

Waldpolitik: Ziele und Massnahmen 2021 – 2024

Für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Waldpolitik: Ziele und Massnahmen 2021 – 2024

Für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes

Impressum

Die Vision, die Ziele und die strategischen Stossrichtungen wurden vom Bundesrat am 31. August 2011 und der Massnahmenplan anschliessend vom Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) als Waldpolitik 2020 verabschiedet. Der Massnahmenplan wurde 2020 aktualisiert und vom UVEK am 26. Mai 2021 genehmigt.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Projektoberleitung

Paul Steffen und Michael Reinhard (BAFU)

Projektleitung

Michael Husistein und Roberto Bolgè (BAFU)

Projektteam

Alfred Kammerhofer, Arthur Sandri, Christoph Dürr, Reinhard Schnidrig, Claudine Winter, Claudio De Sassi, Clémence Dirac Ramohavelo, Stéphane Losey und Therese Plüss (alle BAFU).
Externe Begleitung: Daniel Landolt, David Walker und Manuel Ritz (Interface Politikstudien Forschung Beratung GmbH).

Begleitgruppe

Mirjam Ballmer und Thomas Abt (Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft); Konrad Nötzli, Daniel Böhi, Rolf Manser und Patrick Fouvy (alle Konferenz der Kantonsförster).

Markus Brunner und Urban Brüttsch (WaldSchweiz); Elena Strozzi (Pro Natura), Stefan Brüllhart-Caprez (Bildungszentrum Wald Maienfeld), Christoph Hegg (Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft), Christoph Rutschmann (Holzenergie Schweiz), Christoph Stark (Lignum), Larissa Peter (Schweizerischer Forstverein), Peter Piller (Verband Schweizer Forstpersonal) und Urs Luginbühl (Holzindustrie Schweiz).

Dank an

Benjamin Lange, Bruno Stadler, Cornelia Weber, Gerda Jimmy, Daniela Jost, Alexandra Strauss und Olivier Schneider (alle BAFU) sowie an alle Institutionen und Organisationen, die an der Anhörung zum neuen Massnahmenplan mitgewirkt haben.

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2021: Waldpolitik: Ziele und Massnahmen 2021 – 2024. Für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. 1. aktualisierte Auflage 2021. Erstausgabe 2013. Bundesamt für Umwelt, Bern: Umwelt-Info Nr. 2119: 61 S.

Lektorat

Andrea Weibel

Gestaltung

Cavelti AG, Marken. Digital und gedruckt, Gossau

Titelbild

Waldweg und Mischwald im Mittelland.

© Roberto Bolgè

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/ui-2119-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer, italienischer und englischer Sprache verfügbar. Die Originalsprache ist Deutsch.

1. aktualisierte Auflage 2021. Erstausgabe 2013.

© BAFU 2021

Inhaltsverzeichnis

Abstracts	5	Anhang 1 Indikatoren und Sollwerte	50
Vorwort	6	Anhang 2 Partizipationsprozess	54
Zusammenfassung	7	Glossar	55
1 Ausgangslage	8	Abkürzungsverzeichnis	59
2 Hauptziel und Vision	11		
3 Ziele, strategische Stossrichtungen und Massnahmen	13		
3.1 Das nachhaltig nutzbare Holznutzungspotenzial wird ausgeschöpft	13		
3.2 Minderung des Klimawandels durch den Wald und die Holzverwendung – minimale Auswirkungen des Klimawandels auf die Leistungen des Waldes	17		
3.3 Die Schutzwaldleistung ist gesichert	22		
3.4 Die Biodiversität bleibt erhalten und ist gezielt verbessert	24		
3.5 Die Waldfläche bleibt erhalten	27		
3.6 Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft ist verbessert	30		
3.7 Die Waldböden, das Trinkwasser und die Vitalität der Bäume sind nicht gefährdet	33		
3.8 Der Wald wird vor Schadorganismen geschützt	36		
3.9 Wald und Wild stehen in einem Gleichgewicht	38		
3.10 Die Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt schonend	40		
3.11 Bildung, Forschung und Wissenstransfer sind gewährleistet	43		
3.12 Weitere strategische Stossrichtungen	46		
4 Auswirkungen	49		

Abstracts

With this Forest Policy, the Swiss Confederation formulates provisions for the optimal coordination of the ecological, economic and social demands on the forest. It aims to ensure sustainable management of the forest and a sustainable wood supply and create favourable conditions for an efficient and innovative forestry and wood industry. DETEC decided in 2017 that the previous Forest Policy 2020 had essentially proved successful and should be continued. This means that the eleven objectives and strategic directions will be maintained for the Forest Policy from 2021. The Action Plan has been updated for the period between 2021 and 2024. This publication defines the new federal measures and describes the role of the cantons and of other actors the Confederation considers necessary in order to successfully achieve the objectives.

Mit der vorliegenden Waldpolitik stimmt der Bund die ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald optimal aufeinander ab. Sie soll eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes und eine nachhaltige Holzversorgung sicherstellen und günstige Rahmenbedingungen für eine effiziente und innovative Wald- und Holzwirtschaft schaffen. Das Departement UVEK hat 2017 entschieden, dass sich die bisherige Waldpolitik 2020 im Grundsatz bewährt hat und weitergeführt werden soll. Damit werden die elf Ziele und strategischen Stossrichtungen für die Waldpolitik ab 2021 weiterhin beibehalten. Die vorliegende Publikation legt dabei die neuen Massnahmen fest, die aus Sicht des Bundes für eine erfolgreiche Zielerreichung notwendig sind.

La présente politique forestière de la Confédération concilie de façon optimale les exigences écologiques, économiques et sociales posées à la forêt. Elle vise à garantir une gestion forestière et un approvisionnement en bois durables et à créer les conditions-cadres favorables à une économie forestière et une industrie du bois efficaces et novatrices. En 2017, le DETEC a décidé que l'actuelle Politique forestière 2020 avait porté ses fruits et qu'elle devait être poursuivie. Les onze objectifs et les lignes stratégiques de la politique forestière seront conservés aussi après 2021. Le plan de mesures a été actualisé pour la période comprise entre 2021 et 2024. La présente publication définit les nouvelles mesures de la Confédération et décrit les rôles des cantons et des autres acteurs que la Confédération estime nécessaires à la réalisation des objectifs.

Con la presente Politica forestale la Confederazione armonizza in maniera ottimale le esigenze di ordine ecologico, economico e sociale nei confronti del bosco. L'obiettivo è assicurare una gestione del bosco e un approvvigionamento di legno sostenibili e creare condizioni quadro favorevoli per un'economia forestale e del legno efficiente e innovativa. Nel 2017 il DATEC ha confermato la validità dell'attuale Politica forestale 2020 e ha deciso di portarla avanti. Gli undici obiettivi e gli orientamenti strategici verranno quindi mantenuti per la politica forestale a partire dal 2021, mentre il piano di misure per il periodo che va dal 2021 al 2024 è stato aggiornato. La presente pubblicazione definisce le nuove misure della Confederazione e descrive il ruolo dei Cantoni e degli altri attori che, secondo la Confederazione, sono necessari per il raggiungimento degli obiettivi.

Keywords:

forest, policy, sustainability, wood harvesting, climate change, protective forests, biodiversity, economic efficiency, forest area, soil, harmful organisms, wildlife, leisure, education, research, measures

Stichwörter:

Wald, Politik, Nachhaltigkeit, Holznutzung, Klimawandel, Schutzwald, Biodiversität, Wirtschaftlichkeit, Waldfläche, Boden, Schadorganismen, Wild, Freizeit, Bildung, Forschung, Massnahmen

Mots-clés :

forêt, politique, gestion durable, exploitation du bois, changements climatiques, forêts protectrices, biodiversité, capacité de production, surface forestière, sols, organismes nuisibles, gibier, loisirs, formation, recherche, mesures

Parole chiave:

bosco, politica, gestione sostenibile, utilizzazione del legno, cambiamenti climatici, bosco di protezione, biodiversità, capacità produttiva, superficie forestale, suolo, organismi nocivi, selvaggina, tempo libero, formazione, ricerca, misure

Vorwort

Der Klimawandel und der Verlust der Biodiversität sind die drängendsten Umweltprobleme unserer Zeit. Die Lösungen führen über die Wälder: Sie binden CO₂ und sind der Lebensraum für unzählige Tier- und Pflanzenarten. Doch der Wald ist noch viel mehr: Etwa ein Ort, wo man zur Ruhe kommt – auch ich erhole mich gerne im Wald. Daneben schützt der Wald vor Steinschlag oder Lawinen; er liefert Holz, Trinkwasser, frische Luft, Pilze und Beeren.

Das zeigt: Die Ansprüche an den Wald sind hoch, die Bedürfnisse vielfältig. Umso mehr gilt es, den Wäldern Sorge zu tragen. Dabei ist es wichtig, in langen Zeiträumen zu denken und zu planen, denn Bäume prägen einen Wald über Generationen hinweg. Deshalb schaut der Bundesrat in seiner Waldpolitik nach vorn und entwickelt sie weiter.

So hat er den Massnahmenplan im Hinblick auf die Vision 2030 überarbeitet – in Abstimmung mit den Kantonen, Verbänden und den Wirtschafts- und Naturschutzorganisationen. Er berücksichtigte dabei insbesondere die Herausforderungen, denen sich unsere Wälder mit dem Klimawandel stellen müssen. Diese Publikation fasst die aktualisierte Waldpolitik zusammen.

Ich danke allen, die sich für vielfältige und gesunde Wälder engagieren.

Bundesrätin Simonetta Sommaruga
Vorsteherin des Eidgenössischen Departements für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

Zusammenfassung

Hauptziel

Mit der Waldpolitik stimmt der Bund die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft) im Wald optimal aufeinander ab. Sie soll sicherstellen, dass die Bewirtschaftung des Waldes nachhaltig erfolgt und in der Schweiz günstige Rahmenbedingungen für eine effiziente und innovative Wald- und Holzwirtschaft schaffen. Die Waldpolitik trägt sowohl gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ansprüchen als auch dem langsam wachsenden Ökosystem Wald angemessen Rechnung.

Vision 2030

Der Bundesrat legte mit der Waldpolitik die Vision eines nachhaltig bewirtschafteten, alle Funktionen gleichwertig erfüllenden (Multifunktionalität), in seiner Fläche und Verteilung erhaltenen Waldes vor. Als Zeithorizont wurde 2030 festgelegt. Ein nachhaltig bewirtschafteter Wald und die Verwendung von Holz dämpfen den Klimawandel und dessen Auswirkungen auf die Leistungen des Waldes bleiben möglichst gering. Der natürliche Rohstoff Holz wird genutzt und geschätzt, und die gemeinwirtschaftlichen Leistungen können erbracht sowie finanziert werden. Da die Waldpolitik in der Schweiz eine Verbundaufgabe darstellt, zählen zur Vision 2030 auch ein funktionierender Dialog mit allen Akteuren und Interessengruppen sowie das gemeinsame Engagement.

Ziele

Die Waldpolitik des Bundes legt insgesamt elf Ziele fest. Bei fünf dieser Ziele setzt der Bund bei der Umsetzung einen *Schwerpunkt*:

1. Das nachhaltig nutzbare Holznutzungspotenzial wird ausgeschöpft.
2. Klimawandel: Minderung und Anpassung sind sichergestellt.
3. Die Schutzwaldleistung ist gesichert.

4. Die Biodiversität bleibt erhalten und ist gezielt verbessert.
5. Die Waldfläche bleibt erhalten.

Die *weiteren sechs* Ziele lauten:

6. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft ist verbessert.
7. Die Waldböden, das Trinkwasser und die Vitalität der Bäume sind nicht gefährdet.
8. Der Wald wird vor Schadorganismen geschützt.
9. Wald und Wild stehen in einem Gleichgewicht.
10. Die Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt schonend.
11. Bildung, Forschung und Wissenstransfer sind gewährleistet.

Aktualisierung der Massnahmen

Die Waldpolitik 2020¹ wurde im Jahr 2011 vom Bundesrat verabschiedet und mit einem Massnahmenplan² des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) umgesetzt. Aufgrund eines Zwischenberichts zur Zielerreichung und zum Stand der Umsetzung der Massnahmen³ entschied das UVEK, die Ziele und strategischen Stossrichtungen der Waldpolitik 2020 weiterzuführen und nur die Massnahmen zu aktualisieren. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erarbeitete in der Folge in Abstimmung mit den Kantonen und den Waldeigentümerinnen und -eigentümern, mit weiteren Vertreterinnen und Vertretern der Wald- und Holzwirtschaft sowie mit anderen Akteuren die neuen Massnahmen für die Periode 2021 – 2024. Diese Waldpolitik mit dem aktualisierten Massnahmenplan wurde in der vorliegenden Publikation unter dem Titel «Waldpolitik: Ziele und Massnahmen 2021 – 2024» verabschiedet und veröffentlicht.

1 BBl 2011, S. 8732 ff.

2 Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) 2013: Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern: 66 S.

3 Wilkes-Allemann J., Steinmann K., Zabel A., Lieberherr E. 2017: Zwischenbericht 2016 zur Waldpolitik 2020. Projektbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Zürich: ETH.

1 Ausgangslage

Mit der Waldpolitik 2020 legte der Bundesrat seine waldpolitische Absichtserklärung vor. Der vorliegende Bericht «Waldpolitik: Ziele und Massnahmen 2021–2024» konkretisiert die strategischen Stossrichtungen mit aktualisierten Massnahmen für die Zeit nach 2020.

Gesetzlicher Auftrag

Der Bund sorgt dafür, dass der Wald seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen erfüllen kann. Der Bund legt Grundsätze über den Schutz des Waldes fest, und er fördert Massnahmen zur Erhaltung des Waldes. So steht es in Artikel 77 der Bundesverfassung (BV).⁴ Konkretisiert werden die Aufgaben des Bundes im Waldgesetz (WaG)⁵ und in der Waldverordnung (WaV)⁶.

Politische Rahmenbedingungen

Die Waldpolitik berücksichtigt die relevanten Strategien anderer Politikbereiche wie der Raumplanung bzw. -nutzung, der Landwirtschaft, der Energiepolitik sowie sowie anderer Umweltbereiche (Klima, Biodiversität/Landschaft, Boden, Wasser, Naturgefahren, Luftreinhaltung, Chemikalien, Abfall und Ressourcen/Rohstoffe etc.). Auf Stufe UVEK wurden die Grundsätze der Umweltpolitik und die Strategie des UVEK miteinbezogen. Die Waldpolitik ist insbesondere relevant für die Umsetzung der Agenda 2030 in der Schweiz; die Ziele 15.2 und 15.b sind direkt auf den Wald bezogen und weitere *Sustainable Development Goals* (SDGs 6, 7, 8, 12 und 13) haben enge Bezüge dazu. Die verschiedenen Politikbereiche werden im Hinblick auf eine koordinierte Umsetzung der Waldpolitik weiter gleichwertig berücksichtigt.

Politische Absichtserklärung des Bundesrates

Im Jahr 2011 verabschiedete der Bundesrat die Waldpolitik 2020 des Bundes.⁷ Er konkretisierte damit die gesetzlichen Grundlagen, indem er Zielsetzungen und Massnahmen für die Umsetzung formulierte. Gleichzeitig zeigte er mit der Vision 2030 auf, wie in Zukunft der Wald und dessen Nutzung aussehen sollten und welche Weiterentwicklungen der bestehenden Bestimmungen dazu notwendig wären. Für viele dieser Weiterentwicklungen wurde mit der Änderung des WaG im Jahr 2016 vom Parlament⁸ die rechtliche Grundlage geschaffen.

Waldpolitik als Verbundaufgabe

Die Waldpolitik ist eine Verbundaufgabe von Bund und Kantonen. Das WaG gibt mit den Artikeln 49 und 50 den Rahmen für diese Verbundaufgabe zwischen dem Bund und den Kantonen vor. Die gesetzlichen Aufgaben des Bundes beziehen sich dabei meist auf das BAFU, das bei der Umsetzung der Waldpolitik federführend ist, wobei auch andere Bundesämter und Fachstellen gemeint sein können. In seinem Bericht zur Motion 13.3363 der Finanzkommission des Nationalrates betreffend die Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen hält der Bundesrat fest, dass die Waldpolitik eine Verbundaufgabe ist und bleiben soll.⁹

Die Erarbeitung des aktualisierten Massnahmenplans in der vorliegenden Publikation erfolgte in enger Abstimmung mit den Kantonen und unter Mitwirkung der zentralen Akteure. Bei der Umsetzung vieler Massnahmen übernehmen die Kantone, die Waldeigentümerinnen und -eigentümer, die Bildungs- und Forschungsinstitutionen sowie Vereine, Verbände, Dachorganisationen und Interessengruppen eine wichtige Aufgabe und Rolle. Es sind daher alle Akteure gefordert, ihren Beitrag zu einer erfolgreichen Waldpolitik zu leisten.

⁴ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999. SR 101.

⁵ Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (Waldgesetz, WaG), SR 921.0.

⁶ Verordnung vom 30. November 1992 über den Wald (Waldverordnung, WaV), SR 921.01.

⁷ BBl 2011, S. 8731 ff.

⁸ AS 2016 3207.

⁹ Schweizerischer Bundesrat 2018: Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen. Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion 13.3363, Finanzkommission-NR, 12. April 2013. Bern: Schweizerischer Bundesrat: 111 S.

Umsetzung des ersten Massnahmenplans bis 2020

Für die Umsetzung der Waldpolitik 2020 wurde ein Massnahmenplan¹⁰ erarbeitet. Dieser war in zwei Etappen gegliedert und endete 2019. Nach der ersten Etappe wurde ein Zwischenbericht zum Stand der Umsetzung der Massnahmen und zur Zielerreichung verfasst.¹¹ Das BAFU folgerte daraus unter anderem, dass die strategischen Stossrichtungen mehrheitlich zielführend sind und dass deren Umsetzung auf Kurs ist. Bezüglich der Zielerreichung zeigte sich ein Nachholbedarf insbesondere in den Bereichen Ausschöpfung des Holznutzungspotenzials (Ziel 1), Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft (Ziel 6) und in der Freizeit- und Erholungsnutzung, die schonend zu erfolgen hat (Ziel 10). Bei vielen Zielen konnte die Zielerreichung mit den definierten Indikatoren aber gar nicht gemessen werden, weshalb beschlossen wurde, die Indikatoren zu überarbeiten und weiterzuentwickeln. Die Umsetzung der einzelnen Massnahmen war bei knapp 60 Prozent auf Kurs, bei rund 40 Prozent verzögert.

Ziele und Stossrichtungen der Waldpolitik 2020 weiterhin gültig

Aufgrund des Zwischenberichts und im Austausch mit den zentralen Akteuren entschied das UVEK, die Waldpolitik 2020 gemäss Bundesratsbeschluss von 2011 weiterzuführen. Damit bleiben die Vision 2030, das Hauptziel und die elf Ziele, die strategischen Stossrichtungen sowie die Herausforderungen weiterhin gültig. Wo notwendig wurden gemäss dem Umsetzungsstand im Jahr 2020 und den aktuellen Rahmenbedingungen redaktionelle Anpassungen vorgenommen. Ausgehend von den rechtlichen und finanziellen Anpassungen wurden sowohl die geplanten Auswirkungen der Waldpolitik 2020 als auch der Stand 2020 neu dargestellt. Der Massnahmenplan wurde gemäss dem Auftrag des UVEK aktualisiert.

Aktualisierung des Massnahmenplans für die Zeit nach 2020

Im Nachgang zur Erarbeitung der Waldpolitik 2020 wurde in der Waldstakeholderanalyse¹² unter anderem der Ausarbeitungsprozess evaluiert. Diese Grundlage ist komplementär zum erwähnten Zwischenbericht. Die folgenden daraus hervorgegangenen Empfehlungen waren wesentliche Elemente für die Erarbeitung der hier vorliegenden Waldpolitik:

- Umsetzung zwischen dem Bund, den Kantonen und weiteren Akteuren besser aufeinander abstimmen;
- Kantone und weitere Akteure bei der Umsetzung enger einbinden;
- Massnahmenumsetzung durch die Kantone und weitere Akteure offener formulieren;
- Rolle der Kantone und der weiteren Akteure konkreter definieren;
- fachlicher Austausch zwischen BAFU und den Kantonen verstärken.

Aufgrund des nachgewiesenen Nachholbedarfs in der Umsetzung der Waldpolitik 2020 war die Aktualisierung der Massnahmen für die Ziele 1 und 6 die grösste Herausforderung bei der Erarbeitung des neuen Massnahmenplans für die Waldpolitik nach 2020. Weiter wurde bei der Erarbeitung der Massnahmen ein besonderes Augenmerk auf die jeweiligen Rollen der Akteure und auf die gegenseitige Abstimmung gelegt (Arbeit mit Wirkungsmodellen).

Die Ziele der Waldpolitik lassen sich nur erreichen, wenn die Kantone und die weiteren Akteure deren Umsetzung mittragen. Für die Mitwirkung der genannten Akteure erarbeitete das BAFU im Rahmen der Vorbereitungsarbeiten ein Partizipationskonzept und setzte dieses um.

¹⁰ Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) 2013: Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern: 66 S.

¹¹ Wilkes-Allemann J., Steinmann K., Zabel A., Lieberherr E. 2017: Zwischenbericht 2016 zur Waldpolitik 2020. Projektbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Zürich: ETH.

¹² Zabel A., Lieberherr E., Rappo A., 2015: Weiterentwicklung der Waldpolitik 2020: Analyse der Anliegen der Waldstakeholder. Projektbericht im Auftrag des BAFU. Zollikofen: Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, und Zürich: ETH.

Das BAFU erarbeitete einen aktualisierten Massnahmenplan für die Zeit nach 2020 und lud im Rahmen einer schriftlichen Konsultation die wichtigsten Akteure ein, zum Entwurf Stellung zu nehmen (vgl. Liste der Akteure in Anhang 2.1). Die Rückmeldungen und die Folgerungen daraus wurden an einem Workshop mit Vertreterinnen und Vertretern der wichtigsten walddpolitischen Akteure besprochen (vgl. Liste der vertretenen Akteure in Anhang 2.2). Der neue Massnahmenplan wurde anschliessend finalisiert und vom UVEK im Mai 2021 verabschiedet. Er ist das Kernelement der vorliegenden Publikation.

Aufgrund der sich rasch ändernden Umweltbedingungen für den Wald sowie der Rahmenbedingungen, die für die Schutz- und Nutzungsinteressen gelten, hat sich das UVEK zur Verkürzung der Laufzeit des Massnahmenplans entschlossen. Diese Änderung gegenüber der bisherigen Praxis erlaubt nach der Überprüfung der Wirkung der ergriffenen Massnahmen eine direkte Umsetzung von notwendigen Anpassungen.

Weiterentwicklung der Waldpolitik

Im Rahmen des Prozesses zur Aktualisierung der Massnahmen der Waldpolitik 2020 wurde deutlich, dass sich die Kantone und die Waldeigentümerinnen und -eigentümer auch eine Diskussion und eine Weiterentwicklung der Ziele und der Stossrichtungen wünschten. Eine solch tiefgreifende Weiterentwicklung einer zukünftigen Waldpolitik sollte gemäss den Kantonen und den Waldeigentümerinnen und -eigentümern mit einem noch stärkeren Einbezug der wichtigsten Akteure erfolgen. Das BAFU und das UVEK werden diese Anliegen eines stärkeren Einbezugs bei der Umsetzung (z. B. im Rahmen der Programmvereinbarungen) und bei der Erarbeitung von Grundlagen für die zukünftige Waldpolitik bestmöglich berücksichtigen.

Übersicht über die Publikationen zur vorangegangenen Waldpolitik 2020

In den Jahren zwischen 2011 und 2020 wurden auf nationaler Stufe folgende Dokumente zur Waldpolitik publiziert:

- Die vom Bundesrat im Jahr 2011 verabschiedete Waldpolitik 2020 wurde im Bundesblatt¹³ veröffentlicht.
- Im Jahr 2013 veröffentlichte das BAFU die Publikation «Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes».¹⁴ Darin wurden die vom Bundesrat verabschiedeten Inhalte¹⁵ übernommen und mit Massnahmen ergänzt.
- In der vorliegenden Publikation wurden die Vision 2030, das Hauptziel und die elf Ziele sowie die strategischen Stossrichtungen aus dem Bundesratspapier von 2011 beibehalten. Der Massnahmenplan wurde gemäss Auftrag des Departements UVEK aktualisiert.

¹³ BBl 2011, S. 8731 ff.

¹⁴ Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) 2013: Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern: 66 S.

¹⁵ Hauptziel, Vision 2030, Herausforderungen, Ziele, strategische Stossrichtungen, Auswirkungen.

2 Hauptziel und Vision

Mit der Waldpolitik verfolgt der Bundesrat das Hauptziel einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung sowie einer effizienten und innovativen Wald- und Holzwirtschaft. Er orientiert sich dabei an einer Vision mit Zeithorizont 2030.

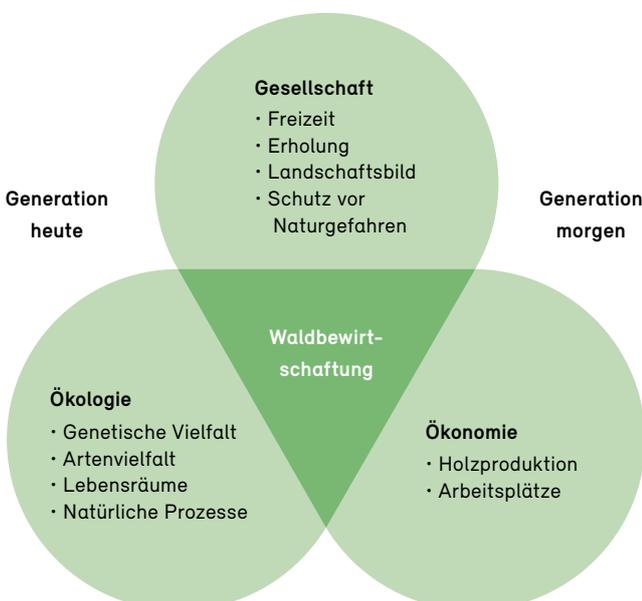
Nachhaltige Waldbewirtschaftung

Hauptziel der Waldpolitik ist die Sicherstellung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung sowie die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für eine effiziente und innovative Wald- und Holzwirtschaft. Die Waldbewirtschaftung kann auch den Entscheid über eine Nichtbewirtschaftung des Waldes beinhalten.

Mit der Vision 2030, den konkreten Zielen sowie den dazugehörigen strategischen Stossrichtungen will die Waldpolitik die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit optimieren. Erfolgreiche Elemente der Schweizer Waldpolitik werden dabei weitergeführt, andere verbessert und neue hinzugefügt.

Abbildung 1:

Drei-Dimensionen-Konzept der Nachhaltigkeit



Damit wird den Änderungen im Umfeld der Wald- und Holzwirtschaft, des Klimas und der gesellschaftlichen Ansprüche wie auch dem langsam wachsenden Ökosystem Wald Rechnung getragen.

Vision 2030

Der Schweizer Wald ist mit 32 Prozent der Landesoberfläche als Lebensraum von Fauna und Flora sowie als Quelle der erneuerbaren Ressource Holz unverzichtbar. Er ist Teil unserer Landschaft und zentral wichtig für die Regulierung des Klimas, die Bereitstellung von Trinkwasser, die Minimierung der Risiken durch Naturgefahren und für die biologische Vielfalt. Der Wald trägt zu unserem Wohlbefinden zu unserer Sicherheit sowie zur ökonomischen Wertschöpfung bei.

Die schweizerische Waldpolitik ist der Nachhaltigkeit im Sinne der internationalen Vereinbarungen verpflichtet und leistet so ökonomische, gesellschaftliche und ökologische Mehrwerte (vgl. Art. 77 BV und Art. 1 WaG).

Der Bundesrat verfolgt folgende Vision:

- I. Der Schweizer Wald wird so bewirtschaftet¹⁶, dass er die Funktionen und Leistungen nachhaltig und gleichwertig erfüllen kann. Dies sind die Gestaltung der Landschaft, der Schutz von natürlichen Ressourcen, Holz und anderen Waldprodukten, der Erhalt der Artenvielfalt und der Lebensräume, der Schutz vor Naturgefahren sowie das Angebot an Freizeit- und Erholungsraum.
- II. Der Wald ist in seiner heutigen Fläche und in seinem gegenwärtigen Verteilungsmuster im Wesentlichen erhalten und in der Landschaft optimal vernetzt.
- III. Der Wald und die Holzverwendung tragen zur Minderung des Klimawandels bei. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Leistungen des Waldes bleiben möglichst gering.
- IV. Holz ist ein prägender Teil der schweizerischen Bau- und Wohnkultur und trägt zur Steigerung der Lebens-

¹⁶ Bewirtschaftung im Sinn von «Management»: Dies kann auch eine bewusste Unterlassung beinhalten.

qualität bei. Die Wald- und Holzwirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zu den energie-, klima- und ressourcenpolitischen Zielen des Bundes. Die Wertschöpfungskette vom Baum bis zum Endprodukt ist international wettbewerbsfähig und umweltverträglich gestaltet.

- V. Die von der Öffentlichkeit nachgefragten gemeinwirtschaftlichen Leistungen sind ausreichend bereitgestellt und finanziert. Mehraufwendungen oder Mindererträge der Waldwirtschaft (z. B. durch Verzicht auf Holzproduktion) werden auf der Basis eines transparenten und wirkungsvollen Finanzierungsmodells entschädigt.
- VI. Die Waldpolitik ist eine Verbundaufgabe von Bund und Kantonen. Deren Ziele werden zusammen mit den Waldeigentümerinnen und -eigentümern, im Dialog mit Interessengruppen und durch gut ausgebildete Fachpersonen aus dem Wald- und Holzbereich erreicht. Eine enge Zusammenarbeit mit anderen Politik- und Wirtschaftssektoren wird praktiziert. Länderübergreifende Probleme werden über ein aktives Engagement der Schweiz auf internationaler Ebene angegangen.

3 Ziele, strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Die Waldpolitik formuliert insgesamt elf Ziele, die in jeweils mehreren strategischen Stossrichtungen verfolgt werden. Für jede strategische Stossrichtung sind konkrete Massnahmen zur Umsetzung aufgeführt.

Aus der formulierten Vision (vgl. Kapitel 2) und den heutigen und für die Zukunft abschätzbaren Herausforderungen hat der Bundesrat elf Ziele der Waldpolitik 2020 festgelegt.¹⁷ Mit dem Entscheid zur Weiterführung haben diese Ziele weiterhin Gültigkeit (siehe Kapitel 1). Jedem Ziel werden im folgenden Kapitel zwei bis sechs strategische Stossrichtungen sowie verschiedene konkrete Massnahmen zugeordnet.

Die Ziele mit deren strategischen Stossrichtungen sowie die nachfolgend dargestellten Massnahmen können im Rahmen der bestehenden rechtlichen Grundlagen und mit den bewährten Zuständigkeiten (Aufgabenteilung zwischen Bund, Kantonen und Waldeigentümerinnen/-eigentümer) umgesetzt werden.

Gemeinsame Konkretisierung und Umsetzung der Massnahmen

Das vorliegende Dokument nennt die verbindlichen Massnahmen des Bundes.¹⁸ Im gleichen Zug wird auf die wichtige Rolle der Kantone und Akteure hingewiesen. Es handelt sich dabei nicht um Vorgaben, sondern um eine Erwartung, die zeigt, welchen Beitrag Kantone und zentrale Akteure aus Sicht des Bundes leisten müssen, damit die Ziele der Waldpolitik erreicht werden.

Im Vergleich zum bisherigen Massnahmenplan (2013–2020) wurden die Rollen der Kantone und der Akteure konkreter formuliert. Dadurch soll für die Massnahmen des Bundes ein gemeinsames Verständnis geschaffen und den Kantonen und den involvierten Akteu-

ren aufgezeigt werden, welchen Beitrag zur Umsetzung der Bund von ihnen erwartet. Die Massnahmentabelle ist so zu lesen, dass für die Konkretisierung und Umsetzung einer Massnahme *alle* genannten Akteure *gleichsam* gefordert sind und die notwendigen Arbeiten gemeinsam erfolgen. Die in der Tabelle genannten Rollen der Akteure sollen helfen, den Fokus der einzelnen Akteure zu schärfen und die Hauptverantwortungen festzulegen.

3.1 Das nachhaltig nutzbare Holznutzungs-potenzial wird ausgeschöpft

Dieses Ziel der Waldpolitik wird in der Ressourcenpolitik Holz¹⁹ entlang der gesamten Wertschöpfungskette Wald und Holz weitergeführt.

Herausforderungen

Die Nutzung der erneuerbaren Ressource Holz verbessert die CO₂-Bilanz der Schweiz (durch Speicherung von Kohlenstoff im verbauten Holz, durch Substitution fossiler Energieträger und nicht erneuerbarer Materialien), verhilft Randgebieten zu Arbeitsplätzen, trägt in regionalen Wirtschaftskreisläufen zur Schonung der Umwelt bei und kann Synergien mit der Politik zur Förderung der Biodiversität schaffen sowie einen wichtigen Beitrag zu einer Kreislaufwirtschaft und einer biobasierten Wirtschaftsentwicklung (Bioökonomie) leisten. Aber dieses Potenzial²⁰ wird nicht vollständig ausgeschöpft und seit Jahrzehnten wird weniger Holz nachhaltig geerntet als nachwächst (insbesondere im Privatwald und in Gebirgswäldern). So hat die Schweiz im europäischen Vergleich einen der höchsten Holzvorräte.

¹⁹ BAFU et al. (Hrsg.) 2021: Ressourcenpolitik Holz 2030. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz 2021–2026. Umwelt-Info Nr. 2103: 76 S.

²⁰ BAFU 2011: Holznutzungspotenzial im Schweizer Wald – Abschätzungen anhand von Modellen und Szenarien und unter Berücksichtigung insb. von Biodiversität und Schutzwaldbewirtschaftung (BAFU-Zwiebelschalenmodell). BAFU-Umweltwissen UW-1116, 80 S.

¹⁷ BBl 2011, S. 8731 ff.

¹⁸ Wenn nicht anders bezeichnet, ist mit dem Bund das BAFU als zuständige Fachstelle des Bundes in diesem Bereich gemeint.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die Schweizer Wertschöpfungskette Wald und Holz behauptet sich grundsätzlich im internationalen Wettbewerb. In der Vergangenheit haben sich sowohl Stärken als auch Lücken entwickelt. Daraufhin hat der Bund mit einer Reihe von Anpassungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen reagiert (vgl. auch die Art. 34a und 34b Waldgesetz, CO₂-Kompensationsprojekte). Weiter hat der Bund im Bericht in Erfüllung des Postulates 13.3924 Jans «Optimierung der Waldnutzung» Massnahmen aufgezeigt, wie in der Schweiz mehr Holz genutzt, verarbeitet und verwendet werden kann. Auch die Holzwirtschaft hat mit Investitionen und einem beginnenden Ausbau von Verarbeitungskapazitäten reagiert. Dennoch bleiben erhebliche Lücken bezüglich der Herstellungskapazitäten von Halbfertigprodukten aus Schweizer Holz im Inland (insb. bei gewissen Leimholzerzeugnissen und neuen Produkten aus Laub- und Starkholz). Auch wird sich das Holzangebot im Wald aufgrund von Trockenheit, Hitzesommern

und Käferkalamitäten verändern. Daher sind eine optimale Abstimmung von Wald und Holzverarbeitung sowie eine antizipierende Forschung und Entwicklung notwendig. Wesentliche Aufgaben betreffen Themen wie die Stärkung der Integration der Wertschöpfungskette Wald und Holz, die Nutzung vorhandener Synergien und Innovationspotenziale zur Ausschöpfung des Holznutzungspotenzials, Investitionen in die Weiterverarbeitung sowie die Entwicklung neuer Produkte (z. B. aus Käferholz). Die Optimierung der Zusammenarbeit zwischen den Waldeigentümerinnen und -eigentümern ist nach wie vor zu verfolgen, damit sich Forstunternehmen und -betriebe in der Holzbereitstellung weiter professionalisieren können.

Ziel 1

Unter Berücksichtigung der standörtlichen Bedingungen wird das nachhaltig nutzbare Holznutzungspotenzial des Schweizer Waldes ausgeschöpft.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 1.1: Fachliche Entscheidungsgrundlagen

Den Waldbewirtschafterinnen und -bewirtschaftern werden fachliche Entscheidungsgrundlagen für eine optimale Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt.²¹

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund berechnet mögliche nachhaltige Holznutzungspotenziale im Wald und publiziert diese. Die Potenziale werden nach Vorkommen, Quellen, Sortimenten, Qualitäten und Standorten dargestellt. Gezielte Massnahmen zur Umsetzung der Ausschöpfung der Potenziale können gefördert werden.	Die Kantone schaffen im Rahmen ihrer Aufgaben die Voraussetzungen für eine marktgerechte Produktion von Holz ²² (z. B. Beratung, Anreize, Möglichkeiten bei den Holzschlagbewilligungen ausschöpfen). Die Kantone legen Ziele fest, überprüfen regelmässig die Zielerreichung und die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen und berichten darüber.	Die Verbände vermitteln den Waldeigentümer/innen die Chancen und Möglichkeiten, das Nutzungspotenzial auszuschöpfen. Der Verband Schweizer Forstpersonal vermittelt den Förster/innen die Vorteile und die positiven Zusammenhänge einer Erhöhung der Holznutzung.
b.	Der Bund fördert eine verstärkte und nachhaltige Holzernte im Hinblick auf die Klimaanpassung, indem er regulative Hemmnisse abbaut (z. B. in Strategien, Rahmenbedingungen, Normen).	Die Kantone setzen sich für eine nachfrageorientierte und nachhaltige Holzernte ein.	Die Verbände weisen auf hemmende Faktoren hinsichtlich einer nachfrageorientierten und nachhaltigen Holzernte hin. Sie ergreifen Massnahmen zum Abbau dieser Hemmnisse.

²¹ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Den Waldbewirtschaftenden werden fachliche Entscheidungsgrundlagen für eine optimale Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt (möglichst hohe Abschöpfung des Zuwachses).»

²² Interface 2011: Ressourcenpolitik Holz der Kantone. Bericht zuhanden des Bundesamts für Umwelt BAFU. 56 S.

Stossrichtung 1.2: Laubholzförderung

Es werden neue Verarbeitungs- und Vermarktungswege, insbesondere für das Laubholz, gesucht.²³

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund stärkt die Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette Wald und Holz mittels Förderung von abgestimmten lokalen, regionalen und nationalen Initiativen.	Die Kantone und die Gemeinden unterstützen Bestrebungen zur Stärkung der Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette Wald und Holz.	Die Verbände der Wald- und Holzwirtschaft sensibilisieren und unterstützen ihre Unternehmungen bei der Stärkung der Wertschöpfungskette Holz und der Suche nach innovativen neuen Produkten. Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) beteiligt sich an zukunftsweisenden und abgestimmten Initiativen zur Stärkung der Zusammenarbeit. Die Verbände der Wald- und Holzwirtschaft unterstützen ihre regionalen Arbeitsgruppen und Cluster und sorgen für eine Abstimmung von deren Aktivitäten.
b.	Der Bund fördert den Wissens- und Know-how-Transfer mittels Unterstützung von innovativen Projekten entlang der gesamten Wertschöpfungskette Wald und Holz. Themen solcher Projekte sind die aktuellen und kommenden Herausforderungen, die Chancen moderner Zusammenarbeitsformen, die Wertschöpfungspotenziale, die Gestaltung des Wissens- und Erfahrungsaustausches sowie der Aus- und Weiterbildung.	Die Kantone stellen insbesondere im Waldbereich einen Wissens- und Know-how-Transfer (Ausbildung und Beratung) zur Förderung des ökonomischen Aspekts der Nachhaltigkeit im Wald sicher (Markterhalten, Betriebsstrategien usw.).	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) stellt einen effizienten Wissens- und Know-how-Transfer sicher.
c.	Der Bund unterstützt Massnahmen zur Stärkung der Anpassungsfähigkeit (Agilität) und Flexibilität der Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette Wald und Holz, z. B. hinsichtlich der Bewältigung von kurzfristig grossen Nachfragen am Endkundenmarkt oder der Bewältigung von Überangeboten von Holz aus Schweizer Wäldern (insb. bei Sturm- und Käferholz). Dazu soll auch die digitale Transformation zum Vernetzen der Holzkette genutzt werden. Dazu prüft der Bund auch neue Formen der Absatzförderung von Holz aus Schweizer Wäldern.	Die Kantone unterstützen die Erarbeitung von strategischen Grundlagen für Massnahmen zur Steigerung der Anpassungsfähigkeit (Agilität) und Flexibilität der Akteure in der Holzkette.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) erarbeitet Strategien und Umsetzungsmassnahmen, um die Anpassungsfähigkeit (Agilität) und Flexibilität der Akteure zu erhöhen. Sie setzt sich dafür ein, dass eine Abstimmung mit anderen relevanten Strategien erfolgen kann und erarbeitet eine strategische Positionierung sowie Massnahmenpläne. Die Bildungsinstitutionen unterstützen die Branche auf dem Weg in die digitale Transformation (insb. Industrie 4.0, Building Information Modeling [BIM]).
d.	Der Bund unterstützt Forschungs- und Entwicklungsprojekte für neue Produkte, Prozesse und Techniken, abgestimmt auf heutige und zukünftig zur Verfügung stehende Sortimente (z. B. Markt- und Machbarkeitsstudien, Innovationsförderung, Digitalisierung, Weiterentwicklung [grossvolumiger] Holzbausysteme, Wissenstransfer, Schaffung von Weiterverarbeitungswerken sowie Bioproduktewerken).	Die Kantone unterstützen Forschungs- und Entwicklungsprojekte für neue Produkte, Prozesse und Techniken. Kantone mit gesetzlichen Grundlagen zur Holzförderung nutzen ihre Möglichkeiten aus. Kantone ohne explizite gesetzliche Grundlage zur Holzförderung prüfen Möglichkeiten, wie die Verarbeitung und Verwendung von Holz in ihrem Kanton unterstützt werden kann.	Die holzverarbeitenden Unternehmen initiieren Forschungs- und Entwicklungsprojekte, beteiligen sich gemäss den rechtlichen Vorgaben an deren Kosten und transferieren das gewonnene Wissen in die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft). Die Verbände der Holzwirtschaft unterstützen ihre Mitglieder bei Vorhaben in der Forschung und Entwicklung und beim Wissenstransfer.

²³ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Es werden neue Verarbeitungs- und Vermarktungswege für das Laubholz gesucht.»

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
e.	Der Bund baut regulative Hemmnisse bei Strategien, Rahmenbedingungen, Normen ab (Transport/Logistik einer erneuerbaren Ressource, LCA usw.), damit Holz bei Bauten und Anlagen vermehrt Verwendung findet.	Die Kantone setzen sich für eine verstärkte Holzverarbeitung und -verwendung ein.	Die Verbände der Holzwirtschaft weisen auf hemmende Faktoren hinsichtlich einer verstärkten Holzverwendung hin. Sie ergreifen Massnahmen zum Abbau dieser Hemmnisse.

Stossrichtung 1.3: Steigerung der Holznachfrage

Die Nachfrage nach Schweizer Holz wird gesteigert, unter anderem durch Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der institutionellen Endverbraucher (siehe Ressourcenpolitik Holz).²⁴

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund unterstützt die Weiterentwicklung energieeffizienter, grossvolumiger Holzbausysteme und das Bauen im Bestand in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Innovationsförderung und Wissenstransfer (für konkrete Massnahmen siehe Ressourcenpolitik Holz und Aktionsplan Holz).	Die Kantone erheben Nachfragepotenziale von Holz für Bauten und Anlagen (inkl. unterschiedliche Produkte) und machen die Resultate bekannt.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) findet neue Formen der Zusammenarbeit zur Steigerung von Angebot und Nachfrage – auch zusammen mit Partnern ausserhalb der eigenen Branche.
b.	Der Bund setzt sich bei eigenen Bauten und Anlagen (Planung, Errichtung und Betrieb) soweit geeignet für den vermehrten Einsatz von Schweizer Holz ein (Projekteingaben, ökologisches Bauportfolio, Leuchtturmprojekte) und berücksichtigt dabei die im Schweizer Wald nutzbaren Sortimente. Die Kooperationen mit Bundespartnern werden verstärkt (z. B. VBS, BBL, BWO, BAK, ARE, BFE).	Die Kantone berücksichtigen bei öffentlichen Bauten und Anlagen die Grundlagen u. a. der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) (Empfehlung «Nachhaltiges Bauen mit Holz» etc.).	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) berät und informiert in geeigneter Weise öffentliche Bauherrschaften (z. B. Gemeinden) hinsichtlich der ökologischen Vorteile und positiver Nachhaltigkeitseffekte von Holz aus dem Schweizer Wald. Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) geht Kooperationen mit Akteuren ausserhalb der Wald- und Holzwirtschaft ein (z. B. Veranstaltungen gemeinsam mit der VSLI).
c.	Der Bund sensibilisiert die Endverbraucher für Holz aus Schweizer Wäldern und unterstützt Marketingmassnahmen für die Absatzförderung. Dank der Verordnung über die Deklaration von Holz und Holzprodukten sind die Endverbraucher über Art und Herkunft des Holzes jeglicher Provenienz informiert und können verantwortungsvolle Kaufentscheidungen treffen. Das Eidgenössische Büro für Konsumentenfragen kontrolliert die Einhaltung der Deklarationspflicht. Die Bevölkerung, die institutionellen und privaten Endverbraucher (insb. Pensionskassen, Versicherungen, Banken, Immobilien- und Investmentfondsverwaltungen) sowie die Planer/innen und Architekt/innen werden für die vergleichbaren ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Vorzüge von Holz aus Schweizer Wäldern sensibilisiert.	Die Kantone sensibilisieren die Öffentlichkeit für Holzprodukte und für Massnahmen zur Absatzförderung. Die Kantone stimmen diesbezüglich ihre Strategien und Massnahmen untereinander ab und koordinieren interkantonal (wo es sinnvoll ist).	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) sorgt für die nötigen Mittel für Marketingmassnahmen. Marketing Schweizer Holz (MSH) setzt sich für den vermehrten Absatz von Schweizer Holz ein. MSH begeistert die Öffentlichkeit für Schweizer Holz mittels WOODVETIA. Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) sensibilisiert die Bevölkerung und die Entscheidungsträger im Bauwesen sowie Planer/innen und Architekt/innen. Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) setzt sich bei der Aus- und Weiterbildung von Architekt/innen, Planer/innen und Immobilienbewirtschafter/innen für das Bauen mit Holz ein.

²⁴ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Die Nachfrage nach Holz wird gesteigert, unter anderem durch Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der institutionellen Endverbraucher (siehe Ressourcenpolitik Holz).»

3.2 Minderung des Klimawandels durch den Wald und die Holzverwendung – minimale Auswirkungen des Klimawandels auf die Leistungen des Waldes

Herausforderungen

Der Auftrag in Artikel 77 der Bundesverfassung verpflichtet den Bund dazu, die Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen des Waldes in der Schweiz zu erhalten. Dieser Auftrag erhält mit den sich ändernden klimatischen Bedingungen eine neue Bedeutung. Neben den Herausforderungen betreffend die aktuelle und mittelfristige Waldbewirtschaftung muss sich der Bund mit der Frage auseinandersetzen, wie die Existenz eines Ökosystems Wald und dessen Leistungen auch in 100 Jahren gesichert werden können. Denn der Wald, seine Produkte und seine Leistungen sind vom Klimawandel zunehmend betroffen. Über seine kohlenstoffsenkende Wirkung trägt der Wald zur Minderung des Klimawandels bei. Durch die Verwendung von erneuerbarem Holz wird fossile Energie substituiert, im verbauten Holz bleibt der Kohlenstoff gespeichert. Andererseits können sich die klimatischen Veränderungen auf die Waldökosysteme selber stark auswirken (Stürme, Trockenheit, Waldbrand, biotische Kalamitäten). Die Veränderungen drohen mit einer Geschwindigkeit abzulaufen, die natürliche Anpassungsprozesse überfordert.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

In den letzten Jahren wurden die Waldschäden, die durch Trockenheit und Hitzesommer bedingt sind, sichtbar. Die ersten Forschungsergebnisse und Erfahrungen in der Praxis zeigen, dass die Trockenheitsschäden sowohl kurzfristige als auch langfristige negative Auswirkungen auf das Waldwachstum haben können. Buche und Fichte, die zwei häufigsten Baumarten in der Schweiz, sind an südexponierten Lagen und bei flachgründigen Böden besonders betroffen. Es wird erwartet, dass sich die Vegetationshöhenstufen bis Ende des 21. Jahrhunderts um etwa 500 bis 700 Meter nach oben verschieben werden. Damit wird sich für die Waldeigentümerinnen und -eigentümer bei der Waldverjüngung grundsätzlich die Frage nach zukünftig klimaangepassten Baumarten neu stellen. Diese Anpassung wird nur mit gut ausgebildeten Waldfachleuten, mit zuverlässigen und aktuellen Informationen über die an den Wandel angepassten Arten und mit sehr guten Kenntnissen der Waldstandorte werden. Wenn

die Naturverjüngung die erforderlichen Baumarten nicht bereitstellen kann, werden gezielte Pflanzungen erforderlich sein. Beim nachhaltigen Bauen leistet Holz insbesondere beim sommerlichen Hitzeschutz einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der klima- und energiepolitischen Ziele der Schweiz sowie zu einem angenehmen Wohn- und Arbeitsklima. Zudem nimmt die Verwendung von Holz als Energie- und Wärmeträger laufend zu. Die Holzenergie deckt aktuell rund 10 Prozent des Wärmebedarfs ab. Der Wald ist also für einen nicht zu vernachlässigenden Anteil der Energiewertschöpfung verantwortlich. Gemäss Potenzialstudie²⁵ sollen noch bis zu 2 Mio. Kubikmeter Energieholz zur Verfügung stehen und gemäss Energiestrategie 2050 soll die Holzenergie noch zunehmen.

Ziel 2

Für die Minderung des Klimawandels tragen die Waldbewirtschaftung und die Holzverwendung (Substitution) zu einer möglichst hohen CO₂-Reduktion bei (Minderung). Der Schweizer Wald bleibt als resilientes, anpassungsfähiges Ökosystem erhalten und erbringt die von der Gesellschaft geforderten Leistungen auch unter veränderten Klimabedingungen (Anpassung).

²⁵ BAFU 2011: Holznutzungspotenzial im Schweizer Wald: Auswertung von Nutzungsszenarien bis 2036 und Waldwachstumsentwicklung bis 2106 – Abschätzungen anhand von Modellen und Szenarien und unter Berücksichtigung insb. von Biodiversität und Schutzwaldbewirtschaftung (BAFU-Zwiebelschalenmodell). BAFU-Umweltwissen UW-1116, 80 S.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 2.1: Abklärung der Auswirkungen

Die Auswirkungen des Klimawandels (Stürme, Trockenheit usw.) auf den Wald werden untersucht und die Waldbaumethoden werden auf ihre Tauglichkeit hin überprüft.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund unterstützt weitere Forschung zum Thema Anpassungen des Waldes an den Klimawandel sowie eine Zusammenstellung von Forschungsergebnissen aus der Schweiz und aus dem nahen Ausland. Zudem unterstützt er den Wissenstransfer in die Praxis, im Rahmen der allgemeinen waldbezogenen Aus- und Weiterbildung (Art. 29 und 39 WaG).	Die Kantone bringen ihre kantonale Waldplanung mit den Erkenntnissen aus der Forschung zu Wald und Klimawandel in Einklang und integrieren die Ergebnisse in die kantonalen Waldbaukonzepte. Dabei sind regional differenzierte Anpassungsstrategien und Massnahmen für alle Funktionen und Wirkungen des Waldes zu entwickeln und gegenseitig aufeinander abzustimmen.	Bildungsinstitutionen (z. B. ETH, HAFL, Bildungszentren Wald) entwickeln ihre Ausbildungs- und Weiterbildungsaktivitäten in den Bereichen Wald und Klimawandel weiter. Forschungsinstitutionen (z. B. WSL, ETH, HAFL, Universitäten) schliessen verbleibende Wissenslücken in den Bereichen Wald und Klimawandel. Der Wissenstransfer findet unter Einbezug von Umweltorganisationen und Waldverbänden statt.
b.	Der Bund erarbeitet Massnahmen zur Erhaltung der genetischen Variabilität der heimischen Waldbaumarten, sodass deren Resilienz und Anpassungsfähigkeit an klimatische Veränderungen erhalten bleibt.	Die Kantone interpretieren die nationalen Grundlagen im regionalen Kontext und ergreifen bei Bedarf Massnahmen, um die genetische Variabilität der heimischen Waldbaumarten zu erhalten.	Bildungsinstitutionen (z. B. ETH, HAFL, Bildungszentren Wald) entwickeln ihre Ausbildungs- und Weiterbildungsaktivitäten in den Bereichen genetische Variabilität und Klimawandel weiter. Forschungsinstitutionen (z. B. WSL, ETH, HAFL, Universitäten) schliessen verbliebene Wissenslücken in den Bereichen genetische Variabilität und Klimawandel. Umweltorganisationen und Waldverbände beteiligen sich bei der Erarbeitung und Umsetzung der Massnahmen des Bundes.

Stossrichtung 2.2: Erhöhung der Anpassungsfähigkeit

Die Anpassungsfähigkeit des Waldes mit stabilen und standortgerechten Jungbeständen wird durch eine ausreichende Verjüngung und eine angepasste Jungwaldpflege verbessert. Waldbestände mit ungenügender oder ungeeigneter Verjüngung sowie instabile Bestände und solche an klimasensitiven Standorten werden gezielt angepasst.²⁶

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund setzt die in der Strategie und im Aktionsplan «Anpassung an den Klimawandel» festgelegten Massnahmen für den Wald um und überarbeitet diese im Rahmen zukünftiger Revisionen. Der Bund erarbeitet in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen eine fachspezifische «Gesamtstrategie für die Anpassung des Waldes an den Klimawandel» in Erfüllung der Motion 19.4177 und des Postulates 20.3750.	Die Kantone bringen ihre kantonale Waldplanung mit den Erkenntnissen aus der Forschung zu Wald und Klimawandel in Einklang und integrieren die Ergebnisse in die kantonalen Waldbaukonzepte. Dabei sind regional differenzierte Anpassungsstrategien zu entwickeln, mit denen alle Funktionen und Wirkungen des Waldes sichergestellt werden können. Sie sind gegenseitig aufeinander abzustimmen.	Waldverbände sensibilisieren die Waldeigentümer/innen bezüglich der Herausforderungen des Klimawandels und bieten Hilfestellungen an. Bildungsinstitutionen (ETH, HAFL, Bildungszentren Wald) entwickeln ihre Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote in den Bereichen Wald und Klimawandel weiter.
b.	Der Bund schliesst mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen gemäss dem Neuen Finanzausgleich (NFA) zum Bereich Waldbewirtschaftung ab. Der Bund aktualisiert das Fördersystem gemäss den neuesten Forschungsergebnissen zum Thema Wald und Klimawandel und überprüft die Rahmenbedingungen für die Programmvereinbarungen mit den Kantonen.	Die Kantone planen, subventionieren und kontrollieren Massnahmen zur Verbesserung der Anpassungsfähigkeit des Waldes. Sie führen dazu Weiterbildungen durch und fördern den Erfahrungsaustausch.	Die Forschungs- und die Bildungsinstitutionen wirken an Weiterbildungen und am Erfahrungsaustausch zum Thema Wald und Klimawandel mit und führen selber Aktivitäten durch.

²⁶ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Erhöhung der Widerstandsfähigkeit. Die Widerstandsfähigkeit des Waldes wird durch eine angepasste Jungwaldpflege mit stabilen und standortgerechten Jungbeständen verbessert. Waldbestände mit ungenügender oder ungeeigneter Verjüngung sowie instabile Bestände und solche an klimasensitiven Standorten werden gezielt angepasst.»

Stossrichtung 2.3: Massnahmen im Störungs- und Schadensfall

Massnahmen zur Verhütung, Behebung und Wiederbewaldung nach Störungs- oder Schadensfällen werden unterstützt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund setzt das Konzept «Umgang mit biotischen Gefahren für den Wald» um (siehe Ziel 8).	Die Kantone erstellen kantonale Konzepte zum Umgang mit biotischen Gefahren für den Wald, setzen entsprechende Massnahmen um und führen ein Controlling.	Siehe Ziel 8, Massnahme zur Krisenbewältigung (8.1a).
b.	Der Bund erarbeitet zusammen mit den Kantonen geeignete Massnahmen zur Verhütung und Behebung abiotischer Waldschäden (inkl. Kombinationseffekte) und überprüft die Rahmenbedingungen für die Programmvereinbarungen im Zusammenhang mit der Wiederbewaldung.	Die Kantone arbeiten bei der Massnahmen-erarbeitung mit und setzen diese um.	Die Branchenvertreter/innen der Wald- und Holzwirtschaft arbeiten bei der Massnahmenerarbeitung mit und setzen diese um. Forschungsinstitutionen und Dritte (Holzhandel) stellen die erforderlichen Daten für die Bewältigung zur Verfügung. Forschungsinstitutionen und die Bildungszentren Wald untersuchen den Umgang mit Kombinationseffekten und entwickeln Methoden zur klimaangepassten Wiederbewaldung.
c.	Der Bund stellt den Kantonen Grundlagen und Informationen zur Waldbrandgefahr zur Verfügung.	Die Kantone verwenden bei der Massnahmenfestlegung die vom Bund erarbeiteten Grundlagen und Informationen zur Waldbrandgefahr.	–
d.	Der Bund warnt die Bevölkerung gemäss Alarmierungs- und Sicherheitsfunkverordnung (VWAS) vor Waldbränden und bezieht dabei die Kantone mit ein. Er betreibt zu diesem Zweck eine Online-Plattform.	Die Kantone liefern die nötigen Informationen (u. a. verfügte Massnahmen) zur Aktualisierung der Online-Plattform des Bundes.	Die Gemeinden beachten die Warnungen von Bund und Kantonen und setzen Massnahmen zur Vermeidung von Waldbränden um.

Stossrichtung 2.4: Stärkung der Holzverwendung

Die Holzverwendung als Beitrag für saubere Technologien (Cleantech) wird gestärkt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund analysiert die ökonomischen Konsequenzen der Adaptationsstrategie im Wald im Hinblick auf die Holznutzung und -versorgung und gibt Empfehlungen mit Fokus auf die Kaskadennutzung ab. Der Bund analysiert das Potenzial und die Rolle von Holz bei der Erreichung der Klimaziele 2030 und 2050 und der Energiestrategie 2050.	Die Kantone sensibilisieren z. B. Gemeinden für eine verstärkte Holznutzung und eine zukunftsfähige Holzversorgung.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) sensibilisiert gemeinsam für eine verstärkte Holznutzung und eine zukunftsfähige Holzversorgung. Sowohl Akteure des Bundes und der Kantone als auch weitere Akteure werden je nach Schwerpunkt der Massnahmen miteinbezogen.
b.	Der Bund entwickelt die Ressourcenpolitik Holz weiter und setzt diese um (z. B. Aktionsplan Holz, WHFF-CH).	Die Kantone wirken bei der Ressourcenpolitik Holz des Bundes mit. Die Kantone erarbeiten für sich eine Ressourcenpolitik Holz die auf die Ziele des Bundes abgestimmt ist, und setzen diese aktiv um.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) erarbeitet jeweils eine eigene und abgestimmte Strategie, welche die Ziele des Bundes mitberücksichtigt.
c.	Der Bund setzt sich im Sinne des öffentlichen Beschaffungswesens Ziele zur Umsetzung von Art. 34b WaG (Bauten und Anlagen des Bundes).	Die Kantone stärken die Verwendung von Holz aus dem Schweizer Wald in ihrem Gebiet.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) aktualisiert laufend die Entscheidungsgrundlagen für die Empfehlungen «Nachhaltiges Bauen mit Holz» der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB).
d.	Der Bund setzt sich für Rahmenbedingungen ein, die unter Wahrung der Ziele der Klima-, Wald- und Holzpolitik die Durchführung von privatwirtschaftlichen CO ₂ -Kompensationsprojekten als Branchenlösung erlauben.	Die Kantone berücksichtigen nach eigener Einschätzung die Entwicklung dieser Aktivitäten.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) arbeitet zusammen entsprechende CO ₂ -Projekte aus und betreibt diese effizient.
e.	Der Bund stellt Grundlagen für ein Life Cycle Assessment (LCA) von Holz und Holzprodukten zur Verfügung.	Die Kantone verwenden die Ergebnisse des LCA für die Sensibilisierung und als Grundlage für Entscheidungsprozesse.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und der Holzwirtschaft) verwendet die Ergebnisse des LCA für die Sensibilisierung und als Grundlage für Entscheidungsprozesse.
f.	Der Bund erarbeitet Grundlagen zur Integration von Wald und Holz in das Konzept der Bioökonomie und der bio-basierten Entwicklung.	Die Kantone unterstützen die Umsetzung, z. B. durch Hilfestellungen bei Investitionsvorhaben (Bauland usw.).	Unterstützung bei geplanten Vorhaben, z. B. durch die Bereitstellung von Grundlagen zur Holzversorgung.
g.	Der Bund verbessert den Wissenstransfer zur Waldbewirtschaftung und Holzverwendung, indem er z. B. die Vorteile abgestimmt auf die Zielgruppen kommuniziert oder Unterstützung für eine solche Kommunikation leistet.	Die Kantone berücksichtigen nach Möglichkeit bei eigenen Bauten und Anlagen vermehrt Holz aus dem Schweizer Wald.	Waldeigentümer/innen, insbesondere öffentliche, berücksichtigen nach Möglichkeit bei eigenen Bauten und Tätigkeiten vermehrt Holz aus dem Schweizer Wald.
h.	Der Bund erarbeitet unter Einbezug der Kantone und der Branche eine Umsetzungsstrategie, die Holz als ökologischen Rohstoff der Zukunft positioniert und die nachhaltige inländische Produktion, Verarbeitung und Verwendung fördert. ²⁷	Die Kantone arbeiten zusammen mit dem Bund an einer Umsetzungsstrategie, die Holz als ökologischen Rohstoff der Zukunft positioniert und die nachhaltige inländische Produktion, Verarbeitung und Verwendung fördert.	Die Branche (Verbände und Unternehmungen der Wald- und Holzwirtschaft) wirkt aktiv bei der Erarbeitung einer Umsetzungsstrategie mit und übernimmt Verantwortung bei der Umsetzung in den jeweiligen Bereichen.

²⁷ Vgl. Bericht des Bundesrates zum Postulat 13.3924 «Optimierung der Waldnutzung» sowie Interpellation 19.4176 «Zukunft der einheimischen Holzversorgung, Holzverarbeitung und Holzverwendung.»

3.3 Die Schutzwaldleistung ist gesichert

Herausforderungen

Der Schutzwald schützt nicht nur direkt unter ihm liegende Strassen, Schienen und Bauten, sondern entfaltet seine Wirkung auch über den lokalen Umkreis hinaus in ganzen Regionen oder sogar in der ganzen Schweiz (z. B. wenn Verkehrswege unterbrochen werden). Es ist weitaus günstiger, Schutzwälder zu pflegen als Schutzbauten zu errichten. Die Schutzwirkung ist heute aber aufgrund verschiedener Ursachen gefährdet (Pflegerückstände, fehlende Verjüngung usw.). Der Schutz der Bevölkerung ist eine gemeinwirtschaftliche Leistung der Waldwirtschaft, die im nationalen Interesse liegt und einen besonderen Einsatz des Bundes und der mit ihm zusammenarbeitenden Kantone erfordert.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die meisten Kantone verfügen über eine Schutzwaldausscheidung bzw. haben die Schutzwaldausscheidung nach den harmonisierten Kriterien SilvaProtect nachgeführt. Eine Analyse der im Rahmen der Programmvereinbarung Schutzwald tatsächlich erbrachten Leistungen der zweiten Phase der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) (2011 – 2015) zeigt, dass die jährlich behandelte Fläche zwischen 2012 und 2015 kontinuierlich zugenommen hat. Zudem zeigt die qualitative Auswertung der Stichprobenkontrollen des BAFU, dass die Kantone die Programmvereinbarung Schutzwald grösstenteils in der erforderlichen Qualität umgesetzt haben und dass die geprüften Objekte den Anforderungen gemäss dem Handbuch «Programmvereinbarungen im Umweltbereich» entsprochen haben. Auf Basis von Monitoringprojekten wird es in den nächsten Jahren möglich sein, auf nationaler Ebene eine Zielerreichungskontrolle zur nachhaltigen Schutzwaldpflege zu führen.

Ziel 3

Die Leistungen des Waldes zum Schutz der Menschen und ihrer Infrastruktur (Siedlungen, Bahn, Strasse usw.) vor gravitativen Naturgefahren sind auf einem gesamtschweizerisch vergleichbaren Niveau nachhaltig sichergestellt.²⁸

²⁸ Ziel ergänzt, ursprüngliche Formulierung: «Die Leistungen des Waldes zum Schutz der Menschen und ihrer Infrastruktur (Siedlungen, Bahn, Strasse etc.) sind auf einem gesamtschweizerisch vergleichbaren Niveau nachhaltig sichergestellt.»

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 3.1: Ausscheidung von Schutzwaldflächen

Schutzwaldflächen werden planerisch ausgeschieden gemäss nationalem Konzept, welches der Bund gemeinsam mit den Kantonen ausgearbeitet hat (SilvaProtect-CH).

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Bei Bedarf berät der Bund die Kantone bei der Aktualisierung der Schutzwaldausscheidung (auf Anfrage der Kantone).	Die Kantone bezeichnen die Schutzwälder im Rahmen der forstlichen Planung unter Abstimmung der Nutzungsansprüche und publizieren diese Planung in geeigneter Weise. Sie revidieren die Planung periodisch.	Die Bevölkerung und die Interessengruppen können bei der forstlichen Planung in geeigneter Weise mitwirken; dies insbesondere bei der Festlegung der Waldfunktionen und bei deren Gewichtung (Stufe überbetriebliche Planung).
b.	Der Bund interpretiert die Daten und Erkenntnisse aus Monitoring- und Forschungsprojekten (z. B. LFI, TBN), um eine Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle zur nachhaltigen Schutzwaldpflege auf nationaler Ebene führen zu können.	Die Kantone setzen die Prioritäten in der Schutzwaldpflege unter Berücksichtigung der nationalen Zielerreichungskontrolle.	Forschungsinstitutionen erheben Daten, werten diese aus und stellen sie dem Bund zur Interpretation zur Verfügung (z. B. wertet die WSL die LFI-Daten hinsichtlich der Anforderungsprofile nach NaiS aus).

Stossrichtung 3.2: Programmvereinbarungen Schutzwald

Der Bund schliesst mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen gemäss Neugestaltung Finanzausgleich (NFA) zum Bereich Schutzwald ab.²⁹

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund schliesst mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen gemäss der Neugestaltung des Finanzausgleichs (NFA) zum Bereich Schutzwald ab (die Massnahme entspricht der Stossrichtung).	Die Kantone planen, subventionieren und kontrollieren die Behandlung des Schutzwaldes sowie den Bau und Unterhalt der Infrastruktur. Sie beraten Waldeigentümer/innen, Gemeinden und weitere Akteure im Zusammenhang mit der Naturgefahrenabwehr durch integrales Risikomanagement.	Waldeigentümer/innen, Forstbetriebe und Forstunternehmer führen Eingriffe in den Schutzwäldern nach den Vorgaben der Kantone aus. Weitere kantonale und kommunale Fachstellen setzen Massnahmen zur Schutzwaldpflege und zur Sicherstellung der nötigen Infrastruktur in ihrem Zuständigkeitsbereich um.

²⁹ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Der Bund schliesst mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen gemäss Neuem Finanzausgleich NFA zum Bereich Schutzwald ab.»

3.4 Die Biodiversität bleibt erhalten und ist gezielt verbessert

Herausforderungen

Die Wälder der Schweiz sind dank klimatischer und geologischer Unterschiede sehr sehr vielfältig – man unterscheidet über hundert natürliche Waldgesellschaften. Für die Erhaltung der Artenvielfalt haben sie eine besondere Bedeutung – etwa 60 Prozent der über 50 000 in unserem Lande vorkommenden Pflanzen, Tiere, Pilze und Bakterien sind in der einen oder anderen Form auf den Lebensraum Wald angewiesen. Die ökologische Qualität der Wälder hat in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen und ist im Vergleich zu anderen Ökosystemen insgesamt auf einem hohen Niveau. Mehrere Indikatoren für die Lebensraumqualität unserer Wälder zeigen einen leicht positiven Trend: Die Strukturvielfalt wächst, die Waldverjüngung erfolgt grösstenteils und zunehmend natürlich, und der Totholzanteil ist angestiegen.

Trotz gutem Zustand fehlt es im Wald insgesamt noch an jener Lebensraumvielfalt, die zur langfristigen Erhaltung der heimischen Flora und Fauna nötig ist. So sind zum Beispiel die Ziele betreffend Totholzangebot und -qualität noch nicht in allen Waldbeständen (v. a. Mittelland und Jura) erreicht und die Verteilung ist unbefriedigend. Viele Wälder sind immer noch sehr vorratsreich und dicht, sodass licht- und wärmeliebende Arten weniger geeignete Lebensräume finden können.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die bestehende Strategie zur Förderung der Biodiversität im Schweizer Wald³⁰ ist weiterhin zielführend. Der naturnahe Waldbau gilt als Basis für die Biodiversitätserhaltung. Aufbauend auf dem naturnahen Waldbau braucht es spezifische Massnahmen zur Förderung der Waldbiodiversität. Das Sichern von Flächen mit Vorrangfunktion Biodiversität bleibt zentral. Diese fördern die natürliche Entwicklung (Naturwaldreservate) und besonders wertvolle Lebensräume (Waldreservate mit gezielter Bewirtschaftung). Auch die Strukturierung der Waldränder wirkt sich positiv auf die Arten aus und fördert die Vernetzung mit dem angrenzenden Offenland. Seltene Baumarten

werden an geeigneten Standorten begünstigt, womöglich in Synergie mit der Holzwirtschaft (z. B. Eichen). Seltene oder gefährdete Waldgesellschaften – insbesondere lichte Wälder und feuchte Waldstandorte – benötigen Aufwertungsmassnahmen. Schliesslich braucht es verstärkte Massnahmen zur Schaffung und Wiederbelebung von Feuchtwaldbiotopen, auch im Kontext von Klimaveränderung und Wasserhaushalt. Die Artenförderung im Wald muss intensiviert werden, insbesondere in Bezug auf Waldzielarten. Die Ziele und die Massnahmen müssen weiterhin auf die Biodiversitätsstrategie Schweiz abgestimmt werden, zum Beispiel im Bereich der Ökologische Infrastruktur (ÖI).

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.

³⁰ 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.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 4.1: Naturnahe Bewirtschaftung

Die Bewirtschaftung erfolgt auf der gesamten Waldfläche nach den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus.³¹

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund konkretisiert die Rahmenbedingungen für den naturnahen Waldbau in den Programmvereinbarungen.	Die Kantone analysieren die Situation betreffend den naturnahen Waldbau im regionalen Kontext. Sie legen Anforderungen für die Waldplanung und Waldbewirtschaftung fest, informieren und beraten die Waldeigentümer/innen und kontrollieren die Umsetzung.	Waldeigentümer/innen und Bewirtschafter/innen halten mindestens die minimalen Anforderungen an den naturnahen Waldbau gemäss «Handbuch für die Programmvereinbarungen» ein. Umweltorganisationen und Waldverbände beteiligen sich angemessen an der Erarbeitung der Konzepte. Bildungsinstitutionen vermitteln, gestützt auf nationale und kantonale Grundlagen, minimalen Anforderungen, die an einen naturnahen Waldbau gestellt werden.
b.	Der Bund erstellt praxisnahe Grundlagen (z. B. für das Alt- und Totholzmanagement und zur Artenförderung) und fördert den Erfahrungsaustausch unter den Akteuren.	Die Kantone interpretieren die Grundlagen im regionalen Kontext und vermitteln entsprechende Informationen weiter. Letztere tragen den Interessen und Synergien zwischen Bewirtschaftung und Biodiversität Rechnung. Die Kantone beraten Waldeigentümer/innen und fördern die Weiterbildung sowie den Erfahrungsaustausch unter den Akteuren.	Waldeigentümer/innen und Bewirtschafter/innen wenden die vorhandenen Grundlagen an.

³¹ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Die Bewirtschaftung erfolgt auf der gesamten Waldfläche nach gesetzlichen Anforderungen an den naturnahen Waldbau.»

Stossrichtung 4.2: Schutzflächen und Aufwertung prioritärer Lebensräume

Der Bund schliesst mit den Kantonen Programmvereinbarungen ab 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 usw.).³²

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund schliesst im Bereich Wald-biodiversität mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen gemäss Finanzausgleich (NFA) ab.	Die Kantone planen, subventionieren, realisieren und kontrollieren Massnahmen zur Förderung der Biodiversität. Sie beraten Waldeigentümer/innen, Gemeinden und weitere Akteure im Zusammenhang mit der Förderung der Biodiversität.	Waldeigentümer/innen, Forstbetriebe und Forstunternehmer führen Eingriffe zur Förderung der Biodiversität durch. Kommunale Fachstellen setzen Massnahmen gemäss ihrer Zuständigkeit im Bereich Biodiversität um.
b.	Der Bund erarbeitet zusammen mit den Kantonen ein Konzept zur Wirkungskontrolle. Wo er zuständig ist, setzt er dieses um und führt eine Statistik der ausgeschiedenen Waldreservate (GIS-Datensatz).	Die Kantone setzen Projekte zur Wirkungskontrolle im Rahmen der NFA-Vereinbarungen um. Sie stellen Daten für die Wirkungskontrolle und die nationale Waldreservate-Statistik bereit. Sie informieren über die Erfahrungen und Aktivitäten zur Wirkungskontrolle.	Die Wissenschaft berät Bund und Kantone und führt Auswertungsstudien durch.
c.	Der Bund stellt Grundlagen für die Ausscheidung von Waldreservaten und anderen Biodiversitätsförderflächen gemäss den nationalen Schwerpunkten bereit. Er berücksichtigt dabei das Konzept der ökologischen Infrastruktur im Rahmen der Strategie Biodiversität Schweiz. Der Bund erstellt periodisch eine Übersicht über den Stand der Umsetzung der Leitsätze der Waldreservatpolitik Schweiz 2001.	Die Kantone stellen Grundlagen und ihre Erfahrungen zur Verfügung und beteiligen sich am Erfahrungsaustausch.	WaldSchweiz und NGOs beteiligen sich am Erfahrungsaustausch.
d.	Der Bund überwacht die Realisierung der regionalen Biodiversitätsziele gemäss Vollzugshilfe Biodiversität im Wald im Rahmen der Programmvereinbarungen. ³³	Die Kantone setzen die Umsetzungsschwerpunkte gemäss regionalen Biodiversitätszielen um.	Wissenschaftler/innen und Expert/innen bringen ihr Fachwissen und Know-how ein.

Stossrichtung 4.3: Regionale Biodiversitätsziele und Finanzierungssystem

Es werden regionale Biodiversitätsziele definiert und ein Finanzierungssystem entwickelt, um die Leistungen der Waldbewirtschaftenden zur Zielerreichung zu entschädigen.

Die Massnahmen zur Stossrichtung 4.3 wurden neu in die Stossrichtung 4.2 integriert.

³² Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «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.).»

³³ BAFU 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.

3.5 Die Waldfläche bleibt erhalten

Herausforderungen

In intensiv genutzten Gebieten (insbesondere im Mittelland und in alpinen Zentren) ist das Waldareal vor allem durch Siedlungen und Infrastrukturanlagen stark unter Druck. Es entstehen heute Situationen, in denen die Siedlungsfläche direkt an Wald grenzt und eine weitere Zunahme der Siedlungsfläche Waldfläche benötigen würde. Daneben wächst der Wald in den Berggebieten insbesondere aufgrund der Beendigung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ein. Damit können einerseits Verluste an ökologisch wertvollen Kulturlandschaften verbunden sein, andererseits können andere Funktionen wie die Schutzleistungen gegen Naturgefahren verbessert werden. Diese gegenläufigen Entwicklungen führen zu verschiedensten Konfliktfeldern (Biodiversität, Raumnutzung, Landwirtschaft usw.).

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Der Druck auf die Waldfläche in genutzten Gebieten bleibt hoch. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre wurden jährlich rund 160 Hektaren Wald gerodet. Weiter hat sich die 2012 beschlossene Änderung des Waldgesetzes zur Flexibilisierung des Rodungersatzes im Vollzug etabliert. Damit ist es ausnahmsweise in Gebieten mit zunehmender Waldfläche oder zur Schonung von landschaftlich wertvollen Gebieten oder Kulturland möglich, vom Grundsatz des Realersatzes (Aufforstungen) in derselben Gegend abzuweichen. Die Zunahme der Waldfläche hat sich abgeschwächt, hält aber in den mittleren und höheren Lagen des Alpenraums weiterhin an, während sie im Mittelland und im Jura weitgehend stagniert. Das Walderhaltungsgebot war in den letzten Jahren im Kontext der hohen Landnutzungskonkurrenz immer wieder Bestandteil von politischen Diskussionen. In diesem Zusammenhang stellt die Siedlungsentwicklung nach innen eine weitere Herausforderung dar, welche die Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Akteuren fordert. Die zukünftigen Herausforderungen bestehen somit darin, gute Informationen bereitzustellen und zu kommunizieren, die Grundlagen und Instrumente des Vollzugs laufend zu optimieren und die Abstimmung zwischen der Wald- und Raumplanung sowie den verschiedenen Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden weiter zu stärken.

Ziel 5

Der Wald wird in seiner räumlichen Verteilung grundsätzlich erhalten und nimmt in seiner Fläche nicht ab. Die weitere Entwicklung der Waldfläche wird abgestimmt auf die landschaftliche Vielfalt (inkl. Vernetzung) und auf die angestrebte Raumentwicklung (inkl. landwirtschaftliche Vorrangflächen).

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 5.1: Rodungsverbot

Das Rodungsverbot wird mit der Möglichkeit von Ausnahmegewilligungen aufrechterhalten und der Ermessensspielraum für Ausnahmegewilligungen von Rodungen wird ausgeschöpft.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund stellt gestützt auf die aktuellen Rechtsgrundlagen Vollzugshilfen bereit und gewährleistet so die rechtliche Unterstützung und Beratung der Kantone bei waldrechtlichen Fragen.	Die Kantone vollziehen die nationalen und kantonalen Bestimmungen zur Wald-erhaltung. Sie stellen den Gesuchsteller/innen die notwendigen Unterlagen zur Verfügung und beraten diese.	Involvierte Behörden sowie Gemeinden kennen die Vorgaben und Verfahren im Zusammenhang mit der Walderhaltung und halten diese ein. Waldeigentümer/innen kennen die wesentlichen Bestimmungen und halten diese ein.
b.	Der Bund gewährleistet bei Rodungsverfahren die Anhörung und nimmt die Oberaufsicht wahr (Bundesleitverfahren und kantonale Verfahren).	Die Kantone stellen korrekte und fristgerechte Rodungsverfahren sicher und kontrollieren deren Umsetzung.	Involvierte Behörden sowie Gemeinden kennen die Vorgaben und Verfahren im Zusammenhang mit Rodungen und halten diese ein. Gesuchsteller/innen reichen korrekte und vollständige Gesuche ein und setzen die Entscheide der Behörden um.
c.	Der Bund führt zwecks Monitoring eine Rodungsstatistik.	Die Kantone berücksichtigen die Informationen aus der Rodungsstatistik und benutzen diese für Informations- und Weiterbildungszwecke.	–
d.	Der Bund erstellt anhand der Gerichtspraxis eine Auslegeordnung zu Ausnahmegewilligungen von Rodungen, legt damit den möglichen rechtlichen Ermessensspielraum dar und interpretiert die Ergebnisse unter Einbezug der Kantone.	Die Kantone interpretieren die Ergebnisse der Auslegeordnung zu Ausnahmegewilligungen von Rodungen im kantonalen Kontext und justieren den rechtlichen Ermessensspielraum. Änderungen werden den involvierten Behörden (z. B. Gemeinden) mitgeteilt.	Gesuchsteller/innen kennen den rechtlichen Ermessensspielraum bei Rodungen und nutzen diesen bei Bedarf aus.
e.	Der Bund prüft die Bedeutung und den Beitrag des Waldes zur Raumnutzung (z. B. für die regionale Siedlungsplanung oder die Landschaftsplanung) in Form von Studien und (Pilot-)Projekten.	Die Kantone wirken bei diesen Projekten mit und bringen ihr Know-how ein.	Besonders betroffene Akteure wie Gemeinden, NGOs und Verbände wirken bei diesen Projekten mit und bringen ihr Know-how ein.
f.	Der Bund erarbeitet unter Einbezug der Kantone und der relevanten Akteure (Raumplanung, Landwirtschaft usw.) Informationsgrundlagen zur Waldfläche (Ausgangslage, Entwicklungen, Herausforderungen und Kommunikation).	Die Kantone arbeiten bei der Erarbeitung von Informationsgrundlagen zur Waldfläche mit (Meldung möglicher Argumente und konkreter Fallbeispiele sowie fachliche Beratung).	WaldSchweiz, NGOs und weitere Organisationen arbeiten nach Möglichkeit bei der Erarbeitung von Informationsgrundlagen zur Waldfläche mit (Meldung möglicher Argumente und konkreter Fallbeispiele sowie fachliche Beratung).

Stossrichtung 5.2: Realersatz

In bestimmten Fällen (z. B. zur Schonung landwirtschaftlicher Vorrangflächen und hierbei besonders der Fruchtfolgeflächen oder bei der Revitalisierung von Gewässern) ist es möglich, auf den Realersatz bzw. den Rodungersatz zu verzichten. Dies wurde mit der Anpassung von Art. 7 WaG ermöglicht. Nun soll die Umsetzung dieser Gesetzesänderung begleitet werden.³⁴

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund stellt gestützt auf die aktuellen Rechtsgrundlagen Vollzugshilfen bereit, überprüft die Wirkung der Flexibilisierung des Rodungersatzes und entwickelt die fachlichen Grundlagen weiter (z. B. Lösungsansätze zur Sicherstellung des Rodungersatzes in Gebieten mit hohen Landnutzungsansprüchen, insbesondere beim Realersatz und weiteren Massnahmen mit ökologischem Mehrwert). Die mitinteressierten Bundesämter werden einbezogen.	Die Kantone wirken bei der Erarbeitung fachlicher Grundlagen mit. Sie wenden die Grundlagen an und informieren bzw. beraten Behörden sowie Gesuchsteller/innen.	Behörden und Gesuchsteller/innen kennen die Bestimmungen zum Rodungersatz und wenden diese korrekt an. Verbände und NGOs wirken bei der Erarbeitung fachlicher Grundlagen mit.

Stossrichtung 5.3: Statische Waldgrenzen

Gegenüber dem Offenland können statische Waldgrenzen ausgeschieden werden, gestützt auf die übergeordnete Planung (insbesondere Richtplanung).

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund überprüft gestützt auf die aktuellen Rechtsgrundlagen die Wirkung der statischen Waldgrenzen. Die mitinteressierten Bundesämter werden einbezogen.	Die Kantone wirken bei der Erarbeitung fachlicher Grundlagen zu statischen Waldgrenzen mit. Sie wenden weiterentwickelte Grundlagen an und informieren und beraten Behörden und Gesuchsteller/innen. Die Kantone scheiden bei Bedarf statische Waldgrenzen aus.	Behörden und Gesuchsteller/innen kennen die Bestimmungen zu den statischen Waldgrenzen und wenden diese korrekt an.

³⁴ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «In bestimmten Fällen (z. B. zur Schonung landwirtschaftlicher Vorrangflächen oder bei der Revitalisierung von Gewässern) ist es möglich, auf den Realersatz bzw. den Rodungersatz zu verzichten.»

3.6 Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft ist verbessert

Herausforderungen

Der Kostendruck, unter anderem aufgrund knapper werdender Mittel, und die Problematik der schwankenden Holzpreise erzwingen markante organisatorische Anpassungen und eine Effizienzsteigerung. Auf diese Umfeldveränderungen hat die Waldwirtschaft mit ihren sehr kleinräumigen Eigentums- und Bewirtschaftungsstrukturen bisher mitunter zögerlich reagiert. Das Festhalten an Traditionen sowie fehlendes unternehmerisches Denken und Handeln haben die notwendigen Veränderungen erschwert. Leistungsfähige Forstbetriebe und -unternehmer sind jedoch sowohl eine Voraussetzung für das erfolgreiche Bestehen auf den Holzmärkten als auch für die Erbringung zahlreicher Leistungen, die sowohl die Wirtschaft (z. B. Holzproduktion) als auch die Gesellschaft (z. B. Schutzwaldleistung, Biodiversität, Erholung) erwünschen.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die Aufgabe eines Forstbetriebs ist die Pflege des Waldes und die marktgerechte Bereitstellung von Waldleistungen. Dies bedingt Ressourcen und eine entsprechende Finanzierung. Diese Finanzierung – inklusive die für die Zukunft notwendigen Investitionen in Betrieb und Wald – kann nur mit positiven Betriebsergebnissen (Gewinn) langfristig sichergestellt werden. Ein Teil der Forstbetriebe und der Waldeigentümerinnen und -eigentümer hat auf die aktuellen Herausforderungen bereits reagiert und seine Strategie sowie Kosten und Erlöse soweit optimiert, dass er mit der Bewirtschaftung seiner Wälder diese Finanzierung sicherstellen kann (keine Verluste/Defizite). Ein anderer Teil nutzt jedoch dieses Verbesserungspotenzial noch zu wenig und damit ist die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit im Wald nicht vollständig sichergestellt. Unternehmerisches Denken und Handeln ist daher weiterhin auszubauen. Da die Holzpreise nicht direkt beeinflussbar sind, bietet Kostensenkung nach wie vor ein grosses Potenzial. Es sollen aber auch weiterhin neue Wege zur Inwertsetzung von konkret nachgefragten und bezahlten Waldleistungen sowie zur Differenzierung der Nichtholz-Märkte geschaffen werden. Die Waldeigentümerinnen und -eigentümer sollen mit strategischen Zielvorgaben ihre Rolle stärker wahrnehmen.

Ziel 6

Die Leistungsfähigkeit der Schweizer Waldwirtschaft und damit die Betriebsstrukturen sowie die eigentumsübergreifende Zusammenarbeit sind verbessert. Die Mehraufwendungen der Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter für die Erbringung der gewünschten Waldleistungen respektive die entsprechenden Mindererlöse sind abgegolten.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 6.1: Programmvereinbarungen

Mit den Kantonen werden Programmvereinbarungen zur Optimierung von Bewirtschaftungseinheiten sowie zur Verbesserung der Holzlogistik abgeschlossen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund schliesst im Rahmen des Finanzausgleichs (NFA) mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen zur Struktur- und Prozessverbesserung sowie zur Optimierung von bestehenden Infrastrukturen im Wald ab. Die Programmvereinbarungen werden hinsichtlich ihrer Effekte bezüglich Verbesserung der Leistungsfähigkeit evaluiert und angepasst.	Die Kantone planen, subventionieren und kontrollieren Massnahmen zur Struktur- und Prozessverbesserung im Wald. Sie beraten Waldeigentümer/innen, Gemeinden und weitere Akteure im Hinblick auf die weitere Optimierung der Strukturen und Prozesse.	Waldeigentümer/innen, Forstbetriebe und Forstunternehmer optimieren ihre Strukturen und Prozesse weiter. Die Verbände der Waldeigentümer/innen, des Forstpersonals und der Forstunternehmer unterstützen dies positiv.
b.	Der Bund stärkt die Unterstützung des waldökonomischen Monitorings auf betrieblicher Ebene, den Einsatz von absoluten Leistungskennzahlen sowie den Einsatz von Profilaurechnungen. Der Bund (BAFU, BFS) führt das waldökonomische Monitoring in Zusammenarbeit mit der HAFL, der WSL und WaldSchweiz weiter und optimiert dieses (insb. TBN, ForstBAR, Forststatistik-Vollerhebung, LFI-Stichprobenerhebung).	Die Kantone beteiligen sich an der Optimierung des waldökonomischen Monitorings. Sie werten die Ergebnisse aus und interpretieren diese im regionalen Kontext. Sie nutzen diese für gezielte Massnahmen.	WaldSchweiz betreibt weiterhin das forstliche Testbetriebsnetz (TBN) im Auftrag des Bundes und zeigt den Betriebsleiter/innen und den öffentlichen Waldeigentümer/innen die Vorteile des Tools ForstBAR für die operationelle und strategische Führung und Kontrollen auf.
c.	Der Bund verstärkt die Information, Sensibilisierung und Beratung für ein ökonomisches Verständnis und Handeln. Er unterstützt eine Rollenklärung und erhöht die Sensibilisierung für die Bedeutung der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit im Wald für Waldeigentümer/innen, kantonale Forstdienste, Betriebsleiter/innen sowie die Öffentlichkeit. Der Bund unterstützt Sensibilisierungsmassnahmen anderer Akteure.	Die Kantone richten ihre Vollzugstätigkeit entsprechend aus und unterstützen die Beratung, die Sensibilisierung für ökonomisch nachhaltiges Handeln im Wald und die Rollenklärung bei den Waldeigentümer/innen, Betriebsleiter/innen, Förster/innen.	Die Waldeigentümerversände sensibilisieren für ein ökonomisch nachhaltiges Handeln im Wald und unterstützen die Rollenklärung auf allen Ebenen. Die Waldeigentümer/innen kennen ihre Rolle, nehmen diese wahr und machen strategische Zielvorgaben für die Betriebsleiter/innen. Diese treffen ihre Entscheide (z. B. bei Holzernteverfahren, Baumartenwahl, Waldbauverfahren, Holzvermarktung, Einsatz neuer Technologien, Digitalisierung) auch unter Berücksichtigung von ökonomischen Kriterien.
d.	Der Bund unterstützt andere Akteure beim Aufbau und Ausbau von ökonomischen Kompetenzen, beim Wissensaustausch und beim Wissenstransfer.	Die Kantone unterstützen den Auf- und Ausbau von Kompetenzen, Wissensaustausch und -transfer.	Bildungsinstitutionen intensivieren die Aus- und Weiterbildung sowie den Wissensaustausch und -transfer im Bereich Ökonomie.
e.	Der Bund prüft Anpassungsvorschläge zur Regulierung und Förderung der Waldbewirtschaftung und evaluiert die Wirkung eingesetzter Instrumente. Zudem prüft er bei Bedarf den Abbau von regulativen Hemmnissen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft.	Die Kantone unterstützen die Prüfung von Anpassungsvorschlägen zur Regulierung und Finanzierung auf nationaler Ebene. Sie evaluieren die Instrumente auf kantonaler Ebene hinsichtlich ihrer Wirkung. Sie prüfen bei Bedarf den Abbau von regulativen Hemmnissen.	WaldSchweiz arbeitet bei der Evaluation der eingesetzten Instrumente mit und prüft Anpassungsvorschläge zu Regulierungen und Finanzierungen. Die Verbände zeigen die bestehenden Freiräume für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung auf und kommunizieren diese.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
f.	Der Bund unterstützt die Steigerung der Verarbeitungskapazitäten von Holz, unter anderem beim Laub- und Leimholz, indem er die Dialogplattform ausbaut, Grunddaten für Unternehmensentscheide zur Verfügung stellt und die Rahmenbedingungen für Investitionen überprüft und verbessert.	Die Kantone unterstützen Vorhaben zur Steigerung von Verarbeitungskapazitäten, auch beim Laub- und Leimholz.	Die LIGNUM Holzwirtschaft Schweiz erarbeitet eine Strategie, um die Produktion von Holzprodukten zu steigern, deren Holz aus dem Schweizer Wald stammt und die vom Markt nachgefragt werden. Ausserdem unterstützt sie Investitionsvorhaben.

Stossrichtung 6.2: Inwertsetzung von Waldleistungen

Es werden Grundlagen erarbeitet und Rahmenbedingungen geschaffen, sodass durch die Waldeigentümer/innen erbrachte Waldleistungen (z. B. für Erholung, Trinkwasser, CO₂-Senkenleistungen) in Wert gesetzt werden können.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund schlägt ein Konzept für die Inwertsetzung der Wald-Ökosystemleistungen vor. Dieses Konzept stützt sich auf Pilotprojekte, welche die Abgeltung konkreter Leistungen der Waldeigentümer/innen zum Ziel haben, und schlägt Grundlagen für die Sensibilisierung der Waldeigentümer/innen vor.	Die Kantone überprüfen ihre rechtlichen und planerischen Grundlagen im Hinblick auf die Unterstützung bei der Inwertsetzung von Waldleistungen. Die Kantone sensibilisieren die relevanten kantonalen und kommunalen Behörden sowie Dritte.	Die Waldeigentümer/innen und Waldbewirtschafter/innen prüfen die Möglichkeiten zur Generierung von Erträgen aus dem Erbringen von Leistungen zugunsten der jeweiligen Nutzniesser/innen oder Verursacher/innen. Waldverbände sensibilisieren die Waldeigentümer/innen entsprechend.
b.	Der Bund unterstützt die monetäre Bewertung der Ökosystemleistungen der Wälder und bei Bedarf ergänzend jene städtischen Baumbestände. Er prüft, ob es zweckmässig ist, das derzeitige makroökonomische Monitoring der Waldwirtschaft (FRG) auszuweiten, sodass gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökosystemische und ökologische Aspekte in die Gesamtrechnung einfließen.	Die Kantone unterstützen die Inwertsetzung von Waldleistungen mittels Verbreitung der Ergebnisse zum monetären Wert dieser Leistungen in den eigenen Interessenskreisen.	Die Waldverbände und die Waldeigentümer/innen unterstützen die Inwertsetzung von Waldleistungen mittels Verbreitung der Ergebnisse zum monetären Wert dieser Leistungen in den eigenen Interessenskreisen.
c.	Der Bund setzt sich dafür ein, dass Waldleistungen im Rahmen der Bewertung und Inwertsetzung der Ökosystemleistungen berücksichtigt werden.	Die Kantone unterstützen die Waldeigentümer/innen bei der Inwertsetzung der Waldleistungen.	Waldverbände stellen Grundlagen und Hilfsmittel zur Verfügung, die periodisch angepasst werden, und beraten Waldeigentümer/innen hinsichtlich der Inwertsetzung.

3.7 Die Waldböden, das Trinkwasser und die Vitalität der Bäume sind nicht gefährdet

Herausforderungen

Der Wald filtert Schadstoffe aus der Luft, was die Vitalität der Bäume beeinträchtigt und den Boden versauern lässt. Dies macht den Wald anfällig für Stress und gefährdet zum Beispiel die Qualität des Wassers, das im Waldboden versickert und landesweit rund 40 Prozent des Trinkwasserbedarfs deckt. Es besteht die Schwierigkeit, dass die Zielerreichung weitgehend von anderen Sektoren abhängig ist (z. B. Stickstoff-Immissionen aus Landwirtschaft und Verkehr). Stoffeinträge unterstehen nationalen und internationalen Regelungen. Bodenschutz ist deshalb schwergewichtig eine nationale Aufgabe.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Der Postulatsbericht «Optionen zur Kompensation der Versauerung von Waldböden und zur Verbesserung der Nährstoffsituation von Wäldern – Darstellung und Bewertung»³⁵ liefert die Grundlage, um die Nährstoffsituation im Wald zu erhalten und zu verbessern. Der Bund, die Kantone und weitere Akteure sind daran, die im Bericht skizzierten Massnahmen umzusetzen.

Ziel 7

Waldböden, Trinkwasser und die Vitalität der Bäume sind durch Stoffeinträge, unsachgemässe Bewirtschaftung und entsprechende physikalische Einwirkungen nicht gefährdet.

³⁵ Postulat 13.4201; <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20134201>.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 7.1: Sektorübergreifende Ansätze

Es werden sektorübergreifende Ansätze (z. B. Reduktion von Stickstoff-Emissionen aus Verkehr, Landwirtschaft und Industrie) verfolgt.³⁶

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Das BAFU setzt sich in anderen Sektoralpolitiken (namentlich Verkehr- und Landwirtschaftspolitik) für den Waldschutz ein.	Die kantonalen Forstämter setzen sich in anderen Sektoralpolitiken für den Waldschutz ein.	Waldeigentümer/innen und ihre Verbände übernehmen eine Schnittstellenfunktion zur Landwirtschaft für den Waldschutz. Waldverbände und Umweltorganisationen setzen sich in anderen Sektoralpolitiken für den Waldschutz ein.
b.	Der Bund unterstützt internationale Bestrebungen zur Festlegung bzw. wissenschaftlichen Untermauerung der Immissionsgrenzwerte (z. B. Mitarbeit in Gremien der UNECE Air Convention zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen).	–	Die Forschungsinstitutionen beteiligen sich an der wissenschaftlichen Herleitung von Immissionsgrenzwerten und publizieren ihre Resultate.

Stossrichtung 7.2: Befahren des Waldbodens

Bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren verbessern und erhalten die Fruchtbarkeit des Waldbodens.³⁷

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund aktualisiert bei Bedarf die Empfehlungen zum physikalischen Bodenschutz und trägt zum entsprechenden Wissenstransfer in die Praxis bei.	Die Kantone setzen den physikalischen Bodenschutz in den Bewirtschaftungsvorschriften um.	Bildungsinstitutionen intensivieren die Aus- und Weiterbildung hinsichtlich bodenschonender Bewirtschaftungsverfahren. Waldverbände sensibilisieren die Waldeigentümer/innen, damit solche Verfahren stärker berücksichtigt werden.

³⁶ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Es werden sektorübergreifende Ansätze (z. B. Reduktion von Stickstoff-Immissionen aus Verkehr und Landwirtschaft) verfolgt.»

³⁷ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Auflagen zum Befahren des Waldbodens werden in den gesetzlichen Anforderungen an den naturnahen Waldbau (siehe dazu auch Kapitel 3.4) verankert.»

Stossrichtung 7.3: Nährstoffhaushalt

Der Nährstoffhaushalt wird erhalten bzw. verbessert durch eine Überprüfung der Folgen von Stoffentzügen aus dem Wald (z. B. Ganzbaumernte) bzw. von Massnahmen zur Kompensation von Nährstoffverlusten.³⁸

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund vertieft die Abklärungen über das Ausmass der gefährdeten Waldbestände und Waldstandorte, die vom Stickstoffeintrag besonders betroffen sind (Inventur).	Die Kantone interpretieren die Bestandsaufnahmen im regionalen Kontext. Sie legen Ziele fest und setzen Massnahmen um.	Die Forschungsinstitutionen entwickeln Methoden weiter. WaldSchweiz informiert die Waldeigentümer/innen über die Erhaltung und Verbesserung des Nährstoffhaushalts und über mögliche Massnahmen gegen Nährstoffverluste.
b.	Der Bund erarbeitet unter Einbezug der Akteure Konzepte zur Verbesserung des Nährstoffhaushalts im Wald und prüft die Aufnahme in die Programmvereinbarungen. Er erarbeitet entsprechende Empfehlungen für waldbauliche und technische Massnahmen (z. B. zur Baumartenwahl und zu Ernteverfahren oder Bodensanierungsmethoden).	Die Kantone arbeiten bei der Entwicklung von Empfehlungen mit und setzen diese bei ihrer Aufgabenerfüllung (z. B. Beratung der Waldeigentümer/innen) um.	Die Forschungsinstitutionen liefern die Grundlagen zur Entwicklung von Empfehlungen. Waldverbände informieren ihre Mitglieder über Empfehlungen zu Erntemassnahmen.

³⁸ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Der Nährstoffhaushalt wird erhalten bzw. verbessert durch eine Überprüfung der Folgen von Stoffentzügen aus dem Wald (z. B. Ganzbaumernte) bzw. von Massnahmen zur Kompensation von Nährstoffverlusten (z. B. durch Austrag von Holzasche).»

3.8 Der Wald wird vor Schadorganismen geschützt

Herausforderungen

Biotische Gefahren nehmen zu. Die Ursachen dafür sind unter anderem der wachsende Welthandel, die globale Mobilität sowie der Klimawandel. Diese Entwicklungen werden sich künftig noch akzentuieren, und der Wald wird von den Folgen nicht ausgenommen sein. Waldschäden durch Schadorganismen können daher zu einer Gefährdung der Waldeleistungen führen.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Zum besseren Schutz vor biotischen Risiken wurde per 1. Januar 2017 das Waldgesetz (WaG) angepasst. Dank dieser Anpassung können Bekämpfungsmassnahmen auch ausserhalb des Schutzwaldes vom Bund unterstützt werden und die Massnahmen gegen besonders gefährliche Schadorganismen basieren auf einer besseren Rechtsgrundlage. Das BAFU verfügt seit 2018 über eine Amtsverordnung für Dringlichkeitsmassnahmen und hat mit den Kantonen die Vollzugshilfe Waldschutz erarbeitet. Die Importkontrollen für Verpackungsholz erfolgen seit 2012 risikobasiert, und für prioritäre Schadorganismen bestehen Bekämpfungsstrategien. Durch Kurse, die Überprüfung der Lehrpläne und Informationskampagnen fördert der Bund das Verständnis für den Waldschutz ausserhalb des Waldes. Behörden und Forschung prüfen optimierte Früherkennungsmethoden, den Umgang mit etablierten Schadorganismen und Alternativen zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald. Sie sind ebenfalls daran, die Bewältigungsbereitschaft bei nationalen Waldschadenergebnissen zu verbessern, da sich diese angesichts des Klimawandels häufen dürften.

Ziel 8

Der Wald wird vor der Einschleppung von besonders gefährlichen Schadorganismen geschützt. Der Befall und die Ausbreitung von Organismen überschreitet das im Hinblick auf Waldeleistungen akzeptierte Mass nicht.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 8.1: Prävention, Bekämpfung und Krisenmanagement

Bei der Prävention und Bekämpfung von biotischen Gefahren werden Lücken identifiziert und geschlossen. Es wird ein schlagkräftiges Krisenmanagement aufgebaut.³⁹

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund optimiert zusammen mit allen Partnern (Kantone, WSL, FO, BLW) das bestehende Krisenmanagement und setzt es zusammen mit den Partnern um. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Bewältigungsbereitschaft.	Die Kantone stellen ausreichende Ressourcen (Personal, Finanzen, Wissen, Strukturen) zur Prävention und Ereignisbewältigung bereit und beteiligen sich an der Erarbeitung von Notfallplänen gegen Quarantäneorganismen. Sie erstellen bei einem Befall einen Aktionsplan gemäss Notfallplan und setzen diesen um.	Das BLW und die WSL arbeiten bei der Optimierung des Krisenmanagements mit, tragen dieses mit und stellen bei einem Befall die notwendigen Ressourcen sicher.
b.	Der Bund steuert und koordiniert die Bemühungen für den Schutz des Waldes vor biotischen Gefahren und legt organismus-spezifische Bekämpfungsstrategien fest. Das BAFU stellt sicher, dass sich die Rechtssetzung des Bundes gemäss den sich ändernden Herausforderungen der globalen Handelsströme weiterentwickelt und setzt die entsprechenden Präventionsmassnahmen um.	Die Kantone arbeiten bei Bedarf bei der Weiterentwicklung der Bekämpfungsstrategien und der Rechtssetzung des Bundes mit und setzen neue Bestimmungen zur Prävention und Bekämpfung um.	Die relevanten Akteure wie z. B. Branchenverbände arbeiten bei der Weiterentwicklung der Rechtssetzung des Bundes mit und setzen neue Bestimmungen um.
c.	Der Bund setzt sich dafür ein, dass Kompetenzen zur Erkennung und zum Umgang mit biotischen Gefahren im Wald in die Ausbildung von Forstpersonal, Gärtner/innen sowie von Personen anderer relevanter Berufsfelder aufgenommen werden.	Die Kantone unterstützen die Bestrebungen zur Förderung der Kompetenzen bezüglich Erkennung und Umgang mit biotischen Gefahren im Wald.	Die relevanten Bildungsinstitutionen (in den Bereichen Forst, Landwirtschaft, Grüne Branche) schliessen Kompetenzlücken bezüglich Erkennung und Umgang mit biotischen Gefahren im Wald, indem sie ihre Ausbildungsinhalte weiterentwickeln.
d.	Der Bund sensibilisiert Kreise ausserhalb des Waldes für den Waldschutz. Er nutzt dabei Synergien mit Berufs- und Branchenverbänden.	Die Kantone sensibilisieren die relevanten kantonalen und kommunalen Behörden sowie Dritte.	Branchenverbände wie z. B. Jardin Suisse und die Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter sensibilisieren ihre Mitglieder für den Umgang mit biotischen Gefahren.
e.	Der Bund prüft zusammen mit den Kantonen und der Forschung, wie die Früherkennung von Schadorganismen und der Umgang mit etablierten Schadorganismen (inkl. invasive Neophyten) optimiert werden kann. Dabei strebt er eine Minimierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Wald an.	Die Kantone unterstützen und begleiten die Überlegungen in den genannten Bereichen. Dazu stellen sie nach Bedarf Versuchsfelder zur Verfügung und bringen ihr Know-how ein.	Forschungsinstitutionen entwickeln neue Ansätze und Methoden zur Weiterentwicklung der genannten Bereiche.

Stossrichtung 8.2: Schadensfall ausserhalb des Schutzwaldes

Massnahmen zur Verhütung, Behebung und Wiederbewaldung im Störungs- oder Schadensfall werden auch ausserhalb des Schutzwaldes verstärkt.

Die Massnahmen zur Stossrichtung 8.2 wurden neu in die Stossrichtung 8.1 integriert.

³⁹ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Bei der Prävention und Bekämpfung von biotischen Gefahren werden Lücken identifiziert und geschlossen. Es wird ein schlagkräftiges Krisenmanagement inkl. der dafür notwendigen Infrastruktur (z. B. Labor) aufgebaut.»

3.9 Wald und Wild stehen in einem Gleichgewicht

Herausforderungen

Zur Gewährleistung der natürlichen Waldverjüngung muss das Wald-Wild-Gleichgewicht angestrebt werden. Hierzu müssen die wildbiologisch richtige Bejagung, die wildtierfreundliche Waldbewirtschaftung und die rücksichtsvolle Bewirtschaftung des walddahen offenen Landes gewährleistet sein. Einen speziellen Einfluss auf die Wildtierbestände haben zudem die Ausübung von Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Wildtiere (Tourenskifahren, Schneeschuhlaufen, Wandern, Biken, Spaziergänger mit und ohne Begleitung von Hunden usw.) und die Präsenz von Prädatoren.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die Regulierung der Wildtierbestände wird so gestaltet, dass die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und die natürliche Verjüngung mit standortgerechten Baumarten möglich ist. Dabei ist die Präsenz der Grossraubtiere mit zu berücksichtigen. Das Wald- und Wildtiermanagement soll durch eine zielgerichtete, aufeinander abgestimmte forstliche und jagdliche Planung sowie deren Umsetzung durch die Jägerinnen und Jäger sowie die Waldeigentümerinnen und -eigentümer erfolgen.

Ziel 9

Der Wald bietet den Wildtieren ausreichend Lebensraum und Ruhe. Die Wildbestände sind an ihre Lebensräume angepasst und haben eine natürliche Alters- und Geschlechterverteilung. Die natürliche Verjüngung der Wälder mit standortgerechten Baumarten wird durch die Wildhuftiere nicht verhindert.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 9.1: Wald-Wild-Konzepte

Im Rahmen der Programmvereinbarungen zum Schutzwald und zur Waldwirtschaft⁴⁰ werden die Kantone bei der Erstellung und Umsetzung von Wald-Wild-Konzepten finanziell unterstützt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund leistet bei der Erstellung und Umsetzung von Wald-Wild-Konzepten finanzielle Unterstützung im Rahmen der Programmvereinbarungen Schutzwald und Waldbewirtschaftung gemäss der Vollzugshilfe Wald und Wild.	Die Kantone sprechen die Wald- und Jagdplanung zwischen den zuständigen Ämtern ab. Sie berücksichtigen dabei den Einfluss der anwesenden Grossraubtiere und erstellen bei Bedarf Wald-Wild-Konzepte gemäss der Vollzugshilfe Wald und Wild, setzen die darin festgelegten Massnahmen um und führen ein adäquates Monitoring.	Die Waldbewirtschafter/innen, die Jäger/innen und weitere Akteure beteiligen sich an der Ausarbeitung der Wald-Wild-Konzepte und setzen die darin festgelegten Massnahmen um.

Stossrichtung 9.2: Sicherung der Waldverjüngung

Zur Sicherung der natürlichen Waldverjüngung erhalten die Kantone inhaltliche Vorgaben und fachliche Grundlagen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund aktualisiert die fachlichen Grundlagen für das Wald- und Wildtiermanagement sowie die Grundlagen für die Beurteilung der Waldverjüngung periodisch (Vollzugshilfen, Grundlagenberichte usw.). Er berücksichtigt dabei neue Forschungserkenntnisse und die Erfahrungen der Kantone.	Die Kantone analysieren die Situation im regionalen Kontext. Sie definieren Massnahmen unter Berücksichtigung der Vollzugshilfen des Bundes und setzen diese in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren um. Sie kontrollieren periodisch den Umsetzungserfolg und berücksichtigen die Erfahrungen der weiteren Akteure.	Betroffene Akteure wie WaldSchweiz (Waldeigentümer/innen) und JagdSchweiz (Jäger/innen) sowie Vertreter/innen der Landwirtschaft und des Freizeittourismus wirken bei der Umsetzung der Massnahmen der Kantone mit.

Stossrichtung 9.3: Wildruhezonen

Zum Schutz ökologisch sensibler Gebiete wird in Wäldern mit hohem Erholungsdruck eine Besucherlenkung umgesetzt. Soweit erforderlich werden innerhalb und ausserhalb dieser Wälder «Ruhezonen für Wildtiere» (Wildruhezonen) ausgeschieden.⁴¹

Die Massnahmen zur Stossrichtung 9.3 wurden neu in die Stossrichtung 10.4 integriert.

40 Ab Periode 2020–2024 Programmvereinbarung Wald.

41 Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Soweit erforderlich werden «Ruhezonen für Wildtiere» (Wildruhezonen) ausgeschieden.»

3.10 Die Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt schonend

Herausforderungen

Die Erholungsnutzung hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. So weist das aktuelle Landesforstinventar (LFI4) 10 Prozent der Waldfläche der Erholungsfunktion zu.⁴² Die Freizeitnutzung erfolgt aber nur teilweise schonend und steht zum Teil im Konflikt mit anderen Nutzungen des Waldes (Holznutzung, Biodiversität usw.). Zudem kann sie in Extremfällen die Walderhaltung gefährden. Über den Zustand und die Entwicklungen im Bereich der Freizeit und Erholungsnutzung bestehen gewisse Informationsdefizite.

Aufgrund des freien Betretungsrechtes im Wald können zusätzliche Massnahmen für die Biodiversität, insbesondere die Schaffung von mehr Alt- und Totholz, zu Fragen bezüglich des Haftungsrisikos für Waldeigentümerinnen und -eigentümer führen.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Die Umsetzung der Strategie Freizeit und Erholung im Wald⁴³ wird die treibende Herausforderung in diesem Bereich und betrifft drei Schwerpunkte: 1) Fördern der Gesundheit der Bevölkerung, 2) Bewahrung des naturnahen Waldökosystems und 3) ökonomisches Inwertsetzen der Erholungsleistung des Waldes. Die Umsetzung der Strategie verläuft in zwei Stufen. Bis 2021 werden sechs Massnahmen umgesetzt, nach 2021 werden die übrigen Massnahmen umgesetzt.

In den Agglomerationen sowie in den touristischen Gebieten besteht aufgrund der Naherholungsaktivitäten ein hoher Druck auf den Wald. Diesbezüglich sollen die Herausforderungen zwischen den betroffenen Akteuren der Bereiche Wald, Landwirtschaft und Raumplanung gemeinsam betrachtet werden.

Ziel 10

Im Schweizer Wald erfolgen Freizeit- und Erholungsaktivitäten schonend. Besucherinnen und Besucher des Waldes⁴⁴ sind mit dem Angebot zufrieden.

42 Auf Basis der Befragung des örtlichen Forstdienstes und vorhandener Planungsgrundlagen.

43 BAFU 2018: Strategie Freizeit und Erholung im Wald.

44 sprachliche Anpassung «Besucherinnen und Besucher des Waldes» anstatt «Waldbesuchende» in der ursprünglichen Version.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 10.1: Kommunikation

Die Öffentlichkeit soll über die Zusammenhänge im Ökosystem Wald informiert und dafür sensibilisiert werden.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund bereitet Grundlagen im Zusammenhang mit der Freizeit- und Erholungsnutzung im Wald auf, die im Interesse aller Akteure liegen. Der Bund leistet einen Beitrag zur Weiterbildung in diesem Bereich (z. B. mit Unterstützung der Organisation von Kursen oder Fachtagungen, gestützt auf Art. 29 und 39 WaG).	Die Kantone sorgen für eine schonende Freizeit- und Erholungsnutzung und schränken die Zugänglichkeit bestimmter Waldgebiete ein, wo es die Erhaltung des Waldes und dessen Funktionen erfordert (gestützt auf Art. 14 WaG). Die Kantone setzen zusammen mit Waldeigentümer/innen und Organisationen aus dem Freizeitbereich Massnahmen zur Sensibilisierung und Lenkung um.	Waldeigentümer/innen vertreten ihre Interessen gegenüber dem Forstdienst und Dritten. Organisationen aus dem Freizeitbereich partizipieren an planerischen und konkreten Umsetzungsmassnahmen. Die Anspruchsgruppen betreffend die Freizeit- und Erholungsnutzung setzen sich für eine schonende Waldnutzung und die Gewährleistung der Rechte und Pflichten aller Nutzer/innen ein.
b.	Der Bund unterstützt fachlich und/oder finanziell bei Bedarf die Organisationen, welche die Bevölkerung bezüglich <i>Urban forestry</i> ⁴⁵ und einer schonenden Erholungsnutzung sensibilisieren (gestützt auf Art. 32 WaG).	Die Kantone unterstützen und koordinieren bei Bedarf die Organisationen, die einen Beitrag zu <i>Urban forestry</i> und zur Förderung einer schonenden Erholungsnutzung leisten.	Organisationen aus dem Freizeitbereich und mit Bezug zur <i>Urban forestry</i> leisten einen Beitrag zur Förderung einer schonenden Erholungsnutzung im Wald.

Stossrichtung 10.2: Inwertsetzung von Waldleistungen

Für die Inwertsetzung von Waldleistungen durch die Waldeigentümerinnen und -eigentümer werden Grundlagen erarbeitet und Rahmenbedingungen geschaffen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund erarbeitet die Grundlagen und stellt Beispiele zur Planung, Bewirtschaftungstechnik und Inwertsetzung der Erholungswälder und der <i>Urban forestry</i> bereit.	Die Kantone interpretieren die nationalen Grundlagen im regionalen Kontext und leiten davon bei Bedarf Massnahmen ab, setzen diese um und kontrollieren sie. Bei Bedarf helfen die Kantone Waldeigentümer/innen und Dritten, einen Rahmen für Verhandlungen zur Inwertsetzung von Waldleistungen zu schaffen.	Die Waldeigentümer/innen bauen die notwendigen Kapazitäten (Informationen, Kompetenzen usw.) auf, um mit Anspruchsgruppen über die Inwertsetzung von Waldleistungen zu verhandeln. Die Anspruchsgruppen nehmen an den verschiedenen Verhandlungen teil.

Stossrichtung 10.3: Strategie Erholungswald

Eine «Strategie Erholungswald» wird ausgearbeitet. Sie zeigt die Vorteile der Erholungswaldnutzung für alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.⁴⁶

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund setzt die Strategie Freizeit und Erholung im Wald mit Einbezug der betroffenen Akteure (Raumplanung, Landwirtschaft, Tourismus usw.) zwecks Reduktion der Nutzungskonflikte um.	Die Kantone interpretieren die nationale Strategie im regionalen Kontext, leiten bei Bedarf Massnahmen ab und kontrollieren diese.	Waldeigentümer/innen, Städte, Gemeinden und weitere Anspruchsgruppen interpretieren die Grundlagen in ihrem Kontext, leiten bei Bedarf Massnahmen ab, setzen diese um und kontrollieren sie.

⁴⁵ *Urban forestry* betrifft u. a. die Wälder in Stadtgebieten, siehe Definition im Glossar.

⁴⁶ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Eine *Triple-Win-Strategie Erholungswald* wird ausgearbeitet. Sie zeigt die Vorteile der Erholungswaldnutzung für alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.»

Stossrichtung 10.4: Wildruhezonen

Zum Schutz ökologisch sensibler Gebiete wird in Wäldern mit hohem Erholungsdruck eine Besucherlenkung umgesetzt. Soweit erforderlich werden innerhalb und ausserhalb dieser Wälder «Ruhezonen für Wildtiere» (Wildruhezonen) ausgeschieden.⁴⁷

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund berät die Kantone bei der Besucherlenkung in Wäldern mit hohem Erholungsdruck.	Die Kantone setzen Massnahmen zur Besucherlenkung in Wäldern mit hohem Erholungsdruck um (z. B. Entflechtung der Nutzung durch Ausscheidung attraktiver Räume für die Erholungsnutzung und von Ruhezonen für Wildtiere). Sie kontrollieren die Wirksamkeit der Massnahmen.	Waldeigentümer/innen und Waldbewirtschafter/innen beteiligen sich an der Erarbeitung von Massnahmen zur Lenkung von Waldbesucher/innen. Letztere halten sich an die Lenkungsmassnahmen.
b.	Der Bund unterstützt die Kantone bei der öffentlichen Bekanntmachung der «Ruhezonen für Wildtiere» (Internet, Landeskarten mit Schneesportthematik).	Die Kantone machen «Ruhezonen für Wildtiere» bekannt und überprüfen zu gegebener Zeit deren Bekanntheit sowie deren Akzeptanz.	Tourismusorganisationen machen im Rahmen ihrer Arbeit auf «Ruhezonen für Wildtiere» aufmerksam. Die Waldbesucher/innen sowie Firmen, die Dienstleistungen in diesem Bereich anbieten, respektieren die «Ruhezonen für Wildtiere».

Stossrichtung 10.5: Rechtssicherheit

Die Rechtssicherheit für Waldeigentümer/innen wird durch die Klärung rechtlicher Fragen (insbesondere Haftung) erhöht.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund prüft die Haftungsfragen im Bereich der Freizeit und Erholung im Wald. Er sammelt Gerichtsfälle zur Haftung bei Unfällen, die während einer Freizeit- oder Erholungsaktivität im Wald passieren (z. B. im Zusammenhang mit dem Liegenlassen von Altholz für die Biodiversität).	Die Kantone prüfen die Haftungsfragen im Bereich der Freizeit und Erholung im Wald auf regionaler Ebene. Auf regionaler Ebene unterstützen sie die Sammlung von Gerichtsfällen zur Haftung bei Unfällen, die während einer Freizeit- oder Erholungsaktivität im Wald passieren.	Expert/innen stellen ihr Wissen für Arbeitsgruppen zur Verfügung. Waldeigentümer/innen und Waldbewirtschafter/innen wissen über ihre Rechte und Pflichten Bescheid.
b.	Der Bund stellt nach Bedarf die Rechtssicherheit bei Fragen zum Wald und zur Ressource Holz sicher. Er sorgt für die Abstimmung mit weiteren Bereichen.	Die Kantone interpretieren die Gutachten im regionalen Kontext.	Expert/innen verschiedener Organisationen stellen ihr Wissen für Arbeitsgruppen zur Verfügung.

⁴⁷ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Soweit erforderlich werden «Ruhezonen für Wildtiere» (Wildruhezonen) ausgeschieden.»

3.11 Bildung, Forschung und Wissenstransfer sind gewährleistet

Herausforderungen

Das Bildungssystem muss laufend an die neuen Herausforderungen im Waldbereich angepasst werden und soll eine genügende Anzahl an kompetenten Fachleuten aller Stufen gewährleisten.

Aktueller Stand 2020 und Ausblick

Durch die Vernetzung und die Förderung des Austausches (inkl. Weiterbildung) zwischen Akteuren aus Praxis, Bildung und Forschung sind die Waldfachleute für zukünftige Herausforderungen gewappnet und können aktuelle Kenntnisse in ihre Arbeit einfließen lassen. Dies schliesst Massnahmen des Gesundheitsschutzes für Personen mit ein, die im Wald arbeiten. Weiter sollen bereits Kinder und Jugendliche durch Waldpädagogikangebote an Schulen auf die Bedürfnisse des Waldes und seine nachhaltige Bewirtschaftung aufmerksam gemacht werden.

Der Wissenstransfer zwischen den Akteuren aus verschiedenen Bereichen spielt eine wichtige Rolle für das Bildungssystem. Er hilft auch, den Forschungsbedarf zu formulieren, damit die angewandte Forschung vorhandene Lücken schliessen kann.

Die Begriffe «Ausbildung» und «Weiterbildung» werden hier im Sinne der Bildungsgesetzgebung verwendet. Der Begriff «Ausbildung» bezieht sich auf formale Bildungsgänge, namentlich die berufliche Grundbildung, die höhere Berufsbildung und die Hochschulbildung. Der Begriff «Weiterbildung» bezieht sich auf nicht formale Bildungsangebote, zum Beispiel Kurse oder Lernprogramme.

Ziel 11

Das Bildungssystem Wald stellt jederzeit eine qualitativ hohe Fach- und Führungskompetenz derjenigen Personen sicher, die im und für den Wald tätig sind⁴⁸. Die Forschung entwickelt wissenschaftliche Grundlagen und zielgerichtete Methoden zur Problemlösung.

⁴⁸ sprachliche Anpassung «derjenigen Personen, die im und für den Wald tätig sind» anstatt «für den Wald Tätigen» in der ursprünglichen Version.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 11.1: Hochschul- und Berufsbildung

Die Akteure der forstlichen Bildung, Forschung und Praxis sollen zusammengeführt werden, um langfristig eine qualitativ hochstehende Ausbildung auf Hochschul- und Berufsbildungsniveau sicherzustellen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund unterstützt und beteiligt sich an Aktivitäten und Netzwerken zur Förderung des Austausches unter den Akteuren der forstlichen Bildung und weiterer relevanter Disziplinen.	Die Kantone vernetzen sich zur Förderung des Austausches unter den Akteuren der forstlichen Bildung und weiterer relevanter Disziplinen.	Die Bildungsinstitutionen passen ihre Aktivitäten den Entwicklungen im Wald und den Entwicklungen in anderen walddirelevanten Bereichen an. Die forstliche Praxis artikuliert gegenüber den Bildungs- und Forschungsinstitutionen sowie gegenüber dem Bund und den Kantonen ihre Bedürfnisse bezüglich Aus- und Weiterbildung.
b.	Der Bund unterstützt und beteiligt sich an Aktivitäten und Netzwerken zur Förderung des Austausches unter den Akteuren der walddirelevanten Forschung.	Die Kantone artikulieren ihre Bedürfnisse an die Grundlagen- und an die angewandte Forschung. Die Kantone beteiligen sich materiell an Forschungsvorhaben.	Die forstliche Praxis artikuliert ihre Bedürfnisse an die Grundlagen- und an die angewandte Forschung.

Stossrichtung 11.2: Weiterbildung

Die Weiterbildung der Fachleute im Bereich Wald wird sichergestellt.⁴⁹

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund fördert die Weiterbildung und die praktische Weiterbildung für Waldfachleute mit höherer Ausbildung.	Die Kantone fördern die Weiterbildung und die praktische Weiterbildung für Waldfachleute.	Die Bildungsinstitutionen bauen Angebote zur Weiterbildung auf und machen die Waldfachleute auf ihre Angebote aufmerksam.
b.	Der Bund informiert Waldfachleute über die Bedeutung der Weiterbildung, unter Einbezug der beteiligten Akteure.	Die Kantone informieren die Waldfachleute, die Fachverbände und die Bildungsinstitutionen bezüglich der Bedeutung der Weiterbildung.	Die Fachverbände informieren die Waldfachleute bezüglich der Bedeutung der Weiterbildung.

Stossrichtung 11.3: Wissenstransfer

Der Wissenstransfer und der Austausch zwischen Bildung, Forschung und Praxis werden verbessert.⁵⁰

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund fördert den Wissenstransfer zwischen Bildung, Praxis und Forschung.	Die Kantone transferieren Informationen aus der Forschung in die forstliche Praxis.	Die Akteure aus Bildung, Forschung und Praxis beteiligen sich an Austausch, Information und Interpretation von Materialien.
b.	Der Bund identifiziert relevante Themen, die in die Bildung und Forschung einfließen sollen, und formuliert entsprechende Empfehlungen unter Einbezug aller Ausbildungsstufen.	Die Kantone identifizieren relevante Themen, die in die Bildung und Forschung einfließen sollen, und melden diese dem Bund.	Die Akteure aus Bildung, Forschung und Praxis beteiligen sich am Austausch zur Identifizierung relevanter Themen.

⁴⁹ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Die Fort- und Weiterbildung der Fachleute im Bereich Wald wird sichergestellt.»

⁵⁰ Stossrichtung angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Der Wissenstransfer und der Austausch zwischen Forschung und Praxis werden verbessert.»

Stossrichtung 11.4: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz von Personen, die im Wald arbeiten⁵¹, sowie die Sensibilisierung für diese Belange werden sichergestellt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund fördert die Arbeitssicherheitskurse für Personen ohne forstliche Bildung und stellt die Qualität der Kurse, in Zusammenarbeit mit den Verbänden und Kantonen, sicher.	Die Kantone bieten zusammen mit den Verbänden Arbeitssicherheitskurse für Personen ohne forstliche Bildung an und stellen die Qualität der Kurse sicher.	Die Fachorganisationen führen Kurse zur Arbeitssicherheit für Personen ohne forstliche Bildung durch.
b.	Der Bund fördert den Gesundheitsschutz der Lernenden im Forstbereich.	Die Kantone begünstigen die Umsetzung von Massnahmen zum Gesundheitsschutz der Lernenden.	Die Ausbildungsinstitutionen und Träger-schaften im Forstbereich betten das Thema Gesundheitsschutz der Lernenden an allen drei Lernorten in das Ausbildungsprogramm ein.

Stossrichtung 11.5: Bewusstsein für nachhaltige Bewirtschaftung

Das Bewusstsein für den Wald und seine nachhaltige Bewirtschaftung wird gestärkt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund setzt sich für eine Integration von walddrelevanten Themen in die allgemein-bildenden Schulen ein.	Die Kantone begünstigen eine Integration von walddrelevanten Themen in die allge-meinbildenden Schulen.	Die für die Schulbildung zuständigen Fach-stellen der Kantone nehmen walddrelevante Themen in die Schulbildung auf.
b.	Der Bund unterstützt Bildungsaktivitäten in Waldpädagogik und Umweltbildung fachlich und finanziell.	Die Kantone unterstützen Bildungsaktivitä-ten in Waldpädagogik und Umweltbildung.	Akteure aus dem Forst- oder Umweltbereich bieten in Zusammenarbeit mit Waldeigen-tümer/innen Angebote in Umweltbildung an.

Stossrichtung 11.6: Forschungsbedarf

Der Forschungsbedarf wird erkannt und den zuständigen Forschungsakteuren kommuniziert.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund legt den eigenen Forschungs-bedarf fest, nimmt Hinweise auf Forschungsbedürfnisse der Kantone und weiterer Akteure entgegen und priorisiert diese unter Einbezug der Kantone und weiterer Akteure. Der Bund erteilt ent-sprechende Aufträge an Forschungs-institutionen und setzt sich für die Langzeitforschung ein.	Die Kantone artikulieren Forschungs-bedürfnisse und melden diese dem Bund. Die Kantone formulieren spezifische For-schungsfragen zuhanden der Forschungs-institutionen, setzen sich für die Finanzierung der Langzeitforschung ein und koordinieren die Forschungsunter-stützung untereinander.	Verbände und Organisationen artikulieren Forschungsbedürfnisse und melden diese dem Bund. Die Forschung nimmt Forschungsbedürfnisse auf.
b.	Der Bund beobachtet die aktuellen Ent-wicklungen im und um den Wald und ent-wickelt Langzeitperspektiven, um daraus den zukünftigen Forschungsbedarf herleiten zu können.	–	–

⁵¹ Stossrichtung sprachlich angepasst; ursprüngliche Formulierung: «Die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz der Waldarbeitenden sowie die Sensibili-sierung für diese Belange werden sichergestellt.»

3.12 Weitere strategische Stossrichtungen

Einige strategische Stossrichtungen dienen der Zielerreichung mehrerer Bereiche und lassen sich nicht eindeutig einer Zielsetzung zuordnen. Sie werden deshalb in diesem

Kapitel dargestellt und orientieren sich an der übergeordneten Zielsetzung, dass der Schweizer Wald so bewirtschaftet wird, dass er seine Funktionen und Leistungen nachhaltig und gleichwertig erfüllt.

Strategische Stossrichtungen und Massnahmen

Stossrichtung 12.1: Umweltbeobachtung und Monitoring

Als Bestandteil der Umweltbeobachtung werden eine regelmässige Waldbeobachtung (Landesforstinventar [LFI] u. a.) sowie ein Monitoring der Waldwirtschaft (Forststatistik, Testbetriebsnetz usw.) sichergestellt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund stellt die Durchführung einer aktuellen und aussagekräftigen Waldinventur (LFI) sicher. Er interpretiert die Ergebnisse und leitet davon allfällige Massnahmen ab. Diese Aktivitäten werden in Zusammenarbeit mit der WSL durchgeführt (vgl. Art. 37a Abs. 1 WaV).	Die Kantone interpretieren die Ergebnisse des Landesforstinventars (LFI) und leiten davon allfällige Massnahmen ab. Bei Bedarf führen die Kantone eigene ergänzende Erhebungen durch.	Verbände und Organisationen interpretieren die Ergebnisse des LFI und Erhebungen der Kantone und leiten davon allfällige Massnahmen ab.
b.	Der Bund stellt die Durchführung eines aktuellen und aussagekräftigen waldökonomischen Monitorings sicher (Forststatistik, Testbetriebsnetz, Forstliche Betriebsabrechnung ForstBAR). Er interpretiert die Ergebnisse und leitet davon allfällige Massnahmen ab.	Die Kantone liefern die notwendigen Daten, interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.	Die Forstbetriebe liefern die notwendigen Daten. Verbände und Organisationen sowie Waldeigentümer/innen und Forstbetriebe interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab. Die Forschungsinstitutionen verwenden die Monitoringdaten.
c.	Der Bund führt periodische Umfragen zur Einstellung der Bevölkerung zum Wald durch (WaMos). Er interpretiert die Ergebnisse und leitet davon allfällige Massnahmen ab.	Die Kantone interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.	Verbände und Organisationen interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.
d.	Der Bund stellt Langzeituntersuchungen zur Gesundheit und Vitalität des Schweizer Waldes sicher. Er interpretiert die Ergebnisse und leitet davon allfällige Massnahmen ab. Die entsprechenden Erhebungen werden von der WSL durchgeführt (vgl. Art. 37a Abs. 3 WaV).	Die Kantone beteiligen sich nach Möglichkeit finanziell an den Langzeituntersuchungen zur Gesundheit und Vitalität des Schweizer Waldes. Sie interpretieren die Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.	Verbände und Organisationen interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.
e.	Der Bund erstellt eine periodische Berichtserstattung über den Zustand des Schweizer Waldes (z. B. Waldbericht), inkl. einer Beurteilung der Nachhaltigkeit. Er interpretiert die Ergebnisse und leitet davon allfällige Massnahmen ab.	Die Kantone interpretieren die nationalen Ergebnisse, erstellen eigene Nachhaltigkeitsberichte und leiten davon allfällige Massnahmen ab.	Verbände und Organisationen interpretieren die nationalen Ergebnisse und leiten davon allfällige Massnahmen ab.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
f.	Der Bund entwickelt die konzeptionellen Grundlagen der Waldbeobachtung gemäss den aktuellen Herausforderungen weiter (Walddressourcen: LFI; Ökonomie: Forststatistik, Testbetriebsnetz, Forstliche Betriebsabrechnung ForstBAR; Ökologie: LFI; Biodiversitätsmonitoring Schweiz; Gesellschaft: WaMos). Der Bund berücksichtigt dabei auch neue Möglichkeiten wie z. B. Methoden zur Auswertung von Satellitendaten, OpenData und OpenSource, Datenplattformen für Apps, Visualisierung der Ergebnisse.	Die Kantone formulieren Bedürfnisse an die Waldbeobachtung.	Verbände und Organisationen formulieren Bedürfnisse an die Waldbeobachtung. Die Forschungsinstitutionen beteiligen sich an der Weiterentwicklung der konzeptionellen Grundlagen der Waldbeobachtung.

Stossrichtung 12.2: Überbetriebliche Waldplanung

Die überbetriebliche Waldplanung wird im Rahmen der Programmvereinbarungen mit den Kantonen gefördert. Dadurch wird der Interessenausgleich ermöglicht zwischen unterschiedlichen Ansprüchen an Waldleistungen (z. B. Schutzwald versus Waldreservat), bei Konfliktlösungen oder bei der Sicherstellung der Nachhaltigkeit.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund schliesst mit den Kantonen mehrjährige Programmvereinbarungen ab im Bereich «überbetriebliche Entscheidungsgrundlagen der Waldplanung» (Führung / Steuerung auf Ebene Kanton).	Die Kantone stellen eine überbetriebliche Waldplanung sicher. Die Kantone beraten Waldeigentümer/innen, Gemeinden und weitere Akteure im Zusammenhang mit der überbetrieblichen Waldplanung.	Waldeigentümer/innen und kommunale Behörden sowie Vertreter/innen von Interessengruppen (Jagd, Naturschutz, Erholung usw.) beteiligen sich an der überbetrieblichen Waldplanung und tragen diese mit.
b.	Der Bund stellt zusammen mit den Kantonen überbetriebliche Nachhaltigkeitskriterien und Indikatoren bereit und entwickelt das System nach Bedarf weiter.	Die Kantone beteiligen sich an der Erarbeitung der Kriterien und wenden diese an (Durchführen von Monitorings, Verwendung der Resultate in der Waldplanung).	Die Forschungsinstitutionen und weitere Akteure beteiligen sich an der Weiterentwicklung von überbetrieblichen Nachhaltigkeitskriterien und Indikatoren.
c.	Der Bund begleitet den Wissenstransfer und die Sicherstellung des Fachwissens in der Waldplanung und unterstützt nach Bedarf mit Grundlagen.	Die Kantone stellen eine qualitativ hinreichende Waldplanung sicher.	Die Forschungs- und Bildungsinstitutionen sowie weitere Akteure stellen den Wissenstransfer in die Lehre und die Praxis sicher (z. B. über die Arbeitsgruppe WaPlaMa) des Schweizerischen Forstvereins).

Stossrichtung 12.3: Partnerschaften und Synergien

Sektorübergreifende Partnerschaften werden gestärkt und Synergien zu anderen Politik- und Wirtschaftsbereichen werden geschaffen (national und international).

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund sorgt für den Einbezug der relevanten Sektoren in die Waldpolitik- und Waldgesetzgebungsprozesse.	Die Kantone sorgen für den Einbezug der relevanten Sektoren in die kantonalen Waldpolitik- und Waldgesetzgebungsprozesse.	Verbände und Organisationen mit Bezug zum Wald und zum Holz weisen auf allfällige Lücken in der Waldpolitik hin.
b.	Der Bund wirkt bei walddrelevanten Politik- und Gesetzgebungsprozessen auf Bundesebene aktiv mit (Landwirtschaft, Energie/ Klima, Biodiversität usw.).	Die Kantone wirken bei walddrelevanten Politik- und Gesetzgebungsprozessen auf kantonomer und nationaler Ebene aktiv mit (Landwirtschaft, Energie/Klima, Biodiversität usw.).	Die Verbände und Organisationen sind eingeladen, ihr Fachwissen einzubringen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
c.	Der Bund bildet Synergien mit anderen Sektoren durch die Erarbeitung von gemeinsamen Zielen (strategische Partnerschaften).	Die Kantone sind in eine konstruktive und offene Zusammenarbeit eingebunden.	Verbände und Organisationen sind in eine konstruktive und offene Zusammenarbeit eingebunden.
d.	Der Bund wirkt in sektorübergreifenden Netzwerken mit (z. B. Netzwerk ländlicher Raum).	Die Kantone wirken in sektorübergreifenden Netzwerken mit (z. B. Netzwerk ländlicher Raum).	Verbände und Organisationen wirken in sektorübergreifenden Netzwerken mit (z. B. Netzwerk ländlicher Raum).

Stossrichtung 12.4: Internationales

Der internationale Austausch und die Partizipation an internationalen Prozessen (z. B. Klimaverhandlungen, Verhandlungen zu einer europäischen Waldkonvention) werden sichergestellt.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund bringt relevante waldwirtschaftliche Erfahrungen der Schweiz in internationale Prozesse ein und profitiert gleichzeitig von den Erfahrungen anderer Länder und Organisationen.	Die Kantone wirken in dem vom Bund geleiteten Gremium zu internationalen Waldthemen mit (ehemals IDANE Wald).	Interessierte Akteure aus Wissenschaft, Lehre, Branchen, NGOs wirken in dem vom Bund geleiteten Gremium zu internationalen Waldthemen mit (ehemals IDANE Wald).
b.	Der Bund sichert im Rahmen waldrelevanter internationaler Prozesse die Interessen der Schweiz. Dazu werden bundesintern die Interessen unterschiedlicher Sektoren und Bundesämter einbezogen (DEZA, SECO, BLW, BLV u. a.).	siehe a)	siehe a)
c.	Der Bund engagiert sich für die nachhaltige Waldbewirtschaftung als Instrument zur Koordination und zur umfassenden Sicherstellung aller Waldleistungen (waldrelevante Konventionen und Prozesse auf europäischer und globaler Ebene).	siehe a)	siehe a)
d.	Der Bund und die Kantone setzen internationale Abkommen auf nationaler Ebene um.	Die Kantone setzen internationale Abkommen auf kantonaler Ebene um.	siehe a)

Stossrichtung 12.5: Information und Dialog

Durch Information und Dialog werden Vertrauen und Verständnis innerhalb des Wald- und Holzsektors sowie in der Bevölkerung geschaffen.

	Massnahmen des Bundes	Rolle der Kantone	Rolle weiterer Akteure
a.	Der Bund führt verschiedene Kommunikations- und Informationsmassnahmen durch (Internetauftritt, Newsletter, Issues Management usw.).	Die Kantone führen verschiedene Kommunikations- und Informationsmassnahmen durch (Internetauftritt, Newsletter, Issues Management usw.).	Die Verbände und Organisationen führen verschiedene Kommunikations- und Informationsmassnahmen durch (Internetauftritt, Newsletter, Issues Management usw.).
b.	Der Bund beteiligt sich beim Forum Wald sowie beim Forum Holz und übernimmt die Leitung. Die Empfehlungen der Foren werden vom Bund angemessen berücksichtigt.	Die Kantone stellen einen offenen Informationsaustausch und die notwendige Beratung sicher.	Verbände und Organisationen beteiligen sich an einem offenen Informationsaustausch und beraten den Bund im Bereich Wald und Holz.

4 Auswirkungen

Die finanziellen und rechtlichen Auswirkungen der Waldpolitik 2020 wurden in der ursprünglichen Publikation in Kapitel 3 für jedes der elf Ziele einzeln aufgeführt. Im Rahmen dieser Aktualisierung der Waldpolitik 2020 sind keine neuen finanziellen oder rechtlichen Auswirkungen absehbar. Auch ändern die Massnahmen nichts an den bestehenden Zuständigkeiten respektive der bestehenden Aufgabenteilung zwischen Bund, Kantonen und den weiteren Akteuren. Alle beschriebenen Massnahmen können zudem auf Bundesebene im Rahmen der bestehenden Mittel und der geltenden rechtlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt der Genehmigung umgesetzt werden.

Auf Grundlage der Waldpolitik 2020 und der damit eingeleiteten Ergänzung des Waldgesetzes (Inkraftsetzung per 1. Januar 2017) konnten wichtige ergänzende Förderatbestände und mehr Bundesmittel für die gemeinsame Umsetzung mit den Kantonen und weiteren Akteuren in den Bereichen Wald und Holz sichergestellt werden. Die neu eingeführten Bestimmungen haben zum Ziel, den Wald künftig besser vor Schadorganismen zu schützen, ihn für die Herausforderungen des Klimawandels zu wappnen und die Holznutzung sowie die Arbeitssicherheit bei der Holzernte zu stärken.

Separat laufende Prozesse (z. B. Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen, politische Vorstösse) könnten aber zu rechtlichen oder finanziellen Änderungen führen; diese werden jedoch in eigenen Anträgen oder Botschaften dem Parlament unterbreiten und gehen nicht unmittelbar hervor aus der vorliegenden Waldpolitik mit dem Massnahmenplan 2021 – 2024.

Anhang 1 Indikatoren und Sollwerte

Ziel	ID	Indikator	Sollgrösse
1 Das Potenzial nachhaltig nutzbaren Holzes wird ausgeschöpft (Kapitel 3.1)	1	Insgesamt für stoffliche und energetische Zwecke im Schweizer Wald geerntete Holzmenge (m ³ /Jahr) Q: Forststatistik (hochgerechnet)	8,2 Mio. m ³ /Jahr (geerntete Holzmen gen, d. h. Verkaufsmass nach Forststatistik zuzüglich statistisch nicht erfasster Mengen wie z. B. Zumass, Rinde, Kleinstmengen im Privatwald) (Langfristig wird eine Annäherung an das nachhaltige Holznutzungspotenzial angestrebt.) (Sollgrösse gemäss Projekt Holznutzungspotenzial; in Ausarbeitung [inkl. Unterscheidung nach Nadel- und Laubholz])
	2	Nachfrage nach stofflichen Holzprodukten (entspricht Ressourcenpolitik Holz) Q: BAFU, BFS (siehe Ressourcenpolitik Holz)	Steigerung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Schnittholz und Holzwaren um jeweils 20 % bis 2030 (im Vergleich zu 2008)
2.i Klimawandel: Minderung (Kapitel 3.2)	3	Kohlenstoffbilanz des Waldes Q: BAFU (Treibhausgasinventar)	Langfristig ausgeglichene CO ₂ -Bilanz der Effekte Waldsenke, Holzverwendung und Substitution
	4	Substitutionseffekt der ganzen Holzverwendung Q: interne Berechnung BAFU (2009) ⁵²	Erhöhung des Substitutionseffekts um 1,2 Mio. Tonnen CO ₂ /Jahr gegenüber 1990
2.ii Klimawandel: Anpassung (Kapitel 3.2)	5	Waldflächen mit klimasensitiver Artenzusammensetzung und Struktur Q: Landesforstinventar (LFI)	Die Fläche klimasensitiver Bestände (gemäss LFI3 insg. 50 000 ha) nimmt um 25 % ab. Reduktion der Bestände mit Nadelbaumanteilen von 90 % und mehr in tieferen Lagen Ergebnisse aus dem Forschungsprogramm «Wald und Klimawandel» werden berücksichtigt. Die Fläche kritischer Schutzwälder nimmt bis 2040 um 25 % ab (Schutzwälder kritischer Stabilität und kritischer Verjüngung: 68 000 ha gemäss LFI3).
	6	Mischwaldflächen Q: Landesforstinventar (LFI)	Der Anteil der Mischwaldflächen nimmt um 10 % zu (auf Basis LFI3).
3 Die Schutzwaldleistung ist sichergestellt (Kapitel 3.3)	7	Anteil Schutzwald mit erfüllten Anforderungsprofilen nach NaiS (Nachhaltigkeit im Schutzwald) Q: Landesforstinventar (LFI) (Modul Schutzwald)	Indikator und Sollgrösse werden nach Auswertung der Resultate des Projekts NaiS-LFI präzisiert.
	8	Anteil Gemeinden/Regionen/Kantone mit Unterhaltskonzepten für Schutzmassnahmen (forstliche Planung für Schutzwald) Q: Landesforstinventar (LFI) (Erhebung im Bezug zur Waldplanung)	100 %
	9	Hektaren behandelte und beeinflusste Schutzwaldfläche Q: Controlling NFA (Jahresberichte)	Jährlich 3 % der gesamten Schutzwaldfläche (Schutzwaldausscheidung nach harmonisierten Kriterien)
	10	Einhalten von Mindestanforderungen innerhalb des NFA-Programms Schutzwald (Methode NaiS) Q: Controlling NFA (Stichprobenkontrollen)	In 100 % aller Stichproben eingehalten

52 Geplante Aktualisierung der Studie «CO₂-Effekte der Wald- und Holzwirtschaft».

Ziel	ID	Indikator	Sollgrösse
4 Die Biodiversität bleibt erhalten und ist gezielt verbessert (Kapitel 3.4)	11	Artenvielfalt von Pflanzen, Tieren und Pilzen im Wald Q: Biodiversitätsmonitoring Schweiz, Landesforstinventar (LFI)	Keine Abnahme gegenüber 2007, Zunahme der selten gewordenen Arten
	12	Schutzflächen (längerfristig, d. h. auf mindestens 50 Jahre gesicherte Waldreservate und permanente Altholzinseln) Q: GIS-Datenbank Waldreservate, Controlling NFA (Jahresberichte)	Mindestens 10% bis 2030 Mindestens 15 grosse Waldreservate (> 500 ha)
	13	Förderflächen (z. B. Waldrand, Artenförderung, Selven, Wytweiden usw.) ausserhalb der Schutzflächen Q: Controlling NFA (Jahresberichte)	10 000 ha
	14	Naturnah bewirtschaftete Waldfläche nach gesetzlichen Anforderungen Q: Landesforstinventar (LFI), Umfrage Kantone	Auf 100% der bewirtschafteten Fläche (mit Eingriffen)
5 Die Waldfläche bleibt erhalten (Kapitel 3.5)	15	Stehendes und liegendes Totholz-Volumen (gemäss LFI3, Kluppschwelle: 12 cm Durchmesser) Q: Landesforstinventar (LFI)	Jura, Mittelland, Alpensüdseite: 20 m ³ /ha; Voralpen, Alpen: 25 m ³ /ha
	16	Veränderung der Waldfläche in ha Q: Landesforstinventar (LFI), Arealstatistik des BFS	Mindestens Fläche gemäss LFI3
	17	Fläche von Wytweiden, Selven, Waldweiden Q: Landesforstinventar (LFI), Arealstatistik des BFS	Keine Abnahme (gemäss LFI3)
6 Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft ist verbessert (Kapitel 3.6)	18	Die Entwicklung der Waldfläche und die Vernetzung in der Landschaft stimmen mit den definierten Raumentwicklungszielen überein (gemäss Richtplanung, Raum- und Landschaftsentwicklungskonzepten sowie anderen raumrelevanten Planungen). Q: Arealstatistik des BFS, separate Umfrage Kantone	Stimmt zu 100% überein
	19	Gesamtergebnis pro Forstbetrieb Q: Forststatistik, Testbetriebsnetz (TBN)	90% der Betriebe schreiben Gewinn
	20	Holzerntekosten pro m ³ Q: Testbetriebsnetz (TBN)	Positiver Deckungsbeitrag
	21	Waldeleistungen ausserhalb der Holzproduktion (z. B. inkl. CO ₂ -Zertifikate) Q: Umfrage ad hoc	Positiver Deckungsbeitrag
	22	Deckungsbeiträge der Aktivitäten von öffentlichen Forstbetrieben Q: Testbetriebsnetz (TBN)	Positiver Deckungsbeitrag bei allen Aktivitäten (inkl. Erholung)

Ziel	ID	Indikator	Sollgrösse
	23	Produktivität der Waldwirtschaft Q: Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR) des BFS	Produktivitätszunahme von 0,5% pro Jahr
7 Die Waldböden, das Trinkwasser und die Vitalität der Bäume sind nicht gefährdet (Kapitel 3.7)	24	Stickstoffeintrag Q: Stickstoffeintrag und -deposition gemäss Nationalem Netz für Luftfremdstoffe (NABEL), Langfristige Waldökosystem-Forschung (LWF), Berichte Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP)	Maximal 20 kg N/ha pro Jahr
	25	Bodenversauerung (kritische Parameter für BC/Al, ⁵³ pH und Basensättigung) Q: Langfristige Waldökosystem-Forschung (LWF), Berichte des Instituts für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP)	20% der Flächen mit Verletzung der kritischen Werte weisen im Hauptwurzelraum, gemäss regionaler Bewertung, eine Verbesserung gegenüber dem Jahr 2000 auf. Signifikante Verbesserung auf LWF-Flächen und kantonalen Dauerbeobachtungsflächen.
	26	Überschreitung des <i>Critical levels</i> für Ozon Q: Nationales Netz für Luftfremdstoffe (NABEL)	Minus 20% gegenüber 2000
	27	Fahrspuren ausserhalb von Rückegassen/Maschinenwegen Q: Landesforstinventar (LFI)	Anteil der Fahrspuren ausserhalb Rückegassen und Maschinenwegen kleiner als 20% (LFI3: 24%)
8 Der Wald wird vor Schadorganismen geschützt (Kapitel 3.8)	28	Importkontrolle von Holzverpackungen (ISPM 15) Q: BAFU, BLW mit Drittauftrag	80% der Risikowaren aus Drittstaaten werden jährlich kontrolliert; bei Schädlingsbefall keine Befallausbreitung
	29	Phytosanitäre Kontrollen Q: BAFU, BLW mit Drittauftrag	100% der pflanzenpasspflichtigen Baumschulen werden jährlich kontrolliert und wenn Schädlingsbefund, keine Befallausbreitung
	30	Waldschäden durch Käferbefall Q: WSL: Waldschutz-Umfrage bei Kantonen	Grossflächige Kalamitäten verhindern
9 Das Gleichgewicht Wald-Wild ist gewährleistet (Kapitel 3.9)	31	Waldfläche mit genügender Verjüngung der Hauptbaumarten Q: Landesforstinventar (LFI)	75% der Waldfläche in jedem Kanton
	32	Strukturvielfalt der Wälder Q: Landesforstinventar (LFI)	Zunahme
	33	Vorhandene Wald-Wild-Konzepte in den Kantonen Q: Vollzugshilfe	Anzahl der gemäss Vollzugshilfe notwendigen Wald-Wild-Konzepte im Kanton
10 Die Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt schonend (Kapitel 3.10)	34	Zufriedenheit der Waldbesucher/innen mit dem Angebot (Quantität und Qualität) Q: Waldmonitoring soziokulturell (WaMos) und WaMos-Sonderauswertungen	Waldbesuche bleiben konstant; Zunahme der Zufriedenheit

53 BC/Al: Verhältnis von basischen Kationen (Calcium, Magnesium, Kalium) zu Aluminium in der Bodenlösung.

Ziel	ID	Indikator	Sollgrösse
	35	Quantität und Qualität von Erholungseinrichtungen/Naturausstattungen Q: Landesforstinventar (LFI), Waldmonitoring soziokulturell (WaMos), periodische Evaluation der Qualität im Rahmen der Strategie Freizeit und Erholung im Wald	Quantität von Erholungseinrichtungen bleibt konstant; Qualität von Naturausstattungen ist verbessert
	36	Fläche der Erholungswälder: ausgeschiedene Wälder mit Vorrangleistung Freizeit und Erholung Q: Waldentwicklungspläne (WEP), Landesforstinventar (LFI)	Berücksichtigung gemäss regionalen Planungen
	37	Fläche der Erholungswälder: Waldfläche nach aktueller Bedeutung für die Naherholung Q: Waldentwicklungspläne (WEP), Landesforstinventar (LFI)	Berücksichtigung gemäss regionalen Planungen
11 Bildung, Forschung und Wissenstransfer (Kapitel 3.11)	38	Qualität der formalen Bildungsgänge im Waldbereich Q: Separate Erhebung (Rückmeldungen der Kantone, Berufs- und Branchenverbände)	Überwiegende Zufriedenheit mit den Angeboten und den Kompetenzen der Abgänger/innen
	39	Anzahl Abschlüsse der formalen Bildungsgänge im Waldbereich über die letzten 10 – 15 Jahre Q: Jahrbuch Wald und Holz, separate Erhebung (Bildungszentren, Codoc)	Kein Abwärtstrend bei der Anzahl Abschlüsse
	40	Anzahl Teilnehmer/innen und Qualität der Weiterbildungsangebote Q: Separate Erhebung	Kein Abwärtstrend bei der Anzahl Teilnehmer/innen Überwiegende Zufriedenheit mit den Angeboten
	41	Relevante Fragestellungen werden von der Forschung aufgenommen und behandelt Q: Separate Erhebung (qualitativ über Expertenbefragungen) bezüglich Abdeckung der prioritären Forschungsthemen gemäss BAFU-Forschungskonzept Umwelt	100 %
	42	Institutionalisierter, regelmässig stattfindender Dialog zwischen Forschung, Lehre und Praxis Q: Separate Erhebung	Findet regelmässig zur Zufriedenheit aller Beteiligten statt

Anhang 2 Partizipationsprozess

Anhang 2.1 Liste involvierter Organisationen

Eingeladen für die Konsultation zum Entwurf des Massnahmenplans

Betroffene Bundesämter (ARE, BLW, BFE, BBL, SECO, SBFI); Kantone (Konferenz der Kantonsförster KOK, Jagd- und Fischereiverwalter-Konferenz JFK, Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft KWL, Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL, alle Kantonsoberförster, Kantonsvertreter im JFK-Ausschuss); Organisationen im Bereich Wald und Holz (WaldSchweiz, Verband Schweizer Forstpersonal VSF, Holzwirtschaft Schweiz LIGNUM, Holzindustrie Schweiz, Holzenergie Schweiz, Forstunternehmer Schweiz FUS, NFP 66 Ressource Holz, Schweizerischer Forstverein SFV); Organisationen im Bereich Natur und Landschaftsschutz (Pro Natura, WWF, BirdLife Schweiz); weitere Interessenvertreter (Schweizerischer Gemeindeverband SGV, Verband der Bürgergemeinden und Korporationen, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete SAB, JagdSchweiz); Bildungs- und Forschungsinstitutionen (Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL; Eidgenössische Technische Hochschule ETH Zürich; Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL; Bildungszentrum Wald Lyss; Bildungszentrum Wald Maienfeld).

Liste der Organisationen, die im Sommer 2019 an der Konsultation zum überarbeiteten Massnahmenplan teilgenommen haben.

Teilnehmende Organisationen mit einer Stellungnahme

- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)
- Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL)
- Konferenz für Wald Wildtiere und Landschaft (KWL)
- Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL)
- elf kantonale Waldfachämter
- WaldSchweiz
- Holzindustrie Schweiz (HIS)
- Pro Natura
- BirdLife Schweiz

- Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB)
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
- Bildungszentrum Wald Lyss
- Schweizerischer Forstverein (SFV)
- Nationales Forschungsprogramm NFP 66 (Ressource Holz)
- Verband Berner Waldbesitzer (BWB)

Anhang 2.2 Workshop-Teilnehmende

Am 25. September 2019 organisierte das BAFU einen Workshop zu den Resultaten der Konsultation zum überarbeiteten Massnahmenplan und zu den Folgerungen, die daraus resultierten. Nachfolgend findet sich die Liste der Organisationen, die an der Veranstaltung teilnahmen. Sie stammen hauptsächlich aus dem Forum Wald, dem Forum Holz und dem Ausschuss der Konferenz der Kantonsförster. Damit waren alle wesentlichen Bereiche wie Kantone, Wirtschaft, Naturschutz, Forschung, Bildung und weitere Interessengruppen vertreten.

Teilnehmende Organisationen und ihre Vertreterinnen und Vertreter

- Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft: Mirjam Ballmer und Thomas Abt
- Konferenz der Kantonsförster: Konrad Nötzli, Daniel Böhi, Rolf Manser und Patrick Fouvry
- LIGNUM Holzwirtschaft Schweiz (entschuldigt)
- WaldSchweiz: Markus Brunner und Urban Brüttsch
- Verband Schweizer Forstpersonal: Peter Piller
- Holzindustrie Schweiz: Urs Luginbühl
- Holzenergie Schweiz: Christoph Rutschmann
- Pro Natura: Elena Strozzi
- Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft: Christoph Hegg
- Schweizerischer Forstverein: Larissa Peter
- Bildungszentrum Wald Maienfeld: Stefan Brüllhart-Caprez

Glossar

Abiotisch

Bezeichnet Vorgänge und Faktoren, an denen Lebewesen nicht beteiligt sind. Abiotische Standortfaktoren sind Faktoren der Umwelt, die nicht von Lebewesen verursacht oder beeinflusst werden, zum Beispiel Witterung oder Gestein.

Arealstatistik

Seit den 1980er-Jahren stellt das BFS mit der Arealstatistik Daten über den Zustand und die Veränderung der Bodennutzung der Schweiz bereit. Damit bildet die Arealstatistik ein unverzichtbares Instrument der räumlichen Langzeitbeobachtung. Dank ihrer Ergebnisse lässt sich beurteilen, inwiefern die Entwicklung der Bodennutzung in der Schweiz mit den Zielen der Raumentwicklung und des haushälterischen Umgangs mit der Ressource Boden übereinstimmt. Siehe: *Steckbrief Arealstatistik*.

Ausbildung

Formale Bildungsgänge, namentlich die berufliche Grundbildung, die höhere Berufsbildung und die Hochschulbildung.

Biodiversität

Synonym für biologische Vielfalt: Vielfalt der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme, Vielfalt der Arten sowie genetische Vielfalt samt derjenigen der Kulturpflanzen und Nutztiere.

Biotisch

Vorgänge und Faktoren, an denen Lebewesen beteiligt sind. Biotische Standortfaktoren sind Faktoren der Umwelt, die von Lebewesen verursacht oder beeinflusst werden, zum Beispiel Konkurrenz, Schadorganismen oder Verbiss.

Bestockung

Kollektiv aus Bäumen oder Sträuchern auf einer (Wald-) Fläche.

Critical level (kritische Konzentrationen)

Konzentrationen von Luftschadstoffen in der Atmosphäre, oberhalb derer nach dem Stand des Wissens direkte schädliche Auswirkungen auf Rezeptoren wie Menschen, Pflanzen, Ökosysteme oder Materialien zu erwarten sind.

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR)

Die FGR ist eine wirtschaftliche Synthesestatistik, deren Hauptziel die Analyse des Produktionsprozesses und des darin erzielten Primäreinkommens der Forstwirtschaft ist. Die FGR bildet einen zusammenhängenden, buchhalterischen Rahmen, der an die besonderen Gegebenheiten des forstwirtschaftlichen Wirtschaftsbereiches angepasst ist. Siehe: *Steckbrief FGR*.

Forstbetrieb

Eine Organisationseinheit, die als öffentlich-rechtliche oder privatrechtliche juristische oder natürliche Person Wälder unter einheitlicher strategischer und operativer Führung bewirtschaftet. Ein Forstbetrieb kann aus einem oder mehreren Waldeigentümerinnen und -eigentümern bestehen. In der Schweiz werden die Forstbetriebe meistens von der öffentlichen Hand getragen, zum Beispiel von einer Gemeinde, von Bürgergemeinden und Korporationen.

Holzernte und -nutzung

Bäume, die gefällt werden, inkl. allem Holzes, das aus dem Wald entfernt und einer Verwertung bzw. Verarbeitung zugeführt wird.

Holznutzungspotenzial

Holzmenge, die im Schweizer Wald ausgehend von verschiedenen Szenarien zur Bewirtschaftung des Waldes theoretisch pro Jahr geerntet werden kann, wenn verschiedene Faktoren wie gesellschaftliche Anforderungen und Waldleistungen (wie Reservate, Erholung, Schutzwald) und wirtschaftliche Faktoren (wie Holzpreise, Erntekosten) berücksichtigt werden.

Indikator

Einfache, messbare Kenngrösse für komplexe Sachverhalte, Systeme oder Prozesse.

Industrie 4.0

Die industrielle Produktion wird mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik verzahnt. Mit deren Hilfe soll eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion möglich werden: Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren und kooperieren in der Industrie 4.0 direkt miteinander. Die Vernetzung ermöglicht es, nicht mehr nur einen Produktionsschritt, sondern eine ganze Wertschöpfungskette zu optimieren. Die Daten schliessen zudem alle Phasen des Lebenszyklus des Produkts ein – von der Idee eines Produkts über die Entwicklung, Fertigung, Nutzung und Wartung bis hin zum Recycling.

Kohlenstoffsенke

Reservoir, das Kohlenstoff aufnimmt und speichert. Wälder nehmen Kohlenstoff auf durch Waldwachstum und durch Zunahme des in der organischen Auflage, im Boden und im Totholz gespeicherten Kohlenstoffs. Durch Waldnutzung und Verrottung geben Wälder Kohlenstoff an die Atmosphäre ab. Wenn die Aufnahme von Kohlenstoff höher ist als der Verlust, wird der Wald zu einer Kohlenstoffsенke; ist der Verlust höher, wird der Wald zu einer Kohlenstoffquelle. Diese Definition gilt für den Wald, ohne die Speicherkapazität von verbautem Holz miteinzubeziehen.

Nachhaltigkeit

Der Begriff der Nachhaltigkeit wurde in der Waldwirtschaft geprägt. Ursprünglich war damit gemeint, «so viel zu ernten, wie wieder nachwächst». Im Brundtland-Bericht von 1987 wurde unter Nachhaltigkeit die Entwicklung definiert, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu gefährden. Um dies zu erreichen, müssen die drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung – ökologische Verantwortung, gesellschaftliche Solidarität und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit – in gleichwertiger, integrierter und ausgewogener Weise berücksichtigt werden.

Landesforstinventar (LFI)

Das LFI ist eine Stichprobeninventur auf rund 6500 Probeflächen. Es erfasst periodisch den Zustand und die Veränderungen des Schweizer Waldes. Diese Datensammlung ermöglicht statistisch verlässliche Aussagen für die Schweiz, grössere Kantone und Regionen. Die Erstaufnahme (LFI1) wurde 1983–1985 durchgeführt, die zweite Erhebung (LFI2) erfolgte in den Jahren 1993–1995 und die dritte Aufnahme (LFI3) in den Jahren 2004–2006. Seit 2009 werden die Daten kontinuierlich erhoben, wobei jährlich landesweit ein Neuntel der Probeflächen aufgesucht (LFI4, 2009–2017) wird. Aktuell läuft die fünfte Inventur 2018–26 (LFI5). Die primären Datenquellen sind Luftbilder, Erhebungen im Wald sowie Umfragen beim Forstdienst.

Naturnaher Waldbau

Bewirtschaftung, die sich an der natürlichen Entwicklung des Waldes orientiert. Im Gegensatz zum Naturwald wird der naturnahe Wald genutzt, aber auf schonende Weise. Der naturnahe Waldbau strebt standortgerechte Baumartenmischungen und horizontal und vertikal reich strukturierte Bestände an und setzt in der Regel auf Naturverjüngung.

Naturverjüngung

Natürlich durch Ansamung oder durch vegetative Vermehrung entstandene Verjüngung.

Naturwald

Wald, der aus Naturverjüngung hervorgegangen ist und sich seit längerer Zeit ohne Eingriffe des Menschen frei entwickelt. Auch nicht mehr bewirtschafteter Wald mit naturnahem Baumbestand wird als Naturwald bezeichnet.

Neophyt

Nicht einheimische Pflanze, die nach dem Jahr 1492 aus fremden Gebieten, absichtlich oder unabsichtlich, eingeführt wurde.

Ökosystem

Dynamische, funktionelle Einheit aller Lebewesen mitsamt ihrem Lebensraum. Die Lebewesen stehen in Wechselwirkung mit ihrer Umgebung (Boden, Wasser, Luft, Konkurrenten, Schadorganismen usw.) und tauschen Energie, Stoffe und Informationen aus.

Ökosystemleistung

Funktion eines Ökosystems, die einen Beitrag zur menschlichen Wohlfahrt liefert, zum Beispiel Biomasseproduktion oder Kohlenstoffspeicherung.

Pflanzengesellschaft

Von ihrer Umwelt abhängige, konkurrenzbedingte Kombination von Pflanzenarten.

Pflanzung

Das Pflanzen von jungen Bäumchen in einen Wald, um diesen zu verjüngen, zum Beispiel auf Sturmschadenflächen (Verjüngung).

Ressourcenpolitik

Das BAFU verwendet den Begriff «Ressourcenpolitik» synonym mit «Umweltpolitik». Gemäss BAFU steuert eine Ressourcenpolitik den Zugang zu den natürlichen Ressourcen und damit deren Verbrauch.

Risikomanagement

Laufende systematische Erfassung und Bewertung von Risiken sowie Planung und Realisierung von Massnahmen, um auf festgestellte Risiken reagieren zu können.

Risikomanagement, integrales

Risikomanagement, bei dem alle Naturgefahren und alle Arten von Massnahmen betrachtet werden, sich alle Verantwortlichen an der Planung und Umsetzung beteiligen sowie ökologische, wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeit angestrebt wird.

SilvaProtect

SilvaProtect ist ein Projekt, das der Modellierung gravitativer Naturgefahrenprozesse im Wald dient. Dabei werden Lawinen, Hangmuren, Steinschlag und Gerinneprozesse berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des Schadenpotenzials wird die mit SilvaProtect erarbeitete Datengrundlage von den Kantonen für die Ausscheidung ihrer Schutzwälder nach harmonisierten Kriterien verwendet. Dem Bund dienen die Daten als Schlüssel für die Verteilung der Abgeltungen im Bereich Schutzwald.

Standort

Gesamtheit aller auf Pflanzengesellschaften einwirkenden Umweltfaktoren (abiotische oder biotische, einschliesslich anthropogener Faktoren).

Standortfaktor

Auf Pflanzen einwirkender biotischer Einfluss (z. B. Vegetationskonkurrenz, Schadorganismen) oder abiotischer Einfluss der Umwelt (z. B. Geologie, Witterung). Die Gesamtheit der Faktoren bestimmt den Standort.

Treibhausgase (THG)

THG sind strahlungsbeeinflussende gasförmige Stoffe in der Luft, die zum Treibhauseffekt beitragen und sowohl einen natürlichen als auch einen anthropogenen Ursprung haben können.

Urban forestry

Der Begriff «*Urban Forestry*» wird als Sammel- und Dachbegriff für verschiedene Aktivitäten in Forschung und Praxis benutzt, die sich mit Bäumen, Wald und Grünraum in Städten und um diese herum beschäftigen. *Urban forestry* ist mit den Fachbereichen Waldplanung und Waldbau eng verbunden.

Verjüngung

Ansamen und Aufwachsen von Jungbäumen. Geschieht dies ohne menschliches Zutun, wird von Naturverjüngung gesprochen. Die Verjüngung kann durch waldbauliche Massnahmen (z. B. Lichtungshiebe) gefördert werden (Naturverjüngung) oder gezielt durch Menschenhand erfolgen (Pflanzung). Auch: Kollektiv von Jungbäumen.

Waldfunktionen

Aufgaben, die vom Wald gegenwärtig ganz oder teilweise erfüllt werden, erfüllt werden können oder erfüllt werden sollen. Wichtige Waldfunktionen in der Schweiz sind: Schutz vor Naturgefahren, Holzproduktion, Biodiversität, Erholung, Schutz des Trinkwassers, Filterung der Luft usw.

Waldgrenze, statische

Im Nutzungsplan eingetragene feste Waldgrenze. Bestockungen, die ausserhalb dieser Grenze aufwachsen, gelten nicht als Wald im Rechtssinne und können dadurch ohne Bewilligung gerodet werden.

Weiterbildung

Nichtformale strukturierte Bildungsangebote, zum Beispiel Kurse oder Lernprogramme.

Wertschöpfungskette Wald und Holz

Prozesskette, welche die Wertschöpfung der einzelnen Produktionsstufen von der Holzernte bis zum Endverbrauch umfasst.

Waldzielart

Im Wald vorkommende Zielart.

WOODVETIA

Kampagne für Schweizer Holz, gemacht von Marketing Schweizer Holz, einer Organisation der Wald- und Holzwirtschaft.

Zielart

National prioritäre Art, für deren Erhaltung spezifische Massnahmen nötig sind.

Zuwachs

Zunahme von Durchmesser, Höhe, Umfang, Grundfläche, Volumen oder Wert eines Bestands bzw. einzelner Bäume in einer bestimmten Zeitspanne.

Abkürzungsverzeichnis

ARE

Bundesamt für Raumentwicklung

AS

Amtliche Sammlung

BAFU

Bundesamt für Umwelt

BAK

Bundesamtes für Kultur

BBL

Bundesamt für Bauten und Logistik

BBI

Bundesblatt

BFE

Bundesamt für Energie

BFS

Bundesamt für Statistik

BIM

Building Information Modeling

BLV

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

BLW

Bundesamt für Landwirtschaft

BV

Bundesverfassung

BWO

Bundesamt für Wohnungswesen

CO₂

Kohlendioxid

Codoc

Koordination und Dokumentation Bildung Wald

DEZA

Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule

FGR

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung, BFS

FO

Führungsorganisation

ForstBAR

Standard-Software für die forstliche Betriebsabrechnung

FUS

Forstunternehmer Schweiz

GIS

Geografisches Informationssystem

HAFL

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften

HIS

Holzindustrie Schweiz

IAP

Institut für Angewandte Pflanzenbiologie

IDANE

Interdepartementaler Ausschuss für Nachhaltige Entwicklung

ISPM

Internationaler Standard für Pflanzenschutzmassnahmen

JagdSchweiz

Dachverband Schweizer Jägerinnen und Jäger

JFK

Fischereiverwalter-Konferenz

KBNL

Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz

KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren

KOK

Konferenz der Kantonsförster

KWL

Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft

LCA

Life Cycle Assessment

LFI

Landesforstinventar

LIGNUM

Holzwirtschaft Schweiz

LWF

Langfristige Waldökosystem-Forschung

MSH

Marketing Schweizer Holz

NABEL

Nationales Netz für Luftfremdstoffe

NaiS

Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald

NFA

Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung

NFP

Nationales Forschungsprogramm

NGOs

Nichtstaatliche Organisationen

ÖI

Ökologische Infrastruktur

Pro Natura

Naturschutzorganisation Pro Natura

Q

Quelle

SAB

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete

SBFI

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

SDGs

Sustainable Development Goals (Ziele für die nachhaltige Entwicklung)

SECO

Staatssekretariat für Wirtschaft

SFV

Schweizerischer Forstverein

SilvaProtect

Projekt, mit dem die Schutzwälder der Schweiz nach einheitlichen Methoden erfasst wurden

TBN

Forstliches Testbetriebsnetz

UNECE

Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen

UVEK

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

VBS

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport

VSLI

Vereinigung staatlicher und kommunaler Leiter
Immobilien

WaG

Waldgesetz

WaldSchweiz

Verband der Waldeigentümer

WaMos

Waldmonitoring soziokulturell

WaPlaMa

Arbeitsgruppe Waldplanung und Management

WaV

Waldverordnung

WEP

Waldentwicklungsplan

WHFF-CH

Fonds zur Förderung der Wald- und Holzforschung
in der Schweiz

WSL

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald,
Schnee und Landschaft

WWF

Stiftung World Wide Fund for Nature, Umwelt-
organisation