

# Strategie Waldbiodiversität

GRAUBÜNDEN 2035



Amt für Wald und Naturgefahren  
Uffizi da gaud e privels da la natira  
Ufficio foreste e pericoli naturali

[www.wald-naturgefahren.gr.ch](http://www.wald-naturgefahren.gr.ch)

## **Impressum**

### **Herausgeber/Redaktion**

Amt für Wald und Naturgefahren, Chur

### **Fotos**

Christian Buchli / S. 44

Ueli Bühler / S. 28

Jürg Hassler / S. 1, 4, 8, 14, 18, 22,  
24, 32, 34, 42, 51, 54, 56

Marco Vanoni / S. 7, 26, 36, 40, 49

Joël Wieser / S. 38

### **Gestaltung**

Stilecht Andreas Panzer, Chur

### **Druck**

Digitalis Print GmbH, Chur

### **Kontakt und Auskunft**

Amt für Wald und Naturgefahren,  
Loëstrasse 14, 7000 Chur

Mail: [info@awn.gr.ch](mailto:info@awn.gr.ch)

Tel.: +41 (0)81 257 38 61

### **Inkrafttreten**

01.01.2020

### **Projektleitung**

Amt für Wald und Naturgefahren

Loëstrasse 14

7000 Chur

MARCO VANONI

Bereichsleiter Schutzwald

und Waldökologie

### **Externe Projektbegleitung**

Naturkonzept AG, Ingenieure und Planer

Seestrasse 161, Postfach

8266 Steckborn

[www.naturkonzept.ch](http://www.naturkonzept.ch)

# Inhalt

Impressum	2
Inhalt	3
Zusammenfassung	5
<b>1. Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2. Vorgaben und Grundlagen für die Waldbiodiversität GR</b>	<b>8</b>
2.1 Bund	8
2.2 Kanton Graubünden	11
2.3 Kommunal	13
2.4 Koordination/Abgrenzung zur Biodiversitätsförderung ausserhalb Wald	13
<b>3. Bestehende Ziele für die Waldbiodiversität</b>	<b>14</b>
<b>4. Zustand, Ziele, Handlungsbedarf und Massnahmen</b>	<b>19</b>
4.1 Langfristig vertraglich gesicherte Objekte	21
4.1.1 Naturwaldreservate (NWR)	22
4.1.2 Sonderwaldreservate (SWR)	24
4.1.3 Altholzinseln (AHI)	26
4.1.4 Habitatbäume (HaB)	28
4.2 Lebensräume und Arten	30
4.2.1 Besondere Gehölze (BG)	32
4.2.2 Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland (WRa)	34
4.2.3 Lebensraum Auerhuhn (Ah)	36
4.2.4 Lebensraum andere (La), inkl. lichter Wald, spezielle Laubholzbestände und Auen	38
4.2.5 Weidewälder (Wei)	40
4.2.6 Selven (Sv)	42
4.2.7 Mittel-/Niederwald (Nie)	44
4.3 Gesamte Waldfläche ausserhalb Vorrangflächen	46
4.3.1 Naturnaher Waldbau	46
4.3.2 Integrativer Naturschutz/Schnittstellen	48
<b>5 Organisation und Finanzierung der Umsetzung</b>	<b>50</b>
5.1 Übersicht	50
5.2 Organisation	51
5.3 Kosten und Finanzierung	52
<b>6 Kontrolle</b>	<b>53</b>
6.1 Vollzugskontrolle	53
6.2 Wirkungskontrolle	53
6.3 Evaluation Strategie Waldbiodiversität	54
Quellen	55



# Zusammenfassung

Die Strategie Waldbiodiversität GR2035 zeigt auf, in welche Richtung sich die Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität im Kanton Graubünden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten basierend auf wissenschaftlichen Grundlagen entwickeln soll. Sie orientiert sich am etablierten System der unterschiedlichen Förderkategorien, welche durch die Inkraftsetzung des Waldentwicklungsplans WEP2018+ im Jahr 2019 gestützt wird. Der ermittelte Handlungsbedarf orientiert sich am heutigen Stand der Situation und den regional und lokal unterschiedlichen Bedingungen, welche zu einem grossen Anteil auch von der Motivation der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer abhängig ist (Tabelle 1). Massnahmen können heute nur umgesetzt werden, wenn sich diese an den Restkosten zu rund 30% beteiligen, da die Beiträge von Bund und Kanton gemäss kantonalem Waldgesetz (KWaG, Stand 01.01.2013) für die Förderung der biologischen Vielfalt maximal 70% betragen dürfen.

**Tabelle 1**

Regionaler Handlungsbedarf bei vertraglich gesicherten Objekten und bei Pflegemassnahmen zugunsten der Waldbiodiversität in den kommenden 15 Jahren.

Zusammenfassung je Region		Region 1	Region 2	Region 3	Region 4	Region 5	Kanton
Waldfläche	in ha	28 300	23 200	33 400	64 600	60 600	210 100
	in %	13%	11%	16%	31%	29%	100%
<b>Handlungsbedarf langfristig vertraglich gesicherte Objekte</b>							
1.1	Naturwaldreservate (NWR)	mittel	mittel	mittel	gross	gross	mittel bis gross
1.2	Sonderwaldreservate (SWR)	gross	mittel	klein	gross	gross	eher mittel bis gross
1.3	Altholzinseln (AHI)	mittel	gross	klein	mittel	gross	eher mittel bis gross
1.4	Habitatbäume (HaB)	–	–	–	–	–	gross
<b>Handlungsbedarf Lebensräume und Arten</b>							
2.1	Besondere Gehölze (BG)	mittel	gross	gross	gross	mittel	mittel bis gross
2.2	Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland (WRa)	klein	klein	klein	mittel	gross	klein bis gross
2.3	Lebensraum Auerhuhn (Ah)	mittel	mittel	mittel	gross	mittel	mittel, teilw. gross
2.4	Lebensraum andere (La), inkl. lichter Wald, spezielle Laubholzbestände und Auen	mittel	mittel	mittel	gross	gross	mittel bis gross
2.5	Weidewälder (Wei)	mittel	mittel	gross	mittel	mittel	mittel, teilw. gross
2.6	Selven (Sv)	ohne	ohne	klein	mittel	mittel	klein bis mittel
2.7	Mittel-/Niederwald (Nie)	klein	klein	klein	klein	mittel	mehrheitlich klein

# 1 Einleitung

## Steigender Stellenwert der Waldbiodiversität

Waldbiodiversität ist die Vielfalt an Tier-, Pflanzen- und Pilzarten wie auch die Vielfalt an Lebensräumen im Wald. Sie ist zentral für ein stabiles und anpassungsfähiges Ökosystem Wald. Die Waldbiodiversität hat in den letzten Jahren eine massive Aufwertung erhalten. Das Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden (AWN) unterstützt heute Massnahmen für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Wald mit Beiträgen von Bund und Kanton im Umfang von jährlich über 3 Mio. Franken.

## Durchgängige Planung

Zur Biodiversität im Bündner Wald existieren bereits viele wichtige Konzepte, Grundlagen und Dokumente, welche die bisherige Förderung von Massnahmen im Wald definieren. Sie sind jedoch teilweise veraltet und müssen überarbeitet und aktualisiert werden. Auf den 1. Januar 2019 wurde zudem der neue Waldentwicklungsplan WEP 2018+ in Kraft gesetzt (AWN, 2018b). Im Objektblatt «Natur und Landschaft» sind die Förderflächen für die Waldbiodiversität festgelegt. Die vorliegende Strategie Waldbiodiversität GR2035 löst die bisherige übergeordnete strategische Planung, das Rahmenkonzept Naturschutz (AfW, 2000) ab. Ausgehend von den nationalen Vorgaben und Grundlagen sowie der Programmvereinbarung im Bereich Waldbiodiversität wurden im Rahmen der Strategieerarbeitung sämtliche Fördermassnahmen aus den Regionen ausgewertet und die zukünftigen Ziele und Massnahmen festgelegt. Bisherige Zielsetzungen (z. B. nationale Handlungsziele oder auch kantonale Ziele aus dem Rahmenkonzept) wurden überprüft, beurteilt und bei Bedarf angepasst.

## Transparenter Einsatz der Fördermittel

Die kantonale Strategie zeigt transparent auf, wo, warum und für was die öffentlichen Mittel im Bereich Waldbiodiversität eingesetzt werden. Sie ist als übergeordnete kantonale Planung das «Bindeglied» zwischen der Programmvereinbarung Waldbiodiversität (zwischen Bund und Kanton Graubünden) und der Umsetzung der Massnahmen gemäss Projektvorschriften durch die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer im Bündner Wald.

## Konkretisierung WEP-Umsetzung

Im WEP 2018+ Objektblatt «Natur und Landschaft» sind die Förderflächen für die Waldbiodiversität festgelegt. Für sämtliche Fördermassnahmen im Bereich Waldbiodiversität wird in der Strategie nun zusätzlich zum Ort (Plan mit Natur-Vorrangflächen) auch der Umfang der geplanten Massnahmen aufgezeigt und damit der WEP 2018+ weiter präzisiert (z. B. jährliche Pflegefläche Weidewälder). Ergänzend wurden auch für die Themen Sonderwaldreservate, Altholzinseln und Habitatbäume regionale Ziele (ausgenommen Habitatbäume) und Massnahmen festgelegt. Die Strategie ist entsprechend auch eine kantonale Übersicht zur Umsetzung des WEP 2018+ Objektblattes «Natur und Landschaft».

**Bewährte Schwerpunkte auch in den nächsten 15 Jahren**

Die Schwerpunkte im Bereich Waldbiodiversität bis 2035 liegen im langfristigen Schutz von vertraglich gesicherten Objekten (Kapitel 4.1), der gezielten Förderung von Lebensräumen und Arten (Kapitel 4.2) und der weiterhin konsequenten Anwendung des naturnahen Waldbaus auf der gesamten Waldfläche (Kapitel 4.3). Dabei werden vergangene, national wie kantonal festgelegte Ziele und Massnahmen weiterverfolgt (z. B. Anteil Waldreservate von 10% der Gesamtwaldfläche) aber auch neue Themen wie Habitatbäume und Altholzinseln verstärkt gefördert.

**Klimawandel und Waldbiodiversität**

Die Vielfalt an Arten und Lebensräumen im Wald ist auch im Hinblick auf den Klimawandel von entscheidender Bedeutung. Die Waldbiodiversität trägt direkt zur verbesserten Anpassungsfähigkeit der Bündner Wälder bei, dies mittels Waldreservaten (davon werden einige als Generhaltungsgebiete zum Erhalt der genetischen Vielfalt ausgeschieden) oder z. B. der Förderung von Besonderen Gehölzen zur Verbesserung der Baumartenmischung.



# 2 Vorgaben und Grundlagen für die Waldbiodiversität GR

## 2.1 Bund

Bundesverfassung  
(BV, SR 101)

### Art. 77 Wald

- <sup>1</sup> Der Bund sorgt dafür, dass der Wald seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen erfüllen kann.
- <sup>2</sup> Er legt Grundsätze über den Schutz des Waldes fest.
- <sup>3</sup> Er fördert Massnahmen zur Erhaltung des Waldes.

### Art. 78 Natur- und Heimatschutz

- <sup>1</sup> Für den Natur- und Heimatschutz sind die Kantone zuständig.
- <sup>2</sup> Der Bund nimmt bei der Erfüllung seiner Aufgaben Rücksicht auf die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes. Er schont Landschaften, Ortsbilder, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler; er erhält sie ungeschmälert, wenn das öffentliche Interesse es gebietet.
- <sup>3</sup> Er kann Bestrebungen des Natur- und Heimatschutzes unterstützen und Objekte von gesamtschweizerischer Bedeutung vertraglich oder durch Enteignung erwerben oder sichern.
- <sup>4</sup> Er erlässt Vorschriften zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt und zur Erhaltung ihrer Lebensräume in der natürlichen Vielfalt. Er schützt bedrohte Arten vor Ausrottung.
- <sup>5</sup> Moore und Moorlandschaften von besonderer Schönheit und gesamtschweizerischer Bedeutung sind geschützt. Es dürfen darin weder Anlagen gebaut noch Bodenveränderungen vorgenommen werden. Ausgenommen sind Einrichtungen, die dem Schutz oder der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Moore und Moorlandschaften dienen.



**Waldgesetz des Bundes  
(WaG, SR 921.0)**

**Art. 1 Zweck**

- <sup>1</sup> Dieses Gesetz soll:
  - a. den Wald in seiner Fläche und in seiner räumlichen Verteilung erhalten;
  - b. den Wald als naturnahe Lebensgemeinschaft schützen;
  - c. dafür sorgen, dass der Wald seine Funktionen, namentlich seine Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion (Waldfunktionen) erfüllen kann;
  - d. die Waldwirtschaft fördern und erhalten.
- <sup>2</sup> Es soll ausserdem dazu beitragen, dass Menschen und erhebliche Sachwerte vor Lawinen, Rutschungen, Erosion und Steinschlag (Naturereignisse) geschützt werden.

**Art. 20 Bewirtschaftungsgrundsätze**

- <sup>1</sup> Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass er seine Funktionen dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann (Nachhaltigkeit).
- <sup>2</sup> Die Kantone erlassen Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften; sie tragen dabei den Erfordernissen der Holzversorgung, des naturnahen Waldbaus und des Natur- und Heimatschutzes Rechnung.
- <sup>3</sup> Lassen es der Zustand des Waldes und die Walderhaltung zu, so kann namentlich aus ökologischen und landschaftlichen Gründen auf die Pflege und Nutzung des Waldes ganz oder teilweise verzichtet werden.
- <sup>4</sup> Die Kantone können zur Erhaltung der Artenvielfalt von Fauna und Flora angemessene Flächen als Waldreservate ausscheiden.
- <sup>5</sup> Wo es die Schutzfunktion erfordert, stellen die Kantone eine minimale Pflege sicher.

**Bundesgesetz über  
den Natur- und Heimat-  
schutz (NHG, SR 451)**

**Art. 18 Schutz von Tier- und Pflanzenarten**

- <sup>1</sup> Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken. Bei diesen Massnahmen ist schutzwürdigen land- und forstwirtschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen.
- <sup>1bis</sup> Besonders zu schützen sind Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen.

**Art. 18c Stellung der Grundeigentümer und Bewirtschafter**

- <sup>1</sup> Schutz und Unterhalt der Biotope sollen wenn möglich aufgrund von Vereinbarungen mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern sowie durch angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung erreicht werden.
- <sup>2</sup> Grundeigentümer oder Bewirtschafter haben Anspruch auf angemessene Abgeltung, wenn sie im Interesse des Schutzzieles die bisherige Nutzung einschränken oder eine Leistung ohne entsprechenden wirtschaftlichen Ertrag erbringen.

**Verordnung über  
den Natur- und Heimat-  
schutz (NHV, SR 451.1)**

**Art. 13 Grundsatz**

Der Schutz der einheimischen Pflanzen und Tiere soll wenn möglich durch angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung ihrer Lebensräume (Biotope) erreicht werden. Diese Aufgabe erfordert die Zusammenarbeit zwischen den Fachorganen der Land- und Forstwirtschaft, des Natur- und Heimatschutzes, des Umweltschutzes sowie der Raumplanung.

**Art. 14 Biotopschutz**

- <sup>1</sup> Der Biotopschutz soll insbesondere zusammen mit dem ökologischen Ausgleich (Art. 15) und den Artenschutzbestimmungen (Art. 20) den Fortbestand der wildlebenden einheimischen Pflanzen- und Tierwelt sicherstellen.
- <sup>2</sup> Biotope werden insbesondere geschützt durch:
  - a. Massnahmen zur Wahrung oder nötigenfalls Wiederherstellung ihrer Eigenart und biologischen Vielfalt;
  - b. Unterhalt, Pflege und Aufsicht zur langfristigen Sicherung des Schutzziels;
  - c. Gestaltungsmaßnahmen, mit denen das Schutzziel erreicht, bestehende Schäden behoben und künftige Schäden vermieden werden können;
  - d. Ausscheidung ökologisch ausreichender Pufferzonen;
  - e. Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen.
- <sup>3</sup> Biotope werden als schützenswert bezeichnet aufgrund:
  - a. der insbesondere durch Kennarten charakterisierten Lebensraumtypen nach Anhang 1;
  - b. der geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Artikel 20;
  - c. der nach der Fischereigesetzgebung gefährdeten Fische und Krebse;
  - d. der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind;
  - e. weiterer Kriterien, wie Mobilitätsansprüche der Arten oder Vernetzung ihrer Vorkommen.



## 2.2 Kanton Graubünden

Kantonales Waldgesetz  
(KWaG, BR 920.100)

### Art. 43 Waldreservate

- <sup>1</sup> Zur Beobachtung der natürlichen Waldentwicklung sowie zur Erhaltung der Artenvielfalt von Fauna und Flora und besonderer Nutzungsformen können Waldreservate ausgeschieden werden.
- <sup>2</sup> Waldreservate bedürfen der Zustimmung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer.
- <sup>3</sup> Für die Beitragszusicherung und den Abschluss der entsprechenden Verträge ist das Departement zuständig.

### Art. 48 Fördermassnahmen, 1. Grundsatz

- <sup>1</sup> Der Kanton kann nach Massgabe des Bundesrechts Beiträge für Fördermassnahmen in den Bereichen Schutz vor Naturgefahren, Schutzwald, biologische Vielfalt des Waldes und Waldwirtschaft gewähren.

### Art. 49 2. Beitragshöhe und Beitragszusicherung

- <sup>1</sup> Für Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren und zur Erfüllung der Funktionen des Schutzwaldes entrichtet der Kanton Beiträge von höchstens 80 Prozent der anerkannten Kosten.
- <sup>2</sup> An Massnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Wald und zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Waldbewirtschaftung leistet der Kanton Beiträge von höchstens 70 Prozent der anerkannten Kosten.
- <sup>3</sup> In ausserordentlichen Fällen mit überwiegendem kantonalem Interesse können die Beiträge bis auf 100 Prozent der anerkannten Kosten erhöht werden.
- <sup>4</sup> Die Beiträge werden im Rahmen von Forstprojekten oder aufgrund von Leistungsvereinbarungen zugesichert.

### Art. 51 Beiträge zur Verhütung und Behebung von Waldschäden

- <sup>1</sup> Beitragsberechtigt sind namentlich Massnahmen zur Überwachung des Waldes sowie zur Verhütung und Behebung von ausserordentlichen Waldschäden durch Feuer, Krankheiten, Schädlinge, Schadstoffe und Naturereignisse, welche die Erhaltung des Waldes gefährden.
- <sup>2</sup> Bei Wäldern mit Schutzfunktion oder ausgeprägter biologischer Vielfalt kann der Kanton im Rahmen entsprechender Konzepte Beiträge zur Wildschadenverhütung entrichten.
- <sup>3</sup> Die Beitragshöhe beträgt höchstens 80 Prozent der anerkannten Kosten.

**Kantonale Wald-  
verordnung  
(KWaV, BR 920.110)**

**Art. 29 Grundsatz**

- <sup>1</sup> Die natürliche Verjüngung des Waldes mit ausreichend standortgerechten Baumarten ist sicherzustellen.

**Art. 30 Weidwälder und Selven**

- <sup>1</sup> Weidwälder sind Waldflächen, die auch der Beweidung dienen.
- <sup>2</sup> Selven sind Edelkastanien- oder Nussbaumbestockungen, die gleichzeitig der Holz-, Frucht- und Heugewinnung oder als Weide dienen.

**Art. 34 Waldreservate, 1. Natur- und Sonderwaldreservate**

- <sup>1</sup> Naturwaldreservate sind Wälder, in denen keine forstlichen Eingriffe erfolgen dürfen. Sie bezwecken die Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten, welche zu ihrer Entfaltung auf eine natürliche und ungestörte Waldentwicklung angewiesen sind. Naturwaldreservate dienen zudem der Beobachtung der natürlichen Waldentwicklung.
- <sup>2</sup> Sonderwaldreservate sind Wälder, in denen mit forstlichen Eingriffen besondere Waldformen, Lebensgemeinschaften oder Tier- und Pflanzenarten gefördert werden.

**Art. 35 2. Ausscheidung von Waldreservaten**

- <sup>1</sup> Naturwaldreservate werden in der Regel im Rahmen der Waldentwicklungspläne ausgeschieden.

**Art. 36 3. Regelungen in Waldreservaten**

- <sup>1</sup> Naturwaldreservate sind für die Dauer von mindestens 50 Jahren und Sonderwaldreservate für die Dauer von mindestens 30 Jahren festzulegen.
- <sup>2</sup> Das Departement und die Waldeigentümerinnen beziehungsweise Waldeigentümer regeln insbesondere die Schutzziele, die Verantwortlichkeiten, die Schutz- und Unterhaltmassnahmen und die Höhe des Kantonsbeitrags im Rahmen eines Dienstbarkeitsvertrags.

**Kantonale  
Klimastrategie**

Massnahmen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Klimastrategie des Kantons Graubünden (ANU, 2015) geregelt, koordiniert und umgesetzt. Gemäss der kantonalen Klimastrategie ergeben sich zehn Handlungsschwerpunkte, welche alle Ämter der Verwaltung betreffen. Das Amt für Wald und Naturgefahren bzw. das Thema Waldbiodiversität soll insbesondere in den Handlungsgebieten KA4 «Eine Standortgerechte Produktion und Leistung in der Land- und Waldwirtschaft anstreben» sowie KA7 «Die Biodiversität im Anpassungsprozess an den Klimawandel stärken» seinen Beitrag leisten. Im Rahmen der Klimastrategie erfolgt eine ämterübergreifende Koordination neuer Erkenntnisse und Projekte.

**Weitere  
Rechtsgrundlagen**

Regierungsbeschlüsse (RB) der Regierung des Kantons Graubünden und Departementsverfügungen (DV) des Bau-, Verkehrs- und Forstdepartements (BVFD) bilden weitere Rechtsgrundlagen, die gestützt auf die aktuelle Gesetzgebung die strategische Entwicklung im Bereich der Waldbiodiversität betreffen können.

## 2.3 Kommunal

### 85% öffentliche Wälder (Gemeindewald)

Im Kanton Graubünden befindet sich der überwiegende Teil der Wälder im Besitz der Gemeinden und Bürgergemeinden (85%). Die Umsetzung der Massnahmen zur Förderung der Waldbiodiversität ist nur möglich, wenn die Waldeigentümer, also vor allem die Gemeinden, ihren Teil dazu beitragen und die Restkosten im Umfang von 30% decken (Art. 49 Abs. 2 KWaG, max. Kantonsbeitrag von 70% an die anerkannten Kosten zur Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Wald). Zudem besteht bei Natur-Vorrangflächen keine Bewirtschaftungspflicht.

### Waldordnungen und weitere kommunale Vorgaben

Die Gemeinden können in kommunalen Waldordnungen oder Schutzverordnungen zusätzliche weiterführende Bestimmungen vornehmen. Eine grosse Mehrheit der Forstbetriebe im Kanton Graubünden ist ausserdem FSC-zertifiziert und untersteht diesen Vorgaben. Auch in der Betriebsplanung, welche die kurz- bis mittelfristige Umsetzungsplanung darstellt, kann die Förderung der Waldbiodiversität thematisiert sein.

## 2.4 Koordination/Abgrenzung zur Biodiversitätsförderung ausserhalb Wald

### Biodiversitätsförderung ausserhalb Wald

Die gesetzlichen Vorgaben bezüglich Biodiversitätsförderung werden im Kanton Graubünden durch folgende weiteren Dienststellen vollzogen und umgesetzt:

Im Bereich Biotop- und Artenschutz: Amt für Natur und Umwelt (ANU)

Im Bereich der Landwirtschaft: Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG)

Im Bereich Lebensraum- und Artenschutz (Vögel und Säugetiere): Amt für Jagd und Fischerei (AJF)

Diverse Organisationen im Kanton Graubünden setzen sich für Naturschutz-Anliegen, sowohl in der Koordination als auch in der praktischen Umsetzung von Massnahmen ein. Werden diese Massnahmen innerhalb des Waldareals umgesetzt, ist eine Koordination mit dem zuständigen Revierförster und Regionalforstingenieur des AWN vorzunehmen. Wichtigste Vertreter sind Pro Natura, WWF, BirdLife mit diversen lokalen Sektionen, der Bündner Kantonale Patentjäger-Verband BKPJV und die Bündner Interessengemeinschaft für den Reptilien- und Amphibienschutz (bigra). Eine vollständige Auflistung ist nicht möglich.

Das Gebiet des Schweizerischen Nationalparks im Engadin und Münstertal untersteht den bundesrechtlichen Vorgaben des Nationalparkgesetzes (SR 454).

Die regionalen Naturpärke (Naturpark Beverin, Parc Ela, Biosfera Val Müstair) setzen ebenfalls regionale Förderprojekte um und stehen im regen Austausch mit dem Amt für Wald und Naturgefahren.

# 3 Bestehende Ziele für die Waldbiodiversität

## Erläuterung

Zum Thema Waldbiodiversität existiert bereits eine Vielzahl an nationalen Zielsetzungen und Massnahmenbeschrieben mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad. Ebenfalls verfügt der Kanton Graubünden über diverse Publikationen und Konzepte zum Thema Waldbiodiversität. Die seit dem Jahr 2008 zwischen dem Kanton Graubünden und dem Bund vereinbarten Programmvereinbarungen Waldbiodiversität legen die Programmziele jeweils für vier Jahre verbindlich fest. Die nachfolgende Auflistung dieser nationalen und kantonalen Grundsätze und Ziele zur Waldbiodiversität bildeten eine wichtige Basis, um die langfristigen Ziele und Massnahmen 2020 bis 2035 festzulegen.

## Waldpolitik 2020 (BAFU 2013)

Ziel 4: Die im Wald lebenden Arten sowie der Wald als naturnahes Ökosystem bleiben erhalten. Die Biodiversität ist verbessert in den Bereichen, wo Defizite bestehen.

- Stossrichtung 4.1, Naturnahe Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung erfolgt auf der gesamten Waldfläche nach gesetzlichen Anforderungen an den naturnahen Waldbau.
- Stossrichtung 4.2, Schutzflächen und Aufwertung prioritärer Lebensräume: Mit den Kantonen werden Programmvereinbarungen abgeschlossen für die Ausscheidung von Schutzflächen (10 Prozent Waldreservate bis 2030 gemäss Vereinbarung mit den Kantonen) und die Aufwertung prioritärer Lebensräume (auch Förderflächen genannt; Waldränder, Wytweiden etc.).



**Biodiversität im Wald:  
Ziele und Massnahmen  
(Imesch et al., 2015)**

Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald (Imesch et al., 2015).

M3.5.3, Nationale Handlungsziele «besondere Bewirtschaftungsformen erhalten»:

- Die forstliche Bewirtschaftung der Wytweiden geschieht nachhaltig und in Abstimmung mit der landwirtschaftlichen Nutzung auf der Grundlage von verbindlichen integrierten Bewirtschaftungsplänen (Umsetzung in GR vgl. Kap. 4.2.5)
- Die nachhaltige Bewirtschaftung von regenerierten Kastanien-, Eichen-, und Nussbaumselven ist gewährleistet (Umsetzung in GR vgl. Kap. 4.2.7)
- Die Koordination zwischen Wald- und Naturschutzfachstellen ist sichergestellt (Umsetzung in GR vgl. Kap. 4.3.2)

M3.5.4, Regionaler Handlungsbedarf (mittel-normal):

- Alpen Südost: Ökologisch-landschaftlich wertvolle grosse Beständen an Lärchen-Wytweiden, teilweise mit Aufwertungsbedarf. In den Südtälern noch Reste von Hopfenbuchenniederwald (Puschlav) und einzelne Kastanienselven (Bergell)
- Alpen Süd: Traditionell viel Kastanienselven; Ein Aktionsplan mit konkreten Zielen ist etabliert und von allen Betroffenen akzeptiert. Kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Reste von Buchen- und Hopfenbuchenniederwald mit bedeutenden Reptilienstandorten.

Anhang A1, Regionaler Handlungsbedarf pro Massnahmenbereich und nationale Umsetzungsschwerpunkte (Kommentare zu den Schwerpunkten, Tab. 42):

**Auszug Alpen Südost**

*«Sehr hohes Potential an Waldgesellschaften in besonderer nationaler Verantwortung (26). Dank Wald im Nationalpark beste Bilanz aller Regionen im Anteil NWR-Fläche – aber ausserhalb des Parks besteht noch viel Potential für grosse und sehr grosse Objekte ( $\geq 40$  ha bzw.  $\geq 300$  ha), in denen die vielen im Gebiet vorkommenden national prioritären Waldgesellschaften vertreten sind. Schwerpunkt auch bei der Aufwertung und Pflege der Lärchen-Wytweiden und der Kastanienselven im Bergell.»*

**Auszug Alpen Süd**

*«Keine Region weist mehr Waldgesellschaften mit besonderer nationaler Verantwortung auf, deshalb sind Gelegenheiten für weitere Grossreservate konsequent zu nutzen, unter Berücksichtigung der im Reservatsnetz noch nicht oder nicht genügend vertretenen Waldgesellschaften. Verschiedene für die insubrische Zone charakteristische Feuchtwälder als nationaler Schwerpunkt. Kastanienselvenprogramm ist etabliert.»*

**Abbildung 1: Regionaler Handlungsbedarf pro Massnahmenbereich und nationale Umsetzungsschwerpunkte**  
 Auszug Tab. 41 aus dem Bericht Biodiversität im Wald, Ziele und Massnahmen (Imesch et al., 2015). Hervorgehoben sind die beiden Wirtschaftsregionen Alpen Südost und Alpen Süd, welche im Kanton Graubünden liegen.

Wirtschafts-region	MB1 Anteil Naturwald-reservats-Flächen	MB1 Reservate ≥ 20 ha mit dom. NWR-Fläche	MB1 Gross-reservate ≥ 500 ha	MB2 Alt- und Totholz	MB3 Waldrand	MB3 Lichte Wälder	MB3 Feucht-wälder und -biotope	MB3 Trad. Bewirt-schaftungs-Formen	MB4 National prioritäre Waldgesell-schaften	MB4 National prioritäre Waldarten und ökol. wertvolle Gehölze
Jura West	mittel	klein	gross	gross	gross	gross	mittel	gross	gross	gross
Jura Ost	mittel	gross	gross	gross	mittel	gross	mittel	mittel	mittel	gross
Mittelland West	gross	gross	gross	mittel	gross	mittel	gross	mittel	mittel	gross
Mittelland Mitte	gross	gross	gross	gross	gross	klein	gross	mittel	mittel	gross
Mittelland Ost	mittel	gross	mittel	gross	gross	mittel	gross	gross	mittel	gross
Voralpen West	klein	mittel	klein	klein	mittel	mittel	mittel	klein	klein	gross
Voralpen Mitte	gross	mittel	gross	mittel	gross	mittel	mittel	klein	klein	gross
Voralpen Ost	mittel	mittel	klein	mittel	gross	mittel	klein	klein	mittel	gross
Alpen Nordwest	mittel	mittel	mittel	klein	mittel	klein	klein	mittel	mittel	gross
Alpen Mitte	mittel	mittel	mittel	klein	mittel	mittel	klein	mittel	mittel	gross
Alpen Nordost	klein	mittel	gross	mittel	mittel	mittel	klein	mittel	mittel	gross
Alpen Südwest	gross	gross	gross	mittel	mittel	gross	mittel	mittel	gross	gross
<b>Alpen Südost</b>	<b>klein</b>	<b>mittel</b>	<b>klein</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>gross</b>	<b>klein</b>	<b>mittel</b>	<b>gross</b>	<b>gross</b>
<b>Alpen Süd</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>klein</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>gross</b>	<b>gross</b>

▣ Nationaler Schwerpunkt

**Strategie Biodiversität Schweiz (Bundesrat, 2012)**

Strategie Biodiversität Schweiz (Strategische Ziele Waldwirtschaft, S. 51/52):

- Naturnaher Waldbau weiterentwickeln
- Waldreservate ausscheiden
- Totholz und vielfältige Strukturen fördern
- Schutz und Förderung von waldd gebundenen Arten

Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz (2017, Sofortmassnahmen, S. 12):

- Schaffung und Unterhalt von Waldreservaten
- Quantitative und qualitative Sicherstellung von Alt- und Totholz
- Spezifische Förderung national prioritärer Arten

**Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau (Kaufmann et al., 2010).**

Gemäss BAFU gelten folgende Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau:

- Grundsatz 1: Die naturgegebene Bodenfruchtbarkeit wird durch die Waldbewirtschaftung nicht beeinträchtigt.
- Grundsatz 2: Die Fähigkeit des Waldes zur natürlichen Verjüngung wird erhalten oder verbessert. Die Naturverjüngung hat Vorrang.
- Grundsatz 3: Die Baumartenmischung wird derart auf den Standort abgestimmt, dass dessen ökologische Eigenschaften nicht negativ beeinflusst werden.
- Grundsatz 4: Bei den waldbaulichen Eingriffen werden die Möglichkeiten zur Erhaltung und Förderung der Vielfalt des Lebensraumes genutzt.

**Programmvereinbarung im Bereich Waldbiodiversität**

Programmvereinbarung (öffentlich-rechtlicher Vertrag) gemäss Artikel 20a SuG (Subventionsgesetz) zwischen dem Bund und dem Kanton Graubünden, betreffend die Programmziele im Bereich Waldbiodiversität.

**Tabelle 2**

Übersicht der zwischen dem Kanton Graubünden und dem Bund vereinbarten Leistungen 2008 bis 2024 im Programm Waldbiodiversität.

ID	Programmziel	Leistungsindikator	vereinbarte Leistung des Kantons			
			2008–2011	2012–2015	2016–2019	2020–2024
09-1	Langfristiger Schutz von Waldflächen und Bäumen mit besonderen Naturwerten	LI 1.1: ha Waldreservate	3 194 ha	1 825 ha	3 500 ha	4 500 ha
		LI 1.2: ha Altholzinseln (AHI)	–	–	30 ha	350 ha
		LI 1.3: Anzahl Biotopbäume	–	–	0 Stk.	250 Stk.
		LI 1.4: Wirkungskontrolle	–	–	–	CHF 50 000.–
09-2	Förderung von Lebensräumen und Arten	LI 2.1: ha Waldränder u. a. Vernetzungselemente	73 ha	63 ha	70 ha	126 ha
		LI 2.2a: ha aufgewertete Lebensräume LI 2.2b: Anzahl aufgewertete Feuchtbiootope	400 ha	400 ha	830 ha (Schwerpunkte sind Lebensräume des Auerhuhns, Eichenbestände)	1 050 ha
		LI 2.3a: ha gepflegte kulturhistorisch, ökologisch und landschaftlich wertvolle Nutzungsformen (Mittelwald, Niederwald)	–	1 ha Eichen, 8 ha Mittel- und Niederwälder	5 ha gepflegte Mittel- und Niederwälder	5 ha
		LI 2.3b: gepflegte Wytweiden ohne PGI LI 2.3c: gepflegte Wytweiden mit PGI	186 ha traditionelle Bewirtschaftungsform	190 ha Weidewälder	gepflegte Wytweiden: 275 ha ohne PGI	275 ha (ohne PGI) 100 ha (mit PGI)
		LI 2.3d: gepflegte Selven	–	16 ha Kastanien-selven	15 ha wiederhergestellte Selven	25 ha
		LI 2.4: Wirkungskontrolle	–	–	–	CHF 150 000.–

### Rahmenkonzept Naturschutz im Wald (AfW, 2000)

Das «Rahmenkonzept Naturschutz im Wald» diene dem Amt für Wald und Naturgefahren seit dem Jahr 2000 zur Förderung einer gemeinsamen Naturschutzpolitik, der einheitlichen Interpretation und Umsetzung, der Motivation und rechtlichen Sicherheit für Waldeigentümer sowie als Grundlage für den koordinierten Vollzug in den einzelnen Spezialbereichen. Thematisch wurden die Ziele und Fördermassnahmen den vier Umsetzungsstrategien zugeordnet:

- Waldbau
- Sonderwaldreservate (SWR)
- Naturwaldreservate (NWR)
- Spezielle Massnahmen

Mittels 15 Massnahmen inkl. kantonaler Zielwerte wurde die Förderung der Biodiversität im Rahmenkonzept festgelegt (z. B. Pflege und Verjüngung von Weidwäldern im Umfang von 70 ha/Jahr von 2006 bis 2015). Die Auswertung dieser Ziele ist – sofern möglich – im Kapitel 4 «Fazit Ist/Soll» beim jeweiligen Thema beschrieben.

### Weitere Konzepte und Untersuchungen

Das Amt für Wald und Naturgefahren hat in den letzten Jahren eine Vielzahl von Konzepten und Untersuchungen zu spezifischen Themen der Waldbiodiversität ausgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Grundlagen wurden wo möglich in die Strategie integriert (z. B. Evaluation Waldreservate, vgl. Kapitel 4.1.1 bzw. 4.1.2). Die Grundlagen wie z. B. das Regionaldossier Auerhuhn, Checklisten seltene Baumarten, Eichen oder die Richtlinie zur Förderung der Waldränder sind gesammelt in den Projektvorschriften für Sammelprojekte Waldbau, Kapitel 4. Waldbiodiversität (AWN, 2018a) aufgeführt und dienen als wichtige fachliche Grundlagen bei der Ausführung von Fördermassnahmen.



# 4 Zustand, Ziele, Handlungsbedarf und Massnahmen

## Erfassung Kennzahlen und Beurteilung Zustand

Unter Mitwirkung der Regionen wurden die Kennzahlen zu den Themen/Objekten der Waldbiodiversität mittels strukturierten Themenblättern je Beitragskategorie erfasst und mit kantonalen Zahlen ergänzt. Aus der Gegenüberstellung der Soll-Ist-Werte und unter Berücksichtigung des vorhandenen Potenzials sowie einer subjektiven Einschätzung des Aufwands zur Zielerreichung wurde der Handlungsbedarf abgeschätzt und in die Kategorien «gross, mittel, klein, ohne» eingeteilt. Der Handlungsbedarf stellt somit regionale Schwerpunkte dar. Zudem wurden geeignete Massnahmen zur Erreichung der Sollwerte formuliert.

Sofern möglich wurde der aktuelle Zustand (Kennzahlen Ist-2019 resp., Mittelwerte Ist-2012–2017) mit den bereits bestehenden Zielen aus Kapitel 3 (z. B. Rahmenkonzept Naturschutz 2000, Biodiversität im Wald BAFU etc.) verglichen und beurteilt. Aufgrund von Änderungen bei den Zielsetzungen und teilweise neuen Strukturen war dies jedoch nicht überall möglich.

Die Förderung der Biodiversität im Kanton Graubünden erfolgt zukünftig unterteilt in die drei Themen «langfristig vertraglich gesicherte Objekte», «Lebensräume und Arten» und «Gesamte Waldfläche ausserhalb Vorrangflächen» (vgl. S. 20).

## Langfristig vertraglich gesicherte Objekte

Zusammenfassung von sämtlichen Flächen und Einzelbäumen, welche zwischen dem Kanton und den Waldeigentümern vertraglich mit einem bestimmten Ziel (Natürliche Waldentwicklung zulassen bei NWR, AHI und HaB bzw. gezielte Förderung bei SWR, Abkürzungen siehe S. 20) langfristig festgelegt und mittels Beiträgen gefördert werden.

## Lebensräume und Arten

Zusammenfassung der Fördermassnahmen für die Aufwertung von Lebensräumen und den Schutz und die Erhaltung von bestimmten Arten. Die Fördermassnahmen sind auf die im WEP 2018+ ausgeschiedenen Vorrangflächen bzw. die in der georeferenzierten Datenbank (WNO) enthaltenen Objekte beschränkt.

## Gesamte Waldfläche ausserhalb Vorrangflächen

Zusammenfassung von Massnahmen, welche im Rahmen naturnahen Waldbaus bei der «normalen» Waldbewirtschaftung berücksichtigt werden (Baumartenmischung, Waldstruktur, Totholz etc.) und Aufzeigen von Schnittstellen über den Wald hinaus.

## Übersicht zur Kategorisierung der Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Wald inkl. der entsprechenden Beitragskategorien (4.1.1 bis 4.2.7).

---

### Kapitel

#### 4.1 Langfristig vertraglich gesicherte Objekte

##### 4.1.1 Naturwaldreservate (NWR)

##### 4.1.2 Sonderwaldreservate (SWR)

##### 4.1.3 Altholzinseln (AHI)

##### 4.1.4 Habitatbäume (HaB)

#### 4.2 Lebensräume und Arten

##### 4.2.1 Besondere Gehölze (BG)

##### 4.2.2 Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland (WRa)

##### 4.2.3 Lebensraum Auerhuhn (Ah)

##### 4.2.4 Lebensraum andere (La), inkl. lichter Wald, spezielle Laubholzbestände und Auen

##### 4.2.5 Weidewälder (Wei)

##### 4.2.6 Selven (Sv)

##### 4.2.7 Mittel-/Niederwald (Nie)

#### 4.3 Gesamte Waldfläche ausserhalb Vorrangflächen

##### 4.3.1 Naturnaher Waldbau

##### 4.3.2 Integrativer Naturschutz/Schnittstellen

## 4.1 Langfristig vertraglich gesicherte Objekte

Im WEP 2018+ sind die Naturwaldreservate (bestehende und potenzielle) und die Sonderwaldreservate (nur bestehende) ausgeschieden. Altholzinseln (aufgrund der oft geringen Grösse) und Habitatbäume (bisher noch keine Förderung/einheitliche Behandlung) hingegen werden im Rahmen der Waldentwicklungsplanung nicht im Voraus planerisch evaluiert und fehlen entsprechend in den Abbildungen in Kapitel 4.1.3 und 4.1.4.

In den Sonderwaldreservaten werden gezielte Massnahmen zugunsten bestimmter Naturwerte ausgeführt (vgl. Spezielle Objekte Kapitel 4.2). Im WEP 2018+ wurde offengelassen, ob die gezielte Förderung von Lebensräumen und Arten mit langfristigen Verträgen (Sonderwaldreservat) oder ohne erfolgt. Als potenzielle Sonderwaldreservate wurden in der vorliegenden Strategie deshalb sämtliche Förderflächen (BG, WRa, Ah, La, Wei, Sv, Nie, Abkürzungen siehe S. 20) gemäss WEP 2018+ zusammengefasst (vgl. unten). Dies aufgrund der Tatsache, dass zukünftig sämtliche Fördermassnahmen der Waldbiodiversität aus Kapitel 4.2 in denjenigen Objekten eingesetzt werden, welche mittels WEP 2018+ festgelegt bzw. in der WNO-Datenbank erfasst sind. In der Datenbank der Wald-Naturobjekte (WNO) sind sämtliche Flächen aus dem WEP 2018+ erfasst. Kleinere Objekte sowie neu zu pflegende Objekte können unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls in der WNO-Datenbank erfasst werden.

Erläuterung der in den folgenden Unterkapitel 4.1.1 bis 4.1.4 in den jeweiligen Abbildungen verwendeten Kennzahlen und deren Quellen.

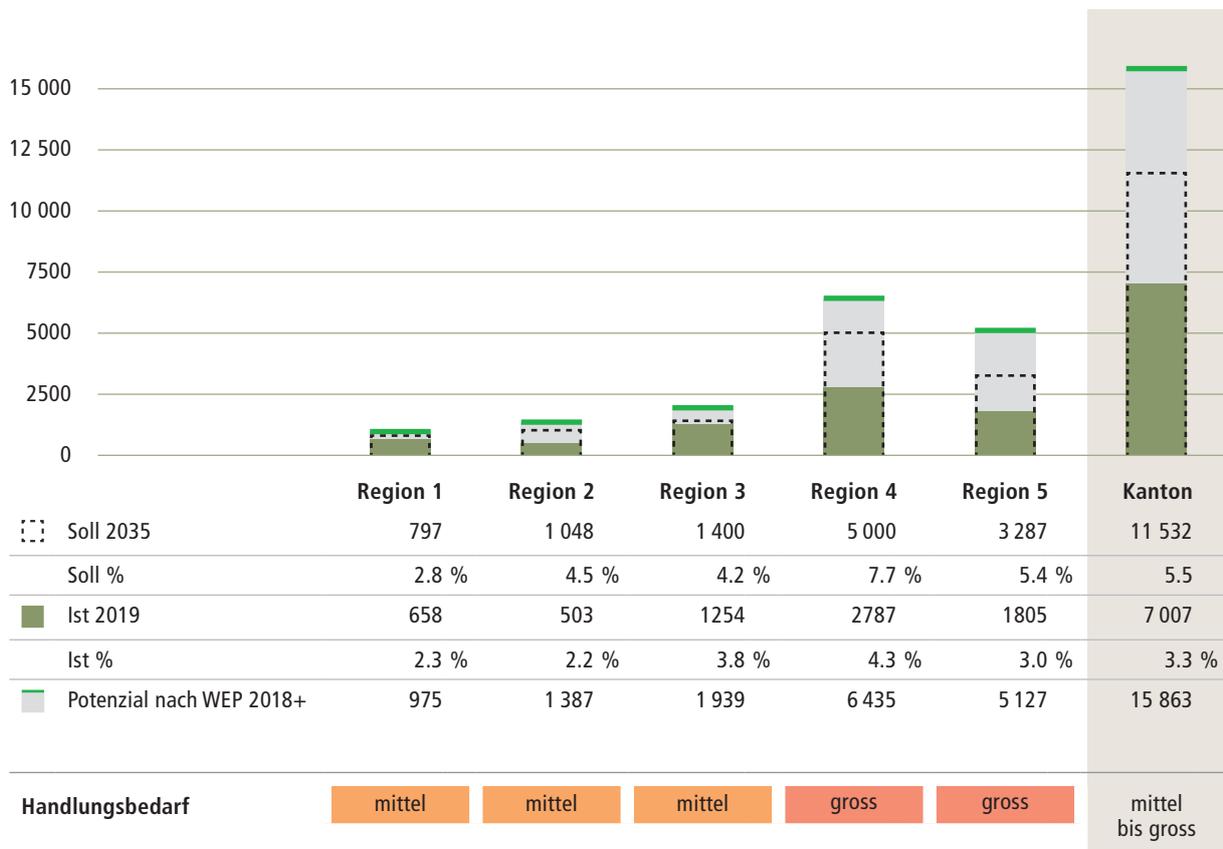
Objekt	Potenzial nach WEP 2018+
4.1.1 Naturwaldreservate (NWR)	Summe der bestehenden und potenziellen Naturwaldreservatflächen gemäss WEP 2018+ (Objekte Nr. 3210, 3220)
4.1.2 Sonderwaldreservate (SWR)	Im WEP 2018+ wurden keine potenziellen Sonderwaldreservate ausgeschieden. Der verwendete Wert entspricht deshalb der Summe aller Förderflächen im WEP 2018+ (BG, WRa, Ah, La, Wei, Sv, Nie bzw. Objekte Nr. 3010, 3111, 3112, 3113, 3310, 3320, 3321, 3322, 3410, 3421, 3422, 3430, 3511, 3512)
4.1.3 Altholzinseln (AHI)	Im WEP 2018+ wurden keine Altholzinseln geplant
4.1.4 Habitatbäume (HaB)	Im WEP 2018+ wurden keine Habitatbäume geplant
■ Ist (Ø 2019)	4.1.1 – 4.1.3: Vertraglich gesicherte Flächen im Jahr 2019, Auszug WEP 2018+ bzw. bestehende SWR und AHI; 4.1.4: noch keine Vorhanden
☐ Soll 2035	Festlegungen AWN-Regionen (Waldbiodiversitätsspezialisten und Zentrale) unter Berücksichtigung des WEP 2018+, der Ist-Werte sowie abgestimmt auf die übergeordneten Ziele aus der Programmvereinbarung Waldbiodiversität mit dem Bund (vgl. Kapitel 3).



# 4.1.1

## Naturwaldreservate (NWR)

Fläche NWR in ha bzw. in % der Waldfläche



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 21 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Mehr als die Hälfte des Soll-Werts der Naturwaldreservate (NWR) wurde bis zum Jahr 2019 bereits eingerichtet (7007 ha, 51 NWR). Dies entspricht rund 3.3% der gesamten kantonalen Waldfläche. Bis zum Jahr 2035 sollen weitere 4525 ha (32 NWR) folgen, wobei gemäss WEP 2018+ deutlich mehr NWR möglich wären (15 863 ha). Insgesamt 3696 ha (21 NWR) der noch einzurichtenden NWR und damit der überwiegende Teil sind in den Regionen 4 und 5 vorgesehen. Lücken bestehen unter anderem in den Gebieten Klosters-Serneus, Davos, Calanda, Schanfigg, Domleschg & Heinzenberg und Oberengadin. Der Handlungsbedarf ist in den Regionen 4 und 5 absolut wie auch im Vergleich zur regionalen Waldfläche am grössten. In der Region 4 fehlen noch 44% (2213 ha). In der Region 5 sind noch 45% (1483 ha) vorgesehen.

Nicht berücksichtigt ist der Schweizerische Nationalpark mit einer Waldfläche von rund 5000 ha.

## Fazit

■ **Ist** NWR sind heute in allen Regionen bereits vorhanden (rund 7007 ha = 3.3% der Waldfläche). Im Bericht «Evaluation Zwischenstand Waldreservate» (AWN, 2016) ist der aktuelle Stand bezüglich Waldreservate detailliert beschrieben.

▤ **Soll** Bis 2035 soll die heutige NWR-Fläche nicht ganz verdoppelt werden. Gemäss der Evaluation können die Flächenziele des Bundes (5%) erreicht werden.

## Handlungsbedarf

Weitere NWR sind insbesondere in den Regionen 4 und 5 vorgesehen. In den Regionen 1, 2 und 3 ist der Handlungsbedarf mittel. Die Planung der Waldreservate ist eine Daueraufgabe und erfolgt in den Regionen mittels Jahreszielen und/oder mittels regionalen Strategien.

## Massnahmen

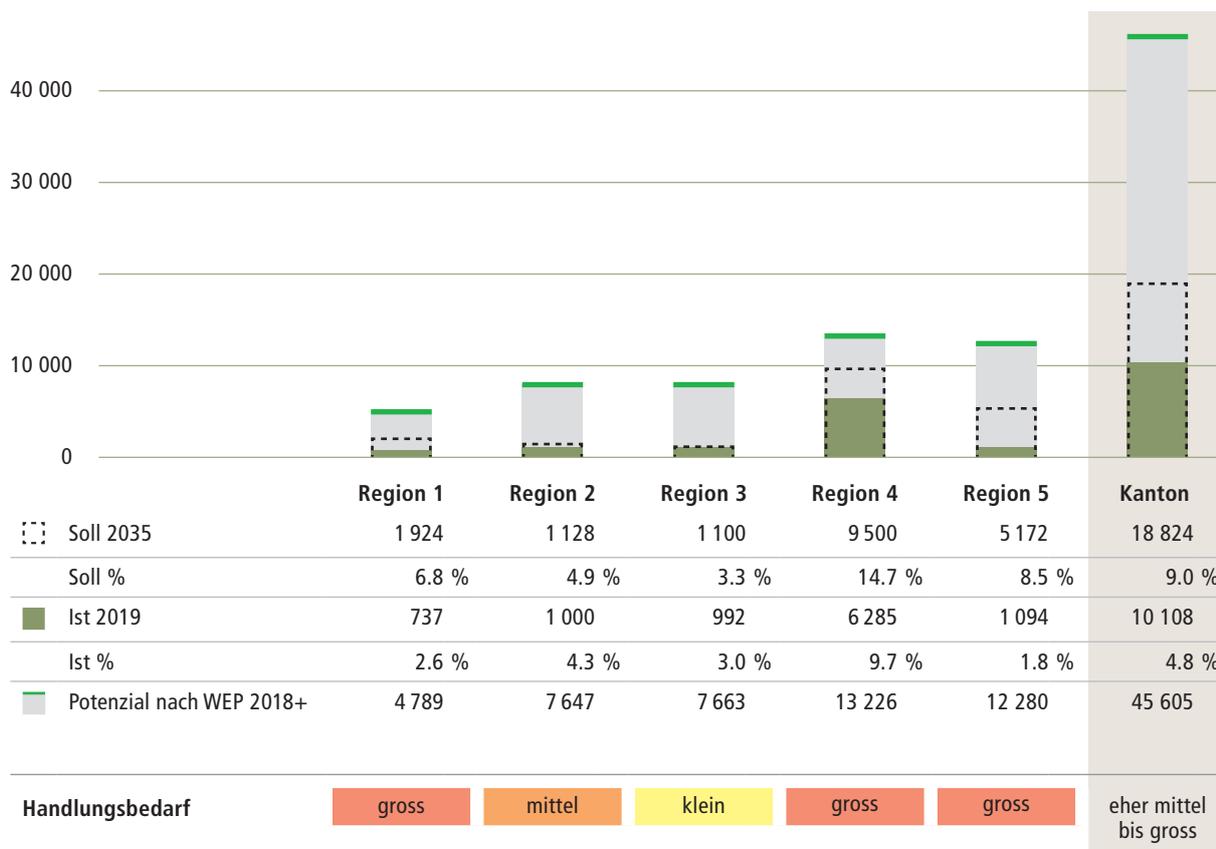
**Regionen** Der in den Voralpen und Alpen angestrebte minimale Totholzanteil von 25 m<sup>3</sup>/ha Waldfläche wird in Graubünden nicht ganz erreicht.

**Zentrale** Fokus auf seltene und geschützte Waldgesellschaften sowie Grossreservate (≥300 ha).

## 4.1.2

# Sonderwaldreservate (SWR)

Fläche SRW in ha bzw. in % der Waldfläche



→ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 21 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Mit 54% (10 108 ha, 36 SWR) sind mehr als die Hälfte der bis zum Jahr 2035 vorgesehenen Sonderwaldreservate (SWR) eingerichtet. Dies entspricht 4.8% der gesamten Waldfläche. Die hohen Werte «WEP 2018+» dürfen nicht als Soll 2035 verstanden werden. Diese Werte beschreiben das gesamte Potential an Förderflächen, die nicht zwingend als Sonderwaldreservat ausgedehnt werden müssen. Die Zahl ist die Summe aller Förderflächen im WEP 2018+ (BG, WRa, Ah, La, Wei, Sv, Nie), welche als maximale Richtgrösse der SWR für das Jahr 2035 verwendet worden ist. Werden nur die reinen SWR ohne weitere Objekte betrachtet, so ist die Differenz zum Soll-Wert in der Region 5 am grössten. Aufgrund ihrer Grösse ist in den Regionen 4 und 5 mit 7292 ha der Hauptteil der noch total 8715 ha einzurichten. Eine Überlagerung der Sonderwaldreservate mit weiteren Waldfunktionen (z. B. Schutzwald) ist in den meisten Fällen möglich und führt nicht zu Konflikten.

## Fazit

- **Ist** SWR gibt es in allen Regionen, aktuell liegt der Anteil bei 4.8% der Gesamtwaldfläche. Rund  $\frac{2}{3}$  der Fläche (6285 ha) aller bisherigen SWR sind in der Region 4 eingerichtet, wobei auch kleine Reservate in anderen Regionen eine hohe Qualität aufweisen und die Grösse an sich keine Aussage über die Qualität des Sonderwaldreservats zulässt. Die grossen Flächen in der Region 4 sind bedingt durch den Umstand, dass die Pflege von Auerhuhn-Lebensräumen ausschliesslich in Sonderwaldreservaten durchgeführt wird.
- 📅 **Soll** Bis 2035 soll die heutige SWR-Fläche fast verdoppelt werden. Gemäss der Evaluation Waldreservate (AWN, 2016) können die Flächenziele des Bundes aufgrund der noch geplanten Reservate zu 100% erfüllt werden.

## Handlungsbedarf

Der Grossteil der neuen SWR-Flächen soll flächenmässig in den Regionen 4 und 5 entstehen. Auch die Planung der Sonderwaldreservate ist eine Daueraufgabe und erfolgt in den Regionen mittels Jahreszielen und/oder mittels regionalen Strategien.

## Massnahmen

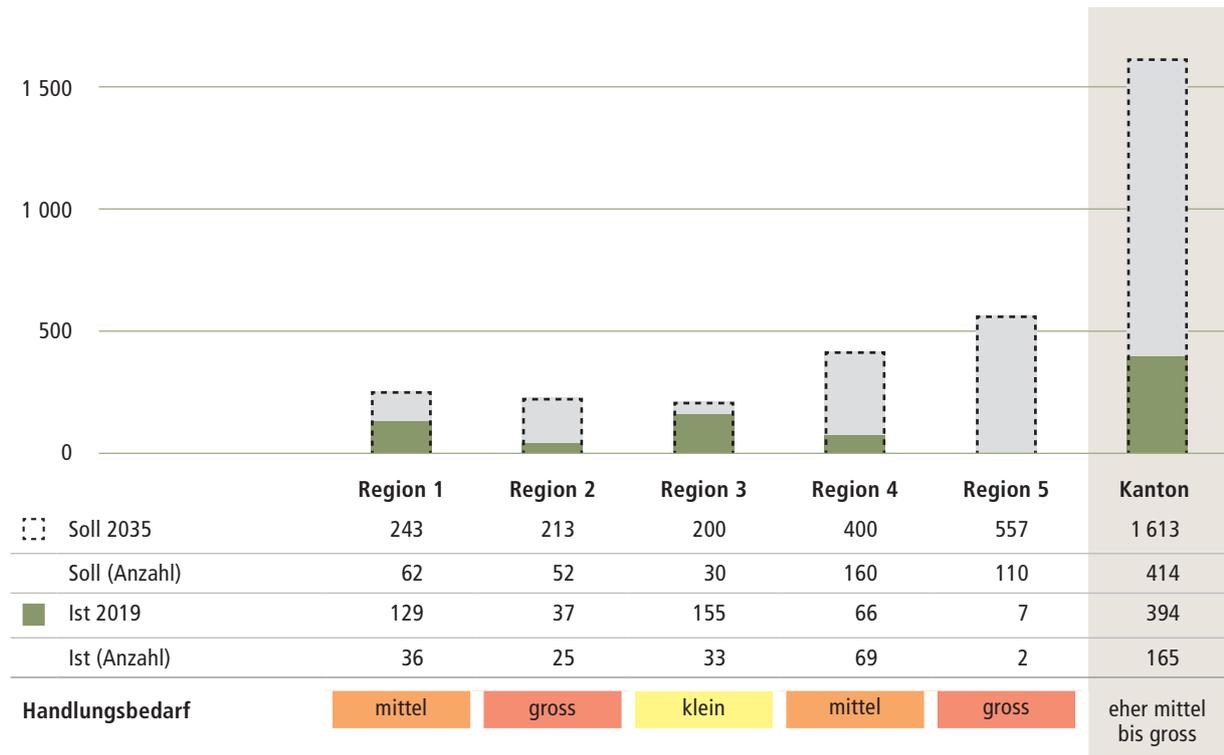
- Regionen** jährlich mindestens ein neues Reservat pro Region anstreben (Natur- oder Sonderwaldreservat).
- Zentrale** Fokus auf seltene und geschützte Waldgesellschaften sowie Grossreservate ( $\geq 300$  ha).



# 4.1.3

## Altholzinseln (AHI)

Fläche AHI in ha



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 21 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Im Jahr 2019 sind mit 394 ha (165 AHI) erst 24% des Soll-Wertes (1613 ha, 414 AHI) langfristig vertraglich gesichert. Dies entspricht rund 0.2% der gesamten Waldfläche. Aus dem WEP 2018+ stehen keine Werte zu den AHI zur Verfügung, weil sie aufgrund der oft geringen Grösse nicht vorgängig erfasst wurden. Die Altholzinseln werden entweder während laufenden Arbeiten vor Ort erkannt und in der Folge ausgeschieden, oder es wird konzeptionell vorgegangen um wertvolle Flächen (viel Alt- und Totholz, Vorkommen seltener Arten usw.) zu schützen. Flächenmässig am meisten AHI hat derzeit die Region 3 (155 ha, 33 AHI). In der Region 4 sind mit 69 Stück die meisten AHI eingerichtet, die mittlere Flächengrösse ist jedoch mit rund 1 ha kleiner als in den anderen Regionen. In den Regionen 2 und 5 sind mit insgesamt rund 44 ha noch wenige AHI ausgewiesen, weshalb bis zum Jahr 2035 hier der Handlungsbedarf am grössten ist.

## Fazit

- **Ist** Die AHI sind im Kanton noch ungleich verteilt und konzentrieren sich v. a. auf die Regionen 1 und 3.
  
- ▤ **Soll** Von heute 394 ha (165 Stück) soll sich die Fläche der AHI auf 1613 ha (ca. 414 Stück) vergrössern. Gemäss Vollzugshilfe Biodiversität im Wald (Imesch et al., 2015) sind bis 2030 2 Altholzinseln/km<sup>2</sup> zu erreichen (nur Wald ausserhalb Schutzwald und Naturwaldreservaten/Biodiversitätsförderflächen und nur wenn auch Habitatbäume gefördert werden). 414 AHI würden damit rund 1.2 AHI/km<sup>2</sup> im Jahr 2035 entsprechen (Wald ohne Schutzwald/Waldreservate/Nationalpark).

## Handlungsbedarf

Der überwiegende Teil der AHI muss noch eingerichtet werden (1219 ha, ca. 249 Stück). Die AHI sollen helfen, die Vernetzung zwischen den NWR zu verbessern, dies insbesondere in schutzwaldreichen Gebieten.

## Massnahmen

- Regionen** AHI-Konzepte gemeinde- bzw. revierweise ausarbeiten.
  
- Zentrale** Förderung von national prioritären Waldzielarten (NPA).



**4.1.4**

## **Habitatbäume (HaB)**

## Erläuterungen

Habitatbäume (HaB) sind bisher erst vereinzelt geschützt worden, dies z. B. im Zusammenhang mit Baumpatenschaften, im Rahmen des AHI-Konzepts, bei lokalen Untersuchungen (Flechten im Bergell) oder nur informell ohne weitere Regelungen. Zum Teil sind die HaB geschützt, jedoch selten direkt markiert. Aus dem WEP 2018+ stehen keine Soll-Werte für HaB zur Verfügung, weil die Ausscheidung von Habitatbäumen noch nicht geklärt ist (Habitatbaumkonzept ab 2020).

## Fazit

- **Ist** HaB sind noch keine eingerichtet, wenn dann nur informell ohne weitere Regelungen.
- ☐ **Soll** Aktuell fehlen verschiedene Grundlagen, um einen Soll-Wert für den Kanton Graubünden und die einzelnen Regionen festzulegen. Gemäss Vollzugshilfe Biodiversität im Wald (Imesch et al., 2015) sollen bis 2030 3–5 Biotopbäume/ha erreicht werden.

## Handlungsbedarf

Der Handlungsbedarf, insbesondere der Vergleich Soll-Ist, kann nicht beurteilt werden, weil die effektive Anzahl HaB je Region nicht bekannt ist. Zuerst müssen die Fokusflächen genauer definiert werden (Umgebungsflächen und Korridore zwischen Waldreservaten und Altholzinseln) damit eine optimale Vernetzung zwischen den Reservaten und Altholzinseln sichergestellt werden kann. Auch müsste die Anzahl bereits vorhandener HaB mittels LFI-Auswertungen (Starkholz, Arten etc.) abgeschätzt werden. Ebenfalls besteht laut den Experten eine Diskrepanz zwischen den im Feld vielerorts bereits vorhandenen Bäumen mit Habitatbaumcharakter, welche jedoch nicht vertraglich gesichert sind und der Sicherung dieser Bäume durch Bund/Kanton/Eigentümer.

## Massnahmen

- Regionen** Weiterführende regionale, lokale, kommunale Konzepte HaB ab 2020 entwickeln.
- Zentrale** Ersteinführung HaB mittels kantonalem Konzept ab 2020, Definition von Fokusflächen und Abschätzung Ist-Zustand gesamtkantonale.

## 4.2 Lebensräume und Arten

Bei den nachfolgenden Themen zu «Lebensräume und Arten» werden die Pflegeflächen pro Jahr betrachtet, der Ist-Wert im Mittel von 2012 bis 2017, der Soll-Wert im Mittel von 2020 bis 2035. Der WEP 2018+ beschreibt im Objektblatt «Natur und Landschaft», auf welchen Flächen die Fördermassnahmen der Objekte in den nachfolgenden Kapiteln ausgeführt werden. Diese Flächen umfassen dabei sämtliche für die jeweiligen speziellen Objekte potenziellen Flächen und machen noch keine Aussage zur durchschnittlichen jährlichen Pflegefläche.

Damit ein Bezug vom WEP 2018+ zu den im Rahmen der vorliegenden Strategie festgelegten Soll-Ist-Werten hergestellt werden kann, wurde folgende Annahme getroffen:

In der Region 1 wurden im WEP 2018+ insgesamt 311 ha spezielle Objekte BG (Besondere Gehölze) ausgewiesen. Diese 311 ha stellen potenzielle Flächen dar, auf welchen in den nächsten 15–20 Jahren eine aktive Förderung ausgeführt werden soll. Sollen in den Jahren 2020–2035 auf den gesamten 311 ha Eingriffe stattfinden, müssten jährlich mindestens 19.4 ha gepflegt werden (311 ha/16 Jahre, Annahme ein Eingriff in der Periode, vgl. Kapitel 4.2.1).



Für die meisten speziellen Objekte wie Besondere Gehölze, Lebensraum Auerhuhn, Weidewälder, Selven und Mittel-/Niederwald ist die Annahme eines forstlichen Pflegeeingriffs im Zeitraum von 2020–2035 zutreffend, da wiederholte Eingriffe auf derselben Fläche innerhalb des kurzen Zeitraumes in vielen Fällen keinen Mehrwert schaffen würden.

Hingegen sind bei den Speziellen Objekten Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland wie auch bei Lebensraum andere (z.B. lichte Wälder) oft zwei oder drei Eingriffe auf derselben Fläche notwendig, damit die gewünschten qualitativen Ziele bis 2035 erreicht werden können. D. h. es wird eine intensivere Pflege auf ausgewählten, besonders wertvollen Flächen angestrebt. Entsprechend erfolgen diese Eingriffe nicht auf z.B. 240 unterschiedlichen ha Auen und lichten Wäldern sondern auf 120 ha, dafür werden diese bis 2035 zweimal gepflegt (Beispiel Lebensraum andere Region 2, Soll 2035 = 15 ha gepflegte Fläche pro Jahr, mal 16 Jahre = 240 ha, vgl. Kapitel 4.2.4).

**Erläuterung der in den folgenden Unterkapitel 4.2.1 bis 4.2.7 in den jeweiligen Abbildungen verwendeten Kennzahlen und deren Quellen.**

Objekt	Potenzial nach WEP 2018+/16
4.2.1 Besondere Gehölze (BG)	Spezielle Objekte BG (Objektnummern 3111, 3112, 3113)
4.2.2 Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland (WRa)	Spezielle Objekte WRa (Objektnummern 3511, 3512)
4.2.3 Lebensraum Auerhuhn (Ah)	Spezielle Objekte Ah (Objektnummer 3310)
4.2.4 Lebensraum andere (La), inkl. lichter Wald, spezielle Laubholzbestände und Auen	Spezielle Objekte La (Objektnummern 3010, 3320, 3321, 3322)
4.2.5 Weidewälder (Wei)	Spezielle Objekte Wei (Objektnummer 3410)
4.2.6 Selven (Sv)	Spezielle Objekte Sv (Objektnummern 3421, 3422)
4.2.7 Mittel-/Niederwald (Nie)	Spezielle Objekte Nie (Objektnummer 3430)

■ **Ist (Ø 2012 – 17)** Mittelwert gepflegte Flächen pro Jahr, Basis Eingriffe gemäss LeiNa 2012–2017

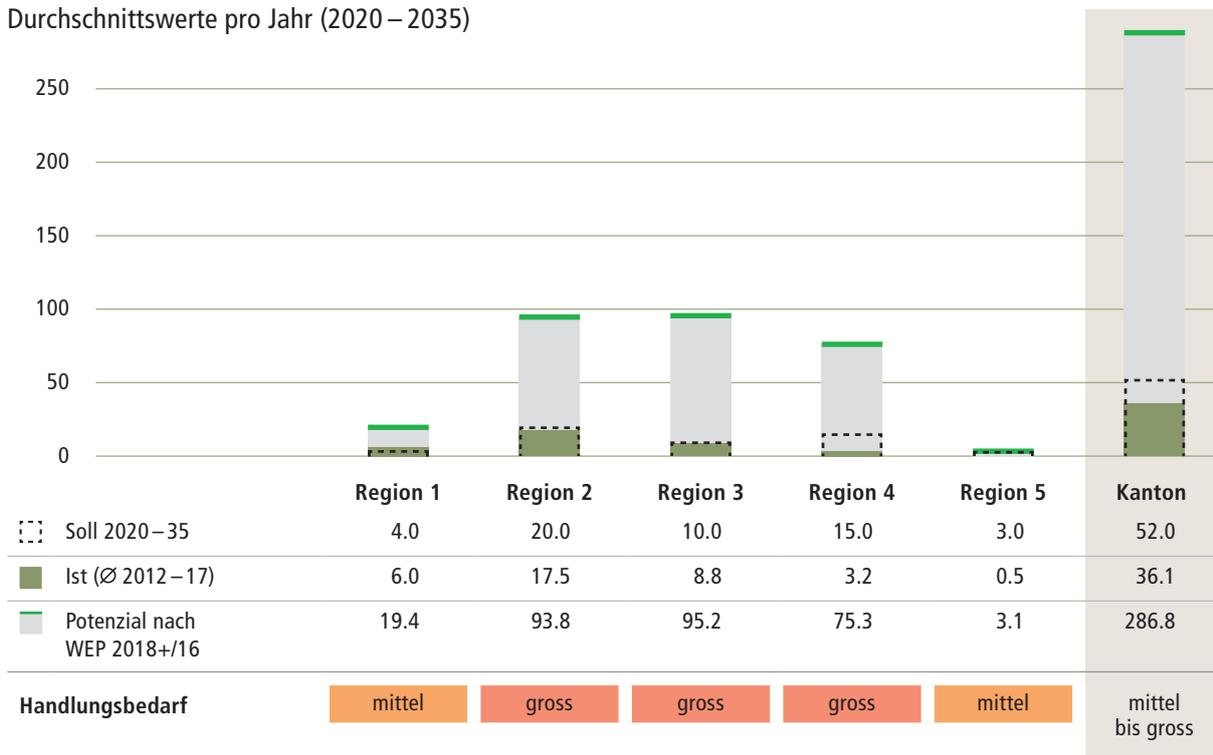
⋮ **Soll 2020 – 35** Festlegungen AWN-Regionen (Waldbiodiversitätsspezialisten und Zentrale) unter Berücksichtigung des WEP 2018+, der Ist-Werte sowie abgestimmt auf die übergeordneten Ziele aus der Programmvereinbarung Waldbiodiversität mit dem Bund (vgl. Kapitel 3)



# 4.2.1

## Besondere Gehölze (BG)

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020 – 2035)



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterung

Im Zeitraum von 2012 bis zum Jahr 2017 sind im Mittel 36 ha Besondere Gehölze (BG) pro Jahr gepflegt worden. Die besonderen Gehölzarten Arve, Eiche und Weisstanne der Planungsobjekte WEP 2018+ werden in der vorliegenden Strategie als BG zusammengefasst. Diverse weitere Baumarten werden gepflegt (siehe WEP 2018+), aufgrund der kleinen Flächen jedoch nur in der Datenbank WNO nachgeführt. Mit rund 18 ha entfiel der überwiegende Anteil der jährlichen BG-Pflegefläche dabei auf die Region 2. Bis zum Jahr 2035 sollen im Kanton 52 ha BG jährlich gepflegt werden. Die Region 1 hat in den letzten Jahren bereits mehr gepflegt (6 ha/Jahr) als im Soll-Wert vorgesehen ist (4 ha/Jahr). In der Region 4 ist von heute rund 3 auf zukünftig 15 ha/Jahr die grösste Zunahme der BG-Pflege vorgesehen.

## Fazit

- **Ist** Rund  $\frac{2}{3}$  (36 ha/Jahr) der angestrebten BG-Pflegeflächen werden derzeit bereits gepflegt. Die Regionen wollen aufgrund des Klimawandels die bestehende Förderung weiter verstärken.
- ⋮ **Soll** Die jährliche BG-Pflegefläche soll um rund 16 auf 52 ha/Jahr erhöht werden. Diese verstärkte Förderung der besonderen Gehölze deckt sich auch mit Vollzugshilfe Biodiversität im Wald (Imesch et al., 2015) wie auch mit den Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau (Kaufmann et al., 2010).

## Handlungsbedarf

In allen Regionen wird der Handlungsbedarf als «mittel» bis «gross» beurteilt – dies insbesondere im Hinblick auf die Klimaveränderung und die Wichtigkeit von Baumarten wie Eiche, Tanne, Arve und gebietsweise Eibe, Elsbeere, Hopfenbuche etc.

## Massnahmen

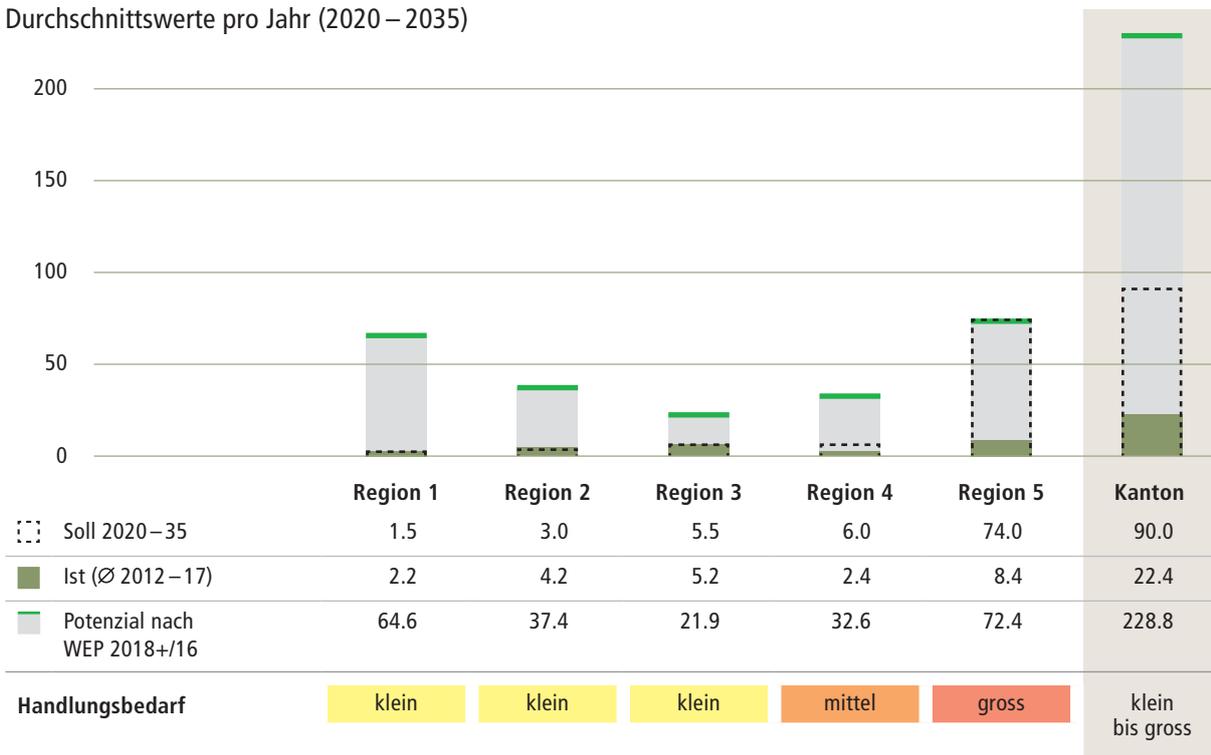
- Regionen** Verstärkung der Förderung BG gemäss Projektvorschriften, Berücksichtigung Neuerungen bezüglich Baumarten/Klimaveränderung.
- Zentrale** Aktualisieren der «Richtlinie zur Förderung seltener Baum- und Straucharten», auch in Bezug auf Klimaveränderung.



# 4.2.2

## Waldrand, Verzahnung Wald und Offenland (WRa)

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020–2035)



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterung

In den Regionen 1, 2 und 3 wurden bisher leicht mehr Waldränder/Verzahnung Wald und Offenland (WRa) jährlich gepflegt, als im Jahr 2035 vorgesehen ist. Die Planungsobjekte aus dem WEP 2018+ «Waldränder» sowie «Verzahnung Wald und Offenland» sind in der vorliegenden Strategie als WRa zusammengefasst. Eine Differenz zum Soll-Wert besteht hauptsächlich in der Region 5 mit rund 66 ha zusätzlich zu pflegenden WRa pro Jahr und in der Region 4 mit zusätzlichen rund 4 ha/Jahr. Damit ist das Potenzial für weitere WRa-Pflegeflächen in der Region 5 mit Abstand am grössten (ausser dem Oberengadin).

## Fazit

- **Ist** Bis jetzt werden jährlich rund 23 ha Waldränder gepflegt. Die Verteilung zwischen den Regionen ist relativ ausgeglichen. Der im Jahr 2000 im Rahmenkonzept Naturschutz (AfW, 2000) angestrebte Wert von rund 20 ha Waldrandpflege pro Jahr wurde erreicht.
- ☐ **Soll** Zusätzlich sollen in Zukunft weitere rund 65 ha/Jahr gepflegt werden, dies jedoch fast ausschliesslich in der Region 5.

## Handlungsbedarf

In der Region 5 besteht grosser Nachholbedarf, wobei aus Sicht der Region die gesamte zusätzliche WRa-Pflegefläche heute noch nicht realistisch erscheint. Entsprechend ist zur Zielerreichung eine Priorisierung und Fokussierung auf wertvolle Wälder notwendig. Die Kombination der WRa-Pflege mit Holzschlägen und Pflegemassnahmen sowie auch die Erstellung und Aktualisierung von Pflegekonzepten und die Koordination mit LQ-Projekten der Landwirtschaft erleichtern die Umsetzung.

## Massnahmen

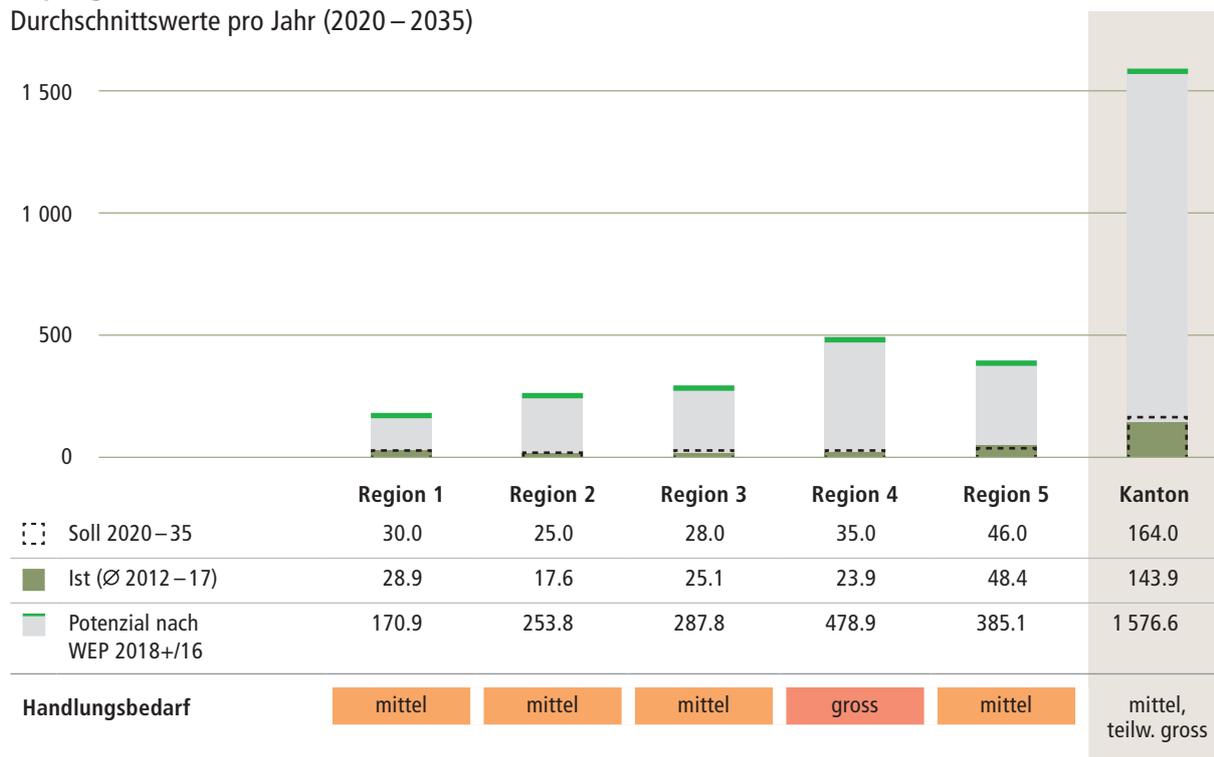
- Regionen** Übergeordnete Waldrandpflegekonzepte mit Perimeter Gemeinde bzw. Forstrevier ausarbeiten.
- Zentrale** Förderung von national prioritären Waldzielarten (NPA).

## 4.2.3

# Lebensraum Auerhuhn (Ah)

### Gepflegte Fläche in ha

Durchschnittswerte pro Jahr (2020–2035)



→ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Im kantonalen Mittel wurden in den letzten Jahren bereits 85% (144 ha/Jahr) der Soll-Lebensraum Auerhuhn (Ah) Flächen gepflegt. Mit rund 48 ha/Jahr entfielen dabei die meisten Flächen auf die Region 5. In dieser Region war die Pflege sogar 2 ha/Jahr über dem Soll-Wert 2020–35. In den Regionen 2 und 4 soll die jährliche Ah-Pflege bis 2035 am stärksten erhöht werden (+ 12 ha/Jahr bzw. + 11 ha/Jahr). In vielen Schutzwäldern erfolgen Eingriffe, die ebenfalls dem Auerhuhn dienen und die Ansprüche an den Auerhuhn-Lebensraum berücksichtigen. Bspw. pflegt die Region 4 jährlich ca. 25 ha in Schutzwäldern, die auch Auerhuhn-Lebensraum sind. In den anderen Regionen ist dies auch der Fall. Auerhuhn-Lebensräume sind sehr gross. Oftmals befinden sich auch Flächen im WEP 2018+, die bereits gepflegt wurden und in den nächsten Jahren keine Eingriffe benötigen. Die Eingriffe erfolgen dort, wo das Potential für Aufwertungen am grössten ist.

## Fazit

- **Ist** Die Ah-Pflegeflächen der letzten Jahre (144 ha/Jahr) machen in allen Regionen den grössten Anteil an den Pflegeeingriffen im Bereich Lebensräume und Arten aus.
- ☐ **Soll** Gegenüber den letzten Jahren soll die Ah-Pflegefläche noch leicht von 144 auf 169 ha/Jahr zunehmen.

## Handlungsbedarf

Die Regionen sehen einen mittleren bis grossen Handlungsbedarf, da der Pflegebedarf durch die zu erhöhende Anzahl SWR-Ah Flächen zunehmen wird. In der Region 5 wird die Ah-Pflegefläche in etwa gleich bleiben. Mittleren Handlungsbedarf sieht die Region 3 aufgrund der zusätzlichen Pflege der neuen SWR-Ah Flächen.

## Massnahmen

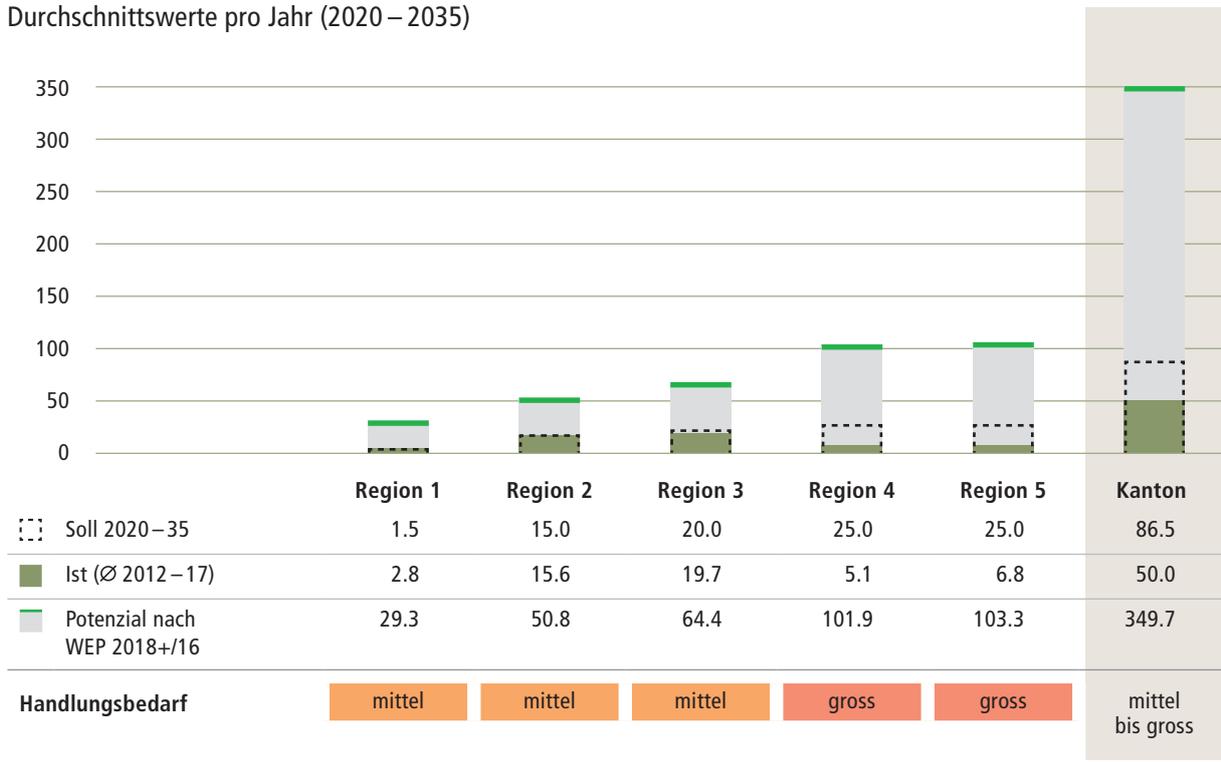
- Regionen** Fortführung der Auerhuhn Pflegeeingriffe in den Förderflächen und nach Möglichkeit Berücksichtigung der Ah-Lebensräume im Schutzwald.
- Zentrale** Weiterführung und Ausbau Monitoring sowie Wirkungskontrolle in Zusammenarbeit mit dem AJF.



# 4.2.4

## Lebensraum andere (La), inkl. lichter Wald, spezielle Laubholzbestände und Auen

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020 – 2035)



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

In den Regionen 1 bis 3 liegt die bisherige Pflege in der Kategorie «Lebensraum andere (La)» teilweise bereits über den Soll-Werten, welche bis zum Jahr 2035 zu erreichen sind. Die Regionen 4 und 5 weisen dagegen erst rund knapp  $\frac{1}{4}$  der jährlichen La-Pflegeflächen aus. Entsprechend soll die Steigerung von derzeit 50 auf 86.5 ha/Jahr fast ausschliesslich in den beiden Regionen 4 und 5 erfolgen, dies auch aufgrund der Klimaveränderung. In der Kategorie La werden Eingriffe zur Förderung von lichten Wäldern, speziellen Laubholzbeständen und inaktiven Auen zusammengefasst. Moore hingegen sind nicht Bestandteil von La, da in der Regel keine forstlichen Eingriffe notwendig sind. Im WEP 2018+ wurden die Moore erfasst (Fläche und Lage im Plan), damit diese für die Biodiversität besonders wertvollen Flächen, welche grösstenteils in Bundesinventaren erfasst und speziell geschützt sind, bei angrenzenden forstlichen Eingriffen berücksichtigt werden. Zu berücksichtigen sind auch Quellen, welche jedoch oftmals weder bekannt noch erfasst sind.

## Fazit

- **Ist** In den vergangenen Jahren wurden rund 50 ha La-Flächen jährlich gepflegt.
- 📊 **Soll** Von den derzeit gepflegten 50 ha/Jahr La-Flächen (61%) ist eine Erhöhung um rund 36.5 ha/Jahr vorgesehen.

## Handlungsbedarf

In allen Regionen wird der Handlungsbedarf als mittel bis gross beurteilt, da vielerorts ein teilweise grosses Potenzial bei lichten Wäldern, bezüglich Laubwaldkonzepten sowie inaktiven Auenwäldern besteht. Im Soll-Ist-Vergleich sind es hauptsächlich die Regionen 4 und 5, welche eine Erhöhung der jährlichen Pflegefläche vorgesehen haben.

## Massnahmen

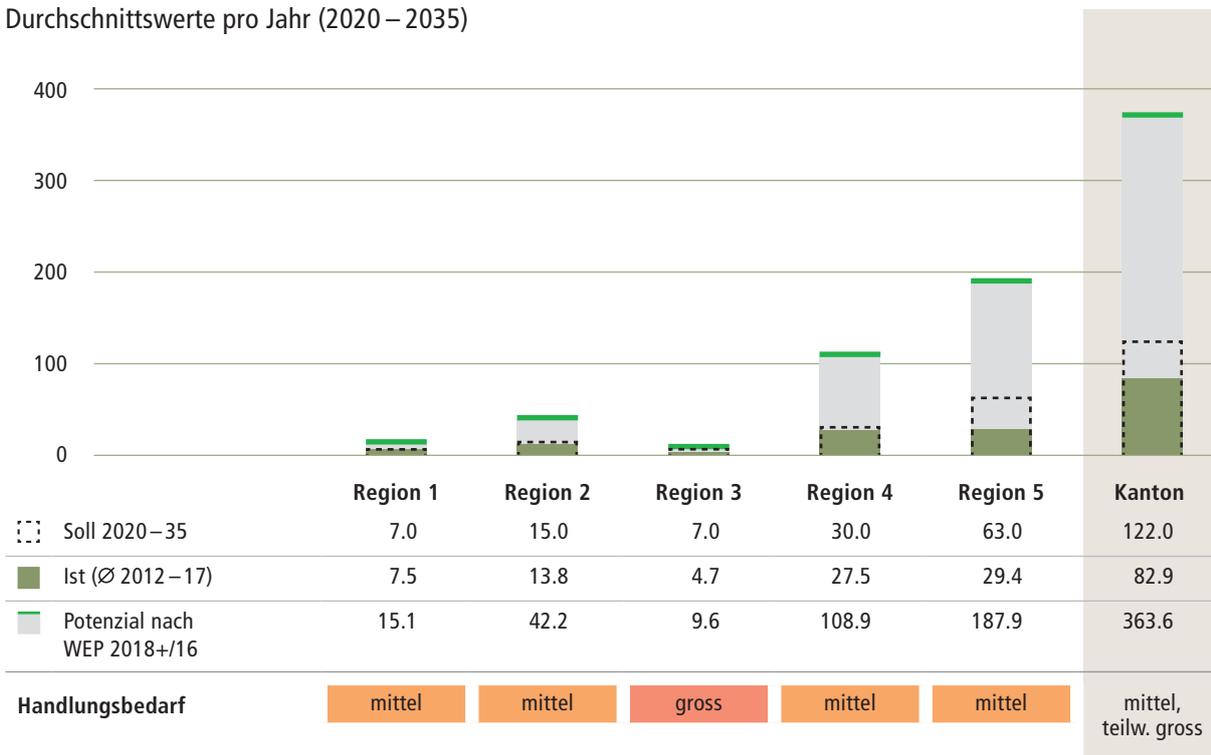
- Regionen** Ausarbeiten von regionalen bzw. lokalen Pflegekonzepten für interessante Objekte, Fokussierung auf wertvolle Flächen mit intensiverer Pflege.
- Zentrale** Förderung von national prioritären Waldzielarten (NPA) sowie Vorgaben für Förderung von lichten Wäldern bereitstellen.



# 4.2.5

## Weidewälder (Wei)

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020 – 2035)



→ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Weidewälder (Wei) werden derzeit im Mittel auf einer Fläche von rund 83 ha/Jahr gepflegt, was einem Anteil von rund  $\frac{2}{3}$  des Soll-Wertes von 122 ha/Jahr entspricht. Die Wei-Pflegeflächen befinden sich grösstenteils in den Regionen 4 und 5 in sehr ausgedehnten und gut gepflegten Lärchen-Weidewäldern. Mit rund 34 ha/Jahr ist der grösste Teil der gesamtkantonal rund 39 ha/Jahr zusätzlich bis zum Jahr 2035 zu pflegenden Wei-Flächen in der Region 5 vorgesehen. Auffallend ist, dass die Werte gemäss WEP 2018+ mit rund 364 ha gepflegte Fläche pro Jahr um ein Dreifaches höher sind. Analog z. B. bei den Ah-Flächen wurde das Potenzial an Wei-Flächen im WEP 2018+ umfassend festgelegt. Die Eingriffe erfolgen dort wo die grösste Wirkung erbracht und günstige Umstände (Wald-Weide-Regelung, Eigentümer etc.) vorhanden sind.

## Fazit

- **Ist** Derzeit werden im Mittel rund 83 ha Wei-Flächen jährlich gepflegt. Mit je knapp 30 ha fällt dabei der grösste Teil der Pflege in den Regionen 4 und 5 an. Damit konnten die im Rahmenkonzept Naturschutz (AfW, 2000) gesetzten Zielwerte von 70 ha/Jahr von 2006–2015 erreicht und auch die nationalen Handlungszielen «nachhaltige Bewirtschaftung Wytweiden» (Imesch et al., 2015) erfüllt werden.
- □ **Soll** Bis zum Jahr 2035 sollen die Wei-Pflegeflächen um ein Drittel auf 122 ha/Jahr erhöht werden.

## Handlungsbedarf

Der Handlungsbedarf wird mehrheitlich als «mittel» und in der Region 3 als «gross» beurteilt. Die Massnahmenplanung erfolgt vielfach im Zusammenhang mit der Wald-Weide Regelung bzw. Weidekonzepten. Bestehende Objekte benötigen eine konstant gute Pflege.

## Massnahmen

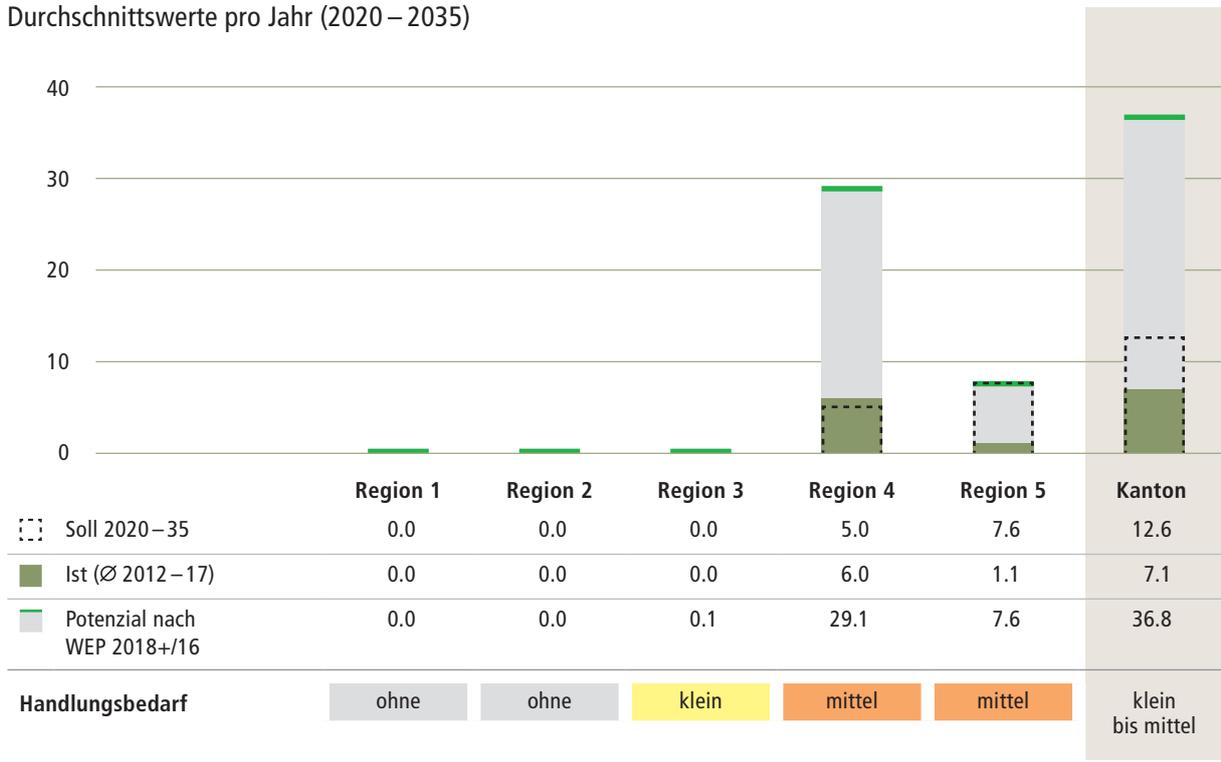
- Regionen** Pflegemassnahmen gemäss Projektvorschriften laufend ausführen.
- Zentrale** Vorgaben aktualisieren gemäss neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen.



# 4.2.6

## Selven (Sv)

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020 – 2035)



➔ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

In den Regionen 1, 2 und 3 wurden in den vergangenen Jahren keine Selven (Sv) gepflegt. Dies aufgrund fehlender geeigneter Waldstandorte. Viele bestehende oder eingewachsene Selven in den Regionen 4 und 5 wurden bereits gepflegt. «Neue» Selven werden nur in Ausnahmefällen geschaffen. Die Sv-Pflege konzentriert sich auch in Zukunft hauptsächlich auf die beiden Regionen 4 und 5, wobei in der Region 4 keine Erhöhung der Sv-Pflegeflächen vorgesehen ist (bisher 6, Soll 5 ha/Jahr). In der Region 5 soll die gepflegte Sv-Fläche von heute rund 1 auf 8 ha/Jahr erhöht werden. Auch bei den Selven wurden im WEP 2018+ sämtliche potenziellen Flächen ausgeschieden, die zukünftige Pflege konzentriert sich jedoch auf die geeigneten und wertvollen Flächen im Umfang von rund  $\frac{1}{3}$  der möglichen Standorte.

## Fazit

■ **Ist** In den Regionen 4 und 5 werden derzeit rund 7 ha Sv-Flächen jährlich gepflegt. Das Ziel aus dem Rahmenkonzept Naturschutz (AfW, 2000) von rund 20 ha Sv-Pflege pro Jahr von 2006–2015 wurde nicht erreicht. Gründe sind u. a. fehlende geeignete Waldstandorte. Entsprechend hat sich die bisherige Pflege auf weniger Fläche konzentriert.

☐ **Soll** Auch zukünftig sollen nur in den Regionen 4 und 5 Sv gepflegt werden (Soll ca. 13 ha/Jahr). Möglicherweise wird in der Region 3 eine Nussbaumselve gepflegt (Fläche sehr gering). Damit werden die nationalen Handlungsziele «nachhaltige Bewirtschaftung Kastanien-, Eichen- und Nussbaumselven» (Imesch et al., 2015) gewährleistet.

## Handlungsbedarf

In der Region 5 sollen die laufenden Arbeiten gemäss Masterplan Selven fortgesetzt und die Sv-Pflegeflächen entsprechend erhöht werden. In der Region 4 sind neben bereits bestehenden Kastanienselven auch Nussbaumselven vorgesehen. Die Pflegeeingriffe erfolgen vorwiegend im Privatwald, weil die meisten Kastanienwälder in Privatbesitz sind.

## Massnahmen

**Regionen** Pflegemassnahmen gemäss Masterplan Selven weiterführen.

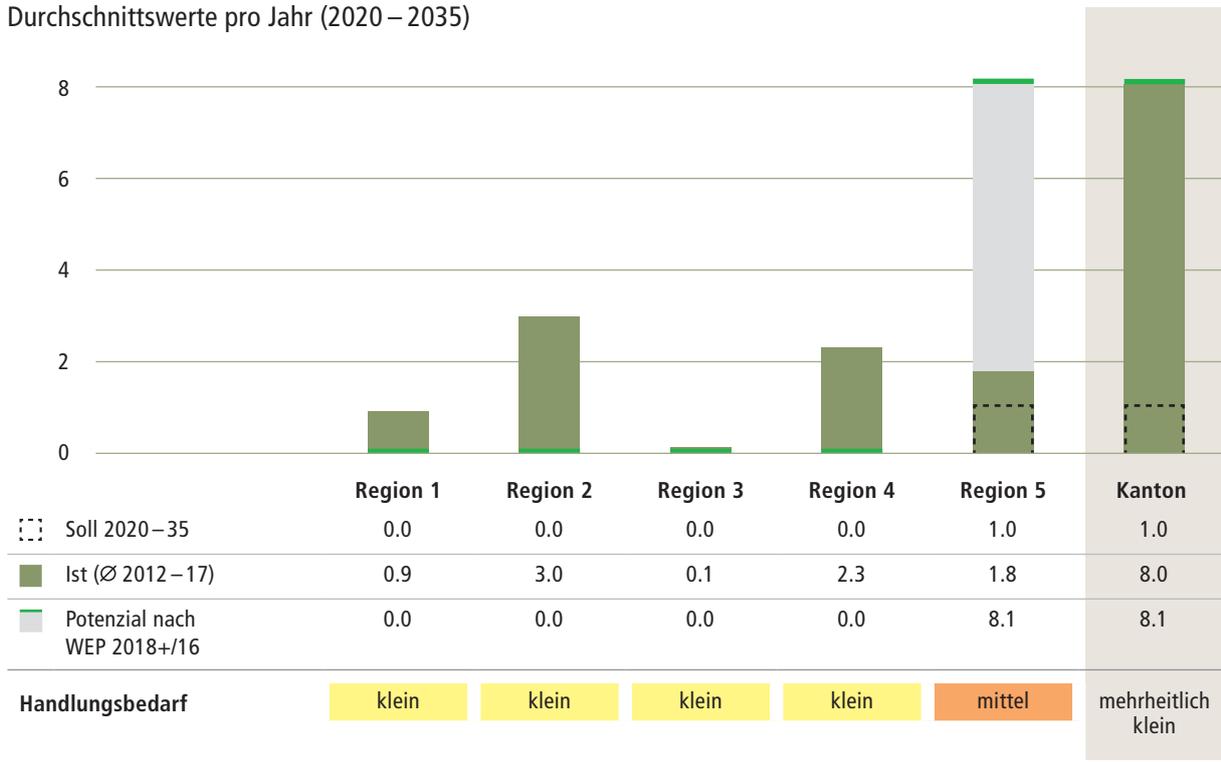
**Zentrale** Förderung von national prioritären Waldzielarten (NPA).



# 4.2.7

## Mittel-/Niederwald (Nie)

**Gepflegte Fläche in ha**  
Durchschnittswerte pro Jahr (2020 – 2035)



→ Die Erläuterung zu dieser Grafik befindet sich auf Seite 31 der «Strategie Waldbiodiversität GR2035»

## Erläuterungen

Mittel-/Niederwald (Nie) -eingriffe werden derzeit in den Regionen nur vereinzelt ausgeführt. So waren es in den letzten Jahren über alle Regionen im Mittel nur 8 ha/Jahr und bis 2035 sind kaum weitere Nie-Pflegeflächen geplant. Das Potenzial wäre teilweise vorhanden, auch im Hinblick auf Klimaveränderung und in Kombination mit der Schutzwaldbewirtschaftung (Niederwaldbewirtschaftung Kastanien- und Lindenwälder in Moesano im Rahmen der Schutzwaldpflege). In der Region 4 ist viel Niederwald im Misox unterhalb 1000 Höhenmeter v. a. bestehend aus Kastanien und Linden vorhanden. In der Region 5 gibt es nur ein Objekt im Bergell. In der Region 3 beinhaltet ein Auenpflegekonzept in Ilanz Niederwaldschläge, welche jedoch umstritten sind und entsprechend noch nicht umgesetzt worden sind.

## Fazit

- **Ist** Nie sind teilweise vorhanden. Die jährlichen Pflegeflächen sind mit 8 ha jedoch gering. Das Ziel aus dem Rahmenkonzept Naturschutz (AfW, 2000) von rund 16 ha pro Jahr Kastanien-Nie-Pflege wurde nicht erreicht. Gründe sind u. a. fehlende geeignete Waldstandorte oder Flächen mit Niederwald als geeigneter Betriebsform. Entsprechend hat sich die bisherige Pflege auf weniger Fläche konzentriert, oder diese wurde über das Programm Schutzwald finanziert und ist deshalb hier nicht erfasst. Gemäss den nationalen Handlungszielen (Imesch et al., 2015) soll auf historisch bewährten, geeigneten Flächen der Niederwaldbetrieb weitergeführt bzw. wieder aufgenommen werden.
- ☐ **Soll** Bis zum Jahr 2035 ist keine Erhöhung der Nie-Pflege vorgesehen, da diese Bewirtschaftungsform nur bei ausgewiesenem Mehrwert für die Biodiversität umgesetzt werden soll und nicht für die Energieholzproduktion.

## Handlungsbedarf

Die Regionen sehen mehrheitlich keinen oder einen mittleren Handlungsbedarf. Es fehlen jedoch zum Teil eine klare Strategie und Pflegekonzepte, wie auch Grundlagen zum Nutzen für die Biodiversität. Ebenfalls hatte Graubünden kulturhistorisch kaum eine Niederwaldbewirtschaftung. Niederwaldschläge sollen entsprechend nur zurückhaltend eingesetzt werden (z.B. versuchsweise in inaktiven Auenwäldern).

## Massnahmen

- Regionen** Auenpflegekonzepte (z.B. Ilanz, Zizers) mit Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung weiterverfolgen, bestehende Niederwälder weiter pflegen.
- Zentrale** Wert der Biodiversität in Mittel- und Niederwäldern evaluieren und Vorgaben bereitstellen.

## 4.3 Gesamte Waldfläche ausserhalb Vorrangflächen

Im WEP 2018+ werden die allgemeinen Ziele und Strategien für die Berücksichtigung der Natur und Landschaft mittels den Kapiteln Baumartenmischung, Waldstruktur, Generhalt von Waldbäumen, Standorte von seltenen, empfindlichen Pflanzenarten, Invasiven Neophyten und Landschaft beschrieben. Diese allgemeinen Ziele und Strategien sind primär Bestandteil des naturnahen Waldbaus und werden durch den Forstdienst bei der täglichen Arbeit umgesetzt (z. B. standortgerechte Baumarten, Naturverjüngung etc.) bzw. erfordern auch eine enge Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren ausserhalb des Waldes (z. B. Neophyten, Landschaft, Offenhalten von einwachsenden, ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen etc.). In der vorliegenden Strategie wurden für diese Themen keine konkreten Werte 2020–2035 festgelegt, sondern bestehende Zielsetzungen aus anderen Berichten (WEP 2018+, Nachhaltigkeitsbericht) übernommen. Dies weil sie grundsätzlich unabhängig von Vorrangfunktionen gültig sind, bei allen Eingriffen zu berücksichtigen sind, und durch das AWN keine direkten Förderbeiträge ausbezahlt werden.

### 4.3.1 Naturnaher Waldbau

Der Bündner Forstdienst arbeitet heute bei sämtlichen Eingriffen in den Wäldern nach den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus. Damit wird die Waldbiodiversität mit wenig Aufwand auf der gesamten Waldfläche gefördert, und es werden die seitens Bund (Kaufmann et al., 2010) wie auch Kanton (Rahmenkonzept Naturschutz, AfW, 2000) definierten Grundsätze angewendet. Die wichtigsten Merkmale der naturnahen Waldbewirtschaftung aus Sicht Waldbiodiversität sind:

- Die Waldverjüngung geschieht in der Regel durch natürliche Ansamung, Pflanzungen erfolgen nur ausnahmsweise, die Baumartenmischung ist auf den Standort abgestimmt
- Schonender Umgang mit alten Bäumen, Höhlenbäumen und Totholz und Förderung der Struktur und Artenvielfalt bei waldbaulichen Eingriffen

---

### Waldverjüngung

Auszug NHB, AWN, 2018c

Wenn die heute Schutz gewährenden Bäume absterben, muss eine nächste Baumgeneration deren Funktion übernehmen können. Dazu muss Jungwald nachwachsen. Die Sicherung der nächsten Waldgeneration ist die wichtigste waldbauliche Arbeit. Nur Wald mit einem ausreichend hohen Anteil an Jungwald kann seine Schutzleistung flächendeckend und ohne zeitlichen Unterbruch erbringen.

---

#### Fazit

■ **Ist** Die Verjüngungssituation ist bei der Waldföhre und der Lärche ungenügend und bei der Weissstanne (Wildeinfluss) gar kritisch. Es besteht ein grosser Mangel an jungen Tannen und Lärchen. Generell ist eine Überalterung des Waldes festzustellen.

☐ **Soll** Es müssen stabile Wälder mit genügender Verjüngung geschaffen werden, damit sie ihre Funktionen dauernd erfüllen können.

---

#### Handlungsbedarf

Der Bündner Wald muss verjüngt werden! Die Verjüngung der Tanne ist konsequent zu fördern.

---

### Totholz

Auszug NHB, AWN, 2018c

Totholz ist ein wichtiger Bestandteil eines sich natürlich entwickelnden Waldes. Stehendes und liegendes Totholz bietet einer grossen Anzahl Lebewesen einen wichtigen Lebensraum. Rund 1300 Käferarten und 2500 Pilze sind in der Schweiz für ihre natürliche Entwicklung auf Totholz angewiesen. In Graubünden beträgt das durchschnittliche Totholzvolumen 23.5 m<sup>3</sup>/ha und ist im vergangenen Jahrzehnt leicht angestiegen.

---

#### Fazit

■ **Ist** Der in den Voralpen und Alpen angestrebte minimale Totholzanteil von 25 m<sup>3</sup>/ha Waldfläche wird in Graubünden nicht ganz erreicht.

☐ **Soll** Den aktuellen Anteil an Totholz auf 25 m<sup>3</sup>/ha erhöhen.

---

#### Handlungsbedarf

Es ist eine regelmässige Verteilung von Altholzinseln in der Landschaft mit verschiedenen Totholzqualitäten anzustreben.

## 4.3.2 Integrativer Naturschutz/Schnittstellen

### Altholzinseln und Habitatbäume auf der gesamten Waldfläche

Mit Integrativem Naturschutz wird im Kanton Graubünden die Förderung der Waldbiodiversität nicht nur in den speziellen Objekten «Natur und Landschaft», sondern auf der gesamten Waldfläche verstanden. Dies geschieht einerseits durch die Vernetzung der Vorrangflächen «Natur und Landschaft» mittels Altholzinseln und Habitatbäumen (siehe Kap. 4.1) und andererseits durch die Anwendung der Grundsätze des naturnahen Waldbaus auf der gesamten Waldfläche. Grundsätzlich konzentriert sich der grösste Teil der beitragsberechtigten Massnahmen auf die im WEP 2018+ ausgeschiedenen speziellen Objekte «Natur und Landschaft». Ergänzend sind auch ausserhalb der Vorrangflächen «Natur und Landschaft» Massnahmen möglich (Wald-Naturobjekte WNO). Pflegeeingriffe zur Förderung des Auerhuhn-Lebensraums sind beispielsweise auch im Schutzwald möglich, sofern die waldbauliche Dringlichkeit für die Schutzwaldpflege gegeben ist und dabei der Zustand verbessert wird. Meist decken sich die angestrebten Ziele bezüglich NaiS-Anforderungen (Frehner et al., 2005) sogar mit den Lebensraumansprüchen des Auerhuhns.

### Koordination mit weiteren Akteuren

Die Federführung für die Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität liegt beim Amt für Wald und Naturgefahren. Mit der verbindlichen Festlegung der Vorrangflächen «Natur und Landschaft» im WEP 2018+ erfolgte auch eine breit angelegte Mitwirkung weiterer Amtsstellen und Verbände sowie der interessierten Öffentlichkeit. Damit ist die wichtigste Koordination bezüglich der Flächen, auf welchen zukünftig Biodiversitätsmassnahmen gefördert werden, bereits erfolgt. Bei der Massnahmenplanung sind hingegen weiterhin je nach Thema/Bedarf insbesondere auch Akteure von Amt für Natur und Umwelt (ANU), Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG), Amt für Jagd und Fischerei (AJF) bzw. weiteren Organisationen wie Pro Natura, WWF, BirdLife etc. miteinzubeziehen.

### Plenterbewirtschaftung

Im Kanton Graubünden werden diverse Flächen nach dem Prinzip der Plenterbewirtschaftung bewirtschaftet.

### Dauerwald

Die Bewirtschaftung nach dem Prinzip des Dauerwalds wird im Kanton Graubünden bisher nur in Einzelfällen verfolgt.

### Wald-Wild

Das einheimische Schalenwild (Hirsch, Reh, Gämse, Steinbock) beeinflusst die natürliche Entwicklung im Wald massgebend. Die Strategie des Kantons zur Erfassung der Situation und der Festlegung von Massnahmen richtet sich nach dem Objektblatt «Wald-Wild-Jagd» aus dem WEP2018+.

### Neobiota

Die Koordination bei der Festlegung und Umsetzung von Massnahmen erfolgt gemeinsam durch die verschiedenen zuständigen Akteure (ALG, ANU, AWN). Die sich ändernde nationale und kantonale Gesetzgebung ist dabei laufend zu berücksichtigen.

### Landwirtschaft

Die beteiligten Akteure koordinieren ihre Tätigkeiten (z. B. LQ-Massnahmen).

### Bodenschutz

Der Kanton Graubünden verfügt bereits über ein Bodenschutzkonzept (ANU). Die Umsetzung ist Sache der zuständigen Akteure (ANU, Gemeinden, AWN).



# 5 Organisation und Finanzierung der Umsetzung

## 5.1 Übersicht

### Programm Waldbiodiversität

Die Förderung der Waldbiodiversität im Kanton Graubünden erfolgt grundsätzlich nur auf den im WEP 2018+ Objektblatt «Natur- und Landschaft» ausgeschiedenen Natur-Vorrangflächen sowie vereinzelt in den nachträglich erfassten Wald-Naturobjekten (WNO). Die massgeblichen Vorgaben sind in den Projektvorschriften für die Sammelprojekte Waldbau, Kap. 4 Waldbiodiversität festgelegt (AWN, 2018aPV 2019).

Der Umfang der Massnahmen der einzelnen Projektkategorien (vgl. Kap. 4.1 und 4.2 bzw. Projektvorschriften) ist mit der vorliegenden Strategie für die nächsten 15 Jahre festgelegt. Diese Leistungen des Kantons bilden die Basis für die Programmvereinbarung Waldbiodiversität mit dem Bund.

Eine Doppelfinanzierung durch Kombination von öffentlichen Beiträgen aus verschiedenen Quellen (z. B. ALG, ANU, AWN) ist nicht zulässig.

### Umsetzung durch Forstbetriebe, Abrechnung durch andere Programme

«Die meisten Anliegen der Waldbiodiversität lassen sich gut mit der Schutzwaldpflege kombinieren. Beide orientieren sich stark an der natürlichen Waldentwicklung und streben gut strukturierte, vielfältige Waldbestände an. (...) Pflegemassnahmen zugunsten der Biodiversität im Schutzwald können auch über die Schutzwaldpflege finanziell unterstützt werden» (Auszug WEP 2018+, OB Natur und Landschaft, 4. Koordination).

Die Massnahmen zur Förderung der Waldbiodiversität im Schutzwald werden nicht als Leistung für die Programmvereinbarung Schutzwald mit dem Bund angerechnet.

### Umsetzung durch Forstbetriebe, Abrechnung als Rodungersatz

Bei der Umsetzung von Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität als Rodungersatz werden diese Leistungen nicht bei der Programmvereinbarung Waldbiodiversität ausgewiesen.

### Umsetzung durch Forstbetriebe, Abrechnung als Ersatzmassnahme nach NHG

Bei der Umsetzung von Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität als Ersatzmassnahmen nach NHG werden diese Leistungen nicht bei der Programmvereinbarung Waldbiodiversität ausgewiesen. Die Genehmigung der Massnahmen liegt in der Kompetenz des ANU.

**Umsetzung durch Forstbetriebe, Abrechnung durch Dritte**

Bei der Umsetzung von Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität, welche durch Dritte finanziert werden (z.B. Pro Natura, WWF), werden diese Leistungen nicht bei der Programmvereinbarung Waldbiodiversität ausgewiesen. Eine Kombination von Beiträgen zur Deckung der Restkosten ist zulässig.

**Umsetzung durch Dritte, Kontrolle durch Forstbetriebe**

Bei der Umsetzung durch Dritte (Forstunternehmungen, Naturschutz-Organisationen) liegt die Verantwortung für die Kontrolle bei den Forstbetrieben, sofern an den Waldeigentümer Beiträge geleistet werden.

## 5.2 Organisation

Das Amt für Wald und Naturgefahren ist das Vollzugsorgan für die Waldgesetzgebung im Kanton Graubünden. Mittels Programmvereinbarungen mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU verpflichtet sich der Kanton, die Vorgaben bei der Bereitstellung von öffentlichen finanziellen Mitteln einzuhalten und zu überprüfen. Mittels Leistungsvereinbarungen des Kantons mit den Forstbetrieben verpflichten sich diese, die kantonalen Vorgaben einzuhalten und zu überprüfen. Als Vertreter der Waldeigentümer setzen die Forstbetriebe gemeinsam mit den zuständigen Regionalforstingenieuren des Kantons die Massnahmen im Wald um.



## 5.3 Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung dieser Strategie bedingt den Einsatz von öffentlichen Mitteln von Bund, Kanton und Waldeigentümern im Umfang von ca. Fr. 5.3 Mio pro Jahr (Bund und Kanton: Fr. 3.9 Mio., Tabelle 3). Eine vollständige Umsetzung im geplanten Umfang (Soll 2020–2035) ist somit nur möglich, wenn die Ausgaben im Vergleich zu den Jahren 2012–2019 moderat erhöht werden. Im Jahr 2019 betrug das Budget für die Beiträge an die Waldeigentümer zur Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität (Bund & Kanton) ca. Fr. 3 200 000.–, für das Jahr 2020 konnte dank Mehreinnahmen durch die neue Programmvereinbarung Wald 2020–2024 durch den Grossen Rat des Kantons Graubünden ein Budget von ca. Fr. 3 700 000.– bereitgestellt werden. Während die Mittel von Bund und Kanton momentan bereitgestellt werden können, fehlt teilweise die Bereitschaft der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, sich an den Massnahmen adäquat zu beteiligen, da der tatsächliche Wert der Biodiversität im Wald oftmals nicht erkennbar ist und sich nicht unmittelbar finanziell lohnt. In diesem Bereich ist deshalb die Öffentlichkeitsarbeit auch in Zukunft von enormer Bedeutung, um dem anhaltenden Verlust der Biodiversität entgegen zu wirken und die notwendigen Massnahmen umzusetzen.

**Tabelle 3: Geschätzte Kosten pro Jahr bei Erreichung der Soll-Werte 2020–2035.**

\*Die Kosten (Fr. pro ha) wurden unter folgenden Annahmen geschätzt: 4.1.1: 20.–/Jahr, Vertragslaufzeit 50 Jahre, 4.1.2: 10.–/Jahr, Vertragslaufzeit 30 Jahre, 4.1.3: 40.–/Jahr, Vertragslaufzeit 50 Jahre, 4.2.1 bis 4.2.7: Mittlere Kosten pro Jahr gemäss Bundesbeiträgen aus der Programmvereinbarung Wald 2020–2024 (Annahme: Bundesbeitrag = 50% der Kosten pro ha).

Objekte (alle Angaben pro Jahr)	Soll 2020–2035 (ha)	Kosten (Fr. pro ha)*	Gesamtkosten (Fr.)	Beiträge Waldeigentümer (30% gemäss KWaG)	Beiträge Bund und Kanton
4.1.1 NWR	231.0	1 000.–	231 000.–	–	231 000.–
4.1.2 SWR	545.0	300.–	163 500.–	–	163 500.–
4.1.3 AHI	76.0	2 000.–	152 000.–	–	152 000.–
4.1.4 HaB	–	–	–	–	–
<b>Total Kosten 4.1</b>			<b>546 500.–</b>	<b>–</b>	<b>546 500.–</b>
4.2.1 BG	52.0	8 000.–	416 000.–	124 800.–	291 200.–
4.2.2 WRa	90.0	10 000.–	900 000.–	270 000.–	630 000.–
4.2.3 Ah	164.0	8 000.–	1 312 000.–	393 600.–	918 400.–
4.2.4 La	86.5	8 000.–	692 000.–	207 600.–	484 400.–
4.2.5 Wei	122.0	8 000.–	976 000.–	292 800.–	683 200.–
4.2.6 Sv	12.6	40 000.–	504 000.–	151 200.–	352 800.–
4.2.7 Nie	1.0	8 000.–	8 000.–	2 400.–	5 600.–
<b>Total Kosten 4.2</b>			<b>4 808 000.–</b>	<b>1 442 400.–</b>	<b>3 365 600.–</b>
<b>Total 4.1 und 4.2</b>			<b>5 354 500.–</b>	<b>1 442 400.–</b>	<b>3 912 100.–</b>

# 6 Kontrolle

## 6.1 Vollzugskontrolle

Die Umsetzung der Massnahmen wird durch die jährlich ausgeführten Sammelprojekte gemäss Projektvorschriften des Amtes für Wald und Naturgefahren kontrolliert. Sämtliche Eingriffe werden im System LeiNa erfasst und umfassend protokolliert.

## 6.2 Wirkungskontrolle

Die Kontrolle der tatsächlichen Wirkung von Massnahmen auf die Erhaltung und Förderung der Waldbiodiversität gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die wichtigste Grundlage ist dabei eine saubere Dokumentation der ausgeführten Massnahmen und der beabsichtigten Ziele, was durch das System LeiNa ermöglicht wird. Ab dem Jahr 2020 werden durch den Bund Projekte finanziell gefördert, welche diese Wirkung untersuchen sollen.

Bereits heute bestehen einzelne Untersuchungen, die in den kommenden Jahren im gleichen oder erweiterten Umfang weitergeführt werden:

- mehrere Naturwaldreservate befinden sich im nationalen Monitoringprogramm, geführt in einem Kooperationsprojekt durch WSL, ETH Zürich und BAFU
- Brutvogelaufnahmen in ausgewählten Naturwaldreservaten (Projekt läuft seit 2008)
- Spurentaxationen des Auerhuhns, insbesondere in Sonderwaldreservaten zur Förderung des Auerhuhns (Verantwortung bei AJF)
- Weiterführung und periodische Kontrolle von Weiserflächen in Sonderwaldreservaten und in Auerhuhn-Fördergebieten
- Einrichtung und periodische Kontrolle von Weiserflächen in Naturwaldreservaten und Altholzinseln (Eigenentwicklung AWN, ab 2020)
- ausgewählte Fallstudien (Nullaufnahmen, Folgeaufnahmen) in einzelnen wertvollen Objekten (z. B. Totholzkäfer, Tagfalter, ...)

### 6.3 Evaluation Strategie Waldbiodiversität

Im Jahr 2025 wird eine Evaluation des Zwischenstands der vorliegenden Strategie erfolgen. Überprüft wird insbesondere, ob die angestrebten Flächenziele erreicht werden können, und ob die Unterscheidung der Förderkategorien in der heute vorliegenden Form noch aktuell ist. Gegebenenfalls sind Anpassungen nötig, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Im Jahr 2030 wird eine zweite Evaluation des Zwischenstands erfolgen. Im Jahr 2035 wird die Strategie vollständig überarbeitet.

Bei der Revision des Waldentwicklungsplans WEP2018+ werden diese Erkenntnisse für die Überarbeitung des Objektblatts «Natur und Landschaft» berücksichtigt.



# Quellen

Aktionsplan des Bundesrates. 2017. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz. Bundesamt für Umwelt (BAFU) (Hrsg.).

Amt für Wald. (AfW). 2000. Rahmenkonzept Naturschutz im Wald. Sektion Ökologie und Forstschutz, 27. März 2000.

Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). 2016. Evaluation Zwischenstand Waldreservate. Bericht von Atragene, Fachgemeinschaft für Standortkunde und Ökologie vom 29. 11. 2016.

Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). 2018a. Projektvorschriften (PV) für Sammelprojekte Waldbau ab 2019, Handbuch Grüner Bereich. Ausgabe November 2018.

Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). 2018b. Waldentwicklungsplan (WEP) 2018+. Von der Regierung genehmigt am 13. November 2018. Inkrafttreten am 01.01.2019.

Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). 2018c. Wie geht es dem Bündner Wald? Ein Bericht zur Nachhaltigkeit (NHB 2018).

Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). 2019. Diverse weitere Grundlagen und interne Dokumente mit ergänzenden Informationen und Kennzahlen.

Amt für Natur und Umwelt (ANU). 2015. Klimawandel Graubünden. Analyse der Herausforderungen und Handlungsfelder im Bereich Klimaanpassung. Arbeitspapier 1 einer kantonalen Klimastrategie.

Bundesrat. 2012. Strategie Biodiversität Schweiz vom 25. April 2012.

Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.). 2013. Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt.

Frehner, M., Wasser, B., Schwitter, R. 2005. Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion, Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.

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. Umwelt-Vollzug Nr. 1503.

Kaufmann G., Staedeli M., Wasser B. 2010. Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau. Projektbericht. Bundesamt für Umwelt (BAFU).



**Bezug**

Diese Broschüre kann als pdf  
unter [www.wald-naturgefahren.gr.ch](http://www.wald-naturgefahren.gr.ch)  
heruntergeladen werden.

**Kontakt und Auskunft**

Amt für Wald und Naturgefahren,  
Loestrasse 14, 7000 Chur

Mail: [info@awn.gr.ch](mailto:info@awn.gr.ch)

Tel.: +41 (0)81 257 38 61