

M4 > Massnahmenbereich 4: «Förderung von National Prioritären Arten (NPA) und Lebensräumen (NPL)»

Abb. 30 > Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) im Sonderwaldreservat Rossberg, Arth, Kanton Schwyz



Inhalt Massnahmenbereich 4

M4.1	Bedeutung	105
M4.2	Massnahme «Fördern von National Prioritären Lebensräumen (NPL)»	105
M4.2.1	Beschreibung der Massnahme	105
M4.2.2	Potential- und Defizitanalyse	107
M4.2.3	Nationale Handlungsziele «Fördern von National Prioritären Lebensräumen (NPL)»	109
M4.2.4	Regionaler Handlungsbedarf «Fördern von National prioritären Lebensräumen (NPL)»	109
M4.3	Massnahme «Waldzielarten und ökologisch wertvolle Gehölzarten spezifisch fördern»	113
M4.3.1	Beschreibung der Massnahme	114
M4.3.2	Potential- und Defizitanalyse	115
M4.3.3	Nationale Handlungsziele «Waldzielarten und ökologisch wertvollen Gehölzarten spezifisch fördern»	117
M4.3.4	Regionaler Handlungsbedarf «Waldzielarten und ökologisch wertvollen Gehölzarten spezifisch fördern»	118
M4.4	Erfolgskontrolle zum Massnahmenbereich «Förderung NPA und NPL»	133
M4.5	Umsetzungsinstrumente und -empfehlungen zum Massnahmenbereich «Förderung NPA und NPL»	134
M4.6	Schnittstellen des Massnahmenbereichs «Förderung NPA und NPL»	136

M4.1 Bedeutung

National Prioritäre Lebensräume (NPL; im Wald gleichzusetzen mit den Waldgesellschaften) und National Prioritäre Arten (NPA; von allen in der Schweiz vorkommenden Organismengruppen), sind definiert als Lebensräume und Arten, die in der Schweiz gefährdet sind (beurteilt anhand der Roten Listen) und/oder für deren Erhalt die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt. **Die Priorisierung erfolgt aus dem kombinierten Blickwinkel der Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz sowie der europäischen Verantwortung.**

Die Gefährdung von NPA und NPL kann darin bestehen, dass ihr Bestand und ihre Verbreitung sehr klein bzw. kleinflächig sind oder durch Lebensraumzerstörung ständig abnehmen, so dass deren Vorkommen langfristig infrage gestellt sind. Eine besondere internationale Verantwortung ist dann gegeben, wenn die Hauptvorkommen dieser Arten oder Waldgesellschaften in der Schweiz liegen. Verschwinden diese Arten oder Waldlebensräume in der Schweiz, ist ihr Fortbestand auch in Europa in Frage gestellt. Die internationale/nationale Bewertung der Schutzwürdigkeit von bestimmten Waldarten und Waldlebensräumen kann also durchaus von der regional/kantonalen Sicht divergieren.

Zurzeit sind in der Schweiz gut 3606 National prioritäre Arten (BAFU 2011) definiert worden. Für den Wald als wichtigen Lebensraum mit rund 31 % der Landesfläche sind **1582 Waldarten als NPA** und **76** (von 121) **Waldgesellschaften als NPL** definiert (siehe Anhang 2). Diese Arten und Lebensräume gilt es vordringlich zu schützen und zu fördern.

Die Listen der NPA und der NPL unterstützen die Festlegung von Massnahmen mit einem klaren Fokus auf Arten und Lebensräume. Anhand von Standortskarten, forstlichen und naturkundlichen Inventaren, Expertenwissen sowie der Bereitschaft der Waldbesitzer werden die Massnahmen und die geeigneten Umsetzungsinstrumente (Waldreservat, naturnaher Waldbau, spezifische Artenförderung) bestimmt. Die vorliegenden Listen sind zudem eine wichtige Grundlage für die Erfolgskontrolle der Massnahmen, bzw. für die Überprüfung der Zielerreichung.

M4.2 Massnahme «Fördern von National Prioritären Lebensräumen (NPL)»

M4.2.1 Beschreibung der Massnahme

Die kleine Schweiz weist erstaunlich viele Waldtypen auf – die Vegetationskunde unterscheidet 121 natürliche Waldgesellschaften (Assoziationen) mit zahlreichen Untereinheiten und Standortvarianten. Die Ursache dafür ist die Vielfalt an Waldstandorten, bedingt durch die reiche geologische, klimatische und vor allem topographische Gliederung des Landes.

Der Einfluss des Menschen hat vor allem seit dem Frühmittelalter eine starke Dezimierung des Waldkleides bewirkt (von ursprünglich 72 % Waldanteil zu heute 31 %), von der die Waldgesellschaften unterschiedlich betroffen wurden. Die höchsten Einbussen

Definition NPL und NPA

mit schätzungsweise 95 % ihres ursprünglichen Bestandes haben die Feuchtwälder erlitten. Gerade aber die Auenwälder der Fluss- und Seeufer gehören zu den artenreichsten Waldtypen. Bei den meisten anderen Waldgesellschaften ist nicht der Flächenverlust an sich das Hauptproblem, sondern die Degradierung des Ökosystems durch schädliche Einwirkungen von aussen (z. B. Stickstoff), die mangelnde Vernetzung, die Einbringung von nicht standortsheimischen Baumarten in hohen Anteilen an der Baumartemischung (z. B. Fichte auf Laubholzstandorten), die Entmischung der Baumartenvielfalt im Bergwald (z. B. durch Wildverbiss des Tannenjungwuchses) oder der Mangel an Licht.

National prioritäre Lebensräume – für den Wald sind dies die Waldgesellschaften – sollen so erhalten oder gefördert werden, dass ihre natürlichen Strukturen, Artenzusammensetzungen und Prozesse erhalten bleiben, zumindest auf ausreichend grossen, das ganze Standortsspektrum repräsentierenden Flächen. Dies geschieht einerseits durch den naturnahen Waldbau, andererseits braucht es gerade für den Prozessschutz auch eine angemessene Repräsentanz dieser Lebensräume in den Waldreservaten. Ob ein Natur- oder ein Sonderwaldreservat das geeignetere Instrument zur längerfristigen Erhaltung der NPL ist, hängt von der jeweiligen Waldgesellschaft ab, bzw. ob es für die Erhaltung eine gewisse aktive Pflege braucht oder nicht.

Abb. 31 > Totholzreicher Hirschzungen-Ahornwald, Hauensteinmatt Jura, Kanton Solothurn



Foto M. Bolliger / BAFU

M4.2.2 Potential- und Defizitanalyse

Für jede der 121 Waldgesellschaften in der Schweiz wurde der Prioritätsgrad definiert. Diese Expertenanalyse (siehe Anhang 2: *Liste der National Prioritären Waldgesellschaften der Schweiz*, Steiger 2014a) ergibt folgendes Bild: Von den insgesamt 121 Waldgesellschaften haben 50 die hohen Prioritätsgrade 1–3; sie nehmen jedoch lediglich 3,4 % der Waldfläche ein. Dies bedeutet eine hohe Priorisierung der stark gefährdeten Waldgesellschaften, wie die oben zitierten Auenwälder, und andererseits der von Natur aus seltenen Waldgesellschaften mit kleinem Areal, wie diverse Föhren-, Bergföhren- und Eichenwälder.

Priorisierung der
Waldgesellschaften

Bei der Planung von Waldreservaten sollen in Zukunft vermehrt die Vorkommen dieser NPL berücksichtigt werden. Aus dieser Rangierung darf aber keinesfalls der Schluss abgeleitet werden, dass nur noch diese hochgradig gefährdeten und seltenen 50 Gesellschaften (Prioritätsgrade 1–3) berücksichtigt werden sollen. Vielmehr geht es auch darum, die natürlicherweise landschaftsprägenden Waldformationen, die nicht gefährdet sind, aber für die die Schweiz in Europa eine grössere Verantwortung trägt (oftmals Prioritätsstufe 4), auf grösseren Flächen im Sinne des Prozessschutzes in Naturwaldreservaten zu schützen (siehe Massnahmenbereich 1).

Übersicht der Prioritätsstufen der Waldgesellschaften

Hinweis: Die Flächenangaben der Waldgesellschaften beruhen auf Standortkartierungen sowie einer Schätzung anhand von Expertenwissen zuhanden des BAFU, da für bedeutende Flächenanteile des Schweizer Waldes noch keine Waldstandortkartierungen mit exakten Flächenangaben vorliegen.

Tab. 19 > Verteilung der Prioritätsstufen aller Waldgesellschaften

Prioritätsgrad	Anzahl Waldgesellschaften	Waldgesellschaften in %	Flächenanteil an der Gesamtwaldfläche in % (grobe Schätzung Steiger 2010)
Priorität 0 (keine)	32	32,3	86,3
Priorität 4	20	16,5	11,3
Priorität 3	13	10,7	0,7
Priorität 2	23	19,0	1,3
Priorität 1	26	21,5	0,4
	114	100	100

BAFU 2012

Für die Definition der Prioritätsgrade siehe Legende in Anhang 2.

Bezogen auf die Zahl der Waldgesellschaften haben sechzig Prozent der Waldgesellschaften keinen oder einen niedrigen Prioritätsgrad. Bezüglich der betroffenen Waldflächen weisen 85 % der Waldfläche keine Prioritätsstufe und lediglich 3,4 % eine hohe Prioritätsstufe (Prioritätsstufe 1–3) auf.

Die bedeutendsten geschätzten Flächenanteile von Waldgesellschaften mit einer Prioritätsstufe weisen sechs montan-subalpine Nadelwaldgesellschaften (alle Prioritätsstufe 4) sowie der Montane Grauerlenauenwald (Prioritätsstufe 3) auf (siehe Tab. 20). Bei 44 priorisierten Waldgesellschaften ist die Gesamtfläche jeweils kleiner als 10 km².

Flächenanteile der NPL

Tab. 20 > National prioritäre Waldgesellschaften mit den bedeutendsten Flächenanteilen in der Schweiz

Name deutsch	Name wissenschaftlich	Nr. in Liste	km ²
Typischer Lärchen-Arvenwald	Larici-Pinetum cembrae	59	400
Buntreitgras-Fichtenwald	Calamagrostio variae-Abieti-Piceetum	60*	140
Insubrischer Lärchenwald	Junipero-Laricetum	59**	140
Perlgras-Fichtenwald	Melico-Piceetum	54	100
Erika-Bergföhrenwald	Erico-Pinetum montanae	67	75
Hauhechel-Föhrenwald	Ononido-Pinetum	65*	65
Montaner Grauerlenwald	Calamagrostio-Alnetum incanae	32	60

Tab. 21 > Verteilung der Waldformationen in den drei hohen Prioritätsstufen

Beurteilung der Waldformationen

Priorität 1	Priorität 2	Priorität 3	Waldformationen	Anzahl Waldgesellschaften
3	4	2	Ahornwälder	10
3	3	3	Auen- und Nasswälder	14
		2	Buchenwälder	22
5	6	1	Eichen-(Hainbuchen)wälder	17
9	7	1	Föhrenwälder	20
2	1		Lärchen-Arvenwälder	7
2	1		Lindenwälder	3
2		1	Tannen-Buchenwälder	8
	1	3	Tannen-Fichtenwälder	20
26	23	13	Total	121

BAFU 2015 (aktual. 2017)

Bei den Waldgesellschaften mit den hohen Prioritätsstufen 1–3 sind die Föhrenwälder (Abb. 32) am häufigsten vertreten, gefolgt von den Eichenwäldern, den Auen- und Nasswäldern sowie den Ahornwäldern (Tab. 21). Als Spezialfall sind die Auen- und Bruchwälder zu nennen, die trotz hoher Gefährdung in der Schweiz nicht immer auch eine hohe Nationale Priorität haben, da sie im europäischen Umland noch um ein vielfach grösseres Areal als die Fläche in der Schweiz aufweisen.

Abb. 32 > Torfmoos-Bergföhrenwald im Herbst bei Sörenberg, Kanton Luzern



Foto M. Bolliger / BAFU

M4.2.3 Nationale Handlungsziele «Fördern von National Prioritären Lebensräumen (NPL)»

Nationale Handlungsziele bis 2030

- > 100 % der Fläche der National Prioritären Lebensräume kommen in naturnaher Ausprägung vor oder werden in diese Richtung gelenkt.
- > 50 % der Gesamtfläche der National Prioritären Lebensräume mit Priorität 1 und 2 sind soweit sinnvoll im Waldreservatsnetz vertreten, 20 % der Fläche für NPL mit Priorität 3 und 10 % der Fläche für NPL mit Priorität 4. So kann die natürliche Waldentwicklung dieser NPL (in Naturwaldreservaten) oder die Umsetzung gezielter Fördermassnahmen (in Sonderwaldreservaten, z. B. für lichte Wälder) längerfristig gewährleistet werden.
- > Ein schweizweites kartographisches Inventar der Waldgesellschaften (Standortskartierung) ist erstellt, mit 1. Priorität in den Waldreservaten.

Nationale Handlungsziele

M4.2.4 Regionaler Handlungsbedarf «Fördern von National prioritären Lebensräumen (NPL)»

In der nachfolgenden Tabelle ist der regionale Handlungsbedarf für die NPL dargestellt. Dieser wurde gutachterlich bestimmt. In dieser Beurteilung berücksichtigt sind der Priorisierungsgrad der Waldgesellschaften (P) und die Repräsentanz der Waldgesellschaft im aktuellen Waldreservatsnetz (R-CH). Zum Beispiel ist der Handlungsbedarf für eine Wirtschaftsregion hoch für eine Waldgesellschaft mit Prioritätsgrad 1 und ungenügender Repräsentanz im Waldreservatsnetz.

In Tabelle 22 sind die NPL nach Wirtschaftsregionen mit ihrem Handlungsbedarf aufgelistet.

Waldtyp (nach pflanzensoziologischem Verband [V] bzw. Unterverband [UV])	P	RL	V-CH	R-CH	Ju-W	Ju-E	Mi-W	Mi-M	Mi-O	VA-W	VA-M	VA-O	A-NW	A-M	A-NO	A-SW	A-SO	A-S
Kastanienreicher Kreuzlabkraut-Eichenmischwald 34	4	NT	1	BB														●
Stemmieren-Stieleicheinwald 35*	3	EN	0	A	○	○	●											
Blaustern-Hagebuchenmischwald 35**	2	CR	0	B														●
Hagenbuchen-Hopfenbuchenwald 36	4	NT	1	BB														●●
V Submediterrane Flaumeichenwälder (Quercion pubescenti-petraeae)																		
Nesselglockenblumen-Flaumeichenwald 38	1	EN	2	B												●	●	●
Seifenkraut-Flaumeichenwald 38	2	VU	2	BB												●●		
Insubrischer Silikatflaumeichenwald 38*	1	CR	1	C														●●
Insubrischer Kalkflaumeichenwald 38*	1	CR	1															
Strauchkronwicken-Flaumeichenwald 39	2	VU	2	A	○													
Alpenkreuzdorn-Flaumeichenwald 39*	2	VU	2	A	○	○												
Edelgamander-Traubeneichenwald 40	1	VU	4	B									●	●			●	
Platterbsen-Traubeneichenwald 41	1	EN	2	B	●	○	○											
Hainsimsen-Traubeneichenwald 41*	2	CR	0	BB	●									●●			●●	
V Mannaeschen-Hopfenbuchenwald (Orno-Ostryon)																		
Mannaeschen-Hopfenbuchenwald 37	2	VU	2	C														
V Tiefland-Weidenauenwälder (Salicion albae)																		
Silberweidenauenwald 43	3	EN	0	A	○	○	○	○	○		○	○		●	○	●		○
V Alpen-Weidenauenwälder (Salicion eleagni)																		
Subalpiner Lorbeerweidenauenwald 32*	1	CR	3	C										●●		●●	●●	
Insubrischer S-Pappelauenwald 43*	1	CR	1	C														●●
V Erlenbruchwälder (Alnion glutinosae)																		
Seggen-Schwarzerlenbruchwald 44	3	EN	0	A	○	○	●	●	●									●
V Moorbirkenbruchwälder (Betulion pubescenti)																		
Föhren-Birkenbruchwald 45	3	EN	0	A				○	○	●								
V Tannen-Fichten und Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion)																		
UV Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceenion)																		
Alpenrosen-Tannenwald 47*	3	EN	0	A												●●	●●	
Silikatblockschutt-Fichtenwald 48*	3	EN	0	B									●●	●●		●●	●●	●●
Buntreitgras-Fichtenwald 60*	4	LC	3	A														
UV Fichtenwälder (Vaccinio-Piceenion)																		
Zwergbuchs-Fichtenwald 53	2	VU	2	A						○	○	○	○	○	○	○		
Perlgras-Fichtenwald 54	4	NT	2	B												●	●	
Torfmoos-Fichtenwald 56	3	VU	1	A	●													
V Subalpine Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinion cembrae)																		
Typischer Lärchen-Arvenwald 59	4	LC	3	B										●		●	●	
Hochstauden-Lärchenwald 59	4	LC	3	B											○	○	●	
Alpenrosen-Lärchenwald 59	4	LC	3	B													●	●
Blaugras-Lärchenwald 59	1	CR	1	C													●●	●●
Steinmispel-Arvenwald 59*	2	VU	2	BB												●●	●●	
Insubrischer Lärchenwald 59**	4	LC	3	A														
Nordalpen-Arvenwald 72	1	EN	3	A						○	○	○		○	○			

Waldtyp (nach pflanzensoziologischem Verband [V] bzw. Unterverband [UV])	P	RL	V-CH	R-CH	Ju-W	Ju-E	Mi-W	Mi-M	Mi-O	VA-W	VA-M	VA-O	A-NW	A-M	A-NO	A-SW	A-SO	A-S
--	---	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	------	-----

V Bodensaure Bergföhrenwälder (Vaccinio-Pinion mugo)

Alpenrosen Bergföhrenwald 70	2	VU	2	A							●		○	●				
Bärlapp-Bergföhrenwald 70*	1	CR	3	A	●													

V Hochmoor-Bergföhrenwälder (Ledo-Pinion)

Torfmoos-Bergföhrenwald 71	2	VU	2	A	●					○	○	○		○	○	○	○	
----------------------------	---	----	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	---	---	---	---	--

V Moos-Föhrenwälder (Dicrano-Pinion)

Besenheide-Föhrenwald 68	2	VU	2	BB										●	●	○		●
Drahtschmielen-Föhrenwald 68*	1	EN	3	B											●	●		●
Preiselbeer-Föhrenwald 68**	3	EN	0	B												●	●	

V Erika-Föhrenwälder (Erico-Pinion)

Erika-Föhrenwald 65	4	NT	2	B									●	●		●	●	
Kronwicken-Föhrenwald 65	1	EN	3	A	○	○												
Erika-Fichtenwald 53*	2	VU	2	B												●	●	
Eschen-Föhrenwald 65	2	EN	1	A						○				●		●		

V Pfeifengras-Föhrenwälder (Molinio-Pinion)

Pfeifengras-Föhrenwald 61	1	EN	2	A		○	●	●	○		○	○	●					
Orchideen-Föhrenwald 62	2	VU	2	A		○	●	●	○			○						
Knollendistel-Bergföhrenwald 63	1	CR	3	A	○								●●					

V NE-Europäisch subkontinentale Föhrenwälder (Cytiso-Pinion)

Geissklee-Föhrenwald 64	1	CR	3	A														
Wintergrün- und Liguster-Föhrenwald 66	1	CR	2	C				●●							●		●	

V Kalkreiche Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo)

Erika-Bergföhrenwald 67	4	LC	3	A						●			●	●	●			○
Erdseggen-Engadinerföhrenwald 67*	1	EN	4	BB														
Steinrosen-Bergföhrenwald 69	2	VU	2	A						●	●	●	●					○

V Zentralalpine Föhren-Steppenwälder (Ononido-Pinion)

Hauhechel-Föhrenwald 65*	4	LC	3	BB													●●	●●
Zahnrost-Föhrenwald 65*	1	EN	4	BB													●●	

Handlungsbedarf

- hoch (Waldgesellschaft sehr mangelhaft oder noch gar nicht in Reservaten vertreten)
- mittel (teilweise vertreten in Waldreservaten, aber Handlungsziel bei weitem noch nicht erreicht)
- gering (relativ gut vertreten – aber aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung Erhöhung des Flächenanteils in den Reservaten wünschenswert; naturnahe Bewirtschaftung auch ausserhalb der Waldreservate zu gewährleisten)
- Kein besonderer Handlungsbedarf
- Waldgesellschaft fehlt ganz oder weitgehend in dieser Region

Prioritätsgrad (P): 1 (sehr hoch) bis 4 (geringe Priorität)

Als national prioritär gelten alle Gesellschaften mit den P-Graden 1–4. Der Prioritätsgrad ist die Summe aus dem Rote-Liste-Status (RL), sowie aus der Verantwortung der Schweiz für die betreffende Gesellschaft (V-CH).

Status in der Roten Liste (RL) / Gefährdungskategorien: CR (critical endangered / Waldgesellschaft vom Verschwinden bedroht), EN (endangered / Waldgesellschaft stark bedroht), VU (vulnerable / Waldgesellschaft bedroht). Weniger bis gar nicht gefährdet sind Waldgesellschaften der beiden Kategorien: NT (near threatened / potentiell gefährdet) und LC (least concern / nicht gefährdet).

Internationale Verantwortung der Schweiz (V-CH) für die betreffende Gesellschaft: 4 (sehr hoch), 3 (hoch), 2 (mittel), 1 (gering), 0 (keine)

Repräsentanz im Waldreservatsnetz der Schweiz (R-CH): AA (sehr gut vertreten), A (gut vertreten), B (teilweise vertreten, aber Handlungsziel noch nicht erreicht), BB (schlecht vertreten), C (fehlend, in keinem Reservat vorkommend).

M4.3

Massnahme**«Waldzielarten und ökologisch wertvolle Gehölzarten spezifisch fördern»**Abb. 33 > Wildbirne (*Pyrus pyraster*) in Vernay, Kanton Freiburg

Foto A. Rudow / ETHZ

M4.3.1 Beschreibung der Massnahme

Als **Waldarten** werden Arten bezeichnet, die vorwiegend im Wald vorkommen, sich regelmässig im Wald aufhalten oder in mindestens einem Entwicklungsstadium vom Wald abhängig sind.

Definition Waldarten und Waldzielarten

Waldarten können in der Regel über allgemeine Lebensraumverbesserungsmassnahmen (Massnahmenbereiche 1–3) gefördert werden. Es gibt jedoch National Prioritäre Arten, die auf spezifische Artenfördermassnahmen angewiesen sind. Diese Arten werden als **Waldzielarten** bezeichnet. Ein Beispiel dafür ist der Mittelspecht, eine NPA die bevorzugt in Eichenwäldern vorkommt und deshalb von der Eichenförderung profitiert. Damit er überleben kann, müssen in einem Wald genügend alte und dicke Eichen vorhanden sein, welche ihm als Nahrungs- und Brutbäume dienen.

In Bezug auf die Gefährdung der Arten ist der Anteil gefährdeter Arten gemäss Roter Listen in folgenden Artengruppen besonders gross: In der ökologischen Gruppe der licht- und wärmeliebenden Arten (z. B. Orchideen und Tagfalter, Reptilien), in der Gruppe der auf Alt- und Totholz, und dort vor allem auf die fortgeschrittenen Abbaustadien angewiesenen Arten (Flechten, sehr viele Holzpilze, viele Käferarten, vor allem Bockkäfer, alle Amphibien), sowie in der Gruppe der Mykorrhizapilze (Cordillot et al. 2011).

Gefährdungslage

Als wichtigste Faktoren, die zu einer Gefährdung beitragen, nennen Experten die Folgenden:

Tab. 23 > Übersicht über die Defizite im Wald für die National Prioritären Arten nach Organismengruppen

2 = Existenzielle Bedrohung für National Prioritäre Arten,
 1 = negative Auswirkung auf die Bestände National Prioritärer Arten,
 0 = nicht relevant, – nicht beurteilt.

Faktor	Krypto- gamen	Gefäss- pflanzen	Wirbel- lose	Fische	Amphibien Reptilien	Vögel	Säuge- tiere
Fehlende strukturelle Vielfalt	2	2		–	1	2	2
Zu kurze Umtriebszeiten	2	0	2	–	0	1	1
Zu wenig alte Bäume (über 120 Jahre)	2	0	2	–	0	1	1
Fehlende Altholzbestände	2	0	2	–	1	1	1
Zu wenig stehendes Totholz	2	0	2	–	0	1	1
Zu wenig liegendes Totholz	2	0	2	–	2	1	1
Fehlende lichte Wälder und Pionierstandorte	?	2	2	–	2	2	1
Zu wenig Weichhölzer	2	1	2	–	0	2	2
Monotone Waldränder	1	2	2	–	2	1	1
Fehlende Feuchtstellen und Kleinstgewässer	?	1	?	0	2	1	?
Fehlende störungsarme Bereiche	–	–	–	–	1	2	2

Konzept Artenförderung Schweiz, Projektbericht BAFU 2012

Viele Waldarten sind eigentlich Ökotonarten, die im Übergangsbereich Wald-Offenland leben. Einige wurden infolge der intensivierten Landwirtschaft in den Wald zurückgedrängt oder finden dort einen Ersatzlebensraum, für andere Arten finden sich wichtige Quellpopulationen heute eher im Offenland (z. B. in Parks) als im Wald. Die langfristige Erhaltung dieser Arten hängt somit nicht nur von den walddispezifischen Massnahmen, sondern auch von Massnahmen ausserhalb des Waldes ab.

Bei der Förderung bestimmter Baumarten sind drei Gruppen von Arten zu unterscheiden. Einerseits die Hauptbaumarten, die am Aufbau vieler Waldtypen mit wesentlichen Anteilen beteiligt sind wie Fichte, Tanne und Buche. Zum zweiten ebenfalls weitverbreitete Nebenbestandes-Baumarten wie Bergahorn, Ulme, Eichen, Linden und die Eibe. Und drittens konkurrenzschwache und deshalb von Natur aus nur spärlich vorkommende seltene, auf bestimmte Standorte beschränkte Baumarten wie der Speierling, die Elsbeere, die Flatterulme oder die autochthone Schwarzpappel. Bei Nebenbaumarten mit stark gehemmter Naturverjüngung und vor allem bei den seltenen, aber ökologisch wertvollen Baumarten sind spezielle Fördermassnahmen nötig, z. B. das Freistellen von Alt- und Samenbäumen, Jungwaldpflege, Pflanzungen oder ein Wildschutz der Jungbäume. Die Anreicherung der Baumartenzusammensetzung mit seltenen Baumarten an bestimmten Standorten, z. B. an Waldrändern und im lichten Wald, erhöht die ökologische Vielfalt des Waldökosystems. Einige Gehölzarten, z. B. die Salweide und die Zitterpappel, sind Nahrungspflanzen von National Prioritären Arten unter den Tagfaltern und sollen deshalb gezielt gefördert werden. Von besonderer Bedeutung sind die Eichen, die nicht nur zu den ökologisch vielfältigsten Gehölzen gehören (über 300 pflanzenfressende Insektenarten leben von der Eiche – darunter 103 ganz an die Eiche gebundene Käferarten, sowie verschiedene andere Tiere wie die Spechte, allen voran der Mittelspecht), sondern die auch ein erhaltenswertes Kulturerbe einer früher während Jahrhunderten weitverbreiteten Nutzungsform des Waldes darstellen (Mittelwald, Hutewald). Auch das hohe Alter der Eichen ist aus Biodiversitätssicht von Bedeutung – Eichen können weit über 400 Jahre alt werden und garantieren damit den langen Fortbestand eines Biotopes.

Seltene und ökologisch wertvolle
Gehölzarten

M4.3.2 Potential- und Defizitanalyse

Von den 1582 National Prioritären Waldarten sind **307 Waldzielarten** definiert (siehe Anhang 2), für die die allgemeine Lebensraumförderung nicht genügt. Für diese Arten braucht es spezifische, gezielte Fördermassnahmen. Der Anteil der Waldzielarten ist je nach Organismengruppe sehr verschieden, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Waldzielarten

Tab. 24 > Anzahl National Prioritäre Waldarten (NPA) und Waldzielarten (NPA mit Massnahmenbedarf 2) pro Organismengruppe

Artengruppe	NPA	Waldzielart
Grosspilze	735	27
Flechten, ohne Gesteinsflechten	266	134
Gefässpflanzen	136	44
Käfer	125	34
Moose	122	11
Schmetterling	66	11
Vögel	46	14
Schnecken	32	3
Fledermäuse	22	12
Reptilien	11	5
Amphibien	9	7
Säugetiere, ohne Fledermäuse	7	3
Heuschrecken	4	1
Libellen	1	1
	1 582	307

Von diesen 307 Waldzielarten sind knapp die Hälfte auf Alt- und Totholz angewiesen, etwa ein Fünftel auf lichte Wälder, 40 Arten auf strukturierte Waldränder und je knapp 20 Arten auf Eichenwälder und feuchte Waldstandorte (siehe Anhang 2 und Liste der National Prioritären Waldarten / Waldzielarten auf der BAFU-Homepage). Innerhalb dieser Lebensräume müssen für die Waldzielarten spezifische Fördermassnahmen getroffen werden.

Tab. 25 > Seltene und ökologisch wertvolle Baumarten pro Wirtschaftsregion

Region	Hohes Potenzial, bzw. Kerngebiet von seltenen / ökologisch wertvollen Baumarten mit hohem Handlungsbedarf
Jura West	Speierling, Elsbeere, Wildapfel, Wildbirne, Eichen (Wirtschaftswald), Eibe
Jura Ost	Speierling, Elsbeere, Wildapfel, Wildbirne, Schwarzpappel, Weisspappel, Bruchweide, Flatterulme, Feldulme, Eichen (Wirtschaftswald), Eibe
Mittelland West	Schwarzpappel, Weisspappel, Bruchweide, Flatterulme, Feldulme, Eichen (Wirtschaftswald)
Mittelland Mitte	Schwarzpappel, Weisspappel, Bruchweide, Flatterulme, Feldulme, Eichen (Wirtschaftswald)
Mittelland Ost	Elsbeere, Wildbirne, Weisspappel, Bruchweide, Flatterulme, Feldulme, Eichen (Wirtschaftswald)
Voralpen West	Wildapfel, Wildbirne, Eibe
Voralpen Mitte	Eibe
Voralpen Ost	Wildapfel, Wildbirne, Eibe
Alpen Nordwest	
Alpen Mitte	Eibe
Alpen Nordost	Eibe
Alpen Südwest	
Alpen Südost	Eichen (Wirtschaftswald), Eibe, Arve, Wildapfel, Wildbirne, Schwarzpappel
Alpensüdseite	Wildapfel, Wildbirne, Weisspappel, Bruchweide, Feldulme, Blumenesche, Zerreiche

Einzelheiten siehe Fachordner ETHZ/BAFU: «Baumartenvielfalt und genetische Ressourcen», 2006

Seltene und ökologisch wertvolle Baumarten

M4.3.3 Nationale Handlungsziele «Waldzielarten und ökologisch wertvollen Gehölzarten spezifisch fördern»

Nationale Handlungsziele bis 2030

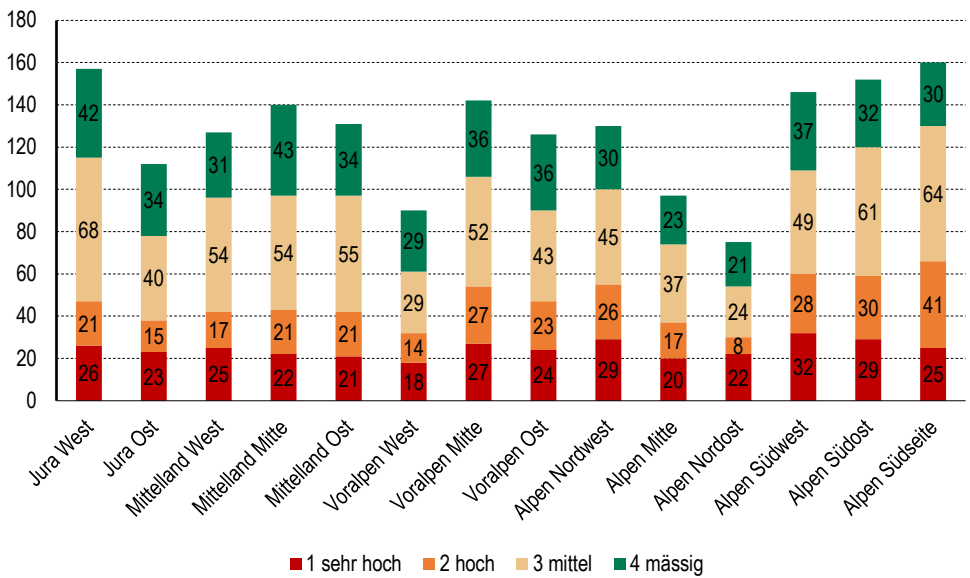
- > *Waldzielarten sind gefördert. Ein besonderes Augenmerk muss dabei der Vernetzung der Kerngebiete und der Förderflächen geschenkt werden.*
 - *Spezifische Förderung von min. 10 Waldzielarten pro Wirtschaftsregion mit Nationaler Priorität 1 oder 2.*
 - *Spezifische Förderung von Artengruppen, für die eine Wirtschaftsregion eine besondere Verantwortung trägt. Die Auswahl der einzelnen zu fördernden Zielarten innerhalb dieser Artengruppen ist Sache der Kantone.*
Bsp.: Amphibien oder Reptilien im Mittelland, Raufusshühner in den Voralpen und Alpen, xylobionte Käfer in den Alpen.
 - *Planung der spezifischen Artenförderung in der 3. NFA-Periode 2016–19 pro Wirtschaftsregion. Diese Arbeit wird vom BAFU organisiert und in enger Zusammenarbeit mit den für die Artenförderung relevanten kantonalen Fachstellen und den Artenspezialisten durchgeführt. Ziel dieser Planung ist die Definition der zu fördernden Arten gemäss Vorgaben der vorherigen Punkte sowie die konkrete Massnahmenplanung (inkl. Wirkungskontrolle). Kantonale Artenförderkonzepte sind soweit möglich zu integrieren, ebenso die Bedeutung der Bundesschutzgebiete und weitere Sektoren wie die Landwirtschaft.*
 - *Interkantonale Projekte werden initiiert und gefördert.*
- > *Die seltenen und ökologisch wertvollen Gehölzarten sind innerhalb der jeweiligen natürlichen ökologischen Nische / in den Kerngebieten jeder Wirtschaftsregion gefördert.*

M4.3.4 Regionaler Handlungsbedarf «Waldzielarten und ökologisch wertvollen Gehölzarten spezifisch fördern»

Für die Förderung der Waldzielarten wurde der Handlungsbedarf anhand der Anzahl vorkommender Waldzielarten und deren Prioritätsgrad sowie anhand von Expertenwissen der Artenspezialisten ausgewiesen. Die nachfolgenden Listen pro Wirtschaftsregion (Tabellen 26–39) weisen diesen Handlungsbedarf qualitativ aus. Basierend auf dem regionalen Handlungsbedarf können bei der Förderung von Waldzielarten keine regionalen Umsetzungsschwerpunkte definiert werden. Die Anzahl zu fördernder Waldzielarten, insbesondere auch der Arten mit Priorität 1 und 2, und somit der Handlungsbedarf ist in allen Regionen hoch (siehe Abb. 34).

Für die Förderung der ökologisch wertvollen Gehölzarten dient Tabelle 25 als Grundlage für die qualitative Beurteilung des Handlungsbedarfs. Insbesondere im Jura, im Mittelland und auf der Alpensüdseite ist das Potential und somit auch der regionale Handlungsbedarf hoch.

Abb. 34 > Anzahl Waldzielarten pro Wirtschaftsregion, aufgeteilt nach Prioritätsgrad 1–4



Tab. 26 > Wirtschaftsregion 1 Jura West*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

157 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als die Hälfte aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Jura West» vor.

47 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	11 Waldzielarten, davon 8 hoch prioritäre Arten. Aktivitäten des CCO (Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris).
Vögel	11 hoch prioritäre Waldzielarten. Die Wälder des Jura weisen Auerhuhn-Bestände (<i>Tetrao urogallus</i>) auf. Weiterführung der Auerhuhn-Förderung im Rahmen des Nationalen Aktionsplans. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>). Weitere zu fördernde Waldzielarten sind Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) und Grauspecht (<i>Picus canus</i>).
Amphibien	4 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	4 Schlangenarten als Waldzielarten, davon 2 Arten mit Priorität 1 oder 2: Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	28 Waldzielarten (16 Schmetterlinge, 11 Käfer, 1 Libellenart) davon 10 mit Priorität 1 oder 2. Einige Käferarten sind besonders auf Alt- oder Totholz angewiesen (Beulenkopfbock, Hirschkäfer, Achtpunktierter Pappelbock, Alpenbock, Grosser Eichenbock, Heldbock). Verschiedene Arten bedürfen einer gezielten Förderung in lichten Wäldern (Tieflegen), Eichenwäldern und Auenwäldern, z. B. Rostbinde (<i>Hipparchia semele</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>).
Gefässpflanzen	19 Waldzielarten, 5 davon mit hoher Priorität: Rankenlose Wicke (<i>Vicia orobus</i>), Färber-Waldmeister (<i>Asperula tinctoria</i>), Kamm-Wurmfarn (<i>Dryopteris cristata</i>), Zimt-Rose (<i>Rosa majalis</i>), Wilde Rebe (<i>Vitis sylvestris</i>). Förderung von lichten Waldstandorten für den Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).
Moose	4 Waldzielarten, 2 davon mit hoher Priorität: Kleines Filzmützenmoos (<i>Polytrichum nanum</i>), Weissshaubiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>). Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	13 Waldzielarten, darunter eine hoch prioritäre Art, der Kleinste Zwergröhrling (<i>Chalciporus pseudorubinus</i>).
Flechten	61 Waldzielarten, davon 6 Arten mit Priorität 1 oder 2.

Tab. 27 > Wirtschaftsregion 2 Jura Ost*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

112 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Jura Ost» vor.

38 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 6 hoch prioritäre Arten.
Vögel	9 hoch prioritäre Waldzielarten. Eichenwaldförderung für Mittelspecht. Förderung von lichten Waldstandorten für Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) und Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>). Erhaltung alter Waldbestände, z. B. für Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) und Dohle (<i>Corvus monedula</i>).
Amphibien	4 Waldzielarten: Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	3 Schlangenarten als Waldzielarten: Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>).
Wirbellose Tiere	30 Waldzielarten (11 Schmetterlinge, 17 Käfer, 1 Libellenart, 1 Landschneckenart) davon 11 mit Priorität 1 oder 2. Einige Käferarten sind besonders auf Alt- oder Totholz angewiesen. (Beulenkopfböck, Hirschkäfer, Achtpunktierter Pappelböck, Alpenböck, Grosser Eichenböck, Heldböck). Verschiedene Arten bedürfen einer gezielten Förderung in lichten Wäldern (Tief-lagen), Eichen- und Auenwäldern, z. B. Rostbinde (<i>Hipparchia semele</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>) u. a.
Gefässpflanzen	15 Waldzielarten, 5 davon mit hoher Priorität (v. a. SH): Hügel-Windröschen (<i>Anemone sylvestris</i>), Färber-Waldmeister (<i>Asperula tinctoria</i>), Kamm-Wurmfarn (<i>Dryopteris cristata</i>), Wilde Rebe (<i>Vitis sylvestris</i>), Erbsen-Wicke (<i>Vicia pisiformis</i>).
Grosspilze	11 Waldzielarten, darunter 2 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Favres Schwärzling (<i>Lyophyllum favrei</i>), Kleinster Zwergröhrling (<i>Chalciporus pseudorubinus</i>).
Flechten	30 Waldzielarten, davon 2 Arten mit Priorität 1 oder 2: Hildenbrands Gallertflechte (<i>Leptogium hildenbrandii</i>), Kastanienflechte (<i>Maronea constans</i>). Viele Arten sind auf Alt- oder Totholz angewiesen oder indirekt durch die Eschen Erkrankung bedroht.

Tab. 28 > Wirtschaftsregion 3 Mittelland West

Allgemeines zu den Waldzielarten:

127 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Mittelland West» vor.

42 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	10 Waldzielarten, davon 7 hoch prioritäre Arten. Aktivitäten des CCO (Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris).
Vögel	11 hoch prioritäre Waldzielarten. Förderung des Mittelspechts (<i>Dendrocopos medius</i>) im Rahmen des nationalen Aktionsplans. Förderung von lichten Standorten im Wald für Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) und Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>).
Amphibien	5 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	4 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Äskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>).
Wirbellose Tiere	43 Waldzielarten (11 Schmetterlinge 21 Käfer, 1 Libellenart) davon 12 mit Priorität 1 oder 2. Verschiedene Arten bedürfen einer gezielten Förderung in lichten Wäldern (Tieflagen), Eichenwäldern bzw. Laubwäldern und Auenwäldern Einige Käferarten sind besonders auf Alt- oder Totholz angewiesen (z. B. auf alte Baumbestände mit Baumhöhlen).
Gefässpflanzen	17 Waldzielarten, 2 davon mit hoher Priorität. Aktionspläne/Massnahmen benötigen unter anderem das Muschelblümchen (<i>Isopyrum thalictroides</i>), die Essig-Rose (<i>Rosa gallica</i>), die Zimt-Rose (<i>Rosa majalis</i>) und auch der Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).
Moose	2 Waldzielarten: Weisshaubiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>) und Kleines Filzmützenmoos (<i>Polytrichum nanum</i>).
Grosspilze	13 Waldzielarten, darunter 2 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten: Favres Schwärzling (<i>Lyophyllum favrei</i>), Gelber Schuppenwulstling (<i>Squamanita schreieri</i>).
Flechten	31 Waldzielarten, davon 3 Arten mit hoher Priorität: Duftende Leimflechte (<i>Collema fragrans</i>), Hildenbrands Gallertflechte (<i>Leptogium hildenbrandii</i>), Netz-Schüsselflechte (<i>Parmelia reticulata</i>).

Tab. 29 > Wirtschaftsregion 4 Mittelland Mitte

Allgemeines zu den Waldzielarten:

140 Waldzielarten kommen in der Wirtschaftsregion «Mittelland Mitte» vor.

43 Arten weisen dabei eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	7 Waldzielarten, davon 4 hoch prioritäre Arten: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Grosses Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Zweifarbenfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>).
Vögel	9 Waldzielarten, alle als hoch prioritär eingestuft. Förderung des Mittelspechts (<i>Dendrocopos medius</i>) im Rahmen des nationalen Aktionsplans weiterführen (z. B. Eichenwaldförderung). Wiedervernässung von drainierten Waldstandorten im Mittelland für Waldschnepe (<i>Scolopax rusticola</i>).
Amphibien	4 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	Als Waldzielarten kommen die Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>) und die Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) vor.
Wirbellose Tiere	27 Waldzielarten (v. a. Käfer und Schmetterlinge, 1 Libellenart); alle fünf vorkommenden hoch bzw. sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen. Versch. Käfer und Schmetterlingsarten von lichten Wäldern, Waldrändern, alten Laubbäumen, Eichenwäldern und Auenwäldern bedürfen einer gezielten Förderung/Habitataufwertung, z.B. Grosser Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>), Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>), Beulenkopfbock (<i>Rhamnusium bicolor</i>), Weberbock (<i>Lamia textor</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).
Gefässpflanzen	16 vorkommende Waldzielarten.
Moose	2 Waldzielarten. Das Ölglanzmoos (<i>Brotherella lorentziana</i>) kommt nur in Wäldern entlang der nördlichen Voralpen (in der Region zwischen Vierwaldstättersee und Zugersee) und im Schwarzwald vor.
Grosspilze	19 Waldzielarten, darunter 5 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Zahlreiche Arten kommen in besonderen kleinflächigen Waldgesellschaften vor, z. B. Riesenritterling (<i>Tricholoma colossus</i>) in sauren Föhrenwäldern, Bitterlicher Röhrling (<i>Chalciporus amarellus</i>) in Waldweiden mit Föhren. Hier sind Aktionspläne besonders dringend.
Flechten	52 Waldzielarten, davon sind 39 Arten auf Alt- oder Totholz angewiesen.

Tab. 30 > Wirtschaftsregion 5 Mittelland Ost*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

131 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Mittelland Ost» vor.

42 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	8 Waldzielarten, davon 5 hoch prioritäre Arten.
Vögel	10 hoch prioritäre Waldzielarten. Ältere Laubwaldbestände sollten erhalten werden, z. B. für Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) und Dohle (<i>Corvus monedula</i>). Die Eichenwaldförderung ist konsequent weiter zu führen, eine Förderung des Waldbaus zugunsten der Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) des Waldlaubsängers (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) ist punktuell zu prüfen.
Amphibien	5 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>) als einzige Waldzielart
Wirbellose Tiere	24 Waldzielarten (10 Schmetterlinge, 13 Käfer, 1 Libellenart) davon 10 mit Priorität 1 und 2. Verschiedene Arten bedürfen einer gezielten Förderung in grasreichen, lichten und thermophilen Wäldern, Eichenwäldern und/oder Auenwäldern, z. B. Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), Protætia aeruginosa, Weberbock (<i>Lamia textor</i>), Schwarzbock (<i>Menesia bipunctata</i>) u. a.
Gefässpflanzen	22 Waldzielarten, 5 davon mit hoher Priorität. Artenförderprojekt für Färber-Waldmeister (<i>Asperula tinctoria</i>), Borstige Glockenblume (<i>Campanula cervicaria</i>), Weisses Fingerkraut (<i>Potentilla alba</i>) und Flaumige Seidelbast (<i>Daphne cneorum</i>) lancieren.
Moose	2 Waldzielarten mit Priorität 1 oder 2: Wenigblütiges Kleinschuppen-Zweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>) und Weissshaubiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>).
Grosspilze	17 Waldzielarten, darunter 5 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Eine speziell zu erwähnende Art ist der gelbe Schuppenwulstling (<i>Squamanita schreieri</i>), eine akut bedrohte Art von Auenwäldern.
Flechten	40 Waldzielarten, davon 4 Arten mit Priorität 1 oder 2. Eichen sowie Eichen-Hagebuchenwälder der kollinen Stufe sind für die baumbewohnende Flechtenflora von besonderer Wichtigkeit, z. B. bilden die Wälder des Seerückens das Hauptverbreitungsgebiet der Eichenstab-Flechte (<i>Bactrospora dryina</i>) in der Schweiz.

Tab. 31 > Wirtschaftsregion 6 Voralpen West

Allgemeines zu den Waldzielarten:

90 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas weniger als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Voralpen West» vor.

32 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 6 hoch prioritäre Arten. Aktivitäten des CCO (Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris).
Vögel	11 hoch prioritäre Waldzielarten. Schutz-/Fördermassnahmen zu Gunsten von Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>), Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>) und Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) treffen bzw. fortführen.
Amphibien	4 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
Reptilien	4 Schlangenarten als Waldzielarten mit hoher regionaler Verantwortung: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	14 Waldzielarten (6 Schmetterlinge, 7 Käfer, 1 Libellenart) davon 6 Arten mit Priorität 1 und 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen. Versch. Käfer und Schmetterlingsarten von alten Baumbeständen, lichten Wäldern und Waldrändern. Zu fördernde Arten sind z. B. Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>), Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) Beulenkopfböck (<i>Rhamnusium bicolor</i>), Zottenbock (<i>Tragosoma depsarium</i>) u. a.
Gefässpflanzen	7 Waldzielarten, davon 2 Arten mit hoher Priorität. Einige Arten benötigen Aktionspläne bzw. artspezifische Massnahmen, z. B. Hain-Wachtelweizen (<i>Melampyrum nemorosum</i>), Kamm-Wurmfarn (<i>Dryopteris cristata</i>), Zimt-Rose (<i>Rosa majalis</i>).
Moose	Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (<i>Kurzia pauciflora</i>) als einzige Waldzielarten. Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	5 Waldzielarten mit mittlerer oder mässiger Priorität, z. B. Schleimigberingter Schneckling (<i>Hygrophorus ligatus</i>) und Bitterlicher Röhrling (<i>Chalciporus amarellus</i>).
Flechten	33 Waldzielarten, davon 3 Arten mit Priorität 1 oder 2. Grosse Lungenflechte (<i>Lobaria amplissima</i>), Röslers Astflechte (<i>Ramalina roesleri</i>) als Beispiele von Arten mit nur wenig bekannten isolierten Standorten.

Tab. 32 > Wirtschaftsregion 7 Voralpen Mitte

Allgemeines zu den Waldzielarten:

142 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas weniger als die Hälfte aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Voralpen Mitte» vor.

54 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 7 hoch prioritäre Arten.
Vögel	12 hoch prioritäre Waldzielarten. In den Wäldern der Voralpen und im Napfgebiet ist die Förderung von Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>), Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>) und Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>) mit Habitataufwertungen (Auslichtungen, Wiedervernässungen) weiterzuführen. Von solchen Fördermassnahmen profitiert auch die Waldschnepe (<i>Scolopax rusticola</i>).
Amphibien	4 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	4 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>). Hohe Verantwortung für diese 4 Arten in dieser Region.
Wirbellose Tiere	13 Waldzielarten (6 Schmetterlinge, 7 Käfer) davon 4 Arten mit Priorität 1 und 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen z. B. Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>), Rindenschrüter (<i>Ceruchus chrysomelinus</i>). Förderung von lichten Wäldern und strukturierten Waldrändern für verschiedene Käfer und Schmetterlingsarten wie z. B. Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura illa</i>), Grosser Eisvogel (<i>Limnitis populi</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>).
Gefässpflanzen	8 Waldzielarten, 4 davon mit hoher Priorität (<i>Dryopteris cristata</i> , <i>Carpesium cernuum</i> , <i>Rosa majalis</i> , <i>Geranium bohemicum</i>).
Moose	6 Waldzielarten, 4 mit Priorität 1 oder 2. Das Ölglanzmoos (<i>Brotherella lorentziana</i>), ein mitteleuropäischer Endemit kommt nur in Wäldern entlang der nördlichen Voralpen und im Schwarzwald vor. Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	16 Waldzielarten, darunter 4 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Beispielsweise sollte Favres Schwärzling (<i>Lyophyllum favrei</i>) durch geeignete Waldreservate geschützt werden.
Flechten	68 Waldzielarten, davon 15 mit sehr hoher oder hoher Nationaler Priorität. Sind in einem potentiell guten Waldgebiet grössere Holzschläge geplant, ist der Beizug eines Flechtenspezialisten notwendig (z. B. Im Fall von Potenzialgebieten der Engelshaarsflechte (<i>Usnea longissima</i>)).

Tab. 33 > Wirtschaftsregion 8 Voralpen Ost*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

126 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Voralpen Ost» vor.

47 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 6 hoch prioritäre Arten.
Vögel	12 hoch prioritäre Waldzielarten. Die Wälder der Voralpen weisen Auerhuhn-Bestände (<i>Tetrao urogallus</i>) von grosser nationaler Bedeutung auf. Die Förderung des Auerhuhns im Rahmen des nationalen Aktionsplans soll deshalb weitergeführt werden. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>).
Amphibien	4 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	3 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>). Hohe Verantwortung für diese 3 Arten in der Region.
Wirbellose Tiere	13 Waldzielarten (7 Schmetterlinge, 5 Käfer, 1 Libelle) davon 5 mit Priorität 1 oder 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen, z. B. Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>). Förderung von lichten Wäldern und strukturierten Waldrändern für verschiedene Käfer und Schmetterlingsarten wie z. B. Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>), Grosser Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>).
Gefässpflanzen	9 Waldzielarten, 4 davon mit hoher Priorität (<i>Dryopteris cristata</i> , <i>Rosa majalis</i> , <i>Anemone sylvestris</i> , <i>Asperula tinctoria</i>). Der Kanton SG hat eine hohe nationale Verantwortung für die Erhaltung/Förderung der Populationen von <i>Poa remota</i> , der Kt. SZ hat eine grosse Verantwortung für die Erhaltung der isolierten Vorkommen des <i>Siebensterns</i> (<i>Trientalis europaea</i>). Viele Arten sind auf die Erhaltung der bestehenden Standorte und die gezielte Förderung von zusätzlichen geeigneten lichten Waldstandorten und strukturierten Waldrändern angewiesen (z. B. Frauenschuh – <i>Cypripedium calceolus</i>).
Moose	5 Waldzielarten, 2 Arten mit Priorität 1 oder 2. Das Ölglanzmoos (<i>Brotherella lorentziana</i>), ein mitteleuropäischer Endemit kommt nur in Wäldern entlang der nördlichen Voralpen und im Schwarzwald vor. Schutz der bestehenden Fundorte notwendig. Eine der besten Populationen liegt heute in einem Waldreservat bei Bollingen und Massnahmen zu deren Erhaltung wurden getroffen. Wichtig ist, dass bei Waldarbeiten auf diese Art Rücksicht genommen wird.
Grosspilze	15 Waldzielarten, darunter 4 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Schaffung von Waldreservaten mit Totholz. Bei Sevelen findet sich ein Waldstandort, wo drei sehr seltene bodenbewohnende Grosspilze vorkommen Violett fleischiger Braunsporstacheling (<i>Sarcodon joeides</i>), Riesen-Ritterling (<i>Tricholoma colossus</i>) und Krokodil-Ritterling (<i>T. caligatum</i>). Dieser einmalige Standort sollte mit einem Schutz- und Pflegekonzept (Waldreservat) unbedingt gesichert werden.
Flechten	54 Waldzielarten, davon 11 Arten mit Priorität 1 oder 2. Die Dunkle Wimperflechte (<i>Heterodermia obscurata</i>) gehört zu den seltensten Flechten der Schweiz. Es sind nur drei isolierte Fundorte bekannt, wo sie je einen bis wenige Bäume besiedelt. Der Trägerbaum im Wengital ist dem zuständigen Regionalförster bekannt und gesichert.

Tab. 34 > Wirtschaftsregion 9 Alpen Nordwest*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

130 von 307 Waldzielarten – d. h. etwas mehr als ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpen Nordwest» vor.

55 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 6 hoch prioritäre Arten.
Vögel	11 hoch prioritäre Waldzielarten. Fördermassnahmen zugunsten des Birkhuhns (<i>Tetrao tetrix</i>) und des Auerhuhns (<i>Tetrao urogallus</i>) sind weiterzuführen, insb. auch im Gebiet Habkern, welches das wichtigste Auerhuhn-Gebiet im Kanton BE ist. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. die Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder das Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>).
Amphibien	3 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).
Reptilien	4 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>). Hohe Verantwortung für diese 4 Arten in der Region.
Wirbellose Tiere	21 Waldzielarten (8 Schmetterlinge, 13 Käfer) davon 11 Arten mit Priorität 1 oder 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen z. B. Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) und Zottenbock (<i>Tragosoma depsarium</i>). Förderung von lichten Wäldern und strukturierten Waldrändern für verschiedene Käfer und Schmetterlingsarten wie z. B. Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>), Grosser Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>) u. a.
Gefässpflanzen	14 Waldzielarten, 6 davon mit hoher Priorität (z. B. <i>Dryopteris cristata</i> , <i>Rosa majalis</i> , <i>Vitis sylvestris</i>).
Moose	4 Waldzielarten, 3 Arten mit Priorität 1 oder 2: Kleinstipeliges Wassersackmoos (<i>Frullania parvistipula</i>), Weissshaubiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>), Rudolph-Trompetenmoos (<i>Tayloria rudolphiana</i>). Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	8 Waldzielarten, darunter 3 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. Zahlreiche Arten kommen in besonderen kleinflächigen Waldgesellschaften vor, beispielsweise der Riesenritterling (<i>Tricholoma colossus</i>) in sauren Föhrenwäldern.
Flechten	54 Waldzielarten, davon 11 mit Priorität 1 oder 2. Massnahme: Erhalt/Förderung von Biotopbäumen bzw. Altholzinseln z. B. für Engelshaarflechte (<i>Usnea longissima</i>) im Itramenwald: Art mit höchster nationaler Priorität (Prioritätskategorie 1); Erarbeiten eines Schutz- und Förderprogramms.

Tab. 35 > Wirtschaftsregion 10 Alpen Mitte*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

97 von 307 Waldzielarten – d. h. etwa ein Drittel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpen Mitte» vor.

37 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	6 Waldzielarten, davon 5 hoch prioritäre Arten. Mittelgrosse Verantwortung in dieser Waldwirtschaftsregion.
Vögel	9 hoch prioritäre Waldzielarten. Das Gebiet weist Auerhuhn-Bestände (<i>Tetrao urogallus</i>) und Birkhuhn-Bestände (<i>Tetrao tetrix</i>) von grosser nationaler Bedeutung auf. Die Förderung des Auerhuhns im Rahmen des nationalen Aktionsplans soll deshalb weitergeführt werden. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>).
Amphibien	2 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>).
Reptilien	3 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	10 Waldzielarten (4 Schmetterlinge, 5 Käfer 1 Libelle) davon 4 Arten mit Priorität 1 und 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen, z. B. Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) in Buchenwäldern, Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) u. a. Förderung von lichten Wäldern und strukturierten Waldrändern für verschiedene Käfer und Schmetterlingsarten wie z. B. Grosser Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>), Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>).
Gefässpflanzen	6 Waldzielarten, 2 davon mit hoher Priorität (Kamm-Wurmfarn <i>Dryopteris cristata</i> , Zimt-Rose <i>Rosa majalis</i>). Arten sind auf die Erhaltung der bestehenden Standorte und die gezielte Förderung von zusätzlichen geeigneten lichten Waldstandorten und strukturierten Waldrändern angewiesen (z. B. Frauenschuh – <i>Cypripedium calceolus</i>).
Moose	Einzig vorkommende Waldzielart mit Priorität 1: Rudolph-Trompetenmoos (<i>Tayloria rudolphiana</i>). Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	8 Waldzielarten. Massnahmebedarf bei Grosspilzen besteht für den Riesenritterling (<i>Tricholoma colossus</i>), einem Mykorrhizapilz von Föhren auf sauren Böden. Hier sollte ein Sonderwaldreservat den Standort ob Amsteg mittel- und langfristig erhalten.
Flechten	50 Waldzielarten, davon 13 Arten mit Priorität 1 oder 2. Für die geschützte und prioritäre Engelshaarflechte (<i>Usnea longissima</i>) wurde 2011 ein Artenschutzprogramm durchgeführt. Dabei wurden alle bisher bekannten Fundorte überprüft. Einzig im Rostwald konnte die Art aktuell noch nachgewiesen werden. Für das Vorkommen wurden die erforderlichen Schutzmassnahmen getroffen.

Tab. 36 > Wirtschaftsregion 11 Alpen Nordost

Allgemeines zu den Waldzielarten:

75 von 307 Waldzielarten – d. h. etwa ein Viertel aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpen Nordost» vor.

30 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	7 Waldzielarten, davon 5 hoch prioritäre Arten. Mittlere Verantwortung in dieser Waldwirtschaftsregion.
Vögel	9 hoch prioritäre Waldzielarten. Das Gebiet weist Auerhuhn-Bestände (<i>Tetrao urogallus</i>) von grosser nationaler Bedeutung auf. Die Förderung des Auerhuhns im Rahmen des nationalen Aktionsplans soll deshalb weitergeführt werden. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>). Für die Waldschnepfe ist eine Klärung der Bestandssituation zu prüfen. Für Arten des lichten Waldes sind Fördermassnahmen zu treffen z. B. für Grauspecht (<i>Picus canus</i>) und Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>).
Amphibien	2 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>).
Reptilien	3 Schlangenarten als Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	7 Waldzielarten (3 Schmetterlinge, 4 Käfer) davon 1 Art mit Priorität 1. Einige Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen z. B. Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) und Achtpunktiertes Pappelbock (<i>Saperda octopunctata</i>). Förderung von lichten Wäldern und strukturierten Waldrändern für verschiedene Käfer und Schmetterlingsarten wie z. B. Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>), Grosser Eisevogel (<i>Limenitis populi</i>), Eckfleck-Bürstenspinner (<i>Orgyia recens</i>).
Gefässpflanzen	5 Waldzielarten, 3 davon mit hoher Priorität (z. B. Virginische Mondraute <i>Botrychium virginianum</i> mit Aktionsplan im Kanton Glarus). Viele Arten sind auf die Erhaltung der bestehenden Standorte und die gezielte Förderung von zusätzlichen geeigneten lichten Waldstandorten und strukturierten Waldrändern angewiesen, z. B. Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).
Moose	3 Waldzielarten, 2 mit Priorität 1 oder 2. Ölglanzmoos (<i>Brotherella lorentziana</i>), Rudolph-Trompetenmoos (<i>Tayloria rudolphiana</i>) Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	4 Waldzielarten, davon eine Art mit sehr hoher Priorität: Favres Schwärzling (<i>Lyophyllum favrei</i>).
Flechten	33 Waldzielarten, davon 6 Arten mit Priorität 1 oder 2. Für die Vorkommen der geschützten und prioritären Engelshaarflechte (<i>Usnea longissima</i>) und der Rauhen Schwielenflechte (<i>Phaeophyscia hispidula</i>) müssen die erforderlichen Schutzmassnahmen getroffen werden.

Tab. 37 > Wirtschaftsregion 12 Alpen Südwest*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

146 von 307 Waldzielarten – d. h. etwa die Hälfte aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpen Südwest» vor.

60 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	11 Waldzielarten, davon 8 hoch prioritäre Arten. Es besteht eine grosse Verantwortung in dieser Waldwirtschaftsregion.
Vögel	12 hoch prioritäre Waldzielarten. Weiterführung der bestehenden Massnahmen. Bei Interventionen im Forstbereich jeweils Massnahmen zugunsten des Haselhuhns (<i>Bonasa bonasia</i>), des Birkhuhns (<i>Tetrao tetrix</i>) und der Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) prüfen (bei der Waldschnepfe im Besonderen unterhalb Riddes und im Pfywald).
Amphibien	Eine Waldzielart: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).
Reptilien	4 Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispiper (<i>Vipera aspis</i>), Äskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>).
Wirbellose Tiere	39 Waldzielarten (11 Schmetterlinge, 26 Käfer, 1 Libelle, 1 Landschnecke) davon 18 mit sehr hoher Priorität. Viele sehr spezielle Arten mit hoher Verantwortung. Für verschiedene Arten sind die Erarbeitung von Aktionsplänen bzw. die Anwendung von artspezifischen Fördermassnahmen besonders wichtig. Thermophile Föhrenwälder: Mulmbock (<i>Ergates faber</i>). Nadelwälder: <i>Dicerca moesta</i> . Gebüsch, Ufergehölze und Weichholzlauen: Grosser Erlen-Prachtkäfer (<i>Dicerca alni</i> , auf <i>Alnus incana</i>), Weberbock (<i>Lamia textor</i> , auf <i>Salix</i>), Grosser Pappel-Prachtkäfer (<i>Poecilnota variolosa</i> , auf <i>Populus tremula</i>), Gefleckter Espenbock (<i>Saperda perforata</i> auf <i>Populus/Salix</i>). Eichenwälder und andere thermophile Laubwälder: Wellenbindiger Eichen-Prachtkäfer (<i>Coraeus undatus</i> , auf alten Eichen), Beulenkopfböck (<i>Rhamnusium bicolor</i> , auf alten Laubbäumen). Gebirgs-Nadelwälder: Rindenschroter (<i>Ceruchus chrysomelinus</i>), Harfenschnecke (<i>Zoogenetes harpa</i>).
Gefässpflanzen	16 Waldzielarten, 8 davon mit hoher Priorität. Aktionspläne bzw. Massnahmen sind besonders wichtig für die Armblütige Segge (<i>Carex depauperata</i>), Erbsen-Wicke (<i>Vicia pisiformis</i>), Penninische Lotwurz (<i>Onosma helvetica</i>), Radblüte (<i>Trochiscanthes nodiflora</i>) und den Böhmisches Storchschnabel (<i>Geranium bohemicum</i>).
Moose	3 Waldzielarten: Klauenmoos (<i>Dichelyma falcatum</i>), Moor-Spitzmoos (<i>Lophozia laxa</i>), Weissshaubiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>). Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	14 Waldzielarten, darunter 2 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten. (Kleinster Zwergröhrling und Kiefern-Feuerschwamm). Hohe Verantwortung der Waldwirtschaftsregion für diese Grosspilzarten, wegen der Einzigartigkeit der Standorte.
Flechten	44 Waldzielarten, davon 7 Arten mit Priorität 1 oder 2.

Tab. 38 > Wirtschaftsregion 13 Alpen Südost*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

152 von 307 Waldzielarten – d. h. etwa die Hälfte aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpen Südost» vor.

59 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	9 Waldzielarten, davon 7 hoch prioritäre Arten. Es besteht eine sehr grosse Verantwortung in dieser Waldwirtschaftsregion, insbesondere auch weil der Kanton GR die Verbreitungsschwerpunktgebiete für einige sehr seltene Fledermausarten beherbergt.
Vögel	13 hoch prioritäre Waldzielarten. Der Kanton GR beherbergt bedeutende Bestände zahlreicher prioritärer Vogelarten. Arten des lichten Waldes sollten wo möglich durch forstliche Massnahmen weiter gefördert werden: Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Ziegenmelker (<i>Caprimulgus euopaeus</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>). Förderung des Auerhuhns im Rahmen des Nationalen Aktionsplans. Von den Massnahmen profitieren auch andere Arten, z. B. Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) oder Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>). Ein bedeutender Teil der Schweizer Haselhuhn-Population lebt im Kt. GR.
Amphibien	2 Waldzielarten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>).
Reptilien	4 Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspispviper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	26 Waldzielarten (9 Schmetterlinge, 16 Käfer, 1 Libelle) davon 10 mit Priorität 1 oder 2. Einige der sehr hoch prioritären Käferarten sind zwingend auf Alt- und Totholz angewiesen (Alpenbock, Hirschkäfer). Eichenwald (Churerthal): Goldgrüner Eichen-Prachtkäfer (<i>Eurythyrea quercus</i>). Trockenwarme Föhrenwälder: Marien-Prachtkäfer (<i>Chalcophora mariana</i>). Auenwälder oder mit Weichholz bestockte Hänge: Grosser Erlen-Prachtkäfer (<i>Dicerca alni</i> , auf <i>Alnus incana</i>), Grosser Pappel-Prachtkäfer (<i>Poecilnota variolosa</i>), Gefleckter Espenbock (<i>Saperda perforata</i>) und Grosser Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>) – alle drei auf <i>Populus tremula</i> . Buchenwälder: Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>). Nadelwälder der hohen Lagen: Rindenschrüter (<i>Ceruchus chrysomelinus</i> , in morschen Stämmen und Ästen).
Gefässpflanzen	13 Waldzielarten, 7 davon mit hoher Priorität, z. B. Virginische Mondraute (<i>Botrychium virginianum</i>), Böhmischer Storchnabel (<i>Geranium bohemicum</i>), Färber-Waldmeister (<i>Asperula tinctoria</i>), Piacenza-Ständelwurz (<i>Epipactis placentina</i>), Venezianische Platterbse (<i>Lathyrus venetus</i>), Kragenblume (<i>Carpesium cernuum</i>), Zimt-Rose (<i>Rosa majalis</i>). Eine grosse Verantwortung trägt der Kt. GR für den Deutschen Backenklee (<i>Dorycnium germanicum</i>), für welchen z. T. forstliche Unterhaltsmassnahmen notwendig sind. Für einige Arten sind teilweise schon Aktionsprogramme am Laufen.
Moose	3 Waldzielarten. Das Weissshaubige Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum scanicum</i>) und das Rudolph-Trompetenmoos (<i>Tayloria rudolphiana</i>) mit sehr hoher nationaler Priorität. Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	19 Waldzielarten, darunter 3 hoch oder sehr hoch prioritäre Arten: Erlen-Scheidenstreifling (<i>Amanita friabilis</i>), Kleinster Zwergröhrling (<i>Chalciporus pseudorubinus</i>), Kiefern-Feuerschwamm (<i>Phellinus pini/vorax</i>). Gute Datengrundlage wegen langjähriger Forschungstätigkeiten. Hohe Verantwortung der Waldwirtschaftsregion für die Grosspilzarten, wegen der Einzigartigkeit der Standorte.
Flechten	60 Waldzielarten, davon 12 Arten mit Priorität 1 oder 2. Die Eschenwelke betrifft auch prioritäre baumbewohnende Flechten auf Eschen: Gelbröttlicher Schönfleck (<i>Caloplaca flavorubescens</i>), Dunkle Braunsporflechte (<i>Rinodina colobina</i>), Warzige Braunsporflechte (<i>Rinodina polysporoides</i>).

Tab. 39 > Wirtschaftsregion 14 Alpensüdseite*Allgemeines zu den Waldzielarten:*

159 von 307 Waldzielarten – d. h. mehr als die Hälfte aller Waldzielarten – kommen in der Wirtschaftsregion «Alpensüdseite» vor.

65 Waldzielarten weisen eine sehr hohe oder hohe nationale Priorität auf.

Speziell zu fördernde Organismengruppen/Waldzielarten

Fledermäuse	6 Waldzielarten, davon 4 hoch prioritäre Arten. Verbreitungsschwerpunkt und grosse Bestände von Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) und Alpenlangohr (<i>Plecotus macrobullaris</i>), grosse Verantwortung für diese Arten.
Vögel	11 hoch prioritäre Waldzielarten. Förderung von lichten Standorten im Wald für Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) und Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>). Für Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>) Lichtungen an der oberen Waldgrenze fördern, Störungen vermeiden.
Amphibien	2 Waldzielarten, der Ital. Springfrosch (<i>Rana latastei</i>) und der Ital. Kammolch (<i>Triturus carnifex</i>) kommen nur in dieser Wirtschaftsregion vor.
Reptilien	4 Waldzielarten: Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Aspiviper (<i>Vipera aspis</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>).
Wirbellose Tiere	35 Waldzielarten (v. a. Schmetterlinge und Käfer, 1 Heuschreckenart, 1 Schneckenart) verschiedene Arten bedürfen einer gezielten Förderung in lichten Wäldern (Tieflagen), Eichenwäldern, Kastanienwäldern und Auenwäldern. Einige Käferarten sind besonders auf Alt- oder Totholz angewiesen. Für folgende Arten sind artspezifische Fördermassnahmen besonders wichtig: Auenwälder: Grosser Erlen-Prachtkäfer (<i>Dicerca alni</i> auf <i>Alnus incana</i>), Weberbock (<i>Lamia textor</i> auf <i>Salix</i> sp.), Grosser Pappel-Prachtkäfer (<i>Poecilnota variolosa</i> auf <i>Populus tremula</i>), Eichenwälder/Kastanienselven: Kömerbock (<i>Aegosoma [=Megopis] scabricorne</i>), <i>Gnorimus variabilis</i> , <i>Protaetia aeruginosa</i> , <i>P. affinis</i> , <i>P. angustata</i> (Bäume mit Hohlräumen, Habitatbäume), Grosser Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i> auf alten Eichen), Beulenkopfböck (<i>Rhamnusium bicolor</i> , alte Laubbäume). Berg-Nadelwälder: Zottenbock (<i>Tragosoma deparium</i> auf morschen Stämmen).
Gefässpflanzen	24 Waldzielarten, davon kommen 6 Arten nur in der Wirtschaftsregion Alpensüdseite vor. Die Drüsenglocke (<i>Adenophora liliifolia</i>) und die Knollenmiere (<i>Pseudostellaria europaea</i>) sind besonders dringend auf einen Aktionsplan und Massnahmen angewiesen. Weitere zu fördernde Arten sind u. a. die Grasblättrige Schwertlilie (<i>Iris graminea</i>), die Pfingstrose (<i>Paeonia officinalis</i>), und der Schwarze Germer (<i>Veratrum nigrum</i>). Für alle diese und weitere Arten hat die Region bzw. der Kt. TI eine besonders grosse Verantwortung.
Moose	3 Waldzielarten, davon eine nur im Kanton Tessin vorkommende Art (<i>Anacamptodon splachnoides</i>). Schutz der bestehenden Fundorte notwendig.
Grosspilze	17 Waldzielarten. Vorkommen von seltenen Pilzarten in Laubwäldern (z. B. <i>Pluteus aurantiorugosus</i>).
Flechten	52 Waldzielarten. Besonders zu erwähnen sind seltene Arten, welche schweizweit zu grossen Teilen auf Eschen vorkommen und indirekt durch die Eschenwelke bedroht sind, z. B. Warzige Braunsporflechte (<i>Rindodina polysporoides</i>).

Die detaillierte Synthesetabelle mit den Waldzielarten pro Wirtschaftsregion und den kantonalen Verantwortungen steht auf dem BAFU-Internet bei den Grundlagen zur vorliegenden Vollzugshilfe zur Verfügung.

Weitere Hinweise zur Förderung verschiedener Organismengruppen, die für alle Wirtschaftsregionen zu beachten sind:

- > Fledermäuse: Massnahmen gemäss Konzept Artenförderung Fledermäuse 2013-2020 und Dokument «Prioritäre Wochenstubenkolonien der Nationalen Zielarten

Fledermäuse und koloniespezifische Schutz- und Fördermassnahmen» (SWILD & L'Azure 2014).

- > Amphibien: Sind auf geeignete Land-Lebensräume im Wald, v. a. feuchte Waldstellen und Alt- und Totholz angewiesen. Förderung zudem über Bereitstellung von Reproduktionsgewässern (z. B. Teiche).
- > Reptilien: Förderung durch die Schaffung von lichten Waldstandorten und strukturierten Waldrändern mit Kleinstrukturen. Auslichten von Sonderstandorten im Wald (Block- und Blockschutthalden, Felsfluren, Steinbrüche).
- > Gefässpflanzen: Viele Arten sind auf die Erhaltung der bestehenden Standorte und die gezielte Förderung von zusätzlichen geeigneten lichten Waldstandorten und strukturierten Waldrändern angewiesen (z. B. Frauenschuh – *Cypripedium calceolus*).
- > Grosspilze: Schutz der bekannten Standorte und Schaffung von Waldreservaten mit einer natürlichen Dynamik als geeignetes Förderinstrument.
- > Flechten: Viele Arten sind auf Alt- oder Totholz angewiesen. Schutz/Förderung über Waldreservate bzw. über die gezielte Erhaltung von Trägerbäumen und alten Baumbeständen im Wald. Für den Schutz mehrerer Bäume Einrichtung von Altholzinseln. Schwerpunktsetzung bei Populationen von prioritären Makroflechten. Information der BesitzerInnen bzw. BewirtschafterInnen, Sicherstellen von Nachwuchs-Bäumen in der näheren Umgebung der Fundorte. Viele Arten sind indirekt durch die Eschen-Erkrankung bedroht.
- > Vögel: Planerisch festgelegte störungsarme Waldgebiete nützen allen Wald-Vogelarten.

M4.4

Erfolgskontrolle zum Massnahmenbereich «Förderung NPA und NPL»

Erläuterungen zu den vier Ebenen der Erfolgskontrolle – Vollzugskontrolle, Wirkungsanalyse, Zielerreichungskontrolle und Zielanalyse – finden sich im Kapitel 5 der Vollzugshilfe. Im Folgenden werden für diesen Massnahmenbereich relevante Indikatoren und Datengrundlagen für die Vollzugskontrolle und Wirkungsanalyse aufgelistet. Die Erfolgskontrollebenen Zielerreichungskontrolle und Zielanalyse betreffen alle Massnahmenbereiche gleichermaßen und sind deshalb nur im Kapitel 5 der Vollzugshilfe ausgeführt.

Die **kantonale Vollzugskontrolle** erfolgt im Rahmen der kantonalen Vorgaben (Kantonale Konzepte zur Waldbiodiversität oder betreffend NPA und NPL, Aktionspläne, Richtlinien und Finanzabläufe etc.).

Vollzugskontrolle

Die **nationale Vollzugskontrolle** beinhaltet die Überprüfung der Leistungserfüllung im Rahmen der NFA-Programmvereinbarungen sowie der Erreichung der Handlungsziele. Bei der nationalen Vollzugskontrolle werden folgende Indikatoren verwendet:

Tab. 40 > Liste der in der nationalen Vollzugskontrolle verwendeten Indikatoren und der dazu zur Verfügung stehenden Instrumente bzw. Datengrundlagen

Indikatoren	Instrument/Datengrundlage
Repräsentativität der National Prioritären Waldgesellschaften im Waldreservats-Netz	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der prioritären Waldgesellschaften BAFU (Steiger 2014a) • Geo-Datenbank Waldreservate Schweiz • Standortkartierungen • Expertengutachten
Anzahl von regionalen oder kantonalen Konzepten zur spezifischen Artenförderung	Tätigkeitsbericht BAFU
Anzahl und Fläche von Förderflächen NPA und NPL	NFA-Berichte
Anzahl und Fläche von Förderflächen für seltene und ökologisch wertvolle Baumarten	NFA-Berichte, SEBA-Analysen (SEBA = ETH-Programm zur Förderung von seltenen Baumarten)

Kantonale Wirkungsanalysen

Wirkungsanalysen zur Strukturvielfalt und Standortkartierungen liefern Hinweise zum Zustand der National Prioritären Waldgesellschaften (Naturnähe, Artenspektrum, Prozesse).

Wirkungsanalyse

Wirkungsanalysen auf Artbasis sollten bei Projekten zur Förderung von Waldzielarten fester Projektbestandteil sein. Es werden Finanzhilfen im Rahmen des NFA gewährleistet.

Bei der **Nationalen Wirkungsanalyse** wird die Wirkung auf die Vielfalt und Häufigkeit der speziell geförderten Waldzielarten und Gehölzarten beurteilt:

- > anhand einer nationalen Auswertung der kantonalen Förderprojekte und
- > anhand nationaler Monitoringprogramme für ausgewählte Arten (z. B. Auerhuhn und Mittelspecht) und den Resultaten des SEBA-Projekts der ETH zur Förderung der seltenen Baumarten.

M4.5 Umsetzungsinstrumente und -empfehlungen zum Massnahmenbereich «Förderung NPA und NPL»

Die Umsetzungsinstrumente im Überblick finden sich im Kapitel 6 der Vollzugshilfe.

Folgende Umsetzungsinstrumente sind für diesen Massnahmenbereich von besonderer Bedeutung:

Zur Erhöhung der Repräsentativität der National Prioritären Waldgesellschaften in den Waldreservaten ist die Waldentwicklungsplanung ein geeignetes planerisches Instrument.

Planerische und konzeptionelle Instrumente

Die Förderung von National Prioritären Arten muss die gesamtschweizerische Situation in Betracht ziehen und gegebenenfalls die Projekte in verschiedenen Wirtschaftsregionen koordinieren. Auch in Anbetracht der knappen finanziellen Mittel müssen nationale Schwerpunkte gesetzt werden. Ein Beispiel dafür sind die nationalen Aktionspläne «AP Auerhuhn Schweiz» (Mollet et al. 2008) oder «AP Mittelspecht Schweiz» (Pisinelli et al. 2008) gemacht.

Für die Förderung der National Prioritären Waldgesellschaften sind der naturnahe Waldbau, bzw. das Überführen in naturnahe Baumartenmischungen sowie die Waldreservate die zentralen Instrumente.

Rechtlich bindende Instrumente

Zur Förderung der Waldzielarten braucht es gezielte spezifische Massnahmen auf Förderflächen oder im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung. Es empfiehlt sich, Förderflächen mit dem Instrument der Sonderwaldreservate längerfristig zu sichern. Die Sonderwaldreservate werden mittels eines Vertrages mit dem Eigentümer (Vertragsnaturschutz; für SWR in der Regel auf 25 Jahre mit Verlängerungsoption), mittels Schutzgebietsverordnungen und/oder mittels Regierungsratsbeschlüsse rechtlich verankert. So kann vermieden werden, dass durch Nutzungswechsel die durchgeführten Massnahmen wirkungslos bzw. aufgehoben werden.

Zum Schutz von NPA's, insbesondere von Säugetieren bzw. Vögeln können auch Jagdbanngebiete und Wildruhezonen beitragen. So kann durch eine gezielte Besucherlenkung in diesen Gebieten z. B. die Störungen der Raufusshühner durch Erholungssuchende minimiert werden.

Programmvereinbarung im Bereich Waldbiodiversität (NFA): Die Finanzhilfen des Bundes bei den Waldreservaten und Förderflächen beinhalten Flächenbeiträge und Objektpauschalen, regional differenziert bei den Waldreservaten.

Finanzinstrumente

Programmvereinbarung im Bereich Waldbewirtschaftung (NFA): Für Wirkungsanalysen stehen Finanzhilfen über das Programmziel 3 «Forstliche Planungsgrundlagen» zur Verfügung. Die Pflanzung und Pflege von Eichenbeständen und seltenen Baumarten sind neu Bestandteil des NFA-Programmes Waldbewirtschaftung (Programmziel 4: Jungwaldpflege). Die diesbezüglichen Leistungen der Kantone sind in den Verhandlungen zwischen den beiden Programmen abzustimmen.

Programmvereinbarung im Bereich Arten, Biotope, Moorlandschaften, Vernetzung und ökologischer Ausgleich (NFA): Die spezifische Artenförderung kann auch über dieses Programm mitfinanziert werden. Dies gilt insbesondere für Arten, deren Verbreitung nicht nur auf das Waldgebiet beschränkt ist.

M4.6

Schnittstellen des Massnahmenbereichs «Förderung NPA und NPL»

Alle allgemeinen Massnahmen zur Förderung des Lebensraumes Wald, wie z. B. die Förderung der natürlichen Waldentwicklung und die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, können NPA oder NPL fördern helfen. Bei der Festlegung dieser allgemeinen Massnahmen sollen in Zukunft vermehrt auch die Lebensraumansprüche der NPA als Qualitätsindikator berücksichtigt werden.

Schnittstelle zur Lebensraumförderung (Massnahmenbereiche 1–3)

Bei der Förderung der NPL entstehen mit einer naturnahen Waldbewirtschaftung kaum Zielkonflikte. Die Zielkonflikte mit der Waldwirtschaft bei der Förderung der NPA können oft durch Kompromisse entschärft werden. Zum Beispiel kann bei der zeitlichen und räumlichen Planung der waldbaulichen Eingriffe auf die Hauptbrut- und Setzzeiten von empfindlichen Arten Rücksicht genommen werden.

Schnittstelle zur Waldwirtschaft

In bewaldeten Teilen von Biotopen und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung (z. B. Mooren, Auengebieten, Trocken Wiesen und Weiden) und in Zusammenhang mit Massnahmen zur Artenförderung kann es zu Überschneidungen mit dem Programm Arten, Biotop, Moorlandschaften, Auenrevitalisierung, Vernetzung und ökologischer Ausgleich kommen. Die Grundsätze zur Schnittstelle zur Lebensraumförderung über das NHG sind im Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich (BAFU 2015a) festgelegt:

Schnittstelle zur Förderung über NHG (Art. 18ff und Art. 23b ff NHG)

> *Zwischen den beiden Massnahmen können Synergien bestehen. In diesen Gebieten (Inventar der Auen und Moore sowie der Trockenwiesen- und Weiden von nationaler Bedeutung) können spezielle Massnahmen, z. B. Lebensraumförderungs- oder Artenförderungsmaßnahmen, über das Programm Waldbiodiversität finanziert werden; die Zielsetzungen dieser Massnahmen müssen aber mit den Schutzzielen im Sinne des NHG vereinbar sein. Kantonale Vernetzungs- und Artenförderungskonzepte sind Gegenstand des NHG-Programms.*

Die Koordination aller Massnahmen, die NHG-Biotop tangieren, muss durch Absprachen zwischen den zuständigen Stellen sichergestellt sein (Wald und Naturschutz). In Zweifelsfällen können Massnahmen je nach Opportunität ganz oder teilweise dem einen oder anderen Programm zugeordnet werden – in Absprache und im Einvernehmen aller betroffenen kantonalen Stellen und des BAFU.

Viele Waldarten sind eigentlich Ökotonarten, die im Übergangsbereich Wald-Offenland leben; einige wurden infolge der intensivierten Landwirtschaft in den Wald zurückgedrängt oder finden dort einen Ersatzlebensraum. Ihre langfristige Erhaltung hängt nicht nur von den waldspezifischen Massnahmen, sondern auch vom ökologischen Ausgleich in der Waldrandzone und ausserhalb des Waldes ab.

Schnittstelle NPL und NPA zur Landwirtschaft

Die Grundsätze zur Schnittstelle Schutzwald – Waldbiodiversität sind im Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich (BAFU 2015a) festgelegt. Prinzipiell ist die Erhaltung der NPL mit den Vorgaben NaiS gut vereinbar.

Schnittstelle NPL und NPA zum Schutzwald