



landwirtschaft.
hessen.de

Herausgeber:

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt,
Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden

www.landwirtschaft.hessen.de

Druck:

strohmeier dialog.druck GmbH |
37287 Wehretal-Langenhain

Erscheinungsdatum:

Dezember 2025

Hinweis:

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch 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.

NATURSCHUTZ LEITLINIE 2025

FÜR DEN HESSISCHEN STAATSWALD

INHALT

1 Vorwort	4	8 Einzelbäume und Mikrohabitate	48
2 Einführung	6	8.1 Habitatbäume - Ausgangspunkte für Artenvielfalt	49
2.1 Rückblick	8	8.2 Totholz im Wald	52
2.2 Naturschutzkodex	10	8.3 Beitrag zum Erhalt von Biotop- und Totholz in lokalen Naturschutzkonzepten	54
2.3 Kernelemente der Naturschutzleitlinie 2025	12	9 Artenschutz im Wald	56
3 Lokale Naturschutzkonzepte	14	9.1 Schutz bekannter Horstbäume und Höhlenzentren	57
3.1 Flächendeckende Analyse	14	9.2 Schutz waldbewohnender Fledermausarten	61
3.2 Identifikation von Handlungsfeldern	15	9.3 Störungsminimierung durch Besucherlenkung	61
3.3 Beschreibung von Maßnahmen	15	9.4 Störungsminimierung durch zeitliche Steuerung von Ernte und Rückarbeiten	62
3.4 Priorisierung, Planung und Kontrolle	16	9.5 Störungsminimierung bei sonstigen Arbeiten im Wald	64
3.5 Umsetzung	16	9.6 Minimierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln	65
4 Naturwaldentwicklungsflächen, Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope	18	9.7 Arten- und Habitatpatenschaften	65
4.1 Natura 2000-Gebiete	19	10 Beteiligung der vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen	68
4.2 Naturschutzgebiete	20	10.1 Regelmäßiger Austausch zu aktuellen Waldthemen	69
4.3 Gesetzlich geschützte Biotope	21	10.2 Beteiligung bei der Erstellung der lokalen Naturschutzkonzepte	69
4.4 Naturwaldentwicklungsflächen	21	10.3 Unterstützung bei Kartierungen durch Betretens- und Befahrenserlaubnis	69
5 Erhalt der Vielfalt der Lebensräume im Wald	26	11 Organisation	70
5.1 Vorwaldstadien und Förderung seltener Baumarten	27	11.1 Landesbetriebsleitung Hessen-Forst Abteilung Waldentwicklung und Umwelt	71
5.2 Waldwiesen	30	11.2 Funktionsbeschäftigte Naturschutz	71
5.3 Waldränder	31	11.3 Modellbetrieb für Waldbiodiversität PLUS	72
5.3.1 Waldaußenränder	32	11.4 Modellprojekt für Klimaschutz PLUS	72
5.3.2 Waldinnenränder	32	11.5 Kooperationspartner	73
5.4 Waldböden	33		
6 Genetische Vielfalt im Wald	34		
7 Wald und Wasser	38		
7.1 Quellen	39		
7.2 Fließgewässer und Wasserführung im Rahmen von Wegebau, -unterhaltung und -instandsetzung	41		
7.3 Feuchtwälder	44		
7.4 Waldmoore	45		
7.5 Erhöhung des Wasserrückhalts im Wald	46		

1 VORWORT



Hessen ist eines der walddreichsten Länder Deutschlands mit einem sehr hohen Anteil an Laubwäldern und dem höchsten Anteil an Wäldern mit einer sehr naturnahen Baumartenzusammensetzung. Die Bewahrung und nachhaltige Nutzung dieser Wälder sind eine wesentliche Aufgabe, die wir in Hessen mit großer Verantwortung wahrnehmen.

Unsere hessischen Wälder erfüllen dabei vielfältige Funktionen. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sorgen für gesunde Luft und sauberes Wasser, tragen durch die Bindung von Kohlendioxid wesentlich zum Klimaschutz bei und sind gerade in den ländlichen Räumen Hessens ein wichtiger Wirtschaftsfaktor als klimafreundlicher Rohstofflieferant und gleichzeitig Erholungsort für viele Menschen.

Das Land ist der größte Waldbesitzer und der Landesbetrieb Hessen-Forst bewirtschaftet den Hessischen Staatswald treuhänderisch für seine Bürgerinnen und Bürger. Die Bewirtschaftung entspricht dabei hohen ökologischen, sozialen und ökonomischen Standards. Forstwirtschaft und Naturschutz gehen dabei Hand in Hand.

Seit dem Jahr 2011 verfügt der Landesbetrieb Hessen-Forst über eine Naturschutzleitlinie für den Staatswald. Mit der im Jahr 2022 in Kraft getretenen Naturschutzleitlinie wurde ein Rahmen geschaffen, um die Bedeutung des Staatswaldes für die Biodiversität zu akzentuieren.

Die Herausforderungen für den Staatswald bleiben jedoch dynamisch und vielfältig. Klimawandel, zunehmende Nutzungsansprüche und der Schutz der biologischen Vielfalt verlangen nach kontinuierlicher Anpassung und Weiterentwicklung unserer Strategien. Die nun erfolgte Überprüfung der Naturschutzleitlinie hat gezeigt, wo wir noch besser werden können. Im Zuge der Fortentwicklung haben wir daher Impulse aus der Praxis aufgenommen und die Leitlinie weiterentwickelt, um die Biodiversität im Staatswald noch effektiver und praxisnäher zu erhalten und zu entwickeln. Die überarbeitete Naturschutzleitlinie 2025 bietet damit allen Beschäftigten beim Landesbetrieb Hessen-Forst sowie allen Partnerinnen und Partnern aus Naturschutz, Verwaltung und Gesellschaft eine klare Orientierung.

Als Forstminister setze ich mich dafür ein, dass Hessens Wälder auch für kommende Generationen lebendig, vielfältig und gesund bleiben. Denn unser Wald ist ein großer Schatz. Diesen Schatz müssen wir für unsere Kinder und Enkelkinder bewahren.

Die Naturschutzleitlinie ist dabei ein wertvolles Instrument.


Ingmar Jung
Forstminister



2 EINFÜHRUNG

Der Hessische Staatswald hat eine besondere Verantwortung für die Biodiversität und damit auch für die Umsetzung der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben im Land Hessen.

Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, ist das Ziel „Biodiversität“ als eines der sechs gleichrangigen Hauptziele der Bewirtschaftung des Staatswaldes, welche in der Richtlinie zur Bewirtschaftung des Hessischen Staatswaldes (RiBeS 2018) formuliert sind, festgehalten. Die sechs Hauptziele gewährleisten in ihrer Gesamtheit, dass der Hessische Staatswald als Ökosystem erhalten und entwickelt wird, sodass eine optimale Kombination seiner Wirkungen als ein möglichst hoher forstlicher Beitrag zu den Umwelt-, Wirtschafts- und Lebensverhältnissen sichergestellt wird.



Mit der Naturschutzleitlinie wurde ein Handlungsleitfaden für die Praxis geschaffen, welcher das Hauptziel „Biodiversität“ für den Staatswald konkretisiert und dessen Umsetzung sicherstellt.

Die vorliegende Fassung der Naturschutzleitlinie 2025 baut auf der Neufassung der Naturschutzleitlinie von 2022 auf und entwickelt sie weiter. Leitende Ziele der Fortentwicklung waren die Gewährleistung des Hauptziels „Biodiversität“ sowie die Bereitstellung des nachhaltigen Rohstoffs Holz in ausreichendem Maße und damit eine Sicherstellung der nachhaltigen Holznutzung. In Hinblick auf die sich dynamisch verändernden Rahmenbedingungen leitet uns das Ziel eines klimaresilienten Mischwaldes mit hoher Struktur- und Artenvielfalt zur Risikovorsorge. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der aktiven Entwicklung von Buchenmischwäldern für den langfristigen Erhalt dieser für Hessen typischen Baumart.

Die Waldbewirtschaftung muss trotz Klimawandel handlungsfähig bleiben und betrieblichen Belangen vor dem Hintergrund knapper Ressourcen gerecht werden, auch damit diese dort für den Naturschutz eingesetzt werden können, wo sie am meisten bewirken.

Das Ergebnis der Evaluation ist eine überarbeitete Naturschutzleitlinie 2025, die sicherstellt, dass im Staatswald alle Waldfunktionen erfüllt und in einen vernünftigen Ausgleich gebracht werden. Der Naturschutz im Staatswald ist damit zukunftsweisend aufgestellt.

Dr. Bernhard von Finckenstein
komm. Landesbetriebsleiter

2.1 RÜCKBLICK

Im April 2011 wurde die erste Naturschutzleitlinie für den Staatswald in Kraft gesetzt. Den Schwerpunkt der Naturschutzleitlinie bildeten verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen von Arten, die an die Alters- und Zerfallsphasen der Waldentwicklung angepasst sind. Dazu zählte eine erste Tranche von Naturwaldentwicklungsflächen auf 6 % der Staatswaldfläche, der Schutz von Habitatbäumen und ein Totholzkonzept. Zum Schutz einer Reihe von Tierarten wurden Maßnahmen zur Störungsminimierung ergriffen, insbesondere wurden artspezifische Ausschlusszeiten für die Holzernernte festgelegt. Die Forstämter haben für ausgewählte Arten und Lebensräume Patenschaften übernommen, die zu einigen Umsetzungsprojekten führten. Schließlich wurde in einem Naturschutzkodex die Verantwortung jedes und jeder Beschäftigten des Landesbetriebes für den Waldnaturschutz beschrieben.

Seit dem Inkrafttreten der Naturschutzleitlinie haben sich die Bedingungen für den Naturschutz im Staatswald verändert. In zwei weiteren Tranchen wurde der Anteil der Naturwaldentwicklungsflächen zunächst auf 8 %, später auf 10 % der Staatswaldfläche angehoben. 2020 wurde schließlich der Nationalpark Kellerwald-Edersee deutlich vergrößert. In Pilotforstämtern für Klimaschutz (Burgwald) und Biodiversität (Hofbieber) werden darüber hinaus modellhaft erweiterte Möglichkeiten der Integration von Umweltbelangen in die Staatswaldbewirtschaftung entwickelt und erprobt. Nach der bereits Jahrzehnte zurückliegenden Rückkehr von Kolkrabe und Schwarzstorch haben weitere Tierarten Refugien im hessischen Wald gefunden, darunter so charismatische Arten wie der Kranich. Mit einem Artenhilfsprogramm speziell für windkraftsensible waldbewohnende Vogel- und Fledermausarten hat das Land im Staatswald bereits erste Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes dieser Arten umgesetzt.

Neben diesen positiven Entwicklungen aus Sicht des Naturschutzes stehen aber auch einige negative Veränderungen:

In vielen Studien wurde ein in seinen Ausmaßen dramatischer Rückgang der Insekten-Biomasse dokumentiert. Das hat zu einer intensiven gesellschaftlichen Diskussion und einer Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes geführt. Der Wald ist mit den xylobionten Insektenarten, darunter vor allem den alt-, totholz-, mulm- und pilzbewohnenden Käferarten betroffen, die größtenteils die Roten Listen anführen und nur noch Reliktvorkommen aufweisen.

Allerdings belegen aktuelle Veröffentlichungen, dass der Rückgang waldbewohnender Insekten in den zurückliegenden Jahrzehnten in einem weitaus geringeren Ausmaß stattgefunden hat, als im Offenland. Es ist anzunehmen, dass die umfangreichen Maßnahmen der Forstverwaltungen zur Verbesserung von Waldstrukturen sowie von Arten- und Biotopschutz im Wald (Alt- und Totholzkonzepte, Auswahl von Habitatbäumen, Schaffung von naturnahen Mischbeständen u.v.a.m.) inzwischen positive Auswirkungen auf die Biodiversität im Wald entfalten.

Der Klimawandel hat das Gesicht ganzer Waldlandschaften in kürzester Zeit dramatisch verändert. Eine Folge von Dürresommern traf auf einen sturmgeschädigten Wald. Die dem Trockenstress ausgesetzten Fichten konnten sich nicht mehr gegen Krankheiten und Borkenkäfer zur Wehr setzen. Mehr als 40.000 ha Staatswald sind wieder zu bewalden. Auch bei der prägenden Baumart der hessischen Wälder, der Buche, hat die Trockenperiode häufig zu einer deutlich sichtbaren Schwächung und einer deutlich ansteigenden Mortalität geführt. Als unmittelbare Reaktion auf die Trockenschäden von Buchenbeständen durch die Dürre wurde der Einschlag von Buchen für geschlossene Buchenbestände älter 100 Jahre in Natura 2000-Gebieten seit dem 02. Oktober 2020 ausgesetzt („Buchenmoratorium“).

Neben dem Trockenstress haben Starkregenereignisse mit erheblichen Folgen deutlich gemacht, wie wichtig Wasserrückhalt auch im Wald ist.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen wurde die Naturschutzleitlinie in den Jahren 2021/2022 grundlegend überarbeitet und im September 2022 in Kraft gesetzt. Der Landesbetrieb Hessen-Forst begann unmittelbar mit der Umsetzung der Ziele der Naturschutzleitlinie 2022. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden zu den Inhalten geschult.

Die betrieblichen Informationssysteme des Landesbetriebs wurden für Naturschutzzwecke weiterentwickelt. Naturschutzthemen sind nun auch im mobilen GIS darstellbar (betriebliches Naturschutzkataster). Unter Beteiligung der acht vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen werden seit Beginn des Jahres 2023 in den Forstämtern die Lokalen Naturschutzkonzepte erstellt.

Projekte aus dem Integrierten Klimaschutzplan 2025 werden bearbeitet oder sind bereits abgeschlossen. Maßnahmen aus dem Klimaplan 2030 zum Wasserrückhalt im Wald, zur Renaturierung von Fließ- und Stillgewässern und Mooren sowie zur Anlage und Pflege von Waldrändern werden seit dem Jahr 2023 umgesetzt. Verschiedene Maßnahmen aus dem Artenhilfsprogramm für windenergiesensible Arten sind abgeschlossen.

Das „Buchenmoratorium“ im Staatswald wurde mit Erlass vom 06. September 2024, der die weitere waldbauliche Behandlung der Buche unter Berücksichtigung der Erfahrungen und Beobachtungen der letzten Jahre in Zusammenarbeit mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) und Beratung mit Interessenvertretungen berücksichtigt, aufgehoben. Die Erlassinhalte wurden in die vorliegende Naturschutzleitlinie 2025 und die ebenfalls 2025 überarbeitete Waldbaufibel des Landesbetriebs Hessen-Forst eingearbeitet.

2.2 NATURSCHUTZKODEX

Der Naturschutzkodex bringt die Grundhaltung des Landesbetriebs HessenForst zum Ausdruck. Diese ist geprägt von einem stets verantwortungsvollen und schonenden Umgang mit den anvertrauten Wäldern und den in ihnen lebenden Arten. Dieser Anspruch ist für alle Beschäftigten des Landesbetriebes Maßstab und Auftrag zugleich.

Unser Anspruch ist es, dass

- wir den Wald als Ökosystem verstehen und unser ökonomisches Handeln danach ausrichten,
- wir bei der Planung und Umsetzung forstbetrieblicher Arbeiten die Belange des Biotop- und Artenschutzes beachten und ihnen im Rahmen eines integrierten Waldnaturschutzes im Konfliktfall Vorrang einräumen; auf die entsprechende Regelung der RiBeS 2018 sei an dieser Stelle hingewiesen,
- wir erkennen, wenn Naturschutzbelangen Vorrang zu geben ist,
- wir uns zu Naturschutzthemen fortbilden,
- wir besondere Arten und wichtige Strukturelemente im Wald erkennen und schützen,
- wir den eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und den beauftragten Unternehmern die Bedeutung des Naturschutzes bewusst machen und sie bei der entsprechenden Zielerreichung unterstützen, dies gilt insbesondere auch in der Ausbildung der forstlichen Nachwuchskräfte,
- wir, um auch spezielle Sachverhalte zutreffend bewerten zu können, die Unterstützung

von Expertinnen und Experten innerhalb und außerhalb der Landesverwaltung in Anspruch nehmen (z.B. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA), Hochschulen, spezialisierte Planungsbüros, Sachverständige, Verbände),

- uns rechtliche Vorgaben und Anforderungen präsent sind und wir sie stets einhalten.

Als unmittelbare Wirkung des Kodex gilt für unseren Arbeitsalltag:

- Die Leitungsebenen des Betriebes machen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Bedeutung des Naturschutzes überzeugend bewusst, unterstützen sie bei der Zielerreichung und werden ihrer Vorbildfunktion gerecht.
- Die betrieblichen **Informationssysteme** helfen uns, naturschutzrelevante Sachverhalte möglichst vollständig verfügbar zu machen. Wir arbeiten kontinuierlich daran, deren Informationsgehalt zu erhöhen, die Bereitstellung von Informationen zu beschleunigen und die relevanten Informationen priorisiert aufzubereiten.
- Arten- und Biotopschutz sowie weitere naturschutzrelevante Sachverhalte werden gleichrangig mit den anderen Zielen regelmäßig bei **Forstamtsdienstbesprechungen** als eigener, von Funktionsbeschäftigten für Naturschutz vorbereiteter Tagesordnungspunkt behandelt.
- Das umfassende **Bildungsangebot** des Landesbetriebes greift in seiner jährlichen Planung gezielt Themen auf, bei denen neue

wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen oder die in der Vergangenheit betriebliche Verbesserungspotentiale offenbart haben. Neue Anforderungen (z. B. Biber-, Fischotter-, Luchs- und Wolfmanagement) werden umgehend in das Bildungsprogramm integriert, kompetente Partner, wie das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), die Abteilung Waldnaturschutz der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) oder die anerkannten Naturschutzvereinigungen eingebunden.

- Die Landesbetriebsleitung unterstützt im Rahmen ihres **Fach-Controllings** die Forstämter bei der Umsetzung von Naturschutzleistungen. Das kennzahlenbasierte Berichtswesen wird erweitert und unterstützt alle Ebenen dabei, Abweichungen und Verbesserungspotentiale frühzeitig zu erkennen. Die wesentlichen Kennzahlen werden im Geschäftsbericht des Landesbetriebes veröffentlicht.

- Wir suchen in allen Bereichen unserer Arbeit und auf allen Ebenen des Betriebs aktiv den Austausch mit unterschiedlichen Interessenvertretern („**Stakeholdern**“) im und am Wald. Er ist sowohl Teil der täglichen Arbeit, als auch Ziel und Inhalt institutionalisierter, bewährter Beteiligungen wie z. B. den „Waldforen“, im Rahmen der Forstbetriebsplanung oder jährlichen Austauschgesprächen auf gesamtbetrieblicher wie auch lokaler Ebene mit Verbands-Vertreterinnen und Vertretern.
- Im Austausch mit den Stakeholdern sorgen wir im Sinne des Waldgesetzes für einen sachgerechten Interessenausgleich.

CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Um den naturschutzfachlichen Kenntnisstand der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu ermitteln und zu erhöhen, werden folgende Kennzahlen erhoben:

- Anzahl naturschutzfachlicher, berechtigter Beschwerden je Jahr
- Innerbetriebliche Teilnehmertage an Naturschutzfortbildungen

2.3 KERNELEMENTE DER NATURSCHUTZLEITLINIE 2025

Zentrale Elemente sind Lokale Naturschutzkonzepte. Bis Ende 2025 soll für jedes Forstamt ein detailliertes Lokales Naturschutzkonzept aufgestellt werden, das kartografisch und in Textform die wesentlichen naturschutzfachlichen Anforderungen und geplanten Maßnahmen beschreibt. Das Lokale Naturschutzkonzept garantiert künftig eine planvolle Umsetzung der Naturschutzleitlinie unter besonderer Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung vor Ort. Es bildet eine Grundlage für die darauf aufbauende Forstbetriebsplanung.

Darüber hinaus bleibt das Thema Wasser vor dem Hintergrund des Klimawandels ein Schwerpunkt der Neufassung. Zentrales Anliegen ist das Zurückhalten von Wasser im Wald und Schutz sowie Wiederherstellung wassergebundener Lebensräume im Wald wie Quellen, Moore, Bruch- und Auenwälder.

Habitatbäume sind Lebensräume für alt- und totholzbewohnende Arten. Sie sind ein wichtiges Strukturelement im nachhaltig bewirtschafteten Wald. In älteren Laubbaumbeständen werden im Durchschnitt 5 Habitatbäume je Hektar an-

gestrebt. Neu ist der explizite Schutz und die Erfassung sogenannter Methusalembäume, also markanter Baumdenkmäler und außergewöhnlicher Baumindividuen.

Der hessische Wald bietet Lebensraum für viele Arten, auch selten gewordener, die des besonderen Schutzes bedürfen. Darunter sind störungssensible Vogelarten und Waldfledermäuse, die bestimmte Ansprüche an die Höhlen- und Nischenausstattung des Waldes stellen. Sie erfahren neben den bewährten Instrumenten des Waldnaturschutzes mit dieser Naturschutzleitlinie eine gestiegene Beachtung.

Wissen über das Leben im Wald wird auch durch die ehrenamtlich tätigen Mitglieder der von Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen erhoben. Die Zusammenarbeit zwischen ihnen und dem Landesbetrieb findet auf vielen Ebenen bereits heute statt und wird fortgeführt.





3 LOKALE NATURSCHUTZKONZEPTE

In Lokalen Naturschutzkonzepten werden für jedes Forstamt ausgehend von einer Analyse der bestehenden naturschutzfachlichen Restriktionen und der vorhandenen Informationen über Arten und Lebensräume im Staatswald, Handlungsfelder und Maßnahmen mit hohem natur-

schutzfachlichem Nutzen inhaltlich bestimmt und räumlich differenziert konkretisiert. Die Lokalen Naturschutzkonzepte bilden als flächenscharfe Fachplanung eine wesentliche Grundlage für die Forstbetriebsplanung.

3.1 FLÄCHENDECKENDE ANALYSE

In einem ersten Schritt werden die naturräumliche Ausstattung und die Bestockung sowie die bestehenden naturschutzfachlichen Restriktionen (z. B. Naturwaldentwicklungsflächen, Natura 2000-Gebiete, Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope) dargestellt. Darüber hinaus werden die aus Erhebungen und Kartierungen

bekanntes und die in Maßnahmenplänen beschriebenen Naturschutzfachdaten (insbesondere Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, Rote-Liste-Arten, Arten der Hessenliste¹, Arten- und Habitatpatenschaften) ermittelt und zusammen mit Kenntnissen der Forstleute und ehrenamtlich Engagierter

zusammengetragen und dokumentiert. Vorliegende Erhebungen und Kartierungsergebnisse

(z. B. aus Eingriffsgutachten) anderer Behörden und Ämter werden ebenfalls zu Rate gezogen.

3.2 IDENTIFIKATION VON HANDLUNGSFELDERN

Ausgehend von der Analyse werden spezifische Handlungsfelder, also konkrete Aufgabenstellungen und Ziele für die Staatswaldfläche des Forst-

amts beschrieben (z. B. Verbesserung des Erhaltungsgrades eines Lebensraumtyps, Stützung bestimmter Arten, Revitalisierung eines Moores).

3.3 BESCHREIBUNG VON MAßNAHMEN

Für die einzelnen Handlungsfelder werden flächenspezifische Maßnahmen und Projekte beschrieben (z.B. Anlage eines Nahrungstümpels, Ausweisung einer Habitatbaumgruppe, Freistel-

lung einer Felsformation, Rückbau einer Entwässerung, Renaturierung einer gefassten Quelle).



¹ <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten>

3.4 PRIORISIERUNG, PLANUNG UND KONTROLLE

Schließlich enthält das Lokale Naturschutzkonzept eine Priorisierung der Maßnahmen und einen Umsetzungszeitraum für die konkreten Maßnahmen. Mit den Maßnahmenvorschlägen werden jeweils auch Instrumente für die Erfolgskontrolle definiert. Bei jeder Fortschreibung wird eine rückblickende Kontrolle der Umsetzung vorgenommen.

3.5 UMSETZUNG

Verantwortlich für die Erstellung und Umsetzung der Lokalen Naturschutzkonzepte sind die Leiterinnen und Leiter der Forstämter. Die Funktionsbeschäftigten Naturschutz erarbeiten die Inhalte federführend mit den Bereichsleitungen Dienstleistung/Hoheit und den Revierleitungen. Die Landesbetriebsleitung sichert die Qualität der einzelnen Forstamtskonzepte und stimmt diese miteinander ab (z. B. hinsichtlich der Auswahl der Arten- und Habitatpatenschaften). Unterstützung bieten die Abteilung Waldnaturschutz der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) und das Zentrum für Artenvielfalt. Die Landesbetriebsleitung organisiert die Beteiligung der in Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen bei der Erstellung der Naturschutzkonzepte.

Die erstmalige Erstellung der Lokalen Naturschutzkonzepte wird spätestens bis zum 31. Dezember 2025 abgeschlossen. Die Evaluierung, Fortschreibung und Integration erfolgt jeweils im Rahmen der nächsten Forstbetriebsplanung.





4 NATURWALDENTWICKLUNGS- FLÄCHEN, SCHUTZGEBIETE UND GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Gesetz- und Verordnungsgeber und der Waldeigentümer haben Staatswaldflächen wegen ihrer Eigenart oder Seltenheit, wegen des Vorkommens bestimmter Arten oder zur Wiederherstellung einer natürlichen Walddynamik unter einen besonderen rechtlichen Schutz gestellt. In diesen Gebieten steht der naturschutzfachliche

Schutzzweck im Vordergrund und die Waldnutzung muss sich dort, wo sie zulässig ist, dem Schutzzweck unterordnen. Das Management der Gebiete und die Waldnutzung sind darauf gerichtet, einen günstigen Zustand zu erhalten oder zu entwickeln und Störungen zu verringern.

4.1 NATURA 2000-GEBIETE

Als Natura 2000-Gebiete bezeichnet man Schutzgebiete, die aufgrund der FFH- bzw. der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen wurden. Sie dienen dem Erhalt des gemeinsamen europäischen Naturerbes. Das Land Hessen trägt aufgrund seiner biogeografischen Lage insbesondere für die Lebensgemeinschaften der sommergrünen Laubwälder Mitteleuropas eine herausgehobene Verantwortung. Daher liegt die Mehrzahl der hessischen Natura 2000-Gebiete im Staatswald. Die ausgewiesenen Vogelschutzgebiete dienen dem Schutz der waldbewohnenden Vogelarten des Anhang I oder gefährdeter Zugvogelarten nach Artikel 4.2 der Vogelschutzrichtlinie. Mit den ausgewiesenen FFH-Gebieten werden zum einen bestimmte Waldlebensraumtypen und zum anderen waldbewohnende Tier- oder Pflanzenarten geschützt. Die Schutzgebiete und die Schutzzwecke können sich überlagern.

Im Rahmen der Forstbetriebsplanung wird

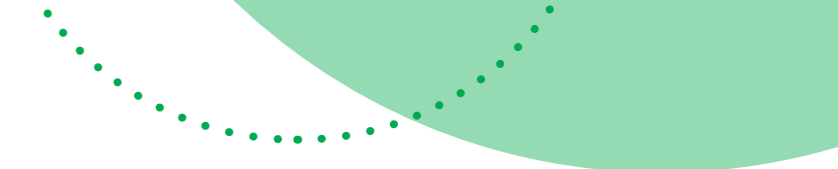
- der Erhaltungsgrad der Buchen-Lebensraumtypen sowie der Erhalt des Anteils alter Laubbaumbestände geprüft. Schirmschlag oder andere Hiebsformen, die Schirmschlag-ähnliche Situationen erzeugen, sollen vermieden werden.
- Femelschlag unter besonderer Beachtung von Höhlenbäumen mit der sukzessiven Annäherung an Dauerwald wird unter Beachtung der Erhaltungsziele angewendet, um gleichmäßiges Auflichten des Kronendachs zu verhindern.

Der Landesbetrieb hat im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörden sogenannte Bewirtschaftungspläne für die FFH-Gebiete erstellt bzw. ist dabei, diese für die Vogelschutzgebiete abzuschließen. Die Fortschreibung der Pläne erfolgt nach 10 Jahren in Form von durch die Oberen Naturschutzbehörden veranstalteten Gebietskonferenzen, an denen die Beauftragten des Landesbetriebs ebenfalls maßgeblich beteiligt werden und auch das Zentrum für Artenvielfalt im HLNUG die Möglichkeit zur Beteiligung erhält. Die Bewirtschaftungspläne werden von den Forstämtern umgesetzt, die dabei folgende Grundsätze beachten:

- Lebensraumtypen sowie Arten von europäischer Bedeutung (Anhänge I, II und IV der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I und Arten nach Artikel 4.2 der Vogelschutzrichtlinie) sind in den Natura 2000-Gebieten und gemäß der Hessischen Biodiversitätsstrategie in einem günstigen Erhaltungsgrad (Stufe B oder besser) zu erhalten oder es werden Maßnahmen ergriffen, um diesen zu erreichen². Die Beurteilung der Erfolgsaussichten erfolgt im Rahmen der mittelfristigen und jährlichen Maßnahmenplanung.
- Die Maßnahmenplanungen für Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) werden in die mittelfristige Forstbetriebs- und jährliche Wirtschaftsplanung integriert; verbindliche Erhaltungsmaßnahmen werden verbindlich umgesetzt und optionale Entwicklungsmaßnahmen (Lebensraumtypen



²Vgl. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016) Hessische Biodiversitätsstrategie, Kap. 8 „Strategische Ziele und Maßnahmen“



und Arten) ebenfalls, soweit bis der Erhaltungszustand günstig oder besser erreicht ist (dabei ist das für die Maßnahme geeignete Waldentwicklungsstadium zu beachten). Die Beurteilung der Erfolgsaussichten erfolgt im Rahmen der mittelfristigen und jährlichen Maßnahmenplanung. Darüber hinaus werden optionale Entwicklungsmaßnahmen geprüft und soweit erfolgsversprechend und finanzierbar in das Lokale Naturschutzkonzept integriert und priorisiert.

- Erhöhung einer typischen Ausprägung der vorkommenden Waldlebensraumtypen. Aus wissenschaftlicher wie naturschutzfachlicher Sicht besitzen diese „reinen“ Lebensraumtypen einen hohen Wert für die Vegetationskunde³. Sie sind Teil des europäischen Naturerbes, für das Hessen in Bezug auf die Buchenwaldgesellschaften eine besonders hohe Verantwortung trägt. Um die Qualität jener Flächen zu erhalten, die von FFH-Lebensraumtypen innerhalb von FFH-Gebieten geprägt sind, wird das Einbringen nicht heimischer Baumarten unterlassen. Heimische, aber nicht lebensraumtypische Gehölzarten, können mit einem Flächenanteil von max. 20 % eingebracht werden.

4.2 NATURSCHUTZGEBIETE

Die Naturschutzgebiete und weitere Schutzkategorien der nationalen und hessischen Naturschutzgesetze leisten bereits seit Jahrzehnten einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur- und Landschaft. In den Waldnaturschutzgebieten, in denen wirtschaftliche Tätigkeiten zulässig

- Die forstwissenschaftliche Forschung zeigt, dass Waldbestände mit einem hohen Anteil verschiedener Mischbaumarten resistenter und resilienter gegenüber biotischen und abiotischen Störungen sind⁴. Durchforstungen tragen dazu bei, die Trockenstresstoleranz von Beständen zu erhöhen⁵. Um die Waldlebensraumtypen auch unter den Bedingungen des Klimawandels in einem guten Zustand zu erhalten, sollte der Anteil lebensraumtypischer, klimastabiler Mischbaumarten zumindest erhalten und bei höherem Risiko (niedrige Standortwasserbilanz) oder bereits eingetretenen Schäden aktiv erhöht und die Pflege der Bestände insbesondere bis zum Ausreifungsstadium sichergestellt werden. Die Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer, klimastabiler Mischbaumarten darf nicht zu einer Überführung in einen anderen LRT, bzw. in Abstimmung mit der zuständigen ONB höchstens zu einer Überführung in einen anderen, prioritären LRT führen
- in „reinen“ Buchen-Lebensraumtypen gilt eine Mindest-Mischbaumartenzahl nicht.
- Chancen zur Entwicklung weiterer Lebensraumtypen-Flächen innerhalb von Flora-Fauna-Habitat-Gebieten werden im Rahmen der FFH-Maßnahmenplanung geprüft.

sind, erfolgt die forstliche Nutzung besonders rücksichtsvoll und immer mit Blick auf die lokal vorhandenen Schutzgüter und unter strikter Beachtung der Pflegepläne. Die Umsetzung der Pflegepläne für Arten und Habitate hat hier erste Priorität. Viele Arten bedürfen regelmäßiger Eingriffe, z.B. zur Lichtsteuerung, um in den Schutzgebieten existieren zu können. In besonderen Einzelfällen tragen auch mechanische Maßnahmen,

z.B. das Aufstellen von Zäunen, zum Artenschutz bei. Die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen

werden im Rahmen angepasster, naturnaher und schonender Bewirtschaftungskonzepte gesteuert.

4.3 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Das Bundesnaturschutzgesetz und das Hessische Naturschutzgesetz bestimmen für eine begrenzte Zahl seltener Biotope einen Schutz qua Gesetz, der besteht, ohne dass es eines behördlichen Ausweisungsverfahrens bedarf. Es handelt sich dabei oft um urtümliche Landschaftselemente auf Sonderstandorten oder naturschutzfachlich besonders bedeutsame Lebensräume. Im Staatswald sind dies vor allem Moore und Quellbereiche, Wälder trockenwarmer Standorte, Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder. Hier stocken Seggen- und Blaugrasbuchenwälder ebenso wie der Hainmieren- bzw. Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Birken-

Eichenwälder und Sommerlinden-Schlucht- und Blockwälder sowie die Moorbirken- und Erlenbrüche. Aber auch Sonderstandorte wie Felsen, Höhlen und Stollen sind naturschutzgesetzlich geschützt. Gleiches gilt seit der jüngsten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes auch für Bergmähwiesen und Flachland-Mähwiesen. Beide Grünlandtypen kommen in Waldwiesen vor. Die gesetzlich geschützten Biotope sind in der Regel über die Hessische Biotopkartierung oder im Rahmen der Forsteinrichtung identifiziert und im Betriebswerk hinterlegt. Sie werden in den Lokalen Naturschutzkonzepten dargestellt und entsprechend dem Schutzzweck aktiv erhalten.

4.4 NATURWALDENTWICKLUNGSFLÄCHEN

Die Ausweisung von rund 32.000 Hektar Naturwaldentwicklungsflächen (Abk. NWE-Flächen; bisher als „Kernflächen Naturschutz“ bezeichnet) auf zehn Prozent der Staatswaldfläche ist ein zentraler Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt. Von dem Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung profitieren i.d.R. besonders seltene und gefährdete wald- und holzbewohnende Arten sowie Waldlebensräume auf bewirtschaftungsempfindlichen Sonderstandorten (z. B. Waldmoore und Bruchwälder). Für den Schutz dieser Arten und Lebensräume wird eine natürliche Waldentwicklung gemäß der bundesweiten NWE-Definition gewährleistet. Gleichzeitig leistet das Land Hessen mit der Ausweisung von Naturwaldentwicklungsflächen einen erheblichen Beitrag zur Erfüllung der nationalen und der hessischen Biodiversitätsstra-

tegie und schafft anschauliche Beispiele für eine ganzheitliche Umweltbildung und das Erlebnis von „unberührter“ Natur. Die genetische Vielfalt der heimischen Baumarten, insbesondere der Buche, wird in den Naturwaldentwicklungsflächen erhalten und kann sich ungestört weiterentwickeln. Die Naturwaldentwicklungsflächen sind zugleich lebendige Anschauungsobjekte, um die natürliche Walddynamik mit forstlichem Handeln abzugleichen und daraus Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der forstlichen Praxis zu ziehen.

In den Naturwaldflächen findet keine Bewirtschaftung statt, das heißt keine Pflanz-, Pflege- und Erntemaßnahmen. Folgerichtig finden auch keine Kalkung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln statt. Die Gewinnung von Saatgut

³Vgl. u. a. Ellenberg, H., Leuschner, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. In ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6., erweiterte Auflage 2010. Ulmer-Verlag, 1334

⁴Vgl. Jactel et al. (2017): Tree Diversity Drives Forest Stand Resistance to Natural Disturbances. Current Forestry Reports 3, 223-243. Guyot et al. (2016): Tree diversity reduces pest damage in mature forests across Europe. Biology Letters 12: 20151037. Hantsch et al. (2014): Tree diversity and the role of non-host neighbour tree species in reducing fungal pathogen infestation. Journal of Ecology 102, 1673-1687.

⁵Diaconu et al. (2017): Thinning increases drought tolerance of European beech: a case study on two forested slopes on opposite sides of a valley. European Journal of Forest Research 136, 319-328.

ist auf Antrag bei der obersten Forstbehörde möglich, sofern der Bedarf nicht außerhalb von Naturwaldentwicklungsflächen gedeckt werden kann und die Schutzziele dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Die Naturwaldentwicklungsflächen verteilen sich auf unterschiedliche Größenklassen und erfüllen somit die Trittsteinfunktion über den gesamten Staatswald genauso wie die Ansprüche von Arten, die auf großflächige Schutzgebiete angewiesen sind.

Laubbaumbestände (überwiegend Buche) sind mit einem Anteil von 87 Prozent in den Naturwaldentwicklungsflächen vertreten, bevorzugt in alten Waldbeständen (>160 Jahre). Besonders in den größeren Flächen sind allerdings auch alle anderen Hauptbaumarten und Altersklassen vertreten. So wird sichergestellt, dass auch künftig immer wieder wertvolles Altholz in den Naturwaldentwicklungsflächen nachwächst, und sich beobachten lässt, wie sich bestimmte Baumarten und Baumartenmischungen ohne den Eingriff des Menschen durch seine Bewirtschaftung entwickeln können.

Die Naturwaldentwicklungsflächen sind über alle Wuchsgebiete in Hessen, alle Höhenlagen und geologischen Formationen repräsentativ verteilt. Die in Hessen vorkommenden Waldgesellschaften sind auch mit ihren höhenzonalen Ausprägungen vollständig vertreten. Durch die ungleichmäßige Verteilung des Staatswalds in Hessen ergeben sich allerdings Schwerpunkte in Nord- und Osthessen. Zwei Drittel der Naturwaldentwicklungsflächen liegen in Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und leisten damit einen wesentlichen Beitrag im europaweiten Natura 2000-Schutzgebietsnetz. Alle Naturwaldreservate und viele Naturschutzgebiete sind ebenfalls Teil der Naturwaldentwicklungsflächen.

Auf den Naturwaldentwicklungsflächen sollen sich Waldgesellschaften ungestört entwickeln können. Zu dieser Entwicklung gehören natürliche Störungen, die auf diesen Flächen ausdrück-

lich erwünscht sind. In einem dicht besiedelten Land bleiben gleichwohl Konflikte nicht aus. In sehr eng begrenzten Ausnahmefällen (z. B. Maßnahmen laut NSG-Verordnung oder Pflegeplan, Waldbrände, neue Aufkommen invasiver und ggf. gesundheitsgefährdender Neophyten, Notwendigkeit zur Grundwasseranhebung u. ä. Fälle) können deshalb steuernd Eingriffe in diesen Flächen notwendig werden. Wichtig ist in solchen Ausnahmefällen ein sehr sensibler Umgang mit der Wahl der Mittel und eine frühzeitige Kommunikation gegenüber der Naturschutzverwaltung, den Naturschutzvereinigungen und der Öffentlichkeit. Für den Schutz der Naturwaldentwicklungsflächen gelten unter anderem die folgenden ergänzenden Regelungen:

Kennzeichnung im Gelände: Um den Betriebsablauf zu vereinfachen und für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesbetriebs sowie beauftragte Forstunternehmen für Klarheit zu sorgen, werden die Naturwaldentwicklungsflächen dezent markiert.

Jagd und jagdliche Einrichtungen: Selbst in den größten Naturwaldentwicklungsflächen regulieren sich Schalenwildbestände nicht über natürliche Prozesse auf ein Niveau, auf dem sich alle natürlich vorkommenden Baumarten ohne Schutzmaßnahmen verjüngen. Daher werden diese Flächen weiterhin bejagt und die Wildbestände an den Lebensraum angepasst. Jagdrechtliche Vorschriften gelten uneingeschränkt auch in den Naturwaldentwicklungsflächen, und der Jagdbetrieb einschließlich Bewegungsjagen wird aufrechterhalten. In NWE-Flächen, die gleichzeitig NSG sind, richtet sich die Jagdausübung nach den Vorgaben der NSG-Verordnung. In Naturwaldentwicklungsflächen über 500 ha wird gemäß Erlass des Fachministeriums „Ausweisung von Kernflächen als Naturschutzgebiete“ vom 10. Januar 2020 ein Wildtiermanagement verankert, das u.a. die jagdrechtlichen Möglichkeiten der Bildung von Ruhezeiten ausschöpft.

Die Jagd auf Schalenwild in NWE-Flächen soll störungsarm und effizient sein. Die Jagdleitung obliegt grundsätzlich dem zuständigen Forstamt. NWE-Flächen können grundsätzlich verpachtet werden, wenn die mit der Ausweisung der NWE-Flächen verfolgten Ziele nicht gefährdet werden. Die Einrichtung, Pflege und der Unterhalt der jagdlichen Infrastruktur (auch Mulchen von Jagdschneisen) ist in Naturwaldentwicklungsflächen möglich. Dabei werden alle Maßnahmen auf das unumgänglich Notwendige beschränkt. Auf das Mulchen bestehender Jagdschneisen wird in NWE-Flächen im Zeitraum 01.04. bis 15.07. grundsätzlich verzichtet. In Einzelfällen kann zum effektiven Management von Rotwildbeständen das Mulchen der Jagdschneisen in diesem Zeitraum erforderlich sein. In diesem Fall ist sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Vorgaben eingehalten werden. Ergänzende artenschutzrechtliche Prüfschritte analog zum Rücken des Holzes sind durchzuführen, wenn Mulcharbeiten in der Zeit vom 01.04. - 15.07. erfolgen. Jagdschneisen werden nicht vergrößert. Die Neuanlage von Jagdschneisen soll nur dann erfolgen, wenn dies für eine effektive Bejagung zwingend erforderlich ist oder dies zur Beruhigung an anderer Stelle aus Gründen des Artenschutzes geboten ist und alte Schneisen und nicht benötigte Hochsitze aufgegeben werden.

Holz für den Hochsitzbau wird nicht aus den Naturwaldentwicklungsflächen entnommen. Fütterungen und Kirrungen finden nicht statt. Wildwiesen werden weiterhin fachgerecht ohne Düngung unterhalten. Wildäcker sind seit langem aufgegeben.

Waldschutz: Bäume werden nur aus Waldschutzgründen im Rahmen der gesetzlichen Verpflichtung zum Waldschutz und der Nachbarrechte / -pflichten entnommen.



Aktive Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes:

Zulässig sind zwingend erforderliche Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes, die aufgrund von verbindlichen naturschutzfachlichen Vorgaben (z. B. Pflegepläne für Naturschutzgebiete, Maßnahmenpläne für Natura 2000-Gebiete) bestehen oder von den zuständigen Naturschutzbehörden ausdrücklich gefordert und finanziert werden. Das aktive Zurückdrängen von Nadelbaumanteilen per se ist in Naturwaldentwicklungsflächen nicht zulässig. Für Nadelbaumanteile, die aus naturschutzfachlichen Gründen entnommen werden sollen, gilt eine begrenzte, maximal 20-jährige „Entwicklungspflege“ bis zum Ablauf der nächsten vollständigen Forsteinrichtungsperiode. Dies gilt insbesondere für nicht-heimische Nadelbaumarten.

Wege: In der Regel werden keine Wege zurückgebaut. Andererseits werden Wege innerhalb von Naturwaldentwicklungsflächen auch nicht mehr aktiv unterhalten, insbesondere die nicht ganzjährig befahrbaren oder Maschinenwege. Hiervon ausgenommen sind allerdings Verbindungs- oder Rettungswege, die für die Forstbetriebe weiter notwendig sind, z.B. im Rahmen der Waldbrandbekämpfung im Schadensfall (sog. Forststraßen). Dabei werden artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt. Entfalten bestimmte Wege für Dritte vermeintliche Notwendigkeiten, sind die Folgekosten auch von diesen vollständig zu tragen. Einzelne Rückegassen, deren Nutzung für den Zugang zu hinter der NWE-Fläche liegenden Waldflächen zwingend erforderlich ist, dürfen offengehalten und genutzt werden.

Verkehrssicherung: Verkehrssicherungsmaßnahmen an den Grenzlinien und an Verbindungs-, Zugangs- und Rettungswegen, an den Regelkontrollbereichen wie z.B. Erholungseinrichtungen sowie an ausgewiesenen Wanderwegen sind im Rahmen der Vorgaben der „Geschäftsweisung Verkehrssicherung“ im geringstmöglichen Umfang zulässig. Gefällte Bäume verbleiben im Bestand.

Die Entwicklung der sich selbst überlassenen Waldbestände soll systematisch beobachtet werden. Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt hat dazu das Fachkonzept „Biodiversitätsmonitoring in Wäldern mit natürlicher Entwicklung“ entwickelt.



**CHECKBOX:
WIE MESSEN WIR DIE
ERREICHUNG UNSERER ZIELE?**

Die Erreichung der Ziele werden mit folgenden Kennzahlen gemessen:

- Erhaltungszustände der Wald-Lebensraumtypen
- Erhaltungszustände der im Wald lebenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie des Anhangs I und Artikel 4.2 der VS-Richtlinie



5

ERHALT DER VIelfALT DER LEBENSrÄUME IM WALD

Der hessische Wald ist ein Mosaik unterschiedlicher Lebensräume, neben verschiedenen pflanzensoziologischen Unterscheidungen der Waldlebensräume gehören auch Waldwiesen und Waldränder zu den Landschaftselementen von naturschutzfachlicher Bedeutung. Sie finden sich oftmals außerhalb der Schutzgebietskulissen. Durch gezielte Entwicklung solcher Strukturelemente und Lebensräume kann ein erheblicher

Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt, gerade zum Schutz der im Offenland so stark bedrohten Insektenarten geleistet werden.

Viele Lebensräume und Strukturen bedürfen im Wald unserer besonderen Aufmerksamkeit. Die nachfolgenden Kapitel beschreiben Handlungsansätze und Maßnahmen, die in den lokalen Naturschutzkonzepten umgesetzt werden.

5.1 VORWALDSTADIEN UND FÖRDERUNG SELTENER BAUMARTEN

Neben den Zerfallsphasen sind insbesondere frühe Sukzessionsstadien der Waldentwicklung sehr artenreich⁶. Sie haben damit eine große Bedeutung für die Biodiversität im Wald⁷. So benötigen z. B. Ziegenmelker und Wendehals offene Flächen. Halboffene Strauchlandschaften bilden u. a. für Kreuzotter, Neuntöter, Raubwürger und Baumpieper ideale Lebensräume. Durch die Einführung der naturgemäßen Waldbewirtschaftung, die schattentolerante Klimaxbaumarten begünstigt, sind diese Lebensräume seltener geworden.

von Mischbaumarten sind demzufolge zentrale Ziele der Jungwaldpflege. Pionierbaumarten werden also niemals vollflächig und systematisch entnommen, sondern als Mischungselemente integriert und möglichst über alle Waldentwicklungsphasen erhalten. Seltene und konkurrenzschwache Baumarten werden besonders gefördert. Dadurch wird die Lebensgrundlage der daran gebundenen Arten dauerhaft gesichert.

Ein Ansatzpunkt für frühe Sukzessionsstadien sind Kalamitätsflächen.

Wo Freiflächen aktiv bepflanzt werden, sind bereits natürlich vorverjüngte Bereiche in die Kulturflächen zu integrieren.

Sofern die zu erwartende Naturverjüngung unter Berücksichtigung des prognostizierten Klimawandels standortgerecht ist, wird das natürliche Regenerationsvermögen des Waldes genutzt und zielgerichtet entwickelt. Vorwaldstadien aus Pionierbaumarten, wie z. B. Birke, Weide, Aspe oder Eberesche, werden in die Wiederbewaldung integriert.

Hinzu kommt, dass im hessischen Staatswald auf Mischwälder mit 4 bis 5 standortgerechten Baumarten hingearbeitet wird. Ein angemessener Anteil davon sollen klimaresiliente, heimische Baumarten sein. Der Erhalt und die Förderungen



⁶ Vgl. u. a. Hilmers T., Friess N., Bässler C. et al. (2018): Biodiversity along temperate forest succession. Journal of Applied Ecology 55, 2756-2766.

⁷ Vgl. u. a. Wissenschaftlicher Beirat für Waldpolitik / Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen 2020. Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland. S. 62.

Sonderstandorte werden grundsätzlich von der Pflanzung ausgespart und der natürlichen Entwicklung überlassen.

Besonders trockene, wärmegeprägte Standorte sind typische Ausgangsbedingungen zur Entwicklung lichter Waldstrukturen mit hohem Naturschutzfachlichem Wert. Wo solche Standorte vorzufinden sind, kommt seltenen, heimischen Baum- und Straucharten in den Lokalen Naturschutzkonzepten ein erhöhter Stellenwert zu. Auf nährstoffreichen Standorten (Kalk) bilden z. B. Feldahorn, Elsbeere, Wildobst oder auch Eibe und die daran gebundenen Floren- und

Faunengesellschaften einen Schwerpunkt des lokalen Biotop- und Artenschutzes. Naturferne Bestockungen (Nadelbäume) sollen nach Möglichkeit auf diesen Standorten in naturnahe Waldbestände warmtrockener Standorte überführt werden. Auf nährstoffärmeren Grundgesteinen (z. B. Schiefer, Grauwacke) sollen trockene Standorte der natürlichen Sukzession überlassen werden, sofern die Ausgangsbedingungen eine naturnahe Entwicklung erwarten lassen. Anderenfalls wird diese durch Pflegemaßnahmen, orientiert am Schutzzweck, gesteuert.



CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Die Integration sukzessionaler Prozesse und seltener Baumarten in die Bewirtschaftung des hessischen Staatswaldes werden anhand folgender Kennzahlen gemessen:

- Anteil der Naturverjüngung an der gesamten Verjüngungsfläche: Natürliche Verjüngungsprozesse sind integraler Bestandteil naturnaher Forstwirtschaft. Im hessischen Staatswald soll etwa 70 % der regulären Waldverjüngung über Naturverjüngung erfolgen.
- Anteil natürlicher Verjüngung bei der Wiederbewaldung: Mindestens 50 % der Schadflächen sollen durch natürliche Verjüngung zu vitalen, klimastabilen Mischwäldern entwickelt werden. Dazu wird die natürliche Entwicklung durch Pflege gesteuert und ggf. durch Mischbaumarten ergänzt.
- Aktive Einbringung seltener Baumarten: Mindestens 2 % der pro Jahr im hessischen Staatswald gepflanzten Bäume sind seltene heimische Baumarten mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität. Dazu zählen z. B. Elsbeere, Mehlbeere, Speierling, Wildobst, Schwarzpappel, Ulme und Eibe.



5.2 WALDWIESEN

Neben rd. 320.000 ha Baumbestandsfläche bewirtschaftet Hessen-Forst ca. 10.000 ha Waldwiesen im hessischen Staatswald. Die Waldwiesen sind kulturhistorisch entstanden und prägen zusammen mit den umgebenden Wäldern das Landschaftsbild. Im Rahmen des Waldwiesenprojekts (Abschluss 2019) wurden Ziele und Standards für die Entwicklung wertvoller Waldwiesen erarbeitet und in einer Geschäftsanweisung verbindlich eingeführt.

Waldwiesen werden offengehalten und dauerhaft genutzt. Viele Waldwiesen weisen stabile, typische, blüten- und artenreiche Kraut sowie Gras- und Mooschichten auf. Blütenreiche Säume bilden attraktive Rückzugsräume für Insekten und Vögel. Damit tragen Waldwiesen zum Strukturreichtum vernetzter Lebensräume bei. Gleichzeitig haben sie eine positive Wirkung auf die angrenzenden Bereiche. Waldwiesen werden unter Berücksichtigung ihrer potentiellen natürlichen Pflanzengesellschaften bewirtschaftet, d. h. sie werden entsprechend ihrer Definition durch Mahd oder durch die Beweidung von Tieren in angepasster Art und Anzahl extensiv gepflegt und entwickelt. Bei der Bewirtschaftung sind folgende Rahmenbedingungen zu beachten:

- Die extensive Bewirtschaftung führt i. d. R. zu artenreichen Wildkräuterwiesen.
- Bewirtschaftete Waldwiesen können zum Erhalt oder zur Entwicklung von Wildkräuterwiesen in Ausnahmefällen zielgerichtet gedüngt werden.
- Erforderliche Aussaaten werden mit zertifiziertem „Regiosaatgut“ oder im Rahmen von Mahdgutübertragung durchgeführt.

- Die Bewirtschaftung orientiert sich an dem Konzept „Pflege und Bewirtschaftung von Waldwiesen (Anlage 1 zur Geschäftsanweisung 03/2019 Waldwiesen und Landwirtschaft) und entspricht der guten fachlichen Praxis. Bei der Vergabe von Pacht- und Dienstleistungsverträgen zur Bewirtschaftung von Waldwiesen wird das Prinzip der Vorrangigkeit des Vertragsnaturschutzes durch eine die Naturschutzaufgaben berücksichtigende Vertragsgestaltung gewährleistet.
- Bei vorgesehenen Änderungen der Pachtbedingungen anlässlich der Neuverpachtung (z.B. bei Bewirtschaftungsauflagen aus Naturschutzgründen) oder bei geplanten besonderen Naturschutzmaßnahmen des Verpächters auf der verpachteten Fläche werden die bisherigen Vertragspartner (Pächterinnen oder Pächter) vorab über die beabsichtigte Ausbietung und die neuen Vergabebedingungen informiert und deren betriebliche Interessen in die Abwägung einbezogen.
- Die Bewirtschaftung von Waldwiesen in Schutzgebietskulissen (Landschaftsschutz-, Naturschutz-, Wasserschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete u. a.) erfolgt entsprechend den dazu bestehenden Gesetzen, Verordnungen und Maßnahmenplänen.
- FFH-Lebensraumtypen wie beispielsweise Flachland-, Bergmähwiesen, Borstgrasrasen, oder Pfeifengraswiesen werden gezielt gefördert.

CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Die Quantität und Qualität der Waldwiesen werden mit folgenden Kennzahlen gemessen:

- Fläche bewirtschaftete Waldwiese (Wiesen, Weiden, Daueräsaungsflächen)
- Fläche für Instandsetzungsmaßnahmen
- Fläche und Erhaltungszustand der Lebensraumtypen „6510 Flachlandmähwiesen“ und „6520 Bergmähwiesen“
- Fläche einer ökologische Aufwertung



Für die Lokalen Naturschutzkonzepte bieten sich die nachstehenden Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der Waldwiesen entsprechend den lokalen Gegebenheiten:

- Erhalt und Entwicklung von Waldwiesen auf Sonderstandorten (nass, feucht)
- Erhalt und Entwicklung von Waldwiesen unter Berücksichtigung bestätigter besonderer Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten
- Vernetzung angrenzender Biotope. Herstellen, Erhalt und Pflege eines Biotopverbundes
- Anlegen von Altgrasstreifen
- Übernahme von geeigneten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aus bestehenden Maßnahmenplänen/Pflegeplänen der FFH- und Naturschutzgebiete

5.3 WALDRÄNDER

Waldränder erfüllen vielfältige Funktionen. Je nach Ausgangslage schützen funktionsgerechte Waldränder den Wald vor Sturm- oder Hitzeschäden (Sonnenbrand), aber auch vor Bränden oder Immissionen.

Gleichzeitig bilden sie einen artenreichen wertvollen Lebensraum. Als Übergangszone zwischen Wald und Feld dienen sie vielen Tieren als Lebensraum und als Linienbiotope zur Vernetzung von Biotopen im Verbund. Gleichzeitig bereichern sie das Landschaftsbild und steigern den Erholungswert.

Den Hessischen Staatswald umfassen Waldränder in einer Länge von ca. 12.000 km, die etwa zu einem Viertel durch ihre Lage / Exposition aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll sind. In Zusammenarbeit mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) hat Hessen-Forst 2024 ein Merkblatt zu Waldrändern veröffentlicht und dessen Inhalte in die überarbeitete Waldbaufibel integriert. Langfristiges Ziel ist es, geeignete Waldränder in einen ökologisch wertvollen und funktionsgerechten Zustand zu erhalten bzw. zu entwickeln. Dies setzt eine zielgerichtete Pflege voraus.

5.3.1 Waldaußenränder

Die Chance zur aktiven Neuanlage von Waldaußenrändern ist insbesondere nach Kalamitäten gegeben. Über die Vorgaben des Hessischen Waldgesetzes⁸ hinaus, werden bei der Kulturbegründung Randbereiche zum angrenzenden Offenland gezielt für die natürliche Ansiedlung einer Krautschicht ausgespart. Im Anschluss schafft die Pflanzung von heimischen und standörtlich geeigneten Strauch- und Zwergstraucharten, ergänzt und erweitert durch Bäume mit geringer Endhöhe („Bäume zweiter Ordnung“) einen wertvollen Übergang zum Wald.

Das Leitbild solcher Strukturen sind Waldränder, die die Strukturelemente Saum, Mantel und Trauf

enthalten und in den nachgelagerten Bestand aus Hauptbaumarten (i.d.R. Bäume 1. Ordnung) übergehen. Auf Grund seiner naturschutzfachlichen Wertigkeit und biologischen Vielfalt sollen besonders an südexponierten Rändern ausgeprägte Maßnahmen zur Waldrandgestaltung vorgesehen werden. Hier lassen sich die größten Effekte für die Artenvielfalt erreichen.

Vorhandene Waldränder werden im Rahmen der regelmäßigen Holzernte gepflegt und weiterentwickelt. Dabei werden gezielt seltene heimische Laubbaumarten belassen sowie dafür gesorgt, dass sich licht- und wärmeliebende Waldgesellschaften entwickeln können.

5.3.2 Waldinnenränder

Waldinnenränder werden entlang von Wegen, Gewässern, Mooren, Waldwiesen oder Sonderstandorten (Steinbrüche, Gruben, Felswände) innerhalb geschlossener Waldbestände angelegt und gepflegt. Sie bilden eine Übergangzone in den nachgelagerten Bestand. Ihr Aufbau entspricht dem der Waldaußenränder. Waldinnenränder werden idealerweise zusammen mit Kulturen begründet oder im Zuge der Sukzession herausgepflegt. Hierbei können Ergänzungspflanzungen mit standortangepassten, heimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung sinnvoll sein.

Möglichkeiten für Holzlagerplätze, Wildäsungstreifen oder auch der aktiven Randgestaltung mit Blühgehölzen (Kirsche) werden bei der Umsetzung bestmöglich integriert. Auf botanisch

wertvolle Standorte und historische Bodendenkmale ist Rücksicht zu nehmen. Holzlagerplätze können temporär ökologisch aufgewertet werden, wenn man sie bei absehbar längeren Nutzungsfreien Zeiten mit für den Standort geeignetem, regional zertifiziertem Saatgut einsät.

Waldinnenränder bieten auch Platz für artenreiche Kräuter- und Strauchsäume, die Lebensräume für viele Insekten sind. Vorzugsweise erfolgt daher die Pflege der Wegseiten zeitlich entkoppelt. Auch bei der Pflege von Innenrändern im Zuge der Holzernte wird gezielt darauf geachtet, dass seltene Baum- und Straucharten gefördert und markante Individuen belassen werden.



⁸ §9 (3) HWaldG: „Bei der Verjüngung oder Neubegründung eines Waldes dürfen Baumpflanzungen nur in einem Abstand von mindestens fünf Metern von der Grenze zu einem landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Grundstück erfolgen; zu Wegen muss der Abstand mindestens einen Meter, zu Rebgeleunden mindestens sechs Meter betragen. Die Abstandstreifen können bis zu einem Meter Abstand von der Grenze mit Sträuchern oder Bäumen bis zu einer Höhe von zwei Metern bepflanzt werden. Die Forstbehörde kann Ausnahmen zulassen.“

CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Die Quantität und Qualität der Waldränder werden mit folgenden Kennzahlen gemessen:

- Neuanlage von Waldrändern gemäß Waldrandmerkblatt (ha, Laufmeter)
- Pflege von Waldrändern (ha, Laufmeter)



Die Umsetzung in lokalen Naturschutzkonzepten erfolgt beispielsweise durch:

- gezielte Waldrandpflege/-entwicklung.
- Nach Kalamitäten: Waldrandneuanlage bei Wiederbewaldungsmaßnahmen (Wiederbewaldungsschwerpunkte als Entwicklungspotenziale nutzen).
- Schwerpunkt: südexponierte Waldaußenränder von Wiederbewaldungsflächen
- Strukturreiche Gebiete (Wald-Offenland-Gemenge) als Hotspots für Schutzmaßnahmen identifizieren, ggf. dafür eine Habitatpatenschaft übernehmen.
- Wanderkorridore z. B. für Eidechsen, Kreuzotter, Äskulapnatter gezielt durch Neuanlage vernetzen.

5.4 WALDBÖDEN

Intakte Waldböden bilden die Lebensgrundlage für alle Wälder. Zusätzlich zur im Boden vorhandenen Wurzelmasse und der Biomasse von Pilzen und Bakterien bildet der Boden einen Großteil des gespeicherten Kohlenstoffs in Waldökosystemen ab. Der Schutz der Waldböden hat demnach auch aus Sicht des Klimaschutzes hohe Priorität für eine multifunktionale Forstwirtschaft.

Es ist seit langem bekannt, dass durch das Befahren von Waldböden Bodenschäden entstehen. Dies wird daher bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Das Gebot, mit Holzerntemaschinen und Abfuhr- und Bringungsfahrzeugen nur auf Wegen und Rückegassen zu fahren, be-

steht schon seit Jahrzehnten. Waldböden werden durch anthropogen verursachte Immissionen stark beeinträchtigt. Daher hat man seit den 1980er Jahren die Bodenschutzkalkung in regelmäßigen Abständen auf gefährdeten Standorten als Mittel zur Abpufferung der sauren Schadstoffeinträge eingeführt. Die Bodenschutzkalkung ist in Hessen aufgrund der andauernden Bodenversauerung weiterhin erforderlich. Diesbezüglich sensible Schutzgüter (nach aktuellem hessischen Kalkungsmerkblatt) werden vorsorglich von der Kalkung ausgeschlossen.



6 GENETISCHE VIELFALT IM WALD

Die genetische Vielfalt in den hessischen Wald-
ökosystemen sichert die Zukunft des Waldes.

Sie ist die Grundlage für die Reaktionsfähigkeit
von Individuen und für die Anpassungsfähigkeit
von Populationen. Eine breite genetische Vielfalt
stellt sicher, dass verschiedene Ansprüche an die
Leistungen des Waldes heute und in Zukunft er-
füllbar sind. Für die Erhaltung der Biodiversität
und damit auch der genetischen Vielfalt gibt es
eine Reihe von internationalen und nationalen
Verpflichtungen, die auf die Konvention über
die biologische Vielfalt⁹ zurückgehen. Sie sind
auch ein Ausdruck des Respektes gegenüber
der Natur und ein Zeichen der Verantwortung
gegenüber künftigen Generationen. Vor allem

aber bietet ein genetisch vielfältig zusammen-
gesetzter Waldbestand eine größere Chance für
Anpassungsreaktionen an sich verändernde Be-
dingungen in der Folge des Klimawandels.

Die Umsetzung in der betrieblichen Praxis ori-
entiert sich am „Konzept zur Erhaltung und nach-
haltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in
der Bundesrepublik Deutschland“¹⁰. Fachlich
unterstützt die Abteilung Waldgenressourcen
der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchs-
anstalt (NW-FVA).

Folgende Maßnahmen dienen der Sicherung
und ggf. Erhöhung der genetischen Vielfalt im
hessischen Staatswald:

- **Naturverjüngung:** Naturverjüngung ist eine geeignete Methode, um den Genpool eines Bestandes möglichst effektiv in die Folgegeneration zu überführen. Möglichst viele Altbäume sollen an der Reproduktion beteiligt sein. Die Hauptnutzung sollte sich auch deshalb am Fortschritt der Verjüngung ausrichten, um einer genetischen Verarmung vorzubeugen.
- Eine weitere Möglichkeit, standortsangepasstes Vermehrungsgut zu erhalten, besteht in der Nutzung von Wildlingen aus dem eigenen Betrieb. Wildlinge dürfen nur in Beständen gewonnen werden, deren Zulassungswürdigkeit außer Frage steht.
- **Management von Saatguterntebeständen:** Forstgenetische Ressourcen werden gezielt zur Saatgutproduktion und Wildlingswerbung mit dem Ziel genutzt, herkunftsgesichertes, genetisch vielfältiges und qualitativ hochwertiges Vermehrungsgut bereitzustellen. Dabei wird sichergestellt, dass Saatgut aus einer breiten Palette an Saatgutbeständen gewonnen wird.
- Eine selektive Entnahme guter Einzelbäume ist bei Saatgutbeständen unbedingt zu vermeiden. Für eine nachhaltige Versorgung mit genetisch geeignetem Vermehrungsgut werden in einem laufenden Prozess geeignete Bestände zur Zulassung als Saatguterntebestände vorgeschlagen. Es sind möglichst viele verschiedene Bestände einer Baumart zu beernten.
- **Kulturbegründung und Herkunftsempfehlungen:** Für die forstlich relevanten Baumarten enthält bereits das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) Regelungen, die auf die Erhaltung der genetischen Vielfalt abzielen. Darüber hinaus geben die Herkunftsempfehlungen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) wichtige und für Hessen-Forst verbindliche Hinweise.

⁸ Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung vom 3. bis 14. Juni 1992 in Rio de Janeiro.

⁹ Paul M et al. (2010): Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forsts Saatgutrecht“ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

- **Bestandesbehandlung:** Einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung forstlicher Genressourcen findet in der Bestandespflege durch die Förderung seltener oder konkurrenzschwacher Baum- und Straucharten statt.

Der Landesbetrieb unterstützt die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt beim Erhalt der genetischen Vielfalt:

- **Samenplantagen:** HessenForst bewirtschaftet in Zusammenarbeit mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) Samenplantagen für verschiedene Baum- und Straucharten.
- **Ex-situ-Erhaltung und Nutzung:** Für einige spezialisierte und seltene Arten werden besondere Erhaltungsprogramme verfolgt, bspw. für artreine Schwarzpappeln Wildapfel und Wildbirne.

In einem bundesweiten Verbundprojekt mit dem Ziel der zentralen Erfassung erhaltungswürdiger und erhaltungsfähiger Vorkommen seltener Baumarten wurden von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) für Hessen insgesamt 10 seltene Baumarten bearbeitet. Unter anderen wurde die Verbreitung, Altersstruktur, Vitalität und Flächengröße der Baumarten Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Grau-Erle (*Alnus incana*) und Grün-Erle (*Alnus viridis*) ermittelt. Für ausgewählte Vorkommen wurde die genetische Variation der Populationen erfasst und das Material in der Gendatenbank eingelagert. Ein Monitoring zur Verbreitung der Arten wurde etabliert.





7 WALD UND WASSER

Als wichtige Lebensgrundlage verdient der Wasserkreislauf im Wald besondere Beachtung. Alle wasser geprägten Lebensräume im Wald haben eine zentrale Bedeutung für den Naturhaushalt – für das Wachstum von Bäumen und anderen Pflanzen, als wichtige Lebensräume, als Wasserspeicher, für ausgeglichene Abflussraten, für die Kühlfunktion der Landschaft und nicht zuletzt auch für die Lieferung von Trinkwasser hoher Qualität. Fließgewässer im Wald bilden wichtige Linienstrukturen zur Vernetzung von Le-

bensräumen und besondere Biotope. Das naturschutzfachliche Ziel ist es, eine hohe Qualität und Naturnähe der Gewässer im Staatswald zu erreichen und zu erhalten. Quellen, Flussläufe und sonstige, wasser geprägte Lebensräume sind hier die wichtigsten Aufmerksamkeitsbereiche. Außerdem liegt ein besonderes Augenmerk darauf, Niederschlagswasser lange zu halten und möglichst großflächig über die Waldflächen zu verteilen.



CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Der Erfolg der Maßnahmen zur Verbesserung von Wasserhaushalt und dem Zustand von Gewässern wird mit folgenden Kennzahlen gemessen:

- Zahl der Maßnahmen zur Wasserretention wässern, Quellen und anderen wasser geprägten Lebensräumen
- Zahl der Maßnahmen zur Renaturierung und Pflege von Fließgewässern, Stillge-

7.1 QUELLEN

An Quellen wird eine standortgerechte Vegetation (Wald mit Quellflur) erhalten oder entwickelt, auch um eine Erwärmung des Wassers durch direkte Sonneneinstrahlung zu verhindern. Dies gilt auch für den Bereich des Quellbaches. Ein großflächiges Freistellen im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen wird vermieden, um abrupte Strahlungsveränderung auszuschließen. Solche Maßnahmen werden, wo immer möglich, abschnittsweise durchgeführt. Fehlbestockungen werden durch Ersatzbepflanzungen mit Bruchwaldarten umgewandelt, um der Versauerung des Quellwassers entgegenzuwirken.

Die Reinheit des Quellwassers muss erhalten bleiben. Daher muss vermieden werden, das Oberflächenwasser aus Wegeseitengräben in

Quellbereiche abgeleitet wird. Einträge in das Grundwasser sollen ebenso unterbunden werden wie Abwassereinleitungen in den Quellbereich und Einträge durch Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser aus Drainagen und Gräben. Auf die Habitatansprüche quelltypischer Arten wird in besonderem Maße bei allen Maßnahmen geachtet.

Das Anlocken von Schalenwild durch das Ausbringen von Futter oder Salz unterbleibt strikt insbesondere an Quellen und in deren direktem Umfeld. Hierauf wird auch in verpachteten Jagdflächen geachtet. Dort sind bei Neuverpachtungen spezifische Regelungen in die Verträge aufzunehmen.

Forstwirtschaftliche Arbeiten: Quellen oder Quellbäche werden nicht durch Ablagerung von (Schlag-)Reisig beeinträchtigt. Schnittreste sind nach den Forstarbeiten vorsichtig aus diesen Bereichen zu entfernen. In Quellbereichen darf auch kein Holz gelagert werden.

Eine mechanische Belastung von Waldböden (z. B. aufgrund von Rückegassen) durch forstwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge wird an Standorten, an denen Grundwasser oberflächennah fließt, bzw. großräumig um einen Quellaustritt herum unbedingt vermieden. Bei der Anlage von Rückegassen werden Quellbereiche und stark wasserbeeinflusste Standorte grundsätzlich ausgespart. Die Bodenverdichtung führt zu einer Abnahme des Porenvolumens, was die Infiltrationskapazität (Niederschlag) verringert. Bereits bestehende Rückegassen durch Quellbereiche werden verlegt. Es hat sich bewährt, Quellbereiche mit blauen Wellenlinien zu kennzeichnen, damit diese Bereiche bei der forstlichen Bewirtschaftung zielgerichtet ausgespart werden können.

Quellfassungen aller Art stellen eine starke Gefährdung für den ganzen Lebensraum dar. Durch Fassungen wird meist die ökologische Wertigkeit der Quelle zerstört, da keinerlei Quellstrukturen mehr vorhanden sind. Wird das gesamte austretende Wasser abgeleitet, ist auch der Quellbach verschwunden. Durch das Anbringen von Verrohrungen sind Wanderbewegungen von Quellorganismen unterbrochen. Außerhalb des Grundwasserkörpers können sie aufgrund ihrer Lichtempfindlichkeit und mangels Anpassung an den Feinddruck der Oberflächenfauna nur wenige Tage überleben. Mit Ausnahme von noch genutzten Trinkwasserfassungen oder Boden- und Kulturdenkmälern, sollen daher alle menschlichen Bauwerke (Betonfassungen, Brunnenkammern, Verrohrungen, Drainagen usw.) vollständig aus den Quellbereichen entfernt werden, sofern dem nicht wasserwirtschaftliche, naturschutzfachliche oder sonstige Gründe entgegenstehen. Hierbei ist darauf zu achten, dass noch intakte

Quellbereiche beim Rückbau nicht zerstört oder beeinträchtigt werden, da dies zumeist die letzten Rückzugsorte der Quellbewohner sind.

Tümpel und Teiche: Aufgrund der guten Wasserqualität und der konstanten kühlen Wassertemperatur wurde Quellwasser in der Vergangenheit gerne für die Anlage von Forellenteichen aber auch für Amphibientümpel genutzt. Durch den Aufstau des Quellwassers erhöht sich aber die Wassertemperatur und durch die Fischzucht werden verstärkt Nährstoffe eingetragen, während der Sauerstoffgehalt abnimmt. Dadurch werden auf Quellen spezialisierte Arten durch „Allerweltsarten“ verdrängt. Durch die Anlage von Fischteichen im Hauptschluss wird die Durchgängigkeit des Baches unterbrochen, so dass viele Arten nicht mehr bachaufwärts wandern können. Dies führt zu einer Isolierung von Populationen und die Selbstregeneration von Quellen oder Bachabschnitten wird erheblich eingeschränkt. Daher darf das Quellwasser weder im Bereich der Quelle noch im Bereich des Quellbaches zu Teichen aufgestaut werden. Das aktive Anlegen von Teichen und Tümpeln in derartigen Bereichen verbietet sich, da dieses u. a. den Larven des Feuersalamanders den Lebensraum entzieht.

Bereits derartig beeinträchtigte Bereiche sind geeignete Ansatzpunkte für eine schonende Renaturierung im Rahmen der Lokalen Naturschutzkonzepte.

Umsetzung in lokalen Naturschutzkonzepten:

- In den Revieren werden Quellen kartiert und diese Information in das betriebliche GIS aufgenommen.
- In den Lokalen Naturschutzkonzepten werden für bekannte Quellen Maßnahmen geplant, z.B. zur Renaturierung und Pflege
- Quellen werden als „negative Kardinalpunkte“ der Besucherlenkung vor Störungen durch Erholungssuchenden geschützt, Wan-

derwege im weiten Abstand herumgeführt. Wo möglich werden zudem die Erholungssuchenden (z. B. durch aufgestellte Tafeln)

informiert, um die Akzeptanz für den Quellschutz zu steigern.

7.2 FLIESSGEWÄSSER UND WASSERFÜHRUNG IM RAHMEN VON WEGEBAU, -UNTERHALTUNG UND -INSTANDSETZUNG

Zum Schutz von Fließgewässern wird besonders darauf geachtet, dass

- die Durchlässigkeit aller Fließgewässer für im Wasser wandernde Tierarten gegeben ist (Ausnahme: Nachgewiesene Stein- und Edelkrebsvorkommen, die sonst durch Amerikanische Signalkrebse bzw. die Krebspest gefährdet werden),
- die gewässerbegleitenden Uferzonen durch eine naturnahe Bestockung gebildet werden und standortfremde Vegetation entlang von Fließgewässern im Wald entfernt wird,
- Bachtäler offengehalten werden,
- Bachläufe Platz zur Ausbreitung haben und frühere Begradigungen rückgängig gemacht werden.

Die Durchlässigkeit von Fließgewässern für wandernde Tierarten wird vor allem durch Querbauwerke gestört. Im Rahmen der Erstellung Lokaler Naturschutzkonzepte werden solche Hindernisse identifiziert und nach Möglichkeiten gesucht, diese zu entfernen oder ökologisch umzubauen.

Der hessische Staatswald umfasst ca. 12.900 km LKW-fähige Wege. Neben den typischen wasser gebundenen Waldwegen gibt es bislang noch Schwarz- und Betondecken im Umfang von ca. 250 km, die allerdings sukzessive zurückgebaut werden. Des Weiteren unterhält der Landesbetrieb 121 Brückenbauwerke sowie 181 weitere Ingenieurbauwerke (Stützmauern, Dämme, etc.). Der Staatswald ist mit einer Wegedichte von 36

l/m/ha gut erschlossen. Daher findet Wegeneubau nur in seltenen Ausnahmefällen statt. Regelmäßig sind hingegen Wegeunterhaltungs- und Wegeinstandsetzungsarbeiten, mit einem jährlichen Umfang von 2.000 bis 2.500 Kilometern notwendig. Ziel der forstlichen Wegeunterhaltung ist es, jeden Weg alle 5-6 Jahre einmal zu pflegen. Neben der Wiederherstellung der Befahrbarkeit gilt das Augenmerk dabei immer der Wasserführung. Stets werden bei der Planung von Wegebaumaßnahmen auch Artenschutzbelange insbesondere des Amphibienschutzes beachtet und solche Gelegenheiten genutzt, um die Durchlässigkeit von Fließgewässern für Wasserorganismen zu erhöhen:

- Beim Wegebau wird eine angemessene Anzahl von Durchlässen in ausreichender Dimension gesetzt, um Niederschlagswasser möglichst flächig vom Wegekörper weg in die Waldflächen zu leiten.
- Am Auslauf der Durchlässe werden an geeigneten Stellen Mulden angelegt, um Niederschlagswasser zu halten, Sturzbäche zu vermeiden und das Wasser langsam versickern zu lassen.
- Bei Abstürzen werden hinter Durchlässen „raue Gleiten“ angelegt.
- Neben der Durchgängigkeit wird auch genügend Licht in Durchlässen für diverse Lebewesen gewährleistet.

- Für parallel zum Wegekörper verlaufende, kanalisierte Bäche werden Möglichkeiten zur Renaturierung ergriffen.
- Fließgewässer und Quelläbäche werden nicht aufgestaut.
- Als Gewässerquerungen werden Furten als naturschutzfachlich zweckmäßigste Lösung geprüft.
- Wegedurchlässe in besonders sensiblen Quellbereichen / Quelläbächen werden nicht mit Standardrohren gebaut. Durch den kleinen Durchmesser erhöht sich die Fließgeschwindigkeit und die betonierte Sohle erschwert den Quellorganismen die Durchwanderung der Rohre erheblich. Sollten Wegedurchlässe nötig sein, so wird darauf geachtet, dass keine Abstürze entstehen. Im Gewässerbereich soll die Sohle der Verrohrungen nach Möglichkeit nicht betoniert sein, damit eine ungehinderte Wanderung der

Sohlenbewohner stattfinden kann. Hilfsweise wird eine negative Neigung hinreichend für Lichteinfall dimensionierter Rohre ausgeführt, um die Sohlbildung zu fördern.

- Fließen Quelläbäche entlang von Wegen in Wegeseitengräben, wird grundsätzlich auf eine Grabenräumung verzichtet. Auch wird geprüft, ob im Einzelfall eine Verlegung des Quellbachs außerhalb des bestehenden Wegeseitengrabens in Betracht kommt.
- Möglichkeiten der Kooperation mit Unterhaltungspflichtigen an Gewässern oder im direkten Gewässerumfeld (i.d.R. die Anliegergemeinden) werden genutzt.
- Bei der Anlage von Rückegassen werden mögliche Erosionsgefahren stets beachtet und nach Abschluss der Holzrückung ein Einebnen eventuell entstandener Fahrspuren geprüft.



Wegeunterhaltung

Art	Fortpflanzungszeit	Maßnahmen
Springfrosch Gelbbauchunke Grasfrosch Bergmolch Fadenmolch Teichmolch Feuersalamander	März bis Juni	<ul style="list-style-type: none"> • Grabenräumung auf notwendige Maßnahmen zur Funktionsfähigkeit der Wegedurchlässe beschränken; hierbei ist der Einsatz des Grabenlöffels gegenüber der Grabenfräse zu bevorzugen • ganzjährig wassergefüllte Gleise von Rückegassen erhalten
Kleinvögel	April bis Mitte Juli	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Lichtraumprofilpflege (Ausnahme: zur Vorbereitung des Gradereinsatzes innerhalb der Wegeunterhaltung und Instandsetzung)
Blühpflanzen Insekten	April bis September	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Mulchen / Mahd der Wegebankette (Ausnahmen: zur Vorbereitung des Gradereinsatzes innerhalb der Wegeunterhaltung und Instandsetzung, Waldbrandprävention, Passierbarkeit stark frequentierter Wege durch Publikum, Bekämpfung von invasiven Neophyten, einseitiges Mulchen / Mahd zum Zwecke der Jagd, bereits abgeblühte Bereiche ab Mitte August)
Amphibien	Februar bis September	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Pflege und Unterhaltung von wasserführenden¹¹ Wegeseitengräben

Tabella 1: Artenschutz bei der Wegeunterhaltung

Die am Wegekörper verlaufenden Spitzgräben dienen der Wasserableitung. Sofern Wasser in den Gräben steht, ist dies schädlich für den Wegekörper. Aus technischer Sicht muss ein solcher Zustand so schnell wie möglich abgestellt werden. Allerdings sind diese Bereiche nicht selten ökologisch besonders wertvoll und beispiels-

weise als Laichgewässer für Amphibien attraktiv. Daher gilt:

- Regelfall: Durch regelmäßige Grabenpflege wird darauf hingewirkt, dass kein Wasser in den Gräben stehen bleibt. Die Funktionsfähigkeit der Wege erhält Vorrang. Wege-

¹¹ Zum Zeitpunkt der Maßnahmendurchführung: Notwendige Arbeiten zur Funktionsfähigkeit der Wegedurchlässe sind davon ausgenommen.

seitengräben werden nicht aktiv zum Biotop entwickelt.

- Steht Wasser bereits temporär im Wegeseitengraben, so muss, nach Einschätzung im Einzelfall, eine Pflege/Instandsetzung in

7.3 FEUCHTWÄLDER

Für die Stabilisierung und Renaturierung von Feucht-, Bruch- und Moorwäldern werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Konsolidierung bzw. Wiederherstellung des ursprünglichen Standort-Wasserregimes durch Verschluss von Entwässerungsgräben und den Ausbau von Drainagerohren.
- Korrektur von Gewässerbegradigungen (Kanalisationseffekte), ggf. Reaktivierung ehemaliger Bachschlingen (Wasserrecht, Naturschutzrecht, ggf. Baurecht beachten).
- Die Durchgängigkeit des Wasserstroms wird gewährleistet.
- In Moorwäldern, bachbegleitenden Erlen-Eschenwäldern und allen sämtlichen Quellaustritten sind Überstauungen zu vermeiden.
- Auszug gesellschaftsfremder Baumarten (z. B. Nadelbäume, Hybridpappeln, etc.).
- Ausgangspunkte für Sanierungsmaßnahmen sind ggf. erhalten gebliebene Elemente der angestammten Waldgesellschaften. Diesen wird durch Freistellung wieder größerer Entwicklungsraum gegeben.
- Um Mineralisierungsschübe und eine übermäßige Erwärmung von Bächen und stehenden Wasserflächen zu vermeiden, wird auf eine zu starke Auflichtung (Kahlschlag) verzichtet und der Waldumbau etappenweise vollzogen.

einem Zeitfenster umgesetzt werden, in dem die geringsten Einschränkungen für die darin zu findenden Lebewesen zu erwarten sind. Das sind im Regelfall die Monate Oktober bis Januar vgl. Tabelle 1

- Eine maschinelle Befahrung der zu bearbeitenden Feucht- und Nassstandorte ist ausgeschlossen, bei größeren Flächen kommt Spezialtechnik (Seilkransysteme) in Betracht.
- Die Biomasse entnommener Bäume wird von der bearbeiteten Fläche vollständig entfernt und nach Möglichkeit verwertet (Aufarbeiten, Hacken).
- In Quellbereichen, in und an Bachläufen, Tümpeln und auf Moorflächen verbleiben keine Hiebsreste.
- Auf unzugänglichen Standorten oder zur Begrenzung des Anfalls an Biomasse kommt im Regelfall die Ringelung in Betracht (ringförmiges Entfernen der Baumrinde im unteren Stammbereich), die zu einem oft verzögerten Absterben der behandelten Bäume führt.
- In den Wassereinzugsgebieten für Quellen, Moore und Moorwälder kommt ein Waldumbau zur Steigerung der Tiefenversickerungsrate in Betracht.

Vielerorts sind Maßnahmen zur Regeneration von Feuchtwäldern davon abhängig, dass geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung ungestörter Grundwasserregime ergriffen werden.

7.4 WALDMOORE

Intakte, naturnahe Waldmoore, gemäß § 30 des BNatSchG besonders geschützte Biotope, erfüllen als Kohlenstoffspeicher und -senke wichtige Klimaschutzfunktionen und haben große Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt. Als Lebensraum seltener und gefährdeter, oft hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten tragen sie in hohem Maße zur biologischen Vielfalt auf der Landschaftsebene bei. Hoch-, Übergangs- und Niedermoore wie auch Moorwälder sind zum Teil prioritäre Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und damit wichtige Elemente des Schutzgebietssystems Natura 2000. Auch im Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie der EU spielen Waldmoore eine große Rolle. Für die wissenschaftliche Rekonstruktion der Vegetations- und Landschaftsgeschichte sind sie als Speicher von Pollen und pflanzlichen Großresten unersetzlich.

Unter Waldmooren werden hier alle mit dem Wald verbundenen, offenen oder von Gehölzen bedeckten Moor- und Anmoorstandorte verstanden. Obwohl Hessen insgesamt zu den moorärmsten Bundesländern zählt, gehören Waldmoore in einigen Forstämtern zu den charakteristischen Naturraumelementen, denen im Rahmen der Naturschutzarbeit eine besondere Aufmerksamkeit zuteil wird.

Nur ein kleinerer Teil der hessischen Waldmoore kann heute noch als intakt und naturnah eingestuft werden. Infolge von Entwässerungsmaßnahmen, Aufforstung mit Nadelbäumen oder

nach Torfabbau ist die Mehrzahl der heute noch vorhandenen Waldmoore in ihren vielfältigen Schutzfunktionen mehr oder weniger stark eingeschränkt. Auch wenn infolge des Klimawandels die Rahmenbedingungen für eine Wiedervernässung ungünstiger geworden sind, haben Waldmoore gegenüber Mooren im landwirtschaftlichen Bereich oftmals eine bessere Ausgangssituation für die Renaturierung.

Naturschutzfachliches Ziel ist es daher, geeignete verbliebene Waldmoore zu revitalisieren und sie in den bestmöglichen Zustand zu versetzen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Fehlbestockungen auf den Waldmooren und in ihrem Wassereinzugsgebiet entfernt und Entwässerungssysteme zurückgebaut. Bei der Planung solcher Maßnahmen unterstützt die Abteilung Waldnaturschutz der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA). Sie stellt ggf. auch Kontakte zu weiteren, spezialisierten Fachleuten her. Die Revitalisierung von Waldmooren ist auch ein wichtiger Schwerpunkt des dezentralen und zentralen Fortbildungsangebots.



7.5 ERHÖHUNG DES WASSERRÜCKHALTS IM WALD

Der Wald erbringt – neben der großen Bedeutung des Natur- und Artenschutzes in wasser-geprägten Ökosystemen – eine weitere, wichtige Ökosystemleistung: durch seine Fähigkeit zum Wasserrückhalt reduziert er das Risiko von Hochwasserschäden in besiedelten Bereichen spürbar. Die Zunahme von lokalen Starkregenereignissen oder von langanhaltenden Trockenperioden während der Vegetationsperiode bringen jedoch neue Herausforderungen für das Ökosystem Wald mit sich.

Im Rahmen der Waldbewirtschaftung eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten, um den Wasserrückhalt zu erhöhen und darüber einen spürbaren Beitrag zum Hochwasserschutz auf der einen Seite, aber auch zur ganzjährigen Wasserversorgung unserer Bäume auf der anderen Seite zu gewährleisten. Um geeignete Maßnahmen des ökologischen Hochwasserschutzes zu ermitteln, werden Fließgewässer und deren Einzugsgebiet insgesamt betrachtet¹².

Ziele und Maßnahmen:

- Verlangsamung des Abflusses des Wassers aus dem Wald
- Speicherung durch Auffüllen des Bodenwasserspeichers, der Bildung von Grundwasser und als Stillgewässer
- Ausrichtung des Waldbaus auf Wasserrückhalt, auch außerhalb von Auenlagen, insbesondere auf Anmoorstandorten (u. a. Ziel: Birken- und Erlenbruchwald)
- In geeigneten topographischen Lagen Anbau von Nadelbäumen in Hochlagen der Mittelgebirge, weil deren Beschattung das Abschmelzen von Schneedecken erheblich verzögert
- Vermeidung von über längeren Strecken kanalisierten Wasserregimen in den Wege-seitengraben, da dies meist zu einem schnellen Abfluss über Vorfluter in nachgelagerte Bachsysteme führt
- Anlegen von Ableitungen aus Wegegräben (aber nur sofern nicht ständig wasserführend, d.h. nicht bei Quellbächen!) in die Waldbestände; nach Möglichkeit mit Versickerungsmulden am Auslauf
- An geeigneter Stelle Synergien zwischen Maßnahmen zum Wasserrückhalt und weiteren naturschutzfachlichen Zielen nutzen, z.B. Anlage von amphibiegerechten Stillgewässern und Habitat verbessernde Maßnahmen für den Schwarzstorch
- Pilotprojekt zur Thematik des systematischen Wasserrückhalts im Wald im Forstamt Burgwald im Rahmen des dortigen Modellbetriebs für Klimaschutz Plus: „Rückbau von Verrohrungen, gewässerträglicher Umbau von Querbauwerken, Anlage von Furten“
- Bibermanagement, um positive Wirkungen der Lebensraumgestaltung durch den Biber für die Wasserretention zu nutzen.

¹² Maßnahmen am Gewässer und im direkten Gewässerumfeld liegen zunächst im Verantwortungsbereich der Unterhaltungspflichtigen (bei Gewässern zweiter und dritter Ordnung in Hessen die Anliegergemeinden oder den von Ihnen gebildeten Verbänden). Insbesondere zur Erarbeitung von Maßnahmenkonzepten in den Oberläufen, die häufig im oder am Staatswald liegen, bietet sich Kooperation mit den Unterhaltungspflichtigen und den Wasserbehörden an.



8 EINZELBÄUME UND MIKROHABITATE



Einzelbäume und damit verbundene Mikrohabitate sowie Totholz sind Quellen der Biodiversität im Wald. Solche Strukturen zu erhalten, kennzeichnet eine verantwortungsvolle Wirtschaftsweise. Denn bestimmte Bäume lassen häufig wichtige Lebensräume für ebenso spezifische wie wertvolle Pflanzen und Tiere entstehen. Sie bereichern die Biodiversität nicht nur in lokaler, sondern auch in zeitlicher Dimension. Denn im Laufe ihres Wachsens und Vergehens verändert

sich mit ihnen der Lebensraum, den sie anderen Pflanzen und Tieren gewähren. Damit wandelt sich auch das Leben auf und um den Habitatbaum sowie die Biodiversität im Laufe der Zeit. Die Forstämter entwickeln und dokumentieren den Erhalt wertvoller Habitatbäume und - an Waldorten wo dies aus naturschutzfachlichen Gründen erforderlich ist - die Anhebung des Vorrats an stehendem und liegendem Totholz starker Dimensionen.

8.1 HABITATBÄUME - AUSGANGSPUNKTE FÜR ARTENVIELFALT

Im bewirtschafteten Wald bedürfen vor allem Arten, die auf die Alters- und Zerfallsphase angewiesen sind, wie höhlen- und horstbrütende Vögel, Fledermäuse und holzbesiedelnde Insekten unserer besonderen Beachtung¹³. In Ergänzung zur Ausweisung von Naturwaldentwicklungsflächen (vgl. Kapitel 4.4), die besondere Zentren für die genannten Arten bilden, werden diese Arten durch Habitatbäume auch in den bewirtschafteten Flächen gesichert, gefördert und vernetzt. Habitatbäume und ihre Kleinstlebensräume sind eine tragende Säule für die Artenvielfalt im Wald.

Die Habitatbäume verteilen sich nicht gleichmäßig über die Fläche, sondern können durchaus aggregiert vorkommen (Habitatbaumgruppen). Die Zielzahl der Habitatbäume je Forstrevier ergibt sich aus der Fläche der über 100-jährigen Laubbaumbestände (ohne Naturwaldentwicklungsflächen) multipliziert mit der Zahl der Habitatbäume je ha. Bei der Festlegung der Habitatbäume wird besonderer Wert auf die Auswahl von Bäumen mit zu erwartend hoher ökologischer Qualität und Wirkung gelegt.

Entsprechend unserer besonderen Verpflichtung für den Naturhaushalt werden in Laubbaumbeständen älter 100 Jahre durchschnittlich 5 Bäume je Hektar markiert und erfasst und verbleiben bis zum Zerfall im Bestand.

Die Habitatbäume verbleiben bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Wald. Innerhalb der Forstamtsgrenzen kann in begründeten Ausnahmefällen ein Ausgleich zwischen Revieren stattfinden.



¹³ Vgl. u. a. Bütler, R., Lachat, T., Larrieut, L., Paillet, Y. (2013): Habitatbäume: Schlüsselkomponenten der Waldbiodiversität. In: Kraus D., Krumm F. (Hrsg.). Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern. European Forest Institute, 84-94. sowie Dietz, M., Morkel, C., Wild, O., Petermann, R. (2020): Waldfledermausschutz in Deutschland: sichern FFH-Gebiet und Alt-und Totholzkonzepte den Erhaltungszustand geschützter Fledermausarten? Natur und Landschaft 95 (4), 162-171.

Die Ausweisung der Habitatbäume erfolgt grundsätzlich hierarchisch:

1. Obligatorische Habitatbäume sind Baumindividuen mit Horsten, Baumhöhlen oder sonstigen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Spalten, Risse) der besonders geschützten Arten. Obligatorische Habitatbäume werden in allen Beständen (unabhängig von Alter und Baumart) erhalten. Artenschutzbelange werden bei der Auswahl der Habitatbäume besonders beachtet. Auf die Tabelle 2 wird ergänzend verwiesen.
2. Außergewöhnliche heimische Bäume mit markanten Merkmalen, die besonders alt und stark sind (BHD >100cm) und die nach RVR geringere Güteklassen als B aufweisen, werden grundsätzlich als besondere Einzelschöpfungen der Natur („Methusalembäume“) erhalten, dauerhaft markiert und erfasst. Methusalembäume sind gleichzeitig Habitatbäume im Sinne der Naturschutzleitlinie.
3. Wo immer möglich und sinnvoll werden Nachbarbäume von obligatorischen Habitatbäumen in allen Beständen (unabhängig von Alter und Baumart) einbezogen, so dass Habitatbaumgruppen entstehen. Dies hilft insbesondere Arten mit Koloniebildung/Wochenstuben (z. B. Mopsfledermaus), Arten, die Höhlenzentren schaffen bzw. bewohnen (z. B. Schwarzspecht, Dohle, Hohltaube) und horstbewohnenden Arten, die sensibel auf Veränderungen des Horstumsfelds reagieren (Schwarzstorch, Rotmilan, Wespenbussard, Habicht).
4. In Ergänzung dieses Grundgerüsts werden fakultative Habitatbäume vorrangig in den über 100-jährigen Laubbaumbeständen bzw. -bestandesteilen ausgewählt; dabei werden besonders solche Bäume ausgewählt, die ein hohes Potential für die Entwicklung markanter, wertvoller Mikrohabitate besitzen. Mikrohabitate umfassen z. B. Baumhöhlen,

Kronentotholz, Rindentaschen, Epiphyten, Wassertöpfe (Dendrotelmen), Wucherungen, Pilzkonsolen, Stammverletzungen. In Natura 2000-Gebieten sollten fakultative Habitatbäume bevorzugt in LRT-Flächen markiert werden.

Die Auswahl und Markierung der Habitatbäume erfolgt im Zuge der planmäßigen Bestandesvorbereitung für die Holzernte. Dabei wird die Bildung von Habitatbaumgruppen angestrebt – hier gehen naturschutzfachliche Belange und die Reduzierung von Risiken zur Erhöhung der Arbeitssicherheit Hand in Hand.

Nach Möglichkeit werden dort Habitatbaumgruppen angelegt, wo im Umkreis von 3 km keine Naturwaldentwicklungsfläche oder sonstige Prozessschutzfläche vorhanden ist. Diese können bis zu 2 ha groß sein. Damit werden gezielt Lücken geschlossen, die sich in Gebieten mit großen Entfernungen zu Naturwaldentwicklungsflächen oder in Waldbereichen mit geringen Altholzbeständen ergeben.

Bei der Bildung von Habitatbaumgruppen spielen die Lebensraumsprüche bekannter Vorkommen seltener und gefährdeter Arten eine besondere Rolle. Die Arbeitsergebnisse des Artenhilfsprogramms für windenergiesensible Arten werden in diese Überlegungen einbezogen.



Holzernte und Höhlenbäume

Höhlenbaum	Aufmerksamkeitsbereich	Maßnahmen
Schwarzspecht-höhlen Nachfolgenutzer: Dohle Hohltaube Raufußkauz Fledermäuse	insbes. in Buchenaltbeständen ab 120 Jahre, mehrere Höhlen meist in „Höhlenzentren“ konzentriert, stark dimensionierte Bäume mit langen astfreien Schäften und freiem Anflug werden bevorzugt, Höhlenanlage meist dicht unter dem Kronenansatz	Obligatorische Habitatbäume = Nutzungsverzicht Keine Störungen von Anfang März bis Ende August in Höhlenzentren, Auflichtung der unmittelbaren Höhlenumgebung vermeiden, möglichst Habitatbaumgruppen mit Nachbarbäumen und ggf. fakultativen Habitatbäumen anlegen Hinweis: zum Schutz von Quartierkomplexen der WEA-sensiblen Fledermausarten siehe Kapitel 9.1
Buntspecht - Mittelspecht- Grauspecht- Grünspecht- Kleinspechthöhlen Nachfolgenutzer: Fledermäuse Bilche Sperlingskauz (Buntspechthöhlen)	werden in allen Laubhölzern angelegt sowie in Fichte, seltener in Kiefer, nur ausnahmsweise in Douglasie und Lärche von Kopfhöhe bis in den Kronenbereich, meist in vorgeschädigten Bäumen oder Totholz. Besondere Aufmerksamkeit ist bei bekannten Vorkommen des Mittelspechts geboten (besonders in Beständen mit Alteichen).	Obligatorische Habitatbäume • Erkennbare Spechthöhle(n) • Höhlungen, ausgefaulte Astabbrüche, Spalten, Risse mit bekannten Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten dann Störungen von Anfang März bis Ende August vermeiden Hinweis: zum Schutz von Quartierkomplexen der WEA-sensiblen Fledermausarten siehe Kapitel 9.2
Brutbäume des Heldbocks	bevorzugt freistehende, alte Stieleichen, insbes. in Südhessen, Brutbäume werden über viele Jahre besiedelt	stark dimensionierte Stieleichen im Verbreitungsgebiet des Heldbocks (Südhessen) beim Auszeichnen auf Befall prüfen und bei Verdacht im Bestand belassen und als Habitatbäume markieren. Einzelne markante Heldbockbäume großzügig von Voranbau und Unterbau ausnehmen; analoge Handhabung beim Eremit
sonstige Großhöhlen, Astabbrüche, ausgefaulte Stämme, markante Spalten und Risse, auffällige Pilzkonsolen	bedeutend für Höhlenbrüter wie auch viele Insektenarten sowie Fledermäuse	Bäume mit stark ausgeprägt charakteristischen Mikrohabitaten grundsätzlich als fakultative Habitatbäume erhalten

Tabelle 2: Artenschutz bei der Holzernte und Höhlenbäume

CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Ausgehend von der revierbezogenen Zielzahl von Habitatbäumen wird folgende Kennzahl erhoben:

- Anzahl der Habitatbäume insgesamt und in ihrer räumlichen Verteilung

8.2 TOTHOLZ IM WALD

Totholz ist ein wesentlicher Träger der Biodiversität in Wäldern und ein Indikator für Naturnähe. Die Ansprüche verschiedener Arten und Artengruppen an Dimension, Menge und Verteilung von Totholz sind unterschiedlich¹⁴. Sie liegen für manche Arten weit über den durchschnittlichen Totholzwerten bewirtschafteter Wälder, für andere reichen diese heute bereits aus. Eine Totholzmenge von > 30 m³/ha wird in der einschlägigen Literatur^{15 16} empfohlen. Neuere Untersuchungen¹⁷ weisen allerdings daraufhin, dass weniger die absolute Totholzmenge, sondern vielmehr die Vielfalt der Totholzhabitate von Bedeutung für die Biodiversität ist. Danach ist eine ausgewogene Verteilung von liegendem und stehendem Totholz ebenso wichtig, wie von stärker und schwächer dimensioniertem Totholz. Auch spielen geografische Exposition, Baumarten und die Zersetzungsgrade eine große Rolle für die Diversität der Besiedlung durch totholzbewohnende Arten.



Dem grundsätzlichen Zielkonflikt zwischen der forstlichen Nutzung und der Totholzanreicherung wird im hessischen Staatswald durch integrative Maßnahmen zur Sicherung des Totholzanteils (Habitatbaum- und Totholzkonzepte) begegnet. Natürlicherweise oder durch Störungen abgestorbene und absterbende Bäume sowie Kronenmaterial aus der Holzernte werden in einem angemessenen Anteil im Wald belassen. Ausgewiesene Habitatbäume, die nach ihrem Ableben ihrem natürlichen Zerfall im Wald überlassen werden, tragen ebenso wie die Naturwaldentwicklungsflächen zur Totholzkontinuität bei.

Ziel ist es, dass Totholzmenge und -qualität im Wirtschaftswald (Wald im regelmäßigen Betrieb) ausreichen, um die xylobionten Lebensgemeinschaften in ihrer typischen Artenvielfalt und -zusammensetzung dauerhaft zu erhalten. Um dieses Ziel zu erreichen, wird ein Schwellenwert von >40 m³/ha Totholz (gemäß Definition der Bundeswaldinventur) in allen mittleren (>35 cm

Brusthöhendurchmesser) bis starken Baumhölzern (>50 cm Brusthöhendurchmesser) angestrebt.

Diesem Ziel wurde sich in den vergangenen beiden Jahrzehnten durch eine verantwortungsvolle Wirtschaftsweise, aber auch zusätzlich verstärkt durch die gravierenden Kalamitäten der 2018 ff. schon weitgehend angenähert.

Gesamtes Totholz – stehend und liegend:

Bundeswaldinventur 2 (2003): 12,3 m³/ha
Bundeswaldinventur 3 (2013): 25,5 m³/ha
Bundeswaldinventur 4 (2023): 39,4 m³/ha

Insbesondere ist auch das Angebot von stehendem Totholz durch diese Entwicklungen in den Wäldern sehr stark auf nunmehr 13,1 m³/ha (BWI 4) angestiegen.

¹⁴ Vgl. u. a. Müller, J., Bußler, H., Utschick, H. (2007): Wieviel Totholz braucht der Wald? – Ein wissenschaftliches Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (6), 165-170.
¹⁵ Müller, J., Bütler, R. (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. European Journal of Forest research 129, 981-992.
¹⁶ Winter S., Möller, G. (2008): Microhabitats in Lowland beech forests as monitoring tool for nature conservation. Forest Ecology and Management 255, 1251-1261.
¹⁷ Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik und Wissenschaftlicher Beirat Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMEL (Hrsg.) (2020): Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland. Stellungnahme. Berlin, S. 62.

Bei der Bewirtschaftung der Wälder werden die folgenden Grundsätze im Rahmen der Einflussmöglichkeiten beachtet:

- Der Schwellenwert soll vorrangig durch starkes stehendes und liegendes Totholz der heimischen Laubbaumarten bevorzugt in besonnter Süd-Südwest Exposition erreicht werden.
- Durch eine mehr oder weniger kontinuierliche und – je nach Ausgangslage – räumliche Differen-

zierung der Nachlieferung aus dem Potential der Habitatbäume und Naturwaldentwicklungsflächen ist eine Gleichgewichtsverteilung auf alle Zersetzungsgrade anzustreben. Hierauf wird schon bei der Auswahl von Habitatbäumen geachtet.

- Stehendes Totholz sollte in Buchenwäldern bis zu 1/3 des Totholzvolumens ausmachen.



CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Die Erreichung der Ziele wird mit folgenden Kennzahlen gemessen:

- Totholzmenge/Hektar (BWI)
- Anteil des liegenden und stehendem Totholzes sowie von Nadel- und Laubholz (BWI)
- Totholzmenge/ha, differenziert nach Stärkeklassen und Zersetzungsgraden (BWI)

8.3 BEITRAG ZUM ERHALT VON BIOTOP- UND TOTHOLZ IN LOKALEN NATURSCHUTZKONZEPTEN

Die räumliche Verteilung von Habitatbauschwerpunkten und die Ausweisung von Habitatbaumgruppen ist eine zentrale Aufgabe bei der Erstellung Lokaler Naturschutzkonzepte. Im Rahmen der Verteilung der durchschnittlichen Habitatbaumzahl von 5 Bäumen je Hektar altem Laubwald sollen Schwerpunkte in solchen Bereichen gebildet werden, in denen eine weite Entfernung zu Naturwaldentwicklungsflächen besteht (Trittsteinfunktion). Ebenso sind solche Bereiche zu identifizieren, in denen es bisher aufgrund der Alters- und Baumartenstruktur wenig Habitatbäume gibt oder die Erhaltung lokaler Artvorkommen einen solchen Schwerpunkt

erfordert. Besonders bei Artenschutzaspekten kann die lokale Erhöhung und/oder stärkere Berücksichtigung der Gruppierung von Habitatbäumen viel leisten. Dabei soll darauf geachtet werden, möglichst viele heimische Baumarten zu beteiligen, bei der Auswahl die individuellen Mortalitätsrisiken richtig einzuschätzen und charakteristische Mikrohabitatstrukturen frühzeitig zu erkennen.

Zur Verbesserung der Habitatkontinuität werden bei der Erstellung der Lokalen Naturschutzkonzepte Regionen mit vergleichsweise geringer Dichte an „Rückzugsräumen“ (z. B. Naturwald-

entwicklungsflächen und Bestände mit bereits ausgewiesenen Habitatbäumen) für sensible Arten identifiziert. Liegen Kartierungen besonders schützenswerter Arten mit besonderem Bezug zu Habitatbaumstrukturen (z. B. Mops- oder Bechsteinfledermaus, bekannte Schwarzspecht-Höhlencentren) vor, sind Maßnahmen in Lokalen Naturschutzkonzepten so zu verankern, dass die lokale Population in einem guten Erhaltungszustand bleibt bzw. zu diesem entwickelt werden kann (z. B. Ausweisung von Habitatbaumgruppen zur Erhaltung von Wochenstubenquartieren von Fledermäusen, Höhlencentren von Schwarzspechten oder Habitaten anderer Arten).

Als spezielle Maßnahmen zum Erhalt des Anteils und der Qualität von Totholz werden – ausgehend von der lokalen Situation – die folgenden Maßnahmen ergriffen:

- Belassen von stehendem und liegendem Totholz nach Kalamitäten oder im Zuge der Holzernte:
 - Alle Maßnahmen erfolgen unter strikter Beachtung von Waldschutzrisiken (v. a. von rindenbrütenden Borkenkäfern oder Prachtkäfern), Waldbrand- und Starkregen-/Hochwasserrisiken

- teilweises Belassen von Totholz, das durch Störungen entstanden ist, u. a. Belassen von Hochstubben in Nadelbaumbeständen (aus technischen Gründen bis zu einer Höhe von maximal 2 Metern)

- bei der Ernte von (nicht mehr waldschutzrelevantem) Kalamitätsholz geeignete Partien stehen lassen

- Belassen von Kronenholz nach Hiebsmaßnahmen in Laubbaumbeständen

Das Ziel des Totholzerhalts kommt im Wald immer wieder in Konflikt mit den ebenfalls hochrangigen Zielen von Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung. Auch hier wird im Rahmen der täglichen Arbeit stets nach Möglichkeiten einer räumlichen Entzerrung solcher Konflikte gesucht. In Schulungen zur Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit werden die Möglichkeiten und Grenzen des Totholzerhalts im Wald intensiv eingebunden. Dabei leitet der Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Besucherinnen und Besucher des Waldes das Handeln.





9 ARTENSCHUTZ IM WALD

Der Erhalt der Artenvielfalt bestimmt die Waldbewirtschaftung und baut auf zwei Säulen auf:

- Spezielle, aktive Artenschutzmaßnahmen, die gezielt die Habitate bestimmter Arten verbessern,
- Minimierung vermeidbarer Störungen, durch räumliche und / oder zeitliche Verlagerung von Maßnahmen (z. B. Brut- und Setzzeiten, Schutz von Horstbäumen oder bekannten Wochenstuben und Winterquartieren).

Der Verzicht auf vermeidbare Störungen innerhalb von Brut- und Setzzeiten ist seit langem ein fester Bestandteil der Staatswaldbewirtschaftung und als Element einer verantwortungsvollen Arbeit nicht mehr wegzudenken. Aufgrund der Klimaveränderung und dem früheren Beginn der Vegetationszeit ist eine Anpassung der Schutzzeiten für störungsempfindliche Arten erforderlich.

Ein besonderes Augenmerk gilt den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, den europäischen Vogelarten, die auf Waldhabitate angewiesen sind und den Arten der Alters- und Zerfallsphasen im Wirtschaftswald.

9.1 SCHUTZ BEKANNTER HORSTBÄUME UND HÖHLENZENTREN

Über die generelle Regelung hinausgehend wird im Staatswald während der Brut- und Aufzuchtzeiten ein ausreichender Schutzbereich um bekannte Horstbäume besonders schützenswerter Vogelarten eingehalten (Tabelle 3 und 4). Störungen insbesondere in der sensiblen Phase der Horstbesetzung werden vermieden. Dementsprechend sind Holzerntemaßnahmen, die den erweiterten Schutzbereich bekannter Horstbäume betreffen, vor Beginn der entsprechenden Schonfrist abzuschließen. Die in Kapitel 9.4 verzeichneten Beschränkungen sind dabei zu beachten.

Der Landesbetrieb beteiligt sich am Artenhilfsprogramm des Landes für windkraftsensible Tierarten.

Besondere Rücksicht soll im Zuge des Ausbaus der Windenergienutzung auf den windkraftsensiblen Schwarzstorch genommen werden. Außerhalb von Windvorranggebieten werden Hor-

ste durch eine strenge 200 m-Schutzzone ohne forstwirtschaftliche Maßnahmen geschützt. Die Schonfristen während der Balz und Jungenaufzucht (Tabelle 3) um die Horstbäume gelten im gesamten Staatswald, in dieser Zeit erfolgt auch keine Jagdausübung innerhalb der Horstschutz-zonen. Des Weiteren werden Schwarzstorchhorste wo sinnvoll und notwendig mit Horstschutz-manschetten gegen den Zugriff von Prädatoren wie Waschbär und Baummarter geschützt.

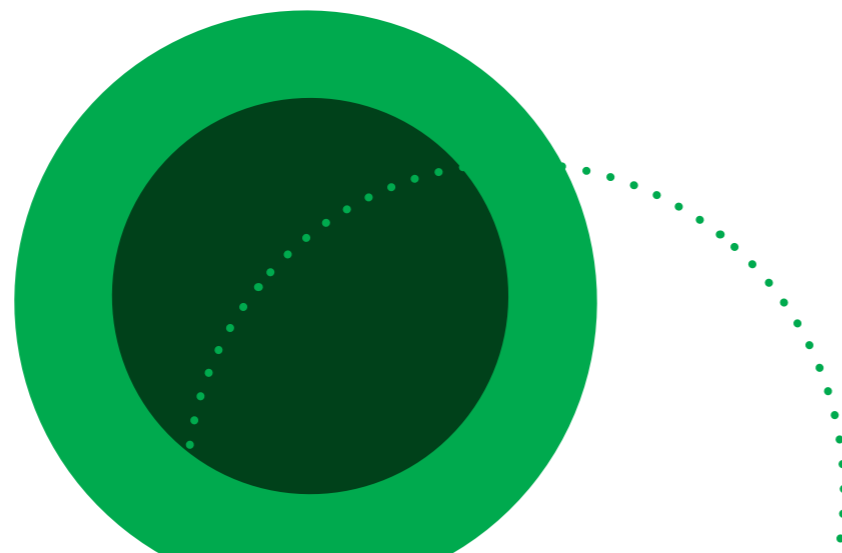
Neben dem Schwarzstorch sind besonders Rotmilan, Wespenbussard und die Waldschneepfe durch Windkraftanlagen gefährdet. Daher hat das Land Hessen Räume identifiziert, in denen speziell für diese Arten eine gebündelte Umsetzung von habitatverbessernden Maßnahmen erfolgen sollen. Soweit diese Räume im Staatswald liegen, leistet der Landesbetrieb entsprechende Beiträge bei der Verbesserung der Lebensräume für diese Arten.

Art Jan. Feb. März Apr. Mai Juni Juli Aug.

Baum- und Altholzbrüter								
Kolkrabe								
Graureiher								
Habicht								
Mäusebussard*								
Waldohreule*								
Schwarzstorch								
Rot- u. Schwarzmilan								
Turmfalke*								
Baumfalke								
Wespenbussard								
Stangenholzbrüter								
Sperber								

*Arten auch regelmäßig Stangenholzbrüter
Hinweis: Besonders empfindlich reagieren die Arten zu Beginn der Brutperiode

Tabelle 3: Schonfristen um den Horstbaum (verändert nach Waldbaufibel Hessen-Forst 2025); Arten mit besonderem Schutzstatus (Anhangs I oder wandernde Arten nach Art.4(2) der Vogelschutzrichtlinie) sind farbig unterlegt



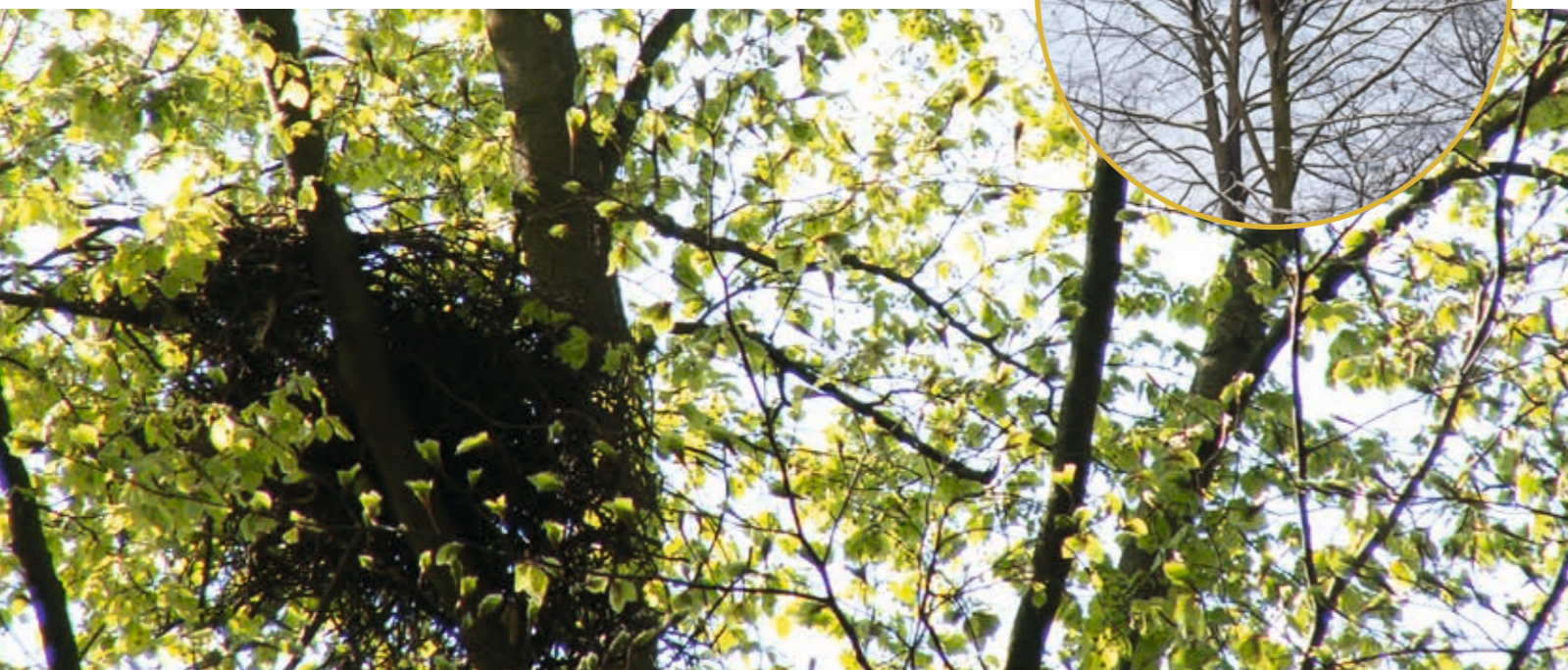
Horstschutzzonen

Relevante Horstnutzer	Allgemeine Hinweise	Engerer Schutzbereich	Erweiterter Schutzbereich und Schonfristen
Schwarzstorch	Horst i.d.R. auf starken Seitenästen im unteren Kronenbereich alter Laubholzbeständen (Buche, Eiche), baut aber auch in Kiefer und Lärche, selten in Fichte, in Ausnahmefällen Nestanlage auf Hochsitzdächern. sehr störungsanfällig	Ganzjährig, absolutes Einschlagsverbot im engeren Schutzbereich (200 m - Radius um den Horstbaum). Wegen der engen Bindung an den Brutplatz gilt dies auch bei Horstabsturz oder mehrjähriger Abwesenheit (bis zu 5 Jahre).	Von Anfang Februar bis Ende August keine Betriebsarbeiten oder Jagdausübung in einem Radius von 300 m . Ausgeflogene Jungstörche haben Ende Juli bis August noch starke Horstbindung. Der Bestandscharakter soll gewahrt bleiben.
Graureiher	Im Regelfall Koloniebrüter. Horste oft schwer zu entdecken, da im obersten Kronenbereich. Gerne auf Fichte. Einzelbruten kommen vor, gelegentlich auch im Weidengebüsch am Gewässerrand.	Bestandscharakter im Radius von 50 m um den Horstbaum wahren - ganzjährig übermäßige Auflichtung vermeiden.	Störungen von Anfang Februar bis Ende Juli in einem Radius von 200 m vermeiden. *
Rot- und Schwarzmilan	Horst meist leicht kenntlich an eingebauten Lumpen und Plastikresten; Horste in der Regel an Waldrändern.		Störungen von Anfang März bis Ende August in einem Radius von 200 m vermeiden. *
Wespenbussard	Kleiner Horst, meist leicht kenntlich an starker Begrünung durch Laubzweige (noch im Winter zu erkennen).		Störungen von Anfang Mai bis Ende August in einem Radius von 200 m vermeiden. *
Habicht	Horst in Laub-, Nadel- und Mischwaldbeständen ab ausgehendem Stangenholzalter.		Störungen von Anfang Februar bis Ende Juli in einem Radius von 200 m vermeiden.*
Mäusebussard	Horst ähnlich dem des Habichts, allerdings meist nicht weiter als 100 m vom Waldrand entfernt		Störungen von Anfang Februar bis Ende Juli in einem Radius von 200 m vermeiden.*
Sperber	Horst in Nadelbaum(misch)-Beständen in Stangenholzalter, meist in undurchforsteten Beständen mit Pflegegassen, Horstanlage unauffällig knapp unterhalb der grünen Krone, Horst wird jährlich neu gebaut.	Störungen von Anfang April bis Ende Juli in einem Radius von 50 m vermeiden.	Entfällt

Horstschutzzonen

Relevante Horstnutzer	Allgemeine Hinweise	Engerer Schutzbereich	Erweiterter Schutzbereich und Schonfristen
Baumfalke	Brütet meist in Krähenestern auf Kiefernüberhältern, überwiegend am Waldrand. Bevorzugt angerissene Bestände, Horst ist sehr leicht zu übersehen!	Direkte Nachbarbäume (Habitatbaumgruppe) zum Horstbaum erhalten, Überhälter und wipfeldürre Randbäume schonen.	Störungen von Mitte April bis Ende August in einem Radius von 200 m vermeiden. *
Kolkrabe	Horst aus fingerdicken, trockenen Zweigen. Fast immer wird landwirtschaftliches Bindegarn oder Tierwolle verbaut.	Bestandscharakter im Radius von 50 m um den Horstbaum wahren - ganzjährig übermäßige Auflichtung vermeiden. Störungen von Anfang Januar bis Mitte Juni in einem Radius von 50 m vermeiden.	Entfällt
Waldohreule	Nutzt vorwiegend verlassene Krähen- oder Elsternester sowie Nester von Greifvögeln.	Bestandscharakter im Radius von 50 m um den Horstbaum wahren - ganzjährig übermäßige Auflichtung vermeiden. Störungen von Anfang Februar bis Mitte August in einem Radius von 50 m vermeiden.	Entfällt
Turmfalke	Nestfolgenutzer von Rabenvögeln an Waldrändern; Bruten finden häufiger auf Strommasten und Gebäuden statt, nicht im Waldesinneren.	Störungen von Mitte März bis Ende Juli in einem Radius von 50 m vermeiden.	Entfällt
* ausgenommen sind Pflanzung, Kultur- und Jungwuchspflege, Läuterung und Waldschutzmaßnahmen			

Tabelle 4: Horstschutzzonen



9.2 SCHUTZ WALDBEWOHNER FLEDERMAUSARTEN

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind nach europäischem Naturschutzrecht streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, das Große Mausohr, Bechstein- und Mopsfledermaus auch im Anhang II. Von den 20 in Hessen vorkommenden Arten verbringt die überwiegende Anzahl zumindest einen Teil ihres Lebenszyklus im Wald. Alle Arten werden im Staatswald durch verschiedene Programme und Maßnahmen (in Natura 2000-Gebieten auf der Basis von Maßnahmenplänen), z. B. auch durch Artpatenschaften geschützt. Nachfolgend werden besondere Maßnahmen herausgestellt:

- Zum Schutz der Arten Großer und Kleiner Abendsegler sowie Mopsfledermaus im Staatswald soll zukünftig für eine Dauer von 10 Jahren in noch abzugrenzenden Wochenstubenquartieren ganzjährig auf den Holzeinschlag verzichtet werden. Es wird erwartet, dass diese Maßnahme zugleich auch der Raufledermaus zugutekommt. Erste Schutzbereiche sind bereits festgelegt.
- Um eine Gefährdung der Mopsfledermaus zu reduzieren, verbleibt bereits absterbendes oder abgestorbenes Laub- oder Nadelkalamit

mitatsholz, das über quartiergeeignete Spalten verfügt, im Umkreis von 200 m bekannter Wochenstuben während der Monate April bis Oktober; entnommen wird es ggf. nur während der Monate November bis März.

- Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Staatswald wurde im Rahmen des Artenhilfsprogramms kartiert, Schwerpunktzentren wurden identifiziert. In diesen Schwerpunktzentren sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumeignung durch Auswahl und Sicherung von Struktur- und Begleitbäumen, im Regelfall als Habitatbäume, im Umfeld der Koloniebäume umgesetzt werden. Weitere mögliche Maßnahmen zum Erhalt der Waldstruktur werden im Rahmen der Lokalen Naturschutzkonzepte in Betracht gezogen.
- Im Umfeld bekannter Fledermausquartiere können bis zu 10 Habitatbäume/ha ausgewiesen werden.

Interessierte Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer werden zum Fledermausschutz und zur Teilnahme am Artenhilfsprogramm beraten.

9.3 STÖRUNGSMINIMIERUNG DURCH BESUCHERLENKUNG

In den Lokalen Naturschutzkonzepten werden Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen durch Erholungssuchende zur aktiven Besucherlenkung beschrieben. Dazu gehören die Beschreibung und Meidung von naturschutzfachlichen Kardinalpunkten in Naturwaldentwicklungsflächen, in Natura 2000-Gebieten oder Quellgebieten. Maßnahmen, wie das Herumführen von Wanderwegen im weiten Abstand um

„negative Kardinalpunkte“ oder Informationen (z. B. durch aufgestellte Tafeln) dienen neben der Störungsvermeidung auch der Steigerung der Akzeptanz für den Waldnaturschutz. Die Lokalen Naturschutzkonzepte können darüber hinaus Empfehlungen für die Entmischung enthalten, die gemeinsam mit benachbarten Waldbesitzarten umzusetzen wären.

9.4 STÖRUNGSMINIMIERUNG DURCH ZEITLICHE STEUERUNG VON ERNTE UND RÜCKARBEITEN

Die Auszeichnung der Bestände sollte nicht im belaubten Zustand erfolgen bzw. soweit unvermeidbar das Ergebnis durch eine Nachkontrolle mit Blick auf obligatorische Habitatbäume abgesichert werden.

Für Laubbaumbestände im Reife- und Regenerationsstadium (Hauptnutzung) wird der Holzeinschlag und die Holzaufarbeitung vom 01.04. bis 31.08. vermieden.

Die Holzurückung wird so bald wie möglich nach dem Abschluss der Einschlagszeit abgeschlossen, es gelten für die Holzurückung innerhalb und außerhalb von Natura 2000-Gebieten jedoch keine zeitlichen Einschränkungen. Die sich aus der Naturschutzgesetzgebung und der NLL ergebenden Maßgaben sind bei der Planung und Durchführung von Rückarbeiten weiterhin vollumfänglich zu beachten. Die Erhaltungszustände der Natura 2000-Schutzgüter dürfen durch die Rückarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Dies betrifft die Gewährleistung von Schutzzeiten und -zonen für horstbrütende Vogelarten (NLL Kap. 9.1), den Schutz waldbewohnender Fledermausarten (NLL Kap. 9.2) und die Schutzbedürfnisse weiterer Arten (NLL Kap. 9.5). Ergänzende naturschutzrechtliche Prüfschritte sind durchzuführen, wenn Rückemaßnahmen zwischen 01.05. und 31.08. erfolgen, da von der pauschalen Unschädlichkeit - wie bisher durch die Vermeidung der sensiblen Zeiten sichergestellt - nicht mehr ausgegangen werden kann. Es wird daher weiterhin empfohlen, Rückarbeiten zwischen 01.05. und 31.08. nach Möglichkeit grundsätzlich zu vermeiden und in Perioden mit schwierigen Witterungsverhältnissen auch den Einsatz von modernen Seilkrantechniken anzustreben. (Näheres regelt der Erlass des Fachministeriums vom 4. März 2025 (Az.: VI4A - 103b 02-003/2020)).

In allen Nadelbaumbeständen und bei der Pflege von Laubbaumbeständen mittleren Alters (bis einschl. Ausreifungsstadium) wird auf bekannte Vorkommen seltener und gefährdeter Arten besondere Rücksicht genommen und deren Störung in dieser Zeit vermieden¹⁸.

Die zeitlichen Einschränkungen für Laubbaumbestände im Reife- und Regenerationsstadium gelten grundsätzlich nicht für:

- Pflanzung, Kultur- und Jungwuchspflege, Läuterungen,
- Waldschutzmaßnahmen

und außerhalb der Horstschutzzonen nicht für:

- die Aufarbeitung von Kalamitätsholz,
- Verkehrssicherungsmaßnahmen, hierbei sind die Vorgaben zum Schutz besonders geschützter Arten zu beachten,
- für die Weiterverarbeitung von (vor-) gerücktem Brennholz entlang LKW-befahrbarer Waldwege.


Hackholz wird grundsätzlich umgehend nach dem Anfall und außerhalb der Brut- und Setzzeiten (01.04. - 15.07.) bearbeitet, sofern nicht eine akute Waldschuttlage zu einem anderen Vorgehen zwingt. Auf den Einsatz von Mulchgeräten für die Erschließung von Jungbeständen wird in der Zeit vom 01.04. bis zum 15.07. verzichtet. Die Erstanlage von Jagdschneisen erfolgt in dieser Zeit nur, sofern artenschutzrechtliche Belange davon unberührt sind. Dazu sind ergänzende naturschutzrechtliche Prüfschritte analog zum Holzurücken durchzuführen.

¹⁸ In Nadelbaumbeständen achten wir hier v.a. auf bekannte Vorkommen von typischen Brutvögeln in diesen Wäldern wie Sperlingskauz, Sperber und Baumfalke.



9.5 STÖRUNGSMINIMIERUNG BEI SONSTIGEN ARBEITEN IM WALD

In der folgenden Übersicht werden für bestimmte besonders und streng geschützte Arten Aufmerksamkeitsbereiche genannt und Handlungsempfehlungen gegeben. Diese ergänzen bestehende Regelungen zum Artenschutz und zu den Horstschutzzonen.

Art	Kritische Zeit	Habitate	Maßnahmen
Kulturbegründung, Kultur- und Jungwuchspflege			
Heidelerche	März - Juli	Schütter mit Bäumen bestandene Heiden oder Kalamitätsflächen, warm-trockene Gebiete	Bei bekannten Vorkommen Betriebsarbeiten außerhalb der kritischen Zeiten durchführen.
Ziegenmelker	Mai - August	lichte Kiefernaltbestände trockenwarmer Regionen mit angrenzenden Heiden, Kulturen (Kalamitätsflächen)	
Neuntöter	Mai - Juli	überwiegend (Halb)offenland, auch Kulturen (Kalamitätsflächen) und Wegränder mit Dornsträuchern	Bei zeitlich nicht verschiebbaren Maßnahmen: Bereiche um bekannte/ erkennbare Nester sowie Lebensraumkomplexe von Reptilien großzügig aussparen.
Raubwürger	März - Juli	waldrandnahe große Kalamitätsflächen mit Bestandsresten sowie Heideflächen	
Baumpieper	April - Juli	Waldränder, vergraste Freiflächen	
Äskulapnatter	März - September	südexponierte Trockenhänge, Ränder lichter Laubwälder, beschränkt auf Südhessen	
Kreuzotter		Moore, Heide- und Geröllflächen, Waldlichtungen und Waldränder insbes. in Südost- und Osthessen	
Schlingnatter		steinige bis felsige sonnenexponierte Standorte	

Art	Kritische Zeit	Habitate	Maßnahmen
Läuterung, Jungbestandspflege			
Haselmaus	April - September	Laub(misch)wald, bevorzugt Waldränder	Bei bekannten Vorkommen Betriebsarbeiten außerhalb der kritischen Zeiten durchführen. Bei zeitlich nicht verschiebbaren Maßnahmen: Bereiche um bekannte/ erkennbare Nester sowie Lebensraumkomplexe von Reptilien großzügig aussparen.
Haselhuhn	April - August	Niederwälder, Jungbestände mit Weichlaubbaum- und Beerenvorkommen	



Tabelle 5: Artenschutz bei Kulturbegründung, Jungwuchspflege, Läuterung



9.6 MINIMIERUNG DES EINSATZES VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Das Konzept des Landesbetriebs zur Minimierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes umfasst neben den bewährten Nasslagerkapazitäten die temporäre Errichtung von Trockenlagern und die Bereitstellung ausreichend zeitnaher Aufarbeitungs- sowie Transportkapazitäten zur schnellen Rohholzabfuhr. Mit dem Ausbau der Freierwerklieferung ist der Landesbetrieb in der Lage, bedarfsgerecht die Abfuhr waldschädlichen Rohholzes aus dem Wald zu sichern.

Die Strategie des Landesbetriebs sieht das mechanische Zurückdrängen von Begleitvegetation auf Freiflächen zur Eindämmung der Mäusepopulation, die Verjüngung unter Schirm und weitere Anstrengungen vor.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist vom Fachministerium zu genehmigen (RiBeS 2018). Bei sachgerechter Anwendung haben Rodentizide keine schädlichen Auswirkungen auf Nicht-Zielarten.

9.7 ARTEN- UND HABITATPATENSCHAFTEN

In Lokalen Naturschutzkonzepten werden maßgeschneiderte Artenschutzmaßnahmen geplant und beschrieben. Seltene und geschützte Arten und Biotope bieten je nach lokaler Ausprägung besonders geeignete Ansatzpunkte. Dabei werden neue Erkenntnisse und Forschungsergebnisse laufend aufgegriffen und in die Konzepte integriert. Begleitend zur Forstbetriebsplanung werden entsprechende Informationen und Strukturen systematisch erfasst und in der Planung von Betriebsmaßnahmen berücksichtigt. Jedes der Forstämter übernimmt darüber hinaus stellver-

tretend für die Gesamtheit der Naturschutzleistungen im Staatswald die besondere Verantwortung für mindestens eine Art und mindestens ein Habitat (Patenart und Patenhabitat), um für diese besondere Fördermaßnahmen zu ergreifen und ggf. Projekte zu planen. Im Zuge der Erstellung der Lokalen Naturschutzkonzepte haben die Forstämter ihre Art- und Habitatpatenschaften überprüft und ergänzt.

Eine Übersicht der Patenarten und -biotope der Forstämter enthält Tabelle 6.

CHECKBOX: WIE MESSEN WIR DIE ERREICHUNG UNSERER ZIELE?

Die Erreichung der Ziele wird anhand folgender Kennzahlen gemessen:

- Anzahl jährlich für Patenschaften durchgeführte Maßnahmen
- Anzahl der durch den Landesbetrieb durchgeführten Fortbildungsveranstaltungen zum Arten- und Habitatschutz

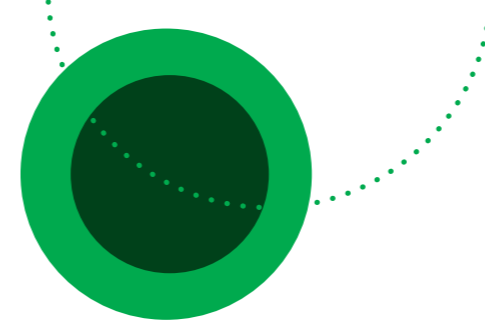
Forstamt	Artpatenschaft	Habitatpatenschaft
Forstamt Bad Hersfeld	Schwarzstorch, Wildkatze	Waldwiesen, Streuobstwiesen
Forstamt Bad Schwalbach	Schwarzstorch	Waldbäche, Steinbrüche
Forstamt Beerfelden	Äskulapnatter, Prächtiger Dünnpfarn	Blockhalden
Forstamt Biedenkopf	Feuersalamander, Mopsfledermaus, Waldschnepfe	Stollen und Höhlen, Waldbäche
Forstamt Burghaun	Kreuzotter, Elsbeere, Haselmaus	Waldränder
Forstamt Burgwald	Rundblättriger Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras, Raufußkauz, Sperlingskauz	Moore
Forstamt Darmstadt	Eremit, Braunes Langohr	Waldränder, Lösswände an Hohlwegen
Forstamt Dieburg	Laubfrosch, Waldschnepfe, Gelbbauchunke	Sukzessionsflächen
Forstamt Frankenberg-Vöhl	Mopsfledermaus, Arnika	Waldwiesen, Waldbäche
Forstamt Fulda	Schwarzstorch, Kreuzotter, Eisvogel	Stillgewässer
Forstamt Groß-Gerau	Wildobst, Schwarzmilan, Wiedehopf	Auenwälder
Forstamt Hanau-Wolfgang	Eisvogel, Flatterulme	Stillgewässer
Forstamt Herborn	Gelbbauchunke, Gestreifte Quelljungfer	Stillgewässer
Forstamt Hess. Lichtenau	Brauns Schildfarn, Waldschnepfe	Moorbirkenwald, Schlucht- und Hangwälder
Forstamt Hofbieber	Mopsfledermaus, Schwarzstorch, Feuersalamander, Trollblume	Quellen
Forstamt Jesberg	Tannenbärlapp, Raufußkauz, Grauspecht	Moore
Forstamt Jossgrund	Kreuzotter, Biber, Mopsfledermaus, Raufußkauz	Waldwiesen
Forstamt Kirchhain	Große Moosjungfer, Wespenbussard	Auenwälder
Forstamt Königstein	Raufußkauz, Lanzettliche Glockenblume, Gestreifte Quelljungfer, Uhu	Waldbäche

Forstamt	Artpatenschaft	Habitatpatenschaft
Forstamt Lampertheim	Ziegenmelker, Zauneidechse	Dünen, Waldbäche
Forstamt Langen	Ziegenmelker, Moorfrosch, Waldschnepfe	Sandkiefernwälder
Forstamt Melsungen	Luchs, Gestreifte Quelljungfer, Schwarzstorch	Quellen, Stillgewässer
Forstamt Michelstadt	Sperlingskauz, Raufußkauz	Moore
Forstamt Neukirchen	Laubfrosch, Waldschnepfe, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus	Stillgewässer
Forstamt Nidda	Laubfrosch, Hirschkäfer, Mopsfledermaus	Stillgewässer
Forstamt Reinhardshagen	Schwarzstorch, Eremit, Kranich	Moore, Hutewälder
Forstamt Romrod	Bechsteinfledermaus, Schwarzstorch	Waldwiesen, Stillgewässer
Forstamt Rotenburg	Edelkrebs, Zweigestreifte Quelljungfer, Schwarzspecht	Waldbäche, Quellen
Forstamt Rüdeseim	Äskulapnatter, Wildkatze, Rentierflechten, Eremit	Silikatfelsen
Forstamt Schlüchtern	Biber, Fischotter, Haselmaus, Rotmilan	Waldwiesen
Forstamt Schotten	Rotmilan, Kugelige Teufelskralle	Quellen, Waldwiesen
Forstamt Wehretal	Frauenschuh, Eibe, Wanderfalke, Uhu	Felsbänder, Felsklippen
Forstamt Weilburg	Gelbbauchunke, Bechsteinfledermaus, Blauschillernder Feuerfalter	Steinbrüche, Tongruben
Forstamt Weilmünster	Gelbbauchunke, Eisvogel	Stillgewässer
Forstamt Weilrod	Wildkatze, Gelbbauchunke, Kleiner Abendsegler	Stillgewässer, Waldränder
Forstamt Wettenberg	Feuersalamander, Laubfrosch, Wildkatze	Stillgewässer
Forstamt Wetzlar	Haselmaus, Mittelspecht, Wildkatze	Quellen
Forstamt Wiesbaden-Chaus.	Äskulapnatter, Wespenbussard	Steinbrüche
Forstamt Wolfhagen	Eremit	Waldwiesen, Hutewälder
LBL Gießen	Kleines Knabenkraut, Bienenragwurz, Breitblättrige Stendelwurz	
LBL Kassel	Hirschkäfer	

Tabelle 6: Übersicht über Patenarten und -biotope der Forstämter

Habitatpatenschaften beziehen sich vornehmlich auf Lebensräume, die als Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie gelistet sind oder aber in der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) als selten bzw. schützenswert eingestuft sind. Sie sollen repräsentativ für die jeweilige Region sein, Ziel-, Indikator- und Schlüsselarten

enthalten und das Potential haben, zu Lebensräumen mit hoher Diversität und/oder typischer Artenzusammensetzung entwickelt werden zu können. Auch hier sind gezielte Maßnahmen zum Erhalt oder der Förderung dieser Lebensräume wichtige Bausteine der Naturschutzleitlinie.



10.1 REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH ZU AKTUELLEN WALDTHEMEN

Zum kontinuierlichen Dialog zu naturschutzfachlichen Belangen und forstlichem Handeln findet jährlich mindestens ein Austausch zwischen der Landesbetriebsleitung und den vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen statt.

10.2 BETEILIGUNG BEI DER ERSTELLUNG DER LOKALEN NATURSCHUTZKONZEPTE

Die vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen werden ermutigt ihr Wissen und ihre Vorschläge in die Lokalen Naturschutzkonzepte einzubringen. Aus organisatorischen Gründen wird ihre Mitwirkung über eine Information der Landesverbände der genannten Vereinigungen eingeleitet.

Betroffene Interessenten und die vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen (Stakeholder) erhalten regelmäßig im Rahmen eines Waldforums nähere Informationen zur mittelfristigen Betriebsplanung (Forsteinrichtungen) im Hessischen Staatswald.

10.3 UNTERSTÜTZUNG BEI KARTIERUNGEN DURCH BETRETENS- UND BEFAHRUNGSERLAUBNIS

Bestimmte Mitglieder der vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen verfügen über Spezial- und Detailkenntnisse über Verbreitung und Bestand von Tier- und Pflanzenarten sowie Pilzarten, Moosen und Flechten. Ihnen kann für die Durchführung von Kartierungen und bei Naturschutzarbeiten unbürokratisch und kostenfrei das Betreten und - bei entsprechender Begründung - das Befahren des Staatswaldes auf Wirtschaftswegen auf eigene Gefahr auf Antrag gestattet werden. Antragsberechtigt sind die Landesverbände der vom Land Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen. Eine Gestattung kann befristet werden. Die Durchführung der Arbeiten ist mit dem örtlichen Forstamt jeweils rechtzeitig im Vorfeld abzustimmen. Ergebnisse der Kartierungen werden dem Landesbetrieb als Flächenverwalter im Gegenzug zeitnah zur Verfügung gestellt.

10 BETEILIGUNG DER VOM LAND HESSEN ANERKANNTEN NATURSCHUTZVEREINIGUNGEN



11 ORGANISATION

Alle Beschäftigten des Landesbetriebes Hessen-Forst, in besonderer Weise die Mitarbeitenden unmittelbar vor Ort, haben den Wald weiterhin als Ganzes im Blick und verstehen den Naturschutz als Teil ihrer Aufgabe bei der

Bewirtschaftung des Staatswaldes. Sie erhalten dabei Unterstützung durch eine organisatorische Verankerung des Waldnaturschutzes im Landesbetrieb, Partner in der Landesverwaltung und kompetente Kooperationspartner.

11.1 LANDESBETRIEBSLEITUNG HESSEN-FORST ABTEILUNG WALDENTWICKLUNG UND UMWELT

Die Abteilung Waldentwicklung und Umwelt der Landesbetriebsleitung ist für die Steuerung

der Umsetzung dieser Naturschutzleitlinie verantwortlich.

11.2 FUNKTIONSBESCHÄFTIGTE NATURSCHUTZ

Naturschutzaufgaben des Landesbetriebs HessenForst werden in den Forstämtern durch spezielle Funktionsbeschäftigte koordiniert bzw. wahrgenommen.

Zu den Aufgaben gehören unter anderem

- Schutzgebietsmanagement,
- Maßnahmen gegen invasive Arten,
- Organisation der jährlichen Pflege- und Maßnahmenplanbesprechungen für die Schutzgebiete für den Forstamtsbereich im Auftrag der verantwortlichen Oberen Naturschutzbehörde,
- Teilnahme an den Natura 2000-Gebietskonferenzen,
- regelmäßige forstamtsinterne Thematisierung naturschutzrelevanter Sachverhalte,
- federführende Erarbeitung der Inhalte für die lokalen Naturschutzkonzepte und die Organisation des Beteiligungsprozesses.
- Mitwirkung beim Biber-, Fischotter- und Luchsmanagement,
- amtliche Wolfsberatung,
- Umsetzung von Artenhilfskonzepten im Staatswald,
- Umsetzung von Maßnahmen für Arten und Lebensräume der sog. „Hessen-Liste“,
- Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung Natura 2000 im Wald sowie im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörden teilweise auch im Offenland,
- Zusammenarbeit mit Kreisverwaltungen - Fachdienste Landwirtschaft - (DFK) und mit den Landschaftspflegeverbänden,



11.3 MODELLBETRIEB FÜR WALDBIODIVERSITÄT PLUS

Im Staatswald des Forstamtes Hofbieber wurde im Jahr 2020 der „Modellbetrieb für Waldbiodiversität PLUS“ eingerichtet. Im Modellbetrieb soll über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren geprüft werden, welche Maßnahmen im Rahmen der Waldbewirtschaftung zusätzlich zu den Standards im Staatswald (RiBeS) ergriffen werden sollten, die positive Effekte auf die Vielfalt und Qualität von Habitaten bringen können.

Im Mittelpunkt stehen walddgebundene Arten und besonders solche, die von Alt- und Totholz abhängig sind. Die naturschutzfachlichen, wirtschaftlichen und sonstigen Auswirkungen der Maßnahmen sollen erhoben, ausgewertet und bewertet werden.

Das Konzept wurde in dem für das Projekt eingerichteten Lenkungsausschuss erarbeitet und wird

im Wald im regelmäßigen Betrieb (WirB) des Staatswaldes im Forstamt Hofbieber umgesetzt. Es beschreibt verschiedene Maßnahmen, die über das übliche Maß hinaus in den verschiedenen Waldentwicklungsstadien ergriffen werden sollen, um die Waldbiodiversität zu fördern.

Im Forstamt Hofbieber wurden zwei sogenannte Marteloskope angelegt, die als waldbauliche Versuchsflächen der Weiterbildung dienen (u.a. Waldbautraining). Sie ermöglichen es, die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen von Durchforstungseingriffen sichtbar zu machen. Die auszeichnenden Försterinnen und Förster werden auf der Fläche des Marteloskops für das Erkennen von Mikrohabitatstrukturen (Habitatbaum-Management) sensibilisiert.

11.4 MODELLBETRIEB FÜR KLIMASCHUTZ PLUS

Ein weiteres Modellprojekt im hessischen Staatswald zielt auf die Optimierung des Beitrags von Wäldern zum Klimaschutz ab. Als Modellbetrieb „Klimaschutz plus“ stehen die Waldbewirtschaftung und deren wissenschaftliche Untersuchung im Staatswald des Forstamtes Burgwald seit 2020 ganz im Zeichen des Klimaschutzes.

Hier soll durch bestimmtes Handeln oder Unterlassen bewertet werden, welche Wirkungen eine über die RiBeS-Ziele hinausgehende Akzentuierungen des Klimaschutzes auf dieses Hauptziel und gegenüber den anderen fünf RiBeS-Hauptzielen, insbesondere der Biodiversität, im bewirtschafteten Wald entfalten. Welche Mischbestandstypen unter Berücksichtigung multipler

Risiken widerstandsfähig genug sind, um unter den prognostizierten Klimabedingungen stabile Wälder mit möglichst hoher Kohlenstoffbindung zu bilden und wie diese Entwicklung durch waldbauliche Maßnahmen aktiv gefördert werden kann, wird am Forstamt Burgwald erforscht. Das Projekt ist auf mindestens 10 Jahre angelegt.

Eine hohe Bedeutung wird der Renaturierung der im Burgwald im hessenweiten Vergleich überdurchschnittlich häufigen Moorflächen beigegeben. Die im Rahmen beauftragter Gutachten und des hessischen Klimaplanes erarbeiteten Konzepte sollen konsequent weiterverfolgt werden.

11.5 KOOPERATIONSPARTNER

Bei allen Fragen zum Waldnaturschutz stehen dem Landesbetrieb kompetente Partner, wie das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), die Abteilung Waldnaturschutz der Nordwestdeutschen Forstlichen

Versuchsanstalt (NW-FVA), die Oberen Naturschutzbehörden bei den Regierungspräsidien sowie die Fachexpertise der anerkannten Naturschutzvereinigungen zur Verfügung.



Bildnachweise:

Titel/Umschlag: © Nicolas Kny / HessenForst, Seite 4: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 6: © Nicolas Kny / HessenForst, Seite 7: © HessenForst, Seite 13: © Adolf Schilling / HessenForst, Seite 14/15: © W. Glänzer / HessenForst, Seite 17: © Anna-Maria Weißer / HessenForst, Seite 18: © Bernd Mordziol-Stelzer, Seite 19: © Nicolas Kny / HessenForst, Seite 23: © Anne Reichert / HessenForst, Seite 24: © HessenForst, Seite 25: © Adolf Schilling / HessenForst, Seite 26: © L. Karner, Seite 27: © Felix Reinbold / HessenForst, Seite 28 unten: © Hille Sundermeier / HessenForst, Seite 28 Mitte: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 29 oben: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 29: © Mitte: HessenForst, Seite 31: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 32: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 33: © Michelle Sundermann / HessenForst, Seite 34: © HessenForst, Seite 36 unten: © HessenForst, Seite 36 Mitte: © HessenForst, Seite 37: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 38: © Rika Jagemann / HessenForst, Seite 39: © Anna-Maria Weißer / HessenForst, Seite 42: © Christof Croonenbrock / HessenForst, Seite 45 rechts: © C. Unglaube, Seite 45 links: © Hans Jürgen Kelm, Seite 47: © Rika Jagemann / HessenForst, Seite 48: © Guidobi Ssattini / Shutterstock, Seite 49: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 50 oben: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 50 unten: © Volker Gerding / HessenForst, Seite 52 unten: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 52 Mitte: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 53: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 54: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 55 links: © Klemens Kahle / HessenForst, Seite 55 rechts: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 56: © Christian Gelpke, Seite 60 unten: © Thomas Ullrich / HessenForst, Seite 60 Mitte: © Martin Mahrenholz / HessenForst, Seite 63: © HessenForst, Seite 64: © T. Friedhoff, Seite 65 links: © B. Schulz / HessenForst, Seite 65 rechts: © Felix Reinbold / HessenForst, Seite 68: © Sandra Eifert, Seite 70: Sandra Eifert, Seite 71: © Sandra Eifert, Seite 73 Mitte links: © Lena Grün / HessenForst, Seite 73 Mitte rechts: © Lena Grün / HessenForst, Seite 73 unten: © Lena Grün / HessenForst