



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Umwelt BAFU**  
Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften

---

# Programm Wald – Teilprogramm Waldbiodiversität

## **Kanton Solothurn**

Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Programmperiode  
2020 - 2024

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhalt, Gliederung und Ziel des Dokuments .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Bedeutung der Waldbiodiversität im Kanton Solothurn .....</b>	<b>5</b>
1.1 Grunddaten Solothurner Wald: .....	7
<b>2. Prioritäten des Bundes für die Programmperiode 2020-2024 im Teilprogramm     Waldbiodiversität im Kanton Solothurn.....</b>	<b>8</b>
2.1 Gesamtschweizerische Prioritäten aus Sicht des BAFU gemäss Handbuch Teilprogramm Waldbiodiversität für die Programmperiode 2020-2024.....	8
2.2 Prioritäten gemäss der Vollzugshilfe «Biodiversität im Wald (BAFU 2015) » – Aktualisierte Einschätzung des BAFU für die Programmperiode 2020-2024 .....	9
2.2.1 Massnahmenbereich 1: Zulassen der natürlichen Waldentwicklung .....	9
2.2.2 Massnahmenbereich 2: Alt- und Totholz fördern .....	10
2.2.3 Massnahmenbereich 3: Qualität des Lebensraumes Wald fördern .....	10
2.2.4 Massnahmenbereich 4: Förderung von National prioritären Arten (NPA) und Lebensräumen (NPL) .....	11
2.3 Prioritäten im Bereich Waldbiodiversität für den Kanton Aargau für die Programmperiode 2020-2024 aus Sicht des BAFU .....	12
<b>3.    Finanziellen Rahmenbedingungen für die Programmvereinbarung in der Periode     2020-24 .....</b>	<b>13</b>
<b>Anhang 1: Waldlebensräume .....</b>	<b>15</b>
A1.1 Übersicht über die Waldlebensräume im Kanton Solothurn.....	16
A1.1.1 Hochmoore von nationaler Bedeutung .....	16
A1.1.2 Auen von nationaler Bedeutung .....	16
A1.1.3    Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung .....	17
A1.1.4 Übersicht über die seltenen Waldlebensräume im Kanton Solothurn .....	17
A1.1.5 Beurteilung der Repräsentanz der Waldlebensräume in den Waldreservaten im Kanton Solothurn .....	17
ANHANG 1a: Übersicht über die Waldgesellschaften im Kanton Solothurn / National Prioritäre Waldgesellschaften + Repräsentanz der Waldgesellschaften im Reservatnetz.....	19
<b>Anhang 2: Besondere Arten - Waldzielarten .....</b>	<b>21</b>
A2.1 Übersicht über die NPA-Arten .....	21
A2.2 Übersicht über die Waldzielarten / Beurteilung der Artenliste des Kantons Solothurn durch die Experten von Info Species .....	22
A2.2.1 Säugetiere ohne Fledermäuse .....	22
A2.2.2 Fledermäuse.....	23
A2.2.3 Vögel.....	23
A2.2.4 Amphibien .....	24
A2.2.5 Reptilien .....	24
A2.2.6 Wirbellose .....	25
A2.2.7 Gefässpflanzen.....	26
A2.2.8 Moose .....	26

A2.2.9 Pilze .....	26
A2.2.10 Flechten .....	27
<b>Anhang 2a: Liste der Arten mit Handlungspriorität für den Kanton Solothurn in der Periode 2020-2024 .....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang 3: Invasive gebietsfremden Arten .....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang 4: Finanzschlüssel nach Hintermann &amp; Weber (2005) .....</b>	<b>37</b>

## Inhalt, Gliederung und Ziel des Dokuments

Das Dokument beschreibt aus Sicht des BAFU den Handlungsbedarf und die Leistungsschwerpunkte welche für die anstehende Programmperiode 2020 – 2024 gesetzt werden sollten. Das Dokument führt sowohl die Prioritäten des Bundes zu den Programmvereinbarungen in den Bereichen Waldbiodiversität, wie auch die walddrelevanten Prioritäten der Programmvereinbarungen Biotope, Arten, Moorlandschaften, Vernetzung und ökologischer Ausgleich (Programm Naturschutz) auf. Die walddrelevanten Angaben in den Bereichen national prioritäre Lebensräume und Arten werden zusammengefasst.

Das Dokument ist gegliedert in eine kurze Gesamtschau der Waldbiodiversität im Kanton, die aus Sicht des BAFU definierten Schwerpunkte und finanziellen Rahmenbedingungen für die Programmperiode 2020-24. sowie Fachanhänge.

Die vom BAFU definierten Schwerpunkte sind die fachliche Grundlage zur Festlegung der Leistungen bei der Verhandlungen für die Programmperiode 2020-24 und konkretisieren zusätzlich für den jeweiligen Kanton die Ausführungen des Handbuches Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-24<sup>1</sup>.

Weitere ergänzende fachliche Ausführungen findet man in «Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen» (Imesch et al. 2015) in «Aktionsplan Lichter Wald» (in Vorbereitung), im «Konzept Wirkungskontrolle im Bereich Waldbiodiversität» (in Vorbereitung) und in den kantonsspezifischen Dokumenten «Programm Naturschutz – Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020-24» (BAFU 2019).

Durch die gemeinsame Prioritätensetzung Bund und Kantone bei den Verhandlungen können die vereinbarten Leistungen im Bereich Waldbiodiversität auf die Ziele der Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)<sup>2</sup>, welche durch den Bundesrat im Jahre 2012 in Kraft gesetzt wurden, und auf die in der Vollzughilfe «Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen» (Imesch et al. 2015) definierten Ziele und Massnahmen fokussiert werden

---

<sup>1</sup> BAFU (2019), Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-24, Programm Wald - Teilprogramm Waldbiodiversität, Kapitel 7.2

<sup>2</sup> BAFU (Hrsg.) 2012a: Strategie Biodiversität Schweiz, Umwelt- Diverses Nr. 1060. Bundesamt für Umwelt, Bern: 89 S.

# 1. Bedeutung der Waldbiodiversität im Kanton Solothurn

Der Kanton Solothurn umfasst mit seinem charakteristisch verzweigten Grenzverlauf rund 790 km<sup>2</sup>. Er wird biogeografisch zum Mittelland und zum Jura gezählt. Den höchsten Punkt bildet mit 1445 m die Hasenmatt auf der ersten Jurakette. Mit einem Flächenanteil von mehr als 40% spielt der Wald eine bedeutende Rolle in der Landschaft. Die Dünern ist das einzige grössere Gewässer mit Quellgebiet im Solothurner Jura. Durchströmt wird der Kanton im mittelländischen Teil im Süden von der Aare und der Emme, im nördlichen Jura durch die Birs.



Abb. 1 Weissenstein (Foto M. Abegglen).

Der Kanton Solothurn kann geologisch-landschaftlich in Jura (3/4) und Mittelland (1/4) aufgeteilt werden. Die Grenze verläuft entlang des

Jurasüdfusses zwischen Grenchen und Olten; im Raum Olten-Gösgen am Südfuss von Born und Engelberg. Der Mittellandteil seinerseits wird durch die Emme in die Gebiete Bucheggberg (westlich) und Wasseramt (östlich) geteilt. Während der stark bewaldete, von Molasseformationen geprägte Bucheggberg Meereshöhen von über 650m erreicht, sind die Alluvial- und Moränenlandschaften des Wasseramtes zwischen 400 und 500 m hoch gelegen.

Der Solothurner **Jura** besteht geologisch aus Faltenjura und Tafeljura mit Meereshöhen zwischen 290 m (Birs bei Dornach) und 1445 m (Hasenmatt westlich des Weissensteins). Die Waldböden im Jura finden sich vorwiegend auf der basischen Seite, die Wasserdurchlässigkeit ändert je nach Exposition und Geomorphologie von selten feucht-nass über normal durchlässig bis trocken. Im Mittellandteil sind in der Regel die Waldböden neutral bis sauer, die Wasserdurchlässigkeit ist normal bis gehemmt. Im ganzen Jurateil handelt es sich um ein Kontinuum des Lebensraumes Wald. Der Faltenjura weist zudem bemerkenswerte **Trockenstandort-Komplexe** auf. Im Mittelland befinden sich im Bucheggberg ein grosser zusammenhängender Waldkomplex, sowie eine Vernetzungsachse für grössere Wildsäuger. Weitere Vernetzungsachsen für grössere Wildsäuger hat es im Raum Oensingen-Hägendorf, die das Mittelland mit dem Kontinuum Wald des Juras ökologisch verbinden. Beim Zusammenfluss von Emme und Aare liegt das **Auengebiet von nationaler Bedeutung Emmeschachen**. Ein weiteres nationales Auengebiet befindet sich an der Aare bei Altreu (gemeinsam mit Kt. BE).

Der Kanton Solothurn beinhaltet Gebiete der Bioregionen Jura und Mittelland. Letzteres wird sehr intensiv genutzt und zunehmend stark besiedelt. Das Potenzial für National Prioritäre Arten ist relativ schlecht geworden. Im Solothurner Jura ist die traditionelle, biodiversitätsfördernde Kulturlandschaft besser intakt geblieben und hat ein entsprechend höheres Potenzial für prioritäre Arten. Im Vergleich zum angrenzenden Basler und Berner Jura ist jedoch der Solothurner Jura auffallend weniger trocken und das Potenzial für prioritäre Arten ist nur kleinflächig ausgebildet. Erwähnenswert sind die einzelnen Trockengebiete im oberen Thal und hinteren Guldental. Auch für prioritäre Feuchtgebietsarten gibt es nur kleine Restflächen. Innerhalb der Kulturlandschaft nimmt die Grenchner Witi eine besondere Stellung ein, da sie als „Vogelbrutstätte und Hasenkammer von nationaler Bedeutung“ gilt.

Im Kanton Solothurn findet sich eine grosse Anzahl von Tier- und Pflanzenarten, für die die Schweiz und der Kanton eine besondere Verantwortung tragen. Von den für die Periode 2020-2024 für den Kanton Luzern relevanten **305 NPA-Arten** sind 65 Arten Waldzielarten. Die Naturschutzpolitik des Kantons

ist im langfristig angelegten „Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft“ festgelegt, das 2008 einstimmig vom Kantonsrat bis 2020 verlängert wurde, mit den Schwerpunkten Waldreservaten und Waldrandaufwertungen.

**1.1 Grunddaten Solothurner Wald:**

Waldfläche (gemäss LFI3)	<b>32'000 ha</b>
Anteil an CH-Wald	<b>2.7%</b> (1.2% unter Ø)
Waldanteil im Kanton	<b>41.4%</b> (≈ 10.4% über Ø)
Nadelholzanteil	<b>38.9%</b>
Privatwald	<b>17.2%</b> (14% unter Ø)
Polit. Gemeinden + Korp.	<b>8%</b> (22.2% unter Ø)
Bürgergemeinde	<b>70%</b> (39.8 % über Ø)
Staatswald	<b>4.8%</b> (im Landes- Ø)
Waldreservate 2016 ha	<b>3'245</b>
Waldreservate in % der Waldfläche	<b>10.0%</b> (3.7% über Ø)
Totholz Volumen total	<b>13.6 m<sup>3</sup>/ha</b> (7.9m <sup>3</sup> unter Ø)
Totholz Volumen liegend	<b>2.9 m<sup>3</sup>/ha</b> (6.6m <sup>3</sup> unter Ø)
Totholz Volumen stehend	<b>10.7 m<sup>3</sup>/ha:</b> (1.3m <sup>3</sup> unter Ø)
Totholz-Vol. total (stehend) regional:	
1 Jura-West (SO: 12,9%)	<b>11,6 (7,9) m<sup>3</sup>/ ha</b> (10m <sup>3</sup> bzw. 4,1m <sup>3</sup> unter Ø)
4 Mittelland Mitte (SO: 13,6%)	<b>11,0 (7,7) m<sup>3</sup>/ha</b> (10,6m <sup>3</sup> bzw. 4,3m <sup>3</sup> unter Ø)
Waldrand mit hohem Ökotonwert	<b>34,6%</b> (im Landes- Ø)

## 2. Prioritäten des Bundes für die Programmperiode 2020-2024 im Teilprogramm Waldbiodiversität im Kanton Solothurn

### 2.1 Gesamtschweizerische Prioritäten aus Sicht des BAFU gemäss Handbuch Teilprogramm Waldbiodiversität für die Programmperiode 2020-2024

Für die Programmvereinbarungen 2020-2024 hat das BAFU basierend auf die Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015) und die Beurteilung der aktuellen Situation (z.B. Stand der Ausscheidung der Waldreservate) für alle Kantone empfehlende Handlungsprioritäten erarbeitet. Die Stossrichtung wird von der Strategie Biodiversität Schweiz und der Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015)<sup>3</sup> vorgegeben. Anhand der Einschätzung von Experten wurden die Handlungsprioritäten kantonsweise konkretisiert. In der anstehenden vierten Programmperiode 2020–2024 will der Bund noch stärker als bisher Umsetzungsschwerpunkte setzen, welche auf die unterschiedlichen Naturwerte und ökologischen Aufwertungspotenziale in den Regionen ausgerichtet sind. Gesamthaft hat das BAFU für die Programmperiode 2020–2024 folgende gesamtschweizerische Prioritäten bei der Planung von Schutz- und Förderungsmassnahmen definiert<sup>4</sup>:

- Vermehrt Waldreservate von mindestens 20 bis 40 ha für den Prozessschutz ausscheiden. Alle Gelegenheiten zur Schaffung von Grossreservaten (>500ha) nutzen. Im Mittelland und in prioritären Gebieten werden die finanziellen Anreize des Bundes für Waldreservate verstärkt.
- Neu gelten auch Generhaltungsgebiete als prioritäre Gebiete (siehe Tab. 1).
- Durchführung von Wirkungskontrollen zur Überprüfung des Effekts von Massnahmen auf die Waldbiodiversität. Zu diesem Zweck hat der Bund den Leistungsindikator «Wirkungskontrolle» und entsprechende finanzielle Unterstützung neu eingeführt (siehe auch unter LI 1.4 und 2.4).
- Berücksichtigung der national prioritären Arten und Waldgesellschaften.
- Förderungsmassnahmen prioritär dort, wo mit gutem Aufwand-Nutzen-Verhältnis hohe Naturwerte erhalten oder Lebensräume mit ökologischem Potenzial aufgewertet werden können.
- Förderung von Alt- und Totholz(inseln) in ökologisch ausreichender Quantität und Qualität, insbesondere in den Defizitgebieten von Mittelland und Jura.
- Förderung von Biotopbäumen, insbesondere als gezielt eingesetzter Vernetzungselemente zwischen Reservaten und Alt- und Totholzinseln.
- Gezielte Planung der ökologischen Vernetzung von isolierten Waldlebensräumen im Verbund mit anderen Biodiversitätsflächen der ökologischen Infrastruktur.
- Zusammenarbeit der kantonalen Wald- und Naturschutzfachstellen im Bereich der Waldbiodiversität.

Aus nationaler Sicht sind für den Kanton grundsätzlich die folgenden Handlungsschwerpunkte für die Wirtschaftsregionen Jura West und Mittelland Mitte massgebend - jeweils unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse und der Ausgangslage im Kanton (*Auszug aus der Vollzugshilfe „Biodiversität im Wald“: Ziele und Massnahmen, Anhang<sup>4</sup>*).

#### **Ergänzende Informationen:**

Die gesamtschweizerischen Prioritäten aus Sicht des BAFU im Bereich NHG / Naturschutz sind in BAFU (2018) „Programm Naturschutz – Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020-24“ aufgeführt. Die kantonsspezifischen Angaben findet man in Kapitel 3, 4 und den dazugehörigen fachlichen Ausführungen der Information zum Bereich Naturschutz.

<sup>3</sup> Imesch N., Stadler B., Bolliger M., Schneider O. 2015: Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

<sup>4</sup> BAFU (2019), Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-24, Programm Wald - Teilprogramm Waldbiodiversität, Kapitel 7.2

## 2.2 Prioritäten gemäss der Vollzugshilfe «Biodiversität im Wald (BAFU 2015)» – Aktualisierte Einschätzung des BAFU für die Programmperiode 2020-2024

Handlungsbedarf gross	Handlungsbedarf mittel	Handlungsbedarf klein	Nationaler Schwerpunkt
●●	●	○	

Wirtschaftsregion	MB1 Anteil NWR	MB1 Reservervate >20ha mit dom. NWR-Fläche	MB1 Gross-Reserv. >500ha	MB2 Alt- und Totholz	MB3 Waldrand	MB3 Lichte Wälder	MB3 Biotope inkl. Feuchtwälder	MB3 Trad. Bewirtschaft. Formen	MB4 NPL: Prioritäre WaGes
Jura West	●	○	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●
Jura Ost	●	●●	●●	●●	●	●●	●	●	●
Mittelland Mitte	●●	●●	●●	●●	●	○	●●	●	●

Im Folgenden werden aus Sicht BAFU die Umsetzungsschwerpunkte für die Massnahmenbereiche der Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015) für die Programmperiode 2020-24 beschrieben werden

### 2.2.1 Massnahmenbereich 1: Zulassen der natürlichen Waldentwicklung

Wird über den Leistungsindikator 1: Leistungsindikator 1.1 (Waldreservate / Naturwaldreservate) gefördert.

Waldreservate in der CH - Stand 2016 <sup>5</sup>							Prognose Ende 2019*		
Waldfläche in Reservaten >5 ha				WF Reservate <5 ha [ha]	Gesamte WF in Reservaten		Gesamte Fläche in Reservaten		
NWR [ha]	SWR [ha]	Total [ha]	% WF Kanton		Fläche [ha]	% WF Kanton	Fläche [ha]	% WF Kanton	
1'661	1'527	3'188	9.80%	58	3'245	10.00%	0	10.00%	

\*gemäss Programmvereinbarung im Bereich Waldbiodiversität 2016-2019

Der Kanton hat schon sehr früh mit der Einrichtung von Waldreservaten begonnen und verfügt heute über ein dichtes, wenn auch im Wesentlichen auf den Jura beschränktes Reservatnetz auf insgesamt 3'245ha, was 10.0% der Waldfläche entspricht, womit das nationale Ziel von 10% erreicht ist. Lediglich in den Mittellandregionen des Kantons gibt es grosse Lücken. Im Kanton ist eine deutliche Dualität eines sehr dichten Reservatnetzes im grösseren Flächenteil des Juras und eines sehr schwachen Netzes im

<sup>5</sup> BAFU (Hrsg.) 2017b: Waldreservate in der Schweiz. Bericht über den Stand Ende 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern, S. 26.

kleineren Mittellandteil festzustellen. Wünschenswert wäre noch das eine oder andere über 40ha grosse Objekt im Mittelland, sowie die Arrondierung der im Jura bestehenden grösseren Waldreservatsflächen zu einem Grossreservat von über 500ha, zum Beispiel im Gebiet Grenchenberg-Weissenstein.

Angesichts des bereits sehr gut ausgebauten Reservatsnetzes im Jura beschränken sich die Empfehlungen zur Verbesserung der Repräsentanz der Waldgesellschaften (siehe Steiger 2017)<sup>6</sup> auf die Aufnahme zusätzlicher Flächen des Lungenkraut- und Aronstab-Buchenwaldes, sowie des im Jura auf Plateaulagen kennzeichnenden Waldhirschen-Buchenwaldes. Im Mittelland sollte das kaum vorhandene Reservatsnetz, insbesondere im Bereich der kennzeichnenden Mittleren und Sauren Buchenwälder, im Wasseramt mit dem dort typischen Traubenkirschen-Eschenwald ergänzt werden.

Bei der Errichtung von Waldreservaten sollten Lebensräume der National Prioritäre Waldzielarten (inkl. seltene Baumarten nach SEBA) berücksichtigt werden. Informationen zu den National Prioritären Waldgesellschaften und den National Prioritären Waldarten sind in den Anhängen 1 und 2 zusammengestellt.

## 2.2.2 Massnahmenbereich 2: Alt- und Totholz fördern

*Wird über das Programmziel 1: Leistungsindikatoren 1.1 (Waldreservate / Naturwaldreservate), 1.2 (Altholzinseln) und 1.3 (Biotopbäume) gefördert.*

Die Totholzmengen liegen immer noch deutlich unter dem landesweiten Mittelwert. Obwohl sich dank der relativ grossen Naturwaldflächen diese Situation mittel- und langfristig verbessern wird, besteht zunächst noch ein grosser Handlungsbedarf. Es sind alle Instrumente zur Förderung von Alt- und Totholz konsequent zu nutzen, im Mittelland vor allem die Einrichtung von Altholzinseln und die Erhaltung von Altbäumen mit besonderen ökologischen Merkmalen (Biotopbäume).

In den Mittellandregionen des Kantons gibt es grosse Lücken bei den Waldreservaten insbesondere auch bei den Naturwaldreservaten, weil dort die Realisierbarkeit von Objekten über 20ha oft praktisch unmöglich ist. Der Kanton legt den Schwerpunkt deshalb vor allem auf die Ausweisung von Altholzinseln. Diese können im Rahmen des Förderprogramms Biodiversität im Wald 2011-2020 mittels Vereinbarung gesichert werden. Auch bei den Altholzinseln zeigt es sich aber, dass diese im Mittelland nicht ohne weiteres realisiert werden können. In Anbetracht der hier weit unter dem Landesmittel liegenden Totholzmengen ist der Aufbau eines Netzes aus Altholzinseln prioritär, ein Unterfangen das der Kanton mit dem bereits an die Hand genommen hat. Mit der neuen Möglichkeit, die Erhaltung von Biotopbäumen finanziell abzugelten, bekommt der Kanton einen grösseren Handlungsspielraum bei der Förderung von Alt- und Totholz.

## 2.2.3 Massnahmenbereich 3: Qualität des Lebensraumes Wald fördern

*Wird über das Programmziel 1, Leistungsindikator 1.1 (Waldreservate), sowie das Programmziel 2, Leistungsindikatoren 2.1 (Waldränder), 2.2 (aufgewertete Lebensräume) und 2.3 (kulturhistorisch, ökologisch und landschaftlich wertvolle Nutzungsformen) finanziert.*

Die bisherigen Schwerpunkte im Programm des Kantons behalten ihren hohen Stellenwert: Aufwertung von Waldrändern, Erhaltung bzw. Wiederherstellung von lichten Waldstrukturen, Erhaltung bzw. Renaturierung von Feuchtbiotopen im Wald.

---

<sup>6</sup> Steiger P. (2017), Ergänzungen Waldreservate 2014-2016 - Ergebnisse Bilanz der Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten der Schweiz, 21 S.

Waldränder und lichte Waldstrukturen bieten ein grosses, noch ausbaufähiges Potenzial zur Förderung der biologischen Vielfalt. Im Mittelland sollen ausserdem wo immer möglich Feuchtwälder und -biotope für die Amphibienförderung erhalten, bzw. wiederhergestellt werden.

Aus Bundessicht auch für die NFA-Periode 2020 -2024 bestimmend sind folgende Schwerpunkte:

- Schaffung von reich strukturierten **Waldrändern** als Elemente von regionalen Vernetzungskonzepten.
- Erhaltung, bzw. Wiederherstellung bzw. Schaffung von **Feuchtbiotopen** im Wald (Waldweiher), auch als Instrument zur Artenförderung (*Amphibien, Ringelnatter, Libellen*).
- **Lichte Waldstrukturen** schaffen / wiederherstellen
- **Sicherung und Aufwertung** von National Prioritären Waldgesellschaften insbesondere im Jura des Lungenkraut- und Aronstab-Buchenwaldes, des Waldhirschen-Buchenwaldes, im Mittelland der kennzeichnenden Mittleren und Sauren Buchenwälder und des typischen Traubenkirschen-Eschenwald (siehe Anhang 2a)
- **Lebensraumaufwertungen** für National Prioritäre Waldarten (siehe Anhang 1a).

Aus Bundessicht sind auch die Schwerpunkte Sicherung und Aufwertung von National Prioritären Waldgesellschaften und die Förderung National Prioritäre Waldarten wichtig. Diesbezüglich sind die „Listen national prioritärer Arten“ für die Artenförderung (siehe Anhang 1) und die Liste der National Prioritären Lebensräume (siehe Anhang 2) zu berücksichtigen.

Im Rahmen des nationalen Wirkungskontrollings würde das BAFU eine Zusammenarbeit z.B. im Bereich Lichter Wald oder bei der Förderung von Waldzielarten und seltene Waldgesellschaften begrüssen und auch Projekte diesbezüglich im Rahmen des NFA finanziell unterstützen.

## 2.2.4 Massnahmenbereich 4: Förderung von National prioritären Arten (NPA) und Lebensräumen (NPL)

*Wird über das Programmziel 1, Leistungsindikatoren 1.1 (Waldreservate), 1.3 Biotopbäume sowie das Programmziel 2, Leistungsindikator 2.2 (aufgewertete Lebensräume) finanziell gefördert.*

In allen Projekten besondere Berücksichtigung der im Waldreservatsnetz noch untervertretenen Waldgesellschaften, bzw. der national prioritären Arten (NPA). Bei Waldgesellschaften von nationaler Bedeutung ist die Verjüngung der standortsheimischen Baumarten sicherzustellen, z.B. die Eibe im Eiben-Buchenwald. Die Förderung von National prioritären Baumarten ist eine Daueraufgabe.

Die Schwerpunkte für den Kanton Solothurn sind in den Anhängen 1 und 2 aufgelistet. Weitere Informationen zu Waldlebensräumen und zu Waldzielarten die regional gefördert werden sollten findet man in den Tabelle 14,15,17 (Waldlebensräume und 25, 26-39 (Waldzielarten, Kt. SO siehe auch Anhang 2d) der Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015).

## 2.3 Prioritäten im Bereich Waldbiodiversität für den Kanton Aargau für die Programmperiode 2020-2024 aus Sicht des BAFU

Programmziele (Leistungsziele)	Leistungsindikatoren	Prioritäten Umsetzung 2020-24	Vorschlag BAFU zu Mittelverteilung
<b>PZ 1: Langfristiger Schutz von Waldflächen und Bäumen mit besonderen Naturwerten</b>	<b>LI 1.1:</b> Waldreservate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waldreservate &gt;20ha insbesondere im Mittelland</li> <li>Berücksichtigung NPA und NPL</li> </ul>	40%
	<b>LI 1.2:</b> Altholzinseln (AHI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung im Mittelland</li> </ul>	
	<b>LI 1.3:</b> Biotopbäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weiterführung der Förderung</li> </ul>	
<b>PZ 2: Förderung von Lebensräumen und Arten</b>	<b>LI 2.1:</b> Waldränder / Vernetzungselemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung im Mittelland und Jura-Ost</li> </ul>	60%
	<b>LI 2.2:</b> aufgewertete Lebensräume bzw. Anzahl Feuchtbiotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuchte Walgesellschaften und Feuchtbiotope</li> <li>Lichte Wälder</li> <li>NPL und Lebensräume NPA gemäss den Schwerpunkten (siehe Kapitel 2 und Anhänge 1,2)</li> </ul>	
	<b>LI 2.3**:</b> kulturhistorisch, ökologisch und landschaftlich wertvolle Nutzungsformen		
<b>Wirkungskontrolle</b>	<b>LI 1.4; LI 2.4:</b> Anzahl kantonale Projekte zur Wirkungskontrolle		offen*

\*kann erst nach Sichtung der Kantonseingaben festgelegt werden.

## 3. Finanziellen Rahmenbedingungen für die Programmvereinbarung in der Periode 2020-24

### 3.1 Allgemeine Einführung

Die bisherigen Programme «Schutzwald», «Waldbiodiversität» und «Waldbewirtschaftung» werden neu in einer Programmvereinbarung «Wald» zusammengefasst. Diese Programmvereinbarung entspricht insbesondere dem Wunsch der Kantone nach mehr Flexibilität beim Mitteleinsatz und einer Optimierung der Schnittstellen zwischen Kantonen und Bund. Auf fachlicher Ebene erfahren die bisherigen Programme keine wesentlichen Änderungen.

Der Bundesrat hat am 6. September 2017 den Aktionsplan zur Strategie Biodiversität verabschiedet. Für eine erste Phase 2016-23 hat er 80 Mio. CHF in Aussicht gestellt. Die zusätzlichen 10 Mio. CHF jährlich aus den Sofortmassnahmen sind gesichert. Die definitive Weiterführung ab 2023 muss dem Bundesrat beantragt werden. Für die Programmperiode 2020-24 sind für das Teilprogramm Waldbiodiversität 49.4 Mio. CHF im laufenden Waldkredit und 50 Mio. CHF bei den Sofortmassnahmen budgetiert. Es werden insgesamt für 5 Jahre 99.4 Mio. CHF zur Förderung der Waldbiodiversität zur Verfügung stehen.

### 3.2 Meccano für die Aufteilung der Bundesmittel

Für die Programmperiode 2020-24 stehen insgesamt 99.4 Mio. CHF zur Förderung der Waldbiodiversität zur Verfügung.

Der Ablauf zur Festlegung der Programmvereinbarung und der Finanzen pro Kanton im Teilprogramm Waldbiodiversität ist wie folgt:

1. **Schritt: Erste Grobzuteilung der Finanzen nach Kantone / Info BAFU Dezember 2018**

Die zur Verfügung stehenden 99.4 Mio. CHF werden aufgeteilt in 79.5 Mio. CHF welche nach dem Grundverteilungsschlüssel (siehe Anhang 4)<sup>7</sup> auf die Kantone aufgeteilt werden und in die 19.88 Mio. Verhandlungsreserven inkl. Finanzen für die Projekte für die Wirkungskontrolle ( LI 1.4 und LI 2.4).

Gemäss der Information vom Dezember 2018 des BAFU kann basierend auf dem Grundverteilungsschlüssel (siehe Anhang 4) im Sinne einer ersten Grobzuteilung der Kanton Solothurn mit ca. 2.55 Mio. CHF unterstützt werden.

2. **Schritt: Programmeingabe der Kantone / bis Ende Februar 2019**

Der Kanton stellt seine Programmeingabe dem BAFU zu. Dabei zeigt er auf welche Leistungen nach dem im Handbuch bezeichneten Leistungsindikatoren für die Programmperiode 2020-24 erbracht werden könnten. Zusätzlich beantragt der Kanton Projekte zur Wirkungskontrolle welche durch den Bund mitfinanziert werden sollen (Kurzbeschreibung, Kosten).

3. **Schritt: Verhandlungsvorschlag BAFU / April 2019**

Das BAFU analysiert die Eingaben der Kantone und beurteilt sie nach den aus Sicht des BAFU anzustrebenden Schwerpunkten für die Programmperiode 2020-24. Daraus ergibt sich eine Rangierung der Kantone betreffen die signalisierten BAFU-Schwerpunkten (siehe Handbuch NFA-Periode 2020-24 Kapitel 7.2.2.1; siehe nachfolgendes Kapitel). Zusätzlich werden die von den Kantonen eingegebenen Projekte zur Wirkungskontrolle beurteilt. Gemäss der Rangierung

<sup>7</sup> Finanzschlüssel nach Hintermann & Weber (2005), effor2 – Erhaltung der Biodiversität im Wald- technischer Bericht, im Auftrag des BUWAL, August 2005, 26 S

und den Finanzbedürfnisse der ausgewählten Projekte zur Wirkungskontrolle werden die Verhandlungsreserven den Kantonen zugewiesen. Basierend darauf wird das BAFU ein Vorschlag zur Leistungsvereinbarung pro Kanton erstellen und dem Kanton zustellen. Mit dem Vorschlag zur Leistungsvereinbarung werden die budgetierten 99.4 Mio. CHF zu 100% den Kantonen zugeteilt.

4. **Verhandlungen zur Programmvereinbarung 2020-24 / Mai – September 2019**

Anhand der Kantonseingaben und dem BAFU-Vorschlag zur Leistungsvereinbarung wird die Programmvereinbarung im Detail diskutiert und gemeinsam festgelegt. Das BAFU empfiehlt, dass man sich mit den kantonalen Fachstellen trifft um eine Schlussbereinigung der Leistungsvereinbarung durchzuführen. So können unklare Punkte und Umsetzungsrisiken bereinigt und allfällige Mehrbedürfnisse der Kantone aufgenommen werden. Je nach Ergebnis der Verhandlungen kann es sein, dass noch nicht gebrauchte Finanzmittel frei werden. Das BAFU wird versuchen diese nach noch bestehenden Bedürfnissen bzw. Potentiale der Kantone zu verteilen.

5. **Schritt: definitive Leistungsvereinbarung / laufend bis Herbst 2019**

Das BAFU erarbeitet die Leistungsvereinbarung und das Verhandlungsprotokoll die von den Kantonen gegengelesen wird. Die bereinigte Leistungsvereinbarung wird zum Unterschriftprozedere weitergeleitet und dem Kanton wird das definitive Verhandlungsprotokoll zugestellt.

6. **Alternativerfüllungen**

*(Auszug aus dem Handbuch NFA Periode 2020-24, Fachspezifische Erläuterung zur Programmvereinbarung im Bereich Wald, S. 190).*

«Alternativerfüllungen zwischen den drei Teilprogrammen .... werden im partnerschaftlichen Dialog zwischen den Fachstellen von Bund und Kantonen konkretisiert und erfordern die Zustimmung des BAFU. Als Neuzuteilung der Mittel sind Alternativerfüllungen grundsätzlich zwischen allen Programmzielen der Rahmenvereinbarung möglich, sollen jedoch prioritär innerhalb des gleichen Teilprogramms erfolgen. Wichtig ist bei einer alternativen Mittelzuteilung, dass die Entscheidverantwortlichen von Bund und Kantonen in sorgfältiger Abwägung sowohl den strategischen Leitlinien des Bundes als auch der besonderen Situation im Kanton und dem Gleichbehandlungsgebot Rechnung tragen. Der Antrag eines Kantons für eine Alternativerfüllung erfolgt grundsätzlich in dessen Jahresbericht.»

Informationen zum Prozedere und zu den fachlichen Rahmenbedingungen sind im Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-24, Kapitel 7 (BAFU 2018) aufgeführt.

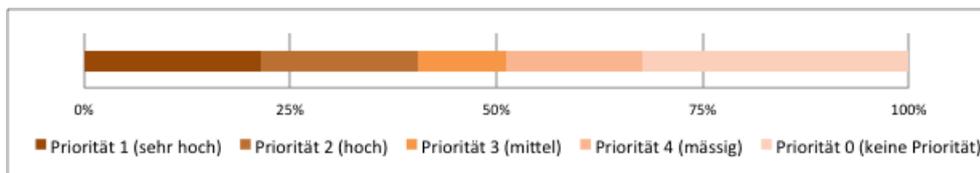
## Anhang 1: Waldlebensräume

In der Schweiz kommen 121 Waldgesellschaften<sup>8</sup> vor. In Bezug auf den Schutz und die Förderung dieser Waldlebensräume wurden in der Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015)<sup>9</sup> Ziele die im Rahmen der Programmvereinbarungen im Teilprogramm Waldbiodiversität aus nationaler Sicht prioritär sind formuliert.

In der Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume (BAFU 2017)<sup>10</sup> wurden 98 Lebensraumtypen beurteilt, die auch die 121 Waldgesellschaften der Schweiz umfassen. Ferner wurden die in der Vollzugshilfe Waldbiodiversität erstellten Listen der national prioritären Waldgesellschaften<sup>11</sup> aktualisiert.<sup>12</sup> Die Liste der National Prioritären Lebensräume bzw. der national prioritären Waldgesellschaften ermöglicht es, sich auf jene Lebensräume zu konzentrieren, bei denen der dringendste Handlungsbedarf besteht.

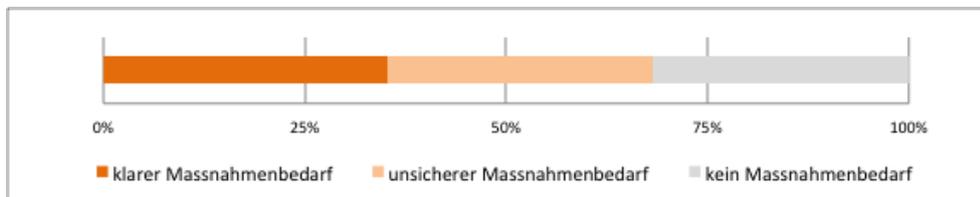
**Abb. 2: BAFU (2017) Abb. 17 > Anteil der national prioritären Waldgesellschaften in Wäldern**

Prozentualer Anteil der Prioritätskategorien der 121 beurteilten Waldgesellschaften (nach Imesch et al. 2015)



**Abb. 3: BAFU (2017) Abb. 24 > Massnahmenbedarf für national prioritäre Waldgesellschaften**

Prozentualer Anteil der 82 national prioritären Waldgesellschaften (nach Imesch et al. 2015)



Diese Ziele der Vollzugshilfe Waldbiodiversität (BAFU 2015), die Liste der 121 Waldgesellschaften der Schweiz und die Liste der National Prioritären Waldgesellschaften bilden den fachlichen Rahmen für den Schutz und die Förderung der Waldlebensräume aus nationaler Sicht.

Zur Beurteilung der Umsetzung der Massnahmen in den Kantonen hat das BAFU 2016 als ersten Schwerpunkt eine Bewertung der Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten der

<sup>8</sup> Steiger P. 2014a: Gutachten «Liste der National Prioritären Waldgesellschaften/NPL»; Gutachten im Auftrag des BAFU, Februar 2014.

<sup>9</sup> Imesch N., Stadler B., Bolliger M., Schneider O. 2015: Biodiversität imWald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

<sup>10</sup> BAFU 2017: Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. Prioritäre Arten und Lebensräume für die Förderung in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1709: 89 S.

<sup>11</sup> Siehe BAFU (2015), Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen / Massnahmebereich 4, Tabelle 22

<sup>12</sup> Siehe <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/massnahmen-zur-erhaltung-und-foerderung-der-biodiversitaet/nachhaltige-nutzung-der-biodiversitaet/biodiversitaet-im-schweizer-wald.html>

Schweiz in Auftrag gegeben (Bericht Steiger 2017<sup>13</sup>). Im Rahmen dieser Analyse wurde die Situation gesamtschweizerisch und nach den einzelnen Kantonen beurteilt. Dabei wurden auch Empfehlungen die nachfolgend beschriebenen werden formuliert und für jeden Kanton eine spezifische Liste der Waldgesellschaften erstellt (siehe Anhang 1a).

## **A1.1 Übersicht über die Waldlebensräume im Kanton Solothurn<sup>14</sup>**

Der Solothurner Jura besteht geologisch aus Faltenjura und Tafeljura mit Meereshöhen zwischen 290 m (Birs bei Dornach) und 1445 m (Hasenmatt westlich des Weissensteins). Die Waldböden im Jura finden sich vorwiegend auf der basischen Seite, die Wasserdurchlässigkeit ändert je nach Exposition und Geomorphologie von selten feucht-nass über normal durchlässig bis trocken. Im Mittellandteil sind in der Regel die Waldböden neutral bis sauer, die Wasserdurchlässigkeit ist normal bis gehemmt. Im ganzen Jurateil handelt es sich um ein Kontinuum des Lebensraumes Wald. Der Faltenjura weist zudem bemerkenswerte Trockenstandort-Komplexe auf. Im Mittelland befinden sich im Bucheggberg ein grosser zusammenhängender Waldkomplex, sowie eine Vernetzungsachse für grössere Wildsäuger. Weitere Vernetzungsachsen für grössere Wildsäuger hat es im Raum Oensingen-Hägendorf, die das Mittelland mit dem Kontinuum Wald des Juras ökologisch verbinden. Beim Zusammenfluss von Emme und Aare liegt das Auengebiet von nationaler Bedeutung Emmeschachen. Ein weiteres nationales Auengebiet befindet sich an der Aare bei Altreu (gemeinsam mit Kt. BE).

### **A1.1.1 Hochmoore von nationaler Bedeutung**

#### ***Zustand und Potenzial***

Der Kanton SO weist nur ein Objekt (Nr. 76, Chlepfimoos; liegt zum Teil auf Berner Kantonsgebiet) auf. Schutz und Unterhalt sind sichergestellt. Ein grosses Regenerationsprojekt konnte abgeschlossen werden.

#### ***Lücken und Handlungsprioritäten***

Ziel bleibt die ungeschmälerete Erhaltung des Objektes. Weitere gezielte Aufwertungsmassnahmen sind vorzunehmen.

#### ***Schnittstellen und Synergien***

Forstliche Massnahmen können auch über die Waldbiodiversität abgerechnet werden. Die entsprechenden Vorhaben müssen zwischen den verantwortlichen kantonalen Fachstellen abgesprochen werden.

### **A1.1.2 Auen von nationaler Bedeutung**

#### ***Zustand und Potenzial***

Mit der Revision der nationalen Biotopinventare hat der Kanton Solothurn zwei neue Auen von nationaler Bedeutung erhalten. Die Umsetzung der nun vier Auen im Kanton sollte abgeschlossen werden.

#### ***Lücken und Handlungsbedarf***

Die zwei neuen Auengebiete 413 Wöschnau und 414 Ruppoldingen sollten auf der gesamten Fläche grundeigentümerverbindlich geschützt werden.

Die Situation der Pufferzonen für das Objekt 221 soll geklärt werden.

---

<sup>13</sup> Steiger P. (2017), Ergänzungen Waldreservate 2014-2016 - Ergebnisse Bilanz der Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten der Schweiz, 21 S.; Steiger P. 2014a: Gutachten «Liste der Nationalen Prioritären Waldgesellschaften/NPL»; Gutachten im Auftrag des BAFU, Februar 2014.

<sup>14</sup> Auszug aus BAFU (2018), Programm Naturschutz - Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020 – 2024, Kapitel 6.1, 6.3, 6.5 und den zugehörigen Anhängen

Der Zustand der Objekte 45, 221, 413 ist nicht optimal. Er kann durch gezielten Unterhalt oder allenfalls auch durch Aufwertungen verbessert werden.

### ***Schnittstellen und Synergien***

Forstliche Massnahmen können auch über die Waldbiodiversität abgerechnet werden. Die entsprechenden Vorhaben müssen zwischen den verantwortlichen kantonalen Fachstellen abgesprochen werden.

## **A1.1.3 Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung**

Bei den Objekten im Waldareal sowie bei den Waldrandaufwertungen ist eine Zusammenarbeit zwischen den Fachstellen Waldbiodiversität und Naturschutz angezeigt.

## **A1.1.4 Übersicht über die seltenen Waldlebensräume im Kanton Solothurn**

Die vielfältige Geologie und Geomorphologie in Kombination mit den klimatischen Unterschieden bewirken eine grosse Vielfalt an Standorten und Waldtypen, die zum Teil von nationaler Bedeutung sind. Im Faltenjura ist dies der Jurakreterwaldkomplex mit trockenem Kalk-Buchenwald, Ahorn-Schuttwald, sowie Gratwaldföhren- und Gratbergföhrenwald. An Südhängen, insbesondere am Jurasüdfuss der Kalksteilhangkomplex mit trockenem Kalk-Buchenwald, Ahorn-Lindenwald, Flaumeichen- und Traubeneichenwald. Im Mittelland, in den Flusslandschaften von Aare und Emme ist es der submontane Auenkomplex auf Flussschotterböden mit Weich- und Hartholzaue, wobei die Auen wegen fehlender Flussschotterböden oft weit vom natürlichen Zustand entfernt sind. Im südlichen Wasseramt auf staunassen Böden kommt der Traubenkirschen-Eschenwald in einer einmaligen Häufung vor. Im Jura ist die Verzahnung von Wald und Trockenwiesen und -weiden mit wertvollen Waldrändern von grosser Bedeutung.

Das Weissensteingebiet und das Passwanggebiet gelten als wenig gestörte Waldgebiete von herausragender Bedeutung mit grosser Vielfalt an Waldgesellschaften, grossen zusammenhängende Waldflächen, sowie Störungsarmut.

## **A1.1.5 Beurteilung der Repräsentanz der Waldlebensräume in den Waldreservaten im Kanton Solothurn<sup>15</sup>**

### **Repräsentanz der typischen Waldgesellschaften**

Die Kalkbuchenwälder dominieren in SO mit, zusammen mit dem Waldmeister-Buchenwald auf den Mittelland-Flächen. Die meisten Kalkbuchenwälder sind in mindestens 20 WR repräsentiert, die Repräsentanz ist mit Ausnahme des Waldmeister-, Aronstab- und Lungenkraut-Buchenwaldes somit sehr gut. Sehr gut repräsentiert sind auch Kronwicken-Föhrenwald, Typischer Tannen-Buchenwald, Hirschezungen-Ahornwald, Flaumeichenwald, Blockschutt-Tannen-Fichtenwald, Bach- und Zweiblatt-Eschenwald, Ahorn-Sommerlindenwald, Ulmen-Eschenhartholzaunenwald, Ahorn-Buchenwald, Orchideen-Föhrenwald, Schachtelhalm-Tannen-Fichtenwald, Knollendistel-Bergföhrenwald, Lerchensporn- und Mehlbeer-Ahornwald, Schwarzerlen-bruchwald, Bärlapp-Bergföhrenwald und die einzige Fläche des Peitschenmoos-Tannen-Fichtenwaldes Gut repräsentiert sind Lungenkraut-Buchenwald, Farnreicher und Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, Traubenkirschen-Eschenwald, Silberweidenauenwald und der sehr seltene Pfeifengras-Föhrenwald und Weissmoos-Buchenwald. Ungenügend repräsentiert sind die Buchenwälder des Mittellandes: Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Rippenfarn-Buchenwald, Waldhirschen-Buchenwald, Eschen-Ahornwald, sowie Aronstab- und Bergseggen-Buchenwald. Auffällig ist die schlechte Repräsentanz der mittleren und sauren Buchenwälder in den

---

<sup>15</sup> Steiger P. (2017), Ergänzungen Waldreservate 2014-2016 - Ergebnisse Bilanz der Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten der Schweiz, 21 S.

Bezirken des Mittellandes, im Wasseramt gibt es derzeit fünf sechs Kleinreservate, im Gäu und Bucheggberg je ein Kleinreservat.

Nur eine von 41 Waldgesellschaften, der Hainsimsen-Buchenwald, fehlt im Reservatsnetz:

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Priorität	Gefährdung	Verantwortung	Massnahmenbedarf	TypoCH
01 Luzulo sylvaticae-Fagetum	Hainsimsen-Buchenwald	0	LC	0	0	6.2.2

### Repräsentanz der nationalen Verantwortungen gemäss Prioritätsliste BAFU

Die besonders hohen Verantwortungen sind bei allen sechs Waldgesellschaften sehr gut repräsentiert. Die hohe Verantwortung ist beim Weissseggen-Buchenwald sehr gut, beim Traubenkirschen-Eschenwald gut repräsentiert. Insgesamt sind die nationalen Verantwortungen sehr gut repräsentiert.

### Empfehlenswerte Ergänzungen des Reservatsnetzes

Angesichts des bereits sehr gut ausgebauten Reservatsnetzes im Jura beschränken sich die Empfehlungen auf die Aufnahme zusätzlicher Flächen des Lungenkraut- und Aronstab-Buchenwaldes, sowie des im Jura auf Plateaulagen kennzeichnenden Waldhirschen-Buchenwaldes. Im Mittelland sollte das kaum vorhandene Reservatsnetz, insbesondere im Bereich der kennzeichnenden Mittleren und Sauren Buchenwälder, im Wasseramt mit dem dort typischen Traubenkirschen-Eschenwald ergänzt werden.



## ANHANG 1a: Übersicht über die Waldgesellschaften im Kanton Solothurn / National Prioritäre Waldgesellschaften + Repräsentanz der Waldgesellschaften im Reservatnetz

Die nachfolgende Tabelle setzt sich zusammen aus der aktualisierten Liste der Waldgesellschaften der Schweiz (Steiger 2014a), der Liste der National Prioritären Lebensräume / Waldgesellschaften (BAFU in Vorbereitung) und den Daten der Analyse der Repräsentanz der Waldgesellschaften im Waldreservatsnetz (Steiger 2017, unpubl.).

**Daten aus der Liste der National Prioritären Lebensräume (BAFU 2017):** Basis der Daten ist die aktualisierte Liste der Waldgesellschaften der Schweiz (Steiger 2014a) welche in Bezug auf den nationalen Gefährdungsstatus (inkl. internationalen Verantwortung) analysiert und bezüglich der Gefährdung (IUCN-Kriterien) und Bedeutung/Priorität beschrieben wurde. Die Wertung spiegelt die nationale Sicht wieder. **Als national prioritär gelten alle Einheiten mit Prioritätsgrad 1–4 (Spalte NPL).**

**Daten der Analyse der Repräsentanz der Waldgesellschaften im Waldreservatsnetz / Daten aus dem Gutachten Steiger (2017, unpubl.):** In der nationale Übersicht wird zum einen der Anteil der Fläche der Waldgesellschaften welcher durch Waldreservate geschützt wird, wie auch die Repräsentanz der in den Waldreservate vorkommenden Waldgesellschaft für die Schweiz qualitativ geschätzt. Diese Daten ermöglichen die in der Vollzugshilfe (BAFU 2015) gesetzten Ziele zu überprüfen. Die gesetzten Ziele sind: 50% der Waldfläche (WF) der Waldgesellschaften mit 1. und 2. Priorität; 20% der WF der Waldgesellschaften mit 3. Priorität und 10% der WF der Waldgesellschaften mit 4. Priorität sind durch Waldreservaten gesichert. Die Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten ermöglicht es zu definieren, welche Waldgesellschaften national und kantonale vermehrt durch Waldreservate geschützt werden sollten. Die Daten zu Schutz und die Pflege der Waldgesellschaften zeigen auf welche Waldgesellschaften in welchen Kantonen einen Verbreitungsschwerpunkt haben und somit diesbezüglich eine besondere Verantwortung besteht.

Daten aus der Liste der National Prioritären Lebensräume (BAFU 2017)							Daten aus dem Gutachten Steiger (2017)			
Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Priorität	Gefährdung	TypoCH	NaiS	NPL Prio 1-4	Übersicht Schweiz Anteil der Waldfläche der Waldgesellschaften in Waldreservaten %	Repräsentanz der Waldgesellschaften in den Waldreservaten		Schutz und die Pflege der Waldgesellschaften
								Repräsentanz CH	Repräsentanz im Kt. SO	Kantone mit aus nationaler Sicht besonderer Verantwortung
01 Luzulo sylvaticae-Fagetum	Hainsimsen-Buchenwald	0	LC	6.2.2	1,1h		2.37	B	C	BE, VD, AG, ZH
02 Luzulo sylvaticae-Fagetum leucobryetosum	Weissmoos-Buchenwald	3	EN	6.2.2	-	X	3.70	B	AA	BE, VD, AG
06 Galio-Fagetum luzuletosum	Hains.-Waldmeister-Buchenwald	0	LC	6.2.3	-		1.06	B	B	BE, VD, AG, ZH
07 Galio-Fagetum	Waldmeister-Buchenwald	0	LC	6.2.3	7a, S		2.58	A	B	BE, VD, AG, ZH
07* Galio-Fagetum blechnetosum	Rippenfarn-Buchenwald	0	LC	6.2.3	-		0.09	BB	1	BE, AG, VD, LU
08 Milio-Fagetum	Waldhirsens-Buchenwald	0	LC	6.2.4	8a, S		0.89	B	B	LU, BE, ZH
09 Lathyro-Fagetum	Lungenkraut-/Platterbs.-Buchenwald	0	LC	6.2.3	9a,w		0.80	A	A	BE, VD, BL, AG
10 Melitto-Fagetum	Immenblatt-Buchenwald	0	LC	6.2.3	10a,w		4.38	A	AA	JU, BE, VD, BL
11 Aro-Fagetum	Aronstab-Buchenwald	0	LC	6.2.3	11		2.48	B	B	BE, VD, AG
12 Cardamino-Fagetum	Zahnwurz-Buchenwald	0	LC	6.2.4	12a,S,e,w		4.63	A	AA	BE, VD, ZH
13 Tilio-Fagetum	Linden-Buchenwald	0	LC	6.2.4	13a,e		13.47	A	AA	SO, JU, NE
13* Adenostylo-Fagetum	Alpendost-Buchenwald	3	VU	6.2.4	13h,eh	X	12.20	B	AA	BE, NE, SO
14 Carici-Fagetum	Weissseggen-Buchenwald	0	LC	6.2.1	14, 14*		9.09	A	AA	BE, VD, JU, NE, BL, SO
15 Carici-Fagetum caricetosum montanae	Bergseggen-Buchenwald	0	LC	6.2.1	15		16.72	A	B	BE, TG, ZH, AG
16 Seslerio-Fagetum	Blaugras-Buchenwald	4	NT	6.2.1	16	X	16.55	A	AA	SO, NE, BL, JU, SG
17 Taxo-Fagetum	Eiben-Buchenwald	0	LC	6.2.1	17		1.78	A	AA	BE, LU, VD, ZH, SG
18 Festuco-Abieti-Fagetum	Waldschwingel-Tannen-Buchenwald	0	LC	6.2.5	18		2.10	A	AA	BE, VD, GR
18* Adenostylo glabrae-Abieti-Fagetum	Kalkreicher Tannen-Buchenwald	0	LC	6.2.5	18*,18M,W,V		15.50	A	AA	GR, BE
19 Luzulo silvaticae-Abieti-Fagetum	Hainsimsen-Tannen-Buchenwald	0	LC	6.2.5	19,19f,L		16.66	A	A	TI, VS, BE

20 Adenostylo alliariae-Abieti-Fagetum	Hochstauden-Tannen-Buchenwald	0	LC	6.2.5	20,20E		4.24	A	A	BE, VD, GR
21 Aceri-Fagetum	Ahorn-Buchenwald	4	NT	6.2.5	21	X	36.50	A	AA	GL, BE, SG, VD, NE
22 Phyllitido-Aceretum	Hirschzungen-Ahornwald	4	NT	6.3.1	22	X	16.76	A	AA	BE, VD, SO, NE
22* Corydalido-Aceretum	Lerchensporen-Ahornwald	2	EN	6.3.1	22C	X	16.50	A	AA	VD, JU, SG, AG
23 Sorbo-Aceretum	Mehlbeer-Ahornwald	2	VU	6.3.1	23	X	79.44	A	AA	FR, VD, SG, BE
25* Aceri-Tilietum	Ahorn-Sommerlindenwald	1	EN	6.3.2	25*	X	76.86	A	AA	VD, BE, BL, SO, AG, NE
26 Aceri-Fraxinetum	Ahorn-Eschenwald	0	LC	6.1.4	26, 26h		3.47	B	B	LU, BE, VD
27 Carici remotae-Fraxinetum	Seggen-Bacheschenwald	0	LC	6.1.4	27, 27h		5.10	A	AA	BE, VD, LU, ZH
28 Ulmo-Fraxinetum	Ulmen-Eschenhartholzauenwald	4	VU	6.1.4	-	X	29.20	A	AA	BE, TI, VD, VS, TG, AG
29 Ulmo-Fraxinetum listeretosum	Zweiblatt-Eschenmischwald	0	NT	6.1.4	29		5.84	A	AA	TG, LU, BE
30 Pruno-Fraxinetum	Traubenkirschen-Eschenmischwald	4	VU	6.1.4	30	X	5.00	B	A	VD, AG, BE, ZH
39 Rhamno-Quercetum	Strauchkronwicken-Flaumweidenwald	2	VU	6.3.4	39	X	27.10	A	AA	VD, BE, SO, SH
43 Salicetum albae	Silberweidenauenwald	3	EN	6.1.2	-	X	10.00	A	A	BE, TI, VS
44 Carici elongatae-Alnetum glutinosae	Seggen-Schwarzerlenbruchwald	3	EN	6.1.1	44	X	37.20	A	AA	GE, VD, ZH
46 Bazzanio-Abieti-Piceetum	Peitschenmoos-Tannen-Fichtenwald	0	LC	6.6.1	46t		0.42	BB	AA	BE, VD, AG
48 Asplenio-Abieti-Piceetum	Blockschutt-Tannen-Fichtenwald	0	LC	6.6.1	48		15.89	A	AA	BE, GL, FR, VD
49 Equiseto-Abieti-Piceetum	Schachtelhalm-Tannen-Fichtenwald	0	LC	6.6.1	49,49*		28.83	A	AA	BE, FR, VD, LU, SZ
61 Molinio-Pinetum	Pfeifengras-Föhrenwald	1	EN	6.4.1	61	X	23.13	A	A	ZH, BE, AG
62 Cephalanthero-Pinetum	Orchideen-Föhrenwald	2	VU	6.4.1	62	X	15.83	A	AA	ZH, BL, SO
63 Cirsio tuberosi-Pinetum montanae	Knollendistel-Bergföhrenwald	1	CR	6.4.1	-	X	20.00	A	AA	BE, SO, NE
65 Coronillo-Pinetum	Kronwicken-Föhrenwald	1	EN	6.4.2	65	X	1.01	A	AA	SO, JU, BE
70*Huperzio-Pinetum montanae	Bärlapp-Bergföhrenwald	1	CR	6.6.5.1	70*	X	175.00	AA	AA	VD, NE, SO

**Legende**

Priorität	Codierung	Bedeutung
Als national prioritär gelten alle Einheiten mit Prioritätsgrad 1–4, der sich aus der Kombination von Gefährdungstatus und Verantwortung der Schweiz für die betreffende Einheit ableiten lässt.	1	sehr hoch
	2	hoch
	3	mittel
	4	mässig
	0	keine Priorität

Gefährdung	Codierung	Bedeutung
In CH gültiger Gefährdungstatus (IUCN Kriterien auf CH-Verhältnisse angepasst, Expertenbericht von Delarze et al. 2013). Rote-Liste-Status (CR (Critical endangered/ vom Verschwinden bedroht), EN (Endangered / stark gefährdet), VU (Vulnerable / gefährdet). Weniger bis gar nicht gefährdet bezeichnen die Kategorien NT (Near threatened / potentiell gefährdet) und LC (Least concern / nicht gefährdet); DD (Data deficient / ungenügende Grundlage) nicht einschätzbar).	RE	In der Schweiz ausgestorben
	CR	Vom Aussterben bedroht
	EN	Stark gefährdet
	VU	Verletzlich
	NT	Potenziell gefährdet
	LC	Nicht gefährdet
	DD	Ungenügende Datengrundlage
	NE	Nicht beurteilt

Typo CH	Nais
Entsprechung zu der Lebensraumtypologie nach Delarze et al. 2008-15	Entsprechung zur Nais-Nummer (Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald, Frehner et al. 2005).

**Legende Repräsentanz nach Steiger (2016)**

AA	sehr gute Repräsentanz	über 50 % der Waldfläche liegen in Waldreservaten	A	gute – mässige Repräsentanz	zwischen 3 - 10 % der Waldfläche liegen in Waldreservaten
B	schwache Repräsentanz	1-3 % der Waldfläche liegen in Waldreservaten	BB	sehr schwache Repräsentanz	unter 1 % der Waldfläche liegen in Waldreservaten
C	fehlende Repräsentanz	die Waldgesellschaft ist in keinem der Waldreservate vertreten			



## Anhang 2: Besondere Arten - Waldzielarten

Zuerst wurde für die Periode 2020–2024 eine gesamtschweizerische Liste der Arten für die Programmvereinbarung im Programm Naturschutz erstellt. Diese gesamtschweizerische Liste umfasst 1602 Arten. Sie enthält national prioritäre Arten, für die ein klarer Bedarf an spezifisch auf die Art gerichtete Fördermassnahmen ausgewiesen wird (Massnahmenbedarf 2 in der Publikation BAFU 2017)<sup>16</sup>, sowie weitere Arten, die gemäss Experteneinschätzung aufgrund der Handlungspriorität (siehe unten) besonders zu berücksichtigen sind. Kleinsäuger- und Zikadenarten, welche aufgrund der laufenden Arbeiten zur jeweiligen Roten Liste als national prioritär einzustufen sind, wurden ebenfalls aufgenommen. In dieser Liste sind die Waldzielarten enthalten. Basierend auf dieser Liste wurde für jeden Kanton eine spezifische Liste extrahiert. Diese beinhaltet ausschliesslich Arten, die aufgrund der aktuellen Populationskenntnisse im jeweiligen Kanton vorkommen (siehe nachfolgendes Kapitel). Die für die Forstpolitik gewählten Zielarten sind in der Liste im Anhang 2a aufgeführt.

### A2.1 Übersicht über die NPA-Arten<sup>17</sup>

Im Kanton Solothurn findet sich eine grosse Anzahl von Tier- und Pflanzenarten, für die die Schweiz und der Kanton eine besondere Verantwortung tragen. Für die Periode 2020-2024 sind im Kanton Solothurn **335 Arten** betroffen, darunter 154 Arten, für die besonders dringend gehandelt werden muss (siehe Anhang 7.1). Der Kanton beherbergt drei Viertel der Vögel (39 von 52), zwei Drittel der Säugetiere (23 von 33) und jeweils die Hälfte der Amphibien- und Reptilienarten (13 von 26) und der Fische und Krebse (5 von 10).

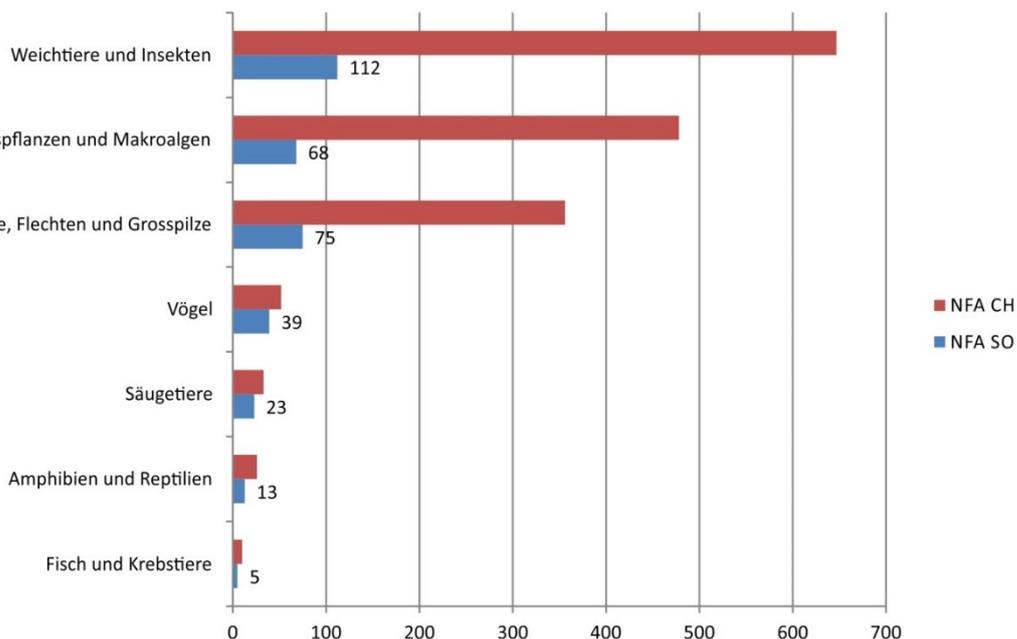


Abb. 2 Ausgewählte Arten für die Programmperiode 2020-2024.

<sup>16</sup>BAFU 2017: Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. Prioritäre Arten und Lebensräume für die Förderung in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1709: 89 S.

<sup>17</sup>Auszug aus BAFU (2018), Programm Naturschutz - Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020 – 2024, Kapitel 6.1, 6.3, 6.5 und den zugehörigen Anhängen

## Weitere Informationen:

Detaillierte Informationen zur Artenförderung und zu den in alle Programmbereichen (NHG, Waldbiodiversität) relevanten Arten sind in BAFU (2018) „Programm Naturschutz – Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020-24, Kapitel 7“ aufgeführt.

## A2.2 Übersicht über die Waldzielarten / Beurteilung der Artenliste des Kantons Solothurn durch die Experten von Info Species

Von den für die Periode 2020-2024 für den Kanton Luzern relevanten 305 NPA-Arten sind 65 Arten Waldzielarten (siehe Anhang 2a). Die Ausführungen zur Artenförderung in alle Programmbereichen (NHG, Waldbiodiversität) BAFU (2018) „Programm Naturschutz – Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020-24“ wird in Hinblick auf die Waldzielarten nachfolgend zusammengefasst und mit Informationen aus bestehenden Dokumenten zu den früheren NFA-Programmperioden ergänzt.

### A2.2.1 Säugetiere ohne Fledermäuse

Für den Kanton Solothurn sind nach 1990 insgesamt 7 national prioritäre Säugetiere nachgewiesen worden (z.B. Wildkatze, Feldhase, Iltis, Mauswiesel, Haselmaus, Wasserspitzmaus), wovon die kleineren Säugetiere in den Tieflagen und mittleren Höhenlagen fast alle im Rückgang begriffen sind. Besondere Verantwortung besitzt der Kanton Solothurn für die Wildkatze, da er über 10 % der erfassten Nachweise in der Schweiz beherbergt.

Beim Auftreten des Bibers im Wald können artenreichen Feuchtgebieten entstehen. Es kann sinnvoll sein diese neuen, wertvollen Biotope als Altholzinseln oder Waldreservate zu schützen bzw. allfällig auftretenden Konflikte mittels dieser Instrumente zu entschärfen.

Bei den Huftieren ist der Ungestörtheit und der Vernetzung der Lebensräume Beachtung zu schenken. Vor allem im Mittelland ist die Durchlässigkeit der Landschaft für Säugetiere, insbesondere auch für Huftiere, stark eingeschränkt. Eine langfristige Planung von Wildtierkorridoren (inkl. Wildtierbrücken) ist anzustreben. Im stadtnahen Erholungswald oder in Gebieten mit starker Freizeitnutzung ist dem Aspekt Besucherlenkung und Störungsvermeidung (Wildruhezonen) Beachtung zu schenken.

### Vollzug und Umsetzung

- Angesichts ihres starken Rückgangs sind Aktionspläne zur Förderung der Wasserspitzmaus und des Mauswiesels zu erstellen.
  - Förderprogramme für den Feldhasen und die Haselmaus sind ebenfalls erwünscht, insbesondere in den Tieflagen (Mittelland). Mindestens sollten diese Populationen regelmässig überwacht werden.
  - Eine Überwachung der Wildkatzenpopulation ist ebenfalls angebracht.
  - Revitalisierung der Waldränder;
  - Erhalt in den Waldweiden eines gestuften Übergangs vom Waldes in die offenen Zonen,
  - Erhalt von Abschnitten mit buschreichem Unterwuchs in den Wäldern.
  - Aktionsplan Wiesel (Schirmarten): Dies würde insbesondere eine Verbesserung der Saumbiotop (Ökotone), der Mikrostrukturen, der Gebüsch-Strukturen in Landwirtschafts- und Waldzonen (Rückzugsgebiete) sowie die Erhaltung von Dauerwiesen (Futterreservoir) ermöglichen. Das Angebot und die Qualität der Kleinstrukturen sollten primär im Mittelland und auch auf Biodiversitätsförderflächen überprüft und optimiert werden. Eine Zusammenarbeit mit den Kantonen AG, BL ist anzustreben.
- Mauswiesel: Die Vernetzung sollte die wichtigsten noch bestehenden Populationen verbinden. Wichtige Vernetzungselemente sind im Juragebirge die Trockensteinmauern.
- Haselmaus: Die Vernetzung erfolgt primär entlang von gestuften Waldrändern und Hecken. Diese ist besonders in den walddreichsten Gebieten des Mittellandes anzustreben.

- Für die Förderung der kleineren Säugetiere kann der Kanton Solothurn von Erfahrungen profitieren, die im Rahmen von nationalen Projekten zusammengetragen wurden. So schlägt das Programm WIN-karch Fördermassnahmen vor, welche Arten unterstützen, die auf Kleinstrukturen (Steinhaufen, Asthaufen, Saumhabitats, Kleingewässer) angewiesen sind: Kleine Marderartige, Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien). Mehrere Artengruppen profitieren von den mit dem WIN-karch Programm umgesetzten Massnahmen. Dieses sieht die Einrichtung von Kleinstrukturen auf lokaler Ebene vor.

### Weitere Informationen

- Wildruhezonen, Besucherlenkung: [www.wildruhezonen.ch](http://www.wildruhezonen.ch)
- Biber: [www.biberfachstelle.ch](http://www.biberfachstelle.ch)

## A2.2.2 Fledermäuse

Im Kanton Solothurn sind aktuell 15 von 19 prioritären Fledermausarten nachgewiesen. Der Kanton Solothurn trägt somit eine sehr grosse Verantwortung für die Diversität der einheimischen Fledermausfauna. Insbesondere trägt der Kanton Solothurn Grosse Verantwortung für die Bestände des Grossen Mausohrs (5 Kolonien), der Kleinen Hufeisennase (1 Kolonie), des Grauen Langohrs (1 Kolonie), des Braunen Langohrs (2 Kolonien) und der Breitflügelfledermaus (2 Kolonien). Der Kanton Solothurn verfügt im Unterschied zu den meisten Kantonen der östlichen Landeshälfte über eine grosse Zahl an unterirdischen Höhlen, welche von National Prioritären Fledermausarten für die Paarung sowie als Sommer- und Winterschlafquartiere genutzt werden (rund 50 Höhlen, mindestens 19 von Fledermäusen genutzt). Die am besten untersuchten und wahrscheinlich wichtigsten Höhlen («European key underground sites») sind das Nidlenloch und das Milchlöchli.

Allgemeine Ziele und Massnahmen für diese prioritären Arten sind im «Konzept Artenförderung Fledermäuse 2013-2020» aufgelistet.<sup>18</sup>

### Vollzug und Umsetzung

- Aktionspläne erforderlich für Braunes und Graues Langohr sowie Grosses Mausohr. Fortsetzung und Ausbau der nationalen Schutz- und Monitoringprogramme für Grosses Mausohr, Kleine Hufeisennase, Graues und Braunes Langohr. Entwicklung äquivalentes Programm für die Kolonien der Breitflügelfledermaus. Höhlen: Schutz und Monitoring von „European key underground sites“. Flugkorridore und Jagdlebensräume: Wissenslücken beseitigen, raumplanerische Erfassung, Erhaltung und Förderung.
- Im Wald sollen die Jagdlebensräume der Bestände der Kleinen Hufeisennase, des Braunen Langohrs und der Mausohren ermittelt, raumplanerisch erfasst und gefördert werden.
- Mausohren sind zur Jagd auf produktive Laubbaum-Hallenwälder ohne Unterwuchs (ohne Brombeeren und Gebüsche) angewiesen. Dieser Waldtyp soll im Jagdlebensraum durch eine entsprechende Bewirtschaftung langfristig gesichert werden.
- Im Jagdlebensraum bedeutender Langohrkolonien sollen Altholzbestände durch eine entsprechende Bewirtschaftung langfristig gesichert und gefördert werden.

## A2.2.3 Vögel

Der Kanton Solothurn hat für mehrere Waldarten (Wespenbussard, Hohltaube, Mittel- und Grauspecht, Waldlaubsänger und weitere), wie auch für Arten des Landwirtschaftsgebiets (insbes. Heidelerche) und der Kiesgruben (Flussregenpfeifer, Uferschwalbe) eine grosse Bedeutung.

Von den 18 Vogelarten im Wald, die als nationale Verantwortungsarten mit Handlungsbedarf bezeichnet werden, brüten 14 im Kt. SO. Oberste Priorität haben Artenförderungsmassnahmen zugunsten von Auerhuhn und Mittelspecht. Das Weissensteingebiet bildet den östlichen Rand der Auerhuhnregion 1, Jura, in der der Bestand in den letzten 30 Jahren stark zurückgegangen ist; Förderungsmassnahmen

---

<sup>18</sup> [http://www.fledermausschutz.ch/pdf/Konzept\\_Artenfoerderung\\_Fledermaeuse\\_SKF\\_121219.pdf](http://www.fledermausschutz.ch/pdf/Konzept_Artenfoerderung_Fledermaeuse_SKF_121219.pdf)

sind deshalb angezeigt. Die Hauptverantwortung für die Förderung des Auerhuhns liegt beim Nachbarkanton BE, wobei der Kt. SO dessen Bestrebungen unterstützen sollte. Der Kanton beherbergt 5-10% des Mittelspechtbestandes. Ebenfalls wichtig sind Massnahmen für Grauspecht und Haselhuhn.

### Vollzug und Umsetzung

- Die Förderung des Mittelspechts im Rahmen des nationalen Aktionsplans sowie von Grauspecht, Schwarzspecht und Hohлтаube sollte weitergeführt und gestärkt werden.
- Auch für den Waldlaubsänger hat der Kanton eine hohe Verantwortung.
- Arealrückgänge bei Waldschnepfe und Haselhuhn im Solothurner Jura zeigen: Fördermassnahmen für die Arten sind im Jura dringlich.

### Weitere Informationen:

- Aktionsplan Auerhuhn (BAFU 2008): <http://www.artenfoerderung-voegel.ch/auerhuhn.html>
- Aktionsplan Mittelspecht (BAFU 2008): <http://www.artenfoerderung-voegel.ch/mittelspecht.html>

## A2.2.4 Amphibien

Für den Amphibienschutz ist ein zielgerichteter Unterhalt der Biotope von entscheidender Bedeutung. Mehrere prioritäre Arten des Bundes haben ihren Hauptlebensraum im Wald. In denjenigen IANB-Objekten, die einen Teil Wald enthalten, sollten auch im Wald Aufwertungen zugunsten dieser Arten durchgeführt werden (siehe auch Kapitel A 2.2.4)

Im Kanton Solothurn kamen ursprünglich 12 heimische Amphibienarten vor, davon sind 5 Arten national prioritär. Der Teichmolch ist ausgestorben.

### Vollzug und Umsetzung

- Kantonale Amphibienschutzstrategie: Für die besonders gefährdeten Arten Kreuzkröte, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte sind Aktionspläne zu erarbeiten und umzusetzen mit dem Ziel grosser Populationen. Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wird seit 2016 in Erlinsbach und seit 2017 in Obergösgen wiederangesiedelt.
- Kammmolch: Damit die Art nicht ausstirbt, sind gezielte Unterhalts- und Aufwertungsmaßnahmen im verbleibenden Standort Wolfwil und den instand gestellten Standorten Obergösgen und Erlinsbach nötig. Wiederansiedlungsprojekt im Niederamt weiterführen. Ziel sind wieder grosse Populationen in mehreren Gewässern.
- Feuersalamander: Der Status ist im Vergleich zu den anderen Arten schlechter bekannt. Es wäre wichtig, mehr über die aktuellen Vorkommen und die Populationsgrössen zu wissen. Es besteht die Gefahr, dass die in Europa sich verbreitende Pilzkrankheit (*Batrachochytrium salamandrivorans*) auch in der Schweiz auftritt. Feuersalamander bei jeder sich bietenden Gelegenheit fördern durch die Anlage von Kolken und die Förderung von liegendem Totholz.
- Zusammenarbeit mit der kantonalen Naturschutzfachstelle insbesondere bei der Umsetzung der Fördermassnahmen für die Waldzielarten Fadenmolch, Gelbbauchunke und Feuersalamander

### Weitere Informationen:

- Allgemeiner Beschrieb zu regionalen Gegebenheiten und Prioritäten Amphibienschutz: Kapitel BIOP, Unterkapitel „Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB)“
- Kantonale Karten zu den Kernzonen der gefährdeten Arten stehen auf der Homepage <http://karch.ch/karch/page-26896.html> zur Verfügung. Sie zeigen die Zonen mit den artenreichsten Regionen, von denen die Artenschutzmassnahmen in der Regel ausgehen. Sie dienen als Grundlage für eine strategische Planung und müssen mit einer detaillierteren Planung ergänzt werden.

## A2.2.5 Reptilien

Der Kanton Solothurn beherbergt sieben autochthone Reptilienarten, von denen vier zu den national prioritären Arten gehören, namentlich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*), die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Aspiviper (*Vipera aspis*). Für die Ringelnatter, die Schlingnatter und die Aspiviper besteht im Kanton Solothurn Handlungsbedarf in erster Priorität, für

die Zauneidechse in zweiter Priorität. Autochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) profitieren in der Regel rasch von Massnahmen für die Schlangenarten im Jura. Besondere Aufmerksamkeit muss der Aspispiper zukommen, deren Bestand im Kanton Solothurn in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen ist, und deren verbleibende und potenzielle Lebensräume auch von anderen Reptilienarten besiedelt werden, insbesondere der Schlingnatter und der Mauereidechse.

Die mittelfristig stark gefährdete Juraviper (*Vipera aspis aspis*) erreicht in den Kantonen Solothurn, Baselland und Aargau die nordöstlichste Verbreitungsgrenze der Gesamtart. Ihre Populationen sind in diesem Gebiet in den letzten zehn Jahren um 83% zurückgegangen. Die regelmässige Auflichtung ihrer felsigen Waldhabitate ist Voraussetzung für die Stabilisierung des Bestandes und kommt auch vielen anderen licht- und wärmeliebenden Organismen zugute.

### Vollzug und Umsetzung

- Aktionsplan für die Aspispiper (Schirmart) weiterführen und allenfalls auf weitere, potenzielle Lebensräume ausdehnen - auch in Zusammenarbeit mit dem Kanton Aargau; Sicherung und Revitalisierung der bekannten Vorkommen, Vergrösserung und Vernetzung der Standorte wo möglich.
- Aktionsplan für die Schlingnatter mit Fokus auf den Vorkommen im Mittelland wäre wünschenswert, ebenso Aktionspläne für die Barrenringelnatter und die Zauneidechse.
- Gezielte Förderung lichter Waldstandorte, insbesondere im Bereich von Block- und Blockschutthalden, Geröllfeldern, Felsfluren und Felsflühen, Fluss- und Bachauen sowie anderen Feuchtgebieten.
- Förderung von reptilienfreundlichen Waldrändern mit Strauchgürtel und Krautsaum, wo sinnvoll ergänzt mit Kleinstrukturen (Ast- und andere Totholzhaufen, liegendes Totholz, Steinhaufen). Ringelnatter, Schlingnatter und Aspispiper sind Waldzielarten.

### Weitere Informationen:

- Karch: <http://www.karch.ch/karch/de/home/reptilien.html>

## A2.2.6 Wirbellose

Die im Kanton Solothurn in den letzten zwanzig Jahren gesammelten Erkenntnisse liegen für alle hier behandelten Gruppen über dem Schweizer Durchschnitt. Gemäss diesen Informationen beherbergt oder beherbergte der Kanton 140 prioritäre Arten von wirbellosen Tieren. Bei 28 von ihnen sind gezielte Schutzmassnahmen in ihrem gesamten nationalen Verbreitungsgebiet notwendig. Bei 96 Arten muss zumindest die Qualität des Lebensraums bewahrt oder revitalisiert werden.

### Vollzug und Umsetzung

- Die nachfolgend genannten Arten erfordern gezielte Massnahmen. Für sie sollte der Kanton die Initiative für neue Aktionspläne ergreifen und deren Massnahmen umsetzen: Magerwiesen und -weiden *J. notata*, *Coenonympha glycerion*, *Melitaea parthenoides*; lichte Laubwälder *Lopinga achine*; (Laub-)Bäume mit Hohlräumen: *Osmoderma eremita*.
- Schutz bzw. Förderung / Aufwertung von
  - *Strukturierten Waldränder: Apatura ilia, Limenitis populi*
  - *Eichenwald und andere Laubwälder, Pärke mit Baumbestand, Alleen: (Laub-)Bäume mit Hohlräumen: Osmoderma eremita, Protactia marmorata; absterbende Linden: Lamprodila rutilans;*
- Förderung von *Lopinga achine* \* (grasreiche Lichtungen, offene Wälder) und *Limenitis populi* (stufige Waldränder mit *Populus tremula*) an Waldränder und in Waldlichtungen
- Förderung von *Protactia marmorata* (cavités) und *Lucanus cervus* (souches) durch den Schutz und Förderung alter Bäume bzw. von Biotopbäumen.
- *Rosalia alpina* ist eine prioritäre Art eines saproxylichen Käfers, der sich im Berner Jura und im Jura an der Grenze zu Solothurn ausbreitet, wo er sich anzusiedeln scheint. Eine Koordination der Schutzbemühungen auf regionaler Ebene wäre für diese Art deshalb äusserst günstig. Zu den empfohlenen Massnahmen zählt neben dem Erhalt von alten und absterbenden Buchen in den dortigen Buchenwäldern ein Verzicht auf jede Lagerung von gefällten Buchen an den (potenziellen) Standorten der *Rosalia alpina*-Kolonien während der Phase, in der die Weibchen aktiv nach einer Brutstätte suchen. Damit soll verhindert werden, dass die Eiablage in Holz erfolgt, dass rasch zerstört wird (Brennholz usw.).

- *Forstwirtschaft*: Mangel an alten Bäumen und Totholz; systematisches und zu frühes Mähen der Böschungen von Waldwegen und fehlender Abtransport des Schnitt- und Häckselgutes; zu intensive mechanische Bearbeitung der Waldränder mit Mäher mit Schwenkarm und Mähbalken.

### A2.2.7 Gefässpflanzen

Bei den für den Kanton Solothurn wichtigen Arten handelt es sich in erster Linie um Arten der Felsen, der Trockenwiesen und der Feuchtgebiete. Zum einen finden sich im Solothurner Jura zum Teil fast exklusive Vorkommen von Arten der Kalkfels-Pionierflur, zum anderen finden sich in den Feuchtgebieten einige Arten, für welche der Kanton Solothurn innerhalb der Schweiz eine grosse Verantwortung hat. Mit seinem überdurchschnittlichen hohen Anteil an TWW-Flächen kommt Solothurn eine grosse Bedeutung im Schutz von Arten des Mesobromions zu.

Insgesamt wurden im Kanton Solothurn 219 prioritäre Gefässpflanzen festgehalten. Nur eine Art (*Utricularia intermedia*) der Kategorie 1 wurde kürzlich noch festgestellt, die anderen Arten sind vermutlich erloschen. In der Kategorie 2 finden sich zwar 22 Arten, davon wurden mit Sicherheit rezent nur *Myosurus minimus* festgestellt. Viele Arten der weiteren Kategorien werden vom Kanton schon gefördert und/oder überwacht. Da es im Kanton Solothurn sehr viele Arten gibt, die in den letzten 40 Jahren verschollen sind, wäre es hier sehr wünschenswert, wenn die Naturschutzfachstelle eine Überprüfung der ehemaligen Standorte vornehmen würde. Da die Rosen im Kanton Solothurn schlecht bekannt sind, wäre ein Roseninventar (zum Beispiel in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Thal) wünschenswert.

Bei den Baumarten sind Eibe, Flatterulme, Speierling und Wildbirne prioritäre Zielarten für spezifische Artenförderungsprogramme, sowie natürlich, im Zusammenhang mit der Mittelspechtförderung, die Eichen.

#### Vollzug und Umsetzung

- Für *Daphne cneorum* hat der Kanton schon Massnahmen ergriffen. Wichtig ist die Kontinuität der Förderungsprojekte, die Dokumentation der bisherigen Massnahmen sowie die Verbesserung der Massnahmen, die bisher erfolglos waren.
- : Im Bereich lichter Wald würde es im Kanton Solothurn zahlreiche Arten geben, die in ein Gesamtkonzept wie es im Moment von Info Species erstellt wird, eingearbeitet werden könnten (z.B. *Asperula tinctoria*, *Cypripedium calceolus*, *Coronilla coronata*).
- Förderung von *Gehölze*, *Waldrandpflanzen*: *Sorbus domestica*, *Pyrus pyraeaster*
- Förderung von *Cypripedium calceolus* (lichte Waldstellen).
- **Eibe, Flatterulme, Speierling** und **Wildbirne**: Sicherstellen der Verjüngung, Samenernteestände ausscheiden

#### Weitere Informationen:

- SEBA: <http://www.wm.ethz.ch/seba-genressourcen/seba/download.html>

### A2.2.8 Moose

Im Kanton Solothurn kommen fast 370 Moosarten vor, darunter sind rund 25 prioritäre Arten. Für die seltene, wärmeliebende Art *Aloina aloides* wurde die Population in Kienberg anlässlich des Monitoringprojektes für seltene und gefährdete Moose beobachtet. Massnahmen zur Erhaltung der Art wurden mit der Grundeigentümerin Pro Natura vereinbart. Zurzeit sind keine Moose als Waldzielarten bezeichnet.

#### Vollzug und Umsetzung

- Bei Bedarf Zusammenarbeit mit der kantonalen Naturschutzfachstelle

### A2.2.9 Pilze

Die Datenlage für den Kanton Solothurn ist leider nur punktuell ausreichend. Vor allem die nördlichen und nordöstlichen Teile sind ungenügend kartiert. 334 von insgesamt 934 national prioritären Pilzarten wurden bisher auf Kantonsgebiet nachgewiesen. Eine höhere Verantwortung hat der Kanton gegenüber

an Pilzarten, die an Tannen (*Pseudopeziza vogesiaca*, *Stigmatomma conspersum*, *Caloscypha fulgens* und *Cyphella digitalis*), Fichten (*Clavulicium macounii*, *Hygrophorus spodoleucus*, *H. persicolor*, *Hysterangium separabile*, *Pluteus granulatus*) und Föhren (*Hygrophorus latitabundus*, *H. ligatus*) gebundenen sind. Ein Kartierpotential gibt es in den zahlreichen, kleineren Waldreservaten, die allesamt praktisch keine Funde aufweisen.

Die Datenlage für den Kanton Luzern ist vor allem für den süd-östlichen und süd-westlichen Teil gut. Von den 934 national prioritären Pilzen kommen 570 (>60%) auf Kantonsgebiet vor.

### Vollzug und Umsetzung

- **Pilze im Übergangsbereich zwischen TWW Flächen und lichten Föhrenwäldern:** Dieser für den Kanton typische Übergangsbereich ist ein wertvoller Pilzlebensraum. Solche Standorte mit Vorkommen prioritärer Pilzarten sollten spezifisch ausgesucht sowie der Fortbestand der Populationen sichergestellt werden; evt. Abklärung/Ausweitung der Pflegeziele in den betreffenden Inventarobjekten und Synergie mit anderen Gruppen.
- Aufbau eines Pilzmonitorings in Waldreservaten mit Fokus Boden- und Totholzpilze; Der Kanton Aargau hat 2018 ein Waldreservatsmonitoring Projekt aufgelegt, welches als Vorbild für ein eigenes Monitoring herbeigezogen werden könnte.

## A2.2.10 Flechten

Der Kanton Solothurn beherbergt Fundorte von 35 national prioritären Flechten mit Handlungsbedarf. Ihre Vorkommen sind über das ganze Kantonsgebiet verteilt. Im Gegensatz zum restlichen Kanton ist die Flechtenflora im südwestlichen Kantonsteil besonders gut erforscht worden. Die Mehrzahl der national prioritären Flechten wächst auf alten Laubbäumen ((Eichen, Buchen, Bergahorn) in lichten Wäldern oder an Waldrändern.

Von der in der aus dem Jahr 2002 datierenden Roten Liste der gefährdeten Flechten der Schweiz als ausgestorben klassierten Grauen Stecknadelflechte (*Chaenotheca cinerea*) konnten in der Zwischenzeit wieder vier kleine Populationen nachgewiesen werden (SO, BE, OW, LU). Schweizweit ebenfalls von grosser Bedeutung sind die Vorkommen der Schuppenflechte von Fries (*Hypocenomyces friesii*; EN) und der Gelblichen Porenflechte (*Pertusaria flavida*; EN).

Der Kanton Luzern beherbergt Fundorte von 47 national prioritärer Flechten mit Handlungsbedarf. Mit dem Artenschutzkonzept für die Flechten im Kanton Luzern (Umweltbüro für Flechten 2009, Bericht zuhanden der Abteilung Natur und Landschaft) besteht eine gute Grundlage für die Prioritätensetzung in der Artenförderung. Der Kanton trägt für das Vorkommen von sieben Flechtenarten in der Schweiz eine sehr grosse Verantwortung: Kelch-Stäbchenflechte (*Bacidia biatorina*), Graue Stecknadelflechte (*Chaenotheca cinerea*), Aufgelösten Kesselflechte (*Cliostomum leprosum*), Dunkle Wimpernflechte (*Heterodermia obscurata*), Glatte Schüsselflechte (*Parmelia laevigata*), Gehörnte Bartflechte (*Usnea cornuta*) und Dunkle Rentierflechte (*Cladonia stygia*).

### Vollzug und Umsetzung

- Erarbeiten eines Aktionsplans für die Populationen der Grauen Stecknadelflechte (*Chaenotheca cinerea*; in der Roten Liste 2002 noch als RE aufgeführt) in Zusammenarbeit mit BE, OW, LU. Umsetzen des erarbeiteten Aktionsplans im Junkholz (Messen).
- Waldreservat Dorfholle: die Gelbliche Porenflechte (*Pertusaria flavida*; EN) in den Pflegeplänen berücksichtigen.
- Waldreservat Schafgraben-Dilitsch: die Halbkugelige Porenflechte (*Pertusaria hemisphaerica*; EN), die Gestutzte Grubenflechte (*Gyalecta truncigena*; VU) sowie die Gewöhnliche Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*; VU, NHV geschützt) in den Pflegeplänen berücksichtigen.
- In Anbetracht zahlreicher ökologischer Gemeinsamkeiten (Habitat, Mikrohabitat, Wirtsorganismen) zwischen Kryptogamen (Flechten, Pilze) und gewissen Invertebraten (z.B. saproxyliche Gruppen) planen info fauna CSCF, SwissLichens und SwissFungi die Gründung einer regionalen Koordinationsstelle für Pilze, Flechten und Wirbellose. Deren Hauptaktivität wird gemeinsam mit den unten aufgeführten Partnern festgelegt und richtet sich auf die Beratung und Sensibilisierung der kanto-

nen Ämter, damit diese Gruppen bei der Planung und Umsetzung ihrer Aktivitäten zur Biodiversitätsförderung vermehrt berücksichtigt werden. Bei Bedarf werden ExpertInnen vorgeschlagen, welche die Projekte begleiten und den Informationsfluss koordinieren.

- Baumbewohnende Flechten profitieren von Fördermassnahmen für alte Bäume (insbesondere Eichen, Bergahorne und Weisstannen) sowohl in Wäldern als auch im Offenland (Altholzinseln, Biotopbäume).

## Anhang 2a: Liste der Arten mit Handlungspriorität für den Kanton Solothurn in der Periode 2020-2024

In der nachfolgenden Liste der Gesamtübersicht der Arten sind die Waldzielarten in der Rubrik WZL markiert. Die vollständige Liste «Arten der gesamtschweizerischen Liste zur Programmvereinbarung 2020-2024», ist dem Bericht als Excel-Datei beigelegt.

Eine Legende zu den verschiedenen Bezeichnungen und Kategorien befindet sich am Ende der Liste.

SCIENTIFICNAME	VERNACULARNAME_DE	YCT	YCH	HPRI	RSPCT	%CH	#CT	WZL	UZL	RL	PRICH
<b>Flechten</b>											
Agonimia octospora	Achtsporige Tönnchenflechte	1999	1999	2	3	D	6	x		EN	3
Arthonia byssacea	Feinfaserige Fleckflechte	1999	2010	2	3	E	9	x		VU	4
Arthonia vinosa	Weinrote Fleckflechte	1990	2007	2	1	E	9	x		EN	3
Bactrospora dryina	Eichen-Stabflechte	1999	2018	2	1	E	6	x		VU	3
Calicium adpersum	Sitzende Kelchflechte	2000	2011	2	3	E	12	x		VU	4
Caloplaca lucifuga	Lichtscheuer Schönfleck	2000	2018	2	3	D	10	x	Z	EN	3
Candelariella viae-lacteeae	Milchstrassen-Dotterflechte	1998	1998	2	3	E	6	x		VU	3
Chaenotheca cinerea	Graue Stecknadelflechte	2003	2017	3	3	D	4			CR	1
Chaenotheca phaeocephala	Dunkelköpfige Stecknadelflechte	1998	2017	2	1	E	11	x		VU	4
Cladonia furcata subsp. subrangifera	Rentier-Säulenflechte	1998	2013	3	1	E	6	x	Z	EN	3
Gyalecta flowii	Flotows Grubenflechte	2000	2017	2	3	E	8	x		EN	3
Gyalecta truncigena	Gestutzte Grubenflechte	1999	2015	3	1	E	21	x		VU	4
Hypocenomyce friesii	Fries' Schuppenflechte	1998	1998	3	3	D	2	x		EN	3
Lobaria pulmonaria	Echte Lungenflechte	1995	2018	2	1	E	20	x		VU	4
Pertusaria flavida	Gelbliche Porenflechte	1998	2016	3	3	D	5	x		EN	3
Pertusaria hemisphaerica	Halbkugelige Porenflechte	1995	2011	3	2	E	7	x		EN	3
Ramalina fastigiata	Buschige Astflechte	1998	2018	2	3	E	12	x		VU	4
Schismatomma decolorans	Verfärbte Spaltaugenflechte	2000	2011	2	3	E	8	x	Z	VU	4
Sclerophora nivea	Weisse Staubkopfflechte	1998	2008	2	1	E	9	x	Z	VU	4
Strangospora ochrophora	Zimtflechte	1998	2009	2	3	E	11	x	Z	VU	4
Strangospora pinicola	Föhren-Rundsporflechte	2006	2013	2	3	E	8	x		VU	4
Strigula jamesii	James Furchenflechte	1999	2005	2	3	E	7	x		VU	4
Usnea ceratina	Horn-Bartflechte	1998	2008	2	1	E	15	x		VU	4
<b>Pilze</b>											
Amanita eliae	Kammrandiger Wulstling	2014	2015	2	3	E	12			VU	4
Aurantiporus fissilis	Apfelbaum-Weichporling	2006	2017	2	1	E	13		Z	VU	4
Boletus torosus	Ochsen-Röhrling	2018	2018	2	1	E	15	x		EN	3
Chalciporus amarellus	Bitterlicher Röhrling	2005	2017	2	1	E	13	x		VU	4
Cyphella digitalis	Tannen-Fingerhut	2005	2017	2	1	E	12			VU	3
Disciseda bovista	Grosser Scheibenbovist	2015	2015	3	3	D	4		Z	CR	2
Entoloma bloxamii	Blauer Rötling	2010	2017	3	2	E	12		Z	EN	3
Geoglossum glutinosum	Klebrig-schwarze Erdzunge	1994	2016	2	1	E	11	x		VU	4
Hygrocybe calyptriformis	Rosenroter Saftling	2006	2017	2	1	E	14			CR	2
Hygrophorus persicolor	Flamingo-Schneckling	2004	2017	2	1	E	12			VU	4
Hygrophorus spodoleucus	Fälblings-Schneckling	2005	2007	2	3	D	3			CR	2
Lyophyllum favrei	Favres Schwärzling	2003	2017	3	3	E	11	x		VU	1
Pseudoplectania vogesiaca	Gestielter Schwarzborstling	2000	2018	2	3	E	8			EN	2
<b>Moose</b>											
Funaria fascicularis	Büscheliges Hinterzahnmoos	2007	2017	2	1	E	10		Z	EN	3
Hamatocaulis vernicosus	Glänzender Krückstock	1990	2017	2	1	E	18			VU	4
Phaeoceros laevis subsp. caroliniana	Einhäusiges Gelbhornmoos	1987	2017	3	1	E	11			EN	3
Rhynchostegium rotundifolium	Rundblättriges Schanbeldeckelmoos	1986	2018	2	2	E	9			VU	3

SCIENTIFICNAME	VERNACULARNAME_DE	YCT	YCH	HPRI	RSPCT	%CH	#CT	WZL	UZL	RL	PRICH
<b>Gefäßpflanzen und Makroalgen</b>											
Allium angulosum	Kantiger Lauch	2014	2018	2	1	E	12		Z	VU	4
Asperula tinctoria	Färber-Waldmeister	2012	2018	2	1	E	8	x		EN	3
Centranthus angustifolius	Schmalblättrige Spornblume	2017	2017	3	3	D	3			EN	3
Cicuta virosa	Wasserschierling	2017	2018	3	3	E	11			EN	3
Dianthus gratianopolitanus	Grenobler Nelke	2018	2018	3	3	C	7			VU	3
Epipogium aphyllum	Widerbart	2017	2017	2	2	E	16			VU	4
Eriophorum gracile	Zierliches Wollgras	2017	2018	2	1	E	11			EN	3
Helianthemum canum	Graufilziges Sonnenröschen	2015	2018	2	2	D	4			VU	4
Heracleum sphondylium subsp. al.	Jura-Wiesen-Bärenklau	2018	2018	2	2	D	7			LC	4
Iberis saxatilis	Felsen-Bauernsenf	2018	2018	3	3	A	1			VU	3
Linaria alpina subsp. petraea	Jura-Leinkraut	2017	2018	2	2	E	6			NT	3
Myosurus minimus	Mäuseschwanz	2018	2018	3	3	C	2		Z	CR	2
Ophrys araneola	Kleine Spinnen-Ragwurz	2014	2018	2	2	E	9			VU	4
Rosa jundzillii	Raublättrige Rose	2014	2017	2	2	E	6			EN	3
Staphylea pinnata	Pimpernuss	2018	2018	2	2	E	14			VU	4
Tragopogon pratensis subsp. mino	Kleiner Wiesen-Bocksbart	2015	2017	2	2	D	12		Z	VU	4
Utricularia intermedia	Mittlerer Wasserschlauch	1995	2018	2	1	E	8			CR	1
Viola elatior	Hohes Veilchen	2011	2017	2	2	E	4			EN	3

**Weichtiere**

Alinda biplicata	Gemeine Schliessmundschnecke	2012	2016	2	1	E	7			EN	3
Anisus vortex	Scharfe Tellerschnecke	2004	2012	2	3	E	10			VU	4
Arion rufus	Rote Wegschnecke	2014	2017	2	3	E	26			VU	4
Bythiospeum haeussleri		2007	2015	2	1	E	7			VU	4
Cochlodina orthostoma	Geradmund-Schliessmundschnecke	1997	2017	2	1	E	8			EN	3
Granaria frumentum	Wulstige Kornschncke	2000	2017	2	1	E	11			VU	4
Trochulus caelatus	Flache Haarschncke	2017	2017	2	3	D	4			VU	1
Vallonia declivis	Grosse Grasschncke	1998	1998	2	3	C	2			CR	1
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschncke	2009	2017	2	1	E	13			EN	3
Zebrina detrita	Weisse Turmschncke	2018	2018	2	1	E	14		Z	VU	4

**Zikaden**

Cicadetta cantilatrix	Honigader-Bergzikade	2012	2016	3	3	E	13			VU	4
-----------------------	----------------------	------	------	---	---	---	----	--	--	----	---

**Käfer: Holzkäfer**

Aegosoma scabricorne	Körnerbock	2006	2017	2	1	E	9	x	Z*	EN	3
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	2017	2017	3	3	C	5	x	Z	CR	2
Poecilium glabratum	Wacholderbock	2006	2016	2	2	E	4	x		EN	2
Protaetia marmorata marmorata	Bronzegrüne Rosenkäfer, Marmor	2016	2017	2	1	E	11	x	Z*	VU	4

**Käfer: Laufkäfer**

Agonum lugens		2017	2017	2	3	D	8			VU (V)	4
Agonum scitulum		2017	2017	2	3	E	7			VU (3)	4

**Käfer: Wasserkäfer****Eintagsfliegen****Steinfliegen****Köcherfliegen**

Brachycentrus maculatus		2006	2008	2	3	D	3			CR	2
Hydropsyche exocellata		2011	2013	2	2	E	7			EN	3
Rhyacophila simulatrix		2003	2012	2	1	E	8			CR	1
Stenophylax mucronatus		1991	2001	2	3	E	4			EN	3

**Heuschrecken**

Calliptamus italicus	Italienische Schönschrecke	2017	2017	2	1	E	12		Z	VU	4
Oedipoda germanica	Rotflügelige Oedlandschrecke	2008	2017	2	1	E	12		Z	VU	4

SCIENTIFICNAME	VERNACULARNAME_DE	YCT	YCH	HPRI	RSPCT	%CH	#CT	WZL	UZL	RL	PRICH
<b>Libellen</b>											
Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	2015	2017	2	1	E	14			VU*	3
Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	2014	2017	2	3	E	12		Z	EN*	3
<b>Netzflügler (Teilgruppen)</b>											
Libelloides coccajus	Libellen-Schmetterlingshaft	2017	2018	2	1	E	19		Z	VU (3)	4
<b>Schmetterlinge: Grossschmetterlinge, Glasflügler</b>											
Phragmatobia luctifera	Kaiserbär, Trauerspinner, Trauerbär	2008	2017	2	3	E	3		Z*	EN (2)	2
<b>Schmetterlinge: Kleinschmetterlinge</b>											
<b>Schmetterlinge: Tagfalter und Zygeniden</b>											
Apatura ilia	Kleiner Schillerfalter	2017	2017	2	1	E	18	x		VU	4
Coenonympha glycerion	Rotbraunes Wiesenvögelchen	2016	2017	2	1	E	11		Z	EN	3
Euphydryas aurinia aurinia	Skabiosenscheckenfalter, Goldene	2018	2018	2	2	E	20		Z	EN	2
Hipparchia semele	Ockerbindiger Samtfalter, Rostbin	2014	2017	2	1	E	8	x	Z	VU	4
Jordanita globulariae	Flockenblumen-Grünwidderchen	2011	2017	3	2	E	10		Z	EN	3
Jordanita notata	Seltenes Grünwidderchen, Skabios	2011	2016	3	3	E	7		Z	EN	2
Limenitis populi	Grosser Eisvogel	2016	2017	2	1	E	17	x		VU	4
Lopinga achine	Gelbringfalter	2017	2017	2	1	E	17	x		EN	2
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenblä	2017	2017	2	1	E	12		Z	EN	2
Melitaea parthenoides	Westlicher Scheckenfalter	2014	2018	2	3	E	13		Z	VU	4
Polymmatas thersites	Esparsettenbläuling	2013	2018	2	3	E	15		Z	VU	4
Satyrrium acaciae	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter, Akaz	2011	2017	2	1	E	9	x	Z	EN	3
Satyrrium ilicis	Brauner Eichen-Zipfelfalter, Eicher	2009	2017	2	1	E	10			EN	3
Satyrrium pruni	Pflaumen-Zipfelfalter	2011	2017	2	3	E	17	x	Z	VU	4
Thymelicus acteon	Mattscheckiger Braundickkopffalter	2010	2017	2	3	D	10		Z	EN	3
Zygaena fausta	Bergkronwicken-Widderchen	2017	2017	2	3	E	17		Z	VU	4
Zygaena minos	Bibernell-Widderchen	2013	2017	2	3	E	11			VU	4
<b>Flusskrebse</b>											
Astacus astacus	Edelkrebs	2016	2018	2	1	E	17			VU (3)	3
Austropotamobius pallipes	Dohlenkrebs	2016	2018	2	1	E	16			EN (2)	2
<b>Fische</b>											
Chondrostoma nasus	Nase	2016	2017	2	1	E	17			CR	1
Lampetra planeri	Bachneunauge	2017	2018	2	3	E	18			EN	2
Thymallus thymallus	Äsche	2018	2018	2	2	E	24			EN	1
<b>Amphibien</b>											
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	2017	2018	3	2	E	20		Z	EN	3
Bombina variegata	Gelbbauchunke	2017	2017	3	1	E	25	x	Z	EN	3
Epidalea calamita	Kreuzkröte	2017	2017	3	1	E	15		Z	EN	3
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	2017	2017	3	1	E	16		Z	EN	3
Triturus cristatus	Nördlicher Kammolch	2016	2017	3	1	E	16	x	Z	EN	3
<b>Reptilien</b>											
Coronella austriaca	Schlingnatter	2017	2017	2	2	E	23	x	Z	VU	4
Lacerta agilis	Zauneidechse	2017	2017	2	2	E	24		Z	VU	4
Natrix helvetica	Barrenringelnatter	2017	2017	2	2	E	22			VU	3
Vipera aspis s.l.	Aspispiper	2017	2017	3	3	E	14	x	Z	VU	2

SCIENTIFICNAME	VERNACULARNAME_DE	YCT	YCH	HPRI	RSPCT	%CH	#CT	WZL	UZL	RL	PRICH
<b>Vögel</b>											
Alauda arvensis	Feldlerche	2018	2018	2	1	E	26		Z	NT	1
Alcedo atthis	Eisvogel	2018	2018	2	3	E	25			VU	1
Apus apus	Mauersegler	2018	2018	2	3	E	26			NT	1
Apus melba	Alpensegler	2018	2018	2	3	E	18			NT	1
Bubo bubo	Uhu	2018	2018	2	3	E	23			EN	1
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	2017	2018	2	3	E	21			EN	1
Ciconia ciconia	Weisstorch	2018	2018	2	3	E	15		Z	VU	1
Corvus monedula	Dohle	2018	2018	2	3	E	20	x	Z	VU	1
Cuculus canorus	Kuckuck	2018	2018	2	1	E	26	x	Z	NT	1
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	2018	2018	2	3	E	26			NT	1
Dendrocopos medius	Mittelspecht	2018	2018	2	3	E	17	x		NT	1
Emberiza calandra	Graumammer	2018	2018	2	3	E	21		Z	VU	1
Emberiza cirlus	Zaunammer	2018	2018	2	2	E	25		Z	NT	1
Jynx torquilla	Wendehals	2017	2018	2	1	E	25	x	Z	NT	1
Lullula arborea	Heidelerche	2018	2018	3	2	E	15		Z	VU	1
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	2018	2018	2	1	E	26	x	Z	NT	1
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	2018	2018	2	3	E	26			VU	1
Picus canus	Grauspecht	2018	2018	2	3	E	22	x	Z	VU	1
Riparia riparia	Uferschwalbe	2017	2018	2	3	E	18			VU	1
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	2017	2018	2	1	E	24	x		VU	1
Sylvia communis	Dorngrasmücke	2018	2018	2	1	E	26		Z	NT	1
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	2017	2018	2	1	E	22	x		NT	1
Turdus torquatus	Ringdrossel	2018	2018	2	1	E	22			VU	1
Tyto alba	Schleiereule	2018	2018	2	3	E	22		Z	NT	1
Vanellus vanellus	Kiebitz	2017	2018	2	1	E	17		Z	CR	1

**Säuger: Fledermäuse**

Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	1991	2017	2	1	E	17	x		EN	3
Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	2015	2017	3	1	E	15	x		VU	1
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	2015	2017	2	1	E	9	x		EN	1
Myotis myotis	Grosses Mausohr	2015	2018	3	1	E	25	x		VU	1
Plecotus auritus	Braunes Langohr	2015	2018	3	1	E	23	x		VU	1
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2015	2017	3	1	E	14	x		CR	1
Rhinolophus ferrumequinum	Grosse Hufeisennase	2015	2018	3	1	E	12	x		CR	1
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	2015	2018	3	2	E	17	x		EN	1

**Säuger (ohne Fledermäuse)**

Lepus europaeus	Feldhase	2017	2018	2	1	E	26		Z	VU*	4
Lynx lynx	Eurasischer Luchs	2018	2018	2	2	E	25	x		EN*	1
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	2016	2018	2	1	E	24			VU*	4
Mustela nivalis s.l.	Mauswiesel	2017	2018	2	1	E	24		Z	VU*	4
Mustela putorius	Iltis	2018	2018	2	1	E	26			VU*	4

**Legende**

<b>SCIENTIFICNAME</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>
<b>VERNACULARNAME_DE</b>	<b>Umgangsprachlicher Name</b>
<b>YCT</b>	<b>Jahr Letztnachweis Kanton</b>
<b>YCH</b>	<b>Jahr Letztnachweis Gesamtschweiz/unmittelbar angrenzendes Ausland</b>
<b>HPRI</b>	<b>Kantonale Handlungspriorität</b> 3: Hohe Handlungspriorität: Artenförderungsmassnahmen sind dringend 2: Mittlere Handlungspriorität: Massnahmen sind notwendig
<b>RSPCT</b>	<b>Verantwortung des Kantons für die Erhaltung der Art in der Schweiz</b> 3: hohe Verantwortung 2: besondere Verantwortung 1: Mitverantwortung
<b>%CH</b>	<b>Kantonaler Anteil am landesweiten Vorkommen der Art (ha- und KM2-Raster), kategorisiert</b> A: >=80% der bekannten Standorte im Kanton B: 60-79% der bekannten Standorte im Kanton C: 40-59% der bekannten Standorte im Kanton D: 20-39% der bekannten Standorte im Kanton E: <20% der bekannten Standorte im Kanton
<b>#CT</b>	<b>Anzahl Kantone mit Artnachweisen</b>
<b>WZL</b>	<b>Vollzugshilfe Waldbiodiversität (Imesch et al. 2015)</b> x: Waldzielart
<b>UZL</b>	<b>Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft (Walter et al. 2013)</b> Z: Zielart (*Experteneinschätzung) L: Leitart
<b>RL</b>	<b>Nationaler Gefährdungsgrad (Rote Liste Status oder *Experteneinschätzung)</b> RE (0): ausgestorben CR (1): vom Aussterben bedroht EN (2): stark gefährdet VU (3)/(V): gefährdet bzw. verletzlich NT (4): potenziell gefährdet LC (n): nicht gefährdet
<b>PRICH</b>	<b>Nationale Priorität für die Erhaltung und Förderung</b> 1: sehr hoch 2: hoch 3: mittel 4: mässig

## Anhang 3: Invasive gebietsfremden Arten

Gebietsfremde Arten können durch den Menschen absichtlich eingebracht oder unabsichtlich eingeschleppt werden. Als 'invasiv' werden gebietsfremde Arten bezeichnet, wenn von ihnen bekannt ist oder angenommen werden muss, dass sie sich in der Schweiz ausbreiten und die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen oder Mensch und Umwelt gefährden können.

### A3.1 Rahmenbedingungen im Bereich Wald

Massnahmen gegen invasive gebietsfremden Arten sind im Programm Wald im Teilprogramm Schutzwald – Waldschutz – angesiedelt. Die Rahmenbedingungen dazu basieren auf der nationalen Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten (BAFU 2017)<sup>19</sup> und den im Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-2024, Kapitel 7 (BAFU 2019) im Teilprogramm Schutzwald beschriebenen Grundsätzen (siehe unten).

#### Waldbiodiversität Projekte / Massnahmen

Werden im Teilprogramm Waldbiodiversität Projekte / Massnahmen durchgeführt, so ist bei Bedarf der Aspekt der Bekämpfung der invasiven gebietsfremden Arten ein integraler Teil dieser Projekte d.h. z.B., bei Lebensraumaufwertungen gemäss dem Programmziel 2 wenn die Waldbiodiversitätszielsetzung nur mit ergänzenden Massnahmen gegen invasive gebietsfremden Arten erreicht werden können. Bei Massnahmen gegen invasive gebietsfremden Arten in Naturwaldreservaten muss vorgängig abgeklärt werden inwieweit diese dem Ziel Prozessschutz vereinbart werden können. Werden Massnahmen ausgeführt, sollen sie grundsätzlich minimal ausfallen. Wird in einem bestehenden Naturwaldreservat das Ziel Prozessschutz durch die Massnahmen infrage gestellt, so entscheiden die kantonalen Fachstellen über das weitere Vorgehen. Damit das BAFU eine nationale Einschätzung der Probleme in Naturwaldreservate gewinnen kann sollen die für den Kanton zuständigen Fachstellen des BAFU informiert werden. Bei Massnahmen gegen invasive gebietsfremden Arten in Sonderwaldreservaten muss vorgängig abgeklärt werden inwieweit diese die Waldbiodiversitätszielsetzung des Waldreservates beeinträchtigen. Gegebenenfalls muss die Zielsetzung angepasst werden. Können die Zielsetzungen wegen den invasiven gebietsfremden Arten trotz Massnahmen nicht mehr erfüllt werden, so entscheiden die kantonalen Fachstellen über das weitere Vorgehen (z.B. Ersatz eines Sonderwaldreservates). Bei NFA-relevanten Entscheiden wie z.B. der Aufgabe / dem Ersatz eines Sonderwaldreservates sollte die für den Kanton zuständigen Fachstellen des BAFU informiert werden.

Ausgangspunkt für die Planung allfälliger Massnahmen ist die Beurteilung inwieweit im vorliegenden Fall invasive gebietsfremden Arten in einem Objekt die angestrebten Waldbiodiversitätsziele tangiert und durch welche Massnahmen – in Bezug auf die Situation der invasive gebietsfremden Arten - diese Ziele langfristig sichergestellt werden können. Werden die angestrebten Waldbiodiversitätsziele nicht tangiert so braucht es keine Massnahmen ausser es betrifft „Quarantäneorganismen“ oder Arten welche gesundheitliche Risiken mit sich bringen wie z.B. Ambrosia.

Inwieweit kantonalen Bekämpfungsstrategie mit dem für den Wald beschriebenen Vorgehen in Einklang steht, muss abgeklärt werden.

#### Waldbiodiversität Projekte / Massnahmen – Finanzierung über NFA

Für Projekte im Bereich Waldbiodiversität gelten die finanziellen Rahmenbedingungen des „Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-2024, Kapitel 7, Fachspezifische Erläuterungen im Teilprogramm Waldbiodiversität (BAFU 2019) insbesondere auch die Pauschalen der Leistungseinheiten im Programmziel 2.

In Bezug der Finanzierung gilt auch die Abgrenzung der Massnahmen zwischen den verschiedenen Fachbereichen findet man im „Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-2024, Kapitel 7.4 „Schnittstellen des Programms Wald“ (BAFU (2019).

<sup>19</sup> <http://www.bafu.admin.ch/gebietsfremde-arten>

### A3.2 Auszug aus: BAFU (2019) „Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020-2024, Kapitel 7, Fachspezifische Erläuterungen im Teilprogramm Schutzwald“

Für Massnahmen im Teilprogramm Waldbiodiversität gelten die gleichen Rahmenbedingungen wie im Teilprogramm Schutzwald. Insbesondere ist der Qualitätsindikator Q6 zu beachten.

#### Programmblatt

ID	Programmziele (Leistungsziele)	Leistungsindikatoren	Qualitätsindikatoren	Bundesbeitrag
7a-3	PZ 3: Waldschutz Schadorganismen/ Waldschäden	LI 3.1 Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden im Wald (es sollen so wenig Massnahmen wie möglich ausgeführt werden) LI 3.2 Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden ausserhalb des Waldes (es sollen so wenig Massnahmen wie möglich ausgeführt werden)	QI 6: Einhaltung der national gültigen Bekämpfungsstrategien QI 7: Bewältigung von abiotischen Waldschäden, falls die Waldfunktionen durch das Ereignis oder Folgeschäden erheblich gefährdet sind.	40% der Nettokosten

#### PZ 3 Waldschutz

##### Leistungsindikator

LI 3.1 Kosten für Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden im Wald

Massgebend ist der Aufwand von Behandlungsmassnahmen bei biotischen und abiotischen Schäden. Allfällige Erlöse, insbesondere aus dem Holzverkauf, sind zu berücksichtigen (Nettokosten). Es sollen rechtzeitig so wenig Flächen wie möglich bzw. so viele wie nötig behandelt werden, damit das oberste Ziel, «die Waldfunktionen langfristig zu sichern», erreicht werden kann. Es sind auch Massnahmen möglich, die zur Verminderung des Waldbrandrisikos speziell auf trockenen Standorten sowie in siedlungsnahen Lagen und entlang von Verkehrswegen beitragen.

### Qualitätsindikator

Bei Eingriffen zur Bekämpfung von biotischen oder abiotischen Waldschäden im Schutzwald sind die Anforderungsprofile von NaiS zu beachten. Der Entscheid (bei Sturmschäden), Holz liegen zu lassen oder zu entfernen, muss nachvollziehbar sein, z.B. gemäss Anhang 7 der Wegleitung NaiS.

QI 6 Einhalten der national gültigen Bekämpfungsstrategien (biotische Gefahren und Schäden)

Der Kanton dokumentiert folgende Punkte: (1) Berücksichtigung der national gültigen Bekämpfungsstrategien<sup>39</sup>, (2) Darlegen und Aufzeigen der gefährdeten Waldfunktion gemäss kantonaler Waldplanung, (3) Aufzeigen der Effizienz der Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Waldschäden inklusive der entsprechenden Erfolgskontrollen. Bei Schadorganismen, für die bei Inkrafttreten der Programmvereinbarung noch keine national gültige Bekämpfungsstrategie vorliegt, gelten die Verordnung über den Pflanzenschutz und die BAFU-Verordnung über phytosanitäre Massnahmen für den Wald.

<sup>39</sup> Vollzugshilfe «Waldschutz»

### A3.4 Koordination der Aktivitäten im Wald gegen invasive gebietsfremden Arten

Die Koordination der kantonalen Aktivitäten im Bereich Wald zwischen den Fachbereichen Schutzwald/Waldschutz, Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung ist sicherzustellen.

Die Aktivitäten im Teilprogramm Waldbiodiversität sind mit den für die Bekämpfung der invasiven gebietsfremden Arten zuständigen kantonalen Stellen bzw. mit den Aktivitäten anderer Fachbereich (Naturschutz, Landwirtschaft) zu koordinieren. Insbesondere sollten die Aktivitäten im Teilprogramm Waldbiodiversität auch mit jenen im Programm Naturschutz/NHG abgestimmt sein.

Die Nationalen Prioritäten zu den invasiven gebietsfremden Arten sind in BAFU (2018) „Programm Naturschutz – Nationale Prioritäten für die Programmvereinbarung der Periode 2020-24, Kapitel 8“ aufgeführt.

## Anhang 4: Finanzschlüssel nach Hintermann & Weber (2005)

Finanzschlüssel nach Hintermann & Weber (2005), effor2 – Erhaltung der Biodiversität im Wald- technischer Bericht, im Auftrag des BUWAL, August 2005, 26 S.

Tabelle 10: Verteilschlüssel

Spalte 1	S2 / Gewicht 25%	S3 / Gewicht 25%	S4 / Gewicht 50%	Spalte 5
Kanton (Nummer gemäss GIS-Layer)	Potenzial Teil 1 (ungewichtet) (%)	Potenzial Teil 2 (gewichtet) (%)	Natur-Defizit (%)	<b>Verteilschlüssel Variante 1 (Ergebnis aus S2 - S4) (%)</b>
Aargau (19)	2,78	3,48	5,92	<b>4,53</b>
Appenzell A.Rh. (15)	0,14	0,70	0,62	<b>0,52</b>
Appenzell I.Rh. (16)	0,16	0,66	0,43	<b>0,42</b>
Basel-Land (13)	1,31	2,69	1,64	<b>1,82</b>
Basel-Stadt (12)	0,10	0,50	0,10	<b>0,20</b>
Bern (2)	9,44	8,65	17,93	<b>13,49</b>
Fribourg (10)	1,53	2,46	5,29	<b>3,64</b>
Genève (25)	1,61	1,07	0,94	<b>1,14</b>
Glarus (8)	1,08	1,48	0,93	<b>1,10</b>
Graubünden (18)	20,14	14,49	7,01	<b>12,16</b>
Jura (26)	1,76	3,24	2,67	<b>2,58</b>
Luzern (3)	1,64	1,78	6,44	<b>4,08</b>
Neuchâtel (24)	2,78	5,43	2,68	<b>3,39</b>
Nidwalden (7)	0,36	1,41	0,73	<b>0,81</b>
Obwalden (6)	2,20	1,91	1,32	<b>1,68</b>
Schaffhausen (14)	1,76	2,02	1,20	<b>1,55</b>
Schwyz (5)	1,64	1,84	2,06	<b>1,90</b>
Solothurn (11)	2,86	2,88	3,54	<b>3,21</b>
St. Gallen (17)	3,38	2,94	5,37	<b>4,27</b>
Thurgau (20)	1,17	2,44	4,58	<b>3,19</b>
Ticino (21)	16,30	9,07	4,22	<b>8,45</b>
Uri (4)	1,35	1,07	0,74	<b>0,98</b>
Valais (23)	12,58	12,92	3,97	<b>8,36</b>
Vaud (22)	8,45	10,61	11,19	<b>10,36</b>
Zug (9)	0,29	0,65	0,82	<b>0,64</b>
Zürich (1)	3,19	3,61	7,66	<b>5,53</b>
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legende: Die graue Schattierung verbessert die visuelle Wahrnehmbarkeit; sie hat rein formellen Charakter