

Berna, dicembre 2025

Strategia integrale per le foreste e il legno 2050

Bosco e legno per società, economia
e ambiente

Parte II: Rapporto sugli indicatori



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Nota editoriale

Editore

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

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 Lädach (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)

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

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 Reymond, Daniela Mangiaratti, Cindy Aebischer, Martin Grossenbacher, Lyne Schuppisser, Olivia Buchli, staff della divisione Foreste (UFAM)

Indice

1. Introduzione	4
2. Set di indicatori.....	5
Obiettivi della strategia e indicatori	5
Destinatari	5
Controllo della sostenibilità per il bosco e altri riferimenti.....	5
Revisione e aggiornamento degli indicatori	5
Differenziazione degli indicatori ai fini della loro interpretazione.....	6
Indicatori in fase di sviluppo.....	11
3. Collegamento al controlling della strategia...	13
4. Glossario	14
5. Indice delle abbreviazioni	18
6. Bibliografia.....	19

1. Introduzione

Gli indicatori precisano gli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» e servono a monitorarne l'attuazione. Indicano l'evoluzione auspicata e precisano gli obiettivi a lungo termine fino al 2050 mediante un sistema a semafori. Laddove possibile, sono specificati con degli intervalli quantitativi, altrimenti tramite degli obiettivi qualitativi.

Gli indicatori costituiscono una base importante per il controlling della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» (controllo dell'efficacia) e dovranno essere rivisti al termine delle tre tappe definite nel rapporto strategico.

Il rapporto sugli indicatori è approvato dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e, se necessario, può essere rivisto e aggiornato periodicamente. Questa operazione sarà sincronizzata con i periodi di validità del piano di misure. I valori target più rilevanti per i rispettivi obiettivi sono stati presentati al Consiglio federale in occasione dell'approvazione iniziale della strategia.

Il sistema a semafori è stato definito sulla base del metodo di valutazione degli indicatori dell'UFAM.

Tabella 1: Significato del sistema a semafori per l'evoluzione auspicata







Simbolo	Evoluzione	Descrizione
	positiva	L'evoluzione osservata va nella stessa direzione di quella auspicata.
	soddisfacente	L'evoluzione osservata va nella giusta direzione, tuttavia non è sufficiente per raggiungere l'obiettivo.
	insoddisfacente	L'evoluzione osservata va nella direzione opposta di quella auspicata.

Tabella 2: Significato del sistema a semafori per lo stato delle cose

Simbolo	Stato delle cose	Descrizione
	nell'area del target	Nessun impatto negativo sulla sostenibilità del sistema bosco e legno; l'obiettivo prefissato è raggiunto.
	target ancora raggiungibile	L'impatto sulla sostenibilità del sistema bosco e legno è sotto controllo; lo stato delle cose si scosta leggermente dall'obiettivo prefissato.
	raggiungimento del target compromesso	Impatto negativo sulla sostenibilità del sistema bosco e legno; lo stato delle cose si scosta notevolmente dall'obiettivo prefissato.

2. Set di indicatori

Obiettivi della strategia e indicatori

Gli indicatori sono da considerarsi «indicatori chiave» (cfr. UST 2024) e sono definiti solo per gli obiettivi di garanzia e quelli di prestazione. Per gli obiettivi trasversali, invece, a livello metodologico non sono formulati valori target o evoluzioni attese. Questo perché, per definizione, gli obiettivi trasversali coprono diversi aspetti e contribuiscono al raggiungimento di altri obiettivi specifici. Nell'analisi e nell'interpretazione degli indicatori occorre quindi tenere conto anche di queste condizioni e delle evoluzioni rilevanti nei settori trasversali. Ad esempio, i dati sul numero di persone che hanno completato un apprendistato o una formazione universitaria nel settore forestale e del legno è un aspetto importante per garantire la disponibilità di personale qualificato. Questi dati serviranno a loro volta per l'attuazione dei diversi obiettivi.

Destinatari

Innanzitutto, gli indicatori saranno utilizzati per monitorare l'attuazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050». Costituiscono quindi uno strumento per l'amministrazione a livello federale e cantonale, rappresentata soprattutto dall'UFAM e dalla Conferenza degli ispettori forestali cantonali (CIC). Queste informazioni servono inoltre per i rapporti all'attenzione delle autorità politiche di Confederazione e Cantoni, ovvero il Consiglio federale e la Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio (CFP) a livello cantonale. La «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» è stata elaborata coinvolgendo anche altri attori del settore forestale e del legno, in particolare attraverso i forum bosco e legno¹. Gli indicatori e le loro valutazioni costituiscono quindi un quadro di riferimento anche per questi portatori d'interesse.

Controllo della sostenibilità per il bosco e altri riferimenti

La Confederazione e i Cantoni hanno definito congiuntamente tredici indicatori di base per le loro relazioni sullo stato delle cose e sullo sviluppo del bosco. A livello federale, questi dati sono integrati nelle pubblicazioni periodiche del rapporto forestale (UFAFP & WSL 2005; Rigling & Schaffer 2015; Strauss & Fischer 2025), mentre i Cantoni li utilizzano per i loro rapporti sulla sostenibilità, redatti nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco». Gli indicatori della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» servono come base; il set di indicatori è stato definito e completato in linea con gli obiettivi della strategia. Per la definizione degli indicatori sono stati utilizzati anche altri riferimenti (Rosset et al. 2012; Bernasconi et al. 2014), basandosi sugli strumenti di monitoraggio esistenti della Confederazione e dei Cantoni.

Revisione e aggiornamento degli indicatori

I principi per l'aggiornamento degli indicatori sono definiti nel rapporto «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050». Ove possibile, ovvero a seconda delle fonti disponibili, gli indicatori saranno aggiornati annualmente dall'UFAM e verificati al termine delle tre tappe definite nel rapporto strategico, ossia verosimilmente negli anni 2032, 2040 e 2050. In occasione delle verifiche periodiche, il set di indicatori potrà essere modificato e completato previo consenso del DATEC. Queste attività fanno parte del controlling complessivo della strategia (v. cap. 3).

¹ Membri dei forum bosco e legno: Lignum - Economia svizzera del legno, BoscoSvizzero, Pro Natura, WSL, EMPA, Associazione svizzera fabbricanti mobili e serramenti, Energia legno Svizzera, Holzbau Schweiz, Holzindustrie Schweiz, Società forestale svizzera, Associazione del personale forestale svizzero, Centro di formazione forestale di Maienfeld, rappresentanti dell'industria dei pannelli di legno.

Differenziazione degli indicatori ai fini della loro interpretazione

Per ottenere un quadro completo del settore forestale e del legno in Svizzera, è necessario servirsi di indicatori aggregati a livello nazionale, senza tuttavia trascurare le differenze regionali. Pertanto, durante la revisione degli indicatori sarà possibile effettuare valutazioni anche a livello regionale, a seconda delle necessità. In linea di principio, nell'ambito della presente strategia si propone di procedere in base ai perimetri delle cinque regioni di produzione definiti nell'Inventario forestale nazionale (IFN): Giura, Altopiano, Prealpi, Alpi e Sud delle Alpi. A seconda del tipo di indicatori, è anche possibile effettuare valutazioni in base al parametro principale, analizzandole però successivamente in modo più dettagliato. Un esempio: la superficie forestale potrebbe essere rappresentata non solo in base alla sua estensione totale, ma anche in base alla sua ripartizione secondo l'altitudine.

Figura 1: Regioni di produzione secondo l'IFN

Possono essere utili per l'interpretazione degli indicatori.

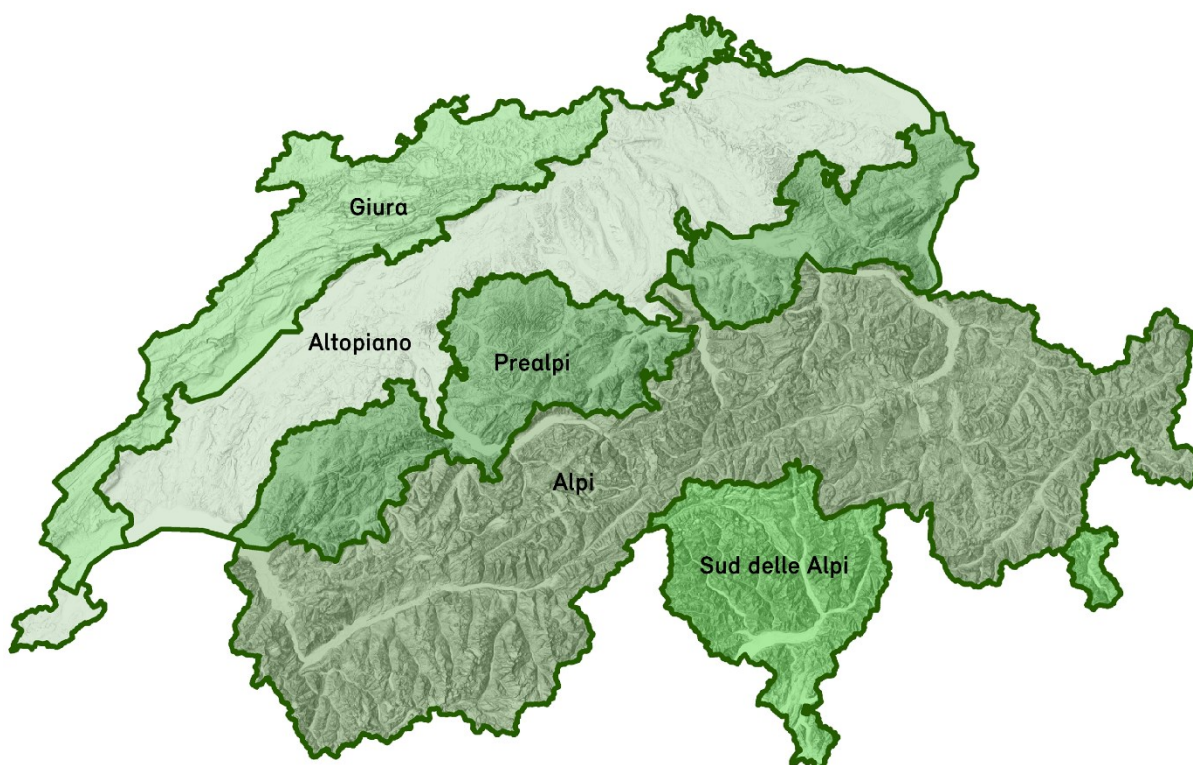





Tabella 3: Indicatori degli obiettivi della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» relativi a evoluzione auspicata e stato delle cose previsto entro il 2050

							
N.	Indicatori (fonti)	Descrizione	Stato delle cose di riferimento	Evoluzione auspicata (qualitativa) e valore target (quantitativo)	nell'area del target	target ancora raggiungibile	raggiungimento del target compromesso
A.	Obiettivi di impegno						
A.1	La superficie forestale è conservata sia nella sua estensione che nella sua ripartizione geografica.						
1	Superficie forestale (IFN)	Insieme di tutte le superfici che sono considerate bosco in base all'IFN (anche con analisi regionali).	1317 [1000 ha] (IFN 4)	⇔ costante; min. 1 317 [1 000 ha]	≥ 1317 e ≤ 1400 [1000 ha]	> 1400 [1000 ha]	< 1 317 [1000 ha]
2	Dissodamenti (Statistica dei dissodamenti UFAM)	Quota parte di superficie dissodata con compenso in natura.	91 % (10 anni media 2013–2022)	⇔ costante min. 90 %	≥ 90 %	≥ 85 e < 90 %	< 85 %
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.						
3	Riserve forestali (Layer/Strato SIG UFAM)	Superfici di protezione (a lungo termine, ovvero riserve forestali garantite per almeno 50 anni).	7,8 % (anno 2024)	↗ Aumento Almeno 10% della superficie forestale; i biotopi prioritari a livello nazionale (BPN) inclusi nella rete delle riserve sono interamente rappresentati, la distribuzione è migliorata	≥ 10 % con BNP completamente rappresentati e una buona distribuzione	≥ 10 % con BNP rappresentati in modo incompleto e/o una distribuzione insufficiente	< 10 %
4	Valorizzazione degli habitat (NCP Controlling)	Superfici per la promozione della biodiversità (p. es. margine boschivo, promozione delle specie, selve, boschi pascolati) con particolare attenzione alla valorizzazione nelle riserve forestali speciali.	2000 [ha / p. a.] (media periodo IFN 2020-2024)	↗ Aumento > 6000 [ha / p. a.]	> 6000 ha / p. a.	≥ 4500 e ≤ 6000 [ha / p. a.]	< 4500 ha / p. a.
5	Legno morto (IFN)	Volume di legno morto secondo IFN, inteso come volume di legno del fusto con corteccia di tutti gli alberi e arbusti morti (in piedi e a terra) con un diametro a petto d'uomo (DPU) di almeno 12 cm, su scala nazionale e anche con valutazioni regionali.	24,4 m³/ha (IFN 4, media svizzera; vanno considerati anche i valori per regioni di produzione IFN)	↗ Aumento > 30 [m³ / ha]	> 30 [m³ / ha]	= 30 [m³ / ha]	< 30 [m³ / ha]
6	Valore quale ecotono (IFN)	Valutazione ecologica del margine del bosco sull'Altopiano quale ambiente vitale per animali e piante secondo IFN.	Percentuale di margini boschivi con elevato valore di ecotono: 42 % (IFN 4, Altopiano)	Percentuale di margini boschivi con elevato valore di ecotono: 50 % (Altopiano)	> 50 % di margini boschivi con elevato valore di ecotono	≥ 40 e 50 % ≤	< 40 %
A.3	La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate ^{a)}						
7	Superficie di bosco giovane trattata (NCP Controlling)	Indicatore secondo NCP Controlling che viene già impiegato per il consuntivo della Confederazione.	12 902 [ha / p. a.] (anno 2022)	↗ Aumento	≥ 15 000 [ha / p. a.]	≥ 12 000 e < 15 000 [ha / p. a.]	< 12 000 [ha / p. a.]
8	Qualità di habitat a livello di popolamento forestale (IFN)	Indicatore di sintesi IFN: quota di area boschiva svizzera con elevata qualità di habitat.	42,4 % (IFN 4)	↗ Aumento	≥ 50 %	≥ 42 e 50 % <	< 42 %
A.4	L'economia forestale e del legno svizzera è performante, innovativa e competitiva ^{b)}						
9	Risultato della gestione forestale (senza prestazioni di servizi né produzione di beni) (TBN)	Ricavi totali della gestione forestale meno costi totali, risultati della gestione forestale secondo la rete pilota di aziende forestali (TBN).	Risultato della gestione forestale secondo TBN; media degli ultimi 4 anni: -32.75 [CHF / ha p. a.] (media del periodo 2020–2023)	↗ Aumento Risultati operativi della gestione forestale positivi	> 0 [CHF / ha]	= 0 [CHF / ha]	< 0 [CHF / ha]
10	Risultato delle aziende forestali (risultato complessivo di tutte le attività forestali) (Statistica forestale)	Risultato finanziario delle attività forestali a livello complessivo, compresi i servizi, secondo la statistica forestale dell'Ufficio federale di statistica (UST).	Risultati operativi delle aziende forestali -20 [mio. CHF / p. a.] (anno 2023)	↗ Aumento Risultati operativi aziendali positivi	> 0 [mio. CHF / p. a.]	= 0 [mio. CHF / p. a.]	< 0 [mio. CHF / p. a.]
11	Valore aggiunto dell'economia forestale, del legno e dell'industria della carta (Contabilità nazionale)	Valore aggiunto lordo dell'economia forestale, del settore del legno e della carta; conti economici della selvicoltura (CES); contabilità nazionale dell'Ufficio federale di statistica (UST 2025a e UST 2025b).	Valore aggiunto lordo a prezzi di produzione: Economia forestale, del legno e dell'industria della carta: 5220,191 [mio. CHF / p. a.] Composto da: Economia forestale: 435,251 [mio. CHF / p. a.] Economia del legno: 3814,489 [mio. CHF / p. a.] Industria della carta: 970,451 [mio. CHF / p. a.] (anno 2022)	Il settore forestale e dell'industria del legno continua a svilupparsi con successo, consentendo il raggiungimento degli obiettivi di prestazione (B)	Evoluzione del valore aggiunto: Aumento (> 0 %, anno di riferimento 2022)	Evoluzione del valore aggiunto: Invariato (= 0 %, anno di riferimento 2022)	Evoluzione del valore aggiunto: Diminuzione (< 0 %, anno di riferimento 2022)

Osservazioni: ^{a)} Per quanto riguarda la rinnovazione, esistono indicatori che segnalano alcuni aspetti specifici di questo fattore determinante per lo sviluppo dei boschi, come ad esempio l'indicatore IFN «Danni alle giovani piante causati da brucatura e danni conseguenti». Indicatori di questo tipo possono essere presi in considerazione nella valutazione dello stato delle cose e dell'evoluzione del bosco; esistono inoltre indicatori sviluppati appositamente (v. tab. 4). ^{b)} Nella valutazione dei risultati ottenuti occorre tenere conto degli eventuali effetti esterni e dell'andamento degli indici (variazioni nominali e reali) calcolati dall'Ufficio federale di statistica (UST).

<div><div></div><div></div><div></div></div>							
N.	Indicatori (fonti)	Descrizione	Stato delle cose di riferimento	Evoluzione auspicata (qualitativa) e valore target (quantitativo)	nell'area del target	target ancora raggiungibile	raggiungimento del target compromesso
A.5	Il bosco è protetto da fattori biotici e abiotici.						
12	Preparazione e prevenzione (UFAM)	Sono effettuati lavori preparatori (p. es. piani di emergenza, controlli alle frontiere, sorveglianza, allerta) e attuati in caso di evento. Questo indicatore si basa anche su una lista di controllo dell'UFAM contenente sottoindicatori.	Sono disponibili due piani di emergenza per far fronte all'infestazione da organismi di quarantena specifici, i controlli alle frontiere sono attuati in conformità con i requisiti minimi di legge, la sorveglianza del territorio per individuare organismi nocivi particolarmente pericolosi è effettuata su 75 superfici, almeno un Cantone dispone di un piano di emergenza per gli incendi boschivi, l'allerta viene attuata e gestita in collaborazione con gli altri Cantoni.	↗ Aumento del grado di preparazione. Le basi sono sviluppate ed eventualmente aggiornate; è stato richiesto il consenso dei principali portatori d'interesse. Il numero delle superfici di sorveglianza del territorio è verificato regolarmente e adeguato alle conoscenze più recenti.	In caso di evento, i ruoli e le misure da adottare sono chiari; le misure sono attuate. Gli eventi sono prevenuti o accompagnati, se possibile e opportuno.	In caso di evento, i ruoli e le misure da adottare sono abbastanza chiari; le misure sono attuate solo parzialmente. Gli eventi sono prevenuti o accompagnati solo in parte, se possibile e opportuno.	In caso di evento, i ruoli e le misure da adottare non sono chiari; le misure non vengono attuate. Gli eventi non vengono prevenuti né accompagnati, anche se sarebbe opportuno.
13	Sostanze pericolose per l'ambiente nel bosco (Sondaggio UFAM; digiFLUX)	L'utilizzo di prodotti fitosanitari (PF) nei boschi è ridotto al minimo (cfr. Consiglio federale 2017); l'attuazione riguarda i Cantoni; in futuro la raccolta dei dati avverrà tramite l'applicazione web digiFLUX dell'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG). Fino ad allora i dati continueranno a essere raccolti tramite un sondaggio dell'UFAM presso i Cantoni.	260,9 [kg] (media della quantità di principi attivi di PF, periodo 2012–2015)	↘ 75 % di riduzione delle quantità di PF impiegate: media su quattro anni, ovvero 65,2 [kg]	≤ 65,2 [kg]	> 65,2 e < 130,5 [kg]	≥ 130,5 [kg]
A.6	La qualità di suolo boschivo e acque sotterranee come anche la vitalità degli alberi sono garantiti.						
14	Apporto di azoto nel bosco (Rilevamenti su incarico dell'UFAM)	L'apporto medio di azoto nel bosco non supera il limite inferiore dei carichi critici empirici per l'azoto definiti per i boschi svizzeri.	Nei boschi svizzeri sono immessi in media 19,4 kg di azoto per ettaro all'anno (anno 2020).	↘ L'obiettivo è ridurre la quantità media di azoto immesso nel bosco a meno di 10 [kg N/ha/anno].	<10 [kg N / ha / p. a.] Al di sotto del limite inferiore dei carichi critici	≥ 10 e < 15 [kg N / ha / p. a.] Tra il limite inferiore e quello superiore dei carichi critici	≥ 15 [kg N / ha / p. a.] Oltre il valore superiore dei carichi critici

<div><div></div><div></div><div></div></div>							
N.	Indicatori (fonti)	Descrizione	Stato delle cose di riferimento	Evoluzione auspicata (qualitativa) e valore target (quantitativo)	nell'area del target	target ancora raggiungibile	raggiungimento del target compromesso
B.	Obiettivi						
B.1	L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.						
15	Superficie del bosco di protezione trattata (NCP Controlling)	Superficie del bosco di protezione trattata.	10 000 ha / p. a. (media arrotondata 2020–2023)	↗ Aumento	> 10 000 [ha / p. a.]	≥ 8 000 e ≤ 10 000 [ha / p. a.]	< 8 000 [ha / anno]
16	Applicazione delle istruzioni NaiS alla cura dei boschi di protezione (NCP Controlling)	Gli interventi di cura dei boschi di protezione tengono conto delle istruzioni NaiS (pericoli naturali e stazione). Questo indicatore è determinato sulla base dei controlli a campione effettuati dalla Confederazione per il programma parziale «Bosco di protezione».	0,8 (accordo programmatico «Bosco», programma parziale «Bosco di protezione»; media delle valutazioni nei controlli a campione del periodo programmatico 2020–2024)	↗ Aumento	> 0,8 [mediana delle valutazioni dopo controllo a campione]	≥ 0,6 e ≤ 0,8 [mediana delle valutazioni dopo controllo a campione]	< 0,6 [mediana delle valutazioni dopo controllo a campione]
17	Considerazione del cambiamento climatico nella definizione delle azioni necessarie per la cura dei boschi di protezione (NCP Controlling)	Per definire gli interventi necessari si tiene conto delle evoluzioni future relative a tipo di stazione e pericoli naturali. Questo indicatore è determinato sulla base dei controlli a campione effettuati dalla Confederazione per il programma parziale «Bosco di protezione».	Il rilevamento dello stato delle cose di riferimento avverrà solo con l'introduzione dell'aiuto all'esecuzione NaiS rielaborato a partire dal 2025 nell'ambito dell'accordo programmatico «Bosco».	↗ Aumento Obiettivo a lungo termine 100 % [% di tutti gli interventi di cura dei boschi di protezione]	> 60 % [% di tutti gli interventi di cura dei boschi di protezione]	≥ 40 e ≤ 60 % [% di tutti gli interventi di cura dei boschi di protezione]	< 40 % [% di tutti gli interventi di cura dei boschi di protezione]
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.						
18	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. (studio «Holzendverbrauch Schweiz» della Berner Fachhochschule BFH, su incarico dell'UFAM)	Lo studio valuta le licenze edilizie rilasciate dai committenti pubblici in base alla percentuale di materiali utilizzati nella struttura portante. Da questi dati è possibile determinare la percentuale di licenze edilizie che prevedono una quota di legno nella struttura portante per i committenti pubblici. Il metodo di rilevamento e la definizione degli indicatori saranno verificati durante l'attuazione della strategia e, se necessario, sviluppati ulteriormente.	Quota parte di licenze edilizie che prevedono il legno nella struttura portante delle nuove costruzioni (edifici e capannoni) di tutti i committenti pubblici: 16,0 % (anno 2018) 23,7 % (anno 2023)	↗ Aumento Numero delle licenze edilizie che prevedono il legno nella struttura portante per le nuove costruzioni rispetto al 2023. (Come anno di riferimento si potrebbe considerare anche il 2018, pertanto nella colonna a sinistra sono riportati anche i dati relativi al 2018)	> 1 % aumento della percentuale di licenze edilizie che prevedono il legno nella struttura portante.	≥ 0,5 % e ≤ 1 %	< 0,5 %
19	Consumo di legno in Svizzera in base alla destinazione d'uso (materiale, energetica) (calcoli UFAM)	Consumo totale di legno in Svizzera (rispetto ad altre materie prime e materiali) e scopo di utilizzazione (materiale ed energia). L'utilizzo come materiale deve avere la priorità rispetto a quello energetico: la materia prima deve sempre essere destinata al massimo livello di valorizzazione possibile.	Totale legno e prodotti derivati: 11,426 [mio. m³] (anno 2022) Materiale 4,411 [mio. m³] (anno 2022) Energia 6,702 [mio. m³] (anno 2022)	↗ Aumento del consumo totale di legno rispetto al 2022 L'utilizzo come materiale (39 %) dovrebbe se possibile aumentare rispetto a quello energetico (59 %).	≥ 12,0 [mio. m³ / p. a.]	≥ 11,4 e < 12,0 [mio. m³ / p. a.]	< 11,4 [mio. m³ / p. a.]
20	Bilancio di CO ₂ e del settore forestale e del legno (inventario dei gas serra UFAM)	Bilancio annuale netto di CO ₂ e nel settore bosco e legno in tonnellate di CO ₂ equivalenti (CO ₂ e); i segni negativi corrispondono a uno stoccaggio netto (pozzo di carbonio).	-2,4 Mt-CO ₂ e (media 10 anni 2013–2022)	↘ Diminuzione Il bosco rimane un pozzo di carbonio.	< -0,5 [Mt-CO ₂ e]	≥ -0,5 e 0 ≤ [Mt-CO ₂ e]	> 0 [Mt-CO ₂ e]

N.	Indicatori (fonti)	Descrizione	Stato delle cose di riferimento	Evoluzione auspicata (qualitativa) e valore target (quantitativo)	nell'area del target	target ancora raggiungibile	raggiungimento del target compromesso
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.						
21	Utilizzazione annuale di legno (statistica forestale con fattori di aggiustamento per controllo annuale; IFN)	Secondo la statistica forestale e con fattori di aggiustamento per l'allineamento con i valori limite per l'utilizzazione del legno in base alla modellizzazione con dati IFN (modello MASSIMO del WSL) o con il potenziale di sfruttamento del legno.	7,14 [mio. mcT / p. a.] (IFN 2–3) 7,64 [mio. mcT / p. a.] (IFN 3–4) 7,06 [mio. mcT / p. a.] (IFN 4–5)	↗ Aumento rispetto alla media IFN LFI 2–3/3–4/4–5 arrotondata	≥ 7,3 e < 8,2 [mio. mcT / p. a.]	≥ 6,1 e < 7,3 oppure ≥ 8,2 e ≤ 8,9 [mio. mcT / p. a.]	< 6,1 oppure > 8,9 [mio. mcT / p. a.]
22	Quantità di legno svizzero impiegato per la produzione di segati, materiali derivati dal legno e carta (rilevazione della lavorazione del legname UST e rilevazione del legname da industria)	Legno svizzero impiegato nella lavorazione del legname a livello nazionale	Lavorazione di tondame nelle segherie; proveniente da legno svizzero (conifere e latifoglie): 1 957 000 [mc] (anno 2022) Acquisto di legno per l'industria dei materiali derivati dal legno e della carta Legno prodotto in boschi svizzeri: 435 000 [mc] (anno 2022) Legno svizzero residuo proveniente dalla lavorazione di tondame: 372 000 [mc] (anno 2022) Totale: 807 000 [mc] (anno 2022) Quantità di legno svizzero lavorato 2 764 000 [mc] (anno 2022)	↗ Aumento delle quantità di legno lavorato	> 3,0 [mio. mc / p.a.]	≥ 2,76 e ≤ 3,0 [mio. mc / p.a.]	< 2,76 [mio. mc / p.a.]
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.						
23	Frequenza con cui la popolazione si reca nel bosco (WaMos)	Frequenza e stagione in cui ci si reca nel bosco in % delle persone intervistate	Frequenza con cui ci si reca nel bosco (primavera, estate, autunno) escluse le vacanze: l'1,3 % della popolazione non si reca mai nei boschi. (WaMos 3, rilevamento 2020)	↘ Diminuzione; < 1,3 %	< 1,3 %	= 1,3 %	> 1,3 %
24	Estensione delle aree prioritarie per il tempo libero e le attività ricreative nel bosco (IFN)	Quota parte delle aree prioritarie per il tempo libero e le attività ricreative in percentuale della superficie forestale con funzione prioritaria ricreativa (anche con valutazioni regionali)	Funzione prioritaria ricreativa: 1,4 % della superficie del bosco. (IFN 4)	↗ Aumento; > 1,4 %	> 1,4 %	= 1,4 %	< 1,4 %
25	Opinione della popolazione nei confronti delle infrastrutture ricreative nel bosco (WaMos)	Soddisfazione di coloro che cercano svago, frequenza con cui ci si reca nel bosco in % delle persone intervistate (WaMos)	L'88 % della popolazione è abbastanza o completamente soddisfatto delle proprie esperienze nel bosco. (WaMos 3, rilevamento 2020)	↔ Almeno costante; rimane l'88 %	≥ 88 %	≥ 75 % e < 88 %	< 75 %

C. Obiettivi trasversali (senza indicatori per il sistema a semafori)	
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.

Indicatori in fase di sviluppo

La definizione della strategia presuppone la disponibilità di indicatori che consentano di descrivere le condizioni e gli sviluppi futuri anche in relazione a nuovi temi e sfide. Pertanto, è necessario elaborare nuovi indicatori pertinenti e concordarli tra i principali attori della strategia. Questo lavoro richiede tempo e analisi approfondite per sviluppare una solida base di discussione. Per questo motivo, per la prima approvazione della strategia è stato proposto anche un breve elenco di indicatori per le tematiche importanti, che sono ancora in fase di sviluppo e che potranno essere integrati nel set di indicatori durante la fase di attuazione della strategia. Gli indicatori elencati nella tabella 4 dovrebbero, se possibile, essere sviluppati entro il prossimo aggiornamento, che avrà luogo tra otto anni, e integrati nel set (v. cap. 2). Inoltre, l'UFAM può già adottare questi indicatori nell'ambito del controllo dell'efficacia della strategia in occasione del rendiconto interno annuale (v. cap. 3).

Tabella 4: Indicatori della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» ancora in fase di sviluppo (i. e.)

A. Obiettivi di impegno		
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.	
i.e.1	Biodiversità nel bosco	<p>Evoluzione della diversità di specie nel bosco secondo il Monitoraggio della biodiversità in Svizzera (MDB)</p> <p>Evoluzione auspicata: costante o positiva</p> <p>Area verde: diversità di specie in aumento</p>
A.3	La rinnovazione e lo sviluppo dei boschi sono garantiti anche in condizioni climatiche mutate.	
i.e.2	Prossimità allo stato naturale	È in elaborazione un nuovo metodo per specificare l'indicatore. A questo si aggiunge un ulteriore aspetto che necessita di un'analisi approfondita, ovvero il tema della resilienza e la sua misurazione sulla base di indicatori esistenti e nuovi.
i.e.3	Rinnovazione	In relazione al postulato 23.3129 «Soltanto una brucatura della selvaggina conforme alla legge consente ai boschi di affrontare le sfide future» devono essere definiti valori target per la rinnovazione.
i.e.4	Struttura	Estensione delle caratteristiche per la definizione della diversità strutturale (struttura e tessitura del popolamento).
B. Obiettivi di prestazione		
B.1	L'azione protettiva del bosco e la protezione a essa correlata di persone e beni materiali rilevanti dagli eventi naturali sono garantite.	
i.e.5	Percentuale dei boschi di protezione che attualmente esercita un'azione protettiva sufficiente	<p>Valutazione dell'attuale azione protettiva in base ai requisiti relativi al pericolo naturale (p. es. dimensione critica della radura o numero di fusti) sulla base dell'IFN ed eventualmente di dati di telerilevamento.</p> <p>Note:</p> <p>Attualmente questo indicatore non può ancora essere rappresentato e valutato in modo completo. Sono stati avviati progetti mirati all'ulteriore sviluppo di questo indicatore, comprese le possibili conclusioni sull'azione protettiva attuale e sostenibile (verifiche con dati IFN, integrazione di progetti per la valutazione di dati su vasta scala, p. es. mediante metodi di telerilevamento).</p> <p>Nota: non appena saranno stati definiti l'indicatore e le possibilità di valutazione, verrà aggiornato il set di indicatori corrispondente.</p> <p>Lo stato delle cose di riferimento deve ancora essere definito sulla base delle valutazioni future.</p>
i.e.6	Percentuale dei boschi di protezione che esercita una sufficiente azione protettiva di lungo periodo	<p>Valutazione dell'azione protettiva di lungo periodo (p. es. in funzione della rinnovazione o della struttura) sulla base dell'IFN ed eventualmente di dati di telerilevamento.</p> <p>Note:</p> <p>Attualmente questo indicatore non può ancora essere rappresentato e valutato in modo completo. Sono stati avviati progetti mirati all'ulteriore sviluppo di questo indicatore, comprese le possibili conclusioni sull'azione protettiva attuale e sostenibile (verifiche con dati IFN, integrazione di progetti per la valutazione di dati su vasta scala, p. es. mediante metodi di telerilevamento).</p> <p>Nota: non appena saranno stati definiti l'indicatore e le possibilità di valutazione, verrà aggiornato il set di indicatori corrispondente.</p> <p>Lo stato delle cose di riferimento deve ancora essere definito sulla base delle valutazioni future. Inoltre, l'indicatore terrà conto delle conoscenze acquisite finora in relazione al metodo NaiS.</p>
i.e.7	Percentuale dei boschi di protezione con popolamenti misti adattati al clima	<p>Valutazione delle specie arboree adattate al clima mediante IFN.</p> <p>Note:</p> <p>Attualmente questo indicatore non può ancora essere rappresentato e valutato in modo completo. Sono stati avviati progetti mirati all'ulteriore sviluppo di questo indicatore, comprese le possibili conclusioni sull'azione protettiva attuale e sostenibile (verifiche con dati IFN, integrazione di progetti per la valutazione di dati su vasta scala, p. es. mediante metodi di telerilevamento).</p> <p>Nota: non appena saranno stati definiti l'indicatore e le possibilità di valutazione, verrà aggiornato il set di indicatori corrispondente.</p> <p>Lo stato delle cose di riferimento deve ancora essere definito sulla base delle valutazioni future.</p>
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.	
i.e.8	Decarbonizzazione dell'economia forestale e del legno	Secondo l'articolo 5 capoverso 1 della legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica (RS 814.310), entro il 2050 tutte le imprese devono presentare un saldo netto delle emissioni pari a zero, tenendo conto almeno delle emissioni dirette ed indirette. Si ritiene opportuno considerare separatamente l'economia forestale e l'industria del legno, a causa delle diverse strutture ed emissioni iniziali.

3. Collegamento al controlling della strategia

Il controlling della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» serve a monitorare l'attuazione e l'efficacia degli obiettivi fissati in termini di prestazioni e garanzie. Si basa su un set composto da 25 indicatori che mettono in luce lo stato delle cose e l'evoluzione degli obiettivi di prestazione e di impegno. Nell'interpretazione dei risultati del controlling è opportuno sottolineare che solo pochi indicatori riflettono pienamente la realtà. Questo rende necessari dei controlli di plausibilità su possibili «punti ciechi» nell'interpretazione dei risultati. Inoltre, gli indicatori definiti si prestano a diverse interpretazioni sul raggiungimento degli obiettivi ai vari livelli di efficacia (obiettivo, priorità d'azione, misura). Le differenze sono indicate nel seguito.

- Indicatore a livello di obiettivo: misura su un intervallo di tempo prolungato (fasi di 8 anni) e ad alto livello il contributo delle misure o della loro attuazione al raggiungimento degli obiettivi. Al momento del controllo, il valore effettivo di un indicatore viene valutato rispetto al suo valore target e alle conseguenze che ne derivano.
- Indicatore a livello di assi strategici principali: misura su un intervallo di tempo medio (2–5 anni) l'efficacia della misura attuata relativamente all'asse strategico principale. In questo caso si tratta di verificare l'impatto delle misure adottate sulle azioni necessarie iniziali e sulle lacune individuate all'inizio della strategia.
- Indicatore a livello di misura: misura annualmente l'attuazione della misura durante il periodo di progetto. In questa fase si valuta se, sulla base delle esperienze di attuazione precedenti, una misura specifica continua a essere considerata adeguata per il raggiungimento dell'obiettivo previsto dalla «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050». L'analisi dei risultati consente di concentrarsi sulle misure efficaci e di adeguare quelle meno incisive e poco efficienti. Inoltre, i risultati vengono utilizzati per l'attività di rendicontazione della Confederazione.

Oltre a ciò, è compresa anche un'analisi completa sotto forma di valutazione dell'intera strategia e del suo impatto verso la fine del 2050. Ulteriori valutazioni possono essere programmate anche dopo la conclusione di una fase di attuazione e dei relativi aggiornamenti del piano di misure (intorno al 2032 e al 2040) per rilevare i risultati intermedi. Il sistema e il processo, in quanto strumenti essenziali per il controlling, saranno precisati nel corso dell'anno di pubblicazione della «Strategia integrale per le foreste e il legno 2050» in base a quanto qui descritto.

4. Glossario

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.

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.

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

Il controlling (o supervisione) è uno 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

Termine che raggruppa la pianificazione, la gestione e la sorveglianza. Processo sistematico nel corso del quale sono registrati i valori effettivi raggiunti, le misure adottate, i mezzi impiegati e le variabili ambientali, confrontandoli con i valori pianificati o previsti. Si possono distinguere quattro tipi di controlli: (1) controllo dell'esecuzione (le misure disposte sono state attuate?), (2) controllo del raggiungimento degli obiettivi (gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti?), (3) analisi dell'efficacia (le misure attuate hanno avuto l'effetto desiderato? Le

misure disposte erano adeguate?) e (4) analisi della validità degli obiettivi (sono stati formulati gli obiettivi corretti?).

Controllo dei risultati

Con il controllo dei risultati si verificano l'attuazione e l'efficacia di un progetto in base agli obiettivi definiti (si tratta essenzialmente di un confronto tra la situazione auspicata e quella reale).

Controllo dell'efficacia

Il controllo dell'efficacia serve a verificare se le misure attuate hanno avuto l'efficacia desiderata e hanno apportato i miglioramenti previsti per il raggiungimento degli obiettivi definiti.

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.

Diametro a petto d'uomo, DPU

Diametro del fusto, misurato a un'altezza di 1,3 metri sopra il suolo (diametro medio = 130 centimetri dal suolo).

Diametro a petto d'uomo dominante, DPU_{dom}

Il diametro dominante (DPU_{dom}) è il diametro a petto d'uomo (DPU) medio dei 100 alberi più grossi per ettaro, misurato a 1,3 metri di altezza dal suolo.

digiFLUX

Nel 2021 il Parlamento ha deciso di introdurre un obbligo di comunicazione per il commercio e l'uso di prodotti fitosanitari e per il commercio di sostanze nutritive in seguito alle due iniziative popolari nel frattempo respinte dalla popolazione denominate «Acqua potabile pulita e cibo sano» e «Per una Svizzera senza pesticidi sintetici». Per l'attuazione dell'obbligo di comunicazione relativo alle applicazioni di prodotti fitosanitari, l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG), in stretta collaborazione

con i futuri utenti, ha sviluppato l'applicazione web digi-FLUX.

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.

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.

Indicatore

Caratteristica che descrive lo stato delle cose o l'evoluzione di costi, prestazioni o effetti. In genere, gli indicatori corrispondono al rapporto tra due grandezze (p. es. costi per unità).

Indicatori di base

Indicano il set minimo di indicatori concordato dalla Confederazione e dai Cantoni ai fini di una rendicontazione coordinata sulla sostenibilità dei boschi. Sia la Confederazione che i Cantoni possono definire indicatori complementari per le loro esigenze specifiche.

Inventario forestale

Rilevamento periodico delle caratteristiche degli alberi e dei popolamenti forestali come base per il monitoraggio e la pianificazione forestale a livello aziendale, cantonale o nazionale.

Legna in pezzi

Legno prodotto in bosco essiccato, segato e spaccato che è utilizzato come → legname da energia.

Legname d'opera

→ Tondame trasformato in prodotti pregiati come → segati o legno impiallacciato. Si tratta generalmente di → legno del fusto.

Legname da energia

Legno destinato a essere utilizzato termicamente, ovvero attraverso la combustione, per la produzione di energia. È impiegato sotto forma di legna da ardere classica (→ legna in pezzi), cippato, bricchette o pellet. In base all'origine si distingue tra legno prodotto in bosco, → legname da formazioni arboree non boschive, → legname residuo e → legno usato.

Legname da formazioni arboree non boschive

Legname che cresce al di fuori del bosco sui campi. È detto anche «legno proveniente dalla cura del paesaggio». Comprende il legno proveniente da aree residenziali, scarpate stradali o argini e dalla manutenzione di siepi o singoli alberi.

Legname da industria

Legname grezzo, sminuzzato e scomposto meccanicamente o chimicamente. Serve alla produzione di pasta di legno o cellulosa per l'industria cartaria, lana di legno, pannelli in truciolato e fibra e altri prodotti industriali.

Legname residuo (residui delle utilizzazioni forestali)

Parte della raccolta del legname che non può essere utilizzata come → tondame. Si tratta di ramaglia così come di tronchi e rami che non raggiungono i diametri e le lunghezze prestabilite per gli assortimenti di legname tondo. Viene utilizzato a scopi energetici e raramente come materia prima.

Legname residuo (scarti industriali)

Scarti della lavorazione del legno di aziende come segherie, piallerie e falegnamerie, ad esempio trucioli e segatura. È utilizzato come materia prima e a scopi energetici.

Legno del fusto

Legno epigeo del tronco fino al cimale (senza ramaglia) nell'→ IFN con corteccia. → Legname d'opera.

Legno usato (economia del legno)

Legno già utilizzato per uno scopo, proveniente ad esempio dalla demolizione di edifici e dallo smaltimento di mobili e imballaggi. A seconda della provenienza può essere naturale o trattato.

Metro cubo di legname tondo (mc)

Unità di misura del tondame. Corrisponde a un metro cubo di massa legnosa solida. L'unità di misura viene impiegata per il tondame raccolto e venduto.

Metro cubo tariffa

Volume di legno di tutti gli alberi in piedi. È utilizzato come unità di misura della provvigione legnosa.

Monitoraggio

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

Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti (NPC)

Nel 2005, la Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni è stata introdotta nella Costituzione federale con un apposito articolo. Il suo obiettivo è quello di attenuare le differenze tra i Cantoni per quanto riguarda la capacità finanziaria e di reimpostare la ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni. Inoltre, fa parte della NPC anche la nuova ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni. In tal modo, si mira a rendere più chiara l'interazione dei compiti, delle competenze e dei flussi finanziari, come pure a eliminare la compenetrazione reciproca tra perequazione politico-finanziaria e politica reale. Con la NPC, Confederazione e Cantoni ottengono un nuovo margine di manovra per quanto riguarda la politica e le finanze, e la perequazione finanziaria tra i Cantoni può essere gestita a livello politico.

Popolamento

Insieme di alberi che si differenzia in modo significativo dall'ambiente circostante in termini di composizione delle specie arboree, età o struttura. Il popolamento è l'unità spaziale più piccola nell'ambito degli interventi selvicolturali e dell'→ inventario forestale.

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.

Provvigione (provvigione legnosa)

Volume di → legno del fusto (per lo più espresso in metri cubi per ettaro) con corteccia di tutti gli alberi e gli arbusti vivi (in piedi e a terra) con un > diametro a petto d'uomo (DPU) di almeno 12 centimetri per un → popolamento o su una superficie.

Regione di produzione

Regione che presenta delle condizioni di crescita e di produzione di legname relativamente omogenee. La Svizzera è suddivisa nelle seguenti regioni di produzione: Giura, Altipiano, Prealpi, Alpi e Sud delle Alpi.

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.

Segati

Prodotti di segheria dal taglio di → legname d'opera; ad esempio, listelli e assi per l'edilizia, l'industria degli imballaggi o la produzione di mobili.

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.

Soprassuolo vecchio (economia forestale)

Stadio di sviluppo di un popolamento nel quale i 100 alberi con diametro maggiore per ciascun ettaro hanno mediamente un > diametro a petto d'uomo (DPU) di almeno 50 centimetri. Corrisponde allo stadio di sviluppo «fustaia matura» nell'IFN.

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.

Superficie trattata (bosco di protezione)

Parte del perimetro di bosco di protezione che durante il periodo programmatico è stata oggetto di misure di cura e di rinnovazione basate sul concetto «Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia NaiS» nell'ottica di un obiettivo selvicolturale a lungo termine.

Tondame

Definizione generale per il → legname d'opera, → da industria e → da energia preparato in forma grezza tonda al momento della → raccolta del legname. A seconda dei gruppi di specie arboree si distingue tra tondame di latifoglie e tondame di conifere.

5. Indice delle abbreviazioni

BPN

Biotopi prioritari a livello nazionale

CCF

Conferenza dei Capisezione cantonali delle foreste

CFP

Conferenza per la foresta, la fauna e il paesaggio

CO₂

Diossido di carbonio

DATEC

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

F

Fonte

FGR

Conto economico forestale

ha

Ettaro

i.E.#

Indicatore in fase di sviluppo (p. es. i.E.1)

IFN

Inventario forestale nazionale

m³

Metro cubo

mc

Metro cubo di legname tondo

mcT

Metro cubo tariffa

Mt-CO₂e

Mt: milioni di tonnellate. Equivalente CO₂ (eq.-CO₂): un
equivalente CO₂ è un'unità di misura che consente di
confrontare l'effetto di diversi gas serra sul clima, ad
esempio il metano (CH₄) e il protossido di azoto (N₂O).
L'effetto serra del CO₂ funge da valore di riferimento.

N

Azoto

NaiS

Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'effi-
cacia

NPF

Nuova impostazione della perequazione finanziaria e
della ripartizione dei compiti

p. a.

All'anno; per anno

SIG

Sistema d'informazione geografica

TBN / RAP

Rete di aziende forestali pilota

UFAG

Ufficio federale dell'agricoltura

UFAM

Ufficio federale dell'ambiente

UST

Ufficio federale di statistica

WaMos

Monitoraggio socioculturale del bosco

6. Bibliografia

Bernasconi A., Gubsch, M., Hasspacher B., Iseli R., Stillhard, J., 2014: «Präzisierung Basis-Indikatoren Nachhaltigkeitskontrolle Wald», Su mandato dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Schlussbericht. Berna: UFAM, 57 pp.

Consiglio federale (2017): Piano d'azione per la riduzione del rischio e l'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari. Berna: settembre 2017, 77 pp.

Rigling, A., & Schaffer, H. P. (cur.) (2015): Rapporto forestale 2015. Stato e utilizzazione del bosco svizzero. Berna/Birmensdorf: UFAM / WSL, 144 pp.

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.

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. Birmensdorf: WSL, p. 7–10.

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.

UFAFP, WSL (2005): Rapporto forestale 2005 – Cifre e fatti sullo stato del bosco svizzero. Berna, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio; Birmensdorf, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio. 152 pp.

UFAM (2023): Jahrbuch Wald und Holz 2023. Stato dell'ambiente n. 2324. Berna: UFAM, 108 pp.

UFAM (2024): Metodo di valutazione degli indicatori; Numero d'incarto: R395-0632. Consultato da <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/stato/indicatori.html/> (22.08.2024).

UST (2024): Indicatori chiave tratti dal sistema di indicatori MONET 2030 per lo sviluppo sostenibile. Consul-

tato da <https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiche/sviluppo-sostenibile/monet-2030/indicatori-chiave.html> (22.08.2024).

UST (2025a): Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR). Consultato da <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/gesamtrechnung-satellitenkonto/forstwirtschaft.html> (dati aggiornati al 28.10.2025).

UST (2025b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR), Produktionskonto. Consultato da <https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiche/economia-nazionale/conti-nazionali/produzione.html> (dati aggiornati al 29.09.2025).