

> Potenziale di utilizzo del legno nel bosco svizzero

Analisi di scenari di utilizzo e di sviluppo della crescita del bosco

*Riassunto della pubblicazione: «Holznutzungspotenziale im Schweizer Wald»
www.bafu.admin.ch/uw-1116-d*

> Riassunto

La domanda di legno ha registrato un forte incremento. Il suo bilancio neutro delle emissioni di CO₂ e le numerose possibilità di utilizzo hanno reso il legno ancora più interessante e la pressione per un suo impiego crescerà ulteriormente anche nei prossimi decenni. Di conseguenza si pone la questione relativa al potenziale di utilizzo disponibile nel lungo periodo nel bosco svizzero. Tale potenziale è stato valutato sulla base dei dati dell'Inventario forestale nazionale (IFN) e applicando quattro scenari.

I calcoli si basano sui seguenti scenari:

- > **scenario A: base** (provvigione costante);
- > **scenario B: accrescimento** (trasformazione del bosco finalizzata a un accrescimento elevato nel lungo periodo);
- > **scenario C: Kyoto** (sfruttamento del potenziale di riduzione dei pozzi di carbonio forestali computabili);
- > **scenario D: forte domanda** (utilizzo nettamente superiore all'accrescimento su una durata di 20 anni).

Gli scenari

Il potenziale di utilizzo viene calcolato in decenni per i prossimi 30 anni (2007–2036). Per controllare gli effetti di lungo termine sono considerati anche i periodi 2047–2056 e 2097–2106.

La base è costituita dai dati dell'IFN per la superficie boschiva accessibile, senza arbusteti. Con il modello di sviluppo del bosco **MASSIMO3** sono state calcolate le perdite (utilizzo e mortalità), l'accrescimento e la provvigione. Tali fattori dipendono dalla gestione definita in ogni scenario. Gli interventi avvengono a livello nazionale applicando criteri selvicolturali. I dati sono indicati per i *tronchi in corteccia*.

I modelli

I costi potenziali della raccolta del legname sono stati calcolati principalmente con l'ausilio del modello **HeProMo** (modello di calcolo della produttività per la raccolta del legname). A tale scopo sono stati considerati tutti i processi di raccolta utilizzati in Svizzera. I costi della raccolta del legname comprendono sia i costi per il taglio e l'allestimento che quelli per l'esbosco.

In uno studio separato si è proceduto al confronto tra l'IFN e la statistica forestale per determinare il valore reale dell'utilizzo del legno, il che consente di quantificare la soprammisura e fornire informazioni di base importanti sulla composizione degli assortimenti.

Partendo dai valori generati da MASSIMO3, il potenziale di utilizzo disponibile nel lungo periodo è stato calcolato mediante un **modello «a cipolla»**:

1. *Potenziale di utilizzo complessivo calcolato*: utilizzo e mortalità, espressi in alberi completi, senza foglie/aghi (m³ di tronchi). È stato considerato anche l'aumento della superficie boschiva.
2. *Potenziale di utilizzo biologico*: riduzione in seguito a perdite di raccolta e intensità di utilizzo (parametri fisici).
3. *Potenziale di utilizzo socio-politico*: riduzione in seguito a limitazioni di utilizzo legate alle funzioni del bosco (svago, riserve, bosco di protezione) tenendo conto delle contingenze socio-politiche.
4. *Potenziale di utilizzo economico*: riduzione in seguito ai costi di messa a disposizione (utilizzo economico concorrenziale).
5. *Potenziale di utilizzo disponibile nel lungo periodo*: riduzione in seguito a istruzioni di misurazione.

I calcoli sono stati effettuati a livello delle 14 regioni economiche. Nel presente rapporto, il potenziale di utilizzo è tuttavia indicato solo per le 5 regioni di produzione e l'insieme della Svizzera. È stato considerato il bosco accessibile, senza arbusteti.

Secondo i calcoli effettuati con MASSIMO3, l'accrescimento lordo annuo sul lungo termine dei tronchi di legno in corteccia nello scenario A è pari a 9,0 metri cubi per ettaro e nello scenario C a 9,2 metri cubi per ettaro. Nei primi 50 anni, l'accrescimento lordo annuo è di 8,4 metri cubi per ettaro per lo scenario B, di 8,0 metri cubi per ettaro per lo scenario D e, per i 50 anni successivi, di 8,8 metri cubi per ettaro in entrambi gli scenari. In seguito alla forte crescita della densità del soprassuolo, nello scenario C aumenta anche la mortalità. Ciò si ripercuote pure sull'accrescimento netto e sull'utilizzo.

Risultati

La situazione relativa al calcolo del potenziale di utilizzo disponibile nel lungo periodo è leggermente diversa. In questo caso il migliore è risultato lo scenario A. Nel confronto dei potenziali annui, lo scenario A si distingue per il livello costantemente elevato. I potenziali nettamente più elevati degli scenari B e D nel periodo 2007–2026 devono essere compensati con un forte calo negli anni successivi (tab. A). Si è potuto constatare che una riduzione delle provvigioni non origina automaticamente un aumento dell'accrescimento. Nello scenario C, il potenziale di utilizzo rimane insoddisfacente soprattutto nei primi 30 anni. In tutti gli scenari, il potenziale di utilizzo di legno di latifoglia aumenta a scapito del legno di conifera. Negli scenari B e D, il potenziale per il legno di latifoglia nel periodo 2097-2106 rimane superiore del 17 (B) e del 21 per cento (D) rispetto a quello del legno di conifera.

Per i periodi di osservazione più lunghi rispetto a quello previsto dagli scenari (100 anni), il volume di legno utilizzato non può essere estrapolato in maniera lineare.

Tab. A > Potenziale di utilizzo disponibile nel lungo periodo, scenari A–D

Albero intero senza foglie/aghi	Scenario A (base) milioni m ³		Scenario B (accrescimento) milioni m ³		Scenario C (Kyoto) milioni m ³		Scenario D (forte domanda) milioni m ³	
	nel periodo	per anno	nel periodo	per anno	nel periodo	per anno	nel periodo	per anno
2007–2036 (30 anni)	232	7,73	284	9,47	202	6,73	308	10,27
2037–2056 (20 anni)	159	7,95	141	7,05	144	7,20	119	5,95
2057–2106 (50 anni)	419	8,38	392	7,84	372	7,44	343	6,86
2007–2106 (100 anni)	810	8,10	817	8,17	718	7,18	770	7,70

Risultati principali:

Gli scenari A (base) e B (accrescimento) sono praticamente equivalenti sull'arco di 100 anni per quanto riguarda il potenziale di utilizzo complessivo disponibile. Rispetto allo scenario B, lo scenario A fornisce tuttavia quantità di legno più costanti nel tempo (cfr. fig. 16). L'obiettivo dello scenario B (accrescimento elevato sul lungo periodo) non può essere realizzato nell'arco temporale considerato (100 anni): per la trasformazione completa del bosco è infatti necessaria la durata di un intero ciclo produttivo per tutti i popolamenti. Questo processo può durare anche 180 anni.

Lo scenario C (Kyoto) ha il potenziale di utilizzo più basso. Se, a partire dal 2037, le provvigioni saranno mantenute al di sotto dei 400 metri cubi per ettaro, le differenze rispetto agli altri scenari si ridurranno tuttavia sensibilmente.

Lo scenario D (forte domanda) non è sostenibile. Nel periodo 2047–2056, il potenziale si riduce di oltre il 50 per cento rispetto al potenziale dei primi 20 anni. Si pone inoltre la questione relativa alla possibilità di imporre la politica restrittiva di utilizzo dopo 20 anni. Lo scenario indica comunque che il maggiore utilizzo sull'arco di 20 anni non nuoce al bosco.