



**DIE GESAMTKONZEPTION
WALDNATURSCHUTZ FORSTBW
MIT DEN WALDNATURSCHUTZZIELEN 2020**



Forstliche Versuchsanstalt
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

Vorwort



„Unsere Wälder sind die letzten großflächigen Ökosysteme in Baden-Württemberg, die auch heute noch einen hohen Grad an Naturnähe aufweisen.“ So nachzulesen in der 1992 erschienenen Broschüre „Wald, Ökologie und Naturschutz, Leistungsbilanz und Ökologieprogramm der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg“. Diese Aussage ist heute so aktuell wie damals. Seit über 30 Jahren setzen wir im öffentlichen Wald des Landes das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft um. Die im Oktober 2014 vorgestellten Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur BWI3 belegen aufs Neue,

dass Baden-Württemberg mit diesem Konzept auf dem richtigen Weg ist. Gerade für die ökologischen Ziele der Naturnahen Waldwirtschaft, die „Vielfalt der Waldlebensräume und Baumarten“, die „Naturnähe der Wälder“ und die „Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz“ wird durch die BWI3 in Baden-Württemberg eine stetige und erfreulich positive Zunahme bestätigt. Dies ist ein ganz wesentlicher Verdienst der in den letzten Jahrzehnten im öffentlichen Wald geleisteten multifunktionalen Waldbewirtschaftung.

ForstBW hat in einem mehrjährigen Prozess die allgemeinen Grundsätze der Naturnahen Waldwirtschaft für zwei zentrale Bereiche weiterentwickelt, präzisiert und operationalisiert: für den Waldbau mit der grundlegenden Überarbeitung der Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen und für den Waldnaturschutz mit der vorliegenden Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Wie die Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen für den Waldbau so ist die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW in Zukunft die Grundlage für alle naturschutzrelevanten Aspekte in der Waldwirtschaft von ForstBW.

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW baut auf der im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie Baden-Württemberg auf. Sie wurde im Oktober 2014 in den Ministerrat eingebracht und ist damit die erste Konzeption, die die in der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg formulierten Biodiversitätsziele für einen Fachbereich konkretisiert und mit Programmen und Maßnahmen hinterlegt.

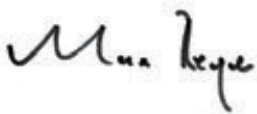
Die Entwicklung der Gesamtkonzeption erfolgte durch eine Arbeitsgruppe aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie von Fachleuten aus der Praxis der Forstwirtschaft und des Naturschutzes. Allen Beteiligten danke ich für das hohe Engagement und die professionelle Expertise, mit der sie sich in die Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW eingebracht haben.

Die vorliegende Broschüre besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil sind Entstehung, langfristige Ziele, Anspruch, Umsetzung und Ansätze für eine Weiterentwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW nach 2020 beschrieben. Der zweite Teil befasst sich mit den Waldnaturschutzzielen bis 2020. Die festgelegten zehn Ziele wurden aus einer Reihe möglicher neuer Handlungsfelder auf der Grundlage fachlicher Bewertungen und der Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung hergeleitet. Sie werden im Staatswald bis 2020 verbindlich umgesetzt.

Die zehn Waldnaturschutzziele stehen in einem engen Zusammenhang zu vielen Themenbereichen von ForstBW und mit im Staatswald gültigen Naturschutzprogrammen wie dem Waldschutzgebietsprogramm, der Waldbiotopkartierung oder dem Alt- und Totholzkonzept. Ein ebenfalls enger Bezug besteht zu den

Zielen und Umsetzungsschwerpunkten der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg. So hängt das Ziel 8 der Gesamtkonzeption, 10 % der Staatswaldfläche dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, unmittelbar mit dem Ziel der Naturschutzstrategie zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald und der angestrebten Einrichtung eines weiteren Biosphärengebiets im Südschwarzwald zusammen. Andere Ziele, wie die Förderung von Waldzielarten oder das Artenmanagement durch ein Arteninformationssystem greifen Aspekte der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie auf und unterstützen gezielt deren Umsetzung.

Der Landesbetrieb ForstBW bekennt sich vorbehaltlos zu einer nachhaltigen, multifunktionalen und naturnahen Forstwirtschaft. Mit der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW treten wir aktiv und vorbildlich für die Umsetzung naturschutzfachlicher Ziele im Wald unter Berücksichtigung hoher ökologischer, sozialer und ökonomischer Standards ein.



Max Reger

Landesforstpräsident

Inhalt

Vorwort	3
1 Allgemeiner Teil	9
1.1 Einleitung	9
1.2 Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW	9
1.2.1 Koalitionsvertrag „Der Wechsel beginnt“	10
1.2.2 Internationale Verpflichtungen und gesetzliche Regelungen	10
1.2.3 Die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg	11
1.2.4 Das Strategische Nachhaltigkeitsmanagement von ForstBW	11
1.3 Ziele und Anspruch der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW.....	12
1.4 Umsetzung und Weiterentwicklung.....	13
2 Die Waldnaturschutzziele bis 2020	14
Ziel 1 – Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten	17
Wo stehen wir?	17
Wohin wollen wir?.....	18
Warum ist das Ziel wichtig?	19
Wie soll das Ziel erreicht werden?	19
Ziel 2 – Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen	21
Wo stehen wir?	21
Wohin wollen wir?.....	22
Warum ist das Ziel wichtig?	22
Wie soll das Ziel erreicht werden?	23
Ziel 3 – Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten	24
Wo stehen wir?	24
Wohin wollen wir?.....	25
Warum ist das Ziel wichtig?	25
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	26
Ziel 4 – Historische Waldnutzungsformen erhalten und fördern	27
Wo stehen wir?	27
Wohin wollen wir?.....	27
Warum ist das Ziel wichtig?	28
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	29
Ziel 5 – Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen	30
Wo stehen wir?	30
Wohin wollen wir?.....	31
Warum ist das Ziel wichtig?	31
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	32

Ziel 6 – Managementkonzept für Waldzielarten erarbeiten	33
Wo stehen wir?	33
Wohin wollen wir?.....	34
Warum ist das Ziel wichtig?	34
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	36
Ziel 7 – Arteninformationssystem und Monitoring für Waldzielarten erarbeiten	37
Wo stehen wir?	37
Wohin wollen wir?.....	38
Warum ist das Ziel wichtig?	39
Wie soll das Ziel erreicht werden?	39
Ziel 8 – 10 % Prozessschutzflächen ausweisen	41
Wo stehen wir?	41
Wohin wollen wir?.....	43
Warum ist das Ziel wichtig?	44
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	46
Ziel 9 – Praxisorientiert forschen	48
Wo stehen wir?	48
Wohin wollen wir?.....	49
Warum ist das Ziel wichtig?	49
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	50
Ziel 10 – Transparenz und Kommunikation verbessern, Kompetenzen stärken	53
Wo stehen wir?	53
Wohin wollen wir?.....	54
Warum ist das Ziel wichtig?	55
Wie soll das Ziel erreicht werden?.....	56
3 Literaturverzeichnis	57

1 Allgemeiner Teil

1.1 Einleitung

Baden-Württemberg trägt Verantwortung für seine wertvollen Wälder, deren natürliche Vielfalt, die zahlreichen seltenen oder bedrohten waldbewohnenden Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume. Um die kostbaren Naturressourcen unserer Wälder besser zu schützen, legt ForstBW mit der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW ein umfassendes Instrument für den Naturschutz in den baden-württembergischen Staatswäldern vor. Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW ist so angelegt, dass der Kommunal-, der Körperschafts- und der Privatwald auf eigenen Wunsch Ziele und Maßnahmen daraus übernehmen können.

Die inhaltliche Erarbeitung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW erfolgte von 2011 bis 2013. Anschließend wurde ein Kosten- und Finanzplan erstellt und mit dem Haushalt abgestimmt. Im Oktober 2014 wurde die Gesamtkonzeption dem Ministerrat vorgelegt und von ForstBW am 01. Dezember 2014 im Staatswald verbindlich eingeführt. Die zehn Waldnaturschutzziele der Gesamtkonzeption werden zusammen mit der Überprüfung und Weiterentwicklung der bei ForstBW bestehenden Naturschutzprogramme bis 2020 umgesetzt.

1.2 Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW

Um eine konsequente Inter- und Transdisziplinarität zu gewährleisten, wurde die Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz von einem Projektteam aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA), des Ministeriums Ländlicher Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) sowie von einer Arbeitsgruppe aus Expertinnen und Experten fortlaufend begleitet. Sie haben sich mit rechtlichen, naturwissenschaftlichen und normativen Aspekten befasst, wie auch mit Fragen aus der Praxis des Naturschutzes und der Forstwirtschaft.

Darüber hinaus verlangt Naturschutz als Ergebnis eines gesellschaftlichen Aushandlungsprozesses zwingend nach Partizipation. Bei der Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz hat ForstBW diese Partizipation im Sinne einer Konsultation verwirklicht, um eine offene Information sowie einen Ausgleich der unterschiedlichen Interessen und Ansprüche zu ermöglichen und somit eine langfristig erfolgreiche Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW vorlegen zu können. Hierfür fand 2012 ein breiter Beteiligungsprozess statt, mit einer in diesem Themenbereich in der Bundesrepublik bis dahin einmaligen Online-Beteiligung (www.waldnaturschutz-forstbw.de). Diese Online-Beteiligung bot allen Akteurinnen und Akteuren rund um das Thema Waldnaturschutz sowie der breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit, mitzudiskutieren und eigene Vorschläge einzubringen.

Die Inhalte der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz basieren auf politischen Vorgaben, internationalen Verpflichtungen, gesetzlichen Regelungen, der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg und auf dem im Jahr 2010 von ForstBW für den Staatswald Baden-Württemberg eingeführten Strategischen Nachhaltigkeitsmanagement.

1.2.1 Koalitionsvertrag „Der Wechsel beginnt“

Der 2011 geschlossene Koalitionsvertrag der grün-roten Landesregierung Baden-Württemberg spricht sich im Hinblick auf den Naturschutz im Wald insbesondere für einen Wald aus, der zugleich „der Holzproduktion, der Grund- und Trinkwasserbildung, dem Bodenschutz, der Erholung, der Luftqualität und dem Klimaschutz sowie der Erhaltung der biologischen Vielfalt“ dient. Dabei soll der Staatswald nach den FSC®-Kriterien (Forest Stewardship Council, FSC® Deutschland 2011) zertifiziert werden. Des Weiteren sollen gemäß der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS, BMU 2007) 10 % der öffentlichen Wälder aus der Nutzung genommen und im Waldbau im Grundsatz auf flächige Kahlliebe verzichtet werden.

Im Hinblick auf die Land- und Forstwirtschaft in Baden-Württemberg erkennt der Koalitionsvertrag an, dass für die Gesellschaft vor allem der Tier- und Artenschutz, der Schutz der Ressourcen Wasser, Boden, Luft und die Erhaltung und Entwicklung einer attraktiven Kulturlandschaft im Vordergrund stehen.

1.2.2 Internationale Verpflichtungen und gesetzliche Regelungen

Die Erarbeitung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz hat sich eng an bestehenden internationalen und nationalen Vereinbarungen und gesetzlichen Regelungen orientiert, wie z. B. das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity CBD, BMU 1992), die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS, BMU 2007), die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, EWG 1992), die Vogelschutzrichtlinie (V-RL, EG 1979) und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009). Aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergibt sich für ForstBW die Möglichkeit, die Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW hinsichtlich der allgemeinen Vorschriften für den Arten, Lebensstätten- und Biotopschutz im Sinne aufeinander abgestimmter vorbeugender Schutzmaßnahmen nach § 38 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne „anderweitiger Schutzmaßnahmen“ nach § 44 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG zu gestalten. Mit der Entwicklung und Implementierung von Umsetzungskonzepten, welche den Erhaltungszustand und die Entwicklung unverzichtbarer Habitatstrukturen dauerhaft und flächendeckend sichern, können Voraussetzungen geschaffen werden, durch die in der Regel keine einzelfallweisen Prüfungen bei der Waldbewirtschaftung in Bezug auf natur- und artenschutzrechtliche Bestimmungen mehr erforderlich werden. Für die Waldbewirtschaftung wird durch solche Konzepte Rechtssicherheit geschaffen. Im Staatswald ist durch das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (AuT, ForstBW 2010) ein derartiges Konzept bereits eingeführt. Mit der Umsetzung der Gesamtkonzeption wird für Arten lichter Wälder ein weiteres vorsorgendes Schutzkonzept entwickelt werden und damit die tägliche Arbeit der Waldbewirtschaftung erleichtert und vor dem Hintergrund bestehender gesetzlicher Regelungen auf eine rechtlich sichere Basis gestellt.

1.2.3 Die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg

Von Seiten des Landes wurden im Rahmen der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg (MLR 2013) Vorgaben für den Naturschutz im Staatswald formuliert, welche bei der Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW aufgegriffen und berücksichtigt wurden. Ziele der Naturschutzstrategie betreffen diesbezüglich z. B. die Überarbeitung des Konzepts Naturnahe Waldwirtschaft (MLR, 1992) sowie der Waldentwicklungstypen-Richtlinie (LFV 1999). Des Weiteren spricht sich die Naturschutzstrategie dafür aus, entsprechend der nationalen Biodiversitätsstrategie durch Ausweisung weiterer Prozessschutzgebiete in Form von Bannwäldern und Kernzonen von Großschutzgebieten und durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts den Anteil der Waldflächen mit natürlicher Waldentwicklung auf 10 % der Staatswaldfläche zu erhöhen. Explizit hingewiesen wird auf den Erhalt seltener und gefährdeter Arten, insbesondere der im Wald vorkommenden europarechtlich geschützten Arten sowie der Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat. Weitere Ziele und Maßnahmen betreffen die Erhaltung und Renaturierung von Mooren und anmoorigen Standorten und die Entwicklung eines „Lichtwaldarten-Konzepts“ zur Förderung von Arten offener Wälder u. a. durch Wiedereinführung historischer Waldnutzungsformen mit Waldweideprojekten. Die Naturschutzstrategie nennt einen verstärkten Forschungsbedarf insbesondere in Bezug auf Auswirkungen des Klimawandels und Effekte forstlicher Anpassungsstrategien auf die Biodiversität von Wäldern. Außerdem wird hervorgehoben, dass die Gesellschaft im Bereich des Naturschutzes stärker eingebunden werden muss. Dazu sollen bisherige Kommunikations- und Kooperationsdefizite abgebaut werden, z. B. durch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung und eine verbesserte Information der Öffentlichkeit über Ziele und Ergebnisse der Forsteinrichtung für den Staatswald.

1.2.4 Das Strategische Nachhaltigkeitsmanagement von ForstBW

Auch innerhalb von ForstBW bestehen für den Naturschutz im Staatswald bereits Rahmenbedingungen und Vorgaben, an welchen sich die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW ausrichtet. Als Staatsforstbetrieb orientiert ForstBW die gesamte Bewirtschaftung des Staatswaldes am Leitbild der Nachhaltigkeit im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung nach Brundtland (Hauff 1987). Kernelemente dieses Leitbilds sind ein am Menschen orientierter (anthropozentrischer), ganzheitlicher und partizipativer Ansatz sowie die intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit (Waldenspuhl & Hartard 2010). Ausgehend von diesen Grundlagen und orientiert am Konzept einer modifizierten „starken“ Nachhaltigkeit wurde das Strategische Nachhaltigkeitsmanagement (MLR & ForstBW 2010) für den Staatswald Baden-Württemberg entwickelt. Hierin hat sich ForstBW im Jahr 2010 dazu verpflichtet, ausgewählte Ziele der ökologischen, der ökonomischen und der sozialen Nachhaltigkeitsdimension gleichrangig zu verfolgen und die entsprechend festgelegten Zielvorgaben (Indikatoren mit Ist- und Sollwerten) bis zum Jahr 2020 zu erreichen. Im Hinblick auf den Schutz der Biodiversität hat sich ForstBW hier u. a. auch das Ziel gesetzt, die Vielfalt der Lebensräume und der an sie gebundenen Arten zu gewährleisten. Das Strategische Nachhaltigkeitsmanagement von ForstBW ist die „Magna Charta“ für die Bewirtschaftung des Staatswaldes in Baden-Württemberg und damit gleichermaßen Basis und Rahmen für die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW.

1.3 Ziele und Anspruch der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW

Durch ForstBW erfolgt im Staatswald Baden-Württemberg bisher die Umsetzung naturschutzfachlicher Ansprüche, die sich für den Lebensraum Wald stellen, über verschiedene für sich stehende, themenbezogene Naturschutzprogramme, -konzepte, Richtlinien, Dienstanweisungen und Pläne:

- Waldschutzgebietsprogramm (LFV 1970, MLR 1996)
- Konzept Naturnahe Waldwirtschaft (MLR 1992)
- Standortskartierung (Michiels 1998)
- Waldentwicklungstypen-Richtlinie (LFV 1999, ForstBW 2014) und Jungbestandspflege-Richtlinie (MLR 1997)
- Waldbiotopkartierung (FVA 2000, Kerner & Geisel 2013)
- Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs FED 2000 (MLR 2002)
- Aktionsplan Auerhuhn (Suchant & Braunisch 2008)
- Handbuch Wald und Wasser (Adler & Haas 2008)
- Managementpläne NATURA 2000 („Waldmodul“; LUBW 2009)
- Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010)
- Generalwildwegeplan (FVA 2010)

Diese nebeneinander existierenden Teilstrategien sowie bestehende gesetzliche Rahmenbedingungen und internationale Verpflichtungen sollen im Rahmen der Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz erstmals miteinander verknüpft werden. Dies ermöglicht es, auf vorhandene Überschneidungen, Konflikte und ihr mögliches Zusammenwirken einzugehen und auftretende Zielkonflikte, sowohl zwischen naturschutzrelevanten und forstbetrieblichen Vorgaben als auch zwischen differierenden naturschutzfachlichen Ansprüchen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Ebenen aufzulösen. Beispiele hierfür sind u. a.:

- Windenergie und Auerhuhn: Anhand des Aktionsplans Auerhuhn erfolgt hierbei eine fachliche Einschätzung der windhöffigen Waldflächen im Schwarzwald bzgl. ihrer Bedeutung für den Erhaltungszustand der Auerhuhnpopulation. Die Planungsgrundlage dient als Orientierung bei der Planung von Windenergieanlagen in Baden-Württemberg. Somit leistet sie einen Beitrag, um das Ziel der Landesregierung zu erreichen, bis 2020 mindestens 10 % der Energie aus Windkraftanlagen bereitzustellen und gleichzeitig das gesetzlich verankerte Ziel zu gewährleisten, das Auerhuhn in Baden-Württemberg zu schützen und zu erhalten.
- Erhalt sekundärer Eichen- und Kiefernwälder versus Prozessschutz: Die kulturbestimmten sekundären Eichen- und Kiefernwälder weisen häufig einen großen Reichtum gesetzlich geschützter Tier- und Pflanzenarten auf. Langfristig können sie jedoch nur über gezielte Pflegeeingriffe gesichert und erneuert werden. Auf der anderen Seite hat sich das Land

auch zum Ziel gesetzt, 10 % des Staatswaldes aus der Nutzung zu nehmen. Auch hier gilt es, mögliche Konflikte zwischen diesen beiden naturschutzrelevanten Zielen mittels räumlicher Differenzierung aufzulösen.

In diesem Sinne soll die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW zukünftig einen wirkungsvollen Naturschutz gewährleisten. Waldwirtschaft wie auch Waldnaturschutz sind dabei in höchstem Maße praxis- und handlungsorientiert. Die Konzeption hat daher den Anspruch, verständlich, praxisnah und im Rahmen des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements (MLR & ForstBW, 2010) umsetzbar zu sein. Sie stellt zum einen die Planungsgrundlage für naturschutzrelevante Aspekte in der Waldwirtschaft von ForstBW bereit, zum anderen soll sie auch den Forstbediensteten vor Ort eine praktikable und konkrete Handlungsanweisung an die Hand geben. Die Konzeption ist daher so gestaltet, dass sie sich in die nachhaltige Waldwirtschaft von ForstBW eingliedern lässt.

1.4 Umsetzung und Weiterentwicklung

Einige der Ziele der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz können nicht gleich zu Beginn verfolgt werden, da sie entweder auf ein anderes Ziel aufbauen oder aber zunächst die hierfür erforderlichen Grundlagen erarbeitet werden müssen. Beispielsweise bedarf es für die Entwicklung eines Managementkonzepts für Waldzielarten (Ziel 5) zunächst einer Definition der entsprechenden Waldzielarten sowie einer Ermittlung der jeweiligen Ansprüche und des Förderungsbedarfs dieser Arten. Erst wenn ein Managementkonzept erarbeitet ist, wird es möglich sein, ein passendes, an diesen Waldzielarten orientiertes Monitoring-System zu etablieren (Ziel 6). Andere Ziele – etwa die Erhaltung regionaltypischer, naturnaher Waldgesellschaften (Ziel 1) oder die Erhaltung lichter Waldbiotope (Ziel 3) – können umgehend verfolgt werden (vgl. Tab. 1). Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW wie auch die aktuell überarbeitete Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen (ForstBW 2014) sind wiederum wesentliche Bausteine der bis 2020 vorgesehenen Weiterentwicklung des Konzepts der Naturnahen Waldwirtschaft (MLR 1992).

Bei der Aufstellung des Kosten- und Finanzplans hat die Geschäftsführung von ForstBW festgelegt, dass zur Unterstützung der Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz zunächst bis zum Jahr 2020 den Unteren Forstbehörden jährlich zusätzlich 100.000 € für beispielhafte Waldnaturschutzprojekte im Staatswald zur Verfügung gestellt werden. Näheres zu geeigneten Vorhaben und zur Vergabe der Mittel regelt das von MLR und FVA entwickelte „100.000-Euro-Programm“.

Die Vielfalt der in der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW zusammengestellten naturschutzfachlichen Ziele und die Veränderlichkeit einzelner Inhalte erfordert eine periodische Evaluation (Wirkungsmessung) der Konzeptionsinhalte. Dies ist umso mehr eine Herausforderung, als sich die Zeitdimensionen des Wandels gesellschaftlicher Zielvorstellungen von denen der Reaktionsmöglichkeiten des Ökosystems Wald zum Teil um mehrere hundert Jahre unterscheiden können. Die regelmäßige Evaluierung und Weiterentwicklung sowohl der Waldnaturschutzziele 2020 als auch des Waldnaturschutzes von ForstBW insgesamt soll daher unter Berücksichtigung der sich verändernden Rahmenbedingungen im Umfeld von ForstBW wie auch im Hinblick auf die sich verändernden Umweltbedingungen erfolgen.

2 Die Waldnaturschutzziele bis 2020

Im Rahmen der Konzeptionsentwicklung wurden in intensiver Zusammenarbeit mit den beteiligten Expertinnen und Experten die wichtigsten und dringlichsten Handlungsschwerpunkte für den Naturschutz im Staatswald herausgearbeitet und anhand gesellschaftlicher Veränderungen und rechtlicher Anforderungen konkretisiert, welche in Zukunft stärker berücksichtigt werden müssen. Anhand der Handlungsschwerpunkte wurden die Waldnaturschutzziele bis 2020 entwickelt. Ihre Ausgestaltung und Umsetzung ergänzen die bei ForstBW bestehenden naturschutzbedeutsamen Vorgaben und Regelungen, die bereits in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten Eingang in die Bewirtschaftung des Staatswaldes und teilweise auch bereits in das Zielsystem des 2010 von ForstBW beschlossenen Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements (MLR & ForstBW 2010) gefunden haben.

Die zehn Waldnaturschutzziele werden im Staatswald bis 2020 umgesetzt. Die folgende Beschreibung und nähere Erläuterung der Ziele erfolgt gegliedert nach den Punkten:

- Wo stehen wir?
- Wohin wollen wir?
- Warum ist das Ziel wichtig?
- Wie soll das Ziel erreicht werden?

Ziel 1 – Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten

Wo stehen wir?

Anfang der 1980er Jahre waren die rund 330.000 ha Staatswald in Baden-Württemberg noch auf etwa zwei Drittel ihrer Fläche mit Nadelbäumen bestockt. Der Laubholzanteil betrug dementsprechend rund ein Drittel. Unter dem Eindruck großflächiger Sturmschäden sowie infolge veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen für die Forstwirtschaft begann in dieser Zeit die damalige Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, den Weg des stärker ertragsorientierten Waldbaus der Nachkriegszeit zu verlassen und Naturwaldgesellschaften samt ihrer Entwicklungsdynamiken in die waldbaulichen Zielvorstellungen zu integrieren. Ergebnis dieses Prozesses war die Verabschiedung des Konzeptes der Naturnahen Waldwirtschaft, das seit 1992 wesentliches Fundament der Bewirtschaftung des Staatswaldes in Baden-Württemberg ist.

Laut Konzept Naturnahe Waldwirtschaft (MLR 1992) sind „Aufbau, Pflege und Erhaltung naturnaher, standortgerechter und stabiler Wälder [...] zentrale Aufgaben der Forstwirtschaft“. Durch einen naturnahen Waldbau können Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen auf der gesamten Waldfläche optimal erfüllt werden. Eine naturnahe und funktionengerechte Waldbewirtschaftung ist nur möglich, wenn den Waldbesitzenden und der Forstverwaltung detaillierte Grundlagen für forstliches Planen und Handeln zur Verfügung gestellt werden. Dazu zählen in erster Linie die Ergebnisse der Standortkartierung, der Waldfunktionenkartierung und der Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel 2013). Naturnaher Waldbau zählt zu den Disziplinen angewandter Ökologie. Unter „Naturnähe“ ist eine angemessene hohe Beteiligung von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften und eine möglichst weitgehende Ausnutzung oder Steuerung natürlicher Entwicklungsprozesse, insbesondere der Selbstregulierung und Selbsterneuerung von Waldökosystemen zu verstehen.

Betrieblich verankert ist die Naturnahe Waldwirtschaft in der Dienstanweisung für die Forsteinrichtung FED (MLR 2002; Randziffer 24-33). Diese Anweisung regelt das Vorgehen bei der mittelfristigen, in der Regel 10-jährigen, naturalen Zustandserfassung, Steuerung und Kontrolle des Forstbetriebes und sie legt die waldwirtschaftlichen Prinzipien fest, die für die Betriebsführung verbindlich sind. Weiterhin haben zahlreiche Einzelelemente der Naturnahen Waldwirtschaft Eingang in das seit 2010 verbindliche Strategische Nachhaltigkeitsmanagement (MLR & ForstBW 2010) gefunden. Darüber hinaus liefert die Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen (ForstBW 2014) eine wesentliche Orientierungshilfe für das waldbauliche Handeln, insbesondere im Hinblick auf Naturnähe, Baumartenzusammensetzung und Struktur der Wälder sowie deren weitere Entwicklung.

Der naturnahe Waldbau als Teil der Naturnahen Waldwirtschaft dient dem Aufbau sowie der Pflege und Erhaltung forstwirtschaftlich leistungsfähiger, d.h. allen Waldfunktionen gerecht werdender, naturnaher, ökologisch und physikalisch stabiler Waldökosysteme sowie der Erhaltung der genetischen (Baumarten-) Vielfalt. Sie erfordert daher u. a. eine am natürlichen Standortwald orientierte Baumartenwahl.

Im Verlauf von rund 20 Jahren (Stand 2011) hat der naturnahe Waldbau in Baden-Württemberg zu einer

Zunahme des Laubbaumanteils an der Staatswaldfläche von rund ein Drittel auf knapp die Hälfte (ca. 45 % Laubbaumanteil) geführt.

Wohin wollen wir?

Naturnahe Waldökosysteme und multifunktionale Waldwirtschaft sollen auch angesichts der sich kontinuierlich verändernden Anforderungen an unsere Wälder gewährleistet sein. Daher setzt sich ForstBW im Rahmen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz im Staatswald das Ziel:

Die Flächenanteile der regionaltypischen, naturnahen Waldgesellschaften sind erhalten. Der Anteil standortsheimischer Baumarten beträgt mindestens 80 % der Gesamtfläche.

In dieser Zielformulierung sind Optionen für waldbauliche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel (wie z. B. den Ersatz klimalabiler Fichte auch durch Gastbaumarten wie z. B. Douglasie, Roteiche) ebenso berücksichtigt, wie die weiter steigende Nachfrage nach dem nachwachsenden Rohstoff Holz. Grundlage für die Umsetzung dieses Ziels ist die inzwischen verabschiedete Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen (ForstBW2014). Dabei richtet sich die Verwendung der in Baden-Württemberg standortsheimischen Baumarten nach den in der Richtlinie bei den jeweiligen Waldentwicklungstypen genannten Standortsspektren.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- für den Staatswald den jeweiligen Wuchsgebieten die regionaltypischen, naturnahen Waldgesellschaften zugewiesen sind
- für den Staatswald die Überarbeitung des angestrebten Baumartenverhältnisses auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Risiken des Klimawandels vorliegt
- im Rahmen der periodischen Erhebung der aktuellen Mischungsanteile und Flächen (Forsteinrichtung, Betriebsinventur) nachgewiesen ist, dass der Anteil von 20 % Gastbaumarten (z. B. Douglasie, Roteiche) nicht überschritten wird
- der periodische Nachhaltigkeitsbericht den Umsetzungsfortschritt dokumentiert



Buchenwälder bilden vielerorts sehr naturnahe Waldlebensgemeinschaften. Im Verlauf von rund 20 Jahren hat der naturnahe Waldbau in Baden-Württemberg zu einer Zunahme des Laubbaumanteils geführt.

Warum ist das Ziel wichtig?

Um die verschiedenen Waldfunktionen gleichermaßen zu gewährleisten, sind in den angestrebten Baumartenanteilen standortsheimische Laub- und Nadelbäume wie auch in geringem Umfang Gastbaumarten, insbesondere Douglasie und Roteiche, vorgesehen. Letztere sollen vor dem Hintergrund der nachhaltigen Sicherung der Nutzfunktion und des drohenden Klimawandels auf einigen Standorten den bisherigen „Brotbaum“ Fichte ablösen, während der hohe Anteil standortsheimischer Baumarten die Widerstands- und Reaktionsfähigkeit (die sogenannte Resilienz) unserer Wälder sichert.

In der konkreten Umsetzung soll naturnaher Waldbau den Mischungsanteil und die Baumartenzusammensetzung so steuern, dass Bestände über Naturverjüngung in eine natürliche Baumartenmischung entwickelt werden können. Damit ist eine maximale Reaktionsfähigkeit auf unvorhersehbare Veränderungen der Rahmenbedingungen für Wald und Forstwirtschaft, insbesondere auch infolge des Klimawandels, gewährleistet.

Der Anteil regionaltypischer, naturnaher Waldgesellschaften war auch im Rahmen des Partizipationsprozesses bei der Erarbeitung der Konzeption immer wieder ein bedeutender Diskussionspunkt. Hierbei wurde von der Mehrheit der Beteiligten der Wunsch geäußert, den bestehenden Anteil mindestens zu erhalten. Kontroversen entstanden dabei hinsichtlich des Anteils und der Einbringung nichtheimischer Baumarten sowie bzgl. der Frage, ob der Anteil der regionaltypischen, naturnahen Waldgesellschaften erhöht werden sollte. Aufgrund dieser Diskussionen wurde der Bedarf nach einer klaren Regelung und Zielsetzung bezüglich dieser Aspekte sehr deutlich, auch um zukünftige Kommunikationsdefizite aufgrund unklarer Regelungen zu vermeiden.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Die Umsetzung des oben formulierten Ziels erfordert eine Reihe zeitlich gestaffelter Maßnahmen.

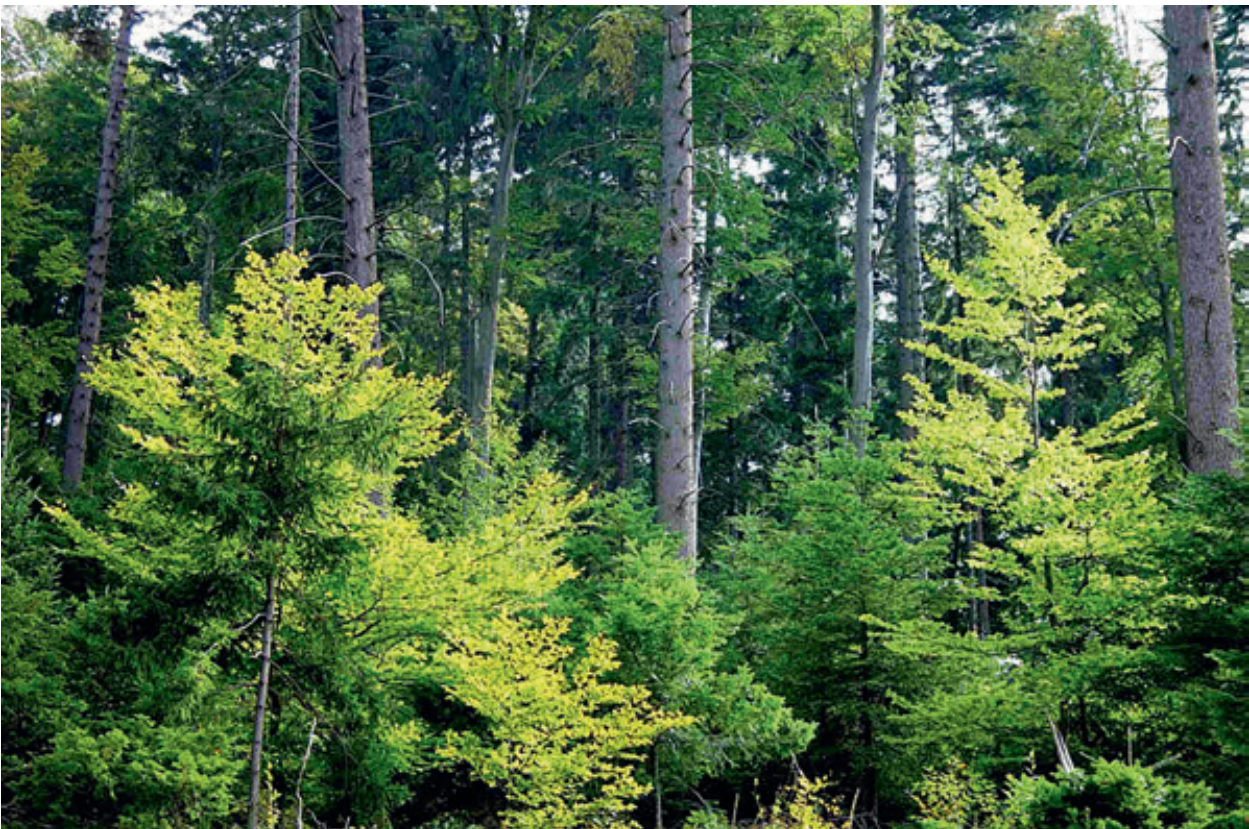
Zunächst werden auf planerischer Ebene den einzelnen Wuchsgebieten des Staatswaldes ihre jeweiligen regionaltypischen, naturnahen Waldgesellschaften zugewiesen und die je Wuchsgebiet angestrebten Baumartenverhältnisse unter Berücksichtigung dieser Waldgesellschaften, der standörtlichen Gegebenheiten sowie der Risiken des Klimawandels festgelegt.

Die mittelfristige Betriebsplanung und die laufende Waldbewirtschaftung setzen diese Vorgaben zu Baumarten und Baumartenanteilen um, indem sie folgende Grundsätze beachten und folgende Maßnahmen realisieren:

- **Tanne, Eiche und sonstige Laubbäume** sind ein geeigneter Ersatz für die standorts- und insbesondere klimalabile Fichte. Weiterhin darf die Douglasie als bestandsbildende Baumart (neben Eiche, Buche, Fichte, Tanne) vorkommen, aber nicht mehr bestandsbildend begründet werden.
- **Gastbaumarten bzw. nichtlebensraumtypische Baumarten** dürfen im Umfeld von Biotopen bzw. FFH-Lebensraumtypen, in denen diese Baumarten invasiv werden können (z. B. Douglasie auf Blockhalden, Schutthalden oder trockenwarmen Sonderstandorten), nicht gepflanzt oder naturverjüngt werden.

- Die **Anteile nichtstandortheimischer bzw. nichtlebensraumtypischer Baumarten** dürfen in naturschutzrelevanten Flächen (z. B. Schonwäldern, Naturschutzgebieten, geschützten Waldbiotopen) weder gepflanzt noch aktiv, etwa im Zuge von Pflegemaßnahmen, erhöht werden; umgekehrt sind unerwünschte, nichtstandortheimische bzw. nichtlebensraumtypische Baumarten, wo nötig und sinnvoll im Zuge der Pflege zu reduzieren. Die Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen (ForstBW 2014) ermöglicht durch sog. "Floaten" fallweise nichtlebensraumtypische Baumarten in einen FFH-Waldlebensraumtyp einzubringen, soweit ein dadurch eintretender Verlust der Lebensraumtyp-Eigenschaft durch Auszug nicht lebensraumtypischer Baumarten an anderer Stelle ausgeglichen wird (vgl. Richtlinie Kap. 3 (2)). Eine Pflanzung oder anderweitige aktive Erhöhung der Anteile nichtlebensraumtypischer Baumarten widerspricht insoweit nicht Ziel 1 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz.
- **Innerhalb von FFH-Gebieten** sind die Anteile lebensraumtypischer Baumarten zu erhalten, z. B. im Wege von Pflegemaßnahmen.

Im Rahmen der periodischen Erhebung der aktuellen Mischungsanteile und Baumarten-Flächen (Forsteinrichtung, Betriebsinventur) wird schließlich für den Staatswald insgesamt überprüft bzw. nachgewiesen, dass der Anteil von 20 % Gastbaumarten (z. B. Douglasie, Roteiche) nicht überschritten wird, und in der landesweiten Bilanz der Anteil der Gastbaumarten nicht auf Kosten der Laubbaumfläche erhöht wird.



Mischwald. Um die verschiedenen Waldfunktionen gleichermaßen zu gewährleisten, sind in den angestrebten Baumartenanteilen standortsheimische Laub- und Nadelbäume wie auch in geringem Umfang Gastbaumarten, insbesondere Douglasie und Roteiche, vorgesehen.

Ziel 2 – Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen

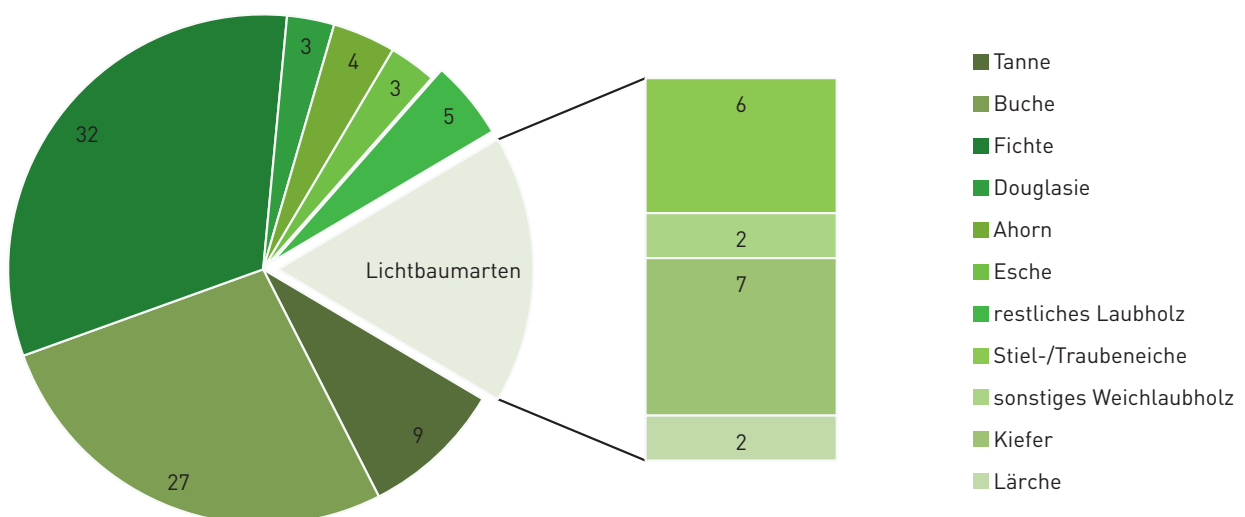
Wo stehen wir?

Nach 30 Jahren naturnahen Waldbaus ist der Staatswald reicher an Laubholz sowie an dicken, alten Bäumen. Unter dem Kronendach wächst auf großer Fläche schon die nächste Baumgeneration aus natürlicher Verjüngung, vor allem Buche, heran.

Die in ihrer Jugend Schatten ertragenden Baumarten Tanne und Buche nehmen 36 % der Baumartenfläche ein, weitere 42 % entfallen auf sogenannte „Halbschattbaumarten“, deren Jungpflanzen auch unter einem lockeren Bestandesschirm aus Altbäumen wachsen können (Ahorn, Esche, Fichte und Douglasie).

„Lichtbaumarten“, deren Jungpflanzen nur geringe Beschattung ertragen und die sich gegenüber anderen Baumarten nur bei hoher Lichtintensität behaupten können, nehmen derzeit im Staatswald 17 % der Fläche ein, davon 8 % Laubholz. Die flächenbedeutsamsten Lichtbaumarten sind Kiefer (7 %) und Eiche (6 %), gefolgt von der Lärche (2 %). Kurzlebige Lichtbaumarten mit starkem Pioniercharakter wie die verschiedenen Weiden sowie Grau- und Grünerle werden in der Gruppe „sonstiges Weichlaubholz“ zusammengefasst (2 %). Auch in der Gruppe „restliches Laubholz“ (5 %) sind noch einige weitere Lichtbaumarten wie Birke, Pappel, Roterle, Kirsche und Elsbeere enthalten.

Aktuelle Baumartenzusammensetzung im Staatswald BW und Anteil Lichtbaumarten [%]



Quelle: FoFIS Standardbericht, Stand 10.06.2015

Wohin wollen wir?

Um die Anteile und Vielfalt der Lichtbaumarten und die daran gebundene Fauna und Flora mindestens im gegebenen Umfang langfristig zu erhalten, ist die Anwendung waldbaulicher Verfahren erforderlich, die durch eine intensive Auflichtung des Kronendaches in der Verjüngungsphase oder durch Kleinkahlschläge die ökologischen Voraussetzungen für die erfolgreiche Verjüngung und den Aufwuchs von Lichtbaumarten gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Lichtbaumarten sind mit einem Anteil von mindestens 15 % (dabei mind. 10 % Laubbäume) an der Baumartenzusammensetzung beteiligt. Dazu werden vielfältige, geeignete Waldbauverfahren angewandt und Störungsflächen genutzt.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- das angestrebte Baumartenverhältnis auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Risiken des Klimawandels für den gesamten Staatswald überarbeitet und den Lichtbaumarten mindestens 15 % der Gesamtfläche zugewiesen ist
- und
- dabei mind. 10 % auf Laubbaumarten entfallen, vor allem auf Eiche und deren lichtliebende Begleitbaumarten wie Kirsche, Elsbeere, Speierling und Pioniere wie Birken, Weiden, Erlen und Eberesche

Warum ist das Ziel wichtig?

Wird naturnaher Waldbau verstärkt auf eine dauerwaldartige, einzelstammweise oder gruppenweise Nutzung ausgerichtet, so führt dies zu im Kronenraum geschlossenen und am Boden dunklen Wäldern, was die Verjüngung der Schatten ertragenden Baumarten der Schlusswaldgesellschaften fördert. In Verbindung mit den erzielten Erfolgen beim Umbau sturmlabiler Wälder gehen die Anteile periodisch lichter Wälder aus Lichtbaumarten wie z. B. Eiche und Kiefer zurück.

Die für die erfolgreiche Verjüngung von Lichtbaumarten erforderlichen Waldbauverfahren stehen scheinbar oder tatsächlich im Konflikt mit Zertifizierungsstandards wie PEFC (2009) und FSC® (2011) oder sie stoßen auf Unverständnis und Kritik in der Öffentlichkeit. So wird z. B. in der Diskussion um verschiedene Waldbauverfahren zur Verjüngung von Eichenbeständen, je nach Sichtweise und herangezogener Definition, bisweilen auch der Schirmschlag mit späterer weitgehender Freistellung der etablierten Verjüngung fälschlich (d.h. forstrechtlich unkorrekt) als Kahlschlag bezeichnet und in diesem Zusammenhang kritisiert. Es steht die Forderung im Raum, dass bundesrechtlich ein Verbot von Kahlschlägen zum zentralen Mindeststandard im Forstrecht wird. Auch die forstlichen Zertifizierungssysteme behandeln in ihren Standards den Kahlschlag und FSC® (2011) dehnt dessen Definition auf kurzfristige Schirmschlagverfahren aus. Zum Erreichen des oben genannten Ziels der Erhaltung eines ausreichenden Anteils von Lichtbaumarten kann es örtlich erforderlich sein, auch kurzfristige Verjüngungsverfahren bis hin zu Klein-

kahlschlägen durchzuführen. Der Umfang für den Einsatz dieser Waldbauverfahren ergibt sich mittelbar aus dem langfristig angestrebten Anteil der Lichtbaumarten an der Baumartenzusammensetzung.

Im Rahmen des Partizipationsprozesses wurde ebenfalls deutlich, dass die Förderung von Lichtbaumarten ein wichtiges Thema für die Beteiligten ist und von der Mehrheit sehr unterstützt wird, insbesondere aus Gründen des Artenschutzes. Gleichwohl zeigten sich auch bei einigen Teilnehmenden der Partizipationsveranstaltungen die oben bereits beschriebenen Unsicherheiten und Kontroversen dahingehend, inwiefern z. B. Schirm- und Kleinkahlschläge tatsächlich für eine erfolgreiche Verjüngung von Lichtbaumarten notwendig seien und ob diese Verfahren wirklich Ausnahmen in der Waldbewirtschaftung bleiben werden. Auch auf die Widersprüchlichkeiten bezüglich der FSC® Zertifizierungsrichtlinie (2011) wurde hingewiesen.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Das Erreichen des oben genannten Ziels erfolgt durch den **Einsatz vielfältiger Waldbauverfahren** und durch die **Nutzung von Störungsflächen** zur flächigen Erhaltung von Lichtbaumarten (v.a. Eiche im Schirmschlag), Kiefer, Erle und deren Begleitbaumarten (Kleinkahlschlag). Dabei wird Naturverjüngung stets bevorzugt. Drohen die Bestände naturschutzfachlich wertvoller Alteichen zeitweise stark abzunehmen, erfolgt bei regional unausgewogener Altersstruktur eine Verlängerung des Verjüngungszeitraums von Beständen im waldbaulich vertretbaren Maße. Daneben führt die konsequente Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts (ForstBW 2010) zur Erhaltung von Elementen der Alters- und Zerfallsphase auf Bestandesebene.

Bei der anstehenden Überarbeitung des langfristig angestrebten Baumartenverhältnisses für den Staatswald wird das hier genannte Oberziel von mindestens 15 % Lichtbaumarten baumartenscharf konkretisiert. Der Umfang der oben genannten Maßnahmen ergibt sich mittelbar aus den angestrebten Anteilen der einzelnen Baumarten. Zum Erreichen dieses Ziels fließen auf regionaler und lokaler Ebene



In Verjüngung befindlicher Eichenbestand. Um die Anteile und Vielfalt der Lichtbaumarten und die daran gebundene Fauna und Flora mindestens im gegebenen Umfang langfristig zu erhalten, ist die Anwendung waldbaulicher Verfahren erforderlich, die eine intensive Auflichtung des Kronendaches in der Verjüngungsphase ermöglichen.

verschiedene Parameter ein wie die bestehende Ausstattung mit Lichtbaumarten, die Standortseignung für den Erhalt oder die Etablierung von Lichtbaumarten sowie naturschutzfachliche Ziele, z. B. aus der FFH-Managementplanung oder Programmen wie dem Aktionsplan Auerhuhn. Die **mittelfristige Planung und Umsetzung der Maßnahmen** erfolgen **im Rahmen der Forsteinrichtung**.

Ziel 3 – Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten

Wo stehen wir?

Dieses Ziel bezieht sich auf die naturnahen, dauerhaft lichten Waldgesellschaften auf sauren, trockenen oder flachgründigen Sonderstandorten einschließlich kleinflächiger, mit ihnen in engem Verbund liegender Offenlandstrukturen. Die hier vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften umfassen v. a. Trockenwälder, Block- und Schluchtwälder sowie Wälder versauerter Standorte. Diese sind zu unterscheiden von periodisch, d.h. in der Verjüngungsphase lichten Wäldern (Ziel 2) sowie den durch historische Waldnutzungsformen anthropogen entstandenen lichten Wäldern (Ziel 4). Ebenfalls separat zu sehen sind die lichten Wälder nasser Standorte (Ziel 5).

Allen Extrem- und Sonderstandorten gemein sind einseitig dominierende bzw. unterrepräsentierte Umweltfaktoren sowie z. T. besondere morphologische Ausprägungen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich insbesondere um

trockene, meist flachgründige und versauerte Standorte, die häufig auf Kuppen, in Steilhanglage oder bei Blocküberlagerungen auftreten. Die natürliche Vegetation weist hierdurch speziell angepasste Artenzusammensetzungen auf, die für den Biotop- und Artenschutz von besonderer Bedeutung sind. Zudem sind viele der gefährdeten und geschützten Pflanzen- und Tierarten im Wald auf solche dauerhaft lichten, offeneren Wälder angewiesen, indem sie z. B. besonnten Boden, Wärme in der Kraut- und Strauchschicht oder freistehende, totholzreiche Baumkronen benötigen.

Aufgrund dieser in Abhängigkeit von den standörtlichen und strukturellen Besonderheiten häufig stark spezialisierten Lebensgemeinschaften mit geschützten Arten, sind die naturnahen, dauerhaft lichten Wälder als gesetzlich geschützte Waldbiotope nach dem Landeswaldgesetz und dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetz erfasst. Der gesetzliche Schutz verbietet die Beschädigung oder Zerstörung solcher Biotope. Eine Verpflichtung zu möglicherweise erforderlichen Pflegemaßnahmen lässt sich daraus jedoch nicht ableiten.

Etliche der geschützten Waldbiotope sind zusätzlich als FFH-Lebensraumtypen geschützt. Ihr Erhaltungszustand wird in diesem Zusammenhang durch das Monitoring der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg regelmäßig erfasst, bewertet und in seiner Entwicklung beobachtet. Für diese FFH-Lebensraumtypen besteht nicht nur ein Verschlechterungsverbot, sondern auch die Verpflichtung, sie aktiv zu pflegen, wenn der Erhaltungszustand ungünstig ist.



Trockenwald mit speziell angepassten Artenzusammensetzungen, die für den Biotop- und Artenschutz von besonderer Bedeutung sind.

Im Staatswald Baden-Württemberg werden lichte, seltene, naturnahe Waldgesellschaften durch die Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel 2013) erfasst. Die Waldpflege wird dort so gestaltet, dass der Erhalt der Biotope gesichert ist bzw. ihre Entwicklung gefördert wird. Teils intensive Pflege genießen hochmontane lichte Wälder im Schwarzwald im Bereich der Grinden; andernorts werden in lichten Wäldern spezielle, von Waldbiotopkartierung, Artenschutz-programmen oder FFH-Managementplänen vorgegebene Pflegemaßnahmen umgesetzt.

Wohin wollen wir?

Zur Erhaltung dieser lichten Waldbiotope auf schwachwüchsigen, sauren und/oder trockenen, flachgründigen Standorten sind verstärkte Anstrengungen erforderlich, um zu verhindern, dass sich ihre Biotopqualität verschlechtert, etwa durch Regeneration ehemals verarmter Böden und Sukzession naturschutzfachlich nicht erwünschter Baumarten.

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Lichte, seltene, naturnahe Waldgesellschaften („lichte Waldbiotope“) auf schwachwüchsigen (sauer, trocken, flachgründig) Sonderstandorten sind erhalten.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- lichte Waldbiotope, die durch Sukzession gefährdet sind, bekannt und gepflegt sind
und
- lichte Waldbiotope mit Vorkommen gefährdeter/besonders oder streng geschützter Arten bekannt und gepflegt sind

Warum ist das Ziel wichtig?

Der Erhalt solcher lichten, seltenen, naturnahen Waldgesellschaften z. B. flachgründig-saurer Sonderstandorte ist z. T. gefährdet. So ist in den letzten Jahrzehnten in verstärktem Maße eine Abnahme der Versauerung durch Stickstoffeinträge aus der Luft zu beobachten. Dies hat zur Folge, dass sich die auf das saure Milieu eingestellten Waldgesellschaften in ihrer Biotopqualität verschlechtern. Zudem finden sich auf zahlreichen flachgründigen und trockenen Standorten Baumarten ein, die nicht Bestandteil der vorhandenen seltenen Waldgesellschaften sind.

Das vorgeschlagene Ziel sowie die genannten Kriterien und Maßnahmen fanden in den Beteiligungsveranstaltungen generell breite Unterstützung. Einige Beteiligte wiesen jedoch darauf hin, dass insbesondere aufgrund begrenzter finanzieller und personeller Ressourcen eine sinnvolle Priorisierung der zu schützenden Sonderstandorte erfolgen sollte.

Der im Rahmen der Zielsetzung leistbare Arbeitsumfang hängt in der Tat in erster Linie von den verfügbaren Finanzmitteln ab. Priorisierungen der zu bearbeitenden Flächen sind daher unumgänglich. Vorrangig sollte dabei der Schwerpunkt auf der Sicherung bzw. Zustandsverbesserung existierender Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen liegen. Daneben ist aber auch die Entwicklung von Potentialen im Sinne einer Neuschaffung von Biotopen auf flachgründigen Trockenstandorten zu prüfen, insbesondere bei FFH-Lebensraumtypen mit ungünstigem Erhaltungszustand.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Eine wesentliche Grundlage, um das Ziel zu erreichen, besteht in der Erarbeitung einer **Flächenbilanz der vorhandenen**, den einzelnen Kategorien von **lichten naturnahen Waldgesellschaften** zugeordneten Biotop bzw. FFH-Lebensraumtypen im Staatswald. Dabei werden die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel 2013) nach den entsprechenden Biotoptypen ausgewertet. Parallel hierzu erfolgt eine Identifizierung derjenigen Biotopflächen, die akut gefährdet bzw. pflegebedürftig sind, sowie der FFH-Lebensraumtypen mit ungünstigem Erhaltungszustand. Dabei sollte ein besonderes Augenmerk auf der Gefährdung durch unerwünschte Sukzession liegen. Aus diesen Auswertungen lässt sich eine **Prioritätenliste im Hinblick auf die konkret zu bearbeitenden Flächen** ableiten. Zur Herleitung von Flächen für eine Biotop-Neuanlage bietet sich die Auswertung der Forstlichen Standortskartierung zusammen mit den Daten der Forsteinrichtung an. Auf diese Weise lassen sich Sonderstandorte mit entsprechendem Entwicklungspotential für lichte Waldbiotop identifizieren.

Was die konkrete Umsetzung auf der Einzelfläche vor Ort angeht, so sind die speziell für Waldbiotop auf Trocken-, Block- und sauren Standorten vorgegebenen Maßnahmen zu beachten. Diese werden Bestandteil der ForstBW-Praxishilfe „Empfehlungen für forstliche Bewirtschaftungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ (Arbeitstitel). An Pflegemaßnahmen explizit genannt seien an dieser Stelle die Beseitigung bzw. das Zurückdrängen nicht zur typischen Vegetation des Standorts gehörender Baumarten wie z. B. der Douglasie in Waldbiotopen trocken-warmer Standorte, oder die Förderung der typischen Baumarten der Sonderstandorte im Rahmen periodisch stärkerer Eingriffe in den Übergangsbereichen zu wüchsigeren Standorten.

Ziel 4 – Historische Waldnutzungsformen erhalten und fördern

Wo stehen wir?

In der Vergangenheit zum Teil weit verbreitete Waldnutzungsformen wie Mittel- oder Niederwald, Hutewald oder Waldweide führen zu lichten, offenen Waldstrukturen und beherbergen meist eine sehr spezialisierte – häufig seltene, gefährdete oder geschützte – Artengemeinschaft.

Diese historischen Waldnutzungsformen mit ihren häufig sehr intensiven, wenig pfleglichen und bisweilen devastierenden Eingriffen sind drastisch zurückgegangen und flächenmäßig nahezu bedeutungslos geworden. Die für sie typischen Lebensräume sind daher weitgehend verschwunden, verbliebene Relikte entwickeln sich dynamisch in Richtung naturnahe Schlusswaldgesellschaften.



Hutewald mit Schafbeweidung. Viele Arten sind an lichte und offene Wälder gebunden und brauchen Strukturen wie besonnten Boden und Wärme in der Kraut- und Strauchschicht.

Wohin wollen wir?

Um die naturschutzfachlich sehr wertvollen, anthropogen lichten Wälder wieder zu vermehren, sollen historische Waldnutzungsformen wieder belebt werden.

Hierfür setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Naturschutzfachlich bedeutsame historische Waldnutzungsformen, insbesondere Eichenmittelwälder, sind erhalten und werden ggf. gefördert.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- eine Konzeption für naturschutzfachlich bedeutsame historische Waldnutzungsformen, insbesondere Eichenmittelwälder, erarbeitet und umgesetzt ist
- Vorkommen und Lebensraumansprüche (qualitativ und quantitativ) von Arten historischer Waldnutzungsformen bekannt sind und ausgewählte Flächen so bewirtschaftet werden, dass diese spezifischen Lebensraumansprüche erfüllt, sowie auch die historischen Waldformen als solche gesichert sind
- die Dauerhaftigkeit der spezifischen Bewirtschaftung in den ausgewählten Flächen sichergestellt ist
- Waldweide dann ermöglicht wird, wenn die Rahmenbedingungen Erfolg versprechend sind

Warum ist das Ziel wichtig?

Viele Arten, die aktuell im naturschutzfachlichen Fokus stehen, sind an lichte und offene Wälder gebunden und brauchen Strukturen wie besonnten Boden und Wärme in der Kraut- und Strauchschicht. In größerem Umfang können lichte Strukturen nur erhalten werden, wenn intensive waldbauliche Eingriffe in die natürlich ablaufende Sukzession erfolgen.



Rinderweide im aufgelichteten Kiefernwald ist eine Möglichkeit, spezifische lichte Waldstrukturen zu erhalten.

Neben den unter Ziel 2 genannten waldbaulichen Maßnahmen zum Erhalt

der Lichtbaumarten bietet auch die Einführung historischer Waldnutzungsformen wie Hute- oder Mittelwaldbewirtschaftung eine Möglichkeit, spezifische lichte Waldstrukturen zu erhalten. Dabei weisen die verschiedenen Wirtschaftsformen (Niederwald, Mittelwald, Hutewald) zahlreiche Übergangsformen sowie standörtliche und regionale Ausprägungen auf mit jeweils unterschiedlichen, wertgebenden Strukturen. Eng daran gebunden sind einige Tier- und Pflanzenarten, die heute fast nur noch in aktiven oder ehemaligen Mittel- oder Hutewäldern vorkommen, auch wenn deren natürlicher Lebensraum vor der Entstehung dieser Waldnutzungsformen ein anderer gewesen sein muss. So liegt der bevorzugte Lebensraum des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) in lichten Wäldern mit einer von Gräsern dominierten Bodenvegetation, den Futterpflanzen der Raupen. Die Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (Rote Liste Status 1), sie gilt als anspruchsvolle Indikatorart für lichte und strukturreiche Wälder. Eine häufig genannte Schutzmaßnahme für den Gelbringfalter ist die Mittelwaldwirtschaft.

Neben der Verantwortung für den Artenschutz im Wald sprechen auch landschaftsästhetische und kulturhistorische Gründe für den Erhalt einer innigen Verzahnung von Wald und Offenlandstrukturen durch eine Wiederbelebung und Fortführung historischer Waldnutzungsformen.

Auch im Rahmen des Beteiligungsprozesses wurden der Erhalt und die Förderung historischer Waldnutzungsformen generell positiv beurteilt, sofern ein historischer Bezug der Flächen bestehe. In der Regel wurde dieses Ziel dabei dem Artenschutz zugeschrieben, nur wenige der Beteiligten wiesen auf einen Schutzzweck aus kulturhistorischen Gründen hin. In diesem Zusammenhang war es auch umstritten, welchen Flächenumfang historische Waldnutzungsformen einnehmen sollten. Deutlich wurde aber, dass die Schutzbemühungen zunächst auf Mittel- und Niederwälder sowie Waldweide fokussiert werden sollten.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Um das Ziel zu erreichen, erfolgt die **Wiederaufnahme historischer Waldnutzungsformen einschließlich Waldweide** auf der Grundlage einer gemeinsamen Auswahl naturschutzfachlich geeigneter Flächen durch Forst- und Naturschutzverwaltung.

Dabei sollten die folgenden Kriterien bei der Potenzialeinschätzung und Auswahl geeigneter Flächen berücksichtigt werden:

- Wälder mit ehemaliger Mittel-/Niederwaldbewirtschaftung, möglichst mit deutlichen Resten der wertgebenden Strukturen
- Vorkommen gefährdeter/geschützter Arten, die an Mittel-/Niederwaldwirtschaft gebunden sind
- Wälder, deren aktuelle Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur eine Mittel-/Niederwaldbewirtschaftung und lichte Wälder mit und ohne Beweidung zulassen
- Potenzial auf ausreichend großer, zusammenhängender Fläche
- möglichst Einbeziehung extremer (Kleinst-)Standorte
- ökonomische Parameter mit einbeziehen (z. B. Brenn-/Energieholzabsatz)

Zusätzlich zur Wiederaufnahme der historischen Waldnutzungsformen wird eine **Broschüre zur Waldweide** mit Informationen zu Rahmenbedingungen, naturschutzfachlichen Kriterien und fachlichen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern erarbeitet.



Ehemalige Wacholderheide. Neben der Verantwortung für den Artenschutz sprechen auch landschaftsästhetische und kulturhistorische Gründe für den Erhalt einer innigen Verzahnung von Wald und Offenlandstrukturen.

Ziel 5 – Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen

Wo stehen wir?

Moore, Auen und andere Nassstandorte (Sümpfe, Brüche, Standorte der Nass- und Feuchtwaldgesellschaften) zählen zu den sogenannten Extrem- und Sonderstandorten im Wald. Diesen allen gemein sind einseitig dominierende bzw. unterrepräsentierte Umweltfaktoren sowie z. T. besondere morphologische Ausprägungen. Die natürliche Vegetation wird hierdurch auf speziell angepasste Artenkombinationen reduziert, die für den Biotop- und Artenschutz von besonderer Bedeutung sind.

Bei Mooren, Auen und anderen Nassstandorten bildet v. a. das Wasser den dominierenden Standortsfaktor.

Die Extrem- und Sonderstandorte sind von der Forstlichen Standortskartierung dokumentiert sowie – bei naturnaher Ausprägung ihrer spezifischen Vegetation – weitgehend durch die Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel 2013) erfasst. Damit ist gewährleistet, dass die Biotope bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigt werden können. Der gesetzliche Schutz nach dem Landeswaldgesetz bzw. dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetz verbietet die Beschädigung oder Zerstörung solcher Biotope; eine grundsätzliche Verpflichtung zu möglicherweise erforderlichen Pflegemaßnahmen lässt sich daraus jedoch nicht ableiten. Allerdings ist im Staatswald Baden-Württemberg die Waldbewirtschaftung so ausgerichtet, dass – auf Basis der von der Waldbiotopkartierung oder von speziellen Arten-/Biotopschutzprogrammen vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen – ihre Erhaltung aktiv gesichert bzw. ihre Entwicklung gefördert wird.

Zahlreiche Waldbiotope sind zusätzlich als FFH-Lebensraumtypen geschützt. Ihr Erhaltungszustand wird in diesem Zusammenhang durch das Monitoring der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg regelmäßig erfasst, bewertet und in seiner Entwicklung beobachtet. Für diese FFH-Lebensraumtypen besteht nicht nur ein Verschlechterungsverbot, sondern auch die Verpflichtung, sie bei einem ungünstigen Erhaltungszustand aktiv zu pflegen.



Sonnentau. Die natürliche Vegetation nasser Standorte ist auf speziell angepasste Arten reduziert.

Wohin wollen wir?

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Die Biotopqualität von Mooren und Auen sowie weiterer nasser Standorte im Wald ist gesichert oder wiederhergestellt.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- landesweit bzw. regional bedeutsame Nassstandorte und -biotop (Waldgesellschaften und im Verbund liegende Offenlandbiotop) bekannt und kartiert sind
- die besondere natur- und artenschutzfachliche Bedeutung dieser Standorte und Biotop erarbeitet ist
- die auf nasse Standorte angewiesenen FFH-Lebensraumtypen (Wald- und Offenland-Lebensraumtypen) mit ungünstigem Erhaltungszustand verbessert sind
- der Wasserhaushalt und die natürliche Vegetation nasser Standorte soweit möglich in notwendigem Umfang wiederhergestellt ist

Warum ist das Ziel wichtig?

Viele dieser naturschutzbedeutsamen wassergeprägten Sonderstandorte haben durch die v. a. im 19. Jahrhundert häufig durchgeführten Maßnahmen zur Trockenlegung Störungen des Wasserhaushalts und damit erhebliche Standortverschlechterungen erfahren. Dadurch wurde die unter Biotop- und Artenschutzaspekten wertvolle typische Vegetation dieser Standorte in hohem Maße beeinträchtigt bzw. z. T. zerstört. So weisen nach der Bewertung der FFH-Lebensraumtypen die Vorkommen auf Nassstandorten im Durchschnitt derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LUBW 2013).

Das vorgestellte Ziel wurde auch in den Beteiligungsveranstaltungen durchweg positiv aufgenommen und es wurde auf dessen zentrale Bedeutung für den Waldnaturschutz hingewiesen.

Der im Rahmen der Zielsetzung leistbare Arbeitsumfang hängt allerdings in erster Linie von den verfügbaren Finanzmitteln ab. Priorisierungen der zu bearbeitenden Flächen sind daher unumgänglich. Vorrangig sollte der Schwerpunkt auf der Sicherung bzw. Zustandsverbesserung existierender Biotop bzw. FFH-Lebensraumtypen liegen. Daneben ist aber auch die Entwicklung von Potentialen im Sinne einer Neuschaffung von Biotopen auf Nassstandorten zu prüfen, insbesondere bei den FFH-Lebensraumtypen mit ungünstigem Erhaltungszustand.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung des Ziels besteht in der **Erarbeitung einer Flächenbilanz** der vorhandenen, den einzelnen Kategorien **von Moor-/Nasstandorten** zugeordneten Biotopen bzw. FFH-Lebensraumtypen im Staatswald. Dafür werden z. B. die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel, 2013) nach den entsprechenden Biotoptypen ausgewertet. Parallel hierzu erfolgt eine Identifizierung derjenigen Biotopflächen, die akut gefährdet bzw. pflegebedürftig sind, sowie der FFH-Lebensraumtypen mit ungünstigem Erhaltungszustand. Aus diesen Auswertungen lässt sich eine Prioritätenliste im Hinblick auf die konkret zu bearbeitenden Flächen ableiten. Zur Herleitung von Potentialflächen für eine Biotop-Neuanlage bietet sich die Auswertung der Forstlichen Standortskartierung zusammen mit den Daten der Forsteinrichtung an.

Was die konkrete Umsetzung auf der Einzelfläche vor Ort angeht, werden – u. a. aufgrund der Hinweise und Vorschläge von Teilnehmenden des Beteiligungsprozesses – die speziell in der Waldbiotopkartierung enthaltenen Maßnahmenvorschläge für Waldbiotope auf Nasstandorten systematisch aufgegriffen. Sie werden Bestandteil der ForstBW-Praxishilfe „Empfehlungen für forstliche Bewirtschaftungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ (Arbeitstitel).

Explizit genannt sei an dieser Stelle die Beseitigung der nicht zur typischen Vegetation eines Nasstandorts gehörenden Arten bzw. die Einbringung/Förderung gesellschaftstypischer Baumarten/Vegetation, wie es vor allem im Zuge der Bachauenrenaturierungen praktiziert wird. In der Hauptsache werden allerdings **Maßnahmen zur Wiederherstellung des gestörten Wasserhaushalts** der Standorte durchzuführen sein, so beispielsweise **Wiedervernässung in Moorbereichen** und **Verbesserung der Überflutungsdynamik in Bach- und Flussauen**.

Für den Beginn der Umsetzung dieses Ziels sind Pilotprojekte im Brunnholzried und Steinacher Ried bei Ravensburg vorgesehen. Die beiden vollkommen unterschiedlichen Moortypen (weitgehend intakt bzw.



anthropogen vollständig umgestaltet) bieten die Möglichkeit, exemplarische Pflege- und Entwicklungskonzeptionen mit entsprechenden Maßnahmenvorschlägen auf Basis verschiedener Grundlagen-erhebungen, -messungen und Auswertungen zu erstellen.

Moorwald. Eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung des Ziels 5 besteht in der Erarbeitung einer Flächenbilanz der vorhandenen Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen nasser Standorte.

Ziel 6 – Managementkonzept für Waldzielarten erarbeiten

Wo stehen wir?

Neben der Erhaltung der vielfältigen Biotope und Lebensräume ist der Schutz ausgewählter Tier- und Pflanzenarten zentraler Gegenstand des Naturschutzes. Auch ForstBW hat sich in seinem Strategischen Nachhaltigkeitsmanagement (MLR & ForstBW 2010) das Ziel gesetzt, die Vielfalt der Lebensräume und der an sie gebundenen Arten zu gewährleisten und damit einen substantiellen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität zu leisten. Insbesondere durch Natura 2000 haben auch die rechtlichen Anforderungen an den Artenschutz im Wald eine neue Qualität erhalten.

Der Artenschutz im Wald ist eng an die Bewirtschaftung des Waldes gekoppelt. Jegliches Tun oder Unterlassen im Wald wirkt sich auf das Arteninventar aus. Waldbewirtschaftung ist daher immer auch Artenmanagement.

Zahlreiche Arten profitieren von unserer naturnahen, buchenbetonten Waldbewirtschaftung. Darüber hinaus existiert mit dem Alt- und Tothholzkonzept (ForstBW 2010) ein umfassendes Konzept für an die Zerfallsphase des Waldes angepasste Arten. Hierzu zählen z. B. xylobionte, oft nur mehr reliktsch vorhandene Käfer- und Pilzarten.

Es gibt aber auch naturschutzfachlich bedeutende Arten im Wald, die spezieller Pflegemaßnahmen bedürfen, die nicht mit der Naturnahen Waldwirtschaft abgedeckt sind. Zu diesem Kollektiv gehören viele lichtbedürftige und kulturbedingte Arten, die an spezielle Strukturen und Maßnahmen im Wald gebunden sind. Für diese Waldarten gibt es bereits einzelne Pflegekonzepte wie z. B. für das Auerhuhn den Aktionsplan Auerhuhn (Suchant & Braunisch 2008) oder für den Schwarzen Apollofalter, der über das Artenschutzprogramm der LUBW betreut wird.



Bergkronwicke. Einige naturschutzfachlich bedeutende Arten im Wald bedürfen spezieller Pflegemaßnahmen, die nicht mit der naturnahen Waldwirtschaft abgedeckt sind.

Es fehlt ein in sich schlüssiges Gesamtkonzept, das über ausgewählte (Ziel-)Arten ein möglichst effizientes und zielgerichtetes, zudem konfliktarmes Artenschutzmanagement im Wald ermöglicht und alle Naturräume anhand typischer und repräsentativer Schirm- bzw. Leitarten abdeckt.

Das Artenmanagement steht in enger Verbindung zu Ziel 3 „Lichte Waldbiotope erhalten“, Ziel 4 „Historische Waldnutzungsformen erhalten und fördern“ sowie auch zu Ziel 7 „Arteninformationssystem und Monitoring für Waldzielarten erarbeiten“.

Wohin wollen wir?

Von entscheidender Bedeutung für die Erhaltung der Biodiversität, als eines der zentralen Ziele des Naturschutzes, ist insbesondere auch der Erhalt und die Förderung von Arten, deren Lebensräume im Wald bei heutiger üblicher forstlicher Nutzung ohne unterstützende Maßnahmen nach und nach verschwinden. Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Ein Managementkonzept für die Erhaltung und Förderung von Waldzielarten ist erarbeitet und wird in die Waldwirtschaft integriert.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- ein Katalog von Waldzielarten mit Unterstützung von Artexpertinnen und Artexperten bis 2016 ausgewählt ist; die Auswahl der Arten
 - deckt für unsere Naturräume typische Arten ab
 - deckt Arten ab, die einer akuten Gefährdung unterliegen
 - deckt Arten ab, für die Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung hat
 - berücksichtigt naturschutzfachlich bedeutsame Strukturen (Schirmfunktion)
- Handlungsempfehlungen zur Bewirtschaftung der Lebensräume der Waldzielarten erstellt sind
- bis 2020 ein Verfahren der Evaluation des Artenmanagements etabliert ist; das sich aus den Ergebnissen der Monitoringauswertung, einer ökonomischen und ökologischen Wirkungskontrolle und Erfahrungen aus der Praxis zusammensetzt

Warum ist das Ziel wichtig?

Europaweit ist der Schutz gefährdeter Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten über Natura 2000 verbindlich vorgegeben. Auf Bundesebene ist dies über das Schutzregime für besonders und streng geschützte Arten umgesetzt (§ 44 BNatschG). Darüber hinaus ist in Baden-Württemberg ein eigenes Arten- und Biotopschutzprogramm im Landesnaturschutzgesetz (§ 42 NatSchG) verankert und eingeführt. Der Schutz von Arten im Wald ist eine gesetzlich verankerte Pflichtaufgabe. Die Anforderungen des Artenschutzes haben in der Vergangenheit stark zugenommen. Dies stellt die Naturschutz-, wie auch die Forstverwaltung vor neue Herausforderungen. Oft sind die Ziele des Artenschutzes in sich widersprüchlich oder stehen im Konflikt mit Anforderungen der Waldwirtschaft. Aufwändige Einzelfallentscheidungen, die der Willkür der jeweiligen Situation ausgesetzt sind, sind die Folge. Mit einem Gesamtkonzept im Sinne eines zielartenorientierten Artenmanagements wird die Grundlage für einen in sich abgestimmten und effektiven Artenschutz im Wald geschaffen. Insbesondere auch aufgrund der stark reduzierten Personaldecke in der Forstverwaltung ist dem zuletzt genannten Aspekt der Effektivität ein hoher Stellenwert einzuräumen.

Im Wesentlichen bestehen drei forstbetriebliche Handlungsebenen für das Artenmanagement im Wald:

- im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft auf ganzer Fläche
- durch die Ausweisung von dem Prozessschutz dienenden Flächen
- mit der speziellen Pflege von Artenlebensstätten, die im Wald liegen

Allein der dritte Punkt ist Gegenstand des oben genannten Ziels zum Artenmanagement im Wald. Typischerweise handelt es sich hierbei um Arten mit sehr spezifischen Lebensraumansprüchen. Sie sind oft auf lichte bis offene Standorte bzw. Strukturen angewiesen. Wald hat für diese Arten eine wichtige Verbund- und Pufferfunktion. Häufig handelt es sich um gefährdete Arten bzw. Lebensräume, für die der Wald einen letzten Refugialstandort darstellt.

Das Artenmanagement kann nicht losgelöst von anderen Konzepten und Entwicklungen aufgebaut werden. Insbesondere ist zu beachten:

- das Zielarten-Management muss mit dem zurzeit in Vorbereitung befindlichen Umsetzungskonzept Natura 2000 im Wald abgestimmt werden
- im Zuge der neuen EU- Förderperiode ab 2014 - 2021 bedarf es eines auf die Bedürfnisse der Waldbesitzer und des Artenschutzes zugeschnittenen Vertragsnaturschutzes
- das Artenmanagement muss mit forstbetrieblich ausgerichteten Fortbildungs- und Informationsangeboten (z. B. Artensteckbriefe) ergänzt werden (siehe hierzu auch Ziel 10 „Transparenz und Kommunikation verbessern, Kompetenzen stärken“)
- Absicherung von Artenaspekten im Zuge der Weiterentwicklung des Konzepts Naturnahe Waldwirtschaft (MLR, 1992) sowie bei der Entwicklung von Biotopverbundkonzeptionen
- Weiterentwicklung der Waldschutzgebietskonzeption unter Artenschutz Gesichtspunkten

Auf die Notwendigkeit eines Artenmanagementsystems wurde auch von vielen Beteiligten des Partizipationsprozesses hingewiesen. Hierzu wurden diverse, teils sehr detailliert ausgearbeitete Vorschläge zu geeigneten Maßnahmen vorgestellt. Von verschiedenster Seite (z. B. Praktikerinnen und Praktiker, Naturschutzexpertinnen und Naturschutzexperten) wurde auch bestätigt, dass eine Begrenzung und Priorisierung der Waldzielarten notwendig sei, um ein praktikables Konzept zu erhalten. Aus den Diskussionen wurde wiederum deutlich, dass sich die Ansprüche mancher schutzbedürftiger Arten auf derselben Fläche nicht miteinander vereinen lassen. Dies unterstreicht den hohen Anspruch an ein auf unterschiedliche Arten abgestimmtes Managementsystem. Gleichwohl zeigten die Beiträge der Veranstaltungen, dass an vielen Stellen bereits heute im Staatswald Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung einzelner Arten, für welche bisher kein umfassendes Managementkonzept besteht, durchgeführt werden, wenngleich diese Maßnahmen häufig vom individuellen Engagement der Förster und deren Wissen bzw. Zusammenarbeit mit ehrenamtlichen Expertinnen und Experten abhängt. Auch hier scheint demnach die Erarbeitung einer konkreten Handlungsanleitung für die Praxis sehr zielführend.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Das Artenmanagement im Wald umfasst alle Maßnahmen die notwendig sind, um ausgewählte Arten in ihrem Bestand zu sichern und/oder zu fördern.

Mehrere Teilschritte sind hierfür erforderlich:

- Entscheidend für die inhaltliche, konkrete Ausgestaltung des Artenmanagements ist die **Auswahl der Zielarten**. Sie soll bis 2016 gemeinsam mit Artspezialisten der LUBW entsprechend den oben aufgeführten Kriterien zur Zielerreichung erfolgen.
- Das zu erarbeitende **Managementkonzept** wird auf bestehende Kartierungen und Konzepte von ForstBW aufbauen, die bereits erfolgreich umgesetzt werden, z. B. die Waldbiotopkartierung (Kerner & Geisel 2013), die Waldschutzgebietskonzeption für die Ausweisung von Bann- und Schonwäldern, das Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010), den Aktionsplan Auerhuhn (Suchant & Braunisch 2008) sowie den Generalwildwegeplan (FVA 2010).
- Aus dem Managementkonzept werden sich **naturräumlich differenzierte Schwerpunkte und Verbundstrukturen ableiten** lassen. Diese sind so darzustellen, dass die Unteren Forstbehörden in der Lage sind, die notwendigen Maßnahmen zu erkennen und eigenständig und kompetent aktiv zu werden. Dies setzt ein funktionierendes Arteninformationssystem voraus (Ziel 7).
- Die aus dem Managementkonzept abgeleiteten Maßnahmen sind in die forstbetrieblichen Abläufe von Forsteinrichtung und Jahresplanung inkl. Verbuchung zu integrieren.
- Auf Grundlage des Monitorings (Ziel 7) ist im 10-Jahres-Turnus eine **Erfolgskontrolle zur Aussteuerung des Artenmanagements** durchzuführen. Hierfür ist ein eigenständiges Evaluierungsverfahren zu entwickeln, welches ab 2020 Anwendung finden wird.



Kreuzotter. Über die Auswahl von (Ziel-)Arten wird ein möglichst effizientes und zielgerichtetes Artenschutzmanagement im Wald ermöglicht, das alle Naturräume anhand typischer und repräsentativer Schirm- bzw. Leitarten abdeckt.

Ziel 7 – Arteninformationssystem und Monitoring für Waldzielarten erarbeiten

Wo stehen wir?

Die Basis für die Berücksichtigung von Pflanzen- und Tierarten bei der Waldbewirtschaftung ist sehr heterogen und selten umfassend oder gar mit räumlichem Bezug verfügbar. Zwar gibt es umfangreiche Informationen zu einzelnen Arten, ihren Lebensraumsansprüchen und den Anforderungen an die Waldbewirtschaftung. Hier sind das Artenschutzprogramm, das Zielartenkonzept und die Artensteckbriefe der LUBW zu nennen oder auch artenbezogene Datenbanken des Bundesamts für Naturschutz (BfN), des Deutschen Jagdschutzverbands (DJV), ornithologische Datenbanken und auf andere Artengruppen bezogene Informationen. Für die Waldbewirtschaftung können diese Informationen aber bisher nur wenig genutzt werden, da sie

- an unterschiedlichen Stellen z. T. aufwändig abgefragt werden müssen
- keinen ausreichend genauen Ortsbezug aufweisen
- die Verbreitungsgebiete von Arten und deren Entwicklung nur bei wenigen Arten so genau darstellen, dass sie bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigt werden können
- nur allgemeine Vorgaben zur Gestaltung und Erhaltung von Lebensräumen machen
- keine quantitativen Zielsetzungen für die Waldbewirtschaftung vorgeben
- Zielkonflikte zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen von Arten nicht berücksichtigen

Als Beispiel dafür, wie artbezogene Informationen als Grundlage für die Waldbewirtschaftung vorliegen müssten, kann der im Jahr 2008 verabschiedete Aktionsplan Auerhuhn (Suchant & Braunisch 2008) gelten. In diesem sind im Handlungsfeld „Habitatgestaltung“ klare qualitative und quantitative Ziele vorgegeben, die auf eindeutig abgegrenzten Waldflächen umgesetzt werden sollen, um die Erhaltung einer überlebensfähigen Population zu sichern. Ein umfassendes Monitoring über sog. Wildtierbeauftragte ermöglicht eine Erfolgskontrolle. Doch solch umfassende Konzepte sind bei anderen Arten aktuell nicht vorhanden. Daher sind auch das Monitoring und die Erfolgskontrolle der auf Arten bezogenen Ziele (Ziel 6) nur bei einigen wenigen Arten möglich.



Rauhfußkauz. Nur wenn die Waldbewirtschaftenden wissen, wo besonders schutzbedürftige Arten vorkommen, welches deren Lebensraumsansprüche sind und wie diese bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen sind, können sie konkrete Maßnahmen umsetzen.

Wohin wollen wir?

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Das Artenmanagement wird durch ein Arteninformationssystem unterstützt und durch ein an Waldzielarten orientiertes Monitoring-System begleitet.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- bis Mitte 2017 für die Waldzielarten und naturschutzrelevanten Waldstrukturen das Monitoring-System entwickelt und der Transfer in das Arteninformationssystem gewährleistet sind
- eine periodische Auswertung (10-jährig) von Monitoringdaten unter Einbeziehung von Parametern zur Waldnutzung, Erholungsnutzung und Infrastrukturentwicklung gewährleistet ist
- ein Arteninformationssystem in einer zentralen Datenbank im Rahmen bestehender IUK-Verfahren bis Mitte 2018 eingeführt und geschult ist

Das Monitoring- und Informationssystem dient der Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Pflege, Analyse, Benutzung, Verbreitung, Übertragung und Anzeige von Information und Daten für Arten, die bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen sind (Ziel 6). Für diese Pflanzen- und Tierarten sollen

- alle für die Waldbewirtschaftung notwendigen Informationen von einer Plattform abrufbar sein
- diese Artinformationen mit ausreichendem Ortsbezug zu Verfügung stehen
- die aktuellen und anzustrebenden Verbreitungsgebiete dargestellt sein
- die Vorgaben zur Waldbewirtschaftung operationalisiert gemacht werden, dass sowohl qualitative, als auch quantitative Ziele berücksichtigt sind
- die Zielvorgaben so erarbeitet werden, dass Zielkonflikte zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen von Arten berücksichtigt werden

Um dieses Ziel zu erreichen, soll für ausgewählte Waldzielarten eine Datenbank so aufgebaut werden, dass der Austausch mit anderen Datenbanken (LUBW, BfN u.a.) gewährleistet ist. Kartenbasierte Darstellungen sollen es ermöglichen, die Erhaltung und Gestaltung von Artlebensräumen auf Waldbestandsebene bei der Durchführung von forstbetrieblichen Maßnahmen zu berücksichtigen.



Auerhahn. Im 10-Jahres-Turnus werden die Monitoringdaten ausgewertet, um den Erfolg von Artenschutzmaßnahmen zu belegen und um Integrationsmöglichkeiten in die naturnahe Waldwirtschaft auszusteuern.

Warum ist das Ziel wichtig?

Ohne ein umfassendes Monitoring- und Informationssystem können die umfangreichen Anforderungen, die von Seiten des Naturschutzes an die Waldbewirtschaftung gestellt werden, nicht erfüllt werden. Nur wenn die Waldbewirtschaftenden wissen, wo besonders schutzbedürftige Arten vorkommen, welches deren Lebensraumsprüche sind und wie diese bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen sind, können konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. So können Revierleitende oder Forsteinrichterinnen und Forsteinrichter Datenabfragen, die einerseits die Verbreitung einer Art insgesamt darstellen und andererseits auch spezielle Informationen für den einzelnen Waldbestand enthalten. Damit kann sichergestellt werden, dass die auf Pflanzen- und Tierarten bezogenen Ziele der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz umgesetzt und ihr Erfolg überprüft werden können. Gleichzeitig ist ein solches System auch ein geeignetes Instrument, um die Waldbewirtschaftenden für die Umsetzung von Naturschutzzielen zu motivieren.

Die Entwicklung und Bereitstellung eines Arteninformationssystems für ausgewählte Waldzielarten und ein dazugehöriges Monitoring wurde auch in den Beteiligungsveranstaltungen als wichtige und hilfreiche Grundlage für ein erfolgreiches Artenmanagement aufgefasst. Es wurde gefordert, sowohl die Auswahlkriterien für die Waldzielarten (Ziel 6) als auch den Aufbau des Informations- und Monitoringsystems in Zusammenarbeit mit Fachleuten durchzuführen, um vorhandene Kompetenzen bestmöglich zu nutzen.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Nach der Auswahl von Waldzielarten werden alle für den **Aufbau des Informationssystems** wichtigen Grundlagen zusammengestellt und mit anderen Einrichtungen, die Artenvorkommen erheben, wie z. B. die LUBW, abgestimmt. Zu diesen Grundlagen gehören:

- Nachweise, Verbreitungsgebiete und ggf. Flächenkonzepte für die ausgewählten Arten
- Informationen zu Biologie und Lebensraumsprüchen der ausgewählten Arten
- Abgrenzung der lokalen Populationen der ausgewählten Arten, Zielgrößen für lokale Populationen, quantitative und qualitative Ziele für die Erhaltung der lokalen Populationen
- Herleitung der für die ausgewählten Arten relevanten Waldflächen und Verbundkorridore in Abhängigkeit von aktuellem Vorkommen und landschaftsökologischen Bedingungen

Für ein **Monitoring** werden folgende Schritte unternommen:

- Die bisher etablierten, gut funktionierenden Monitoringverfahren der LUBW und der FVA werden fortgeführt (u. a. Artenschutzprogramm, Wildtiermonitoring der FVA).
- Zufallsmonitoring: Hierbei werden zufällig gemachte Beobachtungen oder Nachweise ausgewählter Arten kontrolliert, überprüft und zentral mit räumlichem Bezug erfasst. Ein solches Monitoring setzt eine gute Zusammenarbeit mit vielen potenziellen Beobachtern (Forstpersonal, Jäger, Ornithologen etc.) voraus, die es ermöglicht, dass zufällig gemachte Beobachtungen auch gemeldet werden. Um hierfür eine Basis aufzubauen, werden u. a. Wildtier- und Artenbeauftragte bei den Landkreisen etabliert.

- Systematisches Monitoring: Das systematische Monitoring beschränkt sich auf wenige Arten bzw. kleine Räume und wird in regelmäßigem Turnus (je nach Art 3 oder 5 Jahre) auf Stichprobenbasis durchgeführt.
- Wildtier- und Artenbeauftragte: Innerhalb der Unteren Forstbehörden wird das bereits etablierte System der Wildtierbeauftragten genutzt und erweitert. Entsprechend dieser vorhandenen Struktur werden Wildtier- und Artenbeauftragte ernannt. Insbesondere durch die räumliche Nähe Wildtier- und Artenbeauftragter zu lokalen Artenspezialisten, den forstlichen Kolleginnen und Kollegen und der lokalen Bevölkerung, gelingt es, eine große Anzahl an Meldungen von Zufallsbeobachtungen ohne Mehraufwand zu erfassen. Die Wildtier- und Artenbeauftragten werden durch die FVA regelmäßig über die aktuelle Bestandssituation der im Monitoring erfassten Arten informiert und zu den verschiedenen Arten und hier insbesondere hinsichtlich der Nachweismöglichkeiten geschult. Innerhalb jedes Landkreises gibt es einen bis vier designierte Wildtier- und Artenbeauftragte. Es steht den Landkreisen frei, weitere, im Monitoring geschulte Personen zu benennen, welche für unterschiedliche Gebiete oder spezielle Arten zuständig sind. Wichtig ist es, eine zentrale Ansprechperson je Landkreis zu haben.
- Monitoring Waldstrukturen: Die von der FVA zu Waldstrukturen ermittelten Parameter werden durch die Forsteinrichtung und/oder Fernerkundungsmethoden (Luftbild, LIDAR) erfasst und GIS-basiert ausgewertet. Für die ausgewählten Arten werden Zielgrößen für Parameter, die die Lebensraumqualität in Bezug auf Waldstrukturen bestimmen, hergeleitet.
- Landschaftsökologische Parameter: Die von Expertinnen und Experten ausgewählten Parameter werden GIS-basiert aufbereitet und ausgewertet (z. B. zu Fragmentierung, Biotopverbund, Klima, Landnutzung etc.).
- Periodische Auswertungen: Im 10-Jahres-Turnus (z. B. zur Zwischenrevision der Forsteinrichtung) werden die Monitoringdaten ausgewertet, um den Erfolg der Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz zu belegen und um Integrationsmöglichkeiten in die Naturnahe Waldwirtschaft auszusteuern.

Ziel 8 – 10 % Prozessschutzflächen ausweisen

Wo stehen wir?

Von den rund 330.000 ha Staatswald in Baden-Württemberg werden derzeit bereits rund 14.900 ha (Stand 31.12.2014) nicht mehr bewirtschaftet. Vor allem aus Gründen des Naturschutzes findet auf diesen Flächen keine Holznutzung mehr statt und auch andere (forstliche) Eingriffe sind auf gut begründete Ausnahmen beschränkt (z. B. Jagdausübung zugunsten der Waldverjüngung, Maßnahmen zum Schutz angrenzender Wälder, Maßnahmen des speziellen Biotop- oder Artenschutzes, Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder Besucherlenkung).

Für den Ablauf und die Erforschung natürlicher Prozesse benötigen Prozessschutzflächen eine Mindestgröße, damit eine Mosaikstruktur aus verschiedenen Sukzessionsstadien erreicht werden kann und die natürlichen Prozesse möglichst unbeeinflusst durch Randeffekte von umgebenden Nutz-Ökosystemen ablaufen können. Darüber hinaus benötigen sie einen auf Dauer angelegten Schutzstatus, der über (Wald-) Generationen hinweg Bestand hat. Prozessschutz braucht daher mithin große Bannwälder und vor allem die Kernzonen sind Nationalparks und Biosphärengebieten. Für Prozessschutzflächen kommen insbesondere Wälder oder Waldteile in Betracht, die

- mindestens ca. 100 ha groß sein sollten
- eine hohe standörtliche Diversität aufweisen
- durch ihre Lage und Flächenform einen Beitrag zur Vernetzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume leisten
- in ihrer räumlichen Verteilung die bereits bestehenden Bannwälder und die Wälder in Kernzonenflächen berücksichtigen
- regionale Einheiten und Waldgesellschaften sowie Sonder- und Extremstandorte angemessen repräsentieren
- sich durch einen hohen naturschutzfachlichen Wert oder hohes naturschutzfachliches Potenzial (Naturnähe, Totholzanteile, natürliches Störungsregime, Habitatkontinuität, Seltenheit, Gefährdung, Nicht-Ersetzbarkeit) auszeichnen

Neben der Ausweisung solcher großer Prozessschutzflächen kann jedoch auch ein Netzwerk vieler kleiner, unbewirtschafteter Flächen vielfältige Artenschutzfunktionen erfüllen. So können für den störungsfreien Ablauf holzersetzender Prozesse durchaus einzelne (tote) Bäume ausreichend sein. Im Hinblick darauf, dass Prozessschutz u. a. auch die Ausbreitungs-, Rückzugs- und Reproduktionsräume seltener, naturschutzfachlich wertvoller oder gefährdeter Arten erhalten und schützen will, sind auch kleine, dauerhaft nutzungsfreie Flächen als Elemente der Biotopvernetzung (Trittsteinfunktion) überaus bedeutsam. Vervollständigt wird das Netz größerer Prozessschutzgebiete daher durch kleine(re)

Bannwälder und kleine, nutzungsfreie Waldgebiete und Waldinseln wie Waldrefugien und Habitatbaumgruppen nach dem Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010). Gerade die Habitatbaumgruppen sind in der Handhabung insofern flexibel, als sie – je nach naturschutzfachlichen Erfordernissen und neuen Erkenntnissen – über die Betriebsfläche „vagabundieren“ können.

Die verschiedenen Schutzkategorien wie Bannwald, Nationalpark, Biosphärengebiet, Waldrefugium und Habitatbaumgruppe unterscheiden sich daher (in Baden-Württemberg) in ihrer gesetzlichen Grundlage bzgl. Ausweisung und Schutzstatus sowie in ihrer Größe:

- Landesweit bestehen 126 **Bannwälder** mit einer Gesamtfläche von rd. 9.300 ha (Stand 31.12.2014). Diese „Urwälder von morgen“ sind gemäß § 32 Landeswaldgesetz „Waldreservate, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden“. Sie werden durch Rechtsverordnung von den Regierungspräsidien ausgewiesen, und die ältesten von ihnen entwickeln sich bereits seit mehr als 100 Jahren ungestört.
- Am 1. Januar 2014 wurde der **Nationalpark Schwarzwald** gegründet. Dort werden insgesamt 7.500 ha Prozessschutzflächen im Wald in der Form der Kernzonen eines Nationalparks gemäß § 24 Bundesnaturschutzgesetz realisiert. Das sind Waldflächen, die sich in einen Zustand entwickeln oder in einen Zustand entwickeln können, der einen möglichst ungestörten Ablauf der natürlichen Dynamik gewährleistet.
- In dem ersten und bisher einzigen baden-württembergischen **Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“** wurden durch Rechtsverordnung des Ministeriums Ländlicher Raum und Verbraucherschutz



Bannwald Wilder See, Nationalpark Schwarzwald. Für den Ablauf natürlicher Prozesse benötigen Prozessschutzflächen eine Mindestgröße, damit eine Mosaikstruktur aus verschiedenen Sukzessionsstadien erreicht wird.

Baden-Württemberg rund 2.600 ha Wald als Kernzonen nach § 25 Bundesnaturschutzgesetz ausgewiesen. Hier genießt der Schutz der Ökosysteme höchste Priorität, die Natur soll sich vom Menschen möglichst unbeeinflusst entwickeln. Die Kernzonen des Biosphärengebietes sind rechtlich den Bannwäldern gleichgestellt, die Flächen (2.600 ha) sind daher in der Flächenkulisse aller Bannwälder (9.300 ha) enthalten.

- **Waldrefugien** sind auf Dauer angelegte und kartographisch erfasste Flächen ab 1 ha Größe. Auf der Grundlage des Alt- und Totholzkonzepts (ForstBW 2010) sind seit Anfang 2010 im Zuge der mittelfristigen Forstplanung auf rund 3.800 ha Waldrefugien ausgewiesen worden (Stand 31.12.2014). Bei der Ausweisung werden Flächen bevorzugt, die durch eine alte Bestockung, durch eine ununterbrochene Waldtradition, durch extreme Standortverhältnisse (steil, nass, trocken, felsig ...) und zuvor bereits extensive Bewirtschaftung (sogenannte „a.r.B.“-Flächen, d. h. Flächen außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung), durch besondere Arten- oder Biotopvorkommen, durch ihre räumliche Lage und ihre Funktion als Ausbreitungs- oder Vernetzungselemente oder durch einen bereits bestehenden Schutzstatus, z. B. als flächiges Naturdenkmal oder Naturschutzgebiet gekennzeichnet sind.
- Ebenfalls auf der Grundlage des Alt- und Totholzkonzepts ausgewiesen werden **Habitatbaumgruppen**. Das sind Baumgruppen mit besonderen Habitatqualitäten wie Höhlen- oder Horstbäume, besonders alte Bäume, Bäume mit einem hohen Totholzanteil, Stammverletzungen oder Pilzbefall, Fraßspuren sowie Moos- oder Efeubewuchs. Diese Baumgruppen werden vom Forstbetrieb ausgewählt, gekennzeichnet und dokumentiert und als nutzungsfreie „Inseln“, über die Waldfläche verteilt, sich selbst überlassen, bis zu ihrem Zusammenbruch und dem Vermodern ihres Totholzes. Seit Beginn der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts 2010 sind rund 800 ha Wald dieser Schutzkategorie zugewiesen worden (Stand 31.12.2014).

Wohin wollen wir?

Auf Grundlage der dargelegten Ausgangssituation und dem Bekenntnis von ForstBW zum Prozessschutz sowie dem „10 %-Ziel gemäß nationaler Biodiversitätsstrategie“ (Koalitionsvertrag Baden-Württemberg 2011-2016, Naturschutzstrategie Baden-Württemberg) setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Durch Ausweisung von 24.500 ha dauerhaft nutzungsfreier Waldfläche ist ein Beitrag zu Prozessschutz, Artenschutz und Biotopvernetzung realisiert. Zusammen mit der geplanten Ausweisung von Kernzonenflächen in Großschutzgebieten erhöht sich die nutzungsfreie Waldfläche auf 33.000 ha bzw. 10 % der Staatswaldfläche.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- bis 2020 alle Waldrefugien aus dem Alt- und Totholzkonzept realisiert sind
- bis 2020 weitere Habitatbaumgruppen aus dem Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010) realisiert sind
- weitere geplante Bannwaldflächen realisiert sind

Diese nutzungsfreien Waldflächen werden ergänzt durch die Ausweisung von Kernzonenflächen

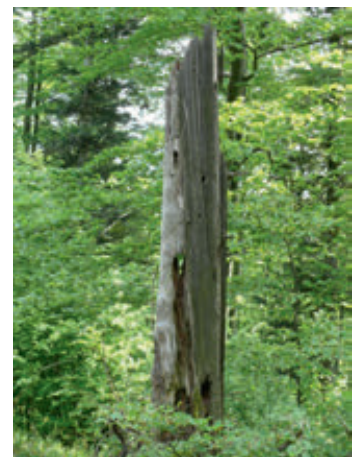
- im Nationalpark Schwarzwald
- im geplanten Biosphärengebiet Südschwarzwald

Die Ausweisung von 33.000 ha nutzungsfreier Waldfläche bedeutet eine weitere Erhöhung des bereits im Jahr 2010 im Rahmen des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements (MLR & ForstBW 2010) von ForstBW formulierten Ziels, bis zum Jahr 2020 insgesamt rund 24.500 ha Staatswald (das sind etwa 7 %) nicht mehr zu bewirtschaften.

Warum ist das Ziel wichtig?

Der wichtigste Grund dafür, Wald aus der Bewirtschaftung zu entlassen und auf die Nutzung von Holz zu verzichten, ist der Prozessschutz. Beim Prozessschutz soll durch ungestört ablaufende natürliche Prozesse „Wildnis aus zweiter Hand“ entstehen und durch das Zulassen ungesteuerter ökologischer Veränderungen und dynamischer Entwicklungen auf der Ebene von Arten, Biozöosen, Bio- oder Ökotope, Ökosystemen und Landschaften ein Höchstmaß an Naturnähe erreicht werden.

Prozessschutz verlangt das Akzeptieren unbeeinflusster Entwicklungen, auch solcher, die nicht vorhersehbar oder nicht gewünscht sind. Wälder in Prozessschutzflächen durchlaufen den vollen Zyklus der natürlichen Waldsukzession. Daneben führen Sturm, Schnee oder Insektenfraß zum natürlichen Werden und Vergehen und damit zu einem eng verzahnten



Für den Ablauf Holz zersetzender Prozesse können durchaus einzelne (tote) Bäume ausreichend sein.

Nach- und Nebeneinander unterschiedlich alter Waldteile, baumfreier Flächen, unterschiedlicher Waldtypen und wechselnder Baumartendominanz. Im Verlauf der Zeit entstehen so immer wieder neuartige Lebensraumsituationen, während andere zerfallen oder zerstört werden. Das so entstehende, dynamische Strukturmosaik bietet eine Vielzahl an ökologischen Nischen für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Dies bezieht sich vor allem auf Arten, die an eine hohe Strukturdiversität oder an Strukturen der späten Sukzessionsstadien (d. h. hohe Anteile an Alt- und Totholz) gebunden sind, welche im bewirtschafteten Wald unterrepräsentiert sind. Prozessschutzflächen dienen daher nicht nur dem praktischen Naturschutz, sondern stellen auch ideale Referenzflächen für die Naturschutzforschung dar. Denn die Analyse des Art-Lebensraum-Gefüges entlang eines Bewirtschaftungsgradienten von intensiv- zu unbewirtschafteten Wäldern ermöglicht die Ableitung waldstruktureller Zielwerte, mit denen Artenschutzziele auch in die Naturnahe Waldwirtschaft integriert werden können.

Zusammengefasst gibt es folgende Gründe für den Verzicht auf pflegende, steuernde und nutzende Eingriffe im Wald:

- Schutz natürlich ablaufender ökologischer Prozesse
- Schutz der Biodiversität einschließlich des Schutzes genetischer Ressourcen und des Schutzes von Biotopvernetzungs-, Rückzugs- und Reproduktionsräumen seltener, naturschutzfachlich wertvoller oder gefährdeter Arten
- Erforschung sich ungestört entwickelnder Waldökosysteme
- Ableitung von Zielgrößen für eine Integration von Natur- und Artenschutzzielen in die naturnahe Waldbewirtschaftung
- Bereitstellung von Lern- und Vergleichsflächen für Umweltmonitoring und Umweltbeobachtung sowie von Anschauungsobjekten für Umweltbildung und Waldpädagogik
- Ermöglichen von Naturerlebnis und Befriedigen der „Sehnsucht nach Wildnis“

Im Zusammenhang mit der Ausweisung von Prozessschutzflächen können hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes auch Zielkonflikte auftreten: Das charakteristische Gewährenlassen des Prozessschutzes könnte beispielsweise natürliche Entwicklungen ermöglichen, die naturschutzfachlich wichtige Arten benachteiligen. Wenn auch, wie oben dargelegt, in Prozessschutzgebieten unbeeinflusste Entwicklungen grundsätzlich Vorrang haben, so besteht doch naturschutzfachlich Einigkeit, dass zugunsten des speziellen Arten- oder Biotopschutzes in begründeten Fällen Ausnahmen vom Gebot des unbeeinflussten Ablaufens natürlicher Prozesse erlaubt sind. Für Großschutzgebiete ist in vergleichbaren Fällen die Ausweisung gesonderter Pflege- und Entwicklungszonen vorgesehen.

Der Zielkonflikt zwischen dem Verzicht auf Holznutzung und der Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft mit dem klimaneutralen einheimischen Rohstoff Holz ist systemimmanent und nicht lösbar. Daher stellt sich weniger die Frage „ob“, als vielmehr in welchem Umfang Waldflächen aus der Nutzung genommen werden und welche Waldflächen ohne Holznutzung abhängig von ihrer Größe und ihrem Schutzstatus auf das angestrebte Prozessschutzziel „10 % der Staatswaldfläche“ angerechnet werden (dürfen).

Konflikte zwischen Prozessschutz und Erholung sind dagegen eher nachrangig und in der Regel gut lösbar mit Hilfe von Instrumenten wie Besucherlenkung, Verkehrssicherung oder erforderlichenfalls auch zeitweiligen oder vollständigen Sperrungen.

Dieses Ziel wurde während der Partizipationsprozesse kontrovers diskutiert. Aus den Diskussionen wurde klar, dass vor allem hinsichtlich der Frage der vorhandenen Prozessschutzflächen, d. h. welche Flächen hierbei mit einbezogen werden sollten, sowie hinsichtlich des Zielwerts von Prozessschutzflächen teilweise sehr unterschiedliche Ansichten bestehen. Auch Fragen zur Umsetzung des Ziels, so etwa bzgl. des Umfangs von Gebietsneuausweisungen wurden kontrovers diskutiert. Die Diskussionen über dieses Ziel waren teilweise stark durch die aktuellen Entwicklungen und „Meinungslager“ zum Nationalpark Schwarzwald beeinflusst. Prozessschutz wurde in diesen Diskussionen daher häufig einseitig gleichgesetzt mit der Stilllegung großer Flächen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer klaren Information und Kommunikation bzgl. eines umfassenden Verständnisses von Prozessschutz sowie hinsichtlich der oben beschriebenen Ziele und Maßnahmen.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Das formulierte Ziel, auf 10 % der Staatswaldfläche auf Holznutzung zu verzichten, bedeutet mehr als eine Verdoppelung der heute nicht mehr bewirtschafteten Staatswaldfläche von rund 14.900 ha auf rund 33.000 ha. Die konkrete Ausgestaltung wird dabei durch ein landesweites Schutzgebietsnetz und einen Schutzflächenmix (s. o.) geprägt sein. Um mit diesen Flächen die größtmögliche Effektivität zu erreichen, bedarf es eines übergreifenden Konzepts, das die Ausweisung der Flächen im Hinblick auf die genannten Ziele optimiert. Zwei ineinander verzahnte Programme bieten hierfür die Grundlage:

Seit 2010 umgesetzt werden die Habitatbaumgruppen und Waldrefugien aus dem **Alt- und Totholzkonzept** (ForstBW 2010): Bis zum Jahr 2020 ist vorgesehen, Waldrefugien im Gesamtumfang von rund 10.000 ha und Habitatbaumgruppen im Gesamtumfang von rund 2.300 ha auszuweisen, zu kennzeichnen und zu dokumentieren und zwar verteilt auf die gesamte Fläche des Staatswaldes im Land (s. Tab. 2).

Ebenfalls umgesetzt wird das **Waldschutzgebietsprogramm** von ForstBW, allerdings befindet es sich derzeit hinsichtlich der Ausweisungsstrategie in einer Phase der Neuorientierung. Bisherige flächenmäßige Zielvorgabe für den Zeitraum bis zum Jahr 2020 ist die Neuausweisung/Erweiterung von Bannwaldflächen auf insgesamt ca. 2.500 ha. Da in Zukunft sehr große Bannwälder ausgewiesen werden sollen, ist vorgesehen den Zielwert zu erhöhen. Wie viele Bannwälder in Zukunft entstehen können und wie diese räumlich verteilt sind, hängt vom Vorhandensein geeigneter Wälder sowie ihrer räumlichen Verteilung über das Land ab. Die Gebiete für Neuausweisungen von Bannwäldern sollen mittels systematischer Planung auf Grundlage der genannten Ausweisungskriterien flächenkonkret für die Staatswaldflächen Baden-Württembergs ermittelt werden. Hierfür bedarf es der Erarbeitung weiterer Geodaten sowie fachlicher Zielvorgaben. Die konkrete Flächenabgrenzung von Neuausweisungen und flächigen Erweiterungen bestehender Bannwälder wird in Benehmen mit der Naturschutzverwaltung festgelegt.

Habitatbaumgruppen, Waldrefugien und Bannwälder werden ergänzt durch die angestrebte **Ausweisung eines Biosphärengebiet Südschwarzwald** (mit ca. 600 ha Kernzone im Staatswald) sowie durch den **Nationalpark Nordschwarzwald** mit insgesamt ca. 7.500 ha Kernzone im Staatswald. – Die Realisierung eines Biosphärengebietes im Südschwarzwald unterstellt, würden sich die im Jahr 2020 ausgewiesenen Prozessschutzflächen auf insgesamt rund 29.900 ha summieren.

Die angestrebten 33.000 ha werden bis 2020 nach aktuellem Stand noch nicht erreicht (s. Tab. 2). Nach 2020 steigt der Anteil der Habitatbaumgruppen jedoch für rund 25 Jahre kontinuierlich weiter an und wird sich dann im Staatswald dauerhaft bei rd. 4.500 ha einpendeln. Mit der Neukonzipierung des Waldschutzgebietsprogramms von ForstBW ist außerdem geplant, den bisherigen Zielwert von 2.500 ha Neuausweisung von Bannwäldern weiter zu erhöhen. In welcher Größenordnung hängt von den vorbereitenden Untersuchungen zu geeigneten Gebieten ab.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Stand und Perspektiven der Ausweisung von Prozessschutzflächen im Staatswald bis zum Jahr 2020.

Tabelle 2:

Stand und Perspektiven der Ausweisung von Prozessschutzflächen im Staatswald bis zum Jahr 2020

Schutzgebiets- kategorie	Stand der Umsetzung	Ist-Fläche 2014	Soll-Fläche 2020	
		ha	ha	%
Habitatbaumgruppen	laufend	800	2.300 (steigt weiter auf rd. 4.500 ha)	0,7
Waldrefugien	laufend	3.800	10.000	3,0
Bannwälder	laufend	7.000 ¹	9.500 ¹ (Erhöhung des Zielwertes im Rahmen Neukonzipierung des Waldschutzgebiets- programms geplant)	2,9
Kernzonen Biosphärengebiet Südschwarzwald	in Planung		600	0,2
Kernzonen National- park Schwarzwald	laufend	3.300	7.500	2,3
Summe		14.900	29.900	~ 9,1

Quelle: MLR 2015

1 Fläche beinhaltet die dem Bannwald gleichgestellte Kernzonenfläche (Staatswald) des Biosphärengebietes Schwäbische Alb

Ziel 9 – Praxisorientiert forschen

Wo stehen wir?

Grundlage allen naturschutzorientierten Handelns sind zum einen gesellschaftlich-politisch geprägte, normative Vorgaben, die sich – in einem Aushandlungsprozess festgelegt – im Lauf der Zeit jedoch kontinuierlich ändern können, sowie zum anderen wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse in Bezug auf die vielfältigen Naturschutzaspekte. Eine gute Ressortforschung bezieht genau diese Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik in Forschungsaktivitäten ein. Zusätzlich muss sie inter- und transdisziplinär arbeiten, damit sich wissenschaftliche Erkenntnisse und Anforderungen mit der Praxis verbinden und umsetzen lassen.

In Baden-Württemberg sind die grundsätzlichen Aufgaben der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) als forstliche Ressortforschungseinrichtung im Landeswaldgesetz (§ 76) beschrieben. Ihr obliegen demnach zum einen die Erarbeitung rationeller Möglichkeiten für die Forst- und Holzwirtschaft, die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu sichern, zum anderen die Untersuchung der ökologischen Beziehungen zwischen Wald und Umwelt. Eine entsprechende zielgruppenorientierte Veröffentlichung und Verwertung der Forschungsergebnisse (Wissenstransfer) ist ebenfalls eine Aufgabe der FVA. Ausgehend von diesen Vorgaben richtet die FVA ihre Forschung und Entwicklung für die Praxis an allen Waldfunktionen aus. Sie betrachtet den Wald aus einer ganzheitlichen Perspektive, berücksichtigt den Bedarf ihrer öffentlichen und privaten Kunden und behält die Interessen der Stakeholder im Auge.

Aktuelle Schwerpunkte der naturschutzorientierten Forschung an der FVA liegen z. B. in der Klimafolgenforschung, der Entwicklung und umsetzungsorientierten Konkretisierung von Konzepten für eine nachhaltige und multifunktionale Waldwirtschaft, in Entwicklungen für die Umsetzung von Naturschutzzielen in Natura 2000-Gebieten sowie in der Analyse und Entwicklung dynamischer Erholungskonzeptionen im Spannungsfeld von Waldwirtschaft, Erholung, Tourismus und Naturschutz.

Die sowohl in institutioneller als auch in gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Sicht sich immer schneller verändernden Herausforderungen erfordern jedoch eine kontinuierliche Evaluierung und Weiterentwicklung der Forschungsschwerpunkte der FVA. In diesem Zusammenhang ist es von wesentlicher Bedeutung für die Wirksamkeit der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW, auftretende Fragestellungen, die für eine naturschutzorientierte Waldbewirtschaftung von Bedeutung sind, durch die FVA problemorientiert aufzugreifen und praxisnah zu beantworten.

Wohin wollen wir?

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW wird durch praxisorientierte Forschung begleitet.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- für die Waldwirtschaft wichtige naturschutzbezogene Fragestellungen, insbesondere hinsichtlich Biodiversität, Prozessschutz, Klimawandel, gesellschaftlicher Akzeptanz sowie ökonomischer Implikationen beantwortet und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW bereitgestellt werden

Warum ist das Ziel wichtig?

Unter den Vorzeichen des Klimawandels, des weiter ansteigenden Verlustes der biologischen Vielfalt sowie des steten gesellschaftlichen Wandels werden Aushandlungsprozesse über Inhalte, Ziele und Instrumente des Waldnaturschutzes zunehmend schwieriger. Der Bedarf an zeitnah und kontinuierlich bereitgestellten, wissenschaftsbasierten Erkenntnissen erhöht sich ständig. Bei der Diskussion möglicher Handlungsoptionen werden teilweise erhebliche Wissensdefizite und Unsicherheiten bzgl. ökologischer und gesellschaftlicher Zusammenhänge erkennbar. Auch im Rahmen der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg ist eine Stärkung der Forschung in verschiedenen Naturschutzbereichen vorgesehen, so z. B. hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels auf das Ökosystem Wald sowie einer naturverträglichen und klimaangepassten Waldbewirtschaftung. Weitere Bereiche, in denen Forschungsbedarf formuliert wird, sind der Prozessschutz in Wäldern sowie der Wert von Ökosystemdienstleistungen.

Auch in den Beiträgen der Teilnehmenden der verschiedenen Beteiligungsveranstaltungen während der Entwicklungsphase der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz wurde Forschungsbedarf in verschiedenen Bereichen diskutiert. Während einige Beteiligte grundsätzlich einen erhöhten Bedarf an „fachlichen Begründungen“ z. B. für Maßnahmen im Natur- und Artenschutz sowie in Bezug auf den Klimawandel oder bzgl. verschiedener Verfahren der Holznutzung und deren Auswirkungen auf natur- und umweltbezogene Aspekte sehen, wurde in anderen Beiträgen die Notwendigkeit für eine umfassende Bannwaldforschung intensiv beleuchtet und für außerordentlich wichtig befunden. Als zunehmend wichtige und aufgrund der steigenden Komplexität wachsende Herausforderung wurde auch die Erforschung der vielfältigen Zusammenhänge z. B. zwischen Holznutzung, CO₂-Emissionen und Artenschutz genannt.

Gleichwohl ein effektiver Naturschutz im Wald auf (natur-)wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen basieren muss, ist er doch ein im äußersten Maße normatives Fachgebiet. D. h. die grundsätzliche Frage danach, welche Natur geschützt werden soll, kann nicht durch wissenschaftliche Erkenntnisse beantwortet werden, sondern verlangt immer nach einer moralischen Entscheidung und somit nach einem gesellschaftlichen Aushandlungsprozess. Die Ansprüche, Wahrnehmungen und Einstellungen der Bevölkerung hinsichtlich des Naturschutzes im Wald unterliegen dabei einem Wandel. Der Wandel wird durch ökologische, ökonomische, soziale und institutionelle Aspekte sowie Wertvorstellungen,

Präferenzen und Verhaltensweisen von Menschen beeinflusst. Für eine erfolgreiche Umsetzung und künftige Weiterentwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW ist es daher neben der Erforschung naturschutzfachlicher Fragestellungen von wesentlicher Bedeutung, ein umfassendes Verständnis für die vielfältigen Perspektiven und Sichtweisen der verschiedenen gesellschaftlichen Akteure zu entwickeln. Das Wissen um gesellschaftliche Wertvorstellungen, Vorannahmen und Ansichten im Hinblick auf den Naturschutz im Staatswald Baden-Württemberg ermöglicht dabei ein verbessertes Zusammenwirken von Bürgern mit ForstBW und somit ein stärker am Allgemeinwohl ausgerichtetes Handeln.



Wie kann der Staatswald noch stärker naturschutzorientiert bewirtschaftet werden? Für die Beantwortung dieser Frage ist für ForstBW ein umfassendes Verständnis gesellschaftlicher Wertvorstellungen von Bedeutung.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Um den Ansprüchen dieses Ziels gerecht zu werden, werden praxisorientierte Forschungsprojekte zur naturschutzorientierten Waldbewirtschaftung durchgeführt. Die Projekte befassen sich dabei insbesondere mit:

- Fragen zu den **Auswirkungen des Klimawandels** auf Wälder und der Erarbeitung entsprechender Anpassungsstrategien auf der Grundlage von Forschungsergebnissen zur künftigen Eignung von Baumarten für die verschiedenen Wuchsgebiete Baden-Württembergs, z. B.
 - Auswirkungen veränderter waldbaulicher Behandlungsstrategien auf die Kohlenstoff-Speicherung von Wäldern
 - Entwicklung eines klimasensitiven statistischen Baumwachstumsmodells
 - Entwicklung eines baumartenspezifischen Wasserhaushaltsmodells
 - Entwicklung multikriterieller Bewertungsverfahren und multikriterieller Entscheidungsunterstützungsverfahren für Waldbesitzende, die es ermöglichen, die Folgen unterschiedlicher Waldbewirtschaftungsmaßnahmen unter dem Regime veränderter klimatischer Bedingungen abzuschätzen
- der Untersuchung der **Zusammenhänge zwischen Waldstrukturen und Artenvielfalt** sowie zwischen **Bewirtschaftungsintensität und Artenvielfalt**: Strukturelle Diversität im Wald gilt als Voraussetzung für eine hohe Biodiversität, allerdings fehlen für die meisten Strukturparameter evidenzbasierte Zielwerte, mit denen Biodiversitätsförderung in die Naturnahe Waldwirtschaft integriert werden kann. Die Ableitung solcher Zielwerte erfordert zum einen die Entwicklung kosteneffizienter Methoden, mit denen biodiversitätsrelevante Waldstrukturen lokalisiert und

quantifiziert werden können. Ergänzend zur Nutzung terrestrisch erhobener Daten liegt hier ein Schwerpunkt fernerkundungsbasierter Methoden. Für die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Strukturen und Arten sollen naturraumbezogen Waldzielarten(gruppen) definiert werden, die als Strukturindikatoren auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen fungieren. Für diese Arten(gruppen) werden Daten zu Vorkommen und Abundanz erhoben und Art-Lebensraum-Modelle entwickelt, mit denen Schwellenwerte für das Vorkommen von Arten und Diversität von Artengemeinschaften abgeleitet werden können. Die Art-Struktur-Analysen erfolgen dabei entlang eines Gradienten der Bewirtschaftungsintensität (von unbewirtschafteten Bannwäldern über gezielt naturschutzbezogen bewirtschaftete Flächen bis hin zu ökonomisch bewirtschafteten Wäldern). Darauf aufbauend sollen Maßnahmen erarbeitet werden, wie diese Ziele im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft erreicht werden können.

- Fragen zum **Prozessschutz** und Untersuchung der **Waldschutzgebiete**: In bewirtschafteten Wäldern sind insbesondere Strukturen reifer Sukzessionsstadien (z. B. Alt- und Totholz) sowie auf Störungsprozesse folgende Strukturen (Lücken, Randlinien, Freiflächen) gegenüber Naturwäldern unterrepräsentiert. In den intensiv und multifunktional genutzten Wäldern Zentraleuropas ist Prozessschutz nur auf begrenzten Flächen umsetzbar. Daher können ausreichende Lebensraumbedingungen für Arten, die an solche Strukturen gebunden sind, durch ein komplementäres Netzwerk an kleinen und großen Flächen mit unterschiedlichem Schutzstatus und Managementziel (Alt- und Totholzkonzept, Bannwald, Großschutzgebiete, aktives Management in Schonwald- und Natura 2000-Gebieten) erreicht werden. Basierend auf zielartenbezogenen Ansprüchen sollen Kriterien im Hinblick auf Größe, Lage, Ausstattung und Konnektivität der Flächen erarbeitet werden, die für die Funktionalität eines solchen Schutzgebietsnetzwerks notwendig sind. Basierend auf diesen Kriterien soll/en
 - das artenschutzfachliche Potential der bestehenden Bannwälder für Urwaldrelikt-Arten, sowie der bestehenden Schonwälder für Arten, die ein besonderes Waldmanagement erfordern, analysiert werden
 - das räumliche Zusammenwirken dieser Gebiete mit weiteren Naturschutzinstrumenten (z .B. Alt- und Totholzkonzept) bewertet werden
 - Prioritätsräume für Neuausweisungen von Bann- und Schonwäldern lokalisiert werden
- Untersuchungen zu **ökonomischen Implikationen von Naturschutzmaßnahmen im Wald**: Durch eine naturschutzorientierte Bewirtschaftung verändern sich die Behandlungsregime in Abhängigkeit von den jeweiligen Naturschutzzielen mehr oder weniger deutlich. Aus der Sicht einer klassischen, holzproduktionsorientierten Forstwirtschaft ist daher von sogenannten „atypischen Produktionsprogrammen“ auszugehen. Über Aufwendungen und Erträge dieser atypischen Produktionsprogramme bestehen bisher nur geringe Kenntnisse, da sich die bis dato dokumentierten Buchführungsergebnisse (Forstliche Kosten-Leistungsrechnung, Testbetriebsnetze) im Wesentlichen aus klassischen forstlichen Maßnahmen speisen.

Im Rahmen eines vorangegangenen Projekts zur Bewertung von Konsequenzen naturschutzrechtlicher Regelungen auf die Bewirtschaftung deutscher Wälder und die Rohstoffversorgung der deutschen Holzwirtschaft (ReForMa) wurden bereits erste – jedoch nur modellhafte – Ergebnisse vorgelegt.

Seit 2013 widmet sich das FVA-Forschungsvorhaben „Opportunitätskosten und Ökosystemdienstleistungen“ dem erweiterten Themenkomplex der Ökosystemdienstleistungen. In diesem Projekt werden erstmalig abweichende Aufwands- und Ertragswerte anhand echter Buchungsfälle ermittelt. Trotz des mittelfristigen Charakters des Forschungsprojektes werden aufgrund der statistisch erforderlichen Zahl von Buchungsvorgängen zunächst allerdings nur häufige Ökosystem-(Naturschutz-)Dienstleistungen quantitativ verlässlich untersucht werden.

- Untersuchungen zur **gesellschaftlichen Akzeptanz** gegenüber der Waldwirtschaft, des Waldnaturschutzes sowie auch der Erholung: In diesem Zusammenhang soll sich ein „Soziokulturelles Waldmonitoring“ mit der Frage, welche Ansprüche seitens der Bevölkerung derzeit an den Wald, an Natur und Raum bestehen, befassen. Dabei werden auf wissenschaftlicher Grundlage Einstellungen verschiedener gesellschaftlicher Gruppen zum Wald und zur Forstwirtschaft untersucht. Ziel ist schließlich die Entwicklung eines Monitorings, mit dessen Hilfe die jetzigen und zukünftigen gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald zeitnah erkannt und dementsprechend auf politischer Ebene und von der Praxis berücksichtigt werden können.

Ziel 10 – Transparenz und Kommunikation verbessern, Kompetenzen stärken

Wo stehen wir?

Der Begriff Mitwirkung, häufig auch synonym als Partizipation bezeichnet, wird in der Regel in Bezug auf politisch-administrative Prozesse verwendet. Generell werden drei Ebenen der Partizipation unterschieden. Im Rahmen der informativen Partizipation wird die Öffentlichkeit über Planungen oder Entscheidungen informiert, ohne dass die Informierten die Möglichkeit haben, Einfluss auf diese zu nehmen. Hierzu grenzt sich die zweite Ebene der Partizipation, die Konsultation, dahingehend ab, dass die Öffentlichkeit zu den vorgestellten Planungen Stellung nehmen kann und diese im weiteren Entscheidungsprozess mit einbezogen wird. Bei der stärksten Form der Mitwirkung schließlich, der Mitbestimmung, wird die Öffentlichkeit in den Entscheidungsprozess aktiv mit einbezogen, das heißt, sie hat Mitspracherecht.

Ergebnisse verschiedener naturschutzrelevanter Beteiligungsverfahren zeigen, dass eine frühzeitige Beteiligung, eine vollständige und umfassende Information der Beteiligten sowie auch eine klare Information hinsichtlich der Beteiligungsform wesentliche Kriterien einer zielführenden Partizipation und Akzeptanz sind. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ergibt sich durch eine Stärkung partizipativer Prozesse für ForstBW und den Naturschutz im Staatswald eine Vielzahl an Chancen. So ermöglichen sie z. B. die Einbindung aller Bürgerinnen und Bürger in die politische Verantwortung, wobei sich auch das Interesse und die Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger für den integrativen Naturschutz in der Waldbewirtschaftung des Landes Baden-Württemberg erhöhen können. Neben dem Austausch verschiedener Sichtweisen und dem Aufbau eines gegenseitigen Akzeptanzverhältnisses kann eine Beteiligung der Öffentlichkeit auch die Entscheidungsfindung in einem Prozess erleichtern, indem durch das Einbringen zusätzlicher Erkenntnisse und Erfahrungen eine breitere Wissensbasis über verschiedene Aspekte eines Vorhabens entsteht. Letztendlich kann ein Beteiligungsprozess dadurch die Vorbereitung und Absicherung späterer Entscheidungen verbessern und einen möglichen Nachbesserungsbedarf verringern, wodurch langfristig auch personelle und finanzielle Kosten verringert werden können.

Der Staatswald des Landes ist im besonderen Maße dem Allgemeinwohl verpflichtet. Der Landesbetrieb ForstBW, der diesen Wald im Sinne des Allgemeinwohls pflegt und bewirtschaftet, muss deshalb den Bürgerinnen und Bürgern aktiv zuhören, wenn sie Ihre Beobachtungen, Gefühle, Wünsche, Bedürfnisse und Bitten über den Wald äußern. Wichtig ist es dabei, die Perspektive des anderen einzunehmen, damit sie verstanden wird. Das bedeutet, auf möglichst konkreten Ebenen gewillte und geeignete Personen zu beteiligen. Daher findet bei ForstBW Partizipation – im Sinne einer Konsultation – mit der breiten Öffentlichkeit, also den Expertinnen und Experten des Alltages, den Bürgerinnen und Bürgern, mit externen Fachleuten sowie Interessensvertreterinnen und Interessensvertretern bereits heute in vielen Bereichen statt. Viele Entscheidungsprozesse im Naturschutzbereich werden von partizipativen Elementen bereichert, so z. B. im Rahmen des Aktionsplans Auerhuhn (Suchant & Braunisch 2008), des Alt- und Totholzkonzepts (ForstBW 2010) oder des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements (MLR & ForstBW 2010).

Eine solch offene Informationspolitik sowie der Ausgleich unterschiedlicher Interessen und Ansprüche sind

auch die elementare Basis einer langfristig erfolgreichen Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Bereits die Entwicklung der Konzeption fand daher im Rahmen eines breiten Beteiligungsprozesses statt, der allen Akteuren rund um das Thema Waldnaturschutz sowie der breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit bot, über Textentwürfe zu diskutieren, persönliche Ansichten dazu zu äußern und eigene Vorschläge einzubringen. Dabei fand u. a. erstmals eine bundesweite Online-Diskussion im Bereich des Waldnaturschutzes statt (www.waldnaturschutz-forstbw.de).

Diese „Beteiligungspolitik“ hat ForstBW auch in seinem Strategischen Nachhaltigkeitsmanagement (MLR & ForstBW 2010) festgelegt. Dort ist das Ziel verankert, dass ForstBW bei seiner Aufgabenwahrnehmung die Bedürfnisse der Gesellschaft berücksichtigt. Eine periodische Ermittlung der gesellschaftlichen Bewertung der Aufgabenwahrnehmung von ForstBW dient dabei als Messgröße, inwiefern ForstBW diesem Anspruch nachkommt.

Auch durch die Zertifizierung des Staatswaldes Baden-Württemberg durch PEFC und FSC® ist eine breite, indirekte Mitwirkung der Öffentlichkeit sowie interessierter Dialoggruppen gewährleistet.

Neben einem offenen Austausch und der Mitwirkung der Öffentlichkeit sowie externer Sachkundiger ist auch die ständige Aus-, Fort- und Weiterbildung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von zentraler Bedeutung für die zukünftige Entwicklung des Staatswaldes sowie für eine verbesserte interne und externe Kommunikation. In diesem Zusammenhang wurde die Weiterentwicklung der Mitarbeiterqualifikation ebenfalls bereits als Ziel des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements (MLR & ForstBW 2010) festgelegt. Im Rahmen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW sollen nun sowohl die Information und Konsultation der Öffentlichkeit als auch die Naturschutzkompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiter gestärkt werden.

Wohin wollen wir?

Vor diesem Hintergrund setzt sich ForstBW im Staatswald bis 2020 das Ziel:

Die Transparenz der Waldbewirtschaftung sowie die fachliche und öffentliche Kommunikation sind verbessert.

Die naturschutzfachliche Kompetenz des Forstpersonals ist gestärkt.

Das Ziel ist erreicht, wenn

- sich interessierte Bürgerinnen und Bürger über Strategien, Konzepte und die Forsteinrichtungsplanung im Staatswald in allgemein verständlicher Form informieren können
- eine Konsultation des amtlichen Naturschutzes bei naturschutzrelevanten Strategien und Konzepten im Staatswald eingeführt ist
- eine gemeinsame Fortbildungsstrategie von ForstBW unter Beteiligung des amtlichen Naturschutzes entwickelt und umgesetzt ist

Warum ist das Ziel wichtig?

Mit diesem Ziel soll die „Politik des Gehört-Werdens“ in Bezug auf den Naturschutz im Staatswald Baden-Württemberg aktiv gelebt werden. Die grün-rote Landesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag eine zunehmende Öffnung von staatlichen Entscheidungsprozessen explizit verankert. Sie spricht sich dabei u. a. für einen neuen regulatorischen Rahmen der Bürgerbeteiligung, mehr Bürgerbeteiligung auf allen Entscheidungsebenen, insbesondere auch im Umweltbereich, sowie für mehr Mitwirkungsrechte für den ehrenamtlichen Naturschutz aus.

Auch in der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg sind Zielsetzungen zum Ausbau der Partizipation für das Land Baden-Württemberg festgelegt. So sollen z. B. die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen Forst- und Naturschutzbehörden stärker institutionalisiert, eine frühzeitige Akzeptanzerhöhung durch ausgeprägte Öffentlichkeitsarbeit forciert und die Forstbehörden mit anderen Fachbehörden und der Öffentlichkeit bzw. Interessensvertretungen u. a. bei Fragen zu Natura 2000 oder dem Artenschutzprogramm vernetzt werden. Ziel ist es, die Wissensbildung und Akzeptanz in der Öffentlichkeit in Bezug auf naturschutzbezogene Maßnahmen und Planungen zu erhöhen sowie integrative Prozesse (Optimierung der Abläufe, ressortübergreifender Datenaustausch, Synergieeffekte, Vermeidung von Reibungsverlusten) zu stärken.

Die Ergebnisse aus den unterschiedlichen partizipativen Elementen während des Entwicklungsprozesses der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW weisen ebenfalls auf einen Bedarf des Ausbaus der Partizipation hin. Die Mehrheit der Beteiligten befürwortete das transparente Vorgehen und die Möglichkeiten der gemeinsamen Diskussion und Konsultation der Öffentlichkeit. In den Konsultationsverfahren stellte sich das Thema Beteiligung der Öffentlichkeit und Transparenz von ForstBW als ein zentraler Diskussionspunkt heraus. Deutlich wurde, dass im Bereich Information zu geplanten Strategien und Maßnahmen sowie der Veröffentlichung von Daten und Fachinformationen ein akuter Verbesserungsbedarf gesehen wird, insbesondere bei der Forsteinrichtungsplanung. Die Mehrheit der Beteiligten sprach sich für einen



Schulungen von Mitarbeitenden zum Alt- und Totholzkonzept. Die ständige Aus-, Fort- und Weiterbildung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist von zentraler Bedeutung für eine verbesserte interne und externe Kommunikation.

Ausbau von Konsultationsverfahren auch in Zusammenarbeit mit dem amtlichen Naturschutz aus. Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW greift diese Aspekte auf und konkretisiert sie mit dem hier dargestellten Ziel für den Naturschutz im Staatswald Baden-Württemberg.

Neben diesen Aspekten der Öffentlichkeitsbeteiligung ist auch die Stärkung der Mitarbeitendenqualifikation ein wesentlicher Baustein zur Verbesserung der internen und externen Kommunikation. In diesem Zusammenhang ist auch eine naturschutzfachliche – und gemeinsam mit dem amtlichen Naturschutz stattfindende – Qualifizierung des Forstpersonals eine entscheidende Basis für die erfolgreiche Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW.

Wie soll das Ziel erreicht werden?

Das Erreichen der gesetzten Ziele erfolgt mit Hilfe eines Sets unterschiedlicher Maßnahmen. Grundlegende Voraussetzung für eine Verbesserung und Stärkung der Kommunikation und Partizipation ist die Entwicklung eines umfassenden Verständnisses über verschiedene Ansichten, Vorannahmen und Rahmenbedingungen, die bei den Akteuren rund um das Thema Wald bestehen. Basierend hierauf kann dann die Umsetzung konkreter Maßnahmen und Projekte z. B. zur verständlichen Information der Bürgerinnen und Bürger über Strategien, Konzepte und die Forsteinrichtungsplanung sowie zur (Weiter-)Entwicklung partizipativer Elemente im Bereich naturschutzrelevanter Strategien und Konzeptionen erfolgen.

- **Verbesserung einer proaktiven Innen- und Außenkommunikation von ForstBW:** Eine wesentliche und effektive Art zu kommunizieren besteht darin, erst den Gesprächspartner oder die Gesprächspartnerin zu verstehen, bevor versucht wird, selbst verstanden zu werden. Daher sollen die Sichtweisen und das Wissen der unterschiedlichen Akteure zum Waldnaturschutz sowie die Rahmenbedingungen identifiziert werden. Dies ermöglicht es, Perspektiven nachzuvollziehen, zu verstehen und, falls erforderlich, Prozesse zur Verbesserung der gegenseitigen Verständigung einleiten zu können. Gleichzeitig gilt es, Chancen und Nutzen des Waldnaturschutzes und seine direkte Umsetzung in der Waldbewirtschaftung allgemein verständlich, sichtbar und positiv zu kommunizieren. Hierfür sollen Möglichkeiten einer proaktiven Innen- und Außenkommunikation für unterschiedliche Ebenen und Bereiche von ForstBW aufgezeigt werden.
- Aufbauend hierauf werden schließlich weitere, konkrete Umsetzungsmaßnahmen erfolgen: So werden z. B. zur weiteren **Verbesserung einer transparenten und umfassenden Information aller Bürgerinnen und Bürger** auch waldnaturschutzrelevante Daten (z. B. Kartenmaterial) allgemein verständlich aufbereitet und im Internet der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Im Hinblick auf eine weitere Stärkung der konsultativen Partizipation erfolgt die **Entwicklung weiterer partizipativer Elemente bei der (Weiter-)Entwicklung naturschutzrelevanter Strategien und Konzeptionen** (z. B. für die anstehende Weiterentwicklung des Konzepts Naturnahe Waldwirtschaft (MLR, 1992)). Der amtliche Naturschutz im Speziellen wird darüber hinaus bei der (Weiter-)Entwicklung naturschutzrelevanter Strategien, Konzepte und Richtlinien verstärkt eingebunden.
- Um die **Zusammenarbeit zwischen amtlichem Naturschutz und den Forstbehörden zu stärken**, wird eine gemeinsame Fortbildungsstrategie für die Beschäftigten des amtlichen Naturschutzes und von ForstBW erarbeitet werden. Inhaltliches Ziel der Schulungen wird es sein, zielgruppenspezifisch und orientiert an der laufenden Weiterentwicklung und Konkretisierung der einzelnen Ziele der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz vertieftes Wissen zu den einzelnen Sachthemen zu vermitteln.

3 Literaturverzeichnis

- Adler P., Haas S. (2008): Handbuch Wald und Wasser. <http://www.waldwissen.net>, 20.05.2008
- BMU (1992): Übereinkommen über die biologische Vielfalt (engl.: Convention on Biological Diversity CBD). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 26 S.
- BMU (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin, 180 S.
- BNatSchG (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009.
- Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg & SPD Baden-Württemberg (2011): Der Wechsel beginnt - Koalitionsvertrag zwischen BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und der SPD Baden-Württemberg 2011-2016. 92 S.
- FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- ForstBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. ForstBW (Landesforstbetrieb Forst Baden-Württemberg) Stuttgart, 37 S.
- ForstBW (Hrsg.) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. ForstBW (Landesforstbetrieb Forst Baden-Württemberg) Stuttgart, 116 S.
- FSC® Deutschland (2011): Deutscher FSC®-Standard: Version 2.2 vom 02.02.2011, Deutsche übersetzte Fassung. FSC® Deutschland (Forest Stewardship Council, Arbeitsgruppe Deutschland e. V.), Freiburg, 52 S.
- FVA (Hrsg.) (2000): Waldbiotopkartierung und Naturschutz, Schriftenreihe Freiburger Forstliche Forschung (9): 189 S., Freiburg
- FVA (2010): Generalwildwegeplan 2010. Freiburg
- Hauff, V. (Hrsg.) (1987): Unsere Gemeinsame Zukunft. Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven
- Kerner, A. & Geisel, M. (2013): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg - Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg, 295 S.
- LFV Baden-Württemberg (1997): Richtlinien zur Jungbestandspflege. Hrsg.: Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, 16 S., Stuttgart.
- LFV Baden-Württemberg (1999): Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen. Hrsg.: Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, 54 S., Stuttgart.
- LNatSchG (2005): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 13. Dezember 2005.

- LUBW (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR), Karlsruhe, 460 S.
- LUBW (2013): FFH-LRT in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. Im Internet unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LWaldG (2009): Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 31.08.1995, zuletzt geändert am 01.01.2009.
- Michiels, H.G. (1998) Der Standortswald im südwestdeutschen standortkundlichen Verfahren. Mitt. Verein f. forstl. Standortkunde 39, 73-80. Stuttgart.
- MLR (1992): Naturnahe Waldwirtschaft. Broschüre des Ministeriums für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- MLR (2002): Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs (FED 2000). Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, 28 S.
- MRL (2010): Richtlinie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur Feinerschließung von Waldbeständen. Stuttgart, 33 S.
- MLR & ForstBW (2010): Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement für den Staatswald in Baden-Württemberg. Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz, Stuttgart, 8 S.
- MLR (2010): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum über die Weitergeltung der Verwaltungsvorschrift über die Ausweisung von Waldschutzgebieten nach § 32 des Landeswaldgesetzes sowie deren Schutz und Pflege (VwV Waldschutzgebiete) vom 7. November 2003, neu erlassen und geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 9. Dezember 2010.
- MLR (2013): Naturschutzstrategie Baden-Württemberg, Stuttgart, 118 S.
- PEFC Deutschland e.V. (2009): PEFC-Standards für Deutschland. Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Einbindung des Waldbesitzers in den regionalen Rahmen. PEFC Deutschland e.V., Stuttgart, 15 S.
- Suchant, R. und Braunisch V. (2008): Rahmenbedingungen und Handlungsfelder für den Aktionsplan Auerhuhn. Grundlagen für ein integratives Konzept zum Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald, Freiburg, 69 S.
- Vogelschutz-Richtlinie (1979): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- Waldenspuhl, T., Hartard, B. (2010): Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement für den Landesbetrieb ForstBW. AFZ-DerWald 65 (15), S. 18-20
- Zucchi, H. (2003): Naturschutz/ Landschaftspflege/ Artenschutz/ Biotopschutz: Definitionen, Abgrenzungen. In Konold W., Böcker R., Hampicke U. (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. S. 1-12

IMPRESSUM

Herausgeber

Landesbetrieb ForstBW
Postfach 10 34 44, 70182 Stuttgart

Inhalt

Projektbegleitende Arbeitsgruppe
„Waldnaturschutzkonzeption ForstBW“
FVA:
Abt. Wald und Gesellschaft und
Abt. Waldnaturschutz
ForstBW:
Geschäftsführung und Fachbereich 52

Fotos

FVA, ForstBW und
Gaby Wicht-Lückge: S. 18, 23
Dr. Mattias Rupp: S. 27, 28, 29
Prof. Dr. Ulrich Schraml: S. 38, 44
Charly Ebel: S. 42
Georg Jehle: S. 50

Redaktion

Dr. Gerhard Schaber-Schoor, Barbara Betz
MLR, Fachbereich 52,
Susanne Vonarb, Kristina Wirth,
FVA, Abteilung Wald und Gesellschaft

Layout

agentur krauss GmbH, Herrenberg

Druck

Wahl-Druck GmbH, Aalen

Kontakt

Landesbetrieb ForstBW
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
Tel: +49 (0)711 / 126 – 0
Fax: +49 (0)711 / 126 – 2904

Internet: www.forstbw.de

Zitiervorschlag

ForstBW (Hrsg) (2015): Gesamtkonzeption
Waldnaturschutz ForstBW.
60 Seiten, Stuttgart.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit
Genehmigung des Herausgebers unter
Quellenangabe.

Stand: Juni 2015, ForstBW

Der Landesbetrieb ForstBW
wird naturnah und nachhaltig
bewirtschaftet und ist FSC®
und PEFC™ zertifiziert.



ForstBW


Baden-Württemberg