

# Biodiversitätsstrategie für den Staatswald des Saarlandes



Stand:  
1. Juni  
2021

• Ministerium für  
Umwelt und  
Verbraucherschutz

• SaarForst  
Landesbetrieb

SAARLAND



# Inhalt

Vorworte	3
30 Jahre Naturnahe Waldwirtschaft	6
Aufgabenstellung und Zielsetzung	8
Gesetzliche Grundlagen und Verpflichtungen	12
Der Aufbau der Biodiversitätsstrategie	18
Aspekt 1: <b>Waldentwicklungsphasen und Bestandesaufbau</b>	20
Aspekt 2: <b>Vorräte</b>	24
Aspekt 3: <b>Heimische Mischbaumarten</b>	28
Aspekt 4: <b>Nichtheimische Mischbaumarten</b>	30
Aspekt 5: <b>Nutzungsuntergrenzen für erntereife Bäume</b>	34
Aspekt 6: <b>Biotopbäume und Altbäume</b>	36
Aspekt 7: <b>Totholz</b>	46
Aspekt 8: <b>Bodenschutz</b>	52
Aspekt 9: <b>Brut- und Fortpflanzungszeit</b>	56
Aspekt 10: <b>Waldränder</b>	58
Aspekt 11: <b>Waldwege</b>	60
Aspekt 12: <b>Lichtungsarten</b>	64
Aspekt 13: <b>Sonderstandorte</b>	68
Aspekt 14: <b>Feuchtwälder und Fließgewässer</b>	70
Aspekt 15: <b>Wildtiermanagement</b>	74
Aspekt 16: <b>Evaluierung und Monitoring</b>	78
Anlage 1: <b>Handlungsanweisung Spechthöhlen</b>	80
Anlage 2: <b>Horstschutzvereinbarung</b>	86

# Vorwort des Ministers für Umwelt und Verbraucherschutz



Liebe Leserin, lieber Leser,

dramatische Entwicklungen wie der Klimawandel, der weltweite Verlust an Artenvielfalt, die flächige Zunahme der Wüsten und der Raubbau an den tropischen Regenwäldern haben 1992 zur Internationalen Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro geführt. Um diese bedrohliche Umweltsituation nachhaltig zu verbessern, hat die internationale Staatengemeinschaft dort die Klimarahmenkonvention und die Biodiversitätskonvention mit folgenden Zielen beschlossen:

- der Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- die gerechte Aufteilung der aus der Nutzung genetischer Ressourcen gewonnenen Vorteile.

Zwischenzeitlich sind 196 Vertragspartner diesen Konventionen beigetreten. Die Bundesregierung hat 2007 auf nationaler Ebene die internationalen Vereinbarungen konsequent umgesetzt und eine Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen. So sollen im Rahmen dieser Strategie auch fünf Prozent der Waldflächen in Deutschland aus der Bewirtschaftung genommen werden, um dort Natur Natur sein zu lassen.

In Deutschland waren die negativen Umweltauswirkungen der Luftverschmutzung besonders durch das Waldsterben seit den achtziger Jahren sichtbar geworden. Die Politik reagierte mit rechtlichen Vorgaben zur Luftreinhaltung.

Aber auch in der Waldbewirtschaftung hat ein Umdenken stattgefunden. Es galt nicht nur, die negativen Einflüsse durch Luftschadstoffe zu reduzieren, sondern auch die Art und Weise der Bewirtschaftung viel stärker mit der Natur in Einklang zu bringen. Das war die Geburtsstunde der naturnahen Waldbewirtschaftung im Saarland. Die Einführung einer kahlschlagfreien Waldnutzung und der komplette Verzicht auf den Einsatz von Chemie im Waldschutz - um nur zwei zentrale Elemente zu nennen - waren Meilensteine für eine ökosystemverträgliche Waldwirtschaft.

Indem es fünf Prozent der Gesamtwaldfläche aus der forstlichen Bewirtschaftung genommen hat, hat das Saarland als erstes Bundesland die Teilziele der nationalen Biodiversitätsstrategie für den Wald umgesetzt. Dazu hat das Land mit einer Fläche von knapp 4.000 Hektar seines Staatswaldes selbst wesentlich beigetragen. Eine Bewirtschaftung nach möglichst hohen ökologischen Standards auf den verbleibenden Staatswaldflächen ist auch nach wie vor unser Credo. Das zeigt, dass Ökonomie und Ökologie auch in urban geprägten Landschaften harmonisch miteinander zu vereinbaren sind.

Unser Bundesland wird dabei seiner besonderen Vorbildfunktion, gerade auch bezogen auf den Naturschutz und die Förderung der biologischen Vielfalt im Staatswald, gerecht.

In ihrem Koalitionsvertrag für die 16. Legislaturperiode hat die Landesregierung die saarländische Biodiversitätsstrategie als bedeutenden Teil der „Naturschutz-Offensive 2020“ der Bundesregierung in einen breiten Dialog und Konsens mit den Naturschutzverbänden und Nutzergruppen gestellt. Gemeinsam mit den Naturschutzverbänden und den Waldeigentümern haben wir den Handlungsleitfaden „Biodiversität im Wirtschaftswald“ als Basis für die Biodiversitätsstrategie im Staatswald als eigenen Themenbereich entwickelt, der nun verbindlich im Staatswald umgesetzt werden kann.

Diese Broschüre ist ein Leitfaden für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Saarforst Landesbetriebes. Sie gibt aber auch allen Interessierten einen Überblick über das, was in unserem Wald täglich passiert und erklärt warum es passiert.

Die Erfolge einer mehr als dreißig Jahre währenden naturnahen Waldwirtschaft im Staatswald sind mit offenen Augen zu erkennen:

- eine Steigerung des durchschnittlichen Holzvorrates von 196 Kubikmeter (1990) auf 358 Kubikmeter (2018) pro Hektar,
- ein Laubbaumanteil auf 75 % der staatlichen Waldfläche mit einer Gesamtbaumartenpalette von 36 Laub- und 16 Nadelbaumarten und
- auf über 75 % der Fläche mehr als zwei verschiedene Baumarten in Mischung in einem Waldbestand.

Dies sind nur drei belegbare Beispiele aus den Ergebnissen der Staatswaldinventur 2018.

Daher überrascht es nicht, dass bei der Rote-Listen-Untersuchung im Lebensraum Wald die Anzahl gefährdeter Arten am geringsten ist. Insbesondere früher gefährdete, totholzbewohnende Moos- und Käferarten haben zwischenzeitlich wieder zugenommen, während jedoch für lichtabhängige Waldarten Habitate wie breite, saumreiche Waldwege und Lichtungen verloren gegangen sind. Ich sichere Ihnen zu, dass wir uns auf dem Erreichten nicht ausruhen, sondern die biologische Vielfalt im Wald weiter entwickeln werden.

Ihr **Reinhold Jost**

# Vorwort des Leiters des SaarForst Landesbetriebes



Das Saarland gehört mit einer Waldfläche von 36 % zu den walddreichsten Bundesländern. 41 % der saarländischen Waldfläche sind im Eigentum des Landes und werden vom SaarForst Landesbetrieb bewirtschaftet. Dieser ist der größte Forstbetrieb im Saarland und trägt somit eine besondere Verantwortung für den saarländischen Wald.

Im internationalen „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ (CBD, Rio 1992) haben sich alle Unterzeichnerstaaten verpflichtet, Verantwortung für die Lebensräume und Arten zu übernehmen, die auf ihrer Landesfläche vorkommen.

Deutschland übernimmt in diesem Kontext unter anderem besondere Verantwortung für die Buchenwälder, stellen diese doch – weltweit betrachtet – seltene Ökosysteme dar, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa haben.

Das Saarland liegt im Zentrum des Verbreitungsgebietes der Buchenwälder und besitzt einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Buchen. Damit hat das Saarland eine besondere Verantwortung für die Sicherung und Entwicklung seiner Buchenwald-Ökosysteme.

Weltweit betrachtet sind viele Waldökosysteme existenziell bedroht. Konzepte, die eine Trennung in nicht bewirtschaftete, geschützte Wälder und intensiv bewirtschaftete Forsten vorsehen, könnten und können den Verlust an Biodiversität nicht aufhalten. Den relativ wenigen Schutzgebieten stehen großflächige Waldveränderungen mit der Verinselung von Populationen, Arten- und Genverlusten gegenüber.

Eine besondere Bedeutung kommt daher dem in Deutschland praktizierten „integrativen“ Ansatz zu. Nutz- und Schutzfunktionen sind auf gleicher Fläche zu kombinieren.

Der saarländische Staatswald wird seit über 30 Jahren nach den Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Die Erhaltung und die Förderung der Biodiversität wird auf ganzer Fläche in die Waldbewirtschaftung integriert, neue Erkenntnisse im Bereich Biodiversität werden kontinuierlich in die Bewirtschaftungsstrategien aufgenommen. So belegt die 2018 durchgeführte Staatswaldinventur die seit 30 Jahren steigenden Laubbaumanteile auf mittlerweile 75% Laubbaumanteil ebenso wie die angestiegenen Alt-, Biotop- und Totbaumanteile auf nahezu ganzer Waldfläche. Weiter hat sich allein in den letzten zehn Jahren der durchschnittliche Holzvorrat von 316 auf 358 m<sup>3</sup>/ha erhöht, in Wäldern über 100 Jahren im Durchschnitt sogar auf 440 m<sup>3</sup>/ha und hat damit den empfohlenen Vorrat naturnaher Dauerwälder erreicht.

Den 1988 begonnenen Weg kontinuierlich weiterzugehen, fühlen wir uns verpflichtet. So ist die vorliegende „Biodiversitätsstrategie für den Staatswald des Saarlandes“ als ein weiterer Schritt auf dem Weg zu betrachten, eine umfassende ökologisch und ökonomisch nachhaltige Waldwirtschaft auf Basis aktuellstem Wissen zu praktizieren.

Ihr **Thomas Steinmetz**

# 1988–2018: 30 Jahre Naturnahe Waldwirtschaft – Wo stehen wir und wo wollen wir hin

Im Saarland erfolgte im Jahr 1988 mit der Einführung der Naturnahen Waldwirtschaft im Staatswald ein Paradigmenwechsel: neben ökonomischen Interessen wurden nun auch kontinuierlich ökologische Belange in die Waldbewirtschaftung integriert.

Die Naturnahe Waldwirtschaft basierte zu Beginn in erster Linie noch auf folgenden Grundsätzen: „Kahlschlagfrei“ – „Chemiefrei“ – „Keine flächige Befahrung“ – „Alles Schlechte fällt zuerst“. Relativ schnell wurde klar, dass die Themenfelder Ökologie / Naturschutz deutlich breiter gefasst werden müssen und dass Grundsätze wie bspw. „Alles schlechte fällt zuerst“ katastrophale Auswirkungen auf die Biodiversität des Waldes haben.

In der im Jahr 1998 in Kraft gesetzten Waldbewirtschaftungsrichtlinie wurden bereits erste Fehler korrigiert und zahlreiche weitere ökologisch motivierte Bewirtschaftungsstandards für den Staatswald des Saarlandes verbindlich definiert, die mit dazu beitragen sollten, die Biodiversität der Wälder zu sichern.

2008 beschrieb die „Biodiversitätsstrategie für subatlantische Buchenwälder“ Vorgaben zur Integration der Alterungs- und Zerfallsphasen, die 2012 mit der „3-Säulen-Strategie“ präzisiert wurden.

Auch wurden in dieser BioDivStrategie Vorgaben definiert, um die Feuchtwälder und Bachsysteme entsprechend der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu renaturieren und richtlinienkonform zu bewirtschaften.

Mit dem Thema „Lichtungsarten“ wurde hier erstmals auch ein Problemfeld der Buchen-Dauerwaldwirtschaft angesprochen und erste Lösungsansätze aufgezeigt.

## Warum nun also eine neue Biodiversitätsstrategie?

Hierzu gibt es mehrere Gründe:

Die (Weiter-) Entwicklung der Naturnahen Waldwirtschaft hin zu einer umfassend nachhaltigen Form von Waldbewirtschaftung war und ist natürlich nicht auf das Saarland beschränkt. Bundesweit, z.T. auch über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus gibt es entsprechende Ansätze und Be-

strebungen. Zunehmend beschäftigten sich auch Universitäten und großangelegte, interdisziplinäre Forschungsprojekte mit dem Thema.

Dadurch gab es in den letzten 30 Jahren **eine Fülle von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen**. Zu nennen sind hier beispielhaft das „Buchenwaldprojekt“ („Biologische Vielfalt und Forstwirtschaft-Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland“/ „Umsetzung von Zielen der Nationalen Biodiversitätsstrategie in Wäldern: Untersuchung des Einflusses von naturschutzorientierter Bewirtschaftung auf Naturnähe und Biodiversität von Tieflandbuchenwäldern“) in Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg oder die Forschungsergebnisse von Prof. Dr. Jörg Müller zu dem Themenkomplex Biotopbaume/Totholz und der Bedeutung von Lücken und Lichtungen für die Biodiversität.

Sowohl die Biodiversitätsstrategie als auch die Waldbewirtschaftungsrichtlinie sind als **lernende Systeme** angelegt.

**In der praktischen Umsetzung** der Konzepte zeigt sich nach nunmehr 30 Jahren in einigen Bereichen ein notwendiger Korrekturbedarf. Beispielhaft genannt sei hier das „Dicke-Buchen-Programm“ (Biodiversitätsstrategie für subatlantische Buchenwälder, 2008) mit seinen starren Vorgaben, wann ein Baum aus der Nutzung zu nehmen ist. Sie ließ dem Revierleiter ab einem bestimmten Durchmesser nur zwei Möglichkeiten: den betreffenden Baum fällen, um eine Durchmesserüberschreitung und damit ein dauerhaftes Nutzungsverbot zu vermeiden oder den Baum dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Der oft naturschutzfachlich sinnvollere Weg, nämlich neben den ausgewiesenen Biotop- und Altbäumen viele dieser „indifferenten“ Bäume möglichst lange als eine Art das Ökosystem stabilisierende Reserve im Wald zu halten und erst möglichst spät zu entscheiden, ob diese Bäume einen abgestorbenen Biotopbaum ersetzen und damit dauerhaft im Wald verbleiben oder naturschutzfachlich unbedenklich geerntet werden können, war durch diese starren Vorgaben bislang verbaut.

Zwischenzeitlich wurde auch **Natura-2000** durch Managementpläne und Schutzgebiets-Verordnungen präzisiert. SaarForst Landesbetrieb mit rund

40 % Staatswald in der Natura-2000 Kulisse übernimmt auch hier eine besondere Verantwortung.

2017 wurde im **Betriebsziel für den Staatswald** des Saarlandes definiert ... **ökologische Ziele haben Vorrang vor ökonomischen Zielen** ...“. Die Ökologie hat demzufolge den Rahmen vorzugeben, in dem sich die Nutzung des Waldes bewegt.

Parallel wurde auf Landesebene seit 2014 an einer ganzheitlichen Saarländischen Biodiversitätsstrategie für alle Nutzungs- und Handlungsbereiche gearbeitet. Bereits im September 2015 wurde in einem ersten Schritt ein Fachkonzept zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Saarland veröffentlicht. Es wurden alle für das Saarland verfügbaren Daten über Artvorkommen und Lebensräumen bewertet. Dabei wurden über 500.000 Einzeldaten, die im Rahmen von Biotopkartierungen, Arten- und Biotopschutzprogrammen, Einzelprojekten, systematischen Artenerfassungen usw. erhoben wurden, analysiert und ausgewertet. Aufbauend auf der Bestandserfassung und -bewertung wurde als Teil 2 der Biodiversitätsstrategie ein Maßnahmenprogramm zur Erhaltung der biologischen Vielfalt entwickelt. An Hand verschiedener Handlungsfelder, die sich an denen der Naturschutzoffensive 2020 des Bundes orientieren, wurden für das Saarland übergeordnete Ziele formuliert, die in dafür erforderliche Maßnahmenkategorien mündeten. Erarbeitet wurden die Maßnahmenvorschläge gemeinsam mit Vereinen und Verbänden von Naturschutz und

Landnutzung im Rahmen themenbezogener Workshops. Der intern bereits abgestimmte Entwurf des Maßnahmenprogramms wurde am 26.01.2017 nochmals abschließend den Naturschutz- und Landnutzerverbänden vorgestellt, bevor es im Februar 2017 vom Ministerrat verabschiedet und anschließend der Presse vorgestellt wurde. Diese Saarländische Biodiversitätsstrategie fasste die wichtigsten Ziele und Maßnahmenpakete auf einer noch relativ abstrakt-strategischen Ebene zusammen. Aus dieser Strategie sollten/sollen in der Folge für jedes Handlungsfeld konkrete Umsetzungskonzepte und Leitfäden für die einzelnen Praxisbereiche entwickelt werden.

So wurde für das Handlungsfeld „Wälder“ 2017/18 von einer Expertengruppe, bestehend aus Vertretern der Forstbehörde, der Naturschutzbehörde, der beiden Naturschutzverbände NABU und BUND, des Kommunal- und des Privatwaldes und des SaarForst Landesbetriebes im Auftrag des Umweltministeriums der „Handlungsleitfaden Biodiversität im Wirtschaftswald“ als Teil der saarländischen Biodiversitätsstrategie entwickelt. Ziel war es, auf Basis der bisherigen Erfahrungen mit naturnaher Waldwirtschaft und den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und gesetzlichen Rahmenvorgaben operationale Empfehlungen für eine umfassend nachhaltige Waldwirtschaft zu formulieren. Die praktischen Erfahrungen des SaarForst Landesbetriebes mit 30 Jahren naturnaher Waldwirtschaft und integrativem Naturschutz bildeten dabei die Grundlage für die Entwicklung des Handlungsleitfadens. Die Empfehlungen des Leitfadens sollen in allen Waldbesitzarten Anwendung finden können. Sie stellen quasi ein Basisprogramm dar, das der einzelne Forstbetrieb entsprechend seiner Eigentümerzielsetzung oder vorhandener Zertifizierungssysteme an die eigenen Verhältnisse anpassen kann.

Der SaarForst Landesbetrieb ist FSC und PEFC zertifiziert. 2018 wurde der neue FSC-Standard 3-0 eingeführt, der in einzelnen Bereichen, z.B. der Natura-2000-Thematik, eine Anpassung der bestehenden betrieblichen Vorgaben erfordert.

**Alle diese Entwicklungen führten in Summe dazu, dass es notwendig wurde, die sektorale Biodiversitätsstrategie des SaarForst Landesbetriebes aus dem Jahre 2008 grundlegend zu überarbeiten.**



Das Ergebnis von 30 Jahren naturnaher Waldwirtschaft

# Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die neue Biodiversitätsstrategie für den Staatswald des Saarlandes hat folgende Zielsetzung:

- Umsetzung der bestehenden gesetzlichen Vorgaben und des Betriebszieles in operationale Handlungsanweisungen als Basis der Waldbewirtschaftungsrichtlinie
- Damit Definition einer Natura-2000-konformen Waldwirtschaft für die LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 91E0\*, 91D0\*, die nach § 30BNatschG / § 22SNG geschützten Waldlebensräume und die waldbundenen Anhangarten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie
- Integration der Naturschutz- / Waldökologievorgaben des neuen FSC-Standards 3-0 in die betrieblichen Vorgaben
- Überarbeitung der Biodiversitätsstrategie aus dem Jahr 2008 vor dem Hintergrund aktueller wissenschaftlicher Ergebnisse und Erfahrungen aus 30 Jahren naturnaher Waldwirtschaft.
- Konkretisierung des Handlungsfeldes III der Saarländischen Biodiversitätsstrategie „Wälder – Forstwirtschaft im Einklang mit der Natur“ („Handlungsleitfaden Biodiversität im Wirtschaftswald“) für den Staatswald

Mittlerweile herrscht bundesweit weitgehend Einigkeit darüber, dass zur Erreichung dieser Ziele der „integrative Ansatz“, nämlich Ökonomie, Ökologie und die Sozialfunktionen auf der gesamten Waldfläche miteinander zu verbinden, segregativen Ansätzen, die den Wald in Nutz- und Schutzwälder aufteilen, deutlich überlegen ist.

Ein Ziel der Nationalen Biodiversitätsstrategie (NBS) ist es, 5 % der Waldfläche nicht zu nutzen, sondern der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Diese Flächen dienen zum einen der permanenten Rückkopplung und Anpassung der bewirtschafteten Wälder an Entwicklungen des Naturwaldes, zum anderen werden sie Arten Lebensraum bieten, welche auch auf geringste Störungen negativ reagieren und selbst im extensiv bewirtschafteten Wald nicht überleben können. Auch diese Flächenkulisse ist

damit ein Baustein des ganzheitlichen, integrativen Ansatzes.

Die geforderten 5% werden im Saarland überwiegend durch Staatswald ergänzt um einige Flächen der zertifizierten Kommunen sichergestellt: Auf über 10 % der Staatswaldfläche ruht die forstbetriebliche Nutzung. Es handelt sich hierbei um die Großschutzgebiete „Urwald vor den Toren der Stadt“, Nationalpark Hunsrück-Hochwald und die Kernzone der Biosphäre Bliesgau. Hinzu kommt ein landesweites Mosaik aus Naturwaldzellen, Zertifizierungsflächen und sonstigen nutzungs-freien Flächen ohne förmlichen Schutzstatus.

**Entscheidend für die Erreichung des in der saarländischen Biodiversitätsstrategie definierten Oberzieles „Erhaltung und Optimierung intakter standort- und naturraumtypischer Waldökosysteme“ wird es aber sein, für die verbleibenden 90 % der Staatswaldfläche, d.h. für den bewirtschafteten Wald ökonomisch und ökologisch nachhaltige und damit zukunftsfähige Nutzungskonzepte zu entwickeln und in der Fläche umzusetzen.**

Das „standorts- und naturraumtypische Waldökosystem“, für welches Deutschland und damit auch das Saarland eine besondere Verantwortung trägt, ist der Rotbuchenwald. Von Natur aus würde er auf deutlich mehr als drei Viertel unserer Fläche das Waldbild bestimmen.

Aus globaler Sicht sind Rotbuchenwälder extrem selten; die wenigen, noch verbliebenen Buchen-Urwälder in Teilen Osteuropas sind sogar stark gefährdet.



Buchenurwald „Semenic“, Rumänien

Die europäische Schutzgebietsverordnung Natura-2000 und die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt der Bundesregierung (NBS) definieren daher eine globale Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung des Lebensraumes Rotbuchenwald. Die FFH-Richtlinie als Teil des Natura-2000-Regelwerkes stuft die Buchenwälder als „zu schützende Lebensräume“ gem. Anhang I ein. Mehrere Leitarten der Rotbuchenwälder sind in den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Das Saarland liegt im Zentrum des Verbreitungsgebietes dieser Rotbuchenwälder.

Der SaarForst Landesbetrieb mit abgerundet 38.000 ha Staatswaldfläche übernimmt daher eine besondere Verantwortung für die Sicherung bzw. Wiederherstellung der Biodiversität dieses – global betrachtet – einzigartigen und seltenen Lebensraumes.

Im Saarland existieren im Gegensatz z.B. zu Osteuropa mit seinen Karpaten-Urwäldern keinerlei Buchen-Urwälder mehr.

Bereits seit über 5000 Jahren werden die saarländischen Wälder genutzt und vom Menschen nach seinen jeweiligen Bedürfnissen gestaltet. Die Waldlandschaft, die uns heute begegnet ist daher auf der gesamten Landesfläche das Ergebnis der im Wald wirtschaftenden Menschen.

Bis in die 80'er Jahre des letzten Jahrhunderts prägten v. a. ökonomische Überlegungen die Waldbewirtschaftung im Saarland. Vor dem Hintergrund der existentiellen Holzknappheit zu Beginn des 19. Jahrhunderts und nach den beiden Weltkriegen, war es vorrangiges Ziel die z. T. zerstörten Wälder wieder aufzubauen und die Rohstoffversorgung mit Holz zu sichern. Die Beeinflussung der Wälder reichte dabei von der Veränderung der Baumartenzusammensetzung (bspw. dem großflächigen Anbau der im Saarland nicht heimischen Fichte und Lärche) über das Ausblenden dynamischer Prozesse (bspw. Alterung und Zerfall von Bäumen durch eine überwiegend auf Kahl- und Schirmschlag basierende Waldwirtschaft), dem Nichtzulassen bestimmter Strukturen (bspw. Totholz) bis zum Verschwinden des gesamten Lebensraumtyps Buchenwald (bspw. durch die Umwandlung von Laubbaumbeständen in Nadelbaumreinbestände). Zwar gelang es die Rohstoffversorgung zu sichern, doch die vorherrschende Altersklassenwirtschaft vernichtete in vielen Fällen die Biodiversität der Wälder.

Diese Entwicklungen liefen in ähnlicher Form bundesweit ab.

Die Nationale Biodiversitätsstrategie attestiert dem bundesdeutschen Wald heute folgerichtig erhebliche Defizite hinsichtlich seiner Biodiversität im Vergleich zum ursprünglichen Natur- oder Urwald. Durch das Ausblenden der Alterungs- und Zerfallsphasen und des Sukzessionsmosaikens entstand auch der Eindruck, Buchenwälder seien vergleichsweise artenarm. Insgesamt stellt die Wissenschaft jedoch für über 4.000 Pflanzen- und Pilzarten sowie über 6.500 Tierarten eine eindeutige Abhängigkeit von der Existenz der Buchenwälder fest. Ein Großteil dieser Arten und nahezu alle gefährdeten Arten sind Teil der weitgehend fehlenden Alterungs- und Zerfallsphasen reifer Wälder.

Im Saarland erfolgte 1988 mit der Einführung der naturnahen Waldwirtschaft ein Paradigmenwechsel: neben ökonomischen Interessen wurden nun kontinuierlich auch ökologische Belange in die Waldbewirtschaftung integriert.

Ziel war und ist es, die Wälder zukünftig nicht nur ökonomisch nachhaltig zu bewirtschaften, sondern auch ökologisch nachhaltig.

**Die vorliegende Biodiversitätsstrategie ist somit folgerichtig ein weiterer, wichtiger Schritt auf dem 1988 eingeschlagenen Weg: Er kombiniert die Erfahrungen aus mittlerweile über 30 Jahren naturnaher Waldwirtschaft mit aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Waldökologie.**

Im Gegensatz zu den zwischen 1988 und 2018 entwickelten Strategien, werden in der aktuellen Strategie keine Einzelthemen aus dem Bereich Waldökologie isoliert behandelt und an bestehende Waldbewirtschaftungsmodelle angeheftet.

**Vielmehr wird aus Sicht des Waldnaturschutzes und vor dem Hintergrund der Verantwortung des Saarlandes für die Rotbuchenwälder mit ihrer Biodiversität der Wald der Zukunft beschrieben.** Mit Hilfe von operationalen Zielgrößen wird der Rahmen definiert, in dem sich zukünftig die Waldbewirtschaftung bewegen kann.

Dieser Wald der Zukunft wird auf der überwiegenden Betriebsfläche (dort wo auf Grund der Standorteigenschaften Buchenwälder als potentiell natürliche Vegetation definiert werden) ein **ökologisch und ökonomisch nachhaltig bewirtschafteter Buchen-Dauerwald** sein.

Er wird sowohl eine nachhaltig nutzbare Rohstoffquelle als auch ein komplexes Ökosystem darstellen, welches den Arten der ursprünglichen Naturwälder auch im Wirtschaftswald eine Lebensgrundlage bietet.

Daneben erfüllt er aber nicht nur die naturschutzfachlichen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen, sondern wird auch in vorbildlicher Weise den Erfordernissen der Sozialfunktionen gerecht: er bleibt **Erholungsort, Trinkwasserproduzent, schützt vor Hochwassern und speichert Kohlenstoff.**

Die Staatswaldinventur 2018 zeigt deutlich, dass rund ein Drittel unserer Wälder bereits dem in der Biodiversitätsstrategie beschriebenen Wald der Zukunft entsprechen oder auf dem Weg zu diesem sind. Sie beweist, dass dieses Leitbild keinesfalls Utopie bleiben muss.

Andere werden erst in den kommenden Waldgenerationen dorthin entwickelt werden können. Hierzu zählen beispielsweise Nadelbaumreinbestände oder Kahlflächen, wie sie aktuell durch die Borkenkäferkalamitäten entstanden sind.

Andere Wälder, bspw. jüngere, aus Altersklassenwirtschaft entstandene Laubwälder können inner-

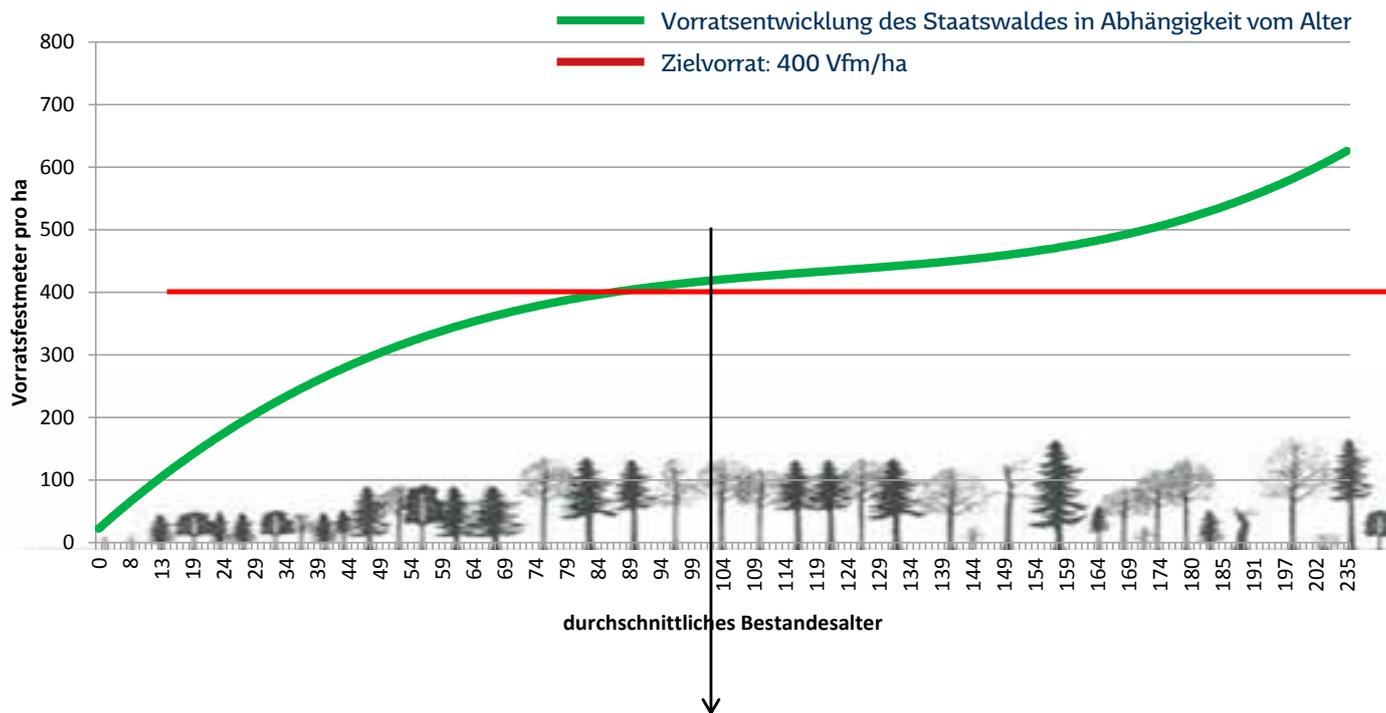
halb der jetzigen Waldgeneration zu diesen Dauerwäldern entwickelt werden.

Die aktuell vorhandenen Wälder mit ihrer Nutzungsgeschichte sollen dabei bewusst langfristig und schonend an das Leitbild herangeführt werden. Aktionismus ist in einem langlebigen und dynamischen Ökosystem wie dem Wald fehl am Platz.

Zunehmende Wetterextreme, wie bspw. die trockenen Sommer 2018, 2019 und 2020 aber auch langfristige Tendenzen, wie der prognostizierte Klimawandel werden zu veränderten Wäldern führen. Ob langfristig alle heute noch als Buchenwaldgesellschaften klassifizierten Wälder tatsächlich Buchenwälder bleiben oder ob sich stärker trockenheitsangepasste Baumarten wie bspw. die Traubeneiche etablieren, ist derzeit nicht absehbar. Daher liegt dieser Biodiversitätsstrategie auch der Gedanke zu Grunde, in erster Linie die Rahmenbedingungen für eine natürliche Waldentwicklung zu garantieren und weniger anthropogen motivierte, statische „Waldbilder“ mit fest definierten Vorratsverteilungen, Grundflächen, Baumartenanteilen und Strukturen verbindlich vorzuschreiben.



## Auswertung der SWI; GB 4.1., SaarForst Landesbetrieb, 2019



Holzvorrat in den über 100-jährigen Beständen:  
im Mittel 447 Vfm/ha

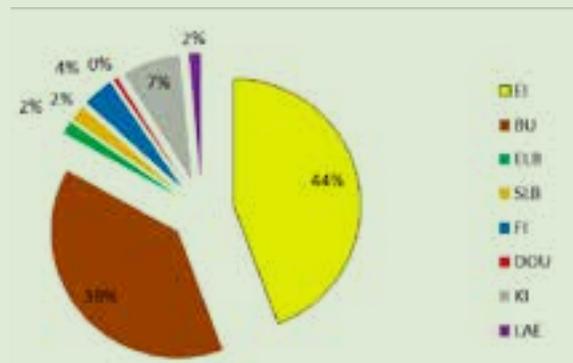
Flächenanteil der über 100-jährigen Bestände im SaarForst Landesbetrieb:  
9780 ha = 29% der Betriebsfläche

### Ausstattung der über 100-jährigen Bestände mit Biotopbäumen und Totholz (Angaben je ha):

Biotopbäume:	10 Bäume (= 44 m <sup>3</sup> )
Totholz liegend	15 m <sup>3</sup>
Totholz stehend	5 m <sup>3</sup>

### Baumartenanteile in den über 100-jährigen Beständen:

87% Laubbäume



# Gesetzliche Grundlagen und Verpflichtungen



Rotbuchenwald: ein Lebensraum für den das Saarland eine globale Verantwortung trägt

Weltweit ist ein alarmierender Rückgang der biologischen Vielfalt zu beobachten. Durch den Verlust an Lebensräumen, Arten und Genen verarmt die Natur. Damit ist auch die Lebensgrundlage der Menschheit bedroht. Die Völkergemeinschaft hat erkannt, dass das Problem sehr komplex ist und nicht durch wenige, isolierte Naturschutzaktivitäten gelöst werden kann. Die Lösung erfordert eine weltweite Zusammenarbeit und die Erarbeitung umfassend nachhaltiger Nutzungskonzepte. Deshalb wurde das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD) geschaffen und 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro beschlossen.

Die Mitgliedstaaten haben sich hier das Ziel gesetzt, die Vielfalt des Lebens auf der Erde zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung zu organisieren.

Um die CBD auf Bundesebene umzusetzen beschloss das Bundeskabinett 2007 „die nationale Biodiversitätsstrategie (NBS)“.

Ein Schlüsselbegriff war die „besondere Verantwortung“ Deutschlands für Arten und Lebensräume,

die in anderen Regionen der Welt nicht vorkommen oder extrem selten sind. Beispielhaft sind hier der Rotmilan bei den Arten und die Rotbuchenwälder bei den Lebensräumen zu nennen.

Die Umsetzung der Strategie ist Aufgabe der Länder. 2015 wurde im Saarland daher das „Fachkonzept zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Saarland“ entwickelt. Dort wurde für den Waldbereich betont, dass die im öffentlichen Wald seit 1988 praktizierte naturnahe Waldwirtschaft eine gute Basis bildet, um die Ziele zu erreichen. Kurze Zeit später bildete sich eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der Umweltverbände, der Waldbesitzer und des Ministeriums für Umwelt, um dieses Fachkonzept zu konkretisieren. Das Ergebnis dieser Arbeitsgruppe war der „Handlungsleitfaden Biodiversität im Wirtschaftswald“ der mit seinen Empfehlungen die Basis für nachhaltige Waldwirtschaft in allen Waldbesitzarten definiert.

Die Verpflichtung zu einer umfassend nachhaltigen Waldwirtschaft ist das Ergebnis eines Prozesses, der spätestens 1992 mit der Konferenz von Rio (CBD) begonnen hat. Seitdem wurden zahlreiche internationale und nationale Rechtsvorschriften erlassen, die den Rahmen definieren, innerhalb dessen sich der SaarForst Landesbetrieb bewegen muss.

Als wichtigste sind hier zu nennen:

- „Konvention über die biologische Vielfalt“ (**CBD**); Daraus abgeleitet: „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ (**NBS 2007**)
- §§ 31 ff Bundesnaturschutzgesetz: (gilt unmittelbar als Landesrecht) setzt die Vorgaben der EU in verbindliches Recht um: EU-Vogelschutzrichtlinie, sowie Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) als **Natura-2000**-Regelwerk
- § 5 (3) Bundesnaturschutzgesetz: Bei der forstlichen Nutzung des Waldes ist das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften
- § 44 (3) Bundesnaturschutzgesetz: Es ist verboten, ...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- § 1 (1) Waldgesetz für das Saarland: Der Wald...besitzt...eine besondere Bedeutung für die Vielfalt an Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten sowie für die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Biodiversität)
- § 11 (2) Waldgesetz für das Saarland...forstwirtschaftliche Nutzung...soll die dauerhafte Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit sowie die Erhaltung und Förderung einer artenreichen und standortgerechten Pflanzen- und Tierwelt gewährleisten. (Dort noch weitere relevante Punkte u.a. Waldränder, Biotopholz)
- § 28 (1) und (2) Waldgesetz für das Saarland – Zielsetzungen für den Staatswald –



Rotmilan: eine Art für die das Saarland eine globale Verantwortung trägt

## Natura 2000

(FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie)  
Rund 40 % der Betriebsfläche des SaarForst Landesbetriebes liegen in der Flächenkulisse von Natura-2000.

Darüber hinaus sind auch außerhalb dieser Gebietskulisse Arten zu finden, die gem. den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen sind.

Dem SaarForst Landesbetrieb erwachsen daher konkrete Verpflichtungen, wenn der Wald unter diese Schutzkategorie fällt aber auch wenn außerhalb der Gebietskulisse entsprechende Arten auftreten.

Grundsatz für jede Form der Waldwirtschaft ist, dass **„günstige Erhaltungszustände“ von Lebensräumen und Arten zu erhalten** sind. Wo aktuell keine „günstigen Erhaltungszustände“ mehr vorliegen, sind diese wieder herzustellen.

Dieser Verpflichtung kommt der SaarForst Landesbetrieb, bezogen auf die Lebensraumtypen (LRT) der Buchenwälder (LRT 9110, 9130) und der Schluchtwälder (LRT 9180) nach, wenn er die Bewirtschaftung dieser Wälder am vorliegenden Leitfaden ausrichtet.

Hinsichtlich der primären Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und der Feuchtwälder (LRT 91E0\*, 91D0\*) gilt gleiches; allerdings sind bei diesen LRT die Vorgaben zur Buchendominanz (s. Aspekt 3 „Heimische Mischbaumarten“) hinfällig.

Auch hinsichtlich des Ziel-Vorrates (s. Aspekt 2 „Vorrat“) dieser Wälder gilt die Vorgabe von 400 Vfm nicht. Ein konkreter Zielvorrat lässt sich bei diesen LRT noch nicht herleiten. Anders als bei Buchenwaldgesellschaften fehlen hier die Vergleichsdaten aus Naturwäldern.

Diese Wissenslücke kann derzeit noch nicht geschlossen werden. Da diese LRT aber nur einen kleinen Teil der SFL-Betriebsfläche ausmachen, darüber hinaus auch geschützte Biotope nach § 30 BNatschG / § 22 SNG darstellen und z. T. auch aktuell keiner Bewirtschaftung unterliegen, dürften hier ggf. doch aufkommende Fragen hinsichtlich der Bewirtschaftungsstrategie im konkreten Einzelfall zu lösen sein.

**Der im Leitbild beschriebene Wald entspricht hinsichtlich seiner strukturellen Ausstattung, seinem Arteninventar und den zwangsläufig durch die Bewirtschaftung entstehenden Störungen mindestens dem „günstigen Erhaltungszustand“**

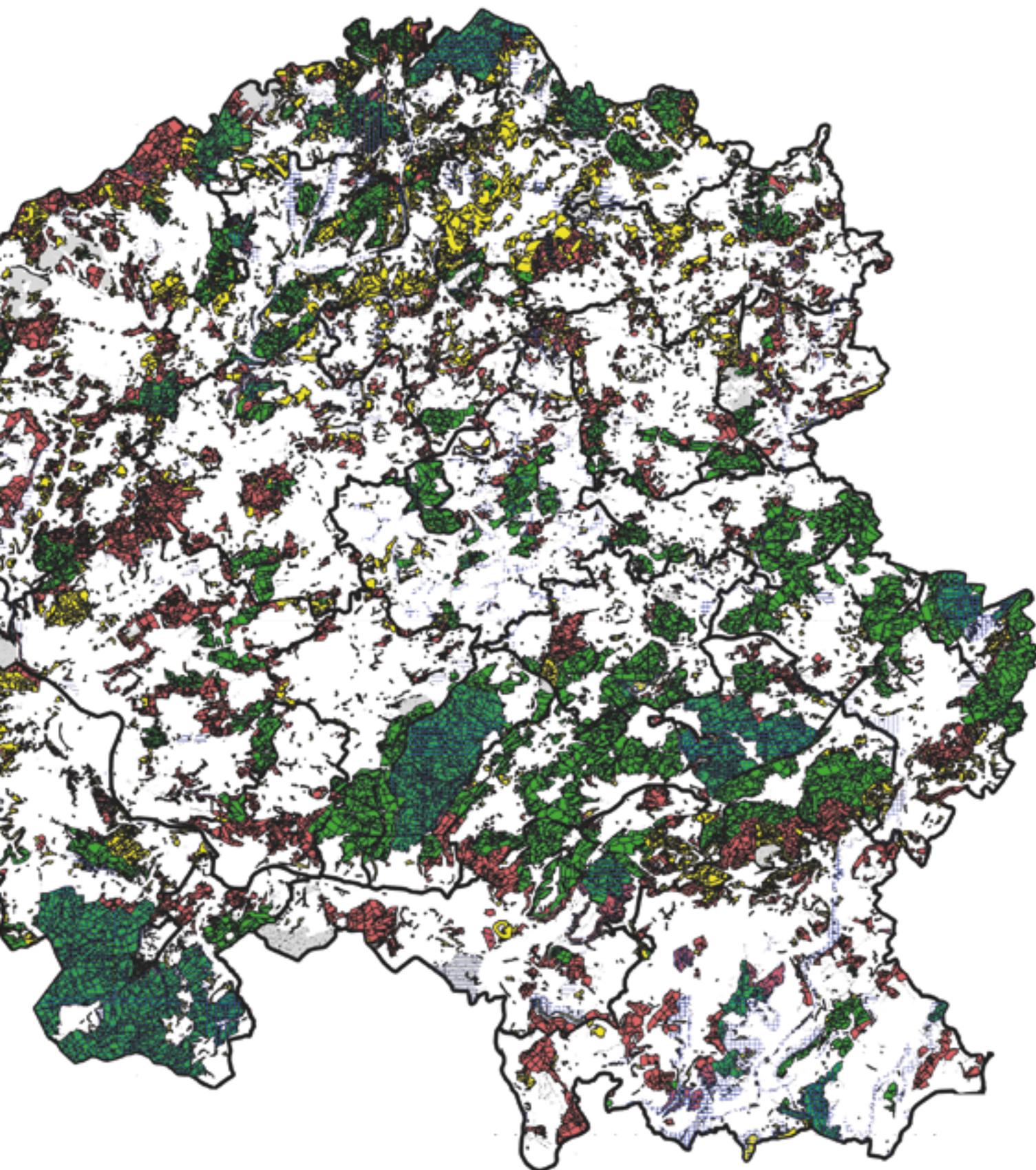
**wie ihn die FFH-Richtlinie als Teil des Natura-2000-Regelwerkes fordert.**

Hinsichtlich des Schutzes bestimmter Arten oder bestimmter Biotope / Lebensraumtypen kann es im Einzelfall vorkommen, dass sich in den NSG/LSG-VO der jeweiligen Schutzgebiete oder den Managementplänen Vorgaben finden, die über die Handlungsanweisungen / Empfehlungen der Biodiversitätsstrategie hinausgehen

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, wie sich die Umsetzung der Biodiversitätsstrategie auf den Erhaltungszustand der Wald-Lebensraumtypen auswirkt:



Natura 2000 –  
Schutzgebiete im Saarforst



## Übersicht:

### Auswirkungen der Biodiversitätsstrategie auf die Erhaltungszustände der Waldlebensraumtypen (Wald-LRT)

Kriterium	Definition des hervorragenden Erhaltungszustandes (A)	Definition des guten Erhaltungszustandes (B)	Vorgaben der Biodiversitätsstrategie	Dadurch erreichter Erhaltungszustand
Vorrat, Schichtung, Struktur	Alle drei Schichten vorhanden; mind. eine davon starkes Baumholz	Mindestens zwei Schichten, bei starkem Baumholz eine Schicht ausreichend	400 Vfm / ha Dauerwald mit Sukzessionsmosaik = drei Schichten; alle Entwicklungsstufen vorhanden auch starkes Baumholz	A
Alt- und Biotopbäume	>= 6 Stück / ha	1-5 Stück / ha	Mind. 10 Stück / ha	A
Totholz *1	>3 Stück / ha	1-3 Stück / ha	Mind. 40 Vfm / ha Dabei sind alle Varianten zu berücksichtigen; Mind. 10 % der Zielstärkenkronen verbleiben unaufgearbeitet; alle ausgewiesenen Alt- und Biotopbäume werden zu Totholz	A
Baumartenzusammensetzung	90 % LRT-typische Baumarten vorhanden	80-90 % LRT-typische BA vorhanden	Max. 20 % nicht LRT-typische BA; innerhalb Natura-2000 strengere Regeln	A
Schäden durch Erschließung *2	Keine oder geringe Schäden < 10 % der Fläche	Mittlere Schäden 10-30 % der Fläche	Mindestabstand 40 m; keine Befahrung von Feuchtwäldern	A - B
Schäden am Wasserregime	Keine oder geringe Schäden	Mittlere Schäden	Keine Entwässerung; bestehende Entwässerungsgräben werden verschlossen; Ableitung von Wasser aus Wegegräben zurück in die Waldbestände	A

#### \*1 Totholz:

wird bei Eiche, Buche erfasst, wenn es sich um Durchmesser > 50 cm und Längen > 3 m handelt

#### \*2 Erschließung:

keine Erschließung von Feuchtwäldern bedeutet „keine Schäden“ = Erhaltungszustand A  
Buchenwald-LRT werden im Mindestabstand von 40 m mit Rückegassen erschlossen.  
Die dadurch beeinträchtigte Fläche umfasst 10- 20 % der Bestandesfläche (befahrene Fläche plus Schäden am Rand der Rückegasse durch Druckzwiebeln)= Erhaltungszustand B



FFH-Gebiet Steilhänge der Saar; LRT 9110, günstiger Erhaltungszustand



FFH-Gebiet Saarkohlenwald; LRT 9110, günstiger Erhaltungszustand



## Der Aufbau der Biodiversitätsstrategie

Der beschriebene Dauerwald ist ein sehr komplexes Ökosystem.

Um dieses komplexe System verständlicher zu machen, wird dieser Dauerwald in einzelnen, isolierten Aspekten betrachtet, auch wenn die Aspekte in der Realität wechselseitig agieren.

Auch bei der Umsetzung der Strategie wird es in vielen Fällen so sein, dass sich eine bestimmte forstbetriebliche Aktivität auf mehrere Aspekte gleichzeitig auswirkt.

Der Aufbau der Strategie folgt innerhalb der einzelnen Aspekte immer der Reihenfolge:

- **Erläuterung**
- **Definition von Zielen und Schwellenwerten**
- Handlungsanweisungen bzw. Empfehlungen für die **praktische Umsetzung**.

Die **Erläuterungen** sollen dazu beitragen, die Funktionen der einzelnen Aspekte für das Waldökosystem zu verstehen.

Daraus werden anschließend die operationalen Ziele für den bewirtschafteten Wald hergeleitet und begründet. Die **Ziele** sind, wo möglich und notwendig, mit konkreten Schwellenwerten unterlegt. Diese Schwellenwerte definieren mit ihren Maximal- und Minimalwerten den Rahmen, innerhalb dessen sich der Forstbetrieb bewegen kann. Sie tragen dem Grundgedanken Rechnung, dass der bewirtschaftete Wald das Niveau eines Urwaldes nicht erreichen kann; sie sollen aber die Grundlage dafür bilden, dass sich die natürlichen Entwicklungsprozesse des Waldes etablieren können. Schwellenwerte als „mind.“-Vorgaben sind Einstiegswerte. Der Revierleiter kann im konkreten Fall entscheiden, wie weit er über diese Schwelle hinausgeht.

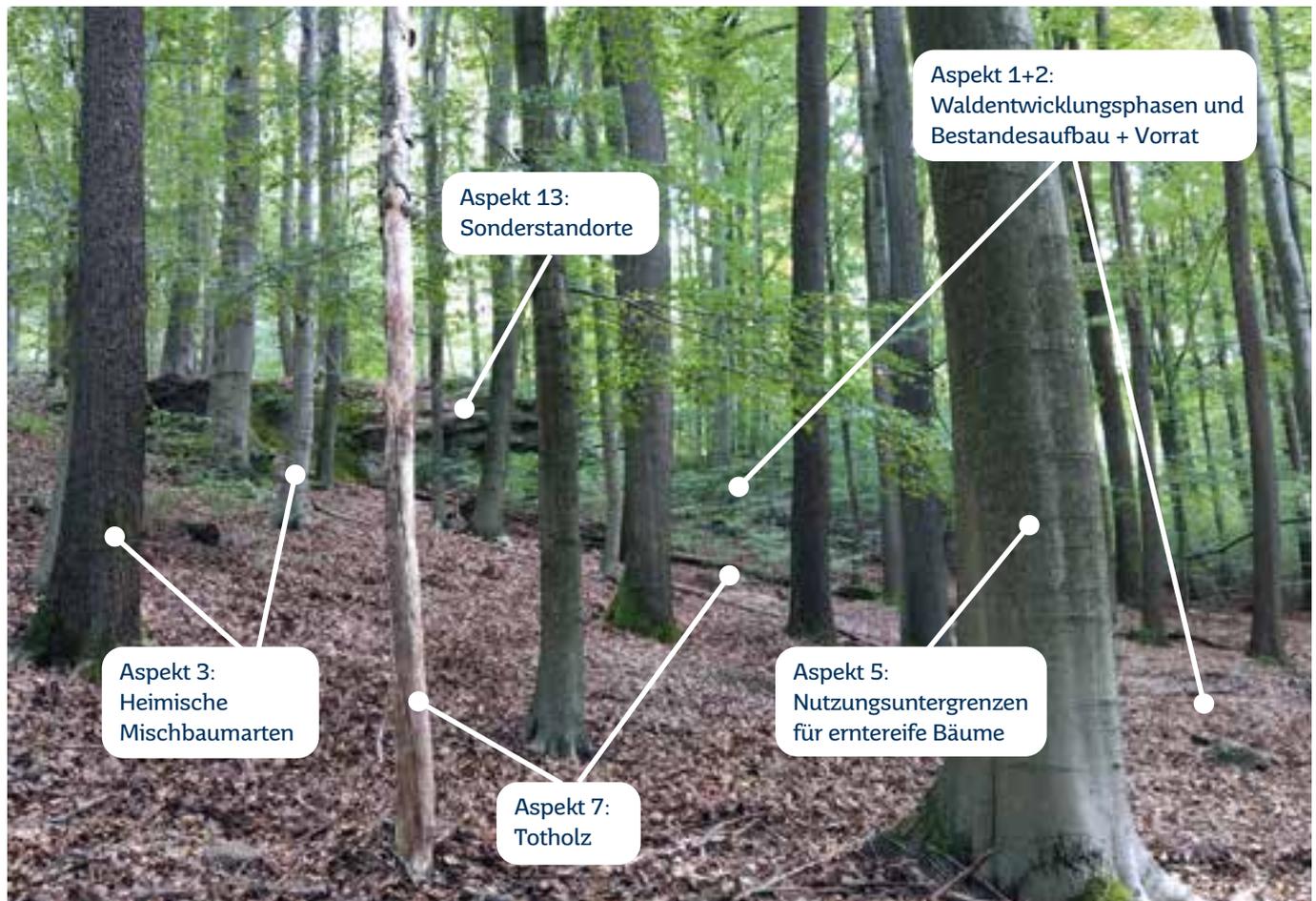
Die **Handlungsanweisungen** sind verbindlich einzuhalten. Wo es nicht möglich oder sinnvoll ist, konkrete, mit Zahlen hinterlegte Vorgaben zu definieren, gibt es **Empfehlungen** zur Umsetzung.

Im Laufe der Umsetzung werden sicherlich weitere wertvolle Erkenntnisse gesammelt. Im Sinne eines „lernenden Systems“ werden diese dabei helfen, die Biodiversitätsstrategie kontinuierlich fortzuschreiben und weiterzuentwickeln.

Die Aussagen in Aspekt 1- 13 beziehen sich in erster Linie auf die Buchenwaldgesellschaften der Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und der Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130), welche die überwiegende Betriebsfläche des SaarForst-Landesbetriebes abbilden.

Mit Ausnahme der Aussagen zu den Zielvorräten (s. Aspekt 2 „Vorrat“) und der Buchendominanz (s. Aspekt 3 „Heimische Mischbaumarten“) sind sie aber weitgehend auch auf die Waldgesellschaften der Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und der Schlucht- und Schatthangwälder (LRT 9180) übertragbar und gelten demzufolge auch auf diesen Flächen.

Die Aue-, Bruch-, und Moorwälder (LRT 91E0\* und 91D0\*) werden in Aspekt 14: „Feuchtwälder und Fließgewässer“ noch eingehender bzgl. bestehender Bewirtschaftungsrestriktionen behandelt.





## Aspekt 1

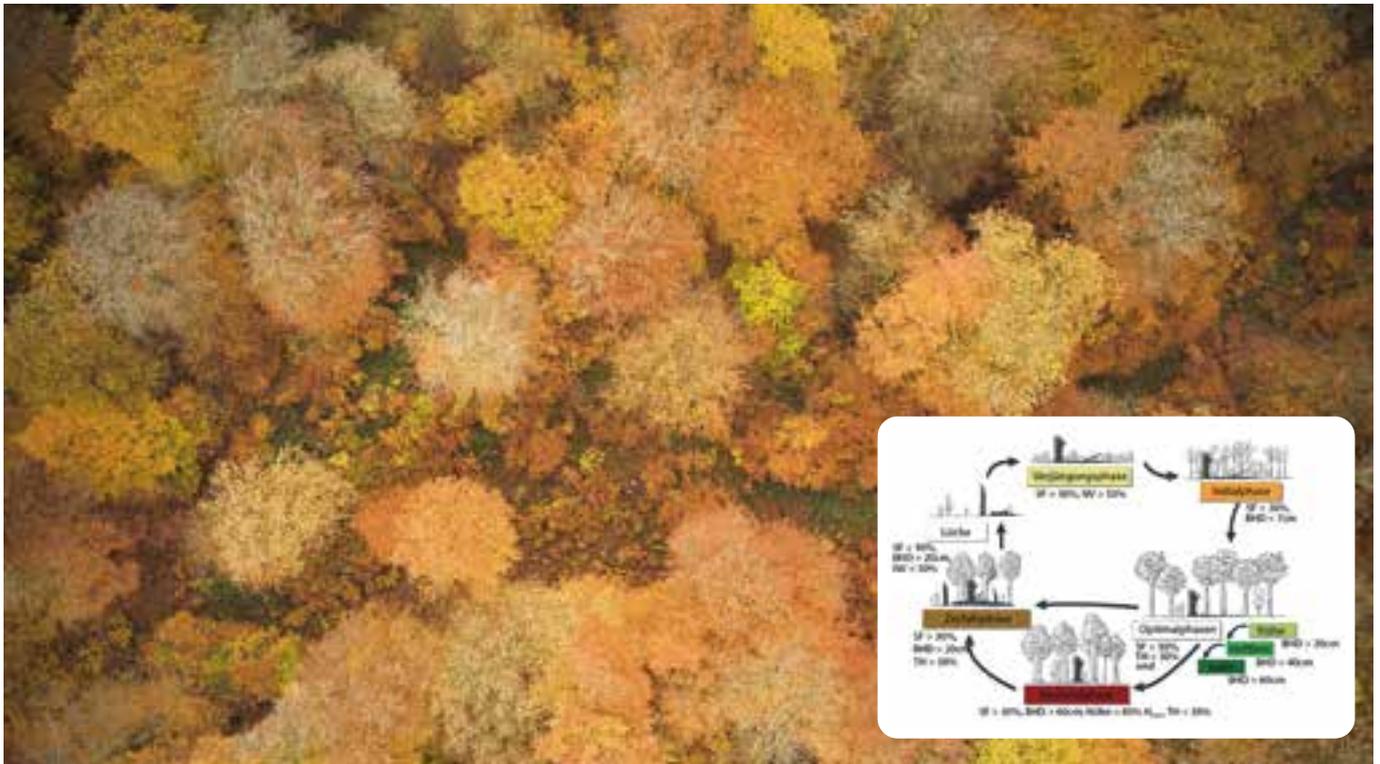
# Waldentwicklungsphasen und Bestandesaufbau

Im „normalen“ Wirtschaftswald, v. a. wenn dieser aus der Altersklassenwirtschaft stammt, sind die Waldentwicklungsphasen (WEP) i.d.R. durch waldbauliche Begriffe geprägt (Jungwuchs, Dickung, Stangenholz, Baumholz usw.) und beziehen sich auf mehr oder weniger homogene Behandlungseinheiten (Bestände). Wenn die Bäume einer solchen Behandlungseinheit ihren wirtschaftlichen Wertgipfel erreicht haben, setzt die Erntephase ein. Dann haben die einzelnen Bäume oft gerade die Hälfte ihres natürlichen Lebensalters erreicht.

Erst danach setzt die zweite Hälfte mit den für die Biodiversität so entscheidenden Alters- und Zerfallphasen ein.

Im Urwald dagegen entstehen die WEP zufallsbeeinflusst, auf kompletter Fläche und ausschließlich durch natürliche Prozesse.

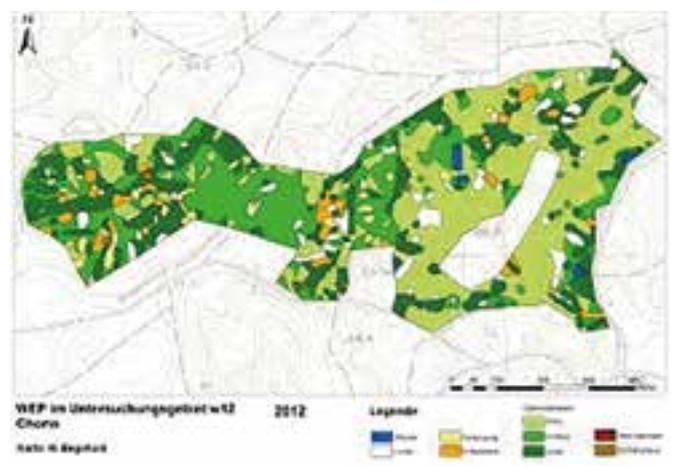
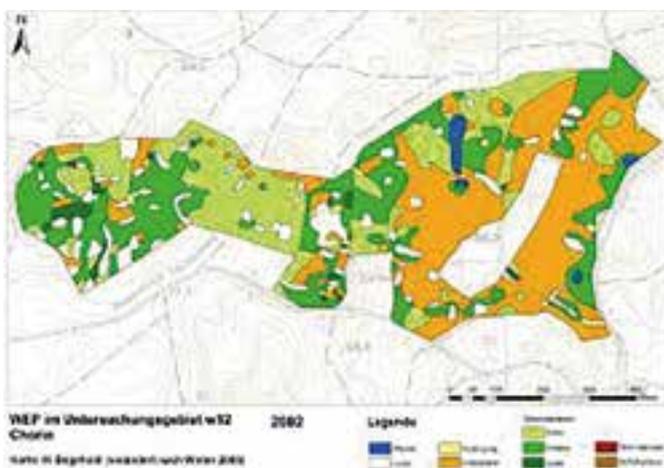
Anhand verschiedener Parameter wie: Durchmesserverteilung, Baumhöhen, Stammzahlen, Überschildung, Vorratsentwicklung etc. lassen sich bei der Charakterisierung der Urwälder einzelne Phasen kleinflächig voneinander abgrenzen.



Drohnenbefliegung (Bernd Trockur): Eichen-Buchenaltholz im Herbstlaub; Eppelborn: Das Sukzessionsmosaik aus der Vogelperspektive

Die Untersuchungen von Urwäldern, aber auch von Naturwaldzellen nach diesem Schema zeigen einen klaren Trend: Je länger Wälder aus der Nutzung genommen sind, umso vielfältiger wird das Mosaik der einzelnen WEP, auch Patches genannt. Die Ausdehnung der Patches selber ist variabel, beschränkt sich in der Regel aber auf Horst- bis Gruppengröße (0,3 ha). Durch seltene Naturereignisse, wie bspw. Sommerstürme, können in Buchenurwäldern auch größere Lücken entstehen. Im Allgemeinen ist der Wald auf kleiner Fläche extrem

ungleichaltrig, sodass durch die enge Verzahnung und Überlappung verschiedener Waldentwicklungsphasen das s. g. Sukzessionsmosaik entsteht. In der Naturwaldzelle „Fauler Ort“ in Brandenburg wurden je ha durchschnittlich 20 Patches kartiert. In einem Buchenurwald in Albanien (Tabaku 1999) wurde eine durchschnittliche Flächengröße der einzelnen Patches zwischen 160 und 280 m<sup>2</sup> ermittelt, also 45 je ha. Selbst in naturgemäß bewirtschafteten Wäldern wird man je nach Alter zwischen 1 – 5 dieser Patches identifizieren können.



Aus der Grafik wird deutlich, wie sich innerhalb des Untersuchungszeitraumes von 10 Jahren die Lage und die Art der WEP in der Naturwaldzelle „Fauler Ort“ verändert

Da die verschiedenen WEP unterschiedliche Lebensräume darstellen, weist der Naturwald eine sehr hohe natürliche Biodiversität auf. Die Patches „wandern“ durch die zeitliche Entwicklung über die Fläche, sodass das abwechslungsreiche Mosaik gleichzeitig sehr dynamisch ist (räumliche und zeitliche Kontinuität). Die enge räumliche Verzahnung der einzelnen WEP ist somit vermutlich auch eine Erklärung für die geringe Mobilität typischer Urwaldreliktarten. Diese hatten es im Urwald nicht notwendig, große Distanzen zu überbrücken, um die nächsten geeigneten Habitate aufzusuchen.



Verjüngungslücke im Buchenurwald Semenic, Rumänien

An die Patches mit ihren jeweiligen, speziellen ökologischen Bedingungen, haben sich Arten und Artengemeinschaften angepasst. Die nachstehende Grafik zeigt beispielhaft den Zusammenhang zwischen der Häufigkeit verschiedener Vogelarten und der Lückengröße (in Kombination mit Totholz) in Buchenurwäldern der Karpaten:

**Kleine Lücke**, meist nur 1 Kronendurchmesser



**Zwergschnäpper**



**Größere Lücke**, meist 1-3 Kronendurchmesser



**Halsbandschnäpper**



© Stock.Adobe.com – bennytrapp

**Große Lücke**, meist mehr als 3 Kronendurchmesser



**Gartenrotschwanz**



© Stock.Adobe.com – Martin Grimm

Zusammenhang zwischen Lückengröße und Avifauna im Buchenurwald Semenic, Rumänien

Quelle: Prof. Dr. V. Zahner HSWT Weihenstephan

## Ziele und Schwellenwerte:

Ziel ist eine dauerwaldartige Nutzung des Buchenmischwaldes, in dem alle Waldentwicklungsphasen in einem Sukzessionsmosaik etabliert sind. Die Nutzung orientiert sich dabei an der Dynamik des Naturwaldes, die infolge von Störungen und Absterbeprozessen Lücken unterschiedlichster Größe schafft.

Daraus ergibt sich von selbst eine vielfältige horizontale und vertikale Strukturierung.

**Bei der Verfolgung des Zieles spielen die Faktoren Zeit und Geduld die entscheidende Rolle.**

## Empfehlungen für die praktische Umsetzung

- Bei der Holzernte: Nachahmung der Verjüngungsdynamik des Naturwaldes:
  - > Zielstärkennutzungen einzelbaum - bis truppweise. In Einzelfällen kann auch eine Gruppe (bis 0,3 ha) genutzt werden, um so eine kleinflächige Störung wie sie auch in Naturwäldern vorkommen kann, zu immitieren. Bei der Nutzung der Zielstärken ist auch punktuell eine Entnahme des Zwischen- und Unterstandes möglich, um so bspw. die Parameter für Lichtbaumarten-Naturverjüngung zu optimieren und gleichzeitig den Arten der besonnten Lücken Existenzbedingungen zu schaffen. Auch in Naturwäldern kann es vorkommen, dass Altbäume beim Zusammenbrechen Bäume des Unter- und Zwischenstandes mitreissen und so für besonnte Lücken sorgen
- Belassen natürlicher Störungen im Laubholz (z.B. kleinere Windwürfe); Aufarbeitung nur im Ausnahmefall und unter Beachtung von Aspekt 7 „Totholz“
- „Mut zur Lücke“ – Keine bzw. keine ganzflächige Auspflanzung von Blößen: Klumpenpflanzung lässt Raum für sukzessionale Entwicklungen (s. a. Aspekt 12 „Lichtungsarten“)
- Ausweisen von Patches für den Übergang in die Alterungs- und Zerfallsphase im Sinne von Altbaumgruppen (s.a. Aspekt 6 „Alt- und Biotopbäume“)
- Keine Einleitung der Naturverjüngung auf großer Fläche (z.B. im Sinne von Schirmschlagverfahren)
- Kein gezielter Aufbau von vollflächig vertikal gestuften Beständen im Sinne des Plenterwaldes, sondern Zulassen des horizontal strukturierten Sukzessionsmosaiks

-> In jüngeren Beständen, die großflächig keernerlei Wertbaumpotential aufweisen und die auch nicht vollflächig im Sinne von „Altbaumgruppen“ ausgewiesen werden sollen (s. a. Aspekt 6 „Alt- und Biotopbäume“), können horst- bis gruppenweise Bäume ohne Wertbaumpotential eingeschlagen werden, um dort Lücken zu schaffen und frühzeitig den Generationenwechsel mit Lichtbaumarten einzuleiten. Wichtig: dieses Vorgehen darf nicht zu einem flächigen Entrümpeln führen; es ist beschränkt auf das punktuelle Schaffen von Lücken. Die Bestände, in denen ein solches Vorgehen möglich und sinnvoll ist, werden von der Forsteinrichtung ausgewiesen. Die Anzahl der potentiellen Lücken wird in der FE-Planung vorgegeben.



Nebeneinander von Eichen-Naturverjüngungsspot und Brombeer-Holundersukzession im Buchenaltholz in Verjüngungsinsel, entstanden nach Zielstärkennutzung



## Aspekt 2

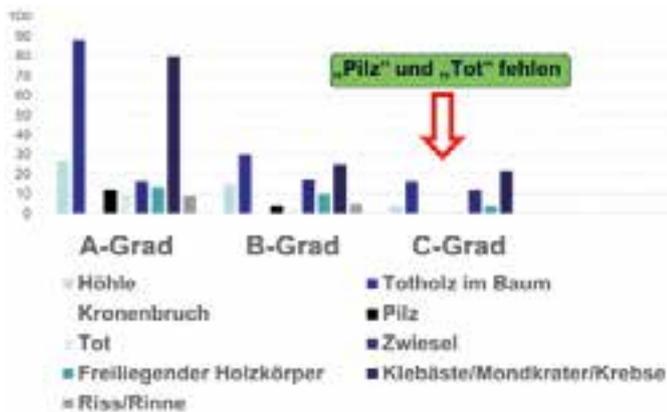
# Vorräte

Der Vorrat definiert entscheidend die Rahmenbedingung für die Biodiversität von Buchenwäldern. Die Vorratshöhe entscheidet über die Belichtungsverhältnisse, das Windregime, den Feuchte- und Wärmehaushalt, Wurzelvernetzungsmöglichkeiten und die Mykorrhiza-Kontinuität.

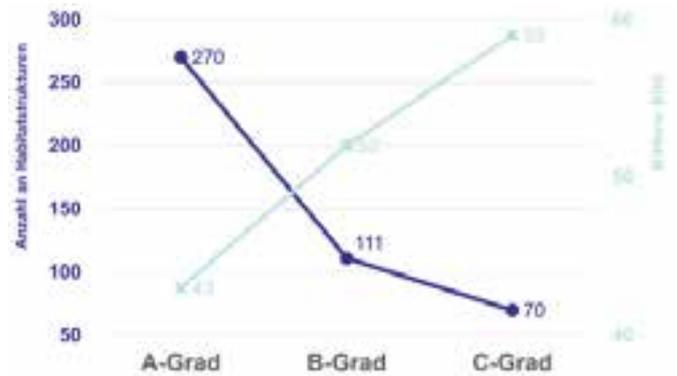
Sie bestimmt auch über das Vorhandensein und die Dynamik der für die Biodiversität so wichtigen Alterungs- und Zerfallsphasen und die Entstehung von Mikrohabitaten.

Der bereits 145 Jahre alte Durchforstungsversuch „Kapelle“, aus dem Forstbetrieb Ebrach der BaySF zeigt deutlich die Korrelation zwischen Vorratshaltung, Eingriffsintensität (schwache – starke NDF) und dem Auftreten von Mikrohabitaten/ Totholz auf: (A-Grad = schwache Niederdurchforstung; B-Grad = mittelstarke Niederdurchforstung; C-Grad = starke Niederdurchforstung).

## Habitatstrukturen



## Habitatstrukturen und mittlere Baumdurchmesser in Abhängigkeit von Durchforstungsgrad



Quelle: Ulrich Mergner, „Das Trittsteinkonzept“, 2018

Ein Ergebnis des Versuchs: Je höher der Vorrat und je geringer die Eingriffsintensität, desto größer die Chance, dass sich Mikrohabitate entwickeln können. Die Vorratshöhe ist damit ein wichtiger Faktor, um die Naturnähe des Wirtschaftswaldes zu bestimmen.

Die nachfolgenden Beispielzahlen von Vorratsmessungen in Buchen-Urwäldern können selbstverständlich nicht die Zielgröße für einen Wirtschaftswald darstellen. Dennoch muss eine Waldbewirtschaftung, die sich naturnah oder naturnah nennt, mit Referenzobjekten verglichen werden. Der Grad der Abweichung gibt einen Anhalt für die Bestimmung der Naturnähe.

Drößler und Meyer (2006):	720 Fm lebend,	+ 130 Fm Totholz
Tabacu (2000)	807 Fm lebend	+ 86 Fm Totholz
Kucbel (2011)	681 Fm lebend,	+ 345 Fm Totholz
Korpel (1997)	805 Fm lebend,	+ 268 Fm Totholz
Smejkal (1995)	850 Fm lebend	

Untersuchungen aus Naturwaldzellen (also ehemaligen Wirtschaftswäldern) liefern tendenziell ähnliche Größenordnungen:

Lübeck (dbu Studie 2008)	785 Vfm lebend (Wald seit 50 Jahren ohne Nutzung)
NWZ Hölzerbach, Quierschied	690 Vfm lebend (Aufnahme 2004, damaliges Alter 128 heute 800 Vfm)
NWZ Baumbusch, Gersheim	769 Vfm lebend

Dem naturschutzfachlich nachvollziehbaren Wunsch nach möglichst hohen Vorräten steht auf der anderen Seite das Problem gegenüber, dass mit steigendem Holzvorrat die Beteiligungsmöglichkeit von Lichtbaumarten abnimmt.

Bei der Definition eines Zielvorrates ist es daher notwendig, einen Kompromiss zu finden, mit dem Ziel einerseits sowohl die typische Walddynamik und das Mikroklima von Buchenwäldern zu garantieren, andererseits aber dem Forstbetrieb einen möglichst hohen Spielraum zur Beteiligung lichtbedürftiger Baumarten zu ermöglichen.

Im „Buchenwaldprojekt“ wurden entsprechende Wirtschaftswälder auf diese Ziel-Parameter hin überprüft und die Vorräte ermittelt.

Dabei kristallisierte sich der folgende, auf die saarlandspezifischen Gegebenheiten (auf vielen Standorten ein Buchen-Optimum) angepasste Mindestwert heraus:

### Ziele und Schwellenwerte



Nimmt man die o. a. Werte aus Naturwäldern als Referenz, sollte ein bewirtschafteter (Buchen) Dauerwald, der den Anspruch der Naturnähe erfüllt, einen **Vorrat von mindestens 400 Vfm / ha** aufweisen.

Die **400 Vfm lebende Holz-Biomasse** stellt einen Mittelwert dar. Das bedeutet konkret, dass auf ungünstigen Standorten mit Tendenzen zur natürlichen Eichenwaldgesellschaft auch Abweichungen nach unten mit der Biodiversitätsstrategie in Einklang stehen, umgekehrt auf sehr günstigen Standorten durchaus auch deutlich höhere Vorräte möglich sind.

Der Zielwert 400 Vfm/ha lässt ausreichend Optionen für eine forstliche Nutzung und die Beteiligung von stärker lichtbedürftigen Mischbaumarten.

Hier spielen v. a. die in Aspekt 1 „Waldentwicklungsphasen“ thematisierten Lückengrößen eine wichtige Rolle: In den Störungslücken des Naturwaldes -im Wirtschaftswald simuliert durch Nutzungsszenarien verschiedene Flächenausdehnung- können sich auch die stärker lichtbedürftigen Arten etablieren.



Kleinflächige Eichen-Verjüngung in Lücken unter Hauptbestand mit einem Vorrat von 480 Vfm / ha

## Empfehlungen für die praktische Umsetzung

**Alle unserer Waldbestände stammen aus Altersklassenwaldwirtschaft; Dauerwaldstrukturen sind – wenn überhaupt – daher nur zufällig zu finden.** Es hat sich gezeigt, dass der Weg in den Dauerwald umso einfacher wird, und Zielvorräte von mind. 400 Vfm/ha umso leichter aufzubauen und ohne Wertverluste zu erhalten sind, je früher dieser Weg im Altersklassenwald eingeschlagen wird. Im Umkehrschluss bedeutet es aber auch, dass es umso schwieriger wird, bzw. es nur mit ökonomischen Verlusten möglich ist, ältere und bereits vorratsärmere Altersklassenwälder auf das Ziel Niveau hin zu entwickeln.

Die nachfolgenden Empfehlungen greifen daher die praktischen Probleme auf, die entstehen können, wenn Wälder, die aus der Altersklassenwaldwirtschaft stammen in Dauerwald überführt werden.

Sie zeigen Lösungsansätze, die im Rahmen der Forsteinrichtung im konkreten Bestand individuell besprochen werden müssen.

Es ist daher notwendig, in allen Beständen mit Alter >100 Jahren eine konkrete einzelbestandsweise Planung durchzuführen.

## Empfehlungen

### 1. Frühzeitiger Beginn der Zieldurchmesserernte.

Vor allem in Ei-Bu-Beständen kann bereits früh durch die Ernte der hiebsreifen Buche der Grundstock für den Weg in den Dauerwald und die Konstanz des Zielvorrates gelegt werden. Ähnliches gelingt durch den Einschlag von hiebsreifem Nadelholz in Laubholz-Grundbeständen

- ### 2. Keine späten Vorratspflegehiebe mehr in der Buche zu Gunsten von Buche.
- Diese Hiebe entnehmen oftmals indifferente Bäume welche nach sukzessiver Ernte der Wertbäume den Vorrat und damit das Buchenwald-Ökosystem stabilisieren könnten. Werden diese im Rahmen der Vorratspflege entnommen, stehen zum Zeitpunkt der Zielstärkennutzung nur noch B-Qualitäten, die innerhalb einer kurzen Spanne hiebsreif sind. Die indifferenten Bäume sollten erst nach Abschluss der Zielstärkennutzung der Wertbäume bzw. wenn zur Lichtsteuerung des Generationenwechsels notwendig, geerntet werden („Das Spiel mit dem Licht funktioniert nur dann, wenn auch noch Lampen existieren, die man an- und ausschalten kann“). Daher sollte ab Alter ca. 80-100 die Vorratspflege in der Buche (zugunsten von Buche) eingestellt bzw. auf den Ausnahmefall beschränkt werden. Damit wird auch der flächigen Vorratsverjüngung der

Buche, welche oftmals einen späteren Generationenwechsel zur Eiche und zum Buntlaubholz verhindert, Einhalt geboten (s. a. Punkt 3.). Vorgaben, dass bei den „indifferenten“ Bäumen mit C-Qualität bestimmte Durchmesser überschritten werden und daraus ein automatischer Nutzungsverzicht resultiert, wie es bspw. in Folge des ehemaligen „Dicke-Buchen-Programms“ zu befürchten war, sind nicht mehr gültig. (s. a. Aspekt „Alt- und Biotopbäume“).

- ### 3. Nutzungen im Anhalt an des Störungsregime des Urwaldes:
- es entstehen durch die Entnahme ein bis mehrerer Bäume (z. B. 1-3 Zielstärke-Buchen plus indifferente Bäume des Zwischenstandes) Lücken unterschiedlichster Größe im ansonsten vorratsreichen und damit dunkleren Grundbestand, in denen dann sowohl Halbschatt- als auch Lichtbaumarten wie die Eiche je nach der Lückengröße verjüngt werden können. Durch die bislang übliche, noch weitgehend gleichförmige Einzelbaumentnahme über die gesamte Bestandesfläche wird das Lichtregime perfekt auf eine flächige Vorausverjüngung der Buche optimiert; für die Eiche ist es aber i. d. R. noch zu schattig. Die Folge: Die Buche besetzt das Feld und ermöglicht keine Naturverjüngung der Eiche mehr. Ein Problem, das durch die aktuell noch verbreitete, späte Vorratspflege in der Buche verstärkt wird (s.a. Punkt 2: Vorratspflege).
- ### 4. Zeitliche Streckung der Zieldurchmesserernte,
- um die Vorräte so lange wie möglich zu stabilisieren und den Übergang zum Dauerwald zu ermöglichen: 65 cm (s.a. Aspekt 5: „Nutzungsuntergrenzen für erntereife Bäume“) sind kein „Muss“ sondern ein „Kann“. Die Zwieselbuche kann als „individuelle Zielstärke“ ggf. bereits mit 55 cm geerntet werden, die „Standardbuche“ mit einzelnen Totästen in der Krone mit 65 cm, die völlig gesunde, vitale und wipfelschäftige Wertbuche vielleicht erst mit 70 oder 75 cm.
- ### 5. Nutzungen nur noch in dem Rahmen und in der Staffelung, wie sich die Vorräte bis zum nächsten Eingriff wieder auf etwa dem gleichen Niveau stabilisieren können.
- So wird vermieden, dass der Altholzcharakter und damit der „günstige“ Erhaltungszustand laut FFH-Richtlinie verloren gehen. Dies wird nicht in allen Beständen möglich sein, sollte aber möglichst in allen Beständen angestrebt werden. Die Ausnahme davon ergibt sich dann aus der speziellen Einzelsituation.



## Aspekt 3

# Heimische Mischbaumarten

Buchenwälder werden in der Literatur und in wissenschaftlichen Arbeiten vielfach als artenarm dargestellt. Dabei wird meist nur das Baumartenspektrum oder die Vielfalt an Blütenpflanzen betrachtet. Vernachlässigt wird allerdings das große Artenspektrum der xylobionten Insekten und Pilze. Aber selbst beim Baumartenspektrum gibt es keine „Artenarmut“, zumal es „das Buchenwald-Ökosystem“ nicht gibt. Vielmehr existiert in enger Abhängigkeit vom Standort eine Vielzahl verschiedener Buchenwaldgesellschaften mit sehr diversen Artenausstattungen.

Untersuchungen aus Naturwäldern zeigen, dass eine Reihe von Mischbaumarten, insbesondere Edellaubhölzern am Waldaufbau dieser Buchenwälder beteiligt ist, sofern die Schalenwildbestände von Beutegreifern reguliert werden. Über alle Buchenwaldtypen hinweg, können bis zu 90 verschiedene Strauch- und Baumarten mit der Buche vergesellschaftet sein.

Charakteristisch für alle Buchenurwälder ist allerdings die Dominanz der Rotbuche.

Die Mischbaumarten erfüllen verschiedene Funktionen. In erster Linie natürlich eine Steigerung der Biodiversität. Nicht zuletzt ist die Beteiligung von

Edellaubhölzern und Eiche aber auch entscheidend für den monetären Erfolg der Waldbewirtschaftung. Ein reichhaltiges Nutzungsportfolio bietet auch Optionen, um auf Änderungen und Moden bei der Nachfrage reagieren zu können. Auch hinsichtlich der Unwägbarkeiten des Klimawandels und der Frage, ob die Buche bei steigenden Temperaturen, zunehmender Sommertrockenheit und einer Zunahme der Stürme ihre Dominanz auf allen aktuellen Buchenstandorten behalten wird, kann eine Baumartenstreuung nur Vorteile bringen. Eine Vielfalt verschiedener Baumarten bedingt natürlich auch eine Vielfalt von spezialisierter Fauna und Pilz- und Flechtenflora. Die gesamte Artengruppe in der Zersetzungskette profitiert von der Diversität der Laubstreu. Da verschiedene Baumarten auch verschiedene Wurzelsysteme bilden, wird auch der Unterboden besser aufgeschlossen, als bei (baum)artenärmeren Waldbeständen. Durch das Vorhandensein von Lichtungen und das Zulassen sukzessionaler Entwicklungen (s.a. Aspekt 1 „Waldentwicklungsphasen“) finden auch lichtliebende Weichlaubhölzer kleinflächig ihre Nischen.

## Ziele und Schwellenwerte

Ähnlich wie beim Thema „Vorrat“ ist auch beim Thema „Mischbaumarten“ ein naturschutzfachlich tragfähiger Kompromiss zwischen ökologischen Zielen (Buchendominanz bis hin zu Buchenreinbeständen in Urwäldern) und dem ökonomischen Wunsch des Waldbesitzers nach möglichst hoher Beteiligung von Mischbaumarten zu finden.

Der tragfähige Kompromiss lässt sich folgendermaßen definieren:

**Leitbild ist ein buchendominierter Dauerwald, der entsprechend der jeweiligen Standorteigenschaften die potentiell möglichen Mischbaumarten v. a. aus dem Bereich der Edellaubhölzer und der Eiche am Sukzessionsmosaik beteiligt.**

Konkrete Schwellenwerte oder Prozentangaben für die Mischbaumarten können nicht angegeben werden.

Da einige Mischbaumarten ein anderes Lichtregime als ein Buchenreinbestand bevorzugen, ist es notwendig mit den Lücken- und Lichtungsgrößen des Naturwaldes zu arbeiten und diese gezielt bei Holzertemaßnahmen zu simulieren (s. a. Aspekte 1 und 2).

Das größte Hindernis für die Beteiligung der Mischbaumarten ist derzeit allerdings nicht die Buchendominanz oder ein zu hoher Vorrat, sondern das Vorhandensein überhöhter Schalenwildbestände, die dazu neigen die selteneren Edellaubbaumarten und die Eiche aus den Verjüngungen zu selektieren und den Wuchsvorsprung v. a. der Edellaubbäume, die diese gegenüber der Buche besitzen zu vernichten (s. a. Aspekt 15 „Wildtiermanagement“).

Auch in vielen Altholzbeständen, in denen die Vorräte bereits deutlich unter 400 Vfm liegen, werden derzeit Eiche und Edellaubhölzer noch ausselektiert.

## Umsetzung

Grundvoraussetzung für die Beteiligung der Mischbaumarten ist daher eine angepasste Schalenwild-dichte. Dies ist keine unverbindliche Empfehlung, sondern eine Grundvoraussetzung für die Sicherung der Biodiversität.

Insbesondere Rehwild neigt dazu, die selteneren Edellaubbaumarten und Eiche bevorzugt zu äsen und aus dem Baumartenspektrum zu selektieren. Wie stark das Schalenwild die Naturverjüngungen selektiert zeigen systematisierte Verbissuntersuchungen in Kombination mit Weisergattern.

Sofern die Schalenwildbestände angepasst sind oder Schutzmaßnahmen ergriffen werden, können die Mischbaumarten in den unterschiedlich großen Lücken und Lichtungen vorzugsweise über Naturverjüngung etabliert werden. Die Naturverjüngung bietet den großen Vorteil das genetische Potential der autochthonen Baumarten zu sichern.

Entstehen infolge von Kalamitäten oder von Hiebsmaßnahmen Lücken, in denen bspw. wegen schnell aufkommender Begleitvegetation sich keine Naturverjüngung etablieren kann, bieten diese Situationen auch die Möglichkeit bislang im Wald fehlende oder unterrepräsentierte Mischbaumarten gezielt über Pflanzung einzubringen (bspw. Bergahorn, Tanne und Eibe in bislang reine Buchenbestände). Im Sinne der Biodiversität sollte nur klumpenweise ausgepflanzt werden, um ausreichend Raum für ungesteuerte sukzessionale Entwicklungen mit ökonomisch eher uninteressanten Baumarten und Sträuchern zu lassen (s. a. Aspekt 12 „Lichtungsarten“).

Im Buchenoptimum wird es in der Regel notwendig sein, Mischbaumarten aktiv gegen die Buche zu fördern, um höhere Mischbaumartenanteile zu erhalten, wie sie in Buchenurwäldern vorkämen. Hier bieten sich extensive Verfahren wie bspw. das Knicken oder Ringeln an, was einerseits die gewünschte Mischbaumart im Baumartenkollektiv hält, aber die Walddynamik mit ihrer Tendenz zur Buchendominanz nur minimal stört.



## Aspekt 4

# Nichtheimische Mischbaumarten

Die Beimischung nichtheimischer aber standortgerechter Baumarten kann die Flexibilität der Waldbesitzer erhöhen. V.a. der nichtheimischen Douglasie, dem als nichtheimisch definierten Baumhasel (der allerdings in Südosteuropa in Buchenwaldgesellschaften heimisch ist) oder der Esskastanie kommt hier eine besondere Bedeutung zu.

Die Option, mit solchen Baumarten zu wirtschaften, sollte auch vor dem Hintergrund des Klimawandels erhalten bleiben.

Entscheidend für die Frage, ob und wie ein Anbau möglich ist, ist das Thema der Ökosystemverträglichkeit.

Auf keinen Fall dürfen invasive Baumarten eingebracht werden. Die spätblühende Traubenkirsche

zeigt im Bereich des mittleren Buntsandsteins, welche massiven ökologischen und ökonomischen Probleme eine solche, nicht in das Ökosystem eingebundene Baumart verursachen kann.

Für die ökosystemare Verträglichkeit ist auch entscheidend, in welchem Anteil und in welcher Form diese Baumarten eingebracht werden. Größere (> 0,3 ha) monostrukturierte Flächen können zu einer dauerhaften Störung der Biozönose und zu Trennwirkungen führen.

40 % der Staatswaldfläche liegen in der Kulisse von FFH-Gebieten. Als FSC-zertifizierter Betrieb muss der SaarForst Landesbetrieb in dieser Gebietskulisse die speziellen Anforderungen des FSC-Standards und der Schutzgebietsverordnungen erfüllen.

Die **FFH-Schutzgebietsverordnungen** definieren folgende Regelung für kartierte Lebensraumtypen: „es erfolgt keine künstliche Erhöhung des Anteils nichteinheimischer oder nicht lebensraumtypischer Baumarten:

bei Erhaltungszustand A über 10 %,  
bei Erhaltungszustand B über 20 % und  
bei Erhaltungszustand C über 50 %

Im flächig angestrebten, günstigen Erhaltungszustand („B“) würden auch in den kartierten Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten gem. Schutzgebietsverordnung bis zu 20 % nichteinheimische Baumarten toleriert. Ausnahme bilden hier lediglich die mit „hervorragend“ („A“) kartierten Lebensraumtypen, in denen der Wert gemäß dem s. g. „Verschlechterungsverbot“ auf max. 10 % angehoben werden darf.

Der neue **FSC-Standard 3-0** schränkt diese Regelung allerdings folgendermaßen ein:

- Sowohl in, als auch außerhalb der Gebietskulisse Natura- 2000 dürfen in den gemäß § 30 BNatschG/§ 22 SNG geschützten Biotopen (die den LRT 9160, 9180, 91E0\*, 91D0\* entsprechen) keinerlei nichteinheimische Baumarten künstlich eingebracht werden.  
Vorhandene nichteinheimische Baumartenanteile sind sukzessive im Rahmen der Waldbewirtschaftung zu reduzieren

- In der Gebietskulisse Natura -2000, in den kartierten LRT 9110, 9130 sind max. 10 % nichteinheimische Baumarten erlaubt. Höhere Anteile werden sukzessive im Rahmen der Waldbewirtschaftung reduziert, geringere Anteile nicht künstlich erhöht.  
In LRT 9110, 9130 die bislang frei von nichteinheimischen Baumarten sind, ist eine Anreicherung mit diesen Baumarten auf den Wert 10 % verboten

Auch muss bei den nichteinheimischen Mischbaumarten wegen rechtliche Fragen zwischen dem „aktiven Einbringen“ z. B. der Pflanzung und dem „passiven Zulassen“ z. B. der Naturverjüngung unterschieden werden.

Auspflanzung einer  
Adlerfarnfläche mit  
Baumhasel



## Ziele und Schwellenwerte

### Grundsätzlich gilt:

Der Anbau nichtheimischer Baumarten, die als invasiv gelten oder in anderer Weise Probleme für die Waldökosysteme darstellen können, ist ausgeschlossen.

### 1. Außerhalb von FFH-Gebieten:

1.1 In aktuell bereits kartierten oder potentiellen (s. Standortskarte) § 30BNatschG-/ § 22 SNG- Biotopen ist der aktive Anbau oder das passive Zulassen von Verjüngungen nichtheimischer Baumarten nicht zulässig.

1.2 Auf allen anderen Flächen können standortsgerechte, nichtheimische Baumarten einzel- bis horstweise (< 0,3 ha) eingebracht werden. Ihr Flächenanteil darf da bei 20 % der Behandlungseinheit nicht überschreiten.

### 2. Innerhalb von FFH-Gebieten:

2.1 Handelt es sich um aktuelle oder potentielle Flächen (s. Standortskarte) von nach § 30 BNatschG/ § 22 SNG geschützten Biotopen bzw. aktuellen oder potentiellen LRT 9160, 9180, 91E0\*, 91D0\*?

-> Ein aktiver Anbau ist nicht zulässig. Vorhandene Anteile sind im Zuge der Waldbewirtschaftung sukzessive zu reduzieren

2.2. Handelt es sich um kartierte LRT 9110, 9130?

-> max. 10 % nichtheimische Baumarten sind erlaubt. Höhere, passiv entstandene Anteile werden sukzessive im Rahmen der Waldbewirtschaftung reduziert, geringere Anteile nicht erhöht.

-> In LRT 9110, 9130 die bislang frei von nichtheimischen Baumarten sind, ist die Anreicherung mit diesen Baumarten verboten. Sie sind dauerhaft von nichtheimischen Baumarten freizuhalten.

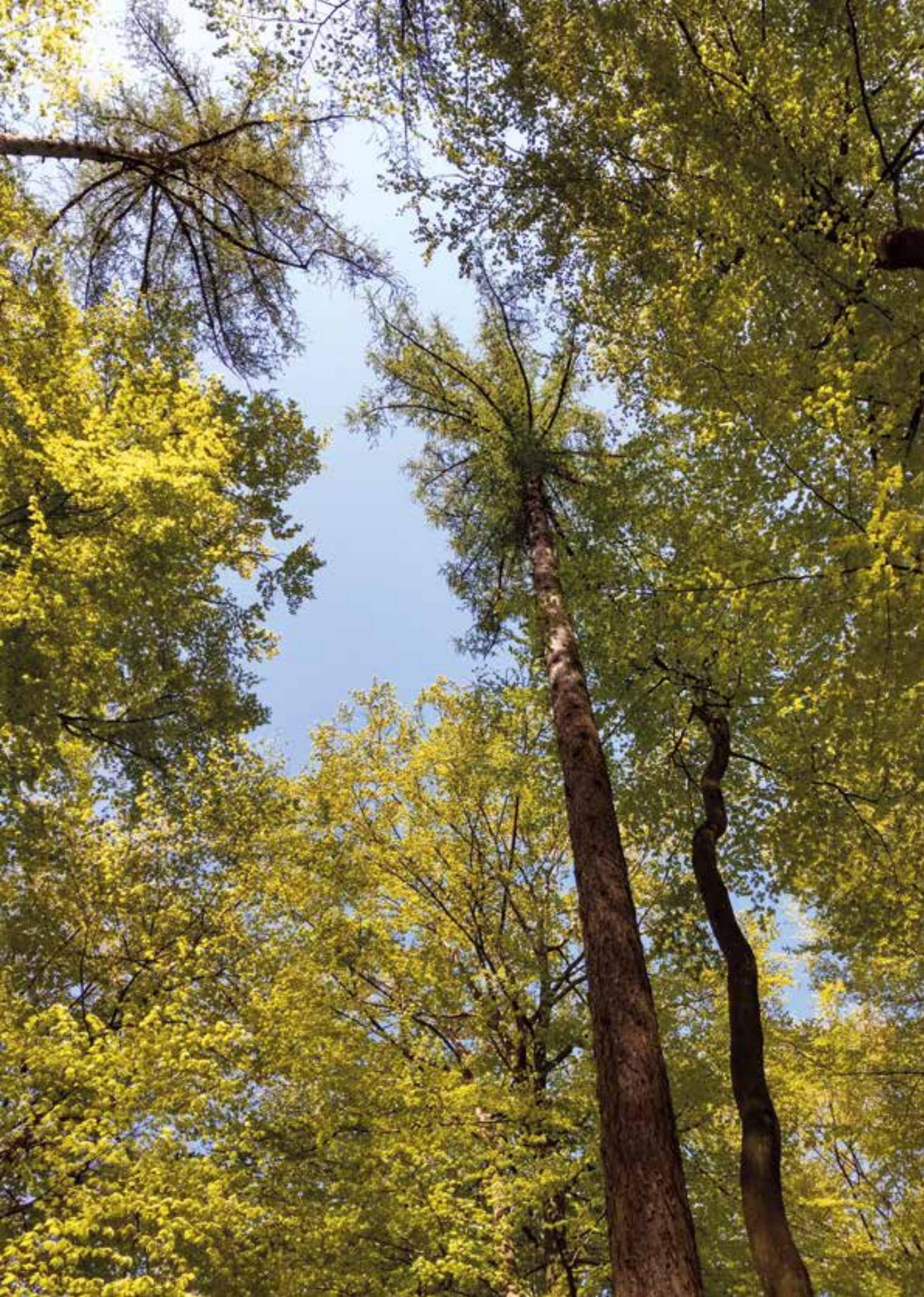
2.3 Handelt es sich um nicht als LRT 9110, 9130 kartierte Flächen (z.B. Kahlfläche nach Borkenkäferfraß/Windwurf in Fichtenbestand)?

-> die künstliche Einbringung von max. 20 % nichtheimischen Baumarten ist möglich. Höhere, passiv entstandene Anteile werden im Rahmen der Waldbewirtschaftung sukzessive reduziert.

## Umsetzung:

Wo immer möglich, sollte unabhängig von der Gebietskulisse bei Pflanzungsmaßnahmen auf einheimische Mischbaumarten zurückgegriffen werden. Nichteinheimische Baumarten sollten vorzugsweise nur dort zum Einsatz kommen, wo ausgefallene andere nichtheimische Baumarten ersetzt werden sollen (bspw. Ersatz von Fichte durch Douglasie).

- Der aktive Anbau von nichteinheimischen Baumarten ist einzeln bis horstweise entsprechend den Schwellenwerten und abhängig von der Gebietskulisse möglich
- Bei Pflegemaßnahmen ist darauf zu achten, dass die nichtheimischen Baumarten nur insofern gefördert werden, dass ihr Anteil nicht über die in den Schwellenwerten genannten Zahlen in einer einzelnen bis kleinflächigen Mischungsform gesteigert wird.
- Ausnahme hiervon bilden Sukzessionen, die auf Kalamitätsflächen ehemaliger Nadelbaumreinbestände entstehen. Hier kann es notwendig und sinnvoll sein, 1-2 Waldgenerationen lang höhere nichteinheimische Baumartenanteile zu tolerieren.
- Um aber auch hier so schnell wie möglich zu naturnäheren Bestandesmischungen zu kommen wird folgende Pflegepriorität festgelegt:
  1. Heimische Edellaubbäume, Eiche, Buche, Hainbuche
  2. Nichtheimische Laubbäume, Douglasie und Lärche
  3. Fichte
  4. Birken und Weichlaubhölzer sind als Vorwaldbaumarten in ausreichendem Umfang zu erhalten; bei Birke ist ggf. eine Option als zu fördernder Baum gem. Punkt 1 zu prüfen



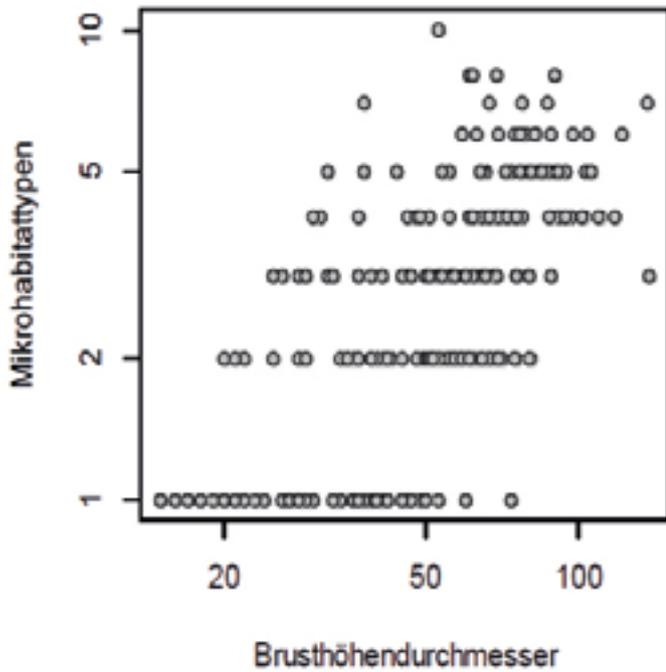


## Aspekt 5

# Nutzungsuntergrenzen für erntereife Bäume

Die Abkehr der Holzernte von flächigen Verfahren und die Einführung einer „individuellen Hiebsreife“ war bereits ein wichtiger Schritt zur naturnäheren Waldbewirtschaftung, ganz abgesehen davon, dass damit auch wesentliche ökonomische Vorteile verbunden sind.

Aus der Naturwaldforschung sowie täglicher Anschauung weiß man, dass die Bedeutung eines Einzelbaumes für die Biodiversität mit dem Alter und der Dimension stetig zunimmt: je älter, höher, dicker ein Baum wird, umso höher ist die Chance, dass sich Mikrohabitate ausbilden können.



Prof. Dr. Jörg Müller, Roland Wirtz et al.: Untersuchungen in iranischen Buchenurwäldern; deutliche Korrelation zw. BHD und Anzahl der Mikrohabitattypen

Mit dem Alter steigt aber auch die Gefahr einer wirtschaftlichen Entwertung. Es gilt daher einen Kompromiss zu finden: Um Alterung und Zerfall und damit die maximale Bildung von Mikrohabitaten an alten und dicken Bäumen zu ermöglichen wird eine gewisse Anzahl als Habitatbäume (s. Aspekt 6: „Alt- und Biotopbäume“) ganz aus der Nutzung genommen und den Alterungs- und Zerfallsprozessen überlassen. Im Idealfall dürfen aber auch die zur Zielstärkenutzung vorgesehenen Bäume möglichst alt werden und -in diesem Fall temporäre- Mikrohabitats ausbilden.

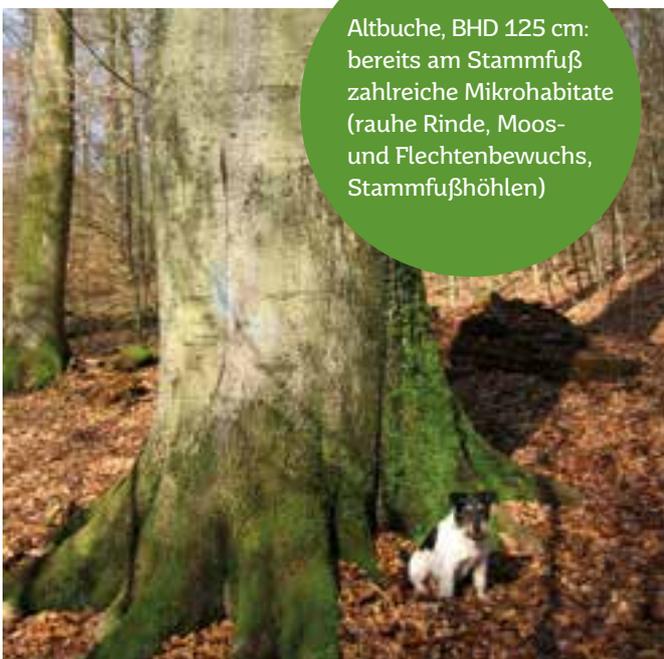
Das „möglichst“ alt wird hierbei vom individuellen Wertgipfel definiert.

### Ziele und Schwellenwerte

Für die Rotbuche wird der Zieldurchmesser auf die Mindeststärke 65 cm festgesetzt. Dieser Wert ist als Untergrenze zu verstehen. Unter dieser Schwelle findet eine Holzernte nur unter definierten Ausnahmen (Entwertung, individuelle Zielstärke) statt. Diese Vorgehensweise erlaubt es dem Waldeigentümer Buchen mit Wuchsmerkmalen wie bspw. Druckzwiesel oder beginnendem Krebs rechtzeitig vor einer Entwertung zu ernten.

### Empfehlungen für die praktische Umsetzung

Die Ernte der Bäume beginnt bei den individuellen Zielstärken unter 65 cm Durchmesser und kann bei wuchsstarken Stämmen ohne wertmindernde Merkmale deutlich über 65 cm liegen. Die Auffächerung der Erntedurchmesser erleichtert es dem Forstbetrieb aus Altersklassenwäldern Dauerwälder mit einem Zielvorrat von 400 Vfm/ha aufzubauen (s.a. Aspekt 2 „Vorrat“). Dies ist auch betriebswirtschaftlich sinnvoll, da die wuchsstarke Buche ohne wertmindernde Merkmale auch in höherem Alter noch signifikante Zuwächse erreicht.



Altbuche, BHD 125 cm: bereits am Stammfuß zahlreiche Mikrohabitats (rauhes Rinde, Moos- und Flechtenbewuchs, Stammfußhöhlen)



## Aspekt 6

# Biotoptbäume und Altbäume

Alt- und Biotoptbäume sind zusammen mit Totholz die Schlüsselstrukturen für die Biodiversität in Wäldern. In Urwäldern verbleibt nahezu die gesamte Holz-Biomasse im System und bietet v. a. in den Phasen der Alterung und des Zerfalls einer Vielzahl von Arten Lebensraum.

In mitteleuropäische Buchenurwälder wurden alleine aus dem Bereich der xylobionten Käfer 1500 Arten nachgewiesen.

Wie bereits erwähnt, nimmt mit zunehmendem Alter der Bäume auch die Anzahl der Mikrohabitate zu. Da bei der üblichen Waldbewirtschaftung die Bäume oftmals lediglich die Hälfte ihres natürlichen Alters erreichen dürfen, sind diese altersbedingten Mikrohabitate daher sehr selten. (bspw. Rotbuche: biologisches Alter bis 300 Jahre; hiebsreif i.d.R. mit 120-150 Jahren)

Durch biotische und abiotische Ursachen (Blitzschlag, Schürfwunden, Ast- und Kronenbruch, u.a.) entstehen auch schon in früheren Altersstadien „normaler Wirtschaftswälder“ Strukturen an einzelnen Bäumen.

Aus diesen oft unscheinbaren Strukturen – meist als Schaden bezeichnet – entstehen in unterschiedlich langen Zeiträumen hochwertige Mikrohabitate:

Den Mikrohabitaten geht oft ein jahrzehntelanger, sukzessionaler Prozess voraus, der mit einem unscheinbaren „Schaden“ beginnt:

Aus dem Zwieselbruch beispielsweise entwickelt sich eine große Mulmhöhle, der tote Starkast bietet Eintrittspforten für Pilze und bietet dem Mittelspecht einen Ansatz für den Höhlenbau, der Schürfstreifen führt zu einem flächigen Pilzbefall, der wiederum zu großen Mulmkörpern führt.

Bei den meisten Verletzungen bleibt der Baum durch Wundreaktionen, Ersatzkronenbildung usw. noch viele Jahrzehnte am Leben.

So können bspw. Spechthöhlenbäume noch lange Zeit weiter wachsen und dennoch im Inneren kaminartig zu großen Mulmkörpern ausfaulen.

Unter den Gesichtspunkten der Biodiversität ist also der Prozesscharakter dieser Abläufe entscheidend. Jede einzelne zeitliche Phase bietet spezialisierten Artengruppen den passenden Lebensraum.

Es ist wichtig, diesen sukzessionalen Prozess zu ermöglichen und nicht jeden beschädigten oder im Sinne einer ökonomischen Betrachtung „wertlosen“ Baum zu entnehmen.

Entscheidend ist es, konsequent auf jede Form der flächigen Entrümpelung zu verzichten und bereits in jungem Bestandesalter ökonomisch uninteressante Bäume oder Baumgruppen als potentielle Alt- und Biotopbaumanwärter zu belassen.



vom Rückeschaden zur Mulmhöhle: ein sukzessionaler



Prozess von Jahren und Jahrzehnten

Gerade hochspezialisierte Arten sind oftmals wenig mobil: sie können nicht oder nur sehr eingeschränkt von Offenland umgebende Waldinseln, wie sie bspw. für die Gaulandschaften und das mittlere Saarland typisch sind, wiederbesiedeln. Für den Erhalt und die Ausbreitung dieser Arten ist es daher zwingend notwendig, dass ihre Lebensräume eng miteinander vernetzt sind und innerhalb der isolierten Waldinseln überlebensfähige Populationen gesichert oder entwickelt werden.

Weit auseinanderliegende Altholzinseln und Schutzgebiete können nicht oder nur sehr schwer besiedelt werden, ein genetischer Austausch kann kaum stattfinden.

Unter den Oberbegriff der Habitatbäume fallen auch „Raritäten“, wie besonders seltene heimische Baumarten (Ulmen, Eiben, autochthones Wildobst) sowie Bäume mit Bewuchs von seltenen Flechten, Moosen oder mit besonderen Wuchsformen.

Auswertungen im Rahmen des 2013–2018 laufenden Kooperationsprojektes „Wertvoller Wald“ zwischen SaarForst und NABU haben gezeigt, dass vorratsreichere Wälder mit alten Bäumen nur noch verinselt auf der Staatswaldfläche zu finden sind. Dies ist ein Resultat der bis 1988 noch üblichen Altersklassenwirtschaft, die im bestandesweisen Denken die Altbaumbestände bestandesweise wieder verjüngt hat. Manchmal verblieben lediglich einzelne Überhälter, die – plötzlich freigestellt – nicht in der Lage waren ihr biologisch mögliches Alter tatsächlich zu erreichen. Alterung und Zerfall im Kontext vorratsreicher Wälder wurden damit fast automatisch ausgeschlossen.

Vor diesem Hintergrund wurde die „3-Säulen-Strategie“ entwickelt. Die Strategie verknüpft Elemente des Totalschutzes (Segregation) mit Elementen der integrativen Waldwirtschaft (Integration) und basiert auf 3 Säulen mit unterschiedlichen Zeithorizonten und Flächenkulissen:

**Ziel dieser Biotopverbund-Strategie ist: die kurzfristige Sicherung der noch vorhandenen Alt- und Totholzbiozönosen und ihre mittel- langfristige Entwicklung auf der gesamten Waldfläche.**

## Säule 1

### 3.800 ha unbewirtschaftete Waldflächen (10 % der SFL-Betriebsfläche)

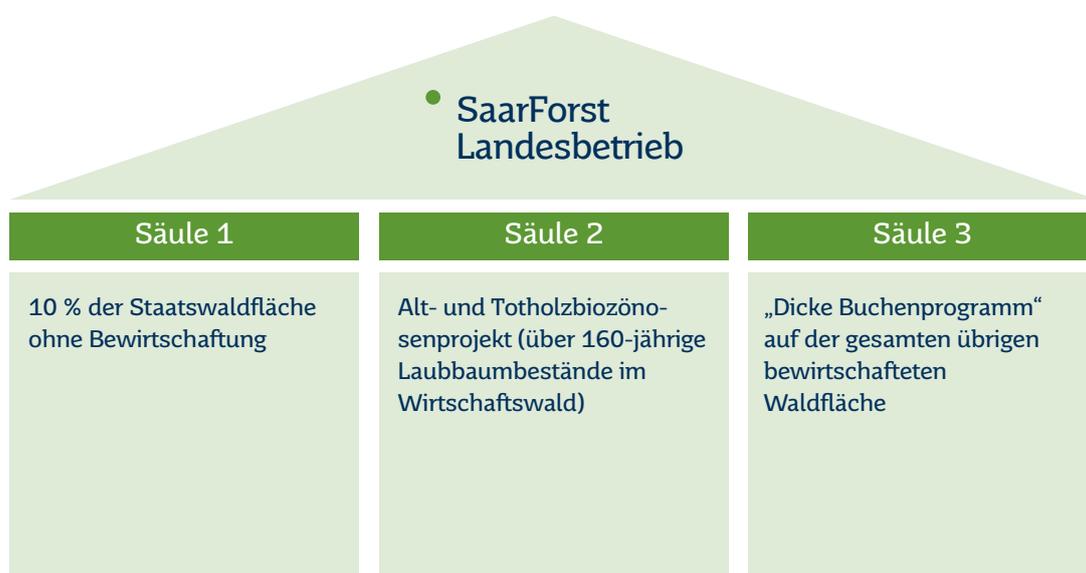
Die erste Säule bildet das Netz von unbewirtschafteten Waldflächen, in denen sich der Wald unbeeinflusst von forstbetrieblichen Maßnahmen entwickeln kann. Hier werden sich langfristig sehr hohe Holzvorräte entwickeln, die den Alt- und Totholzlebensgemeinschaften als Lebensraum zur Verfügung stehen.

Der Grundgedanke, Flächen mit Totalschutz auszuweisen liegt im Vorsorgeprinzip.

Im Wirtschaftswald werden sich niemals die Holzvorräte des Urwaldes aufbauen können. Auch hinsichtlich von Parametern wie Belichtungsverhältnissen, Wasserhaushalt oder Humusformen wird es immer Unterschiede geben.

Diese Wälder werden langfristig als Gradmesser dienen, wieweit der Wirtschaftswald vom Urwald entfernt ist und bis zu welchem Punkt eine Annäherung möglich ist.

Der SaarForst Landesbetrieb erfüllt damit auch eine Forderung der NBS („Nationale Biodiversitätsstrategie“), wonach 10 % des öffentlichen Waldes forstlich nicht bewirtschaftet werden sollen. Zusammen mit den forstlich nicht bewirtschafteten Flächen der Kommunalwälder (z.B. Referenzflächen der FSC-zertifizierten Kommunen) liegt das Saarland mit diesen Flächen landesweit und besitzartenübergreifend betrachtet daher bereits über der 10 %-Forderung.



Biodiversitätsstrategie zur Schaffung eines Biotopverbundes für Alt- und Totholzbiozönosen im Staatswald

## Säule 2

### ATB-Flächen („Alt- und Totholzbiozönosen-Projektflächen“) als Biotopverbundsystem

Die zweite Säule bilden die „ATB-Flächen“. In dieser Flächenkulisse liegen landesweit die (zum Stichtag der FE 2008) über 160-jährigen Laubwälder. Diese Bestände bilden mit ihrer Flächenkulisse ein Biotopverbundsystem und stellen heute die Resthabitate von Arten oder potentielle Trittsteinhabitate im Biotopverbundsystem dar.

In diesen Flächen dürfen keine weiteren Artenverluste auftreten. Diese könnten irreversibel sein. An den in den ATB-Flächen bereits vorhandenen, alten Bäumen können sich schneller neue Mikrohabitatstrukturen bilden, als an jüngeren Bäumen. Daher sind in diesen Beständen auch Altbäume, die aktuell noch keine Strukturen aufweisen wichtig. Sie werden wegen ihres hohen Alters in kurzer Zeit Mikrohabitate erhalten und den Restpopulationen bereits kurzfristig Lebensraum bieten. Von diesen Wäldern aus kann die Wiederbesiedlung derzeit struktur- und damit artenärmerer Wälder erfolgen, sobald in diesen durch die Alterung und den Zerfall geeignete Habitate entstehen. Die > 160-jährigen Laubbaumbestände (=ATB-Flächen) bilden **eine kurzfristige Möglichkeit, die aktuell noch vorhandenen Populationen zu stabilisieren, sie über Trittsteinbiotope auszubreiten und so die Besiedlung derzeit artenarmer Waldareale vorzubereiten.**

Die ATB-Bestände werden weiterhin bewirtschaftet. Hinsichtlich der Intensität der Wirtschaft gilt jedoch das übergeordnete und vorrangige Ziel, die Alt- und Totholzbiozönosen zu sichern.

In den ATB-Flächen werden daher in erster Linie nur noch die wenigen Wertbäume mit mindestens B-Qualität geerntet. Alle anderen Altbäume verbleiben in der Regel als aktueller oder potentieller Lebensraum für die Alt- und Totholzbesiedelnden Arten. (Ausnahmen davon s. „Umsetzung“)  
Die Nutzung der Wertbäume stellt einen Kompromiss zwischen naturschutzfachlichen Interessen und ökonomischen Interessen des Forstbetriebes dar. Ihre Nutzung ist nach jetzigem Kenntnisstand ohne populationswirksame Verluste bei den Alt- und Totholzbiozönosen möglich



#### Umsetzung:

- Die Nutzung von Wertstämmen mit mindestens B-Qualität ist möglich (innere Qualität prognostiziert anhand Erfahrungen bzw. äußerer Merkmale wie Alter, Zwiesel, Verletzungen...)
- Alle Kronen der Wertstämmen verbleiben ohne weitere Bearbeitung als liegendes Totholz im Bestand. Lediglich der Wertstamm darf entnommen werden. An der Grenze des Wertstammes wird gezopft. Ausnahmen bilden Kronen, die aus Sicherheitsgründen (Rückweichen), arbeitstechnischen Gründen (z. B. Bringung) entlang der Hauptwege (z. B. Polterplatz) oder im Einzelfall im Zuge der Schlagpflege aufgearbeitet werden müssen
- Die in den Reviertaschenbüchern angegebenen Nutzungen stellen verbindliche Obergrenzen dar. Sollte mehr oder weniger Wertholz zu erwarten sein, ist rechtzeitig mit der Zentrale des SFL Verbindung aufzunehmen und der Nutzungsansatz anzupassen.
- Die Hiebsintervalle stellen verbindliche Anweisungen dar. Sie sind einzuhalten, um die Bestandessituation (Temperatur, Licht, Wind, Feuchtigkeit) nicht zu abrupt zu verändern.
- Die Entnahme von „Lichtfressern“ zur Förderung der Naturverjüngung (Stichwort: Generationenwechsel in Eiche und Buntlaubholz) ist entsprechend der Planungsansätze in den Reviertaschenbüchern möglich und notwendig. „Lichtfresser“ können im Einzelfall auch Bäume mit C-Qualität aus den herrschenden Schicht sein, die zu Gunsten der Lichtbaumarten-Verjüngungskegel entnommen werden.
- Maßnahmen im Rahmen von Schlagpflege, Qualifizierung und Dimensionierung in der nachrückenden Waldgeneration sind möglich.

Die ATB-Bestände werden perspektivisch in einigen Jahrzehnten ihre Notwendigkeit verlieren. Bei einer konsequenten Umsetzung der Säule 3 auf der übrigen Betriebsfläche, werden Alt- und Biotopbäume als Lebensraum für die Alt- und Totholzbiozönosen ganzflächig zur Verfügung stehen.

### Säule 3

#### Restliche Betriebsfläche: „Dicke-Buchen-Programm“

Die dritte Säule bildet das „Dicke-Buchen-Programm“. Dieses Programm gilt für die gesamte übrige Staatswaldfläche.

#### Der bereits seit 2008 etablierte Name

„Dicke-Buchen-Programm“ wurde auch in dieser Überarbeitung der BioDivStrategie beibehalten.

Inhaltlich wurde es aber völlig neu konzipiert.

Es sei auch nochmals ausdrücklich erwähnt, dass sich die Vorgaben des Programms nicht nur auf die Rotbuche beziehen, sondern auf alle Laubbäume.

#### Ziele und Schwellenwerte

Ziel ist es, langfristig auf der gesamten Waldfläche, d. h. flächendeckend in den angestrebten, vorratsreichen Dauerwäldern einen Teil der Biomasse für die Alterung und den Zerfall zu sichern.

Vor dem Hintergrund der bis 1988 üblichen Altersklassenwirtschaft wird der Aufbau dieser Wälder noch Jahrzehnte in Anspruch nehmen.

Daher werden auch die potentiellen Alt- und Biotopbäume nur sukzessive entstehen und nur nach und nach für Alterung und Zerfall reserviert werden können. In jüngeren Beständen müssen aber bereits die Weichen gestellt werden, damit sich Biotopbäume überhaupt entwickeln können. Bedeutsam ist hier bspw. das Verbot der flächigen Entrümpelung und die Empfehlung bereits hier potentielle (=zukünftige) Altbaum-Patches auszuweisen.

In vom Alter her geeigneten Beständen werden **mindestens 10 Alt- und Biotopbäume je ha** ausgewählt und dauerhaft markiert. Diese werden dem natürlichen Alterungs- und Zerfallsprozess überlassen. Stirbt einer dieser Bäume ab und wird zu Totholz, ist durch die Auswahl eines neuen Baumes für Ersatz zu sorgen. Eine gute räumliche Verteilung und das kontinuierliche Vorhandensein von Einzelbäumen und Baumgruppen über die Waldfläche sind wegen der geringen Mobilität vieler charakte-

ristischer Waldarten entscheidend. Weit auseinanderliegende Altbaumgruppen alleine können dieses Netz nicht ersetzen.

Bei der Auswahl der Bäume müssen auch Aspekte der Verkehrssicherung und der Arbeitssicherheit mitbedacht werden.

Im Idealfall kombiniert und vernetzt man geklumpt ausgewiesene Alt- oder Habitatbaumgruppen (= Patches ähnlich wie im Naturwald) mit einzelnen, flächig ausgewiesenen Alt- oder Habitatbäumen (z. B. Spechthöhlenbäumen).

#### Umsetzung:

Die mindestens 10 Alt- und Biotopbäume je ha sollen sich in der Regel folgendermaßen zusammensetzen:

1. Mindestens 5 Altbäume („Methusaleme“) die sich aus den stärksten (und qualitativ schlechtesten) Bäumen des Bestandes rekrutieren ; hier ist die Bildung von „**Methusalemgruppen**“ sinnvoll, um „Patches „ für Alterung und Zerfall im Sinne des Sukzessionsmosaiks vorzuhalten und
2. Mindestens 5 Habitat-/Biotopbäume mit naturschutzfachlich hochwertigen Mikrohabitaten, bzw. solchen Merkmalen, die sich zu hochwertigen Mikrohabitaten entwickeln können. Diese können flächig verteilt sein und die „Methusalemgruppen“ vernetzen

Ideal ist natürlich die Kombination aus „Methusalem“ und Mikrohabitaten. Auch im Urwald steigt mit zunehmendem Alter bzw. der Dimension das Vorhandensein hochwertiger Strukturen an.

Um ökonomische und ökologische Aspekte optimal miteinander zu verbinden, erfolgt die Auswahl der Alt- und Biotopbäume vom stärksten Durchmesser her in Verbindung mit dem geringsten ökonomischen Wert und dem Vorhandensein möglichst vieler oder hochwertiger Mikrohabitats.

Folgende Überlegungen können bei der Auswahl der Bäume helfen:

1. Aus jedem noch so unscheinbarem „Schadereignis“ entwickelt sich ein hochwertiges Mikrohabitat, wenn man die Entwicklung zulässt.
2. Je geringwertiger der „geschädigte“ Baum ist und je höherwertiger das Mikrohabitat, das sich aus dem „Schaden“ entwickeln kann, desto eher

sollte ein solcher Baum als Biotopbaum ausgewählt und belassen werden.

3. Je weniger Alt- und Biotopbäume in einem Wald bereits zu finden sind, desto wichtiger ist jeder einzelne Baum mit einem Entwicklungspotenzial zum Mikrohabitatbaum.
4. Bereits in jüngeren Bestandesaltern dürfen potenzielle Mikrohabitatbäume nicht durch flächige „Entrümpelungshiebe“ nach dem Motto „alles Schlechte fällt zuerst“ entfernt werden. Im Gegenteil: einige sollten bewusst als Zukunftsbäume für die Biodiversität markiert und erhalten werden. Sie stehen bevorzugt dort, wo sie sich nicht zu Konkurrenten der ökonomisch wertvollen Zukunftsbäume entwickeln werden.
5. Um ein möglichst großes Artenspektrum zu erhalten, sollten möglichst viele verschiedene Mikrohabitate unterschiedlichen Alters erhalten werden.  
Als Beispiel: nicht jeder Zwieselbruch muss erhalten werden; besser ist es neben dem Zwieselbruch auch einen Baum mit Blitzschlag, einen tief beasteten „Protz“ und einen Baum mit Rückeschaden zu erhalten. Aus allen entwickeln sich Lebensräume für ganz unterschiedliche Arten.
6. Bei der Auswahl der Alt- und Biotopbäume sind aus Gründen der Arbeitssicherheit, aber auch um die Patches des Urwaldes zu imitieren, Gruppenstellungen zu bevorzugen. Für die Gruppenstellung eignen sich hervorragend mehrere beisammen stehende Bäume schlechter Qualität, die nicht im Rahmen der Dimensionierung oder Vorratspflege aufgelöst werden dürfen, sondern aus denen sich langfristig die „Methusaleme“ als Altbaumgruppe rekrutieren. Diese Gruppen müs-



Hainbuchen-Protz



Großhöhlenetage

sen allerdings unter dem Aspekt der Vernetzung mit über die Fläche verteilten Einzelbäumen (Methusaleme oder Habitat- /Biotopbäume mit Mikrohabitaten) vernetzt werden.

Je jünger der Bestand, umso einfacher ist es, hier noch Biotopbaum-Gruppen als potentielle „Methusaleme“ auszuweisen.

#### 7. Für Spechthöhlen als Lebensraum von Natura-2000-Arten gilt die „Handlungsanweisung Spechthöhle“ in der Anlage

Grundsätzlich gilt:

Innerhalb von Natura-2000-Gebieten und in Wäldern außerhalb von Natura-2000-Gebieten aber mit bekannten Vorkommen von Spechthöhlenbewohnenden FFH-Anhang-II-Arten ist die Entnahme jedes Höhlenbaumes verboten. Außerhalb von Natura-2000-Gebieten und außerhalb von Wäldern mit bekannten Vorkommen von FFH-Anhang-II-Arten ist die Entnahme von Bäumen mit folgenden Höhlenstrukturen verboten:

- Großhöhlen
- Höhlenetagen
- Kleinhöhlen im unteren und mittleren Stammbereich
- Kleinhöhlen im oberen Stammbereich und Kronenbereich, sofern der Stamm C-Qualität und schlechter hat

Eine Entnahme ist möglich bei Bäumen mit

- Kleinhöhlen im oberen Stammbereich und im Kronenbereich, sofern der Stamm mindestens B-Qualität hat

#### 8. Arbeitssicherheit und Verkehrssicherungspflicht,

##### **Alt und Biotopbäume / stehendes Totholz und Arbeitssicherheit**

Arbeitssicherheit ist ein prioritäres Ziel des Saar-Forst Landesbetriebes.

Die Erfahrungen der letzten Jahre mit der Umsetzung des Biotopbaumkonzeptes haben gezeigt, dass Gefahren vor allem von den stehend abgestorbenen Eichen und Kiefern der 2. bis 4. Klasse ausgehen, die wurzelfaul bereits bei geringen

Erschütterungen umstürzen können. Bedingt durch die Trocknissschäden an Buche kommt aktuell ein neues, in seinem Umfang noch nicht abschätzbares Sicherheitsrisiko hinzu.

Geht im Einzelfall von solch einem Baum eine Gefahr aus, wird im Vorfeld des Einschlages geprüft, ob der Umsturzbereich des Baumes von Maßnahmen ausgenommen und der dort ggf. geplante Einschlag verschoben werden kann (z.B. bei Wertholzeiche, deren Qualität nicht leidet, wenn der Einschlag erst 10 Jahre später, nach dem Zusammenbruch der Trocknisbuche realisiert wird).

Ist dies nicht möglich wird der Gefahrenbaum gezielt gefällt (falls aus Sicht der Gefahrenanalyse noch möglich) oder mit Seilunterstützung umgezogen.

Spechthöhlenbäume, lebende Bäume mit Mulmhöhlen und tote, kürzere Reststämme (z.B. infolge Windbruch) stellen nach den bisherigen Erfahrungen im Allgemeinen kein Risiko dar und müssen in der Regel im Vorfeld nicht gefällt werden.

##### **Alt und Biotopbäume / stehendes Totholz und Verkehrssicherungspflicht**

Stellen diese Bäume im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht eine Gefahr dar, ist vorab der ökologische Wert des Baumes anhand seiner Strukturen und seiner Dimension einzuschätzen. Je höher dieser ökologische Wert ist und ja seltener das Mikrohabitat im Umfeld auftritt, desto mehr sind Verfahren anzuwenden, die die Mikrohabitate möglichst erhalten.

Hier bietet es sich z. B. an, die Krone mit Hubsteiger oder SKT abzusetzen und den Reststumpf mit Ersatzkrone zu erhalten. Dieser Reststumpf bietet über Jahrzehnte Lebensraum und stellt aus ästhetischer Sicht eine Bereicherung der Waldlandschaft dar.

Bei Unsicherheiten bzgl. des Vorgehens stehen Mitarbeiter der Zentrale zur Einschätzung des Gefährdungspotentials und der ökologischen Bedeutung beratend zur Verfügung.

Kosten im Zusammenhang mit der Erhaltung der Biotopbäume können je nach Gebietskulisse im Rahmen der Abrechnung von Dienstleistungen gebucht werden:

Produktnummer 16100 : Maßnahmen in der Gebietskulisse NWZ und Biosphäre

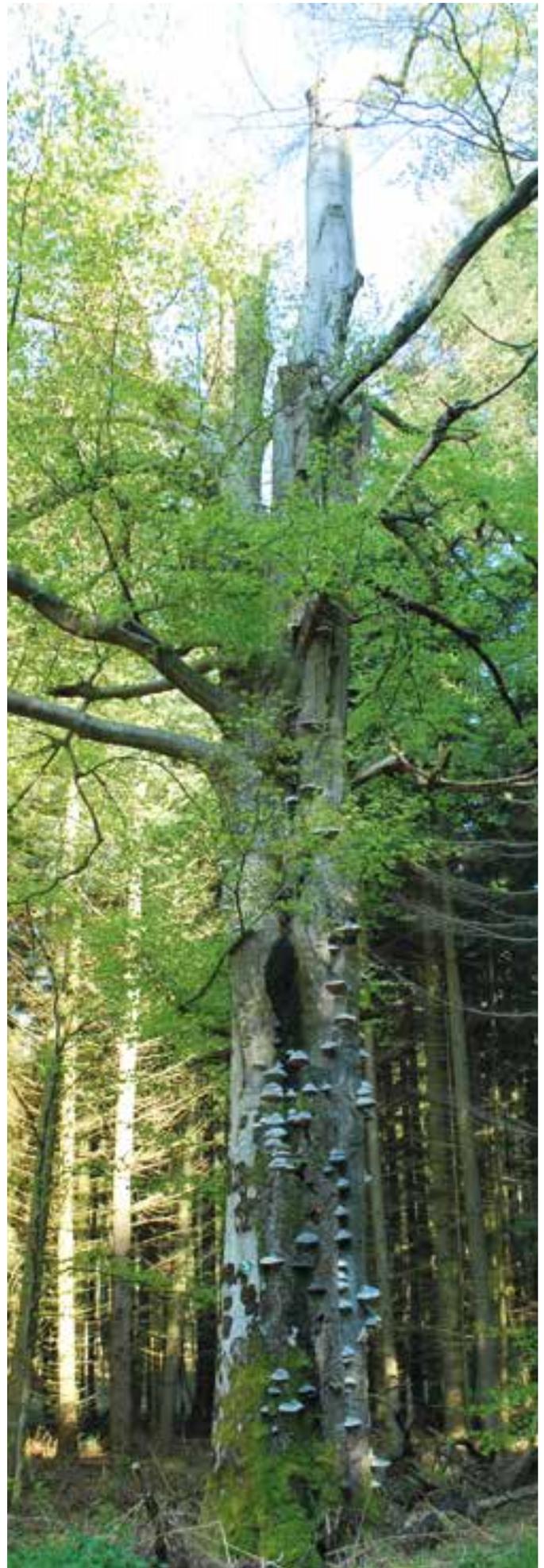
Produktnummer 5010: Maßnahmen in der Gebietskulisse FFH

Für die übrige Waldfläche gilt die Produktnummer 20020 „VS an Biotopbäumen“

Auf dieser Kostenstelle werden alle „Spezialmaßnahmen“ zur Erhaltung der Alt- und Biotopbäume, wie bspw. SKT-Einsatz oder Hubsteigereinsatz gebucht.

Im Rahmen der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherungspflicht gefällte Alt- und Biotopbäume sollten in der Regel als liegendes Totholz verbleiben. Ihr Wert liegt meist nur noch auf Brennholzniveau.

Dies wird allerdings nicht in allen Fällen möglich sein: Bäume können bspw. Polterplätze, Rückegassen und Seillinien blockieren. Ob der Baum als liegendes Totholz im Bestand verbleiben kann, entscheidet der Revierleiter daher anhand der konkreten Situation: je mehr Totholz der Bestand bereits aufweist und je geringer die Dimension des Baumes ist und je eher der Baum die zukünftige Bewirtschaftung behindert, desto eher kann er im Einzelfall genutzt werden.



abgesetzte Buche in  
FFH-Gebiet Lückner





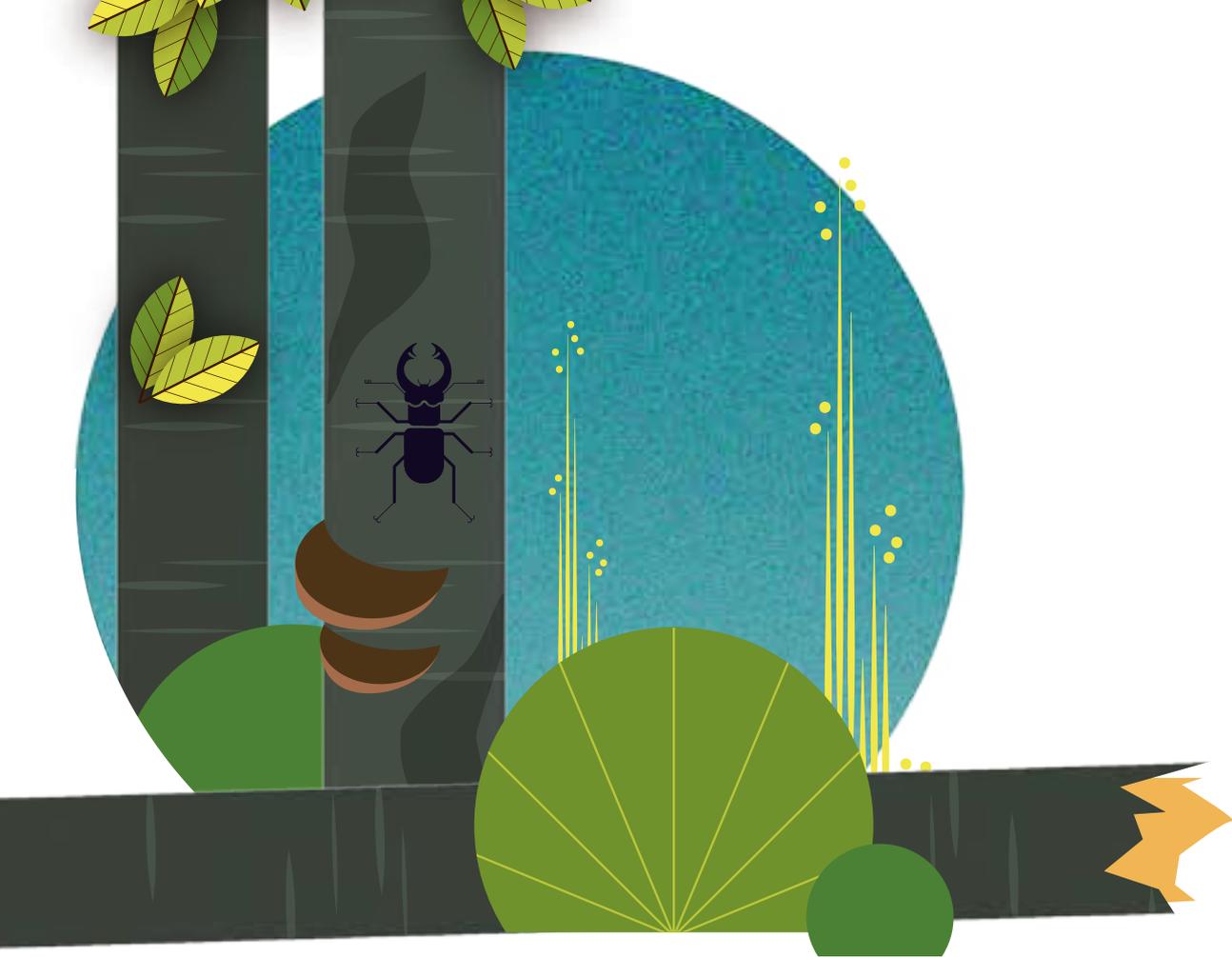
## Wertvoller Wald

### Strukturen und Mikrohabitate an alten Bäumen

Naturwälder zeichnen sich unter anderem durch große Mengen an stehendem und liegendem Totholz aus. Ebenso typisch ist eine hohe Dichte von Altbäumen, die häufig Mikrohabitate aufweisen. Diese Strukturen sind besonders in alten Entwicklungsphasen von Naturwäldern charakteristisch. Selbst in naturnah bewirtschafteten Wäldern fehlen oft diese Phasen. Ein großer Anteil der Biodiversität im Wald ist jedoch auf genau jene Elemente angewiesen.

Baummikrohabitate stellen wichtige Substrate und Strukturen für die biologische Artenvielfalt bereit. Auf die Erhaltung und Förderung bestehender und sich in Entwicklung befindlicher Mikrohabitate sollte daher besonderes Augenmerk in der Waldbewirtschaftung gelegt werden. Beim Schutz der Biodiversität in unseren Wirtschaftswäldern geht es daher vorrangig um den Erhalt solcher Mikrohabitatstrukturen.

Weitere Infos auf [www.wertvoller-wald.de](http://www.wertvoller-wald.de)



## Aspekt 7

# Totholz

Das absterbende und das abgestorbene Holz sind Schlüsselstrukturen für die biologische Vielfalt in Wäldern. Innerhalb dieses Lebensraumes existiert eine unübersehbare Varianz an Mikrohabitaten, die jeweils spezialisierten Arten die notwendige Lebensgrundlage bieten. Ursächlich für diese Vielfalt sind die verschiedensten Kombinationsmöglichkeiten aus Baumart, Dimension, Feuchtegrad, Lichtverhältnisse, (besont, im Schatten) stehend, liegend, Zersetzungsgrad, mit/ohne Erdkontakt, Exposition usw.

Diese verschiedenen Varianten können sich nur einstellen, wenn ein ausreichendes Mengenangebot – und daraus resultierend eine entsprechende Vielfalt – sichergestellt wird.

Wie bereits beim Thema Vorratshaltung angedeutet, liefern die Beobachtungen und Messungen in Urwäldern und Referenzflächen viele unterschied-

liche Werte. Die Bandbreite der gemessenen Totholzvorräte ist noch größer als bei den Vorräten der lebenden Biomasse.

Da sich gerade liegendes Totholz in Zeiträumen von 30 Jahren (Buche) bis zu 100 Jahren (Eiche) wieder zersetzt kommt es zeitlich und räumlich zu großen Schwankungen.

In Urwäldern in Albanien (Tabaku 2000) wurden zw. 32 und 86 m<sup>3</sup> gemessen (zw. 4 und 11 % der Lebendmasse); In der Ukraine (Commarmot et al. 2013) 163 m<sup>3</sup>, (28 % der Lebendmasse)

In der Slowakei (Korpel 1997) 268 m<sup>3</sup> (33 % der Lebendmasse)

Diese teilweise extremen Unterschiede sind dadurch erklärbar, dass die Lage der Probekreise in unterschiedliche Waldentwicklungsphasen fallen und unterschiedliche Baumarten mit unterschiedlich langen Zersetzungszeiträumen aufgenommen wurden.

Die Bedeutung des Totholzes reicht über die reine Artenschutzfunktion hinaus. Sie umfasst auch Bereiche wie den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, Förderung der Verjüngungsfreudigkeit durch ein günstiges Mikroklima, Erosionsschutz und einen verbesserten Wasserhaushalt. Noch zu wenig thematisiert, aber zunehmend in ihrer Bedeutung steigend ist die CO<sub>2</sub> – Speicherkapazität des Totholzes.

### Ziele und Schwellenwerte

Im dauerwaldartig bewirtschafteten Wald mit im Durchschnitt 400 Vfm/ha lebender Biomasse werden zusätzlich mindestens 40 Vfm / ha Laub-Derbholz für die Totholzlebensgemeinschaften belassen und bereitgestellt.

Mit dieser Menge von etwa 10 % Totholz im Bezug auf den lebenden Vorrat ist man zwar von „Urwaldverhältnissen“ weit entfernt. Dennoch ist in vielen Untersuchungen die 40 Vfm-Schwelle genannt, ab der genügend Lebensraum in den verschiedensten Varianten für die Mehrzahl der xylobionten Arten geboten wird.

Entscheidend ist bei dieser -im Vergleich zum Urwald- geringeren Menge, dass das Totholzes möglichst alle Gradienten (s. o.) abdeckt. Auch sollte es sich nicht in isolierten, weit auseinander liegenden Schwerpunkten konzentrieren, sondern möglichst flächendeckend vorhanden sein.

Ein Mangelhabitat stellt in unseren Wäldern derzeit starkdimensioniertes, besonntes Totholz dar. Auf der Bereitstellung dieser Struktur sollte ein gewisser Schwerpunkt liegen.

Die aktuellen Absterbeerscheinungen (Sommer 2018/19) an Altbuchen durch Trockenstress führen zu einer Anreicherung dieser Strukturen. Wo immer aus Gesichtspunkten der Arbeitssicherheit, der Verkehrssicherungspflicht und der Abwägung wirtschaftlicher Interessen möglich, sollten absterbende Bäume oder Bäume mit viel besonntem Kronentotholz erhalten werden. Auch hier bietet sich die Auswahl von Gruppen an, um Arbeitssicherheitsprobleme zu minimieren.

### Umsetzung

Im Wirtschaftswald stehen dem Forstbetrieb verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um die Entwicklung von Totholz zuzulassen oder es sogar gezielt anzubieten, um die o. a. Zielgröße zu erreichen und so die Dynamik des Naturwaldes und die daraus entstehenden Strukturen zu integrieren.

1. **Zulassen von Alterungs- und Zerfallsprozessen;** Belassen der abgestorbenen Alt- und Biotopbäume. Werden sie im Zuge der Alterungs- und Absterbeprozesse zum Sicherheitsrisiko, können sie zu Fall gebracht werden und als liegendes Totholz im Bestand verbleiben.

Nischenvielfalt:  
besonnt/beschattet,  
mit/ohne Erdkontakt,  
stehend/liegend,...





Buchenaltholz mit  
Trocknisschäden

2. **Belassen von Windbruchbäumen und Windwürfen.** Sie gehören als wichtige Strukturen zur Dynamik von Buchenwaldökosystemen. Vor allem Windwürfe bieten mit ihrem Wurzelteller und dem Bodenaufschluss spezialisierten Arten Lebensraum. Hier bietet es sich an, einzelne Windwurfbäume mit schlechter Qualität als Totholz im Wald zu belassen und nur die besten Stammholzqualitäten aufzuarbeiten. Entsteht bei gruppenweisen Windwürfen eine kleine Lichtung, ist es besonders wichtig, in den besonnten Bereichen Totholz zu belassen.

**Hochstubben, gesplitterte Buchen, Teilkronen-ausriss, Kronenbruch** dürfen nur dann genutzt werden, wenn am genutzten Stammstück mindestens 6 Meter B-Qualität und besser zu erwarten sind.

Unter Umständen kann es sinnvoll sein, in biotopholzarmen Beständen auch einmal Hochstubben, Kronenbruchbäume, etc. mit B-Qualitäten als Biotopholz zu belassen.

**Windwurf-Bäume** dürfen nur dann genutzt werden, wenn am genutzten Stammstück mindestens 6 Meter B-Qualität und besser zu erwarten sind. Trotz Nutzung der B-Qualitäten sollte der Wurzelteller bei Windwürfen aufgerichtet stehen bleiben.

Aus technischen Gründen des Holzeinschlages und der Holzbringung (z. B. bei Bringung am Hang in Falllinie oder bei einer Blockade der Rückegassen durch Windwurf) kann es notwendig sein u. U. auch C-Qualitäten und schlechter aufzuarbeiten. In diesem Fall sollte der Wurzelteller aufgerichtet bleiben und die Nutzung auf das technisch notwendige Stammstück beschränkt bleiben.

3. **Belassen von 10% der Kronen aus Zielstärken-nutzungen** als starkdimensioniertes, liegendes Totholz. Die Kronen bleiben unbearbeitet liegen, um die Nischenvielfalt maximal hoch zu halten; hier bieten sich Kronen an, bei denen die Aufarbeitungskosten bspw. wegen starker oder zahlreicher Äste fast genauso hoch wären wie die Erlöse aus dem Holzverkauf. Sie sollten verbleiben können, ohne dass sie die Forstarbeiten zukünftig stärker behindern.

Eine besondere Bedeutung haben hier besonnte Kronen, da die Kombination aus starkdimensioniertem Totholz und Besonnung aktuell noch ein Mangelhabitat im Wald darstellt. Wenn möglich sollten daher einige der Kronen in die Lücken der Altholzbestände gefällt (oder alternativ, wenn techn. möglich im Rahmen der Rückearbeiten gezogen) und dort belassen werden. Sie



Besonntes Buchentotholz, liegend

könnten hier als mechanischer Verbisschutz und als Starthilfe für die Verjüngung verbissempfindlicher Lichtbaumarten wirken.

4. **Belassen von starkdimensionierten Hiebsresten**, die beim Gesundschneiden der Erntestämme entstehen; z. B. dem Zwieselansatz bei der Aufarbeitung der Buche, oder dem Erdstammstück mit Ringschale bei der Aufarbeitung der Eiche
  
5. **Belassen von schwachdimensionierten Hiebsresten**. Hinsichtlich Artenschutzaspekten sind sie weniger wichtig, da im Rahmen der natürlichen Differenzierung und der damit verbundenen Absterbeprozesse immer wieder schwachdimensioniertes Totholz entsteht. Umso größer ist die Bedeutung dieser Hiebsreste für die Nährstoffbilanz der Waldböden. Insbesondere auf den schwächer basenversorgten Standorten ist es wichtig, möglichst viele Nährstoffe im System zu halten und den Austrag der Nährstoffe durch das genutzte Holz auf ein Minimum zu begrenzen.  
Rinde, Bast und Kambium weisen deutlich mehr Nährstoffe auf als die reine Holzmasse. Daher macht es Sinn die schwächeren Dimensionen mit ihrer im Verhältnis zum stärkeren Holz höheren Nährstoffkonzentration im Bestand zu lassen.  
Die Stämme sind daher bei mindestens 10 cm im Laubholz zu zopfen (s.a. Aspekt 8 „Bodenschutz“).

Einen Sonderfall stellt der Umgang mit Nadelholz dar:

Auch abgängige heimische Nadelbäume sind potentielle Biotope für holzbewohnende Pilze und Insekten. Flächige Windwürfe und Borkenkäferbefall sind keine Seltenheit. Hier hat das wirtschaftliche Interesse des Forstbetriebes und eine ggf. notwendige Waldschutzprophylaxe in der Regel Vorrang. Hingegen sollte bei Einzelwürfen- und Bruch die Wirtschaftlichkeit einer Aufarbeitung und die Forstschutzsituation mit der Biotopfunktion abgewogen werden. Bei diesen Stämmen kann z.B. durch „Streifen“ eine Käferprophylaxe durchgeführt werden. Sind bei Stehendbefall die Käfer bereits ausgeflogen, erfüllen die stehenden Bäume wichtige Funktionen für den Artenschutz und sollten nicht genutzt werden, zumal der wirtschaftliche Wert sehr gering ist.

Nesterwurf in Buche



Eichen-Krone ca. 5 Jahre nach Einschlag: an Grenze des Furnierholzes gezopft, Restkrone unbearbeitet belassen, um Nischenvielfalt möglichst hoch zu belassen; mit und ohne Bodenkontakt



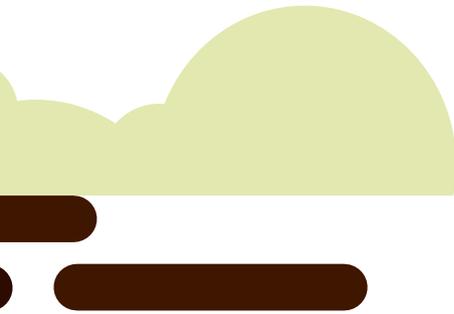


## Aspekt 8

# Bodenschutz

Der Waldboden ist der wichtigste Teil des Ökosystems Wald und gleichzeitig der am wenigsten erforschte und beachtete. Nur ein geringer Teil der Bodenlebewesen ist taxonomisch beschrieben, die Bedeutung der Mykorrhiza ist zwar ansatzweise bekannt, aber viele ihrer Funktionen werden noch nicht verstanden. Selbst die genaue Funktion der Regenwurmfauna im mechanischen Nährstoffkreislauf (Bodenturbation) harrt noch der exakten Forschung.

Insofern muss die Biodiversitätsstrategie für das Ökosystem Wald das **Vorsorgeprinzip** beim Umgang mit dem Waldboden in den Mittelpunkt stellen. Dies bedeutet, dass jede Maßnahme im Wald zu allererst daraufhin zu überdenken ist, ob sie vermeidbar ist bzw. ob sie unbedingt notwendig ist. Ist dies der Fall, müssen Strategien angewandt werden, um die Eingriffe und die Beeinträchtigungen zu minimieren.



### Umsetzung:

Der Abstand der Rückegassen darf 40 m i.d.R. nicht unterschreiten.

Ausnahmen ergeben sich z.B. durch die Topographie, durch geschützte Biotope oder alte noch vorhandene und übernommene Erschließungslinien; bei der Planung des Gassensystems müssen terricole Strukturen (Moospolster seltener Arten, Blocküberlagerung, Wurzelteller, usw.) nach Möglichkeit umgangen werden.

Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, vorhandene Rückegassen in geringerem Abstand als 40 m. zu übernehmen, statt ein komplett neues Gassensystem mit 40 m einzulegen und dadurch zusätzlich Waldboden negativ zu beeinträchtigen. Es ist in diesem Fall aber auch stets zu überprüfen, ob auch größere Abstände als 40 m. möglich sind.

Fahrspuren in Falllinie, die sich zu Erosionsrinnen erweitern können müssen vermieden werden. Ggf. kann durch Ablage von Grobreisig in entstandenen Fahrspuren die Erosion verhindert oder verringert werden.



## Ziele und Schwellenwerte

Im Rahmen dieser Strategie können nur die wichtigsten Einflussfaktoren kurz dargestellt werden:

### 1. Erschließung

Prinzipiell führt jede Befahrung des Waldbodens zur Beeinträchtigung seiner Funktionen. Gründe sind die Verdichtung des Porenvolumens (gestörte Wasser- und Luftleitfähigkeit, fehlende Durchwurzelung) und vor allem eine massive Schädigung der Mykorrhiza.

Fahrspuren in Falllinie können darüber hinaus zu Erosionsrinnen auswaschen.

Auch eine geringe Spurtiefe führt neben der Verdichtung des Bodens zu erheblichen Schäden am Wurzelwerk, an der Mykorrhiza und begünstigt je nach Topographie die Erosion



Temporärer Tümpel auf Maschienweg

Punktuell ausgefahrene Rückegassen und Maschinenwege (z. B. beim Queren von Feinlehm-linsen) sollten als temporäre Feuchtbiotope erhalten bleiben. Arten wie bspw. die Anhang II-Art Gelbbauchunke besiedeln diese Habitate. Ein Auffüllen dieser Fahrspuren mit Naturschotter oder Abziehen mittels Polterschild sollte nur dort erfolgen, wo die technische Befahrbarkeit nicht mehr gegeben ist.

Bestimmte Lebensräume, wie Quellen, Bachauen-, Sumpf- und Moorwälder oder Blockhalden und Felsschuttfuren sind nach § 30 BNatschG / § 22 SNG geschützte Biotope und dürfen grundsätzlich nicht befahren werden.

Ist eine Erschließung dahinterliegender Waldbereiche ohne Befahrung dieser Biotope nicht möglich, muss in diesem Fall die Bewirtschaftung hinter die naturschutzfachl. Vorgaben zurücktreten und es entstehen nichtbewirtschaftbare Waldbereiche.

## 2. Flächige Bodenbearbeitung

Die teilweise auch in naturgemäßen Betrieben angewandte flächige Bodenverwundung zur Einleitung der Naturverjüngung oder zur Beseitigung von unerwünschter Vegetation hat unabhängig von der eingesetzten Technik so viele nachteilige Folgen für die Pilzflora oder an der Oberfläche wohnenden Insekten (Laufkäfer) dass sie untersagt ist.

## 3. Nährstoffentzug

Alle forstinternen Optionen sind zu nutzen, um den durch die Holzernte verursachten Nährstoffentzug zu minimieren. Im Idealfall sollte eine Bodenkartierung zunächst ermitteln, wie viel Biomasseentzug der jeweilige Standort verträgt. Generell wird im Sinne des Vorsorgeprinzips bei der Aufarbeitung von Laubholz die Zopfgrenze von 10 cm Durchmesser verbindlich vorgeschrieben. Dadurch bleiben die wichtigen Nährstoffe des Kronen- und Feinreisigbereichs im natürlichen Stoffkreislauf. Vollbaumnutzung ist grundsätzlich untersagt (Ausnahme: bei der Nadelholzentnahme in Feuchtwäldern, zur Beseitigung des Grobreisigs; s. a. Aspekt 14 „Feuchtwälder und Fließgewässer“).

Feinlehmlinse in Rückegasse:  
Laichmöglichkeit für Gelbbauchunke



Gelbbauchunke  
Foto: Kathy Büscher, Pixabay



## Aspekt 9

# Brut- und Fortpflanzungszeit

Auch ein noch so vorbildlich arbeitender Forstbetrieb wird im Ökosystem Wald Störungen verursachen. Daher müssen alle Möglichkeiten genutzt werden, diese Störwirkungen zu minimieren. Dazu ist er u. a. durch § 44 BNatschG -Schädigungs- und Störungsverbote- verpflichtet. Diese Verbote beziehen sich zwar „nur“ auf streng geschützte, sowie besonders geschützte Arten und auch nur, wenn sich dadurch „der Erhaltungszustand der lokalen

Population einer Art verschlechtert“. Zu diesen Arten zählen aber sehr viele typische Waldbewohner, wie vor allem Fledermausarten, Spechte sowie Greifvögel, so dass im Normalfall in jedem Waldgebiet entsprechende Arten zu erwarten sind. Ihr Vorkommen konzentriert sich in den älteren Beständen mit Höhlenbäumen und großkronigen Bäumen zum Bau der Horste.

## Ziele und Maßnahmen

Die Planung der forstbetrieblichen Aktivitäten muss so gestaltet werden, dass in der sensiblen Brut- und Setzzeit keine flächenintensiven Maßnahmen mit hohem Störpotential durchgeführt werden.

## Umsetzung

Generell ist die zwischen NABU, OBS und SFL abgeschlossene **Horstschutzvereinbarung** (s. Anlage) zu beachten. Sie definiert Empfehlungen, um die Verpflichtungen, die sich aus § 44 BNatSchG ergeben im praktischen Forstbetrieb umzusetzen.

Gerade in den für viele Vogelarten attraktiven Altbeständen muss der Holzeinschlag (möglichst inklusive Rücken) artspezifisch frühzeitig abgeschlossen sein.

Für die Phasen der Etablierung und Qualifizierung gibt es praxiserprobte Verfahren, die sich auf geringe Eingriffszahlen beschränken und in jüngeren Stadien ohne Motorsägen Einsatz auskommen (Knicken, Ringeln).

Das Holz für Brennholzseltwerber sollte grundsätzlich am Waldweg bereitgestellt werden. Dadurch ist auch eine wirksame Einhaltung der Kappungsgrenze (s. a. Aspekt 7 „Totholz“) gegeben.

Vor allem in Altholzbeständen (= späte Vorratspflege, Zielstärkennutzung und Generationenwechsel) sollte die Aufarbeitung von BK-Sortimenten im Flächenlos wegen des hohen Störpotentials unterbleiben. Hier sollten nur noch BL-Sortimente aufgearbeitet werden.

Genauere zeitliche Restriktionen einzelner forstbetrieblicher Aktivitäten definiert die Waldbewirtschaftungsrichtlinie.

Bezüglich Restriktionen bei der Wegeunterhaltung siehe auch Aspekt 11 „Waldwege“



BL am Weg im Altbaumbestand



## Aspekt 10

# Waldränder

In Naturwäldern sind Waldränder nur an ganz wenigen Stellen (Gewässer, Moore, Felsen) vorhanden. Da in unserer Kulturlandschaft die Wälder oft parzelliert liegen, entstehen zwangsläufig zahlreiche Übergangsräume von freier Landschaft und geschlossenem Wald. Dort lassen sich Lebensräume für solche Arten entwickeln, die in geschlossenen Wäldern kaum oder nur in Lichtungen auftreten können (s. a. Aspekt 13 „Lichtungsarten“). Sie bieten also eine Chance für die Biodiversität. Nicht zu unterschätzen ist der positive Effekt für

den Wald selber, da ein solcher Waldmantel auch die notwendige Windruhe bewirkt und einen Teil der in aller Regel stickstoffreichen eingetragenen Stäube aus der Landwirtschaft auskämmt.

In der Praxis sieht man häufig das Bild, dass der Wald als geschlossene Front an die landwirtschaftliche Fläche herangewachsen ist, mit negativen Folgen für deren Bewirtschaftung (Astüberhang), im Bereich von Siedlungen oder Verkehrswegen mit Folgeproblemen für die Verkehrssicherung.

Ein Waldrand, der aus wenigen, stabilen Solitärbäumen I. Ordnung, Bäumen II. Ordnung, Sträuchern und krautigen Pflanzen / Gräsern aufgebaut ist und dem Bild eines Mittelwaldes ähnelt, kann diese Probleme lösen.

### Ziele und Schwellenwerte

Konzepte und Modelle für eine horizontale Abfolge von Kraut- Strauch- und Baumschichten sind in der Literatur seit langem dargestellt. Eine schulmäßige Umsetzung scheitert jedoch regelmäßig daran, dass die Unterhaltung eines solchen Randes stetiger Pflege bedarf.

Wesentlich effektiver und auch umsetzbarer hat sich die Bewirtschaftung eines 10 bis (besser) 20 Meter breiten Streifens in der Grundform der Mittelwaldbewirtschaftung herausgestellt. Die in der Literatur in horizontaler Folge beschriebenen Schichten werden hier vertikal miteinander gemischt. Die „Pflege“ erfolgt in Kombination mit der Bewirtschaftung des angrenzenden Bestandes.

### Umsetzung

Die Bewirtschaftung der Waldränder erfolgt im Kontext der Bewirtschaftung der jeweils angrenzenden Wirtschaftswälder.

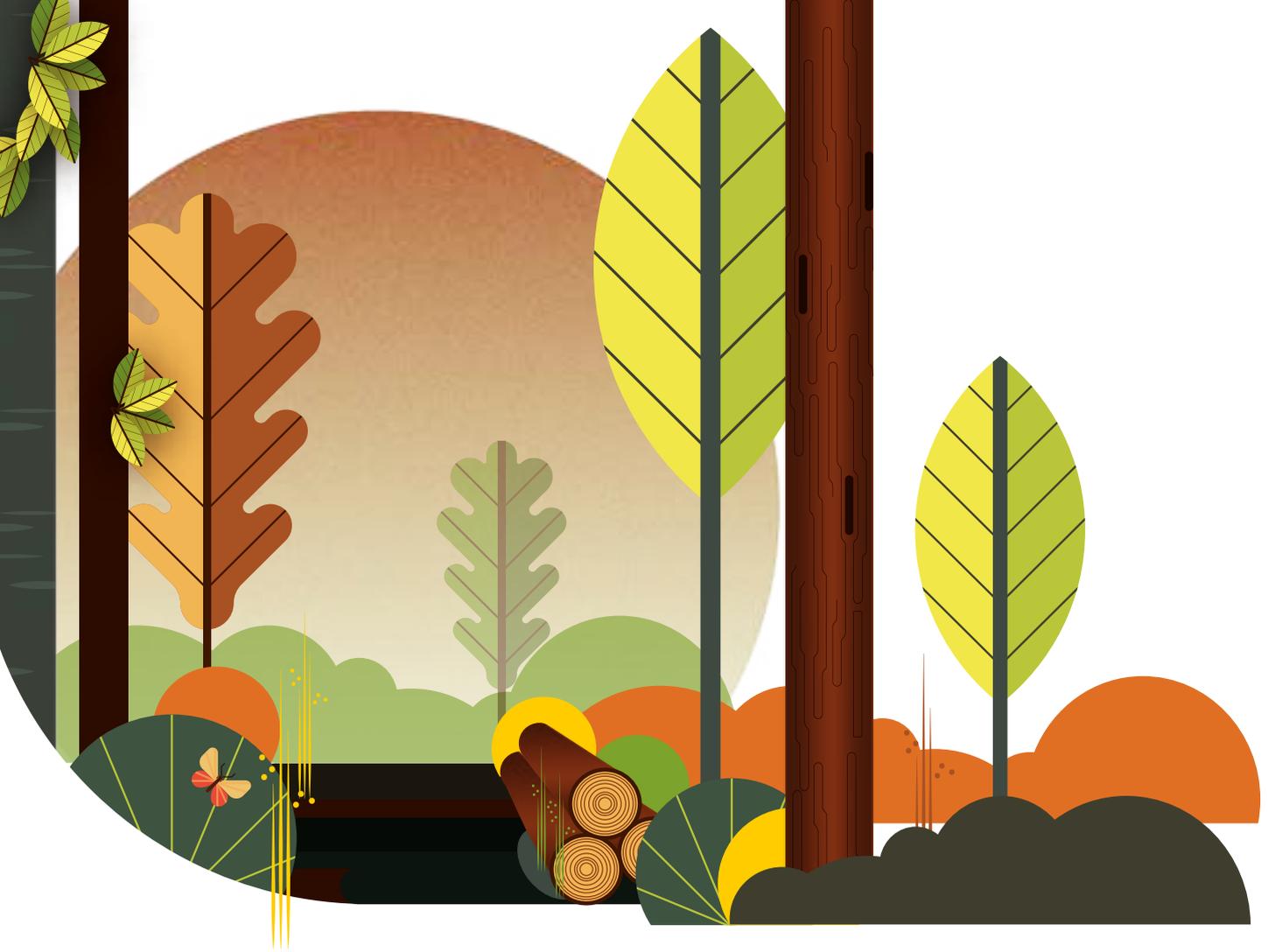
Im Waldrandstreifen werden Lichtbaumarten der I. Ordnung so stark frei gestellt, dass sie stabile Kronen und Stammformen bilden können. Darunter lässt man die Entwicklung von Baumarten II. Ordnung (auch Stockausschläge), von Sträuchern und krautigen Pflanzen zu. Stark beschattende Baumarten werden im Rahmen der Bewirtschaftung entfernt, sofern sie keine wichtigen Mikrohabitate als Lebensraum geschützter Arten aufweisen. Die Bäume des Unter- und Zwischenstandes sollten analog der Nutzung im Mittelwald bspw. als Energieholz genutzt werden, um den lückigen – und in diesem Fall vertikal strukturierten – Waldrand aufrecht zu erhalten. Ein Anteil des ausscheidenden Bestandes, vorzugsweise stark dimensionierte Stammteile, sollte als Totholz besonders auf besonnten Stellen verbleiben.



Buchen-Steilrand ohne Zonierung



Waldrand mit Kirschensolitären, Bäumen II. Ordnung und Sträuchern



## Aspekt 11

# Waldwege

Unter dem Aspekt der biologischen Vielfalt entfalten Waldwege sowohl positive, als auch negative Wirkungen.

Negativ ist vor allem, dass sie eine Unterbrechung des geschlossenen Ökosystems Wald bewirken. Für einige Arten bilden sie eine unüberwindbare Barriere, das Waldinnenklima verändert sich; oft ist zu beobachten, dass entlang der Waldwege invasive

Neophyten in den Wald eindringen. Je nach Geologie und Topographie kann die Anlage und Unterhaltung der Wege auch Störungen des Wasserregimes zur Folge haben.

Sie wirken sich aber auch positiv auf die Biodiversität aus, da sie ähnlich wie die Waldaußenränder Lebensräume für eine lichtliebende Flora und Fauna bieten.

## Ziele und Schwellenwerte

Die Waldbewirtschaftung ist auf ein Netz an befahrbaren Waldwegen zwingend angewiesen. Daher kann es im Kontext der Biodiversitätsstrategie nur darum gehen, die negativen Wirkungen zu minimieren und gleichzeitig die positiven Auswirkungen zu nutzen und zu optimieren.

Grundprinzip muss (auch aus betriebswirtschaftlichem Interesse) sein, die Anzahl der Wege, sowie deren Breite auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Die Beläge müssen aus ortsbürtigen, bzw. regional vorkommenden Naturmaterialien bzw. aus Baustoffen bestehen, die fachtechnisch geprüft und deren Unbedenklichkeit für Mensch und Natur nachgewiesen ist.

Da sich viele Organismen über die Baumkronen austauschen, sollten über den Wegen möglichst viele „Grünbrücken“ erhalten bleiben, also Kronenkontakt.

Im Bereich von Fließgewässern muss durch den Einbau bzw. den Erhalt durchwanderbarer Durchlässe oder befahrbarer Furten die Durchwanderbarkeit der Fließgewässer gesichert werden. Existieren bereits durchwanderbare Querungen, muss bei Sanierungs- und Unterhaltungsmaßnahmen dieser „gute Zustand“ gem. EU-Wasserrahmenrichtlinie zwingend erhalten werden (s.a. Aspekt 14 „Feuchtwälder und Fließgewässer“).

Wege entziehen durch die notwendigen Gräben den umgebenden Wäldern Wasser. Es muss Ziel sein, dieses Wasser möglichst wieder im Wald zur Versickerung zu bringen und den Anteil an Grabenwasser, der in Bäche abgeleitet wird zu minimieren.

## Umsetzung Wegepflege

Bei der Bankett- und Grabenpflege mit Mulcher, Grader oder Bagger ist der Zeitpunkt der Maßnahme sehr wichtig. Viele Insekten sind auf das Nektarangebot der Blühpflanzen an den Wegesäumen und in den Wegegräben angewiesen, sodass die Wegepflege, v. a. aber das Mulchen der Bankette sinnvollerweise nach dem Ausblühen erfolgen sollte (s. a. Aspekt 12 „Lichtungsarten“). Je nach Wüchsigkeit der Bankettflora muss das Mulchen auch nicht jedes Jahr erfolgen. Umgekehrt sollten Bereiche mit invasiven Arten früher und evtl. mehrmals gemulcht werden. Die Wahl des geeigneten Zeitpunktes gilt in besonderem Maße auch für die

Grabenpflege, da die wasserführenden Gräben in aller Regel von Amphibien als Laichbiotope genutzt werden. Eine grundsätzliche Aussage wann die Grabenpflege durchgeführt werden kann ist schwierig. In der Zeit von 01.10. bis 28.02. ist es eher unwahrscheinlich, dass die Gräben noch oder bereits wieder besiedelt sind; daher sind Arbeiten in diesem Zeitrahmen unproblematisch. Allerdings laufen Holzernte und Holzbringung Ende Februar noch in vollem Umfang, so dass die notwendige Wege- und Grabenpflege oft erst später realisiert werden kann. Es ist daher unumgänglich, die zu pflegenden Gräben individuell zu beurteilen: Die Gräben werden von verschiedenen Arten und Entwicklungsstadien zu unterschiedlichen Zeiten besiedelt. Es muss daher am Einzelfall beurteilt werden, ob der Graben bereits von adulten Tieren besiedelt ist, ob in dem entsprechenden Graben noch eine Larvenentwicklung stattfindet bzw. ob diese hier bereits abgeschlossen und damit die Grabenpflege wieder möglich ist.

Innerhalb der Natura-2000-Gebiete regelt die Schutzgebiets-VO die Unterhaltung der Wege in diesem Sinne:

„zulässig sind ... Arbeiten zur Unterhaltung und Instandsetzung rechtmäßig bestehender Anlagen, Wege, Leitungen (einschließlich Leitungstrassen) und Einrichtungen im Rahmen des jeweils auf Grund fachspezifischer Vorgaben erforderlichen Mindestumfangs in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar.

Die Befristung gilt nicht:

- bei Gefahr im Verzug,
- für die Unterhaltung und Instandsetzung von Forstwirtschaftswegen, soweit erhebliche Störungen und sonstige Beeinträchtigungen besonders geschützter Tiere ausgeschlossen werden können, ...“

## Umsetzung Wasserretention

Ein verdichtetes Netz von Wasserabschlägen, Spulen und Rohren trägt zum Wasserrückhalt bei: Regenwasser wird aus den Wegegräben an zahlreichen Stellen wieder in den Wald zur Versickerung zurückgeleitet, so dass sich die Möglichkeit erhöht, es länger im Wald zu halten.

Durch die Anlage kleiner Regenrückhaltetümpel am Auslauf der Gräben und Rohre bzw. innerhalb der Wegegräben durch Vertiefung und Ausweitung ergeben sich auch Möglichkeiten Laichgewässer für Amphibien anzulegen.

Die Unterhaltung dieser Objekte erfolgt in Kombination mit der üblichen Wegeunterhaltung.



## 1. Die Ableitung von Wasser aus der Vorflut der Wegegräben in Retentionsbereiche

Wege wirken drainierend auf die benachbarten Waldflächen; sie entziehen Ihnen Wasser und führen dieses über Grabensysteme ab.

In aller Regel werden die Gräben allerdings zwingend benötigt, um die Funktionsfähigkeit der Wege sicher zu stellen. Dennoch kann ein Teil dieses Wassers durch die Anlage von Retentionstümpeln entlang der Wege bzw. auf benachbarten Flächen gespeichert werden, um die Vorfluter hydraulisch zu entlasten.

Der Wegegraben wird hierbei zielgerichtet in einen Retentionstümpel abgeleitet. Ist die Retentionsmenge des Tümpels erschöpft, erfolgt ein Rückstau in den Wegegraben; das Wasser fließt weiter bis zum nächsten Retentionstümpel

Dieses Verfahren macht insbesondere in Gebieten mit tonigen Bodenarten Sinn, da hier die Versickerungsrate in tiefere Bodenschichten gegen Null tendiert. Die unter Punkt 2 genannte Variante der flächigen Versickerung wirkt auf diesen Standorten nur eingeschränkt.

Die Tümpel und Retentionsmulden werden mittels Bagger/Radlader hergestellt; das Aushubmaterial kann als Dammbaumaterial oder Mineralbodenschüttung (für Grabinsekten) in aller Regel vor Ort bleiben, um Transport- und Deponiekosten zu sparen.

Hervorragende Ergebnisse lieferte das Pilotprojekt im „Schwarzbruch“ bei Hellendorf. Auf den tonigen Pelosol-Böden findet kaum eine Versickerung statt. Das Oberflächenwasser wurde in der Vergangenheit in Gräben gebündelt und über die Wegegräben in die Bachsysteme geleitet.

Die Grabensysteme wurden zwischenzeitlich alle in Retentionstümpel umgeleitet, die bei Starkregenereignissen einen großen Teil der Niederschlagsmenge zurückhalten.

**Feuchte Wegegräben im Warndt:**  
hier besteht die Möglichkeit zur Anlage kleiner Retentions- und Amphibienlaichtümpel

In anderen Revieren wurde die Anlage von kleineren Retentionstümpeln in den Wegegräben getestet. Dieses Verfahren bietet ebenfalls eine kostengünstige Variante, um Wasser im Wald zurück zu halten.

Diese Tümpel können im Kontext der Wegeunterhaltungsarbeiten angelegt und unterhalten werden. Mittels Grabenbagger wird der Wegegraben je nach Örtlichkeit vertieft und / oder verbreitert.

Sie sind auch kombinierbar mit den größeren Retentionstümpeln.

## 2. Die Ableitung von Wasser aus Wegegräben und von Maschinenwegen / Rückegassen in den Waldbestand zur flächigen Versickerung

Vor allem in Hangbereichen mit wasserdurchlässigen Bodenarten macht diese Verfahren Sinn. Das Wasser wird aus den Wegegräben nicht in Retentionstümpel abgeleitet (diese sind in Hangbereichen technisch kaum zu realisieren), sondern in die Unterhangbereiche, wo es großflächig versickern kann.

Das Wasser wird hierzu in kurzen Abständen durch Rohre oder Mulden aus den Gräben bzw. den Fahrspuren der Maschinenwege / Rückegassen zur Versickerung in die Unterhangbereiche geleitet. Vor allem bei Starkregenereignissen werden so die Vorfluter deutlich entlastet. Es kommt zu deutlich höheren Versickerungsraten.

Erosionsschäden wird durch die Ableitung in kürzeren Abständen (je nach Örtlichkeit und Hangwasseraustritt 50–100 m) vorgebeugt.

Dieses Verfahren macht nicht nur bei Hauptabfuhrwegen Sinn, sondern v. a. auch bei in Falllinie verlaufenden Rückegassen und Maschinenwegen mit starkem Gefälle. Das Wasser wird an geeigneten Stellen in den benachbarten Bestand zur Versickerung abgeleitet. Erosionsschäden werden vermieden.

Retentionstümpel



Ableitung von Grabenwasser durch Mulde zur Versickerung im Unterhang





## Aspekt 12

# Lichtungsarten

Im Folgenden geht es nicht um sogenannte „Lichtwaldarten“.

„Lichtwaldarten“ sind Arten lichter, vorratsarmer Waldgesellschaften, wie bspw. Kiefernwäldern auf Dünensanden oder primären, thermophilen Eichenwäldern.

Diese Waldgesellschaften sind nur auf wenigen Flächen im Saarland zu finden, in der Regel § 30 BNatschG/§ 22-SNG-Biotope und im Rahmen der FFH-Managementplanung und Biotopkartierung incl. ihres Artenpotentials hinsichtlich der notwen-

digen bzw. zulässigen Bewirtschaftung speziell beplant.

Sie werden in dieser Biodiversitätsstrategie nicht behandelt.

Dagegen gehören die „Lichtungsarten“ zum typischen Artenspektrum natürlicher Buchenwälder. Wie unter dem Aspekt 1 „Waldentwicklungsphasen“ dargestellt, gibt es auch in Urwäldern Lücken und Lichtungen unterschiedlichster Größen; sie sind Teil des natürlichen Sukzessionsmosaiks.

## Ziele und Schwellenwerte

Bei der Umsetzung dieser Biodiversitätsstrategie werden die Wälder durch das Anwachsen der Holzvorräte tendenziell dunkler. Deshalb muss zumindest in der langandauernden Übergangsphase bis sich das Sukzessionsmosaik des Urwaldes im Wirtschaftswald etabliert eine **zweigleisige Strategie** zum Schutz und zur Integration der Lichtungsarten angewendet werden.

Die **erste Schiene dieser Strategie setzt auf die Lichtungen**, welche im Rahmen natürlicher Störungen und Absterbeprozesse bzw. im Rahmen der Waldnutzung entstehen (s. a. Aspekt 1 „Waldentwicklungsphasen“).

Die **zweite Schiene setzt auf ein Netz von s. g. „Ersatzlebensräumen“**, die i.d.R. bereits im Wirtschaftswald existieren und nur noch für die Lichtungsarten optimiert werden müssen. Dabei handelt es sich in erster Linie um die vorhandenen Wege, Polterplätze, Jagdflächen und Versorgungstrassen.

## Empfehlungen für die praktische Umsetzung

### 1. Lichtungen:

Ist der angestrebte Idealzustand erreicht, entstehen kleinere Blößen allein durch das Zulassen der natürlich ablaufenden Prozesse und die Holzernte. Diese Lichtinseln sollten nicht durch flächige Auspflanzung wieder vollflächig in die Holzproduktion mit Hauptbaumarten gebracht werden. Drohen ökonomische Probleme, bspw. durch ein üppiges Brombeer- oder Adlerfarnwachstum, können diese durch ein lediglich punktuell, truppweises Auspflanzen gelöst werden, ohne die Blöße mit ihrem speziellen Arteninventar und ihrer Sukzessionsdynamik vollständig zu beseitigen.

Auch wenn es sich um größere Kalamitätsflächen handelt, bleibt durch das punktuelle Vorgehen z. B. durch Klumpenpflanzung genügend Platz, um neben der Aufforstungsoption mit ökonomisch interessanten Baumarten eine ungesteuerte Sukzession zuzulassen.

### 2. „Ersatzlebensräume“

Entlang von Waldwegen und Waldrändern (s. a. Aspekt 10 „Waldränder“ und Aspekt 11 „Waldwege“), aber auch auf Holzlagerplätzen, Leitungstrassen, Waldwiesen und Jagdflächen gibt es offene Stellen, die von Lichtungsarten genutzt werden können. In der Regel kann auf diesen Flächen durch wenige Maßnahmen wie bspw. die Entnahme von Schattbaumarten der Lichteinfall verbessert und ein Ersatzlebensraum analog der Lichtungen des Naturwaldes geschaffen werden.

### Maßnahmen zur Optimierung von Flächen als Ersatzlebensräume

#### • Jagdflächen

Auf Jagdflächen können in jedem Waldgebiet Ersatzlebensräume für Lichtungsarten geschaffen werden. Über Wege, Versorgungstrassen und Waldwiesen können diese Flächen zu einem Netz von Lichtungsinseln verbunden werden.

Die Jagdflächen werden ähnlich wie die Lichtungen des Naturwaldes vom Wild durch den Verbiss oder im Rahmen der Unterhaltung offen gehalten. Die natürliche Gras- und Krautvegetation sollte hier mit verschiedenen hohen Bäumchen und Sträuchern, welche entweder vom Wild (oder vom Menschen) auf einem niedrigen Niveau gehalten werden, wechseln.

Auf eine flächige Ausgestaltung als Wildacker und die Ausbringung stickstoffsam-



melnder Pflanzen sollte verzichtet werden. Dies würde das potentiell mögliche Habitatangebot deutlich verringern.

Ein buchtenförmiger Übergang (Grenzlinieneffekt) in den angrenzenden Wald und eine Einbindung von Solitären erhöht die Eignung als Ersatzlebensraum.

- **Waldwiesen**

Ihre Eignung für die Lichtungsarten ist stark abhängig von ihrer Größe und der Art ihrer Bewirtschaftung.

Große, landwirtschaftlich genutzte Mähwiesen eignen sich weniger für die Lichtungsarten, als vielmehr für die Offenlandarten extensiver Mähwiesen.

Waldwiesen bieten aber grundsätzlich ein hohes naturschutzfachliches Potential und sollten entsprechend optimiert werden.

Im Idealfall sollten die Flächen nur einschürrig gemäht und das Mähgut von der Fläche entfernt werden, um über den Biomasseentzug die Fläche nährstoffärmer (= weniger nitrophile Flora) und damit artenreicher zu gestalten. Auf das Ausbringen von künstlichen Stickstoffdüngern oder Gülle sollte gänzlich verzichtet werden. Lediglich die Ausbringung von Stallmist ist möglich.

Mindestens 20 % der Fläche sollten immer in Form einer einjährigen Brache als Rückzugsraum für immobile Arten oder immobile Stadien (Erhalt von Futterpflanzen, Überwinterung als Eier oder Larve) erhalten bleiben.

Der Übergang in den Wald sollte immer buchtenförmig über einen Waldaußenrand erfolgen, um den Grenzlinieneffekt zu erhöhen.

- **Versorgungstrassen**

Versorgungstrassen bieten als größere Lichtungen ebenfalls hervorragende Möglichkeiten Ersatzlebensräume für Lichtungsarten zu gestalten.

Ähnlich wie bei Jagdflächen und Waldwiesen ist ihre Eignung von der Art ihrer Bewirtschaftung abhängig:

In der Regel erfolgt die Pflege maschinell durch die Trassenbetreiber; im Idealfall sollte die Pflege der Tasse gestaffelt erfolgen, um verschieden alte Sukzessionsstadien und damit verschiedenste Habitate zu erhalten. Es sollte analog den Waldwiesen möglichst ein Biomasse-Entzug erfolgen.

Bei breiten Trassen sollte in Querrichtung immer wieder ein Gehölzriegel verbleiben, um die Windwirkung abzuschwächen und kleinere Lichtungsblöcke zu imitieren.

Ihre Anbindung an die benachbarten Waldflächen kann durch Einbindung von Solitären, Bäumen II. Ordnung und die Anlage von Buchten deutlich grenzlinienreicher erfolgen als bislang noch üblich.

**Kleine Nasswiese im Kappbachtal,  
Türkismühle**



**blütenreiche Stromleitungstrasse  
im Warndt**



- **Wege:**

Wege sind Korridore, um die verschiedenen Lichtungen (temporäre wie z.B. Kalamitätsflächen und dauerhaftere wie z. B. Jagdflächen) miteinander zu vernetzen.

Für das Ökosystem Buchenwald und einige in ihm lebenden Waldarten können sie allerdings eine massive Störung darstellen: Sie zerschneiden das kühl-feuchte Waldinnenklima und stellen je nach Ausformung potentiell Wanderbarrieren dar.

Ihre Gestaltung zum Ersatzlebensraum stellt daher immer einen Spagat zwischen der Förderung der Lichtungsarten und dem Schutz der Buchenwaldökosysteme dar.

Von Althölzern überschirmte Wege sollten grundsätzlich nicht geöffnet werden. Diese Überschirmungsbereiche stellen Wanderkorridore für die kühl-feuchtes Innenklima benötigten Arten dar.

Die Ausformung von Ersatzlebensräumen für Lichtungsarten entlang der Wege sollte sich in erster Linie auf Wege säumende Kahlflächen und jüngere Waldbestände konzentrieren. Auch hier sollte aber auf keinen Fall ein breiter, linearer Wegeaufhieb erfolgen, sondern alle Möglichkeiten genutzt werden, um buchtenreiche Polterplätze und besonnte Wegeabschnitte mit Lichtbaumartensolitären und Bäumen II. Ordnung zu kombinieren.

Es kann bspw. auch ein lichter Waldinnenrand in einer Tiefe von einer Baumlänge aufgebaut werden. In diesen Waldinnenrand können „Baumpersönlichkeiten“ (z. B. alte Grenzzeichen) eingebunden werden, an Wegkreuzungen können Baumgruppen oder Solitäre aus Lichtbaumarten und Bäumen

II. Ordnung ausgeformt und zu Lichtungen erweitert werden.

Die Eignung der Wege als Ersatzlebensraum steigt mit der Dauer der Sonneneinstrahlung und der Möglichkeit blütenreiche Säume auszubilden.

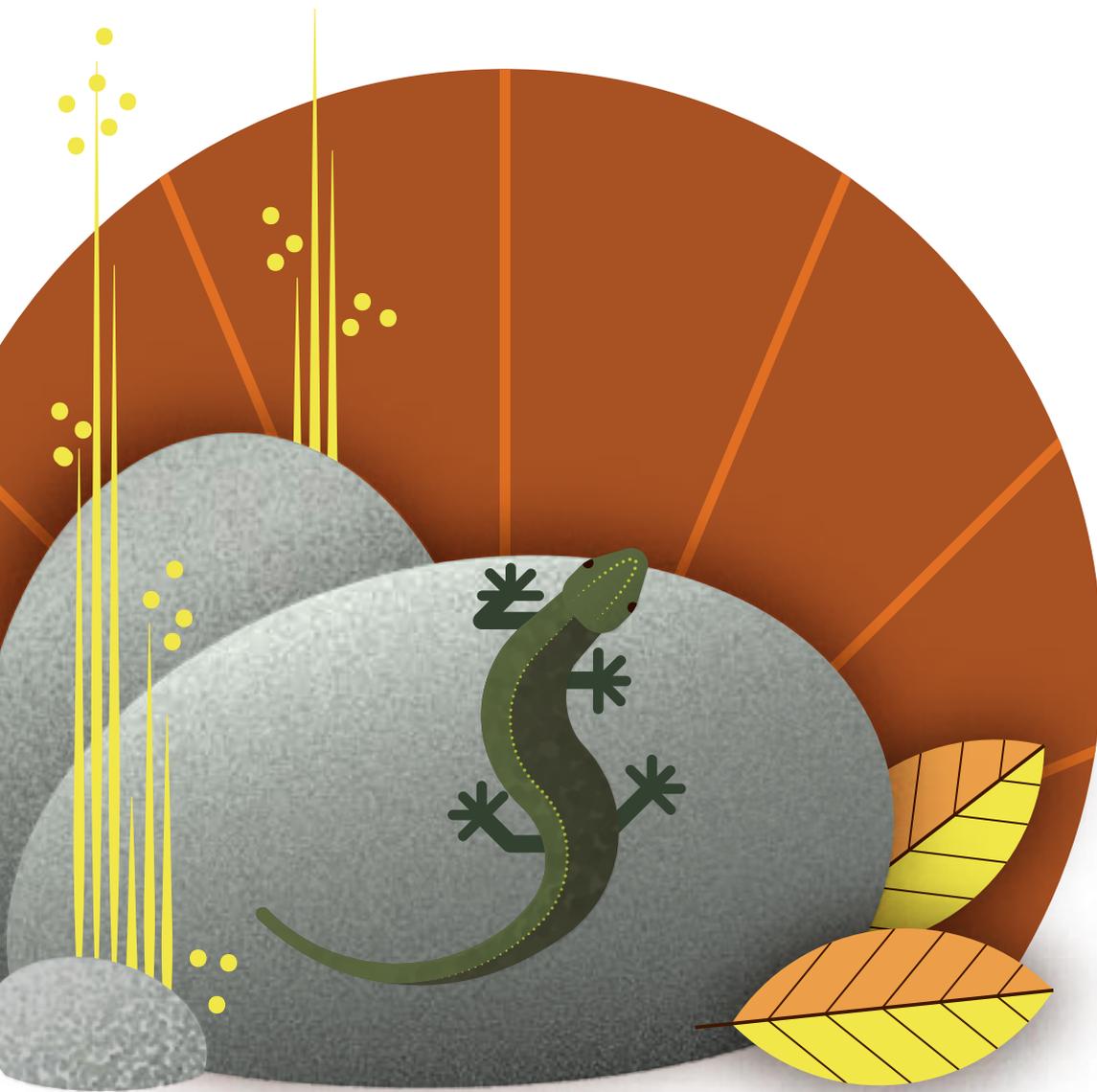
Das Mulchen oder Abschieben der Wegebankette im Zuge der Wegeunterhaltung führt zu blütenreichen Hochstaudenfluren.

Um ein weitest gehendes Ausblühen zu ermöglichen, sind die Mulcharbeiten auf die Zeit ab September bis April zu beschränken.

**Der Wasserdost ist hier eine gute Zeigerpflanze:** Erfolgt das Mulchen / Mähen nach dessen Blüte garantiert man ein größtmögliches Ausblühen aller anderen Hochstauden.



Wasserdost



## Aspekt 13

# Sonderstandorte

Sonder- und Extremstandorte im Wald sind durch dominierende oder rezessive unterrepräsentierte Umweltfaktoren (z.B. Wasserangebot, Wärme, Nährstoffangebot, bodenmorphologische Besonderheiten) geprägt. Hierauf sind spezialisierte Pflanzen- und Tierarten und spezifische Artenkombinationen angepasst und aufgrund der Seltenheit und fehlenden Standortalternative von besonderer Bedeutung für die Biodiversität.

Neben diesen vorwiegend durch besondere Standortsbedingungen geprägten Habitaten wie Mooren, Quellen, geologische Besonderheiten, gibt es erdgebundene Habitate, wie Wurzelteller, Moospolster, große Steinblöcke, Erosionsstrukturen, Hangrutschungen.

Im weiteren Sinne sind hier auch historisch entstandene Kulturrelikte, wie Hohlwege, Lesesteinhaufen, Steinbrüche und Grenzwälle zu betrachten.

Alle diese nicht an Bäume gebundenen Habitate bieten Lebensräume für jeweils spezialisierte Floren- und Faunenelemente.

### **Ziele und Schwellenwerte**

Grundsätzlich müssen diese besonderen Strukturen geschützt und erhalten werden. Ein Teil unterliegt als „geschützte Biotope“ auch den § 30 BNatschG und § 22 SNG.

Eine unverzichtbare Grundlage ist eine sorgfältige Kartierung. Diese erfolgt durch das Zentrum für Biodokumentation.

Auf dieser Basis kann bei der Planung von Erschließungslinien bereits Rücksicht genommen werden, um das Befahren generell zu vermeiden (s. a. Aspekt 8 „Bodenschutz“ und Aspekt 14 „Feuchtwälder und Fließgewässer“)

Bei der Windwurfaufarbeitung sollten Wurzelteller nicht umgeklappt werden (s. a. Aspekt 7 „Totholz“)



**Windwurfsteller mit wassergefüllter Mulde:  
Lebensraum für Grabinsekten und Gelbbauchunke**





## Aspekt 14

# Feuchtwälder und Fließgewässer

(LRT 91E0\*, 91D0\*, 7220\*, 3260, Bruchwälder, Erlen-Eschen-Säume, Quellen)

Alle Feuchtwälder und Fließgewässer incl. ihrer Quellen sind nach § 30 BNatschG/§ 22 SNG geschützte Biotope und z. T. auch nach Anhang I der FFH-Richtlinie prioritär zu schützende Lebensräume. Waldwirtschaft ist in diesen Lebensräumen zwar grundsätzlich möglich; sie ist aber dem Schutzziel eindeutig nachgeordnet. Im Idealfall beschränkt sie sich darauf Fehlentwicklungen der Vergangenheit zu korrigieren (Stichwort Renaturierung) und dort, wo bereits Idealzustände erreicht sind, die Nutzung (d.h. die Ernte und Bringung) auf Wertholz zu konzentrieren.

Das Leitbild dieser Lebensräume ist ein in die umgebenden zonalen und extrazonalen Waldgesellschaften eingebetteter Waldbach, welcher seinen Ursprung in kleineren Quellen, oder eigene Waldgesellschaften bildenden Quell-, Bruch- oder Moorwäldern hat. Im weiteren Gewässerverlauf bilden sich an seinen Ufern abhängig von der Geologie schmale, von Erlen und Eschen gebildete, oft nur temporäre Erlen-Eschen-Säume oder breitere bachbegleitende Auewälder.



Erlen-Eschen-Bachauenwald im Woogbachtal



Erlen-Eschen-Saum, Frankenbach

Der Bach ist für alle Arten durchwanderbar, es existieren keine anthropogenen Wanderbarrieren. Er kann eigendynamisch seinen Verlauf verändern, Sedimente anlanden und abtragen.

Ziel ist es, alle Waldbäche einschließlich ihrer Quellbereiche und Feuchtwälder dem formulierten Leitbild wieder anzunähern, alle anthropogen bedingten Veränderungen zu beseitigen und die Lebensräume zukünftig nicht oder nur extensiv zu bewirtschaften.

#### Die rechtliche Basis bilden hier:

- EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRRL)
- FFH-Richtlinie mit LRT 91D0\* (Moorwälder), 91E0\* (Bachauenwälder), 7220\* (Kalktuffquelle) und 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe) als zu schützende Lebensräume
- § 30 BNatSchG / § 22 SNG (Bäche, Quellen, Erlen-Eschen-Säume, Feuchtwälder als gesetzl. geschützte Biotope)
- Saarländisches Wassergesetz (SWG):
  - § 2: Gewässer sind naturnah zu bewirtschaften. Die Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit haben dabei grundsätzlich Vorrang vor anderen Belangen
  - § 56: Die Gewässerrandstreifen sind naturnah zu bewirtschaften

#### Ziele und Schwellenwerte

- Rückführung der Verbauung von Bächen,
- Wiederherstellung bzw. Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern (biologisch und sedimentologisch) durch Rück- oder Umbau von Querbauwerken (Abstürze, Verrohrungen u. ä.),
- Rückbau von Teichen im Hauptschluss von Gewässern (wo dies möglich ist), ggf. Schaffung von Umgehungsgerinnen,
- Entfernung von Hybridpappel- und nicht standortheimischen Nadelbaumanpflanzungen in Gewässerauen,
- Wiedervermässung von Quellbereichen, Auen-, Bruch- und Moorwaldstandorten,
- Extensive Bewirtschaftung naturnaher Lebensräume: die biolog-technische Produktion hat dabei alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen

Ziel aller Maßnahmen ist nicht nur die strukturelle Verbesserung der Gewässerläufe, sondern auch eine Stärkung der Selbstreinigungskräfte und damit positive Effekte für die Verbesserung der Gewässergüte – entsprechend den Umweltzielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Um dies zu erreichen ist eine möglichst naturnahe Gestaltung der die Gewässer umgebenden Wälder die langfristig effektivste Methode. Nur durch ihre Einbettung in funktionierende natürliche Waldökosysteme und die Beendigung der Verinselung wasserabhängiger Biotope kann eine nachhaltige Verbesserung der Güte unserer Fließgewässer gewährleistet werden. Bei den Maßnahmen sind solche waldbaulicher und wasserbaulicher Art zu unterscheiden. Bei waldbaulichen Eingriffen handelt es sich um Tätigkeiten im direkt angrenzenden bzw. weiteren Umfeld des jeweiligen Gewässers. Die Eingriffe wirken indirekt auf die Gewässerstruktur bzw. -bedingungen (Änderung des Stoffeintrages, Bewurzelungsstärke im Uferbereich, Beschattung etc.). Sie bilden den Hauptanteil der Maßnahmen und bedürfen in der Regel keiner gesonderten Genehmigung. Wasserbauliche Maßnahmen sind eher technischer Art (z.B. Verlegung von Rohren, techn. Uferbefestigung,...) und finden direkt am Gewässer statt. Sie haben somit eine sofortige Wirkung auf die Fließeigenschaften des Wassers.

Die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den gewässerunterhaltungspflichtigen Gebietskörperschaften und Genehmigungsbehörden. Vor Maßnahmenbeginn ist hier eine Abstimmung mit der Wasserbehörde notwendig, um ggf. notwendige Genehmigungsverfahren besprechen zu können.

### **Umsetzung**

Die Bruch-, Moor-, Quell-, und Auewälder stellen die natürlichen Wasserretentionsräume in unserer Waldlandschaft dar.

Mit ihrer spezialisierten Vegetation (z. B. mächtige Torfmoos- und Seggenpolster in Moor- und Bruchwäldern) sind sie in der Lage große Mengen von Wasser zu speichern und sukzessive abzugeben.

**Bruchwälder im Verlandungsbereich  
des Geisweiler Weihers**



In der Vergangenheit wurden fast alle Bruch-, Moor-, und Quellwälder mit Entwässerungsgräben durchzogen und in größerem Umfang mit Nadelbäumen bestockt. Beide Faktoren hatten ein Verschwinden der typischen Vegetation, der Dynamik und damit der Retentionsfähigkeit zur Folge.

Durch den Verschluss der Entwässerungsgräben und einen Umbau bzw. eine Überführung der Nadelbaumbestände in Baumartenkombinationen der Potentiell natürlichen Vegetation können diese natürlichen Wasserretentionsräume reaktiviert werden.

### **Grundsätze für die Bewirtschaftung / Renaturierung**

- Allmähliche Überführung; kein Kahlschlag, um das kühlfeuchte Mikroklima zu erhalten
- Laubbäume werden unabhängig von ihrer Qualität gefördert
- Nadelholz wird zur Schonung der Laubbäume bei Bedarf mit Seilunterstützung gefällt
- Nadelholz-Grobreisig wird aus der Aue entfernt, um diese biotopuntypischen Aggregationen von Biomasse zu vermeiden
- Keine Erschließung mit Rückegassen; vorhandene Rückegassen sind aufzugeben
- Querung der Bachauen nur auf mit Naturstein befestigten Furten
- In naturnahen Lebensräumen: Ernte und Bringung beschränkt auf Laub-Wertholz; Pflegeeingriffe (Etablierung, Qualifizierung, Dimensionierung) sind möglich; in der Regel verbleibt das Material, um Schäden an den Pflanzengesellschaften infolge der Bringungsarbeiten zu vermeiden
- Keine Bringung im Bodenzug sofern die Gefahr besteht, dass Erosionsrinnen entstehen oder die Vegetation erheblich beschädigt wird



Bachentfichtung Vogelsgraben, Saarkohlenwald



Kappbach, Türkismühle vor der Renaturierung



Kappbach, Türkismühle nach der Renaturierung



## Aspekt 15

# Wildtiermanagement

Schalenwild, sofern es sich um einheimische Arten handelt, gehört zum Ökosystem Wald und ist damit Bestandteil der natürlichen Biodiversität.

Ob der Einfluss des Schalenwildes neutral zu sehen ist oder – wie in den meisten Wäldern der Fall – nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität hat, ist eine Frage der Wilddichte, der landschaftlichen Strukturen und der Nutzung des Waldes als Erholungsort.

In einem naturnah bewirtschafteten Wald geht eine Einschränkung der Biodiversität immer auch einher mit massiven monetären Verlusten für den Waldeigentümer. (s.a. Aspekt 3 „Heimische Mischbaumarten“)

Negative Auswirkungen des Wildes sind dann zu beobachten, wenn durch das Verhalten des Wildes, insbesondere Äsung, Aufnehmen von Samen, Fegen, Schlagen, Schälen, eine Verarmung des

## Ziele und Schwellenwerte

Artenspektrums (Baumarten, aber auch andere Pflanzenarten) folgt. Gerade beim Rehwild lässt sich durch Ausschlussverfahren (Probegatter) leicht dokumentieren, welche Baum- und Pflanzenartenvielfalt ohne Wildeinwirkung möglich wäre. Fallen Arten ganz aus, hat das gravierende Auswirkungen auf die Artengruppen, die darauf spezialisiert sind. Ist die Balance zwischen Wilddichte und natürlicher Waldentwicklung gestört, ist zunächst die Jagd im Sinne eines Wildtiermanagements gefragt.

Die Ziele sind durch gesetzliche Vorgaben bereits definiert: Nach Saarl. Waldgesetz § 11 (2) Ziff. 10 ist der Waldbesitzer verpflichtet, „auf Wilddichten hinzuwirken, die die natürliche Verjüngung des Waldes mit Baumarten, die dem natürlichen Wuchs- und Mischungspotential des Standortes entsprechen nicht gefährden“ (fast gleiche Formulierung im Saarl. Jagdgesetz § 19 (1) Satz 2) Außerdem ist im Saarl. Jagdgesetz § 1 (2) Ziff. 4 festgelegt: „Das Gesetz soll dazu dienen...den Wildbestand so zu regulieren, dass eine Beeinträchtigung der natürlichen Vielfalt von Flora und Fauna möglichst vermieden wird.“

Leider ist die Realität eine andere. Es besteht auf der überwiegenden Fläche dringender Handlungsbedarf. An erster Stelle steht die Erhöhung der Abschüsse über die normale Reproduktion hinaus (=Absenkung der Wilddichte) um ein ausgewogenes Wald-Wildverhältnis zu erreichen. Um die Auswirkungen des Schalenwildverbisses objektiv überwachen zu können muss ein systematisiertes, in Intervallen durchgeführtes Verbissmonitoring in Kombination mit Weisergattern durchgeführt werden. Auf Basis der dort gewonnen Erkenntnisse kann jagdbezirksspezifisch reagiert werden.





## Aspekt 16

# Evaluierung und Monitoring

Da sich Entwicklungen in einem so hoch komplexen Lebensraum wie dem Wald nicht exakt planen und voraussehen lassen, sollten die Ergebnisse der oben vorgestellten Maßnahmen objektiv doku-

mentiert werden. Durch Abgleich von Ergebnissen und Zielen entsteht ein „lernendes System“. Nur so können Fehlentwicklungen entdeckt und gegengesteuert werden.

## Ziele und Schwellenwerte

Basis für diese Evaluierung muss eine auf die Biodiversitätsstrategie angepasste Forsteinrichtung mit Biotopkartierung, ergänzt um die Erfassung von Schlüsselstrukturen und Schlüsselarten sein.

Die Staatswaldinventur als Stichprobenverfahren und die flächendeckende Forsteinrichtung ergänzen sich dabei.

Vor allem in den Laubbaumbeständen ab Alter 100 Jahren muss eine einzelbestandsweise Planung stattfinden, um den Weg in das beschriebene Leitbild festlegen zu können. Falsch im Sinne von „nicht am konkreten Objekt“ hergeleitete Nutzungsansätze können sich gravierend auf die Möglichkeit auswirken, aus Altersklassenwäldern Dauerwälder zu entwickeln.

Um die diversen, oben erläuterten Aspekte abzudecken, reichen Verfahren, die nur auf ertragskundliche Parameter kalibriert sind, nicht aus. Auch Stichprobenverfahren, die nur für größere Flächeneinheiten gesicherte Aussagen liefern, sind nicht ausreichend.

Flankierend sollte erprobt werden, wie es durch den Einsatz von bisher unzureichend genutzter technischer Verfahren (GPS gestützte Kartierungen, Laserscanning, Drohnenbefliegungen), gelingen kann, Dokumentationen effizient durchzuführen.

Im Rahmen des Kooperationsprojektes „Wertvoller Wald“ wurden Zeigerarten für das Saarland definiert. Diese Arten, in Kombination mit ertragskundlichen Daten (Vorrat, Baumartenzusammensetzung...) und strukturellen Daten (Alt- und Biotopbäume, Totholz, Schichtung,...) ermöglichen es die Naturnähe des Waldes zu beschreiben und positive als auch negative Entwicklungen rechtzeitig aufzuzeigen.

Folgende Zeigerarten aus den Gruppen Vögel, Fledermäuse, Holzpilze und xylobionte Käfer werden für das Saarland definiert:

## Vögel

Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>
Grauspecht	<i>Picus canus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>

## Holzpilze

Schlüsselförmige Mehlscheibe	Aleurodiscus disciformis
Apfelbaum-Saftporling	Aurantioporus fissilis
Eichen-Zungenporling	Buglossoporus pulvinus
Nordischer Stachelseidling	Climacodon septentrionalis
Zarter Stachelrindenpilz	Dentipellis fragilis
Stacheliger Flockenschüppling	Flammulaster muricatus
Ästiger Stachelbart	Hericium coralloides
Igel-Stachelbart	Hericium erinaceus
Ulmenrasling	Hypsizygus ulmarius
Flacher Schillerporling	Inonotus cuticularis
Eichen-Schillerporling	Inonotus dryophilus
Laubholz-Hartporling	Ischnoderma resinoseum
Ausgebreitetes Hängezähnen	Kavinia himantia
Filziger Zählring	Lentinellus ursinus
Scheinbuchen-Fadenstachelpilz	Mycoacia nothofagi
Gemeiner Holzrichterling	Ossicaulis lignatilis
Breitstacheliger Schwammporling	Spongipellis pachyodon
Mosaik-Schichtpilz	Xylobolus frustulatus
Goldgelbe Traubenbasidie	Botryobasidium aureum
Fleckender Harzporling	Ceriporiopsis gilvescens
Zunderschwamm	Formes fomentarius
Kastanienbrauner Stielporling	Polyporus badius

## Fledermäuse

Große Hufeisennase	Myotis brandtii
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus

## Käfer

Schwarzbrauner Kurzschröter	Aesalus scarabaeoides
Holzrüsselkäfer	Cotaster cuneipennis
Veränderlicher Edelscharrkäfer	Gnorimus variabilis
Bluthalsschnellkäfer	Ischnodes sanguinicollis
Hellgelbschuppiger Grubenstirn-Schnellkäfer	Lacon querceus
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Limoniscus violaceus
Reitters Rindenkäfer	Synchita separanda
Glanz-Knochenkäfer	Trox perrisii

Um negative Entwicklungen bereits so früh als möglich aufzudecken und individuell als auch betriebsweit gegensteuern zu können, ist es zwingend notwendig, ein naturales Controlling einzuführen

und die im praktischen Forstbetrieb umgesetzten Maßnahmen hinsichtlich der Übereinstimmung mit der Biodiversitätsstrategie zu überprüfen.



Buchenurwald Seminic, Rumänien



Buchenwirtschaftswald, Saarkohlenwald, Saarland



Anlage 1

# Handlungsanweisung Spechthöhlen

Spechthöhlen stellen Habitate von Arten dar, die nach § 44 BundesNaturschutzgesetz und Natura-2000 (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie) geschützt sind:

#### **§ 44 BundesNaturschutzgesetz Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten**

##### **Es ist verboten,**

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Neben den Spechten selber zählen viele Folgenutzer wie bspw. Hohltaube, Fledermäuse, Bilche und Faulhöhlen besiedelnde Insekten zu diesen Arten. Wegen der hohen Bedeutung der Höhlen für die Biodiversität unserer Wälder und demzufolge ihrem strengen gesetzl. Schutz ist eine Fällung dieser Bäume in aller Regel untersagt.

In der Diskussion mit Verantwortlichen aus dem Naturschutz hat sich gezeigt, dass Bäume mit bestimmten Höhlentypen ohne populationswirksame Folgen für die geschützten Arten genutzt werden können. Dies bietet dem Forstbetrieb die Möglichkeit, die Entwicklung von Höhlen über Jahre hinweg zu zulassen, ohne auf die Ernte der Bäume gänzlich verzichten zu müssen.

Die nachfolgenden Bilder und Erläuterungen sollen die Bedeutung des Strukturelementes „Spechthöhle“ für die Biodiversität unserer Wälder erläutern und dabei helfen die Entscheidung „Welche Bäume dürfen genutzt werden?“, „Welche Bäume müssen als Biotopbäume ausgewiesen werden?“ zielsicherer zu treffen.

Die Bilder wurden z. T. von Barbara Fröhlich-Schmitt von der Fachgruppe Spechte der Dt. Ornithologischen Gesellschaft zur Verfügung gestellt.

## 1. Großhöhlen

**Anlage:** in der Regel durch den Schwarzspecht, seltener durch den Grauspecht

**Bedeutung:** Großhöhlen sind wichtige Strukturelemente der Buchenwälder. Nur die Großspechte sind in der Lage diese Höhlen aktiv anzulegen und die Bäume damit für größere Folgebesiedler zu öffnen.

Zahlreiche Folgenutzer sind zwingend auf das Strukturelement Großhöhle angewiesen; bspw.: Hohltaube, Dohle, Baummarde



Großhöhlenetage



Großhöhle

### Nutzungsvorgabe:

**Bäume mit Großhöhlen** werden unabhängig von der Qualität des Baumes als Biotopbäume ausgewiesen und **nicht mehr genutzt**.

Hierzu zählen auch Bäume mit Initialhöhlen; der Schwarzspecht legt diese durch das An- oder Wegpicken der Rinde an, ohne bereits tief in das Holz einzugreifen. Pilze besiedeln die entstandene Wunde und erschließen das Holz. Später baut der Specht diese Initialhöhlen weiter zu einer Bruthöhle aus.

## 2. Kleinhöhlen

Kleinhöhlen werden in der Regel bei uns von Bunt- und Mittelspecht angelegt. Auch sie stellen wichtige Strukturelemente dar, sind aber häufiger zu finden als die Bruthöhlen der Großspechte.

Wegen der größeren Häufigkeit der Kleinhöhlen und weil sie sich nicht nur im Stammbereich, sondern auch in der Krone befinden, ergibt sich ein differenzierteres Bild hinsichtlich der Möglichkeit Bäume mit Kleinhöhlen zu nutzen.

### 2.1 Höhlenetagen

#### Bedeutung:

die Kleinspechte sind nicht in der Lage in intaktem Holz Höhlen anzulegen. Kleinhöhlen im Stammbereich deuten daher auf eine in der Regel durch Pilze gestörte / zerstörte Holzstruktur hin. Mehrere Kleinhöhlen, in Höhlenetagen angeordnet, deuten auf eine umfangreichere Holzzerstörung hin.

Die von Pilzen initiierte Holzzerstörung im Inneren des Baumes, die erst durch die Höhle Kontakt mit der Umgebung erhält, ist Initialstufe für die Entstehung großer Mulmkörper im Inneren der Bäume. Da die Lebenserwartung der Bäume, v. a. der Eichen nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt wird, können sich die Mulmkörper sehr lange Zeit weiterentwickeln und spezialisierten Xylobionten und Pilzen jahrzehntelang Lebensraum bieten.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Baumes ist in Folge der großflächigen Holzzerstörung gering, die naturschutzfachlicher Bedeutung aber sehr groß.



Kleinhöhlen-Etage an Eiche; kombiniert mit Pilzbefall



Kleinhöhlen-Etage an Esskastanie

#### Nutzungsvorgabe:

**Bäume mit Höhlenetagen** werden unabhängig von der (äußerlich ggf. noch guten) Holzqualität als Biotopbaum ausgewiesen und **nicht mehr genutzt**.

## 2.2. Kleinhöhlen im Stammbereich

#### Anlage:

Mittelspecht, Buntspecht

#### Bedeutung:

die Kleinspechte sind nicht in der Lage in intaktem Holz Höhlen anzulegen. Kleinhöhlen im Stammbereich deuten daher auf eine in der Regel durch Pilze gestörte / zerstörte Holzstruktur hin.

Ähnlich wie bei den Höhlenetagen ist die Höhle ein Zeichen für zerstörte Holzsubstanz im Inneren des Baumes. Je weiter unten am Stamm sich die Höhle befindet, desto geringer ist die wirtschaftliche Bedeutung, da in aller Regel das wertvolle Erdstammstück betroffen ist. Im Umkehrschluss: je höher sich die Höhle Richtung Krone befindet, desto eher ist noch ein ökonomischer Ertrag zu erwarten.



Einzelne Kleinhöhle an Kirsche



Kleinhöhle im oberen Stammbereich an Eiche

#### Nutzungsvorgaben:

1. Für **Bäume mit mindestens B-Qualität** und einer einzelnen Kleinhöhlen im Stammbereich gelten folgende Vorgaben:

- Kleinhöhle im unteren und mittleren Stammbereich:  
-> keine Nutzung, Ausweisung als Biotopbaum
- Kleinhöhle im oberen Stammbereich:  
-> Nutzung möglich

**Ausnahme:** Bäume mit bekannten Vorkommen der besonders und streng geschützten Arten, wie bspw. Bruthöhlen des Mittelspechtes oder Wochenstuben von Fledermäusen: Diese Bäume dürfen unabhängig von ihrer Qualität nicht genutzt werden

**Achtung:** je älter die Höhle, desto größer bereits die Holzerstörung durch Pilze

2. **Bäume mit C-Qualität:** keine Nutzung, unabhängig von der Lage der Höhle

## 2.3 Kleinhöhlen im Kronenbereich

### Anlage:

Mittelspecht, Buntspecht

### Bedeutung:

Die Kleinspechte sind nicht in der Lage in intaktem Holz Höhlen anzulegen. Zur Anlage von Kleinhöhlen im Kronenbereich werden daher in aller Regel (überwallte) Fauläste und Schadstellen genutzt. Kleinhöhlen im Kronenbereich sind keine Seltenheit; je älter die Eichen, desto häufiger sind sie zu finden. Massiert treten sie in ehemaligen Mittelwäldern auf, wo die überwallten Starkäste von den Spechten geöffnet werden.

Auch an Werteichen, die bei Erreichen ihrer Zielstärke genutzt werden, können im Einzelfall über Jahre und Jahrzehnte Kleinhöhlen existieren.

Obwohl das Strukturelement „Kleinhöhle im Kronenbereich“ der häufigste Höhlentyp ist, müssen auch diese Kleinhöhlen in ausreichender Anzahl und dauerhaft erhalten werden, um die Biodiversität umfassend zu sichern. In ihnen leben Artengemeinschaften, die das spezielle Milieu der Krone benötigen.

Beispielsweise benötigt die Bechsteinfledermaus, eine gem. Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützte Waldfledermaus, pro Kolonie mind. 20 Höhlen als Wochenstubenquartier.

Die Höhlen werden ständig gewechselt, um der Gefahr einer Parasitierung entgegenzuwirken. Fehlt das dichte Höhlenangebot, fehlt in der Regel auch die Bechsteinfledermaus.



Kleinhöhlen in der Eichenkrone;  
angelegt im Bereich eines starken Totastes

### Nutzungsvorgaben:

1. Bäume mit mindestens B-Qualität  
-> können genutzt werden
2. Bäume mit C-Qualität:  
-> In der Regel keine Nutzung  
-> Ausnahme: eine Nutzung ist dann möglich, wenn es lokal ausreichend Bäume mit Kleinhöhlen im Kronenbereich gibt (z.B. ehemalige Mittelwälder)  
-> Generell keine Nutzung in Waldgebieten mit Artvorkommen von Bechsteinfledermaus



Kleinhöhle in einer Pappelkrone;  
angelegt im Bereich einer Schadstelle

### 3. Spechtbäume und Verkehrssicherungspflicht

Stellt ein (zu erhaltender) Spechtbaum ein Verkehrssicherungsproblem dar, ist zu prüfen, ob die Gefahr durch Kronenkappung (Hubsteiger / SKT) beseitigt, der Baum mit der Höhle aber erhalten werden kann.

Finanzierungsmöglichkeiten für diese VS an Biotopbäumen existieren und sind im Planungsbrief unter dem Kapitel „Naturschutz“, 1.4. VS an Alt- und Biotopbäumen beschrieben.

#### Die Entscheidungsfindung in der Übersicht:

Großhöhle	Kleinhöhle -Höhlenetage	Kleinhöhle - unterer/ mittlerer Stammbereich	Kleinhöhle -oberer Stammbereich/Krone	Kleinhöhle -oberer Stammbereich/Krone
		Einzelne Höhle im unteren und mittleren Stammbereich	Einzelne Höhle im oberen Stammbereich oder in Krone und Baum mit mind. B-Qualität	Einzelne Höhle im oberen Stammbereich oder in Krone und Baum mit C-Qualität und schlechter
Keine Nutzung: Biotop-baum	Keine Nutzung: Biotop-baum	Keine Nutzung: Biotop-baum	Nutzung möglich	In der Regel keine Nutzung: Biotop-Baum. Ausnahme: Bei einem (lokal) ausreichendem Vorkommen von Kleinhöhlen im Kronenbereich ist eine Nutzung möglich
			Ausnahme: Artvorkommen	Ausnahme: Artvorkommen
●	●	●	(●) ●	(●) ●



## Anlage 2

# Horstschutzvereinbarung

Leitlinien zur Errichtung von Horstschutzzonen  
für geschützte Vogelarten im Saarland

Die EU-Vogelschutzrichtlinie und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG § 44) verpflichten den Waldbesitzer zum Schutz der heimischen Vogelarten. Die Rechtsvorschriften schützen dabei nicht nur den Vogel als Individuum, sondern auch seine Fortpflanzungs- und Entwicklungsstätten.

Der SaarForst Landesbetrieb versucht seit 1989 mit seinem Modell der naturnahen Waldwirtschaft, den Waldnaturschutz auf der gesamten Fläche in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Dieses integrative Modell schützt dabei im Sinne der Rechtsvorschriften den gesamten Lebensraum der Arten, sowohl die Fortpflanzungs- als auch die Nahrungsbiotope. Dieses Waldbewirtschaftungsmodell trägt nach 30 Jahren erste Früchte: Die Prognosen zum Schutz der waldbundenen Vogelarten, für die das Saarland eine Verantwortung trägt, sind positiv. Typische Arten des Waldes, insbesondere an Alters- und Zusammenbruchphasen gebundene Arten, konnten in ihrem Bestand stabilisiert werden und breiten sich in ehemals verwaisten Lebensräumen wieder aus.

Trotz des integrativen Ansatzes besteht die Notwendigkeit, bestimmten Arten einen besonderen Schutz anzutragen. Dies sind insbesondere Groß-

vogelarten, die im Saarland bislang nur in kleinen Populationen vorkommen oder für deren Population das Saarland eine besondere Verantwortung trägt. Bei diesen Arten müssen Individuenverluste vermieden werden, da diese ggf. sogar populationswirksam werden können.

Die vorliegende Horstschutzvereinbarung formuliert Leitlinien, die es dem Waldbewirtschaftler ermöglichen sollen, gerade auch diese Arten in den Wirtschaftswald zu integrieren.

Das Brutgeschehen ist ein sehr dynamisches System. Neben Arten mit Brutplatztreue gibt es auch Arten, die jährlich ihre Brutbäume wechseln. Daher werden vermutlich niemals alle aktuell bebrüteten Horste vollständig und flächendeckend bekannt sein.

Die Horstschutzvereinbarung kann daher nur eine Leitlinie sein, um die Vorgaben des Naturschutzrechtes umzusetzen. Sie will und kann nicht den vertrauensvollen Umgang aller Beteiligten vor Ort, der Waldbesitzer und der Mitglieder der Naturschutzverbände ersetzen. Diese vor Ort Aktiven müssen auch weiterhin im Einzelfall Lösungen besprechen, um Konflikte zwischen Waldbewirtschaftung und Artenschutz zu minimieren.

## 1. Rechtliche Grundlage

Die Regelungen der Horstschutzvereinbarung formulieren Empfehlungen, um internationales und nationales Artenschutzrecht in die Praxis umzusetzen.

### Basis für die Horstschutzvereinbarung bilden dabei vor allem:

- die EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1 und Abs. 2) und
- § 7 und § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.09.2009

**Wichtig für die praktische Umsetzung ist der § 44 Bundesnaturschutzgesetz „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“.**

### Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

### Auch die EU-Vogelschutzrichtlinie garantiert den Schutz der Vogelarten

Die Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979) trat 1979 in Kraft und regelt den Schutz der wild lebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union und den Einrichtungen Europäischer Vogelschutzgebiete. Aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung 2009/147/EG. Mit dieser Richtlinie haben sich die Mitgliedstaaten der EU zur Einschränkung und Kontrolle der Jagd ebenso wie zur Verwaltung von Vogelschutzgebieten als eine wesentliche Maßnahme zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wild lebender Vogelarten verpflichtet. Die besonders stark geschützten Arten befinden sich im Anhang 1 der Richtlinie (z.B. Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan, Baumfalke, Uhu und Wespenbussard).

## 2. Horstschutzzonen und Regelungen für sensible Zeiten

### 2.1. Horstschutzzonen

Um die Brutbäume der genannten Arten werden Horstschutzzonen mit einem Radius von **200 m** eingerichtet.

Ausnahme: Um Brutbäume des Schwarzstorches beträgt der Radius **300 m**.



Während der sensiblen Zeiten sind Störungen im Bereich der Horste durch den Einsatz schwerer Forstmaschinen zu vermeiden.

Innerhalb der Horstschutzzone wird eine Kernzone mit einem **30 m-Radius** festgelegt. Innerhalb dieser Kernzone darf das Horstumfeld auch außerhalb der nachfolgend genannten sensiblen Zeiten nicht oder nur unwesentlich verändert werden.

Ausnahme: Um Brutbäume des **Schwarzstorches** beträgt der Radius der Kernzone **50 m**.

Die Horstschutzzonen werden in entsprechenden Karten gekennzeichnet.



BL-Sortimente minimieren die Störungen durch Brennholzselbstwerber in den Altholzbeständen

### 2.1. Regelungen für sensible Zeiten

Art	Schutzzone	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Baumfalke	200 m				■	■	■	■	■				
Graureiher	200 m		■	■	■	■	■	■					
Habicht	200 m		■	■	■	■	■	■					
Kolkrabe	200 m	■			■	■	■	■					
Rotmilan	200 m			■	■	■	■	■					
Schwarzmilan	200 m			■	■	■	■	■					
Schwarzstorch	300 m				■	■	■	■	■	■			
Uhu*	200 m	■			■	■	■	■				■	■
Wespenbussard	200 m				■	■	■	■	■				

Jede Art hat artspezifisch sensible Zeiten, in denen sie auf Störungen des Balz- und Brutgeschäftes negativ reagiert. Je nach Intensität und Zeitpunkt der Störung kann es sogar zur Aufgabe der Brut kommen.

## **Folgende Grundsätze gelten dabei hinsichtlich Störungspotenzial und Zeitpunkt der Störung**

Die Störung ist umso erheblicher:

- je näher sie am Brutbaum stattfindet,
- je früher sie zum Beginn des Brutgeschäftes stattfindet,
- je länger sie dauert,
- je intensiver sie stattfindet,
- je mehr sie sich von den sonst üblichen Aktivitäten im Horstumfeld unterscheidet.

## **Zur Vermeidung oder Minimierung von Störungen gelten während der sensiblen Zeiten innerhalb der Horstschutzonen folgende Regeln:**

### **Verboten sind:**

- der motormanuelle und maschinelle Holzeinschlag und die Aufarbeitung
- die Aufarbeitung von Brennholzflächenlosen
- die Errichtung jagdlicher Anlagen und der Betrieb von Kirmungen

### **Erlaubt sind:**

- Störungsarme Arbeiten ohne Maschineneinsatz aus den Arbeitsbereichen Wiederbewaldung, Jungwaldpflege, Einzel- und Flächenschutz
- die Ausübung der Jagd

## **Erlaubt nach vorheriger Absprache mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) sind:**

- dringliche, nicht aufschiebbare Verkehrssicherungsmaßnahmen
- die Aufarbeitung von Schadholz
- die Aufarbeitung von Holz zur Borkenkäferprophylaxe
- dringliche Arbeiten im Kontext der Wegesanie rung und Wegeunterhaltung

## **Sonderfall Holzbringung:**

Die Holzbringung sollte außerhalb oder auf das Ende der sensiblen Zeiten hin ausgerichtet werden, um Balz- und Brutgeschäft nicht negativ zu beeinträchtigen.

Je näher die Holzbringung zum Ende der sensiblen Zeit hin tendiert, desto geringer ist das Risiko der Störung des Brutgeschäftes.

## **Sonderfall unbesetzter Horst und Neustandort:**

Stellt sich im Laufe der sensiblen Zeit (nach Prüfung durch Fachleute) heraus, dass der gemeldete Horst im aktuellen Jahr sicher nicht besetzt ist, gelten die angegebenen Restriktionen nicht.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass wenn bislang unbekannte, aktuell aber bebrütete Horste entdeckt werden, versucht werden muss das Brutgeschehen positiv enden zu lassen.

Hierzu sind Einzelfallentscheidungen zwischen Waldbesitzer und LUA zu treffen.

## **Freizeitaktivitäten:**

Während der sensiblen Zeiten sind unübliche Störungen durch Freizeit und Erholung und andere Beeinträchtigungen zu untersagen (beispielsweise Cross-Läufe, Mountainbike- und Motocross-Veranstaltungen u.a.).

Die Waldbesitzer sind angehalten, im Rahmen der Antragstellung für größere Wanderveranstaltungen die Routen so mit den Veranstaltern abzustimmen, dass möglichst keine Störungen von Balz- und Brutgeschäft zu erwarten sind.

**Auch motormanueller Holzeinschlag ist während der sensiblen Zeiten im Umfeld der Horste verboten.**



### 3. Abwicklung

Entscheidend für die Umsetzung der Horstschutzvereinbarung ist die rechtzeitige Information der Waldbesitzer/Waldbewirtschafter über das Brutgeschehen. Das LUA stellt daher den Waldbesitzern zum Stichtag 1. September eines jeden Jahres die Informationen über den Standort der bekannten Brutbäume digital zur Verfügung.

Dies ermöglicht den Waldbesitzern/Waldbewirtschaftern ihre Einschlagsplanung räumlich und zeitlich auf die sensiblen Zeiten der einzelnen Arten auszurichten.

Erfolgt unterjährig eine Erfassung weiterer Horstbäume, versuchen Waldbesitzer und LUA gemeinsam Wege zu finden, um das Brutgeschehen möglichst positiv enden zu lassen.

In aller Regel werden neue Horstbäume außerhalb der Vegetationszeit, im laubfreien Zustand kartiert. Um diese Bäume während der Brutsaison nochmals auffinden zu können, werden sie von den Kartierern und den Waldbesitzern einheitlich mit einem eingekreisten B farblich markiert. Das Symbol sollte maximal DIN A4 groß sein. Die Bäume sollen in der Regel auch mittels GPS vermessen werden.

#### **Geheimhaltung:**

Aufgrund der Sensibilität der gefährdeten Arten wird seitens aller Beteiligten Wert darauf gelegt, dass die Informationen über die konkreten Horststandorte nicht an die Öffentlichkeit gelangen.



## 4. Artensteckbriefe

### Baumfalke

(Falco subbuteo)

#### Schutz- und Gefährdungsstatus

- ✓ RL Saarland – Kategorie 3: gefährdet
- ✓ RL Deutschland – Kategorie 3: gefährdet
- ✓ europäische Vogelart
- geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- ✓ geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- ✓ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Baumfalke

Foto: Bengt-Thomas Gröbel

#### Bestandssituation im Saarland

- ✓ Brutvogel  
Bestand: 25 - 35 Paare  
Trend: ↓↓↓ (Abnahme > 50 %)

#### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Baumfalke ist als Brutvogel in Mitteleuropa erst ab Mitte/ Ende April anwesend. Da die Art selbst keine Nester baut, ist er auf das Angebot von Nestern anderer Vogelarten, meist Krähen, angewiesen. Als Brutplatz werden in der Regel bereits bestehende Horste in lichten Baumbeständen (häufig 80-100-jährige Kiefernwälder), Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern gewählt. In manchen Gebieten werden auch Hochspannungsmasten oder einzeln bzw. in Alleen stehende Laubbäume genutzt.

Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kleinvögeln (Schwalben, Feldlerchen) sowie Großlibellen oder anderen Insekten, die im Flug erbeutet werden. Als Jagdgebiete werden halboffene Landschaften aufgesucht, bevorzugt Verlandungszonen von Gewässern sowie Feuchtwiesen oder Brachen. Auf den Jagdflügen werden selbst Gebiete in größerer Entfernung zum Brutplatz regelmäßig frequentiert, mitunter über Entfernungen von 5 km und mehr. Hierzu zählen auch die Randbereiche von Ortslagen, wo die Art bevorzugt nach Schwalben oder Mauerseglern jagt.

Der Baumfalke ist in annähernd allen Naturräumen des Saarlandes mit Einzelrevieren vertreten und fehlt lediglich in den hochgelegenen Waldgebieten. Mit einem Brutbestand von 25 bis 35 Paaren zählt die Art zu den seltenen Greifvögeln des Landes.

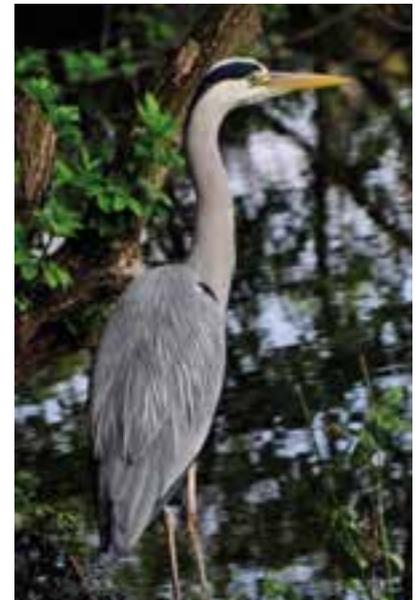
## Graureiher

(Ardea cinerea)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- RL Saarland – ungefährdet
- RL Deutschland – ungefährdet
- europäische Vogelart
- geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Graureiher

Foto: Peggy Sue/pixelio

### Bestandssituation im Saarland

- Brutvogel  
Bestand: 150 - 200 Paare  
Trend: ↑ (Zunahme > 20 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Graureiher besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z. B. frischem bis feuchtem Grünland, von feuchten Gräben durchzogenes Grünland) und Gewässern kombiniert sind. Als Koloniebrüter bauen Graureiher ihre Nester vorzugsweise auf hohen Bäumen, oft in Nadelbäumen (Fichten, Kiefern, Lärchen). Großkolonien entwickeln sich in der Regel in der Nähe von Flussniederungen oder Teichkomplexen und werden meist über viele Jahre oder gar Jahrzehnte besiedelt. Vereinzelt werden Kolonien auch in größerer Entfernung zu Gewässern gegründet (bis zu 30 km vom nächsten Gewässer entfernt). Kleinstkolonien oder Einzelbruten weisen oft jedoch nur einen geringen Bruterfolg auf. Die Brutplätze werden bereits im Februar bezogen; ab März erfolgt die Eiablage, die Jungen sind spätestens im Juli flügge.

Im Saarland ist der Graureiher seit Mitte der 1980er Jahre wieder regelmäßiger Brutvogel; die Kolonien sind über alle Landesteile verteilt, liegen in der Regel jedoch in geringerer Entfernung zu Gewässern. Der saarländische Bestand wird auf 150 bis 200 Brutpaare geschätzt, im Jahr 2010 wurden 15 Vorkommen mit insgesamt 173 bis 188 Paaren bzw. Nestern ermittelt.

## Habicht

(Accipiter gentilis)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- RL Saarland – ungefährdet
  - RL Deutschland – ungefährdet
  - europäische Vogelart
  - geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
  - geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- 3 streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Habicht

Foto: David Mark, Pixabay

### Bestandssituation im Saarland

- Brutvogel  
Bestand: 80 - 120 Paare  
Trend: = (stabil/leicht schwankend)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln bereits ab einer Größe von 1-2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist am Rande von Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z. B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) angelegt. Der Nestbau kann dabei bereits im Winter beginnen. Insgesamt kann ein Brutpaar in optimalen Lebensräumen ein Jagdgebiet von 4-10 km<sup>3</sup> beanspruchen. In Mitteleuropa ist die häufigste Beute die Ringeltaube, es folgen Eichelhäher, Drosseln und Stare.

Als Gefährdungsursache ist beim Habicht nach wie vor eine illegale Verfolgung zu verzeichnen. Lokale Beeinträchtigungen entstehen durch den Verlust oder die Entwertung von Brutplatzbereichen in ruhigen Altbaumbeständen, die Entnahme von Horstbäumen oder unmittelbare Störungen an den Brutplätzen. Kleinräumige Um-siedlungen insbesondere nach Störungen im Horstbereich sind nicht selten.

## Kolkrabe

(Corvus corax)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- RL Saarland – stark gefährdet
- 3 ✓ RL Deutschland – ungefährdet
- 3 ✓ europäische Vogelart
- geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Kolkrabe

Foto: Bengt-Thomas Gröbel

### Bestandssituation im Saarland

3

- 3 ✓ Brutvogel  
Bestand: ca. 10 Paare  
Trend: ↑↑↑ (Zunahme > 50 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Kolkrabe brütet auf Bäumen und in Felsen, baut sich dort sein Nest selbst, benutzt den gleichen Horst mehrjährig oder besetzt alte Horste, beispielsweise von Greifvögeln. Die Art brütet relativ früh im Jahr (Februar/März). Kolkraben gelten insbesondere in der Reviergründungsphase als auch im unmittelbaren Horstbereich als sehr empfindlich gegenüber menschlichen Störungen.

Bis zu seiner Wiedereinbürgerung Mitte der 1990er Jahre (bei Wahlen) war der Kolkrabe im Saarland als Folge direkter menschlicher Verfolgung fast ein halbes Jahrhundert ausgestorben. Seither hat sich die Art langsam ausgebreitet, blieb zunächst noch auf das Nordwestsaarland und den angrenzenden Hochwald beschränkt. Seither breitet sich die Art jedoch auch in anderen Naturräumen des Saarlandes aus; mit einem Bestand von weniger als 10 Paaren zählt die Art noch zu den seltenen Brutvogelarten des Landes.

## Rotmilan

(Milvus milvus)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- RL Saarland – ungefährdet
- RL Deutschland – ungefährdet<sup>3</sup>
- europäische Vogelart
- geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Rotmilan

Foto: Bengt-Thomas Gröbel

### Bestandssituation im Saarland

3

- Brutvogel  
Bestand: 60 - 80 Paare  
Trend: ↑ (Zunahme > 20 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Rotmilan ist Kurzstreckenzieher mit Winterquartier im Mittelmeerraum, überwintert aber zunehmend auch im mitteleuropäischen Tiefland. Die Art bevorzugt eine reich strukturierte Landschaft aus offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen mit hohem Grünlandanteil sowie Wäldern mit alten Baumbeständen. Die Horste werden dabei in den Randbereichen lichter Hochwälder angelegt bzw. in Waldbereichen, die an Kahlschläge, Lichtungen oder Schonungen angrenzen, vereinzelt auch in Baumreihen bzw. Einzelbäumen. Den dichten Wald meidet die Art dagegen weitgehend.

Der Rotmilan gilt gemeinhin als standorttreu, jedoch gibt es große individuelle Unterschiede bezüglich des Festhaltens an einem Horst. Ein Revier kann mehrere Wechselhorste aufweisen. Neben selbst erbauten Horsten werden auch solche anderer gleichgroßer Arten wie z.B. Mäusebussard, Schwarzmilan, Habicht, Kolkrabe und Krähe angenommen, z.T. im Wechsel mit diesen.

Die Suchflüge nach Nahrung erstrecken sich vom Horst aus im Mittel bis 5 km weit. Gut die Hälfte des Bestandes entfällt auf zwei Dichtezentren: den Saar-Blies-Gau und das Nordostsaarland im Raum Freisen - St. Wendel - Ostertal. Die übrigen Vorkommen verteilen sich auf die restliche Landesfläche, jedoch ohne klare Konzentrationen. Mit Ausnahme der walddreicheren Regionen ist der Rotmilan in allen Landesteilen des Saarlandes vertreten, wenn auch meist nur sporadisch und mit wenigen Revieren.

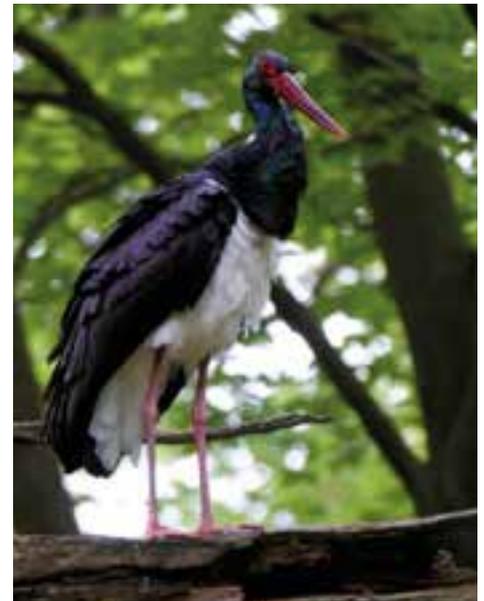
## Schwarzstorch

(Ciconia nigra)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- ✓ RL Saarland – Brutvogel seit 2011
- RL Deutschland – ungefährdet
- ✓ europäische Vogelart
- ✓ geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- ✓ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Schwarzstorch

Foto: Bengt-Thomas Gröbel

### Bestandssituation im Saarland

- ✓ Brutvogel  
Bestand: 3 - 5 Paare  
Trend: ↑↑↑ (Zunahme > 50 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Schwarzstorch besiedelt großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe aus naturnahen Laub- und Mischwäldern mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen. In Mitteleuropa brütet er bevorzugt in ausgedehnten und möglichst ungestörten Wäldern. Entscheidende Faktoren für das Auftreten der Art sind weniger der jeweilige Waldtyp als dessen Ungestörtheit im Horstumfeld, die Habitatdiversität des Waldbestandes sowie die Nahrungsverfügbarkeit (d. h. die Nähe zu Wasserläufen, Quellen oder Teichen).

Die Horste werden v. a. auf starken Seitenästen in lichten Altholzbeständen angelegt. Wenn es nicht zu Störungen kommt, wird das Nest von den ausgesprochen ortstreuen Tieren über viele Jahre genutzt. Horstbereich und Nahrungsrevier liegen mitunter mehrere Kilometer voneinander entfernt; vom Horstplatz aus werden geeignete Nahrungshabitate über weite Distanzen von 10 km und mehr aufgesucht. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten im März beginnt die Eiablage ab Anfang April.

Da der Schwarzstorch im Horstumfeld als extrem scheuer Vogel eingestuft gilt, sind Störungen durch Anwesenheit des Menschen oder durch dessen Aktivitäten als bedeutende Gefährdungsursache anzusehen, insbesondere zur Revierbesetzungsphase. Das gilt insbesondere auch für forstliche Maßnahmen (Durchforstung, Holzabfuhr, Wegebau, Kalkungsflüge etc.).

## Schwarzmilan

(Milvus milvus)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

- RL Saarland – ungefährdet
- RL Deutschland – ungefährdet
- ✓ europäische Vogelart
- ✓ geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- ✓ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Schwarzmilan

Foto: Sandeep Handa, Pixabay

### Bestandssituation im Saarland

3

- ✓ Brutvogel  
Bestand: 15 - 20 Paare  
Trend: ↑ (Zunahme > 20 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Schwarzmilan ist in Mitteleuropa ein weit verbreiteter, jedoch nirgends häufiger Brutvogel, der bevorzugt am Rande von lückigen Altholzbeständen, in Auwäldern sowie größeren Feldgehölzen nistet – meist in der Nähe von Gewässern, Feuchtgrünland oder anderen Feuchtgebieten.

In weiten Teilen Mitteleuropas gilt der Schwarzmilan als Einzelbrüter, an besonders günstigen Standorten kann lokal jedoch auch eine Konzentration an Revierpaaren, bis hin zu einem „kolonieartigen“ Brüten auftreten. Der Horst wird auf Laub- oder Nadelbäumen in größeren Höhen (mehr als 7 m) errichtet, gerne in der Nähe von Rotmilanhorsten. Oft werden auch Horste von anderen Greif- oder Rabenvögeln übernommen. Eine Horsttreue durch Übernahme alter Horste ist zumindest für einzelne Tiere (v. a. Weibchen) nachgewiesen. Andere Paare bauen mitunter auch jedes Jahr einen neuen Horst.

Im Saarland tritt die Art erst seit den 1980er Jahren als Brutvogel auf; seither ist eine stete Zunahme des Brutbestandes zu verzeichnen. Das Schwerpunktorkommen liegt im südlichen Bliessgau, weitere Vorkommen bestehen entlang des Saartals und des angrenzenden Saar-Nied-Gaus. Aktuelle Neuansiedlungen sind auch im mittleren und nördlichen Saarland zu verzeichnen.

## Uhu

(Bubo bubo)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

3

- ✓ RL Saarland – Vorwarnliste
- RL Deutschland – ungefährdet
- ✓ europäische Vogelart
- ✓ geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- ✓ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Uhu

Foto: NABU/ Manfred Delpho

### Bestandssituation im Saarland

- ✓ Brutvogel  
Bestand: ca. 25 Paare (Reviere)  
Trend: ↑ (Zunahme > 20 %)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Uhu gilt als äußerst standorttreu. Gut geeignete Brutreviere sind oft über Generationen besetzt. Die ersten Paare beginnen im Saarland bereits im Februar, spätestens jedoch im März mit der Brut. Als „Bodenbrüter“ liegen die saarländischen Brutplätze vorwiegend an schmalen Vorsprüngen exponierter Felswände, an felsigen Abbrüchen bzw. an nur schütter bewachsenen Steilhängen; aber auch Bodenbruten innerhalb von Waldflächen ohne größere Felsvorsprünge sind bereits aus dem Saarland belegt. Aus den vergangenen Jahren liegen jedoch Hinweise auf eine Baumbrut im deutsch-französischen Grenzgebiet vor.

Der Aktionsraum eines Uhu-Brutpaares beträgt bis zu 20 km<sup>3</sup> (gelegentlich sogar bis zu 40 km<sup>3</sup>). Ein Territorialverhalten besteht nur zur Fortpflanzungszeit im engeren Bereich um den Nistplatz. Zur Jagd werden strukturreiche Offen- und Halboffenlandschaften aufgesucht, vorzugsweise in Waldrandnähe. Innerhalb geschlossener Wälder jagt der Uhu selten, in der Regel nur im Bereich von größeren Schneisen, Windwürfen oder Waldinnenrändern. Als Nahrungsopportunist weist die Art ein großes Beutespektrum auf, das regional variieren kann; in fast allen Revieren sind hierunter Ratten, Mäuse, Igel oder Krähen mit einem hohen Anteil vertreten.

Nach seiner Ausrottung in den 1920er Jahren gelangen im Saarland dank intensiver Schutzmaßnahmen (u.a. durch Wiedereinbürgerung) ab 1983 wieder erste konkrete Brutnachweise. Seither hat der saarländische Brutbestand stetig zugenommen, der aktuelle Bestand wird auf ca. 25 bis 30 Reviere geschätzt.

## Wespenbussard

(Pernis apivorus)

### Schutz- und Gefährdungsstatus

- ✓ RL Saarland – Vorwarnliste
- ✓ RL Deutschland – Vorwarnliste
- ✓ europäische Vogelart
- ✓ geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)
- geschützte Zugvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)
- ✓ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG



Wespenbussard

Foto: © Stock.Adobe.com – Langer

### Bestandssituation im Saarland

3

- ✓ Brutvogel  
Bestand: 40 -70 Paare  
Trend: = (stabil/leicht schwankend)

### Lebensraumsprüche und Verbreitung

Der Wespenbussard ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintert. In Mitteleuropa brütet die Art bevorzugt in lichten Laub- und Mischwäldern mit einem alten Baumbestand, wobei die Anlage des Horstes vielfach tiefer innerhalb des geschlossenen Waldbestandes erfolgt. Seine Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch auf größeren Lichtungen, Schneisen oder Kahlschlägen innerhalb geschlossener Waldgebiete.

Wespenbussarde treffen erst Mitte April (nach Belaubung der Bäume) im Brutgebiet ein. Der Horst wird auf Laubbäumen (aber auch auf Kiefern oder Douglasien) normalerweise im oberen Kronenbereich errichtet (in einer Höhe von 15-20 m). Die Art kann zwar mehrere Jahre in einem Horst brüten, baut aber relativ oft neue Horste und nutzt gerne auch Nester anderer Greifvogelarten. Belegte Horste sind in der Regel mit reichlich frischem Laub ausgestattet.

Im Saarland ist der Wespenbussard ein seltener, wenn auch verbreiteter Brutvogel mit Schwerpunkt in den südöstlichen Landesteilen. Zu den Gefährdungsursachen zählt neben der Intensivierung der Forst- und Landwirtschaft (u. a. durch Aufgabe der Beweidung von Grünland in Waldrandnähe oder durch Fragmentierung der Wälder durch Wegebau und der dadurch bedingten Zunahme von Störungen im Horstbereich) nach wie vor auch noch die direkte Verfolgung, etwa durch Jagd während des Zuges.







**SaarForst Landesbetrieb**

Von der Heydt 12  
66115 Saarbrücken

Roland Wirtz  
Tel.: 0681 9712146  
r.wirtz@sfl.saarland.de

[www.saarforst.de](http://www.saarforst.de)

**Ministerium für Umwelt  
und Verbraucherschutz**

Keplerstraße 18  
66117 Saarbrücken

[www.saarland.umwelt.de](http://www.saarland.umwelt.de)

 /saarland.de

 @saarland\_de



Das Zeichen für  
verantwortungsvolle  
Holzwirtschaft



Förderung nachhaltiger  
Holzwirtschaft  
[www.pefc.de](http://www.pefc.de)

- Ministerium für  
Umwelt und  
Verbraucherschutz
- SaarForst  
Landesbetrieb

**SAARLAND**

