



Hessische Biodiversitätsstrategie



Gliederung

	Seite
1. Einleitung	4
2. Warum eine hessische Biodiversitätsstrategie?	4
3. Internationaler und nationaler Rahmen	5
4. Umsetzung und Weiterentwicklung der Hessischen Biodiversitätsstrategie	6
5. Vielfalt der Lebensräume	9
5.1 Wälder	9
5.2 Gewässer	11
5.3 Feldflur	12
5.4 Unberührte Naturräume und Kulturlandschaften	12
5.5 Vorrangräume für den Naturschutz	13
5.5.1 Natura 2000-Gebiete	13
5.5.2 Naturschutzgebiete	14
5.6 Aktuelle Entwicklungsprojekte im Naturschutz	14
5.6.1 Naturschutzgroßprojekte	14
5.6.1.1 Kellerwald-Region	14
5.6.1.2 Grünes Band Eichsfeld-Werratal	15
5.6.1.3 Vulkan Vogelsberg	15
5.6.2 Biotopverbund	16
5.6.3 Besondere Lebensräume und Projekte	16
5.6.3.1 Nationalpark Kellerwald-Edersee	16
5.6.3.2 Biosphärenreservat Rhön	18
5.6.3.3 Life Plus-Projekt „Erhalt und Entwicklung der Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“	19
5.6.3.4 Messeler Hügelland – Artenvielfalt vor unserer Haustür	19
5.7 Verschiebung der Nutzungsanteile	20
6. Artenvielfalt	22
6.1 Natura 2000-Artenschutz	22
6.2 Landesweite und regionale Wiederansiedelungsprojekte	22
6.2.1 Biber	22
6.2.2 Lachs	23
6.2.3 Maifisch	23
6.2.4 Edelkrebs	23
6.2.5 Europäische Sumpfschildkröte	24
6.3 Invasive Arten	24
6.4 Artenvielfalt und Klimaänderung	25

7. Genetische Vielfalt	25
7.1 Forstwirtschaft	25
7.2 Landwirtschaft	26
8. Strategische Ziele und Maßnahmen	27
9. Zusammenfassung	36
Impressum	37

Kapitel 1 - 4, 8 und 9 wurden aktualisiert. Die Beschreibung der Vielfalt der Lebensräume, der Arten und ihrer genetischen Ausstattung in Kapitel 5 - 7 haben den Stand der letzten Auflage.



1. Einleitung

Entscheidend für die langfristige Erhaltung unserer Lebensgrundlagen (z.B. sauberes Trinkwasser, frische Luft, Nahrungsmittel, medizinische und bauliche Rohstoffe, Erholungsraum, fruchtbare Böden und Klimaregulierung) ist die Erhaltung der Biologischen Vielfalt. Die auch als Biodiversität bezeichnete Biologische Vielfalt umfasst drei Bereiche:

- die Vielfalt an Lebensräumen,
- die Vielfalt der dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sowie - innerhalb der Arten -
- die Vielfalt der genetischen Unterschiede.

Diese Vielfalt ist das Fundament einer intakten Natur, die sich an gravierende Änderungen anpassen kann (z.B. geänderte Niederschlagsverteilung, Erwärmung). Nur so ist sie in der Lage, die für uns und künftige Generationen lebensnotwendigen Ökosystemleistungen dauerhaft zu liefern. Deshalb sind Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt zugleich Voraussetzung dafür, dass wir Menschen ein selbstbestimmtes Leben führen können.

Wie wichtig auch in Hessen diese Vielfalt ist, zeigte sich im Sommer 2015. Im Spessart war an vielen Stellen bei in Gruppen zusammenstehenden Birken Folgendes zu beobachten. Während einige Birken im Juli bereits die Blätter abwarfen, gab es direkt daneben andere, identisch aussehende, aber genetisch anders ausgestattete Birken, die trotz der extremen Trockenheit grün blieben und so in der Lage waren, uns weiter mit Ökosystemleistungen zu versorgen. Es liegt also in unserem ureigenen Interesse, die Biologische Vielfalt in Hessen zu erhalten.

Da die Ökosystemleistungen von gesamtgesellschaftlicher Bedeutung (s. Kap. 4) sind, ist auch die Erhaltung der dafür notwendigen Biodiversität eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind Natur und Landschaft darüber hinaus auf Grund ihres eigenen Wertes und in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).

Weltweit, aber auch in der EU (s. Kap. 4), Deutschland und Hessen (s. Kap. 2) ist seit Jahrzehnten ein drastischer Rückgang der Biologischen Vielfalt zu beobachten. Die internationale Staatengemeinschaft hat

sich mit dem Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity) - und die EU zuletzt mit der Biodiversitätsstrategie 2020 „Lebensversicherung und Naturkapital“ - zum Ziel gesetzt, den Verlust einzudämmen. Die Mitgliedstaaten - und damit auch Hessen - sind aufgefordert, wirksam zu diesem Ziel beizutragen.

2. Warum eine hessische Biodiversitätsstrategie?

Die Gründe für den weltweit zu verzeichnenden Verlust an Biodiversität sind vielfältig. Sie liegen im Wesentlichen an den Menschen und ihrer Beanspruchung der natürlichen Ressourcen durch beispielsweise Verbrauch bzw. Versiegelung von Flächen, Änderung der Nutzung, Eingriffe in den Wasserhaushalt, Zerschneidung von Lebensräumen, Eintrag von Schadstoffen, Ausbreitung invasiver Arten oder Folgen des vom Menschen beschleunigten Klimawandels.

Auch in Hessen zeigt sich dieser Verlust an Biodiversität. In den letzten 230 Jahren starben mehr als 140 Pflanzenarten aus; Brutbestände einiger Arten sanken, zum Beispiel beim Kiebitz in den letzten 30 Jahren um 85 %. Die Population des Feldhamsters hat sich in den letzten 40 Jahren drastisch reduziert. Die ursprünglich in den Gewässern des Vogelsberges, der Rhön, des Spessarts und des Odenwaldes verbreitete Flussperlmuschel gilt inzwischen als ausgestorben. Der Edelkrebs und die Äsche finden sich heute nur noch in wenigen Gewässern.

Hieran zeigt sich, dass der Verlust der Biologischen Vielfalt kein entferntes Phänomen ist, sondern auch bei uns stattfindet. Dabei geschieht der Rückgang einzelner Arten in der Regel schleichend. Trotz aller Bemühungen des amtlichen und des ehrenamtlichen Naturschutzes in Hessen, Deutschland und der EU sinkt die Biologische Vielfalt weiter.

Neben welt- oder europaweit vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, gibt es solche, die in Hessen ihre Verbreitungsschwerpunkte haben. Letzteres gilt zum Beispiel für die hier endemische Rhönschnecke und den Rotmilan. Für diese Arten hat Hessen eine besondere Verantwortung.

Erfreulicher Weise gibt es in Hessen auch erste Erfolge zu verzeichnen, wie die Bestandszunahmen großer Vogelarten, wie Wanderfalke und Uhu, die Rückkehr des Luchses oder die Wiederausbreitung der Wildkatze.

Unabhängig davon setzt sich Hessen schon seit langem und in vielfältiger Weise für die Erhaltung seiner natürlichen Vielfalt ein. Seit 1991 ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen zusätzlich als Staatszielbestimmung in der Hessischen Verfassung verankert.

Auf internationaler Ebene ist Hessen als erstes Bundesland am 12. April 2007 der Kampagne „Countdown 2010“ der Weltnaturschutzorganisation IUCN beigetreten und hat sich unter anderem dazu verpflichtet, gezielte Maßnahmen für gefährdete Arten durchzuführen und fortzuentwickeln sowie die Ziele zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt in die nachhaltige Bewirtschaftung des hessischen Staatswaldes zu integrieren.

Wie im Koalitionsvertrag für die 19. Wahlperiode des Hessischen Landtags (2014 - 2019) festgelegt, erfolgt eine schrittweise Zertifizierung des hessischen Staatswaldes nach den Kriterien des „FSC-Deutschland“. Bis Anfang 2016 wurden rund 140.000 Hektar Staatswald in 21 Forstämtern des Landesbetriebs Hessen-Forst nach FSC zertifiziert.

Daneben wurde eine, den Landeszielen entsprechende Erweiterung der Kernflächen im Staatswald um über 5.950 Hektar durchgeführt, sodass jetzt rund 25.500 Hektar oder acht Prozent der Staatswaldfläche nicht mehr wirtschaftlich genutzt werden. Ziel ist es, den Anteil ungenutzter Wälder an der gesamten hessischen Waldfläche auf fünf Prozent zu steigern.

Nicht nur die „UN-Dekade Biologische Vielfalt 2011 bis 2020“ war für Hessen Anlass, die zahlreichen, breit angelegten Maßnahmen und Instrumente in einer eigenen, am 3.6.2013 vom Kabinett verabschiedeten Biodiversitätsstrategie zu bündeln.

Mit der Umsetzung soll nicht nur ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt in Hessen geleistet werden, sondern auch zur Erreichung der auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene festgelegten Biodiversitätsziele.

3. Internationaler und nationaler Rahmen

Den Verlust an Biologischer Vielfalt einzudämmen, ist eine globale Aufgabe. Deshalb vereinbarten die Vereinten Nationen auf ihrer Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt. Die internationale Staatengemeinschaft definierte als Ziel „... die Erhaltung der Biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die ausgewogene und gerechtere Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile ...“. Diese umfassende Zielsetzung bezieht die nachhaltige Nutzung ausdrücklich mit ein.

Die Staatengemeinschaft wollte den Verlust bis 2010 wirksam reduzieren, die EU beschloss 2001 ihn sogar zu stoppen. Trotzdem legte sie erst 2006 mit ihrem Aktionsplan zur Biodiversität „Eindämmung des Verlustes der Biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 – und darüber hinaus“ die Grundlage für ihre Bestrebungen.

Bis zum Jahr 2010 konnte aber weder EU- noch weltweit der Verlust an Biologischer Vielfalt verlangsamt werden.

Die internationale Staatengemeinschaft beschloss daher auf ihrer 10. Vertragsstaatenkonferenz im Herbst 2010 in Nagoya einen strategischen Plan mit nur noch 20 Zielen, die bis 2020 erreicht werden sollen. Gleichzeitig erklärten dort die Vereinten Nationen die Jahre 2011 bis 2020 zur UN-Dekade Biologische Vielfalt.

Die Europäische Union setzte die Beschlüsse der Konferenz von Nagoya in ihrer im Mai 2011 veröffentlichten „Lebensversicherung und Naturkapital - EU-Biodiversitätsstrategie bis 2020“ um. Diese enthält nur sechs Ziele mit zahlreichen konkreten Maßnahmen. Die Mitgliedstaaten sind aufgefordert, diese in ihre nationalen Strategien einzubinden und mitzuwirken, dass das 2020-Ziel erreicht wird. Dieses besagt, dass der Verlust an Biologischer Vielfalt und die Verschlechterung der Ökosystemdienstleistungen in der EU bis 2020 aufgehalten werden soll. Zudem ist es das Ziel, die Biologische Vielfalt weitestmöglich wiederherzustellen, und den Beitrag der Europäischen Union zur Verhinderung des Verlustes an Biologischer Vielfalt weltweit zu erhöhen.

Bei der Konferenz in Nagoya wurde auch der Abschlussbericht der Studie „Die Ökonomie von Ökosystemen und der Biodiversität“ (The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB) vorgestellt. Diese Studie hat das Ziel, den ökonomischen Wert der Leistungen der Natur besser zu ermitteln und so die wirtschaftlichen Auswirkungen der Schädigung von Ökosystemen zu quantifizieren. Damit können auch die Kosten des Nicht-Handelns beziffert werden. Das wesentliche Ergebnis lautet: Es ist kostengünstiger, die Vielfalt zu erhalten, als zu versuchen, sie und ihre Leistungen später wiederherzustellen.

Auf nationaler Ebene hat die Bundesregierung 2007 die mit 330 Zielen und 430 Maßnahmen umfassende „Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ verabschiedet, in der unter anderem für 28 Themenbereiche konkrete Visionen und für 16 Aktionsfelder Maßnahmen zu deren Umsetzung festgelegt wurden. Inhalte mit besonderer Relevanz für Hessen sind in dieser Strategie berücksichtigt.

4. Umsetzung und Weiterentwicklung der Hessischen Biodiversitätsstrategie

Die zeitnahe Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie ist dringlich, weil die durch die Biologische Vielfalt gesicherten Ökosystemleistungen Voraussetzung für das Leben auf unserem Planeten sind. Die Ökosystemleistungen sind zugleich essentielle Grundlage für wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Wohlstand. Trotzdem haben in den letzten 50 Jahren die Aussterberaten der Arten und dadurch verursachte Änderungen der Lebensräume (Ökosysteme) stärker zugenommen als jemals zuvor. Die Folgen bestätigt ein Grundlagenbericht der EU¹. Laut diesem waren 2010 EU-weit circa 25 % der Tierarten vom Aussterben bedroht und 65 % der EU-relevanten Ökosysteme in einem ungünstigen Erhaltungszustand.

Höchste Zeit zu handeln: Umweltministerin Priska Hinz hat deshalb innerhalb der ersten 100 Tage ih-

rer Amtszeit im April 2014 die Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie mit einer Auftaktveranstaltung² offiziell gestartet.

Information und Umsetzung vor Ort

In der kurz darauf eröffneten Landesgartenschau wurde nicht nur wiederholt über die Strategie informiert sondern im Außengelände auch gezeigt, wie Bürgerinnen und Bürger zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt beitragen können. Darüber hinaus hat das Umweltministerium die Strategie 2014 dem interessierten Fachpublikum in den drei Regierungsbezirken vorgestellt und bis April 2015 die Hessen-Liste³ mit den zu fördernden Arten und Lebensräumen fertig gestellt und im Herbst einen Leitfaden veröffentlicht

Die Strategie wurde ab 2015 auch den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort vorgestellt.

In den so genannten Kreiskonferenzen können sich interessierte Bürgerinnen und Bürger sowie Verbände über die Ziele der Strategie, die vor Ort wichtigen „Arten und Lebensräume der Hessen-Liste“ sowie Umsetzungs- und Finanzierungsmöglichkeiten informieren. Zu den im Kreis besonders vordringlich zu fördernden Arten und Lebensräumen werden mögliche Maßnahmen vorgestellt und zur Umsetzung die Bildung von Arbeitsgruppen angeregt.

Darüber hinaus haben sich engagierte Bürgerinnen und Bürger aber auch Behörden- und Verbändevertreter im Nachgang zu den Konferenzen in Arbeitsgruppen organisiert, Projekte zur Erhaltung und Entwicklung unterschiedlicher Arten und Lebensräume der Hessen-Liste konzipiert, Fördermittel beantragt und Maßnahmen umgesetzt.

Unterstützung bei der Finanzierung

Um allen Aktiven den Zugang zu den notwendigen Finanzmitteln zu erleichtern, hat das Ministerium die von Hessen, Deutschland, der EU und Stiftungen angebotenen Fördermöglichkeiten zusammengestellt und im Internet⁴ veröffentlicht.

2015 wurden zudem erstmals Haushaltsmittel zur Umsetzung der Strategie in den Landeshaushalt ein-

1 EU 2010 Biodiversity Baseline Report:
<http://www.eea.europa.eu/publications/eu-2010-biodiversity-baseline>

2 <https://biologischevielfalt.hessen.de/de/vortraege.html>

3 <https://biologischevielfalt.hessen.de/de/Hessen-Liste-Leitfaden.html>

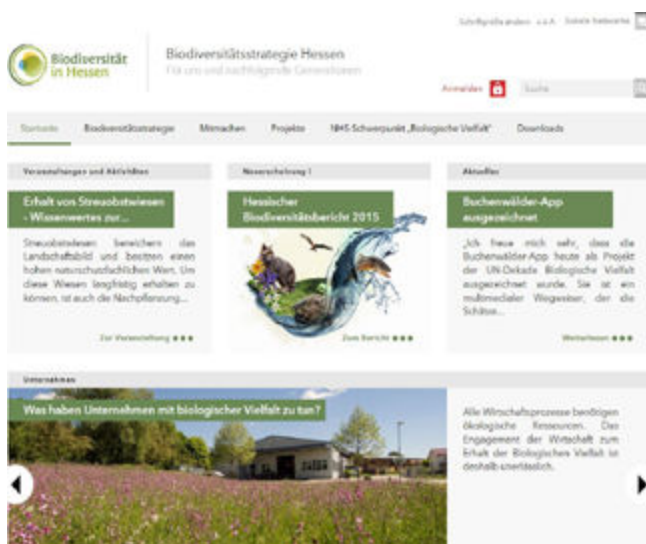
4 <https://biologischevielfalt.hessen.de/de/uebersicht-foerderungen.html>

gestellt. Dadurch stehen auf Kreisebene neue Fördermöglichkeiten für Lebensräume und für Arten zur Verfügung, die von besonderem Landesinteresse sind.

Vernetzung und Information

Seit September 2015 hat die Hessische Biodiversitätsstrategie eine eigene, benutzerfreundliche Homepage. Dort können registrierte Personen Veranstaltungstermine⁵ und Projekte⁶ eintragen.

In der Projektübersicht sind Informationen zu laufenden oder durchgeführten Projekten zur Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt einsehbar. Neben der Projektbeschreibung und dem jeweiligen Ansprechpartner können auch Tipps für die Umsetzung und Hinweise auf entstandene Probleme aufgeführt werden. Damit dient diese Übersicht dem gezielten Erfahrungsaustausch und der Netzwerkbildung.



Weiterentwicklung der Strategie

Dass die Anstrengungen gesteigert werden müssen, um die gesetzten Ziele zu erreichen und damit den Verlust an Biologischer Vielfalt bis 2020 aufzuhalten, zeigt der 2015 erstellte Zwischenbericht zur EU-Biodiversitätsstrategie. In diesem wurde auf Basis belastbarer Daten auch ermittelt, dass EU-weit die Maßnahmen zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt - und damit zur Erhaltung der für uns lebensnotwendigen Ökosystemleistungen - jährlich rund sechs Mil-

liarden Euro kosten. Diese riesige Summe entspricht aber nur zwei bis drei Prozent des Wertes der Ökosystemleistungen von rund 200 bis 300 Milliarden Euro, die die Biologische Vielfalt pro Jahr EU-weit kostenfrei bereitstellt.

Das zeigt wie richtig es war, bereits 2013 in der Koalitionsvereinbarung für die 19. Legislaturperiode festzulegen, dass die Hessische Biodiversitätsstrategie nicht nur umgesetzt, sondern im Dialog mit den Verbänden weiterentwickelt wird.

Diese Weiterentwicklung hat im Februar 2014 begonnen. Die Ziele I - X wurden modifiziert und um ein Ziel XI ‚Wichtige Beiträge anderer Ressorts der Hessischen Landesregierung zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt‘ ergänzt: Dem Aktionsplan des neuen Ziels sind die 31 Selbstverpflichtungen der anderen Ministerien und der Staatskanzlei zu entnehmen, die diese zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt durchführen werden. Diese Verankerung der Umsetzung und das gemeinsame Vorgehen zeigen, welche Bedeutung die Biodiversitätsstrategie in der Hessischen Landesregierung hat.

Im Ergebnis ist die fortentwickelte Strategie nun ambitionierter. Neben den zusätzlichen Aktionen zum neuen Ziel XI wurden die Aktionen zu den Zielen I - X um mehr als 50 % gesteigert. Die Weiterentwicklung wurde mit dem Kabinettsbeschluss am 1. Februar 2016 abgeschlossen.

Bedeutende Neuerungen neben dem Ziel XI sind:

- Aufbau eines Schutzgebiets- und Artenbetreuernetzes
- Optimierung der Abstimmung und Koordination lokaler Stellen beim Management
- Unterstützung der Umsetzung durch die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen mit Erschließung neuer Zielgruppen
- Erweiterung der Aktivitäten auf den besiedelten Bereich
- Aufbau einer gesamtbetrieblichen Biodiversitätsberatung in der Landwirtschaft
- Entwicklung wirksamer Stützungsmaßnahmen für Landschaftspflege-Schäferereien
- Biomassenutzung zur Energieerzeugung im Einklang mit der Biologischen Vielfalt
- Steigerung des Anteils ungenutzter Wälder
- Zertifizierung des Staatswaldes schrittweise nach

5 https://biologischevielfalt.hessen.de/de/veranstaltungen_und_Aktivitaeten.html

6 <http://biologischevielfalt.hessen.de/de/projektuebersicht.html>

„FSC-Deutschland“-Kriterien

- Verbesserung der Funktionalität der Auen (z. B. Auwaldregeneration, Auengrünland, Retentionsraum)
- Verbesserung der essentiellen taxonomischen Kenntnisse in Ausbildung und Ehrenamt
- Berücksichtigung der Erhaltungszustände sensibler Arten bei der Umsetzung der Energiewende
- Akzeptanzförderung bei konflikträchtigen Arten (Bsp. Wolf, Biber, Luchs) durch Öffentlichkeitsarbeit und Management
- Erhalt des artenreichen Grünlandes
- Vermeidung der Verfüllung von Senken, Mulden und historischen Bachläufen
- Einspeisung von Citizen Science-Daten in den behördlichen Datenpool

Die elf Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie orientieren sich an den Erfordernissen, die für den Erhalt und die Förderung der Biologischen Vielfalt in Hessen von besonderer Bedeutung sind und sollen bis zum Jahr 2020 verwirklicht werden. Damit dies erreicht wird, stellt die Hessische Landesregierung nach Maßgabe des jeweiligen Haushaltsplans Personen und Mittel bereit. Hierzu gehören auch die zu diesem Zweck auf europäischer und nationaler Ebene bestehenden Förderinstrumente.



Hutelinde im Vogelsberg. Foto: Marion Löhr-Böger, PGNU

5. Vielfalt der Lebensräume

5.1 Wälder

Hessen ist mit rund 42 % der Landesfläche eines der walddreichsten Bundesländer. Nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur 2002 ist Hessen das Bundesland mit dem höchsten Anteil an sehr naturnahen Wäldern. Größter Waldbesitzer ist das Land mit einem Anteil von 40 % an der Waldfläche. Der Körperschaftswald hat einen Anteil von 35 % und der Privatwald einen von 25 %. Der Staatswald ist neben seiner wirtschaftlichen Zielsetzung im besonderen Maße dem Gemeinwohl verpflichtet.

Ein großer Anteil des hessischen Waldes ist geprägt durch Buchenwälder. Die Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002 zeigen, dass Hessen mit 30 % den höchsten Buchenanteil aller Bundesländer hat. Weil diese bei uns einen Verbreitungsschwerpunkt haben, kommt Hessen eine besondere Verpflichtung für deren Erhaltung zu. Gleiches gilt für die anderen Laub- und Laubmischwälder, die essentieller Lebensraum für zahlreiche walddgebundene, nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)- oder der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten sind. Beides führt dazu, dass in Hessen über 66 % der ausgewiesenen Natura 2000-Flächen im Wald liegen. Ein einzigartiges Naturerbe in Hessen ist der Nationalpark Kellerwald-Edersee; seine Buchenwälder sind seit Juni 2011 Teil des UNESCO-Weltnaturerbes „Alte Buchenwälder Deutschlands“.

Im hessischen Staatswald wird die ordnungsgemäße Forstwirtschaft seit rund 20 Jahren durch die naturnahe Waldbewirtschaftung ergänzt. Letztere kommt heute praktisch flächendeckend in allen Waldbesitzarten Hessens zur Anwendung. Ordnungsgemäße Forstwirtschaft und naturnahe Waldbewirtschaftung bedeuten dabei eine ausreichende Versorgung mit dem Rohstoff Holz unter Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien sicherzustellen. Nachhaltigkeitskriterien sind insbesondere

- Begründung und Förderung von Mischbeständen,
- Anbau standortgerechter Baumarten,
- Erhaltung strukturreicher und altersgemischter Wälder,
- Anpassung der Wildbestände an die Tragfähigkeit der Ökosysteme,

- Bevorzugung natürlicher Verjüngung und Verzicht auf großflächige Kahlschläge und
- Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln.

Ziel der freiwilligen Zertifizierung ist es, die nachhaltige Waldbewirtschaftung zu dokumentieren und zu fördern. In Hessen sind derzeit rund 766.000 ha aller Besitzarten nach PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) und rund 26.000 ha Kommunal- und Privatwald nach FSC (Forest Stewardship Council) zertifiziert. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Hessischen Landesregierung wird derzeit die zusätzliche Zertifizierung des Staatswaldes nach FSC geprüft. Hierzu wurde 2010 ein entsprechendes Pilotprojekt im Forstamt Dieburg auf einer Fläche von rund 4.500 Hektar Staatswald gestartet.

Zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität im Staatswald trägt insbesondere die Naturschutzleitlinie für den hessischen Staatswald bei, die mit Erlass vom 26. August 2010 in Kraft gesetzt wurde. Sie enthält sehr konkrete Regelungen zur Förderung des Naturschutzes im Staatswald (z. B. Kernflächenausweisung, dauerhafte Sicherung von Horst- und Höhlenbäumen) und schafft insbesondere bessere Voraussetzungen für die Lebensgemeinschaften der Alt- und Totholzphase.

In dem schon seit Jahrzehnten bestehenden Naturwaldreservateprogramm wird zusammen mit dem Forschungsinstitut Senckenberg die natürliche Entwicklung von Waldbeständen und die Entwicklung ihrer biologischen Vielfalt im Vergleich zu Wirtschaftswäldern in aufwändigen Untersuchungen erforscht und bewertet. Die Untersuchungsergebnisse fließen in die praktische Waldbewirtschaftung ein.

Auch das bisherige hessische Altholzinselprogramm dient in Form eines landesdeckenden Netzsystems dem Oberziel „Erhaltung der biologischen Vielfalt“. Hier wurden geeignete Bestände freiwillig aus der Nutzung genommen.

Naturwaldreservate und Altholzinseln sind wichtige „Kernflächen für den Naturschutz“ im Staatswald. Diese Kernflächen werden auf einer Fläche von rund 20.000 ha im hessischen Staatswald ausgewählt. Auf ihnen findet keine Holznutzung mehr statt.



Buchenwald. Foto: Christian Geske, Hessen-Forst

Daneben gibt es im Staatswald zahlreiche weitere Flächen, die aus den verschiedensten Gründen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden. Den größten Anteil nimmt dabei der sog. „Wald außer regelmäßigem Betrieb“ ein, der für eine Forsteinrichtungsperiode (10 Jahre) aus forstbetrieblichen Gründen weitgehend seiner natürlichen Entwicklung überlassen bleibt. Maßnahmen und Nutzungen finden hier lediglich zur Verkehrssicherung oder auf Veranlassung des Naturschutzes (z. B. Auszug des Nadelholzes) statt. Ein großer Teil dieses „Waldes außer regelmäßigem Betrieb“ ist im Rahmen der Naturschutzleitlinie für den Staatswald dauerhaft als „Kernfläche für den Naturschutz“ festgelegt, auf denen dauerhaft keine Holznutzung mehr stattfindet.

Neben den o. a. Aufgaben übernimmt jedes Forstamt „Patenschaften“ für bestimmte Arten oder Habitate und fördert diese besonders. Die hessischen Forstämter und die örtlichen Naturschutzverbände arbeiten dabei eng zusammen.

Neben den Regelungen der Naturschutzleitlinie gibt die Hessische Waldbaufibel für den Staatswald

Vorgaben und Hinweise. Sie enthält beispielsweise Vorgaben zur Holzernte, Bestandesbegründung und Bestandspflege für schutzwürdige oder geschützte Biotope, wie zum Beispiel Bach- und Flussauen, Auen- und Bruchwälder, Block- und Hangschuttwälder sowie viele weitere Waldsonderbiotope.

In den hessischen Privat- und Kommunalwäldern werden ebenfalls zahlreiche Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität realisiert. Soweit besondere rechtliche Anforderungen zu erfüllen sind, unterstützt die Landesregierung diese Leistungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes.

Die intensiven Bemühungen um den Naturschutz im Wald zeigen Erfolge. So ist neben der Rückkehr des Luchses und der Ausbreitung der Wildkatze, als Indikatoren für strukturreiche Wälder und Landschaften, auch bei der Auswertung der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten bei den waldbütenden Vögeln, bis auf wenige, an spezielle Bewirtschaftungen oder auf Sonderstandorte angewiesene Ausnahmen (z. B. Haselhuhn, Ziegenmelker), ein konstanter bzw. positiver Bestandstrend festzustellen.

5.2 Gewässer

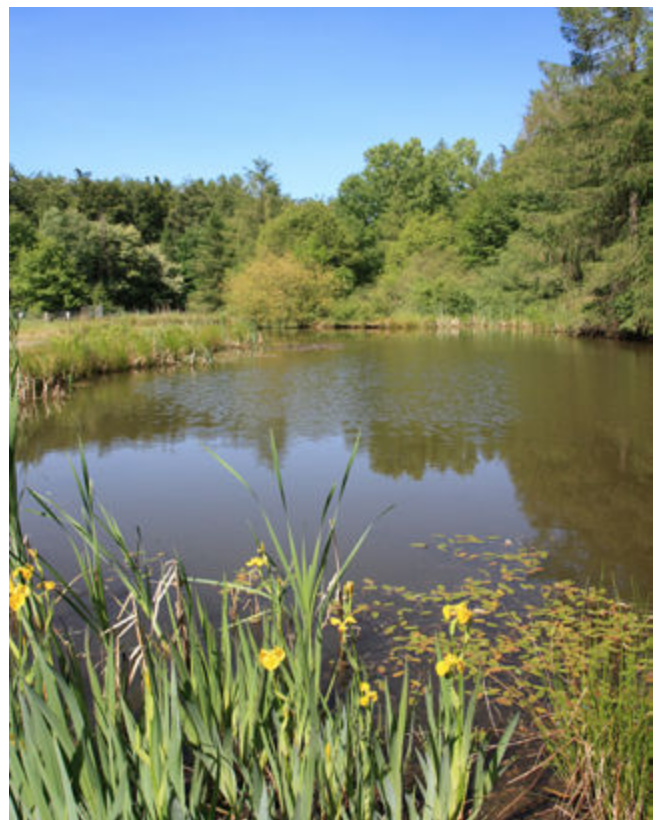
Intakte Fließgewässer und freigehaltene Gewässerstrandstreifen sind wichtige Lebensräume für Tiere, insbesondere Fische, und Pflanzen und bilden lineare Verbundstrukturen in der Landschaft, bedeutsame Wander- oder Ausbreitungswege für viele Arten (Längsvernetzung). Sie sind aber auch Teil eines flächigen Biotopverbundes mit einer Quervernetzung zwischen Gewässer und Aue mit Ufer, Feuchtwiese und Auwald. Hierdurch wird die biologische Vielfalt im und am Gewässer erheblich gefördert. Daher investiert Hessen in Renaturierungsmaßnahmen. So wurden allein 2011 über 8 Mio. Euro verausgabt, um 56 Gewässerentwicklungsmaßnahmen an ca. 102 km Fließgewässerstrecke zu realisieren. Ziele waren beispielsweise durch Umgestaltungsmaßnahmen die Gewässerstruktur (z. B. Anlage von Kiesbänken) oder die ökologische Durchgängigkeit zu verbessern sowie die auch dem Hochwasserschutz dienende Anlage von Laufaufweitungen und Auen.

Dem Erhalt und der Verbesserung der ökologischen Vielfalt entlang der Gewässer und in den Auen dienen insbesondere auch Retentionsräume, die als wichtiges Instrument des vorbeugenden Hochwasserschutzes dafür sorgen, dass sich Hochwasser entlang der Fluss- und Bachläufe ausbreiten und ansammeln kann. Die dauerhafte Freihaltung der Überschwemmungsflächen, insbesondere auch in den Flussauen, dient ebenso dem Erhalt und der Verbesserung der biologischen Vielfalt an den Gewässern und in den Auen wie dem Bodenschutz und der Grundwasseranreicherung.

Die Hauptphase des Projekts „Niederschlagsgebietsweise Erfassung der natürlichen Retentionsräume in Hessen“ wurde Ende 2009 abgeschlossen. Von der rund 5.000 km langen Gewässerstrecke, für die Überschwemmungsgebiete rechtlich zu sichern waren, wurden 4.778 km be- oder überarbeitet. Die rechtliche Festsetzung wird derzeit durchgeführt und bis zu dem durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegebenen Termin 22. Dezember 2013 abgeschlossen sein.

Die Ziele, sowohl das Oberflächenwasser als auch das Grundwasser zu schützen, den Gewässerschutz qualitativ und quantitativ anzugehen sowie dabei ökologische und ökonomische Gesichtspunkte zu berücksichtigen, ergeben sich aus den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG

in der Fassung des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009) sowie des Hessischen Wassergesetzes (HWG in der Fassung vom 14. Dezember 2010). Ziel der gesetzlichen Regelungen ist die Erreichung bzw. der Erhalt sowohl eines guten chemischen als auch ökologischen Zustandes der oberirdischen Gewässer und eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers bis Ende 2015 entsprechend der Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Der Bewirtschaftungsplan ist ab dem 22. Dezember 2009 die Grundlage für alle Aktivitäten zur Erreichung der sich aus den gesetzlichen Regelungen ergebenden Ziele in Hessen. Zur Vernetzung der Fließgewässer sind in Hessen an etwa 4.660 Wanderhindernissen Maßnahmen zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit erforderlich. Zur Entwicklung der gewässerökologisch notwendigen Strukturen (z. B. Störsteine, Totholz, Gewässerbettaufweitungen) in den Fließgewässern und zur Förderung ihrer Eigendynamik besteht nach dem Bewirtschaftungsplan ein Bedarf zur Bereitstellung von Flächen in einer Größenordnung von 4.460 ha. Strukturverbessernde Maßnahmen im und am Gewässer sind auf 2.140 km Fließgewässerlänge vorgesehen (z. B. Anlage von Flutmulden, Reaktivierung von Verzweigungen, Schaffung von autotypischen Strukturen).



Waldteich Krofdorfer Forst. Foto: Christian Geske, Hessen-Forst

5.3 Feldflur

Unter Feldflur wird das durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägte Offenland verstanden. Dazu zählen landwirtschaftlich genutzte Flächen – insbesondere Äcker, Wiesen, Weiden, Weinberge und Obstanlagen, gliedernde Elemente wie Hecken, Baumreihen, Wege und Oberflächengewässer, sowie eingestreute Bereiche – zum Beispiel Feldgehölze, Brachflächen und Gehölze.

Geänderte Bewirtschaftungsweisen in Verbindung mit dem chemisch-technischen Fortschritt haben dazu geführt, dass die auf dem Feld unerwünschten Pflanzen – je nach Betrachtungsweise als Ackerwild- oder Ackerunkraut bezeichnet – deutlich abnehmen. Da auch diese Pflanzen bzw. deren Inhaltsstoffe eines Tages für uns von Nutzen sein könnten, sei es für die Pflanzenzüchtung oder als Lieferant bestimmter Rohstoffe, muss eine Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt auch dieses Spektrum abdecken. Die Ackerbegleitflora wird in Hessen derzeit im Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramm (HIAP) über die Anlage von Ackerschonstreifen mit gleicher Frucht sowie über das Programmmodul „Bewirtschaftung von besonderen Lebensräumen und Habitaten“ gefördert.

In den letzten 120 Jahren ist ca. ein Viertel der landwirtschaftlichen Nutzfläche vernichtet worden und innerhalb dieser Fläche vor allem Ackerland. Rebflächen reduzierten sich etwa um ein Drittel. Während es im Bereich Grünflächen nur geringe Änderungen gab, wurden die Gartenlandflächen stark ausgeweitet.

63 % der Landwirtschaftsfläche wird ackerbaulich genutzt, der Grünlandanteil ist entsprechend geringer (ca. 37 %). Die Anbaustrukturen weisen deutliche regionale Unterschiede auf. Insgesamt weist Hessen im Vergleich zu anderen Bundesländern im Durchschnitt auf Grund der Realteilung eine eher kleinstrukturierte Landwirtschaft auf. Diese bedingen im Vergleich zu anderen Bundesländern eine gerade der Artenvielfalt Rechnung tragende gute Ausstattung mit Saumstrukturen und flächenhaften Kleinstrukturen, die für viele Tier- und Pflanzenarten die notwendigen Voraussetzungen schaffen.

Trotzdem sind seit dem Erscheinen der letzten Fassung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen



Agrarlandschaft mit Gehölzen. Foto: Christian Geske, Hessen-Forst

Hessens im Offenlandbereich, insbesondere im Bereich des Grünlandes, Arten in ihrem Bestand weiter zurückgegangen. Dies ist nicht zuletzt Ergebnis veränderter Bewirtschaftungsweisen. Die Vögel der Agrarlandschaft gehören mittlerweile zu den am stärksten bedrohten Artengruppen in Deutschland. So ist auch in Hessen der Bestandstrend mehrerer Feldvogelarten, wie z. B. Graumammer und Feldlerche, rückläufig. Auch hier können Agrarumweltmaßnahmen (bislang das Hessische Integrierte Agrarumweltprogramm – HIAP) positive Effekte bewirken. Sie bieten gezielte Anreize, um die biologische Vielfalt auf Grünland- und Ackerflächen zu fördern und sehen die Möglichkeit vor, u. a. für naturschutzfachlich hochwertige Biotope bzw. Arten mit Landwirten Rahmenverträge abzuschließen. So wurde im Jahr 2011 z. B. die „Standortangepasste Grünlandextensivierung“ auf 44.000 ha gefördert. Viele Maßnahmen dienen zugleich dem Schutz der natürlichen Funktionen im Boden, die auf Grund ihrer vielfältigen Wirkungen Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sind und damit wesentliche Voraussetzung zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.

5.4 Unberührte Naturräume und Kulturlandschaften

In Mitteleuropa und somit auch in Hessen gibt es praktisch keine Gebiete mehr, die nicht zumindest in Ansätzen durch menschliche Tätigkeit bestimmt sind. In Anlehnung an die Definition der IUCN-Kategorie 1b sind unberührte Naturräume dadurch charakterisiert, dass in ihnen ausgedehnte Flächen ihren ursprünglichen, weitestgehend

naturbelassenen Charakter bewahrt haben, die eine weitgehend ungestörte Lebensraumdynamik und biologische Vielfalt – inklusive der Spitzenprädatoren – aufweisen, in denen keine ständigen Siedlungen sowie sonstige Infrastrukturen mit gravierendem Einfluss existieren und deren Schutz und Management dazu dienen, ihren ursprünglichen Charakter zu erhalten. Versteht man im Kern hierunter einen Bereich, in dem weiträumige Flächen nur von menschlicher Einflussnahme freigestellt sein müssen, ist festzustellen, dass es in Hessen streng genommen nur im Nationalpark Kellerwald-Edersee ein solches Maß an Unberührtheit gibt. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass im hessischen Staatswald mit der „Naturschutzleitlinie“ zahlreiche kleinere Flächen als Zentren der Artenvielfalt dauerhaft als unberührte Kernflächen für den Naturschutz aus der Holznutzung genommen werden. Der Umfang der Kernflächen beträgt rund 20.000 ha.



Einblick in die Weltnaturerbefläche des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Foto: Nationalpark Kellerwald-Edersee

Die durch Bodennutzung geprägte Kulturlandschaft ist weithin zu dem bedeutendsten Landschaftstyp geworden. Hessen weist eine abwechslungsreiche, durch vielfältige Nutzung geprägte, regionstypische Kulturlandschaft auf. Nach Angaben des Statistischen Landesamtes wurden 2011 42 % der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Damit sichert gerade die Landwirtschaft wesentliche Teile der Natur- und Kulturlandschaft als beliebten Erholungsraum für den Menschen und als Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten. In zwei Teilräumen, dem Rheingau und der Bergstraße, hat der Weinbau eine besondere Bedeutung. Er prägt z. B. seit ca. 1000 Jahren die steilen Hänge des Rheintals und hat wesentlichen Anteil an einem

einzigartigen und schutzwürdigen Landschaftsbild. Mit ihrem Steillagenanteil – Flächen mit über 30 % Hangneigung – und den Weinbergsmauern bieten sie mit klein strukturierten Biotoperelementen vielen Tier- und Pflanzenarten, wie Mauereidechse, Äskulapnatter oder Rundblättriger Storchschnabel, Lebensraum. Voraussetzung hierfür ist eine extensive Nutzung, die weitgehend ohne Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auskommt und der Erhalt der alten Strukturen. Das Hessische Integrierte Agrarumweltprogramm leistet mit dem Fördermodul „Weinbau in Steillagen“ einen wichtigen Beitrag zum Fortbestehen dieser Landschaftsform und trägt mit den Förderbausteinen „Pheromoneinsatz im Weinbau“ und „Ökologischer Landbau“ zur Reduzierung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln auf hessischen Rebflächen bei.

Die abwechslungsreiche hessische Kulturlandschaft wird auch wesentlich durch Kulturbiotopie geprägt. Hierzu zählen sowohl Feldgehölze als auch die in Hessen zusätzlich zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählenden Alleen und Streuobstwiesen. Diese wurden daher in der hessischen Biotopkartierung neben sehr seltenen, naturnahen Biotoptypen, wie zum Beispiel Mooren und Quellen oder extensiv genutzten Feucht- und Trockenstandorten, als Kulturlandschaftselemente berücksichtigt.

5.5 Vorrangräume für den Naturschutz

Im Zentrum zur Erhaltung der biologischen Vielfalt steht das Vorhandensein einer ausreichend großen Zahl an Schutzgebieten und deren Vernetzung zu funktionierenden zusammenhängenden Biotopverbundsystemen. Hessen fördert mit seinen Natura 2000-Gebieten, den Naturschutzgebieten und den Naturschutzgroßprojekten in besonderem Maße den Schutz der biologischen Vielfalt.

5.5.1 Natura 2000-Gebiete

In den vergangenen Jahren stand der Aufbau des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 im Fokus der Naturschutzbemühungen des Landes. Zur Sicherung der aus europäischer Sicht bedrohten Lebensräume der FFH-RL sowie der Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie wurden dazu die geeigneten Natura 2000-Gebiete der EU-

Kommission gemeldet und national unter Schutz gestellt.

Gerade bei den Natura 2000-Gebieten nimmt Hessen nach Mecklenburg-Vorpommern einen Spitzenplatz in Deutschland ein: Insgesamt 637 Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete, inkl. Überschneidungen) konnte Hessen der EU-Kommission melden, die ca. 21 % der Landesfläche einnehmen. Folglich konnte die Europäische Kommission im September 2006 feststellen, dass Hessen ausreichende Flächen der relevanten Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL an die Europäische Union gemeldet hat.

Auch für die relevanten Brutvogelarten nach Anhang I sowie der Zug- und Rastvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie wurde ein ausreichender Gebietsschutz organisiert. Die hessischen Natura 2000-Gebiete wurden bis auf wenige Ausnahmen durch die „Natura 2000“-Verordnung am 16. Januar 2008 rechtsförmlich ausgewiesen. Für die positive Entwicklung der relevanten Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL sowie der relevanten Vogelarten bedarf es zielgerichteter Maßnahmen, die in Hessen in den mittelfristigen Bewirtschaftungsplänen festgelegt werden. Sie bestehen aus zwei Teilen, der Grunddatenerhebung und der mittelfristigen Maßnahmenplanung. Darüber werden die betroffenen Landbesitzer, aber auch alle anderen interessierten Personen und Verbände schon zu Beginn der Arbeiten informiert. Ihnen wird angeboten, sich aktiv mit einzubringen (runder Tisch).

In der konstruktiven Zusammenarbeit von amtlichen und ehrenamtlichen Naturschützerinnen und Naturschützern liegt eine große Chance, den Erhalt der Biodiversität in den hessischen Schutzgebieten künftig noch effizienter zu gestalten. Sie soll deshalb weiter ausgebaut werden!

5.5.2 Naturschutzgebiete

Ein wichtiges Instrumentarium des Naturschutzes ist die Unterschutzstellung schutzwürdiger und schutzbedürftiger Flächen als Naturschutzgebiete. Sie sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist: zur Erhaltung von Lebensgemein-

schaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

In Hessen sind in den verschiedenen Naturräumen 765 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von insgesamt 38.434 ha ausgewiesen. Das entspricht einem Anteil von ca. 1,8 % der Landesfläche. Um seltene und wertvolle Tier- und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften zu erhalten oder zu fördern, findet in den Schutzgebieten ein naturschutzfachliches Management statt. Das seit vielen Jahren - oft sind es Jahrzehnte - erprobte, überwiegend erfolgreiche Schutzgebietsmanagement in den Naturschutzgebieten eröffnet auch besondere Möglichkeiten eines effizienten Artenschutzes. So werden künftig FFH-Anhang IV-Arten, wie Kreuz- und Wechselkröte, Laubfrosch, Mauereidechse oder Thymian-Ameisenbläuling und Haselmaus, deutlich stärker in den Naturschutzgebieten gefördert, indem zielgerichtete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für diese Arten zum Gegenstand der spezifischen mittelfristigen Bewirtschaftungspläne werden.

5.6. Aktuelle Entwicklungsprojekte im Naturschutz

5.6.1 Naturschutzgroßprojekte

Das Land Hessen beteiligt sich derzeit an drei Naturschutzgroßprojekten im Rahmen des Bundesförderprogramms zur Sicherung gesamtstaatlich repräsentativer Teile von Natur und Landschaft. Sie sollen entscheidende Anstöße zur Entwicklung von Modelllandschaften mit vorbildlicher Beachtung der Naturschutzbelange geben. Dazu werden unter Einbeziehung der örtlichen Potenziale praxistaugliche Zukunftslösungen in den Bereichen Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Naturschutz, nachhaltige Landnutzungskonzepte sowie naturverträglicher sanfter Tourismus entwickelt.

5.6.1.1 Kellerwald-Region

Das Naturschutzgroßprojekt „Kellerwald-Region“ hat zum Ziel, dort zusammen mit dem unmittelbar angrenzenden Nationalpark „Kellerwald-Edersee“ die vielgestaltige Kulturlandschaft mit ausgedehnten, weitgehend unzerschnittenen Buchenwäldern und

einer reichen Pflanz- und Tierwelt zu erhalten und zu entwickeln.

5.6.1.2 Grünes Band Eichsfeld-Werratal

An dem in Projekträgerschaft der Heinz Sielmann-Stiftung im Jahr 2009 angelaufenen Naturgroßprojekt ist Hessen neben Niedersachsen und dem federführenden Freistaat Thüringen beteiligt. Ziel ist, die weitgehend unbeeinträchtigt erhalten gebliebenen natürlichen und naturnahen Biotopstrukturen von überregionaler Bedeutung mit überwiegend hochgradig schutzwürdigen und teilweise seltenen Arten- und Lebensraumvorkommen entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze zu erhalten und behutsam weiterzuentwickeln. Dabei sollen auch die großflächig vorhandene Kulturlandschaft gepflegt und die naturnahen Fließgewässer geschützt und entwickelt werden.



Das Grüne Band oberhalb der Werra durch die Waldbereiche von Hessen und Thüringen. Foto: © Klaus Leidorf

5.6.1.3 Vulkan Vogelsberg

Das Naturschutzgroßprojekt Vulkan Vogelsberg wurde Ende 2010 genehmigt. Ziel ist die Erhaltung der besonders schützenswerten, überdurchschnittlich hohen Biodiversität des Vogelsberg. Das größte europäische Basaltmassiv Europas beherbergt über 225 Arten der Roten Liste Deutschlands und 36 bundesweit gefährdete Pflanzenarten. In dieser besonders stark vom Strukturwandel in der Landwirtschaft betroffenen hessischen Mittelgebirgsregion stellt die Fortführung der landschaftsprägenden Gründlandnutzung eine besondere Herausforderung dar. Schwerpunkte sind deshalb die Untersuchung und Entwicklung von zukunftsfähigen und ökonomisch tragfähigen Konzepten künftiger landwirtschaftlicher Flächennutzung. Neben der Sicherung traditioneller Nutzungsformen durch alternative Ansätze liegt ein weiterer Aspekt in der Entwicklung alternativer, naturschutzverträglicher Biomassenutzung des Grünlandes, auch unter dem Aspekt alternativer Verfahren zur Energieerzeugung (Biogas, alternative Brenn- und Treibstoffe).



Lesesteinwall (oben) und Blockschutt (unten) auf dem Vogelsberg. Fotos: Marion Löhr-Böger, PGNU

5.6.2 Biotopverbund

Die Vorgaben zur Schaffung eines Netzes verbundener Biotope (Biotopverbund) sind in § 21 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) geregelt.

In Hessen wurde eine landesweite Biotopverbundplanung konzipiert. Diese konzentriert sich aufgrund des landesweiten Maßstabs auf die großräumige Vernetzung von Lebensräumen. Ein Biotopverbund beinhaltet Kern- und Verbindungsflächen. Diese relativ großräumigen Kernflächen (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön, Nationalpark Kellerwald-Edersee mit den angrenzenden Bereichen Kellerwald, Rothargebirge und Burgwald) bieten den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume, die durch Verbindungsflächen (Trittsteine, Korridore) miteinander vernetzt werden. Dadurch wird sowohl der genetische Austausch zwischen den Populationen in den Kernflächen als auch der Prozess der Ausbreitung und Wiederbesiedlung ermöglicht bzw. erweitert.

Betrachtet werden im Einzelnen

- der Verbund der Waldlebensräume (Schwerpunkt: Wildkatze),
- der Verbund der Fließgewässerlebensräume (Schwerpunkt: Wanderfischarten wie z. B. Lachs),
- der Verbund der Feuchtlebensräume (Schwerpunkt: Auenlebensräume u. a. für den Biber) sowie hieran angrenzender Grünlandverbund auf mittleren Standorten,
- der Verbund der Trockenlebensräume (Schwerpunkt: Magerrasen und Heiden).

Die Kernflächen des Biotopverbundes überlagern sich teilweise mit den bundesweit nach den Kriterien der sogenannten Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI) ermittelten großen unzerschnittenen Räumen (UZR) ab einer Mindestgröße von 100 km². Wegen des bereits hohen Zerschneidungsgrades des Landes sind im landesweiten Biotopverbundkonzept auch die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume ab einer Mindestgröße von 50 km² als schutzwürdig eingestuft. Hiervon weist Hessen 55 Räume mit einem Anteil von ca. 20 % der Landesfläche auf. Zudem werden erste Maßnahmen zur Wiedervernetzung durch Grünbrücken durchgeführt. Beispielhaft genannt seien die bereits errichtete Grünbrücke im Michelsrombacher Wald. Weitere Grünbrücken zur Wiederver-

netzung von Lebensräumen sind zukünftig auch im Zuge von Ersatzmaßnahmen realisierbar.

Diese flächen- oder raumbezogenen Maßnahmen wurden in Hessen in dem Erlass „Landesweiter Biotopverbund für Hessen“ vom 25. März 2013 dargestellt und werden auf örtlicher Ebene konkretisiert und umgesetzt. Es ist beabsichtigt, sie im Rahmen des Landschaftsprogramms als Bestandteil des Landesentwicklungsplans darzustellen.

Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig dem Verbund des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 im Sinne des Art. 10 der FFH-RL. Das hessische Auenschutzprogramm diente schon vor der Etablierung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 in besonderer Weise dem Biotopverbund.

Werden Ökokonten in den für den Biotopverbund relevanten Räumen realisiert, können sie besonders wirksam zur Vernetzung von Arten und Lebensräumen beitragen. Schon derzeit sind auf den Ökokonten der Unteren Naturschutzbehörden rund 200 Millionen Ökopunkte registriert. Sie wurden durch Naturschutzmaßnahmen auf etwa 2.000 ha Fläche von den Grundstückseigentümern auf eigene Kosten hergestellt und können zu einem späteren Zeitpunkt an Vorhabenträger veräußert werden. Diese können so den Eingriff naturschutzrechtlich kompensieren. Diese Naturschutzmaßnahmen, die zukünftig insbesondere in für den Biotopverbund relevanten Räumen vorgesehen werden sollten, verbessern Lebensräume und tragen dazu bei, die Lebensbedingungen für bestimmte Arten zu sichern.

5.6.3 Besondere Lebensräume und Projekte

5.6.3.1 Nationalpark Kellerwald-Edersee

Am 1. Januar 2004 wurden die Buchenwälder südlich des Edersees zum Nationalpark erklärt. Auf einer Fläche von knapp 6.000 Hektar soll hier allmählich wieder ein Urwald entstehen. Schon heute weist das Gebiet zahlreiche urwaldähnliche Strukturen auf, die einen Eindruck davon vermitteln, wie die von menschlichen Nutzungen unbeeinflusste mitteleuropäische Naturlandschaft einmal ausgesehen haben könnte.

Der Nationalparkplan, als zentrales Planungsinstrument für die weitere Entwicklung dieses Großschutz-

gebietes wurde zum 5-jährigen Bestehen des Nationalparks Ende 2008 fertig gestellt. Mit dem Plan und ergänzenden Teilplänen (z. B. Wanderwege, Jagd) verfügt der Nationalpark über eine wertvolle Bestandsanalyse des Gebiets und klare Zieldefinitionen für die Zonierung und die Schutzgebietsentwicklung. Darüber hinaus liefert der Plan auch einen wichtigen Beitrag zur Akzeptanz und Vertrauensbildung vor Ort.



Buchenwald am Arensberg, Nationalpark Kellerwald-Edersee.
Foto: Nationalpark Kellerwald-Edersee



Zunderschwämme an Totholz. Foto: Nationalpark Kellerwald-Edersee

Als erstem Nationalpark Deutschlands wurde dem Nationalpark Kellerwald-Edersee im März 2011 nach einem intensiven Prüfverfahren von der Weltnatur-
schutzorganisation IUCN die „Erfüllung der Kriterien für Nationalparke und Einstufung als Nationalpark der Kategorie II der IUCN-Richtlinien“ bescheinigt.



Eder-Steilhang Wooghölle. Foto: Nationalpark Kellerwald-Edersee

5.6.3.2 Biosphärenreservat Rhön

Seit 1991 ist die Kulturlandschaft der Rhön von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt. Es umfasst Teile der Bundesländer Bayern, Thüringen und Hessen. Auf Hessen entfallen 63.564 ha des insgesamt 185.262 ha großen Reservates. Oberstes Ziel der UNESCO Biosphärenreservate ist es, modellhaft eine nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung zu fördern. Das Biosphärenreservat ist einerseits ein Rückzugsgebiet für viele, auch bedrohte, Tier- und Pflanzenarten, andererseits Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum. Die Erhaltung der offenen Kulturlandschaft mit ihren Lebensräumen und gleichzeitig deren dauerhaft umweltgerechte Nutzung sind das übergeordnete Ziel. Um diesem Ziel gerecht zu werden, ist die Rhön - wie alle Biosphärenreservate - in drei verschiedene Zonen aufgeteilt: Kernzone (Schutz der natürlichen Dynamik), Pflegezone (Erhaltung der Kulturlandschaft) und Entwicklungszone (Raum für nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung), die in dem geforderten Umfang ausgewiesen werden.



Birkhahn.
Foto: Archiv Biosphärenreservat Rhön

Um Maßnahmen zur Erhaltung der Vielfalt im Biosphärenreservat Rhön zielgerichtet planen und umsetzen zu können, wurden sogenannte „Zielarten“ bestimmt. Das Zielartenkonzept wurde für das Biosphärenreservat Rhön länderübergreifend erarbeitet. Die gezielte Förderung ausgewählter Zielarten ergänzt andere eher konventionelle Schutzstrategien, wie zum Beispiel die Einrichtung und das Management von Schutzgebieten oder das gezielte Management gefährdeter Arten der Roten Liste. Als Zielarten wurden 93 Blütenpflanzen, 18 Moosarten, 25 Flechtenarten und 73 Tierarten ausgewählt, davon genießen 20 Tierarten und eine Pflanzenart europäischen Schutz gemäß Anhang II und IV der FFH-RL bzw. Anhang I der Vogelschutz-RL. Zu diesen sog. Zielarten zählen u. a. das Große Mausohr, das Birkhuhn, der Wachtelkönig, der Schwarze Apollofalter, die Rhönquellschnecke und der Frauenschuh.



Abtsrodaer Kuppe mit Blick ins Ulstertal. Foto: Archiv Biosphärenreservat Rhön

5.6.3.3 Life Plus-Projekt

„Erhalt und Entwicklung der Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“

Das Ende 2008 nach nur gut halbjähriger Vorbereitungszeit in Brüssel eingereichte Life Plus-Natur-Projekt „Erhalt und Entwicklung der Hutungen der Wetterauer Trockeninsel“ wurde 2009 genehmigt. Ziel des Projektes ist es, die traditionell schafbeweideten Hutungen der Wetterauer Trockeninsel und deren Lebensraumtypen zu erhalten und zu entwickeln sowie deren Artenvielfalt zu steigern.

Das Projekt umfasst ein Finanzvolumen von 4,1 Mio. Euro über die 5-jährige Projektlaufzeit. Die Europäische Union trägt 50 % der Projektkosten. Träger des auf eine regionale Initiative zurückgehenden Projekts ist das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Projektpartner sind der Wetteraukreis sowie die Städte Nidda und Hungen.



LIFE Wetterauer Hutungen. Foto: Christina Marx

5.6.3.4 Messeler Hügelland –

Artenvielfalt vor unserer Haustür

Im Rahmen eines Kooperationsprojektes des Landes Hessen mit dem Landkreis Darmstadt-Dieburg und weiteren Projektpartnern sollen bis zum Jahr 2015 konzentriert Maßnahmen zur Sicherung und Erhöhung der Artenvielfalt im waldreichen, 9.000 ha großen zentralen und südlichen Teil des Naturraums „Messeler Hügelland“ durchgeführt werden. Arten wie Moorfrosch, Laubfrosch, Ziegenmelker und Pillenfarn werden dabei besonders gefördert. Das Projekt ergänzt sich mit den Referenzflächen des Staatswaldes, die den Vorgaben der dort angewandten Waldzertifizierung entsprechen. Das Naturschutzprojekt wird durch umweltpädagogische Angebote vor allem für Kinder und Jugendliche begleitet. Das Projekt ist ein Beitrag zur Stärkung der Biodiversität in Hessen. Von dieser Naturschutzinitiative werden positive Impulse für die gesamte Region erwartet.



Schwertlilie.



Vernässung des Erlenbachs im Wald von Altheim



Torfmoos. Alle Fotos:

Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg

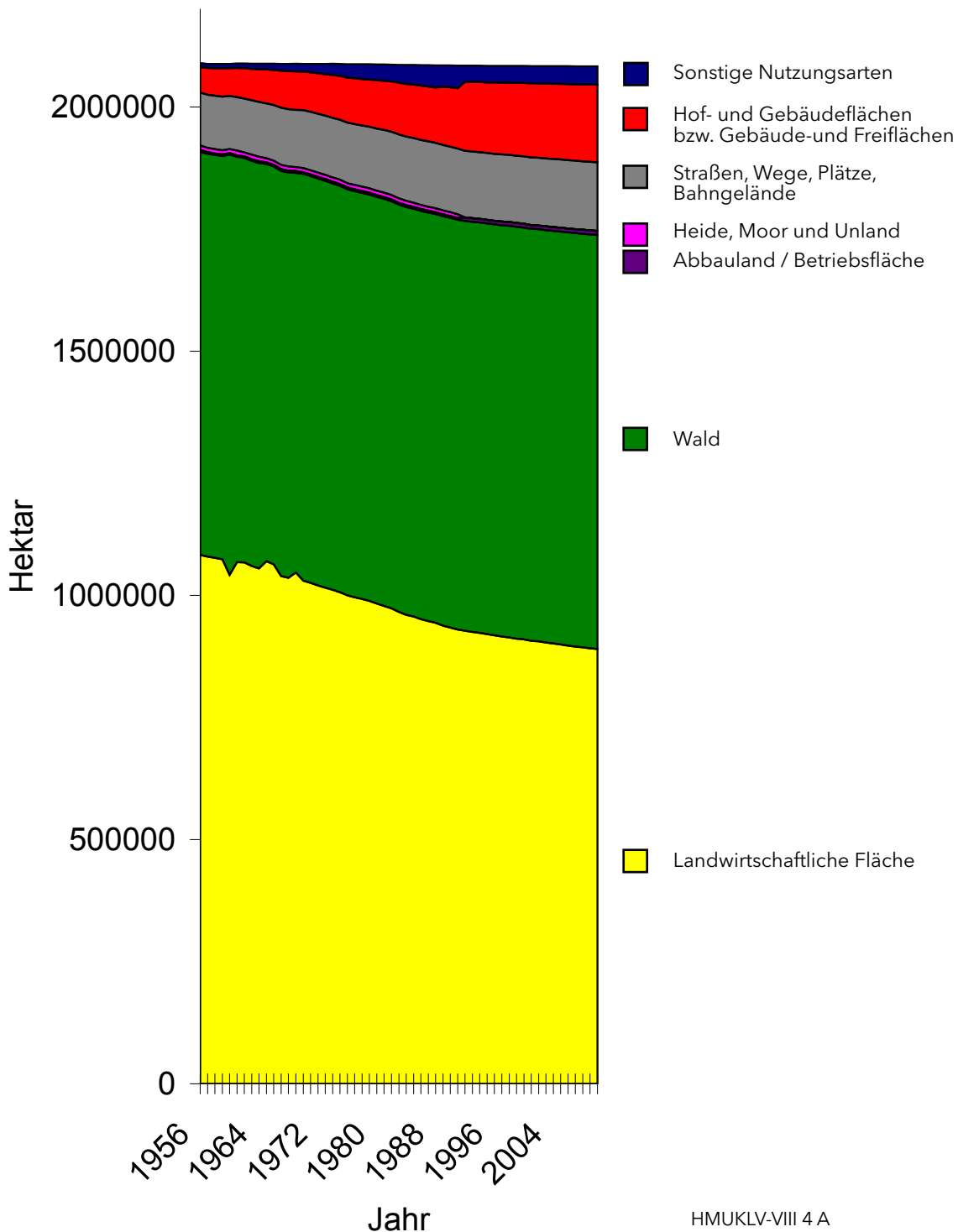
5.7. Verschiebung der Nutzungsanteile

Seit dem Ende des zweiten Weltkriegs war die Nutzung von Natur und Landschaft primär geprägt durch ein flächendeckendes Bevölkerungs-, Siedlungs-, Wirtschafts- und Verkehrswachstum. Die Zu-

nahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen zu Lasten der Landwirtschaftsfläche war symptomatisch hierfür (Verdoppelung der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1956 bis 2008; s. Schaubild 1).

Schaubild 1:

Bodennutzung in Hessen nach der Belegenheit (Liegenschafts-Kataster) seit 1956



HMUKLV-VIII 4 A

In diesem Zusammenhang sind zwei Punkte besonders herauszustellen:

1. Der Schwerpunkt des Flächenzuwachses lag eindeutig bei den Siedlungsflächen, nur ca. ein Viertel des Flächenbedarfs entfiel auf Verkehrsflächen.

Seit 2000 hat sich aber die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen gegenüber den sechziger bis siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts mehr als halbiert. Trotzdem ist Hessen infolge der Dichte der Verkehrs- und Infrastrukturlinien ein stark zerschnittenes Land.

2. Die ergriffenen Maßnahmen zur Verringerung des Flächenverbrauchs bewirkten in den letzten zehn Jahren, dass die landesweite Veränderung der Nutzung von Landwirtschaftsflächen für außerlandwirtschaftliche Zwecke deutlich rückläufig ist, wodurch sich die Abnahme der Landwirtschaftsfläche insgesamt verlangsamt hat. Trotzdem weist die Landwirtschaftsfläche weiterhin den stärksten Rückgang aller Bodennutzungen in Hessen auf. Nach Angaben des

Hessischen Statistischen Landesamts betrug im Mittel der jeweils letzten vier Jahre der Rückgang 2010 3,92 ha/Tag und 2011 2,98 ha/Tag (s. Schaubild 2).

Zugenommen haben aber auch die Wasserflächen – insbesondere durch die Offenhaltung von Flächen, die durch den Kies- oder Sandabbau gewonnen wurden – sowie die Waldflächen. Letztere allerdings mit regional unterschiedlich starken Trends. Begünstigt wurde die Waldentwicklung insbesondere in landwirtschaftlich benachteiligten, ländlichen Bereichen.

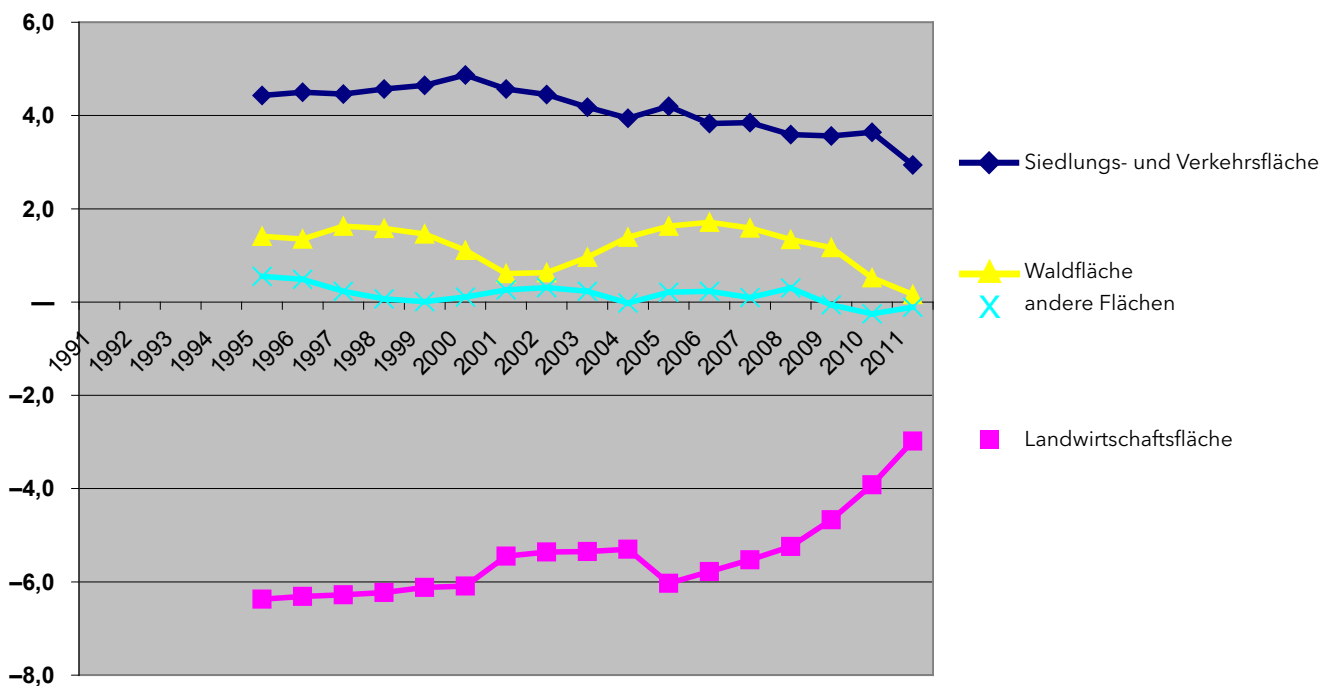
Die Ausweisung von Naturschutzgebieten umfasste bis Mitte der 80er Jahre ca. 0,2 % der Landesfläche. Auf Grund konzeptioneller Vorarbeiten stieg der Anteil bis Mitte der 90er Jahre auf über 1 % und beträgt heute 1,8 % (38.434 ha).

Zur Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben aus der FFH- und Vogelschutzrichtlinie wurde das Schutzgebietsnetz Natura 2000 aufgebaut. Es erstreckt sich in Hessen auf rd. 442.889 ha oder ca. 21 % der Landesfläche.

Schaubild 2:

Veränderung der Bodenfläche gegenüber dem Vorjahr (ha/Tag) (Mittelwert der letzten vier Jahre)

Quelle: HMuKLV VIII 4 nach Angaben des Hessischen Statistischen Landesamtes



6. Artenvielfalt

Neben dem Schutz von Lebensräumen und Habitaten, der unabdingbar mit dem Erhalt der Artenvielfalt und der genetischen Variabilität wildlebender Tier- und Pflanzenarten verbunden ist, bleibt der direkte Schutz von Tier- und Pflanzenarten eine wichtige Aufgabe. Hier spielen nationale und regionale Ansätze sowohl im direkten Artenschutz als auch im Rahmen der Habitatentwicklung und -gestaltung eine wichtige Rolle.

6.1 Natura 2000-Artenschutz

Ein konkreter Handlungsbedarf besteht dort, wo Populationen der Natura 2000-Arten, die in den Anhängen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, landesweit oder zumindest überregional einen schlechten oder unzureichenden Erhaltungszustand aufweisen und keine Anzeichen dafür bestehen, dass sich diese Situation ohne zusätzliche Erhaltungsmaßnahmen verbessert. Vorrangig für solche Natura 2000-Arten wurden und werden von der FENA (Hessen Forst – Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz) Artenhilfskonzepte in Hessen erstellt, die mit Hilfe von Beraterverträgen und Artenbewirtschaftungsplänen umgesetzt werden. Sie bieten die fachliche Grundlage für die Erreichung „günstiger Erhaltungszustände“, enthalten alle eine ausführliche Situationsanalyse der Populationen und definieren konkrete flächenbezogene Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für alle bestehenden Habitate.

Artenhilfskonzepte werden insbesondere auch für Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL erstellt, die nicht nur in der Schutzgebietskulisse Natura 2000, sondern teilweise sogar überwiegend außerhalb vorkommen, wie zum Beispiel der Feldhamster. Bestandsstützende Maßnahmen werden – soweit möglich – in Schutzgebieten realisiert.

Mit der Erstellung erster Artenhilfskonzepte für gefährdete Vogelarten hat das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2008 die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in Frankfurt (VSW) beauftragt. Von ihr wurde eine Dringlichkeitsliste erstellt, die seitdem umgesetzt wird.

Durch gezielte Artenschutzmaßnahmen haben sich beispielsweise hessen- und deutschlandweit die Be-

stände einzelner gefährdeter Arten, wie Wanderfalke oder Steinkauz, positiv entwickelt. Gerade bei Maßnahmen zum Schutz oder zur Förderung gefährdeter Vogelarten spielt die VSW mit ihrem großen Netz ehrenamtlicher Beauftragter für den Vogelschutz eine bedeutende Rolle.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Hessen auch für die sog. „Verantwortungsarten“, wie beispielsweise die überwiegend in Hessen vorkommende Rhönquellschnecke, spezielle Maßnahmen ergreift. Regional finden die Verantwortungsarten in ersten Pilotprojekten besondere Beachtung und werden im Rahmen der mittelfristigen Bewirtschaftungspläne in den Natura 2000-Gebieten (s. 5.5.1) in besonderem Maße berücksichtigt.

Feste Bestandteile bei der Erstellung der Artenhilfskonzepte sind die Expertenworkshops, bei denen Fachleute geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Populationen abstimmen können, sowie die Verträge mit sogenannten „Beratern“, denen die Funktion eines Scharniers zwischen Artenhilfskonzept und Bewirtschaftungsplan vor Ort zukommt. Sie sind in der Regel Fachgutachter und werden damit beauftragt, die Umsetzung von Artenhilfskonzepten mit den zugehörigen Maßnahmen durch die zuständigen Behörden, durch Kommunen, Verbände etc. vorzubereiten, zu unterstützen und fachlich zu begleiten. Beraterverträge wurden beispielsweise für Gelbbauchunke, Goldener Scheckenfalter, Eremit, Laubfrosch, Steinbeißer, Sandsilberschärpe, Schlammpeitzger und Äskulapnatter abgeschlossen.

6.2 Landesweite und regionale

Wiederansiedlungsprojekte

Unter Beachtung der IUCN-Kriterien *Guidelines for Reintroductions IUCN/SSC Reintroduction Specialist Groupe, Nairobi*, wurden in Hessen bisher u. a. folgende, zuvor regional oder landesweit ausgestorbene Arten, wieder erfolgreich angesiedelt:

6.2.1 Biber

In Hessen war der Biber über 200 Jahre lang ausgestorben, bis in den Jahren 1987 und 1988 im hessischen Spessart 18 Tiere von der hessischen Forstverwaltung in Zusammenarbeit mit den Naturschutzverbänden wieder angesiedelt wurden. Das Projekt wurde ein durchschlagender Erfolg: Heute ist die Spes-

sartpopulation auf über 250 Tiere angewachsen und hat sich auch nach Bayern ausgedehnt. Mittlerweile ist der Biber auch in anderen Regionen Hessens aktiv, so etwa im osthessischen Fuldaatal oder in der Wetterau.



Biber. Foto: Rainer Loos

6.2.2 Lachs

Nach der Verbesserung der Wasserqualität des Rheins hat Hessen seit 1995 mit der Wiederansiedelung des Lachses in den Bereichen Rhein, Main (Schwarzbach), Lahn und Diemel begonnen. Seit Herbst 2002 kehren laichreife Lachse nachweislich in die Wisper, einen kleinen Nebenfluss des Rheins im Taunus, zurück. Der Nachweis von Brütlingen in den jeweiligen Folgejahren belegt die erfolgreiche Reproduktion der Lachse in der Wisper.



Lachs. Foto: Dr. Jörg Schneider, BFS

6.2.3 Maifisch

An dem Wiederansiedelungsprojekt des Maifisches in den Rhein, der seit Anfang des 20. Jahrhunderts aus den Flüssen Deutschlands verschwunden war, beteiligen sich neben den Bundesländern Hessen und Nordrhein-Westfalen auch Frankreich und die Nie-

derland. Die Gesamtkosten werden zur Hälfte durch das EU-Finanzierungsprojekt LIFE Plus getragen. Die jungen Maifische für die Besatzmaßnahme stammen aus den Flüssen Garonne und Dordogne, die durch Hessens Partnerregion Aquitaine fließen. Dort lebt der größte in Europa verbliebene Maifischbestand. Nachdem im Jahre 2008 erstmalig eine halbe Million junge Maifische in Hessen und Nordrhein-Westfalen ausgesetzt wurden, sind es bislang insgesamt rund 4,5 Millionen Maifische. Der Besatz mit jährlich ca. 1,5 bis 2 Millionen Maifischen muss voraussichtlich insgesamt 10 bis 15 Jahre durchgeführt werden, bis sich eine selbsttragende Population entwickelt hat. Bereits 2013 werden allerdings die ersten aus dem Meer zurückkehrenden Maifische im Rhein erwartet. Das Wiederansiedelungsprojekt wurde 2009 mit dem „European Regional Champions Award“ und 2012 als „Best of the Best LIFE Natur-Projekt 2011“ ausgezeichnet. Im Rahmen des Nachfolgeprojektes wurde 2012 eine Maifisch-Mutttertierhaltung gebaut, die es ermöglichen soll, ab 2016 auf Wildfänge zur Produktion der Besatzfische zu verzichten.



Maifisch. Foto: Dr. Peter Beeck

6.2.4 Edelkrebs

Der Edelkrebs wurde vielerorts Opfer der Krebspest – einer Pilzinfektion, die mit nordamerikanischen Flusskrebse bereits im 19. Jahrhundert eingeschleppt wurde. Seit 2004 findet im Biosphärenreservat Rhön die Wiederansiedelung des damals ausgestorbenen deutschen Edelkrebse statt. In elf Bachläufen und einigen Teichen wurden in dieser Zeit Besatzmaßnahmen durchgeführt. Seit 2005 werden jährlich jeweils etwa 5.000 „Sömmerlinge“ (einjährige Jungkrebse) ausgesetzt. Im Jahr 2008 konnte erstmalig eine natürliche Reproduktion nachgewiesen werden. Auch an anderen Stellen Hessens finden und werden teilweise mit finanzieller Unterstützung

der Stiftung Hessischer Naturschutz entsprechende Besatzmaßnahmen statt.



Edelkrebs. Foto: Sibylle Winkel

6.2.5 Europäische Sumpfschildkröte

Nachdem die Europäische Sumpfschildkröte 2002 im Gersprenz- und Niddasystem ausgewildert wurde, kehrte sie nach langer Abwesenheit auch an den hessischen Rhein zurück. 2009 wurden im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsau (Stockstadt, Kreis Groß-Gerau) die ersten acht Tiere in die Freiheit entlassen. Das Schutz- und Wiederansiedlungsprojekt,



Europäische Sumpfschildkröte. Foto: Sibylle Winkel

das die hessische Arbeitsgemeinschaft Sumpfschildkröte seit 1999 ehrenamtlich betreibt, ermöglichte diese Rückkehr. Sie wurde als Zusammenschluss amtlicher und ehrenamtlicher Artenschutzexperten gegründet; ihre Mitglieder sind der Zoo Frankfurt, die Universitäten Frankfurt und Heidelberg, mehrere Naturschutzorganisationen sowie die hessische Forst- und Naturschutzverwaltung. Seit der Gründung wurden fast 200 junge Sumpfschildkröten nachgezüchtet und in verschiedenen Schutzgebieten Hessens ausgewildert.

6.3 Invasive Arten

Eine besondere Aufgabe des Artenschutzes ist die Bekämpfung invasiver Arten. Unter den Begriffen „Neobiota“ werden Organismen zusammengefasst, die in einem bestimmten Gebiet nicht einheimisch sind, die erst nach 1492 unter direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen in dieses Gebiet gelangt sind und dort wild leben oder gelebt haben. Sie werden bei Pflanzen als „Neophyten“, bei Tieren als „Neozoen“ und bei Pilzen als „Neomyzeten“ bezeichnet. Auch wenn die überwiegende Zahl der zurzeit in Hessen vorkommenden Neobionten sich unauffällig verhält bzw. auf Grund ihrer Funktion als Nützlichling oder pflanzliches bzw. tierisches Produkt sogar erwünscht ist, sind einige invasiv. Die Weltnaturschutzunion (IUCN) definiert invasive Arten als „nichteinheimische Arten (alien species), die in natürlichen oder halbnatürlichen Ökosystemen oder Habitaten etabliert sind, Veränderungen verursachen und die heimische Biodiversität bedrohen“.

Die invasiven Neobiota stellen auf Grund ihrer externen Effekte eine Herausforderung dar. Durch ihre explosionsartige Ausbreitung (z. B. vom indischen Springkraut, Signalkrebs, Staudenknötericharten) verdrängen invasive Arten schnell vorhandene und gefährden so die biologische Vielfalt. Der Signalkrebs verbreitet zudem die für heimische Krebsarten (Edel- und Steinkrebs) tödliche Krebspest.

Invasive Arten können aber auch direkt schädliche Auswirkungen auf den Menschen haben. So kann z. B. die Beifuß-Ambrosie Atemwegsallergien und Asthma auslösen und die Herkulesstaude phototoxische Hautreaktionen und Verätzungen zur Folge haben.



Knöterich. Foto: Dr. Beate Alberternst / Dr. Stefan Nawrath

6.4 Artenvielfalt und Klimaänderung

Der Verlust an biologischer Vielfalt und der Klimawandel gehören nicht nur zu den großen Herausforderungen unserer Zeit, sie beeinflussen sich auch wechselseitig. Je größer die Vielfalt, umso eher gelingt die Anpassung, je stärker der Wandel, umso gravierender sind die Auswirkungen auf die Vielfalt.

In Kenntnis dieser Ausgangslage hat Hessen 2008 im Rahmen der Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz – kurz: LOEWE – das interdisziplinär arbeitende Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) gegründet, um genau diese wechselseitige Beeinflussung zu untersuchen.

Über 130 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im BiK-F diese vielfältigen Wechselwirkungen. An der Schnittstelle von Artenvielfalt und Klima werden die Wechselwirkungen im System Erde und die Folgen untersucht, die der Klimawandel für Lebewesen in den verschiedensten Lebensräumen hat. Erforscht wird dies hinsichtlich der Frage, welche Strategien zur Entschärfung der zu erwartenden Konsequenzen entwickelt werden können. Dazu werden regionale wie globale, vergangene wie gegenwärtige, geologische, evolutive sowie ökologische Ereignisse und Prozesse dokumentiert und analysiert. Auf der Grundlage der Ergebnisse und Modellierungen erarbeitet das Zentrum Zukunftsprojektionen und Entscheidungsgrundlagen und trägt damit auch zur Umsetzung internationaler Abkommen bei.

Außerdem ist in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen zum Handlungsfeld ‚Naturschutz und biologische Vielfalt (Biodiversität)‘ der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erstellten ‚Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Hessen‘ hinzuweisen, sowie auf den hierauf aufbauenden Aktionsplan mit konkreten Anpassungsmaßnahmen, der zu Zeit erarbeitet wird.

7. Genetische Vielfalt

7.1 Forstwirtschaft

Ein forstgenetisches Versuchswesen gibt es in Hessen seit gut 50 Jahren. Es ist heute eingebunden in nationale und internationale Netzwerke. Auf nationaler Ebene

ist die Mitarbeit in der Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Erhaltung forstlicher Genressourcen besonders wichtig, welche das „Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ entwickelt hat. Ziel dieses Konzeptes ist es, „die Vielfalt der Arten und die Vielfalt innerhalb von Baum- und Straucharten zu erhalten, forstliche Genressourcen nachhaltig zu nutzen, lebensfähige Populationen gefährdeter Baum- und Straucharten wieder herzustellen sowie einen Beitrag zur Erhaltung und Wiederherstellung vielfältiger Wald-ökosysteme zu leisten.“ Hessen setzt dieses Konzept um und hat in Zusammenarbeit mit den Ländern Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein im Rahmen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt ein Programm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen erarbeitet.

Auf dieser Basis erfolgte bisher:

1. die Inventur von Objekten zur Erhaltung von Waldgenressourcen,
2. die genetische Charakterisierung der gefundenen Objekte,
3. die Planung von Maßnahmen zur Sicherung und Nutzbarmachung,
4. ggf. die Vermehrung der vorhandenen Variation und
5. die Umsetzung von Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen.

Schwerpunkt im Bereich der Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen waren in der Vergangenheit die seltenen Baumarten: Schwarzpappel, Elsbeere, Speierling, Eibe, Wildapfel und Wildbirne sowie die verschiedenen Ulmenarten.



Gewächshausanzucht von hessischem Speierling aus der Erhaltungs-Samenplantage Groß-Gerau. Foto: J. Arndt/NW-FVA



Saatguternte auf der Eiben-Erhaltungssamenplantage Reinhardshagen. Foto: J. Arndt/NW-FVA



Wildapfel-Samenplantage Vaake (zur Blütezeit mit einem Netz gegen Fremdbestäubung geschützt). Foto: J. Arndt/NW-FVA

7.2 Landwirtschaft

Arten, Sorten und Rassen in der Landbewirtschaftung sind eine nutzbare, unmittelbar anthropogen geschaffene Säule der Biodiversität. Sie ist die Voraussetzung für die Vielfalt unserer Agrarökosysteme. Sie leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer vielfältigen, abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung. Das heutige Angebot an Lebensmitteln bietet uns eine das ganze Jahr über annähernd gleichbleibend große Vielfalt. Diese Vielfalt beruht jedoch weitestge-

hend auf Importen und auf einer technischen Weiterverarbeitung zunehmend einheitlicher Rohprodukte. Diese Form der Vielfalt im Angebot hilft der Agrobiodiversität nicht weiter. Das Sortenbewusstsein der Konsumenten hat sich nur in wenigen Sparten erhalten. Durch die Suche nach Regionalität kann dem wirkungsvoll begegnet werden.

Das Aussterben bedrohter Pflanzen- und Tierarten bewirkt einen Verlust an genetischer Vielfalt und wird mit dem Begriff Generosion bezeichnet. Besonders pflanzengenetische Ressourcen, die u. a. unsere Ernährungsgrundlage darstellen, sind bedroht oder bereits ausgestorben. Daher ist die Erhaltung dieses Teils der biologischen Vielfalt von immer größerer Bedeutung. Von den etwa 250.000 weltweit bekannten Pflanzenarten sind ca. 30.000 essbar und etwa 7.000 werden gegenwärtig vom Menschen genutzt. Während der rund 10.000 Jahre Ackerbaukultur wurde innerhalb der domestizierten Pflanzenarten eine große Vielfalt an regionaltypischen Sorten und Ökotypen entwickelt. Viele davon verschwinden aber, weil mit dem Anbau von nur 30 Pflanzenarten 95 % des Kalorienbedarfes der Weltbevölkerung gedeckt werden.

Die „Verbesserung der Umwelt und der Landschaft durch Förderung der Flächenbewirtschaftung“ gehört zu einem der drei Kernziele der Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums (Verordnung (EG) Nr. 1698/2005; Art. 4). Die Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt ist neben dem Wasser- und Klimaschutz ein Schwerpunkt innerhalb dieses Ziels. Im Rahmen des Entwicklungsplans für den ländlichen Raum des Landes Hessen wurden im Zeitraum 2007 bis 2013 rund 300 Mio. Euro an öffentlichen Mitteln für den Schwerpunkt „Verbesserung der Umwelt und der Landschaft“ bereit gestellt. In diesem Förderzeitraum wurden jährlich durchschnittlich 25 Mio. Euro zur Finanzierung von Agrarumweltmaßnahmen eingesetzt; die bis 2015 vorzulegende Evaluierung wird zeigen, welcher Anteil davon einen qualitativen Beitrag zur Artenvielfalt geleistet hat. In dem darin enthaltenen Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramm (HIAP) nehmen Maßnahmen zur Biodiversitätserhaltung als Haupt- und Nebenziel mit einem Flächenumfang von über 132.000 Hektar oder 17 % der landwirtschaftlichen Fläche einen hohen Stellenwert ein und dienen u. a. auch der genetischen Vielfalt in der Landwirtschaft.

In „Regionalen Agrarumweltkonzepten“ werden darüber hinaus für die einzelnen Landkreise hochwertige

Grünlandflächen als „lokale Projekte“ und landwirtschaftlich geprägte Biotopverbundelemente als „ökologische Vernetzungselemente“ ausgewiesen. Sowohl innerhalb der Flächen „lokale Projekte“ als auch der „ökologischen Vernetzungselemente“ werden verstärkt Grünland-Agrarumweltmaßnahmen mit der Zielsetzung des Erhalts und der Förderung der Biodiversität durchgeführt. Viele Agrarumweltmaßnahmen wirken sich zudem positiv auf die Boden-Biodiversität und den nachhaltigen Erhalt der Bodenfruchtbarkeit aus. Alle in diesem Abschnitt benannten Flächen können damit grundlegende Funktionen im Rahmen eines landesweiten Biotopverbundsystems übernehmen, das für den Erhalt und die Förderung der genetischen Ressourcen wichtig ist.

Was die Zucht und Haltung vom Aussterben bedrohter Nutztierassen betrifft, werden diese seit 1995 in Hessen auf der Basis der jeweiligen EU-Richtlinie und im Rahmen der Landesrichtlinie sowie der GAK-Vorgaben (Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz) finanziell unterstützt.

Darüber hinaus sind Vorschläge zur Umsetzung des in der Nationalen Biodiversitätsstrategie genannten Handlungsziels „Schaffung eines nationalen Informationssystems und einer zentralen Koordinierungsstelle für pflanzengenetische Ressourcen“ grundlegend für ein erfolgreiches Schutzkonzept und werden daher von Hessen unterstützt.

Der Schutz der genetischen Diversität ist eine weitere wichtige Säule der biologischen Vielfalt. Sie ist die Grundlage für deren Stabilität, Anpassungs- und Leistungsfähigkeit. Sie ist Voraussetzung für die nachhaltige Produktivität unserer Wälder und unserer Agrarökosysteme.

8. Strategische Ziele und Maßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten elf Ziele sollen bis zum Jahr 2020 verwirklicht werden. Damit dies erreicht wird, stellt die Hessische Landesregierung nach Maßgabe des jeweiligen Haushaltsplans Personen und Mittel bereit. Hierzu gehören auch die zu diesem Zweck auf europäischer und nationaler Ebene bestehenden Förderinstrumente. Im folgenden Kapitel werden die elf Ziele mit ihren Aktionsplänen dargestellt:

I. Stopp der Verschlechterung der relevanten NATURA 2000-Lebensräume und -Arten und Verbesserung des Erhaltungszustandes

Die Verbesserung der Erhaltungszustände dieser Lebensräume und Arten hat in Hessen höchste Priorität. Der Vertragsnaturschutz hat sich als positives Instrument bei der partnerschaftlichen Umsetzung von Biodiversitätszielen in Hessen bewährt und wird fortgesetzt.

Aktionsplan Hessen:

- Hessen vervollständigt die mittelfristigen Maßnahmenpläne für alle FFH-Gebiete bis zum Jahr 2017. Für die Vogelschutzgebiete wird dies bis zum Jahr 2020 angestrebt.
- Hessen wird darauf hinwirken, auf unterer Verwaltungsebene durch gezielte Abstimmung und Koordination der lokalen Stellen (UNB, Forstämter, Landwirtschaftsabteilungen, Untere Wasserbehörden) unter Einbindung des Ehrenamtes die Schlagkraft für die Umsetzung des Schutzgebiets- und Artenmanagements zu erhöhen. In diesem Zusammenhang wird auch die Einrichtung und Förderung von Landschaftspflegeverbänden oder vergleichbaren Organisationen geprüft.
- Hessen baut das Netz zur Betreuung der Schutzgebiete und Arten in enger Zusammenarbeit mit den Verbänden aus.
- Hessen erarbeitet praxistaugliche Artenhilfskonzepte für alle Natura 2000-Arten, deren Erhaltungszustand ungünstig ist oder sich verschlechtert, und setzt diese zielgerichtet um.

- Hessen fördert Maßnahmen zur Offenhaltung von in Verbuschung befindlichen geschützten Lebensräumen.
- Hessen wird die für Natura 2000 bereitgestellten Mittel ausschöpfen und sein Engagement bei der Einwerbung europäischer Finanzmittel aus den verschiedenen Programmen verstärken.

II. Sicherung und Entwicklung von Arten und Lebensräumen, für die Hessen eine besondere Verantwortung hat

Aktionsplan Hessen:

- Hessen entwickelt unter Berücksichtigung natur- schutzfachlicher Kriterien die Liste der relevanten Arten und Lebensräume (Hessen-Liste) weiter und erarbeitet Hilfskonzepte.
- Hessen setzt Hilfskonzepte für Arten und Lebens- räume der Hessen-Liste zielgerichtet um.
- Regional finden die Arten und Lebensräume der Hessen-Liste besondere Beachtung. Es werden Maßnahmen zu ihrer Förderung durchgeführt.
- Im Rahmen der mittelfristigen NSG- und Natura 2000-Maßnahmenplanungen werden die An- sprüche der Arten und Lebensräume der Hessen- Liste in besonderem Maße berücksichtigt.
- Hessen unterstützt die Erhaltung von Streuobst- wiesen.
- Hessen berücksichtigt bei der Umsetzung der Energiewende die Erhaltungszustände sensibler Arten.
- Hessen erstellt bis zum Jahr 2017 eine Liste ge- fährdeter Biotoptypen Hessens.
- Hessen baut das Netz zur Betreuung der Arten aus.
- Hessen fördert die Akzeptanz konfliktträchtiger Arten (Bsp. Wolf, Biber, Luchs) durch Öffentlich- keitsarbeit und Management.

III. Aufrechterhaltung des essentiellen Beitrags der Ökosysteme zu stabilen, gesunden Lebensverhältnissen für die Bevölkerung

Aktionsplan Hessen:

- Hessen begleitet und unterstützt Naturschutz- Großprojekte (zurzeit Vogelsberg, Kellerwald, Grünes Band Eichsfeld - Werratal) und Natur- schutzvorhaben von überregionaler Bedeutung durch fachliche und verfahrenstechnische Bera- tung sowie ggf. finanzielle Unterstützung.
- Hessen unterstützt die Sicherung und Entwick- lung des Grünen Bandes.
- Hessen verstärkt sein Engagement bei der Ein- werbung nationaler und europäischer Natur- schutzmittel, um die notwendigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen ergreifen zu können und die Wirksamkeit von Landesmitteln zu er- höhen.
- Hessen sichert Lebensräume für die an Alt- und Totholz gebundenen Arten im Staatswald durch die Festlegung von weiteren Kernflächen und die Auswahl von Biotopbäumen, die beide dauerhaft aus der Nutzung genommen werden.
- Hessen entwickelt die Kulturlandschaft der Rhön im Biosphärenreservat gemeinsam mit Thüringen und Bayern als Modellregion für nachhaltige Ent- wicklung unter besonderer Berücksichtigung der Erhaltung der Biologischen Vielfalt weiter. Gleiches trifft für die Kellerwald-Region zu.
- Hessen forciert den gezielten Einsatz von Agrarumweltmaßnahmen, die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne und die Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen zur Sicherung der Bio- logischen Vielfalt.
- Hessen prüft innovative Maßnahmen zur wirt- schaftlichen Nutzung von Landschaftspflege- material in Verbindung mit der Nutzung als Bioenergie und unterstützt die Umsetzung der Ergebnisse.
- Hessen verbessert den Zustand von Lebens- räumen und Arten auch außerhalb der Natura 2000-Kulisse, insbesondere in Naturschutz- gebieten.

- Hessen führt eine Bewertung der Ökosystemleistungen durch, wenn ein europaweit gültiges Erfassungs- und Bewertungssystem entwickelt ist.
- Hessen unterstützt die Ertüchtigung von Gebäuden als Lebensraum (z.B. Balkon-, Fassaden- und Dachbegrünung, Nisthilfen für z.B. Vögel, Fledermäuse und Insekten).
- Hessen fördert Maßnahmen zur Verbesserung der Situation der bestäubenden Insekten.
- Hessen verstärkt seinen Datenfundus zur Biologischen Vielfalt durch den Ausbau der Naturschutzdatenhaltung und im Rahmen von Internetplattformen.
- Hessen beteiligt sich an der systematischen Evaluierung der Wirksamkeit von Agrarumweltprogrammen.
- Hessen wird in Kooperation mit der Landwirtschaft nach neuen Wegen der Integration von Artenschutzmaßnahmen in die alltägliche Flächenbewirtschaftung (wie z.B. Lerchenfenster, Ackerschonstreifen) suchen und die Umsetzung unterstützen.
- Hessen erhält den Anteil artenreichen Grünlandes.
- Hessen wird sich bei der Biomassenutzung zur Energieerzeugung aus der Landwirtschaft dafür einsetzen, dass diese in Einklang mit dem Erhalt der Biologischen Vielfalt erfolgt.

IV. Messbare Verbesserung des Erhaltungszustandes* der im Offenland vorkommenden Arten und Lebensräume durch einen wirksamen Beitrag der Landwirtschaft

Aktionsplan Hessen :

- Hessen nutzt seine Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik, insbesondere der 2. Säule, um die zur Erhaltung der Natura 2000-Gebiete, zur Verbesserung ihrer Kohärenz sowie zur Förderung der typischen Biodiversität notwendigen Maßnahmen so zu konzipieren, dass die Ziele dieses Aktionsplans in enger Zusammenarbeit mit den Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern und mit den diese Grundstücke bewirtschaftenden Personen erreicht werden können.
 - Hessen erweitert die flächenbezogene Agrarumweltförderung um weitere Bausteine, wie z.B. landeseigene Förderung spezieller Bewirtschaftungsformen, um im Offenland die Biodiversitätsziele zu erreichen und insbesondere den Erfordernissen von Natura 2000 und dem Artenschutz besser zu entsprechen. Dazu optimiert Hessen auf ausreichender Fläche die zur Biodiversitätserhaltung besonders geeigneten Maßnahmen (z.B. Grünlandextensivierung, Förderprogramm zur Bewirtschaftung von besonderen Lebensräumen und Habitaten, Förderung des ökologischen Landbaus und des Eiweißpflanzenanbaus).
 - Hessen unterstützt den Aufbau einer gesamtbetrieblichen Biodiversitätsberatung, wie sie z.B. im Rahmen des LIFE-Projekts Wetterauer Hutungen entwickelt wurde.
 - Hessen entwickelt zeitnah wirksame Stützungsmaßnahmen für Landschaftspflege-Schäfereien als Schlüsselbetriebe für Schatzinseln der Biodiversität in hessischen Kulturlandschaften, die durch Mager- und Trockenbiotop geprägt sind.
 - Hessen stellt in angemessenem Umfang auf seinem domänenfiskalischen Grundbesitz Flächen für natur- und artenschutzrelevante Strukturelemente zur Verfügung.
 - Hessen setzt sich bei den Kommunen, Landwirtinnen und Landwirten dafür ein, die sich in öffentlichem Eigentum befindlichen Wege, Wegränder und Gewässerufer als Biotopverbundstruktur zu erhalten oder wieder einzurichten.
- * Nach der EU-Biodiversitätsstrategie (Einzelziel 3A) soll die Landwirtschaft bis 2020 eine messbare Verbesserung des Erhaltungszustands aller EU geschützten Arten und Lebensräumen erreichen, die von der Landwirtschaft abhängen oder

von ihr beeinflusst werden; konkretisiert wird dies in Einzelziel 3A durch Verweise auf Ziel 1 [Erhaltung und Wiederherstellung der Natur; dazu müssen bis 2020 i) 100 % mehr Lebensraumbewertungen und 50 % mehr Artenbewertungen (FFH-Richtlinie) einen verbesserten Erhaltungszustand und ii) 50 % mehr Artenbewertungen (Vogelschutz-Richtlinie) einen stabilen oder verbesserten Zustand zeigen als 2010] und Ziel 2 (Wiederherstellung von mindestens 15 % der verschlechterten Ökosysteme) der EU-Biodiversitätsstrategie.

V. Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands der in den hessischen Wäldern relevanten Arten und Lebensräume

Aktionsplan Hessen :

- Im hessischen Staatswald sind gemäß der „Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes“ die Naturschutzwirkungen gleichberechtigt und gleichrangig mit den ökonomischen und sozialen Zielen zu berücksichtigen und haben bei Zielkonflikten Vorrang.
- Hessen setzt die Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald konsequent um.
- Hessen wird die Biomassenutzung zur Energieerzeugung aus dem Wald im Einklang mit dem Erhalt der Biologischen Vielfalt halten.
- Hessen strebt an, den Anteil ungenutzter Wälder bei der gesamten hessischen Waldfläche auf fünf Prozent zu steigern; im vorbildlich vorangehenden hessischen Staatswald sind Anfang 2016 acht Prozent vorgesehen.
- Hessen strebt an, den Staatswald schrittweise bis 2018 nach den Kriterien des „FSC-Deutschland“ zu zertifizieren und so den hohen Standard der Waldbewirtschaftung weiter zu entwickeln.
- Hessen unterstützt kommunale und private Waldbesitzer und -besitzerinnen bei der Zertifizierung, insbesondere nach FSC.
- Hessen setzt die auch der Erforschung der Biologischen Vielfalt dienende Naturwaldreservateforschung fort.

VI Erreichung eines ökologisch günstigen Zustands der hessischen Gewässer, wesentliche Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer für wandernde Fischarten (gemäß Wasserrahmenrichtlinie bis zum Jahr 2027) und Verbesserung des Zustands der an Wasser gebundenen Biologischen Vielfalt

Hessen sieht in der Erhaltung und Entwicklung seiner Gewässerökosysteme einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der Biodiversität.

Aktionsplan Hessen :

- Hessen erhält die typischen Gewässerlebensräume und investiert weiterhin in Renaturierungsmaßnahmen, auch um die Gewässerstruktur und die ökologische Durchgängigkeit durch Umgestaltungsmaßnahmen zu verbessern. Hierzu werden auch Kompensationsmaßnahmen oder naturschutzrechtliche Ersatzzahlungen eingesetzt.
- Hessen verbessert mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie die Lebensräume in und an Gewässern, wodurch die dort vorkommende Biologische Vielfalt gefördert wird.
- Hessen wird durch eine maßnahmenorientierte Beratung der Landwirtschaft im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie auf eine Verringerung diffuser Stoffeinträge in die Gewässer hinwirken und diese durch das Angebot spezifischer, auf die Erfüllung der Ziele der WRRL abgestimmter Agrarumweltmaßnahmen ergänzen, wie z.B. Zwischenfruchtanbau über Winter oder Anlage von Gewässer- und Erosionsschutzstreifen.
- Hessen unterstützt die Kommunen bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durch den Einsatz von Gewässerberaterinnen und -beratern.
- Hessen unterstützt das Engagement der ehrenamtlichen Bachpatenschaften.
- Hessen führt seine Aktivitäten zur Verbesserung einzelner Fischbestände im Meer durch die erfolgreiche Beteiligung an den ggf. weiterzuentwickelnden Programmen zur Wiederansiedlung der Maifische und Lachse (Programm Lachs 2000) fort.

- Hessen prüft Wiederansiedlungsprojekte für weitere Arten.
 - Hessen strebt durch die Gründung von Hegegemeinschaften und die Erstellung von Hegeplänen eine nachhaltige fischereiliche Bewirtschaftung an.
 - Hessen beteiligt sich aktiv an dem Bau funktionsfähiger Fischwanderhilfen und setzt Pilotprojekte um.
 - Hessen entwickelt unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und des Hochwasserschutzes Lösungen, um im Rahmen geeigneter Renaturierungsmaßnahmen die Funktionalität der Auen im Hinblick auf Retentionsräume, Auwaldregeneration und Auengrünland zu verbessern.
 - Hessen wirkt im Interesse des Bodenschutzes und der Biologischen Vielfalt darauf hin, dass eine Verfüllung von Senken, Mulden und historischen Bachläufen in der Landschaft unterbleibt.
- ten Hinweise und Entscheidungshilfen zu invasiven Arten.
 - Hessen wird Prioritäten für Bekämpfungsmaßnahmen festlegen. Hierbei werden maßgeblich schädliche Auswirkungen invasiver Arten auf bedrohte heimische Arten und Lebensräume berücksichtigt und insbesondere in Natura 2000- und Naturschutz-Gebieten im Rahmen des Gebietsmanagements zurückgedrängt. Bei der Auswahl der in Abstimmung mit den zuständigen Behörden umgesetzten Bekämpfungsmaßnahmen wird auf die Kosteneffizienz und dauerhafte Wirksamkeit der Maßnahmen geachtet.
 - Hessen unterstützt entsprechende amtliche und ehrenamtliche Aktivitäten durch die Bereitstellung einer zentralen Informationsplattform
 - mit aktuellen Hinweisen zum Vorkommen der Arten in Hessen,
 - konzeptionellen Arbeiten zu einem landesweit abgestimmten Vorgehen sowie
 - praktischen Vorschlägen zur sinnvollen Bekämpfung ausgewählter invasiver Arten.
 - Hessen wird Finanzmittel zur effektiven Unterstützung amtlicher und ehrenamtlicher Aktivitäten bei der Beseitigung oder Verhinderung der Ausbreitung invasiver Arten bereitstellen.

VII. Zurückdrängen der invasiven Arten (Neobiota) und Unterbindung der weiteren Ausbreitung

Die Bekämpfung invasiver Arten endet nicht an Hessens Grenzen.

Konkretes Handeln ist erforderlich

- bei der Gefährdung heimischer Arten und Lebensräume,
- als schnelle Reaktion beim Auftreten neuer Problemarten sowie
- bei der akuten Bedrohung wertvoller Schutzgüter unter Berücksichtigung von Wirksamkeit und Kosteneffizienz.

Aktionsplan Hessen :

- Hessen verstärkt landesweit die Beobachtung invasiver Arten, auch unter Berücksichtigung europäischer Vorgaben.
- Hessen beachtet die von der Europäischen Union und dem Bundesamt für Naturschutz entwickel-

VIII. Umsetzung und Weiterentwicklung des Naturschutz-Monitoring-Konzepts zur Evaluation des Erfolgs der Maßnahmen

Aktionsplan Hessen :

- Hessen setzt das Naturschutz-Monitoring-Konzept im Bereich Biodiversität um und richtet seinen Fokus neben den Natura 2000-Schutzgegenständen auf Arten und Lebensräume, für die Hessen eine besondere Verantwortung trägt oder die für Hessen typisch sind, sowie auf Arten der Rote Listen - Kategorien 1 und 2.
- Hessen führt das Naturschutz-Monitoring-Konzept im Bereich Natura 2000 konsequent durch, um sowohl die Entwicklung des Erhaltungszustandes als auch die Wirksamkeit der durchge-

fürten Maßnahmen zu kontrollieren.

- Hessen nutzt die Ergebnisse des Monitorings zur kontinuierlichen Verbesserung des Natura 2000 Managements und insbesondere auch für die Erstellung, Optimierung und Umsetzung der Maßnahmenpläne sowie praxistauglicher Artenhilfs- und Lebensraumkonzepte.

IX. Verstärkte Einbindung von Ehrenamt und Wissenschaft in Aktivitäten zum Erhalt der Biologischen Vielfalt und gezielter Ausbau des beiderseitigen Wissenstransfers

Aktionsplan Hessen :

- Hessen entwickelt und stärkt regionale Initiativen für Biodiversität. Sie sollen Aktivitäten zum Erhalt und zur Stärkung von Zielpopulationen und des Biotopverbunds unterstützen.
- Hessen bindet den ehrenamtlichen Naturschutz, die Landnutzerinnen und -nutzer sowie deren Verbände bei der Umsetzung der Strategie aktiv ein.
- Hessen wirkt auf die Einrichtung von Fachbeiräten auf der Ebene der Regierungspräsidien hin.
- Hessen verstärkt die Einspeisung von Citizen Science-Daten in den behördlichen Datenpool.
- Hessen kommt der Verantwortung zur Verbesserung der Kenntnis seines Naturerbes auch durch eine verstärkte Kooperation mit Ehrenamt und Wissenschaft nach und baut den beiderseitigen Wissenstransfer bspw. wie folgt gezielt aus:
 - Die Naturschutzakademie Hessen bietet verstärkt Fortbildungsmaßnahmen zu den Themen „Erhalt der Biologischen Vielfalt in Hessen“ an, mit best practice-Beispielen, neuen Strategien und Finanzierungsmöglichkeiten.
 - Die Naturschutzakademie Hessen eröffnet gezielt Möglichkeiten zur Intensivierung des wechselseitigen Wissenstransfers und der Zusammenarbeit von Ehrenamt und Wissenschaft.
 - Die Naturschutzakademie Hessen oder an-

dere Einrichtungen bieten im Rahmen von Workshops zum zielgerichteten Einsatz begrenzter finanzieller Ressourcen im Naturschutz die Möglichkeit, den Diskussionsprozess zu dieser Frage anzustoßen und auszuwerten.

- Verbesserung der für die praktische Naturschutzarbeit essentiellen taxonomischen und methodischen Kenntnisse in Ausbildung und Ehrenamt.
- Verbesserung der Kooperation des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, des Nationalparks Kellerwald-Edersee und des Biosphärenreservats Rhön mit Universitäten, Fachhochschulen, der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt und überregionalen Forschungsverbänden bei der Ökosystem- und Biodiversitätsforschung.
- Hessen fördert die Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Biologische Vielfalt, wodurch neue Strategien zur Abmilderung der zu erwartenden Konsequenzen sowie Entscheidungsgrundlagen entstehen sollen. Dazu werden im Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 konkrete Maßnahmen erarbeitet und damit ein Beitrag zur Bewältigung dieser großen Herausforderung geleistet.

X. Wertschätzung der Biologischen Vielfalt in ihrer Region und Unterstützung von deren Erhalt durch die hessischen Bürgerinnen und Bürger

Aktionsplan Hessen :

- Natur bleibt erlebbar und gibt den Menschen Orte der Erholung.
- Die Naturschutzakademie Hessen bietet verstärkt Fortbildungsmaßnahmen zum Thema „Aufklärung über die Biologische Vielfalt Hessens“ an.
- Sensibilisierung für die Bedeutung der Biologischen Vielfalt und die aktive Mitwirkung an deren Erhaltung.

- Hessen wird ein Konzept zur Öffentlichkeits- und Medienarbeit erstellen und umsetzen.
- Der Nationalpark und sein Umfeld bieten ein vielfältiges Angebot zur Wildnisbildung und authentischen Naturerfahrung an.
- Das Biosphärenreservat Rhön vermittelt als Bildungs- und Erfahrungsort anschaulich Aspekte der Nachhaltigkeit und Erhaltung der Biologischen Vielfalt in Kulturlandschaften.
- Hessen führt seine Maßnahmen im Bereich der Umweltbildung insbesondere für die Zielgruppe Kinder und Jugendliche (z.B. Jugendwaldheime, Waldkindergärten) fort und verstärkt seine Angebote zum Thema „Biologische Vielfalt“.
- Hessen unterbreitet im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) qualifizierte Angebote zur Biologischen Vielfalt sowohl im Landesprogramm „Umweltschule - Lernen und Handeln für unsere Zukunft“ als auch in der „Hessischen Bildungsinitiative Nachhaltigkeit“. Die hessischen Umweltbildungszentren unterstützen und begleiten diese Maßnahmen für eine breite Zielgruppe, von Kindern und Jugendlichen bis hin zu Erwachsenen.
- Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen trägt aktiv zum Verständnis der ökonomischen, ökologischen und sozialen Bedeutung der Biologischen Vielfalt für die wirtschaftliche Entwicklung bei.
- Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen unterstützt mit ihren zahlreichen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Verbänden die Erreichung der Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie, wodurch beispielsweise sowohl
 - Unternehmen aktiv zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt (auf dem Firmengelände, beim Rohstoffabbau, bei der Rekultivierung) beitragen und dadurch auch Bürger zum Nachmachen motivieren als auch
 - Städte sowie Bürgerinnen und Bürger Beiträge zur Steigerung der Biologischen Vielfalt in der Stadt leisten.
- Hessen wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu den hessischen Schutzgebieten die Aufklärung zum Thema „Biologische Vielfalt und deren Erhalt“ verstärkt berücksichtigen und weiterentwickeln, wobei Bürgerinnen und Bürger aktiv miteinbezogen werden und ein sanfter, nachhaltiger Tourismus unterstützt wird.
- Hessen stellt Unterrichtseinheiten zur „Bedeutung der Biologischen Vielfalt“ bereit, z.B. für die Grundschule.

XI. Wichtige Beiträge anderer Ressorts der Hessischen Landesregierung zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt

Die nachstehend aufgeführten Hessischen Ministerien verpflichten sich, zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt folgende Aktionen durchzuführen.

Aktionsplan Hessen :

Hessisches Ministerium der Finanzen:

1. Bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Landes Hessen wird eine biodiversitätsfreundliche Gestaltung insbesondere der Außenanlagen in der Planung und Baudurchführung angestrebt. Die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie im staatlichen Hochbau werden im Rahmen der Neufassung der Geschäftsanweisung für den Staatlichen Hochbau des Landes Hessen (GABau), die derzeit in der Endabstimmung ist, berücksichtigt.
2. Im Rahmen der anstehenden Fortschreibung des Gemeinsamen Runderlasses zum Öffentlichen Auftragswesen unter Federführung des HMWEVL, wird das HMdF anregen, die Anforderungen an die Biodiversität in geeigneter Form unter dem Punkt nachhaltige und innovative Beschaffung aufzunehmen.
3. Es werden Hinweise zur Förderung der Biodiversität im Rahmen der Bewirtschaftung der Außenanlagen durch den Landesbetrieb Bau- und Immobilienmanagement Hessen erarbeitet.
4. Eine Aktualisierung erfolgt durch eine regelmäßige Sondierung und ggf. Übernahme entsprechender Regelungen aus anderen Bundesländern bzw. dem Bund durch Recherchen und die Bewertung der Ergebnisse.

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport:

1. Sensibilisierung der Mitglieder der hessischen Sportverbände für die Bedeutung der Biologischen Vielfalt und Motivierung zur Teilnahme an Aktivitäten der Hessischen Landesregierung zur Steigerung der Biologischen Vielfalt.
2. Motivierung der hessischen Sportverbände zur Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Sensibilisierung ihrer Mitglieder für die Bedeutung der Biologischen Vielfalt als Lebensgrundlage für uns Menschen und zur Mitwirkung an Maßnahmen zu deren Förderung.

Hessisches Ministerium der Justiz:

Förderung der Biologischen Vielfalt durch entsprechende Gestaltung der Außenanlagen von Justizvollzugsanstalten sowie Liegenschaften der nachgeordneten Behörden.

Hessisches Kultusministerium:

1. Unterstützung der Schulen bei der Umsetzung der in den Bildungsstandards der betroffenen Fächer* enthaltenen Bezüge zur Biodiversität zu schuleigenen Curricula durch die zehn regionalen Umweltbildungszentren.
2. Altersgruppenspezifische Vermittlung von Artenkenntnissen im Rahmen der Arbeit an konkreten Flächen soweit der Schwerpunkt Biologische Vielfalt bereits in konkreten gemeinsamen Projekten der Schulen mit den Zentren verankert ist.
3. Unterstützung der Bienenhaltung in den Schulen und Beratung und Begleitung weiterer Schulen bei der Bienenhaltung durch die regionalen Umweltbildungszentren, insbesondere auch durch die Zusammenarbeit mit Imkern.
4. Beratung der Schulen bei der Anlage und dem Ausbau naturnaher Elemente auf dem Schulgelände und dadurch Förderung der Anlage bzw. der Umgestaltung von Schulgärten in Richtung biologischer Vielfalt. Da hier die Schulträger eine entscheidende Verantwortung tragen, sollen vorhandene Informationen und Materialien in Abstimmung mit dem Landkreis- und Städtetag verbreitet werden, bei Bedarf ergänzt durch entsprechende Fortbildungsangebote.
5. Erprobung und spätere systematische Einbindung der Nutzung moderner Kommunikations-

technologie (Smartphone und zugehörige Anwendungen) bei der Artenbestimmung und bei der Vermittlung von Biodiversitätswissen.

6. Durchführung begleitender und/oder vorbereitender Fortbildungsangebote für die Lehrkräfte im Bereich Biologischer Vielfalt an den regionalen Umweltbildungszentren.
 7. Erprobung der Einbindung außerschulischer Lernorte in die Lehrerbildung in einem Bundesmodellvorhaben mit der Universität Kassel.
- * neben Sachkunde und Biologie vor allem auch die Fächer Geographie und Politik/Wirtschaft

Hessisches Ministerium für Soziales und Integration:

Förderung der Biologischen Vielfalt durch Maßnahmen am Gebäude und in den Außenanlagen des neuen Dienstgebäudes des Hessischen Sozial- und Integrationsministeriums in Wiesbaden, sofern mit dem Investor eine entsprechende Vereinbarung getroffen werden kann.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung:

1. Bei der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans Hessen 2025 wird die Erhaltung der Biologischen Vielfalt durch zahlreiche Festlegungen unterstützt:
 - a. Integration der hessischen Biotopverbundplanung im Kapitel „Flora, Fauna und Landschaft, einschließlich Vorgaben zur weiteren Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen (z. B. der Regionalplanung).
 - b. Besondere Berücksichtigung des Schutzes windenergiesensibler Fauna beim Ausbau der Windenergie auf Grundlage des bei der „Änderung des LEP Hessen 2000-Vorgaben zur Nutzung der Windenergie“ entwickelten Konzepts der Schonung von Schwerpunkt vorkommen dieser Arten.
 - c. Nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensräume, auch durch die Festlegungen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel, wie z. B. Freihaltung klimarelevanter Freiflächen in verdichteten Räumen oder Schutz des Landschaftswasserhaushaltes mit seiner hohen Bedeutung für das Lokalklima.

2. Erstellung praxistauglicher Vermeidungskonzepte für windenergiesensible Arten (z.B. Rotmilan, Schwarzstorch) und gezielte Einbringung in die Planungen zum Windenergieausbau in Hessen. Besondere Beachtung finden diese Vermeidungskonzepte in ersten Pilotprojekten bei der Erstellung der sachlichen Teilpläne Energie in den hessischen Regierungsbezirken, wie z.B. im integrativen Gesamtkonzept für das Vogelschutzgebiet Vogelsberg, das einen FFH-verträglichen Windenergieausbau insbesondere in Vorbelastungsbereichen des großräumigen Vogelschutzgebietes in Verbindung mit Maßnahmen zur Stabilisierung der von der Planung betroffenen Arten vorsieht.
3. Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Biodiversität in Flurbereinigungsverfahren durch einen intensiven Abstimmungsprozess, insbesondere mit den für Naturschutz zuständigen Behörden, den nach Naturschutzrecht anerkannten Vereinigungen sowie den beteiligten Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümern, zur Sicherstellung der Ausweisung und Herstellung von landschaftsgestaltenden Anlagen im Rahmen der Fachplanung der Flurbereinigungsbehörde. Hierzu zählen z.B. die Anlage oder die Aufwertung von Streuobstwiesen, Vernetzungselementen wie Blühstreifen oder breite Gewässerrandstreifen, die zugleich der Reduzierung diffuser Stoffeinträge in die Gewässer dienen, die Beseitigung von Wehren und die Anlage von Aufstiegshilfen in und an Gewässern.
4. Zur Minimierung des Flächenverbrauchs wirkt die Raumordnung auf einen Vorzug der Innenentwicklung vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen im Außenbereich hin.
5. Unterstützung der Belange der Biodiversität beim Breitbandausbau auch über die Landesgrenzen hinaus durch den gemeinsam mit dem Hessischen Umweltministerium erstellten „Naturschutzleitfaden zum Breitbandausbau“, in dem flexible Möglichkeiten eines naturverträglichen Breitbandausbaues beschrieben sind und der vom Breitbandbüro des Bundes in seine Arbeitshilfen aufgenommen wurde. Dieser sieht vor, dass der schon während der Entwicklung des Leitfadens initiierte Dialog zwischen Naturschutzbehörden und Planungsträgern in der Anwendungsphase fortgesetzt wird, wodurch ein Erfahrungsaustausch über konfliktarme, d.h. naturverträgliche und effiziente Planungen ermöglicht wird.
6. Umfassende Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes bei den Infrastrukturvorhaben durch
 - a. Lenkung der naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in naturschutzfachlich wertvolle Bereiche als multifunktionales Maßnahmenkonzept, so zum Beispiel in FFH-Gebieten, als Beitrag zur Entwicklung und Stabilisierung des Netzes Natura 2000.
 - b. Minimierung der Zerschneidungswirkung von Lebensräumen infolge neuer Straßeninfrastrukturvorhaben durch die Errichtung von Grünbrücken in Bereichen wertvoller Vernetzungskorridore.
 - c. Minimierung des Flächenverbrauchs durch Infrastrukturvorhaben, indem soweit als möglich nicht mehr benötigte Infrastrukturen rückgebaut und nicht mehr beanspruchte Flächen entsiegelt werden.
 - d. Verwendung von Saatgut und Gehölzen bei Pflanzungen möglichst nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete, was ab 2020 abschließliche Gültigkeit haben soll.
7. Steigerung der Qualität der Naturschutzdatenabgabe an das hessische Naturschutzinformationssystem NATUREG durch die Umstellung der Datenbank von Hessen Mobil (KOMP) auf ComLivis, wodurch zugleich Umsetzung und Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen optimiert werden, weil mit der neuen Datenbank flexibel auf die kommenden Anforderungen zur Erhaltung der Biodiversität und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen reagiert werden kann. Die Datenbank bildet zugleich die Grundlage für die Kontrolle der Unterhaltung von planfestgestellten ökologischen Maßnahmen.

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst:

1. Stärkere Berücksichtigung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität, insbesondere im Bereich der Außenanlagen, bei der Planung und Umsetzung von Baumaßnahmen im Zuständigkeitsbereich.

2. Erarbeitung von Handlungsoptionen, um bei Denkmalschutzmaßnahmen die Biodiversitätserhaltung und -förderung zu unterstützen.
3. Die Forschungsaktivitäten der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Biodiversität sind bereits sehr umfangreich und vielfältig. Darüber hinaus sollen die biodiversitätsfördernden Maßnahmen der hessischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen erfasst und an andere Standorte als Umsetzungsanregung weitergegeben werden, wodurch alle Einrichtungen nicht nur verstärkt für das Thema sensibilisiert, sondern zu diesbezüglichen Aktivitäten motiviert werden sollen.

Hessische Staatskanzlei:

Ausweitung der vorhandenen extensiven Dachbegrünung auf der Hessischen Landesvertretung in Berlin und insektenfreundliche Gestaltung durch geeignete Blühpflanzen.

9. Zusammenfassung

Die Erhaltung der Biologischen Vielfalt ist aus vielfältigen Gründen unabdingbare Voraussetzung für das Leben des Menschen. Die Versorgung mit lebensnotwendigen Ökosystemdienstleistungen ist ohne die Biologische Vielfalt weder qualitativ noch quantitativ im benötigten Umfang möglich.

Der Versuch, den Verlust an Biodiversität umzukehren, wird nur bei gesamteuropäischem Handeln erfolgreich sein. Hessen, das Umweltministerium und alle Ressorts, tragen durch die von Bürgerinnen und Bürger unterstützten Maßnahmen in erheblichem Umfang zur Erreichung der europäischen und nationalen Ziele bei. Durch die Schaffung der Voraussetzungen zur Umsetzung der in der Hessischen Biodiversitätsstrategie aufgeführten Aktionen werden die Anstrengungen zusätzlich gestärkt und gebündelt. Die Ziele I - X können allerdings nur mit aktiver Unterstützung der Menschen und Organisationen vor Ort erreicht werden!

Impressum

Herausgeber

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz
Mainzer Str. 80
65189 Wiesbaden

E-Mail: poststelle@umwelt.hessen.de
umweltministerium.hessen.de

2. aktualisierte Auflage, November 2016

Bildnachweise

Schaubilder

Schaubild 1, S. 20: HMUKLV-VIII 4 A

Schaubild 2, S. 21: HMUKLV-VIII 4 A nach Angaben des
Hessischen Statistischen Landesamtes

Titelfotos

li. o.: Sibylle Winkel
li. u.: J. Arndt/NW-FVA
re.: Nationalpark Kellerwald-Edersee

Fotos

S. 8: Marion Löhr-Böger, PGNU
S. 10-12: Christian Geske, Hessen-Forst
S. 13: Nationalpark Kellerwald-Edersee
S. 15 li.: Klaus Leidorf
re. o. + u.: Marion Löhr-Böger; PGNU
S. 17: alle Nationalpark Kellerwald-Edersee
S. 18: beide Archiv Biosphärenreservat Rhön
S. 19 li. + beide re. u.: Untere Naturschutzbehörde des
Landkreises Darmstadt-Dieburg
re. o.: Christina Marx
S. 23 li. o.: Rainer Loos
li. u.: Dr. Jörg Schneider, BFS
re.: Dr. Peter Beeck
S. 24 li.: beide Sibylle Winkel
re.: Dr. Beate Alberternst / Dr. Stefan Nawrath
S. 25 + 26: alle J. Arndt/NW-FVA

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Europa- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich sind insbesondere eine Verteilung dieser Druckschrift auf Wahlveranstaltungen oder an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

HESSEN



Biodiversität
in Hessen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

www.biologischevielfalt.hessen.de