Entwicklung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes im Kommunal- und Privatwald in Baden-Württemberg

Abschlussbericht

UNIQUE forestry and land use

Entwicklung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes im Kommunal- und Privatwald in Baden-Württemberg

Abschlussbericht

Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Auftraggeber

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

Landesforstverwaltung (früher ForstBW), Ref. 52

Projekt im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg 2018/19

Verantwortlich: Dr. Iris Weiche, Carsten Hertel

Beauftragte Bearbeiter:

Dr. Bernd Wippel, Matthias Wenzel, Dr. Stefan Wilhelm
(UNIQUE forestry and land use GmbH)

UNIQUE
forestry and land use

Juli 2020

VORWORT

Ziel der Landesregierung in Baden-Württemberg ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt und der Aufbau eines zusammenhängenden Netzes europäischer Schutzgebiete aus einer multifunktionalen Waldwirtschaft heraus. Naturschutzfachliche Konzepte wie die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz und das Alt- und Totholzkonzept werden im Staatswald mit einem Drittel der Waldfläche des Landes verbindlich umgesetzt. Die Kommunal- und Privatwälder nehmen in Baden-Württemberg zwei Drittel der gesamten Waldfläche ein, daher kommt den Waldbesitzenden hier eine entscheidende Rolle zu, die Naturschutz-Ziele des Landes und der Natura 2000-Richtlinie zu erreichen. Aktuell sind über 300 Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg mit 11,7 Prozent der Landesfläche deklariert, davon sind knapp zwei Drittel bewaldet. Auch dies unterstreicht die enorme Bedeutung unserer Wälder für die biologische Vielfalt. Es ist seit langem unser Bestreben, möglichst viele Waldbesitzende für die bestehenden Förderprogramme und naturschutzfachliche Umsetzungen zu gewinnen.

Der nun vorliegende Abschlussbericht der Firma UNIQUE beschreibt die Ergebnisse eines Projektes, das im Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt von November 2018 bis März 2020 durchgeführt wurde. Mittels breiter theoretischer Grundlage und eines intensiven Beteiligungsprozesses mit allen relevanten Akteuren wurden verschiedene Handlungsfelder und Maßnahmen beleuchtet, die auch laut Lückenanalyse die bestehenden Förderungen naturschutzfachlich sinnvoll ergänzen. Der Mehraufwand beziehungsweise Minderertrag wurde mittels abgestimmter Berechnungsmodelle in Förderpauschalen übersetzt, die für alle Waldbesitzenden attraktiv sind.

Für die Umsetzung der Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW) bilden die Ergebnisse die wesentliche Grundlage, die in der Abstimmung mit den Verbänden und Ressorts schlussendlich finalisiert abweichen konnten.

Wir bedanken uns sehr für die jederzeit gute und fruchtbare Zusammenarbeit mit der Firma UNIQUE und wünschen uns, dass wir mit der hieraus resultierenden novellierten NWW für die Waldbesitzenden in Baden-Württemberg eine Möglichkeit geschaffen haben, sinnvolle und ökonomisch attraktive Maßnahmen auf ihren Flächen umzusetzen. Wir sehen dies auch als dynamischen Prozess, haben weitere Maßnahmen für die Zukunft in der Überlegung, wollen aber zunächst einmal gespannt die Nachfrage und Umsetzung der jetzigen Fassung beobachten. Und wir sind uns bewusst, dass sich diese Prozesse zum Wohle der Natur nur im Miteinander finden – worauf wir uns sehr freuen!

Martin Strittmatter

Stellv. Landesforstpräsident

im Juni 2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis vi

1 Zusammenfassung 1

2 Einleitung 6

3 Vorhandene Komponenten, Ansätze und Vorarbeiten 7
3.1 Finanzieller Ausgleich von Waldnaturschutzmaßnahmen 7
3.2 Instrumente in Verbindung mit Waldnaturschutz 12
3.3 In Entwicklung befindliche Ansätze des Waldnaturschutzes 23
3.4 Umsetzungsmöglichkeiten Vertragsnaturschutz im Rahmen der Forsteinrichtung 36
3.5 Wissenschaftliche Projekte Vertragsnaturschutz in Deutschland 38
3.6 Erfahrungen „Vertragsnaturschutz Wald“ anderer Bundesländer 42
3.7 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen 43

4 Vorschlagsliste Fördermassnahmen 48
4.1 Zur Einordnung der Handlungsschwerpunkte 48
4.2 Zur Strukturierung der Maßnahmen 50
4.3 Ökologische Einordung der priorisierten Maßnahmen 55

5 Ökonomische Bewertung der priorisierten Fördermaßnahmen 58
5.1 Grundlagen 58
5.2 Eingangsdaten der Bewertung 60
5.3 Vorschläge zur Förderhöhe 61
5.4 Finanzausstattung und Flächenwirkung 64

6 Best-Practice-Flächen (Beispielflächen) 67
6.1 Ziel und Auswahl der Beispielsflächen 67
6.2 Beispielsflächen in Bezug zu den Maßnahmen 67

7 Das Pilotprojekt Altbäume 75
7.1 Ergebnisse 75
7.2 Schlussfolgerungen und Empfehlungen 77

8 Beteiligungsverfahren 79

9 Schlussfolgerungen 80

10 Literaturverzeichnis 83

11 Anlagen 86

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anforderungsdarstellung der untersuchten Managementpläne 14
Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete und Waldbesitzarten in Baden-Württemberg 17
Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmen 52
Tabelle 4: Verteilung der Fördervolumens auf Maßnahmenebene und Flächenwirkung 65
Tabelle 5: Erläuterung der Kriterien zur Einordung der vorgeschlagenen Maßnahmen 95
Tabelle 6: Annahme Gesamtvolumen und Herleitung der Flächenwirkung 145
Tabelle 7: Information zu den Beispielflächen 146
Tabelle 8: Interviews 149

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Priorisierte Maßnahmen als Ergebnis der Beteiligungsworkshops 54
Abbildung 2: Unterstellte Ressourcenverteilung 61
Abbildung 3: Flächenwirkung 66

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abt.	Abteilung
ASP	Artenschutzprogramm
AuT	Alt- und Totholzkonzept
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
bzw.	beziehungsweise
€	Euro
ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
ForstBW	Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ab 2020 Landesforstverwaltung bzw. ForstBW AöR)
FoFIS	Forstliches Führungs- und Informationssystem
FSC	Forest Stewardship Council
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GBU	Gelbbauchunke
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem
ha	Hektar
i.d.R.	in der Regel
lfm	Laufmeter
LPR	Landschaftspflegerichtlinie
LIDAR	Light Detection and Ranging
LRT	Lebensraumtyp
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg
m	Meter
MaP	Managementpläne
Mio.	Millionen
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
MUKLV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NatSchG	Landesnaturschutzgesetzt
NWW	Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft

ÖKVO	Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg
PEFC	Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes
StMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
UZW	Richtlinie Umweltzulage Wald
v.a.	vor allem
VSG	Vogelschutzrichtlinie
VwV	Verwaltungsvorschrift
WaVerNa	Projekt „Vertragsnaturschutz im Wald“
WBK	Waldbiotopkartierung
WWF	World Wide Fund For Nature

1 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der vorliegenden Studie zu einem Vertragsnaturschutzprogramm hat Baden-Württemberg die Voraussetzungen für ein Förderinstrument für den Waldnaturschutz entwickelt. Damit wird die Förderung des Waldnaturschutzes, die bislang vor allem über die Verwaltungsvorschriften Nachhaltige Waldwirtschaft und Umweltzulage Wald erfolgt, in Bezug auf die ökologischen Wirkungen deutlich gestärkt. Durch die Einbeziehung der gesamten Privat-und Kommunalwaldfläche unterliegt das Vertragsnaturschutzprogramm zudem keinen Kulissenbeschränkungen.

Im Rahmen eines **Beteiligungsprozesses** wurden Handlungsschwerpunkte, konkrete Einzelmaßnahmen und die Förderhöhen im Zeitraum von 2018 bis Anfang 2020 diskutiert und erarbeitet. Einbezogen waren Fachbehörden, Verbände und Waldbesitzende sowie Experten aus Baden-Württemberg und anderen Bundesländern.

In der Analyse der Ausgangssituation weist die Studie einen besonderen Bedarf an Waldnaturschutz in Baden-Württemberg für die folgenden **Handlungsschwerpunkte** nach:

- Es besteht ein hoher Bedarf an kleinflächigen Unterschutzstellungen.
- Der Erhalt und die Verbesserung des Zustands spezieller Waldtypen ist dringend geboten.
- Historische Waldnutzungsformen, wie insbesondere Mittel- und Niederwälder, sollen gestärkt werden.
- Die naturschutzfachliche Qualität von Waldrändern soll verbessert werden.
- Akut gefährdete Waldarten und deren Lebensräume bedürfen eines verstärkten Schutzes.
- Durch Vernässung sollen spezifische Lebensräume von seltenen Arten verbessert werden.

Aus diesen Handlungsschwerpunkten wurden im Rahmen der Beteiligungsworkshops **sechs Maßnahmen** identifiziert**,** naturschutzfachlich bewertet und Vorschläge zur Förderhöhe erarbeitet. Die ermittelte Förderhöhe leitet sich aus dem Mehraufwand oder Minderertrag der Waldbesitzenden ab, der aus der Umsetzung der Maßnahme resultiert.

1

Mit der Maßnahme **Altbäume** ist die Entwicklung und langfristige Erhaltung von besonders starken und lebenden Altbäumen verbunden. Alte Bäume mit Anteilen an Sonderstrukturen, wie z.B. Totholz oder Mulmhöhlen, sind für eine große Artenzahl die Lebensgrundlage. Diese Einzelbäume sind häufig bereits heute von hoher Bedeutung für punktuell vorkommende bedrohte Arten. Die Förderung soll vorhandene Altbäume erhalten, weitere entwickeln und diese langfristig zu einem funktionalen Netz an Altbäumen mit Sonderstrukturen verdichten.

Der Kleinprivatwald soll mit dieser Maßnahme wegen der leichten Umsetzbarkeit im Besonderen angesprochen werden. Bei einem Förderzeitraum von zehn Jahren liegt die baumartengruppenspezifische Förderhöhe der Altbäume zwischen 70 und 200 Euro je Baum bzw. zwischen 200 und 550 Euro je Baum bei einem Förderzeitraum von zwanzig Jahren.

2 In Gruppen eingebettete Altbäume bilden eine **Habitatbaumgruppe**. Die Entwicklung mehrerer alter und starker Bäume in unmittelbarer räumlicher Nähe bietet einen Rückzugsraum für viele bedrohte Waldarten. Die Förderung soll diese Altbaumgruppen, auch mit einzelnen toten Bäumen, erhalten und eine natürliche Weiterentwicklung gewährleisten. Langfristig soll sich ein funktionales Netz aus alten und toten Bäumen entwickeln. Habitatbaumgruppen ermöglichen im Vergleich zu einzelnen Altbäumen eine verbesserte Habitatkontinuität und -vernetzung. Darüber hinaus sind einzelne Arten auf das gruppenweise Vorkommen von Altbäumen angewiesen. Eine Habitatbaumgruppe umfasst mindestens sieben und bis zu fünfzehn Bäume. Die Förderhöhe ist abhängig von der Baumartenzusammensetzung und der Anzahl der Bäume und liegt für sieben Bäume zwischen 2.150 und 3.737 Euro bei einer Vertragsdauer von zwanzig Jahren.

3 Die **Erhaltung lichter, trockener und eichenreicher Wälder** zielt auf Waldtypen, die durch Nährstoffarmut geprägt sind. Naturschutzfachlich stehen Eichen und auf sie spezialisierte Arten im Vordergrund dieser Maßnahme. Als Schirmarten beispielhaft genannt seien Hirschkäfer und Heldbock, aber auch Fledermausarten wie das Große Mausohr oder Singvögel wie der Berglaubsänger. Waldtypen, wie bspw. Seggen-Buchenwälder und edellaubholzdominierte Wälder mit Eichenanteil sind in diese Maßnahme ebenfalls einbezogen. Auch sie bieten Lebensraum für viele der Waldzielarten. Gefördert wird die Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Charakters lichter Wälder, wie die Entfernung nicht standorttypischer Baumarten und gleichzeitig der Austrag von Biomasse. Ein angemessener Anteil von Altbäumen und Totholz muss erhalten bleiben. Bei einer Zweckbindungsdauer von zehn Jahren werden Maßnahmen zur Herstellung des lichten Zustands in einer Höhe von einmalig 2.700 Euro je ha gefördert sowie der Erhalt lichter Strukturen mit 50 Euro je ha und Jahr.

4 **Nieder- und Mittelwälder** gehören zu den traditionellen Waldnutzungsformen. Diese wieder zu initiieren und langfristig zu erhalten, ist das Ziel der Maßnahme. Die Voraussetzung ist eine zusammenhängende Mindestfläche von fünf Hektar für die Niederwaldbewirtschaftung und von zehn Hektar für die Mittelwaldbewirtschaftung. Die Maßnahme fördert die Wiederaufnahme des schlagweisen Umtriebs. Einbezogen ist auch die Nachpflanzung geeigneter, stockausschlagfähiger Baumarten, wenn Stockausschläge nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind. Bei Bedarf werden auch Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss gefördert. Mit der Wiedereinführung sollen auf Eiche spezialisierte Waldarten profitieren. Ebenso wird erwartet, dass zahlreiche weitere seltene Arten die immer neu entstehenden Freiflächen besiedeln. Zielarten der Maßnahmen sind u.a. Mittelspecht, Hirschkäfer, Wald-Wiesenvögelchen oder Ginsterbläuling. Mittelwälder bieten gegenüber Niederwäldern durch die vorhandenen Altbäume zusätzliche Habitatrequisiten. Die Förderdauer beträgt zehn Jahre. Die Förderung unterscheidet den Stockhieb einschließlich einer Ergänzungspflanzung in Höhe von einmalig 1.280 Euro je ha und Hieb sowie die jährlichen Zahlungen durch den Verzicht auf die Überführung des Bestands in Hochwald in Höhe von 60 Euro je ha pro Jahr.

5 Naturschutzfachlich wertvolle **Waldinnen- und -außenränder** entstehen durch das Schaffen von strukturreichen und lichten Waldzonen. Besonntes Totholz, Strauchzonen und Altbäume schaffen Voraussetzungen für die Besiedlung mit seltenen und lichtbedürftigen Arten. Die linienartigen Strukturen fördern zudem

die Vernetzung von Arten über längere Distanzen. Waldränder sollten eine Mindestlänge von 150 Metern aufweisen und eine entsprechende Mindesttiefe besitzen. Für das Vertragsnaturschutzprogramm sind fünfzehn Meter für Waldaußenränder und zehn Meter für Waldinnenränder vorgesehen. Mit der Maßnahme der Waldränder ist die Entstehung von kleinflächigen, linearen Habitaten für Arten lichter Wälder (z.B. Wildkatze, Grauspecht, Blauschwarzer Eisvogel, Diptam) verbunden. Sie zielt auch auf die Schaffung spezieller Habitate für Arten, die auf besonntes Totholz und besonnte alte Bäume angewiesen sind (z.B. Eremit) oder die an Straucharten (z.B. Rogers Goldhaarmoos) und lichten, eichengeprägten Strukturen (z.B. Eichen-Zipfelfalter) vorkommen. Gefördert wird die regelmäßige Pflege der Waldränder durch Mahd und die Entfernung von Gehölzen. Die empfohlene Förderhöhe für Waldinnenränder beträgt 0,80 Euro je Laufmeter pro Jahr bei einer Mindesttiefe von zehn Metern. Für Waldaußenränder liegt der Förderbetrag bei 1,30 Euro je Laufmeter pro Jahr bei einer Mindesttiefe von fünfzehn Metern.

6

Zur **Erhaltung und Entwicklung der Auerhuhnpopulation** werden in den montanen Regionen des Schwarzwalds arttypische Lebensräume geschaffen. Auf verschiedenen Teilflächen werden Freiflächen, Flächen mit niedriger Bodenvegetationen und Dickungen hergestellt. Davon profitieren weitere montane Arten, die auf lichte Wälder oder offene Flächen angewiesen sind, wie z.B. Kreuzotter, Ringdrossel oder Hochmoorgelbling. Die Förderung unterscheidet nach Jungbeständen, Durchforstungsbeständen und Beständen mit Oberhöhen über 20 Meter. Die Grundbeträge der Maßnahme liegen zwischen 300 und 1.000 Euro je Hektar, die Maßnahme zur Offenhaltung (nur bei den Beständen mit Oberhöhen über 20 Meter) bei 1.000 Euro je ha, die Zuschläge für das Räumen von Lücken zwischen 200 und 300 Euro je ha und der Zuschuss zur Versicherungsprämie bei 20 Euro je ha pro Jahr.

Im Rahmen des Projektes wurden **Best Practice-Flächen** gesucht, auf denen Maßnahmen bereits umgesetzt werden und pilothaft ein Projekt zu **Altbäumen** aufgesetzt:

- Altbäume sind bereits heute baden-württembergweit vorhanden. Waldbesitzende zeigten sich an dem Pilotvorhaben interessiert und signalisieren ein starkes Interesse an einer Fördermaßnahme. Ausweisung und Antragstellung können über IT-Lösungen und unter intensiver Einbeziehung der Waldbesitzer effizient umgesetzt werden. Eine hohe Akzeptanz scheint auch im kleineren Privatwald gegeben.
- Bereits bestehende Habitatbaumgruppen kommen aktuell vor allem in schlecht erschlossenen Waldgebieten und vielfach in Steillagen vor. Langfristig kann durch die Fördermaßnahme auch eine Flächenwirkung erreicht werden.
- Lichte, eichenreiche Wälder armer Standorte sind oftmals bereits über die Waldbiotopkartierung erfasst. Diese Maßnahme wird, durch die Notwendigkeit forst- und naturschutzfachlicher Kenntnisse bei Ausweisung und Entwicklung, ihre Schwerpunkte v.a. im professionell bewirtschafteten Kommunal- und Privatwald haben.
- Es gibt landesweit Ansätze zur Wiedereinführung von Nieder- und Mittelwäldern. Oftmals werden diese Maßnahmen über die Landschaftspflegerichtlinie gefördert. Wichtig ist eine Verstetigung dieser Einzelinitiativen und eine Ausbildung größerer, zusammenhängender Flächen. Um die Ansätze der Niederwaldbewirtschaftung im kleineren und mittleren

Privatwald zu forcieren, ist eine begleitende Beratung bei der Einführung der Mittel- und Niederwaldwirtschaft notwendig.

- Die Durchführung der Maßnahmen zur Förderung des Auerhuhns erfordert nach den bisherigen Erkenntnissen eine intensive Begleitung und Beratung der Waldbesitzenden.

Aus der Studie zu einem Vertragsnaturschutzprogramm lassen sich folgende **Schlussfolgerungen** ableiten:

Die vorliegende Untersuchung greift die bestehenden Lücken im Waldnaturschutz Baden-Württembergs auf. Die ausgearbeiteten Maßnahmen heben auf die Stärkung kleinflächiger Unterschutzstellungen, der Förderung spezifischer Waldtypen und traditioneller Waldbewirtschaftungsformen, der Stärkung der Waldränder und den spezifischen Artenschutz am Beispiel des Auerhuhns ab. Die sechs Maßnahmen besitzen sowohl in Bezug auf ihre naturschutzfachliche Wertigkeit als auch in Bezug auf ihre Anreizwirkung eine zu den bisherigen Waldnaturschutzmaßnahmen wichtige komplementäre Wirkung für viele seltene Waldarten. Das gelingt einerseits durch die Förderung von Alters- und Zerfallsphasen im Wald (Maßnahme Altbäume und Habitatbaumgruppen). Andererseits schaffen eine vorzeitige Nutzung und eine starke Lichtstellung in Beständen oder am Waldrand geeignete Habitatstrukturen (Erhaltung lichter, trockener und eichenreicher Wälder; Nieder- und Mittelwälder; Waldränder). Mit dem Auerhuhn enthält die Liste der Maßnahmenvorschläge eine artspezifische Maßnahme. Eine künftige Erweiterung des Vertragsnaturschutzprogramms mit Blick auf besondere und seltene Waldzielarten wäre empfehlenswert.

Die entwickelten Maßnahmen sind intensiv eingebettet in den Kontext Waldnaturschutz in Baden-Württemberg. Sie greifen die Ergebnisse der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz Baden-Württemberg auf, berücksichtigen die Resultate der Waldbiotopkartierung und die Waldzielartenliste, und sie greifen auf Forschungsergebnisse der FVA (u.a. Auerhuhn, Waldränder) zurück. Gleichzeitig wurden Erfahrungen aus anderen Bundesländern berücksichtigt.

Von Experten wurde die Sorge geäußert, dass die bisherigen Erfolge individuell umgesetzter Maßnahmen, finanziert z.B. über die Landschaftspflegerichtlinie, durch die vorliegenden Vorschläge zu einem Vertragsnaturschutzprogramm gefährdet sein könnten. Ein über die Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft und mit Pauschalbeträgen umgesetzter Waldnaturschutz, so die Forderung, dürfe den bestehenden, stark auf individuelle Beratung und die spezifische lokale Situation abzielenden Waldnaturschutz nicht gefährden.

Die Umsetzung der Förderung soll aus organisatorischen und Effizienzgründen ausschließlich über Förderpauschalen (je Hektar, je Baum, je Laufmeter) erfolgen. Nicht vorgesehen ist es, Schutzgebietskulissen, wie Natura 2000-Flächen oder Waldbiotope, mit einer Priorisierung bei der Fördermittelvergabe zu verknüpfen. Dies würde zu einer ungleichgewichteten Verteilung führen, da der Kommunalwald wesentlich mehr Flächenanteile gegenüber dem Privatwald besitzt. Eine Budgetverteilung kann mit einer Mindestressourcenausstattung für jede der sechs Maßnahmen oder Maßnahmengruppen verbunden sein, vergleichbar den EU-kofinanzierten forstlichen Fördermaßnahmen des MEPL (Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg).

Damit ein Vertragsnaturschutzprogramm auch Flächenwirkung erzielen kann, muss ein ausreichendes Budget bereitgestellt werden. Rund 20 Millionen Euro sind im Rahmen des MEPL III für forstliche Naturschutz- und Kompensationszahlungen eingeplant. Diese Größenordnung bietet, umgerechnet auf einen Zeitraum von 10 Jahren, eine gute Orientierung für ein Vertragsnaturschutzprogramm für Baden-Württemberg. Je nach Verteilung der Mittel für die einzelnen Maßnahmen könnte damit auf einer Fläche von rund 2.500 Hektar ein qualitativ hochwertiger Waldnaturschutz im Kommunal- und Privatwald in Baden-Württemberg umgesetzt werden.

2 EINLEITUNG

Hintergrund und Zielsetzung

Das Land Baden-Württemberg will ein Förderprogramm zur Durchführung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes im Kommunal- und Privatwald in Baden-Württemberg etablieren. Hintergrund ist das bundesweit einmalige baden-württembergische Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt. Die Landesministerien für Umwelt, für Verkehr und für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz wollen die Artenvielfalt wertvoller Kulturlandschaften durch eine landesweite Vernetzung von Biotopen bewahren. Nach dem Motto „Naturschutz geht alle etwas an“, soll die Möglichkeit zur Erhaltung hochwertiger, auch kleinteiliger und kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbestandteile erleichtert werden. Ein besonderer Fokus liegt auf der Umsetzung der Natura 2000-Managementpläne. Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) will vorhandene naturschutzfachliche Konzepte und Fachpläne, wie sie im Staatswald bereits flächig angewandt werden, für die Umsetzung im Kommunal- und Privatwald attraktiver gestalten. Freiwillige Nutzungsverzichte und wiederholende Pflegemaßnahmen sollen den bestehenden Förderkatalog ergänzen. Die biologische Vielfalt soll über die gesamte Waldfläche Baden-Württembergs nachhaltig geschützt werden. Dazu sind praktikable naturschutzfachliche Maßnahmen zu definieren, für Waldbesitzende attraktiv auszugestalten und eine unkomplizierte Förderbarkeit sicher zu stellen.

Die Strukturierung – Ansatz, ein breites Thema zu erfassen

In Baden-Württemberg und deutschlandweit existieren eine Vielzahl von waldbezogenen Ansätzen, Forschungsvorhaben und Praxiserfahrungen zu naturschutzfachlichen Aufwertungen.

Kapitel 3 gibt einen Einblick in bestehende Förderansätze und Vorarbeiten mit Relevanz zu einem Vertragsnaturschutzprogramm Wald. Es werden die bestehenden Förderinstrumente in Baden-Württemberg dargestellt, eine Analyse bereits etablierter Maßnahmen durchgeführt, wissenschaftliche Projekte und Erfahrungen anderer Bundesländer einbezogen.

Kapitel 4 enthält diejenigen Fördermaßnahmen, die nach auf der Basis der Beteiligungsworkshops priorisiert wurden. Es wird eine zusammenfassende ökologische Einschätzung der sechs Maßnahmen vorgestellt. Ausführlich beschrieben sind die naturschutzfachlichen Einschätzungen zu den Maßnahmen im Anhang (siehe Kapitel 11.3).

Die Bewertungsergebnisse für die sechs priorisierten Maßnahmen sowie deren Herleitung enthält Kapitel 5. Für die ausführliche und maßnahmenbezogene Herleitung siehe Kapitel 11.3.

In Kapitel 6 wird über das Identifizieren und die Analyse von Best-Practice-Flächen versucht, die bestehenden Erfahrungen in Bezug zu den sechs priorisierten Maßnahmen zu setzen.

Die Maßnahme „Altbäume“ wurde in einem Pilotvorhaben praktisch umgesetzt. Kapitel 7 enthält die Ergebnisse in gekürzter Form. Es gibt darüber einen getrennten, ausführlichen Bericht.

Kapitel 8 enthält knapp zusammengefasst den Beteiligungscharakter im Rahmen der Ausarbeitung der Studie.

In Kapitel 9 sind Schlussfolgerungen zu den priorisierten Maßnahmen und deren Umsetzung in ein Vertragsnaturschutzprogramm zusammengefasst.

3 VORHANDENE KOMPONENTEN, ANSÄTZE UND VORARBEITEN

3.1 Finanzieller Ausgleich von Waldnaturschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Gespräche wurden folgende für den Naturschutz im Wald relevante Ausgleichs- bzw. Fördermaßnahmen des Landes Baden-Württemberg identifiziert:

- Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW),
- Verwaltungsvorschrift Umweltzulage Wald (UZW),
- Landschaftspflegerichtlinie (landwirtschaftliche Förderrichtlinie, teils aber auch im Wald in Anspruch genommen) (LPR),
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO).

3.1.1 Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW)

Förderziel und Maßnahmen

Das Ziel der VwV NWW ist die Sicherung der Waldfunktionen. Die folgenden Fördertatbestände haben grundsätzlich eine Wirkung für den Waldnaturschutz (nicht einbezogen wurden Spezialfälle, wie z.B. die bodenschonende Holzernte):

- Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung:
  - Umbau von Nadelreinbeständen oder nicht standortgerechten, klimaintoleranten Beständen,
  - Weiterentwicklung und Wiederherstellung von stabilen, naturnahen, standortgerechten Laub- und Mischwäldern,
  - Kultursicherung und Nachbesserung in Verbindung mit der Erhaltung von Habitatbaumgruppen des Ausgangsbestandes.
- Förderung der Schutz- und Erholungsfunktionen im Wald:
  - Neuanlage, Entwicklung und flächige Erweiterung von Biotopen, Artenlebensstätten, Feuchtgebieten und Gewässern sowie Waldinnen- und Außenrändern.

Umsetzung

Die Nachfrage nach der Fördermaßnahme „Waldnaturschutz - Neuanlage, Entwicklung und flächige Erweiterung von Biotopen, Artenlebensstätten, Feuchtgebieten und Gewässern sowie Waldinnen- und Außenrändern“ ist gering. In der aktuellen Förderperiode sind bis Ende 2018 lediglich auf rd. 20 ha Maßnahmen erfolgt. Die mit dieser Fläche verbundenen vier Maßnahmen betreffen die beiden Unterkategorien Feuchtgebiete und Waldbiotope. Bei den Feuchtgebieten wurde mit jeweils einem Antrag die Anlage von Gelbbauchunkentümpeln und das Freistellen und Entschlammen von Feuchtbiotopen mit einer Gesamtfläche von etwas über

einem Hektar gefördert. Bei den Waldbiotopen wurden ebenfalls zwei Anträge gefördert. Auf einer Fläche von 15 ha wurden Neophyten zurückgedrängt und auf einer Fläche von rd. vier Hektar Stockrodungen und Mäharbeiten durchgeführt.

Erfahrungen und Bewertung

Die geringe Nachfrage nach dieser naturschutzfachlich potenziell bedeutenden Maßnahme kann insbesondere auch darauf zurückgeführt werden, dass lediglich Teile der Kosten (Im Kommunalwald bis zu 70 %, im Privatwald bis zu 90%) und keine Eigenleistungen gefördert werden. Darüber hinaus werden bislang vorwiegend Erstinvestitionen unterstützt. Naturschutzwirksame Maßnahmen bedürfen jedoch häufig einer Folgepflege, um den positiven Effekt zu perpetuieren. Diese ist bisher nur in Teilen mit der Fördermaßnahme abgedeckt. Die Abwicklung wird dadurch erschwert, dass die Investitionen häufig Baumaßnahmen darstellen. Diese müssen ausgeschrieben werden, was für den Antragsteller eine hohe bürokratische Hürde darstellt. Des Weiteren können zum Beispiel bei der Herstellung lichter Waldstrukturen vermarktungsfähige Sortimente anfallen, die zu Einnahmen für den Betrieb führen. Diese müssen bei der Förderung gegengerechnet werden, mit der Gefahr, dass die Gesamtsumme unterhalb einer Bagatellgrenze liegt.

Eingeschränkt wird die Förderung dadurch, dass bei dieser EU-kofinanzierten Fördermaßnahme Konzepte für die einzelnen Arten und deren Förderung vorliegen müssen. Landesweite Konzepte bestehen aber nur selten. Einige Dokumente – z.B. Praxishilfen für im Wald lebende FFH-Arten – sind noch nicht veröffentlicht. Die Einbindung der Naturschutzbehörde bei der Maßnahmenplanung erhöht zudem den Abstimmungsaufwand.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass hier ein grundsätzlich geeignetes und naturschutzfachlich gut fokussiertes Instrument durch einen hohen Abstimmungsaufwand und finanzielle Restriktionen eine zu geringe Anreizwirkung entfaltet.

3.1.2 Verwaltungsvorschrift Umweltzulage Wald (VwV UZW)

Förderziel und Maßnahmen

Die VwV UZW bietet einen Ausgleich für Nutzungsbeschränkungen in FFH-Waldlebensraumtypen in Natura 2000-Gebieten. Der Anteil von nicht lebensraumtypischen Baumarten darf je FFH-Gebiet und Waldlebensraumtyp 25 % nicht überschreiten. Bezugsfläche ist die entsprechende Eigentumsfläche. Nicht lebensraumtypische Baumarten dürfen innerhalb von Waldlebensraumtypen nur in Mischung vorkommen; ein kleinbestandsweises (> 0,5 ha) oder großflächigeres Vorkommen ist unzulässig. Nicht gesicherte Verjüngung, in der noch keine Erstpflege stattgefunden hat, ist bei der Bewertung nicht zu berücksichtigen.

Die Umweltzulage Wald ist nicht an Vorgaben zum Zustand anderer Kriterien gebunden. Die Förderung erfolgt als Festbetragsfinanzierung mit 50 Euro/ha Waldlebensraumtypenfläche. Der Mindestauszahlungsbetrag beträgt dabei 150 Euro. Die Maßnahme gilt nur für den Privatwald.

Umsetzung

Die Förderung wird insgesamt gut angenommen. Der Kleinstwaldbesitz profitiert allerdings nicht von der Maßnahme, da mindestens drei Hektar LRT-Fläche zur Überwindung der

Bagatellgrenze vorhanden sein müssen. Bei einer Durchschnittsfläche im Privatwald Baden-Württembergs von rd. 2,5 Hektar ist somit der überwiegende Teil aller Waldbesitzenden von der Maßnahme ausgeschlossen.

Erfahrungen und Bewertung

Mit der Umweltzulage Wald sind keine direkten Maßnahmen einer naturschutzfachlichen Aufwertung verbunden. Es werden lediglich die mit der Erhaltung von Waldlebensraumtypen in FFH-Gebieten verbundenen Einschränkungen in der Baumartenwahl und den damit verbundenen Ertragseinbußen entschädigt. Dementsprechend wird mit dieser Fördermaßnahme zwar der aktuelle Erhaltungszustand in Bezug auf den Baumartenanteil gesichert. Eine naturschutzfachliche, darüberhinausgehende Aufwertung ist mit dieser Fördermaßnahme jedoch nicht oder allenfalls indirekt[1] verbunden.

3.1.3 Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

Förderziel und Maßnahmen

Die LPR ist bislang für landwirtschaftliche Flächen vorgesehen. Im Rahmen der Befragungen wurde deutlich, dass sie auch für Maßnahmen im Wald angewandt wird.

Umsetzung

Eine vom MLR übersandte Liste zeigt, dass dies kein Einzelfall ist: In 19 der 35 Landkreise Baden-Württembergs wurden in insgesamt 124 Fällen waldbezogene LPR-Maßnahmen im Wald durchgeführt. Wenngleich schätzungsweise die Hälfte dieser Maßnahmen im Grenzbereich zum Offenland platziert sein dürfte (Beweidung und Pflege verbuschter Heiden bzw. Enthurstung oder Bekämpfung von Gehölzsukzession[2]), so betreffen die restlichen Maßnahmen reine Waldflächen. Landesweit eindeutig im Vordergrund stehen hier Projekte zur Waldweide bzw. Reaktivierung von Hutewäldern, die in rund zehn Landkreisen gefördert wurden. Ausschließlich im Landkreis Emmendingen wurde – neben Hutewäldern – eine Wiederaufnahme der Niederwaldbewirtschaftung als historische Waldnutzungsform gefördert. Dies ist – bei 40 Maßnahmen zur Reaktivierung von ca. 250 ha Niederwald[3] - landesweit bedeutsam. Drei LPR-Fördermaßnahmen betrafen auch die Habitatentwicklung für das Auerhuhn (Projekt „Lücken für Küken“).

Im Rahmen der LPR ist unter bestimmten Umständen für private Antragsteller – nicht jedoch Kommunen – eine Vollförderung möglich, und auch eigene Arbeitsleistungen von Landwirten können unter Beachtung bestimmter Regeln und Einschränkungen mit einbezogen werden.

Erfahrungen und Bewertung

Die vorhandenen Umsetzungsmaßnahmen zeigen primär, dass Waldnaturschutz für Landwirte grundsätzlich von Interesse ist. Die Landschaftserhaltungsverbände schaffen dies durch ihre Nähe zu den landwirtschaftlichen Betrieben und gleichzeitig intensiver Unterstützung bei der Antragstellung. Das „kreative Anpassen“ des eigentlich für landwirtschaftliche Flächen

[1] Die nur begrenzt zulässige Einbringung von lebensraumtypfremden Baumarten wie Fichte und Douglasie kann langfristig deren Anteil verringern.

[2] Besonders Landkreise mit Wacholderheiden auf bzw. nahe der Schwäbischen Alb wie Göppingen, Ostalb, Tübingen

[3] Mündliche Mitteilung J. Schmidt, ehem. Forstamtsleiter 8.2.2019

vorgesehenen Instruments LPR erlaubt auch Rückschlüsse darauf, wie Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes gestaltet werden sollten, um attraktiv zu sein.

3.1.4 Ökokonto-Verordnung (ÖKVO)

Förderziel und Maßnahmen

Die Ökokonto-Verordnung regelt die Bewertung aller in Baden-Württemberg vorkommenden Biotope mittels Ökopunkten sowie die Regularien des Handels mit diesen Ökopunkten. Sie wird in Baden-Württemberg häufig auch im Kontext von Eingriffs-Ausgleichsregelungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB) herangezogen. Sie ist damit kein klassisches Förderinstrument. Grundidee ist, dass Aufwertungen von Biotopen bzw. die Umwandlung in höherwertige Biotope „belohnt" werden sollen. Der Verkauf generierter Ökopunkte soll Biotopverschlechterungen bzw. Baumaßnahmen andernorts ausgleichen. Dies geschieht letztlich über die Marktmechanismen von Angebot und Nachfrage und einen auszuhandelnden Preis. Der Verkauf von Ökopunkten erzielt also für einen „aufwertenden" Waldbesitzenden einen ökonomischen Effekt. Dieser Effekt muss auch bei der Ausgestaltung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Die ÖKVO wurde 2010 vom Umweltministerium erlassen. Sie wird derzeit evaluiert. Bei Anwendungen im Bereich des Baugesetzbuches gilt §1a BauGB.

An Maßnahmen kann beispielsweise die „Neuanlage von Fortpflanzungsstätten" von 37 Tier- und 26 Pflanzenarten[4] in Ökopunkten bemessen werden.

Umsetzung

Mit 53 Millionen (Mio.) eingestellten und rund einer halben Mio. abgebuchten Ökopunkten (Stand 31.3.2016; Böhm 2018) und einer Flächenbedeutung von unter 600 ha ist die Bedeutung der ÖKVO überschaubar. Allerdings hat sich die Anzahl eingestellter Ökopunkte 2017 und 2018 deutlich erhöht.

Erfahrungen und Bewertung

Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen sind zwar keine naturschutzfachliche Aufwertung im engeren Sinne, weil sie nur Verschlechterungen andernorts ausgleichen. Sie stehen jedoch in einem Konkurrenzverhältnis zu Förderung, weil Waldbesitzende Ökopunkte in ihre internen betriebswirtschaftlichen Rechnungen „einpreisen" und vorziehen werden, wenn diese betriebswirtschaftlich attraktiver sind. Ein Konkurrenzverhältnis sollte daher vermieden werden.

De facto ist die Ausweisung von Waldrefugien als Teil des Alt- und Totholzkonzepts (AuT) die häufigste im Wald tatsächlich stattfindende ÖKVO-Maßnahme (Böhm 2018). Teilumsetzungen des AuT-Konzepts mit Flächenstilllegungen bzw. Waldrefugien unter 5 % der Betriebsfläche werden über die ÖKVO bisher nicht gefördert. Insofern gibt es hier eine Lücke. Andere Maßnahmen der ÖKVO sind im Wald nicht weit verbreitet, da deren Anreizeffekt eher gering

[4] Die meisten dieser Arten kommen nur im Offenland vor. Für die im Wald vorkommenden Arten gilt, dass es zwischen ÖKVO-Arten, Natura 2000-Arten, ASP-Arten und Waldzielarten erhebliche Überschneidungen, aber keine komplette oder auch nur weitgehende Übereinstimmung gibt.

ist.[5] Für Maßnahmen des baurechtlichen Ökokontos im Kommunalwald gilt dies nur eingeschränkt.

3.1.5 Bewertung bestehender Finanzierungsinstrumente

Von den bestehenden waldbezogenen Förderinstrumenten bietet derzeit allein die NWW die Möglichkeit zur Durchführung spezifischer waldnaturschutzbezogener Maßnahmen. Diese werden v.a. wegen Einschränkungen bei der Förderung und hoher Abstimmungsaufwände nur in sehr geringem Umfang genutzt.

Die UZW ist ein unspezifisches, auf die Kompensation von Einbußen durch einen Schutzgebietsstatus bzw. auf die Erhaltung eines guten Zustands von Waldlebensraumtypen ausgelegtes Instrument.[6]

Die LPR ist als landwirtschaftliches Förderinstrument – mit positiver Wirkung – zum Waldnaturschutzinstrument „zweckentfremdet" worden. Es hat Flächenwirkung und zeigt damit gleichzeitig auch Akzeptanz von Waldnaturschutz durch kommunale und private Waldbesitzende gegen Entgelt. Auch lassen sich Rückschlüsse ziehen, welche Fördertatbestände gerne angenommen wurden und welche Regularien Erfolg versprechen.

Die Anrechnung im Ökokonto konkurriert in einigen Fällen mit Förderinstrumenten.

Es ist zu erwähnen, dass erhebliche Teile des de facto umgesetzten Waldnaturschutzes nicht explizit über ein Bezahlinstrument finanziert werden, aber betriebswirtschaftlich zu Mehraufwänden/Mindererträgen führen. Dazu gehören u.a.:

- die freiwilligen Leistungen des Waldbesitzes über die Zertifizierung,
- freiwillige Leistungen des Waldbesitzenden aus eigener Zielsetzung, wie z.B. die Selbstbindung des Staatswaldes an Konzepte (z.B. Alt- und Totholzkonzept),
- verpflichtende Maßnahmen, die nicht entgolten werden (z.B. die fehlende Kompensation der Kommunen für LRT-Flächen, wobei diese Frage strittig ist).

3.2 Instrumente in Verbindung mit Waldnaturschutz

Die bestehenden Instrumente des Waldnaturschutzes und die in Entwicklung befindlichen Ansätze werden nachfolgendem Schema gegliedert:

- Kurzbeschreibung / Hintergrund
- Rechtliche Grundlage
- Naturschutzfachlicher Inhalt
- Flächenbedeutung
- Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

---

[5] Z. B. ist es i.d.R. attraktiver, für die Umwandlung naturferner Bestockungen in Eiche die forstliche Anteilsfinanzierung der NWW in Anspruch zu nehmen, als sekundäre Eichenwälder über Ökopunkte zu vermarkten.

[6] Genauer gesagt, von Teilen eines guten Zustands, denn in der Richtlinie UZW sind lediglich die Baumartenanteile vorgegeben, während zu einem naturschutzfachlich guten Zustand auch Altersklassenlagerung, Bodenvegetation, Totholz, Habitatbäume und geringe weitere Beeinträchtigungen gehören (vgl. MaP- Handbuch).

3.2.1 Natura 2000-Managementpläne

Kurzbeschreibung

Mit Natura 2000 wird ein kohärentes europäisches Schutzgebietsnetz bezeichnet. Es besteht aus Gebieten, die bestimmte natürliche Lebensräume von Arten umfassen. Managementpläne für diese Gebiete müssen den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter (Lebensraumtypen, geschützte Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, geschützte nichtgefiederte Arten der FFH-Richtlinie) gewährleisten.

Einige der FFH-Lebensraumtypen, bzw. Natura 2000-Arten, kommen in Baden-Württemberg im deutschlandweiten Vergleich überproportional oder nur hier vor. Für eine erfolgreiche bundesweite Umsetzung ist deshalb der Beitrag von Baden-Württemberg zu dieser Schutzgebietskonzeption wesentlich. Eine besondere Verantwortung trägt Baden-Württemberg zum Beispiel für:

- den Lebensraumtyp „Subalpine Bergahorn-Buchenwälder“ (LRT 9140, nur in Baden-Württemberg und Bayern vorkommend),
- verschiedene Waldarten mit deutschem Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg (Auerhuhn, Grünes Besenmoos, Alpenbock).

Für die Natura 2000-Gebiete werden Managementpläne erstellt, die den Zustand der jeweiligen Schutzgüter zu einem definierten Stichtag beschreiben und bewerten. Auch werden in diesen Managementplänen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter in den Natura 2000-Gebieten definiert. Erhaltungsmaßnahmen beziehen sich auf den Erhalt eines guten Zustands der Schutzgüter, Entwicklungsmaßnahmen auf deren Verbesserung. Diese Maßnahmen werden im Folgekapitel näher untersucht.

Rechtliche Grundlage

Rechtliche Grundlage der Ausweisung von Natura 2000-Gebieten sind die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) der Europäischen Union sowie die auf diesen Richtlinien basierenden zahlreichen Übertragungen in nationales Recht (besonders BNatSchG und NatSchG BW).

Naturschutzfachliche Analyse

Es wurden fünf Natura 2000-Gebiete beispielhaft ausgewählt, um die dort geplanten Maßnahmen näher zu sichten, etwaige Gemeinsamkeiten festzustellen und Rückschlüsse für mögliche Maßnahmen zu ziehen. Die Natura 2000-Gebiete entsprechen folgenden Anforderungen (vgl. Tabelle 2):

- Möglichst Überschneidung von FFH- und Vogelschutzgebieten. Managementpläne für beide Schutzgebietskategorien sollten nicht älter als fünf Jahre sein.
- Gleichmäßige Verteilung über das Land (die großen Naturräume sollten vertreten sein).
- Gleichmäßige Verteilung über verschiedene Höhenlagen (planare, kolline bis submontane und montane Zone).
- Verschiedene Standortstypen (kalkige und bodensaure Standorte, Nassstandorte, Trockenstandorte) sollen vertreten sein.

Tabelle 1: Anforderungsdarstellung der untersuchten Managementpläne

Natura 2000-Gebiet	Region	Eigenschaften	Erstellung
FFH 7420-341 Schönbuch & VSG 7420-441 Schönbuch	Neckarland	Kollin bis submontan, mittlere Standorte	2015
FFH 6423-341 Nordwestliches Tauberland und Brehmbach & VSG 6323-441 Heiden und Wälder Tauberland	Neckarland	Kollin, Trockenstandorte, Kalkstandorte	2017
FFH 7912-311 Mooswälder bei Freiburg & VSG 7912-441 Mooswälder bei Freiburg	Rheinebene	Planar, Nassstandorte	2018
FFH 7523 – 311 Münsinger Alb	Schwäbische Alb	Submontan bis montan, Kalkstandorte	2015
FFH 8213-311 Gletscherkessel Präg und Weidfelder im Oberen Wiesental & VSG 8114-441 Südschwarzwald	Schwarzwald	Montan, mittlere Standorte bis bodensauer	2014

Quelle: Angaben aus entsprechendem Managementplan der LUBW, Eigenschaften anhand Einstufung UNIQUE.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Natura 2000-Managementpläne

Die Erstellung der Managementpläne (MaP) ist stark formalisiert; jedoch gibt es auf der Ebene der Maßnahmen keine spezifischen Vorgaben. Die detaillierten Vorgaben u. a. auch zur Gliederung sind im Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete festgelegt (LUBW 2013).

Die Inhalte der einzelnen Managementpläne beziehen sich auf die im Standarddatenbogen für das Gebiet benannten Schutzgüter (Lebensraumtypen und Arten). Aus deren Erhaltungszustand in Verbindung mit den in den Verordnungen zu den FFH- und Vogelschutzgebieten festgelegten Erhaltungszielen werden Maßnahmenvorschläge abgeleitet.

Hieraus lassen sich einige gemeinsame Inhalte ableiten, die für die Ausarbeitung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen relevant sind:

1. **Flächen mit natürlicher Entwicklung (Totalschutz)**

2. **Unbegrenzte Sukzession**

In allen Natura 2000-MaP gibt es die formulierte Erhaltungsmaßnahme „Unbegrenzte Sukzession“, die sich auf die jeweiligen Bannwälder, teils auch die Waldrefugien bezieht. Die Ausweisung weiterer Stilllegungsflächen ist in aller Regel eine Entwicklungsmaßnahme.

3. **Naturnahe Waldwirtschaft**

„Naturnahe Waldwirtschaft“ ist als Erhaltungsmaßnahme in allen Natura 2000-MaP aufgeführt. Es gibt in den untersuchten Gebieten jeweils eine gebietsindividuelle Ausgestaltung dieser Maßnahme. Gemeinsamkeiten der Maßnahme „Naturnahe Waldwirtschaft“ sind:

- Die Orientierung an Laubmischwäldern, ggf. mit Tanne, die sich aus Arten der potenziell natürlichen Vegetation rekrutieren.
- Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts in gebietsindividueller Ausprägung für die jeweils unterschiedlichen Zielarten (Schwarz-, Mittel-, Grau, Dreizehenspecht,

Sperlingskauz, Halsbandschnäpper, Bechstein- und Mopsfledermaus, Eremit, Grünes Besenmoos, u. a.). Immer ist auch die Ausweisung und Markierung spezieller Habitatbäume erwähnt. Dabei gibt es artspezifische Hinweise zu deren Anzahl und Qualität. Besonders bei einigen Fledermausarten gehen die Anforderung über das AuT-Konzept hinaus.

- In der planaren bis submontanen Höhenstufe ist die Förderung der Eiche für verschiedene Zielarten häufig vorgesehen (v.a. Mopsfledermaus, Hirschkäfer, Eremit, Mittelspecht, Grauspecht). Für diese Arten wird mindestens für Teilbereiche eine mittelwaldartige Bewirtschaftung gefordert und zusätzlich die Förderung von lichten, i.d.R. eichenbetonten Wäldern.
- Auch im montanen Bereich sind Maßnahmen zur Auflichtung von Wäldern und zur Förderung von besonntem Totholz geplant. Zielarten sind der Alpenbock (Mittlere Alb) und Ringdrossel, Auerhuhn sowie Sperlingskauz im Südschwarzwald (Gletscherkessel Präg).
- Neben Arten, die lichte Wälder bevorzugen, kommen in geringerem Umfang auch Arten vor, die kleinflächig geschlossene, dunkle Wälder mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht benötigen (Großes Mausohr, Raufußkauz, sehr lokal Europäischer Dünnfarn). Dies wird teils in die „naturnahe Waldwirtschaft“ integriert, teils als eigene Maßnahme formuliert.
- Die Aufwertung in Bezug auf Alt- und Totholz ist fast überall eine Entwicklungsmaßnahme.

4. Spezielle Maßnahmen Feuchtstandorte

An Feuchtstandorten kommen meist Amphibien vor (Gelbbauchunke, Kammmolch). Diese erfordern spezielle Maßnahmen. Besonders die Gelbbauchunke benötigt Eingriffe zur Neuschaffung von Kleingewässern und Anpassungen bei der Holznutzung. Dies ist teils als Erhaltungs-, teils als Entwicklungsmaßnahme eingeordnet.

5. Gebietsindividuelle, artbezogene Maßnahmen

In den meisten Gebieten gibt es eine zusätzliche Fokussierung auf einzelne, lokal bis regional vorkommende Charakterarten. Für diese werden gebietsindividuell ausgestaltete Erhaltungsmaßnahmen geplant. Damit verbunden sind Aufwertungen auf vergleichsweise kleiner Fläche mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Beispiele sind:

- Artenschutzmaßnahme zugunsten Ziegenmelker und Frauenschuh in Kiefernwäldern (Nordwestliches Tauberland und Brehmtal)
- Schaffung von Mulmhöhlen für den Eremit (Nordwestliches Tauberland und Brehmtal, Schönbuch)
- Förderung von Dreizehenspecht und Auerhuhn im Südschwarzwald (Borkenkäferflächen, Aktionsplan Auerhuhn[7]; MaP „Gletscherkessel Präg“)

[7] Das Auerhuhn ist kein völlig passendes Beispiel für „Aufwertung auf kleiner Fläche“, weil es im Gegenteil auf sehr großer Fläche vorkommt und auf einer nennenswerten Teilfläche davon Auflichtungen und Lebensraumgestaltung nötig sind. Auch der Dreizehenspecht benötigt eher mittelgroße Bereiche (ca. 20 ha) mit viel frischem Totholz. Beide Arten sind in dieser Aufzählung die Ausnahme von der Regel.

- Erhalt eines speziellen Artensets (Holunder, Haselnuss, Salweide, Spitzahorn in Waldrandnähe oder lichten Wäldern) für Rogers Goldhaarmoos (MaP „Mooswälder bei Freiburg“ und „Gletscherkessel Präg“)

Flächenbedeutung

In Baden-Württemberg umfasst das Natura 2000-Netz rund 300 Gebiete mit etwa 17 % der Landesfläche, dabei überlagern sich FFH- und Vogelschutzgebiete teilweise. Ein gutes Viertel der Gesamtwaldfläche Baden-Württembergs (27 %) liegt in Natura 2000-Gebieten und 60 % der Natura 2000-Gebietsfläche besteht aus Wald (Baumhauer et al. 2018).

Natura 2000-Gebiete liegen überproportional häufig in Kommunalwaldflächen, während der Privatwald eher unterproportional betroffen ist (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete und Waldbesitzarten in Baden-Württemberg

Natura 2000	Bundeswald	Staatswald	Kommunalwald	Privatwald < 200 ha	Privatwald > 200 ha
FFH- und VS-Gebiete überlagerungsbereinigt	5.135	114.688	179.455	69.956	21.649
In % der Gesamtfläche	1	29	46	18	6
In % der Waldbesitzart	86	36	34	21	15
Davon FFH-Gebiete	4.881	80.527	130.348	44.176	12.925
Davon VS-Gebiete	4.160	72.570	108.771	42.645	15.128

Quelle: Baumhauer et al. 2018.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Managementpläne sind innerhalb von Natura 2000-Gebieten die wichtigste, weil spezifisch und lokal angepasste Vorgabe für Vertragsnaturschutzmaßnahmen. Für Fragen der landesweiten Formulierung wird eine Pauschalierung notwendig.

„Totalschutz“, „naturnahe Waldwirtschaft“ und „spezielle Maßnahmen Feuchtgebiete“ innerhalb von Natura 2000-Gebieten könnten vergleichsweise gut in Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Für eine Übernahme außerhalb der MaP-Gebiete wäre zu klären, ob dies angesichts der dort meist fehlenden Kenntnisse in Bezug auf die Vorkommen der Natura 2000-Arten sinnvoll ist.

Im Gegensatz dazu würden gebietsindividuelle, artbezogene Maßnahmen eine sehr offene Maßnahmenformulierung („Umsetzung von gebietsindividuellen Maßnahmen für seltene Natura 2000-Arten) erfordern. Zusätzlich wäre der Abgleich mit dem jeweiligen Managementplan wichtig. Einer vergleichsweise hohen naturschutzfachlichen Aufwertung stünde eine geringe Flächenwirkung gegenüber.

3.2.2 Alt- und Totholzkonzept

Kurzbeschreibung

Das Alt- und Totholzkonzept (AuT) gilt für den Staatswald seit 2010 verbindlich. Es ist in Kombination mit dem Nationalpark, den Biosphärenkerngebieten und den Bannwäldern das entscheidende Konzept, um 8-10 % Stilllegungsfläche zu erreichen (Ziel 8 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz).

Rechtliche Grundlage

Rechtliche Grundlage sind Anforderung aus dem Artenschutz- und Natura-Recht (BNatSchG), besonders §44 (Verbot, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören). Auch Anforderungen aus dem USchadG sind von Bedeutung.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Naturschutzfachlich besteht das AuT-Konzept aus den zwei Komponenten „Waldrefugien“ (Flächen ab 1 ha zusammenhängender Fläche, die aus der Bewirtschaftung genommen werden) und „Habitatbaumgruppen“ (Gruppen von Bäumen, die bis zu ihrem Zerfall nicht genutzt werden; angestrebt wird eine Habitatbaumgruppe pro 3 ha Altholzfläche). Auch der Schutz von Einzelbäumen, besonders von Bäumen mit Lebensstätten geschützter Arten, ist ein bedeutsamer Teil des AuT-Konzepts. Wo möglich und sinnvoll, sollen diese besonderen Bäume den Kern einer Habitatbaumgruppe bilden.

Das AuT-Konzept dient außerdem als vorsorgendes Schutzkonzept zur Sicherung eines günstigen Zustands zahlreicher, auf Alt- und Totholz angewiesener Arten und deren Lebensräumen und schafft Rechtssicherheit für die Waldbewirtschaftung in Bezug auf §44 BNatSchG. Das Konzept behandelt ebenfalls Aspekte der Arbeitssicherheit.

Die komplette Umsetzung des Konzepts im Kommunal- und Privatwald kann auch über das Ökokonto nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) vermarktet werden (siehe Kapitel 3.1.4). Das Alt- und Totholzkonzept wurde 2018 evaluiert und wird vermutlich daraufhin geringfügig angepasst. Ein Evaluationsbericht ist Anfang 2020 in der Fertigstellung.

Abgeschwächte Formen bzw. einzelne Komponenten des AuT (temporärer Nutzungsverzicht, Erhaltung von Totholz bzw. Habitatbäumen) sind Gegenstand praktisch aller Vertragsnaturschutz- und Förderprogramme anderer Bundesländer.

Flächenbedeutung

Zum 31.12.2018 waren im Staatswald 7.210 ha Waldrefugien und 1.219 ha Habitatbaumgruppen aus der Nutzung genommen. Für den Kommunalwald waren zum Zeitpunkt 31.12.2017 3.893 ha Waldrefugien und 232 ha Habitatbaumgruppen gemeldet. Für Privatwald sind derzeit keine Waldrefugien bekannt.[8] Die Fläche der kommunalen Waldrefugien ist vermutlich zu größeren Teilen ins bau- oder naturschutzrechtliche Ökokonto eingestellt.

[8] Alle Flächenangaben für Staatswald aus dem Geschäftsbericht ForstBW 2018, für Kommunal- und Privatwald aus der Landtagsanfrage Rolland vom 24.04.2018

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Maßnahmen des Alt- und Totholzkonzepts erzeugen eine hohe naturschutzfachliche Aufwertung. Die angegebene Fläche der Waldrefugien im Kommunalwald (ca. 4.000 ha) liegt weit unter einem Prozent der Kommunalwaldfläche Baden-Württembergs. Dies lässt vermuten, dass der überwiegende Teil des Kommunalwalds und der Privatwald sich am Alt- und Totholzprogramm in seiner derzeitigen Form nicht beteiligen.

3.2.3 Waldbiotopkartierung

Kurzbeschreibung

Die Waldbiotopkartierung (WBK) erfasst über alle Besitzarten hinweg im Gesamtwald Baden-Württembergs möglichst vollständig bestimmte, als Waldbiotope definierte Einheiten. Neben Biotoptyp, Lage und Größe werden auch Basisdaten zum Zustand der Biotope erhoben (z.B. betreffend Baumarten und Bodenvegetation). Außerdem formuliert die WBK Handlungsvorschläge zu Erhaltung bzw. Aufwertung der Biotope[9].

Rechtliche Grundlage

Die Waldbiotopkartierung erfasst landesweit die nach verschiedenen Rechtsvorschriften geschützten Wälder (§30 BNatSchG, §33NatSchG und § 30a LWaldG) sowie weitere, nicht gesetzlich geschützte Biotope. Der gesetzliche Auftrag der Waldbiotopkartierung basiert auf §7 (4) LWaldG in Verbindung mit §30 (6) LWaldG und §33 (7) NatSchG.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Durch die Angabe des jeweiligen Biotoptyps bei der Erfassung und die ergänzenden Angaben zur Vegetation können aus Flächen der Waldbiotopkartierung „Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten“ (Ziel 3 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz), „historische Waldnutzungsformen“ (Ziel 4) und „Wälder nasser Standorte“ (Ziel 5 Gesamtkonzeption Waldnaturschutz) selektiert werden. Im Detail liegen folgende Grundlagen vor[10]:

- Für lichte Wälder (Ziel 3) sind landesweit knapp 3.000 ha echte „Trockenwälder“ erfasst, mit leicht abnehmender Tendenz. Die Datenqualität ist gut.
- Für historische Waldnutzungsformen (Ziel 4) sind ausschlaggebend Nieder-, Mittel- und Hutewälder. Deren Fläche ist entsprechend klein (< 1.000 ha). Nicht abgegrenzt sind etwa vor Jahrzehnten durch diese Waldnutzungsformen entstandene Strukturen, die z.B. als „strukturreiche Wälder erfasst sein können. Die Datenlage ist nicht befriedigend.
- Bei nassen Wäldern (Ziel 5) sind ca. 2.000 ha Moor- und Bruchwälder erfasst. Die Moorwälder im engeren Sinn (FFH-LRT D1D0) liegen fast komplett innerhalb von FFH-Gebieten und sind entsprechend dort auch dargestellt. Zu den Moor- und Bruchwäldern

[9] In ca. 25 % aller Fälle. Eine 1:1-Übernahme dieser Planungen in etwaige Vertragsnaturschutzmaßnahmen wird aufgrund der großen Bandbreite und des historisch bedingt derzeit unterschiedlichen Charakters der Maßnahmen nicht empfohlen (Mündl. Mitteilung Wedler)

[10] Schirmer & Wedler 2018; mündl. Mitteilung Wedler

kommen ca. 6.000 ha Sumpf- und Auenwälder. Erfassungsgrad und Datengrundlage sind in Bezug auf nasse Wälder gut.

- In Bezug auf Ziel 6 (Waldzielarten) gibt es nur für eine Art (Frauenschuh) eine sehr genaue Erfassung des Vorkommens. Für weitere Arten (alle Gefäßpflanzen) wird die Datengrundlage als gut eingeschätzt. Für Tierarten wurden bisher vor allem maßnahmenbezogene Flächen ausgewiesen bzw. Drittdaten verwendet. Die Datengrundlage ist nicht befriedigend.

Flächenbedeutung

Insgesamt sind in Baden-Württemberg 81.700 ha Fläche erfasst. Alle Datenbestände sind nach dem Jahr 2000 erhoben bzw. aktualisiert worden. Der geplante Turnus zwischen den Erhebungen beträgt 10 Jahre; in der Realität sind die Daten derzeit im Mittel zwischen 10 und 15 Jahre alt.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Da die Waldbiotopkartierung landesweit alle Wälder erfasst, ist eine Ableitung von Flächen möglich, in denen diesbezügliche Maßnahmen besonders sinnvoll sind. Die WBK stellt damit eine wertvolle Quelle für mögliche Förderkulissen dar. Die WBK sieht es auch explizit als ihre Aufgabe an, „Grundlagen für Fördersysteme“ bereitzustellen (Schirmer 2018).

Die Waldbiotopkartierung spielt eine zentrale Rolle, weil sie die einzige infrage kommende Erhebungsart ist, die alle Waldbesitzarten erfasst. Sie sollte herangezogen werden, um Flächenkulissen für Maßnahmen außerhalb und innerhalb von Natura 2000-Gebieten zu definieren. Innerhalb auch deswegen, weil im Rahmen von Natura 2000-MaP nicht alle lichten oder nassen Wälder bzw. Wälder mit historischen Nutzungsformen systematisch erfasst werden.

3.2.4 Artenschutzprogramme / Artenhilfsprogramme

Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms hat das Land Baden-Württemberg die Aufgabe, für stark gefährdete Arten Artenhilfsprogramme zu entwickeln. Ziel des Arten- und Biotopschutzprogramms ist es, vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat, im Bestand zu stabilisieren und zu fördern.

Rechtliche Grundlage

Rechtliche Grundlage ist das Bundes- (§42 BNatSchG) bzw. Landesnaturschutzgesetz (§39 NatSchG).

Naturschutzfachlicher Inhalt

Auf Basis der Grundlagenwerke werden von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) zusammen mit spezialisierten Biologen artbezogene Programme entwickelt. Diese werden von den Naturschutzreferaten an den Regierungspräsidien

umgesetzt und betreut. Durch intensive Betreuung, Absprache mit Grundstückseignern und -bewirtschaftern, Abschluss von Extensivierungs- und Pflegeverträgen, spezielle Pflege der Standorte etc. wird versucht, das Überleben vom Aussterben bedrohter Populationen zu gewährleisten.

Im Artenset des Artenschutzprogrammes gibt es erhebliche Überschneidungen mit dem 111-Arten-Korb, einer Liste gefährdeter Arten, die die Landesregierung im Aktionsprogramm biologische Vielfalt gezielt fördert. Darunter sind v.a. Arten, für die Baden-Württemberg in besonderem Ausmaß verantwortlich ist. Dies umfasst auch zahlreiche im Wald vorkommende Spezies. Die Überschneidung zwischen 111-Arten-Korb und den Waldzielarten ist jedoch gering (s.o.).

Flächenbedeutung

Öffentlich zugängliche Informationen zu der genauen Flächenbedeutung sind rar bzw. sehr zerstreut, so dass die genaue flächenmäßige Bedeutung unklar ist.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Maßnahmen des ASP sind in hohem Maße förderungswürdig. Das Artenset und die Ansprüche der einzelnen Arten können sehr unterschiedlich sein. Die jeweiligen Maßnahmen sind notwendigerweise sehr auf die Details der Vorkommen ausgerichtet und heterogen.

3.2.5 Landesweite Vernetzungskonzepte

Kurzbeschreibung

Der Fachplan landesweiter Biotopverbund, das Landeskonzept Wiedervernetzung und der Generalwildwegeplan sind drei miteinander zusammenhängende Vernetzungskonzepte des Landes Baden-Württemberg im Sinne eines Biotopverbundes.

Rechtliche Grundlage

Zentrale Rechtsgrundlage ist der im Bundesnaturschutzgesetz §21 (1) vorgegebene Biotopverbund. Weitere rechtliche Vorgaben finden sich in §1 und §15 BNatSchG (Sicherung biologische Vielfalt, Ausgleich von Beeinträchtigungen) und in der FFH-Richtlinie (Kohärenz von Natura 2000-Gebieten).

Naturschutzfachlicher Inhalt

Der Fachplan landesweiter Biotopverbund hebt auf einen Verbund verschiedener Offenlandlebensräume ab. Wald wird, mit Ausnahme der Waldränder, für diesen Lebensraum als Barriere gesehen.

Das Landeskonzept Wiedervernetzung bezieht sich auf die Verbindungsschaffung entlang von Straßen durch Grünbrücken oder Amphibienwanderstrecken. Dies betrifft sowohl Offenlandarten als auch waldbewohnende Arten.

Der Generalwildwegeplan von 2010 dagegen bezieht sich auf den Wald, genauer auf einen „Populationsverbund für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere“. Er ist „… eine eigenständige ökologische, waldbezogene Fachplanung des Landes für einen landesweiten

Biotopverbund und ist integrativer Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Er zeigt die letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf“ (LUBW 2019). Er liefert in erster Linie Hinweise, welche Bereiche wichtige Wanderkorridore sind und von weiteren Bebauungen verschont bleiben sollten.

Flächenbedeutung

Vernetzungskonzepte mit definierten Wegen und Verbundkorridoren haben landesweite Bedeutung. Eine Flächenangabe ist nicht möglich.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Bauleitplanung ist eine hoheitliche Aufgabe und nicht Gegenstand von Vertragsnaturschutzmaßnahmen. Maßnahmen zur Wiedervernetzung, die die Barrierewirkung von Straßen verringern, sind in aller Regel bauliche Maßnahmen, die erheblichen Mitteleinsatz erfordern. Als Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes für kommunale oder private Waldbesitzende erscheinen sie weniger geeignet.

Dagegen könnte der Generalwildwegeplan eine wichtige räumliche Kulisse zur Steuerung von begleitenden Maßnahmen sein. Beispielhaft könnten durch gezielte Aufforstung oder Waldrandgestaltung (lichte Waldränder) Wanderkorridore gestärkt oder wiederverbunden werden.

3.2.6 Zertifizierung

Kurzbeschreibung

Die meisten Kommunalwälder und viele Privatwälder sind nach einem der beiden breite Anwendung findenden Zertifizierungssysteme PEFC und FSC zertifiziert. Dies hat auch naturschutzfachliche Auswirkungen, in aller Regel Aufwertungen, zur Folge, weswegen die Zertifizierung hier in die Betrachtung miteinbezogen werden muss.

Rechtliche Grundlage

Zertifizierung ist eine freiwillige Maßnahme in allen Waldbesitzarten.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Die weitergehenden Vorgaben der beiden Zertifizierungssysteme macht in der Regel FSC, weswegen im Folgenden beispielhaft auf die Regelungen dieses Zertifizierungssystems abgehoben wird. Die Sachlage ist für PEFC und andere Systeme (z.B. Naturland) im Grundsatz vergleichbar, im Detail aber abweichend. Beispielsweise macht der PEFC-Standard bei der Frage der Stilllegung konkretere Angaben.

Inhaltlich wichtig ist beim FSC-Standard die Forderung nach 5 % Stilllegungsflächen (bzw. „Naturwaldentwicklungsflächen“) im Kommunalwald ab 1.000 ha. Es wird eine bestimmte Anzahl an Alt- und Totholzbäumen („10 Biotopbäume pro Hektar“) vorgegeben. Beides ist kongruent mit Ziel 8 der Waldnaturschutzkonzeption. Weitere Regelungen betreffen die

Baumartenwahl. Es werden Vorgaben gemacht, die mit Ziel 1 und 2 der Waldnaturschutzkonzeption (Anteil regionaltypischer Baumarten, Anteil Lichtbaumarten) einhergehen.

Für alle Betriebe sind 10 % der Holzbodenfläche als „Fläche mit besonderer Naturschutzfunktion“ (bzw. „Naturwaldentwicklungsflächen“) vorgeschrieben. Die konkrete Ausrichtung erfolgt betriebsindividuell und kann verschiedene Ziele im Sinne der Waldnaturschutzkonzeption betreffen.

Weitere Vorgaben (z.B. Befahrung und Waldschutz) betreffen die Ziele der Waldnaturschutzkonzeption zwar indirekt, werden an dieser Stelle aber nicht berücksichtigt.

Eine Kompensation der aufgeführten naturschutzfachlichen Aufwertungen über den Preis des verkauften Holzes am Markt erfolgt meist nicht (u.a. Wilhelm et al. 2017). Dies gilt für beide Zertifizierungssysteme. Allerdings ist die Zertifizierung in manchen Fällen eine notwendige Bedingung für den Marktzugang.

Flächenbedeutung

Insgesamt sind rund 1,127 Mio. ha Wald in Baden-Württemberg nach PEFC zertifiziert[11]. Das entspricht ca. 82 % der Gesamtwaldfläche. Dazu gehören 316.063 ha Staatswald, 434.397 ha Kommunalwald und 154.306 ha Privatwald, sowie 222.953 ha Wald im Bereich Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse.

Mit FSC sind 350.000ha Wald zertifiziert (Stand November 2018). Davon sind 320.000 ha Staatswald und 30.000 ha Kommunalwald. Viele nach FSC-Standard zertifizierte Flächen besitzen auch ein PEFC- Zertifikat. Es kann von 80 bis 85 % nach diesen beiden Standards zertifizierter Waldfläche für Baden-Württemberg ausgegangen werden.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Zertifizierungssysteme machen Vorgaben, die mit den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz übereinstimmen. Insofern wäre es möglich, dass Sachverhalte über ein Waldnaturschutzprogramm förderfähig werden, zu deren Einhaltung sich Waldbesitzer bereits freiwillig im Rahmen einer Zertifizierung verpflichtet haben.

Dies stimmt mit der Position des privaten und kommunalen Waldbesitzes überein, auch bereits erbrachte Waldnaturschutzleistungen in ein Förderprogramm mit einzubeziehen[12].

3.3 In Entwicklung befindliche Ansätze des Waldnaturschutzes

3.3.1 Sonderprogramm biologische Vielfalt

Kurzbeschreibung / Hintergrund

Das Sonderprogramm des Landes Baden-Württemberg zur Stärkung der biologischen Vielfalt ist ein umfassendes Programm, das die Naturschutzstrategie des Landes von den Schutzgebieten auf die Kulturlandschaft ausweitet. Es umfasst eine breite Themenpalette, die

[11] https://pefc.de/fur-waldbesitzer/pefc-meiner-region/pefc-baden-wurttemberg/ am 12.6.2020
[12] Diskussion mit dem Arbeitskreis Waldnaturschutz der Forstkammer Baden-Württemberg am 25.01.2019

von den Ministerien für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, vom Umwelt- und Verkehrsministerium bespielt wird. In den Jahren 2018 und 2019 wurden neben konkreten Vorhaben zur Umsetzung von Projekten auch Konzepte sowie Grundlagendaten ermittelt.

Im Sonderprogramm 2018/19 wurden im Waldbereich folgende Vorhaben umgesetzt:

- P01 Blühende Naturparke
- P02 Allianz für Niederwild
- P03 Wildkatze
- P04 Lücken für Auerhuhnküken im Privat- und Kommunalwald
- P05 Natura 2000-konforme Bewirtschaftungspläne für den Nichtstaatswald
- P06 Besitzübergreifendes Erhaltungsmanagement für Wälder in Natura 2000-Gebieten
- P07 Waldnaturschutzinformationssystem für alle Waldbesitzende
- P08 Bedeutung temporärer Waldstilllegungsflächen für die Biodiversität
- P09 Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Kommunal- und Privatwald
- P10 Biodiversitätsmonitoring im Wald
- P11 Biodiversität von Waldböden

Drei Vorhaben lieferten Impulse für den Vertragsnaturschutz. Dies gilt insbesondere für „Besitzübergreifendes Erhaltungsmanagement für Wälder in Natura 2000-Gebieten“ und „Bedeutung temporärer Waldstilllegungsflächen für die Biodiversität“.

Rechtliche Grundlage

Das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt beruht auf einem Beschluss der baden-württembergischen Landesregierung vom November 2017.

Naturschutzfachliche Inhalte

Informationen zu folgenden Projekten liegen vor:

- Biotopverbund für die Wildkatze (P03)

Das Projekt „Biotopverbund für die Wildkatze“ hat eine – möglichst landesweite – Vernetzung von für die Wildkatze geeigneten Biotopen zum Ziel. Die Wildkatze dient in diesem Teilprojekt als „Schirmart“ für lichte, offene Wälder und die gelungene Verzahnung von Wald und Offenland. Derzeit wird die Anlage von „Trüffelbiotopen“ untersucht. In Offenland und im Wald werden durch die Anpflanzung von autochthonen Trüffelbäumen und artenreicher Begleitvegetation strukturreiche Flächen für Wanderung zwischen Habitaten geschaffen. Förderkriterien wurden erarbeitet. Im Rahmen des Sonderprogramms kann nur eine initiale Förderung für die Anpflanzung gewährleistet werden. Von Seiten des Teilprojektes wurde angeregt, die Anlage und die Pflege von Trüffelbiotopen als Vertragsnaturschutzmaßnahme auszuarbeiten und mit in das Programm aufzunehmen.

- Lücken für Auerhuhnküken im Privat- und Kommunalwald (P04)

Ziel ist die Ausarbeitung eines Förderinstruments zur Umsetzung von Habitatgestaltungsmaßnahmen, also die Schaffung von temporären Freiflächen für das

Auerhuhn. Erarbeitet wurde eine Vorschlagsliste, eine finanzielle Bewertung wurde durchgeführt, ebenso eine Konzeptdarstellung.

Auf Grundlage einer GIS-Auswertung wurde herausgearbeitet, dass fehlende Freiflächen als Hauptproblem in Bezug auf die Lebensraumbedürfnisse des Auerhuhns angesehen werden können. Lichte Bestände für Auerhuhn sind derzeit ausreichend vorhanden. Entsprechend ist das Ziel, Freiflächenhabitate durch Auflichtung auf Beispielflächen von 0,1-0,5 ha Größe zu schaffen. Zu den förderfähigen Maßnahmen gehören: Lücken schaffen, Jungbestandspflege, Käferlochausweitung und Mulchen von Heidelbeerdecken.

Gebietskulisse sind die Auerhuhnprioritätsflächen 1 und 2; die Prioritätsflächen 3 und Trittsteine können fallweise zur Kulisse gehören.

Bei der Umsetzung zeigte sich, dass eine gemeinsame Begehung der Fläche vor der Förderung und eine weitere Begehung zur Kontrolle der geförderten Maßnahmen sinnvoll ist. So werden Naturschutzkonflikte vermieden und anhand von Zeigerarten konkrete Maßnahmen abgeleitet[13].

- Biodiversität von Waldböden (P11)

Zu Waldböden als Lebensraum einer vielfältigen Bodenfauna und deren Zustand besteht noch Forschungsbedarf. Mit dem Vorhaben „Biodiversität von Waldböden“ werden Bodenorganismen als Zeiger für den "guten Zustand" der Bodenfauna erfasst und eine praxisrelevante Naturschutzstrategie zum Schutz von Bodenlebewesen erarbeitet.

Beispielhaft kann für die Familie der Laufkäfer als ein vorläufiges Ergebnis festgehalten werden[14], dass diese im Wirtschaftswald von der Unterbrechung von Altersklassewäldern profitieren. Ebenso förderlich sind staunasse und quellige Bereiche entlang von Bächen oder blockschuttreiche Bereiche[15].

Flächenbedeutung

Der Aspekt der Flächenrelevanz ist noch nicht absehbar. Im Fall der Vorkommensbereiche des Auerhuhns sind (Wirkungs-)Flächen mit mehreren 10.000 ha im Schwarzwald und an der Adelegg einbezogen. Die genaue Maßnahmenfläche ist nicht bekannt.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Die Wildkatze ist Schirmart für vernetzte Lebensräume der Kulturlandschaft und lichte Laubmischwälder im kollinen bis submontanen Bereich. Die erarbeiteten Maßnahmen könnten für die Vernetzung z.B. im Sinne des Generalwildwegeplans genutzt werden.

Auerwild ist Schirmart für lichte, montane Wälder. Waldbesitzer scheinen mit dieser Art zu sympathisieren. Das steigert die Akzeptanz für Vertragsnaturschutzmaßnahmen.

Die Ergebnisse des Projektes Waldböden scheinen einen engen Maßnahmenbezug zu den Biotopschutzwäldern und den historische Nutzungsformen zu haben. Die Entwicklung des Projektes wird weiterverfolgt und Ergebnisse nach Vorliegen und Möglichkeit einbezogen.

---

[13] Gespräch mit Philip Holderried und Jakob Huber, FVA Abt. Waldnaturschutz am 22.01.2019

[14] Schriftliche Mitteilung Herr Kleinschmit, FVA Abt. Waldnaturschutz vom 11.02.2019

[15] Es ist noch unklar warum diese Gruppe seitens des Projekts herausgestellt wird. Laufkäfer werden in der Waldzielartenliste und anderen Förderlisten (ÖKVO) nicht erwähnt. Lediglich im 111-Artenkorb finden sich 2 ausschließlich im Offenland vorkommende Laufkäferarten.

3.3.2 Gesamtkonzeption Waldnaturschutz

Kurzbeschreibung / Hintergrund

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz gibt eine Leitorientierung für den Waldnaturschutz in Baden-Württemberg. Sie ist gleichzeitig eine Konzeption für den Staatswald, die dort verpflichtend umgesetzt wird. Für zehn Naturschutzziele wird der jeweilige Zustand erfasst und ein Ziel – in der Regel eine Verbesserung – definiert.

Rechtliche Grundlage

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz beruht auf der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg, die 2014 vom Ministerrat beschlossen wurde. Sie ist ein für den Staatswald per Selbstbindung geltendes Konzept.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Die Ziele der Gesamtkonzeption sind:

- Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten (Ziel 1)
  - Kern ist die Baumartensteuerung; der Anteil standortsheimischer Baumarten soll > 80 % betragen.
  - Umsetzung: Dieses Ziel wird weitgehend als Teil einer naturnahen Waldwirtschaft umgesetzt. In FFH-LRTs des Privatwalds wird dieses Ziel über die NWW-Förderung abgedeckt, im Kommunalwald über die WET-Richtlinie als Teil der Forsteinrichtung umgesetzt.
- Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen (Ziel 2)
  - Es geht vorwiegend um die Erhöhung der Anteile von Eiche und lichtliebenden Pionierbaumarten, daneben um die Erhaltung von Kiefernanteilen. Erforderlich sind Lichtstellung bzw. flächige Hiebsformen.
  - Umsetzung: In FFH-LRTs des Privatwaldes wird dieses Ziel über die NWW-Förderung abgedeckt, im Kommunalwald über die WET-Richtlinie als Teil der Forsteinrichtung (zumindest teilweise). Es bestehen Synergien für viele Waldzielarten, u.a. Auerhuhn und auch für lichte Moorwälder.
- Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten (Ziel 3)
  - Bezug sind naturnahe, dauerhaft lichte Waldgesellschaften auf sauren, trockenen oder flachgründigen Sonderstandorten einschließlich kleinflächiger Offenlandstrukturen.
  - Umsetzung: Erfasst werden lichte Waldbiotope über die Waldbiotopkartierung; diese weist für lichte Waldbiotope als Endstadium der Sukzession nur geringe Flächen auf. Bezüglich der vorkommenden Arten wie auch der Umsetzung gibt es starke Zusammenhänge mit Ziel 4 (Lücken für Küken).
- Historische Waldnutzungsformen erhalten und fördern (Ziel 4)
  - Gemeint sind Mittelwald, Niederwald, Hutewald, Waldweide und deren Übergangs- bzw. Degenerationsformen.
  - Umsetzung: Die Ziele 2 und 4 hängen zusammen, da historische Waldnutzungsformen besonders geeignet sind, Lichtbaumarten und lichte Waldbiotope auch außerhalb der

wenigen Grenzstandorte des Waldes zu erhalten. Die FVA hat mehrere ins Detail gehende Konzepte erarbeitet bzw. ist dabei, dies zu tun (siehe Kapitel 3.3.4). Historische Waldnutzungen werden von der WBK erfasst (siehe Kapitel 3.2.3.).

- Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen (Ziel 5)
  - Relevante Flächen sind Moore und andere Nass- und Feuchtwälder, sowie Auen, also periodisch wasserbeeinflusste Bereiche. Wie bei den Zielen 3 und 4 soll die Biotopqualität gesichert oder wiederhergestellt werden.
  - Umsetzung: Das Ziel 5 ist Teil der Moorschutzkonzeption des Umweltministeriums. Diese Maßnahmen nehmen auch in der ÖKVO erheblichen Raum ein. Wälder nasser Standorte werden von der WBK erfasst. Für Moorwälder liegen Praxishilfen der FVA vor[16].
- Managementkonzept für Waldzielarten erarbeiten (Ziel 6)
  - Ziel ist ein Gesamtkonzept, das über ausgewählte (Ziel-)Arten ein effizientes und zudem konfliktarmes Artenschutzmanagement im Wald ermöglicht und alle Naturräume anhand typischer und repräsentativer Schirmarten abdeckt. Wegen der hohen und flächendeckenden Bedeutung wird dieser Baustein in Kapitel 3.3.3 getrennt dargestellt.
  - Umsetzung: Das Artenmanagement steht in Verbindung mit praktisch allen anderen Zielen der Gesamtkonzeption, besonders aber mit den Zielen 3, 4 und 7. Weitere Zusammenhänge bestehen mit ÖKVO-Artenliste, ASP und Natura 2000-Managementplänen.
- Arteninformationssystem und Monitoring für Waldzielarten erarbeiten (Ziel 7)
  - Ziel ist die Zusammenführung von Informationen zu schutzbedürftigen Arten (Waldzielarten, Natura 2000-Arten und ASP-Arten) in einer Datenbank. Sie soll allen Interessierten (also auch Privatwaldbesitzern und Kommunen) zugänglich gemacht werden.
- 8–10 % Prozessschutzflächen ausweisen (Ziel 8)
  - Bezug ist hier die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts (AuT) im Staatswald, das an anderer Stelle (Kapitel 3.2.2) beschrieben wird.
  - Umsetzung: Die vollständige Umsetzung des AuT wird auch über die ÖKVO (3.1.4) gefördert und ist dort die häufigste im Wald stattfindende Maßnahme (Böhm 2018)[17].

Die Ziele 9 (Praxisorientiert forschen) und 10 (Kommunikation verbessern) weisen nur geringe Bedeutung für das Thema Vertragsnaturschutz Wald auf und werden ausgeblendet.

Flächenbedeutung

Die Ziele gelten vorrangig für den Staatswald, also für etwa 24% der Waldfläche des Landes.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

[16] Zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung noch in Abstimmung des MLR und Umweltministeriums.
[17] Vortrag Ökokontotag 2018 zur Evaluation ÖKVO

Die Ziele der Gesamtkonzeption sollen laut der Naturschutzstrategie des Landes auch auf den Kommunal- und Privatwald übertragen werden. Die Bedeutung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz besteht auch darin, dass sie die Waldnaturschutzziele im Land strukturiert und ordnet, sodass auf dieser Basis ein Flächenbezug hergestellt werden kann und (Vertragsnaturschutz-)Maßnahmen definiert werden können.

3.3.3 Waldzielarten

Kurzbeschreibung

Der Begriff der Waldzielarten entstammt dem Ziel 6 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz. Dieses Ziel beschreibt ein Gesamtkonzept, das alle Naturräume anhand typischer und repräsentativer Schirm- bzw. Leitarten, eben den Waldzielarten, abdeckt. Wegen der hohen und flächendeckenden Bedeutung wird dieser Baustein hier gesondert ausgeführt.

Rechtliche Grundlage

Wie die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz beruht auch das Waldzielartenkonzept auf der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg, die 2014 vom Ministerrat beschlossen wurde. Sie ist ein für den Staatswald per Selbstbindung geltendes Konzept.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Es gibt mittlerweile einen Katalog von 124 Waldzielarten, die jeweils verschiedene Waldgesellschaftsgruppen repräsentieren. Für die Waldzielarten werden aktuell passende Maßnahmen formuliert[18].

Neben bekannten Arten (z.B. Auerhuhn, Wildkatze, Gelbbauchunke, Bergkronwicken-Widderchen), für die bereits spezielle Förderkonzepte existieren (siehe BioDiv 03 und 04, vorsorgendes Konzept Gelbbauchunke, Artenhilfskonzept Bergkronwicken-Widderchen) sind hier weniger bekannte Arten vertreten. Dies hat einerseits den Vorteil, dass die in Baden-Württemberg vorkommenden Waldtypen und Waldstrukturen durch diese Arten abgedeckt sind. Andererseits liegen für viele Arten kaum Informationen über deren Vorkommen vor. Besonders für Moose (13 Arten), Flechten (21 Arten) und Großpilze[19] (15 Arten), also 40% aller Waldzielarten, gilt, dass die Zahl der Expertinnen und Experten im Land, die diese sicher bestimmen können, sehr gering ist.

Der Katalog der Waldzielarten weist nennenswerte, in manchen Artengruppen eine hohe Übereinstimmung mit den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie auf. Er ist aber insgesamt nicht annähernd deckungsgleich. Die Übereinstimmung mit den über die ÖKVO geförderten Arten, sowie dem Artenset des Artenschutzprogramms (ASP) ist gering[20].

[18] Mündliche Mitteilung Herr Dr. Jörg Kleinschmit, FVA Abt. Waldnaturschutz am 29.01.2019

[19] Hier stellt sich das zusätzliche Problem, dass diese Arten oft nur während kurzer Zeiträume einfach nachgewiesen werden können, nämlich dann, wenn Fruchtkörper sichtbar sind.

[20] 32 von 124 Waldzielarten, darunter alle Säugetiere und fast alle Vögel, sind Arten der beiden Richtlinien. Mit 16 Großpilzen und 21 Flechten wurden bei den Waldzielarten auch Artengruppen herangezogen, die in den

Es wird für die Waldzielarten teils angegeben, für welchen Waldtyp sie jeweils repräsentativ sind und wesentliche Strukturparameter für die Artenvorkommen angegeben. Diese beziehen sich häufig auf spezifische Mikro- und Makrohabitate. Die Formulierung von Maßnahmen für Waldzielarten ist vor diesem Hintergrund eine besondere Herausforderung.

Flächenbedeutung

Die Waldzielarten dürften im Wald flächendeckend vorkommen. Das Zielartenkonzept gilt per Selbstbindung für den Staatswald. Es bezieht den Kommunal- und Privatwald jedoch gedanklich mit ein.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Das Artenset der Waldzielarten ist ein gutes Werkzeug für die systematische und auf bestimmte Waldtypen abgestimmte Herleitung von Ansprüchen an eine ökologisch wertvolle Waldbewirtschaftung. Die Umsetzung im Staatswald wird vermutlich aufwändig sein.

Eine Planung von artbezogenen Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Wald scheint schwierig. So ist die Zahl der Zielarten zu hoch, um auch nur für die Mehrzahl der Arten bzw. der mit ihnen korrelierenden Waldtypen spezifische, praktikable Maßnahmen zu formulieren. Nachteilig ist, dass das Vorkommen vieler Arten nicht hinreichend bekannt ist.

Für einen eher kleinen Teil des Artensets, besonders die verbreiteten Arten, könnten artbezogene Maßnahmen formuliert werden. Besonders geeignet scheinen solche Spezies, die sowohl Natura 2000- als auch Waldzielarten sind. Zu diesen liegen aus den Managementplänen vergleichsweise viele Informationen vor.

3.3.4 Umsetzungsprojekte lichte Wälder, historische Nutzung, Waldweide

Kurzbeschreibung

Entspricht den Zielen 3 und 4 der Waldnaturschutzkonzeption (natürlich lichte Wälder und historische Waldnutzungsformen).

Rechtliche Grundlage

Wie die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz beruhen auch die Ziele 3 und 4 auf der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg. Sie ist ein für den Staatswald per Selbstbindung geltendes Konzept.

Verschiedene Erscheinungsformen sind als Biotopschutzwälder nach § 30 BNatSchG und § 30a LWaldG geschützt. Das Landeswaldgesetz schützt besonders die historischen Nutzungsformen.

---

europäischen Richtlinien generell nicht enthalten sind. 14 von 60 Arten der ÖKVO sind Waldzielarten und 12 von 111 Arten des 111-Artenkorbs sind Waldzielarten.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Unter dem Oberbegriff „Lichte Wälder“ sind verschiedene Typen lichter Wälder zusammengefasst[21]:

- Natürlich dauerhaft lichte Wälder auf Sonderstandorten (Trockenwälder),
- Natürlich periodisch lichte Wälder aufgrund abiotischer Ursachen (Feuer, Sturmwurf),
- Natürlich periodisch (Käfer, Herbivoren, Bestandesalterung) bis dauerhaft (Herbivoren, „Biberwiesen“) lichte Wälder aufgrund biotischer Ursachen,
- Anthropogen periodisch lichte Wälder (Niederwald, Mittelwald, Hochwald aus Lichtbaumarten; mit den Sonderformen lichter Waldränder und Offenlandsukzession),
- Anthropogen dauerhaft lichte Wälder (Hutewälder, Reutwälder und andere historische Nutzungsformen).

Diese Wälder müssen in unterschiedlicher Weise bewirtschaftet werden. Besonders zur Wiederherstellung anthropogen lichter Wälder (Nieder-, Mittel-, Hutewälder) liegen jeweils Erfahrungen aus einer niedrigen einstelligen Zahl von Pilotprojekten in Baden- Württemberg und angrenzenden Gebieten vor. Folgende Umsetzungsprojekte und Konzeptionen sind im Bereich der FVA, Abteilung Waldnaturschutz, in Arbeit:

- Weiterentwicklung der Waldschutzgebietskonzeption zu einem Instrument des Waldnaturschutzes für Arten besonderer Waldwirtschaftsformen einschließlich Urwaldreliktarten,
- Konzeption zur Erhaltung und Wiederherstellung lichter Wälder in Baden-Württemberg,
- Experimentelle Evaluierung von Methoden zur Schaffung biodiversitätsrelevanter Lichtwaldstrukturen,
- Reaktivierung von Mittelwaldstrukturen,
- Lücken und Freiflächen zur Förderung von Lichtwaldarten: Erarbeitung von Zielwerten für die praktische Umsetzung,
- Integration naturschutzfachlicher Anforderungen in die Eichenwirtschaft.

Die praktischen Ergebnisse bestehen aus erheblichem Erfahrungswissen der mit der Umsetzung beschäftigten Expertinnen und Experten dieser Maßnahmen. Dokumentiert sind die Ergebnisse in Zwischenberichten, Präsentationen und dem Waldweidemerkblatt von ForstBW.

Flächenbedeutung

Die Waldbiotopkartierung hat 3.000 ha Trockenwälder und 1.000 ha historische Waldnutzungsformen erfasst (s.o.). Nicht darin enthalten sind längere Zeit nicht entsprechend genutzte Nieder- und Mittelwälder. Diese wären, ggf. mit Schwierigkeiten, noch rückführbar. Natürlich periodisch lichte Wälder werden von der WBK nicht systematisch erfasst.

[21] im Anhalt an Schmalfuß und Aldinger, 2012, sowie Multiplikatorenschulung Rupp

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Aus den Bereichen Rückumwandlung von Nieder- Mittel- und Hutewäldern liegen Erfahrungen erster Pilotprojekte vor, die repliziert werden können. Einzelne Fragen sind noch offen, einige Situationen von den vorhandenen Pilotprojekten noch nicht abgebildet.

3.3.5 Moorschutzkonzeption und Konzepte für Wälder auf Nassstandorten

Kurzbeschreibung

Das 2015 erschienene Moorschutzprogramm, herausgegeben von dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), bildet den strategisch-programmatischen Rahmen der Moorschutzkonzeption. Die Moorschutzkonzeption hat zum Ziel, mit dem Schutz der biologischen Vielfalt und dem in Moorböden gespeicherten Kohlenstoff einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (UM 2017). Hierzu wurde an der LUBW eine Kompetenzstelle eingerichtet, die die Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung der Moore in Baden-Württemberg koordiniert (STM 2015).

Rechtliche Grundlage

Grundlage der Moorschutzkonzeption ist die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg, die 2014 vom Ministerrat beschlossen wurde. Moorwälder sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Ebenso Bruch-, Sumpf- und Auenwälder.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Ergebnisse der Moorschutzkonzeption werden vom Handbuch Moorschutz für die praktische Planung, Umsetzung und Kontrolle der Moorrenaturierung in Süddeutschland erwartet. Weitere Ergebnisse stellen Renaturierungskataster, das Biotophilfskonzept zur Biotoppflege und die Gebietsanalyse basierend auf Pilotprojekten dar. Finanziert wird die Moorschutzkonzeption hauptsächlich vom Land Baden-Württemberg (insgesamt 5,3 Mio. Euro, bis 2017) (vgl. UM 2017), vom Bund und von der Europäischen Union (bis zu 49 Mio. Euro jährlich, bis 2020) (vgl. STM 2015).

In Bezug auf die Forstwirtschaft hält das Moorschutzprogramm im Rahmen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz, hier mit konkretem Bezug auf das Waldnaturschutzziel 5 (Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen), folgende Aktionsbereiche fest (vgl. UM 2017):

- Bis 2020 sind mindestens auf 50 % aller Moorstandorte im Staatswald Renaturierungsmaßnahmen eingeleitet.
- Im Kommunal- und Privatwald erfolgt die Förderung von Moorrenaturierung und Moorschutz über die Förderrichtlinien Umweltzulage Wald (UZW) und naturnahe Waldwirtschaft (NWW).

- Fortführung und Ausweitung der Waldmoor-Pilotprojekte Saßweiher, Brunnholzer Ried und Steinacher Ried[22].
- Berücksichtigung des Moorschutzes bei der Beratung von Waldbesitzern, beispielsweise für standortangepasste Waldpflege und Biodiversitätsberatung.
- Zustandserfassung und Priorisierung der Moore mittels der Standorts- und Waldbiotopkartierung.

In Erstellung sind das Handbuch Moorschutz, Natura 2000-konforme Pflegehinweise für Waldbiotope auf Nassstandorten und eine Praxishilfe für Waldlebensraumtypen mit Eigenschaften nasser Habitate.

In Moorbereichen (Brunnholzer Ried) fand und findet auch Flächenankauf durch das Land statt. Dies ermöglicht ein großflächiges Vorgehen.

Ein übergeordnetes Konzept für Nassbereiche ohne Torfbildung (also Bruch-, Sumpf- und Auenwälder sowie temporär nasse Standorte) ist nicht bekannt.

Flächenbedeutung

Laut Standortskartierung sind 10.400ha Moorstandorte im Wald erfasst, wovon lediglich 1.000 ha einen unzersetzten Zustand aufweisen.

Die Waldbiotopkartierung erfasst 3.300 ha Moorstandorte (Aldinger 2015), von denen 2.000 ha als Moor- und Bruchwälder bewaldet sind (Wedler und Schirmer, 2018). Zu diesen Moor- und Bruchwäldern kommen noch ca. 6.000 ha Sumpf- und Auenwälder hinzu (Wedler und Schirmer, 2018).

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Die meisten echten Moorwälder Baden-Württembergs liegen in Natura 2000-Gebieten und haben konkrete Schutz- bzw. Wiedervernässungsplanungen. Moore sind im Fokus einer Vielzahl von Projekten. Es gibt alternative Finanzierungsinstrumente (Moorfutures, Moorbenefits) zu Mooren[23]. Generell ist beim Moorschutz ein großflächiges Vorgehen notwendig. Zumeist müssen mehrere Grundstückseigentümer koordiniert werden. Dies bedarf einer lokalen Koordination, die in vielen Fällen bereits existiert. Es besteht der Eindruck, dass dieses Arbeitsfeld bereits gut adressiert wird und nicht zwingend im Mittelpunkt einer Vertragsnaturschutzmaßnahme stehen sollte. Umso mehr, als der Kernbereich der Moore meist nicht Wald im Sinne des LWaldG ist. Dagegen besteht in Bereichen anderer Nasswälder (Bruch-, Sumpf- und Auwälder) ein erkennbar großer und nicht gedeckter Bedarf an Unterstützung.

[22] Um praxistaugliche Renaturierungsmaßnahmen im Sinne des Natur- und Klimaschutzes für die Waldmoore zu entwickeln, wurden in Oberschwaben drei Pilotgebiete ausgewählt. Dort renaturiert die FVA in enger Kooperation mit dem Regierungspräsidium und dem örtlichen Naturschutz z.B. das ehemals 35 ha große Waldmoor Saßweiher (Aldinger 2015).

[23] Allerdings bisher nur erfolgreich realisiert in Norddeutschland und Bayern.

3.3.6 Waldrandtypisierung und Waldrandpflege

Kurzbeschreibung

Das Forschungsvorhaben „Waldränder-Typen, ökologisches Potenzial und Empfehlungen zu ihrer Begründung, Erhaltung, Aufwertung und Vernetzung“ arbeitete für das Land Baden-Württemberg einen konsistenten Waldrand-Leitfaden zur Waldrandtypisierung, naturschutzfachlichen Bewertung und praxisorientierten Maßnahmenempfehlung aus.

Rechtliche Grundlage

Es handelt sich um ein Konzept ohne rechtliche Grundlage. Allerdings gehören strukturreiche Waldränder zum Biotopwald im Sinne des §30a LWaldG.

Naturschutzfachlicher Inhalt

Waldränder haben als linienförmige Elemente ein stark biotopvernetzendes Potenzial und erzeugen aufgrund ihrer Struktur- und Artenvielfalt einen hohen ökologischen Mehrwert. Das Forschungsprojekt führte die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg in Kooperation mit der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Zeitraum vom Mai 2013 bis Februar 2016 durch (Schröder et al. 2016).

Ergebnis ist ein Waldrand-Leitfaden. Er enthält eine Waldrandtypisierung mit Merkmalskatalog sowie die Bestimmung des naturschutzfachlichen Potenzials und einen Maßnahmenkatalog. Die Typisierung erfolgt anhand einer relativen Bewertung im Vergleich zur Landschaftsumgebung. Der Merkmalskatalog basiert auf einem zweistufigen Verfahren auf regionaler Landschaftsebene (Klima, Geologie, Edaphische Charakteristika etc.) und auf einer lokalen Standortsebene (Strukturelle Merkmale, Gehölzstraten etc.). Das naturschutzfachliche Potenzial wird über die Einordnung in den landschaftlichen Kontext (Höhenlage, Bodeneinheit) und über den Merkmalskatalog vorgenommen.

Basierend darauf gilt ein Maßnahmenkatalog. Er orientiert sich an einer defizitbezogenen Waldrandpflege, die eine Vollständigkeit wichtiger Waldrandelemente auf regionaler und lokaler Ebene anstrebt. Einzelmaßnahmen stehen nicht im Vordergrund. Angestrebt ist ein kleinräumig diverses Waldrandmodell, das tendenziell lichte Waldrandlinien durch periodisch wiederkehrende (maximal dreijähriger Rhythmus) und räumlich getrennte bzw. alternierende (maximal 30 Meter Abschnitte) Pflegeeingriffe aufrechterhält. Es wird vorgeschlagen, in einem neuen Waldrandmodell die Waldrandbreite in Abhängigkeit des maximalen Kronendurchmessers der größten Bäume auf etwa 10 Meter zu vereinheitlichen, was praxisnäher erscheint als die bisherigen 30 Meter, die kaum jemals umgesetzt wurden.

Eine im Projektrahmen geplante kartengestützte Waldrandtypisierung war nur teilweise erfolgreich, weil auch die LIDAR Laser-Datensätze nicht die erforderliche Detailgenauigkeit aufwiesen (Schröder et al. 2016).

Flächenbedeutung

Potenziell erhebliche Flächenbedeutung ist gegeben. Die Waldbiotopkartierung hat 2017 landesweit (nur noch) 1.157 strukturreiche Waldränder mit knapp 1.000 ha erfasst. Fläche und Anzahl sind rückläufig. Das Potenzial ist erheblich, d.h. um ein Vielfaches höher.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Waldränder, besonders Waldaußenränder, besitzen in Relation zu ihrer vergleichsweise geringen Fläche eine hohe Bedeutung als Lebensraum und für die Vernetzung von Lebensräumen. Sie stellen förderungswürdige Strukturen dar. Die Ergebnisse aus Waldbiotopkartierung und Waldranduntersuchung weisen darauf hin, dass die Waldränder als Lebensraum in ihrer Flächenbedeutung abnehmen. Ihnen wird derzeit vielleicht zu wenig Bedeutung zugemessen.

Gleichzeitig ist das Herstellen und die Erhaltung lichter, gestufter Waldränder eine Art Sisyphusarbeit. Sie muss, weil sie gegen die natürliche Sukzession gerichtet ist, in regelmäßigen Abständen immer wieder von neuem in Angriff genommen werden. Die Empfehlungen aus dem Forschungsvorhaben zeigen einen Weg auf, wie die Förderung dieser Strukturen systematisiert, effizient und damit erfolgversprechender als bisher gelingen kann.

3.3.7 Waldbezogene Projekte von Nichtregierungsorganisationen

Kurzbeschreibung

Viele Nichtregierungsorganisationen führen waldbezogene Projekte durch. Die folgenden Beispiele sollen einen kleinen Ausschnitt wichtiger Projekttypen darstellen.

Rechtliche Grundlage

In allen Fällen gibt es keine öffentlich-rechtliche Grundlage. Die Teilnahme ist freiwillig bzw. es steht eine vertragliche Regelung dahinter.

Naturschutzfachlicher Inhalt der Projektbeispiele

- Projekt „SpeicherWald“

Viele waldbezogene Projekte von Nichtregierungsorganisationen sind darauf gerichtet, den Anteil ungenutzter Wälder zu erhöhen bzw. die Bedeutung ungenutzter Wälder zu kommunizieren. Ein Beispiel dafür ist das Projekt "Regionaler Klimaschutzbeitrag von Wäldern ohne forstliche Nutzung" (Akronym: SpeicherWald)[24]. Es hat zum Ziel, das Verständnis für den Nutzungsverzicht im Wald zu erhöhen. Das Projekt wird vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. (Bundesverband) mit dem Projektpartner Klima-Bündnis e.V. koordiniert. Innerhalb des Projektzeitraums Juli 2016 bis Juni 2019 wurd das Projekt vom Waldklimafonds mit einer Mio. Euro gefördert (BMEL 2019).

In fünf Modellregionen, von denen eine in Baden-Württemberg (Tübingen) liegt, wird mithilfe von Informations- und Dialogveranstaltungen, Umweltbildung in Schulen, einem Cartoon-Wettbewerb und Multiplikatoren-Weiterbildungen der Beitrag von Naturwäldern zum Klimaschutz dargestellt. Mit dieser in Deutschland bisher einmaligen Kommunikationsstrategie

[24] Weitere Beispiele anderer Akteure sind z.B. „Heimspiel für die Wildnis“ (WWF; https://www.wwf.de/2018/september/heimspiel-fuer-die-wildnis/) der NABU- Waldschutzfonds (https://naturerbe.nabu.de/aktiv/waldschutz/waldschutzfonds.html), die BUND- Stiftung (https://www.bund.net/spenden-und-unterstuet-zen/weitere-moeglichkei-ten/bundstiftung/ siehe „Wildnisprojekt“). Die Liste ließe sich mühelos erweitern.

leistet das Projekt einen Beitrag zur nationalen Biodiversitätsstrategie 2020 und wirbt, neben der Bedeutung nicht bewirtschafteter Wälder, für das Engagement und das Interesse am Wald (NABU 2019b).

- Beispielprojekt GBU - Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland

Zur „Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland“ (Akronym: Projekt GBU) koordinierte der Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. (Landesverband Niedersachsen) 130 Projektgebiete in fünf Bundesländern inklusive Baden-Württembergs. Wichtige Elemente des Projektes waren die Forschung zur Naturschutzgenetik, die Entwicklung von Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen, das Schaffen von Wanderkorridoren, das Vermitteln von Knowhow und die Öffentlichkeitsarbeit. Das 3,2 Mio. Euro teure Projekt wurde im Zeitraum vom Dezember 2011 bis Februar 2018 im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gefördert und von den Ländern Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg kofinanziert (NABU 2019a).

Das Projektziel war, den Bestand der Gelbbauchunke zu erhalten und ihre Lebensräume zu renaturieren. Die Gelbbauchunke wird dabei als Schirmart einer Vielzahl weiterer bedrohter Tier- und Pflanzenarten angesehen. Feuchtwiesen sowie feuchte Laub- und Mischwälder stellen den bevorzugten terrestrischer Lebensraum der Gelbbauchunke dar (NABU 2019a). In den Wäldern dienen vor allem dynamische Quellbereiche und feuchte Wildsuhlen als natürliche sowie tiefe Radspuren als sekundäre Lebensräume. Das Projekt GBU empfiehlt neben dem Erhalt dieser Lebensräume, weitere sekundäre Lebensräume (besonnte Klein- und Kleinstgewässer im Rahmen des Wegebaus durch Abschläge, erhöhte Durchlassrohre oder Vertiefungen in Gräben) zu schaffen (Höppner 2019)[25].

In der baden-württembergischen Projektregion „Oberrhein“ lag der Fokus auf Trittstein-Habitaten in den ehemals von Hochwasserdynamik geprägten Rheinauen und an Bächen der Niederungen. Eine hohe Anzahl der Trittsteine lag in Feuchtwäldern. Auch deswegen spielt der Wald eine wichtige Rolle bei der Förderung und Wiedervernetzung der Gelbbauchunken-Population in Baden-Württemberg (NABU o.J.).

- Beispielprojekt „Lebensader Oberrhein – Naturvielfalt von nass bis trocken“

Der 2.200 km² große biologische „Hotspot“ Nördliche Oberrheinebene mit Hardtplatten liegt mit seinen nassen Rheinauen und sandigen Trockenstandorten im Fokus des Projektes „Lebensader Oberrhein“. Ziel ist es, mittels naturschutzfachlicher und vernetzender Maßnahmen die Biodiversität zu fördern und aufgrund der Nähe der Projektregion zu Ballungszentren verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zu leisten. Im Zeitraum von Oktober 2013 bis September 2019 wurde das Projekt vom NABU Landesverband Rheinland-Pfalz koordiniert. Projektpartner ist auch der NABU Landesverband Baden-Württemberg. Finanziert wird das 5 Mio. Euro-Vorhaben im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt mit 75 % vom

[25] Neben den Empfehlungen des GBU-Projekts gibt es viele Quellen, die für den Schutz der Gelbbauchunke im Wald ähnliche Maßnahmen empfehlen, so z.B. Müller (2017) in der Allgemeinen Forst Zeitung 3/2017 „Fahrspuren im Wald – Lebensraum der Gelbbauchunke“, Molinari und Schabel (2018) in FVA-Einblick 2/2018 „Neben der Spur? – Erhaltung der Gelbbauchunken im Rahmen der Waldbewirtschaftung“ und Laufer (2014) in der „Handreichung zum Schutz der Gelbbauchunke im Wald“ für die Technischen Betriebe Reutlingen.

Bund, zu 15 % von den Ländern Rheinland- Pfalz, Hessen sowie Baden-Württemberg. 10 % erbringt der NABU selbst (BfN 2019).

Der Bezug des Projektes zum Wald findet sich in der Förderung von Strukturen und natürlichen Dynamiken in Waldlebensräumen der Auwälder, Bruchwälder und Feuchtwälder. Konkrete Maßnahmen sind die Aufforstung von Auwald-Standorten, die Sicherung von Altholzbeständen und die Wiederherstellung von Steppenkiefernwäldern und lichten Eichenwäldern auf Sonderstandorten (vgl. Lebensader Oberrhein 2019a). Besondere waldbezogene Projektmaßnahmen finden sich in Baden-Württemberg zur Auflichtung von Sandflächen bzw. trockenen Lebensräumen im Schwetzingen Hardt (südlich von Schwetzingen) und im Hirschackerwald (nördlich von Schwetzingen) (Lebensader Oberrhein 2019b)[26].

Flächenbedeutung

Die Flächenbedeutung ist nicht quantifizierbar.

Bewertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Projekte der Nichtregierungsorganisationen adressieren auf lokaler, regionaler und bundesweiter Ebene Ziele, die sich in der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz wiederfinden, z.B. im Ziel 8 (Stilllegungsflächen) und den Zielen 4 bis 6 (Historische Waldnutzung, Nasse Wälder, Waldzielart Gelbbauchunke). Sie können sehr genau auf lokale Anliegen eingehen und eine Vielzahl von Akteuren miteinander vernetzen. Sie implementieren Projekte und Projektformen spezifisch und sehr zielgenau, und sind mit einer hohen Außenwirkung verbunden.

Die Arbeit der Nichtregierungsorganisationen kann als komplementär zu den Ansätzen des Vertragsnaturschutzes angesehen werden, die allgemeiner, messbarer und in Verwaltungshandeln umgesetzt werden müssen. Dies spricht nicht generell gegen eine Finanzierung über ein Vertragsnaturschutzprogramm; nur ist dies wahrscheinlich komplizierter umzusetzen.

3.4 Umsetzungsmöglichkeiten für den Vertragsnaturschutz im Rahmen der Forsteinrichtung[27]

Die Forsteinrichtung ist die mittelfristige, i.d.R. auf 10 Jahre angelegte Betriebsplanung im öffentlichen Wald und den von ForstBW ständig betreuten Privatwäldern nach einheitlichem, von ForstBW geregeltem[28] und gesteuertem Verfahren. Die Forsteinrichtung setzt die individuellen Ziele der Waldbesitzenden in die Planung von operativem waldbaulichem Handeln um. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten werden auf Ebene des einzelnen Waldbestandes auch die Wald-Lebensraumtypen, die Lebensstätten von Natura 2000-Arten und die Erhaltungsmaßnahmen dargestellt. Ebenso werden Maßnahmenvorschläge in Waldbiotopen einzelbestandesweise zugeordnet und benannt. Abschließendes Ziel ist ein

[26] Hier ergeben sich Anknüpfungspunkte zu FVA-seitigen Projekten zugunsten lichter, teils beweideter Wälder

[27] Das Kapitel ist größtenteils deckungsgleich mit dem Protokoll eines Gesprächs vom 25.01.2019 mit Herrn Beck und Herrn Mühleisen (PRF Ref. 84) und gibt insofern v.a. die Position der Forsteinrichtung wieder.

[28] Z.B. Forsteinrichtungsdienstvorschrift, WET-Richtlinie, Forsteinrichtungskonventionen

„integrierter Bewirtschaftungsplan“, d.h. dass forstliche Planung, FFH-Managementplanung und Waldbiotopkartierung in der Bestandesbeschreibung integriert sind. Der integrierte Bewirtschaftungsplan dient als Hintergrundinformation und der Revierleitung bzw. dem Forstamt als naturschutzfachliche „Leitplanke“ für Entscheidungen bezüglich der lokalen Zielkonflikte (Schutzgüter, MaP bzw. Konformität mit Natura 2000 und forstwirtschaftliche Aspekte).

Laut Fachbereichsleiter Forsteinrichtung sollten jedoch konkrete Entscheidungen zur Auflösung von Zielkonflikten dezentral fallen, also zwischen Waldbesitzer und unterer Forst- bzw. Naturschutzbehörde. Derart vereinbarte konkrete Maßnahmen aller Art (Ökokontomaßnahmen, Waldrefugien, Vertragsnaturschutzmaßnahmen etc.) können dann in die Einrichtung übernommen werden. Die entsprechenden GIS-Werkzeuge sind vorhanden. Auch in Bezug auf das Monitoring von Vertragsnaturschutzmaßnahmen kann die Einrichtung durch den Vergleich von Zuständen zum FE-Stichtag eine Rolle spielen. Hier bestehen auch Möglichkeiten zu speziellen Reports in FoFIS (Forstliches Führungs- und Informationssystem). Auch das Verbuchungsmodul Produktion Planung Vollzug (PPV) ist ein geeignetes Werkzeug für das Monitoring bzw. die Steuerung naturschutzfachlicher Leistungen.

Die Forsteinrichtung in Baden-Württemberg hat nicht die Aufgabe, durch die Ausweisung von möglichen Vertragsnaturschutzflächen diese vorzubereiten. Eine Umsetzung von Vertragsnaturschutz im Rahmen der Einrichtung ist außerdem durch folgende Aspekte erschwert:

- Nur für Kommunalwälder und sehr wenige Privatwälder liegt eine Einrichtung überhaupt vor. Ab 2020 finden darüber hinaus nicht mehr in allen Kommunalwäldern Forsteinrichtungen statt. Sie werden voraussichtlich teils von Betriebsinventuren abgelöst.
- Die Forsteinrichtung plant (bisher) keine Umweltmaßnahmen. Sie übernimmt ggf. Planungen / Vereinbarungen zwischen der unteren Forst- bzw. Naturschutzbehörde und Waldbesitzern. Entsprechende Zielkonflikte können in der Forsteinrichtung bisher nicht sicher aufgelöst werden.
- Eine Angabe von Maßnahmen in der Forsteinrichtung wäre eine öffentlich-rechtliche Planung und verpflichtend umzusetzen. Die Anerkennung als Maßnahme nach ÖKVO (Ökopunkte) ist danach nicht mehr möglich, ebenso ist eine in der Forsteinrichtung aufgeführte Maßnahme in der Folge nicht mehr förderfähig, weil nicht mehr freiwillig.
- Es besteht der Eindruck, dass die Personalressourcen für die Aufgabe „Auswahl, Abgrenzung und waldbauliche Planung für mögliche Vertragsnaturschutzflächen“ nicht ausreichen, um diese zusätzliche Aufgabe zu bewältigen.

Wertung im Kontext Vertragsnaturschutz

Die Forsteinrichtung ist technisch in der Lage, Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes in die Forsteinrichtung, d.h. die Bestandesabgrenzung und Planung zu übernehmen und somit zu dokumentieren. Auf alle darüber hinausgehenden Anforderungen ist sie derzeit nicht ausgerichtet und sieht aktuell für sich keine aktivere Rolle im Bereich Vertragsnaturschutz.

Das Beispiel Rheinland-Pfalz zeigt allerdings, dass unter anderen Voraussetzungen eine stärker gestaltende Rolle der Forsteinrichtung im Vertragsnaturschutz grundsätzlich machbar ist (siehe Kapitel 11.1.1).

3.5 Wissenschaftliche Projekte Vertragsnaturschutz in Deutschland

Im Folgenden werden einige wissenschaftliche Projekte zum Vertragsnaturschutz im Wald dargestellt. Die Auswahl erfolgt eng an dem Nutzen für die Ausarbeitung eines Vertragsnaturschutzprogramms; wissenschaftliche Arbeiten mit Schwerpunkt auf biologisch-naturschutzfachlichen Aspekten wurden nicht einbezogen.

3.5.1 Vertragsnaturschutz im Wald (WaVerNa)

Das Verbundprojekt „Vertragsnaturschutz im Wald“ (Akronym: WaVerNa) untersuchte die Fragestellung, ob und wie Naturschutzziele im Wald anhand vertraglicher Vereinbarungen erfolgreich umzusetzen sind. Hintergrund des Projektes ist, dass die bestehenden Förderungen im Wald – anders als Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft – bisher geringe Erfolge zeigten (WaVerNa 2019). Auf Grundlage von Literaturanalysen, Umfragen und Experteninterviews wurden die ökonomischen und rechtlichen Hürden sowie Erwartungen an ein attraktives Vertragsnaturschutz-Konzept erarbeitet.

Das Projekt wurde koordiniert vom Thünen-Institut und gliedert sich in vier Teilprojekte. Analysiert wurden (1) die Ökonomie aus volkswirtschaftlicher Sicht, (2) die Ökonomie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, (3) Rechtsgrundlagen und (4) ein allgemeingültiges Ziel- und Maßnahmensystem für die Umsetzung von Waldnaturschutz in Deutschland. Das Projekt wurde im Zeitraum vom Oktober 2015 bis Dezember 2018 von der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe finanziert (KIWU 2019).

1) Das erste Teilvorhaben zeigte, dass der Markt hauptsächlich aus Mitteln der Kofinanzierung (ELER, GAP, GAK) und nur in wenigen Fällen (Hessen, Bayern, Niedersachsen) ausschließlich aus Landesmitteln finanziert wird. Lediglich in Hessen basieren die Leistungen auf einem Vertrag im juristischen Sinne und somit echtem Vertragsnaturschutz. In allen anderen Ländern erfolgt dies über eine Förderrichtlinie in Form eines Verwaltungsaktes bzw. eines Rahmenvertrags (Selzer 2018).
2) Die betriebswirtschaftliche Analyse (zweites Teilprojekt) kommt zu dem Ergebnis, dass derzeitige Ausgleichsbeträge nur die unmittelbaren Mindererträge eines Nutzungsverzichtes entlohnen (Nachteilsausgleichs), während organisatorischer Mehraufwand sowie andere Einschränkungen, bspw. aus Gründen der Arbeitssicherheit, nicht berücksichtigt werden. Für Forstbetriebe sei es aber, neben der Freiwilligkeit des Nutzungsverzichtes, entscheidend, dass die Rentabilität auf Betriebsebene bestehen bleibt. Die aktuellen institutionellen Regelungen beim Vertragsnaturschutz bedeuten einen sehr hohen Aufwand und sind für Forstbetriebe vielfach unattraktiv (Blomberg 2019).
3) Die rechtliche Betrachtung des dritten Teilprojektes zeigte, dass nach Bundesnaturschutzgesetz eine echte vertragliche Übereinkunft zum Naturschutz präferiert wird und auch auf europäischer Ebene, bspw. für Erhaltungsmaßnahmen in Natura 2000 Gebieten, möglich ist. Als besonders attraktiv wurde die individuelle Ausgestaltung des vertragsrechtlichen Naturschutzes für Waldbesitzer dargestellt. Vertragsinhalte werden damit „auf Augenhöhe“ verhandelt. Problematisch beim Instrument des Vertragsnaturschutzes ist jedoch die Wiederaufnahme der Bewirtschaftung nach Vertragsablauf, denn obgleich das „Wiederaufnahmeprivileg“ (§14 Abs. 3 Nr.1 BNatSchG) für den Eigentümer festgehalten wird, kann es beim Auffinden besonders

schutzbedürftiger Arten bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 BNatSchG) zu einer nachfolgenden zwangsläufigen Einschränkung der Bewirtschaftung kommen (Lutter 2018).

4) Das vierte Teilvorhaben befasste sich mit der Identifizierung und naturschutzfachlichen Bewertung unterschiedlicher Schutzgüter bei einer Vertragslaufzeit von 10, 10 bis 30 und über 30 Jahren im Wald. Entsprechende Maßnahmen wurden für selbsterhaltende und pflegeabhängige Schutzgüter klassifiziert. Übergeordnete Schutzgüter sind Waldbiotoptypen (bspw. historische Nutzungsformen, Bergwälder, Moorwälder), Waldstrukturen (bspw. Totholz, Horstbäume, Habitatbäume) und Waldprozesse (bspw. Stilllegung hiebsreifer naturnaher Bestände, Waldumbau). Es zeigte sich, dass die unterschiedlichen Vertragslaufzeiten entscheidend für die Schutzmaßnahmen sind. Beispielsweise sind für eine Totholzanreicherung zehn Jahre bereits zufriedenstellend, wohingegen dies für eine Moorrenaturierung erst bei weit längeren Schutzzeiträumen gilt (Demant und Meyer 2018).

Abschließend analysierten die Autoren aller vier Teilprojekte Potenziale und Hemmnisse für den Vertragsnaturschutz (Franz et al. 2018; Paschke 2018). Zusammenfassend gesagt sind Kontinuität, Flexibilität, Fairness und Rechtssicherheit die Erfolgsfaktoren für die Implementierung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen. Es werden besonders die Chancen des Vertragsnaturschutzes im Wald in den Vordergrund gestellt. Betont wird die Notwendigkeit zum Umdenken vom Nachteilsausgleich hin zur ergebnisbezogenen Honorierung von Naturschutzleistungen im Wald. Besonders positiv wird die individuellere Gestaltung im vertragsrechtlichen Naturschutz gesehen, besonders im Vergleich mit den verbreiteten und weniger flexiblen Förderrichtlinien.

3.5.2 Vertragsnaturschutz im Wald – bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung

Der im Auftrag des BfN erstellte Bericht „Vertragsnaturschutz im Wald – Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung“ von Güthler et al. (2003) ist als Diskussionsgrundlage zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz gedacht und nimmt entsprechend dem Titel eine Bestandsaufnahme für ganz Deutschland vor. Es handelt sich um ein fundiertes und ausführliches Dokument, das trotz der Erstellung in den frühen 2000er-Jahren fachlich weitgehend aktuell ist. Nur an wenigen Stellen, an denen es vorwiegend um die konkreten Programme und die EU-Rahmenbedingungen geht, ist der Text nicht mehr aktuell. Die generellen Einordnungen sind auch heute noch treffend, wie z.B. der grundsätzliche Hinweis:

„Der Vertragsnaturschutz ist dabei im Kontext der anderen Naturschutzinstrumente zu sehen:

- Die gute fachliche Praxis ist als naturschutzfachlicher Mindeststandard an die Bewirtschaftung von Wäldern die Grundlage für den Vertragsnaturschutz.
- Darüberhinausgehende hoheitliche Maßnahmen schränken den Vertragsnaturschutz ein. […]
- Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, forstliche Zertifizierungssysteme sowie die Fachplanungen von Forst und Naturschutz können sinnvoll mit dem Vertragsnaturschutz ergänzt und kombiniert werden.

- Selbstverpflichtungen der Staatsforstverwaltungen und Vertragsnaturschutz auf der gleichen Fläche schließen sich aus; sie können aber im räumlichen Zusammenhang zu einer gemeinsamen Naturschutzstrategie für Staats-, Körperschafts- und Privatwald führen."

Entsprechend wichtig wird in der Situation von Baden-Württemberg 2019 für die Formulierung der Richtlinie und deren Implementierung die Abstimmung der vorhandenen Instrumente sein.

Als in der Praxis „prioritär über Vertragsnaturschutz umzusetzende Ziele" erschienen den Autoren des BfN-Berichts:

- Sicherung eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils[29],
- Dauerhafter Erhalt von Offenlandflächen im Wald („aktives Handeln gegen Sukzession"),
- Besonderer Schutz gefährdeter Arten,
- Historische Formen der Waldbewirtschaftung (konkret genannt sind Mittelwald, Waldweide, Streunutzung, Schneitelwirtschaft, Hauberge)[28].

Als „möglich bzw. empfehlenswert" sind benannt:

- Niederwaldbewirtschaftung,
- Ökologisch aufgebaute Waldränder,
- Förderung seltener Baumarten und Weichlaubhölzer.

Eher abgeraten wird dagegen von Vertragsnaturschutz bei Maßnahmen des Prozessschutzes, wo ausgeführt wird: „Hier empfiehlt sich eine permanente Flächensicherung (z.B. durch Kauf)". Ebenfalls abgeraten wird von Anforderungen in der Nähe der „guten fachlichen Praxis", im konkreten Fall, wenn es um „Strukturreiche Mischwälder, standortsheimische Baumarten, Verzicht auf Kahlschlag und Pestizide, schonende Holzernte" geht.

Es ist zu beobachten, dass die bestehenden Förderrichtlinien anderer Bundesländer sich bei allen bestehenden Unterschieden bis zu einem gewissen Grad an diesem Katalog orientieren (sieh Kapitel 3.6).

3.5.3 Finanzielle Instrumente zur Umsetzung von Naturschutzdienstleistungen

Das Dokument „Finanzielle Instrumente zur Umsetzung von Naturschutzdienstleistungen im Wald" (Möhring et al. 2014), initiiert vom DFWR (Gemeinsame Arbeitsgruppe des Ausschusses für Betriebswirtschaft und des Ausschusses für Recht, Raumordnung und Umwelt), gibt einen Überblick über die gültigen Regelungen zur Abgeltung von Naturschutzdienstleistungen. Es bezieht sich in erster Linie auf die Umsetzung von Natura 2000 und enthält dazu eine rechtliche, politische und ökonomische Bewertung.

Folgende zwei Schlüsselsätze sind hervorzuheben:

1) „Der Vertragsnaturschutz als Instrument zur Umsetzung von Naturschutzdienstleistungen hat im Wald zwar an Bedeutung gewonnen, spielt aber unverändert eine untergeordnete

[29] Dies wird in den meisten anderen Bundesländern in den Förderrichtlinien aufgegriffen. Ebenso in der ÖKVO.

Rolle. Das Ergebnis steht im Widerspruch zu den Intentionen des Bundesnaturschutzgesetzes […]. Vertragsnaturschutz scheitert in zahlreichen Bundesländern sicher auch am fehlenden politischen Willen, für den Vertragsnaturschutz ausreichende Haushaltsmittel zur Verfügung zu stellen. In der Praxis führt dies dazu, dass Naturschutzbehörden [...] die Anwendung ordnungsrechtlicher Mittel [...] vorziehen."

2) „Vertragsnaturschutz bietet die Chance auf freiwilliger Basis und damit konsensorientiert naturschutzfachliche Anforderungen im Wald umzusetzen. Kooperatives Handeln kann zu einem Interessenausgleich und damit zu Vorteilen für beide Partner führen. […] Vertragsnaturschutz sollte durch effiziente, innovative institutionelle Regelungen gleichermaßen im Privat- wie im Körperschaftswald Anwendung finden."

Weiter hervorgehoben wird die hohe Effizienz des Instruments Vertragsnaturschutz bei der Umsetzung von Naturschutzzielen. Vergleichbar den Ergebnissen des WaVerNA-Projekts (siehe Kapitel 3.5.1), und durch die teils gleiche Autorenschaft natürlich erklärbar, wird die Verlässlichkeit der Rahmenbedingungen als Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Umsetzung von Vertragsnaturschutz angesehen.

3.5.4 Schlussfolgerungen aus der Analyse wissenschaftlicher Projekte

Fragestellung

Die Leitfragen sind: Welche Schlüsse lassen sich aus der Analyse wissenschaftlicher Projekte für die Wahl der Umsetzungsinstrumente und deren Ausgestaltung ziehen? Welche Hinweise ergeben sich insbesondere für die Frage „Vertragsnaturschutz oder Förderrichtlinie"?

Empfehlungen für die Implementierung von (Vertrags-)Naturschutzmaßnahmen

- Kontinuität, Flexibilität, Fairness und Rechtssicherheit sind die bestimmenden Faktoren für die erfolgreiche Implementierung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen. Dies gilt für richtliniengestützte Förderung gleichermaßen.
- Die ergebnisbezogene Honorierung von Naturschutzleistungen sollte im Vordergrund stehen, nicht der Nachteilsausgleich für Waldbesitzer.
- Die gute fachliche Praxis als naturschutzfachlicher Mindeststandard – der für Baden-Württemberg noch zu definieren wäre –, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, forstliche Zertifizierungssysteme sowie die Fachplanungen von Forst und Naturschutz können sinnvoll mit Vertragsnaturschutz bzw. Förderrichtlinien ergänzt und kombiniert werden.
- Alt- und Totholzkonzepte, historische Waldnutzungsformen, Waldränder und gefährdete Arten erscheinen als geeignete Objekte für Vertragsnaturschutzmaßnahmen
- Unterschiedliche Schutzgüter können unterschiedliche Vertragslaufzeiten erforderlich machen bzw. werden erst ab einer bestimmten Mindestlaufzeit der Förderung naturschutzfachlich interessant
- Die aktuellen institutionellen Regelungen beim Vertragsnaturschutz bedeuten einen sehr hohen Aufwand und sind vielfach unattraktiv für Forstbetriebe. Daraus folgt, dass einfache Maßnahmen und eine möglichst einfache Steuerung bzw. Überwachung vorteilhaft sind.

- Vertragsnaturschutz im engeren Sinn wird im Vergleich zu Förderrichtlinien vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus der landwirtschaftlichen Förderung als effizienteres und zielgenauer einsetzbares Instrument angesehen. Die Frage des Aufwands der beiden Instrumente wird weniger genau betrachtet.

3.6 Erfahrungen „Vertragsnaturschutz Wald“ anderer Bundesländer

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Erfahrungen der vier Bundesländer Rheinland-Pfalz, Bayern, Thüringen und Hessen aufgenommen, die Erfahrungen mit dem Vertragsnaturschutz im Wald besitzen. Die Beschreibung ist folgendermaßen strukturiert und ausführlich im Anhang dargestellt (siehe Kapitel 11.1):

- Kurzbeschreibung und rechtlicher Hintergrund,
- Naturschutzfachliche Inhalte und Umsetzung,
- Erfahrungen und Bewertung.

Schlussfolgerungen aus den Erfahrungen anderer Bundesländer

Fragestellung

Die Leitfragen sind:

- Welche Erfahrungen lassen sich aus der Anwendung der Programme anderer Bundesländer ableiten?
- Welche Unterschiede hinsichtlich der Umsetzungsinstrumente bestehen?
- Welche Teile wurden besonders gut angenommen bzw. führten zu einer erfolgreichen naturschutzfachlichen Aufwertung?

Empfehlungen für die Implementierung von (Vertrags-)Naturschutzmaßnahmen

Es lassen sich folgende Erfolgskomponenten ableiten:

- Einfache und gut verständliche Regeln (z.B. zu Habitatbäumen und Genressourcen [Thüringen, Bayern]) und temporärem Nutzungsverzicht (z.B. Rheinland-Pfalz, Bayern) mit wenig Sonderregeln werden gut angenommen.
- Flexibilität bei der lokalen Umsetzung (z.B. lichte Wälder in Rheinland-Pfalz) hilft.
- Eine Win-win-Situation herzustellen ist ausgesprochen erstrebenswert (z.B. Hardtwald Rheinland-Pfalz).

Weiter ist anzumerken:

- Komplexe Pakete, z.B. historische Nutzungsformen in Thüringen (Wirtschaftsplan/Gutachten nötig) werden ähnlich ungern angenommen wie die entsprechenden Teile der Richtlinie NWW in Baden-Württemberg.
- Die Umsetzung in Vertragsform hat Nachteile (Aufwand) aber auch Vorteile (Flexibilität für beide Seiten, Akzeptanz der Waldbesitzenden bei verbesserter).
- Nach EU-Recht geförderte Maßnahmen müssen seitens der Waldbesitzendens freiwillig sein (es darf also keine Pflicht zu ihrer Durchführung bestehen).

3.7 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen

Aus der Analyse bereits bestehender baden-württembergischer Waldnaturschutzaktivitäten, wissenschaftlichen Vorhaben und den Erfahrungen anderer Bundesländer werden nachfolgend anhand von zwei Leitfragen Rückschlüsse für Baden-Württemberg gezogen.

3.7.1 Über Vertragsnaturschutz behebbare Lücken in Baden-Württemberg

Fragestellung

Fragestellungen, die sich aus den obigen Analysen ableiten lassen, sind:

- Wo bestehen in Baden-Württemberg aus naturschutzfachlicher Perspektive noch Lücken, die durch ein Vertragsnaturschutzprogramm Wald geschlossen werden können?
- Ist dies aus einem Fehlen von Maßnahmen oder Instrumenten begründet oder gibt es Instrumente, die aber aus diversen Gründen nicht zur Anwendung kommen?

Identifizierte Lücken

Über die in Baden-Württemberg bestehenden Instrumente des Alt- und Totholzkonzepts, der Richtlinie NWW, der Ökokontoverordnung, der Zertifizierung großer Teile des Waldes in Baden-Württemberg ist bereits eine Vielzahl von Instrumenten und Maßnahmen vorhanden, um Waldnaturschutz anzugehen.

Konkrete Lücken bestehen in folgenden Handlungsfeldern:

- Maßnahmen kleinflächiger Unterschutzstellung (Habitatbäume/-baumgruppen)
- Erhaltung von speziellen Waldtypen (sekundäre Eichenwälder, Biotopschutzwälder) in gutem Zustand
- Historische Waldnutzungsformen
- Lichte Wälder außerhalb historischer Nutzungsformen zur Förderung von Schirmarten wie z.B. Auerhuhn, Alpenbock, Wildkatze
- Waldränder (Wald-Offenland-Übergangsbereiche) und Verbesserung von wegbegleitenden Biotopen
- Vernässungskonzepte im Wald (z.B. zur Förderung des Bibers)

Einzelne Habitatbäume, Habitatbaumgruppen und vorsorgende Konzepte mit Stilllegungsbereichen deutlich unter 5 % der Betriebsfläche werden derzeit nicht oder nur indirekt gefördert. Diese Maßnahmen dienen einer Vielzahl von Arten, die auf alte Bäume oder deren Zerfallsstadien angewiesen sind, wie z.B. Schwarzspecht oder Heldbock[30]. Im Sinne eines

[30] Eine zwischen FVA und den Naturschutzreferaten der Regierungspräsidien abgestimmte „AuT-Liste“ enthält 37 Natura 2000-Arten, für die das Alt- und Totholzkonzept bei Beachtung bestimmter Regeln eine ausreichende Förderung im Sinne eines vorsorgenden Konzepts darstellt. Das ist über die Hälfte aller im Wald vorkommenden Natura 2000-Arten.

landesweiten Alt- und Totholzverbundes (mit dem AuT-Konzept im Staatswald) sind diese Maßnahmen sinnvoll. Die Ökokontoverordnung fördert erst ab 5 % Gesamtstilllegungsfläche und nur die Fläche der Waldrefugien; Habitatbaumgruppen sind aber Voraussetzung für die Anerkennung. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Habitatbäume/kleinflächige Stilllegungen in vielen Wäldern ohne AuT vorhanden sind und zu einem flächendeckenden Netz von Altbäumen und Totholz wesentlich beitragen. In anderen Fällen könnte die Ausweisung von Habitatbaumgruppen bestehende Lücken in diesem Netz schließen. Teils werden Habitatbaumgruppen und kleinflächige Stilllegungen eingefordert, ohne dass die entstehenden Mehraufwände/-mindererlöse finanziell kompensiert werden (z.B. durch Zertifizierung, Waldbiotopkartierung, Natura-Managementpläne).

Erhaltung von sekundären Eichenwäldern und Eichen-Hainbuchenwälder in gutem Zustand. Eichenwälder an den heute vorkommenden Standorten werden sich, wenn nicht aktiv bewirtschaftet, zumeist zu von Buche dominierten Waldtypen entwickeln. Eichenwälder, auch sekundär entstandene, gehören aber zu den artenreichsten Waldlebensräumen Baden-Württembergs. Viele geschützte Arten kommen darin vor. Ihre Erhaltung ist zentral in Natura 2000-Managementplänen. Die Ökokontoverordnung fördert nur primäre Eichenwälder, die Umweltzulage Wald fördert nur Eichen-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten, also ebenfalls im Wesentlichen primäre Eichenwälder. Gefördert wird derzeit außerdem die Neuanlage von Eichenwäldern anstelle naturferner Waldtypen oder sich auflösender Eschenwälder über die Richtlinie NWW. Eine Förderung bestehender Eichenwälder in einem guten Erhaltungszustand fehlt also ebenso wie eine Förderung ihrer Verjüngung.

Ein deutliches Fehlen von Waldnaturschutzmaßnahmen ist bei der Erhaltung von **nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopschutzwäldern** festzustellen. Dazu gehören Wälder trockenwarmer Standorte, Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder. Für Baden-Württemberg lassen sich als **nach § 30a Abs. (2) 1. LWaldG geschützten regional seltene Biotopschutzwälder** die Tannenwälder ergänzen. Derzeit sind Bruchwälder und Wälder trockenwarmer Standorte keine FFH-Lebensraumtypen und damit nicht Gegenstand der Förderung über die Umweltzulage Wald. Andere Biotopschutzwälder liegen außerhalb von FFH-Gebieten und damit ohne Förderung durch die Umweltzulage Wald. Tannenwälder, obwohl ein unter Klimaaspekten durchaus sinnvoller Waldtyp für Baden-Württemberg, sind derzeit, außer wenigen Beerstrauch-Tannenwäldern (LRT 9410) und Tannen-Beimischungen in buchendominierten Wäldern (LRT 9130/10), ebenfalls nicht im Förderfokus von Waldnaturschutzmaßnahmen. Für alle diese Wälder gilt, dass Handlungen zu deren Beseitigung oder Beschädigung nicht gestattet sind. Maßnahmen, sie in einem guten Zustand zu erhalten, hängen vom guten Willen des Waldbesitzers ab. Eine zentrale Frage ist, ob und wie die Erhaltung eines guten Zustands der nach den Naturschutzgesetzen geschützten Biotopwälder förderfähig ist?

Historische Waldnutzungsformen, insbesondere der Mittel- und Niederwald, bieten aus naturschutzfachlicher Sicht hervorragende Potenziale für lichtliebende Arten. Durch periodische und kleinflächige Kahlschläge (Niederwald) werden starke Randlinieneffekte erzielt, die von seltenen Arten mit differenzierten Brut-/Jagdhabitaten bevorzugt werden. Dies wird in Natura 2000-Managementplänen ebenfalls erwähnt und diese Waldnutzungsformen entsprechen Ziel 4 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz. Derzeit gibt es keine explizit dafür vorgesehene Förderung, wenngleich in einigen Fällen die LPR für diese Maßnahmen

angewandt wird, obwohl sie eigentlich ein spezifisches Förderinstrument landwirtschaftlicher Bewirtschaftung darstellt.

Die Förderung von **Maßnahmen am Waldrand** wird durch die NWW nominell abgedeckt, aufgrund der fehlenden Attraktivität vom Waldbesitz aber nicht angenommen. Vergleichbar den historischen Waldnutzungsformen profitieren aus naturschutzfachlicher Sicht viele Arten mit Habitatansprüchen an Offenland und lichte Wälder von waldrandbezogenen Maßnahmen. Ähnliches gilt in abgeschwächter Form für Biotope entlang von Waldwegen. Maßnahmen am Waldrand werden häufig erschwert durch die bestehenden scharfen Wald-Offenlandgrenzen, die auch mit der landwirtschaftlichen Förderung und Cross-Compliance in Verbindung stehen. Eine Zonierung nimmt daher idealerweise das Offenland in die Betrachtung einer „Waldnaturschutzmaßnahme“ mit auf, was sich mit den landwirtschaftlichen „Greening-Maßnahmen“ gut verbinden lassen könnte, ggf. organisatorisch-fördertechnisch (z.B. bei unterschiedlichen Eigentümern) aber herausfordernd wäre.

Vernässungskonzepte werden im Bereich der Moore über Pilotprojekte, ÖKVO- Förderung und andere Instrumente vorangetrieben. Vernässungskonzepte außerhalb von Moorbereichen, also z.B. entlang von Fließgewässern werden derzeit nicht bzw. nur ganz vereinzelt mit Naturschutzmitteln verstärkt. Dies wäre vergleichsweise einfach dadurch zu fördern, dass man dem Biber im Wald Raum gibt, um damit lichte und nasse Wälder zu fördern, was zu den zentralen Punkten der Waldnaturschutzkonzeption gehört. Tatsächlich entspannt eine Verlagerung in den Wald auch die Situation im bebauten und landwirtschaftlich genutzten Bereich. Dort fallen etwaige Schäden potenziell größer aus. Im Wald wird über die Aktivitäten des Bibers zudem über eine Abflusshemmung Retentionswirkung erzeugt, was wiederum negativen Effekten der Klimaveränderung (trockenere Sommer) entgegenwirken kann.

3.7.2 Qualität und Stärke des Eingriffs im Vergleich zum Status quo

Fragestellung

Für die Ermittlung der ökonomischen Relevanz von Waldnaturschutzmaßnahmen und auch für die Akzeptanz bei den Waldbesitzenden und in der Gesellschaft, stellt sich die Frage nach der Qualität des Eingriffs. Waldbesitzende gehen in Bezug auf Änderungen in der Bewirtschaftung vom Status quo aus, ggf. modifiziert durch eine aktuelle Forsteinrichtung, Einflüsse des Klimawandels oder neue waldbauliche Konzepte. Von daher sollte, aus Sicht des Waldbesitzes, ein Vertragsnaturschutzprogramm immer auch den Status quo der Bewirtschaftung als Referenz setzen.

Eingriffsqualitäten

Die Änderung des Bewirtschaftungsstatus lässt sich über die Eingriffsqualität grob in die folgenden vier Typen unterscheiden:

- Erbringen von Vertragsnaturschutzleistungen ohne Änderung des Status quo

  Dies wäre der Fall, wenn Waldbesitzende über freiwillige Maßnahmen (z.B. Zertifizierung) bereits naturschutzfachliche Aufwertungen im Sinne eines „Lückenschlusses“ vornehmen. Diese freiwillige Leistung wird in diesem Falle honoriert. Aus Sicht des Mittelgebers oder auch Steuerzahlers könnte dies als „Mitnahmeeffekt“ eingestuft werden. Wesentlich ist

jedoch, dass damit eine vertragliche Verpflichtung der Waldbesitzenden verbunden ist. Vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Vergangenheit bei der Ausweisung von FFH-Gebieten (Umwandlung von Nadelwäldern in Buchenwälder und anschließende Erhaltungspflicht als Lebensraumtyp) wäre dies ein stark Akzeptanz-förderndes Vorgehen beim Waldbesitz. Die UZW hat diesen Aspekt über Lebensraumtypflächen für den privaten Waldbesitz nachträglich abgefedert.

- Naturschutzfachliches Aufwerten durch moderate Anpassungen bestehender Bewirtschaftung

  Diese Art von Maßnahmen findet sich vor allem bei der VwV NWW. Durch Förderung von Pflegemaßnahmen oder die Verschiebung von Baumartenanteilen Richtung Laubholz sollen Risiken von Reinbeständen reduziert und naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden.

  Im Einzelnen können diese Maßnahmen für die Zukunft starke ökonomische Auswirkungen (Zuwachsverluste, geringerwertige Sortimente) haben. Durch die langen Zeiträume sind Kalamitätsrisiken und die Veränderung von Standortseignungen schwer einzupreisen; das gilt insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels. Wie oben erwähnt, sind die größten Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmen der VwV NWW in den niedrigen Förderhöhen und komplizierten Verfahren zu sehen.

- Hohe Beeinträchtigung bei der Bewirtschaftung bis hin zur Standortveränderung

  Maßnahmen wie Vernässung, Trockenlegung oder eine dauerhaft starke Absenkung des Bestockungsgrades (lichte Wälder) bis hin zum kleinflächigen Kahlschlag (Niederwaldbewirtschaftung) führen zu einer starken Einschränkung bei der Bewirtschaftung ggf. verbunden mit einer völligen Veränderung der Standortsbedingungen. Wenn auch kurzfristig eine erhöhte Einnahmenerzielung durch den Holzverkauf möglich ist, so ist langfristig mit starken Ertragseinbußen zu rechnen. Die Bereitschaft zur Maßnahmenumsetzung ist vermutlich insbesondere auf Sonderstandorten (ArB-Flächen, flachgründige Kuppen) gegeben.

- **Totalschutz** – Nutzungsverzicht von Einzelbäumen oder Flächen

  Gewissermaßen einen Gegenentwurf zu starken Nutzungseingriffen und Lichtstellungen sind Totalschutzkonzepte (Kernzonen von Biosphärengebieten und Nationalparken, Bannwälder). Diese können sich auf ein Einzelobjekt, eine Baumgruppe oder eine Fläche beziehen. Aus naturschutzfachlicher Sicht spielen Zeiträume eine große Rolle: während bei bestimmten Waldtypen ein Nutzungsverzicht von 10 Jahren für bestimmte Habitate und Arten wertvoll sein kann, wirken Maßnahmen bei anderen Waldtypen oder Lebensräumen (Moore) erst deutlich verzögerter.

Bewertung

Zusammenfassend lässt sich der Aspekt Eingriffsstärke/-qualität folgendermaßen bewerten:

- Bereits heute erbrachte freiwillige Naturschutzleistungen könnten über ein Vertragsnaturschutzprogramm honoriert werden.
- Maßnahmen, die integrativ im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft umgesetzt werden, sollten durch eine Voll- bis Überkompensation der Mindererträge/Mehraufwände abgedeckt werden.

- Starke und sehr langfristige Eingriffe könnten aus Akzeptanz- und Ressourcensicht bevorzugt auf weniger produktiven Standorten stattfinden.

3.7.3 Berücksichtigung von Rahmenbedingungen und Dynamiken

Fragestellung

Ein Vertragsnaturschutzprogramm ist an Rahmenbedingungen (Budgets, bestehende Regelungen etc.) gebunden und muss sich gleichzeitig in einer dynamischen Umwelt bewegen. Folgende und im Weiteren zu ergänzende Aspekte müssen zusätzlich zu den oben genannten bei der Formulierung von Maßnahmen berücksichtigt werden.

- **Klimawandel** – Aspekte eines klimadynamischen Naturschutzes integrieren.

  Durch den Klimawandel werden sich die Standorte verändern. Höhere Durchschnittstemperaturen, niedrigere Niederschläge im Sommer, längere Vegetationsperioden haben starken Einfluss auf die Vegetation. Bereits heute ist klar, dass die Lebensraumtypflächen der Mittelgebirge mittelfristig in ihrer Artenkomposition z.B. durch das Vordringen konkurrenzstärkerer Arten und steigenden Anfälligkeit gegenüber Schädlingen nicht mehr in ihrer heutigen Form weiterbestehen werden. Der massenhafte Ausfall der Fichte wird sich beispielsweise auf die Standorte der bodensauren Nadelwälder auswirken (LRT 9410). Ein Vertragsnaturschutzprogramm muss daher Elemente eines klimadynamischen Naturschutzes mit einbeziehen.

- Finanzmittel für den Waldnaturschutz in Baden-Württemberg

  Der Aspekt der Finanzierung wurde bislang nicht tangiert. Es wäre gut, wenn im Weiteren grobe Budgets vorhanden wären. Dies wird helfen, die auszuarbeitenden und erwarteten Wirkungen zu priorisieren und ein realistisches Bild von der Umsetzung zu bekommen.

  Geklärt werden sollte, inwiefern alternative Finanzierungen die Wirkung des Vertragsnaturschutzes vergrößern könnten. Können beispielsweise Infrastrukturmaßnahmen oder der Flächenbedarf für Wohnungsbauvorhaben noch stärker über Eingriffs-Ausgleichsregelungen zur Finanzierung herangezogen werden (Instrument ÖKVO)?

- Bestehende Instrumente stärken

  Die VwV NWW adressiert in ihrem Maßnahmenkatalog wichtige Aspekte, die als Defizit erkannt wurden (Waldränder, feuchte Standorte). Den Maßnahmen fehlt die Akzeptanz aufgrund einer lediglich teilweisen Kompensation erhöhter Aufwände bzw. entstandener Ertragsverluste. Es gilt generell zu klären, ob die formulierten Maßnahmen der NWW verbessert werden oder ob diese mit höheren Anreizwirkungen ausgestattet werden können. Ebenfalls wäre die Möglichkeit der Ausdehnung der LPR auf den Wald zu prüfen.

4 VORSCHLAGSLISTE FÖRDERMASSNAHMEN

Die Vorschlagslisten für die Fördermaßnahmen leiten sich vor allem aus der im vorangegangenen Kapitel herausgearbeiteten Lückenanalyse ab, berücksichtigen aber auch andere Aspekte. Diese werden in Kapitel 4.1 dargestellt. Die Maßnahmen lassen sich in verschiedene Handlungsschwerpunkte unterteilen und adressieren dabei sehr unterschiedliche Handlungsfelder des Waldnaturschutzes. Die einzelnen Maßnahmen sind in Tabellenform dargestellt, was die leichtere Vergleichbarkeit ermöglicht und die jeweilige Schwerpunktsetzung erkennen lässt.

4.1 Zur Einordnung der Handlungsschwerpunkte

4.1.1 Spezifische naturschutzfachliche Herleitung

Bezug zur Lückenanalyse

Wesentlich für die Ableitung der einzelnen Maßnahmenvorschläge war die vorhergehende Lückenanalyse. Zu den identifizierten „Lücken“ aus naturschutzfachlicher Sicht zählen die folgenden Aspekte: Maßnahmen kleinflächiger Unterschutzstellung, die Erhaltung von speziellen Waldtypen, historische Waldnutzungsformen, lichte Wälder, Waldränder und Vernässungskonzepte. Diese Aspekte, ergänzt um das Element der Waldzielarten, bilden im Weiteren die sechs Handlungsschwerpunkte (siehe Kapitel 3.7).

Bezug zu den Flächenkulissen

Als Bezugsbasis für ein Vertragsnaturschutzprogramm bieten sich bereits vorhandene Flächenkulissen an. Bestehende Förderprogramme in Baden-Württemberg (UZW) oder Vertragsnaturschutzprogramme in anderen Bundesländern nehmen darauf Bezug. Aus der oben geführten Diskussion und aus den Erfahrungen heraus zeigt sich, dass räumlich große Kulissen in Verbindung mit pauschaler Förderung oftmals eher weniger spezifisch wirken (UZW). Eine kulissenfreie, spezifische Förderung (LPR) hat größere Potenziale, kleinräumig angepasst und spezifisch zu sein; es drohen jedoch hohe Verwaltungsaufwände. Einen Mittelweg weist die Waldbiotopkartierung. Sie umfasst, über alle Waldbesitzarten verteilt, rund 6 % der Landeswaldfläche, stellt eine fachlich fundierte Grundlage dar und gibt biotopspezifische Hinweise für die Aufwertung. Sie könnte daher ein gutes Planungs- und Controllinginstrument und zugleich eine gute Flächenkulisse für Vertragsnaturschutzmaßnahmen darstellen. Sie wird daher bei einzelnen Maßnahmenvorschlägen als Kriterium (mit dem konkreten Biotopschlüssel) berücksichtigt.

Waldzielarten

Maßnahmen, die auf bestimmte Gebietskulissen zielen, haben gleichzeitig auch deren Arteninventar im Blick. Bei der Formulierung der Maßnahmen werden daher immer auch die betroffenen Waldzielarten berücksichtigt. Der sechste Handlungsschwerpunkt hebt besonders auf die Waldzielarten ab, die als „akut gefährdete Arten/Populationen mit lokalen Vorkommen“ eingestuft werden. Für diese in aller Regel lokal begrenzt vorkommenden, sehr seltenen Arten sind oft – wie derzeit auch im ASP umgesetzt – besondere

Erhaltungsmaßnahmen nötig, die über die Optimierung eines bestimmten Waldbiotops hinausgehen. Die besondere Fokussierung basiert darauf, dass ein Vertragsnaturschutzprogramm auch für nur regional vorkommende, besonders seltene Arten/Populationen Möglichkeiten zu deren Förderung formulieren sollte. Ob diese Einzelberücksichtigung mit den Anforderungen an eine effiziente Abwicklung kombinierbar sein wird, sollte im Rahmen des Beteiligungsverfahrens geklärt werden.

Berücksichtigung regionaltypischer Besonderheiten

Regionaltypische Besonderheiten lassen sich über Wuchsgebiete, speziell regionale Vorkommen von Lebensräumen/Lebensraumtypen aus den Managementplänen und die nur lokale/regionale Verbreitung von Arten aus Grundlagenwerken (konkretisiert in der Waldzielartenliste) ableiten. Auch dieser Aspekt spielt eine Rolle in Bezug auf den Wunsch des MLR, eine Verteilung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes über das Landesgebiet Baden-Württembergs hinweg zu berücksichtigen.

Bezug zur Biodiversität

Die Erarbeitung der Fördermaßnahmen geschieht im Rahmen des „Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg“. Bezogen auf den Waldbereich sollen sie auf die „Sicherung und Stärkung der biologischen Vielfalt von Waldökosystemen“ abzielen. Es ist deshalb sinnvoll, kurz auf die Definition der biologischen Vielfalt bzw. Biodiversität einzugehen. Darunter verstanden wird die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft. Die biologische Vielfalt umfasst verschiedene Ebenen. Laut Biodiversitätskonvention sind dies:

- Artenvielfalt (Anzahl verschiedener Arten in einem Ökosystem oder größerem Maßstab),
- Genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten,
- Vielfalt an Lebensräumen und Ökosystemen.

Diese drei Ebenen sind nicht leicht operational erfassbar. Es ist jedoch wichtig, sie in die vorgeschlagenen Fördermaßnahmen mit einzubeziehen.

4.1.2 Bezug zur Wirtschaftlichkeit

Auch wenn eine konkrete Wirtschaftlichkeitsanalyse erst in den folgenden Abschnitten erstellt wird, soll bereits an dieser Stelle eine grobe Vorprüfung erfolgen. Es geht dabei um die Frage, ob Maßnahmen, die – aus forstlicher Produktionssicht – besonders wertvolle Standorte betreffen, welche Flächenrelevanz für den Kommunal- und Privatwald in Baden-Württemberg vorliegt und um welche Kompensationszeiträume es sich handelt. Diese Aspekte machen eine zumindest grobe Unterteilung in erwartbar hohe, mittlere und niedrige Ressourcenverbrauche möglich. Dabei gilt es auch, Zahlungsformen in Bezug auf Einmal- oder jährliche Zahlung mit zu berücksichtigen, da Einmalzahlungen und längere Zeiträume eine wesentlich höhere Mittelausstattung zu Beginn eines Vertragsnaturschutzprogramms erfordern als jährliche Zahlungen.

4.2 Zur Strukturierung der Maßnahmen

Differenzierung nach sechs Handlungsschwerpunkten

Die folgenden Abschnitte erläutern die sechs Handlungsschwerpunkte:

Handlungsschwerpunkt 1: Kleinflächige Unterschutzstellung

Dieser Handlungsschwerpunkt ist nach Analyse der bisherigen Fördermaßnahmen deutlich unterrepräsentiert. Im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts, das auch Voraussetzung für die Vermarktung von Waldrefugien im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ökokontos ist, wird zwar die Ausweisung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen erwartet und ein Mindestumfang (ca. 5% der Waldfläche) definiert. Dies lässt jedoch zum einen alle Waldbesitzenden außen vor, die ein anderes Schutzkonzept umsetzen wollen, zum anderen fehlt im naturschutzrechtlichen Ökokonto ein Anreiz, außerhalb der Waldrefugien die ökologisch wertvollen Habitatbäume und Habitatbaumgruppen in den Blick zu nehmen. Oft erfolgt deshalb in der Praxis eine Fokussierung auf die Stilllegung ökonomisch unattraktiver Bereiche.

Diese Lücke soll mit der vorgeschlagenen Maßnahme in den Blick genommen werden. Es sollen hier gezielt besonders wertvolle Habitatbäume („Methusalems“) und Habitatbaumgruppen erhalten werden.

Daneben ist – analog zur Förderung in Thüringen – die gezielte Erhaltung von Exemplaren besonders seltener Baumarten Inhalt der Maßnahme. In vielen Fällen sind die vorgesehenen Baumarten in ihrer In-situ-Erhaltungsfähigkeit bedroht und/oder weisen einen landesweit oder regionalspezifischen Genotyp auf (BLE 2013, Schröder et al. 2013). Mit der Maßnahme werden also sowohl Aspekte der Artenvielfalt als auch der genetischen Vielfalt adressiert.

Handlungsschwerpunkt 2: Erhaltung von speziellen Waldtypen in gutem Zustand

Es gibt eine ganze Reihe spezieller Waldtypen (z.B. Bruch- und Sumpfwälder, Schluchtwälder, lichte Buchen- und Eichenwälder). Diese Waldtypen stellen aufgrund ihrer besonderen, teils extremen Habitateigenschaften („lichte Wälder“, „nasse Wälder“, Blocküberlagerung, Trockenheit) einen Lebensraum für spezialisierte Arten dar. In diesen speziellen Waldtypen kommen Baumarten vor, besonders im Fall von Birke, Eiche, Erle, Weide, an welche oft seltene, angepasste und monophage Arten gebunden sind. Damit ist eine hohe biologische Vielfalt auf vergleichsweise kleiner Fläche gegeben. Mit den Tannenwäldern wird gezielt eine regionale Besonderheit Baden-Württembergs in den Blick genommen. Die meisten dieser Wälder sind aus diesem Grund nach BNatSchG und LWaldG als Biotopwälder geschützt. Verschlechternde Handlungen sind verboten.

Oft sind diese Biotope zwar vorhanden und de jure geschützt, aber ihr Erhaltungszustand ist nicht immer gut. Es gibt für Waldbesitzende – sofern sie nicht intrinsisch motiviert sind, diese Biotope zu erhalten – derzeit keinen Anreiz, den vorhandenen Zustand zu verbessern oder einen guten Zustand zu erhalten. Teils ist der Bestand für die Zukunft gefährdet, weil auch natürliche Prozesse zu einer Verschlechterung führen können. Auch aufgrund von Standortveränderungen in der Vergangenheit (Drainage) oder veränderter Bewirtschaftung in der Gegenwart (Wechsel in der Baumartenzusammensetzung) drohen Biotopeigenschaften verloren zu gehen.

Die einzige derzeit vorhandene Förderung (UZW) ist auf Natura 2000-Gebiete beschränkt, die zum einen nur 10 % der Waldfläche ausmachen und zum anderen lediglich Einschränkungen bei der Baumartenwahl für den Waldbesitzer vorgeben, aber nicht den guten Zustand des Waldtyps im Blick haben. Die Maßnahme zielt darauf ab, diese Lücke zu füllen und den guten Zustand der Biotopschutzwälder für Waldbesitzer attraktiv zu machen. Sie hat die Artenvielfalt und die Vielfalt der Lebensräume im Blick.

Handlungsschwerpunkt 3: Historische Waldnutzungsformen

Nieder- und Mittelwald und Waldweide sind früher übliche Verfahren der Waldbewirtschaftung in Teilen Baden-Württembergs (wie auch in anderen deutschen Mittelgebirgen) gewesen. Diese sind bei Bewirtschaftern und Behörden nach wie vor präsent und werden – heute allerdings nicht mehr aus ökonomischen, sondern aus ökologischen Gründen – in einzelnen Fällen wiederaufgenommen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind diese Waldnutzungsformen oft mit einer starken Lichtstellung und der Schaffung von Randlinieneffekten verbunden. Dies kommt insbesondere lichtliebenden Arten und Arten mit spezifischen Habitatansprüchen (Wald und Offenland) zugute. Sie stellen damit eine Möglichkeit dar, auf vergleichsweise kleiner Fläche eine besondere Vielfalt an Mikrohabitaten und damit Lebensräumen zu begründen. Im Fall der Nieder- und Mittelwälder findet durch die starke Auflichtung eine stetige Schaffung temporärer Lebensräume statt.

Montane Wälder werden mittels temporärer Auflichtungen und Lochhieben aufgewertet. Diese fördern besonders das Auerhuhn bzw. schaffen sehr tief gestaffelte Waldränder und Wald- Offenland-Übergänge für montane Arten mit vergleichbaren Ansprüchen. Dies stellt eine regionaltypische Maßnahme für Lebensräume im Schwarzwald dar.

Handlungsschwerpunkt 4: Waldränder

Waldränder stellen eine besondere Möglichkeit dar, Naturschutzaspekte zu bedienen. Zum einen markieren sie die Grenzen zum Offenland, sind aber auch als Waldinnenränder die Wegeinfrastruktur begleitende Flächen. Sie sind – in ihrer idealen Ausprägung - im Grunde linear ausgeprägte lichte Wälder, und vergleichbar den historischen Waldnutzungsformen enthalten sie eine erhebliche Vielfalt an Mikrolebensräumen und temporären Habitaten. Offenland- und Waldarten kommen hier gleichermaßen vor. Zudem ermöglichen Waldränder es, in vornehmlich hochproduktiven Bereichen Waldnaturschutz entlang von Wegelinien zu ermöglichen und dadurch Brücken und Trittsteine für eine Biotopvernetzung zu schaffen.

Handlungsschwerpunkt 5: Standortveränderung

Die Standortveränderung bezieht sich auf eine aktive Vernässung von Waldstandorten. Mit einem Rückbau von Drainageeinrichtungen oder entwässernden Wegen/Hanganschnitten oder durch die Schaffung von Möglichkeiten zur zusätzlichen Einleitung von Wasser in Bestände werden Waldstandorte langfristig positiv verändert bzw. historische Veränderungen revidiert. Feuchteliebende Arten werden dadurch gefördert und klimabedingte Temperaturerhöhungen können zum Teil kompensiert werden. Wirkungsparallel ist die Duldung von Bibertätigkeiten.

In diesem Handlungsfeld wurde keine Einzelmaßnahme priorisiert.

Handlungsschwerpunkt 6: Förderung akut gefährdeter Arten im Wald

Im Rahmen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz wurde eine Waldzielartenliste definiert. Diese dient „…als Instrument zum Erhalt und zur Förderung naturschutzfachlich wertvoller Strukturen und zum Erhalt und zur Förderung akut gefährdeter Arten im Wald“. (ForstBW 2015). Einzelne Arten sind mit einem „a“ für „akut gefährdete Arten/Populationen mit lokalen Vorkommen“ vermerkt. Die dort aufgeführten Arten werden in den vorangegangenen Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht oder nur teilweise berücksichtigt, weil es hier spezifischer Maßnahmen bedarf. Es erscheint sinnvoll, diese spezifischen Maßnahmen in den Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms einzubeziehen, um eine Ergänzung vor allem zum ASP anzubieten. Oft hat Baden-Württemberg für diese Arten eine besondere Verantwortung, teils handelt es sich um regionale Unterarten bzw. Varietäten. Damit sind Aspekte der Artenvielfalt und der genetischen Vielfalt berührt.

In diesem Handlungsfeld wurde als Beispielmaßnahme das Auerhuhn priorisiert.

Einzelmaßnahmen

Die folgende Tabelle 4 zeigt die sechs priorisierten Maßnahmen aus den Beteiligungsworkshops, zugeordnet zu den sechs Handlungsschwerpunkten. Detailliert sind die Einzelmaßnahmen im Anhang aufgeführt (siehe Kapitel 11.3).

Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmen

Handlungsschwerpunkte	Einzelmaßnahme
Kleinflächige Unterschutzstellung	Altbäume
	Habitatbaumgruppen
Erhaltung von speziellen Waldtypen in gutem Zustand	Lichte, trockene eichenreiche Wälder
Historische Waldnutzungsformen	Nieder- und Mittelwald
Waldränder	Waldinnen- und -außenränder
Förderung akut gefährdeter Arten im Wald	Spezieller Artenschutz Auerhuhn

Maßnahme	Finanzierung	
Altbäume 	**Nutzungsverzicht auf einzelne Altbäume für 10 Jahre** Komponenten: ▪ Verzicht der Ernte (Zinsverlust), Entwertung des Baums Aufwand Ausweisung u. Anreizfaktor	**Nutzungsverzicht auf einzelne Altbäume für 20 Jahre** Komponenten: ▪ dto. 10 Jahre ▪ plus: Kompensation Verschlechterung Holzqualität u. Erschwerniszuschlag
Habitatbaum-gruppen 	**Nutzungsverzicht auf Habitatbaumgruppen (7-15 Bäume je Gruppe) für 10 Jahre** Komponenten: ▪ Verzicht der Ernte (Zinsverlust), Entwertung der Bäume ▪ Aufwand Ausweisung u. Anreizfaktor ▪ Verfügungstellen der Fläche	**Nutzungsverzicht auf Habitatbaumgruppen (7-15 Bäume je Gruppe) für 20 Jahre** Komponenten: ▪ dto. 10 Jahre ▪ plus: Verschlechterung Holzqualität u. Erschwerniszuschlag
Lichte, trockene und eichenreiche Wälder 	**Wiederherstellung und Pflege von spezifischen Waldtypen für 10 Jahre** Komponenten: ▪ Festbetrag für die Durchführung der Maßnahme (i.d.R. Auflichtung) Prämie zur Erhaltung des guten Zustandes	
Nieder- und Mittelwälder 	**Wiederherstellung und Pflege von ehemaligen oder neu zu schaffenden Nieder- und Mittelwäldern für 10 Jahre** Komponenten: ▪ Festbetrag für die Durchführung der Maßnahme (i.d.R. Pflege- und Stockhieb) ▪ Prämie zur Erhaltung des guten Zustandes	
Waldränder 	**Wiederherstellung u. Pflege Waldinnen- / -außenränder für 10 bzw. 20 Jahre** Komponenten: ▪ Festbetrag für die Durchführung der Maßnahme (i.d.R. Auflichtung) ▪ Prämie zur Erhaltung des guten Zustandes in €/lfm (i.d.R. Gehölzentnahme, Mahd)	
Spezieller Artenschutz: Auerhuhn 	**Schaffung arttypischer Lebensräume durch Habitatpflege in Jung- und Durchforstungsbeständen sowie Schaffung von Lücken** Komponenten: ▪ Grundbetrag ▪ Zuschlag für Räumen der Lücken; Maßnahme zur Offenhaltung ▪ Zuschuss zur Versicherungsprämie	

Abbildung 1: Priorisierte Maßnahmen als Ergebnis der Beteiligungsworkshops

4.3 Ökologische Einordung der priorisierten Maßnahmen

Im Folgenden wird eine knappe ökologische Einordnung der priorisierten Fördermaßnahmen gegeben. Im Anhang (siehe 11.3) sind diese ausführlich dargestellt.

4.3.1 Altbäume

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung und langfristige Erhaltung von besonders starken, lebenden Altbäumen. Geeignete Altbäume werden über einen artspezifischen Mindestdurchmesser definiert oder das Vorhandensein von Sonderstrukturen oder Horsten von Zielarten. Der Maßnahmenzeitraum beträgt wahlweise 10 oder 20 Jahre.

Die Erhaltung und Förderung naturschutzfachlich hochwertiger Altbäume unterstützt maßgeblich die Entwicklung von Sonderstrukturen (bspw. Kronentotholz, Horstbäume, Mulmhöhlen, Dendrotelme) und erhöht die Artenvielfalt. Über diese derzeit selten vorkommenden Sonderstrukturen im Wirtschaftswald wird eine Lebensgrundlage für eine große Anzahl von weniger bis stark bedrohten Arten geschaffen. Langfristig entwickelt sich ein funktionales Netz an Sonderstrukturen an den einzelnen Altbäumen.

Ziel ist die Förderung und Erhaltung von Zielarten (auf Altbäume angewiesene Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV, Vogelschutzrichtlinie Anhang I [resp. nach Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie geschützte Zugvogelarten] sowie der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz [Ziel 6 Waldzielarten]).

Beispielhaft stehen die Arten (nicht vollständig): Eremit, Heldbock, Mittelspecht, Borken-Schwefelflechte, goldgrüner Eichen- Prachtkäfer (an Alteichen), Zunderschwamm, Berliner Prachtkäfer, Alpenbock (an Altbuchen), Rogers Goldhaarmoos (an Weide und Tanne), Bergporling, Grüne Kelchflechte, gewöhnliche Bartflechte (an Fichte, Tanne), Grauspecht, Schwarzspecht, Bech-steinfledermaus (an verschiedenen Baumarten mit Schwerpunkt Buche), Körnerbock (Buntlaubbäume), Horstbäume von Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan oder Baumfalke.

4.3.2 Habitatbaumgruppen

Habitatbaumgruppen haben, analog zu der Maßnahme Altbäume, das Ziel, starke und lebende Habitatbäume zu entwickeln und bis zu ihrem Zerfall zu erhalten. Geeignete Habitatbäume werden über einen artspezifischen Mindestdurchmesser definiert oder das Vorhandensein von Sonderstrukturen oder Horsten (siehe Anhang Kapitel 11.3.2). Der Maßnahmenzeitraum beträgt wahlweise 10 oder 20 Jahre.

In Gruppen eingebettete Altbäume bilden eine Habitatbaumgruppe. Die Entwicklung alter und starker, teils auch kränkelnder Bäume, bietet insbesondere einen Rückzugsraum für punktuell bedrohte Arten (vgl. Artennennung bei Altbäumen; hier kommen noch Aspekte der langfristigen genese von starkem, stehenden Totholz hinzu).

Zusätzlich verbessert das gruppenweise Vorkommen von Altbäumen die Lebensgrundlage für viele Arten. Im Vergleich zu einzelnen Altbäumen ermöglichen Habitatbaumgruppen eine verbesserte Habitatkontinuität und Vernetzung.

Die Gruppenausweisung hat neben ökologischen Vorteilen auch Vorteile für die Arbeitssicherheit, weil die Fläche, von der Gefahr für die im Wald arbeitenden Personen im Vergleich zu altbäumen ausgeht, reduziert wird.

4.3.3 Lichte, trockene eichenreiche Wälder

Die Erhaltung lichter Eichenwälder, Seggen-Buchenwälder und edellaubholz-dominierter Wälder mit Eichenanteil ist Zweck dieser Maßnahme. Zusammenfassend sind diese Waldtypen durch nährstoffarme („oligotrophe“) Böden sowie oftmals durch eine Südexposition geprägt. Der Erhalt des nährstoffarmen Standorts wird durch Pflegemaßnahmen unterstützt.

Naturschutzfachlich ist die Eiche diejenige Art mit der höchsten Zahl an auf sie spezialisierten Arten aller heimischen Bäume. Rund 30 Waldzielarten kommen bevorzugt an Eiche bzw. in Eichenwäldern vor. Zehn weitere Waldzielarten kommen sowohl in Eichenwäldern als auch in anderen Waldtypen vor.

Zusätzlich sind lichte und trockene Waldtypen, wie sie die genannten Wälder – auch Seggen-Buchenwälder ohne Eiche – bieten, u.a. durch einen erhöhten Anteil an Kronentotholz und besonntem Totholz, sowie eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht Lebensraum von einer Vielzahl an Insekten und Waldzielarten. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung der lichten Eichenwälder.

4.3.4 Nieder- und Mittelwälder

Die Maßnahme hat zum Ziel die Wiederaufnahme von Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung zu initiieren bzw. diese langfristig zu erhalten. Um im Stockausschlagbetrieb lebensfähige Flächengrößen zu erreichen, die auch einen Mindestbiotopwert und Habitatkontinuität garantieren, wurde als Voraussetzung eine Mindestfläche in räumlicher Nähe von 5 ha für die Niederwaldbewirtschaftung und von 10 ha für die Mittelwaldbewirtschaftung festgelegt.

Mit der Maßnahme ist die Erhaltung von an Eiche gebundenen Arten in sekundären Eichenwäldern auf Buchen- bzw. Buntlaubholzstandorten verbunden. Weiterhin profitieren durch die wiederkehrenden Hiebsflächen und somit entstanden Freiflächen verschiedene Insekten-, besonders Schmetterlingsarten.

Der ökologische Wert steigt mit der Dauer der Ausübung an. Mittelwälder werden naturschutzfachlich etwas hochwertiger eingestuft als Niederwälder, weil mit Alt- und Habitatbäumen sowie mit Kronentotholz zusätzliche Habitatrequisiten vorhanden sind.

4.3.5 Waldaußen- und –innenränder

Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung und Entwicklung funktionsgerechter, kleinräumig divers strukturierter Waldränder mit regionaler Eigenart und landschaftstypischer Gehölzartenzusammensetzung. Dazu müssen geförderte Waldränder eine Mindestlänge von 150 m aufweisen. Die Mindesttiefe unterscheidet sich zwischen Waldaußenrand mit 15 m und Waldinnenrand ca. 10 m. Die Waldränder sind turnusmäßig zu pflegen. Der Wert der Waldränder steigt mit ihrer Breite.

Der naturschutzfachliche Mehrwert entsteht durch strukturreiche und lichte Waldränder. Im Fokus liegen dabei lichte Lebensräume, zur Schaffung besonnten Totholzes, Strauchzonen und Altbäumen. Von der Maßnahme profitieren im Wald seltene und lichtbedürftige Arten. Die linienartige Maßnahmenstruktur fördert die Vernetzung der Arten maßgeblich.

Vorteilhaft ist die Kombination von Vernetzung und Schaffung von Habitaten; darunter sind kleinflächige, lineare Habitate für Arten lichter Wälder (Wildkatze, Grauspecht, Blauschwarzer Eisvogel, Diptam) und spezielle Habitate für Arten die auf besonntes Totholz bzw. besonnte alte Bäume angewiesen sind (z.B. Eremit) oder v.a. an Straucharten (z.B. Rogers Goldhaarmoos) bzw. lichten "Eichenbüschen" (Eichen-Zipfelfalter) vorkommen. Auch entstehen Lebensräume für Kleinsäuger und damit Jagdlebensräume für deren Prädatoren (Wildkatze, Sperlings- und Waldkauz). Durch die von Waldrändern gebildeten linearen und vernetzten Strukturen ist für Arten lichter Wälder ggf. eine Wiederausbreitung aus Reliktvorkommen heraus möglich (Bsp. Wildkatze).

4.3.6 Spezieller Artenschutz Auerhuhn

Zur Erhaltung und Entwicklung des Auerhuhns werden arttypische Lebensräume geschaffen. Auf verschiedenen Teilflächen werden Freiflächen, Flächen mit niedriger Bodenvegetationen und Flächen mit Dickungen geschaffen. Die Maßnahmen entsprechen dem Aktionsplan Auerhuhn.

Auerhuhnbiotope, besonders die lichten Nadelwälder, sind teilweise natürlich entstanden, häufiger aber aus historischen Waldnutzungsformen (Streunutzung, Übernutzung) hervorgegangen. Die heutigen Wälder sind gegenüber diesem Zustand dichter und dunkler geworden. Zur Erhaltung der Habitateignung für das Auerhuhn sind daher fast immer aktive Maßnahmen notwendig. Seit Jahrzehnten sind auch andere Arten, die montanes Klima und lichte Wälder benötigen, auf dem Rückzug (Bsp. Ringdrossel). Insofern ist die Förderung lichter stufiger Strukturen in montanen Wäldern nicht nur für das Auerhuhn als naturschutzfachlich dringlich zu bewerten.

Unklar ist, wie das Auerhuhn auf die Klimaerwärmung reagiert. Kurzfristig können durch die Förderung jedoch nennenswerte Erfolge bei der Populationserhaltung der Art erzielt werden. Der Erfolg der Maßnahme hängt auch von einer effektiven Prädatorenkontrolle ab.

5 ÖKONOMISCHE BEWERTUNG DER PRIORISIERTEN FÖRDERMAßNAHMEN

5.1 Grundlagen

Ansatz des Bewertungsmodells

Das Modell zur Herleitung eines angemessenen Entgelts für einen freiwilligen Vertragsnaturschutz basiert auf dem Mehraufwand- oder Minderertragsprinzip (vgl. Wippel et al. 2012, Möhring 2010, Wilhelm 2006, Möhring und Rüping 2006, Moog u. Brabänder 1994). Das Berechnungsmodell baut auf den Ertragsverlusten als Folge von Abweichungen von der betriebswirtschaftlich optimalen Waldbewirtschaftung auf. Dieses Ertragswertkonzept ist zur Bewertung eines Vertragsnaturschutzes grundsätzlich geeignet (vgl. Möhring 2010, Möhring u. Rüping 2006, Moog u. Brabänder 1994). Die Berechnungen im Rahmen dieser Untersuchung sind auf die direkten Ertragsverluste beschränkt, die im Forstbetrieb unmittelbar aus der Abweichung in der biologischen Produktion durch naturschutzfachliche Anforderungen entstehen. Das für einzelne Altbäume oder Habitatbaumgruppen ermittelte Entgelt ist keinesfalls mit dem Wert der Bäume oder dem mit einer klassischen forstlichen Bewirtschaftung zu erwirtschaftenden Ertrag gleichzusetzen.

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass Veränderungen der Verkehrswerte, die bspw. durch eine ordnungsrechtliche Schutzgebietsausweisung entstehen können und im Rahmen der Enteignungsentschädigung auszugleichen sind, nicht durch das Bewertungskonzept und die berechneten Größen abgedeckt werden.

Ziel des Bewertungsmodells

Grundgedanke des Bewertungsmodells ist, dass für einen bestimmten, definierten, meist endlichen Zeitraum, der Waldbesitzende dem Vertragspartner, in diesem Fall dem Land Baden-Württemberg, eine Leistung zur Verfügung stellt. Im Gegenzug erhält der Waldbesitzende mit der Förderung eine Entgeltzahlung und kann nach dem Ende der Vertragslaufzeit wieder frei über sein Eigentum verfügen. Sollte als Folge aus der vertraglichen Leistung des Waldbesitzenden ein öffentlich-rechtlich geschützter Zustand eintreten und hierdurch nach dem Vertragszeitraum eine weiterführende Einschränkung in der Nutzung eintreten, ist dies bei der Ausgestaltung der Entgeltzahlung im Rahmen der Förderung mit einzubeziehen. Über eine Vertragsverlängerung kann ggf. in einer Folgeförderperiode entschieden werden.

Bewertungsverfahren

Das Bewertungsverfahren baut zur Ermittlung des Entgelts für den freiwilligen Vertragsnaturschutz auf einem analytischen Ansatz auf. Dabei lässt sich die Summe der einzelnen Bestandteile transparent aus den einzelnen Komponenten bestimmen. Die schrittweise Berechnung und Trennung in die naturalen ökonomischen Grundlagen (Verzicht auf Einschlag, Gefahr des Wertverlustes, Optionsverzicht der Begründung eines Nachfolgebestands auf der in Anspruch genommenen Fläche) und die Arbeits- bzw. Verwaltungskosten (Kosten der Auswahl und Markierung, sonstige laufende Erschwernis…) ist

hierfür eine Voraussetzung. Diese Mehraufwände oder Mindererträge resultieren aus der Umsetzung der jeweiligen Maßnahme im Bestand.

Für den naturalen ökonomischen Teil steht dabei die Knappheit von Kapital und Boden im Mittelpunkt der Entgeltberechnung. Für den zweiten Teil steht die Knappheit der personellen betrieblichen Ressourcen und die Knappheit von betrieblichen finanziellen Mitteln im Vordergrund. Diese Aspekte sind die Grundlage des ökonomischen Prinzips, das auf der Annahme basiert, dass private Waldbesitzende bei Knappheit der Güter in ihrem Handeln eine Nutzenmaximierung anstreben.

Entscheidend für die zukünftige Nachfrage der zu entwickelnden Fördermaßnahmen ist letztendlich die Höhe des Ausgleichsbetrages. Hierbei darf der Mindestbetrag, der sich durch den Vergleich einer planmäßigen Bewirtschaftung und der vertraglichen Leistung ergibt, nicht mit einem „angemessenen Betrag“ gleichgesetzt werden. Der angemessene Betrag, der die Opportunitätskosten der entgangene Nutzen der nicht gewählten Alternative berücksichtigt, dürfte meist höher liegen als der eigentliche Ertragsverlust. Die Entwicklung einer Anreizwirkung der Fördermaßnahme sollte hieran orientiert werden.

Waldbauliche Produktion und Finanzprozess

Den naturalen, aus der waldbaulichen Produktion resultierenden Daten steht spiegelbildlich ein Finanzprozess gegenüber. Auf der einen Seite sind mit waldbaulichen Tätigkeiten Zahlungen für die eingesetzten Produktionsfaktoren notwendig. Auf der anderen Seite fließen dem Forstbetrieb durch den Absatz seiner Produkte Zahlungsmittel zu. Produktionsentscheidungen im Forstbetrieb sind dementsprechend gleichzeitig auch Investitionsentscheidungen. Von einer Investition wird im Zusammenhang mit dem betrieblichen Leistungsprozess gesprochen, wenn es sich um eine Maßnahme handelt, die die Produktions- oder Absatzkapazität des Forstbetriebes quantitativ und / oder qualitativ verändert.

Traditionell stellt die Vermarktung des Rohholzes die bestimmende Finanzierungsquelle von Forstbetrieben dar. Folglich haben die Masse des nachhaltig produzierten Holzvolumens, die Qualität des Produktes und die damit erzielten erntekostenfreien Holzerlöse einen direkten Einfluss auf die finanzielle Situation des Betriebes.

Jährliche Erfolgsgröße – die Beurteilungsgrundlage

Die Ausrichtung der Bewertung an der Veränderung des Zahlungsstroms, den Ein- und Auszahlungen, die aus den forstlichen Maßnahmen resultieren und die Kumulierung der auf den Betrachtungszeitpunkt diskontierten Zahlungsüberschüsse zum Kapitalwert, ist die dominierende Vorgehensweise in der forstlichen Bewertung. Dieses Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung ist formal für forstliche Bewertungszwecke anerkannt (vgl. Möhring u. Rüping 2007).

Aus praktischen Gründen und für eine vereinfachte Kommunikation von Bewertungsergebnissen oder die Auszahlung von Förderprämien bietet sich an, wenn statt der Kapitalwerte jährliche Werte verwendet werden. Mit der Annuität wird der Kapitalwert in gleich große jährliche Zahlungen mithilfe von Zins- und Zinseszinseffekten auf die einzelnen Perioden umgerechnet. Die Annuität ist hierdurch eine ideale Größe für den Vergleich

unterschiedlicher waldbaulicher Produktionskonzepte und damit auch ein Vergleichsmaßstab für die vertraglich vereinbarte Abweichung von einer planmäßigen Bewirtschaftung.

5.2 Eingangsdaten der Bewertung

Holzerlöse

In direktem Zusammenhang mit der Sortenverteilung und den Qualitätsanteilen der Bäume stehen die Marktpreise für die einzelnen Sortimente und Baumarten. Bei Sortimenten mit hohen Schwankungen wurden die Holzpreise für Baden-Württemberg (Staatswald) im Mittel der drei Jahre 2016-2018 verwendet, wobei das Jahr 2018 doppelt gewichtet wurde. Die Entwicklungstendenz der Holzpreise ist somit in den Holzpreisen berücksichtigt.

Für das Nichtstammholz sind Erlöse pauschaliert und einschließlich Umsatzsteuer in den Berechnungen mit 50 Euro/Efm hinterlegt.

Erntekostenfreier Abtriebswert

Der aktuelle erntekostenfreie Abtriebswert entspricht dem Marktpreis, den der einzelne Baum beim Verkauf des gefällten und aufgearbeiteten Holzes nach Abzug der Erntekosten erbringt. Er ist somit die Grundlage für die einzelbaumbezogenen Berechnungen. Der erntekostenfreie Abtriebswert berechnet sich aus dem ermittelten Erntevolumen (basierend auf dem Durchmesser (BHD), der Baumhöhe und dem baumartenspezifischen Formhöhentarif, der die baumartenspezifische Abholzigkeit berücksichtigt) und den erntekostenfreien, sortimentsspezifischen Holzerlösen in Euro/Efm. Der aktuelle Wert eines stehenden Baumes kann überschlägig unter Berücksichtigung der entsprechenden Sortimente mit dem Abtriebswert (ohne die Berücksichtigung der Erntekosten) ermittelt werden.

Bodenbruttorente zur Ermittlung des Verzichts der Option zur Begründung eines Nachfolgebestands

Der Verzicht auf die Option für die Dauer des Vertragszeitraums an der Stelle des verbleibenden Baumes einen Nachfolgebestand zu begründen, wird mit der entgangenen Bodenbruttorente bewertet. Der Betrag der Bodenbruttorente orientiert sich dabei an der Höhe, die mit einer alternativen regulären Bewirtschaftung eines nachfolgenden Bestandes zu erzielen wäre. Hierbei wird angenommen, dass eine weitere Bewirtschaftung mit der aktuellen Baumart bzw. den bereits in den einzelnen Habitatbaumgruppen vorhandenen Baumarten bzw. Baumartenmischungen fortgeführt wird. Ein möglicher Baumartenwechsel bei der Begründung eines Nachfolgebestandes, der zu Ertragsveränderungen führen würde, wird ausgeblendet.

Der Optionsverzicht auf die Begründung eines Nachfolgebestands wird auf Basis der in Anspruch genommenen Kronenschirmfläche baumartenspezifisch abgeleitet. Aus Gründen der Praktikabilität wird dabei in Anlehnung an die forstliche Ertragskunde auf Wachstumsfunktionen für die Kronenbreite zurückgegriffen. Diese Funktionen bauen auf die individuelle Baumart und Dimension des Einzelbaumes auf.

Zinssatz

Sowohl in der forstlichen Praxis als auch in der Theorie der forstlichen Betriebswirtschaftslehre gibt es kaum eine Kostenart, die eine so unterschiedliche Betrachtungsweise verursacht hat wie die Frage nach der Höhe der Kapitalkosten. Bei der Ermittlung des zukünftigen Erfolges von Forstbetrieben ist jedoch der Zinsfuß der Kalkulation ebenso von Bedeutung wie der eigentliche Erfolg des Betriebes. Denn er beeinflusst in hohem Maße die Ergebnisse, die mit den Methoden der dynamischen Investitionsrechnung ermittelt werden (vgl. Helliwell 1947).

Eine Bewertung mit den Methoden der Investitionsrechnung setzt die Verwendung eines geeigneten Zinsfußes voraus. Dieser bezieht die in den einzelnen Perioden des lang andauernden forstlichen Produktionsprozesses entstehenden Zahlungen auf den Bewertungsstichtag. Eine zinsfreie Betrachtung mit einem Kalkulationszins von null würde das Prinzip der Knappheit von Kapital im Forstbetrieb ausblenden und eine unbeschränkte Kapitalverfügbarkeit unterstellen.

Forstbetriebe sind überwiegend eigenfinanziert. Das liegt an der Höhe und der Dauer der Kapitalbindung und der daraus resultierenden sehr langen Kapitalumschlagdauer über meist mehrere Jahrzehnte (vgl. Urigshardt 2010). Die Anteile an Fremdkapital machen daher meist nur wenige Prozente am Gesamtkapital aus. Hierzu trägt auch die geringe Kapitalrentabilität von Forstbetrieben bei, welche mit einem gleichzeitig hohen Vermögenseinsatz verbunden ist. Eine Finanzierung mit höher verzinstem Fremdkapital schließt sich demzufolge aus.

Aufgrund der fast ausschließlichen Eigenkapitalfinanzierung von Forstbetrieben und der Annahme, dass Forstbetriebe durch ihre betriebliche Steuerung entstehende Liquiditätsengpässe zum Beispiel durch eine kurzzeitige Erhöhung des Holzeinschlages oder durch das Aufschieben von Investitionen ausgleichen können, wird auf eine Differenzierung zwischen Soll- und Habenzinsen verzichtet. Ebenso wird an der in der forstlichen Fachliteratur meist üblichen Verwendung eines über den gesamten Produktionszeitraum konstanten Zinsfußes festgehalten. Zeitliche Schwankungen werden dabei ebenso wie eventuelle Kosten- und Preisveränderungen durch Inflationseffekte ausgeblendet.

Bis heute wird in den Waldbewertungsrichtlinien überwiegend ein Zins von 4 % („forstlicher Zinssatz“) zu Grunde gelegt, obwohl dieser weder den Zinssätzen an Kapitalmärkten noch der internen forstbetrieblichen Verzinsung entspricht. Aktuell wird die für die Landesbewertungsrichtlinien maßgebliche bundesweite Waldbewertungsrichtlinie überarbeitet. Danach wird der 4 %-Zinssatz künftig entfallen und durch einen Zinssatz ersetzt, der sich an der langjährigen Verzinsung von Bundesanleihen orientieren soll.

Der in Berechnungen verwendete Zinsfuß orientiert sich an den Rahmenwerten von Sagl (1995) und den Berechnungen von Möhring (2014) für Erträge aus Forstbetrieben und beträgt 1,5 %.

5.3 Vorschläge zur Förderhöhe

Im Folgenden werden Vorschläge zur Förderhöhe für die sechs Maßnahmen vorgestellt. Die Maßnahme zum speziellen Artenschutz wurde von der FVA erarbeitet. Die Details zur Berechnung sind im Anhang (siehe Kapitel 11.3) aufgeführt.

5.3.1 Altbäume

Das empfohlene Entgelt für den freiwilligen Nutzungsverzicht und die Erhaltung von starken lebenden Altbäumen ist zusammengesetzt aus dem Verzicht auf den Einschlag und der damit verbundenen Realisierung der erntekostenfreien Holzerlöse und dem daraus resultierenden Verzicht auf die Option zur Begründung eines nachfolgenden Bestandes.

Hinzu kommen die Kosten für die Auswahl und Markierung der Bäume, der erhöhte Verwaltungsaufwand und die Berücksichtigung des Risikos des Absterbens während des Vertragszeitraums.

Empfohlene Förderhöhe:

Vertragsdauer 10 Jahre:

- Altbaum Eiche 200 €/Baum/10 Jahre
- Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz 130 €/Baum/10 Jahre
- Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten 140 €/Baum/10 Jahre
- Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz 70 €/Baum/10 Jahre

Vertragsdauer 20 Jahre:

- Altbaum Eiche 550 €/Baum/20 Jahre
- Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz 360 €/Baum/20 Jahre
- Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten 330 €/Baum/20 Jahre
- Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz 190 €/Baum/20 Jahre

5.3.2 Habitatbaumgruppen

Das empfohlene Entgelt für die freiwillige Entwicklung und den Erhalt von Habitatbaumgruppen ist zusammengesetzt aus dem Verzicht auf den Einschlag und der damit verbundenen Realisierung der erntekostenfreien Holzerlöse und dem daraus resultierenden Verzicht auf die Option zur Begründung eines nachfolgenden Bestandes. Hinzu kommen die Kosten für die Auswahl und Markierung der Bäume, der erhöhte Verwaltungsaufwand, die Erschwernis der Bewirtschaftung und die Berücksichtigung des Risikos des Absterbens während des Vertragszeitraums.

Empfohlene Förderhöhe Vertragsdauer 10 Jahre:

- Habitatbäume Eichentyp 19 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Buchentyp 14 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Nadelholztyp 12 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Sonstiges Laubholztyp 15 €/Jahr/Baum

Empfohlene Förderhöhe Vertragsdauer 20 Jahre:

- Habitatbaum Eiche 31 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz 19 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten 18 €/Jahr/Baum
- Habitatbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz 14 €/Jahr/Baum

5.3.3 Lichte, trockene eichenreiche Wälder

Für die Entwicklung und den Erhalt lichter, trockener und eichenreicher Wälder setzt sich das empfohlene Entgelt aus zwei Komponenten zusammen. Pauschal wird die Erhaltung des lichten Zustandes, der Verzicht von Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung dessen führen und der Verzicht auf die forstliche Nutzung der vollständigen Produktionsfläche abgegolten. Als weiterer Bestandteil wird die Maßnahme zur Auflichtung der Bestände, die Entnahme noch nicht hiebsreifer Bäume und der Holzaustrag unterhalb der Derbholzgrenze unterstützt.

Empfohlene Förderhöhe:

Maßnahme zur Herstellung des lichten Zustands	2.700 €/ha
Erhalt des lichten Zustands	50 €/ha/Jahr

5.3.4 Nieder- und Mittelwälder

Das Entgelt für den freiwilligen Vertragsnaturschutz in Nieder- und Mittelwäldern setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Dabei wird unterschieden in den Weiterbetrieb bestehender noch bewirtschafteter Nieder- und Mittelwälder und Maßnahmen zur Wiederaufnahme einer Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung. Der Weiterbetrieb bestehender Nieder- und Mittelwälder und der damit einhergehende Verzicht auf eine Überführung werden mit einem jährlichen Pauschalbetrag unterstützt. Für den regelmäßigen Stockschlag werden die nicht durch den Holzerlös gedeckten Erntekosten entgolten.

Empfohlene Förderhöhe:

Stockhieb und Unterstützung zur ergänzenden Pflanzung	1.280 €/ha
Verzicht der Überführung in Hochwald	60 €/ha /Jahr

5.3.5 Waldinnen- und -außenränder

Das Entgelt für den Vertragsnaturschutz zur Entwicklung und Erhaltung von Waldaußen- und Waldinnenrändern in hiebsreifen oder bereits aufgelichteten Beständen setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Einerseits Maßnahmen zur Entwicklung und Erhaltung funktionsgerechter, kleinräumig divers strukturierter Waldränder mit regionaler Eigenart und landschaftstypischer Gehölzartenzusammensetzung und andererseits der Entschädigung der Fläche des Waldrands, die während des Vertragszeitraums nicht für eine forstliche Produktion zur Verfügung steht.

Empfohlene Förderhöhe für Waldinnenränder:

- Mindesttiefe 10 m: 0,8 €/Jahr/lfm
- Mindesttiefe 20 m: 1,7 €/Jahr/lfm

Empfohlene Förderhöhe für Waldaußenränder:

- Mindesttiefe 15 m: 1,3 €/Jahr/lfm
- Mindesttiefe 30 m: 2,5 €/Jahr/lfm

5.3.6 Spezieller Artenschutz Auerhuhn

Das Entgelt für den freiwilligen Vertragsnaturschutz zur Entwicklung und Erhaltung von Auerhuhnlebensräumen setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen: der Schaffung von Anreizen für den Pflegeauftrag, dem Ausgleich von Einkommensverlusten und der Absicherung von Folgerisiken.

Empfohlene Förderhöhe für die Habitatpflege in Jungbeständen:

- Grundbetrag: 1.000 €/ha
- Zuschlag für Räumen der Lücken: 300 €/ha
- Zuschuss zur Versicherungsprämie: 20 €/ha/Jahr

Empfohlene Förderhöhe für die Habitatpflege in Durchforstungsbeständen:

- Grundbetrag: 500 €/ha
- Zuschlag für Räumen der Lücken: 200 €/ha
- Zuschuss zur Versicherungsprämie: 20 €/ha/Jahr

Empfohlene Förderhöhe Schaffen von Lücken und Erhalt der Lücke durch einmalige Nachpflege:

- Grundbetrag: 300 €/ha/a
- Zuschlag für Räumen der Lücken: 200 €/ha
- Maßnahme zur Offenhaltung: 1.000 €/ha
- Zuschuss zur Versicherungsprämie: 20 €/ha/Jahr

Spezielle Pflegemaßnahmen:

- Übernahme der Kosten nachdem 80 % des Holzerlöses in Abzug gebracht wurden.

5.4 Finanzausstattung und Flächenwirkung

Notwendigkeit ausreichender Ressourcen

Die Beteiligungsworkshops zeigen, dass von einem Vertragsnaturschutzprogramm neben einer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit auch eine adäquate Ausstattung mit Fördermitteln erwartet wird. Bei der Planung der Mittelausstattung und -vergabe muss eine Konkurrenz zwischen Waldbesitzarten und -kategorien vermieden werden. Insbesondere der häufig in der

forstlichen Förderung unterrepräsentierte Kleinprivatwald sollte in diese Förderung einbezogen werden. Darüber hinaus ist die Mittelausstattung maßgeblich für die Erreichung der Naturschutzziele des Vertragsnaturschutzprogramms und für eine ausreichende Flächenwirkung.

Bislang gibt es keine konkreten Angaben zur vorgesehenen Finanzausstattung des Vertragsnaturschutzprogramms. Für die nachfolgenden Berechnungen wurde beispielhaft angenommen, dass für einen 10-Jahrezeitraum 20 Millionen Euro zur Verfügung stehen. Das entspricht etwa der Höhe an Fördermitteln, die im Rahmen des MEPL III für forstliche Naturschutz- und Kompensationszahlungen eingeplant sind. Im MEPL III gehören hierzu die Bereiche des Waldnaturschutzes und der Verbesserung der Erholungsfunktion der Wälder sowie die Bodenschutzkalkung und der Erhalt von FFH-Waldlebensraumtypen.

Verteilung auf die Maßnahmen

Entscheidend für die Ableitung einer Flächenwirkung ist die Verteilung der Mittel auf die Einzelmaßnahmen. Erfahrungen aus Bayern zeigen, dass die Fördermittel zu wesentlichen Anteilen (rund zwei Drittel) in die Förderung von Biotopbäumen gehen.[31] Bayern hat im Jahr 2018 in Summe rund 4,2 Mio. Euro für den Vertragsnaturschutz im Wald ausgegeben. Die Beteiligungsworkshops zeigen, dass auch in Baden-Württemberg ein starker Fokus auf den Altbäumen liegen soll. Dementsprechend und um auch für den Kleinprivatwald ein einfaches Förderinstrument anzubieten, wurde für die Kalkulation angenommen, dass 45 % der Mittel in diese Maßnahme fließen. Zusammen mit den Habitatbaumgruppen, einer ebenfalls auf den Privatwald n Maßnahme, wurden insgesamt 65 % für diese alt- und totholzanreichernden Maßnahmen unterstellt. Lichte, trockene und eichenreiche Wälder sowie die Nieder- und Mittelwälder erhalten jeweils 5 %, die übrigen zwei Maßnahmen 15 % bzw. 10 % der Fördermittel (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Verteilung des Fördervolumens auf Maßnahmenebene und Flächenwirkung

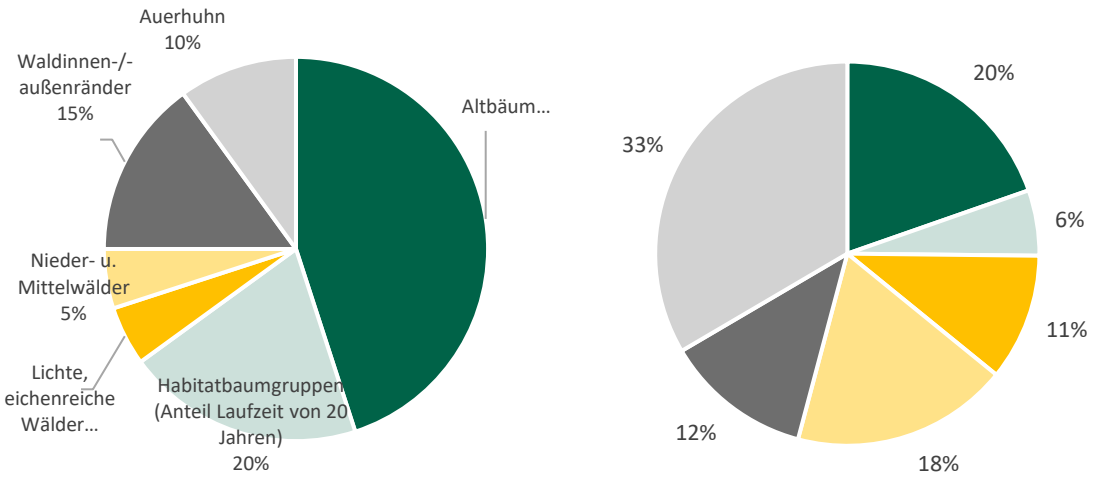
	Verteilung Fördervolumen [%]	Verteilung Fördervolumen [EUR/10 Jahre]	Förderfläche [gerundet; ha]	Förderung [gerundet; EUR/a/ha]
Altbäume	45%	9.000.000	570	1.570
Habitatbaumgruppen	20%	4.000.000	160	2.570
Lichte, eichenreiche Wälder	5%	1.000.000	310	320
Nieder- u. Mittelwälder	5%	1.000.000	530	190
Waldinnen-/-außenränder	15%	3.000.000	360	830
Auerhuhn	10%	2.000.000	970	210
Summe / Mittelwert	**100%**	**20.000.000**	**2.900**	**690**

Basierend auf den getroffenen Annahmen (vgl. vollständige Herleitung im Anhang in Kapitel 11.4) wird eine Flächenwirkung von rund 2.900 ha erzielt. Für die Berechnung der

[31] Vgl. STMUV, Bayern, https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/foerderung/vnp_wald.htm

Flächenwirkung wurden jeweils weitere Annahmen getroffen (z.B. Fläche je Altbaum; durchschnittliche Anzahl der Habitatbäume und Fläche einer Habitatbaumgruppe etc.). Anlaufverzögerungen, wie sie beim Start eines Förderprogramms üblich sind, wurden aus Vereinfachungsgründen nicht mit einbezogen.

Unter Berücksichtigung der Verteilung der eingesetzten Mittel und den Annahmen der Flächenherleitung ergibt sich eine durchschnittliche Förderhöhe von 690 Euro je Hektar und Jahr geförderter Fläche. Bezugsflächen sind hierbei die direkt geförderten Flächen, z.B. bei den Altbäumen und Habitatbaumgruppen die durch die Kronenschirmfläche der Bäume eingenommene Fläche ohne den umliegenden Bestand. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Flächenwirkung im Verhältnis zu den eingesetzten Finanzmitteln: die punktuell wirkenden Maßnahmen „Altbäume“ und „Habitatbaumgruppen“ sind in Bezug auf die Fläche erwartbar kostenintensiver, wobei ihre Wirkung sich auch auf den umgebenden Bestand auswirkt. Die Maßnahmen des speziellen Artenschutzes für das Auerhuhn, die Mittel- und Niederwälder sowie die Maßnahmen für lichte, eichenreiche Wälder wirken dagegen stärker auf die Fläche und sind kostenextensiver.



Notwendigkeit von Regelungen und Klarheit über die Finanzmittel

Die Darstellung unterstreicht die Bedeutung der Mittelausstattung („Wieviel Finanzmittel sind überhaupt verfügbar“) und gezielten Steuerung der Mittelverwendung („Wie kommt das Geld bei schwerer umzusetzenden Maßnahmen, z.B. den speziellen Waldtypen oder schwerer zu erreichenden Waldbesitzenden, z.B. dem Kleinprivatwald, auf die Fläche?“), um die Naturschutzziele des Vertragsnaturschutzprogramms und eine angemessene Flächenwirkung zu erreichen.

6 BEST-PRACTICE-FLÄCHEN (BEISPIELFLÄCHEN)

6.1 Ziel und Auswahl der Beispielflächen

Die Best-Practice-Flächen dienen zur Illustration, wie die naturschutzfachlich abgeleiteten Förderziele in der Praxis bereits umgesetzt wurden. „Best Practice“ deutet auf eine ideale Umsetzung hin. Bei den vorgefundenen Flächen handelt sich um gelungene, nicht immer perfekte Flächen. Daher wird im Folgenden der Begriff „Beispielflächen“ verwendet.

Je Fördermaßnahme werden mindestens drei Flächen dargestellt. Für die Auswahl der Beispielflächen wird auf eigene Kenntnisse und auf Hinweise der FVA zurückgegriffen. Von den jeweiligen Verantwortlichen (im Kommunalwald Revierleiter, im Privatwald Waldbesitzende) wurde das Einverständnis zur Darstellung eingeholt.

6.2 Beispielflächen in Bezug zu den Maßnahmen

6.2.1 Altbäume

Generell kommen Altbäume im Sinne der formulierten Fördermaßnahme in Baden-Württemberg flächendeckend vor. Im Kommunalwald bilden geeignete Altbäume, besonders bei Anwendung des AuT-Konzepts, häufig den Kern einer Habitatbaumgruppe. In manchen Landkreisen bestehen Programme zur gezielten Identifizierung und Ausweisung von Habitatbäumen im öffentlichen Wald (z. B. im Ortenaukreis).

Eine Vertiefung des Aspekts „Altbäume“ erfolgte im Rahmen des gleichnamigen Pilotprojekts. Die Ergebnisse sind in Kapitel 7 dargestellt.

6.2.2 Habitatbaumgruppen

Einleitung

Habitatbaumgruppen sind im Staats- und Kommunalwald über das AuT-Konzept definiert. Habitatbaumgruppen, die nach dem Standard des AuT-Konzepts ausgewählt wurden, sind fast immer auch geeignete Beispielsflächen im Sinne der Fördermaßnahme. Kommunen, die das AuT-Konzept ganz oder teilweise umsetzen, finden sich landesweit.

Auswahl

Es wurden zwölf Habitatbaumgruppen verschiedener Waldbesitzender im Hinblick auf die Erfüllung der Vorgaben aus der Maßnahme „Habitatbaumgruppen“ geprüft. Zu diesen gehören sechs Habitatbaumgruppen, die im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme und sechs, die im Rahmen des AuT-Konzepts ausgewiesen wurden.

Charakter / Beschreibung

Der weit überwiegende Anteil aller Habitatbaumgruppen besteht aus Laubbäumen (i. d. R. Buche und Eiche), auch wenn besonders bei den Habitatbaumgruppen im natürlichen Vorkommensbereich der Tanne diese Baumart dominant war. Der Durchschnitts-BHD der

Gruppen lag zwischen 35 und 60 cm. Einzelne Unterständer und schwache Bäume unter 30 cm BHD waren in den Gruppen enthalten. Die meisten der in den Habitatbaumgruppen enthaltenen Bäume entsprachen jedoch dem vorgesehenen Mindestdurchmesser von 30 cm für alle Bäume.

Drei der betrachteten Gruppen wiesen keine Habitatbäume mit klar erkennbarer Besiedlung durch eine Zielart auf. Kein Baum wies den für den Zentralbaum gewünscht hohen Durchmesser auf. In neun Habitatbaumgruppen war mindestens ein Baum mit sich entwickelnden Habitatstrukturen (z. B. Spechtanhieb, beginnende Höhlenbildung in abgestorbenen Ästen, größere Stammverletzungen, Stammfäulen, erhebliches Maß an Kronentotholz) enthalten. Teils gibt es „echte“, klar erkennbare Habitatbäume mit großem Durchmesser, einer erkennbaren Zielart (i. d. R. Spechte) oder einer anderweitig erkennbaren Habitatbaumeigenschaft (Konsolenpilz). Diese neun Habitatbaumgruppen entsprachen damit den Kriterien der im Rahmen der Studie definierten Maßnahme „Habitatbaumgruppe“.

Sieben dieser neun Flächen lagen in schwer zu bewirtschaftenden Standorten: sechs in Hanglagen und eine Fläche in einem nicht gut erschlossenen, ebenen Auenbereich.

Naturschutzfachliche Wertigkeit

Innerhalb der neun Habitatbaumgruppen sind zumeist sich entwickelnde, oft aber „fertige“ Habitatstrukturen vorhanden. Es handelt sich dabei um naturschutzfachlich wertvolle Flächen, weil mindestens in Ansätzen reife Waldstadien mit den typischen Abbauprozessen Lebensraum für an starkes Totholz gebundene Arten bieten.

Förderung

Die neun identifizierten Habitatbaumgruppen wurden nicht im engeren Sinne über Ausgleichszahlungen gefördert. Sie waren aber meist Teil einer Ausgleichsmaßnahme. Die meisten der von den Kommunen ausgewiesenen Habitatbaumgruppen waren Voraussetzung für eine Anerkennung von Waldrefugien nach der Ökopunktrichtlinie. Andere Habitatbaumgruppen wurden für einen Eingriffsausgleich angelegt. Der Waldeigentümer wurde entsprechend entschädigt.

Rückschlüsse

Im erschlossenen, ebenen und dauernd bewirtschafteten Wald gibt es vergleichsweise wenige geeignete Habitatbaumgruppen. Dies ist u. a. begründet durch die Anwendung waldbaulicher Konzepte, wie z. B. der Z-Baum-orientierten Auslesedurchforstung. Dabei wird der Zuwachs auf den jeweils wertvollsten Stamm gelenkt und läuft damit der Idee der Bildung von Habitatbaumgruppen zuwider.

Dies deckt sich mit den Kontrollbegängen der Untersuchung zu den Altbäumen: bei den elf aufgefundenen einzelnen Habitatbäumen wäre eine Erweiterung zu einer Habitatbaumgruppe nicht möglich gewesen.

Ausnahmen finden sich z. B. im kleinparzellierten Privatwald mit langen Nutzungspausen, aber auch in hängigen Bereichen, in denen Eingriffe seltener stattfinden. Mit der vorhandenen Maßnahme sollten daher die entsprechenden Anreize gesetzt werden, dass – dort, wo vorhanden – einzelne Altbäume durch Hinzunahme von benachbarten, entwicklungsfähigen Bäumen zu Habitatbaumgruppen ausgebaut werden.

Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen und Habitatbaumgruppen sind eng miteinander verknüpft. In der praktischen Umsetzung sind Altbäume häufig im Kleinprivatwald zu finden. Die Erhaltung von ästhetischen Charakterbäumen passt gut zum Kleinwaldbesitz. Das hat sich bei den Gesprächen im Pilotvorhaben „Altbäume“ bestätigt. Die Maßnahme „Habitatbaumgruppen“ hat von ihrem vermuteten Vorkommen zwar auch beim Kleinstprivatwald Relevanz (beispielhaft genannt sei eine über 30 Jahre undurchforstete Kleinstfläche von 0,1 ha mit sechs starken Bäumen im Eigentum eines nicht aktiv wirtschaftenden Waldbesitzenden). Vermutlich wird sich diese Maßnahme aber im Ganzen stärker an mittleren und großen Waldbesitz (kommunal wie privat) richten.

Die Konzentration auf eine vorgegebene Kulisse (z. B. Natura 2000-Flächen) kann bei knappen Mitteln zielführend sein, um zu erreichen, dass die Biotopelemente tatsächlich miteinander in Verbindung stehen. Dies ist naturschutzfachlich sinnvoll. Allerdings ist der Privatwald in der Natura 2000-Kulisse gegenüber Staats- und Kommunalwald unterdurchschnittlich vertreten. Bei einer Konzentration auf die Natura 2000-Kulisse würde der Kommunalwald gegenüber dem Privatwald, und insbesondere dem Kleinprivatwald, bevorzugt werden.

6.2.3 Lichte trockene, eichenreiche Wälder

Einleitung

Lichte, trockene, eichenreiche Wälder kommen in den meisten Teilen Baden-Württembergs vor. Eine Ausnahme bilden hochmontane Gebiete. Allerdings haben sie ausgesprochen verschiedene Gesichter. Die Bandbreite geht von niedrigen Eichengebüschen an der Trockengrenze des Waldes bis hin zu Eichenwäldern geringer Bonität und eichenarmen Steppenheide-Buchenwäldern bzw. Seggen-Buchenwäldern. Letztere nehmen in den montanen Lagen besonders der Alb den trockensten Flügel der Standorte ein, der in planaren bis submontanen Lagen von eichenreichen Wäldern besetzt wird.

Auswahl

Als Beispielflächen wurde gezielt nach unterschiedlichen Vorkommen gesucht. Es wurden drei Flächen ausgewählt und beschrieben.

Charakter / Beschreibung

Neben Eichenwäldern auf mäßig oligotrophen, kalkhaltigen und stark oligotrophen, sauren Standorten wurde ein buchengeprägter Steppenheidewald der Schwäbischen Alb identifiziert. Charakter und Pflegeintensität der vier Flächen sind unterschiedlich. Alle vier Flächen sind mindestens teilweise Waldbiotope, von zweien lagen die Biotopbelege vor. Den Flächen ist gemein, dass die jeweiligen Biotopbelege viele lichtliebende Pflanzenarten aufführen bzw. eine gut ausgeprägte Vegetation aus lichtliebenden Arten erkennbar vorhanden ist.

Naturschutzfachliche Wertigkeit

Die naturschutzfachliche Qualität liegt im Vorhandensein lichtliebender Bodenvegetation und einer reichen Bodenfauna, die im Verbund mit an Eiche gebundenen Insekten- und Vogelarten vorkommen. Im Steppenheide-Buchenwald treten andere Insektenarten mit vergleichbaren Ansprüchen an die Stelle der an Eiche gebundenen Arten.

Die lichtliebende Bodenvegetation muss teilweise durch Zurücknehmen von Buche und Auflichten aktiv erhalten werden.

Förderung

Es gibt keine spezielle finanzielle Förderung für die identifizierten Maßnahmen. Da die Flächen teilweise in FFH-Gebieten liegen und als Lebensraumtypen kartiert sind, kann hierfür die pauschale Förderung aus der Richtlinie Umweltzulage Wald als Fördertatbestand genannt werden. Allerdings kann diese Förderung nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Entwicklung von lichten, trockenen und eichenreichen Wäldern betrachtet werden.

Im Fall des Steppenheide-Buchenwalds führt bei der Pflege angrenzender Wacholderheiden der Pflegetrupp des Regierungspräsidiums auch eine „kostenlose“ Auflichtung der Bestandesränder durch. Damit entstehen beim Waldbesitzenden keine direkten Kosten einer Durchführung, jedoch erfolgt auch keine Kompensation des Einkommensverlustes.

Rückschlüsse

Waldbiotope sind ein guter Weiser für die Auswahl geeigneter Flächen. Für die Einschätzung von nicht in der WBK erfassten Flächen ist Fachkenntnis nötig, was die Maßnahme v. a. für Waldbesitz mit ausgebildetem Personal empfehlenswert macht. Eine Begrenzung auf Natura 2000-Gebiete ist nicht sinnvoll. Hochwertige Eichenwaldrelikte armer Standorte finden sich größtenteils außerhalb von Natura 2000-Flächen. Die Maßnahme sollte deshalb nicht auf diese begrenzt werden.

Der Pflegebedarf ist – basierend auf den Erfahrungen der Best-Practice-Beispiele – sehr unterschiedlich. Von „nahe Null“ (Fläche bei Heidelberg) bis „alle paar Jahre“ (Alb) findet sich die komplette Bandbreite wieder. Deshalb wurde in der Pauschalierung ein Unterschied zwischen der „Erhaltung des guten Zustands“ und der Honorierung des tatsächlichen Eingriffs gemacht.

6.2.4 Nieder- und Mittelwälder

Einleitung

Nieder- und Mittelwälder, im Folgenden zusammengefasst als „Stockausschlagwälder“, waren in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Der Stockausschlagbetrieb wurde Mitte des 20. Jahrhunderts überall eingestellt, weil der Bedarf an deren Produkten stark zurückging bzw. neue Waldbaukonzepte sich als wirtschaftlich vorteilhaft erwiesen haben. Systematische Versuche der Wiederaufnahme, vorwiegend aus ökologischen Gründen, aber auch durch wieder ansteigenden Brennholzbedarf, gibt es seit vergleichsweise kurzer Zeit (Mittelwald maximal 20 Jahre, Niederwald maximal zehn Jahre), in vielen Bereichen des Landes auf Basis lokaler Initiativen.

Auswahl

Es wurde landesweit nach Beispielen für die Wiederaufnahme einer Mittel- und Niederwaldbewirtschaftung gesucht, die als gelungenes Beispiel angesehen werden können und in der Entwicklung zu einem System möglichst weit fortgeschritten sind.

Charakter / Beschreibung

Bei den Beispielflächen handelt sich um drei Mittelwald- und zwei Niederwaldflächen. Zwei Mittelwald- und eine Niederwaldfläche werden seit mehreren Jahren im Stockausschlagbetrieb bewirtschaftet. Sie sind gelungene Best-Practice-Beispiele.

Die anderen beiden Flächen sind noch in der Anfangsphase und insofern typisch für zahlreiche weitere Flächen in anderen Landesteilen Baden-Württembergs. Bei diesen handelt es sich um die Neuanlage eines Mittelwaldes aus Artenschutzgründen sowie die Wiederanlage eines Niederwaldes in einer rezenten Aue.

Naturschutzfachliche Wertigkeit

Die Flächen haben eine gewisse horizontale Struktur und der Eichenanteil beginnt zu steigen. Im Fall der Mittelwälder sind freigestellte Altbäume vorhanden. Dies ist naturschutzfachlich positiv zu werten. In zwei Fällen sind konkrete Artenschutzerfolge (Brauner Zahnspinner, Mittelspecht) dokumentiert.

Förderung

Zwei der Mittelwaldflächen wurden als Ökokontoflächen gefördert.

Die Niederwaldflächen wurden mit LPR-Mitteln gefördert. Die Fördermaßnahme hat dort eine hohe naturschutzfachliche Wirkung erzielt. Die Flächen sind vergleichsweise klein und nicht immer zusammenhängend.

Rückschlüsse

Stockausschlagwälder sind eine Wirtschaftsweise, die zögerlich wiederaufgenommen wird, und in Baden-Württemberg nirgends in einer ungebrochenen Tradition steht wie bspw. die Bewirtschaftung der Mittelwälder in Franken. Jedoch gibt es landesweit viele Ansätze und Initiativen zu ihrer Wiedereinführung. Einige Flächen wurden mit LPR-Mitteln gefördert. Stockausschlagwälder sind ein wichtiges Mittel, um eichenreiche Wälder bzw. Anfangsstadien der Sukzession mit den entsprechenden Arten dauerhaft auf mittleren bis guten Standorten zu erhalten, wo sich normalerweise Buchenwälder einstellen würden.

Wichtig ist eine Verstetigung dieser Einzelinitiativen und eine Ausbildung größerer, zusammenhängender Flächen. Um dies im Privatwald zu erreichen, ist eine intensive Beratung notwendig.

Eine Begrenzung auf Natura 2000-Gebiete ist nicht empfehlenswert. Förderungswürdige Mittel- und Niederwaldinitiativen finden sich zu großen Teilen außerhalb von Natura 2000-Flächen.

6.2.5 Waldränder

Einleitung

Waldränder kommen naturgemäß durch den Übergang zum Offenland (Außenränder) oder zu Waldwegen oder anderen Strukturen (Waldinnenränder) vor. Tiefe, Länge und Gestaltung variieren. Gut ausgebildete, tief gestaffelte Waldränder sind selten. Das Bezugsdokument zur guten Waldrandgestaltung befindet sich derzeit in Überarbeitung.

Auswahl

Es wurden zwei Waldrandbereiche ausgewählt. Auf Wunsch der Abteilung Waldnaturschutz wurden nur Waldränder ausgewählt, die eine Breite von 30 m aufweisen.

Charakter / Beschreibung

Bei beiden Waldrändern waren die notwendige Waldrandtiefe und Stufigkeit hergestellt worden. Durch wiederkehrende Pflege wurden diese Eigenschaften aufrechterhalten. Es handelt sich um einen Waldinnenrand und mehrere Waldaußenränder im räumlichen Verbund. Teils wurde die notwendige Tiefe des Waldrands durch eine Vorverlegung des Strauchmantels ins Feld hergestellt.

Naturschutz auf den Beispielsflächen

Der Waldaußenrand des Beispiels ist teils wenig zugänglich und damit ideales Rückzugsgebiet für Wildtiere. Neben Sträuchern ist auch eine gut ausgeprägte Krautschicht vorhanden. Das Vorkommen von Schmetterlingen ist merklich höher als im Wald und auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Der Waldinnenrand wurde erst kürzlich angelegt. Naturschutzfachlich lässt sich noch keine Aussage treffen.

Förderung

Herstellung und Pflege wurden nicht gefördert. Bei der Pflege der Waldaußenränder in Neuried (siehe Kapitel 11.5) war eine Kostenreduktion durch den Einsatz von Forstwirt-Azubis im Rahmen der praktischen Übungen gegeben.

Rückschlüsse

Die Herstellung und Aufrechterhaltung von Waldrändern ist besonders in der angestrebten Tiefe sehr pflegeintensiv. Die Unterschiede zwischen den gepflegten und den ungepflegten Waldrändern sind deutlich. Pflege gehört damit zum Kern eines Waldrandförderprogramms.

Waldränder können als eine besondere Ausprägung lichter Wälder begriffen werden. Ihr zentraler Vorteil gegenüber anderen Formen lichter Wälder ist die Vernetzung von Lebensräumen. Durch eine gezielte Anlage von Waldrändern in örtlicher Nähe – wie im Beispiel aus der Ortenau (siehe Kapitel 11.5) – gelingt diese Vernetzung besonders gut. Eine Konzentration dieser Fördermaßnahme auf eine vorgegebene Kulisse (z. B. Natura 2000-Flächen, Generalwildwege) kann dazu beitragen, dass die geförderten Waldränder in räumlicher Nähe liegen und die Vernetzungswirkung besonders gut zur Geltung kommt.

6.2.6 Spezieller Artenschutz

Einleitung

Beim Artenschutz für das Auerhuhn gibt es mit dem Projekt „Lücken für Küken“ bereits ein spezifisches Programm, wozu konkrete Erfahrungen vorliegen. Auf diese Beispielsflächen wurde zurückgegriffen. Alle Flächen befinden sich entsprechend dem Artvorkommen im Schwarzwald.

Auswahl

Es wurden Flächen ausgewählt, die aus Projektmitteln „Lücken für Küken“ gefördert worden waren.

Charakter / Beschreibung

Es handelt sich um drei nadelwaldbetonte Flächen im hochmontanen Schwarzwald. Zwei dieser Flächen sind Wald, eine Fläche erstreckt sich vom Wald bis auf eine „Grinde“, also eine baumfreie Fläche im Nordschwarzwald. Gemeinsames Element war, in verschiedener Weise Strukturen zu schaffen und die Nahrungsbasis für das Auerhuhn zu verbessern.

Naturschutz auf den Beispielsflächen

Die Flächen sind erkennbar stufiger und lichter und besonders die Heidelbeere hat positiv reagiert. Auf einer Fläche gibt es dazu bereits Hinweise auf Losung und Sichtungen, die belegen, dass die Fläche angenommen wurde.

Förderung

Die Pflegeflächen sind teilweise mit LPR-Mitteln gefördert. Andere wurden durch das Projekt Lücken für Küken in individueller Höhe gefördert.

Rückschlüsse

Die Durchführung der Maßnahmen erfolgte mit intensiver Begleitung und Beratung der Waldbesitzenden. Sie war in einem Fall nachweisbar erfolgreich, in den anderen Fällen wurde dies noch nicht bewertet.

Falls die Maßnahme „spezieller Artenschutz“ auf weitere Arten ausgeweitet werden soll, wie z. B. für Lichtwaldarten wie Ziegenmelker, Heidelerche, Berglaubsänger (alle drei sind Natura 2000-Arten mit negativem Populationstrend), ist eine ähnlich intensive fachliche Begleitung empfehlenswert wie im Programm „Lücken für Küken“ bzw. im Artenschutzprogramm.

Da die meisten Flächen des Aktionsplans Auerhuhn ohnehin in Natura 2000-Gebieten liegen, ist eine Begrenzung der Förderung auf diese Gebiete nicht notwendig.

7 DAS PILOTPROJEKT ALTBÄUME

Ziele und Vorgehen

Das Pilotprojekt „Altbäume“ ist Teil des Projektes Vertragsnaturschutz. Exemplarisch sollte die Umsetzung einer der empfohlenen Maßnahmen, hier die Maßnahme Altbäume, getestet werden. Identifikation und die Ausweisung von Altbäumen fanden durch Waldbesitzende statt. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in einem getrennten Bericht.

Die Maßnahme zielt darauf ab, für einen Zeitraum von 10 oder 20 Jahren Bäume mit besonderen Merkmalen freiwillig aus der Nutzung zu nehmen. Nach Ende der Vertragslaufzeit ist eine Nutzung durch den Waldbesitzenden oder ein weiterer Nutzungsverzicht im Rahmen eines neuen Vertrages möglich. Umgesetzt wird die selbstständige Auswahl ökologisch besonders wertvoller Bäume, die erhalten bleiben und weiter an ökologischem Wert gewinnen sollen.

Ziele dieses Pilotprojektes sind:

- Identifikation und korrekte Auswahl von Altbäumen durch Waldbesitzende im größeren und kleineren Privatwald, sowie im Kommunalwald,
- praktikable Markierung und Messung der Altbäume,
- einfaches Übermitteln von Daten an UNIQUE,
- stichprobenartige Kontrollen in Bezug auf das Wiederauffindung der Altbäume,
- Plausibilisierung der gemachten Annahmen in Bezug auf die naturschutzfachliche Einschätzung und Kompensationshöhe.

Es wurde eine Konzeption für das Projekt erstellt. Darin wurde die Aspekte der Ansprache der Waldbesitzenden, der Technikeinsatz geklärt, die Anleitung für die Waldbesitzenden erstellt und die Art der Kontrollen festgelegt. Die Anweisung wurde an mehreren Waldstandorten getestet.

Waldbesitzende aus Privat- und Kommunalwald wurden gebeten, in ihrem Wald beispielhaft ökologisch wertvolle Altbäume auszuweisen und Daten zu den Bäumen an UNIQUE zu senden. Die Privatwaldbesitzenden kamen aus dem Netzwerk von UNIQUE. Es erfolgte keine systematische Auswahl. Da die Altbaum-Maßnahme sich an den Kleinprivatwald wendet, sollten insbesondere Waldbesitzende mit kleinen Flächen angesprochen werden. Die Handlungsanleitung ist in dem ausführlichen Bericht dargestellt.

7.1 Ergebnisse

Insgesamt wurden 85 Waldbesitzende kontaktiert. Acht Waldbesitzende nahmen an dem Pilotvorhaben teil. Die Teilnehmenden haben größtenteils einen forstlichen Hintergrund. Gründe für die geringe Zahl der Teilnehmenden waren die Distanz von Wohnort zu Wald und/oder der mit einer Ausweisung verbundene Zeitaufwand.

Die Umsetzung durch die Waldbesitzenden wurde anhand der übermittelten Daten sowie durch gezielte Befragung ermittelt.

Anleitungen wurden verstanden

Das Dokument, das alle Teilnehmenden vor dem Messen erhalten haben, erläuterte den Identifikations- und Messvorgang der Altbäume. Alle Teilnehmenden haben die Anweisungen verstanden und konnten die Ausweisung umsetzen.

Geokoordinaten konnten trotz Schwierigkeiten übermittelt werden

Alle Teilnehmenden haben die GPS-Daten übermittelt, die meisten davon ohne Probleme. Bei einigen traten Schwierigkeiten auf (zumeist fehlendes Signal). Über ein Ausweichen auf andere Standorte oder den Eintrag in ein landwirtschaftliches Erfassungsprogramm lösten die Waldbesitzenden die Probleme.

Bilder wurden übermittelt

Alle Teilnehmenden haben Bilder an UNIQUE gesandt. Die Fotos sind sehr hilfreich zum Wiederauffinden. In Teilen war die Bildqualität gering oder die Abbildung des gesamten Altbaumes erforderte die Aufnahme mehrerer Bilder.

Waldbesitzende nutzen Smartphone

Alle Waldbesitzenden im Pilotprojekt verfügten über ein Smartphone. Sie waren in der Lage, die Daten und Bilder durch die App zu versenden. Zum Versenden der Daten wurde die Applikation WhatsApp genutzt; nur ein Waldbesitzer sendete die Daten via E-Mail.

Die Rückmeldung einiger Waldbesitzender war, dass das Versenden via WhatsApp einfach und praktikabel sei. Die Bildqualität wird beim Übersenden über WhatsApp, im Vergleich zur Email, stärker reduziert. Bei den Teilnehmenden handelte es sich unserer Einschätzung nach um Smartphone-affine Personen.

Eigeninitiative zu mehr Informationen

Die Abfrage sah keine Angabe von Zusatzinformationen vor. Mehrere Teilnehmende haben unaufgefordert eine weitere Spalte in die Ergebnistabelle eingefügt, mit der Benennung *Besonderheiten*. Darin haben sie Aspekte wie „Spechthöhlen“ oder „tiefe Beastung“ vermerkt. Diese Anmerkungen trugen dazu bei, einen besseren und bildlichen Eindruck des Altbaumes zu erhalten und konnten zu einer schnelleren Auffindbarkeit beitragen.

Zeitaufwand für Messen und Versenden ist gering

Bei den Teilnehmenden handelt es sich vorwiegend um aktive Waldbesitzende. Nach eigenen Angaben war diesen bereits vor dem Flächenbegang klar, welche Bäume für das Pilotprojekt in Frage kommen könnten. Sie kennen i.d.R. ihre Waldflächen gut. Die eigentliche Auswahl der Altbäume bedeutete einen geringen Zeitaufwand. Messen und Versenden der Bäume beliefen sich auf weniger als 10 Minuten pro Baum. Großer Zeitfaktor sei Anfahrt und Laufen zum Altbaum. Je nach Terrain nimmt der Fußweg den größten Zeitraum in Anspruch. Eine Messung der Zeiten fand nicht statt.

Praktikables Verfahren und Interesse an einer Förderung

Die Teilnehmenden haben das Verfahren als einfach und praktikabel beschrieben. Sie können sich gut vorstellen, so ihre Daten im Falle einer Förderung zu übermitteln.

Während der Gespräche mit den Teilnehmenden zeigte sich auch, dass viele Interesse an einer Förderung durch das Belassen von ökologisch wertvollen Altbäumen im Bestand haben. Die ausgezeichneten Bäume stellten bei fast allen Waldbesitzenden bereits Baumindividuen dar, deren Erhalt sie gerne in eine Fördermaßnahme einfließen lassen würden.

Auffindbarkeit bei der Datenkontrolle und Datenqualität

Im Rahmen einer stichprobenartigen Kontrolle wurden 11 Bäume (rd. 20 %) bei zwei Waldbesitzenden gesucht, um die Ergebnisse zu verifizieren.

Alle Altbäume wurden problemlos aufgefunden. Der GPS-Standort spielte für das Wiederfinden die größte Rolle. Eingespeichert in Google Maps konnten die Bäume bis zum nächsten Weg angefahren und von dort aus zu Fuß gesucht werden.

Der Zeitbedarf für das Auffinden der Altbäume variierte stark und war von der Länge des Fußweges bis zum Altbaum, dem Terrain und der Sichtbarkeit der Markierung abhängig.

Die kontrollierten Bäume wurden korrekt ausgewählt. Für die Ausweisung einer Habitatbaumgruppe fehlten an dem Standort die umgebenden Bäume mit den entsprechenden Mindestdurchmessern.

7.2 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen lassen sich aus dem Pilotprojekt Altbäume ableiten:

Ausweisung

- Die Altbäume wurden korrekt ausgewiesen.
- Die Motivation zur Ausweisung von Altbäumen bei den Waldbesitzenden ist hoch.
- Der Zeitbedarf für Anfahrt, Auffinden und Markieren stellt kein Hindernis dar.

Wiederauffinden

- Die Aufnahme weiterer Merkmale unterstützt das Wiederauffinden.
- Eine aus allen Richtungen gut sichtbare Markierung des Altbaumes ist wichtig.

Naturschutzfachliche Aspekte

- Die ausgewählten Altbäume haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert.
- Es ergeben sich kaum Ansätze für die Ausdehnung zu einer Habitatbaumgruppe.

Technikunterstützung

- Eine Nutzung von Smartphone und Applikation ist möglich.
- Einfaches Wiederfinden der Bäume ist über eine Speicherung in Google Maps möglich.
- Offline-Karten sollten in Gebieten mit fehlendem GPS-Empfang genutzt werden.

- Eine um Fotos ergänzte oder animierte Darstellung „Wie stelle ich einen Altbaum-Förderantrag“ vereinfachte den Antragsprozess.

Verbesserung der Anweisungen

- Das Fotografieren der Bäume kann durch Tutorials vertieft werden.
- Für die Förderung muss eine professionelle Applikation WhatsApp ersetzen.

Fazit

Das Pilotprojekt hat gezeigt, dass Waldbesitzende motiviert sind, Altbäume zu identifizieren und korrekt auszuweisen. Durch die Erläuterungen zum Verfahren konnten die Waldbesitzenden einfach und schnell Altbäume ausweisen. Besonders forstlich aktive Waldbesitzende kennen ihren Wald so gut, dass bereits vor dem Ausweisen klar ist, welche Bäume für eine Förderung in Frage kommen könnten. Der Einsatz von Smartphone und WhatsApp für die Aufnahme und den Versand der Daten stellt kein Hindernis dar.

Die Technikunterstützung hilft, die Altbäume für Stichprobenkontrollen rasch aufzufinden. Herausforderung ist der fehlende Signalempfang in manchen Waldgebieten, für den es jedoch Lösungen (z.B. Offline-Karten) gibt.

8 BETEILIGUNGSVERFAHREN

Die vorliegende Studie kam im Rahmen eines intensiven Austauschs mit Fachleuten aus Verwaltung, Praxis, Forschung und beteiligten Waldbesitzern zustande.

Die Beteiligten wurden über folgende Elemente eingebunden:

- Interviews mit Experten, entweder persönlich oder telefonisch. Im Anhang ist eine Liste der interviewten Organisationen aufgeführt (siehe Kapitel 11.6).
- Gespräche mit Expertengruppen, insbesondere der FVA (Abteilung Waldnaturschutz; Abteilung Forstökonomie und Management) und ö:konzept; Freiburg.
- Diskussionsgruppen mit Verbänden (Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband; Arbeitskreis Waldnaturschutz der Forstkammer).
- Zwei Beteiligungsworkshops mit Akteuren der Branche zu naturschutzfachlichen (April 2019, Mattenhof) und ökonomischen und praktischen Aspekten der Förderung (September 2019, Waldhaus Freiburg).

Mit dem Beteiligungsverfahren gelang eine umfassende Einbindung der unterschiedlichen Akteure. Deutlich wurde die unterschiedliche Interessenlage der Akteure: Diskutiert wurden ein stärker individualisiertes Vertragsnaturschutzprogramm (vergleichbar LPR), höhere kostendeckende Fördersätze, bei einer geringen Fördermittelausstattung eine stärkere Fokussierung auf bestehende Schutzgebietskulissen (hier insbesondere Natura 2000), eine stärkere Differenzierung nach Waldbesitzarten oder ein Ausweiten auf andere (im ersten Beteiligungsworkshop diskutierte) Maßnahmen. In den Einzelgesprächen und Diskussionen wurde versucht, auch die Möglichkeiten und Grenzen des geplanten Vertragsnaturschutzprogramms zu erörtern. Im Mittelpunkt der Entwicklung der jeweiligen Fördermaßnahme stand immer der naturschutzfachliche Nutzen, um den herum die förderpraktischen Aspekte und ökonomische Ausgestaltung entwickelt wurden. Vereinfachungen und Pauschalierungen sind aus Praktikabilitätsaspekten wichtig, um den formulierten Zielen gerecht zu werden.

9 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aus den oben erzielten Ergebnissen, den geführten Diskussionen und aus den Erfahrungen anderer Länder lassen sich folgende Schlussfolgerungen für ein Vertragsnaturschutzprogramm in Baden-Württemberg ziehen:

Naturschutzfachlich geboten

Ein Vertragsnaturschutzprogramm für Baden-Württemberg ist aus naturschutzfachlichen Aspekten geboten. Die bisherige Förderung entfaltet nur geringe spezifischer Wirkung (UZW), die finanziellen Anreize sind zu gering (NWW) oder die Flächenwirkung bleibt begrenzt (LPR).

Die vorgeschlagenen sechs Maßnahmen besitzen sowohl in Bezug auf ihre naturschutzfachliche Wertigkeit als auch in Bezug auf ihre Anreizwirkung eine zu den bisherigen Maßnahmen wichtige komplementäre Wirkung.

Pauschale Förderung mit spezifischer Wirkung

Die priorisierten Maßnahmen werden ausschließlich über Förderpauschalen (je Hektar, je Baum, je Laufmeter) konzipiert. Die Kritik an der Pauschalisierung der jeweiligen Fördermaßnahme und der fehlenden Berücksichtigung individueller einzelbetrieblicher und standortsspezifischer Aspekte, ist berechtigt. Der einheitliche Fördersatz wird beispielsweise unter schwierigen vom Durchschnitt deutlich abweichenden Bedingungen (Erschließung, Steillage) ggf. nur eine geringe Anreizwirkung entfalten, während dieser unter gut bewirtschaftbaren und erschlossenen Bedingungen durch eine Kostendeckung eine Anreizwirkung besitzt.

Der verringerte Beratungs-, Verwaltungs- und Umsetzungsaufwand kompensiert jedoch die Nachteile der Pauschalisierung der Fördersätze und verhilft zu einer deutlich größeren Flächenwirkung als differenzierte, jeweils individuell ausgehandelte Einzelsätze.

Spezieller Artenschutz bisher nur beispielhaft berücksichtigt

Die Maßnahmen liegen insbesondere auf der Schaffung von Habitatstrukturen. Mit Ausnahme von Maßnahme 6 (Beispielmaßnahme des speziellen Artenschutzes Auerhuhn) zielen sie nicht explizit auf spezifische Zielarten ab. Die Maßnahmen fördern jedoch entweder Alters- und Zerfallsphasen (Altbäume, Habitatbaumgruppen) oder schaffen durch vorzeitige Nutzung oder das Nachstellen von Katastrophen eine starke Lichtstellung und die Förderung von Randlinieneffekten (Nieder-/Mittelwälder; lichte, eichenreiche Wälder; Waldränder; Auerhuhn). Sie sind damit mittelfristig für eine Vielzahl von Waldarten und Natura 2000-Arten wirksam. Ein spezieller Artenschutz ist explizit nur bei Maßnahme 6 (Auerhuhn) adressiert.

Eine zukünftige Erweiterung dieses Vertragsnaturschutzprogramms sollte diesen Aspekt berücksichtigen und insbesondere auf die Waldzielarten abheben.

Bisherige Erfolge nicht gefährden und weiterentwickeln

In den Beteiligungsworkshops wurde wiederholt darauf verwiesen, dass die bisherigen Erfolge der sehr individuell ausgestalteten LPR-Maßnahmen durch ein pauschalierendes Vertragsnaturschutzprogramm verloren gehen könnten. Diese Maßnahmen sind über ein

Vertrauensverhältnis von betreuenden Organisationen (oftmals die Landschaftserhaltungsverbände) in der Fläche verankert.

In Abstimmung mit dem UM und dem MLR sollte dies berücksichtigt und erfolgreiche Ansätze weitergeführt werden.

Regelungen für die Mittelverteilung

Erfolgt die Verteilung ausschließlich nach dem Windhundprinzip, dann besitzen betreute Betriebe des Kommunal- und Privatwaldes einen Vorteil, da diese über einen schnelleren Zugang zu Informationen verfügen. Zudem sollten Regelungen getroffen werden, die eine Verteilung auf alle sechs Maßnahmen sowie ggf. auf bestimmte Gebietskulissen ermöglicht.

Schutzgebietskulissen, wie insbesondere Natura 2000-Flächen oder Waldbiotope, könnten mit einer Priorisierung bei der Fördermittelvergabe verbunden werden, wenn das Land diese Flächen im Besonderen fördern möchte. Allerdings würde dies zu einer ungleichgewichtigen Verteilung führen, da der Kommunalwald in Natura 2000-Gebieten wesentlich mehr Flächenanteile als der Privatwald besitzt.

Die Maßnahmen wirken sehr unterschiedlich. Sie fördern Alters-/Zerfallsphasen sowie starke Eingriffe und Lichtstellung. Eine Budgetverteilung könnte daher auch mit Mindestressourcenausstattung für jede der sechs Maßnahmen oder Maßnahmengruppen (Altbäume und Habitatbaumgruppen; übrige Maßnahmen), wie beim Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg, verbunden sein.

Genügend Budget für eine flächige Wirkung

Damit ein Vertragsnaturschutzprogramm auch Flächenwirkung erzielen kann, muss ein ausreichendes Budget zugesichert und vorhanden sein. In den Beteiligungsworkshops haben dies insbesondere die Waldbesitzenden, aber auch andere Akteure, deutlich gemacht. Es wird von der Mittelausstattung abhängen, ob ein deutliches Signal in Richtung Privat- und Kommunalwald für einen auf merkbarer Fläche dauerhaft angelegten Waldnaturschutz gesendet wird.

Im Anhang wurde das Beispiel gerechnet, wenn für zehn Jahre ein Gesamtbudget von 20 Mio. Euro, also jährlich 2 Mio. Euro zur Verfügung stünde. Der Betrag entspricht in etwa den geplanten Mitteln für die waldnaturschutzrelevanten Maßnahmen des MEPL (Waldnaturschutz und Verbesserung der Erholungsfunktion der Wälder, Bodenschutzkalkung im Wald, Erhalt von FFH-Waldlebensraumtypen).

Ohne Berücksichtigung von Anlaufschwierigkeiten und unter Berücksichtigung einer angenommenen Verteilung, würde sich damit eine Flächenwirkung von über 5000 Hektar erzielen lassen (siehe Kapitel 11.4).

Moderne Kommunikation einsetzen

Erfahrungen in anderen Bundesländern zeigen, dass die Ausweisung aufwändig ist. Insbesondere unter der Annahme, dass die Ausweisung von Altbäumen auch für den Kleinprivatwald noch attraktiv ausgestaltet werden soll, wäre die Einzelberatung und -aufnahme durch das Fachpersonal der unteren Forstbehörden sehr aufwändig. Das Pilotprojekt Altbäume zeigt, dass es über einfache technische Lösungen, also über

Smartphones nutzbare Applikationen, möglich ist, den Verwaltungsaufwand für die Ausweisung und Antragstellung deutlich zu verringern.

10 LITERATURVERZEICHNIS

Aldinger, E. (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz – Über lichte Wälder und Moorwälder. Vortrag Naturschutzverwaltung „Lichte Wälder und Moore“, 15.03.2015. Stuttgart. Schriftliche Ausfertigung 04.04.2015.

Blomberg, M. v. (2018): Vertragsnaturschutz aus forstbetrieblicher Sicht. In: AFZ-DerWald Nr. 21, S. 24-27.

BfN (2019): Lebensader Oberrhein – Naturvielfalt von nass bis trocken. https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/projekte/projektbeschreibungen/lebensader-oberrhein.html, aufgerufen am 12.02.2019.

Böhm, A. (2018): Stand der Evaluation der Ökokontoverordnung; gehalten beim 7. Ökokontotag am 18.11.2018. https://www.flaechenagentur-bw.de/aktuelles/downloads/, aufgerufen am 12.12.2018.

BLE (2013): Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen seltener und gefährdeter Baumarten in Deutschland. https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projektfoerderung/BiologischeVielfalt/Baumerhebungen-KurzfassungErgebnisse.pdf?__blob=publicationFile&v=1, aufgerufen am 12.12.2019.

BMEL (2019): Im Rahmen des Waldklimafonds gefördertes Projekt 28WA5100. Projektdatenblatt. https://www.waldklimafonds.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Dokumente/Projektbeschreibung/100_SpeicherWald.pdf, aufgerufen am 11.02.2019.

Demant, L.; Meyer, P. (2018): Vertragsnaturschutz im Wald: Naturschutzfachliche Bewertung und Eignung von Schutzgütern. Herleitung und Erläuterung der Bewertungstabelle. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen.

Baumhauer, C.; Schabel, A.; Tschöpe, V.; Schumacher, A.; Schumacher, J.; Schaber-Schoor, G.; Uerpmann, B. (2018): Natura 2000 im Wald von Baden-Württemberg. Handlungsempfehlungen für Waldbesitzende. Forst BW, Stuttgart.

Franz, K.; Blomberg, v. M.; Demant, L.; Lutter, C.; Seintsch, B.; Selzer, An. M. (2018): Umsetzung von Vertragsnaturschutz im deutschen Wald. In: AFZ-DerWald Nr. 21, S. 13-15.

Güthler, W.; Market, R.; Häusler, A.; Dolek, M. (2003): Vertragsnaturschutz im Wald Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Vertragsnaturschutz im Wald“. Abschlussbericht Juni 2003. Bundesamt für Naturschutz, Bundesministerium für Umwelt, und Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn.

Helliwell, D. R. (1947): Discount rates in land-planning. In: Forestry 47 (2), S. 147–152.

Höppner, C. (2019): mündliche Mitteilung vom 31.01.2019. NABU Niedersachsen. Kontaktdaten Tel.: 05751 9243801, E-Mail: Christian.Hoeppner@NABU-Niedersachsen.de.

Kompetenz- und Informationszentrum Wald und Holz (2019): Verbundvorhaben WaVerNa. Vertragsnaturschutz im Wald – Analyse der waldökologischen, ökonomischen und rechtlichen Optionen. Kompetenz- und Informationszentrum Wald und Holz.

https://www.kiwuh.de/projekte-und-foerderung/projekte/waldbewirtschaftung/verbundvorhaben- waverna/, aufgerufen am 11.02.2019.

Lebensader Oberrhein (2019a): Alte Bäume & Auwälder, Bruchwälder und Feuchtwälder. https://lebensader-oberrhein.de/alte-baeume-und-auwaelder.html, aufgerufen am 12.02.2019.

Lebensader Oberrhein (2019b): Trockenlebensräume: Binnendünen, Sandrasen. https://lebensader-oberrhein.de/trockenlebensraeume.html, aufgerufen am 12.02.2019.

LUBW (2019): Natur und Landschaft. Biotopverbund. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/biotopverbund, aufgerufen am 13.02.2019.

Lutter, C. (2018): Rechtliche Einordnung von Vertragsnaturschutz im Wald. In: AFZ-DerWald Nr. 21, S. 28-29.

Moog, M.; Brabänder, H. D. (1994): Vertragsnaturschutz in der Forstwirtschaft; Schriften zur Forstökonomie, Band 3; J. D. Sauerländer`s Verlag, Frankfurt a. M.

Möhring, B. (1994): Über ökonomische Kalküle für forstliche Nutzungsentscheidungen. Ein Beitrag zur Förderung des entscheidungsorientierten Ansatzes der forstlichen Betriebswirtschaftslehre (= Schriften zur Forstökonomie 7). Frankfurt am Main: J. D. Sauerländer's.

Möhring, B.; Rüping, U. (2006): Bewertungskonzept für forstliche Nutzungsbeschränkungen; Schriften zur Forstökonomie, Band 32; J. D. Sauerländer`s Verlag, Frankfurt a. M.

Möhring, B.; Rüping, U. (2007): Bewertungskonzept für forstliche Nutzungsbeschränkungen. In: AFZ-DerWald 9, S. 487-489.

Möhring, B. (2010): Bewertungskonzepte für Einzelbäume. Im Rahmen des freiwilligen Vertragsnaturschutzes. AFZ-DerWald Nr. 14, S. 10-13.

Möhring, B. (2014): Gibt es einen „richtigen" Zinssatz in der forstlichen Wertermittlung? In: Wertermittlungsforum 32 (2), S. 72–78.

Möhring, B.; Schaefer, S.; Ziegeler, M.; Lohse, P. (2014): Finanzielle Instrumente für Naturschutzleistung im Wald. In: AFZ-DerWald Nr. 23, S. 24-26.

MUKLV (2018): Richtlinie für die forstliche Förderung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Richtlinie vom 30.02.2018.

MUKLV (2019): Vertragsnaturschutz im Wald – das hessische Modell. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/vertragsnaturschutz_im_wald_-_einfuehrung.pdf, aufgerufen am 12.02.2019.

NABU (2019a): NABU Niedersachsen. Projekt GBU. http://www.projekt-gelbbauchunke.de/index.php/en/, aufgerufen am 11.02.2019.

NABU (2019b): Speicherwald. Begeisterung für Naturwälder wecken. https://www.speicherwald.de/, aufgerufen am 11.02.2019.

NABU (o. J.): Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland. Hintergrund-Papier. NABU Baden-Württemberg. Ansprechpartner Christiane Kranz.

Paschke, M. (2018): Vertragsnaturschutzentgelt im Privatwald. In: AFZ-DerWald Nr. 21, S. 34-35.

Sagl, W. (1995): Bewertung in Forstbetrieben. Berlin, Oxford u.a.: Blackwell Wissenschaft.

Selzer, A. M. (2018): Wald(vertrags)naturschutz aus Sicht der Nachfrager. In: AFZ-DerWald Nr. 21, s. 20-23.

Schröder, H.; Wurster, M.; Asmus, R.; Smarsly, L.; Wattendorf, P.; Konold, W.; Bihlmaier, J. (2016): Waldränder: Typen, ökologisches Potenzial und Empfehlungen zu ihrer Begründung, Erhaltung, Aufwertung und Vernetzung. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 90 Seiten. Freiburg.

Schröder, J.; Kätzel, R.; Schulze, T.; Kamp, T.; Huber, G.; Höltken, A.; Steiner, W.; Konnert, M. (2013): Seltene Baumarten in Deutschland – Zustand und Gefährdung. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn052971.pdf, aufgerufen am 12.12.2019.

Schaber-Schoor, G. (2018): Das Sonderprogramm des Landes zur Stärkung der biologischen Vielfalt. Präsentation. 45. Weissacher Imkertag, 04.04.2018.

STM (2015): Landesregierung startet Moorschutzoffensive. Pressemitteilung vom 12.06.2015.

UM (2017): Moorschutzprogramm Baden-Württemberg. 2. Auflage, S. 44. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Urigshardt, T. (2010): Forstliches Controlling. Gründe für ein branchenspezifisches Controlling, typenbezogene Anforderungen und Lösungsansätze für ausgewählte Problemfelder. Köln: Kölner Wissenschaftsverlag.

WaVerNa (2019): WaVerNa Verbundforschungsprojekt. Vertragsnaturschutz im Wald – Analyse der waldökologischen, ökonomischen und rechtlichen Optionen. Projektsteckbrief. https://www.waverna-projekt.de/fileadmin/waverna/pdf_Dateien/WaVerNa_Projektsteckbrief_print.pdf, aufgerufen am 11.02.2019.

Wippel, B.; Becker, G.; Seintsch, B.; Rosenkranz, L.; Englert, H.; Dieter, M.; Möhring, B.; Stratmann, J.; Gerst, J.; Paschke, M.; Riedinger, D. (2012): Projekt FFH-Impact: Executive Summary. Hamburg: Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft, 28 p, Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft. 2012/03.

Wilhelm, S. (2006): Von der Erhöhung der Laubholzanteile bis zur Flächenstilllegung: eine forstökonomische Bewertung naturschutzfachlicher Zielsetzungen. Diplomarbeit Universität Freiburg (unveröffentlicht).

Wilhelm, S. Wippel, B., Wenzel, M., Viergutz, M. (2017): Ökonomische und ökologische Folgen der schrittweisen Zertifizierung des Hessischen Staatswaldes nach den Kriterien des FSC, https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/2018-01-18_abschlussbericht_fsc_hessen_unique.pdf, aufgerufen am 12.12.018.

11 ANLAGEN

11.1 Anlage 1: Erfahrungen aus den anderen Bundesländern

11.1.1 Rheinland-Pfalz

Kurzbeschreibung und rechtlicher Hintergrund

Das rheinland-pfälzische Konzept wurde im Herbst 2018 in Brüssel notifiziert und wird im März 2019 veröffentlicht. Ziel ist die Förderung von Waldumweltmaßnahmen über ein Förderprogramm. Zuwendungszweck ist gemäß §3 LWaldG die Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang 1 FFH-Richtlinie) und Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II/IV FFH- Richtlinie bzw. Anhang 1 VSG-Richtlinie zu erhalten und zu entwickeln. Die Förderung bezieht sich also auf die Natura 2000-Gebietskulissen. Hinzu kommen wenige Potenzialflächen außerhalb von Natura 2000-Flächen, die von der oberen Naturschutzbehörde definiert werden. Das Verfahren wurde fünf Jahre lang gemeinsam von Forst- und Naturschutzverwaltung entwickelt.

Die Förderung ist verpflichtend an die Erstellung einer Forsteinrichtung gebunden, in der diese naturschutzfachlichen Maßnahmen geplant, abgegrenzt und für zehn Jahre festgeschrieben werden. Die Forsteinrichtung ist in Rheinland-Pfalz verpflichtend für alle Privatwälder ab 50 ha. Auch im gesamten Kommunalwald wird – unabhängig von der Flächengröße – eine Forsteinrichtung durchgeführt. Forsteinrichtungen sind daher in allen Kommunalwäldern und großen Teilen des Privatwalds verfügbar[32].

Naturschutzfachliche Inhalte und Umsetzung

Pilotprojekte fanden seit 2017 statt, bisher ausschließlich im Kommunalwald. Sie wurden 2017/18 mit knapp 0,3 Mio. Euro pro Jahr gefördert. Die Fördersumme erhöht sich 2019 auf ca. 1,2 Mio. Euro (Quelle sind Naturschutzmittel) und es werden auch Maßnahmen im Privatwald gefördert. Alle Maßnahmen müssen aufgrund des EU-Rechts freiwillige Maßnahmen sein („Was Pflicht ist kann nicht gefördert werden“). Daraus ergeben sich Einschränkungen für den Kommunalwald. Ziel ist es, den Kommunalwald in Bezug auf die Umsetzung von Natura 2000 zu unterstützen. Die Nachfrage der Kommunen wird als gut bezeichnet.

Das Modell ist einfach und praktikabel. Es gibt nur zwei geförderte Maßnahmen:

1) Vollständiger Nutzungsverzicht für zehn Jahre:

   Der Nutzungsverzicht betrifft v.a. alte Laubwälder und ist gekoppelt an das Vorkommen der Schirmarten Grauspecht und/oder Bechsteinfledermaus.

[32] Die Situation unterscheidet sich insofern grundsätzlich von derjenigen in Baden-Württemberg. Ein ähnlich wichtiger Unterschied ist, dass die Umweltvorsorge und damit die Einarbeitung von Naturschutzmaßnahmen laut rheinland-pfälzischem Landeswaldgesetz ausdrücklich zur Aufgabe der Forsteinrichtung gehört, anders in Baden-Württemberg.

2) Herstellung lichter Wälder:

   Bei lichten Wäldern wird der Bestockungsgrad von 1,0 auf 0,5 abgesenkt oder die Maßnahme umfasst eine Lichtstellung im Stockausschlagwald. Dabei gibt es differenzierte Umsetzungsmöglichkeiten: mehrere kleine Kahlschläge oder einheitliche Lichtstellung sind möglich. Die Maßnahme ist gekoppelt an das Vorkommen der Schirmarten Haselhuhn und/oder Ziegenmelker.

Eine einfache Erfolgskontrolle erfolgt über die Prüfung, ob die Fläche stillgelegt wurde bzw. ob die Hiebe tatsächlich stattfanden. Es erfolgt keine Artkartierung. Kontrollen erfolgen durch die untere Forstbehörde. Die Auszahlung erfolgt einmalig und im ersten Jahr.

Erfahrungen und Bewertung

Das Land zielt darauf ab, eine „Win-Win-Situation“ herzustellen und damit die Akzeptanz bei den Waldbesitzenden zu stärken. Dies wurde nach Einschätzung aus dem Interview auch erreicht. Maßnahmen im Hardtwald (Zielart Ziegenmelker, Freistellung – Lichtstellung – Sichtachsen) wurden von den Gemeinden sehr gut angenommen. Durch die Maßnahmen verbesserte sich auch die Erholungswirkung durch die Schaffung von Sichtachsen. Tatsächlich brachte auch der intensivierte (und nicht gegengerechnete) Holzeinschlag höhere Einnahmen.

Stilllegungen fanden eher in Grenzertragsbereichen statt, nicht oder nur selten auf Produktionsstandorten. Dass es Effekte einer Förderung ohne direkten Mehraufwand bzw. Minderertrag bei den Waldbesitzenden geben könnte, wird mit dem Förderprogramm in Kauf genommen. Die Intention des Programms liegt in der Sicherung für einen 10-Jahreszeitraum, nicht in einer Aufwands-/Kostenneutralität bei den Waldbesitzenden.

Schwierigkeiten werden in der Abstimmung des Planungsumfangs der Maßnahmen in der Forsteinrichtung mit den für Vertragsnaturschutz verfügbaren Mitteln gesehen. Im Rahmen der Forsteinrichtung wurde daher eine Koordinationsstelle für diese Fragestellung geschaffen.

Insgesamt erscheinen die Fördermaßnahmen in Rheinland-Pfalz begrenzt (sie adressieren nur die wichtigsten Handlungsfelder), einfach und erfolgreich. Es gibt eine gute Integration in forstliche Planungssysteme.

11.1.2 Bayern

Kurzbeschreibung und rechtlicher Hintergrund

Die „Richtlinie über Zuwendungen nach dem Bayrischen Vertragsnaturschutzprogramm Wald“ umfasst Umweltmaßnahmen in Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft gleichermaßen. Sie ist am 1. Januar 2015 in Kraft getreten und gültig bis Ende 2020. Zuwendungsempfänger können neben kommunalen und privaten Waldbesitzenden auch Besitzende von Nutzungsrechten am Wald („Rechtler“) sein. Die Federführung für die Förderrichtlinie liegt beim Umweltministerium in Bezug auf Budget, Richtlinie und Verwaltungserlasse. Es wird vom bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) unterstützt. Das StMELF ist zuständig für den fachlichen und fördertechnischen Verwaltungsvollzug.

Das Programm ist nicht EU-kofinanziert. Es handelt sich komplett um Landesmittel. Der größte Teil der Förderung geht in die Landwirtschaft (40 Mio. Euro). Fördervolumen für den Waldteil waren 2018 4 Mio. Euro, für die Folgejahre hat Ministerpräsident Söder eine Erhöhung in Aussicht gestellt. Der Bedarf ist momentan höher als die Mittelausstattung. Daher wird nicht offensiv Werbung gemacht. Das Budget wird regional aufgeteilt. Vorrangige Projekte werden dabei bevorzugt berücksichtigt.

Naturschutzfachliche Inhalte und Umsetzung

Gegenstand der Zuwendung sind folgende Förderzwecke:

1) Erhaltung und Wiederherstellung von Stockausschlagwäldern:
   - Verzicht auf die Überführung des Stockausschlagwalds in Hochwald,
   - Entnahme des Unterholzes und Pflege (Pflegehieb).
2) Erhaltung von Biberlebensräumen (Ausgleich für die entgangene forstliche Nutzung und die Veränderung der Standortsverhältnisse auf den vom Biber überstauten und vernässten Bereichen)
3) Nutzungsverzicht:
   - Vollständiger Nutzungsverzicht (einmalig für zwölf Jahre),
   - Schaffung lichter Waldstrukturen mit vollständigem Nutzungsverzicht (für zwölf Jahre; nach Eingriff entsprechend naturschutzfachlichem Konzept).
4) Erhaltung von Biotopbäumen.
5) Erhaltung von Totholz.

Förderkulisse für die Förderzwecke (1) und (2) sind „Stockausschlagwälder“ bzw. „Biberlebensräume“. Für die Förderzwecke (3), (4) und (5) gilt eine Begrenzung der Förderkulisse auf Schutzgebiete (Natura 2000, Naturschutzgebiete, Naturparke, Landschaftsschutzgebiete), den bayerischen Biotopverbund, Biotopschutzwälder und Flächen von Artenhilfsprojekten sowie Lebensraumtypflächen außerhalb von FFH-Gebieten. Die Flächenkulisse umfasst also weite Teile der bayrischen Wälder. Es gibt einige weitere fachliche Einschränkungen bzw. Voraussetzungen für die Zahlung.

Von den 4,1 Mio. Euro (1541 Förderfälle) entfallen auf

- Erhaltung von Biotopbäumen (einmalig für 12 Jahre) 2,8 Mio. Euro. Förster und Waldbesitzende schauen an, messen ein und markieren. Es erfolgt bei diesen und anderen Fördertatbeständen eine Stichprobenkontrolle (uNb).
- Belassen von Totholz (einmalig für 12 Jahre) 0,5 Mio. Euro.
- Erhaltung und Wiederherstellung von Nieder- und Mittelwäldern 0,4 Mio. €, davon der Großteil für die Bestandsförderung, der Rest (0,12 Mio. Euro) für konkrete Pflegehiebe.
- Nutzungsverzicht (einmalig für 12 Jahre): 0,4 Mio. Euro.
- Biberlebensräume (in immerhin 92 Fällen): 0,04 Mio. Euro.
- Schaffung lichter Waldstrukturen: 0,016 Mio. Euro.

  Weitere, allgemeine Aspekte sind:

- Es gibt de facto eine Beschränkung der Maßnahmenkulisse auf Natura 2000 und hochrangige Naturschutzkulissen (wie z. B. Naturschutzgebiete), auch wenn andere Kulissen (Naturparke) in der Richtlinie erwähnt und denkbar sind.
- Privatwald und Kommunalwald werden, wo immer möglich, gleichbehandelt (Solidarität der Waldbesitzer). De Facto ist Kommunalwald überrepräsentiert.
- Die Informationsgrundlage im Privat- und Kommunalwald ist weniger gut als in Baden-Württemberg, weil es keine Waldbiotopkartierung gibt und deshalb kaum Daten als Grundlage für einen Förderbezug.
- Es wurden generell nur Pauschalbeträge als Entschädigung berechnet. Diese wurden über Kosten und Nutzungsverzicht in einfacher Form hergeleitet. Es wird von daher nur geprüft ob die Maßnahme durchgeführt wurde.

Erfahrungen und Bewertung

Eigene Einschätzung aus Bayern war:

- Besonders gut funktioniert hat die Sicherung fränkischer Stockausschlagswälder und die Sicherung von Biotopbäumen („Wir gehen davon aus, dass i.d.R. eine Verlängerung nach 12 Jahren erfolgt, da es sich meist um Bäume handelt, die der Waldbesitzer nicht unbedingt nutzen will“).
- Auf den Biberflächen war die Auszahlung „mitunter etwas schwierig“; Entschädigungs- und Befriedungsaspekte spielen eine Rolle. Problematisch ist die Situation häufig im kleinparzellierten Privatwald (5 Eigentümer überflutet), auch bestehen hier gesetzliche Vorgaben.
- Waldbesitzerverband war skeptisch gegenüber VNS und empfand VNS als „Einfallstor des Naturschutzes in den Wald“. Befürchtet wurde vor allem ein Automatismus, der das „Wiederaufnahmeprivileg“ aushebelt, also, dass nach Ablauf der Bindefrist ein Baum / Wald nicht mehr genutzt werden kann, weil sich hier eine Lebensstätte einer geschützten Art gebildet hat, die nach §44 BNatSchG geschützt ist. In der Praxis war dies jedoch irrelevant. Die Skepsis beginnt zu weichen.
- Der Beratungs- und Betreuungsaufwand ist personenabhängig sehr unterschiedlich; beim Stockausschlag ist der Aufwand am Anfang (wenn der Wald – wieder – in Betrieb genommen wird) hoch; gering sobald der Betriebstyp „läuft“.
- Es gibt keine Verbindung zwischen Forsteinrichtung und Vertragsnaturschutz. Die Forsteinrichtung wird von Sachverständigen im Auftrag der Kommunen erstellt und zu 50% gefördert. Wenn Naturschutz für Waldbesitzende wichtig ist, werden diese Aspekte aufgenommen. Planungen der Natura 2000-MaP müssen aber nicht übernommen werden. „Forsteinrichtung ist ein forstfachliches Planungsinstrument; es soll möglichst freigehalten werden von weiteren Themen, die Verpflichtungen beinhalten“.

Von außen ergibt sich der Eindruck eines gut funktionierenden und nachgefragten, alles in allem vorbildhaften Fördersystems. Sein Charme liegt in einer einfachen, funktionalen Berechnung und Abwicklung (Festbeträge, keine 80%-Förderung). Durch Verzicht auf eine EU-Kofinanzierung werden einige bürokratische Vorgaben vermieden, allerdings fehlen dadurch auch Finanzmittel.

Besonders die Abläufe und Regelungen bei den Fördertatbeständen „Erhaltung von Biotopbäumen“ und „Wiederherstellung von Stockausschlagswäldern“ sind überzeugend.

11.1.3 Thüringen[33]

Kurzbeschreibung und rechtlicher Hintergrund

Die Richtlinie „Förderung forstlicher Maßnahmen“ ist eine umfassende Förderrichtlinie für alle Förderzwecke der Waldwirtschaft. Sie ist die 2018 in Kraft getretene Neufassung einer Richtlinie, die ähnlich bereits seit 2014 galt und insofern einen gewissen Rückblick erlaubt.

Grundlagen bestehen in der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) und dem ELER-Programm. Die Umsetzung erfolgt als Vertrag zwischen Ministerium und Waldbesitzenden, aber nach den Vorgaben der Förderrichtlinie und einem Haushaltsvorbehalt.

ELER-Vorgaben wirken sich aus, z.B. bei der Vorgabe einer Kofinanzierung. Auch bedingt ELER de jure eine Bindung an Bewirtschaftungspläne. Kommunalwald und Privatwald werden gleichermaßen gefördert (LRT-Flächen, im Gegensatz zu Baden-Württemberg, auch im Kommunalwald), Staatswald nur für investive Maßnahmen.

Naturschutzfachliche Inhalte und Umsetzung

Unter den zehn Förderzwecken (A bis J) sind vier Förderzwecke mit Naturschutzbezug, die zusammen mit etwa 2,5 Mio. Euro Haushaltsmitteln pro Jahr dotiert sind. Sie teilen sich auf in:

1) Förderzweck A: Naturnahe Waldbewirtschaftung. Budget 0,8–0,9 Mio. Euro (Max. 85 % Anteilsförderung). Gefördert werden:
   - A 2.1 Vorarbeiten (Analysen, Standortgutachten, fachliche Stellungnahmen).
   - A 2.2 Waldumbau (von nicht standortsgerechten, nicht klimatoleranten Reinbeständen in standortsgerechte, klimastabile Mischbestände).
   - A 2.3 Jungwuchspflege.

Es handelt sich bei Förderzweck A um eine klassische forstliche Förderung, auch wenn Umweltaspekte (entsprechend Ziel 1 und 3 der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz Baden-Württemberg) mit abgedeckt werden.

2) Förderzweck E: Waldumweltmaßnahmen. Budget 1,0 Mio. Euro (in der vorherigen Förderperiode ca. 0,4 Mio. Euro. Vollförderung ist möglich). Gefördert werden:
   - E 2.1 Günstiger Zustand in Waldlebensraumtypen (entspricht der diesbezüglichen NWW-Förderung in Baden-Württemberg; Fördersatz 50 Euro/ha und Jahr; gebunden an Natura 2000-Kulisse und Managementpläne; auch im Kommunalwald möglich).
   - E 2.2 betrifft Verzicht auf die Nutzung von Habitatbäumen (auch außerhalb Natura 2000; Berechnung entsprechend Holzwert; Vollförderung; gebunden an Waldbewirtschaftungspläne (ab 5 ha Waldbesitz) oder andere Fachpläne (de facto v.a. landesweites Biotopbaumkonzept); Erfassung erfolgt bevorzugt in Gruppen. Bäume

[33] Inhalt des Kapitels in Anlehnung an das Gespräch mit den zuständigen Mitarbeitern des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft, Referat 54 und 53 am 29.01.2019

werden auf Karten eingezeichnet, aber nicht per GIS erfasst. Stichprobenkontrolle. 1 % Zweckbindungskontrolle.

- E 2.3 betrifft historische Waldnutzungsformen (Nieder-, Mittelwald); gebunden an Waldbewirtschaftungspläne (ab 5 ha Waldbesitz).

Es handelt sich bei Förderzweck E um die zentrale naturschutzfachliche Förderung im Thüringer Kommunal- und Privatwald. FFH-Fachbeiträge Wald enthalten konkrete, bestandesbezogene Umsetzungsvorschläge für Waldbestände (sind also weit konkreter als in Baden-Württemberg) E2.1 ist in Thüringen eine Maßnahme mit Bezug zum Einzelbestand.

3) Förderzweck F: Erhaltung forstgenetischer Ressourcen. Konkret gefördert werden:
   - F2.4 Sicherung von Exemplaren seltener Baumarten (Vollförderung; Berechnung und Regeln analog der Habitatbaum-Maßnahme; das Budget dafür beträgt 0,4 Mio. Euro (starker Aufschwung 2017–18; davor nur 0,1 Mio. Euro oder weniger)).
4) Förderzweck H: Investive Waldumweltmaßnahmen; Budget 0,3 Mio. Euro (90 % Anteilsförderung; „mäßig nachgefragt“):
   - Allgemein gehaltene Maßnahme (Renaturierung, Neuanlage Wald-LRT, spezielle Waldstrukturen aus Artenschutzgründen, Sicherung historischer Strukturelemente, Projekte für einheimische Wildtierarten). Ist gebunden an Natura 2000-Managementplan oder naturschutzfachliche Ziele eines bestimmten Waldgebiets (Bestätigung durch untere Naturschutzbehörde und Landwirtschaftsministerium).

Die Umsetzung erfolgt als Vertrag zwischen Ministerium und Waldbesitzer, aber nach den Vorgaben der Förderrichtlinie und einem Haushaltsvorbehalt. Die Laufzeit beträgt fünf bis sieben Jahre. Habitatbäume werden dauerhaft erhalten (also auch über die fünf bis sieben Jahre hinaus).

Der Förderantrag wird im Jahr der Umsetzung gestellt. Es erfolgt eine Einmalzahlung für die gesamte Vertragslaufzeit. Es gibt eine Bagatellgrenze bei 1.000 Euro, jedoch nicht für Maßnahmen nach E und F. Die Anträge sind GIS-basiert abzugeben. Kleine Waldbesitzer nutzen dafür die Forstbetriebsgemeinschaft. Der Kleinstprivatwald wird allgemein nur über Forstbetriebsgemeinschaften bzw. Waldgenossenschaften erreicht.

Das gesamte Förderprogramm liegt komplett in der Zuständigkeit des Ministeriums; Naturschutz im Wald soll aus Mitteln der Forstwirtschaft finanziert werden.

Erfahrungen und Bewertung

Das Land Thüringen weist eine Struktur in der Förderung auf, die in Teilen mit baden-württembergischen Regelungen vergleichbar ist. So weist E 2.1 deutliche Parallelen zur Richtlinie NWW in Baden-Württemberg auf. Diese Maßnahme wird gut angenommen.

Das aktuelle Fördersystem war entstanden aus Unzufriedenheit mit dem vorherigen Fördersystem im Wald und einem geringen Mittelabfluss. Die Etablierung lichter Strukturen v.a. zum Schutz des Auerhuhns stand in der vorherigen Förderperiode stärker im Mittelpunkt. Diesbezügliche und andere Maßnahmen nach E 2.3 (historische Waldnutzungen) sind bis heute allerdings kaum nachgefragt. Die Erhaltung wichtiger Genressourcen (F 2.4) erlebt dagegen unter den Anträgen eine zunehmende Nachfrage, ebenso E 2.2 (Habitatbäume). Beides sind die am stärksten nachgefragten Waldumweltmaßnahmen Thüringens. Hier sind die Hürden für eine Inanspruchnahme vergleichsweise niedrig.

Die Umsetzung in Vertragsform führt zu Mehraufwand in der Verwaltung, aber auch zu Flexibilität in der Umsetzung (bezogen auf Haushaltsmittel und Ziele).

Vorteilhaft erscheint, dass das Verfahren trotz der aufwendigeren Vertragsform in mehrfacher Hinsicht möglichst einfach gehalten ist, z.B. durch Einmalzahlung für die gesamte Laufzeit, pauschalierende, attraktive Sätze für Habitatbäume und Exemplare seltener Baumarten sowie einfache Kontrollen. Die wenig nachgefragte Maßnahme E 2.3 ist komplizierter strukturiert.

11.1.4 Hessen

Kurzbeschreibung und rechtlicher Hintergrund

Im Unterschied zu allen anderen Bundesländern setzt Hessen Naturschutzziele nicht auf dem Verordnungsweg, sondern in Form von kooperativen Instrumenten, also Verträgen um. Dazu wurde im November 2002 ein Mustervertrag mit den kommunalen Spitzenverbänden und dem Hessischen Waldbesitzerverband ausgearbeitet und unterschrieben[34]. Grundlage der vertraglichen Förderung ist der Rahmenvertrag Naturschutz im Wald. Auf dieser Grundlage wird ein Mustervertrag mit einer Laufzweit von 10 Jahren und der Möglichkeit auf Verlängerung um jeweils weitere 10 Jahre festgeschrieben. Im Mustervertrag werden nur ausnahmsweise individuelle Vereinbarungen für den einzelnen Waldbesitzer festgehalten. Individuelle Naturschutzmaßnahmen werden über jährliche Haushaltsmittel gefördert. Im Mustervertrag erklärt sich der Waldbesitzer zu solchen Maßnahmen bereit.

Zur Umsetzung wurde 2003 vom hessischen Kabinett die Einrichtung der „Stiftung Natura 2000“ beschlossen und vom Land mit einem Kapitalstock in Höhe von 17,5 Mio. Euro (Stand 2019) ausgestattet, um ihre Aufgabe bewältigen zu können. Grundgedanke ist die Fokussierung auf die gelingende Umsetzung von Natura 2000 im Kommunal- und Privatwald mittels „verordnungsersetzender Verträge“. Nach Vertragsabschluss mit Waldbesitzern wird eine zweckgebundene Rücklage gebildet, d.h. Mittel werden zurückgestellt, um jährliche Ausschüttung zu garantieren.

Naturschutzfachliche Inhalte und Umsetzung

Ziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypflächen in FFH-Gebieten und des Anteils alter, laubholzdominierter Wälder in allen Natura 2000-Gebieten (mind. 90 % Buchenwälder oder Buchenmischwälder). Neben der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands von Lebensraumtypen und Arten wird auch Naturschutz im Wald betreffende Forschung unterstützt. Gefördert wird die Erfüllung der individuell vereinbarten Erhaltungsziele auf Betriebsebene. Ein Verlust (Kalamität oder Nutzung) kann an anderer Stelle im Betrieb ausgeglichen werden. Der Fokus liegt nicht auf einzelnen Habitatbäumen, sondern auf der über die Forsteinrichtung ermittelten Zusammensetzung und Altersstruktur der Bestände.

[34] Hessischer Waldbesitzerverband, Hessischer Städte- und Gemeindebund.

Weitere wichtige Aspekte sind:

- Die Einzelverträge mit den Waldbesitzern haben in der Regel eine Laufzeit von zehn Jahren mit einer automatischen Verlängerung (falls nicht sechs Monate vorher gekündigt wird). Vertragsgegenstand ist die gesamte Fläche eines Waldbesitzers innerhalb eines Natura 2000-Gebiets.
- Gefördert wird die gesamte Betriebsfläche im Natura 2000 Gebiet mit derzeit 12 Euro oder fallweise auch 6 Euro je Hektar und Jahr. Entscheidend ist, dass die langjährigen stiftungsfinanzierten Verträge nur auf die Erhaltung von Laubbaumanteilen und laubholzdominierten Altbestandsanteilen abzielen. Die Waldbesitzer erklären mit Vertragsabschluss darüber hinaus grundsätzlich die Bereitschaft zu ggf. weiterreichenden Maßnahmen bspw. des Schutzes besonderer Artvorkommen in einzelnen Beständen, die jährlich durchführbar sind und gesondert aus dem normalen Naturschutzbudget des Landes finanziert werden müssen.
- Es gibt keine offizielle Bagatellgrenze. Derzeit werden weit überwiegend Betriebe mit einer Fläche über 100 ha gefördert, bisher lediglich ein Betrieb mit einer Größe unter 50 ha.
- Derzeit sind ca. 30.000 ha unter Vertrag, bis zu 50.000 ha wären finanzierbar. Jährlich kommen ca. 2.000 bis 3.000 ha dazu.
- Der Waldbesitzer verpflichtet sich in der Regel außerdem zu:
  - Mindestens fünf Vorratsfestmeter Totholz pro Hektar,
  - Erhaltung der Fläche an Waldlebensraumtypen (in FFH- Gebieten),
  - Erhaltung von mindestens drei Totholzanwärtern je Hektar Laubbaumaltholzfläche (entspricht etwa dem hessischen Biotopbaumkonzept).
- Die einheitliche Grundlage des Vertrags bildet die Forsteinrichtung, die in Hessen noch weit überwiegend besitzartübergreifend einheitlich erfolgt. Ca. 50 % des Privatwaldes und weit überwiegend der Kommunalwald wird von HessenForst betreut und eingerichtet. Die Forsteinrichtung dient zum Erfassen des Ist-Zustandes und zur Prognose der Entwicklung von LRT-Flächen und Altbeständen im 10-Jahreszeitraum. Auf Grund des Ausscheidens von Kommunen aus der Beförsterung durch HessenForst, das sich nach dem Kartellrechtsverfahren beschleunigen könnte, gibt es derzeit Unsicherheiten.

Neben der Regelung zum Vertragsnaturschutz gibt es in Hessen weitere Förderinstrumente, wie die „Richtlinie forstliche Förderung“ von 2018 (entspricht weitgehend einer klassischen forstlichen Förderung von Erstaufforstung, Waldumbau, Jungbestandspflege und bodenschonender Holzernte) sowie eine Naturschutzförderung („nicht-produktiver, investiver Naturschutz“ nach Ziffer H GAK-Rahmenplan) (MUKLV 2018). Diese scheinen für die naturschutzfachliche Aufwertung des Waldes bzw. für die Umsetzung von Zielen, vergleichbar der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz in Baden-Württemberg, von untergeordneter Bedeutung.

Erfahrungen und Bewertung

Aus hessischer Sicht:

- Die Ansprache der Waldbesitzenden ist aufwendig, da die Waldbesitzenden nicht selbstständig die Förderung in Anspruch nehmen, sondern gezielt angesprochen werden müssen. Dennoch hat Hessen derzeit wohl mit großem Abstand die meiste Waldfläche unter Vertrag nehmen können. Dazu hat weniger die Höhe der Zahlungen als die Ausgestaltung des Vertrages nahe an der forstlichen Praxis und die gesamthafte Betrachtung der Waldfläche beigetragen.
- Der Vorteil aus Sicht der Waldbesitzenden ist die langfristige Sicherheit der Zahlung.
- Der bürokratische Aufwand des Stiftungsmodells ist geringer als der einer Förderrichtlinie.
- Waldbesitzende haben mit Vertragsabschluss Rechtssicherheit bei der Umsetzung ihrer Wirtschaftspläne.
- Die Akzeptanz der Waldbesitzenden für das Produkt Vertragsnaturschutz über einen Mustervertrag ist hoch, da es ihnen eine hohe Planungssicherheit gibt.

Von außen besteht der Eindruck, dass das hessische Modell stark von spezifischen Eigenheiten des Bundeslandes beeinflusst ist. Es beruht stark auf der Nutzung von Daten der Forsteinrichtung, zielt ausschließlich auf die Umsetzung von Natura 2000 und ist darauf bezogen recht erfolgreich. Es unterscheidet sich allerdings etwas von den Zielen, die mit der Vertragsnaturschutzkonzeption Baden-Württemberg verfolgt werden sollen und kann insofern nur bedingt ein Vorbild sein.

Die Konstruktion über eine eigenständige Stiftung und Rahmenverträge weicht von den Lösungen anderer Bundesländer ab, erweist sich aber als funktional. Die Akzeptanz des Verfahrens scheint hoch zu sein und die Nachfrage nach Verträgen ist erkennbar gut.

11.2 Anlage 2: Kriterien zur Einordnung und Bewertung von Maßnahmen

Nachfolgend werden die Kriterien zur besseren Einordnung der Maßnahmen erläutert.

Tabelle 5: Erläuterung der Kriterien zur Einordung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Kriterien	Inhalt
Bezug zur Lückenanalyse	Spezifischer Bezug zum Ergebnis der vorangegangenen Analyse im laufenden Vorhaben
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Bezug zu den geschützten Lebensraumtypen nach Natura 2000 in FFH-Gebieten (Nummern beziehen sich auf die LRT-Nummer der FFH-Richtlinie)
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Bezug zu Leitbiotopen der Waldbiotopkartierung bzw. den in der WBK kartierten seltenen naturnahen Waldtypen (Nummern beziehen sich auf den LUBW Schlüssel)
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Bezug zu den einzelnen WET, soweit herstellbar
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Darstellung des Bezugs zu einer Naturschutzkulisse bzw. einer möglichen Förderkulisse
Bezug zu Waldzielarten	Bezug zu den Waldzielarten, die – bei artspezifischer Ausrichtung der Maßnahme – durch diese gefördert werden können
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Beschreibung von Waldtypen und Biotopen, auf die die Maßnahme abzielt; Es sind aus der Summe der Waldzielarten ausgewählte, repräsentative Schirmarten genannt, die ebenfalls Schutzziele darstellen
Beschreibung der Maßnahme	Kurze Beschreibung der Maßnahme
Flächenrelevanz	Einschätzung zu dem möglichen Flächenpotenzial für Baden-Württemberg und den jeweiligen Waldbesitzarten Kommunalwald und Privatwald (laufende Anfrage)
Naturschutzfachliche Beurteilung	Beurteilung der naturschutzfachlichen Wirkung der Maßnahme
Maßnahmenzeitraum	Einschätzung des geeigneten Zeitraums, in dem die Maßnahme die erstrebte naturschutzfachliche Wirkung entfalten kann
Förderaspekte	Allgemeine Beschreibung, wie Förderanreize erzielt werden
Zuwendungsempfänger	Für welche Waldbesitzende kommt die Förderung infrage
Gegenstand der Förderung	Definition der zu fördernden Schutzgüter bzw. Maßnahmen
Zuwendungsvoraussetzungen	Definition der Ansprüche zum Erhalt einer Förderung
Art der Zuwendung	Möglich Zahlungsweise für entsprechende Zuwendung, bspw. ob eine flächenbezogene Pauschale („Förderung“) in Form einer Einmalzahlung bzw. jährlichen Pauschale oder eine spezielle vertragliche Ausgestaltung („Vertrag“) sinnvoll ist
Umfang u. Höhe der Zuwendung	Betrag und Zeitpunkt der Auszahlung
Kontrollmechanismus	Hinweise, wie eine Kontrolle der Maßnahme erfolgen kann

11.3 Anlage 3: Naturschutzfachliche Bewertung und Ermittlung zur Förderhöhe

11.3.1 Altbäume

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Erhaltung und Entwicklung von besonders starken, lebenden Altbäumen mit einem artspezifischen Mindestdurchmesser („Methusalems“). Ziel ist die langfristige Erhaltung dieser Altbäume.
Maßnahmenzeitraum	Wahlweise 10 oder 20 Jahre
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Erhaltung besonders hochwertiger einzelner Altbäume. Förderung und Erhaltung von Zielarten (auf Altbäume angewiesene Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV, Vogelschutzrichtlinie Anh. I (resp. nach Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie geschützte Zugvogelarten) sowie der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz (Ziel 6 Waldzielarten)). Zum Beispiel: Altbäume mit Eremit, Heldbock, Mittelspecht, Borken-Schwefelflechte, goldgrüner Eichen-Prachtkäfer (an Alteichen), Zunderschwamm, Berliner Prachtkäfer, Alpenbock (an Altbuchen), Rogers Goldhaarmoos (an Weide und Tanne), Bergporling, Grüne Kelchflechte, gewöhnliche Bartflechte (an Fichte, Tanne), Grauspecht, Schwarzspecht, Bechsteinflederrmaus (an verschiedenen Baumarten mit Schwerpunkt Buche), Körnerbock (Buntlaubbäume). Ebenso Horstbäume von Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan oder Baumfalke.
Naturschutzfachliche Beurteilung	Diese Maßnahme hat durch den Fokus auf alte, starke Bäume, die im Wirtschaftswald selten sind, eine hohe naturschutzfachliche Wirkung. Alte, teils kränkelnde Bäume mit Anteilen an sog. Sonderstrukturen, z.B. Totholz, Horstbäume und Mulmhöhlen, sind für eine große Artenzahl die Lebensgrundlage. Diese Einzelbäume sind häufig bereits heute von hoher Bedeutung für punktuell vorkommende bedrohte Arten. Wichtig ist der Fokus auf biologisch besonders wertvolle Bäume, die erhalten bleiben und weiter an ökologischem Wert gewinnen. Die Förderung soll vorhandene Altbäume erhalten, weitere entwickeln und diese langfristig zu einem funktionalen Netz an Altbäumen mit Sonderstrukturen verdichten. Liegen Sonderstrukturen vor, sollen die Habitatbäume in Habitatbaumgruppen (siehe Kapitel 11.3.2) geschützt werden. Hierdurch wird der ökologische Wert von Wirtschaftswäldern angehoben. Horstbäume werden ebenfalls dieser Kategorie zugeschlagen.
Bezug zur Lückenanalyse	Einzelne Altbäume werden derzeit nicht gefördert, nur in Waldrefugien (über Ökopunkte).

Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 7: Artenschutz Ziel 2: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen
Bezug zu Waldzielarten	Förderung aller Arten, die auf alte starke Bäume angewiesen sind. Dies betrifft rund die Hälfte der Waldzielarten.

Kulissenbezug und Flächenpotenzial

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Altbäume auf der gesamten Kommunal- und Privatwaldfläche sind förderfähig (keine Beschränkung auf eine Gebietskulisse).
Flächenrelevanz	Hoch; betrifft theoretisch die gesamte Kommunal- und Privatwaldfläche.
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private und körperschaftliche Waldbesitzende und anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (FWZ) im Sinne des Bundeswaldgesetzes.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Erhaltung von Altbäumen über ihre wirtschaftlich planmäßige Nutzungsdauer hinaus. Umgefallene Bäume werden auf der Fläche belassen. Gefördert wird der Erhalt von einzelnen Altbäumen sowie der Nutzungsverzicht für die Zweckbindungsfrist.
Zuwendungsvoraussetzungen*	Mindest- BHD: – Eiche ≥ 80 cm, – Buche, Tanne und sonstiges Hartlaubholz: ≥ 65 cm, – Heimische Nadelbäume und Pappel: ≥ 60 cm (Kiefer: ≥ 50 cm), – Birke und weiteres Weichlaubholz, Wildobst, Eibe, Ulmen, Elsbeere und Speierling ≥ 40 cm. Abweichende Mindestdurchmesser für Bäume über 800 m ü. NN: – Eiche ≥ 60 cm, – Buche, Tanne und sonstiges Hartlaubholz: ≥ 50 cm, – Heimische Nadelbäume und Pappel: ≥ 60 cm (Kiefer: ≥ 30 cm), – Birke und weiteres Weichlaubholz, Wildobst, Eibe, Ulmen, Elsbeere und Speierling ≥ 30 cm. Bei Horstbäumen (Bäume mit Greif- bzw. Schreitvogelhorsten) oder einer Besiedlung des Baums durch eine Zielart ist kein Mindestdurchmesser notwendig.

	Auf einem Hektar Bestandesfläche werden maximal 5 Altbäume gefördert. Bäume für die eine Verkehrssicherungspflicht bestehen kann, werden nicht gefördert. Markierung und kartografische Erfassung des geförderten Baumes erfolgt durch den Revierleitenden oder Eigentümer. Die Zweckbindungsfrist beträgt wahlweise 10 oder 20 Jahre. Eine Verlängerung um einen weiteren Förderzeitraum ist möglich/erwünscht. – Altbäume, welche im Rahmen dieser Maßnahme ausgewiesen werden, können nicht für Ökokontenmaßnahmen in Anrechnung gebracht werden. Zuwendungen werden nur bewilligt und ausgezahlt, wenn in den jeweiligen Betriebsgrößen folgende Schwellenwerte pro Antrag erreicht werden: – private Forstbetriebe ≤ 200 ha: 500 €, – private > 200 ha und körperschaftliche Forstbetriebe: 1.000 €, – Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse: 1.000 €.
Art der Zuwendung	Die Förderung wird im Rahmen einer Projektförderung in Form von Zuschüssen als Festbetrag pro Altbaum gewährt.
Kontrollmechanismus	Bäume sind markiert und die Koordinaten hinterlegt. Stichprobenkontrolle, ergänzende Kontrolle ggf. anhand von Luftbildern.

* Für alle Maßnahmen gilt, dass die begünstigten Waldflächen im Sinne von § 2 Absatz 1 bis 3 LWaldG sein müssen.

Bewertung Vertragslaufzeit 10 Jahre

Aspekt	**Beschreibung**	
Bewertungszweck	Der Bewertungszweck ist die Ermittlung des Entgelts für einen freiwilligen Nutzungsverzicht für den Zeitraum von 10 Jahren. Nach Ende der Vertragslaufzeit ist eine Nutzung durch den Waldbesitzenden oder ein weiterer Nutzungsverzicht im Rahmen eines neuen Vertrages möglich.	
Bewertungsobjekt	Einzelbaum mit baumartenspezifischem Durchmesser (BHD):	
Baumarten und Mindestdurchmesser:	**BHD**	**BHD über 800 m NN.**
Eiche	> 80 cm	> 60 cm
Buche, Tanne und Hartlaubholz	> 65 cm	> 50 cm
Weitere heimische Nadelbaumarten (bspw. Fichte) und Pappel	> 60 cm	> 60 cm
Kiefer	> 50 cm	> 30 cm
Birke und weiteres Weichlaubholz	> 40 cm	> 30 cm
Bestandteile des	**Berechnungsbestandteile**	

Bewertungskonzepts	
Verzicht auf Einschlag	
Mit dem Vertrag ist der Verzicht auf den Einschlag und Verschiebung der Realisierungsmöglichkeit der Ernte und der damit verbundenen Holzerlöse über den Vertragszeitraum hinaus verbunden. Über diese finanziellen Mittel kann im Betrieb erst nach dem Ende des Vertragszeitraums verfügt werden. Hieraus entsteht ein jährlicher Zinsverlust, hier berechnet in €/Baum/Jahr. Als Bezugsmaßstab ist die alternative Rendite forstlicher Investitionen zugrunde gelegt. Der Kalkulationszins wurde mit 1,5 % angesetzt. Die Erntekosten sind mit 21 €/Efm hinterlegt (Ergebnisse des TBN-Forst des BMEL für private Forstbetriebe (Jahr 2016)). Für die Bestimmung des erntekostenfreien Abtriebswerts werden entsprechend der ökologischen Zielsetzungen für alle Baumarten die dargestellten Qualitätsstufen unterstellt.	Volumen der Einzelbäume nach Baumarten[35]: ▪ Buche 4,68 Efm ▪ Eiche 6,36 Efm ▪ Fichte 3,17 Efm ▪ Kiefer 1,95 Efm Umrechnungsfaktoren von Vorrats- in Erntefestmeter[36]: ▪ Buche 0,86 ▪ Eiche 0,77 ▪ Fichte 0,81 ▪ Kiefer 0,8 Erntekostenfreie Abtriebswerte von Altbäumen (Wertklasse 5) nach Baumarten je Efm[37] ▪ Buche 33,08 €/Efm ▪ Eiche 39,28 €/Efm ▪ Fichte 38,96 €/Efm ▪ Kiefer 33,65 €/Efm ▪ Buche, Eiche: 30 % C, 70 % D ▪ Fichte, Kiefer: 50 % C, 50 % D[38]
Verzicht auf Option der Verjüngung	
Durch den Erhalt des Altbaumes steht die von diesem eingenommene Fläche für eine	Kronenschirmfläche[39]: ▪ Buche 110 m²

[35] Quellen: Buche: Schober 1967 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse, Eiche: Jüttner 1955 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse, Fichte: Wiedemann 1936/42 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse, Kiefer: Wiedemann 1943 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse

[36] In Anlehnung an Sortentafel Hessenforst

[37] Mittelwert der Holzmarktpreise für den Staatswald in Baden-Württemberg der Jahre 2016–2018, Sortimentsanteile BHD abhängig entsprechend der Sortentafel von Hessenforst

[38] Wertklassen 5 Waldbewertungsrichtlinie Niedersachsen Tabelle 1.7

[39] Baumartenspezifisch und BHD-abhängig mit der von NAGEL (2009) parametrisierten Funktion zur Schätzung der Kronenbreite bestimmt.

neue Verjüngung nicht zur Verfügung. Die Option auf die Begründung eines Folgebestands wird aufgeschoben. Die Bewertung dieses Optionsverzichts erfolgt überschlägig über die in Anspruch genommen Fläche mit Hilfe der Kronenschirmfläche und der Bodenbruttorente, berechnet in €/ha. Als Nachfolgebestockung wird die aktuelle Baumart zu Grunde gelegt. Es wird angenommen, dass sich eine zuwachsbedingte Wertsteigerung im Vertragszeitraum und ein über die Berechnungen hinausgehender qualitätsbedingter Wertverlust die Waage halten und daher ausgeblendet werden.	▪ Eiche 111 m² ▪ Fichte 47 m² ▪ Kiefer 38 m² Bodenbruttorenten[40]: ▪ Buche 116 €/ha/Jahr ▪ Eiche 45 €/ha/Jahr ▪ Fichte 457 €/ha/Jahr ▪ Kiefer 98 €/ha/Jahr
Kosten für Auswahl und Markierung Für die Kosten der Auswahl und Markierung wird angenommen, dass dies im Rahmen von Bestandesbegängen für die Vorbereitung von Durchforstungen oder Zielstärkennutzungen erfolgt. Der Zeitaufwand bzw. die damit verbundenen Kosten für Markierung und GPS-Vermessung der Bäume sind mit 25 €/Baum in den Berechnungen hinterlegt.	25 €/Baum[41]
Erhöhter Verwaltungsaufwand Mit der Dokumentation der Altbäume im betrieblichen GIS, der Darstellung in Karten und Berücksichtigung sowohl in der betrieblichen Planung als auch im Betriebsablauf geht ein erhöhter	10 €/Baum[42]

[40] Waldbewertungsrichtlinie NRW angepasst mit eigenen Berechnungen in Anlehnung an Ergebnisse für Baden-Württemberg

[41] Eigene Zeitstudien und Befragung von Waldbesitzenden

[42] Eigene Befragung von Waldbesitzenden und Einschätzung FVA

Verwaltungsaufwand einher, der hier überschlägig mit 1 € pro Altbaum und Jahr angesetzt wird.	

Risikobedingte Ausfallwahrscheinlichkeit

Das Verlustrisiko des Baumes z.B. durch Sturm ist die Überlebenswahrscheinlichkeit des Einzelbaumes über den Vertragszeitraum hinweg. Sie beschreibt den Anteil an Bäumen, der das Ende des Vertragszeitraums erreicht. Komplementär hierzu leitet sich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Einzelbaumes ab. Aufbauend auf dem Abtriebswert (ohne Erntekosten von 21 €/Efm) errechnet sich hieraus die Risikoprämie.

Ausfallwahrscheinlichkeiten für Vertragszeitraum[43]:

- Buche 8,76 %
- Eiche 8,75 %
- Fichte 22,39 %
- Kiefer 15,00 %

Risikoprämie für 10 Jahre:

- Buche: 23 €
- Eiche: 34 €
- Fichte: 42 €
- Kiefer: 16 €

Zusammenfassung Förderhöhe Altbäume 10 Jahre

	Eiche	Buche, Tanne, Hartlaubholz	Fichte, Kiefer u. heimische Nadelbaumarten	Birke, Pappel, Weichlaubholz
Auswahl und Markierung	25 €	25 €	25 €	25 €
Verzicht auf Einschlag	98 €	36 €	21 €	4 €
Verzicht auf Verjüngung	5 €	12 €	20 €	5 €
Risikoprämie	34 €	23 €	42 €	16 €
Erhöhter Verwaltungsaufwand	36 €	25 €	23 €	17 €
Gesamtbetrag	197 €	120 €	131 €	67 €

Förderhöhe und Zahlungszeitpunkt 10 Jahre

Aspekt	Berechneter Barwert	
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten wurden die jährlichen Zinskosten, der Optionsverzicht der Verjüngung und die Kosten für Auswahl und Markierung der	Altbaum Eiche	197 €/Baum/10 Jahre
	Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz	120 €/Baum/10 Jahre
	Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten	131 €/Baum/10 Jahre

[43] Berechnet und ergänzt in Anlehnung an Staupendahl (2011) und Staupendahl und Zucchini (2011)

Bäume ermittelt. Aus den jährlichen Beträgen unter Einbeziehung der Risikoprämie wurden durch Kapitalisierung die Barwerte (Jetztwerte) berechnet.	Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz	67 €/Baum/10 Jahre

Vorschlag Förderhöhe aufgerundet	Altbaum Eiche	200 €/Baum/10 Jahre
	Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz	130 €/Baum/10 Jahre
	Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten	140 €/Baum/10 Jahre
	Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz	70 €/Baum/10 Jahre
Zahlungszeitpunkt	Es erfolgt eine Einmalauszahlung bei 10-jähriger Vertragsdauer zu Beginn des Förderzeitraums.	

Bewertung Vertragslaufzeit 20 Jahre

Aspekt	**Beschreibung**	
Bewertungszweck	Der Bewertungszweck ist die Ermittlung des Entgelts für einen freiwilligen Nutzungsverzicht für den Zeitraum von 20 Jahren. Nach Ende der Vertragslaufzeit ist grundsätzlich eine Nutzung durch den Waldbesitzenden möglich, aber ein weiterer Nutzungsverzicht im Rahmen eines Nachfolgevertrages gewünscht.	
Bewertungsobjekt	Einzelbaum mit baumartenspezifischem Durchmesser (BHD):	
Baumarten und Mindestdurchmesser:	BHD	BHD über 800 m NN.
Eiche	> 80 cm	> 60 cm
Buche, Tanne und Hartlaubholz	> 65 cm	> 50 cm
Weitere heimische Nadelbaumarten (bspw. Fichte) und Pappel	> 60 cm	> 60 cm
Kiefer	> 50 cm	> 40 cm
Birke und weiteres Weichlauholz	> 40 cm	> 30 cm
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**	
Verzicht auf Einschlag		
Mit dem Vertrag ist der Verzicht auf den Einschlag und Verschiebung der	Volumen der Einzelbäume nach Baumarten[44]: ▪ Buche 4,68 Efm	

[44] Buche: Schober 1967 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Eiche: Jüttner 1955 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Fichte: Wiedemann 1936/42 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Kiefer: Wiedemann 1943 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse

Realisierungsmöglichkeit der Ernte und der damit verbundenen Holzerlöse über den Vertragszeitraum hinaus verbunden. Über diese finanziellen Mittel kann im Betrieb erst nach dem Ende des Vertragszeitraums verfügt werden. Hieraus entsteht ein jährlicher Zinsverlust, hier berechnet in €/Baum/Jahr. Als Bezugsmaßstab ist die alternative Rendite forstlicher Investitionen zugrunde gelegt. Der Kalkulationszins wurde mit 1,5 % angesetzt. Für die Bestimmung des erntekostenfreien Abtriebswerts sind für alle Baumarten die dargestellten Qualitätsstufen unterstellt.	▪ Eiche 6,36 Efm ▪ Fichte 3,17 Efm ▪ Kiefer 1,95 Efm Umrechnungsfaktoren von Vorrats- in Erntefestmeter[45]: ▪ Buche 0,86 ▪ Eiche 0,77 ▪ Fichte 0,81 ▪ Kiefer 0,8 Erntekostenfreie Abtriebswerte von Altbäumen (Wertklasse 5) nach Baumarten je Efm[46] ▪ Buche 33,08 €/Efm ▪ Eiche 39,28 €/Efm ▪ Fichte 38,96 €/Efm ▪ Kiefer 33,65 €/Efm Buche, Eiche: 30 % C, 70 % D Fichte, Kiefer: 50 % C, 50 % D[47]
Verzicht auf Option der Verjüngung Durch den Erhalt des Altbaumes steht die von dieser eingenommenen Fläche für eine neue Verjüngung nicht zur Verfügung. Die Option auf die Begründung eines Folgebestandes wird aufgeschoben. Die Bewertung dieses Optionsverzichts erfolgt überschlägig über die in Anspruch genommen Fläche mit Hilfe der Kronenschirmfläche und der Bodenbruttorente, berechnet in €/ha. Als Nachfolgebestockung wird die aktuelle Baumart zu Grunde gelegt.	Kronenschirmfläche[48]: ▪ Buche 110 m² ▪ Eiche 111 m² ▪ Fichte 47 m² ▪ Kiefer 38 m² Bodenbruttorenten[49]: ▪ Buche 116 €/ha/Jahr ▪ Eiche 45 €/ha/Jahr ▪ Fichte 457 €/ha/Jahr ▪ Kiefer 98 €/ha/Jahr

[45] In Anlehnung an Sortentafel Hessenforst

[46] Mittelwert der Holzmarktpreise für den Staatswald in Baden-Württemberg der Jahre 2016-2018, Sortimentsanteile BHD abhängig entsprechend der Sortentafel von Hessenforst

[47] Wertklassen 5 Waldbewertungsrichtlinie Niedersachsen Tabelle 1.7

[48] Baumartenspezifisch und BHD-abhängig mit der von NAGEL (2009) parametrisierten Funktion zur Schätzung der Kronenbreite bestimmt.

[49] Waldbewertungsrichtlinie NRW angepasst mit eigenen Berechnungen in Anlehnung an Ergebnisse für Baden-Württemberg

Es wird angenommen, dass sich eine zuwachsbedingte Wertsteigerung im Vertragszeitraum und ein über die Berechnungen hinausgehender qualitätsbedingter Wertverlust die Waage halten und daher ausgeblendet werden.	
Risiko des Wertverlustes Durch das Aufschieben der Ernte der hiebsreifen Bäume erhöht sich die Gefahr des Wertverlustes zum Beispiel durch Holzentwertungen Rotfäule, Rotkern, Schleimfluss, Insektenbefall oder von Marktrisiken deutlich gegenüber dem 10-Jahreszeitraum. Auch Absterberisiken wie Sturm, Käfer oder Pilzbefall können zu einer erheblichen Abwertung des Baumes während der Vertragslaufzeit führen. Werterhöhungen durch den laufenden Zuwachs werden gegengerechnet. Der jährliche Wertverlust wird in €/Baum abgeschätzt.	Wertminderung pro Baum in €/Jahr[50] ▪ Buche 5 € /Jahr ▪ Eiche 6 € /Jahr ▪ Fichte, Kiefer 2 € /Jahr
Kosten für Auswahl und Markierung Für die Kosten der Auswahl und Markierung wird angenommen, dass dies im Rahmen von Bestandesbegängen für die Vorbereitung von Durchforstungen oder Zielstärkennutzungen erfolgt. Der Zeitaufwand bzw. die damit verbundenen Kosten für mehrfache Markierung während	60 €/Baum[51]

[50] Experteneinschätzung

[51] Eigene Zeitstudien und Befragung von Waldbesitzenden

der langen Vertragszeitraums und GPS-Vermessung der Bäume sind mit 60 €/Baum in den Berechnungen hinterlegt.	
Erhöhter Verwaltungsaufwand Mit der Dokumentation der Altbäume im betrieblichen GIS, der Darstellung in Karten und Berücksichtigung sowohl in der betrieblichen Planung als auch im Betriebsablauf geht ein erhöhter Verwaltungsaufwand einher, der hier überschlägig mit 1 € pro Altbaum und Jahr angesetzt wird.	20 €/Baum[52]
Bewirtschaftungserschwernisse Mit dem Erhalt von Altbäumen über die wirtschaftlich optimale Produktionsdauer hinaus kann eine Erschwernis der Bewirtschaftung des umgebenden Bestandes verbunden sein. Dieser Mehraufwand in der Bewirtschaftung wird als laufende Erschwernis bezeichnet. Bei durchschnittlichen Personalkosten von 45 €/prod. Arbeitsstunde und einem durchschnittlichen jährlichen Zeiteinsatz von 4 Minuten je Baum entspricht dies einem Betrag von 3 € je Baum und Jahr. Aus Gründen der Vereinfachung ist der periodische Zeitanfall hier in eine jährliche durchschnittliche Größe umgerechnet worden.	3 €/Baum/Jahr[53]
Risikobedingte Ausfallwahrscheinlichkeit Das Verlustrisiko des Baumes zum Beispiel durch Sturm wird mit der Überlebenswahrscheinlichkeit	Ausfallwahrscheinlichkeiten für Vertragszeitraum[54]: ▪ Buche 17,51 % ▪ Eiche 17,49 % ▪ Fichte 44,78 %

[52] Eigene Befragung von Waldbesitzenden und Einschätzung FVA

[53] Eigene Befragung von Waldbesitzenden

[54] Berechnet und ergänzt in Anlehnung an Staupendahl (2011) und Staupendahl und Zucchini (2011)

des Einzelbaumes über den Vertragszeitraum hinweg beschrieben. Die Überlebenswahrscheinlichkeit beschreibt den Anteil an Bäumen der das Ende des Vertragszeitraums erreicht. Komplementär hierzu leitet sich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Einzelbaumes ab. Aufbauend auf dem Abtriebswert (ohne Erntekosten von 21 €/Efm) errechnet sich hieraus die Risikoprämie.	▪ Kiefer 30,01 % Risikoprämie für 20 Jahre: ▪ Buche: 46 € ▪ Eiche: 67 € ▪ Fichte: 84 € ▪ Kiefer: 32 €

Zusammenfassung Förderhöhe Altbäume 20 Jahre

	Eiche	Buche, Tanne, Hartlaubholz	Fichte, Kiefer u. heimische Nadelbaumarten	Birke, Pappel, Weichlaubholz
Auswahl und Markierung	60 €	60 €	60 €	60 €
Verzicht auf Einschlag	340 €	149 €	72 €	15 €
Verzicht auf Verjüngung	9 €	25 €	38 €	10 €
Laufende Erschwernis	52 €	52 €	52 €	52 €
Risikoprämie	67 €	46 €	84 €	32 €
Erhöhter Verwaltungsaufwand	20 €	20 €	20 €	20 €
Gesamtbetrag	547 €	352 €	325 €	188 €

Förderhöhe und Zahlungszeitpunkt 20 Jahre

Aspekt	Beschreibung	
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten wurden die jährlichen Zinskosten, der Optionsverzicht der Verjüngung und die Kosten für Auswahl und Markierung der Bäume ermittelt. Aus den jährlichen Beträgen unter Einbeziehung der Risikoprämie wurden durch Kapitalisierung die Barwerte (Jetztwerte) berechnet.	Altbaum Eiche	547 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz	352 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten	325 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz	188 €/Baum/20 Jahre
Vorschlag Förderhöhe gerundet	Altbaum Eiche	550 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Buche, Tanne und Hartlaubholz	360 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten	330 €/Baum/20 Jahre
	Altbäume Birke, Pappel, Weichlaubholz	190 €/Baum/20 Jahre
Zahlungszeitpunkt	Bei einer 20-jährigen Vertragsdauer erfolgen drei Zahlungen zu gleichen Teilen: Beginn der Vertragslaufzeit, Mitte der Laufzeit und Ende der Vertragslaufzeit.	

11.3.2 Habitatbaumgruppen

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Erhaltung von hochwertigen Habitatbaumgruppen mit einem artspezifischen Mindestdurchmesser. Ziel ist die langfristige Erhaltung dieser Habitatbaumgruppen, idealerweise bis zu ihrem Zerfall.
Maßnahmenzeitraum	Wahlweise 10 oder 20 Jahre.
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Erhaltung besonders hochwertiger, in Gruppen eingebetteter Habitatbäume. Entwicklung von Altbäumen zu Habitatbaumgruppen, die von Schirmarten besiedelt werden können. Förderung und Erhaltung von Zielarten (auf Altbäume oder Totholz angewiesene Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV, Vogelschutzrichtlinie Anhang I (resp. nach Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie geschützte Zugvogelarten), sowie der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz (Ziel 6 Waldzielarten)). Zum Beispiel Habitatbäume oder Totholz mit Eremit, Heldbock, Mittelspecht, Borken-Schwefelflechte, gefleckter und goldgrüner Eichen- Prachtkäfer (an Alteichen), Zunderschwamm, Berliner Prachtkäfer, Alpenbock (an Altbuchen), Rogers Goldhaarmoos (an Weide und Tanne), Bergporling, Grüne Kelchflechte, gewöhnliche Bartflechte (an Fichte, Tanne), Grauspecht, Schwarzspecht, Bechsteinfledermaus (verschiedene Baumarten mit Schwerpunkt Buche), Körnerbock, Großer Erlenprachtkäfer (Buntlaubbäume). Ebenso Horstbäume von Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan oder Baumfalke mit umgebender Baumgruppe.
Naturschutzfachliche Beurteilung	Diese Maßnahme hat durch den Fokus auf alte, starke Bäume, die im Wirtschaftswald selten, jedoch auf der Gesamtwaldfläche vorhanden sind, eine hohe naturschutzfachliche Wirkung. Alte, teils kränkelnde Bäume mit Anteilen an Totholz und Mulmhöhlen etc. sind für eine große Artenzahl die Lebensgrundlage. Diese Einzelbäume sowie stehendes Totholz sind häufig bereits heute eine „Arche Noah“ für bedrohte Arten. Wichtig ist der Fokus auf biologisch besonders wertvolle Bäume, die erhalten bleiben und weiter an ökologischem Wert gewinnen sollen. Die Förderung soll Altbaumgruppen, auch mit einzelnen toten Bäumen erhalten und eine natürliche Weiterentwicklung gewährleisten, damit sich langfristig ein funktionales Netz aus alten und toten Bäumen entwickelt. Horstbäume sowie deren Nachbarbäume werden ebenfalls dieser Kategorie zugeschlagen. Habitatbaumgruppen ermöglichen im Vergleich zu einzelnen Altbäumen eine verbesserte Habitatkontinuität und Vernetzung. Darüber hinaus sind einzelne Arten auf das gruppenweise Vorkommen von Altbäumen angewiesen. Die Gruppenausweisung hat neben ökologischen Vorteilen auch Vorteile für die Arbeitssicherheit, weil die Fläche, von der Gefahr

	für die im Wald arbeitenden, reduziert wird.
Bezug zur Lückenanalyse	Habitatbaumgruppen werden derzeit nicht per se gefördert. Im Rahmen der Weiterentwicklung naturnaher Bestände sind diese eine Voraussetzung für die Förderung durch die VwV NWW und im Ökokonto für Waldrefugien.
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 7: Artenschutz Ziel 2: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen.
Bezug zu Waldzielarten	Förderung aller Arten, die auf alte starke, Bäume oder Totholz angewiesen sind. Dies betrifft mindestens die Hälfte der Waldzielarten.

Kulissenbezug und Flächenpotenzial

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Habitatbaumgruppen auf der gesamten Kommunal- und Privatwaldfläche sind förderfähig (keine Beschränkung auf eine Gebietskulisse).
Flächenrelevanz	Hoch; betrifft theoretisch die gesamte Kommunal- und Privatwaldfläche.
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Kein Bezug; ist auf gesamter Kommunal- und Privatwaldfläche möglich.

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private und körperschaftliche Waldbesitzende und anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (FWZ) im Sinne des Bundeswaldgesetzes.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Erhaltung von Habitatbaumgruppen über ihre wirtschaftlich planmäßige Nutzungsdauer hinaus. Umgefallene Bäume werden auf der Fläche belassen. Gefördert wird der Erhalt von Habitatbaumgruppen sowie der Nutzungsverzicht für die Zweckbindungsfrist.
Zuwendungsvoraussetzungen	Habitatbaumgruppen bestehen aus einem oder mehreren Bäumen mit besonderen Habitatstrukturen oder einem Baum, der durch eine der Zielarten besiedelt ist, und den umgebenden Bäumen. Besondere Habitatstrukturen sind zum Beispiel (vgl. AuT-Praxishilfe: Erkennen von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten an Bäumen): ▪ Höhlen, größere Stammverletzungen, Stammfäulen, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen, Blitzschäden, ausgebrochene

	Zwiesel o.ä., ▪ Bäume mit sich lösender Rinde oder Rindentaschen, ▪ Bäume mit viel Totholz in der Krone, ▪ Bäume mit Horsten, ▪ stehendes Totholz BHD > 40 cm. Mindestdurchmesser der Habitatbäume: ▪ Eiche ≥ 80 cm, ▪ Buche, Tanne und sonstiges Hartlaubholz: ≥ 65 cm, ▪ Heimische Nadelbäume und Pappel: ≥ 60 cm (Kiefer: ≥ 50 cm), ▪ Birke und weiteres Weichlaubholz, Wildobst, Eibe, Ulmen, Elsbeere und Speierling ≥ 40 cm. Bei Horstbäumen (Bäume mit Greifvogel- bzw. Schreitvogelhorsten) oder einer Besiedlung des Habitatbaumes mit einer der Zielarten kann vom Mindestdurchmesser abgewichen werden. Die den Habitatbaum umgebenden, zur Habitatbaumgruppe zählenden Bäume haben einen Mindestdurchmesser von 30 cm. Eine Habitatbaumgruppe umfasst mindestens 7 (inkl. ggf. mittlerer Habitatbaum) und maximal 15 benachbarte Bäume. Auf einem Hektar Bestandesfläche werden maximal 15 Habitatbäume gefördert. Markierung und kartografische Erfassung der geförderten Bäume erfolgt durch den Revierleitenden oder Eigentümer/in. Während der Zweckbindungsfrist muss sichergestellt sein, dass die ausgewählten Biotopbäume nicht entnommen (gefällt) und umgefallene Bäume auf der Fläche belassen werden. Die Zweckbindungsfrist beträgt wahlweise 10 oder 20 Jahre. Zuwendungen werden nur bewilligt und ausgezahlt, wenn in den jeweiligen Betriebsgrößen folgende Schwellenwerte pro Antrag erreicht werden: ▪ private Forstbetriebe ≤ 200 ha: 500 €, ▪ private und körperschaftliche Forstbetriebe ≤ 500 ha: 1.000 €, ▪ Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse: 1.000 €.
Art der Zuwendung	Die Förderung wird im Rahmen einer Projektförderung in Form von Zuschüssen als Festbetrag pro Habitatbaum und Gruppe gewährt.
Kontrollmechanismus	Bäume sind markiert und die Koordinaten hinterlegt. Stichprobenkontrolle, ergänzende Kontrolle ggf. anhand von Luftbildern.

Bewertung Vertragslaufzeit 10 Jahre

Aspekt	Beschreibung
Bewertungszweck	Der Bewertungszweck ist die Ermittlung des Entgelts für einen freiwilligen Nutzungsverzicht für den Zeitraum von 10 Jahren. Nach Ende der Vertragslaufzeit ist grundsätzlich eine Nutzung durch den Waldbesitzenden möglich aber ein weiterer Nutzungsverzicht im Rahmen eines Nachfolgevertrages gewünscht.
Bewertungsobjekt	Habitatbaum mit einem baumartenspezifischen Mindestdurchmesser oder besonderen Habitatstrukturen (hier kann vom Durchmesser abgewichen werden; vgl. Maßnahmenbeschreibung) und die umgebenden Bäume (mindestens 6 Bäume) mit einem Mindestdurchmesser von 30 cm.
Baumarten und Mindestdurchmesser:	BHD
Eiche (Stieleiche, Traubeneiche, Zerreiche)	> 80 cm
Buche, sonstiges Hartlaubholz (Hainbuche, Gemeine Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Esskastanie)	> 65 cm
Heimische Nadelbäume (Weißtanne, Gemeine Fichte, Europäische Lärche, Waldkiefer)	> 60 cm
Weichlaubholz (Erlenarten, Lindenarten, Weidenarten, Birkenarten), Wildobst (Apfel, Holzapfel, Birne, Holzbirne, Kirsche, Elsbeere, Mehlbeere und Speierling), Eibe, Flaumeiche, Feldahorn, Ulme	> 40 cm
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**
Verzicht auf Einschlag Mit dem Vertrag ist der Verzicht auf den Einschlag und Verschiebung der Realisierungsmöglichkeit der Ernte und der damit verbundenen Holzerlöse über	Volumen der Einzelbäume nach Baumarten[55]: ▪ Buche 4,68 Efm ▪ Eiche 6,36 Efm ▪ Heimische Nadelbäume 3,17 Efm ▪ Weichlaubholz 1,95 Efm Umrechnungsfaktoren von Vorrats- in Erntefestmeter[56]:

[55] Buche: Schober 1967 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Eiche: Jüttner 1955 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Fichte: Wiedemann 1936/42 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Kiefer: Wiedemann 1943 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse

[56] In Anlehnung an Sortentafel Hessenforst

den Vertragszeitraum hinaus verbunden. Über diese finanziellen Mittel kann im Betrieb erst nach dem Ende des Vertragszeitraums verfügt werden. Hieraus entsteht ein jährlicher Zinsverlust, hier berechnet in €/Baum/Jahr. Als Bezugsmaßstab ist die alternative Rendite forstlicher Investitionen zugrunde gelegt. Der Kalkulationszins wurde dementsprechend mit 1,5 % angesetzt. Für die Bestimmung des erntekostenfreien Abtriebswerts sind für alle Baumarten die dargestellten Qualitätsstufen unterstellt.	▪ Buche 0,86 ▪ Eiche 0,77 ▪ Heimische Nadelbäume 0,81 ▪ Weichlaubholz 0,8 Erntekostenfreie Abtriebswerte der Habitatbäume (Wertklasse 5) nach Baumarten je Efm[57] ▪ Buche 33,08 €/Efm ▪ Eiche 39,28 €/Efm ▪ Heimische Nadelbäume 38,96 €/Efm ▪ Weichlaubholz 33,65 €/Efm ▪ Buche, Eiche, Weichlaubholz: 30 % C, 70 % D ▪ Heimische Nadelbäume: 50 % C, 50 % D[58]
Verzicht auf Option der Verjüngung Durch den Erhalt des Habitatbaums steht die von diesem eingenommene Fläche für eine neue Verjüngung nicht zur Verfügung. Die Option auf die Begründung eines Folgebestands wird aufgeschoben. Die Bewertung dieses Optionsverzichts erfolgt überschlägig über die in Anspruch genommen Fläche mit Hilfe der Kronenschirmfläche und der Bodenbruttorente, berechnet in €/ha. Als Nachfolgebestockung wird die aktuelle Baumart zu Grunde gelegt. Es wird angenommen, dass sich eine zuwachsbedingte Wertsteigerung im Vertragszeitraum und ein über die Berechnungen	Kronenschirmfläche[59]: ▪ Buche 110 m² ▪ Eiche 111 m² ▪ Heimische Nadelbäume 47 m² ▪ Weichlaubholz 38 m² Bodenbruttorenten[60]: ▪ Buche 116 €/ha/Jahr ▪ Eiche 45 €/ha/Jahr ▪ Heimische Nadelbäume 457 €/ha/Jahr ▪ Weichlaubholz 98 €/ha/Jahr

[57] Mittelwert der Holzmarktpreise für den Staatswald in Baden-Württemberg der Jahre 2016–2018, Sortimentsanteile BHD abhängig entsprechend der Sortentafel von Hessenforst

[58] Wertklassen 5 Waldbewertungsrichtlinie Niedersachsen Tabelle 1.7

[59] Baumartenspezifisch und BHD-abhängig mit der von NAGEL (2009) parametrisierten Funktion zur Schätzung der Kronenbreite bestimmt.

[60] Waldbewertungsrichtlinie NRW angepasst mit eigenen Berechnungen in Anlehnung an Ergebnisse für Baden-Württemberg

hinausgehender qualitätsbedingter Wertverlust die Waage halten und daher ausgeblendet werden.	
Kosten für Auswahl und Markierung Für die Kosten der Auswahl und Markierung wird angenommen, dass dies im Rahmen von Bestandesbegängen für die Vorbereitung von Durchforstungen oder Zielstärkennutzungen erfolgt. Der Zeitaufwand bzw. die damit verbundenen Kosten für Markierung und GPS-Vermessung der Bäume sind mit 25 €/Baum in den Berechnungen hinterlegt.	25 €/Baum[61]
Erhöhter Verwaltungsaufwand Mit der Dokumentation der Altbäume im betrieblichen GIS, der Darstellung in Karten und Berücksichtigung sowohl in der betrieblichen Planung als auch im Betriebsablauf geht ein erhöhter Verwaltungsaufwand einher, der hier überschlägig mit 0,5 € pro Baum und Jahr angesetzt wird.	5 €/Baum[62]
Bewirtschaftungserschwernisse Mit dem Erhalt von Bäumen über die wirtschaftlich optimale Produktionsdauer hinaus kann eine Erschwernis der Bewirtschaftung des umgebenden Bestandes verbunden sein. Dieser Mehraufwand in der Bewirtschaftung wird als laufende Erschwernis bezeichnet. Bei durchschnittlichen Personalkosten von 45 €/prod.	2 €/Baum/Jahr[63]

[61] Eigene Zeitstudien und Befragung von Waldbesitzenden

[62] Eigene Befragung von Waldbesitzenden und Einschätzung FVA

[63] Eigene Befragung von Waldbesitzenden

Arbeitsstunde und einem durchschnittlichen jährlichen Zeiteinsatz von rund 3 Minuten je Baum entspricht dies einem Betrag von 2 € je Baum und Jahr. Aus Gründen der Vereinfachung ist der periodische Zeitanfall hier in eine jährliche durchschnittliche Größe umgerechnet worden.	
Risikobedingte Ausfallwahrscheinlichkeit Das Verlustrisiko des Baumes zum Beispiel durch Sturm wird mit der Überlebenswahrscheinlichkeit des Einzelbaumes über den Vertragszeitraum hinweg beschrieben. Die Überlebenswahrscheinlichkeit beschreibt den Anteil an Bäumen, der das Ende des Vertragszeitraums erreicht. Komplementär hierzu leitet sich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Einzelbaumes ab. Aufbauend auf dem Abtriebswert (ohne Erntekosten von 21 €/Efm) errechnet sich hieraus die Risikoprämie.	Ausfallwahrscheinlichkeiten für Vertragszeitraum[64]: ▪ Buche 8,76 % ▪ Eiche 8,75 % ▪ Heimische Nadelbäume 22,39 % ▪ Weichlaubholz 15,00 % Risikoprämie für 10 Jahre: ▪ Buche: 23 € ▪ Eiche: 34 € ▪ Heimische Nadelbäume: 42 € ▪ Weichlaubholz: 16 €

Zusammenfassung Förderhöhe Habitatbaumgruppen 10 Jahre

	Eiche	Buche, sonstiges Hartlaubholz	Heimische Nadelbäume	Weichlaubholz
Auswahl und Markierung	175 €	175 €	175 €	175 €
Verzicht auf Einschlag	686 €	252 €	123 €	143 €
Verzicht auf Verjüngung	42 €	98 €	168 €	42 €
Laufende Erschwernis	129 €	129 €	129 €	129 €
Risikoprämie	238 €	161 €	294 €	112 €
Erhöhter Verwaltungsaufwand	241 €	166 €	155 €	132 €
Gesamtbetrag	1.511 €	981 €	1.044 €	733 €

[64] Berechnet und ergänzt in Anlehnung an Staupendahl (2011) und Staupendahl und Zucchini (2011)

Anteile der Baumarten an den Waldtypen (Ergebnisse der BWI III)

	Eiche (Stieleiche, Traubeneiche, Zerreiche)	Buche, sonstiges Hartlaubholz (Hainbuche, Gemeine Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Esskastanie)	Weichlaubholz (Erlen-, Linden-, Weiden-, Birkenarten), Wildobst (Apfel, Holzapfel, Birne, Holzbirne, Kirsche, Elsbeere, Mehlbeere und Speierling), Eibe, Flaumeiche, Feldahorn, Ulme	Heimische Nadelbäume (Weißtanne, Gemeine Fichte, Europäische Lärche, Waldkiefer)
Eichen-Typ	65 %	23,8 %	5,4 %	5,8 %
Buchen-Typ	5,7 %	78,8 %	5 %	10,5 %
Typ sonstige Laubholz	2,8 %	18,3 %	71,5 %	7,3 %
Nadelholz-Typ	1,5 %	10,6 %	1,7 %	86,2 %

Förderhöhe und Zahlungszeitpunkt 10 Jahre

Aspekt	Barwert und Beispiel bei Mindestbaumzahl	
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten wurden die jährlichen Zinskosten, der Optionsverzicht der Verjüngung und die Kosten für Auswahl und Markierung der Bäume ermittelt. Aus den jährlichen Beträgen unter Einbeziehung der Risikoprämie wurden durch Kapitalisierung die Barwerte (Jetztwerte) berechnet. Die Berechnung der Förderhöhe erfolgt entsprechend der Baumartenanteile im jeweiligen Typ. Für jeden weiteren Baum in der Gruppe erhöht sich der Förderbetrag um 14 Prozent von den angegebenen Werten für den jeweiligen Typ. Maximal 15 Bäume je Gruppe bzw. Hektar werden gefördert.	Eichen-Typ	1.316 €/7 Bäume/10 Jahre
	Buchen-Typ	1.006 €/7 Bäume /10 Jahre
	Typ sonstiges Laubholz	822 €/7 Bäume/10 Jahre
	Nadelholz Typ	1.039 €/7 Bäume/10 Jahre
	Eine ggf. höherwertige Holzqualität der im Durchmesser meist geringeren Randbäume der Habitatbaumgruppe wird durch das in den Berechnungen hinterlegte höhere Volumen des Habitatbaums mit der Holzqualität C/D aus Gründen der Vereinfachung überschlägig abgegolten.	
Zahlungszeitpunkt:	Es erfolgt eine Einmalauszahlung mit Beginn des Vertragszeitraums.	

Bewertung Vertragslaufzeit 20 Jahre

Aspekt	Beschreibung
Bewertungszweck	Der Bewertungszweck ist die Ermittlung des Entgelts für einen freiwilligen Nutzungsverzicht für den Zeitraum von 20 Jahren. Nach Ende der Vertragslaufzeit ist grundsätzlich eine Nutzung durch den Waldbesitzenden möglich, aber ein weiterer Nutzungsverzicht im Rahmen eines Nachfolgevertrages gewünscht.
Bewertungsobjekt	Habitatbaum mit einem baumartenspezifischen Mindestdurchmesser oder besonderen Habitatstrukturen (hier kann vom Durchmesser abgewichen werden; vgl. Maßnahmenbeschreibung) und die umgebenden Bäume (mindestens 6 Bäume) mit einem Mindestdurchmesser von 30 cm.
Baumarten und Mindestdurchmesser:	BHD
Eiche (Stieleiche, Traubeneiche, Zerreiche)	> 80 cm
Buche, sonstiges Hartlaubholz (Hainbuche, Gemeine Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Esskastanie)	> 65 cm
Heimische Nadelbäume (Weißtanne, Gemeine Fichte, Europäische Lärche, Waldkiefer)	> 60 cm
Weichlaubholz (Erlenarten, Lindenarten, Weidenarten, Birkenarten), Wildobst (Apfel, Holzapfel, Birne, Holzbirne, Kirsche, Elsbee-re, Mehlbeere und Speierling), Eibe, Flaumeiche, Feldahorn, Ulme	> 40 cm
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**
Verzicht auf Einschlag	
Mit dem Vertrag ist der Verzicht auf den Einschlag und Verschiebung der Realisierungsmöglichkeit der Ernte und der damit verbundenen Holzerlöse über den Vertragszeitraum hinaus verbunden. Über diese	Volumen der Einzelbäume nach Baumarten[65]: ▪ Buche 4,68 Efm ▪ Eiche 6,36 Efm ▪ Heimische Nadelbäume 3,17 Efm ▪ Weichlaubholz 1,95 Efm Umrechnungsfaktoren von Vorrats- in Erntefestmeter[66]:

[65] Buche: Schober 1967 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Eiche: Jüttner 1955 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Fichte: Wiedemann 1936/42 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse; Kiefer: Wiedemann 1943 mäßige Durchforstung II. Ertragsklasse

[66] In Anlehnung an Sortentafel Hessenforst

finanziellen Mittel kann im Betrieb erst nach dem Ende des Vertragszeit-raums verfügt werden. Hieraus entsteht ein jährlicher Zinsverlust, hier berechnet in €/Baum/Jahr. Als Bezugsmaßstab ist die alternative Rendite forstlicher Investitionen zugrunde gelegt. Der Kalkulationszins wurde dementsprechend mit 1,5 % angesetzt. Für die Bestimmung des erntekostenfreien Abtriebswerts sind für alle Baumarten die dargestellten Qualitätsstufen unterstellt.	▪ Buche 0,86 ▪ Eiche 0,77 ▪ Heimische Nadelbäume 0,81 ▪ Weichlaubholz 0,8 Erntekostenfreie Abtriebswerte der Habitatbäume (Wertklasse 5) nach Baumarten je Efm[67] ▪ Buche 33,08 €/Efm ▪ Eiche 39,28 €/Efm ▪ Heimische Nadelbäume 38,96 €/Efm ▪ Weichlaubholz 33,65 €/Efm ▪ Buche, Eiche: 30 % C, 70 % D ▪ Fichte, Kiefer: 50 % C, 50 % D[68]
Verzicht auf Option der Verjüngung Durch den Erhalt des Habitatbaums steht die von diesem eingenommene Fläche für eine neue Verjüngung nicht zur Verfügung. Die Option auf die Begründung eines Folgebestands wird aufgeschoben. Die Bewertung dieses Optionsverzichts erfolgt überschlägig über die in Anspruch genommen Fläche mit Hilfe der Kronenschirmfläche und der Bodenbruttorente, berechnet in €/ha. Als Nachfolgebestockung wird die aktuelle Baumart zu Grunde gelegt. Es wird angenommen, dass sich eine zuwachsbedingte Wertsteigerung im Vertragszeitraum und ein über die Berechnungen	Kronenschirmfläche[69]: ▪ Buche 110 m² ▪ Eiche 111 m² ▪ Heimische Nadelbäume 47 m² ▪ Weichlaubholz 38 m² Bodenbruttorenten[70]: ▪ Buche 116 €/ha/Jahr ▪ Eiche 45 €/ha/Jahr ▪ Heimische Nadelbäume 457 €/ha/Jahr ▪ Weichlaubholz 98 €/ha/Jahr

[67] Mittelwert der Holzmarktpreise für den Staatswald in Baden-Württemberg der Jahre 2016–2018, Sortimentsanteile BHD abhängig entsprechend der Sortentafel von Hessenforst

[68] Wertklassen 5 Waldbewertungsrichtlinie Niedersachsen Tabelle 1.7

[69] Baumartenspezifisch und BHD-abhängig mit der von NAGEL (2009) parametrisierten Funktion zur Schätzung der Kronenbreite bestimmt

[70] Waldbewertungsrichtlinie NRW angepasst mit eigenen Berechnungen in Anlehnung an Ergebnisse für Baden-Württemberg

hinausgehender qualitätsbedingter Wertverlust die Waage halten und daher ausgeblendet werden.	
Risiko des Wertverlustes Durch das Aufschieben der Ernte der hiebsreifen Bäume erhöht sich die Gefahr des Wertverlustes zum Beispiel durch Holzentwertungen Rotfäule, Rotkern, Schleimfluss, Insektenbefall oder von Marktrisiken deutlich gegenüber dem 10-Jahreszeitraum. Auch Absterberisiken wie Sturm, Käfer oder Pilzbefall können zu einer erheblichen Abwertung des Baumes während der Vertragslaufzeit führen. Werterhöhungen durch den laufenden Zuwachs werden gegengerechnet. Der jährliche Wertverlust wird in €/Baum abgeschätzt.	Wertminderung pro Baum in €/Jahr[71] ▪ Eiche 6 € /Jahr ▪ Buche 5 € /Jahr ▪ Heimische Nadelbäume 2 € /Jahr
Kosten für Auswahl und Markierung Für die Kosten der Auswahl und Markierung wird angenommen, dass dies im Rahmen von Bestandesbegängen für die Vorbereitung von Durchforstungen oder Zielstärkennutzungen erfolgt. Der Zeitaufwand bzw. die damit verbundenen Kosten für Markierung und GPS-Vermessung der Bäume sind mit 60 €/Baum in den Berechnungen hinterlegt.	60 €/Baum[72]
Erhöhter Verwaltungsaufwand Mit der Dokumentation der Altbäume im betrieblichen GIS, der Darstellung in Karten und Berücksichtigung sowohl in der	10 €/Baum[73]

[71] Experteneinschätzung

[72] Eigene Zeitstudien und Befragung von Waldbesitzenden

[73] Eigene Zeitstudien und Befragung von Waldbesitzenden

betrieblichen Planung als auch im Betriebsablauf geht ein erhöhter Verwaltungsaufwand einher, der hier überschlägig mit 0,5 € pro Altbaum und Jahr angesetzt wird.	
Bewirtschaftungserschwernisse Mit dem Erhalt von Altbäumen über die wirtschaftlich optimale Produktionsdauer hinaus kann eine Erschwernis der Bewirtschaftung des umgebenden Bestandes verbunden sein. Dieser Mehraufwand in der Bewirtschaftung wird als laufende Erschwernis bezeichnet. Bei durchschnittlichen Personalkosten von 45 €/prod. Arbeitsstunde und einem durchschnittlichen jährlichen Zeiteinsatz von rund 4 Minuten je Baum entspricht dies einem Betrag von 3 € je Baum und Jahr. Aus Gründen der Vereinfachung ist der periodische Zeitanfall hier in eine jährliche durchschnittliche Größe umgerechnet worden.	3 €/Baum/Jahr[74]
Risikobedingte Ausfallwahrscheinlichkeit Das Verlustrisiko des Baumes zum Beispiel durch Sturm wird mit der Überlebenswahrscheinlichkeit des Einzelbaumes über den Vertragszeitraum hinweg beschrieben. Die Überlebenswahrscheinlichkeit beschreibt den Anteil an Bäumen die das Ende des Vertragszeitraums erreicht. Komplementär hierzu leitet sich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Einzelbaumes ab. Aufbauend auf dem Abtriebswert (ohne Erntekosten von 21 €/Efm) errechnet sich hieraus die	Ausfallwahrscheinlichkeiten für Vertragszeitraum[75]: ▪ Buche 17,51 % ▪ Eiche 17,49 % ▪ Heimische Nadelbäume 44,78 % ▪ Weichlaubholz 30,01 % Risikoprämie für 20 Jahre: ▪ Buche: 46 € ▪ Eiche: 67 € ▪ Heimische Nadelbäume: 84 € ▪ Weichlaubholz: 32 €

[74] Eigene Befragung von Waldbesitzenden

[75] Berechnet und ergänzt in Anlehnung an Staupendahl (2011) und Staupendahl und Zucchini (2011)

Risikoprämie.

Zusammenfassung Förderhöhe Habitatbaumgruppen 20 Jahre

	Eiche	Buche, sonstiges Hartlaubholz	Heimische Nadelbäume	Weichlaubholz
Auswahl und Markierung	420 €	420 €	420 €	420 €
Verzicht auf Einschlag	2.381 €	876 €	429 €	496 €
Verzicht auf Verjüngung	70 €	182 €	319 €	73 €
Laufende Erschwernis	361 €	361 €	361 €	361 €
Risikoprämie	469 €	322 €	588 €	224 €

Anteile der Baumarten an den Waldtypen (Ergebnisse der BWI III)

	Eiche (Stieleiche, Traubeneiche, Zerreiche)	Buche, sonstiges Hartlaubholz (Hainbuche, Gemeine Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Esskastanie)	Weichlaubholz (Erlen-, Linden-, Weiden-, Birkenarten), Wildobst (Apfel, Holzapfel, Birne, Holzbirne, Kirsche, Elsbeere, Mehlbeere und Speierling), Eibe, Flaumeiche, Feldahorn, Ulme	Heimische Nadelbäume (Weißtanne, Gemeine Fichte, Europäische Lärche, Waldkiefer)
Eichen-Typ	65 %	23,8 %	5,4 %	5,8 %
Buchen-Typ	5,7 %	78,8 %	5 %	10,5 %
Typ sonstige Laubholz	2,8 %	18,3 %	71,5 %	7,3 %
Nadelholz-Typ	1,5 %	10,6 %	1,7 %	86,2 %

Förderhöhe und Zahlungszeitpunkt 20 Jahre

Aspekt	Barwert und Beispiel bei Mindestbaumzahl	
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten wurden die jährlichen Zinskosten, der Optionsverzicht der Verjüngung und die Kosten für Auswahl und Markierung der Bäume ermittelt. Aus den jährlichen Beträgen unter Einbeziehung der Risikoprämie wurden durch Kapitalisierung die Barwerte (Jetztwerte) berechnet. Die Berechnung der Förderhöhe erfolgt entsprechend der Baumartenanteile im jeweiligen Typ. Für jeden weiteren Baum in der Gruppe erhöht sich der Förderbetrag um 14 Prozent von den angegebenen Werten für den jeweiligen Typ. Maximal 15 Bäume je Gruppe bzw. Hektar werden gefördert.	Eiche (32 €/Jahr/Baum)	3.737 €/7 Bäume/20 Jahre
	Buche, Tanne und Hartlaubholz (**19 €/Jahr/Baum**)	2.657 €/7 Bäume /20 Jahre
	Fichte, Kiefer und weitere heimische Nadelbaumarten (**18 €/Jahr/Baum**)	2.522 €/7 Bäume/20 Jahre
	Birke, Pappel, Weichlaubholz (**14 €/Jahr/Baum**)	2.150 €/7 Bäume/20 Jahre
	Eine ggf. höherwertige Holzqualität der im Durchmesser meist geringeren Randbäume der Habitatbaumgruppe wird durch das in den Berechnungen hinterlegte höhere Volumen des Habitatbaums mit der Holzqualität C/D aus Gründen der Vereinfachung überschlägig abgegolten.	
Zahlungszeitpunkt	Drei Zahlungszeitpunkte mit Zahlungen zu gleichen Teilen: Beginn der Vertragslaufzeit, Mitte der Laufzeit und Ende der Vertragslaufzeit.	

11.3.3 Lichte, trockene und eichenreiche Wälder

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Erhaltung von lichten Eichenwäldern auf oligotrophen und/oder trockenen Standorten, die nicht nieder- oder mittelwaldartig bewirtschaftet werden. Diese Wälder kommen überwiegend auf südexponierten oder flachgründigen Standorten vor (trockene, mäßig trockene, selten mäßig frische Standorteinheiten). Erhalt von Seggen-Buchenwäldern und edellaubholzdominierten Wäldern auf oligotrophen und/oder trockenen Standorten, meist mit beigemischter Eiche. Diese Wälder kommen überwiegend auf südexponierten oder flachgründigen Standorten (trockene, mäßig trockene, selten mäßig frische Standortseinheiten der Standortskartierung), sowie an Schutt- und Blockhängen vor. Ziel ist die mittelfristige Gewährleistung eines ökologisch guten Zustands. Durchführung von Maßnahmen zum Erhalt des Charakters von lichten Wäldern auf tendenziell nährstoffarmen Standorten. Der spezifische Ausgangszustand ist dabei zu berücksichtigen. Pflegemaßnahmen sind: ▪ Entfernung nicht standorttypischer Baumarten (in Altbestand und Verjüngung) ▪ Austrag von Biomasse (Derbholz, Nichtderbholz). ▪ Hiebsmaßnahmen zur Erhaltung bzw. Herstellung lichter Strukturen. Ein angemessener Anteil von Altbäumen und Totholz ist dabei zu erhalten. Die zuwachsschwachen Standorte bedingen vergleichsweise lange Phasen, in denen keine aktiven Eingriffe zur Erhaltung eines ökologisch guten Zustands nötig sind.
Maßnahmenzeitraum	10 Jahre
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Natürliche und naturnahe Eichenwälder (planare bis submontane Lage, lichter Charakter, trockener Standort) und angrenzende sekundäre Eichenwälder. Seggen-Buchenwälder („Steppenheidewälder“), mäßig trockene Hang-, Schutt- und Blockwälder und unmittelbar angrenzende Wälder mit Eiche. Schirmart: Hirschkäfer, Heldbock, Großes Mausohr, Berglaubsänger (Eichenwald), Elegans-Widderchen (Seggen-Buchenwald).
Naturschutzfachliche Beurteilung	Die Eiche ist diejenige heimische Baumart mit den meisten spezialisierten („monophagen“) Arten. Über ein Drittel der Arten der Waldzielartenliste kommen hier vor. So finden sich 30 der Waldzielarten bevorzugt an Eiche bzw. in Eichenwäldern, weitere 10 Waldzielarten kommen sowohl in Eichenwäldern als auch in anderen Waldtypen vor. Weitere 10 Arten besiedeln lichte, trockene Buchen- oder Buntlaubbaumwälder. Ein Schwerpunkt dieser Arten, besonders der Insekten, liegt –

	neben den Waldrändern – in lichten, trockenen Eichenwäldern. Ein guter Erhaltungszustand dieser Eichenwälder ist damit zentral für die Biodiversität der baden-württembergischen Wälder. Dies gilt – wenngleich mit leichter Artenverschiebung – auch für die lichten, trockenen Waldtypen, in denen die Eiche nur beigemischt ist oder sogar fehlt.
Bezug zur Lückenanalyse	Lücken bestehen für spezielle Waldtypen, hier für die lichten Eichenwälder. Auch für lichte Wälder außerhalb historischer Nutzungsformen wurden Lücken bestätigt, auf die diese Maßnahme abzielt. Die Herstellung von lichten, trockenen, eichenreichen Wäldern aus anderen Ausgangswaldtypen heraus ist durch die ÖKVO abgedeckt. Nicht abgedeckt dagegen sind Maßnahmen zur Erhaltung eines ökologisch guten Zustands.
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 1: Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten. Ziel 2: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen. Ziel 3: Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten.
Bezug zu Waldzielarten	Ca. 40 Waldzielarten, die auf lichte Wälder mit der Baumart Eiche spezialisiert sind. Ca. 10 Waldzielarten, die in lichten Buchenwäldern leben.

Kulissenbezug und Flächenpotenzial

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Waldbiotope mit den Schlüsselnummern 52.23, 53.11, 53.12, 53.13, 53.21, 53.30, 54.21, 54.22, 54.30, 55.50, 56.12, 56.20 und 56.30 und deren unmittelbares Umfeld (ca. 100 m). Zuzüglich im Einzelfall übersehene Flächen mit Zustimmung uFb/uNb.
Flächenrelevanz	WBK-Kulisse für Eichenbiotopwälder entspricht 1.283 Hektar Privatwald und 3.810 Hektar Kommunalwald. WBK-Kulisse für Seggen-Buchenwälder entspricht 392 Hektar Privatwald und 1.237 Hektar Kommunalwald. Evtl. bestehen Erfassungslücken im Privatwald. Als WBK-Kulisse für trockene Blockwaldbiotope (s.u.) ist von einer Größenordnung von je knapp unter 1.000 ha Privat- und Kommunalwald auszugehen.
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	9150: Orchideen-Buchenwälder; Erhaltungszustand BW „günstig“ 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder; Erhaltungszustand BW „ungünstig–unzureichend“ Teile von 9180: Schlucht- und Hangmischwälder; Erhaltungszustand BW „günstig“ 9190: Bodensaure Eichenwälder; Erhaltungszustand BW „ungünstig–unzureichend“ 91U0: Steppen-Kiefernwälder; Erhaltungszustand BW „ungünstig–schlecht“
Bezug zur Waldbiotopkartierung	53.11: Steinsamen-Eichen-Wald

(WBK)	53.12: Hainsimsen-Traubeneichen-Wald mit Leimkraut 53.13: Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald 53.21: Seggen-Buchenwald, z.T. mit Tanne 53.30: Seggen-Eichen-Lindenwald 54.21: Ahorn-Linden-Blockwald 54.22: Traubeneichen-Linden-Blockwald 54.30: Birken-Blockwald 55.50: Traubeneichen-Buchenwald 56.12: Hainbuchen-Stieleichenwald 56.20: Birken-Stieleichenwald mit Pfeifengras 56.30: Hainsimsen-Traubeneichenwald
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Traubeneichen-Mischwald (Labile Fichte, Ziel Stieleichen-Mischwald) (Buntlaubbaum-Mischwald) (Buchenmischwald)

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private und kommunale Waldbesitzende.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Förderung von lichten, eichenreichen Wäldern, die hochwaldartig bewirtschaftet werden. Gewährleistung eines guten ökologischen Zustands.
Zuwendungsvoraussetzungen	Pflegemaßnahmen: Das Biotop ist pflegebedürftig im Hinblick auf nachfolgende Kriterien: ▪ Vollständige Entfernung der nicht standortstypischen Baumartenverjüngung (soweit vorhanden mindestens einmal in 10 Jahren). ▪ Austrag von Biomasse: Bei Hieben ist die Holz- und Nichtderbholzmasse von der Fläche zu entfernen. Erhalt der lichten Strukturen: ▪ Der Bestockungsgrad ist innerhalb der Zweckbindefrist auf 0,6 und auf einem Drittel der Fläche bis 0,3 zu senken. ▪ Die Mindestflächengröße beträgt 1 ha. ▪ Die Zweckbindungsfrist beträgt 10 Jahre.
Art der Zuwendung	▪ Die Förderung wird im Rahmen einer Projektförderung in Form einer Festbetragspauschale zur Herstellung des guten Zustands als Einmalzahlung gewährt. Der gute Zustand des Biotops wird im Rahmen einer Projektförderung als flächenbezogene Pauschale für einen Minderertrag zur Erhaltung der lichten Strukturen gefördert.
Kontrollmechanismus	▪ Stichprobenkontrolle. Ergänzung durch turnusmäßige Erhebung des Zustands durch die Waldbiotopkartierung.

Bewertung

Aspekt	Beschreibung
Bewertungszweck	Das Entgelt für den Vertragsnaturschutz in lichten, trockenen und eichenreichen Wälder setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. 1. Maßnahmen zur erneuten Herstellung des Zielcharakters von lichten, trockenen und eichenreichen Wäldern. Hierzu zählen: a. Die Entfernung nicht standortstypischer Baumarten (in Altbestand und Verjüngung). b. Austrag von Biomasse (Derbholz und Nichtderbholz). c. Hiebsmaßnahmen zur Erhaltung bzw. Herstellung lichter Strukturen. d. Absenkung des Bestockungsgrades auf 0,6 und auf einem Drittel der Fläche auf 0,3 2. Entgelt für den weiteren Erhalt des guten Zustands von lichten, trockenen und eichenreichen Wäldern und den Verzicht auf Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung beitragen.
Bewertungsobjekt	Eichenwälder auf oligotrophen und/oder trockenen Standorten, die nicht nieder- oder mittelwaldartig bewirtschaftet werden. Seggen-Buchenwälder und edellaubholzdominierte Wälder auf oligotrophen und/oder trockenen Standorten, mit beigemischter Eiche. Bezugsfläche für die unten genannten Berechnungsbestandteile ist eine Bestandesfläche von 1 ha.
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**
Entschädigung der Hiebsunreife Der Bestockungsgrad wird auf 0,6 und auf einem Drittel der Fläche auf 0,3 durch eine starke Auflichtung herabgesenkt. Die dabei entnommenen Bäume haben bei jüngeren Beständen noch nicht die ökonomisch optimale Hiebsreife erreicht. Diese Hiebsunreife wird für den betroffenen Bestandesteil (1/3 der Gesamtfläche) entschädigt. Der Wert des Gesamtbestandes von 1 ha mit einer III. Ertragsklasse (entspricht dGz 4–5; Beispielalter 85) wird mit 19.100 € beziffert. Dabei wurde eine Wertziffer von 4 (entspricht einem Bestand durchschnittlicher Qualität) in Anlehnung an die Waldbewertungsrichtlinie von NRW unterstellt. Ein	Entschädigung der Ernte der noch nicht hiebsreifen Bäume: 2.000 €/ha Bestandesfläche

erntekostenfreier Abtriebswert von 2.400 €, über den der Waldbesitzende verfügen kann, wird gegengerechnet.	
Verzicht auf Nutzung der Produktionsfläche durch Auflichtung Mit der dauerhaften Absenkung des Bestockungsgrades wird auf einem Teil der Produktionsfläche auf die forstliche Holzproduktion verzichtet. Die Bewertung des damit verbundenen Ertragsverlustes erfolgt mit der jährlichen Bodenbruttorente (18 €/ha/Jahr). Bezogen durch Diskontierung als Einmalzahlung auf den Vertragszeitraum von 10 Jahren und die Anteilsfläche ergeben sich:	Bodenbruttorente: 200 €
Holzaustrag unter Derbholz-grenze Für die Kosten des Austrags von Biomasse unterhalb der Derbholzgrenze, was im Rahmen der Auflichtung erfolgen sollte, wird angenommen, dass hierfür zusätzliche Kosten von 500 €/ha entstehen.	500 €/ha

Vorschlag Förderhöhe

Aspekt	Beschreibung
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten wurden die mit dieser aktiven Maßnahme verbundene Entschädigung der Hiebsunreife, der anschließende Verzicht auf Nutzung der vollständigen Produktionsfläche und die Mehrkosten durch den Austrag von Holz unterhalb der Derbholzgrenze in die Berechnung der Entschädigung einbezogen. Aus den jährlichen Bestandteilen wurden durch Kapitalisierung die	Entschädigung Hiebsunreife 2000 €/ha Ertragsverlust Absenkung Bestockungsgrad 200 €/ha Flächenvorbereitung und Holzaustrag 500 €/ha Summe 2.700 €/ha

Barwerte (Jetztwerte) berechnet.

Für die Erhaltung des lichten Zustandes und den Verzicht auf Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung durch z.B. die Erhöhung des Bestockungsgrades beitragen, werden in Anlehnung an Ertragsdifferenzen zu einem vollbestockten Bestand pauschal 50 €/ha/Jahr angesetzt.	500 €/ha
Gesamtsumme	3.200 €/ha
Zahlungszeitpunkt:	Für die Maßnahme erfolgt eine Einmalauszahlung nach der Durchführung. Für die Erhaltung des lichten Zustands erfolgt eine jährliche Zahlung.

11.3.4 Nieder- und Mittelwälder[76]

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Aufnahme bzw. Wiederaufnahme von Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung. Im Falle einer erstmaligen Bewirtschaftung: Dauer einer Überführung zwischen 10 und 20 Jahren. Weiterbetrieb von noch bewirtschafteten Nieder- oder Mittelwäldern und langfristige Erhaltung in dieser Betriebsform. Idealerweise besonders auf Flächen mit Zielartenvorkommen. Die Mindestfläche für Niederwälder beträgt 5 ha in räumlicher Nähe. Hiebsgröße für Stockhiebe liegt bei einem Hektar; bei einer 15-bis 20-jährigen Umtriebszeit muss also spätestens alle 3 Jahre ein Stockhieb erfolgen. Für die Mittelwaldwirtschaft müssen erfüllt sein: eine Mindestgesamtfläche von 10 Hektar, wobei die Flächen in räumlicher Nähe zueinander liegen müssen, ein langfristiges Wirtschaftskonzept und Beteiligte, die sich langfristig an diese Betriebsform binden wollen. Die Maßnahme enthält: ▪ Wiederaufnahme des schlagweisen Umtriebs (mindestens alle 3 Jahre) und entsprechende Hiebe. ▪ Nachpflanzung geeigneter, stockausschlagfähiger Baumarten (besonders Eiche) an den Stellen, an denen nicht ausreichende Stockausschläge vorhanden sind. ▪ Ggf. Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss. Es kann fließende Übergänge zwischen Nieder- und Mittelwald geben. Dies kann eine Mosaikstruktur begünstigen.
Maßnahmenzeitraum	10-jährige Verträge mit Verlängerungsoption.
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Mittel- und Niederwälder; vorwiegend sekundäre Eichenwälder. Beispielarten: Mittelspecht, Hirschkäfer, Wald-Wiesenvögelchen, Ginsterbläuling.
Naturschutzfachliche Beurteilung	Die Bewirtschaftung von Waldflächen als Mittel- und Niederwald weist eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Insbesondere, weil damit vorwiegend Eichenwälder gefördert werden und die Eiche in Baden- Württemberg diejenige heimische Baumart ist, an der die meisten spezialisierten („monophagen“) Arten leben. Der Zustand der Eichenwälder ist deshalb zentral für die Biodiversität baden-württembergischer Wälder. Außerhalb primärer Eichenwaldstandorte stellt diese Maßnahme den langfristig sichersten Weg zur Erhaltung sekundärer Eichenwälder dar. Die Bedeutung dieser Bewirtschaftungsform liegt im

[76] Ein Fachkonzept zur Bewirtschaftung von Nieder- und Mittelwälder ist bei der FVA in Vorbereitung.

	regelmäßigen Entstehen kleinerer, lichter Hiebsflächen, auf die besonders verschiedene Schmetterlinge der Eichenwälder angewiesen sind. Der ökologische Wert steigt mit der Dauer der Ausübung an. Mittelwälder werden naturschutzfachlich etwas hochwertiger eingestuft als Niederwälder, weil mit Alt- und Habitatbäumen sowie mit Kronentotholz zusätzliche Habitatrequisiten vorhanden sind. Ökologisch aufwertend ist der Verbund zu existierenden Stockausschlagsflächen sowie eine entsprechende Habitattradition früherer Nutzung. Je mehr von diesen beiden Aspekten (noch) präsent ist, desto geeigneter ist die Fläche (Habitatkontinuität).
Bezug zur Lückenanalyse	Lücken bestehen in der Förderung historischer Waldnutzungen, hier Stockausschlagswälder. Teils werden hier derzeit die Instrumente der LPR genutzt, was den Bedarf illustriert.
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 1: Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten. Ziel 5: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen. (Ziel 3: Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten.)
Bezug zu Waldzielarten	Ca. 40 Waldzielarten kommen in diesem Waldtyp vor, vor allem Arten, die auf lichte Wälder und die Baumart Eiche spezialisiert sind.

Kulissenbezug und Flächenpotenzial

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Die Voraussetzungen für Mittelwaldbetrieb sind v.a. im Kommunalwald gegeben. Potenzielle Niederwaldflächen werden eher im Privatwald verortet. Planare, kolline und submontane Zone. Flächen, die noch vor kurzem im Stockausschlag bewirtschaftet wurden oder es noch werden. Diese sind als Waldbiotope im Leitbiotoptyp „historische Nutzungsformen“ erfasst. Flächen, in denen eine Erst- oder Wiederaufnahme des Stockausschlagbetriebs möglich ist. Die uFB/uNB kennen die entsprechenden Flächen in der Regel; alternativ können Forsteinrichtungsdaten herangezogen werden. Geeignete Flächen sind teils auch als strukturreiche Waldbestände oder Wald mit schützenswerten Pflanzen/Tieren in der WBK erfasst.
Flächenrelevanz	WBK-Kulisse (Stockausschlagswälder) entspricht 226 Hektar Privatwald und 350 Hektar Kommunalwald. Die Potenzialfläche dürfte mindestens beim Zehnfachen liegen.
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Meist kein Natura 2000-LRT weil sekundäre Eiche oder sekundäre Bestände anderer Baumarten.
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Leitbiotoptyp 10: Historische Bewirtschaftungsformen, durchgewachsene Stockausschlagswälder Teilweiser Bezug zu: ▪ Leitbiotoptyp 9: strukturreiche Waldbestände ▪ Leitbiotoptyp 8: Waldbestände mit schützenswerten Pflanzen

	▪ Leitbiotoptyp 7: Waldbestände mit schützenswerten Tierarten
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Stieleichen-Mischwald Traubeneichen-Mischwald Buntlaubbaum-Mischwälder Pappelmischwald

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private und kommunale Waldbesitzende, anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Wiederaufnahme und Fortführung einer Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung und langfristige Erhaltung sekundärer lichter Eichenwälder mit kleinen lichten Hiebsflächen, die in regelmäßigem Turnus auf den Stock gesetzt werden.
Zuwendungsvoraussetzungen	Waldfläche wurde in der Vergangenheit als Nieder- oder Mittelwald bewirtschaftet oder weist eine besondere Eignung dafür auf. Die aktive Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung wird fortgeführt oder wiederaufgenommen. Die charakteristischen Bestandesstrukturen werden hergestellt und erhalten. Die zielgemäße natürliche Verjüngung der Bestände muss gewährleistet sein (z.B. durch Schutz vor Wildschäden). Notwendige Ergänzungspflanzungen werden durchgeführt. Jede Art von Umwandlung in Nichtholzboden oder Überführung in Hochwald unterbleibt auf der gesamten Förderfläche. Die Zweckbindungsfrist beträgt 10 Jahre.
Art der Zuwendung	Die Förderung wird im Rahmen einer Projektförderung in Form von Zuschüssen als Festbetrag gewährt. Es erfolgt eine kostenlose Beratung durch die unteren Forstbehörden.
Kontrollmechanismus	Stichprobenkontrolle. Ergänzung durch turnusmäßige Erhebung des Zustands über die Waldbiotopkartierung. Kontrolle und Beratung erfolgt durch LEV oder untere Forstbehörde.

Bewertung

Aspekt	Beschreibung
Bewertungszweck	Das Entgelt für den Vertragsnaturschutz in Nieder- und Mittelwäldern setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. 1. Maßnahmen zur Wiederaufnahme einer Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung. Hierzu zählen: a. Wiederaufnahme des schlagweisen Umtriebs und entsprechende Hiebe (Auf-den-Stocksetzen der Bäume) b. Nachpflanzung geeigneter, stockausschlagfähiger Baumarten 2. Weiterbetrieb von noch bewirtschafteten Nieder- oder

	Mittelwäldern und langfristige Erhaltung dieser Betriebsform. Hiermit ist der Verzicht jeglicher Art von Umwandlung in Nichtholzboden oder die Überführung in Hochwald verbunden.
Bewertungsobjekt	Nieder- oder Mittelwälder
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**
Stockhieb – Aufarbeitung und Rücken schwacher Sortimente Der Stockhieb erfolgt alle 3 Jahre auf einer Teilfläche mit einer Mindestgröße von einem Hektar. In Anlehnung an Untersuchungen der LWF werden motormanuelle Holzerntekosten inkl. händisches Rücken und Ablage des Holzes am Weg mit 3.500 €/ha für den Stockhieb angesetzt. Darin enthalten ist eine Leistung von 0,01 ha/h, Lohnkosten von 3.150 € und eine Motorsägenentschädigung von 350 €. Mit diesen Kosten sind auch Arbeiten in steilerem Gelände abgedeckt. In Abzug muss der Brennholzerlös von 40 €/Efm gebracht werden. In Anlehnung an Experteneinschätzungen für Stockausschlagwälder werden 70 Vfm (entsprechen 60 Efm [Umrechnungsfaktor 0,8]) pro ha beim Umtrieb im Alter 15 angesetzt. Hieraus folgt ein Brennholzerlös von 2.400 €/ha. In Summe ergeben sich je Stockhieb nicht durch Holzerlöse gedeckte Kosten von 1.100 €/ha.	1.100 €/ha Stockhieb
Ergänzende Pflanzung von Eichen Zur Nachpflanzung (z. B. Hohlspatenpflanzung 1 €/Pflanze) von Kernwüchsen im Mittelwald oder auch der erneuten Bestockung von Fehlstellen mit stockausschlagfähigen Baumarten wird die Pflanzung von bis zu 30	180 €/ha

Eichen (1 €/Pflanze) pro ha inklusive eines Verbissschutzes (4 €/Pflanze) unterstützt.

Vorschlag Förderhöhe

Aspekt	Beschreibung
Vorschlag Förderhöhe Basierend auf den Eingangsdaten für den Stockhieb und die Unterstützung zur ergänzenden Pflanzung wurde die Summe ermittelt.	Bestandteile: ▪ Ergänzungspflanzung 180 €/ha ▪ Lohnkosten Holzernte 3.150 €/ha ▪ Motorsägenentschädigung 350 €/ha ▪ Brennholzerlös -2.400 €/ha **Summe 1.280 €/ha/Stockhieb**
Als Entschädigung für den Verzicht der Überführung des Bestandes in Hochwald wird die Differenz der Bodenbruttorente einer Eichenbewirtschaftung III Ertragsklasse und einem Stockausschlagwald (in Anlehnung an die Waldbewertungsrichtlinie NRW) zu Grunde gelegt.	Verzicht Überführung in Hochwald 600 €/ha
Gesamtsumme	1.880 €/ha
Zahlungszeitpunkt:	Für den Stockhieb erfolgt eine Einmalauszahlung nach erfolgter Maßnahme. Die Auszahlung der Entschädigung für den Verzicht auf Überführung erfolgt jährlich.

11.3.5 Waldaußen- und -innenränder[77]

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Erhalten und entwickeln funktionsgerechter, kleinräumig divers strukturierter Waldränder mit regionaler Eigenart und landschaftstypischer Gehölzartenzusammensetzung. Die Waldränder müssen eine Mindestlänge pro Waldbesitzendem von 150 m aufweisen und partiell eine Strauchzone enthalten. Der Waldaußenrand weist eine durchschnittliche Mindesttiefe von 15 Metern auf. Naturschutzfachlich hochwertiger und empfehlenswert wäre eine Tiefe von 30 Metern. Wegbegleitende Waldinnenränder weisen abhängig von Standort und vorherrschender Waldfunktion möglichst beidseitig eine Mindesttiefe (Entfernung vom Planum bis zum Ende des aufgelichteten Bereichs) von durchschnittlich 10 m auf. Eine buchtenförmige Ausarbeitung ist wünschenswert. Auf dem Waldrandstreifen wird auf eine forstliche Produktion verzichtet und einzelne Strauch- und seltene wuchsschwache Baumarten gefördert. Mit Ausnahme dieser wird der Streifen durch eine Pflege im dreijährigen Turnus gehölzfrei gehalten. Bei einer Waldrandlänge ab 150 m erfolgt die Pflege turnusweise, so dass bei jeder Pflege ein Teilabschnitt unbearbeitet bleibt. Ein im Durchschnitt 2 m breiter Streifen im Anschluss an das Bankett (Krautsaum) wird mindestens alle 3 Jahre außerhalb der Brut- und Setzzeiten gemäht. Die Mahd erfolgt abschnittsweise, so dass in jedem Jahr 2/3 des Krautsaums ungemäht bleiben. Weitere empfehlenswerte Maßnahmen, die nicht Teil der Förderung sind, werden im Merkblatt der FVA zu Waldrändern beschrieben.
Maßnahmenzeitraum	10 Jahre
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Lichte, strukturreiche Waldränder mit hohem naturschutzfachlichem und landschaftsästhetischem Wert und erhöhter Biotopvernetzungsfunktion. Schirmarten: Wildkatze, Eremit, Blauschwarzer Eisvogel, Grauspecht, Spanische Flagge, Diptam, Rogers Goldhaarmoos.
Naturschutzfachliche Beurteilung	Der naturschutzfachliche Gewinn von waldrandbezogenen Maßnahmen liegt in der Kombination von Vernetzung und Schaffung von Habitaten; darunter sind kleinflächige, lineare Habitate für Arten lichter Wälder (Wildkatze, Grauspecht, Blauschwarzer Eisvogel, Diptam) und speziell Habitate für Arten, die auf besonntes Totholz bzw. besonnte alte Bäume angewiesen sind (z.B. Eremit) oder v.a. an Straucharten (z.B. Rogers Goldhaarmoos) bzw. lichten "Eichenbüschen" (Eichen-Zipfelfalter) vorkommen. Auch entstehen Lebensräume für

[77] Ein Fachkonzept zur Bewirtschaftung von Waldrändern ist bei der FVA in Vorbereitung.

	Kleinsäuger und damit Jagdlebensräume für deren Prädatoren (Wildkatze, Sperlings- und Waldkauz). Durch die linearen Strukturen ist für die Arten lichter Wälder ggf. eine Wiederausbreitung aus Reliktvorkommen heraus möglich. Dies ist allerdings nicht überall gleich gut möglich bzw. bedeutsam. Insoweit sollte diese Maßnahme dort priorisiert werden, wo mit ihr viel bewirkt werden kann (siehe Kulissen). Je stärker z.B. eine Fokussierung auf stark besonnte Bereiche erfolgt, umso stärker profitieren lichtbedürftige, im Wald sonst seltene Arten.
Bezug zur Lückenanalyse	Es bestehen Lücken in der Förderung von Waldrändern und dort vorkommender Arten. Die im Rahmen der Waldbiotopkartierung erfassten Waldrandflächen haben sich im Vergleich 1998/2017 mehr als halbiert, was ebenfalls auf einen Bedarf bzw. eine Lücke hinweist.
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 2: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen. Maßnahme zugunsten von Ziel 7, Waldzielarten.
Bezug zu Waldzielarten	Bei ca. 38 Waldzielarten ist eine direkte Förderung der Population in ihren Vorkommensbereichen durch geeignete Maßnahmen möglich. Zu Verbreitung und spez. Ansprüchen vgl. Waldarteninformationssystem (https://waldarten.fva-bw.de/).

Kulissenbezug und Flächenpotenzial

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Alle Waldaußen- und -innenränder mit definierten vorhandenen bzw. herstellbaren Eigenschaften an Breite und Qualität. Damit sind potenziell die meisten Waldaußen- und -innenränder entwickelbar. Bestände mit mindestens 30 % Laubbaumanteil. Kieferwälder auch mit geringeren Laubbaumanteilen werden priorisiert. Waldaußen- und -innenränder im Bereich des Generalwildwegeplans sowie Flächen, die im Waldrand-Merkblatt der FVA beschrieben sind, sind besonders geeignet.
Flächenrelevanz	Hoch
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Kein Bezug, bzw. Bezug zum jeweiligen LRT des angrenzenden Bestandes.
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Leitbiotoptyp 6: Strukturreiche Waldränder.
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Kein Bezug; alle WET möglich (Ausnahme Fichten-Moorrandwald, Fichte stabil/labil und Tanne eingeschränkt).

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private und kommunale Waldbesitzende und anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Vernetzung und Schaffung von Habitaten für Arten lichter Wälder durch offene Waldinnen- und Waldaußenränder.
Zuwendungsvoraussetzungen	Folgende Aufwendungen sind zuwendungsfähig: Maßnahmen zur Herstellung offener Walränder. Maßnahmen zur jährlichen abschnittsweisen Erhaltung offener Waldränder. Die Zweckbindungsfrist beträgt 10 Jahre.
Art der Zuwendung	Finanzierung in Form einer Flächenpauschale für Erhalt und Pflege des Waldinnen-/-außenrandes und damit einhergehender Zuwachsverluste. Fixbetrag pro Jahr (Festbetrag) für die Pflege und Offenhaltung der Waldränder (Entfernen von Schattbaumarten, evtl. Begründung einer standorttypischen Strauchzone).
Kontrollmechanismus	Stichprobenkontrolle

Bewertung

Aspekt	Beschreibung
Bewertungszweck	Das Entgelt für den Vertragsnaturschutz zur Entwicklung und Erhaltung von Waldaußen- und Waldinnenränder in hiebsreifen oder bereits aufgelichteten Beständen setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. 1. Maßnahmen zur Entwicklung und Erhaltung. 2. Entschädigung des Verlusts an Produktionsfläche.
Bewertungsobjekt	Waldaußen- und Waldinnenränder
Bestandteile des Bewertungskonzepts	**Berechnungsbestandteile**
Entwicklung und Erhaltung In der Förderung enthalten ist die jährliche Mahd eines Streifens im Anschluss an das Bankett und alle drei Jahre Pflegemaßnahmen mit dem Freischneider zur Entnahme von Gehölzen und der Pflege einzelner Strauch- und seltener wuchsschwacher Baumarten. Die Kosten zur Herstellung der lichten Waldränder (Entnahme	Eingangsdaten[78]: ▪ Mahd: 0,05 €/m²/Jahr ▪ Pflege Waldrandstreifen: 0,02 €/m²/Jahr ▪ Räumung Waldrandstreifen: 0,08 €/m²

[78] Befragungen von Waldbesitzenden und Forstwirten ergänzt durch Modellrechnungen

der Randbäume) sind durch den Verkauf der entnommenen Bäume bereits weitgehend gedeckt. Die Räumung der Fläche und Beseitigung des Schlagabraums werden mit 800 €/ha unterstützt. Das Material kann im anschließenden Bestand verbleiben.	
Ertragsverlust für Fläche Mit der Entwicklung des Waldrandes steht dem Forstbetrieb Fläche für die Holzproduktion während des Vertragszeitraums nicht zur Verfügung. Hiermit ist ein Ertragsverlust auf der in Anspruch genommenen Fläche verbunden. Die Bewertung des Ertragsverlustes auf der in Anspruch genommenen Fläche erfolgt mit der Bodenbruttorente, berechnet in €/ha.	Bodenbruttorenten[79]: ▪ Buche 116 €/ha/Jahr ▪ Eiche 45 €/ha/Jahr ▪ Fichte 457 €/ha/Jahr ▪ Kiefer 98 €/ha/Jahr

Zusammenfassung Förderhöhe Waldinnen- und –außenränder

	Waldinnenränder Tiefe 10 m	Waldinnenränder Tiefe 20 m	Waldaußenränder Tiefe 15 m	Waldaußenränder Tiefe 30 m
Räumung	0,8 €/lfm	1,6 €/lfm	1,3 €/lfm	2,5 €/lfm
Pflege	1,8 €/lfm	3,6 €/lfm	2,7 €/lfm	5,4 €/lfm
Mahd	4,5 €/lfm	9,0 €/lfm	6,8 €/lfm	13,5 €/lfm
Verlust an Produktionsfläche	1,4 €/lfm	2,8 €/lfm	2,1 €/lfm	4,2 €/lfm
Gesamtbetrag	8,5 €/lfm	17 €/lfm	12,7 €/lfm	25,5 €/lfm

[79] Waldbewertungsrichtlinie NRW, angepasst mit eigenen Berechnungen in Anlehnung an Ergebnisse für Baden-Württemberg

Vorschlag Förderhöhe

Aspekt	Beschreibung
Vorschlag Förderhöhe Für Waldaußenränder wird eine durchschnittliche Mindesttiefe von 15 m und für Waldinnenränder von 10 m vorausgesetzt. In Summe ergibt sich die Entwicklung und Erhaltung und der Ertragsverlust ein Förderbetrag von 0,8 €/m² für den Förderzeitraum von 10 Jahren.	Für Waldinnenränder: Mindesttiefe 10 m: 80 €/Jahr/100 m Waldrand = 0,8 €/Jahr/lfm Mindesttiefe 20 m: 160 €/Jahr/100 m Waldrand = 1,6 €/Jahr/lfm Für Waldaußenränder: Mindesttiefe 15 m: 120 €/Jahr/100 m Waldrand = 1,3 €/Jahr/lfm Mindesttiefe 30 m: 240 €/Jahr/100 m Waldrand = 2,5 €/Jahr/lfm
Zahlungszeitpunkt:	Es erfolgt eine jährliche Zahlung mit Beginn der umgesetzten Maßnahme.

11.3.6 Spezieller Artenschutz Auerhuhn

Maßnahme, Einordnung und naturschutzfachliche Bedeutung

Aspekt	Beschreibung
Beschreibung der Maßnahme	Entwicklung- und Erhaltung von Auerhuhnlebensräumen 1. Habitatpflege im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung A) Habitatpflege in Jungbeständen: ▪ Anlage von 3–8 m (im Durchschnitt 5 m) breiten Pflegelinien mit einem durchschnittlichen Abstand von 25 m, die miteinander verbunden sind. Die Anlage erfolgt nicht schematisch gradlinig, sondern mal breiter, mal schmaler. Im Nahbereich eines Fahr- oder Wanderweges ist auf Sichtschutz zu achten. ▪ Ausformen von Lücken mit Durchmessern von einer Baumlänge, so dass baumfreie Flächen entstehen. Einzelne Kiefern und Laubhölzer, mit Ausnahme der Buche, können als strukturreiche Bestandesbildner auf der Fläche verbleiben. ▪ Mindestens 10 % der bearbeiteten Fläche bestehen aus Lücken. B) Habitatpflege in Durchforstungsbeständen: ▪ Überschirmungsgrad auf mindestens 70% senken und beachten, dass sich stark aufgelichtete Bereiche mit dichteren Bereichen abwechseln. ▪ Bevorzugt lichte Stellen auf wuchsarmen Sonderstandorten (z.B. Felsen, Moorbereiche, Blockhalden) schaffen. ▪ Rückegassen und Schussschneisen mit 4 m Breite anlegen und vorhandene Löcher und Schneisen weiter ausformen. C) Schaffen von Lücken in Durchforstungsbeständen ▪ Schneisen und Lücken auf mindestens 10 % der Bestandesfläche schaffen und ausformen (Zielgrößen: 0,1–0,5 ha Lückenfläche pro 1 ha Bestandesfläche). ▪ Mindestdurchmesser von Schneisen und Lücken entspricht mindestens mittlerer Oberhöhe des umliegenden Bestands. ▪ Sonderstandorte (Felsgebilde, Blockhalden, Moorbereiche) freistellen. ▪ Frühestens 5 Jahre nach Anlage der Lücken Entfernung der aufkommenden Verjüngung. 2. Spezielle Pflegemaßnahmen Einmalige Maßnahmen zur Schaffung und Erhaltung von Lebensraumelementen gemäß Aktionsplan Auerhuhn, die außerhalb von Holzernte, Durchforstung oder Jungbestandspflege durchgeführt werden. Für Maßnahmen unter 1. und 2. gilt: ▪ Anfallendes Reisig, Ast- und Kronenmaterial auf der Fläche konzentrieren oder komplett von der bearbeiteten Fläche räumen. ▪ Sichtschutz durch Erhaltung oder Entwicklung von dichten Strukturen zu Wegen und touristischer Infrastruktur herstellen ▪ Anlage und Ausformung von besonnten Randlinien im Bereich von Bachläufen, Schussschneisen, Abteilungsgrenzen und

	angrenzenden Beständen mit tief beasteten Bäumen. ▪ Insbesondere die Mischbaumarten Kiefer, Vogelbeere und Birke erhalten und fördern ▪ Tief beastete Nadelbäume entwickeln und erhalten Die Maßnahmen entsprechen dem Aktionsplan Auerhuhn bzw. dem Aktionsblatt Habitatgestaltung und naturnahe Waldwirtschaft. Die Erhaltung geeigneter Altholzbestände wird über die Förderung von Waldrefugien im Ökokonto bereits finanziell unterstützt.
Maßnahmenzeitraum	10 Jahre
Aufwertungs- bzw. Schutzziel	Waldgestaltung zur Entwicklung und Förderung von Auerhuhnlebensräumen. Zeitgleich profitieren hiervon weitere montane bedrohte Arten, die auf lichte Wälder oder offene Flächen angewiesen sind. Übergeordnete Ziel: ▪ Freiflächen (0,1–0,5 ha) auf mindestens 10 % und maximal 30 % der auerhuhnrelevanten Fläche. ▪ Bestände mit einem Kronenschlussgrad von höchstens 70 % auf mindestens 20 % der auerhuhnrelevanten Flächen.
Naturschutzfachliche Beurteilung	Auerhuhnbiotope, besonders die lichten Nadelwälder, sind teilweise natürlich entstanden, häufig aber aus historischen Nutzungsformen (Streunutzung, Übernutzung) hervorgegangen. Die heutigen Wälder sind gegenüber diesem Zustand dichter und dunkler geworden, da die natürlichen Lichtwaldstandorte (= Primärhabitate) verloren gegangen sind (Entwässerung von Mooren und Missen, Veränderungen im Zuge des Klimawandels) und die Änderungen in der Waldbewirtschaftung eine Vollbestockung der Waldflächen zum Ziel hat. Zur Erhaltung und Schaffung von Auerhuhnbiotopen sind daher aktive Maßnahmen notwendig. Seit Jahrzehnten sind die Arten, die montanes Klima und lichte Wälder benötigen, auf dem Rückzug. Insofern ist die Förderung lichter stufiger Aspekte in montanen Wäldern als naturschutzfachlich dringlich zu bewerten.
Bezug zur Lückenanalyse	Es bestehen Defizite in der Erhaltung montaner nadelbaumdominierter lichter Wälder mit ausreichend Freiflächen inner- und außerhalb historischer Nutzungsformen. Diese Maßnahme orientiert sich an den Erfahrungen aus dem Projekt „Lücken für Küken“, das im Rahmen des Biodiversitätsprogramms des Landes gefördert wird.
Bezug zu den Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz	Ziel 1: Regionaltypische, naturnahe Waldgesellschaften erhalten Ziel 2: Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen
Bezug zu Waldzielarten	Neben dem Auerhuhn gibt es 5 weitere Zielarten mit ähnlichen Ansprüchen, z.B. Kreuzotter, Ringdrossel, Hochmoorgelbling

Kulissenbezug und Flächenpotential

Aspekt	Beschreibung
Kulissenbezug (bzw. Definition geeigneter Flächen)	Auerhuhngebiet Priorität 1 bis 2 und Trittsteine
Flächenrelevanz	Auerhuhngebiet im Privat- und Kommunalwald maximal ca. 65.000 Hektar.
Bezug zum Natura 2000-Lebensraumtyp (LRT)	Teilweise zu: ▪ 9410: Bodensaure Nadelwälder ▪ 91D0: Moorwälder
Bezug zur Waldbiotopkartierung (WBK)	Beerstrauch-Tannenwald Hainsimsen-Fichten-Tannenwald
Bezug zu den landesweiten Waldentwicklungstypen (WET)	Buchen-Laubbaum-Mischwald Buchen-Nadelmischwald Buntlaubbaum-Mischwald Fichten-Mischwald Fichten mit Ziel Tannen-Mischwald Fichten-Moorwald Tannen-Kiefern-Mischwald Kiefern-Mischwald Kiefer mit Ziel Buchen-Mischwald oder Tannen-Mischwald

Vertragliche Ausgestaltung / Förderung

Aspekt	Beschreibung
Zuwendungsempfänger	Zuwendungsempfänger sind private, körperschaftliche und kommunale Waldbesitzende und anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes.
Gegenstand der Förderung	Ziel: Herstellung und Entwicklung von lichten, gestuften Nadelwäldern bzw. Nadelmischwäldern der montanen und hochmontanen Zone mit einem ausreichenden Anteil an Freiflächen und stark aufgelichteten Waldbeständen.
Zuwendungsvoraussetzungen	Zuwendungsfähig sind die im APA dargestellten auerhuhnrelevanten Flächen der Priorität 1 und 2 und Trittsteinbiotope, auf denen eine konkrete Maßnahme stattfindet. Folgende Aufwendungen sind zuwendungsfähig: ▪ Habitatpflege im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung ▪ Habitatpflege in Jungbeständen (Förderung lichter Strukturen, Entwicklung tief beasteter Bäume und von Randstrukturen). ▪ Habitatpflege in Durchforstungsbeständen bei denen die mittlere Überschirmung auf mindestens 0,7 herabgesetzt wird. ▪ Die Anlage von Lücken mit einer Größe von 0,1 bis 0,5 Hektar und Entfernung einer Verjüngung zum Offenhalten der Lücken. ▪ Spezielle Pflegeeingriffe zur Schaffung und zum Erhalt von Auerhuhnlebensraum

	Nach Beendigung einer Auflichtung dürfen bis zum Ende der Bindungsfrist keine forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen stattfinden, die die Habitatpflege konterkarieren (z.B. Entnahme von Mischbaumarten oder eine Bepflanzung der Lücken). Innerhalb der aktuellen Verbreitung des Auerhuhns ist die Durchführung der Maßnahmen auf den Zeitraum zwischen dem 16.07. und 30.11. beschränkt. Die Zweckbindungsfrist beträgt 10 Jahre.
Art der Zuwendung	1. a) und 1. b): Die Förderung wird in Form einer einmaligen, flächenbezogenen Festbetragspauschale gewährt. 1. c) jährliche flächenbezogene Pauschale. Für das Freihalten der Lücke wird einmalig eine Festbetragspauschale gewährt. 2. Die Kosten von Pflegemaßnahmen werden vollständig übernommen. Der Holzerlös wird zu 80% in Abzug gebracht. Für Maßnahmenflächen 1 b) und 1 c) wird der Abschluss einer Sturmwurfversicherung in Form von Zuschüssen als Anteilsfinanzierung gefördert.
Kontrollmechanismus	Vor-Ort-Termin vor und nach Beendigung der Maßnahmen. Stichprobenkontrolle der einmaligen Offenhaltung von Freiflächen (1 c.) innerhalb der 10jährigen Laufzeit.

Bewertung

Aspekt	Beschreibung
Aufbau	Das Entgelt für den speziellen Artenschutz setzt sich aus fünf Komponenten zusammen. 1. Anreizkomponente: Anreizprämien für einen Pflegeauftrag Auerhuhn im Rahmen von Durchforstung und Jungbestandspflege mit einer optionalen 2. Erstattung von Einkommensverlusten über 10 Jahre hinweg beim Anlegen von Lücken in Durchforstungsbeständen 3. Bonuszahlung für das komplette Freiräumen von Bearbeitungsflächen 4. Volle Kostenübernahme bei speziellen Pflegemaßnahmen 5. Risikokomponente: Sturmwurfversicherung für aufgelichtete Bestände und Bestände mit Lücken
1. A) Einmalzahlung für Habitatpflege in Jungbeständen	1000 € pro Hektar Bestandsfläche Anteilsfinanzierung bei Abschluss einer Sturmwurfversicherung optional: 300 € pro Hektar für das komplette Freiräumen von Kronen- und Astmaterial
1. B) Einmalzahlung für Habitatpflege in Durchforstungs-beständen	500 € pro Hektar Bestandsfläche Anteilsfinanzierung bei Abschluss einer Sturmwurfversicherung 200 € pro Hektar für das komplette Freiräumen von Kronen- und Astmaterial
C) Schaffen von Lücken und Erhalt der Lücke durch einmalige Nachpflege innerhalb von 10 Jahren	300 € pro Hektar Bearbeitungsfläche und Jahr 1000 € für das einmalige Entfernen von Verjüngung innerhalb des Maßnahmenzeitraums Anteilsfinanzierung bei Abschluss einer Sturmwurfversicherung optional: 200 € pro Hektar für das initiale Freiräumen der Bearbeitungsfläche von Kronen- und Astmaterial
2. Spezielle Pflegemaßnahmen	Übernahme der Kosten nachdem 80% des Holzerlöses in Abzug gebracht wurden

11.4 Anlage 4: Berechnung eines Gesamtbudgets

Tabelle 6: Annahme Gesamtvolumen und Herleitung der Flächenwirkung

Maßnahme	Referenz/Teilmaßnahme	Betrag	Einheit	Anzahl Einheiten	EUR/ 10 Jahre	Verteilung Ressourcen	Betrag / 10 Jahre	Betrag / Jahr	Anzahl	Einheit	Umrechnung	Förder-fläche ha	Förderung EUR/a/ha	Förderung EUR/a/ha [gerundet]
Altbäume	Mittelwert der Baumarten und Laufzeiten (10 u. 20 Jahre)	157	EUR/Baum/10 Jahre	1 Baum	157	45%	9.000.000	900.000	57.325	Bäume	100m²/ Baum	573	1.570	1.570
Habitatbaumgruppen	Mittelwert der Baumartentypen	20	EUR/Baum/Jahr	9 Bäume	1.800	20%	4.000.000	400.000	2.222	HBG	700m²/ HBG	156	2.571	2.570
Lichte, eichenreiche Wälder	Herstellung des lichten Zustands	2.700	EUR/ha/10 Jahre	1 Hektar	2.700									
	Erhalt des lichten Zustands	50	EUR/ha/Jahr	1 Hektar	500									
	Gesamt				3.200	5%	1.000.000	100.000	313	ha	ha	313	320	320
Nieder- u. Mittelwälder	Stockhieb /ergänzende Pflanzung	1.280	EUR/ha/10 Jahre	1 Hektar	1.280									
	Verzicht auf Überführung	60	EUR/ha/Jahr	1 Hektar	600									
	Gesamt				1.880	5%	1.000.000	100.000	532	ha	ha	532	188	190
Waldinnenränder	Innenrand Mindesttiefe 10 m	0,80	EUR/Jahr/lfm	1km	8.000	7,5%	1.500.000	150.000	188	km	10m Tiefe/km	188	800	
Waldaußenränder	Außenrand Mindesttiefe 15 m	1,30	EUR/Jahr/lfm	1 km	13.000	7,5%	1.500.000	150.000	115	km	15m Tiefe/km	173	867	830
Auerhuhn	Lücke	420	EUR/ha/a	1 Hektar	4.200	7,0%	1.400.000	140.000	333	ha		333	420	
	Durchforstung	70	EUR/ha/a	1 Hektar	700	1,0%	200.000	20.000	286	ha		286	70	
	Jungsbestandspflege	130	EUR/ha/a	1 Hektar	1.300	1,0%	200.000	20.000	154	ha		154	130	
	Spezielle Maßnahme (Vollförderung)	100	EUR/ha/a	1 Hektar	1.000	1,0%	200.000	20.000	200	ha		200	100	
						10%	2.000.000	200.000	973	ha		973	206	210
Summe						**100%**	20.000.000	2.000.000				2.907	**688**	**690**

11.5 Anlage 5: Beispielflächen

Tabelle 7: Information zu den Beispielflächen

Maßnahme	Was?	Waldbesitzende ggf. Waldort
1 - Altbäume	▪ Im Pilotprojekt beschriebene Bäume ▪ Einzelbäume im AuT-Konzept	
2 - Habitatbaumgruppen	▪ Habitatbaumgruppen als Ausgleichsflächen im submontanen bis montanen Bereich. ▪ Drei Habitatbaumgruppen passen ins Schema, drei nicht (Bäume zu schwach).	Kommunal- und Privatwald im Ortenaukreis
2 - Habitatbaumgruppen	Sechs Habitatbaumgruppen in sechs verschiedenen Gemeindewäldern.	Kommunalwald in allen vier Regierungspräsidien des Landes
3 – Lichte, trockene eichenreiche Wälder	Bsp. für oligotrophen, trockenen Eichenwald auf kalkreichem Standort. Hier in südexponierter Kuppenlage des Kaiserstuhls. Buche u.a. infolge Trockensommer 2018 mehrheitlich abgängig, Eiche setzt sich nun durch. Vergleichsweise geschlossener Bestand, aber mit gut ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht. Westlich angrenzend finden sich in Kuppenlage weitere, teils bessere Beispiele, wo die Besitzverhältnisse nicht zu klären waren.	Kommunalwald in den Kreisen Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald
3 – Lichte, trockene eichenreiche Wälder	Lichter, teilweise gepflegter Buchen-Steppenheidewald (in der Ausprägung als Hangwald der Schwäbischen Alb).	Privatwald Ostalbkreis
3 – Lichte, trockene eichenreiche Wälder	Mattwüchsiger Eichenbestand mit Oberhöhe vier Meter auf Buntsandstein. Teil des Aquarelprojekts („An Trockenheit angepasste Eiche auf Reliktstandorten“).	Kommunalwald Stadtkreis Heidelberg
3 – Lichte, trockene eichenreiche Wälder	Mattwüchsiger Eichenbestand mit Oberhöhe 15 m auf mittlerem Muschelkalk. Teil des Aquarelprojekts („An Trockenheit angepasste Eiche auf Reliktstandorten“).	Kommunalwald Main-Tauberkreis
4 - Stockausschlagswälder	25 ha großer Einzeldistrikt, in dem seit 2003 mit der Wiederaufnahme des Mittelwaldbetriebs begonnen wurde. Anrechnung im kommunalen Ökokonto auf Basis ÖKVO-Vorläuferversion 2007. Wg. wüchsiger Standorte und laufender Verjüngung teils erheblicher Pflegebedarf zugunsten der Eiche.	Kommunalwald Ortenaukreis
4 - Stockausschlagswälder	10 ha, Schonwald, seit 1998 in Überführung zum Mittelwald. Der Schonwald wird über Ökopunkte im baurechtlichen Ökokonto entgolten.	Kommunalwald Ortenaukreis

	1998 erste zwei Schlagstellungen, wg. Wildverbiss nur mäßig erfolgreich (Bi, Rob, Str). 1999 wurde die Gesamtfläche geworfen; nur Unterständer und wenige Alteichen blieben. Ab 2010 weitere Schlagstellungen, bis heute fortgeführt. Es werden ca. 1 ha große Flächen geräumt, gezäunt und mit Eichentrupps ergänzt. Nach Schlagstellung ca. 40 bis 50 Oberhölzer pro ha. Noch nicht in Schlag gebrachte Flächen sind hainbuchendominiert mit 5 % Eiche. Robinie und auch Roteiche breiten sich dort aus. Flächen in Schlagstellung werden wieder 30 % Eiche haben.	
4 - Stockausschlagswälder	Neubegründung eines Mittelwalds aus Artenschutzgründen (hier Vorkommen des Braunen Eichenzipfelfalters). Erster Hieb 2018 mit starker Reaktion des Falters 2019. Ziel ist die Kombination von Holzproduktion und Artenschutz.	Kommunalwald Kreis Heidenheim
4 - Stockausschlagswälder	Niederwald in einem Schonwald. Neuaufnahme des Niederwaldbetriebs; erste Schlagstellung 2019. Vielversprechend. Die Fläche liegt im Kontext eines größeren Projektverbunds mit Weidewald und Mittelwald.	Kommunalwald Ortenaukreis
4- Stockausschlagswälder	Wiederaufnahme der Niederwaldbewirtschaftung mit LPR-Mitteln auf etwas über 2 ha. Hasel-Birken-Eichen-Kirschen-Niederwald, der alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock gesetzt wird. Einzelne jüngere und Alteichen dabei. Die Fläche ist ein ausgewähltes Beispiel für zahlreiche ähnliche LPR Flächen in den Landkreisen Emmendingen und Ortenaukreis, teils mit mehr Alteiche und dokumentiertem Mittelspecht-Vorkommen.	Privatwald im Kreis Emmendingen
5 - Waldränder	Derzeit wird ein Waldrandmerkblatt erstellt, das Mitte 2020 vorliegen soll und Standards neu definiert. Dort werden Demonstrationsflächen benannt und vorgestellt. Diese Standards sind momentan noch nirgends zu 100 % umgesetzt, die im Folgenden benannten Praxisbeispiele sind jedoch Annäherungen daran.	
5 - Waldränder	Es handelt sich um vier 30m breite Waldaußenränder in der Niederterrasse der Rheinebene. Die Waldränder wurden allesamt in den vergangenen Jahren von FAZ Mattenhof in Übungen und Prüfungen durchgepflegt und entsprechen verschiedenen Ausgangssituationen im planaren Bereich. Zwei der Waldränder (VI/1 und VI/5) erreichten durch einen vorgebauten Strauchmantel ihre heutige Tiefe.	Kommunalwald Ortenaukreis

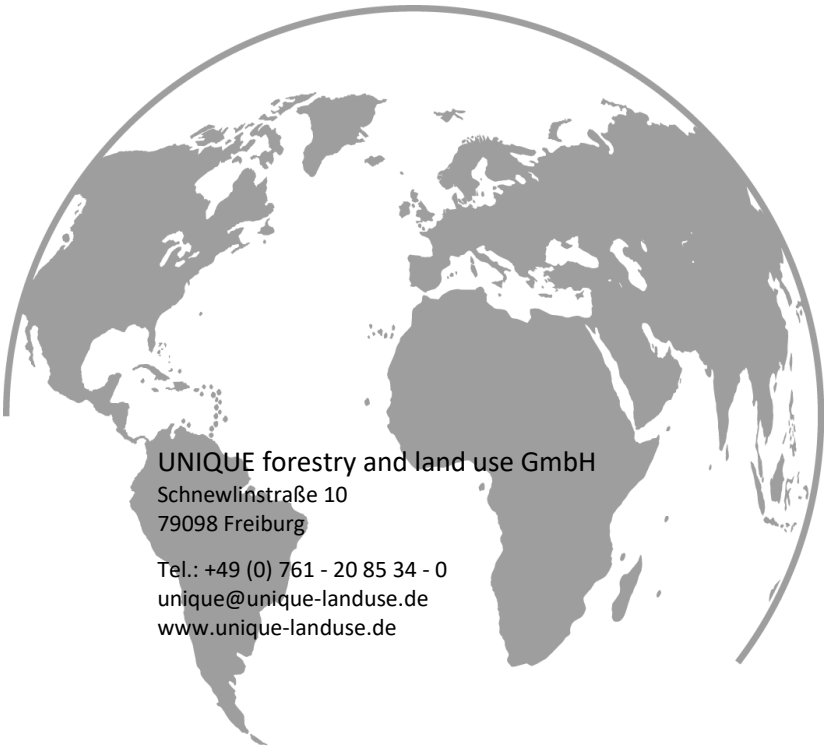
5- Waldränder	Beispiel für einen Waldinnentrauf ausreichender Breite. Trassenaufhieb 2019 auf 30m Tiefe entlang Fahrweg, zum Waldrand ausgestaltet. Waldbestand besteht vorwiegend aus verbliebenen Waldbäumen (Bu/BAh/Es) verschiedenen Alters und auflaufenden Pionierpflanzen.	Staatswald Alb-Donaukreis
6 – Artenschutz Auerhuhn	Beispielfläche Habitatpflege „Lücken für Küken". Anlegen einer 0,64 ha großen Freifläche auf einem Bergrücken. Dadurch verfolgte Ziele: ▪ Förderung lichtliebender Bodenvegetation durch Steuerung des Lichtregimes ▪ Mehr Randlinien ▪ Erhöhte Strukturvielfalt ▪ Verbesserung des Nahrungsangebots Erhalt der Trittsteinfunktion des Bergrückens, dadurch Vernetzung der Populationen	Kommunalwald Kreis Breisgau-Hochschwarzwald
6 – Artenschutz Auerhuhn	Beispielhaft durchgeführte Maßnahmen: Anlegen von Lücken im Jungwuchs, Anlegen einer Lücke im Baumholz, Strukturanreicherung, Ausgestaltung von Randlinien. Im Detail: ▪ Anlegen von Abflugschneisen, dadurch bessere Erreichbarkeit der Fläche und erhöhte Vernetzung zu angrenzenden Habitaten. ▪ Offenhaltung der Grinde ▪ Strukturanreicherung im Randbereich der Grinde ▪ Anlegen von zwei Lücken im Birkenjungwuchs ▪ Schaffen einer großen Lücke im Baumholz	Kommunalwald Kreis Rastatt
6 – Artenschutz Auerhuhn	Beispielhaft durchgeführte Maßnahmen: Habitatpflege im Jungwuchs (unter Schirm), Feinerschließung und Vernetzungskorridore, Spezieller Pflegeeingriff: Mulchen. Im Detail: ▪ Verbindungskorridor herstellen, ▪ Entnahme von Fichtenverjüngung, ▪ Mulchen überalterter Heidelbeerdecken	Kommunalwald Kreis Breisgau-Hochschwarzwald

11.6 Anlage 6: Geführte Interviews

Tabelle 8: Interviews

FVA und sonst. Forschungseinrichtungen	Thema des Austauschs	Datum
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Wald und Gesellschaft	BioDiv-Projekt Lücken für Küken	22.01.2019
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Waldnaturschutz	Verschiedene BioDiv-Projekte	22.01.2019 25.01.2019 13.09.2019
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Waldnaturschutz	Waldbiotopkartierung	06.02.2019
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Wald und Gesellschaft	Schutz seltener Arten	01.07.2019
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Forstökonomie	Methodendiskussion zu Berechnungsmodellen für die priorisierten Maßnahmen, Eingangsdaten	07/2019 27.09.2019 11/2019
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Abt. Waldnaturschutz	Abstimmung zu Waldrändern	11/2019
Behörden mit Wald- und Naturschutzbezug BW	**Thema des Austauschs**	**Datum**
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 84	Natura 2000-konforme Bewirtschaftung für den Nichtstaatswald (P05)	25.01.2019
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 83	Vertragsnaturschutz aus Sicht des Referats Waldbau	14.03.2019
Umweltministerium, Referat 22 & 24	Moorschutzprogramm	19.03.2019
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56	Naturschutzgebiete	21.03.2019
Amtlicher Naturschutz	Vertragsnaturschutz aus der Perspektive des amtlichen Naturschutzes; Landessprecher	07.02.2019
Amtlicher Naturschutz	Ostalbkreis	03.04.2019
Organisation des Waldnaturschutzes in anderen Bundesländern	**Thema des Austauschs**	**Datum**
Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz	Förderung Waldumweltmaßnahme	28.01.2019
Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft	Förderung forstlicher Maßnahmen	29.01.2019
Bayerisches Staatsministerium für	Vertragsnaturschutz Wald	15.03.2019

Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten		
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Vertragsnaturschutz Wald	12.03.2019
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Stiftung Natura 2000	21.03.2019
Kommunen, Verbände und weitere Akteure	**Thema des Austauschs**	**Datum**
Arbeitskreis Naturschutz	Projektvorstellung	25.01.2019
ö:konzept	Besitzübergreifendes Erhaltungsmanagement für Wälder in Natura 2000-Gebieten (P02)	08.02.2019 25.07.2019
Biosphärengebiet Schwäbische Alb	Naturschutzgebiete	12.03.2019
Naturpark Südschwarzwald	Vernässung	14.03.2019
World Wide Fund For Nature	Erfahrungen mit Förderung und Schutzgütern	28.03.2019
Naturschutzbund Baden-Württemberg	Erfahrungen mit Förderung und Schutzgütern	29.03.2019
Naturschutzbund Niedersachsen	Gelbbauchunke und Amphibienschutz	16.04.2019
Forstkammer Baden-Württemberg	Austausch zu priorisierten Maßnahmen	08.07.2019 10/2019
Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V.	Austausch zu priorisierten Maßnahmen	02.07.2019



UNIQUE forestry and land use GmbH
Schnewlinstraße 10
79098 Freiburg

Tel.: +49 (0) 761 - 20 85 34 - 0
unique@unique-landuse.de
www.unique-landuse.de