

Berna, dicembre 2025

# Strategia integrale per le foreste e il legno 2050

Bosco e legno per società, economia  
e ambiente

Parte I: Rapporto strategico



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Nota editoriale

## Editore

Consiglio federale

## Comitato di progetto

Katrin Schneeberger (committente e direzione), Paul Steffen, Franziska Schwarz, Reto Burkard, Manuel Jakob, Rahel Galliker, Géraldine Eicher Stucki, Johann Emanuel Romang (UFAM); Josef Hess (Presidente della Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio), Roland David (Presidente della Conferenza degli ispettori forestali cantonali)

## Direzione generale del progetto

Michael Reinhard e Michael Husistein (UFAM); Thomas Abt (Segretario generale della Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio)

## Direzione del progetto

Roberto Bolgè (UFAM)

## Gruppo di progetto

Alexandra Strauss, Ulrike Pauli, Marjo Kunnala (UFAM)

## Gruppo d'accompagnamento UFAM

Alfred W. Kammerhofer, Clémence Dirac Ramohavelo, Stefan Beyeler, Aline Knoblauch, Stéphane Losey, Claudio De-Sassi, Claudine Winter Purtschert, Daniela Jost (UFAM)

## Gruppo d'accompagnamento dei forum bosco e legno

Christoph Niederberger (BoscoSvizzero), Paolo Camin (BoscoSvizzero), Markus Amhof (Associazione del personale forestale svizzero AFS), Hansjörg Steiner (Holzbau Schweiz), Sandra Burlet (Holzwirtschaft Schweiz LIGNUM), Thomas Läderach (Holzindustrie Schweiz), Konrad Imbach (Energia legno Svizzera), Andreas Keel (Energia legno Svizzera), Reinhard Wiederkehr (settore legno, rappresentante progettisti), Roger Braun (Swiss Krono AG), Michael Widmer (Holzwerkstoffe Schweiz), Silvia Furlan (Holzwerkstoffe Schweiz), Thomas Iten (Associazione svizzera fabbricanti mobili e serramenti ASFMS), Daniel Ingold (Centre dendrotechnique – Institut suisse du bois CeDoTec), Urs Leugger-Eggimann (Pro Natura), Elena Strozzi (Pro Natura), Martin Schuck (Birdlife), Christa Glauser (Birdlife), Christoph Hegg (Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL), Regina Wollenmann (Società forestale svizzera SFV), Jürg Walder (Centro di formazione forestale di Maienfeld)

## Sostegno esterno al progetto

Daniel Landolt, Amadea Tschannen, Anatolij Guggenbühl (INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung AG)

## Foto di copertina

Vista dalla cresta dell'Albis sul parco naturale periurbano di Zurigo-Sihlwald e sul lago di Zurigo.

© nonophotography/UFAM

## Link per scaricare il PDF

[www.bafu.admin.ch/sifl](http://www.bafu.admin.ch/sifl)

Disponibile soltanto in formato elettronico.

La presente pubblicazione è disponibile anche in tedesco e francese. La lingua originale è il tedesco.

## Ringraziamenti

*Christian Aebischer, Nele Rogiers, Robert Jenni, Oliver Wolf, Jean-Laurent Pfund, Olivier Schneider, Amira Tiefenbacher, Kathrin Kühne, Philipp Röser, Martine Raymond, Daniela Mangiaratti, Cindy Aebischer, Martin Grossenbacher, Lyne Schuppisser, Olivia Buchli, staff della divisione Foreste (UFAM)*

# Indice

<b>Prefazione .....</b>	<b>4</b>	<b>6. Conseguenze .....</b>	<b>57</b>
<b>Riassunto .....</b>	<b>5</b>	Contesto giuridico e finanziario.....	57
<b>Prospettiva fino al 2050.....</b>	<b>6</b>	Adeguamenti necessari sul piano giuridico.....	59
<b>Interventi necessari sulla base dello stato attuale</b>		Fabbisogno finanziario .....	59
<b>e dell'evoluzione stimata .....</b>	<b>6</b>	Sintesi degli adeguamenti necessari per ogni asse	
<b>1. Introduzione .....</b>	<b>7</b>	strategico principale .....	59
Necessità di una nuova strategia .....	7	Ripercussioni sull'ambiente, sull'economia e	
Mandato .....	8	sulla società .....	61
Mandati parlamentari e inquadramento .....	8	<b>7. Verifica .....</b>	<b>62</b>
Sistema di riferimento.....	8	Riferimento al sistema di indicatori .....	62
Validità e responsabilità .....	10	Controlling .....	62
Struttura della strategia .....	11	Valutazione .....	62
<b>2. Contesto generale .....</b>	<b>12</b>	<b>8. Allegato.....</b>	<b>63</b>
Sostenibilità.....	13	A1 Interventi parlamentari .....	63
Analisi del contesto .....	14	A2 Riferimenti per gli assi strategici principali.....	63
Criticità .....	14	A3 Interazioni .....	66
Scenario futuro.....	16	A4 Processo partecipativo.....	70
<b>3. Scopo, visione e obiettivi.....</b>	<b>18</b>	<b>9. Glossario .....</b>	<b>74</b>
Scopo.....	18	<b>10.Indice delle abbreviazioni .....</b>	<b>80</b>
Visione 2050 .....	18	<b>11.Bibliografia .....</b>	<b>82</b>
Obiettivi .....	18		
A. Obiettivi di impegno .....	19		
B. Obiettivi di prestazione.....	22		
C. Obiettivi trasversali .....	24		
<b>4. Assi strategici principali.....</b>	<b>25</b>		
Ap1 Filiera sostenibile del bosco e del legno.....	27		
Ap2 Protezione dai pericoli naturali .....	34		
Ap3 Adattamento del bosco al cambiamento			
climatico .....	37		
Ap4 Biodiversità nel bosco .....	42		
Ap5 Vitalità e salute del bosco .....	45		
Ap6 Bosco e legno nella società .....	48		
<b>5. Attuazione.....</b>	<b>53</b>		
Assegnazione di priorità temporali .....	53		
Piano di misure .....	55		
Programmi e strumenti in vigore.....	55		
Collaborazione .....	55		
Uffici federali .....	55		
Compiti comuni di Confederazione e Cantoni.....	56		
Altri attori.....	56		
Ripartizione concreta dei compiti nell'ambito del			
piano di misure .....	56		

## Prefazione

Per la Svizzera i nostri boschi sono importanti tanto quanto il legno dei loro alberi. Il bosco favorisce la decarbonizzazione, mentre il legno è una materia prima locale impiegata per l'edilizia sostenibile e l'approvvigionamento energetico. Per questi motivi, attraverso la «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050», il Consiglio federale, con il supporto della Conferenza cantonale per la foresta, la fauna e il paesaggio, intende garantire che i nostri boschi siano gestiti in modo prossimo allo stato naturale per molti anni a venire.

Questa strategia prevede misure concrete affinché il bosco continui anche in futuro a fornire legno, proteggere dai pericoli naturali e contribuire alla biodiversità: nel bosco, per esempio, saranno favorite le specie arboree in grado di resistere al cambiamento climatico. Il legno dovrà inoltre essere impiegato nelle costruzioni e ristrutturazioni come materiale di lunga durata e, nell'ottica di un'economia circolare rispettosa dell'ambiente, dovrà essere riutilizzabile più volte. Al contempo sarà necessario conciliare le esigenze relative allo sfruttamento del legno e alla protezione della natura con la funzione ricreativa dei boschi. La strategia dovrà inoltre essere attuata secondo il principio dei compiti in comune tra Confederazione e Cantoni.

Non dimentichiamo però che, per attuare la strategia, è necessario in ultima analisi il contributo di tutte le persone che operano nel settore forestale e della trasformazione del legno. A loro vanno i miei ringraziamenti e l'impegno profuso.

Consigliere federale Albert Rösti  
Capo del Dipartimento federale  
dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)

## Riassunto

La legge e la politica forestale della Confederazione possono essere considerate un successo alla luce dell'evoluzione complessivamente positiva, in termini di superficie e funzioni, fatta registrare dai boschi negli ultimi decenni. Tuttavia, gli sviluppi degli scorsi anni dimostrano che il bosco è sempre più sotto pressione. Lo scorso decennio è stato caratterizzato da eventi estremi quali canicola, siccità, tempeste e infestazioni da organismi nocivi; tutti fattori che hanno un impatto significativo sull'intero sistema bosco e legno, ma che costituiscono anche un'opportunità per la gestione forestale e l'intera filiera del legno.

La presente «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» (SIFL 2050) affronta le sfide e le circostanze citate rappresentando la prima sintesi tra politica forestale e politica della risorsa legno, coordinando tra loro tutti gli aspetti di protezione e utilizzo all'interno del sistema bosco e legno e mettendo in stretto contatto questo settore con le diverse politiche settoriali della Confederazione. Inoltre, l'approccio integrale perseguito prevede il rafforzamento della collaborazione tra Confederazione, Cantoni e altri attori del settore bosco e legno.

L'obiettivo della strategia è garantire che il bosco svizzero rimanga un ecosistema prossimo allo stato naturale, ricco di specie, resistente e capace di adattarsi, che è conservato nella sua superficie e sua ripartizione geografica, rimanendo in buone condizioni di salute. La gestione deve essere sostenibile affinché il bosco possa garantire le sue funzioni e prestazioni in modo duraturo ed equivalente anche in condizioni climatiche mutate. Il legno, una preziosa risorsa locale, deve essere sfruttato efficacemente e secondo il principio a cascata al fine di generare un elevato valore aggiunto. La filiera bosco e legno deve svilupparsi in modo ecocompatibile, socialmente sostenibile, radicata nel contesto regionale e competitiva. Pertanto, il bosco e il legno contribuiranno allo sviluppo sostenibile in Svizzera fino al 2050 così come all'utilizzo di risorse rinnovabili e al raggiungimento dell'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della politica climatica.

La Strategia integrale per le foreste e il legno 2050 si compone di tre parti: il presente rapporto strategico, il rapporto sugli indicatori, che precisa gli obiettivi, e il piano di misure. La strategia definisce poi sei assi principali lungo i quali si dovrà agire per raggiungere gli obiettivi: 1) filiera sostenibile del bosco e del legno, 2) protezione dai pericoli naturali, 3) adattamento del bosco al cambiamento climatico, 4) biodiversità nel bosco, 5) vitalità e salute del bosco, 6) bosco e legno nella società. L'approccio integrale della strategia si prefigge di rafforzare il sistema bosco e legno nel suo complesso e per questo richiede una stretta collaborazione tra gli attori coinvolti. La sua attuazione avviene in tre tappe, sulla base dei relativi piani di misure.

La strategia è stata elaborata in collaborazione con i Cantoni. È stata adottata dall'assemblea plenaria della Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio (CFP) nella sua seduta del 5 giugno 2025 e può contare quindi anche sul sostegno dei Cantoni.

Prospettiva fino al 2050

Visione	Obiettivi
Il bosco svizzero è un ecosistema prossimo allo stato naturale, resiliente e capace di adattarsi, conservato nella sua estensione e ripartizione geografica e in buone condizioni di salute. È gestito in maniera da garantire le sue funzioni e prestazioni in modo sostenibile ed equivalente anche in condizioni climatiche mutate.	<b>A. Obiettivi di impegno</b> A.1 La superficie forestale è conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica. A.2 La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato. A.3 La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate. A.4 L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva. A.5 Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici. A.6 La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.
Il legno, una risorsa naturale locale, è utilizzato in modo sostenibile. È valorizzato con efficienza in quanto risorsa, secondo il principio della cascata e generando il massimo valore aggiunto possibile. La filiera bosco e legno è ecocompatibile, socialmente sostenibile, radicata nel contesto regionale e competitiva. L'utilizzo del legno contribuisce in modo significativo alla cura dei nostri boschi diversificati e alla salvaguardia delle loro funzioni e prestazioni.	<b>B. Obiettivi di prestazione</b> B.1 L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite. B.2 Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050. B.3 Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta. B.4 Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità.
Bosco e legno forniscono un contributo importante allo sviluppo sostenibile, alla costruzione di una società basata sulle risorse rinnovabili e alla politica climatica, energetica e ambientale della Svizzera. Bosco e legno insieme forniscono un contributo ottimale alla protezione del clima, con particolare riguardo all'obiettivo emissioni nette pari a zero fissato dalla politica climatica.	<b>C. Obiettivi trasversali</b> C.1 L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza. C.2 Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione. C.3 Sono istituiti partenariati e sfruttate sinergie a vari livelli. C.4 La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno. C.5 Sono garantiti gli scambi internazionali e la partecipazione ai processi internazionali.

Interventi necessari sulla base dello stato attuale e dell’evoluzione stimata

Assi strategici principali	Campi d'azione
<b>Ap1 Filiera sostenibile del bosco e del legno</b>	Ca1.1 Rafforzare le condizioni quadro per una filiera bosco e legno performante in Svizzera Ca1.2 Implementare l'utilizzazione a cascata e la valorizzazione circolare del legno Ca1.3 Rafforzare e valorizzare le prestazioni climatiche a lungo termine del bosco e del legno  Ca1.4 Ottimizzare le condizioni quadro per l'incremento dello sfruttamento e dell'utilizzo del legno proveniente dai boschi svizzeri Ca1.5 Creare le condizioni quadro per affrontare le sfide economiche della gestione forestale Ca1.6 Rafforzare ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze lungo tutta la filiera bosco e legno Ca1.7 Sostenere la creazione di condizioni di lavoro interessanti e percorsi formativi flessibili
<b>Ap2 Protezione dai pericoli naturali</b>	Ca2.1 Preservare e migliorare l'azione protettiva del bosco di protezione Ca2.2 Considerare il bosco di protezione alla pari degli altri elementi nella gestione integrale dei rischi Ca2.3 Tenere conto della riduzione dei rischi nell'ambito della cura del bosco
<b>Ap3 Adattamento del bosco al cambiamento climatico</b>	Ca3.1 Assicurare una rinnovazione e uno sviluppo sostenibili del bosco regolando l'impatto della fauna selvatica e tenendo conto del cambiamento climatico Ca3.2 Sviluppare e rafforzare la selvicoltura naturalistica Ca3.3 Riorientare (transizione) ed eccezionalmente convertire (trasformazione) le colture sensibili al cambiamento climatico Ca3.4 Sviluppare un approccio ai pericoli specifici del bosco basato sui rischi Ca3.5 Elaborare provvedimenti per affrontare un cambiamento climatico più accentuato
<b>Ap4 Biodiversità nel bosco</b>	Ca4.1 Promuovere e mettere in rete gli habitat pregiati sul piano ecologico Ca4.2 Preservare e promuovere i biotopi (BPN) e le specie (SPN) prioritari a livello nazionale Ca4.3 Rafforzare la biodiversità e, tramite ciò, la resilienza e i servizi ecosistemici del bosco
<b>Ap5 Vitalità e salute del bosco</b>	Ca5.1 Proteggere il bosco da organismi nocivi pericolosi (pericoli biotici) e ridurre al minimo l'impiego di sostanze pericolose per l'ambiente Ca5.2 Preparare il bosco all'impatto di siccità, tempeste o incendi (pericoli abiotici) Ca5.3 Comprendere gli effetti combinati dei diversi pericoli (biotici ed abiotici) e sviluppare strumenti adeguati per riparare i danni al bosco e rigenerarlo Ca5.4 Ridurre gli apporti di azoto nel bosco per rispettare i carichi critici
<b>Ap6 Bosco e legno nella società</b>	Ca6.1 Coordinare e indirizzare a livello territoriale le attività nel bosco Ca6.2 Differenziare il diritto di libero accesso e chiarire i compiti in materia di responsabilità civile Ca6.3 Promuovere la comprensione per il settore forestale e del legno e sostenere la partecipazione della società in questo ambito Ca6.4 Valorizzare le prestazioni ecosistemiche degli alberi e dei boschi e renderle disponibili in modo duraturo

# 1. Introduzione

*Il termine «integrale», contenuto nel titolo, indica che questa strategia persegue un approccio globale volto a riunire le politiche relative al bosco (politica forestale) e al legno (politica della risorsa legno), finora tenute separate. Tutto questo implica un coordinamento completo di tutti gli aspetti relativi a protezione e utilizzazione all'interno del sistema bosco e legno. La strategia si prefigge inoltre di creare un più stretto legame tra questo settore e le alte politiche settoriali della Confederazione. L'approccio integrale prevede il rafforzamento della collaborazione tra Confederazione, Cantoni e tutti gli altri attori del settore bosco e legno.*

Lo sviluppo sostenibile è sancito nell'articolo relativo allo scopo della Costituzione federale<sup>1</sup> (Cost.); il concetto di sostenibilità è descritto nell'articolo 73 Cost. come un compito comune di Confederazione e Cantoni: «la Confederazione e i Cantoni operano a favore di un rapporto durevolmente equilibrato tra la natura, la sua capacità di rinnovamento e la sua utilizzazione da parte dell'uomo». La sostenibilità riveste un ruolo importante per il bosco e la risorsa legno ed è già stata integrata nell'obiettivo principale della politica forestale (UFAM 2013; UFAM 2021a): «la Confederazione armonizza in maniera ottimale le tre dimensioni della sostenibilità nel bosco (ecologia, economia, società)». La presente strategia si fonda su questo obiettivo e lo estende all'intero settore del legno (cfr. UFAM et al. 2021). Inoltre, il bosco con i propri prodotti e servizi apporta un contributo importante allo sviluppo sostenibile anche oltre i suoi confini.

In questo contesto, secondo la Confederazione e i Cantoni lo sfruttamento del legno del bosco deve avvenire in modo tale da preservare la biodiversità come base per un bosco resiliente. Conformemente all'articolo 77 Cost. la Confederazione provvede affinché le foreste possano adempiere le loro funzioni protettive, economiche e ricreative. Fissa i principi della protezione del bosco e promuove misure per la sua conservazione. I compiti della Confederazione sono concretizzati soprattutto nella legge forestale<sup>2</sup> (LFo) e nell'ordinanza sulle foreste<sup>3</sup> (OFo). Secondo l'articolo 1 LFo, lo scopo della legge stessa è garantire la conservazione della foresta nella sua estensione e ripartizione geografica; proteggere la foresta come ambiente naturale di vita; garantire che la foresta possa svolgere le sue funzioni, in particolare protettive, sociali ed economiche; promuovere e tutelare l'economia forestale. Inoltre, deve essere promossa la vendita e l'utilizzazione del legno derivante da produzione sostenibile (art. 34a LFo).

Altri riferimenti giuridici rilevanti sono la legge sulla protezione della natura e del paesaggio<sup>4</sup> (LPN), la legge sulla protezione dell'ambiente<sup>5</sup> (LPAMB), la legge sulla pianificazione del territorio<sup>6</sup> (LPT), la legge sul clima e sull'innovazione<sup>7</sup> e la legge sul CO<sub>2</sub><sup>8</sup>.

## Necessità di una nuova strategia

La legge e la politica forestale della Confederazione possono essere considerate un successo alla luce dell'evoluzione complessivamente positiva, in termini di superficie e funzioni, fatta registrare dai boschi negli ultimi decenni. Tuttavia, sono insorte nuove problematiche e non tutti gli obiettivi sono stati ancora raggiunti (cfr. Lieberherr et. al. 2023). Le sfide da affrontare possono essere riassunte come segue: cambiamento climatico, perdita di biodiversità (varietà di habitat, specie e geni), aumento degli organismi alloctoni invasivi, la situazione della rinnovazione con la pressione della selvaggina, la debole performance dell'economia forestale, insufficiente sfruttamento del legno locale, lacune nella filiera del legno, cambiamenti demografici e sociali, tendenze economiche e globali. Inoltre, la valutazione della

<sup>1</sup> Costituzione federale della Confederazione Svizzera (RS 101)

<sup>2</sup> Legge federale sulle foreste (legge forestale, LFo; RS 921.0)

<sup>3</sup> Ordinanza sulle foreste (OFo; RS 921.01)

<sup>4</sup> Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (RS 451)

<sup>5</sup> Legge federale sulla protezione dell'ambiente (RS 814.01)

<sup>6</sup> Legge federale sulla pianificazione del territorio (RS 700)

<sup>7</sup> Legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica (RS 814.310).

<sup>8</sup> Legge federale sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (RS 641.71)

«Politica forestale 2020» (Lieberherr et. al. 2023) ha evidenziato la necessità di rafforzare la coerenza tra la politica forestale e quella della risorsa legno.

Conformemente a una decisione del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC), la Confederazione ha aggiornato e prolungato la Politica forestale 2020 con una nuova edizione della pubblicazione «Politica forestale: obiettivi e misure 2021–2024» (UFAM 2021b). A partire dal 2025 è stato quindi necessario definire un nuovo orientamento strategico.

L'esigenza di una nuova strategia è stata confermata anche dalle autorità cantonali. Già a novembre 2019, la Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio (CFP) ha adottato una visione, delle linee guida e delle opzioni d'intervento per il riorientamento dell'economia forestale e del legno in Svizzera e ha presentato questi principi strategici al capo del DATEC di allora (CFP 2021a). Successivamente, a maggio 2021, la CFP ha concordato con il Segretariato generale del DATEC le condizioni quadro per un riorientamento dell'economia forestale e del legno in Svizzera (CFP 2021b). Da questa discussione comune sugli approcci di un futuro orientamento strategico è scaturita la decisione della direzione del DATEC di commissionare la presente strategia.

## **Mandato**

A luglio 2022, il DATEC ha incaricato l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) di elaborare una strategia integrale per il bosco e il legno con orizzonte temporale 2050 e ha fornito le seguenti istruzioni relative all'organizzazione del lavoro e ai contenuti della strategia: il documento deve essere elaborato da Confederazione e Cantoni insieme e coinvolgendo gli altri attori rilevanti; la strategia deve perseguire un approccio globale e tenere in debita considerazione gli aspetti relativi alla protezione e all'utilizzazione del sistema bosco e legno e coordinarli; deve fissare gli obiettivi per il settore forestale e del legno e concretizzare gli obiettivi pertinenti di altre politiche (clima, energia, biodiversità, protezione della natura e del paesaggio, protezione dell'ambiente, pianificazione del territorio, sviluppo regionale, agricoltura, economia circolare, sicurezza, bioeconomia ecc.). Il mandato del DATEC all'UFAM prevedeva di riunire in un'unica strategia la politica forestale (UFAM 2021b) e la politica della risorsa legno (UFAM et al. 2021a).

## **Mandati parlamentari e inquadramento**

Con il rapporto sull'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici di dicembre 2022, il Consiglio federale ha risposto alla mozione Engler (Hêche) del 25 settembre 2019 (19.4177 «Una strategia globale per l'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici») e al postulato Vara del 18 giugno 2020 (20.3750 «Adattamento dei boschi al riscaldamento climatico. Che ne sarà della biodiversità?»). Il rapporto (Consiglio federale 2022) ha definito 13 misure immediate e sei mandati di verifica. Questi ultimi sono stati trattati nell'ambito dell'elaborazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050». La presente strategia adempie anche a mandati derivanti da interventi parlamentari trasmessi, il cui elenco figura nell'allegato A1.

## **Sistema di riferimento**

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» tiene conto delle strategie pertinenti di altre politiche settoriali (v. «Mandato»). A livello di DATEC sono stati considerati i principi della politica ambientale e la strategia del DATEC. La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» è particolarmente rilevante per l'attuazione dell'Agenda 2030 (Nazioni Unite 2015) e della «Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030» della Svizzera (Consiglio federale 2021), i cui obiettivi 15.2 e 15.b riguardano direttamente le foreste, con altri obiettivi globali di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals, SDG 3, 6, 7, 8, 12 e 13) e gli altri elementi dell'obiettivo 15 che presentano al contempo una stretta correlazione con i boschi e l'utilizzazione del legno. I diversi settori politici e le interfacce o piattaforme di coordinamento già esistenti, come per esempio lo Sviluppo territoriale coerente (STCo) per le politiche settoriali con impatto territoriale (cfr. regiosuisse 2025), sono considerati in modo equivalente ai fini di



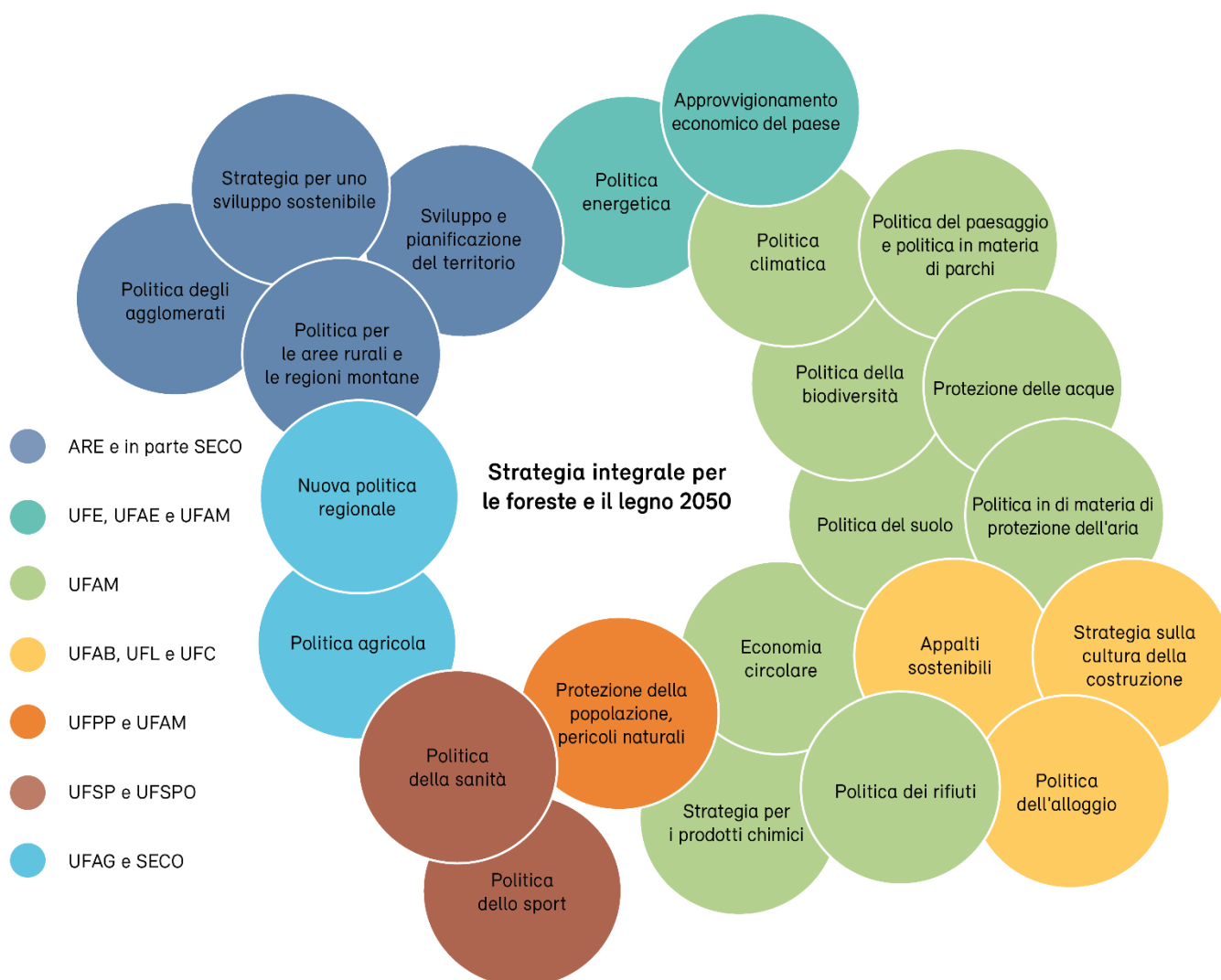
un'attuazione coordinata della strategia. In questo contesto la presente strategia per il settore bosco e legno definisce anche assi d'intervento principali che hanno un nesso con altre politiche settoriali.

I limiti del sistema della strategia sono definiti dai seguenti ambiti: il bosco con le sue funzioni e prestazioni, la valorizzazione della risorsa legno e l'intero processo di trasformazione (materiale, chimica, energetica) fino all'impiego della risorsa legno (consumo finale), compreso il riciclaggio al termine del ciclo di vita o il recupero energetico finale nel contesto dell'economia circolare.

Nel 2022, il valore aggiunto lordo dell'economia forestale in Svizzera era di 435 milioni di franchi (UST 2025a) e quello dell'industria del legno e della carta di 4785 milioni (UST 2025b). Queste cifre corrispondono a circa lo 0,64 per cento del prodotto interno lordo (PIL) della Svizzera. Il valore monetario dei servizi ecosistemici forniti alla popolazione è tuttavia molto più elevato. Sebbene difficilmente quantificabile, si stima che sia nell'ordine di diversi miliardi di franchi (cfr. Peter 2009; Von Grünigen et. al. 2014; Frei & Bolgè 2023).

#### Figura 1: Inquadramento della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050»

I colori dei cerchi raggruppati intorno alla «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» corrispondono all'incirca alle seguenti aree tematiche coperte da diversi uffici federali: verde: UFAM; blu scuro: Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) e in parte Segreteria di Stato dell'economia (SECO); blu chiaro: Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) e SECO; arancione: Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) e UFAM; verde scuro: Ufficio federale dell'energia (UFE), Ufficio federale per l'approvvigionamento economico del Paese (UFAE) e UFAM, giallo: Ufficio federale delle abitazioni (UFAB), Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (UFL); marrone: Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e ufficio federale dello sport (UFSPo). Per le interazioni tra strategie e politiche della Confederazione, si veda anche l'allegato A3.



## Validità e responsabilità

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» copre il periodo fino al 31 dicembre 2050. Su istanza del DATEC, il Consiglio federale può decidere di sostituire o aggiornare anticipatamente la strategia qualora necessario in seguito a sviluppi politici, sociali o economici. Il DATEC può prorogare la validità della strategia su richiesta dell'UFAM prima della scadenza del 2050.

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» è stata approvata dal Consiglio federale nella sua seduta del 12 dicembre 2025. L'UFAM è responsabile del coordinamento della strategia con i Cantoni e gli altri attori coinvolti ma anche della sua attuazione, in particolare per quanto riguarda il piano di misure corrispondente che, a differenza della strategia a lungo termine, definisce interventi per intervalli più brevi, consentendo quindi di adeguare le fasi attuative alla strategia complessiva. Il primo piano di misure copre il periodo 2025–2032.

La strategia è stata elaborata in collaborazione con i Cantoni. L'assemblea plenaria della CFP, nella sua seduta del 5 giugno 2025, ha approvato la «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» e la sostiene. Si tratta di un documento vincolante per il Consiglio federale che fungere da quadro di riferimento e supporto decisionale per le autorità cantonali competenti.

Gli obiettivi formulati in questa strategia rivestono un'importanza fondamentale per il bosco svizzero e la risorsa legno secondo la prospettiva della Confederazione e dei Cantoni. Per quanto riguarda le responsabilità relative all'attuazione, occorre tenere conto di compiti e ruoli di Confederazione, Cantoni, Comuni, proprietari di boschi e altri attori. Confederazione e Cantoni provvedono a conservare la superficie e la qualità del bosco, così come a garantire che questo possa continuare a svolgere le sue funzioni anche in condizioni climatiche mutate. Un'economia forestale performante assicura le prestazioni forestali richieste dalla società e la fornitura del legno in quanto materia prima rinnovabile. Confederazione e Cantoni creano condizioni favorevoli a uno sviluppo positivo dell'economia forestale e del legno. Va ricordato che oltre alla presente strategia del Consiglio federale, anche Cantoni, Comuni, proprietari di boschi e altri attori possono definire orientamenti strategici propri, che dovranno essere coordinati, ove necessario, con la presente strategia e, per quanto possibile, tra loro.

Il presente documento è stato elaborato in collaborazione con gli attori rilevanti. Tra questi si annoverano l'Ufficio federale dell'energia (UFE), l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), la Segreteria di Stato dell'economia (SECO), l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG), l'Ufficio federale della cultura (UFC) e l'Ufficio federale delle abitazioni (UFAB), la già citata CFP, la Conferenza degli ispettori forestali cantonali (CIC), la Conferenza dei delegati della protezione della natura e del paesaggio (CDPNP), la Conferenza dei servizi dell'ambiente della Svizzera (CCA), la Conferenza dei servizi della caccia e della pesca (CCP), rappresentanti delle associazioni di proprietari di boschi e delle associazioni dell'economia forestale, del legno e dell'energia da legno, le università che offrono corsi in questo settore e le organizzazioni non governative che si occupano di tematiche relative al bosco e al legno.

## Struttura della strategia

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» si compone delle tre parti seguenti:

1. rapporto strategico, del Consiglio federale che contiene visione, obiettivi, assi strategici principali e campi d'azione;
2. rapporto sugli indicatori dell'UFAM che stabilisce i valori target per ciascun obiettivo e funge quindi da base per il controlling. L'UFAM può rivedere e aggiornare periodicamente tali indicatori e valori in base alle necessità;
3. piano di misure del Consiglio federale che si basa sul rapporto strategico e ha una durata di otto anni. Precisa l'attuazione della strategia attraverso la formulazione di misure con una prospettiva di breve-medio termine ed è aggiornato periodicamente. Il primo piano di misure copre il periodo 2025–2032.

**Figura 2: Struttura della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050»**

La strategia si compone di tre rapporti riferiti a: strategia, indicatori e misure. Il rapporto strategico è adottato dal Consiglio federale, quelli sugli indicatori e sulle misure servono per coordinare e attuare la strategia a livello di dipartimento e uffici.



Gli assi principali del rapporto strategico indicano gli ambiti in cui, stando alla situazione attuale, le lacune rispetto agli obiettivi prefissati risultano più evidenti e in cui la necessità d'intervenire è maggiore (→ cap. 2 e 4). Per ogni asse principale sono descritti i campi d'azione e le soluzioni corrispondenti. Contestualmente, assi principali e campi d'azione costituiscono le basi essenziali per formulare e strutturare le misure definite nel rispettivo piano. Un asse principale può riferirsi a diversi obiettivi.

## 2. Contesto generale

La seconda legge sulla polizia delle foreste del 1902 e la legge forestale del 1991 raccontano una storia di successo. Allora, come oggi, la politica forestale si muove nel solco delle problematiche attuali. Mentre all'inizio ci si concentrava sullo sfruttamento eccessivo dei boschi e sulle conseguenti catastrofi naturali, in seguito è stato posto l'accento sugli effetti negativi della scarsa qualità dell'aria. In epoca recente si sono aggiunte altre problematiche, come il cambiamento climatico, gli organismi nocivi o la rinnovata importanza della risorsa legno. La rilevanza della politica forestale per altri settori e la sua importanza percepita sono cresciute sensibilmente, ampliando così anche la portata e la complessità delle tematiche da affrontare. Contemporaneamente è aumentato il numero dei gruppi di interesse, rendendo necessario un più ampio coordinamento. Mentre nei secoli precedenti ci si occupava quasi esclusivamente della pianificazione dell'utilizzazione del legno, oggi si tiene conto dell'ampia gamma di servizi ecosistemici forniti dal bosco.

La politica ha sempre reagito alle criticità del proprio tempo, fornendo agli attori coinvolti gli strumenti necessari per garantire uno sviluppo prevalentemente positivo dei boschi e della risorsa legno. Questi adattamenti saranno necessari anche in futuro per affrontare le sfide imminenti e garantire uno sviluppo sostenibile dei boschi a beneficio delle prossime generazioni.

I rapporti forestali pubblicati con cadenza decennale (2005, 2015 e 2025) dall'UFAM e dall'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) forniscono un'informazione completa su evoluzione, stato e utilizzazione del bosco svizzero.

### Figura 3: Una storia di successo grazie alla legislazione forestale

*Val Caurga, a nord di Lugano, parte alta della Valle di Scareglia, foto del 1923 e del 2018. Nel XIX secolo, sui pendii segnati dall'erosione sono stati realizzati numerosi interventi selvicolturali per prevenire danni idrogeologici e inondazioni. La presente strategia si prefigge lo scopo di raggiungere una situazione che soddisfi le aspettative della società anche nei prossimi decenni, nonostante le difficoltà evidenti.*

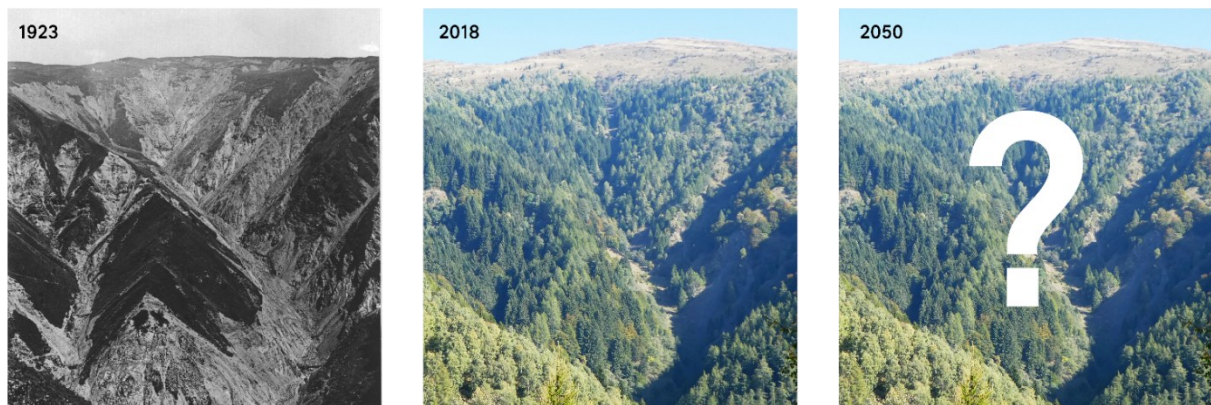


Foto: Sezione forestale, Cantone Ticino

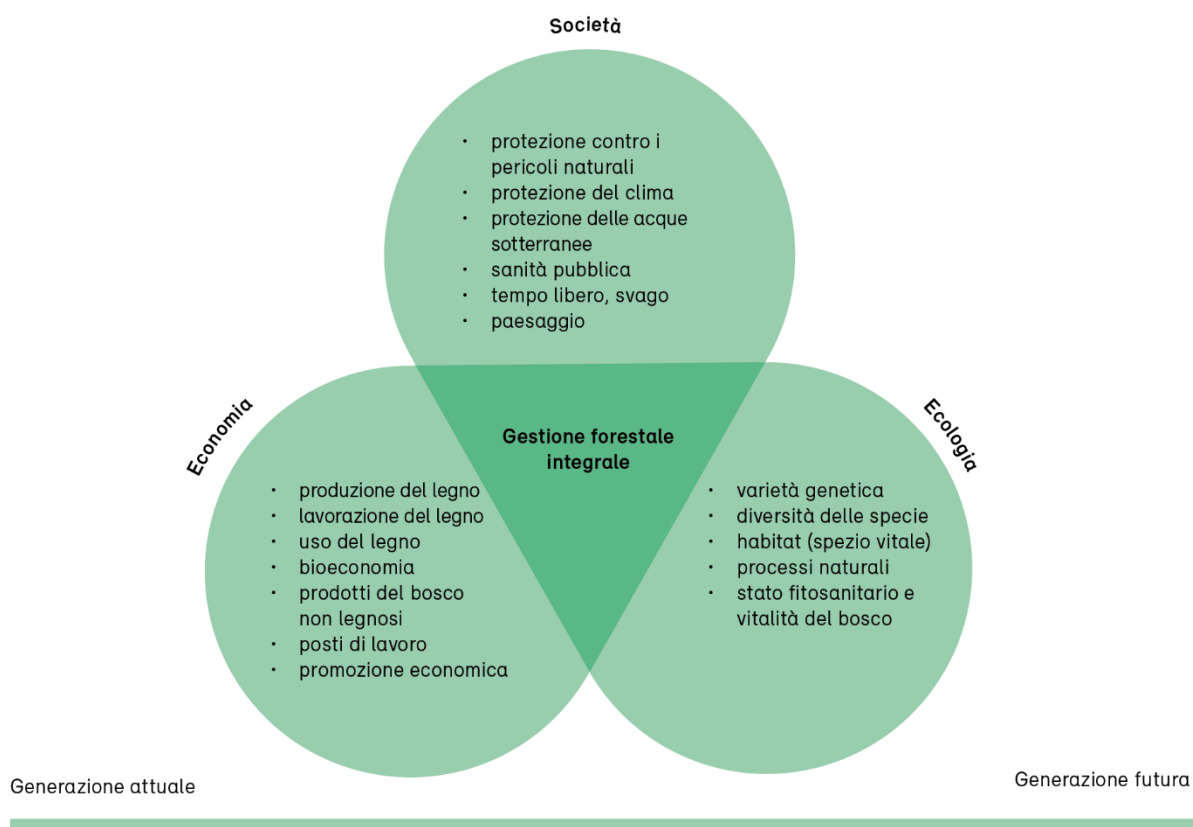
## Sostenibilità

In Svizzera la sostenibilità del bosco ha una lunga tradizione, il cui inizio è segnato dall'introduzione della legge sulla polizia forestale del 1876 (cfr. Schuler 1995). Lo sviluppo sostenibile sancito dall'articolo 73 Cost. è ulteriormente precisato per il bosco negli articoli 1 e 20 capoverso 1 della legge forestale in relazione all'equivalenza delle funzioni forestali (art. 20 cpv. 2 e segg. LFo). L'attuazione pratica del principio di sostenibilità è legata agli standard gestionali che sono stati sviluppati anche a livello internazionale da oltre trent'anni. In particolare, dopo la Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo sostenibile tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, sono stati definiti e periodicamente aggiornati criteri e indicatori per una gestione forestale sostenibile (Sustainable forest management, SFM). Questi ultimi sono stati integrati anche nel sistema del controllo della sostenibilità del bosco, che Confederazione e Cantoni applicano dal 2012 (v. anche cap. 3 e rapporto sugli indicatori).

I termini «sostenibile» o «sostenibilità» impiegati nel presente rapporto includono sempre le tre ambiti dello sviluppo sostenibile, ovvero economia, ecologia e società.

### Figura 4: Le tre dimensioni della sostenibilità

*La sostenibilità del bosco svizzero si basa su una gestione forestale integrale che soddisfa durevolmente e senza restrizioni le funzioni delle foreste (art. 1 e art. 20 cpv. 1 LFo) ed è in sintonia con l'utilizzazione del legno e le aspettative della società nei confronti del bosco. Inoltre, la biodiversità è presa in considerazione non solo per ciò che concerne la protezione, ma anche per promuovere la funzionalità dell'ecosistema forestale. Il bosco con i suoi prodotti e servizi fornisce un contributo positivo allo sviluppo sostenibile anche in altri settori. Nel contesto della sostenibilità si considera anche l'economia circolare, intesa come una strategia trasversale che abbraccia tutte e tre le dimensioni della sostenibilità.*



## Analisi del contesto

Per definire la Strategia integrale per le foreste e il legno 2050, l'UFAM ha commissionato uno studio dal titolo «Zukunftsszenarien für Wald und Holz 2050» (Spörri et al. 2023), che traccia possibili scenari futuri e un'analisi completa del contesto e del sistema di riferimento, tenendo conto dei megatrend che avranno un impatto sulla società e l'economia. Nel seguito si riepilogano brevemente queste macrotenenze e le condizioni quadro:

- cambiamento climatico (mitigazione del clima e adattamento);
- maggiore incidenza dei pericoli naturali;
- aumento dei pericoli abiotici e biotici;
- perdita di biodiversità;
- globalizzazione ed economia di mercato;
- cambiamento strutturale e deindustrializzazione;
- penuria di risorse;
- cambiamento dei valori e delle esigenze della società;
- sviluppo demografico e conseguente evoluzione degli insediamenti e delle infrastrutture;
- urbanizzazione e densificazione;
- trasformazione digitale;
- Cleantech;
- politica internazionale, legislazione (p. es. regolamento europeo sulla deforestazione EUDR) ed economia.

L'elaborazione della strategia si è basata anche su altri riferimenti, in particolare sulle pubblicazioni seguenti: «Rapporto forestale 2025» (Strauss & Fischer 2025), «Weiterentwicklung der Waldpolitik 2020: Analyse der Anliegen der Waldstakeholder» (Zabel et al. 2015), «Die Eigentümerinnen und Eigentümer des Schweizer Waldes» (Walker & Artho 2018), «Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz» (UFAM et al. 2024), «Il bosco secondo la popolazione svizzera» (UFAM 2022a), «Herausforderungen Wald» (Bernasconi 2021), a cui si aggiungono altri studi come per esempio «Branchenanalyse der Wertschöpfungskette Wald und Holz» (Lehner et al. 2014) oppure diverse statistiche (cfr. UST 2022). Oltre ai testi qui menzionati, va ricordata anche i riferimenti dell'allegato A2.

## Criticità

Un sistema bosco e legno resiliente fornisce un contributo importante alla nostra società. È compito di tutti gli attori coinvolti impegnarsi affinché anche le generazioni future possano beneficiarne.

L'economia forestale svizzera e i proprietari dei boschi garantiscono oggi una vasta gamma di funzioni e servizi forestali. A livello nazionale, tuttavia, queste attività sono mediamente deficitarie sul piano finanziario e quindi economicamente insostenibili per molti. Nel 2022, la mancata copertura ammontava complessivamente a 18 milioni di franchi (UFAM 2023b). Per quanto riguarda la gestione sostenibile delle foreste, la dimensione economica (funzione produttiva) è quella che presenta le maggiori carenze (CFP 2021a; Lieberherr et al. 2023). Diventa quindi una scommessa sfruttare in modo redditizio il legno svizzero nel rispetto delle norme gestionali vigenti (selvicoltura naturalistica, protezione della natura e del paesaggio e approvvigionamento di legname) e tenendo conto dell'attuale livello salariale. Tuttavia, per assicurare la vasta gamma di funzioni e servizi forniti dal bosco, l'economia forestale svizzera deve essere competitiva ed economicamente sostenibile.

Inoltre, occorre rendere competitiva l'intera filiera svizzera del legno. Solo una catena del valore completa consente di ottenere un'utilizzazione a cascata efficiente e una valorizzazione circolare del legno, aumentando così il contributo del bosco e del legno alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico. Attualmente, ad esempio, si registrano lacune nella valorizzazione materiale dei prodotti di

bassa qualità. Le sfide per l'economia del legno sono destinate ad aumentare in futuro, quando il cambiamento climatico porterà a una maggiore disponibilità di legno di latifoglie al posto di quello di conifere e i processi di produzione dovranno adeguarsi di conseguenza.

Il bosco protegge persone e infrastrutture da pericoli naturali come valanghe, cadute di sassi, scivolamenti, colate detritiche e processi legati ai corsi d'acqua. Quando è in grado di proteggere da un potenziale pericolo naturale riconosciuto o di ridurre i rischi associati si parla di «bosco di protezione». Quest'ultimo, in virtù della sua ampia superficie e del suo effetto su vasta scala, costituisce la principale misura di protezione biologica dai processi pericolosi. Considerando gli effetti del cambiamento climatico e della crescita demografica che è lecito attendersi e il valore sempre più elevato delle infrastrutture da preservare, l'importanza della funzione protettiva dei boschi è destinata ad aumentare. Essa deve quindi essere mantenuta e migliorata con misure mirate.

Alla luce delle sfide poste dal cambiamento climatico, un ecosistema forestale sano, naturale e ricco di biodiversità assume un'importanza sempre maggiore. Specie arboree adatte alla stagione e un'elevata diversità di strutture e specie rendono il bosco più resistente. Con il rapporto sull'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici di dicembre 2022, il Consiglio federale ha già affrontato alcune questioni attuali e le potenziali sinergie della gestione integrale del bosco («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022). La priorità assoluta è assicurare una selvicoltura naturalistica e una rinnovazione sostenibile in tutti i boschi, come anche la transizione e, in casi eccezionali, la trasformazione dei popolamenti sensibili al cambiamento climatico. Infine, è necessario adottare già oggi provvedimenti per affrontare le future condizioni climatiche, soprattutto perché i cambiamenti potrebbero essere più gravi di quanto previsto finora.

Circa il 40 per cento delle piante, degli animali e dei funghi presenti in Svizzera, tra cui molte specie rare e prioritarie a livello nazionale (SPN), dipende dai numerosi habitat forestali (UFAM 2019). A causa delle diverse evoluzioni, è difficile preservare a lungo termine la grande varietà di habitat e specie come anche la diversità genetica del bosco. La messa in rete dei diversi tipi di habitat è fondamentale per preservare le popolazioni che questi ospitano. Alla luce del cambiamento climatico, la biodiversità assume un'importanza ancora maggiore per la funzionalità e la resilienza del bosco, oltre che per le sue prestazioni, diventando quindi un elemento centrale della selvicoltura adattativa. D'altro canto, il cambiamento climatico ha un impatto negativo diretto sulla biodiversità: mentre le specie termofile potrebbero trarne vantaggio, le specie e i biotopi già minacciati, come ad esempio i boschi umidi, saranno sottoposti a uno stress ancora maggiore. È difficile valutare in che modo cambiamenti significativi nelle comunità simbiotiche influenzeranno i servizi ecosistemici del bosco. Se si intende sfruttare maggiormente il legno locale, occorre continuare a mantenere un equilibrio tra protezione e utilizzazione. Inoltre, il bosco rafforza il carattere regionale del paesaggio e contribuisce alla conservazione e alla valorizzazione della diversità paesaggistica della Svizzera (UFAM 2020b); questo aspetto è particolarmente rilevante quando si parla di competizione e di interessi contrastanti nell'utilizzazione del suolo. In quanto elemento naturale, il bosco ha un impatto sullo sviluppo territoriale, ma tocca anche aspetti legati all'agricoltura e alla pianificazione del territorio.

Oltre ai noti danni alle foreste causati, ad esempio, dal bostrico, i cambiamenti climatici e il commercio globale di merci stanno portando a un aumento degli organismi nocivi pericolosi (pericoli biotici) e a un inasprimento delle loro conseguenze. Questo rappresenta una minaccia per il bosco e le sue funzioni. Allo stesso tempo, gli apporti di sostanze pericolose per l'ambiente come prodotti fitosanitari o inquinanti atmosferici, ad esempio gli apporti eccessivi di azoto rilevati su quasi il 90 per cento della superficie forestale, costituiscono a loro volta una grave minaccia. Occorre quindi anticipare gli effetti combinati di questi diversi pericoli e sviluppare strumenti per prevenire e riparare i danni e promuovere la rigenerazione del bosco. Anche per contrastare pericoli biotici ed effetti abiotici, è opportuno definire un'utilizzazione sostenibile delle sostanze nocive per l'ambiente. Nel contesto della protezione, occorre continuare a preservare la qualità dei suoli boschivi affinché non venga compromessa la loro funzione di accumulo

e filtraggio dell'acqua. Le immissioni eccessive comportano la perdita di sostanze nutritive nel suolo, con conseguenti effetti negativi sui popolamenti (BAFU 2020a).

Il bosco svolge inoltre un ruolo fondamentale per la salute fisica e mentale della popolazione e costituisce uno spazio irrinunciabile per le attività ricreative, il tempo libero e la formazione. La maggioranza degli svizzeri apprezza la possibilità di accedere liberamente al bosco e gli effetti rilassanti e salutari che ne conseguono, come dimostra la frequenza con cui la popolazione vi si reca (UFAM 2022a). Nel contesto del cambiamento climatico, i boschi situati in prossimità dei centri abitati stanno acquisendo particolare rilevanza per il loro effetto rinfrescante (Consiglio federale 2022; Bernasconi 2021).

## **Scenario futuro**

Il bosco svizzero del futuro è prossimo allo stato naturale e resiliente, la sua rinnovazione naturale è garantita. La composizione delle specie è conforme alle condizioni stazionali e adattata al clima. L'elevata varietà biologica, la diversità strutturale e le condizioni fitosanitarie del bosco gli consentono di svolgere le funzioni e le prestazioni richieste dalla società.

L'adattamento del bosco all'impatto del cambiamento climatico avviene anticipando le condizioni stazionali previste. Le norme cantonali relative a pianificazione e gestione, in particolare per la selvicoltura naturalistica secondo l'articolo 20 capoverso 2 LFo, sono ulteriormente sviluppate in base alla stazione e all'urgenza (selvicoltura adattiva). In tutti i boschi è garantita una rinnovazione sostenibile (Consiglio federale 2022). Tenendo conto delle associazioni forestali naturali, si creano popolamenti misti diversificati e quindi resilienti, adatti alle condizioni stazionali future. Se la rinnovazione naturale è carente, viene integrata da semine o piantagioni in sintonia con le funzioni forestali. Per assicurare anche in futuro le funzioni e le prestazioni forestali desiderate, sono adottate misure preventive per i popolamenti sensibili al clima. A causa del cambiamento climatico, aumentano i pericoli che possono derivare dal bosco stesso (p. es. alberi instabili, rischio di incendi). Questi sono valutati e classificati in base al rischio tenendo conto delle funzioni forestali, in particolare per quanto riguarda i boschi destinati allo svago e le infrastrutture. Infine, in base al principio di precauzione, sono sviluppate misure per uno scenario ad alte emissioni di gas a effetto serra.

Per quanto possibile, il bosco del futuro è protetto da organismi nocivi pericolosi (pericoli biotici) ed è preparato per affrontare gli effetti della siccità, delle tempeste o degli incendi (pericoli abiotici). Per prevenire e riparare i danni al bosco e per promuovere la sua rigenerazione, in particolare anche sotto l'influenza dei cosiddetti effetti combinati (pericoli abiotici e biotici), sono stati sviluppati e sono ora disponibili gli strumenti adeguati.

L'azione protettiva del bosco è preservata e se necessario migliorata in modo specifico. Nella gestione integrale dei rischi (GIR) il bosco è considerato equivalente alle misure pianificatorie, organizzative e tecniche. Oltre ai criteri selvicolturali, la cura del bosco tiene conto anche della riduzione dei rischi a tutti i livelli, dalla pianificazione fino alla fase d'attuazione delle misure. Le basi e gli strumenti a tal fine necessari sono stati sviluppati (o perfezionati).

Il bosco è un elemento centrale per mettere in rete habitat dall'alto valore ecologico all'interno del paesaggio. Sono colmate le lacune negli ambiti della prossimità allo stato naturale, della conservazione di biotopi (BPN) e specie (SPN) prioritari a livello nazionale nonché quelle regionali nel settore del legno morto e altre carenze ecologiche (p. es. margini boschivi). La connettività ecologica all'interno del bosco nonché fra bosco e territori aperti è migliorata. Le potenziali sinergie economiche ed ecologiche tra selvicoltura, economia del legno e biodiversità sono sviluppate e sfruttate nell'ambito della gestione integrale delle foreste.



Il bosco rimane un luogo che favorisce la qualità della vita e la salute fisica e mentale. Il diritto di libero accesso al bosco è essenziale per garantirne l'utilizzo a fini ricreativi e per il tempo libero nonché per promuovere una formazione rispettosa del bosco. La società è coinvolta in modo adeguato.

L'economia forestale svizzera è efficiente e quindi in grado di garantire un elevato numero di funzioni e prestazioni. La filiera del bosco e del legno è rafforzata e ampliata a livello nazionale. La domanda generale di legno in Svizzera è elevata. Per il futuro, è necessario garantire che le capacità di trasformazione del legno siano disponibili per tutti i possibili assortimenti. Allo stesso tempo, gli utilizzi ad alto valore aggiunto del legno di latifoglie e di conifere dipendono da assortimenti di buona qualità provenienti dal bosco. Il legno svizzero è utilizzato in modo integrale e per lo scopo più appropriato, nel rispetto delle norme gestionali vigenti (selvicoltura naturalistica, protezione della natura e del paesaggio, approvvigionamento di legname). L'utilizzazione a cascata e la valorizzazione circolare del legno sono consolidate. Al contempo, tutte le prestazioni climatiche del bosco e del legno sono rafforzate e valorizzate.

Tutti gli elementi di questo scenario del futuro contribuiscono in modo significativo a conservare i nostri boschi e ad assicurare le loro molteplici funzioni e prestazioni, oltre a fornire un importante sostegno alla politica climatica, energetica e ambientale della Svizzera.

### 3. Scopo, visione e obiettivi

#### Scopo

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» si prefigge di preservare i nostri boschi in quanto ecosistema sano e prossimo allo stato naturale nonché di garantire le funzioni del bosco tramite una gestione forestale sostenibile, la valorizzazione efficiente della risorsa legno, così come la creazione di condizioni favorevoli per un'economia forestale e del legno efficiente e innovativa. Nell'ambito della gestione forestale può essere anche deciso di non sfruttare il bosco. La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» si propone di assicurare che le dimensioni della sostenibilità (ecologica, economica e sociale) abbiano il giusto peso nella gestione forestale e nella lavorazione del legno. È concepita in modo tale da rispondere all'elevato interesse pubblico nei confronti delle prestazioni fornite dal bosco e dal legno. Contribuisce inoltre al raggiungimento degli obiettivi di altre politiche settoriali, in particolare in ambito clima, energia, biodiversità, protezione della natura e del paesaggio, tutela dell'ambiente, pianificazione del territorio, sviluppo regionale, agricoltura, economia circolare, sicurezza e bioeconomia. Essa costituisce una componente della politica Svizzera nel campo dello sviluppo sostenibile e favorisce l'adattamento del Paese al cambiamento climatico.

#### Visione 2050

Il Consiglio federale persegue la visione «bosco e legno per società, economia e ambiente» con orizzonte temporale 2050 che si concretizza nei termini seguenti.

*Il **bosco** svizzero è un ecosistema prossimo allo stato naturale, resiliente e capace di adattarsi, conservato nella sua estensione e ripartizione geografica e in buone condizioni di salute. È gestito in maniera da garantire le sue funzioni e prestazioni in modo sostenibile ed equivalente anche in condizioni climatiche mutate.*

*Il **legno**, una risorsa naturale locale, è sfruttato in modo sostenibile. È valorizzato con efficienza in quanto risorsa, secondo il principio della cascata e generando il massimo valore aggiunto possibile. La filiera bosco e legno è ecocompatibile, socialmente sostenibile, radicata nel contesto regionale e competitiva. L'utilizzo del legno contribuisce in modo significativo alla cura dei nostri boschi diversificati e alla salvaguardia delle loro funzioni e prestazioni.*

***Bosco e legno** forniscono un contributo importante allo sviluppo sostenibile, alla costituzione di una società basata sulle risorse rinnovabili e alla politica climatica, energetica e ambientale della Svizzera. Bosco e legno insieme forniscono un contributo ottimale alla protezione del clima, con particolare riguardo all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero fissato dalla politica climatica.*

#### Obiettivi

Anche in futuro il bosco dovrà poter svolgere le funzioni importanti per la società, nel rispetto di una gestione forestale sostenibile e integrale e secondo il principio della multifunzionalità. Vanno individuati le possibili sinergie e gli eventuali conflitti di interesse analizzandone in profondità le interrelazioni. Occorre quindi conciliare gli interessi (ponderazione) e definire misure adeguate ad ogni livello (nazionale, cantonale e regionale). A tal fine, sono utilizzati strumenti collaudati quali la pianificazione forestale, il dialogo continuo o specifici processi negoziali, da sviluppare ulteriormente secondo necessità. Per concretizzare la strategia a livello cantonale, regionale e locale si ricorre in particolare agli strumenti della pianificazione forestale, dai piani di sviluppo ai piani di gestione. Con questo approccio si possono cercare soluzioni basate sulle sinergie anziché sui conflitti.

Sulla base della visione 2050 di questa strategia, il Consiglio federale ha fissato i propri obiettivi: sei di impegno, quattro di prestazione e cinque trasversali, illustrati nelle pagine seguenti. Gli obiettivi presentano punti di contatto e sinergie con altre politiche della Confederazione, illustrate nell'allegato A3. Il raggiungimento degli obiettivi sarà verificato nel 2050, in linea con l'orizzonte temporale della strategia.

Oltre ai risultati attesi, per ogni obiettivo sono proposti anche degli indicatori, descritti dettagliatamente in un apposito rapporto. Ove possibile, sono stati definiti valori target chiari per gli obiettivi; negli altri casi sono stati previsti dei valori soglia in base alla situazione attuale o descrizioni puramente qualitative dei risultati attesi.

## A. Obiettivi di impegno

Gli obiettivi di impegno hanno lo scopo di salvaguardare il sistema bosco e legno. Il loro raggiungimento consente di preservare il bosco come ecosistema prossimo allo stato naturale e resiliente con tutte le sue componenti naturali su tutto il territorio e di garantire una filiera sostenibile per il bosco e il legno in Svizzera.

N.	A.1
<b>Titolo</b>	<b>La superficie forestale è conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica.</b>
Descrizione	<p>La ripartizione geografica del bosco è conservata, la sua superficie non si riduce. La conservazione del bosco avviene in sintonia con le diverse condizioni territoriali, sia nelle regioni la cui superficie forestale è costante e caratterizzata da una spiccata concorrenza per l'utilizzo del suolo come l'Altopiano o i fondovalle, sia nelle regioni con superficie forestale in aumento come quelle montane. L'ulteriore sviluppo della superficie forestale avviene in modo coordinato con le politiche ad impatto territoriale, che prestano particolare attenzione sia alla conservazione che all'aumento della superficie forestale nelle regioni montane. La conservazione della superficie forestale in termini quantitativi e qualitativi contribuisce anche al raggiungimento degli obiettivi settoriali del «Concetto Paesaggio svizzero». A tal fine, occorre prestare particolare attenzione al coordinamento con l'agricoltura e la pianificazione del territorio.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- superficie forestale</li> <li>- dissodamenti</li> </ul>
Valore target 2050	La superficie forestale rimane superiore al valore di riferimento dell'IFN 4 (periodo 2009–17, 1317 [1000 ha]).
N.	A.2
<b>Titolo</b>	<b>La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato.</b>
Descrizione	<p>Gli habitat forestali e le specie che vivono nel bosco sono preservati. La biodiversità è migliorata dove presenta carenze. I particolari valori naturalistici del bosco sono protetti e promossi anche nell'ottica di un'integrazione ecologica e funzionale del bosco all'interno del paesaggio, ad esempio mediante una gestione forestale mirata. La rinuncia all'utilizzazione e la non interferenza con i processi naturali contribuiscono alla conservazione della diversità naturale.</p> <p>L'importanza della biodiversità per la funzionalità e la resilienza dell'ecosistema forestale in un contesto di cambiamento climatico e per la diversità dei servizi ecosistemici è oggetto di studi approfonditi, mentre lo sfruttamento delle sinergie con la gestione forestale è sviluppato e promosso con maggiore intensità.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riserve forestali</li> <li>- valorizzazione degli habitat</li> <li>- legno morto</li> <li>- valore di ecotono</li> </ul>
Valori target 2050	Le riserve forestali coprono almeno il 10 % della superficie forestale secondo lo strato del sistema d'informazione geografica (SIG) dell'UFAM. La cura annuale delle superfici di promozione, con particolare attenzione alle riserve forestali speciali, ammonta a più di 6000 ettari secondo il reporting nell'ambito della perequazione finanziaria (NPC).

N.	A.3
<b>Titolo</b>	<b>La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate.</b>
Descrizione	<p>La rinnovazione sostenibile dei boschi è assicurata grazie a specie arboree adatte alla stazione anche in condizioni climatiche mutate, favorendo così la resilienza degli ecosistemi. L'influenza degli ungulati sulla rinnovazione naturale è ridotta a un livello sopportabile per il bosco. Il bosco è gestito secondo il principio della selvicoltura naturalistica. Gli attori dell'economia forestale e del legno sono sensibilizzati alle sfide e agli effetti del cambiamento climatico, in particolare in relazione alle funzioni e ai servizi forestali. È inoltre garantito un materiale di riproduzione forestale sano e conforme alla stazione.</p> <p>Indicatori<sup>9</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- superficie di bosco giovane curata</li> <li>- qualità di habitat a livello di popolamento forestale</li> </ul>
Valore target 2050	Ogni anno sono curati almeno 15 000 ettari di bosco giovane
N.	A.4
<b>Titolo</b>	<b>L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva.</b>
Descrizione	<p>Un'economia forestale competitiva in Svizzera è un prerequisito per una gestione sostenibile e naturalistica e, quindi, per la salvaguardia di tutte le funzioni e tutti i servizi forestali. Questi ultimi contribuiscono anche alla sicurezza dell'approvvigionamento della Svizzera. La Confederazione crea le condizioni quadro adeguate affinché l'economia forestale e del legno possa sfruttare appieno il proprio potenziale. All'interno del settore, la cooperazione nella filiera bosco e legno è ulteriormente ottimizzata. L'utilizzo a cascata del legno secondo il principio dell'economia circolare e i nuovi prodotti in legno (prodotti biochimici) sono consolidati e sono un importante fattore trainante per l'innovazione e la competitività del settore. A tale riguardo, la Confederazione vigila sulla trasparenza delle prescrizioni fornendo basi pertinenti e, se necessario, strumenti applicabili ai livelli normativi.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risultato della gestione forestale (senza servizi o produzione di beni)</li> <li>- risultato delle aziende forestali (risultato complessivo di tutte le attività forestali)</li> <li>- valore aggiunto dell'economia forestale, del legno e della carta</li> </ul>
Valore target 2050 (qualitativo)	L'economia forestale e del legno si sviluppa con successo, così che gli obiettivi di prestazione (B) possano essere raggiunti.
N.	A.5
<b>Titolo</b>	<b>Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici.</b>
Descrizione	<p>Il bosco è protetto da organismi nocivi autoctoni e alloctoni. L'ampiezza delle infestazioni dovute alla diffusione di organismi nocivi è ridotta e non supera il livello accettabile tenuto conto delle prestazioni e delle funzioni forestali. Il Servizio fitosanitario federale (SFF) assicura l'attuazione e il perfezionamento della legislazione in materia fitosanitaria. Gli organismi nocivi particolarmente pericolosi sono contrastati e se possibile eradicati. I pericoli abiotici come siccità, tempeste e incendi boschivi sono considerati in un sistema integrale di gestione dei rischi. L'utilizzazione sostenibile delle sostanze pericolose per l'ambiente nel bosco deve essere definita tenendo conto dei pericoli biotici e abiotici, con l'obiettivo di proteggere il bosco e in generale l'ambiente sia dai summenzionati organismi nocivi pericolosi che da tali sostanze. Si sviluppano strumenti adeguati per combattere gli effetti combinati dei diversi pericoli. I danni ai boschi causati da eventi meteorologici straordinari sono gestiti e riparati. A questo proposito, nell'ambito delle strategie selvicolturali si presta particolare attenzione a quelle sinergie che si creano nel corso della rigenerazione dopo un evento dannoso.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preparazione e prevenzione</li> <li>- sostanze pericolose per l'ambiente nel bosco</li> </ul>
Valore target 2050	La quantità di prodotti fitosanitari (sostanze pericolose per l'ambiente) impiegati nel bosco è ridotta del 75 % (valore di riferimento: media del periodo 2012–2015).

<sup>9</sup> Per questo obiettivo è importante notare che al momento della pubblicazione della presente strategia è ancora in fase di elaborazione un indicatore per la rinnovazione.

N.	A.6
<b>Titolo</b>	<b>La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.</b>
Descrizione	<p>I suoli forestali, le acque sotterranee e la vitalità degli alberi non sono messi ulteriormente a repentaglio dall'immissione di sostanze, da una gestione poco consona, né da agenti fisici o chimici. L'obiettivo perseguito è una riduzione del rischio.</p> <p>L'eutrofizzazione e l'acidificazione dei suoli boschivi da immissioni esterne sono contrastate. Se necessario, le perdite di sostanze nutritive sono ridotte attraverso modalità di gestione per evitare saldi negativi nel bilancio dei nutrienti.</p> <p>Il costipamento del suolo causato dalla gestione forestale e da altre utilizzazioni deve essere ridotto al minimo.</p> <p>Infine, vengono sostenuti i partenariati tra i proprietari di boschi e fornitori di acque affinché la qualità dell'acqua rimanga buona.</p> <p>Indicatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apporto di azoto nel bosco</li> </ul>
Valore target 2050	La quantità media di azoto immessa per ettaro di bosco all'anno è ridotta a meno di 10 [kg N / ha / p. a.].

## B. Obiettivi di prestazione

Il raggiungimento di questi obiettivi garantisce i servizi ecosistemici del bosco e la disponibilità di prodotti del bosco, fornendo così un importante contributo allo sviluppo sostenibile della Svizzera.

N.	B.1
<b>Titolo</b>	<b>L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.</b>
Descrizione	<p>Le prestazioni del bosco per proteggere persone, edifici e infrastrutture (centri abitati, ferrovie, strade, linee elettriche ecc.) dai pericoli naturali gravitativi sono garantite a un livello comparabile su tutto il territorio elvetico e sono sostenibili in condizioni climatiche mutevoli.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- superficie del bosco di protezione trattata</li><li>- applicazione delle istruzioni NaiS<sup>10</sup> alla cura dei boschi di protezione</li><li>- considerazione del cambiamento climatico nella definizione delle azioni necessarie per la cura dei boschi di protezione</li></ul>
Valore target 2050	Ogni anno vengono curati più di 10 000 ettari di bosco di protezione (valore di riferimento: media del periodo 2020–2023).

N.	B.2
<b>Titolo</b>	<b>Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050.</b>
Descrizione	<p>Legando il CO<sub>2</sub> dall'aria e stoccando il carbonio negli alberi e nel suolo del bosco (sequestro), si fornisce un importante contributo alla protezione del clima. Anche lo stoccaggio del carbonio nei prodotti in legno e la sostituzione di altre risorse rinnovabili ricorrendo a un maggior utilizzo del legno come materiale sono importanti contributi alla protezione del clima. Essendo una risorsa locale, il legno è un importante elemento dell'economia circolare e della politica energetica grazie all'utilizzo a cascata. Il legno è utilizzato per produrre energia quando apporta il maggior valor aggiunto per l'approvvigionamento energetico della Svizzera ad impatto neutro sul clima. Gli strumenti di promozione sono analizzati in questa prospettiva e sviluppati ulteriormente laddove possibile e necessario.</p> <p>La cattura e lo stoccaggio delle emissioni di gas serra trovano sempre più applicazione nella valorizzazione energetica e materiale-energetica del legno e, in quanto applicazioni a emissioni negative (NET), contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo delle emissioni nette pari a zero. Parallelamente, anche l'economia forestale e del legno promuove l'ottimizzazione dei propri processi in termini di decarbonizzazione.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- costruzioni in legno: quota parte di licenze edilizie che prevedono il legno nella struttura portante di nuove costruzioni (nel settore dell'edilizia civile) di committenti pubblici.</li><li>- consumo di legno in Svizzera per tipo di utilizzazione (materiale, energetica)</li><li>- bilancio di CO<sub>2</sub>e del settore forestale e del legno</li></ul>
Valore target 2050	Il bosco rimane un pozzo di carbonio.

<sup>10</sup> «Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia» (Frehner et al. 2005)

N.	B.3
<b>Titolo</b>	<b>Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta.</b>
Descrizione	<p>Occorre incrementare la domanda di legno proveniente dai boschi svizzeri e il suo utilizzo in un'ottica di mercato (secondo criteri di economia aziendale) fino a raggiungere il massimo potenziale di utilizzazione sostenibile. La Confederazione stabilisce le condizioni di riferimento, in particolare il quadro giuridico e gli strumenti di esecuzione, mentre i Cantoni definiscono in dettaglio le rispettive disposizioni di attuazione (cfr. art. 20 LFo). Il legno svizzero deve essere utilizzato in modo integrale nel rispetto delle norme gestionali vigenti (sostenibilità, selvicoltura naturalistica, protezione della natura e del paesaggio e approvvigionamento di legname), raccolto secondo i principi di una selvicoltura naturalistica e adattiva, destinandolo all'utilizzo più appropriato seguendo il principio della cascata. La raccolta e la valorizzazione del legno avvengono in modo sostenibile ed efficiente. Il maggior utilizzo di legno proveniente da boschi svizzeri crea valore aggiunto a livello regionale ed è parte sostanziale della cultura edilizia e abitativa della Svizzera contribuendo a migliorare la qualità della vita. Inoltre, occorre considerare il riutilizzo del legno e dei suoi prodotti nell'ottica dell'economia circolare.</p> <p>Per quanto riguarda l'utilizzazione del legno si auspica un incremento corrispondente a 1 milione di metri cubi<sup>11</sup> all'anno.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzazione annuale di legno</li> <li>- quantità di legno svizzero impiegato per la produzione di segati, materiali derivati dal legno e carta in Svizzera</li> </ul>
Valori target 2050	<p>L'utilizzazione del legno è compresa tra 7,3 e 8,2 milioni di metri cubi<sup>12</sup> all'anno (valore di riferimento: IFN 4–5: 7,06 milioni).</p> <p>La quantità di legno svizzero impiegato per la produzione di segati, materiali derivati dal legno e carta in Svizzera ammonta a oltre 3,0 milioni di metri cubi all'anno (valore di riferimento: 2,764 milioni nel 2022)<sup>13</sup></p>
N.	B.4
<b>Titolo</b>	<b>Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità.</b>
Descrizione	<p>Nel bosco svizzero le attività del tempo libero, ricreative, educative e di altro genere (p. es. culturali) sono coordinate a livello territoriale e svolte in modo rispettoso della natura. L'infrastruttura presente nel bosco soddisfa in modo adeguato le esigenze e le richieste dei frequentatori e rispetta l'ecosistema prossimo allo stato naturale del bosco. Il bosco offre inoltre l'opportunità di vivere esperienze a contatto con la natura. Ha un significato importante per gli aspetti culturali, artistici e spirituali della vita, diventando così un luogo prezioso per promuovere la salute fisica e mentale. Il bosco può anche essere un luogo dove praticare attività fisica e sport. L'utilizzo del bosco a fini ricreativi deve avvenire in un contesto multifunzionale. Le diverse possibilità di compensare i costi di tale utilizzo per i proprietari devono essere analizzate in particolare nel caso di vantaggi derivanti da attività commerciali.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequenza con cui la popolazione si reca nel bosco</li> <li>- estensione delle aree prioritarie per il tempo libero e le attività ricreative nel bosco</li> <li>- opinione della popolazione nei confronti delle infrastrutture ricreative del bosco</li> </ul>
Valore target 2050	<p>La percentuale di popolazione che si dichiara piuttosto o pienamente soddisfatta di recarsi nel bosco rimane almeno pari al valore di riferimento corrispondente del «Waldmonitoring soziokulturell» (WaMos 3), che per il 2020 era dell'88 %.</p>

<sup>11</sup> I metri cubi devono essere intesi come metri cubi tariffa.

<sup>12</sup> I metri cubi devono essere intesi come metri cubi tariffa.

<sup>13</sup> I metri cubi devono essere intesi come metro cubo di legname tondo (mc).

## C. Obiettivi trasversali

Gli obiettivi trasversali riguardano diverse tematiche del settore bosco e legno<sup>14</sup>. Contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di impegno e di prestazione, hanno lo scopo di favorire una migliore gestione delle sfide future e sostengono il sistema bosco e legno, come anche tutti gli attori coinvolti nell'attuazione della strategia.

N.	C.1
<b>Titolo</b>	<b>L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza.</b>
Descrizione	Il sistema formativo cantonale, intercantonale e nazionale (scuole superiori) forma per il settore forestale e l'economia del legno un numero sufficiente di personale qualificato; permette inoltre al personale che lavora nel e per il bosco di ottenere elevate competenze professionali e dirigenziali. È assicurato il trasferimento di conoscenze tra ricerca e pratica. Al contempo, l'economia forestale e del legno sfrutta le opportunità offerte da meccanizzazione, automazione e digitalizzazione in costante evoluzione. Condizioni di lavoro interessanti, misure per la tutela della salute e la sicurezza sul lavoro, formazione, aggiornamento e trasferimento di conoscenze garantiscono la permanenza nel settore di personale qualificato.

N.	C.2
<b>Titolo</b>	<b>Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione.</b>
Descrizione	La ricerca nel settore bosco e legno sviluppa basi scientifiche e metodi mirati accompagnandoli fino alla loro completa implementazione al fine di risolvere i problemi che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi della presente strategia. Gli effetti del cambiamento climatico e l'impatto di altri fattori di disturbo sul bosco sono costantemente monitorati e studiati; è sostenuto l'ulteriore sviluppo di strumenti di supporto decisionale. Sono rafforzate le prestazioni climatiche del bosco e le soluzioni basate sulla natura ( <i>Nature-based Solutions</i> ) per l'adattamento e la mitigazione. L'importanza dei processi naturali per la fornitura di servizi ecosistemici e per la resilienza al cambiamento climatico è compresa meglio e divulgata alla pratica forestale. I progressi e le opportunità offerti dalla digitalizzazione sono sfruttati attivamente e la gestione dei dati è tecnologicamente all'avanguardia. La capacità innovativa dell'economia forestale e del legno nonché della filiera del legno aumenta.

N.	C.3
<b>Titolo</b>	<b>Sono istituiti partenariati e sfruttate sinergie a vari livelli.</b>
Descrizione	I partenariati intersettoriali sono rafforzati e le sinergie con altri ambiti politici ed economici sono individuate e sfruttate. La collaborazione (p. es. tra uffici federali) favorisce sia lo scambio di esperienze sia il dialogo tra ricerca e pratica a livello nazionale e internazionale.

N.	C.4
<b>Titolo</b>	<b>La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno.</b>
Descrizione	Nell'ambito del monitoraggio ambientale sono garantiti un'osservazione regolare dello stato e dello sviluppo dei boschi come anche un monitoraggio dell'economia forestale e del legno nonché dell'opinione della popolazione nei confronti del bosco. Tali monitoraggi costituiscono la base per le attività di rendiconto e comunicazione. Attraverso una comunicazione attiva, lo scambio di informazioni e il dialogo, si promuove la fiducia verso le attività forestali, favorendone la comprensione sia all'interno dell'economia forestale e del legno sia a livello di popolazione. La digitalizzazione dei dati e la loro consultazione devono avvenire mediante moderni strumenti tecnologici. La sensibilizzazione sull'importanza che la gestione sostenibile delle foreste, l'utilizzazione del legno e la promozione integrata della biodiversità rivestono per la società viene rafforzata attraverso il trasferimento di conoscenze e una comunicazione adatta ai destinatari.

N.	C.5
<b>Titolo</b>	<b>Sono garantiti gli scambi internazionali e la partecipazione ai processi internazionali.</b>
Descrizione	Attraverso la partecipazione a processi politici e negoziati internazionali, gli interessi del bosco svizzero, della risorsa legno e dell'intera filiera del legno sono rappresentati anche a livello internazionale, acquisendo inoltre nuove conoscenze per la Svizzera. Gli accordi internazionali sono contemplati e implementati a livello nazionale. L'attuazione avviene nel modo più efficiente possibile.

<sup>14</sup> Per questi obiettivi non sono stati definiti degli indicatori, poiché servono principalmente al raggiungimento di altri obiettivi e sono difficilmente quantificabili e controllabili in quanto dipendenti da fattori trasversali.



## 4. Assi strategici principali

Per perseguire la visione e raggiungere gli obiettivi prefissati (v. cap. 3), saranno mantenuti i compiti (esecutivi) previsti dalla legge e i mandati esistenti, compresi i relativi strumenti consolidati. Nella presente «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» questi compiti e mandati non sono ripetuti. Sono invece sviluppate misure e approfonditi compiti e mandati esistenti negli ambiti che presentano le maggiori lacune rispetto agli obiettivi prefissati (Lieberherr et al. 2023). La necessità di agire in modo più incisivo per il raggiungimento degli obiettivi prefissati riguarda i sei assi strategici principali presentati di seguito.

Per definire tali assi sono state considerate da un lato le sfide che il bosco e il legno in Svizzera devono affrontare a causa dei megatrend prevalenti (Wehrli-Schindler & Widmer Pham 2019) e dall'altro le numerose opportunità che devono essere sfruttate per la risorsa locale legno, offerte dalle politiche relative a clima, energia, sostenibilità, ambiente e salute (v. cap. 2).

I sei assi principali sono riepilogati nella tabella 1 (v. pagina successiva). La tabella 1 evidenzia quali assi principali contribuiscono al raggiungimento dei diversi obiettivi. L'immagine mostra l'orientamento complessivo della strategia: i singoli assi principali forniscono un contributo a più di un obiettivo. Allo stesso modo, ogni asse principale influisce sugli altri, perciò devono essere esaminati con attenzione anche i punti di contatto, e se necessario devono essere previste anche azioni concrete volte a migliorare il coordinamento tra i diversi ambiti d'intervento della strategia.

Nei capitoli successivi del presente rapporto, sono descritti nel dettaglio, per ogni asse principale, le premesse, i campi d'azione, le soluzioni proposte e l'impatto atteso. Al termine della descrizione dei singoli assi principali, sono illustrate in sintesi le conseguenze finanziarie e giuridiche previste, che riguardano in particolare Confederazione e Cantoni. Una sintesi più dettagliata di tali conseguenze si trova nel capitolo 6.

Gli assi principali riguardano naturalmente diversi ambiti di applicazione della strategia, tra cui anche il coordinamento dell'intero settore forestale e del legno, dalla strategia alla pianificazione forestale fino alla pianificazione selvicolturale della gestione dei boschi. In considerazione delle difficoltà associate alla strategia, è prevedibile che l'onere di pianificazione crescerà con l'aumentare delle necessità di coordinamento legate a questo approccio integrale. Va tuttavia osservato che la pianificazione forestale non serve solo per trovare una sintesi con gli altri strumenti pianificatori di questo settore, ma anche a coordinare e dare priorità a tutte le esigenze relative al bosco.

**Tabella 1: Contributo degli assi strategici principali ai diversi obiettivi**

Legenda: ● l'asse principale fornisce un contributo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi; ○ l'asse principale fornisce un contributo complementare al raggiungimento degli obiettivi; ○ ! nell'attuazione dell'asse principale occorre prestare attenzione a non generare effetti negativi indesiderati sul raggiungimento dell'obiettivo corrispondente. È necessaria una ponderazione degli interessi.

		Assi strategici principali					
		Fillera sostenibile del bosco e del legno	Protezione dai pericoli naturali	Adattamento del bosco al cambiamento climatico	Biodiversità nel bosco	Vitalità e salute del bosco	Bosco e legno nella società
Obiettivi		Ap1	Ap2	Ap3	Ap4	Ap5	Ap6
<b>A. Obiettivi di impegno</b>							
A.1	La superficie forestale conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica.	○	○	○		○	●
A.2	La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato.	○ !	○	●	●	○	○
A.3	La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate.	○	○	●	●	●	
A.4	L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva.	●	○	○	○	○	○
A.5	Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici.	○	○	●	●	●	○
A.6	La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.	○ !	○	○	●	●	○
<b>B. Obiettivi di prestazione</b>							
B.1	L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.	○	●	●	○	○	○
B.2	Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050.	●	○	●	○	●	
B.3	Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta.	●	○	○ !	○ !	○	○
B.4	Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità.	○	○	○	○	●	●
<b>C. Obiettivi trasversali</b>							
C.1	L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza.	●	○	○	○	○	
C.2	Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione.	●	○	○	○	○	○
C.3	Sono istituiti partenariati e sono sfruttate sinergie a vari livelli.	○	○	○	○	○	●
C.4	La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno.		○	○	○	○	●
C.5	Sono garantiti gli scambi internazionali e la partecipazione ai processi internazionali.						

## Ap1 Filiera sostenibile del bosco e del legno

Il finanziamento e la capacità economica della gestione forestale continuano a rappresentare una sfida per molti degli attori coinvolti, sia pubblici che privati. Per una gestione forestale sostenibile e vicina alla natura in Svizzera è quindi necessario migliorare la componente economica (funzione produttiva) della sostenibilità riferita al bosco (cfr. CFP 2021a; Lieberherr et al. 2023).

Per garantire le funzioni e le prestazioni del bosco a lungo termine è necessario che l'economia forestale svizzera sia performante. È inoltre importante che la gestione forestale tenga conto delle esigenze dell'approvvigionamento di legname e delle conseguenze del cambiamento climatico. In questo contesto, è anche importante considerare i punti di contatto con l'economia circolare e gli acquisti pubblici sostenibili.

Il legno è la seconda risorsa naturale indigena più importante dopo l'energia idroelettrica (cfr. UFE 2023). Il bosco e la materia prima legno stanno acquisendo sempre maggiore importanza nella politica climatica (obiettivo emissioni nette pari a zero attraverso misure interne), nella politica ambientale (economia circolare) e nella politica energetica. Il legno svizzero deve essere utilizzato in modo integrale nel rispetto delle norme gestionali vigenti e per lo scopo più appropriato, diffondendo l'utilizzazione a cascata e la valorizzazione circolare. Al contempo, tutte le prestazioni climatiche del bosco e del legno devono essere rafforzate e valorizzate.

La sostenibilità e la selvicoltura naturalistica secondo l'articolo 20 LFo restano fondamentali. Laddove necessario, la selvicoltura naturalistica deve essere adattata all'impatto futuro del cambiamento climatico (→ Ap3), promuovendo così anche la biodiversità nel bosco e la resilienza dell'ecosistema forestale (→ Ap4). In questo contesto va ricordato che l'utilizzazione del legno e la garanzia delle infrastrutture necessarie (comprese quelle di allacciamento) sono fondamentali anche per la cura del bosco di protezione (→ Ap2).

I vantaggi di una gestione forestale sostenibile e dell'utilizzo successivo della risorsa legno per le politiche climatiche, ambientali, energetiche e sanitarie devono essere realizzati attraverso un'adeguata collocazione del bosco e del legno in tali politiche. Questo è un presupposto fondamentale per una selvicoltura efficiente, in grado di garantire la cura dei nostri boschi e di assicurarne le molteplici funzioni e prestazioni, oltre a fornire un contributo significativo alle politiche della Svizzera di cui sopra.

Il cambiamento climatico sta modificando le condizioni di crescita dei boschi svizzeri, determinando variazioni nella composizione delle specie arboree e, di conseguenza, una diversa disponibilità di legno. Queste trasformazioni rappresentano una sfida per coloro che lavorano e sfruttano il legno. Il modo in cui è affrontato quest'ultimo aspetto è illustrato, nel rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022), nel campo d'azione 5 «Möglichkeiten nutzen, die sich aus dem sich verändernden Holzangebot ergeben», in cui sono formulate due misure<sup>15</sup> e due mandati di verifica. Nel seguito queste due misure non sono ripetute; sono invece trattati i due mandati di verifica (v. Ca1.3 e Ca1.6). Per quanto riguarda le specie arboree del futuro, è fondamentale un coordinamento tempestivo tra gli attori dell'economia forestale e del legno.

*L'asse prioritario «Filiera sostenibile del bosco e del legno» fornisce un contributo essenziale agli obiettivi A.4 «L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva», B.2 «Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050», B.3 «Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta», C.1 «L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza» e C.2 «Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione». Parallelamente, l'asse principali e fornisce contributi complementari a molti altri obiettivi della presente strategia<sup>16</sup>.*

<sup>15</sup> Misura H5M1 «Prognosen zur Veränderung des Holzangebots» e misura H5M2 «Sensibilisierung der Endverbraucher von Holz und von deren Bäumen».

<sup>16</sup> La tabella 1 riassume i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».

Rinforzare le condizioni quadro per una filiera bosco e legno performante in Svizzera	Campo d'azione Ca1.1
<p>La filiera del legno in Svizzera presenta delle lacune che devono essere colmate per poter lavorare il legno con la massima qualità possibile e a livello regionale (cfr. anche CFP 2021a). Inoltre, la filiera necessita di partenariati a lungo termine. Le innovazioni nel campo dei nuovi prodotti in legno e dei materiali a base di legno possono contribuire in modo significativo a questo obiettivo. Per colmare questa lacuna, le aziende devono effettuare investimenti ingenti, per i quali devono essere create condizioni favorevoli. In questo contesto devono essere sfruttate maggiormente le possibili ottimizzazioni che la digitalizzazione offre alle aziende.</p> <p>In considerazione dell'adattamento del bosco al cambiamento climatico e della futura composizione delle specie arboree, i proprietari di boschi dovrebbero continuare a tenere conto delle specie attuali e soprattutto di quelle future economicamente rilevanti. Inoltre, l'industria del legno deve essere in grado di trasformare nuove essenze e altri assortimenti. I lunghi periodi di crescita e il conseguente graduale spostamento degli assortimenti devono essere coordinati nel miglior modo possibile con i periodi di investimento dell'industria. Un altro aspetto da considerare sono le eventuali variazioni di produttività del suolo boschivo e il loro impatto sulla crescita del legno nei boschi.</p> <p>Sebbene questa strategia sia incentrata sulla filiera svizzera, occorre considerare che l'intero sistema deve confrontarsi anche con gli sviluppi del commercio di legno a livello internazionale.</p>	
<p>La Confederazione sostiene studi e progetti innovativi nel settore precompetitivo e interaziendale relativi a nuovi prodotti a base di legno fino alla loro immissione sul mercato (entro i limiti degli strumenti disponibili, come ad esempio Innosuisse).</p> <p>La capacità di lavorazione in Svizzera dovrebbe essere mantenuta o ampliata. Occorre inoltre valutare se e come sia possibile istituire un centro di competenza per le innovazioni nel settore del legno, in particolare per quello di latifoglie. Inoltre, la Confederazione crea condizioni più favorevoli all'innovazione e agli investimenti per le imprese di lavorazione del legno.</p> <p>Altre possibili soluzioni riguardano l'ampliamento delle filiere rispettose dell'ambiente e il potenziamento della formazione e dell'aggiornamento nei settori delle costruzioni in legno, della progettazione digitale e della gestione del bosco. Tali progetti possono essere accompagnati e sostenuti a livello cantonale, ad esempio, con gli strumenti della Nuova politica regionale (NPR) o della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI). Per creare condizioni favorevoli nel settore della pianificazione territoriale è fondamentale la disponibilità di terreni industriali finanziabili per le aziende del settore del legno, ad esempio svolgendo un'analisi dello sviluppo dei siti di lavorazione del legno a livello nazionale. Inoltre, la pianificazione del territorio deve tenere conto dell'installazione di depositi temporanei esterni al bosco in seguito a danni di notevole entità.</p> <p>Occorre tenere conto dei risultati e delle raccomandazioni del Programma nazionale di ricerca PNR 66 al fine di promuovere una maggiore disponibilità e una più ampia utilizzazione della risorsa legno. Questo riguarda in particolare i canali di vendita per il legno di qualità inferiore, ad esempio attraverso lo sviluppo di una bioeconomia o la costruzione di impianti per la produzione di bioprodotto. Inoltre, l'attenzione deve essere rivolta in particolare ai livelli di maturità tecnologica (TRL) da 4 a 9 (dalla validazione in ambiente di laboratorio fino al sistema reale provato in ambiente operativo). Si dovrebbero altresì prendere in considerazione ulteriori analisi approfondite delle strutture e di tutti gli attori dell'economia forestale e del legno (p. es. aziende e imprese forestali).</p> <p>Nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco» occorre continuare a promuovere l'ottimizzazione dell'infrastruttura di allacciamento anche con misure secondo il metodo di riconfigurazione (Reengineering) della rete stradale forestale. Per «riconfigurazione» s'intende l'adeguamento della rete stradale allo stato dell'arte tramite l'ampliamento di tale rete, ma anche, in parte, tramite la costruzione di nuove strade e la messa fuori servizio di altre. Questo riguarda in particolare un impiego di gru a cavo consono all'accrescimento in zone con elevati valori di provvigione legnosa, soprattutto nelle Prealpi e nelle Alpi, nella misura in cui ciò sia necessario per garantire le funzioni forestali. A tale proposito, occorre considerare nel loro insieme le infrastrutture forestali e la logistica per il legno raccolto, tenendo conto anche degli sviluppi nelle tecniche di lavorazione.</p> <p>Il dialogo tra i rappresentanti della pianificazione forestale, della selvicoltura e dell'utilizzo del legno (p. es. nel settore delle costruzioni) dovrebbe essere promosso per consentire una riflessione comune su specie arboree e assortimenti del futuro. Questo faciliterebbe lo sviluppo di piani comuni per la gestione forestale (cfr. art. 20 LFo). In considerazione del dialogo auspicato, è inoltre necessario intensificare le interazioni con gli attori coinvolti nella NPR.</p>	

Il legno, in quanto risorsa locale, svolge un ruolo significativo nell'economia circolare ed è pertanto considerato nella legislazione in materia di protezione ambientale, in particolare in relazione all'edilizia sostenibile. Il posizionamento del legno in quanto materiale da costruzione rinnovabile, rispettoso del clima e riutilizzabile al termine del suo ciclo di vita può determinare un aumento della domanda di legno svizzero. Inoltre, occorre considerare i bioprodotto sotto il profilo della valorizzazione chimica del legno e la gerarchia dei rifiuti per rafforzare l'economia circolare. Per utilizzazione a cascata si intende l'uso del legno come materia prima a diversi livelli. In questo modo, si incrementa l'efficienza di utilizzo, si riduce l'impatto ambientale (comprese le emissioni di CO<sub>2</sub>) e si ottiene un maggiore valore aggiunto per metro cubo di legno. Il legno acquisisce così diverse «vite»: prima come materiale da costruzione, poi sotto forma di pannelli in truciolato e fibra, infine per la produzione di energia (valorizzazione energetica) o di carbone vegetale (valorizzazione materiale ed energetica; cfr. anche UFAM 2023e). Parallelamente, in futuro anche i nuovi materiali a base di legno potrebbero assumere un ruolo più rilevante (p. es. materiali compositi e biopolimeri a base di legno, fibre di cellulosa). D'altro canto, le dinamiche di mercato e la mancanza di coerenza nelle politiche degli attori possono ostacolare gli obiettivi di un'utilizzazione a cascata. Ad esempio, l'attuale modello d'incentivazione armonizzato dei Cantoni (HFM) prevede una promozione del legname da energia, che comporta una distorsione dei prezzi tra l'utilizzazione del legno come materia prima e quella come fonte energetica. Gli incentivi devono essere adeguati all'utilizzazione a cascata, tenendo conto anche del rendimento, del sequestro e dello stoccaggio di CO<sub>2</sub>.

Per consolidare l'utilizzazione a cascata è fondamentale impiegare tutti gli assortimenti di legno come materiale. La Confederazione sostiene lo sviluppo di un sistema per la valutazione dell'ecobilancio degli edifici, con condizioni quadro adeguate, al fine di dimostrare i vantaggi ecologici del legno rispetto ad altri materiali. Inoltre, crea i presupposti a favore dello sviluppo di nuovi modelli di produzione che tengano conto della riutilizzabilità e del riciclaggio dei prodotti in legno. Poiché è fondamentale considerare il processo nel suo complesso, questo include anche la definizione di procedure per il recupero di edifici e strutture in legno o per il riutilizzo di determinati prodotti in legno. Si intende inoltre realizzare sistemi di valutazione oggettivi per le emissioni di CO<sub>2</sub> del legno e di altri materiali ed evitare di rendere svantaggiosi i materiali biogenici nell'applicazione del Carbon Capture and Storage (CCS). L'attuazione delle norme in materia di acquisti pubblici deve promuovere il legno e i principi dell'utilizzazione a cascata e dell'economia circolare, utilizzando criteri di sostenibilità (distanze di trasporto, emissioni di produzione, riciclabilità ecc.). L'utilizzo del legno come risorsa energetica dovrebbe essere orientato in modo che apporti il massimo valore aggiunto per l'approvvigionamento energetico clima-neutrale della Svizzera. Gli strumenti d'incentivazione per l'utilizzo del legname da energia sono analizzati sotto questo aspetto e, ove possibile e necessario, ulteriormente sviluppati.

Soluzioni  
proposte

Occorre posizionare il legno come materiale da costruzione sostenibile, efficiente dal punto di vista energetico e riciclabile secondo quanto previsto dalla LPAmb. Per quanto riguarda il contesto giuridico, bisogna considerare anche la legislazione europea sui prodotti da costruzione.

Oltre agli aspetti puramente tecnici, è opportuno menzionare anche la dimensione culturale dell'utilizzo del legno, in considerazione delle tradizioni ad esso associate. Questa prospettiva può essere contemplata anche nell'ambito dell'attuazione della presente strategia integrale.

### **L'utilizzazione a cascata in riferimento al legno**

*Si tratta di un sistema con il quale il legno viene riutilizzato più volte come materiale prima di essere sfruttato a fini energetici. La lavorazione deve iniziare con lo sfruttamento che genera più valore, produce il massimo beneficio ambientale e consente il maggior numero di utilizzi multipli. Questo riutilizzo contribuisce, per quanto possibile e opportuno, a prolungare la durata di vita del legno e ad aumentare l'efficienza delle risorse.*

*In prima battuta, il legno è utilizzato più volte in prodotti di alta qualità come quelli per le costruzioni e le finiture di interni. Dopo queste fasi di impiego primario e secondario, può essere riutilizzato per applicazioni meno esigenti sul piano statico, come ad esempio pannelli in truciolato o carta.*

*L'ultima fase dell'utilizzazione a cascata comprende la valorizzazione energetica, per la quale sono preferibili i processi ad alta temperatura e la produzione di energia elettrica in inverno, in prospettiva con sistemi di cattura e stoccaggio del carbonio (CCS). Per quanto riguarda i processi a bassa temperatura, l'impiego migliore è la copertura dei picchi di carico del teleriscaldamento che in futuro potrebbe anch'esso essere dotato di sistemi CCS. Inoltre, il legno può essere impiegato in inverno per coprire i consumi di base e negli orari di picco nel riscaldamento degli edifici.*

<b>Rafforzare e valorizzare le prestazioni climatiche a lungo termine del bosco e del legno<sup>17</sup></b>	Campo d'azione Ca1.3
<p>L'ecosistema del bosco, la gestione forestale, la raccolta del legno e la sua utilizzazione contribuiscono alla protezione del clima e quindi al raggiungimento degli obiettivi della politica climatica. Questi benefici si ottengono mediante il sequestro di CO<sub>2</sub> (assorbimento di CO<sub>2</sub> dall'aria e stoccaggio del carbonio) nel bosco (p. es. alberi e suolo forestale), lo stoccaggio di carbonio nei prodotti del legno (p. es. costruzioni in legno) e la sostituzione di prodotti ad alta intensità di CO<sub>2</sub> (sostituzione materiale) e fonti energetiche (sostituzione energetica). Questo contributo positivo del bosco e del legno alla protezione del clima deve essere rafforzato, in particolare alla luce degli effetti attuali e futuri del cambiamento climatico.</p> <p>La valorizzazione delle prestazioni climatiche fornite deve avvenire in modo tale da evitare doppie contabilizzazioni e compensazioni. A tal fine, si terrà conto delle disposizioni nazionali e internazionali e dell'interfaccia con gli attuali strumenti di politica climatica ed energetica. La valorizzazione richiede la partecipazione di tutti gli attori del settore bosco e legno.</p>	
<p>L'impegno a rafforzare le prestazioni climatiche del bosco e del legno sul territorio nazionale deve essere ottenuto dalle politiche settoriali interessate e dagli attori della filiera. La Confederazione elabora basi che indichino come rafforzare e promuovere le prestazioni climatiche del bosco e del legno sul territorio nazionale. Inoltre, sviluppa ulteriormente gli strumenti corrispondenti, ottimizzando ad esempio le sinergie fra sequestro di CO<sub>2</sub> e biodiversità nel bosco nonché tra cura del bosco di protezione e produzione di legname, al fine di valorizzare maggiormente e utilizzare per lo stoccaggio di carbonio il legno proveniente dalla cura del bosco di protezione. Garantisce altresì che tutte le misure politiche siano coerenti al fine di promuovere uno sfruttamento del legno più efficiente e prossimo allo stato naturale. In questo contesto, occorre tenere conto degli effetti previsti nel rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).</p> <p>Inoltre, è necessario prevedere soluzioni per la riduzione delle emissioni anche nel settore bosco e legno.</p>	Soluzioni proposte

<sup>17</sup> Corrisponde al mandato di verifica H5P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022). In questo caso, il fabbisogno finanziario supplementare per la Confederazione è stimato tra 1 e 5 milioni di franchi, mentre quello per i singoli Cantoni è inferiore a 1 milione di franchi ciascuno. Non sono previsti adeguamenti legislativi.

<b>Ottimizzare le condizioni quadro per l'incremento dello sfruttamento e dell'utilizzo del legno proveniente dai boschi svizzeri</b>	Campo d'azione Ca1.4
---	-------------------------

In seguito a decisioni politiche ed evoluzioni del mercato è prevedibile che in Svizzera aumenterà la domanda di prodotti in legno destinati all'utilizzo materiale, soprattutto quelli in legno proveniente dai boschi svizzeri. Si perseguono in particolare approcci extra-concorrenziali, come il rafforzamento della filiera bosco e legno a livello nazionale (→ Ca1.1), la diffusione dell'utilizzazione a cascata e della valorizzazione circolare del legno (→ Ca1.2) nonché l'ottimizzazione e la valorizzazione di tutte le prestazioni climatiche del bosco e del legno (→ Ca1.3). Nel seguito sono presentate alcune soluzioni complementari.

Per quanto riguarda l'utilizzo del legno per la produzione di energia, occorre tenere presente che il legno è una delle poche fonti energetiche rinnovabili che può essere facilmente immagazzinata e utilizzata quando necessario. Il legno è quindi adatto per essere utilizzato nei periodi di picco dei consumi invernali. Attualmente, circa il 95 per cento dell'energia da legno è sfruttata esclusivamente per la produzione di calore. Tuttavia, grazie alla cogenerazione di energia elettrica e termica, ne potrebbe essere sfruttata una percentuale molto più elevata per produrre contemporaneamente calore ed elettricità. Questo consentirebbe quasi di raddoppiare il grado di utilizzo del legno da energia impiegato. L'energia elettrica così prodotta nei mesi invernali potrebbe sostituire una parte significativa dell'attuale produzione di energia fossile.

Inoltre, il legno è particolarmente adatto per applicazioni che necessitano di temperature molto elevate, come quelle industriali che richiedono calore di processo. Il legno disponibile è tuttavia limitato e non dovrebbe quindi essere utilizzato in ambiti in cui è facilmente sostituibile, in particolare nel settore energetico del riscaldamento degli ambienti e del comfort termico.

L'attuazione dell'articolo 34b LFo relativo alla promozione del legno derivante da produzione sostenibile a livello di uffici federali è precisata dall'articolo 37c OFo. Oltre a ciò, anche l'articolo 10 della legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica, così come l'articolo 35j LPAmb, richiedono che la Confederazione svolga un ruolo esemplare. A tal fine, si dovrà tenere conto delle raccomandazioni in materia di acquisti pubblici sostenibili, come quelle della Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici (KBOB). Inoltre, se vantaggioso sul piano ecologico, il consumo di legno dovrà essere promosso maggiormente anche presso altri committenti pubblici, come i Cantoni e i Comuni <sup>18</sup> . Ciò comprende anche l'utilizzo della risorsa legno nella costruzione delle infrastrutture <sup>19</sup> . Attualmente è in fase di elaborazione una guida all'acquisto sostenibile di prodotti in legno con raccomandazioni e criteri di sostenibilità per gli appalti pubblici, che illustrerà come tenere maggiormente in considerazione gli aspetti di qualità e sostenibilità nell'ambito dei criteri di idoneità, delle specifiche tecniche e/o dei criteri di aggiudicazione dei futuri bandi di concorso per prodotti e costruzioni in legno. Lo scopo è quello di creare incentivi per l'utilizzo di materiali da costruzione e combustibili da riscaldamento che preservino le risorse. La guida dovrà essere elaborata in collaborazione con il settore delle costruzioni in legno, la Conferenza degli acquisti della Confederazione (CA) e la KBOB; sarà inoltre accompagnata da campagne informative congiunte volte a promuovere l'utilizzo del legno prodotto in modo sostenibile.	Soluzioni proposte
---	--------------------

Occorre esaminare come sfruttare meglio le sinergie tra la produzione di energia elettrica e di calore invernale, compresa la decarbonizzazione della produzione (p. es. mediante CCS/CCU<sup>20</sup>). Un'ipotesi potrebbe essere quella di sostenere le filiere regionali, ad esempio con incentivi per le cooperazioni fra aziende forestali, imprese energetiche e Comuni. Queste attività dovrebbero inoltre favorire l'incremento della capacità di lavorazione in Svizzera.

<sup>18</sup> L'impatto ambientale del legno rispetto ad altri materiali da costruzione deve essere verificato per le diverse applicazioni mediante un bilancio ecologico.

<sup>19</sup> Cfr. anche la mozione Stark del 18 marzo 2021 (21.3293 «Ricerca e innovazione del materiale legno per l'impiego nella costruzione delle infrastrutture quale contributo alla decarbonizzazione»).

<sup>20</sup> Carbon Capture and Storage (CCS) e Carbon Capture and Utilization (CCU) sono tecnologie di decarbonizzazione (riduzione di CO<sub>2</sub>).

<b>Creare le condizioni quadro per affrontare le sfide economiche della gestione forestale</b>	Campo d'azione Ca1.5
--	-------------------------

Questo campo d'azione si propone di garantire una gestione forestale efficiente e un'economia forestale performante e responsabile, in grado di soddisfare anche in futuro le molteplici esigenze relative al bosco e alla produzione di legno sostenibile in linea con la domanda.

Una gestione forestale professionale ha lo scopo di rendere le prestazioni forestali e quindi anche la produzione di legno efficienti ed economiche, con una ricaduta positiva anche in termini di redditività. In questo contesto le aziende e imprese forestali sono chiamate ad assumere un ruolo di primo piano.

<p>Il miglioramento della sostenibilità economica della gestione forestale presuppone un'azione responsabile e un chiaro orientamento strategico da parte di proprietari dei boschi e responsabili aziendali, che devono farsi carico della produzione di legno e di un'ampia gamma di servizi. Inoltre, occorre creare condizioni quadro favorevoli e stabili per promuovere l'imprenditorialità, il che significa che gli attori economici dovrebbero poter agire nel modo più imprenditoriale possibile. Ciò comporta la valutazione e l'ulteriore sviluppo di strumenti a livello federale e cantonale per individuare le possibilità di ottimizzazione e superare gli ostacoli. Vanno anche rafforzate l'informazione, la sensibilizzazione e la formazione nel campo del know-how economico forestale sia dei proprietari che dei gestori dei boschi. Una gestione forestale professionale ed efficiente deve inoltre essere promossa attraverso il sostegno alle associazioni e alle cooperazioni dei proprietari di boschi e favorendo le organizzazioni di commercializzazione del legno. Le possibilità offerte dalla meccanizzazione e dalla digitalizzazione devono essere sfruttate in modo coerente a tutti i livelli della catena di produzione. È necessario sviluppare e attuare (mediante incentivi e disincentivi) modelli per migliorare i processi organizzativi e garantire un'equa distribuzione del valore aggiunto nella catena di produzione. L'impegno volto a creare strutture economicamente efficienti deve essere portato avanti a tutti i livelli (servizi e aziende forestali, organizzazioni di commercializzazione ecc.). Una particolare attenzione va rivolta agli aspetti logistici e tecnici dei trasporti, al fine di migliorare la collaborazione e il coordinamento tra gli attori coinvolti.</p> <p>Oltre agli approcci già menzionati, è necessario rafforzare in generale la resilienza dell'intero sistema economico del bosco e del legno.</p>	Soluzioni proposte
---	--------------------

<b>Rafforzare ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze lungo tutta la filiera bosco e legno<sup>21</sup></b>	Campo d'azione Ca1.6
--	-------------------------

Le strategie rilevanti sono state integrate con l'elemento essenziale della bioeconomia. Ricerca e sviluppo all'interno della filiera bosco e legno devono essere intensificate. Data la notevole importanza di questa ricerca per la pratica, aumenta anche la necessità di progetti adeguati e di trasferimento delle conoscenze. Il sostegno ai progetti deve essere fornito fino alla fase di maturità commerciale.

<p>Per sfruttare il legno in modo più efficiente in tutta la filiera, occorre sfruttare maggiormente le sinergie tra ricerca, trasferimento di conoscenze e industria, in particolare nei settori delle costruzioni e della chimica. A tal fine, devono essere sviluppati ulteriormente gli strumenti di incentivazione come la «Promozione del legno» (cfr. sez. 1a Promozione del legno, art. 34a LFo) e il «Sostegno alla ricerca sulle foreste e il legno in Svizzera (FOLE-CH)». Inoltre, all'interno dell'economia forestale e del legno occorre creare sinergie per promuovere la ricerca e lo sviluppo. È importante anche lo scambio di buone pratiche e buoni esempi, come anche un miglior coordinamento all'interno della filiera. I risultati di ricerca e innovazione devono essere comunicati in modo efficace e adatto ai destinatari.</p> <p>Ricorrendo a strumenti quali la filiera regionale e progetti regionali o sovraregionali, occorre rafforzare i contatti tra gli attori. A tale riguardo, è da valutare il coinvolgimento di altri uffici federali (p. es. ARE, SECO, UFAB o UFC) per la promozione del legno.</p>	Soluzioni proposte
--	--------------------

<sup>21</sup> Corrisponde al mandato di verifica H5P2 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022) Il fabbisogno finanziario supplementare per la Confederazione è stimato a oltre 5 milioni di franchi, mentre quello per i singoli Cantoni è inferiore a 1 milione di franchi. Sarebbero necessari adeguamenti giuridici a livello federale (eventualmente LFo e OFo), ma non a livello cantonale.



<b>Sostenere la creazione di condizioni di lavoro interessanti e percorsi formativi flessibili</b>	Campo d'azione Ca1.7
--	----------------------------

Per raggiungere gli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» è indispensabile poter contare su personale qualificato a tutti i livelli nei settori bosco e legno. I rapidi cambiamenti in diversi ambiti (tecnologia, economia, società ecc.) comportano un aumento dei requisiti richiesti al personale qualificato. D'altro lato, cambiano anche le esigenze dei lavoratori in termini di posto di lavoro, formazione e aggiornamento professionale.

Il miglioramento delle condizioni di lavoro (p. es. sicurezza, tempo parziale) e la disponibilità di manodopera qualificata sono in generale fattori molto importanti per la società di oggi e di domani. Per rispondere alle richieste della società, la filiera bosco e legno ha bisogno di personale qualificato. In questo contesto, la formazione e la sensibilizzazione dei datori di lavoro e del personale, soprattutto in materia di salute e sicurezza, assumono una particolare importanza e diventano ancora più cruciali alla luce del cambiamento climatico.

Per migliorare formazione e aggiornamento professionale nel settore forestale e del legno, occorre renderli più flessibili, modulari e paralleli all'attività lavorativa. Inoltre, occorre fornire ai rappresentanti dei datori di lavoro una maggiore sensibilità e formazione in materia di condizioni di lavoro (p. es. sicurezza, tempo parziale), condotta del personale e crescita professionale.

Soluzioni  
proposte

La situazione della formazione e del perfezionamento professionale presenta parallelismi con la situazione internazionale in questo settore; perciò, è utile considerare i contenuti del «Green Forest Job» (Forest Europe 2024; UNECE 2018) che consentono, tra l'altro, di evidenziare le prospettive e opportunità del settore forestale per i giovani lavoratori qualificati.

## Ap1 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

### Adeguamenti

L'attuazione richiede un miglioramento delle condizioni quadro sul piano economico della gestione sostenibile del bosco e dell'utilizzo efficiente della risorsa legno. Gli adeguamenti in questo ambito riguardano la «Promozione del legno» al fine di rafforzare l'innovazione e la ricerca precompetitiva e interaziendale. Occorre inoltre valutare se e con quali modalità sia possibile istituire un centro di competenza per le innovazioni nel settore legno. In questo contesto, occorre sfruttare le potenziali sinergie con la NPR e i sistemi di innovazione regionali (RIS).

È necessario verificare e, se del caso, ottimizzare la coerenza tra le politiche settoriali, ad esempio per quanto riguarda un utilizzo razionale del legno come materiale e fonte energetica, adeguando le relative disposizioni di incentivazione. Nel settore dell'economia forestale è necessario valutare il possibile ulteriore sviluppo degli strumenti di incentivazione.

Questi adeguamenti comportano conseguenze giuridiche e finanziarie con un orizzonte temporale fino al 2050.

## Ap2 Protezione dai pericoli naturali

Oggi, in Svizzera, la protezione dai pericoli naturali si fonda sui principi della gestione integrale dei rischi (GIR). Insieme alle misure organizzative, pianificatorie e tecniche, il bosco di protezione, in quanto misura biologica, non è solo un elemento essenziale della GIR, ma anche la misura di protezione più significativa in termini di superficie. Infatti, il 44 per cento della superficie forestale in Svizzera protegge la popolazione e le infrastrutture dai pericoli naturali gravitativi (cfr. Strauss & Fischer 2025). La gestione dei boschi di protezione si basa sulle condizioni naturali della stazione e sfrutta quindi il potenziale ecologico per conseguire un'azione protettiva (Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia [NaiS]; UFAM 2024c). Questa azione deve essere preservata e migliorata in modo mirato intervenendo sulla cura dei boschi di protezione.

L'impatto del cambiamento climatico porrà importanti sfide anche al bosco di protezione e modificherà in parte i processi relativi ai pericoli naturali. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla rinnovazione e alle condizioni del bosco di protezione.

Quest'ultimo, nell'ottica della GIR, deve essere incluso nella valutazione dei pericoli e nella rilevazione e valutazione dei rischi, ma anche nella pianificazione delle misure; un aspetto, questo, che finora non è stato considerato sufficientemente. Infatti, per svariati motivi (p. es. mancanza di conoscenze di base e metodi o assenza di standard di riferimento), solo in casi eccezionali è stato possibile, ad esempio, includere il bosco di protezione nell'analisi dei pericoli alla pari delle misure pianificatorie, tecniche e organizzative. L'obiettivo è quindi di integrare nella GIR e valutare in futuro il bosco di protezione come misura equivalente.

Inoltre, le azioni necessarie sono attualmente determinate sulla base di criteri selvicolturali, senza invece considerare sufficientemente la riduzione del rischio. Pertanto, in futuro, nella pianificazione e nella definizione di priorità per i boschi di protezione e nell'ambito degli interventi di cura dei boschi di protezione, si dovrà tenere maggiormente conto del loro impatto sulla riduzione del rischio.

Le misure di cura nel bosco di protezione servono principalmente a ridurre i rischi legati ai pericoli naturali. Ma in quanto ecosistema il bosco fornisce anche numerose funzioni e prestazioni (p. es. promozione della biodiversità o produzione di legname). Anche nel bosco di protezione è senz'altro possibile produrre legname e valorizzarlo in modo ecologico ed economico purché ne sia preservata l'azione protettiva.

*L'asse prioritario «Protezione dai pericoli naturali» fornisce un contributo essenziale all'obiettivo B.1 «L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite». Parallelamente, questo asse prioritario fornisce contributi complementari ad altri obiettivi della presente strategia<sup>22</sup>.*

<sup>22</sup> La tabella 1 riassume i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».

<b>Preservare e migliorare l'azione protettiva del bosco</b>	Campo d'azione Ca2.1
<p>L'impatto del cambiamento climatico porrà importanti sfide anche al bosco di protezione: pertanto, la gestione degli effetti e delle incertezze che ne derivano sarà sempre più rilevante. In particolare, occorre prestare la massima attenzione alla rinnovazione, alla presenza di animali selvatici nel bosco di protezione e alle variazioni nei processi relativi ai pericoli naturali. L'azione protettiva del bosco deve essere preservata e migliorata in modo specifico.</p>	
<p>L'obiettivo è che il bosco possa adempiere alla sua funzione di protezione anche in futuro, in presenza di condizioni climatiche mutate. La cura del bosco di protezione basata sul rischio deve quindi essere ulteriormente sviluppata, migliorata in modo puntuale e garantita nel suo complesso.</p> <p>È necessaria una sintesi a livello nazionale dello stato e dell'evoluzione dei boschi di protezione, al fine di poter affrontare le sfide attuali e future nel modo più efficiente ed efficace possibile. Inoltre, gli strumenti di attuazione e le basi necessarie devono essere ulteriormente sviluppati per rispondere alle nuove esigenze in modo appropriato.</p>	Soluzioni proposte
<b>Considerare il bosco di protezione alla pari degli altri elementi nella gestione integrale dei rischi</b>	Campo d'azione Ca2.2
<p>Nel confronto delle varianti all'interno della GIR e nella ricerca della combinazione ottimale di misure, il bosco di protezione deve essere trattato alla pari delle misure pianificatorie, tecniche od organizzative. Nell'analisi dei pericoli naturali è importante poter confrontare l'azione di riduzione del rischio grazie al bosco di protezione con altre misure di prevenzione. Attualmente mancano metodi per confrontare le misure e gestire le incertezze, dati fondamentali sullo stato dei boschi e sull'azione protettiva nel tempo, come anche strumenti per definire le priorità. Nei progetti relativi ai pericoli naturali, il bosco di protezione deve essere considerato come una delle possibili misure (p. es. valutazione dei pericoli, studio preliminare, progetto preliminare e progetto).</p>	
<p>Per consentire un confronto tra misure biologiche e interventi di altro genere, la Confederazione promuove la ricerca: progetti per avere una base di dati più ampia e lo sviluppo di modelli e metodi per il calcolo della riduzione del rischio grazie al bosco di protezione.</p> <p>La prospettiva della GIR e il dialogo sui rischi devono essere concretizzati e rafforzati per quanto riguarda il bosco di protezione. Sono necessari una comunicazione mirata, una formazione e un aggiornamento professionale adeguati affinché gli esperti di bosco di protezione e pericoli naturali sviluppino una comprensione comune.</p>	Soluzioni proposte
<b>Tenere conto della riduzione dei rischi nell'ambito della cura del bosco di protezione</b>	Campo d'azione Ca2.3
<p>Oltre ai criteri selvicolturali, la cura del bosco di protezione deve tenere conto anche della riduzione del rischio a tutti i livelli, dalla pianificazione fino alla fase attuativa delle misure. Attualmente gli interventi necessari sono determinati principalmente sulla base di aspetti legati alla selvicoltura. In futuro, si dovrà tenere conto maggiormente anche della riduzione del rischio.</p>	
<p>La Confederazione aggiorna basi come SilvaProtect-CH per i pericoli naturali e sostiene lo sviluppo di un metodo per il calcolo della riduzione del rischio per effetto dei boschi di protezione. In collaborazione con gli attori interessati si elaborano criteri per definire le priorità e le misure di protezione, includendo gli aspetti relativi alla riduzione del rischio.</p>	Soluzioni proposte

## Ap2 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

### Adeguamenti

Le basi giuridiche attuali sono sufficienti. I relativi strumenti, in particolare nell'ambito degli accordi programmatici, sono consolidati. Sono previsti maggiori oneri finanziari per l'aggiornamento di diverse basi di riferimento e la realizzazione di singoli progetti di ricerca volti a sviluppare ulteriormente i documenti di base e gli strumenti. Inoltre, si osserva che attualmente i Cantoni registrano un fabbisogno finanziario maggiore per le superfici da gestire nei boschi di protezione; tale fabbisogno supplementare è ripartito in parti uguali tra Cantoni e Confederazione. Data l'importanza di queste misure necessarie a lungo termine per garantire l'efficacia protettiva futura dei boschi, in particolare alla luce del cambiamento climatico, è opportuno valutare le priorità d'impiego dei contributi federali.

Questi adeguamenti comportano conseguenze finanziarie con un orizzonte temporale fino al 2050.

---

### Ap3 Adattamento del bosco al cambiamento climatico

Alla luce del cambiamento climatico, garantire le funzioni e le prestazioni forestali rappresenta una sfida significativa (cfr. UFAM 2012; UFAM 2020c). Il programma di ricerca «Bosco e cambiamenti climatici» del 2016 (Pluess et al. 2016) ha fornito buone basi, che hanno trovato un'attuazione pratica ad esempio nella «TreeApp»<sup>23</sup>. Tuttavia, a seconda della stazione, permangono incertezze riguardo alla scelta delle specie arboree più adatte e molte altre decisioni in ambito selvicolturale risultano ancora complesse.

Attualmente il cambiamento climatico sta avendo un impatto in parte inaspettatamente rapido e forte sui boschi, tanto da sollecitare l'attività politica. A seguito dei danni causati dalla siccità sull'Arco giurasico nel 2018, sono state presentate diverse mozioni parlamentari che hanno portato alla stesura del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022), il quale contiene una panoramica degli ambiti d'intervento e delle misure corrispondenti.

*L'asse prioritario «Adattamento del bosco al cambiamento climatico» fornisce importanti contributi agli obiettivi A.3 «La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate» e B.2 «Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050». Parallelamente, fornisce contributi complementari ad altri obiettivi della presente strategia.<sup>24</sup>*

*L'articolo 20 LFo prescrive i principi della gestione dei boschi e quindi anche della selvicoltura naturalistica (cpv. 2), i cui criteri sono stati definiti nel 1901 da Biolley e nel 1905 da Engler. Dall'entrata in vigore della legge forestale nel 1991, la selvicoltura naturalistica serve a garantire la multifunzionalità del bosco. In tempi di nuove sfide climatiche, il principio della selvicoltura naturalistica rimane valido ed è ulteriormente sviluppato nell'ottica di un adattamento del bosco al cambiamento climatico. Per questo si parla anche di «selvicoltura adattiva» (Brang et al. 2014; Brang et al. 2016): un concetto che non sostituisce quello di selvicoltura naturalistica, ma lo integra.*

<sup>23</sup> Il sito «Tree App» (<https://www.tree-app.ch>, consultato il 29.4.2023) contiene raccomandazioni per selezionare le specie arboree adatte a ogni area del bosco svizzero.

<sup>24</sup> La tabella 1 riepiloga i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».

**Assicurare una rinnovazione e uno sviluppo sostenibili del bosco regolando l'impatto della fauna selvatica e tenendo conto del cambiamento climatico<sup>25</sup>**

Campo  
d'azione  
Ca3.1

In tutti i boschi deve essere garantita una rinnovazione sostenibile (Consiglio federale 2022). Tenendo conto delle associazioni forestali naturali, occorre creare popolamenti misti diversificati e quindi resilienti, adatti alle condizioni stagionali future. Se insufficiente o inefficace, la rinnovazione naturale deve poter essere integrata con la semina o la piantumazione, in sintonia con la funzione forestale e secondo il principio a cascata, nel rispetto delle priorità definite nel rapporto del Consiglio federale (Consiglio federale 2022). Come base, si utilizza il piano di gestione dell'UFAM relativo al materiale di riproduzione forestale (UFAM 2024b). In questo contesto, le popolazioni di fauna selvatica adattate alla capacità dell'habitat sono di fondamentale importanza per lo sviluppo di boschi resistenti al clima.

La tematica dell'impatto della fauna selvatica richiede un coordinamento intersettoriale e l'assegnazione delle risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi strategici.

Soluzioni  
proposte

Per adattare il bosco al cambiamento climatico, è necessario sviluppare ulteriormente l'accordo programmatico «Bosco» come strumento di promozione e le relative basi (compresi i modelli di simulazione della crescita del bosco). Sebbene sia mantenuto il principio della rinnovazione naturale, se necessario dovrebbe essere possibile integrare tale processo con semine o piantumazioni di specie sane, adatte alla stazione, al clima e prevalentemente autoctone. È inoltre necessario garantire un sostegno alla cura dei boschi giovani e di quelli di protezione, al fine di preparare i popolamenti al cambiamento climatico. Occorre garantire la disponibilità di materiale di riproduzione forestale e di piantagione, nonché sviluppare basi scientifiche relative alle condizioni stagionali. Tali attività rendono necessario lo studio di idoneità di specie arboree autoctone di origine meridionale.

Alla luce del cambiamento climatico e dell'importanza di una rinnovazione adeguata al clima, diventa ancora più importante regolare in modo appropriato le popolazioni di fauna selvatica e ottimizzare il loro habitat. Secondo il parere della Confederazione e conformemente alla legge sulla caccia<sup>26</sup> (art. 25 cpv. 1 LCP) la responsabilità in questo ambito è principalmente dei Cantoni. La Confederazione accompagna il lavoro dei Cantoni secondo necessità e svolge con coerenza il proprio compito di alta sorveglianza<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> Corrisponde al mandato di verifica H1P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<sup>26</sup> Legge federale sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici (legge sulla caccia, LCP: RS 922.0)

<sup>27</sup> Cfr. la misura H1M2 «Regulation der Wildbestände und Förderung des Wildlebensraums» del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022). Va inoltre considerato il postulato Reichmuth del 14 marzo 2023 (23.3129 «Soltanto una brucatura della selvaggina conforme alla legge consente ai boschi di affrontare le sfide future»).

<b>Sviluppare e rafforzare la selvicoltura naturalistica</b>	Campo d'azione Ca3.2
--	-------------------------

Secondo l'articolo 20 capoverso 2 LFo i Cantoni emanano le necessarie prescrizioni di pianificazione e di gestione. Al riguardo, tengono conto delle esigenze dell'approvvigionamento di legname, di una selvicoltura naturalistica e della protezione della natura e del paesaggio. Nel 2010 l'UFAM ha pubblicato il rapporto su un progetto inerente a questa tematica «Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau». Il cambiamento climatico modifica notevolmente le condizioni iniziali e può compromettere le funzioni e le prestazioni forestali richieste dalla società, rendendo necessario adeguare, in funzione della stazione e laddove necessario, le misure gestionali (selvicoltura adattativa). Occorre dunque sviluppare ulteriormente la promozione integrativa della biodiversità in relazione a resilienza e servizi ecosistemici del bosco. Questo riguarda anche il ruolo che la selvicoltura naturalistica ha per un corretto funzionamento del ciclo dei nutrienti e dell'acqua. Di conseguenza, la protezione del suolo deve essere considerata una componente importante della selvicoltura naturalistica.

La diversità strutturale acquisirà importanza su diversi fronti. Un'elevata diversità è essenziale per garantire maggiore resistenza e resilienza agli eventi di disturbo, non solo a livello di popolamenti, ma anche a livello paesaggistico. Per raggiungere questo obiettivo è essenziale che tutte le classi di età a livello paesaggistico siano rappresentate equamente. In quest'ambito, anche i popolamenti in fase avanzata di sviluppo e gli alberi vecchi svolgono un importante ruolo funzionale.

La Confederazione e i Cantoni concretizzano i principi di base della selvicoltura naturalistica, per cui devono essere definiti parametri di riferimento adeguati. Per queste basi è necessario creare un impegno vincolante o almeno un'ampia accettazione tra gli attori della pratica, in modo da ottenere un effetto su vasta scala in fase di attuazione. Particolare attenzione è rivolta ai mutamenti indotti dal cambiamento climatico, alla conservazione e alla promozione della biodiversità nel bosco, all'evoluzione dell'offerta di legno e alla salvaguardia del bosco di protezione. I principi della selvicoltura naturalistica e il loro ulteriore sviluppo a causa del cambiamento climatico, così come la gestione dei rischi, devono essere applicati a tutti i livelli della pianificazione forestale. Questo deve avvenire attraverso lo sviluppo di conoscenze e una comunicazione e sensibilizzazione mirate. La diversità strutturale a livello paesaggistico garantisce una maggiore resilienza in caso di eventi di disturbo e deve essere promossa, così come le sinergie con i servizi ecosistemici.	Soluzioni proposte
--	--------------------

<b>Riorientare (transizione) ed eccezionalmente convertire (trasformazione) le colture sensibili al cambiamento climatico<sup>28</sup></b>	Campo d'azione Ca3.3
--	-------------------------

Per assicurare anche in futuro le funzioni e le prestazioni forestali auspiccate, occorre adottare misure preventive per i popolamenti sensibili al clima. L'obiettivo è quello di creare boschi diversificati, resistenti, resilienti e in grado di adattarsi, al fine di evitare o almeno ridurre al minimo i danni futuri (prevenzione).

In primo luogo, si devono definire e successivamente individuare i popolamenti sensibili al clima. Per la transizione e la trasformazione di questi popolamenti si devono sviluppare ulteriormente gli strumenti finanziari esistenti. È necessario valutare se, in casi eccezionali, sia opportuno prevedere incentivi finanziari per una conversione attiva dei popolamenti prima degli usuali termini per il loro sfruttamento; questo nel caso in cui altrimenti non sarebbe possibile garantire le corrispondenti funzioni del bosco.	Soluzioni proposte
--	--------------------

Il processo di adattamento richiede conoscenze sul potenziale mix di specie. È necessario tenere conto dei criteri relativi alla definizione di popolamenti sensibili al clima e delle riflessioni relative alle condizioni stazionali, nonché della loro conformità con il rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<sup>28</sup> Corrisponde al mandato di verifica H2P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<b>Sviluppo di un approccio ai pericoli specifici del bosco basato sui rischi<sup>29</sup></b>	Campo d'azione Ca3.4
--	-------------------------

A causa del cambiamento climatico e della globalizzazione, aumentano i pericoli che possono derivare dal bosco stesso. Al contempo, si osserva che la popolazione esige sempre più sicurezza quando si reca nei boschi. I pericoli eventualmente presenti devono essere valutati e classificati in base al rischio, tenendo conto della funzione forestale (soprattutto per quanto riguarda i boschi ricreativi e le infrastrutture). Secondo l'esperienza maturata nella gestione dei rischi, tale analisi deve avvenire sulla scorta di dati relativi alla stazione, al patrimonio forestale, alle condizioni climatiche e in base alla funzione forestale e al potenziale di danno. I risultati dell'analisi dei rischi e le misure che ne derivano (p. es. abbattimento di alberi pericolanti in boschi ricreativi o, in casi eccezionali, riduzione puntuale del materiale combustibile) devono essere integrati nei normali processi di pianificazione.

Per poter elaborare una gestione dei pericoli specifici del bosco basata sul rischio, è necessario raccogliere esperienze pratiche, con le quali sviluppare un sistema per la gestione dei pericoli specifici del bosco. Occorre inoltre chiarire questioni giuridiche, selvicolturali e finanziarie.

Soluzioni proposte

I pericoli specifici possono anche influire sulle aree circostanti esterne al bosco; pertanto, occorre un coordinamento con la pianificazione del territorio. È necessario creare attivamente interfacce con quest'ultima e promuovere la collaborazione.

<b>Elaborare provvedimenti per affrontare un cambiamento climatico più accentuato</b>	Campo d'azione Ca3.5
---	-------------------------

Le più recenti conoscenze scientifiche (IPCC 2023) indicano che, con le attuali politiche climatiche, il mondo si avvia verso un riscaldamento compreso tra 2,2 e 3,5 °C entro il 2100 e che la soglia globale di 1,5 gradi Celsius sarà raggiunta prima del 2035. Con questo aumento della temperatura globale all'orizzonte, le temperature medie in Svizzera aumenterebbero di 4-6 °C. A questo si aggiunge il fatto che i gravi fenomeni meteorologici estremi e le loro conseguenze potrebbero verificarsi già con un riscaldamento inferiore a quanto finora ipotizzato. Inoltre, è evidente (Guisan et al. 2022) che la Svizzera è colpita dal riscaldamento globale in misura maggiore rispetto alla media mondiale. Gli scenari futuri per il settore forestale e del legno (Spörri et al. 2023) suggeriscono che, in caso di cambiamento climatico molto marcato con un aumento della temperatura media di 4,4 °C, le prestazioni forestali non potranno più essere fornite o garantite al livello richiesto dalla società. Alla luce di questi dati e in base al principio di precauzione, appare opportuno pianificare misure preventive per prepararsi a uno scenario di emissioni elevate.

In linea con la strategia «Adattamento ai cambiamenti climatici in Svizzera» (Consiglio federale 2022), si concretizzano le conseguenze che un cambiamento climatico marcato (aumento della temperatura media di 4,4 °C) potrebbe avere sulle funzioni e sulle prestazioni forestali e si valuta come tenere conto delle incertezze legate a questo scenario. Di conseguenza, nell'ambito di una pianificazione di contingenza, sono sviluppate (o perfezionate) misure volte ad attenuare o mitigare l'impatto negativo di un cambiamento climatico particolarmente marcato. Se sono superati determinati valori soglia, la pianificazione di contingenza deve essere attivata.

Soluzioni proposte

<sup>29</sup> Corrisponde al mandato di verifica H4P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).



### Ap3 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

#### Adeguamenti

Le basi giuridiche esistenti sono ampiamente sufficienti, anche se sono possibili singoli adeguamenti a livello di ordinanza. I relativi strumenti, in particolare nell'ambito degli accordi programmatici, sono consolidati. Per consentire al bosco di adattarsi al cambiamento climatico, è necessario un aggiornamento dell'accordo programmatico «Bosco» nel manuale «Accordi programmatici nel settore ambientale». Gli adattamenti dovranno portare al rafforzamento delle misure per assicurare la futura rinnovazione e la gestione dei popolamenti nell'ambito della cura dei boschi di protezione e dei boschi giovani; tutto ciò mantenendo il principio della rinnovazione naturale e, se necessario, in caso di rinnovazione insufficiente o non adeguata alla stazione, integrando la semina o la piantumazione di specie adattate al clima e possibilmente autoctone. A questo proposito occorre valutare la necessità di intervenire per garantire il materiale di riproduzione forestale e quello necessario alle piantagioni. Per la transizione e la conversione dei popolamenti sensibili al clima occorre sviluppare ulteriormente gli strumenti finanziari esistenti. Rimangono da individuare le basi che illustreranno l'effettivo fabbisogno per garantire una conversione attiva dei popolamenti sensibili al clima. Tale conversione con uno sfruttamento precoce dei popolamenti avverrebbe solo in casi eccezionali e solo se non fosse altrimenti possibile garantire le corrispondenti funzioni del bosco. Inoltre, lo sviluppo di un sistema per la gestione dei pericoli specifici del bosco basata sul rischio dovrebbe evidenziare la necessità di ulteriori aggiustamenti in questo ambito.

Questi adeguamenti comportano conseguenze giuridiche e finanziarie con un orizzonte temporale fino al 2050.

## Ap4 Biodiversità nel bosco

Con una superficie pari a circa il 32 per cento del territorio nazionale, il bosco costituisce uno dei più grandi ecosistemi della Svizzera. L'habitat boschivo con 121 associazioni forestali e il 40 per cento delle piante, degli animali e dei funghi che ne dipendono riveste un'importanza fondamentale per la conservazione della biodiversità in Svizzera. Le buone condizioni della biodiversità nel bosco rispetto ai territori aperti non devono far dimenticare che permangono alcune carenze, sia a livello regionale – ad esempio la mancanza di legno vecchio e morto e di riserve forestali nell'Altopiano – sia a livello nazionale, con il 41 per cento delle associazioni forestali e numerose specie vegetali e animali (p. es. il 46 % dei Coleotteri Buprestidi, Cerambicidi, Cetonidi e Lucanidi) minacciate (UFAM 2019; UFAM 2023d) e diverse specie arboree rare che continuano a regredire (UFAM 2025).

Secondo la valutazione dell'attuale Politica forestale 2020, lo stato di attuazione delle misure volte a promuovere la biodiversità nel bosco è positivo (Lieberherr et al. 2023). Gli attuali approcci alla promozione della biodiversità devono quindi essere mantenuti e integrati nella pianificazione e nell'attuazione della messa in rete di habitat dall'alto valore ecologico nel bosco. A questo proposito, è importante tenere conto dell'aiuto all'esecuzione «Biodiversität im Wald» (Imesch et al. 2015). La selvicoltura naturalistica svolge un ruolo centrale nella promozione della biodiversità (Consiglio federale 2022) e, allo stesso tempo, l'economia forestale trae beneficio da boschi con una biodiversità prosperosa e resilienti. Attraverso un maggiore sfruttamento delle sinergie, occorre preservare e promuovere la biodiversità e la prossimità allo stato naturale, al fine di rafforzare la resilienza e i servizi ecosistemici del bosco e di sfruttare economicamente ed ecologicamente il potenziale dei processi naturali per l'adattabilità del bosco. Gli strumenti per promuovere la protezione delle specie saranno migliorati, con particolare riguardo alle specie (SPN) e ai biotopi (BPN) prioritari a livello nazionale.

Nell'intersezione tra bosco e territori aperti occorre rafforzare la collaborazione intersettoriale per migliorare la messa in rete degli habitat.

*L'asse prioritario «Biodiversità nel bosco» fornisce un contributo sostanziale all'obiettivo A.2 «La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato» e agli obiettivi A.3 «La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate», A.5 «Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici» e A.6 «La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti». Parallelamente, fornisce contributi complementari ad altri obiettivi della presente strategia<sup>30</sup>.*

<sup>30</sup> La tabella 1 riassume i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».

<b>Promuovere e mettere in rete gli habitat pregiati sul piano ecologico</b>	Campo d'azione Ca4.1
--	-------------------------

Affinché le biocenosi possano adattarsi nel modo migliore possibile alle mutate condizioni ambientali (p. es. cambiamento climatico), è necessaria una rete funzionante di habitat dall'alto valore ecologico, che non solo metta a disposizione habitat sufficientemente ampi e di alta qualità, ma che consenta anche il trasferimento genetico tra le popolazioni. L'ampliamento e la conservazione a lungo termine della rete di riserve forestali svolgono un ruolo essenziale per la protezione delle specie e degli habitat. Inoltre, le isole di bosco vecchio e gli alberi biotopo sono elementi di collegamento essenziali. Le zone di transizione, i cosiddetti «ecotoni», ospitano una biodiversità elevata e specifica. Esiste un grande potenziale per migliorare il collegamento tra bosco e zone agricole o habitat aperti adiacenti al bosco, tra cui in particolare i margini boschivi, ma anche pascoli alberati, boschi pascolati, boschi radi, selve e biotopi umidi, dove la valorizzazione della qualità ecologica è prioritaria.

In questo campo d'azione sono ulteriormente sviluppati sia approcci e strumenti integrativi per il collegamento degli habitat sia criteri per l'individuazione di aree di collegamento di alta qualità. Per migliorare il collegamento funzionale e dare una priorità efficace alle misure, nella pianificazione forestale occorre individuare aree prioritarie per la biodiversità in coordinamento con la pianificazione generale a livello cantonale dei collegamenti e gestirle in base ai rispettivi obiettivi. Ulteriori aspetti riguardano una migliore programmazione della promozione degli ecotoni e una maggiore collaborazione con altre politiche settoriali (p. es. agricoltura e opere idrauliche). Tali approcci devono essere sostenuti dalla ricerca sulla protezione delle specie nel bosco e sul collegamento con aree esterne come anche dal corrispondente trasferimento di conoscenze. Inoltre, nella pianificazione forestale si terrà debitamente conto della Concezione «Paesaggio svizzero».	Soluzioni proposte
---	--------------------

<b>Preservare e promuovere i biotopi (BPN) e le specie (SPN) prioritari a livello nazionale</b>	Campo d'azione Ca4.2
---	-------------------------

I biotopi (BPN) e le specie (SPN) prioritari a livello nazionale sono minacciati e/o la Svizzera ha una responsabilità particolare per la loro conservazione. La mappatura degli habitat del bosco (stazioni forestali) in Svizzera è tuttavia di qualità eterogenea, solo parzialmente disponibile od obsoleta (ARGE Frehner et al. 2020). Le carte modellizzate indicanti i siti, sempre più importanti, sono adatte solo in misura limitata ai BPN, che spesso si trovano in luoghi speciali. Una mappatura di alta qualità dei BPN e lo sviluppo di sistemi specifici per la loro gestione sono quindi essenziali per la loro conservazione e promozione mirata.

Su tutto il territorio elvetico sono circa 1500 le SPN che vivono nei boschi, tra cui 307 ritenute specie bersaglio dei boschi, che, come tali, necessitano di misure di promozione specifiche e mirate. La promozione di singole specie è tuttavia un compito complesso che richiede misure selvicolturali concrete. Sono quindi necessari approcci innovativi che combinino la promozione delle specie con quella dei biotopi (cfr. p. es. «Aktionsplan zur Zielartenförderung im lichten Wald»), al fine di semplificare la pianificazione regionale e definire misure concrete nel campo della promozione delle specie bersaglio.

Si procede alla mappatura dei BPN e all'armonizzazione metodologica, inoltre si intensifica lo sviluppo di principi di gestione specifici per la conservazione, il ripristino o la promozione del carattere naturalistico (strutture, composizione delle specie) dei BPN. Inoltre, occorre sviluppare e promuovere approcci innovativi che semplifichino la promozione delle SPN e la colleghino alla promozione degli habitat. Particolare importanza riveste in questo contesto l'ulteriore sviluppo di basi e sistemi per la promozione mirata delle specie bersaglio dei boschi (UFAM 2019). Occorre intensificare la ricerca e il trasferimento di conoscenze per la promozione di SPN e BPN.	Soluzioni proposte
--	--------------------

<b>Rafforzare la biodiversità e, tramite ciò, la resilienza e i servizi ecosistemici del bosco</b>	Campo d'azione Ca4.3
--	-------------------------

Alla luce dei cambiamenti climatici e socioeconomici previsti, la resilienza diventa un presupposto fondamentale per garantire a lungo termine le funzioni e le prestazioni forestali. La diversità di strutture, risorse genetiche e specie è di fondamentale importanza per la resilienza ecologica del bosco. I boschi in fase avanzata di sviluppo, gli alberi vecchi e il legno morto svolgono un ruolo funzionale decisivo. Sono numerose le potenziali sinergie tra conservazione e promozione della qualità ecologica nella selvicoltura e adattamento del bosco ai cambiamenti climatici. Per sfruttarle al meglio, occorre sviluppare ulteriormente la selvicoltura naturalistica in termini di promozione integrata della biodiversità, ad esempio attraverso l'integrazione mirata dei processi naturali o un maggiore ricorso alle dinamiche naturali, al fine di ottenere un elevato grado di prossimità allo stato naturale e quindi rischi contenuti a costi modesti. Inoltre, diversi servizi ecosistemici traggono beneficio dalla promozione della biodiversità (Brockerhoff et al. 2017).

Con il progredire del cambiamento climatico, diversi aspetti della biodiversità stanno acquisendo un'importanza sempre maggiore. La capacità naturale di adattamento delle specie autoctone attraverso l'adattamento genetico deve essere studiata in modo approfondito, anche per quanto riguarda la vulnerabilità agli organismi nocivi.

La promozione del legno vecchio e morto, in particolare dei fusti eretti e a terra di grande diametro, è di fondamentale importanza sia per la biodiversità sia per l'apporto di nutrienti e l'approvvigionamento idrico, nonché per le condizioni stagionali favorevoli alla rinnovazione naturale, e deve quindi essere presa maggiormente in considerazione.

La selvicoltura naturalistica deve essere ulteriormente sviluppata per promuovere la biodiversità in modo integrato, con l'obiettivo di sfruttare in modo ottimale il capitale e il potenziale naturale che l'ecosistema del bosco offre per la resilienza e i servizi ecosistemici (compresa la biodiversità del suolo come elemento centrale di un approvvigionamento equilibrato di sostanze nutritive e acqua). È inoltre necessario sviluppare indicatori adeguati per valutare la prossimità allo stato naturale e la biodiversità dei boschi, così come individuare le aree ad alto potenziale ecologico.	Soluzioni proposte
--	--------------------

## Ap4 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

### Adeguamenti

Le basi giuridiche attuali sono sostanzialmente adeguate. I relativi strumenti, in particolare nell'ambito degli accordi programmatici, sono consolidati e devono essere aggiornati in modo selettivo. Tra le soluzioni proposte vi sono diversi elementi per l'ulteriore sviluppo di strumenti volti a promuovere la biodiversità del bosco. Non si può quindi escludere che in futuro saranno necessari anche singoli adattamenti giuridici, soprattutto all'interfaccia tra la pianificazione della rete di habitat dall'alto valore ecologico e la pianificazione forestale. A livello federale, l'aggiornamento di varie basi giuridiche e il rafforzamento dell'attuazione delle misure a favore della biodiversità nel bosco comportano risorse finanziarie aggiuntive, in particolare per la mappatura dei biotopi prioritari a livello nazionale (BPN). Insieme all'aumento del fabbisogno dei Cantoni nel programma parziale «Biodiversità nel bosco» dell'accordo programmatico «Bosco», per raggiungere questi obiettivi occorre prendere in considerazione anche la definizione delle priorità per i contributi federali.

Gli adeguamenti comportano conseguenze finanziarie e probabilmente anche giuridiche in un orizzonte temporale fino al 2050.

## Ap5 Vitalità e salute del bosco

La vitalità e la salute del bosco sono fortemente influenzate da fattori ambientali esterni quali organismi nocivi alloctoni ma anche autoctoni (p. es. il bostrico), siccità, incendi o, ad esempio, tempeste. Un altro fattore di stress è l'immissione di sostanze pericolose per l'ambiente, come i prodotti fitosanitari o gli inquinanti atmosferici, ad esempio gli apporti di azoto, troppo elevati in quasi il 90 per cento della superficie forestale e provenienti principalmente dall'agricoltura e dai trasporti (Rihm & Künzle 2023). Il commercio globale di merci rappresenta un rischio crescente per il bosco che è costantemente minacciato da organismi alloctoni introdotti, alcuni dei quali particolarmente pericolosi. La combinazione di tutti questi fattori rappresenta una sfida particolare, poiché i loro effetti congiunti sono spesso poco studiati. È inoltre importante prestare attenzione alle specie invasive (legnose) che sono già presenti soprattutto a sud delle Alpi, ma che in futuro potrebbero diffondersi anche in altre regioni della Svizzera.

*L'asse prioritario «Vitalità e salute del bosco» fornisce un contributo sostanziale agli obiettivi A.5 «Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici», A.6 «La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti», B.2 «Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050» e «B.4 Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità». Parallelamente, fornisce contributi complementari ad altri obiettivi della presente strategia<sup>31</sup>.*

Proteggere il bosco da organismi nocivi pericolosi (pericoli biotici) e ridurre al minimo l'impiego di sostanze pericolose per l'ambiente	Campo d'azione Ca5.1
<p>I pericoli biotici per il bosco, come ad esempio il tarlo asiatico del fusto e il deperimento dei germogli del frassino, sono in aumento, soprattutto a causa del commercio internazionale in costante crescita, della mobilità globale e del cambiamento climatico (Bernasconi 2021). Queste tendenze, in futuro, si accentueranno maggiormente. I danni dovuti a organismi nocivi possono mettere in pericolo le prestazioni del bosco, che deve dunque essere protetto da organismi nocivi pericolosi, alloctoni e autoctoni. Le sostanze pericolose per l'ambiente costituiscono un'altra minaccia per il bosco. Il loro impiego nel bosco è vietato, ma possono essere concesse deroghe. È necessario trovare un equilibrio tra la protezione del bosco dagli organismi nocivi mediante l'impiego di prodotti fitosanitari/biocidi e la protezione dalle sostanze pericolose per l'ambiente. Occorre promuovere il trasferimento di conoscenze, la formazione, l'aggiornamento professionale e la sensibilizzazione, in particolare nel campo della protezione del bosco. La vitalità e la salute del bosco sono temi sempre più importanti, che attualmente stanno evolvendo in modo relativamente rapido. Per poter affrontare tali sfide, è quindi fondamentale trasmettere le nuove conoscenze e i nuovi strumenti agli attori rilevanti.</p>	
<p>La gestione dei pericoli biotici diventerà parte integrante della GIR futura (v. campo d'azione Ca5.3 sugli effetti combinati). Inoltre, occorre promuovere la ricerca e lo scambio di esperienze sugli effetti del cambiamento climatico sui pericoli biotici individuati per il bosco. Vanno ulteriormente sviluppati metodi e strumenti per la gestione dei pericoli biotici ed esaminate alternative all'impiego di sostanze pericolose per l'ambiente nel bosco. Il Servizio fitosanitario federale (SFF) continua a garantire l'attuazione e l'ulteriore sviluppo della legislazione in materia di salute dei vegetali.</p>	
<p>Le conoscenze e gli strumenti nuovi devono essere diffusi più attivamente tra le persone esperte del settore e occorre rafforzare la formazione e l'aggiornamento professionale in questa materia. Allo stesso tempo, occorre sensibilizzare gli attori rilevanti, tra cui il personale del settore verde (personale forestale, giardinieri, arboricoltori ecc.) e l'opinione pubblica, sul tema della protezione del bosco.</p>	

<sup>31</sup> La tabella 1 riassume i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».

<b>Preparare il bosco all'impatto di siccità, tempeste o incendi (pericoli abiotici)</b>	Campo d'azione Ca5.2
<p>Il cambiamento climatico comporta un aumento dei pericoli abiotici per il bosco, quali siccità o tempeste. Aumenta anche il pericolo di incendi. Questi pericoli devono essere valutati in modo differenziato in base alle diverse funzioni e prestazioni forestali. A seconda del tipo di pericolo e della minaccia per le funzioni e le prestazioni forestali, sono necessarie misure diverse di prevenzione o di intervento. Di conseguenza, devono essere definite anche misure nel settore della rigenerazione. In futuro, le funzioni e le prestazioni forestali dovranno essere garantite da un sistema di gestione integrale dei rischi, di cui sarà parte integrante anche l'opzione «non attuare misure».</p>	
La gestione dei pericoli abiotici diventerà parte integrante della GIR futura (v. campo d'azione Ca5.3 sugli effetti combinati). Inoltre, occorre promuovere la ricerca e lo scambio di esperienze sugli effetti del cambiamento climatico sui pericoli abiotici individuati per il bosco. Vanno ulteriormente sviluppati metodi e strumenti per la gestione dei pericoli abiotici.	Soluzioni proposte
<b>Comprendere gli effetti combinati dei diversi pericoli (biotici ed abiotici) e sviluppare strumenti adeguati per riparare i danni al bosco e rigenerarlo</b>	Campo d'azione Ca5.3
<p>I pericoli biotici, i pericoli abiotici e le immissioni nel bosco (p. es. azoto) possono rafforzarsi a vicenda. Ad esempio, eventi meteorologici come tempeste o ondate di canicola favoriscono anche lo sviluppo o la diffusione di organismi nocivi e l'aumento di incendi boschivi dalla portata devastante. In questo caso si parla quindi di effetti combinati, che si verificano con maggiore frequenza nel contesto del cambiamento climatico e sono in parte ancora poco studiati. Talvolta mancano infatti le esperienze e gli strumenti adeguati per individuarli e contrastarli.</p>	
Sarà sviluppato e introdotto un sistema di gestione integrale dei rischi per i pericoli biotici e abiotici. Questo comprenderà anche la gestione degli effetti combinati e dei pericoli che possono derivare dal bosco stesso <sup>32</sup> (p. es. alberi instabili, pericolo di incendio → Ca3.4). Il risultato dovrebbe essere l'elaborazione e la messa a disposizione di basi e strumenti applicabili nella pratica. Parallelamente, occorre sviluppare ulteriormente gli strumenti per riparare i danni al bosco, rigenerare il bosco colpito da eventi meteorologici eccezionali <sup>33</sup> e garantire il monitoraggio e il controllo dello stato del bosco.	Soluzioni proposte
<b>Ridurre gli apporti di azoto nel bosco per rispettare i carichi critici</b>	Campo d'azione Ca5.4
<p>Il bosco filtra sostanze nocive dall'aria, il che però influisce negativamente sulla biodiversità e sulla vitalità dell'ecosistema del bosco e provoca l'acidificazione del suolo. Si tratta di un fattore di stress per il bosco che ad esempio compromette la qualità dell'acqua (UFAM 2021). Il deposito di azoto proveniente da inquinanti atmosferici che lo contengono rappresenta un problema particolarmente grave (Consiglio federale 2017b). Pertanto, l'apporto di azoto deve essere ridotto a un livello compatibile con il bosco (quantità critiche di apporto, cfr. Bobbink et al. 2022; Michel et. al. 2023; UNECE 1979). La difficoltà risiede nel fatto che il raggiungimento dell'obiettivo dipende in larga misura da altri settori, ad esempio dalle emissioni di azoto provenienti dall'agricoltura e dal settore dei trasporti. Affinché nei suoli boschivi non vadano persi i nutrienti, occorre non compromettere i cicli naturali delle sostanze.</p>	
L'UFAM è fortemente impegnato nel ridurre gli apporti di azoto a un livello compatibile con il bosco, ad esempio attraverso un coordinamento intersettoriale coerente delle misure politiche. A tal fine, sono necessari progressi tecnologici nell'agricoltura e nei trasporti, che devono essere sostenuti. Gli attori del settore agricolo e dei trasporti devono essere informati e sensibilizzati in merito all'impatto negativo delle loro emissioni sul bosco. Inoltre, a condizioni da definire, deve essere consentito il risanamento di terreni forestali profondamente acidificati mediante calcitazione <sup>34</sup> . Poiché la calcitazione può comportare rischi per alcune specie, le aree che ospitano specie e habitat particolarmente sensibili e meritevoli di protezione ne sono generalmente escluse. A tal proposito, occorre garantire che gli obiettivi di biodiversità non siano compromessi da misure di trattamento del suolo come la calcitazione stessa.	Soluzioni proposte

<sup>32</sup> Corrisponde al mandato di verifica H4P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<sup>33</sup> Corrisponde al mandato di verifica H3P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<sup>34</sup> Secondo il rapporto «Opzioni volte a compensare l'acidificazione dei suoli forestali e a migliorare la situazione dei nutrienti nei boschi - Presentazione e valutazione. Rapporto del Consiglio federale in risposta al postulato von Siebenthal (13.4201) «Riutilizzo della cenere nei boschi come misura immediata contro l'acidificazione del suolo» (2017).

## Ap5 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

### Adeguamenti

Un possibile adeguamento è necessario a seguito dell'ulteriore sviluppo delle basi e degli strumenti per la gestione dei pericoli biotici e abiotici, fondati sulla gestione integrale dei rischi. L'aumento degli eventi straordinari comporta un fabbisogno supplementare di risorse finanziarie e umane, da impiegare per misure volte ad affrontare i danni e promuovere la successiva rigenerazione. Un'ulteriore necessità di adeguamento riguarda la riduzione degli apporti di azoto a un livello compatibile con il bosco (misure alla fonte). A questo si aggiungono conseguenze giuridiche e finanziarie derivanti dalla possibilità di risanare le stazioni forestali fortemente acidificate. Sono da esaminare ulteriori possibili adeguamenti nella gestione delle sostanze pericolose per l'ambiente e la necessità di introdurre condizioni quadro per l'impiego di mezzi alternativi.

Questi adeguamenti comportano conseguenze giuridiche e finanziarie con un orizzonte temporale fino al 2050.

## Ap6 Bosco e legno nella società

In Svizzera, il bosco è liberamente accessibile, un aspetto molto apprezzato dalla popolazione, così come la sua funzione ricreativa. Alla luce del cambiamento climatico, della crescita demografica e dell'urbanizzazione/densificazione, le prestazioni culturali del bosco<sup>35</sup> stanno diventando sempre più rilevanti, in particolare nelle aree vicine ai centri abitati e nelle zone turistiche (Bernasconi 2021). Inoltre, il bosco sta acquisendo importanza per la salute, ma anche per l'attività fisica, come dimostra la diffusione di sport di tendenza come il mountain biking. Aumenta anche la popolarità del bosco come area ricreativa, di svago e dedicata alla formazione. Tutto questo rende più difficile conciliare le diverse esigenze. I proprietari di boschi o le persone che li gestiscono possono essere confrontati con costi aggiuntivi o minori ricavi che pesano ulteriormente sulla capacità economica della gestione forestale. Occorre inoltre tenere conto dei costi esterni causati, ad esempio, da una rinnovazione insufficiente o dal costipamento del suolo. In questo contesto, si dovrebbe cercare di coinvolgere maggiormente i beneficiari diretti delle prestazioni forestali nelle discussioni relative a possibili indennizzi.

La domanda di legno è in aumento e il legno svizzero è impiegato sempre più spesso per costruire. I processi legati all'utilizzazione e alla lavorazione del legno incontrano talvolta resistenze da parte della popolazione coinvolta, ad esempio quando sono presentate denunce contro il taglio di alberi, l'inquinamento fonico, l'aumento del traffico o gli impianti industriali di lavorazione del legno. Un altro aspetto rilevante è la crescente importanza degli spazi verdi nelle aree urbane.

Aumentano i conflitti di utilizzazione sia tra diverse attività ricreative sia per quanto riguarda la salvaguardia della biodiversità nel bosco e l'utilizzo del legno. In considerazione dei cambiamenti climatici, crescono anche i rischi per le persone che trascorrono il tempo libero nei boschi. Le questioni di responsabilità civile e le norme che regolano le restrizioni di accesso o l'indirizzamento dei frequentatori del bosco assumono maggiore rilevanza.

Per consentire il miglior utilizzo possibile da parte della società con un impatto negativo minimo sul bosco, è fondamentale un'adeguata sensibilizzazione a diversi livelli di istruzione.

*L'asse prioritario «Bosco e legno nella società» fornisce un contributo essenziale agli obiettivi A.1 «La superficie forestale è conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica», B.4 «Il bosco offre spazi per il tempo libero, il ristoro e altre attività all'aperto; questi utilizzi avvengono in armonia con la multifunzionalità del bosco», C.3 «Sono istituiti partenariati e sfruttate sinergie a vari livelli» e C.4 «La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno». Parallelamente, fornisce contributi complementari ad altri obiettivi della presente strategia<sup>36</sup>.*

<sup>35</sup> Queste prestazioni comprendono esperienze fisiche e sensoriali, il riposo nella natura, interazioni cognitive ed emotive, nonché il significato spirituale e religioso della foresta e l'estetica del paesaggio (UFAM 2022b).

<sup>36</sup> La tabella 1 riassume i contributi degli assi principali agli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050».



<b>Coordinare e indirizzare a livello territoriale le attività nel bosco</b>	Campo d'azione Ca6.1
<p>La coesistenza di diverse attività ricreative sta diventando sempre più difficile; inoltre, l'utilizzo del bosco per il tempo libero può avere un impatto negativo, ad esempio, sulla biodiversità (Dumollard et al. 2020). Oltre alle attività ricreative e di svago, nei boschi vengono svolte sempre più spesso anche attività scolastiche e altre attività formative non forestali. È importante coordinare in termini di spazio e di tempo le diverse utilizzazioni del bosco a scopi ricreativi per evitare conseguenze negative sulla biodiversità o sulla gestione forestale. Inoltre, è necessario coordinare queste utilizzazioni nel bosco con quelle zone e i sistemi/le strutture arboree rilevanti esterni al bosco (p. es. reti ecologiche, aree ricreative). Inoltre, il coordinamento con le politiche e i settori specialistici non afferenti al bosco è rilevante anche per ambiti quali l'approvvigionamento energetico o il contenimento delle specie invasive. Nelle aree prioritarie, ad esempio intorno alle città, è necessario canalizzare o dare delle priorità alle attività del tempo libero. Diversi Cantoni individuano quindi aree prioritarie per lo svago e le inseriscono nel piano forestale cantonale (PFC)<sup>37</sup>. Questo campo d'azione riguarda anche la protezione e la valorizzazione delle aree boschive nelle zone urbane.</p>	
<p>La Confederazione elabora le basi per la conservazione delle superfici forestali nelle aree urbane, stabilendo come, entro i limiti previsti dalla legge, sia possibile creare opportunità per generare un valore aggiunto complessivo per il bosco, rispettando altre esigenze di protezione e utilizzazione. In questo contesto, la Confederazione mette a punto un piano nazionale (compresi i ruoli e il finanziamento) per la gestione degli alberi esterni al bosco, che tiene conto anche degli approcci dell'<i>urban forestry</i> e dell'<i>agroforestry</i><sup>38</sup>. In questo tipo di lavoro di pianificazione occorre tenere adeguatamente conto delle diverse attività svolte nel bosco e della potenziale necessità di indirizzare i suoi frequentatori.</p> <p>La pianificazione proattiva delle attività ricreative, del tempo libero e formative nel bosco può facilitare la risoluzione dei conflitti d'interesse. Tali attività di programmazione devono essere intersettoriali e coinvolgere gruppi d'interesse provenienti da diversi ambiti, quali agglomerati urbani, sviluppo degli insediamenti, agricoltura, salute, attività fisica o protezione delle acque. Dall'altra parte, è necessario coordinare la collaborazione nei punti di contatto appropriati e definire chiaramente le priorità.</p>	Soluzioni proposte

<sup>37</sup> Secondo IFN4 (2009–2017) sono complessivamente il 10 % della superficie forestale svizzera.

<sup>38</sup> Secondo il Piano d'azione 2024–2027 della Strategia per uno sviluppo sostenibile, misura 8 («Gli alberi escono dal bosco: promozione del patrimonio arboreo nello spazio rurale e urbano»).

<b>Differenziare il diritto di libero accesso e chiarire i compiti in materia di responsabilità civile</b>	Campo d'azione Ca6.2
--	----------------------------

In considerazione dei cambiamenti climatici, quali l'aumento della frequenza di tempeste, siccità o alberi del bosco danneggiati o malati, accompagnati da un contemporaneo aumento delle persone che cercano svago nei boschi, crescono anche i rischi per queste ultime.

Il diritto di libero accesso è un grande punto di forza della politica forestale svizzera. La maggioranza degli svizzeri apprezza il libero accesso al bosco e gli effetti rilassanti e salutari a esso connessi; infatti, una grande parte della popolazione si reca regolarmente nel bosco (UFAM 2022a). Tuttavia, alla luce degli sviluppi e delle complessità attuali, il diritto di libero accesso assume un nuovo significato. Pertanto, è necessario definire chiaramente le responsabilità e trovare un modo adeguato per gestire i rischi residui derivanti dal bosco, tenendo conto del principio di ragionevolezza (Consiglio federale 2022; gennaio 2022). È quindi necessario rivedere la normativa vigente (art. 699 del Codice civile [CC], art. 14 LFo) per non mettere in pericolo le altre funzioni forestali e i frequentatori del bosco, proteggendo allo stesso tempo la proprietà fondiaria.

La Confederazione, in collaborazione con i Cantoni, crea le basi per allineare l'attuale diritto di accesso all'attuale gestione delle prestazioni ricreative. Si distingue tra utilizzazioni semplici, estese, ovvero che richiedono delle autorizzazioni e il consenso del proprietario del fondo, e commerciali. La Confederazione, in collaborazione con i Cantoni, crea migliori condizioni quadro giuridiche per la gestione dei pericoli specifici del bosco, al fine di regolamentarli con maggiore chiarezza e di ripartire in modo più preciso la responsabilità giuridica in relazione alle infrastrutture di svago nel bosco tra gli utenti e i proprietari dei boschi. Inoltre, la Confederazione, in collaborazione con i Cantoni, esamina le basi giuridiche per la protezione delle persone e dei beni materiali e valuta la possibilità di limitare l'accesso in caso di danni al bosco su vasta scala o di pericolo di incendi. Infine, anche attività nuove o in crescita nel bosco, come ad esempio la raccolta di prodotti non legnosi del bosco, le attività notturne o le escursioni in e-bike, devono essere esaminate sul piano giuridico e devono essere elaborate proposte di regolamentazione adeguate. Ciò dovrebbe avvenire con il coinvolgimento dei gruppi di interesse interessati (v. Ca6.1).	Soluzioni proposte
Il tema deve essere trattato in modo differenziato, ovvero non solo in relazione al diritto di accesso, ma anche alle restrizioni in caso di disturbi dell'habitat del bosco.	

<b>Promuovere la comprensione per il settore forestale e del legno e sostenere la partecipazione della società in questo ambito</b>	Campo d'azione Ca6.3
---	----------------------------

La crescente importanza del bosco per la società come spazio naturale e ricreativo offre opportunità per sensibilizzare l'opinione pubblica in merito ad altre prestazioni forestali e, se necessario, rafforzare la partecipazione. Occorre promuovere una maggiore comprensione nei confronti dell'utilizzazione del legno, che rende disponibile questa preziosa materia prima rinnovabile per diverse applicazioni e contribuisce al finanziamento della gestione forestale naturalistica. Inoltre, è importante sensibilizzare la popolazione sul fatto che il bosco ha un proprietario privato o pubblico. Oltre alle misure di comunicazione, anche la partecipazione diretta della popolazione sta diventando sempre più importante. Il coinvolgimento della popolazione e il dialogo con essa facilitano la comprensione e promuovono la credibilità e l'accettazione delle decisioni relative alla pianificazione forestale olistica e alla gestione forestale, alla promozione integrata della biodiversità e alla valorizzazione del legno come risorsa rinnovabile. In particolare, è necessario sensibilizzare maggiormente la società sull'importanza della gestione forestale e dell'utilizzazione del legno.

La Confederazione elabora approcci pratici collaudati per il coordinamento degli interessi di utilizzazione all'interno e all'esterno del bosco, rafforzando così lo strumento cantonale dei piani di sviluppo forestale. Sviluppa approcci partecipativi per il coinvolgimento della popolazione locale e dei rappresentanti dei gruppi d'interesse e presenta esempi di buone pratiche. Continua a essere promossa la sensibilizzazione della società e la consulenza alle autorità e ai decisori locali su temi quali la biodiversità nel bosco, la gestione forestale, la cura dei boschi di protezione o il bosco nel paesaggio. Inoltre, si intendono sviluppare approcci che favoriscano l'accesso delle giovani generazioni al tema del bosco e del legno (p. es. inserimento del tema del bosco e del legno nei programmi scolastici, sostegno alle giornate del bosco). Altre azioni saranno dedicate alla formazione e alle partnership con altri gruppi d'interesse al di fuori del settore forestale e del legno. La collettività deve essere sensibilizzata sul bosco e sull'utilizzazione del legno a ogni livello con la partecipazione di tutti gli attori coinvolti.	Soluzioni proposte
--	-----------------------

Valorizzare le prestazioni ecosistemiche degli alberi e dei boschi e renderle disponibili in modo duraturo	Campo d'azione Ca6.4
<p>Boschi e alberi forniscono numerosi servizi ecosistemici: offrono spazio per il riposo e sono un elemento distintivo del paesaggio, contribuiscono al sequestro e allo stoccaggio del carbonio, alla regolazione del clima e del microclima come anche alla regolazione idrologica o alla filtrazione dell'acqua piovana. La fornitura di servizi ecosistemici comporta sfide sociali, economiche e ambientali. Chi gestisce il bosco o gli alberi spesso non riceve alcun compenso o prezzo di mercato adeguato per i lavori di manutenzione svolti e le prestazioni fornite dal bosco e dagli alberi; i costi aggiuntivi o i mancati ricavi connessi non sono indennizzati (Bernasconi 2021). Tra questi figurano, ad esempio, i costi per il controllo e la manutenzione degli alberi. Pertanto, questi servizi forniti da proprietari dei boschi o da chi li gestisce dovrebbero essere maggiormente valorizzati e indennizzati, in particolare se il loro impegno va oltre le prestazioni previste dalla legge. I proprietari dovrebbero poter utilizzare il quadro giuridico per valorizzare i loro boschi quando terzi richiedono un'utilizzazione commerciale delle prestazioni forestali.</p>	
<p>La Confederazione elabora basi che consentono di indicare meglio i costi delle prestazioni (oltre al semplice libero accesso ai sensi dell'art. 699 CC). Promuove il riconoscimento delle prestazioni forestali da parte della collettività e il trasferimento di conoscenze attraverso esempi di buone pratiche per i modelli di finanziamento esistenti, in particolare a livello comunale, ma anche a livello cantonale. Inoltre, la Confederazione intende verificare se siano necessari adeguamenti del quadro giuridico per facilitare ai proprietari forestali la valorizzazione della «prestazione sanitaria», per esempio per attività terapeutiche come il bagno o le terapie nel bosco, nonché per l'utilizzo sportivo. Inoltre, sarà necessario esaminare le esigenze dei proprietari forestali in materia di gestione dei danni alle foreste e di tagli di sicurezza lungo le infrastrutture ricreative di primaria importanza, al fine di stabilire la necessità di sviluppare strumenti e raccomandazioni d'azione.</p> <p>Va notato che i progetti per la valorizzazione economica regionale del bosco e del legno potrebbero ricevere un sostegno iniziale nell'ambito della NPC, a condizione che soddisfino i relativi criteri (p. es. progetti interaziendali) e possano essere gestiti a lungo termine dai promotori di progetto.</p>	Soluzioni Proposte

## Ap6 Necessità di adeguamenti sul piano giuridico e finanziario

### Adeguamenti

Le basi giuridiche esistenti sono adeguate; si prevedono solo eventuali adeguamenti puntuali. Per l'attuazione è previsto un modesto fabbisogno finanziario supplementare per singoli progetti volti allo sviluppo (ulteriore) di metodi e basi di dati o al rafforzamento delle misure nel settore della comunicazione e dello scambio di informazioni. Devono essere esaminate le basi giuridiche e le possibili conseguenze di strumenti e misure che potrebbero servire a riparare i danni al bosco e ai tagli di sicurezza quando la funzione di svago lungo importanti strutture ricreative è compromessa. Occorre inoltre esaminare l'eventuale necessità di adeguamenti giuridici nella descrizione delle prestazioni forestali, nella formazione pratica continua e nella gestione delle questioni di responsabilità civile in caso di pericoli specifici del bosco.

Questi adeguamenti comportano conseguenze giuridiche e finanziarie con un orizzonte temporale fino al 2050.

---

## 5. Attuazione

### Assegnazione di priorità temporali

Per ogni asse strategico principale sono indicati i campi d'azione con una priorità temporale (v. tab. 2). L'assegnazione dei campi d'azione costituisce la base per concretizzare le relative soluzioni nelle tre tappe dei piani di misure. Il necessario margine di manovra rimane comunque garantito. La definizione delle priorità temporali consente inoltre di valutare gli effetti che devono essere presi in considerazione già nel primo piano di misure, in particolare per i campi d'azione con priorità elevata (v. cap. 6).

Le soluzioni proposte comprendono da un lato compiti permanenti e dall'altro progetti a tantum di durata limitata. La definizione delle priorità serve a elaborare i piani di misure previsti tenendo conto delle risorse federali e cantonali disponibili per l'attuazione della presente strategia. Non sarebbe realistico realizzare contemporaneamente tutte le misure per tutti i campi d'azione.

Per quanto riguarda il rapporto tra obiettivi e campi d'azione, i documenti di base riportati nell'allegato A2 «Riferimenti per gli assi strategici principali» sono determinanti per il confronto tra la situazione attuale e quella ideale (obiettivi a lungo termine).

*Nell'agosto 2024 è stata condotta una consultazione tecnica per raccogliere le opinioni di istituzioni pubbliche e rappresentanti delle organizzazioni non governative sulla presente strategia. Gran parte dei commenti ricevuti conteneva elementi preziosi che costituiscono una buona base di discussione per l'elaborazione del piano di misure. Gli elementi che non sono stati inclusi direttamente nel presente rapporto strategico saranno presi in considerazione in fase di attuazione della strategia.*

**Tabella 2: Piano di attuazione con definizione delle priorità temporali dei campi d'azione**

I campi d'azione sono stati classificati in base alla priorità temporale. La definizione delle priorità è stata effettuata sulla base di valutazioni qualitative del gruppo di accompagnamento della strategia nell'ambito di un workshop e di un sondaggio condotto presso i Cantoni. Successivamente, le priorità sono state discusse durante l'elaborazione del primo piano di misure. I periodi prioritari su cui concentrare le azioni sono evidenziati con colori scuri. Il verde chiaro indica i lavori preparatori e/o di follow-up. Esempio di lettura per Ca1.3 Rafforzare e valorizzare le prestazioni climatiche a lungo termine del bosco e del legno: nei primi quattro anni sono previsti lavori preparatori o studi preliminari, mentre le attività e/o i progetti concreti sono considerati prioritari nel periodo 5–8 anni; tali attività possono essere realizzate anche nel periodo successivo (9–16 anni) o confluire nei compiti permanenti.

Assi principali		Campi d'azione		2025–2032		2033–2040	2041–2050
				1–4 anni	5–8 anni	9–16 anni	17–26 anni
Ap1	<b>Filiera sostenibile del bosco e del legno</b>	Ca1.1	Rafforzare le condizioni quadro per una filiera bosco e legno performante in Svizzera				
		Ca1.2	Implementare l'utilizzazione a cascata e la valorizzazione circolare del legno				
		Ca1.3	Rafforzare e valorizzare le prestazioni climatiche a lungo termine del bosco e del legno				
		Ca1.4	Ottimizzare le condizioni quadro per l'incremento dello sfruttamento e dell'utilizzo del legno proveniente dai boschi svizzeri				
		Ca1.5	Creare le condizioni quadro per affrontare le sfide economiche della gestione forestale				
		Ca1.6	Rafforzare ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze lungo tutta la filiera bosco e legno				
		Ca1.7	Sostenere la creazione di condizioni di lavoro interessanti e percorsi formativi flessibili				
Ap2	<b>Protezione dai pericoli naturali</b>	Ca2.1	Preservare e migliorare l'azione protettiva del bosco di protezione				
		Ca2.2	Considerare il bosco di protezione alla pari degli altri elementi nella gestione integrale dei rischi				
		Ca2.3	Tenere conto della riduzione dei rischi nell'ambito della cura del bosco di protezione				
Ap3	<b>Adattamento del bosco al cambiamento climatico</b>	Ca3.1	Assicurare una rinnovazione e uno sviluppo sostenibili del bosco regolando l'impatto della fauna selvatica e tenendo conto del cambiamento climatico				
		Ca3.2	Sviluppare e rafforzare la selvicoltura naturalistica				
		Ca3.3	Riorientare (transizione) ed eccezionalmente convertire (trasformazione) le colture sensibili al cambiamento climatico				
		Ca3.4	Sviluppare un approccio ai pericoli specifici del bosco basato sui rischi				
		Ca3.5	Elaborare provvedimenti per affrontare un cambiamento climatico più accentuato				
Ap4	<b>Biodiversità nel bosco</b>	Ca4.1	Promuovere e mettere in rete gli habitat pregiati sul piano ecologico				
		Ca4.2	Preservare e promuovere i biotopi (BPN) e le specie (SPN) prioritari a livello nazionale				
		Ca4.3	Rafforzare la biodiversità e, tramite ciò, la resilienza e i servizi ecosistemici del bosco				
Ap5	<b>Vitalità e salute del bosco</b>	Ca5.1	Proteggere il bosco da organismi nocivi pericolosi (pericoli biotici) e ridurre al minimo l'impiego di sostanze pericolose per l'ambiente				
		Ca5.2	Preparare il bosco all'impatto di siccità, tempeste o incendi (pericoli abiotici)				
		Ca5.3	Comprendere gli effetti combinati dei diversi pericoli (biotici ed abiotici) e sviluppare strumenti adeguati per riparare i danni al bosco e rigenerarlo				
		Ca5.4	Ridurre gli apporti di azoto nel bosco per rispettare i carichi critici				
Ap6	<b>Bosco e legno nella società</b>	Ca6.1	Coordinare e indirizzare a livello territoriale le attività nel bosco				
		Ca6.2	Differenziare il diritto di libero accesso e chiarire i compiti in materia di responsabilità civile				
		Ca6.3	Promuovere la comprensione per il settore forestale e del legno e sostenere la partecipazione della società in questo ambito				
		Ca6.4	Valorizzare le prestazioni ecosistemiche degli alberi e dei boschi e renderle disponibili in modo Duraturo				

## Piano di misure

Il piano di misure è elaborato in collaborazione con i Cantoni e contiene gli interventi e i progetti che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi. Per ogni misura è illustrato il compito della Confederazione nonché il ruolo di Cantoni e altri attori. Le misure che costituiscono un compito permanente sancito dalla legge, ad esempio quello relativo all'esecuzione della legislazione o al monitoraggio del bosco, non sono menzionate esplicitamente nel piano di misure, ma continuano a far parte delle attività dei servizi competenti.

Il primo piano di misure (2025–2032) è presentato sotto forma di rapporto specifico. Quelli successivi avranno lo stesso formato e saranno rivisti e aggiornati ogni otto anni (corrispondenti a due periodi degli accordi programmatici quadriennali). In questo modo, si tiene conto degli sviluppi attuali e si esaminano gli interventi necessari in relazione allo stato dei boschi e all'utilizzazione del legno.

## Programmi e strumenti in vigore

La Cost. (art. 77 cpv. 3) e la LFo (art. 35 segg.) autorizzano la Confederazione a sostenere finanziariamente misure a favore del bosco e della promozione del legno, in primo luogo attraverso accordi programmatici con i relativi indicatori di prestazione e di qualità conformi alla NCP<sup>39</sup>. I contributi federali per il bosco si basano principalmente sugli accordi dei due programmi «Opere di protezione e documentazione sui pericoli»<sup>40</sup> e «Bosco», con i tre programmi parziali «Bosco di protezione», «Biodiversità del bosco» e «Gestione del bosco» (UFAM 2023b). Esistono tuttavia anche altri strumenti finanziari, in particolare i contributi del «Piano d'azione legno», il «Sostegno alla ricerca sulle foreste e il legno in Svizzera» (FOLE-CH), il credito d'investimento forestale o gli incentivi dell'UFAM per attività di ricerca o di osservazione ambientale. L'attuazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» si basa essenzialmente sugli strumenti finanziari sopra indicati. È tuttavia possibile, nel corso dell'attuazione della strategia, sviluppare ulteriormente o integrare tali strumenti nell'ambito del processo legislativo, se necessario (v. cap. 6).

Altre misure già esistenti o in fase di attuazione, elencate in altri piani o politiche nazionali della Confederazione, non sono riprese anche nella presente strategia. Non vanno inoltre dimenticati i diversi strumenti già a disposizione della Confederazione e dei Cantoni. Una panoramica completa di questi strumenti è contenuta nella pubblicazione «Conservare e sviluppare la qualità del paesaggio. Panoramica degli strumenti della politica del paesaggio» (Steiger 2016). Per l'attuazione della strategia, è possibile che alcuni aspetti degli strumenti esistenti possano essere ancora presi in considerazione e meglio coordinati (cfr. Gubler & Ismail 2020, in relazione ai sussidi dannosi per la biodiversità).

## Collaborazione

L'approccio integrale della presente strategia si prefigge di rafforzare il sistema bosco e legno nel suo complesso e per questo richiede una stretta collaborazione tra gli attori coinvolti (v. cap. 1), che, per quanto riguarda l'attuazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050», è descritta nel seguito.

### Uffici federali

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» costituisce il programma politico della Confederazione per il bosco e il legno. L'UFAM, responsabile dell'attuazione della politica forestale, è solitamente incaricato di adempiere ai compiti legali per la Confederazione in questo settore; in singoli casi, tuttavia, tali compiti possono essere di competenza anche di altri uffici federali o servizi specializzati. La cooperazione tra dipartimenti e uffici federali è fondamentale per il successo della presente strategia e si svolge a diversi livelli dell'amministrazione. Per l'attuazione si ricorre in particolare alle strutture e agli organi già esistenti, ma, se necessario, possono essere istituiti anche gruppi di lavoro ad hoc o realizzati

<sup>39</sup> NPC: nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni.

<sup>40</sup> Con il manuale Accordi programmatici nel settore ambientale 2025–2028 (UFAM 2023a), il programma «Opere di protezione e documentazione sui pericoli» è stato rinominato «Pericoli naturali gravitativi».

progetti interdisciplinari. Il coordinamento di queste attività avviene a livello di direzione dei diversi uffici federali.

### **Compiti comuni di Confederazione e Cantoni**

La strategia è stata elaborata in collaborazione con i Cantoni e con la CFP. Nel suo rapporto in adempimento della mozione 13.3363 della Commissione delle finanze del Consiglio nazionale concernente la separazione dei compiti tra Confederazione e Cantoni, il Consiglio federale ribadisce che la protezione del bosco è e deve restare un compito congiunto. Una descrizione dettagliata dei compiti in relazione alla legislazione forestale è contenuta nella perizia «Motion FK-N (13.3363) Aufgabentrennung zwischen Bund und Kantonen – Analyse der Aufgaben im Bereich des Waldgesetzes» (Kägi et al. 2016).

### **Altri attori**

Affinché le misure adottate da Confederazione e Cantoni possano produrre l'effetto desiderato, sono importanti la collaborazione e il sostegno di altri attori. In particolare, svolgono un ruolo determinante i proprietari di boschi. A livello di proprietari pubblici, oltre ai Comuni vanno menzionati anche i patriziati e le corporazioni, che hanno una grande esperienza pratica nella gestione dei territori e delle aree forestali di loro competenza. Inoltre, nell'intero settore forestale e del legno esistono associazioni, federazioni e reti che svolgono un ruolo importante nella promozione della gestione sostenibile del bosco e della filiera del legno, come imprese forestali, rappresentanti dell'industria del legno e organismi tecnici e scientifici. Essi non solo contribuiscono all'attuazione delle misure, ma svolgono anche un ruolo significativo nei settori dell'innovazione, della consulenza, della comunicazione e del trasferimento delle conoscenze. In questo contesto, vanno annoverati anche gli istituti di ricerca e di formazione e aggiornamento professionale a tutti i livelli. Un elenco degli altri attori coinvolti è riportato nell'allegato A4.

### **Ripartizione concreta dei compiti nell'ambito del piano di misure**

Il rapporto strategico illustra l'orientamento nazionale nel settore forestale e del legno, comprese le soluzioni proposte. La definizione dell'attuazione operativa e quindi dei compiti specifici di Confederazione, Cantoni e altri attori avviene nell'ambito del piano di misure e della sua realizzazione.



## 6. Conseguenze

### Contesto giuridico e finanziario

La legislazione definisce le condizioni quadro attuali per la promozione delle attività del sistema bosco e legno. La strategia è un obiettivo del Consiglio federale per il 2024 (Cancelleria federale 2023b). Inoltre, la presente strategia è stata esplicitamente menzionata nel programma di legislatura 2023–2027 come misura necessaria per il raggiungimento dell'obiettivo 24 *«La Svizzera rafforza le misure volte ad affrontare il cambiamento climatico, in particolare al fine di proteggere la popolazione e le infrastrutture critiche»* (Cancelleria federale 2023a).

Conformemente all'articolo 77 capoverso 1 Cost., la Confederazione provvede affinché le foreste possano adempiere le loro funzioni protettive, economiche e ricreative (funzioni forestali). La Confederazione ha concretizzato questi principi nella legge forestale, che ha lo scopo (art. 1 cpv. 1 LFo) di garantire la conservazione della foresta nella sua estensione e ripartizione geografica (lett. a); proteggere la foresta come ambiente naturale di vita (lett. b); garantire che la foresta possa svolgere le sue funzioni, in particolare protettive, sociali ed economiche (lett. c); promuovere e tutelare l'economia forestale (lett. d). Inoltre, deve proteggere la foresta dai pericoli naturali (art. 1 cpv. 2 LFo). Con la legge forestale la Confederazione disciplina i propri principi in materia di protezione, cura e utilizzazione del bosco. Inoltre, sulla base di tale legge, promuove misure volte alla conservazione del bosco, nonché misure a favore della ricerca, della promozione del legno e della formazione (art. 29 segg. LFo). La legge forestale prevede una serie di misure e di strumenti esecutivi. La sua esecuzione spetta principalmente ai Cantoni (art. 50 LFo). La Confederazione ne sorveglia l'esecuzione e svolge insieme a diversi partner i compiti che le sono assegnati direttamente (art. 49 LFo).

Le prestazioni e i contributi a favore del bosco sono descritti in dettaglio nell'annuario bosco e legno (*«Jahrbuch Wald und Holz»*). Sono garantiti soprattutto contributi per le prestazioni previste nell'ambito degli accordi programmatici tra Confederazione e Cantoni. A questi si aggiungono altre misure per la promozione del legno, la formazione forestale e i crediti d'investimento forestali.

Il credito «Bosco» fino al 2020 metteva a disposizione circa 118 milioni di franchi, di cui circa 112 milioni destinati all'accordo programmatico «Bosco». Nel 2022 la Confederazione ha versato complessivamente 144,4 milioni di franchi per prestazioni nell'ambito del bosco, comprensivi delle misure di attuazione della mozione Fässler del 6 giugno 2020 (20.3745 «Garantire una cura e un'utilizzazione sostenibili delle foreste»). Essa prevede, nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco», un aumento annuale dei contributi della Confederazione di 25 milioni di franchi negli anni 2021–2024 (UFAM 2023c). Con l'accoglimento della mozione Fässler del 28 settembre 2023 (23.4155 «Bosco. Urge un rapido adattamento ai cambiamenti climatici»), queste misure potranno proseguire anche dopo il 2025. Nel corso delle sue deliberazioni, il Parlamento ha confermato 17,5 milioni di franchi dei 25 milioni previsti dalla mozione. Ai contributi della Confederazione si aggiungono contributi analoghi dei Cantoni nell'ambito degli accordi programmatici. Inoltre, anche altri attori, come i proprietari di boschi, partecipano ai costi delle misure.

Sono fatte salve le decisioni del Consiglio federale e del Parlamento relative al pacchetto di sgravio 2027 (pacchetto di sgravio 27, precedentemente «Verifica dei compiti e riesame delle sovvenzioni»).

**Tabella 3: Basi legali**

Nel seguito sono elencati articoli di legge che riguardano le misure di promozione della Confederazione sulla base del manuale «Accordi programmatici nel settore ambientale» (UFAM 2023a).

Articoli	Contenuti	Argomento
Art. 77 Cost.	La Confederazione provvede affinché le foreste possano adempiere le loro funzioni protettive, economiche e ricreative.	Principio
Art. 20 LFo	La foresta va gestita in modo che possa adempiere le proprie funzioni durevolmente e senza restrizioni (continuità). I Cantoni emanano le necessarie prescrizioni di pianificazione e di gestione. Al riguardo tengono conto delle esigenze dell'approvvigionamento di legname, di una selvicoltura naturalistica e della protezione della natura e del paesaggio.	Bosco in generale
Art. 38 e 38a LFo; art. 18, 41 e 43 OFo	La Confederazione accorda ai Cantoni, sulla base di accordi di programma, aiuti finanziari globali per provvedimenti che contribuiscono a migliorare le condizioni di gestione delle aziende dell'economia forestale, sostenere le basi della pianificazione cantonale, consentire al bosco di adempiere alle proprie funzioni anche in condizioni climatiche mutate, promuovere la diversità biologica e genetica del bosco, sostenere la formazione professionale degli operai forestali e la formazione pratica degli operatori forestali con un titolo universitario.	Bosco in generale
Art. 36, 37, 38a cpv. 1 lett. b e 40 LFo	La Confederazione accorda crediti d'investimento per il finanziamento dei costi residui, per l'acquisto di veicoli, macchine e attrezzature forestali, nonché per la costruzione di impianti per l'esercizio forestale.	Bosco in generale
Art. 34a, 34b LFo; art. 37b e 37c OFo	La Confederazione promuove la vendita e l'utilizzazione del legno, quest'ultima anche nelle costruzioni e negli impianti di sua proprietà.	Legno
Art. 20 LFo; art. 18 e 19 OFo	I Cantoni emanano le necessarie prescrizioni di pianificazione e di gestione; devono garantire le cure minime per il bosco di protezione.	Bosco di protezione
Art. 27 LFo; art. 3 cpv. 1 LCP <sup>41</sup>	I Cantoni emanano prescrizioni sulla regolamentazione dell'effettivo della selvaggina per assicurare la conservazione del bosco.	Bosco e selvaggina nel bosco di protezione
Art. 31 OFo	In caso di danni causati dalla selvaggina occorre completare un piano di prevenzione come parte integrante della pianificazione forestale.	Bosco e selvaggina nel bosco di protezione
Art. 38 LFo; art. 41 OFo	Gli aiuti finanziari della Confederazione si fondano sull'articolo 38 LFo e l'articolo 41 OFo.	Biodiversità nel bosco
Art. 2 LFo; art. 1 OFo	Il campo d'applicazione geografico è la superficie forestale conformemente all'articolo 2 LFo e all'articolo 1 OFo.	Biodiversità nel bosco
LFo, LPN <sup>42</sup> , LCP	Gli obiettivi da raggiungere si fondano su LFo, LPN e LCP.	Biodiversità nel bosco
Art. 18 e art. 14 OPN <sup>43</sup>	L'articolo 18 LPN esige la protezione delle specie animali e vegetali mediante la conservazione di spazi vitali sufficienti. Prescrive inoltre la protezione delle associazioni forestali rare. L'articolo 14 OPN elenca i criteri generali applicabili ai biotopi degni di protezione.	Biodiversità nel bosco
Art. 37, 37a e 37b LFo; art. 40 e 40a OFo	La Confederazione accorda ai Cantoni sulla base di accordi di programma indennità per la prevenzione e la riparazione dei danni alla foresta.	Protezione del bosco
Art. 1 cpv. 1 lett. b, art. 20 e art. 49 LFo	Nel suo articolo sullo scopo (art. 1 cpv. 1 lett. b), la LFo protegge la foresta come ambiente naturale di vita. Nei principi della gestione (art. 20 cpv. 4) è prevista la possibilità per i Cantoni di circoscrivere riserve forestali per preservare fauna e flora; l'articolo 49 capoverso 3 conferisce all'UFAM il compito di emanare le prescrizioni d'esecuzione corrispondenti.	Biodiversità e protezione del bosco
Art. 31, 39 LFo; art. 44 e 45 OFo	La Confederazione versa contributi nei settori formazione, ricerca e sviluppo.	Bosco e legno

<sup>41</sup> Legge federale sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici (legge sulla caccia, LCP; RS 922.0)

<sup>42</sup> Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN; RS 451)

<sup>43</sup> Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN; RS 451.1)

## **Adeguamenti necessari sul piano giuridico**

I campi d'azione e le soluzioni proposti nella «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» possono essere attuati in linea di principio con le disposizioni giuridiche esistenti. Tuttavia, alcune soluzioni prevedono adeguamenti giuridici.

Eventuali adeguamenti giuridici successivi necessari per l'attuazione della presente strategia saranno esaminati e proposti nell'ambito delle decisioni relative alle fasi successive del piano di misure (2033–2040; 2041–2050) o, se necessario, nell'ambito di processi legislativi separati.

## **Fabbisogno finanziario**

I campi d'azione e le soluzioni presentati nel rapporto strategico saranno inizialmente attuati con le risorse finanziarie e umane disponibili. Ciò avverrà nell'ambito delle strutture esistenti tra Confederazione, Cantoni e altri attori, nonché con gli strumenti al momento disponibili. Il finanziamento attualmente approvato determina il livello di prestazioni possibile nell'attuazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050». Eventuali fabbisogni supplementari e il loro finanziamento saranno esaminati e proposti nell'ambito delle decisioni relative alle fasi successive del piano di misure o ai crediti d'impegno e ai preventivi degli strumenti di attuazione.

## **Sintesi degli adeguamenti necessari per ogni asse strategico principale**

La seguente tabella 4 contiene una panoramica delle azioni necessarie per ogni asse strategico principale. Non è ancora possibile stimare con precisione gli adeguamenti che potrebbero rendersi necessari nel medio-lungo termine. Nell'ambito della prima tappa di attuazione occorreranno ulteriori verifiche e precisazioni. Su questa base, verso la fine del periodo di attuazione saranno ridefinite le priorità dei campi d'azione e, sulla scorta di ciò, sarà elaborata la fase successiva del piano di misure.

**Tabella 4: Adeguamenti necessari per ogni asse strategico principale**

Asse principale	Necessità di adeguamento
<b>Ap1 Filiera sostenibile del bosco e del legno</b>	<p>Rafforzamento di ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze lungo tutta la filiera bosco e legno nell'ambito della promozione del legno</p> <p>Garanzia della coerenza tra i diversi settori politici, ad esempio un equilibrio tra l'utilizzo del legno come materia prima e come fonte energetica, adeguando le disposizioni in materia di incentivi</p> <p>Aumento dell'utilizzazione del legno e incremento dell'economia circolare attraverso l'ulteriore sviluppo della normativa in materia di acquisti pubblici (introduzione di criteri generali di sostenibilità) e l'aggiornamento del diritto in materia di protezione ambientale<sup>44</sup></p> <p>Creazione di un centro di competenza per le innovazioni nel settore del legno, in particolare per il legno di latifoglie<sup>45</sup></p> <p>Rafforzamento della flessibilità del credito d'investimento forestale</p> <p>Promozione della digitalizzazione del settore forestale e del legno (eventualmente per il sostegno di grandi progetti informatici)</p> <p>Condizioni quadro e misure per promuovere la digitalizzazione dell'economia forestale e del legno in Svizzera</p>
<b>Ap2 Protezione dai pericoli naturali</b>	<p>Rafforzamento della cura del bosco di protezione nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco» mediante incremento dei fondi stanziati da Confederazione e Cantoni</p> <p>Aggiornamento di diverse basi di riferimento e realizzazione di singoli progetti di ricerca per lo sviluppo di metodi</p>
<b>Ap3 Adattamento del bosco al cambiamento climatico</b>	<p>Rafforzamento degli strumenti volti a garantire la rinnovazione del bosco futura</p> <p>Rafforzamento della cura del bosco giovane o di protezione nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco» mediante incremento dei fondi stanziati da Confederazione e Cantoni</p> <p>Garanzia del materiale di riproduzione forestale e di piantagione necessario</p> <p>Definizione delle basi per la transizione, e in casi eccezionali la trasformazione, dei popolamenti sensibili al cambiamento climatico</p> <p>Sviluppo di un approccio ai pericoli specifici del bosco basato sui rischi</p> <p>Integrazione dell'accordo programmatico «Bosco» con il sostegno finanziario per la transizione e la trasformazione dei popolamenti sensibili al cambiamento climatico<sup>46</sup></p> <p>Sviluppo di un sistema per una gestione basata sul rischio dei pericoli specifici del bosco e per la definizione delle questioni giuridiche e finanziarie correlate</p>

Asse principale	Necessità di adeguamento
<b>Ap4 Biodiversità nel bosco</b>	<p>Rafforzamento della promozione della biodiversità nel bosco nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco» mediante incremento dei fondi stanziati da Confederazione e Cantoni</p> <p>Basi per la promozione e la mappatura di BPN e per il rafforzamento della resilienza del bosco attraverso la promozione della biodiversità</p> <p>Mappatura dei biotopi prioritari a livello nazionale (BPN)</p> <p>Sostegno di approcci innovativi alla promozione delle specie</p> <p>Promozione della diversità strutturale a livello paesaggistico</p>
<b>Ap5 Vitalità e salute del bosco</b>	<p>Rafforzamento del monitoraggio di organismi nocivi particolarmente pericolosi per il bosco e dell'individuazione tempestiva di questi organismi in Svizzera</p> <p>Rafforzamento della promozione di misure per la gestione dei danni al bosco e la successiva rigenerazione nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco»</p> <p>Riduzione delle emissioni di azoto alla fonte</p> <p>Consenso al risanamento di stazioni forestali già fortemente acidificate</p> <p>Consenso all'utilizzo di biocidi e prodotti fitosanitari nel bosco per combattere organismi alloctoni invasivi e malattie che rappresentano un pericolo significativo per la salute umana, l'ambiente o l'agricoltura</p> <p>Ulteriore sviluppo delle basi e degli strumenti per la gestione dei pericoli biotici e abiotici, fondati sulla gestione integrale dei rischi</p> <p>Gestione delle sostanze pericolose per l'ambiente nel bosco e necessità di condizioni quadro per il ricorso ad alternative</p> <p>Ripercussioni di siccità, tempeste e incendi: a seconda del tipo di pericolo, sono necessarie misure diverse di prevenzione o di intervento<sup>46, 47, 48</sup></p> <p>Comprensione degli effetti combinati e sviluppo di strumenti adeguati per riparare i danni al bosco e rigenerarlo</p>
<b>Ap6 Bosco e legno nella società</b>	<p>Garanzia degli strumenti per sostenere finanziariamente le persone colpite in caso di danni al bosco e i tagli di sicurezza quando la funzione di svago è compromessa lungo le principali strutture ricreative</p> <p>Progetti per lo sviluppo (ulteriore) di metodi e basi di dati o per il rafforzamento delle misure nel settore della comunicazione</p> <p>Approccio alle questioni relative alla responsabilità civile in caso di pericoli specifici del bosco e misure necessarie per limitare temporaneamente l'accessibilità al bosco al fine di proteggere persone e beni materiali</p>

<sup>44</sup> Cfr. iniziativa parlamentare 20.433 «Rafforzare l'economia circolare svizzera».

<sup>45</sup> Cfr. raccomandazione del PNR 66 Risorsa legno.

<sup>46</sup> Corrisponde al mandato di verifica H2P1 del rapporto relativo all'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici («Anpassung des Waldes an den Klimawandel», Consiglio federale 2022).

<sup>47</sup> Corrisponde all'adempimento del postulato 19.3715 «Prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi in linea con i tempi e all'insegna dell'efficienza» (Consiglio federale, 2022).

<sup>48</sup> Corrisponde all'adempimento della mozione 18.4099 «Stanziamento di risorse per mantenere e sviluppare ulteriormente i sistemi di allerta e allarme contro i pericoli naturali».

## **Ripercussioni sull'ambiente, sull'economia e sulla società**

Durante la preparazione della strategia è stata effettuata una cosiddetta «Valutazione economica delle misure e degli obiettivi di politica ambientale (VOBU) Quick-Check» (Guggenbühl & Landolt 2024). I risultati di questa analisi sono influenzati dalla situazione dell'epoca, in cui le finanze federali erano soggette a un programma di sgravio. In un contesto di questo tipo, soprattutto per il primo piano di misure, sono prevedibili ripercussioni positive limitate su ambiente, economia e società. Inoltre, occorre considerare che il sistema bosco e legno deve anche confrontarsi con i tempi di sviluppo del bosco, valutabili nel medio e lungo periodo. Nonostante le condizioni quadro menzionate, le misure dovrebbero consentire di apportare adeguamenti mirati e puntuali agli strumenti e alle misure esistenti della politica forestale e del legno della Confederazione, nonché di ottenere miglioramenti in alcuni ambiti tematici (p. es. filiera bosco e legno, rinnovazione e sviluppo del bosco o biodiversità nel bosco).

## 7. Verifica

### Riferimento al sistema di indicatori

Il rapporto «Indicatori della strategia integrale per le foreste e il legno 2050» fornisce le basi per le attività di controlling, da cui è possibile ricavare gli adeguamenti necessari nell'orientamento del piano di misure. Gli indicatori si riferiscono agli obiettivi e ai risultati attesi entro il 2050 (v. cap. 3). Laddove non è stato possibile definire valori target univoci per gli obiettivi, sono stati indicati valori soglia relativi o descrizioni puramente qualitative dei risultati attesi. Questa parte della strategia poggia sui 13 indicatori di base per il controllo della sostenibilità in bosco, definiti congiuntamente dall'UFAM e dai Cantoni (Rosset et al. 2012; Bernasconi et al. 2014).

Gli indicatori relativi agli obiettivi fissati sono valutati in base alle misure programmate a breve, medio e lungo termine. Il controllo verterà sui valori target definiti per gli anni 2032, 2040 e 2050, ovvero le scadenze fissate per i tre piani di misure previsti. I risultati degli anni 2032 e 2040 saranno considerati risultati intermedi, mentre quelli del 2050 risultati finali. Per i piani di misure a medio e lungo termine, le evoluzioni auspiccate fino al 2050 sono presentate con indicazioni relative all'aumento, alla diminuzione o alla stabilizzazione desiderati dei corrispondenti valori di riferimento.

Un importante riferimento per il sistema di indicatori è il rapporto forestale che l'UFAM pubblica ogni dieci anni in collaborazione con il WSL. La presente «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» si riferisce al rapporto forestale 2025 (Strauss & Fischer 2025) che era in preparazione durante la definizione della strategia. Il sistema di indicatori non serve solo per l'elaborazione di rapporti sullo stato del bosco e dell'economia del legno, ma anche come strumento di pianificazione e controllo.

### Controlling

Il sistema di controllo riguarda sia la verifica periodica del raggiungimento degli obiettivi sia lo stato di attuazione delle misure. Il grado di attuazione è valutato in base a tre criteri corrispondenti allo stato quantitativo, qualitativo e temporale. La verifica periodica degli indicatori relativi agli obiettivi e lo stato di attuazione delle misure costituiscono la base per le attività di controlling. In caso di scostamenti significativi dai risultati attesi e di cambiamenti sostanziali delle condizioni quadro, sia nella pianificazione delle attività annuali che nella verifica del piano di misure, devono essere definite misure di aggiustamento.

### Valutazione

Prima della fine del 2050 è prevista una valutazione completa della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050», che verterà sia sull'attuazione che sull'efficacia delle misure. Questa valutazione costituirà una base per preparare l'orientamento della politica forestale e del legno dopo il 2050. Le valutazioni o le misurazioni dell'efficacia, come anche i relativi rapporti, potranno essere effettuati in precedenza, ad esempio nell'ambito dell'aggiornamento del piano di misure.

## 8. Allegato

### A1 Interventi parlamentari

L'incarico di elaborare la «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» è stato assegnato dal DA-TEC nel 2022. Da allora sono stati trasmessi diversi interventi parlamentari che si riferiscono esplicitamente alla strategia.

**Allegato, tabella 1: Elenco degli interventi parlamentari trasmessi dal 2021 con riferimento alla «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» nonché interventi ancora attuali ai fini dell'elaborazione della strategia**

N.	Tipo	Titolo dell'intervento
24.3983	Mozione	Maggiore flessibilità in materia di rimboschimento compensativo
24.3005	Postulato	Ottimizzare l'utilizzo della risorsa energetica legno
23.3998	Mozione	Basta con le belle parole. È ora di agire contro gli organismi invasivi
23.4451	Postulato	Obiettivi della risorsa legno in Svizzera
23.4155	Mozione	Bosco. Urge un rapido adattamento ai cambiamenti climatici
23.3129	Postulato	Soltanto una brucatura della selvaggina conforme alla legge consente ai boschi di affrontare le sfide future
21.3848	Mozione	Per una filiera del bosco completa in Svizzera
21.3293	Mozione	Ricerca e innovazione del materiale legno per l'impiego nella costruzione delle infrastrutture quale contributo alla decarbonizzazione
20.3750	Postulato	Adattamento dei boschi al riscaldamento climatico. Che ne sarà della biodiversità?
19.4177	Mozione	Una strategia globale per l'adattamento del bosco ai cambiamenti climatici
19.3715	Postulato	Prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi in linea con i tempi e all'insegna dell'efficienza
13.4201	Postulato	Riutilizzo della cenere nei boschi come misura immediata contro l'acidificazione del suolo

### A2 Riferimenti per gli assi strategici principali

I riferimenti seguenti sono contenuti nella tabella successiva:

- [1] Optimierung der Waldpolitik 2020 (Lieberherr et al. 2023)
- [2] Anpassung des Waldes an den Klimawandel; Bericht des Bundesrats in Erfüllung der Motion 19.4177 Engler (Hêche) vom 25.09.2019 und des Postulats 20.3750 Vara vom 18.06.2020 (Bundesrat 2022)
- [3] Zukunftsszenarien Wald und Holz 2050 (Spörri et al. 2023)
- [4] Herausforderungen Wald (Bernasconi 2021)
- [5] Per un migliore sfruttamento del bosco. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 13.3924 Jans del 27 settembre 2013 (Consiglio federale 2017a)
- [6] KWL-Strategie Wald- und Holzwirtschaft (CFP 2021b)
- [7] Rapporto forestale 2025 (Strauss & Fischer 2025)

Occorre tuttavia tenere conto anche di altri documenti di riferimento, quali lavori di ricerca, studi e rapporti (programma di ricerca Bosco e cambiamenti climatici; PNR 66 Risorsa legno; PNR 73 Economia sostenibile) o fonti internazionali (United Nations Strategic Plan for Forests, 2017–2030; Forest Europe, Sustainable Forest Management).

**Allegato, tabella 2: «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» – Sintesi (elenco non esaustivo delle tematiche) per la definizione degli assi principali;** guida alla lettura: a partire dagli obiettivi, da sinistra a destra, aggregazione delle tematiche fino agli assi principali.

N.	Obiettivi	Basi delle azioni necessarie	Tematiche e azioni necessarie (sintesi)	Sintesi delle tematiche	Assi principali
A.1	La superficie forestale è conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica.	La conservazione della superficie forestale è un presupposto fondamentale per tutti gli obiettivi e gli assi principali; senza bosco vengono a mancare le funzioni e i servizi forestali. Oss.: politica forestale [1] tutti tre i valori target dell'obiettivo 5 (superficie forestale) raggiunti/superati. Rapporto forestale [7] preservare la superficie forestale nella sua ripartizione geografica.	Si procede a un coordinamento con altre politiche che comportano richieste di spazio e consumo di superficie.	Presupposto fondamentale, esigenze di spazio della società	Trasversale a tutti gli assi principali
A.2	La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato.	Politica forestale [1] un valore target dell'obiettivo 4 (biodiversità) della politica forestale non raggiunto e un valore target parzialmente raggiunto. BR 2022 [2] campo d'azione 2 (boschi resilienti e biodiversità). Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa). Sfide [4] Conclusione 6 (biodiversità del bosco). Rapporto forestale [7] Preservazione degli sviluppi positivi nella biodiversità; eliminazione dei deficit regionali.	Vengono definite e attuate misure a favore della biodiversità nel bosco, ma anche volte a migliorare la connessione ecologica del bosco nel paesaggio e a promuovere la biodiversità in modo integrativo, con un occhio di riguardo all'adattamento al cambiamento climatico.	Biodiversità nel bosco, presupposto fondamentale	Biodiversità nel bosco
A.3	La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate.	Politica forestale [1] solo uno dei tre valori target dell'obiettivo 2 (cambiamento climatico) è stato raggiunto; un valore target non è stato raggiunto e un altro non è stato raggiunto in modo significativo; solo uno dei tre valori target dell'obiettivo 9 (bosco-fauna selvatica) è stato chiaramente raggiunto. CF 2022 [2] campo d'azione 1 (selvicoltura naturalistica e rinnovazione del bosco) e 2 (boschi resilienti e biodiversità). Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa). Sfide [4] conclusione 1 (sostenibilità e coordinamento degli interessi); conclusione 4 (azioni protettive ed ecosistemi forestali resilienti). Rapporto forestale [7] sfide dell'adattamento del bosco al cambiamento climatico.	La strategia «Adattamento del bosco al cambiamento climatico» viene approfondita e attuata.	Adattamento del bosco al cambiamento climatico	Adattamento del bosco al cambiamento climatico
A.4	L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva.	Politica forestale [1] entrambi i valori target dell'obiettivo 1 (sfruttamento del legno) non sono stati raggiunti; due valori target dell'obiettivo 6 (economia forestale) non sono stati raggiunti e tre non sono stati raggiunti in modo significativo. Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa) e raccomandazione 3 (risorsa legno). Sfide [4] conclusione 1 (sostenibilità e coordinamento degli interessi). CF 2017 [5] misura 1 (strutture efficienti); misura 8 (valutazione dell'efficacia degli strumenti utilizzati). CFP 2021a [6] opzione d'intervento 7 (strumenti), 8 (sviluppo economia forestale). Rapporto forestale [7] garanzia delle funzioni forestali (risorsa legno).	È necessario sviluppare ulteriormente e attuare approcci volti a rafforzare la filiera bosco e legno, in linea con l'attuale politica della risorsa legno e con la strategia «Economia forestale e del legno» della Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio (CFP).	Economia forestale e del legno	Filiera sostenibile del bosco e del legno
A.5	Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici.	Politica forestale [1] non è stato possibile valutare con chiarezza un valore target di tre dell'obiettivo 8 (organismi nocivi). Consiglio federale 2022 [2] campo d'azione 3 (eventi meteorologici straordinari e danni) e campo d'azione 4 (gestione dei pericoli). Sfide [4] conclusione 5 (gestione dei pericoli). Rapporto forestale [7] rafforzamento di vitalità e salute dei boschi.	La gestione integrale dei rischi deve essere applicata sistematicamente nell'ambito del bosco di protezione.	Protezione del bosco	Vitalità e salute del bosco
A.6	La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.	Politica forestale [1] due valori target su tre dell'obiettivo 7 (suoli boschivi, acqua potabile, vitalità) non sono stati raggiunti in modo significativo. Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa). Sfide [4] conclusione 4 (azioni protettive ed ecosistemi forestali resilienti) e conclusione 5 (gestione dei pericoli). Rapporto forestale [7] rafforzamento di vitalità e salute dei boschi.	È necessario rispettare i valori limite della protezione ambientale relativi alle emissioni nocive nel bosco.	Protezione del bosco	Vitalità e salute del bosco
B.1	L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.	Politica forestale [1] un valore target dell'obiettivo 3 (bosco di protezione) non raggiunto in modo significativo e un valore target parzialmente raggiunto. Sfide [4] conclusione 4 (azioni protettive ed ecosistemi forestali resilienti). Rapporto forestale [7] garanzia delle funzioni forestali (boschi di protezione).	La cura del bosco di protezione deve essere programmata ed eseguita tenendo conto della strategia «Adattamento del bosco al cambiamento climatico».	Bosco di protezione e pericoli naturali	Protezione dai pericoli naturali
B.2	Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050.	Consiglio federale 2022 [2] campo d'azione 5 (offerta di legno). Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa), raccomandazione 3 (risorsa legno) e raccomandazione 4 (approccio politico globale). Sfide [4] conclusione 2 (approvvigionamento di materie prime, utilizzo a cascata e assorbimento di CO <sub>2</sub> ). Consiglio federale 2017 [5] misura 3 (strutture efficienti); misura 4 (sistema di acquisti pubblici). CFP 2021a [6] opzione d'intervento 6 (utilizzo del legno) e 4 (bioeconomia). Rapporto forestale [7] garanzia delle funzioni forestali (contributo alla protezione del clima).	Le attività nel settore bosco e legno devono essere coordinate con la strategia climatica a lungo termine della Svizzera.	Adattamento delle foreste ai cambiamenti climatici; garanzia a lungo termine delle prestazioni climatiche delle foreste; considerazione del bilancio di CO <sub>2</sub> e del bosco	Adattamento del bosco al cambiamento climatico
B.3	Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta.	CF 2022 [2] campo d'azione 5 (offerta di legno). Scenari [3] raccomandazione 3 (risorsa legno). Sfide [4] conclusione 2 (approvvigionamento di materie prime, utilizzo a cascata e assorbimento di CO <sub>2</sub> ). CF 2017 [5] misura 1 (strutture efficienti); CF 2017 [5] misura 2 (vie di accesso al bosco); misura 3 (capacità di lavorazione); misura 4 (sistema di acquisti pubblici). CF 2017 [5] misura 8 (valutazione dell'efficacia degli strumenti utilizzati). CFP 2021a [6] opzione d'intervento 3 (filiera legno), 5 (rafforzare la politica forestale). Rapporto forestale [7] garanzia delle funzioni forestali (risorsa legno).	L'utilizzazione della risorsa legno avviene secondo i principi dell'economia circolare.	Economia forestale e del legno	Filiera sostenibile del bosco e del legno
B.4	Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità.	Politica forestale [1] un valore target dell'obiettivo 10 è stato raggiunto (tempo libero e attività ricreative), un altro è stato quasi raggiunto e quattro non hanno fornito indicazioni chiare. CF 2022 [2] campo d'azione 4 (gestione dei pericoli). Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa). Sfide [4] conclusione 1 (sostenibilità e coordinamento degli interessi) e conclusione 3 ( <i>urban forestry</i> ed effetti ricreativi). Rapporto forestale [7] garanzia delle funzioni forestali (bosco come area ricreativa e di svago).	Le attività interessate all'interno e all'esterno del bosco devono svolgersi nel rispetto delle disposizioni relative alla conservazione e alla protezione del bosco.	Società ed esigenze di spazio	Bosco e legno nella società
C.1	L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza.	Politica forestale [1] un valore target dell'obiettivo 11 (formazione, ricerca e trasferimento delle conoscenze) non raggiunto [1]; scenari [3] raccomandazione 2 (sensibilizzazione, base di conoscenze/informazioni, personale qualificato); CF 2017 [5] misura 6 (formazione e aggiornamento, trasferimento di conoscenze e acquisizione di know-how).	L'offerta formativa viene adeguata alle esigenze e alle richieste degli attori del settore forestale e del legno e aggiornata in base alle richieste attuali.	Settori dell'economia forestale e del legno	Filiera sostenibile del bosco e del legno
C.2	Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione.	Politica forestale [1] un valore target dell'obiettivo 11 (formazione, ricerca e trasferimento delle conoscenze) non raggiunto [1]. Scenari [3] raccomandazione 2 (sensibilizzazione, base di conoscenze/informazioni, personale qualificato). CF 2017 [5] misura 5 (ricerca, sviluppo e innovazione). Rapporto forestale [7] uno sguardo al futuro (coordinamento e cooperazione costruttiva tra politica, autorità, economia, scienza e società civile).	Nell'ambito di uno scambio congiunto tra tutti gli attori del settore forestale e del legno, vengono elaborate quesiti di ricerca ed è garantito il trasferimento di conoscenze.	Settori dell'economia forestale e del legno, esigenze e cambiamento dei bisogni della società	Filiera sostenibile del bosco e del legno
C.3	Sono istituiti partenariati e sfruttate sinergie a vari livelli.	CF 2022 [2] campo d'azione 4 (gestione dei pericoli). Scenari [3] raccomandazione 1 (gestione forestale integrativa) e raccomandazione 4 (approccio politico globale). Sfide [4] conclusione 1 (sostenibilità e coordinamento degli interessi). CF 2017 [5] misura 7 (PR, sensibilizzazione e marketing). CFP 2021a [6] opzione d'intervento 1 (politica di cooperazione) e 2 (alleanze). Rapporto forestale [7] uno sguardo al futuro (tenere conto delle politiche settoriali).	È garantito il coinvolgimento adeguato della popolazione e dei rappresentanti degli interessi nei processi di gestione forestale (dalla pianificazione all'esecuzione dei lavori).	Bisogni e cambiamenti della società	Bosco e legno nella società
C.4	La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno.	CF 2022 [2] campo d'azione 4 (gestione dei pericoli). Scenari [3] raccomandazione 2 (sensibilizzazione, base di conoscenze/informazioni, personale qualificato). Sfide [4] conclusione 1 (sostenibilità e coordinamento degli interessi); conclusione 4 (azioni protettive ed ecosistemi forestali resilienti). CF 2017 [5] misura 7 (PR, sensibilizzazione e marketing). Rapporto forestale [7] uno sguardo al futuro (coordinamento e cooperazione costruttiva tra politica, autorità, economia, scienza e società civile).	La popolazione, i rappresentanti degli interessi dell'economia privata e della pubblica amministrazione vengono informati in modo specifico sui temi del bosco e del legno in modo commisurato ai destinatari.	Bisogni e cambiamenti della società	Bosco e legno nella società
C.5	Sono garantiti gli scambi internazionali e la partecipazione ai processi internazionali.	Lo scambio di informazioni ed esperienze, anche a livello internazionale, è generalmente utile, così come lo sono gli impegni tra i diversi Stati che devono essere rispettati.	I contatti e lo scambio di esperienze e conoscenze con altri Paesi avvengono a livello tecnico e politico.	Contesto internazionale	Trasversale a tutti gli assi principali



**Allegato, tabella 3: Sintesi dei riferimenti per gli assi strategici principali**

Partendo dagli obiettivi della strategia e sulla base di diversi riferimenti (elenco non esaustivo), sono stati definiti gli assi principali. Riferimenti: [1] Optimierung der Waldpolitik 2020 (anche in riferimento alla politica della risorsa legno); [2] Anpassung des Waldes an den Klimawandel; Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion 19.4177 Engler (Hêche) vom 25.09.2019 und des Postulats 20.3750 Vara vom 18.06.2020; [3] Zukunftsszenarien Wald und Holz 2050; [4] Herausforderungen Wald; [5] Per un migliore sfruttamento del bosco. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 13.3924 Jans del 27 settembre 2013; [6] KWL-Strategie Wald- und Holzwirtschaft; [7] Rapporto forestale 2025.

N.	Obiettivi	Ottimizzazione della politica forestale 2020 («Optimierung der Waldpolitik 2020»)	Adattamento del bosco al cambiamento climatico	Scenari futuri bosco e legno 2050 («Zukunftsszenarien Wald und Holz 2050»)	Sfide per il bosco («Herausforderungen Wald»)	Per un migliore sfruttamento del bosco	Strategia CFP per l'economia forestale e del legno («KWL-Strategie Wald- u. Holzwirtschaft»)	Rapporto forestale 2025	Assi principali
A.1	La superficie forestale è conservata preservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica.	○	○					○	Trasversale a tutti gli assi principali
A.2	La selvicoltura naturalistica come anche la promozione e la messa in rete di habitat pregiati sul piano ecologico preservano e migliorano la biodiversità in modo mirato.	○	○	○	○		○	○	Biodiversità nel bosco
A.3	La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate.	○	○	○	○		○	○	Adattamento del bosco al cambiamento climatico
A.4	L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva.	○		○		○	○	○	Filiera sostenibile del bosco e del legno
A.5	Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici.	○	○	○	○			○	Vitalità e salute del bosco
A.6	La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.	○	○	○	○			○	Vitalità e salute del bosco
B.1	L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.	○	○		○			○	Protezione dai pericoli naturali
B.2	Il bosco e l'utilizzo del legno forniscono un contributo positivo alla politica climatica, energetica e ambientale, come anche all'obiettivo delle emissioni nette pari a zero della Svizzera entro il 2050.		○	○	○	○	○	○	Adattamento del bosco al cambiamento climatico
B.3	Il legno svizzero è raccolto in modo sostenibile e orientato al mercato, lavorato in modo efficiente sotto il profilo delle risorse e la relativa domanda è accresciuta.		○	○	○	○	○	○	Filiera sostenibile del bosco e del legno
B.4	Il bosco offre spazi per il tempo libero, lo svago e altre attività all'aperto; queste utilizzazioni avvengono in armonia con la sua multifunzionalità.	○	○	○	○			○	Bosco e legno nella società
C.1	L'economia forestale e del legno dispone di personale qualificato a sufficienza.	○		○			○	○	Filiera sostenibile del bosco e del legno
C.2	Sono assicurati la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione.	○		○			○	○	Filiera sostenibile del bosco e del legno
C.3	Sono istituiti partenariati e sono sfruttate sinergie a vari livelli.		○	○	○	○	○	○	Bosco e legno nella società
C.4	La popolazione è informata su correlazioni, opportunità e sfide legate al tema del bosco e del legno.		○	○	○	○	○	○	Bosco e legno nella società
C.5	Sono garantiti gli scambi internazionali e la partecipazione ai processi internazionali.	-	-	-	-	-	-	-	Trasversale a tutti gli assi principali

### **A3 Interazioni**

I seguenti allegati illustrano le interconnessioni sia tra gli elementi interni di questa strategia sia tra la strategia e altre politiche settoriali della Confederazione:

- Punti di contatto tra la presente strategia e altre politiche settoriali
- Punti di contatto tra gli obiettivi e gli assi principali della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050»
- Interdipendenze tra gli assi principali della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050»

**Allegato, tabella 4: Rappresentazione dei punti di contatto tra gli obiettivi strategici presentati nel rapporto e altre politiche settoriali**

	Superficie forestale	Biodiversità, collegamento degli habitat	Rinnovazione, sviluppo dei boschi e clima	Economia forestale e del legno	Protezione del bosco	Suoli boschivi, acque sotterranee e vitalità degli alberi	Funzione protettiva del bosco	Bosco e utilizzazione del legno	Raccolta, lavorazione e domanda di legno	Tempo libero, attività ricreative	Personale specializzato, formazione, trasferimento di conoscenze	Ricerca, sviluppo e innovazione	Partenariati e sinergie	Comunicazione e rendicontazione	Scambi internazionali
Politiche, strategie e tematiche (elenco non esaustivo)	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	B.1	B.2	B.3	B.4	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5
<b>Consiglio federale</b>															
Linee guida per la prosperità, la digitalizzazione e lo sviluppo sostenibile												○		○	
Linee guida per la coesione nazionale e la cooperazione internazionale															○
Linee guida per la sicurezza, il clima e partenariati proficui in tutto il mondo			○		○		○	○	○						
<b>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)</b>															
Politica ambientale (principi del DATEC)	○	○	○	○	○	○									
Politica climatica		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○		
Strategia Suolo	○	○			○	○							○		
Politica della biodiversità	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○
Salvaguardia delle risorse ed economia circolare				○				○	○				○		
Politica degli agglomerati	○	○			○	○	○	○		○			○		
Politica delle aree rurali e montane	○	○		○		○	○	○	○	○			○		
Sviluppo sostenibile e politica della sostenibilità	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Politica di sviluppo del territorio	○	○			○	○	○	○	○				○		
Politica energetica	○			○				○	○				○		
Politica dei trasporti	○								○				○		
<b>Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE)</b>															
Strategia di cooperazione internazionale													○		○
<b>Dipartimento federale dell'interno (DFI)</b>															
Salute e promozione della salute					○					○			○		
Politica culturale e promozione della cultura										○			○		
Statistica												○		○	
Meteorologia e climatologia			○		○	○			○				○		
<b>Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP)</b>															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS)</b>															
Protezione della popolazione				○	○		○						○		
Piano d'azione per il sostegno dello sport										○			○		
<b>Dipartimento federale delle finanze (DFF)</b>															
Costruzioni e logistica								○					○		
<b>Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR)</b>															
Politica agricola	○	○			○	○		○			○	○	○		
Politica economica				○				○				○	○	○	
Politica regionale e d'assetto del territorio	○			○				○	○				○	○	
Politica in materia di educazione, ricerca e innovazione											○	○	○		

**Allegato, tabella 5: Interfacce all'interno della strategia**

All'interno della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» sono presenti anche interazioni tra gli assi principali. Questi punti di contatto sono presenti sia a livello dei singoli campi d'azione sia nelle soluzioni proposte.

Assi principali		Sovrapposizioni con altri ambiti d'intervento o altri temi
Ap1	<b>Filiera sostenibile del bosco e del legno</b>	<p>[Ap3] Adattamento del bosco al cambiamento climatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare il coordinamento intersettoriale</li> </ul> <p>[Ap5] Vitalità e salute del bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare una corretta utilizzazione delle sostanze pericolose per l'ambiente</li> </ul>
Ap2	<b>Protezione dai pericoli naturali</b>	<p>[Ap1] Filiera sostenibile del bosco e del legno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creare condizioni di lavoro interessanti e garantire percorsi formativi nel settore forestale e del legno, nonché in altri settori contigui</li> </ul> <p>[Ap3] Adattamento del bosco al cambiamento climatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare una rinnovazione del bosco sostenibile regolando l'impatto della fauna selvatica</li> <li>- Riorientare (transizione) ed eccezionalmente convertire (trasformazione) le colture sensibili al cambiamento climatico</li> </ul> <p>[Ap4] Biodiversità nel bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rafforzare la biodiversità a favore della resilienza e dei servizi ecosistemici del bosco</li> </ul> <p>[Ap5] Vitalità e salute del bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparare il bosco all'impatto di siccità, tempeste o incendi (pericoli abiotici) e dei pericoli biotici (p. es. neofite)</li> <li>- Comprendere gli effetti combinati dei diversi pericoli e sviluppare strumenti adeguati</li> </ul>
Ap3	<b>Adattamento del bosco al cambiamento climatico</b>	<p>[Ap1] Filiera sostenibile del bosco e del legno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filiera performante</li> <li>- Diversità delle strategie selvicolturali grazie ad aziende forestali orientate al futuro</li> <li>- Equilibrio tra domanda e offerta di prodotti del legno, tenendo conto della futura composizione delle specie arboree e degli investimenti necessari per le industrie che utilizzeranno il legno tra 20-30 anni</li> <li>- Fornitura di prestazioni forestali commisurate anche alle esigenze della società futura</li> <li>- Sviluppo e aggiornamento della formazione e dell'aggiornamento professionale nel settore bosco e legno per affrontare le sfide future</li> </ul> <p>[Ap2] Protezione dai pericoli naturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare l'azione del bosco di protezione anche in condizioni climatiche mutate</li> </ul> <p>[Ap4] Biodiversità nel bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione della diversità di specie, strutture e geni come misura di adattamento al cambiamento climatico</li> </ul> <p>[Ap5] Vitalità e salute del bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolgere ricerche sulla gestione delle neofite</li> </ul>
Ap4	<b>Biodiversità nel bosco</b>	<p>[Ap1] Filiera sostenibile del bosco e del legno e [H6] Bosco e legno nella società:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maggiore sfruttamento del legno e più spazio per le attività ricreative (maggiori interventi e disturbi nell'habitat del bosco); promozione integrativa della biodiversità e coordinamento degli interessi di utilizzazione</li> </ul> <p>[Ap3] Adattamento del bosco al cambiamento climatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulteriore sviluppo e concretizzazione della selvicoltura naturalistica; aggiornamento di basi/strumenti esistenti, ricerca sul rapporto tra diversità genetica delle specie arboree e vulnerabilità agli organismi nocivi; creazione dei presupposti per una mappatura uniforme delle stazioni</li> </ul> <p>[Ap5] Vitalità e salute del bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione dei disturbi e pericoli naturali (possibili danni al bosco, gestione del legno morto)</li> <li>- Comprensione degli effetti combinati dei diversi pericoli e sviluppo degli strumenti adeguati</li> <li>- Biodiversità come base per un ecosistema bosco resiliente e vitale</li> <li>- Promozione della biodiversità come misura di riduzione dei rischi</li> </ul>
Ap5	<b>Vitalità e salute del bosco</b>	<p>[Ap3] Adattamento del bosco al cambiamento climatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulteriore sviluppo e concretizzazione della selvicoltura naturalistica</li> </ul> <p>[Ap4] Biodiversità nel bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione dei disturbi e pericoli naturali (possibili danni al bosco, gestione del legno morto)</li> </ul>
Ap6	<b>Bosco e legno nella società</b>	<p>[Ap1] Filiera sostenibile del bosco e del legno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rafforzare ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze lungo tutta la filiera bosco e legno</li> <li>- Garantire la disponibilità di personale qualificato</li> </ul>

La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050», come i precedenti programmi «Politica forestale» e «Politica della risorsa legno», presenta punti di contatto con altre politiche e strategie dalla Confederazione. Queste interazioni possono essere presenti a vari livelli e sono riepilogate nella tabella seguente.

**Allegato, tabella 6: Rappresentazione dei punti di contatto tra le priorità d'azione presentate nel presente rapporto e altre politiche settoriali**

	Assi principali					
	Filiera sostenibile del bosco e del legno	Protezione dai pericoli naturali	Adattamento del bosco al cambiamento climatico	Biodiversità nel bosco	Vitalità e salute del bosco	Bosco e legno nella società
	Ap1	Ap2	Ap3	Ap4	Ap5	Ap6
<b>Politiche, strategie e tematiche (elenco non esaustivo)</b>						
<b>Consiglio federale</b>						
Linee guida per la prosperità, la digitalizzazione e lo sviluppo sostenibile	○	○	○	○	○	○
Linee guida per la coesione nazionale e la cooperazione internazionale	○	○				○
Linee guida per la sicurezza, il clima e partenariati proficui in tutto il mondo	○	○	○		○	○
<b>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)</b>						
Politica ambientale	○		○	○		
Politica climatica	○	○	○	○		
Politica della biodiversità	○		○	○	○	
Salvaguardia delle risorse ed economia circolare	○					
Politica degli agglomerati	○	○		○	○	
Politica delle aree rurali e montane	○	○		○		
Sviluppo sostenibile e politica della sostenibilità	○	○	○	○	○	○
Politica di sviluppo del territorio		○	○	○		○
Politica energetica	○					○
Politica dei trasporti	○			○	○	○
<b>Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE)</b>						
Strategia di cooperazione internazionale			○		○	○
<b>Dipartimento federale dell'interno (DFI)</b>						
Salute e promozione della salute			○	○	○	○
Politica culturale e promozione della cultura			○	○		○
Strategia Cultura della costruzione (UFC)	○					○
Statistica						○
Meteorologia e climatologia			○			
<b>Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP)</b>						
-	-		-	-	-	-
<b>Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS)</b>						
Protezione della popolazione		○	○		○	
Esercito		○	○	○	○	
Piano d'azione per il sostegno dello sport						○
<b>Dipartimento federale delle finanze (DFF)</b>						
Costruzioni e logistica	○					○
<b>Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR)</b>						
Politica agricola	○	○		○	○	○
Politica economica	○	○				
Politica regionale e d'assetto del territorio	○					○
Politica in materia di educazione, ricerca e innovazione	○	○	○	○	○	

## A4 Processo partecipativo

Il mandato per l'elaborazione di questa strategia prevedeva anche il coinvolgimento degli attori rilevanti, che sono stati invitati a partecipare a riunioni ad hoc e workshop nonché con pareri scritti. Tuttavia, non sono soltanto gli attori rilevanti a essersi potuti esprimere sulla strategia, poiché nell'estate del 2024 è stata condotta un'ampia consultazione rivolta a tutti gli interessati del settore bosco e legno. A causa dei compiti di Confederazione e Cantoni, la strategia è stata inoltre sviluppata in stretta collaborazione con i presidenti della CIC e della CFP e con il Segretario generale della CFP.

**Allegato, tabella 7: Invitati ai due workshop (22.02.2023 e 30.04.2024) con i rappresentanti degli attori nell'ambito dell'elaborazione della strategia integrale per le foreste e il legno 2050; parte 1**

Attore	Livello/Settore	Ruolo nell'organizzazione	Cognome	Nome
Consigliere agli Stati	Politica, economia del legno	Presidente BoscoSvizzero	Fässler	Daniel
Consigliere agli Stati	Politica, economia del legno	Presidente Lignum	Stark	Jakob
ex Consigliere nazionale	Politica, economia del legno	-	Lustenberger	Ruedi
UFAM	Confederazione	Direttrice	Schneeberger	Katrin
UFAM	Confederazione	Direttore supplente	Steffen	Paul
UFAM	Confederazione	Responsabile divisione Foreste	Reinhard	Michael
UFAM	Confederazione	Caposezione	De Sassi	Claudio
UFAM	Confederazione	Caposezione	Losey	Stéphane
UFAM	Confederazione	Caposezione	Husistein	Michael
UFAM	Confederazione	Caposezione	Kammerhofer	Alfred
UFAM	Confederazione	Caposezione	Dirac	Clémence
UFAM	Confederazione	Caposezione (co-direzione)	Beyeler	Stefan
UFAM	Confederazione	Caposezione (co-direzione)	Knoblauch	Aline
CFP	Cantoni	Segretario generale	Abt	Thomas
CIC-A	Cantoni	Presidente	David	Roland
CIC-A	Cantoni	Rappresentante CIC-est	Böhi	Daniel
CIC-A	Cantoni	Rappresentante CIC-sud	Röösli	Bruno
CIC-A	Cantoni	Rappresentante CIC-nord	Manser	Rolf
CIC-A	Cantoni	Rappresentante CIC-ovest	Fouvy	Patrik
BoscoSvizzero	Economia forestale	Direttore	Troger-Bumann	Thomas
BoscoSvizzero	Economia forestale	Direttore a. i.	Camin	Paolo
Associazione del personale forestale svizzero AFS	Personale forestale	Co-presidente	Amhof	Markus

**Allegato, tabella 7: Invitati ai due workshop (22.02.2023 e 30.04.2024) con i rappresentanti degli attori nell'ambito dell'elaborazione della strategia integrale per le foreste e il legno 2050; parte 2**

Attore	Livello/Settore	Ruolo nell'organizzazione	Cognome	Nome
Holzbau Schweiz	Economia del legno	Presidente centrale	Steiner	Hansjörg
Holzwirtschaft Schweiz LIGNUM	Economia del legno	Direttrice	Burlet	Sandra
Holzindustrie Schweiz	Industria del legno	Presidente	Läderach	Thomas
Energia legno Svizzera	Energia da legno	Presidente	Imbach	Konrad
Energia legno Svizzera	Energia da legno	Direttore	Keel	Andreas
Settore legno, rappresentante progettisti	Progettisti (ingegneri, architetti)	Vicepresidente Lignum	Wiederkehr	Reinhard
Swiss Krono AG	Industria dei pannelli di legno	General Manager	Braun	Roger
Holzwerkstoffe Schweiz	Industria del legno	Direttore	Widmer	Michael
Holzwerkstoffe Schweiz	Materiali derivati dal legno	Presidente	Furlan	Silvia
Associazione svizzera fabbricanti mobili e serramenti ASFMS	Economia del legno	Presidente centrale	Iten	Thomas
Centre dendrotechnique – Institut suisse du bois CeDoTec	Economia del legno, scienza, formazione	Direttore Cedotec, Office romand de Lignum	Ingold	Daniel
Pro Natura	Protezione della natura	Direttore	Leugger-Eggimann	Urs
Pro Natura	Protezione della natura	Responsabile Politique de la nature	Strozzi	Elena
BirdLife	Protezione della natura	Vicedirettore	Schuck	Martin
BirdLife	Protezione della natura	Vicedirettrice	Glauser	Christa
Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL	Ricerca, scienza	Direttrice	Jessel	Beate
Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL	Ricerca, scienza	Direttore supplente	Hegg	Christoph
Società forestale svizzera SFV	Economia forestale, scienza	Presidente	Wollenmann	Regina
Centro di formazione forestale di Maienfeld	Formazione	Direttore del Centro di formazione Wald, Holz, Bau und Gestaltung	Walder	Jürg

**Allegato, tabella 8: Prese di posizione ricevute nell'ambito della consultazione tecnica dell'agosto 2024; parte 1**

<b>Gruppi di attori</b>
<b>Cantoni</b>
Cantone di Argovia
Cantone di Appenzello Esterno
Cantone di Appenzello Interno
Cantone di Berna
Cantone di Friburgo
Cantone del Giura
Cantone di Lucerna
Cantone di Neuchâtel
Cantone di Obvaldo
Cantone di San Gallo
Cantone di Uri
Cantone di Vaud
<b>Istituti di formazione e ricerca</b>
Politecnico federale di Zurigo (ETHZ), Institute of Terrestrial Ecosystems (ITES)
Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL)
<b>Associazioni mantello</b>
Comunità di lavoro per il bosco (CLB)
Associazione specializzata della foresta SIA
Forstunternehmer Schweiz (FUS)
Federazione svizzera degli urbanisti
Holzindustrie Schweiz (HIS)
Holzwerkstoffe Schweiz (HWS)
LIGNUM Economia svizzera del legno
Programme for the Endorsement of Forest Certificant Schemes (PEFC Svizzera)
Pro Natura
Svizzera. Unione svizzera dei contadini (USC)
Società forestale svizzera
Schweizer Netzwerk für Urban Forestry (ArboCityNet)
BirdLife Svizzera
Stazione ornitologica svizzera
Associazione svizzera dei professionisti dell'ambiente (SVU-ASEP)
Schweizerischer Verband für Umwelttechnik (SVUT)
Fondazione svizzera per la tutela del paesaggio (SL-FP)
Associazione del personale forestale svizzero (AFS)
Verein Senke Schweizer Holz (SSH)
Verein Wald Klimaschutz
BoscoSvizzero



<b>Gruppi di attori</b>
<b>Altri soggetti interessati al tema bosco e legno</b>
Berner Waldbesitzer (BWB)
Verband Erleben und Bildung in der Natur Schweiz (ERBINAT)
Swiss Krono AG
<b>Uffici federali</b>
Ufficio federale dell'energia (UFE)
Ufficio federale delle strade (USTRA)
Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)
Ufficio federale dei trasporti (UFT)
Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG)
Segreteria di Stato dell'economia SECO
<b>Privati</b>
Markus Amhof

## 9. Glossario

### **Abiotico**

Detto di processi e fattori in cui non sono coinvolti esseri viventi. I fattori abiotici stazionali sono fattori ambientali non causati o influenzati da esseri viventi, ad esempio precipitazioni o rocce.

### **Accordo programmatico**

Accordo stipulato tra Confederazione e Cantoni concernente le prestazioni finanziarie della Confederazione e le prestazioni da realizzare in un Cantone. La prestazione non è sempre eseguita dai Cantoni stessi, ma anche dai destinatari dei sussidi.

### **Associazione forestale**

Associazione vegetale dominata da alberi in un'unità floristicamente definita della struttura della vegetazione, caratterizzata dalla presenza di determinate specie vegetali.

### **Associazione vegetale**

Combinazione di specie vegetali determinata dalle condizioni di concorrenza e dipendente dal suo ambiente.

### **Assortimenti**

Ai fini della vendita, il legno è generalmente classificato secondo tre criteri: qualità, spessore e assortimento. La classificazione per assortimento avviene in base alla destinazione d'uso. Tre categorie importanti sono: legname d'opera, legname da industria e legno da energia.

### **Bioeconomia (sviluppo su base biologica)**

La produzione di risorse biologiche rinnovabili e la trasformazione di queste risorse e questi flussi di rifiuti in prodotti di maggior valore, quali alimenti, mangimi, prodotti a base biologica e bioenergia.

### **Biotico**

Detto di processi e fattori in cui sono coinvolti esseri viventi. I fattori stazionali biotici sono fattori ambientali causati o influenzati da esseri viventi, ad esempio la concorrenza, gli organismi nocivi o la brucatura.

### **Biotopi prioritari a livello nazionale (BPN)**

Biotopi nel bosco e in spazi aperti (designati anche associazioni forestali o associazioni) per i quali la Svizzera ha una responsabilità particolare a livello internazionale oppure che sono rari o minacciati a livello nazionale.

### **Bosco naturale**

Bosco formatosi da rinnovazione naturale e che si sviluppa liberamente da molto tempo senza intervento umano. Anche: bosco non più gestito che presenta un popolamento arboreo vicino allo stato naturale.

### **Carbon Capture and Storage (CCS)**

Tecnologia di sequestro e stoccaggio del CO<sub>2</sub> che consente di separare il CO<sub>2</sub> in un impianto e di stoccarlo a lungo termine. La CCS in combinazione con l'energia da biomassa può produrre emissioni negative di CO<sub>2</sub> (→ NET).

### **Carbon Dioxide Removal (CDR)**

Rimozione di CO<sub>2</sub>; attività umane per prelevare il CO<sub>2</sub> dall'atmosfera e stoccarlo a lungo termine, nel presente rapporto sinonimo di → NET.

### **Cleantech**

Insieme delle tecniche e dei servizi industriali che consentono un netto miglioramento dell'efficienza e della produttività nell'utilizzo delle risorse naturali.

### **Compiti comuni**

Compiti che sono finanziati congiuntamente dalla Confederazione e dai Cantoni.

### **Conti economici della selvicoltura (CES)**

Statistica economica di sintesi, il cui obiettivo principale consiste nell'analisi del processo di produzione e dei proventi primari dell'economia forestale. I CES costituiscono un piano contabile unico, adattato alle condizioni particolari del settore economico forestale.

### **Controlling**

Strumento di direzione che consente di incidere in modo continuato sui processi di conseguimento degli obiettivi a tutti i livelli (art. 21 OLOGA). Concretizza un concetto di gestione incentrato sul controllo sistematico e attento di processi mirati e rappresenta un compito di direzione permanente. Nel quadro del controlling si rilevano, tra l'altro, informazioni importanti per la gestione, che sono poi utilizzate per l'elaborazione di basi decisionali, si supervisionano, mediante appositi controlli, i processi di pianificazione e di produzione e si propongono eventuali misure correttive mirate. Il controlling strategico risponde alla domanda «stiamo facendo le cose giuste?», mentre quello operativo alla domanda «stiamo facendo bene le cose?».

### **Controllo della sostenibilità per il bosco, sviluppo sostenibile del bosco**

Il controllo della sostenibilità per il bosco comprende il monitoraggio dell'evoluzione del bosco come ecosistema, la sua cura, gestione e utilizzazione al fine di garantire una fornitura sostenibile di tutte le prestazioni forestali rilevanti per la società.

### **Critical load**

Carico critico di immissione di inquinanti (composti di zolfo e azotati, metalli pesanti) dall'atmosfera che un ecosistema può sopportare, secondo le conoscenze attuali, senza subire danni a lungo termine.

### **Cura del bosco di protezione**

Gestione del bosco di protezione con l'obiettivo di consentirgli di svolgere la sua funzione in modo sostenibile. Comprende quindi gli interventi necessari per portare o mantenere i boschi di protezione in uno stato che garantisca la massima azione protettiva. Queste attività sono descritte nell'aiuto all'esecuzione NaiS. Nel contesto della gestione integrale dei rischi, la cura del bosco di protezione può essere intesa come manutenzione della misura di protezione biologica costituita dal bosco.

### **Cura del bosco giovane**

Cure selvicolturali a partire dallo stadio di novelletto fino a quello di perticaia con un diametro a petto d'uomo ( $D_{PU_{dom}}$ ) pari a 20 centimetri.

### **Economia circolare**

Si differenzia dai processi produttivi lineari, in quanto i prodotti e i materiali sono mantenuti all'interno del ciclo, per cui si consumano meno materie prime primarie rispetto a un sistema economico lineare. Al contempo, il valore dei prodotti si conserva più a lungo nel tempo e si generano meno rifiuti.

### **Economia del legno**

Comprende tutti i settori economici che si occupano del commercio e della lavorazione del legno (aziende industriali e artigianali) come anche della vendita di prodotti di legno e del loro riciclaggio, tra cui ad esempio segherie, falegnamerie, mobilifici, imprese di costruzioni di legno, industria dei materiali a base di legno, della carta e della cellulosa, aziende che operano nel commercio dei legnami.

### **Economia forestale**

Termine collettivo che indica tutti gli attori e le attività legate alla gestione del bosco. Comprende tutte le attività relative alla produzione, alla lavorazione e all'utilizzo del legno e di altri prodotti del bosco, nonché alla conservazione e alla promozione delle funzioni ecologiche e sociali del bosco. Dipende in modo determinante da condizioni quadro politiche, economiche ed ecologiche.

### **Ecosistema**

Complesso dinamico e funzionale di tutti gli esseri viventi in un habitat (comunità simbiotica). Gli esseri viventi di un ecosistema interagiscono con il loro ambiente abiotico e biotico e scambiano energia, sostanze e informazioni.

### **Effetti combinati**

Interazioni tra diversi tipi di danni alle foreste (biotici o abiotici) che causano danni combinati alle foreste.

### **Efficienza delle risorse**

Rapporto tra un determinato beneficio e le risorse naturali impiegate per ottenerlo. Il beneficio può essere fornito sotto forma di prodotto o servizio. Minori sono le risorse naturali necessarie o maggiore è il beneficio del prodotto o servizio, maggiore è l'efficienza delle risorse.

### **Filiera bosco e legno**

Catena di processo degli attori tradizionali dell'economia forestale, del legno e dell'energia da legno, che comprende la creazione di valore aggiunto nelle singole fasi di produzione, dalla raccolta del legno fino al consumo finale.

### **Funzioni forestali**

Compiti che il bosco svolge (effetti o potenzialità del bosco) o che ci si aspetta che svolga (esigenze dell'uomo). Nella Costituzione federale sono suddivise in funzioni protettive, economiche e ricreative.

### **Gas a effetto serra (GES)**

Sostanze gassose presenti nell'atmosfera che incidono sul bilancio radioattivo della Terra contribuendo alla formazione dell'effetto serra. Possono avere origine sia naturale che antropica.

### **Gerarchia dei rifiuti**

Indica l'ordine di priorità nello smaltimento dei rifiuti. Secondo gli articoli 30 segg. della legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) i rifiuti devono essere possibilmente evitati (art. 30 cpv. 1 LPAmb), altrimenti devono

essere preparati in via prioritaria per il riutilizzo o valorizzati materialmente (riciclaggio) (art. 30 cpv. 2 LPAmb). Se la valorizzazione materiale non può essere effettuata, la valorizzazione materiale combinata con quella energetica è prioritaria rispetto alla sola valorizzazione energetica (art. 30d LPAmb). Al riciclaggio si applicano le seguenti condizioni: deve essere economicamente sostenibile e più ecologico delle altre alternative di smaltimento o della fabbricazione di prodotti nuovi. Inoltre, deve avvenire secondo lo stato della tecnica.

#### **Gestione dei rischi**

Rilevamento e valutazione continua dei rischi nonché progettazione e realizzazione di provvedimenti per poter reagire ai rischi individuati.

#### **Gestione forestale, integrale**

Si pone come obiettivi la salute a lungo termine e la produttività sostenibile dei boschi, la conservazione della biodiversità nel bosco, la tutela delle funzioni forestali e il coordinamento con il successivo utilizzo del legno. Il bosco e la risorsa legno contribuiscono positivamente allo sviluppo sostenibile in altri settori e in tutte e tre le dimensioni della sostenibilità (ecologica, economica e sociale). La gestione forestale integrale garantisce il coordinamento tra i sistemi di produzione dell'economia forestale e del legno lungo tutta la filiera come anche il coordinamento con altri settori (integrazione orizzontale). Promuove inoltre la cooperazione tra i diversi livelli statali e organizzativi (integrazione verticale).

#### **Gestione forestale, sostenibile**

Gestione e utilizzazione dei boschi e delle superfici boschive in maniera e in misura tali da far sì che conservino la propria biodiversità, la propria produttività, la propria capacità di rigenerazione, la propria vitalità e la propria capacità di espletare, adesso e in futuro, le loro specifiche funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza recare pregiudizio ad altri ecosistemi (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe 2002; Forest Europe).

#### **Gestione integrale dei rischi (GIR)**

Gestione dei rischi che considera tutti i pericoli naturali e tutti i tipi di provvedimenti, nella quale tutti i responsabili partecipano alla progettazione e attuazione e si mira a una sostenibilità ecologica, economica e sociale.

#### **Incremento**

Aumento di diametro, altezza, dimensione, area basimetrica, volume o valore di un popolamento e di singoli alberi in un determinato periodo di tempo.

#### **Lavorazione del legno**

Tondame proveniente dal bosco o dall'esterno di quest'ultimo che entra nel processo di lavorazione, ad esempio in segherie per essere trasformato in legname segato o come materia prima per la produzione di carta.

#### **Monitoraggio**

Consiste in una raccolta continua di dati e informazioni che indicano l'entità e il tipo di un determinato cambiamento.

#### **Neofita**

Specie vegetale non autoctona, introdotta intenzionalmente o involontariamente dopo il 1492.

#### **Organismi nocivi alloctoni**

Piante, animali o altre specie che possono danneggiare le piante o i prodotti vegetali e che sono stati introdotti dall'uomo in habitat esterni al loro areale di distribuzione naturale.

#### **Organismi nocivi autoctoni**

Piante, animali o altre specie che possono danneggiare le piante o i prodotti vegetali e il cui areale di distribuzione naturale è collocato in tutto o in parte in Svizzera o lo è stato in passato.

#### **Piantagione**

L'impianto di giovani alberi in un bosco, al fine di rinnovarlo, ad esempio su superfici con alberi abbattuti da una tempesta (rinnovazione).

#### **Potenziale di sfruttamento del legno**

Quantità di legno che può essere teoricamente raccolta ogni anno nei boschi svizzeri sulla base di diversi scenari di gestione forestale, tenendo conto di vari fattori quali le esigenze sociali e le funzioni forestali (come riserve, ricreazione, boschi di protezione ecc.) e di fattori economici (come prezzi del legno, costi di raccolta ecc.).

#### **Pozzo di carbonio, bosco**

Stoccaggio di carbonio nel bosco, sia negli alberi e negli organismi vegetali viventi o morti sia nel suolo boschivo.

### **Pozzo di carbonio, legno**

Stoccaggio di carbonio nel legno raccolto e utilizzato. Il carbonio rimane legato ai prodotti finché questi continuano a essere utilizzati e restano all'interno dell'economia circolare.

### **Precompetitivo**

Che non influisce sulla concorrenza poiché non favorisce alcun attore. Si riferisce in particolare alle misure adottate nell'ambito della ricerca e dello sviluppo da cui può trarre vantaggio un intero settore.

### **Prestazioni forestali**

Benefici economici, sanitari o sociali che la foresta apporta agli individui o alla società nel suo complesso. Spesso utilizzato come sinonimo di servizi ecosistemici del bosco.

### **Raccolta e utilizzazione del legname**

Prelievo di alberi dal bosco. Il processo di raccolta del legname comprende il taglio del legname (taglio e lavorazione, sramatura e sezionatura degli alberi), l'esbosco e l'accatastamento dei tronchi e degli alberi (trasporto fino alla strada forestale) e il deposito in luoghi adatti per il successivo trasporto su strada fino all'azienda di lavorazione (sentiero di esbosco).

### **Resilienza**

Capacità di un sistema di mantenere l'equilibrio nonostante i disturbi e di tornare al suo stato iniziale dopo essere stato sottoposto a un disturbo o di ripristinare le sue funzioni rilevanti (cfr. Seidl 2023). Nell'ambito della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» riguarda l'intero settore forestale e del legno e deve essere considerata anche in un'ottica di sostenibilità. La resilienza può riferirsi sia all'ecosistema del bosco sia al sistema dell'economia forestale e del legno.

### **Rinnovazione, forestale**

Sementazione e crescita di alberi giovani. Quando avviene senza intervento umano, si parla di rinnovazione naturale. La rinnovazione può essere promossa da misure selvicolturali come, ad esempio, i tagli di sementazione (rinnovazione naturale) o con interventi mirati da parte dell'uomo (piantagione). Anche: collettivi di giovani alberi.

### **Rinnovazione, naturale**

Rinnovazione formatasi in modo naturale, per sementazione o moltiplicazione vegetativa.

### **Rinnovazione, sostenibile**

Rinnovazione necessaria sul piano qualitativo e quantitativo perché il bosco possa continuare a fornire le proprie prestazioni in modo duraturo.

### **Riserva forestale**

Superfici forestali caratterizzate da un'assoluta priorità attribuita alla diversità ecologica e biologica. Pertanto, le riserve forestali sono stabilmente identificate e protette a medio termine (in genere per un minimo di 50 anni) in modo vincolante per autorità e proprietari (contratto, decisione del governo cantonale, iscrizione nel registro fondiario ecc.). Le riserve forestali vengono intenzionalmente lasciate di nuovo libere di svilupparsi secondo i processi naturali («riserva forestale naturale» o «riserva totale») e/o certi biotopi vengono valorizzati grazie a interventi mirati volti a favorire le specie prioritarie («riserva speciale», «riserva forestale particolare», «riserva con interventi particolari»).

### **Selvicoltura, adattiva**

Evoluzione della selvicoltura naturalistica per favorire l'adattamento dei boschi al cambiamento climatico ed evitare perdite temporanee di rendimento. La selvicoltura adattiva integra i disturbi nella pianificazione fin dall'inizio per promuovere la biodiversità e la varietà delle specie arboree e delle strutture.

### **Selvicoltura, naturalistica**

Gestione che si orienta secondo lo sviluppo naturale del bosco. Al contrario del bosco naturale, il bosco a gestione naturalistica è utilizzato, ma in modo rispettoso della natura. Gli elementi importanti di una selvicoltura naturalistica sono popolamenti misti adatti alla stazione, strutturati in modo ricco sia orizzontalmente sia verticalmente, nonché la rinnovazione naturale.

### **Sequestro**

Stoccaggio del diossido di carbonio nel bosco attraverso la fotosintesi. Il CO<sub>2</sub> può essere stoccato nei prodotti di legno.

### **Servizio ecosistemico**

Le prestazioni di un ecosistema che forniscono benefici multipli al genere umano sono definiti servizi ecosistemici. Ad esempio, la produzione di biomassa o la formazione di riserve di carbonio.

### **Sicurezza di approvvigionamento<sup>49</sup>**

Beni o servizi possono essere acquistati nella quantità desiderata, in qualsiasi momento, in modo sufficiente e

<sup>49</sup> Analogamente alla definizione dell'UFE nel contesto dell'approvvigionamento energetico.

senza interruzioni, nella qualità richiesta e a prezzi adeguati. Nell'ambito della presente strategia si riferisce alle funzioni e alle prestazioni forestali, in particolare all'approvvigionamento di legname.

#### **SilvaProtect-CH**

Progetto che ha lo scopo di modellare i processi relativi ai pericoli naturali gravitativi nel bosco come valanghe, colate detritiche, cadute di sassi e processi legati ai corsi d'acqua. Tenendo conto del potenziale di danno, i Cantoni utilizzano i dati di base elaborati con SilvaProtect-CH per delimitare i propri boschi di protezione secondo criteri armonizzati. La Confederazione si serve di questi dati come chiave di riferimento per ripartire le indennità nel settore dei boschi di protezione.

#### **Sostenibilità**

Termine coniato nell'ambito dell'economia forestale, all'origine significava «raccolgere soltanto quanto ricresce». Nel cosiddetto «Rapporto Brutland» del 1987 la sostenibilità fu definita come quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i loro. Per raggiungere questo obiettivo, è necessario tenere conto delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile – responsabilità ecologica, solidarietà sociale e performance economica – in modo equo, integrato ed equilibrato.

#### **Specie bersaglio**

Specie animale o vegetale la cui conservazione e promozione è l'obiettivo diretto e specifico delle misure di cura e protezione.

#### **Specie boschiva bersaglio**

Specie bersaglio presente nel bosco.

#### **Specie invasiva, non autoctona; specie invasiva alloctona**

Specie introdotta di cui è noto o si può ragionevolmente ritenere che si stia diffondendo in Svizzera e che potrebbe formare popolazioni così dense da danneggiare la biodiversità e il suo uso sostenibile o mettere in pericolo l'uomo, gli animali o l'ambiente.

#### **Specie prioritarie a livello nazionale (SPN)**

Specie per le quali esiste una necessità d'intervento dal punto di vista nazionale. La definizione delle priorità si basa sul grado di minaccia e sulla responsabilità della Svizzera per la conservazione di una specie o di un ambiente.

#### **Stabilimento di bioprodotto**

Uno stabilimento di bioprodotto lavora il legno e i suoi componenti: cellulosa, emicellulosa e lignina. Si concentra sulla valorizzazione materiale, opera in modo altamente integrato e flessibile e realizza prodotti ecocompatibili e biodegradabili. Genera calore, corrente elettrica, carburanti, oli o gas come sottoprodotti. Utilizza processi meccanici, chimici, biochimici e biotecnologici e mira principalmente alla massima creazione di valore aggiunto. Applica il principio della decentralizzazione e della produzione personalizzata e adotta un bilancio energetico positivo e con un impatto neutro sul CO<sub>2</sub>.

#### **Stazione**

Complesso di tutti i fattori ambientali biotici e abiotici, inclusi fattori di origine antropica, che in un determinato luogo influenzano le associazioni vegetali.

#### **Tecnologia a emissioni negative (NET)**

Termine usato nel presente rapporto come sinonimo di Carbon Dioxide Removal (→ CDR).

#### **Urban forestry**

Termine collettivo e generico usato per indicare diverse attività nel campo della ricerca e nella pratica riguardanti gli alberi, il bosco e gli spazi verdi nelle città. È strettamente correlata agli ambiti specialistici della pianificazione forestale e della selvicoltura.

#### **Utilizzazione a cascata**

La lavorazione deve iniziare con lo sfruttamento che genera più valore, produce il massimo beneficio ambientale e consente il maggior numero di utilizzi multipli. I vantaggi ambientali dell'utilizzazione a cascata si manifestano pienamente quando il legno, in cima alla cascata, sostituisce più volte materiali ad alta intensità di emissioni e, in fondo alla cascata, è valorizzato in modo ottimale dal punto di vista energetico, immagazzinando il CO<sub>2</sub> in modo permanente.

#### **Valore aggiunto**

Valore aggiunto lordo: valore che rimane dalla detrazione lorda dei consumi intermedi, ovvero delle merci e dei servizi consumati, elaborati o trasformati nel processo produttivo dalla produzione lorda. Valore di produzione lordo: valore complessivo di tutte le prestazioni e le merci prodotte nel corso di un anno in un Paese.

### **Valorizzazione del legno**

Tondame proveniente dal bosco o dall'esterno di quest'ultimo usato come materiale o fonte di energia. Nella valorizzazione materiale il legno non è utilizzato a scopi energetici, ma per realizzare costruzioni, mobili e finiture da interni, produrre fibre per articoli di carta e capi d'abbigliamento o ricavare prodotti chimici per l'industria farmaceutica. Nella valorizzazione energetica il legno è utilizzato per produrre calore, energia elettrica o carburanti.

### **Valutazione economica di misure e obiettivi di politica ambientale**

Il metodo VOBU rappresenta l'attuazione sul piano ambientale dell'analisi d'impatto della regolamentazione (AIR) e soddisfa i requisiti di una valutazione della sostenibilità (VSOST).

## 10. Indice delle abbreviazioni

### **Ap#**

Asse strategico principale (p. es. Ap1)

### **BPN**

Biotopi prioritari a livello nazionale

### **CA**

Conferenza degli acquisti della Confederazione

### **Ca#**

Campo d'azione (p. es. Ca1.1)

### **CC**

Codice civile

### **CCA**

Conferenza dei servizi dell'ambiente della Svizzera

### **CCF**

Conferenza dei Capisezione cantionali delle foreste

### **CCP**

Conferenza dei servizi della caccia e della pesca

### **CCS**

Carbon Capture and Storage

### **CdPNP**

Conferenza dei delegati della protezione della natura e del paesaggio

### **CDR**

Carbon Dioxide Removal

### **CFP**

Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio

### **CO<sub>2</sub>**

Diossido di carbonio

### **Cost.**

Costituzione federale della Confederazione Svizzera

### **DATEC**

Dipartimento federale dell'ambiente dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni

### **DDPS**

Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport

### **FOLE-CH**

Sostegno alla ricerca sulle foreste e il legno in Svizzera

### **GIR**

Gestione integrale dei rischi

### **IFN**

Inventario forestale nazionale

### **KBOB**

Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici

### **LCP**

Legge sulla caccia

### **LFo**

Legge forestale

### **LPAmb**

Legge sulla protezione dell'ambiente

### **LPN**

Legge sulla protezione della natura e del paesaggio

### **NaiS**

Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia

### **NET**

Tecnologia a emissioni negative

### **NPF**

Nuova impostazione della perequazione finanziaria e dei compiti

### **NPR**

Nuova politica regionale

### **OFO**

Ordinanza sulle foreste

### **OPN**

Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio

### **PNR**

Programmi nazionali di ricerca



**SDG**

Obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals)

**SECO**

Segreteria di Stato dell'economia

**SIFL 2050**

Strategia integrale per le foreste e il legno 2050

**SilvaProtect-CH**

Progetto per il censimento dei boschi di protezione della Svizzera secondo metodi uniformi (conclusione nel 2013)

**SPN**

Specie prioritarie a livello nazionale

**STCo**

Sviluppo territoriale coerente

**UFAB**

Ufficio federale delle abitazioni

**UFAG**

Ufficio federale dell'agricoltura

**UFAM**

Ufficio federale dell'ambiente

**UFC**

Ufficio federale della cultura

**UFCL**

Ufficio federale delle costruzioni e della logistica

**UFE**

Ufficio federale dell'energia

**UNECE**

Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite

**UST**

Ufficio federale di statistica

**VOBU**

Valutazione economica delle misure ambientali

**WSL**

Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio

## 11. Bibliografia

ARGE Frehner M., Dionea SA e IWA – Wald und Landschaft AG (2020): NaiS-LFI – Zuordnung der LFI-Stichprobenpunkte zu Waldgesellschaften. Erläuternder Schlussbericht. Berna: UFAM, 68 pp.

Bernasconi A., Gubsch, M., Hasspacher B., Iseli R., Stillhard, J. (2014): «Präzisierung Basis-Indikatoren Nachhaltigkeitskontrolle Wald», Berna: UFAM, 57 pp.

Bernasconi, A. (2021): Herausforderungen Wald. Workshopbericht. Berna: UFAM, 42 pp.

Biolley, H. (1901): Le jardinage cultural. *Journal Forestier Suisse* 52/6, p. 97–104.

Bobbink, R., Loran, C., & Tomassen, H. (2022): Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe. Dessau-Roßlau: Umwelt - Bundesamt.

Brang, P., Spathelf P., Larsen, J. B., Bauhus, J., Bončina, A., Chauvin, C., Drössler, L., García-Güemes, C., Heiri, C., Kerr, G., Lexer, M. J., Mason, B., Mohren, F., Mühlethaler, U., Nocentini, S., & Svoboda, M. (2014) Suitability of close-to-nature silviculture for adapting temperate European forests to climate change, *Forestry: An International Journal of Forest Research*, vol. 87, issue 4, p. 492–503.

Brang, P., Küchli, C., Schwitter, R., Bugmann, H., & Ammann, P. (2016): Waldbauliche Strategien im Klimawandel. In: Pluess, A. R., Augustin, S. & Brang, P. (Red.) (2016): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Berna: Haupt Verlag, p. 341–365

Brockerhoff, E.G., Barbaro, L., Castagneyrol, B., et al. (2017): Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodivers Conserv* 26, 3005–3035 (2017).  
<https://doi.org/10.1007/s10531-017-1453-2>

Cancelleria federale (2023a): Messaggio sul programma di legislatura 2023–2027 del 24 gennaio 2024. Berna: Cancelleria federale, 141 pp.

Cancelleria federale (2023b): Obiettivi del Consiglio federale del 24 gennaio 2024. Berna: Cancelleria federale, 64 pp.

Consiglio federale (2017a): Per un migliore sfruttamento del bosco. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 13.3924 Jans del 27 settembre 2013. Berna: dicembre 2017, 17 pp.

Consiglio federale (2017b): Opzioni volte a compensare l'acidificazione dei suoli forestali e a migliorare la situazione dei nutrienti nei boschi – Presentazione e valutazione. Rapporto del Consiglio federale in risposta al postulato von Siebenthal (13.4201) «Riutilizzo della cenere nei boschi come misura immediata contro l'acidificazione del suolo». Berna: febbraio 2017, 48 pp.

Consiglio federale (2021): Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030. Berna: giugno 2021, 73 pp.

Consiglio federale (2022): Anpassung des Waldes an den Klimawandel. Bericht des Bundesrats in Erfüllung der Motion 19.4177 Engler (Hêche) vom 25.09.2019 und des Postulates 20.3750 Vara vom 18.06.2020. Berna: dicembre 2022, 50 pp.

Dumollard G., Martin, V., Rosset, C., & Lachat T. (2020) : Analyse des effets réciproques entre les activités de loisirs et de détente, l'écosystème forestier, sa diversité d'habitats et d'espèces et ses autres services écosystémiques, Rapport final. Berna: UFAM, 153 pp.  
Bernasconi, A. (1905): Aus der Theorie und Praxis des Femelschlagbetriebes. *Schweiz. Z. Forstwes.* 56 (1905) 2, 2S.: 29–35.

Forest Europe (2024): Green Jobs and Forest Education. Consultato su <https://foresteurope.org/category/green-jobs/> e <https://foresteurope.org/publications/Search> «Green Forest Job» (16.09.2024).

Frei, M. & Bolgè, R. (2023): Infrastrukturmanagement im Waldbereich – Testanwendung im Forstbetrieb Madrisa. Projektbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU. Amriswil: 99 pp.

Frehner, M., Wasser, B., & Schwitter, R. (2005): Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia. Istruzioni per le cure nei boschi con funzione protettiva. Ambiente - Esecuzione. Berna: UFAFP/UFAM, 564 pp.  
Guggenbühl, A. & Landolt, D. (2024): Strategia integrale per le foreste e il legno 2050: VOBU Quick-Check, Rapporto sintetico. Berna: UFAM, 12 pp. [pubblicazione in preparazione].

- Gubler, L., Ismail, S. A., & Seidl, I. (2020): Biodiversitätsschädigende Subventionen in der Schweiz. Swiss Academies Factsheets 15 (7). Berna: Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT).
- Guisan, A., Huggel, C., Seneviratne, S. I. & Steinberger, J. (2022): Trendwende Klima und Biodiversität. Parlament trifft Wissenschaft Swiss Academies Communications 17 (6). 22 pp.
- 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. Pratica ambientale n. 1503. Berna: UFAM, 186 pp.
- IPCC (2023): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. Geneva: IPCC, pp. 1–34.
- Jaun, M. (2022): Sicherheits- und Haftungsfragen im Wald mit Blick auf grossflächige Waldschäden. Consultato su [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wald-holz/rechtsgutachten/sicherheits-und-haftungsfragen-im-wald-mit-blick-auf-grossflaechige-waldschaeden.pdf.download.pdf/Rechtsgutachten\\_M.Jaun\\_Sicherheits-\\_und\\_Haftungsfragen\\_im\\_Wald\\_mit\\_Blick\\_auf\\_grossflaechige\\_Waldschaden.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wald-holz/rechtsgutachten/sicherheits-und-haftungsfragen-im-wald-mit-blick-auf-grossflaechige-waldschaeden.pdf.download.pdf/Rechtsgutachten_M.Jaun_Sicherheits-_und_Haftungsfragen_im_Wald_mit_Blick_auf_grossflaechige_Waldschaden.pdf) (07-10-2024).
- Kägi, W., Frey, M., & Zimmermann, W. (2016): Motion FK-N (13.3363) Aufgabentrennung zwischen Bund und Kantonen – Analyse der Aufgaben im Bereich des Waldgesetzes Gutachten aus volkswirtschaftlicher Sicht. B.S.S. Volkswirtschaftliche Beratung. Interner Bericht zuhanden des Bundesamts für Umwelt (BAFU). Basilea: Divisione Foreste, 79 pp. [non pubblicato]
- CFP (2021a): Leitsätze der Kantone zur Wald- und Holzwirtschaft in der Schweiz, 17.5.2021. Berna: Generalsekretariat KWL.
- CFP (2021b): Neuausrichtung der Wald- u. Holzwirtschaft in der Schweiz: Rahmenbedingungen. Brief der KWL an das Generalsekretariat UVEK vom 28. Mai 2021.
- Lehner, L., Pauli, B. & Menk, J. (2014): Branchenanalyse. Analyse und Synthese der Wertschöpfungskette (WSK) Wald und Holz in der Schweiz. Technischer Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU. A-bensber (D) / Zollikofen: .bwc management consulting GmbH / Hochschule für Agar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), 339 pp.
- Lieberherr, E., Coleman, E., Ohmura, T., Wilkes-Allemand, J., & Zabel, A. (2023): Optimierung der Waldpolitik 2020. Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU. Berna / Zurigo: UFAM / ETH Zürich, 216 pp.
- Michel, A., Kirchner, T., Prescher, A.-K. & Schwärzel, K. (2023): Forest Condition in Europe: The 2023 Assessment. ICP Forests Technical Report under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (Air Convention). Eberswalde: Thünen Institute. <https://doi.org/10.3220/ICPTR1697801881000>
- Peter, M. (2009): Wiederbeschaffungswert der Umweltinfrastruktur. Umfassender Überblick für die Schweiz. Studi sull'ambiente n. 0920. Berna: UFAM, 94 pp. (con riassunto in italiano).
- Pluess A.R., Augustin S. & Brang P. (Red.), 2016: Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Berna: Haupt Verlag.
- regiosuisse (2025): Scheda informativa. Sviluppo territoriale coerente. Biel-Bienne: regiosuisse –Centro della rete di sviluppo regionale.
- Rihm B. & Künzle T., 2023: Nitrogen deposition and exceedances of critical loads for nitrogen in Switzerland 1990–2020. Berna: Meteotest AG
- Rosset, C., Bernasconi, A., Hasspacher, B., & Gollut, C. (2012): «Nachhaltigkeitskontrolle Wald». Su mandato dell'Ufficio federale dell'ambiente. Schlussbericht. Zollikofen/Berna/Olten: Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften / Pan Bern AG / Hasspacher & Iseli GmbH.
- Schuler, A. (Hrsg.) (1995): Nachhaltigkeit als Grundlage menschlichen Handelns. Seminar anlässlich des 150-Jahr-Jubiläums des Schweizerischen Forstvereins vom 8.–11. September 1993 in Interlaken. All. n. 75 Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen.

- Seidl, R. (2023): Störung und Resilienz in Europas Wald. In: Bebi, P., Schweier, J. (Red.) (2023): Forum für Wissen 2023. Aus Störungen und Extremereignissen im Wald lernen. WSL-Bericht 144. Birmenstorf: WSL, 7–10 p.
- Spörri, A., Steg, C., Bronzini, L., Meier, F., Perch-Nielsen, S., Willi, Ch., & Steinmüller, K. (2023): Zukunftsszenarien Wald und Holz 2050. Schlussbericht vom 9. Januar 2023. Zurigo: EBP Schweiz AG.
- Steiger, U. (2016): Conservare e sviluppare la qualità del paesaggio. Panoramica degli strumenti della politica del paesaggio. Studi sull'ambiente n. 1611. Berna: UFAM, 108 pp.
- Strauss, A., Fischer, C. (Eds.) (2025): Rapporto forestale 2025: Evoluzione, stato e utilizzazione del bosco svizzero. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL), Berna; Birmensdorf. DOI: 10.55419/wsl:37780
- UFAM (2012): Adattamento ai cambiamenti climatici in Svizzera. Obiettivi, sfide e campi d'intervento. Prima parte della strategia del Consiglio federale del 2 marzo 2012. Pubblicazioni varie sull'ambiente. Berna: UFAM, 66 pp.
- UFAM (2013): Politica forestale 2020. Visioni, obiettivi e misure per una gestione sostenibile del bosco svizzero. Berna: UFAM, 66 pp.
- UFAM (2019): Lista delle specie e degli ambienti prioritari a livello nazionale. Specie e ambienti prioritari da promuovere in Svizzera. Pratica ambientale n. 1709. Berna: UFAM, 99 pp.
- UFAM (2020a): Strategia Suolo Svizzera – per una gestione sostenibile del suolo. Informazione ambientale n. UI-2018-I. Berna: UFAM, 69 pp.
- UFAM (2020b): Concezione «Paesaggio svizzero». Il paesaggio e la natura nelle politiche settoriali della Confederazione. Informazione ambientale. Berna: UFAM, 52 pp.
- UFAM (2020c): Adattamento ai cambiamenti climatici in Svizzera. Piano d'azione 2020–2025. Pubblicazioni varie sull'ambiente. Berna: UFAM, 164 pp.
- UFAM et al. (2021a): Ressourcenpolitik Holz 2030. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz 2021–2026. Informazione ambientale n. 2103. Berna: UFAM, 76 pp.
- UFAM (2021b): Politica forestale: obiettivi e misure 2021–2024. Per una gestione sostenibile del bosco svizzero. 1a edizione aggiornata 2021 (prima edizione 2013). Informazione ambientale n. 2119. Berna: UFAM, 61 pp.
- UFAM (2022a): Il bosco secondo la popolazione svizzera. Risultati del terzo monitoraggio socioculturale del bosco (WaMos 3) realizzato tra la popolazione. Conoscenza dell'ambiente n. 2212. Berna: UFAM, 60 pp.
- UFAM (2022b): Scheda informativa. Funzioni e prestazioni forestali. Berna: UFAM.
- UFAM (2023a): Manuale Accordi programmatici nel settore ambientale 2025–2028. Pratica ambientale: Berna: UFAM, 249 pp.
- UFAM (2023b): Jahrbuch Wald und Holz 2023. Stato dell'ambiente n. 2324. Berna: UFAM, 108 pp.
- UFAM (2023c): Umsetzung der Motion 20.3745 «Sicherstellung der nachhaltigen Pflege und Nutzung des Waldes» in der Programmvereinbarung Wald 2020–2024. Ergebnis der Umsetzung und zukünftige Herausforderungen. Fachbericht des Bundesamtes für Umwelt BAFU in Umsetzung des Postulats 23.3220 Fässler Daniel. Berna: UFAM, 14 pp.
- UFAM (2023d): Risultati intermedi del quinto inventario forestale nazionale IFN 5. Consultato su <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/bosco/info-specialisti/stato/monitoraggio-del-bosco/ifn5.html> (16.06.2023).
- UFAM (2023e): Scheda: Il carbone vegetale nell'agricoltura svizzera. Rischi e opportunità per il suolo e il clima. Berna: UFAM, UFAG, Arbeitsgruppe Interventionswerte und Risikobeurteilung (AGIR) del Cercle Sol, 14 pp.
- UFAM (2024a): Misure biologiche, bosco di protezione. Consultato su <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/pericoli-naturali/info-specialisti/misure/pericoli-naturali--misure-biologiche.html> (02.08.2024).
- UFAM (2024b): Konzept zum Umgang mit forstlichem Vermehrungsgut in der Schweiz. Berna: UFAM, 20 pp.
- UFAM (2024c): Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald NaiS. Vollzugshilfe für Pflegemassnahmen

in Wäldern mit Schutzfunktion. Stand 2024. Pratica ambientale: Berna: UFAM, 40 pp. [pubblicazione solo in lingua tedesca o francese]

UFAM (2025): Interpretation der Zwischenergebnisse des 5. Landesforstinventars. [Comunicazione interna solo in lingua tedesca].

UFAM, UST, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) & WaldSchweiz (2024): Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz. Ergebnisse der Jahre 2022–2024. Neuchâtel: UST, 52 pp.

UFE (2023): Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien. Ausg. 2022, Vorabzug. Berna: UFE, 28 pp.

UNECE 1979: Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP). United Nations, Treaty Series, vol. 1302, p. 217.

UNECE 2018: Green Jobs in the Forest Sector. Geneva timber and forest discussion paper 71. United Nations publication issued by the Economic Commission for Europe (ECE). Geneva: United Nations.

UST (2022). Statistica forestale svizzera 2021. Höhere Holzpreise fördern die Holzernte im Jahr 2021 (comunicato stampa). Consultato su <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.assetdetail.22987988.html> (16.06.2023).

UST (2025a): Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR). Abgerufen unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/gesamtrechnung-satellitenkonto/forstwirtschaft.html> (Stand der Daten 28.10.2025) [pubblicazione solo in lingua tedesca o francese]

UST (2025b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR), Produktionskonto. Abgerufen unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/volkswirtschaft/volkswirtschaftliche-gesamtrechnung/produktionskonto.html> (Stand der Daten 29.09.2025) [pubblicazione solo in lingua tedesca o francese]

Von Grünigen, S., Montanari, D., & Ott, W. (2014): Wert der Erholung im Schweizer Wald. Schätzung auf Basis des Waldmonitorings soziokulturell (WaMos 2). Studi sull'ambiente n. 1416. Berna: UFAM, 46 pp. (con riassunto in italiano).

Walker D. & Artho J., 2018: Die Eigentümerinnen und Eigentümer des Schweizer Waldes. Untersuchung des Verhältnisses privater und öffentlicher Eigentümerinnen und Eigentümer zu ihrem Wald. Studi sull'ambiente n. 1814. Berna: UFAM 67 pp.

Wehrli-Schindler, B., & Widmer Pham, A. (2019): Mégatrends et développement territorial en Suisse. Berna: Consiglio per l'assetto del territorio (COTER).

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