

# Foresta di protezione

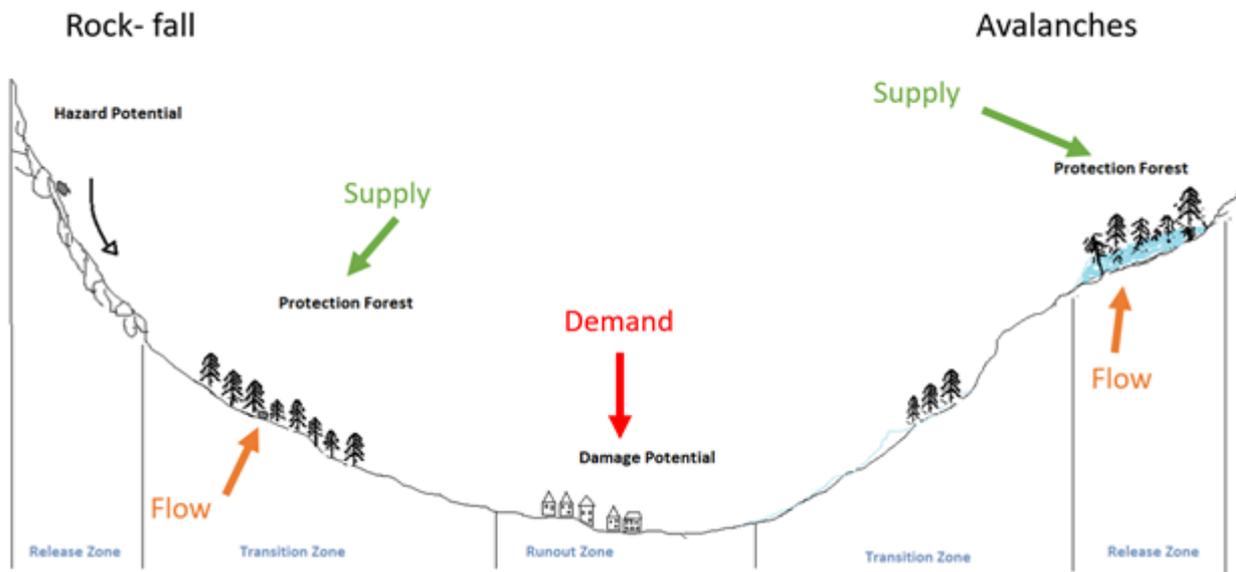
Le foreste nelle zone montane popolate hanno una funzione regolatrice estremamente importante: la protezione dei suoli, dei pendii e delle persone dai movimenti di massa gravitazionale e dai relativi rischi.

*“Una foresta di protezione è una foresta che ha come funzione primaria la protezione di persone o beni contro gli effetti dei pericoli naturali o del clima avverso. Questa definizione implica la presenza simultanea di (i) persone o beni che possono essere danneggiati, (ii) un pericolo naturale o un clima potenzialmente avverso che può causare danni e (iii) una foresta che ha il potenziale per prevenire o mitigare questo danno potenziale.”<sup>1)</sup>*

Per poter parlare di una foresta di protezione ci occorre che siano presenti un **potenziale di pericolo naturale**, un **potenziale di danno** e una foresta che abbia un **effetto protettivo** contro il pericolo “naturale”.

- **Potenziale di pericolo naturale:** I pericoli naturali il cui impatto può essere mitigato o addirittura prevenuto dalle foreste sono i processi gravitazionali, di erosione e dei canali. Essi includono valanghe, frane, cadute di massi, smottamenti, colate di detriti e sedimentazione sopra gli argini. I processi pericolosi più lenti come l'erosione del vento, dell'acqua e delle inondazioni sono di solito indeboliti e ostacolati dalla presenza delle foreste.
- **Potenziale di danno:** In questo contesto si intende l'insieme dei beni umani, delle infrastrutture e delle aree economicamente utilizzate che sono a rischi/pericolo a causa di un evento naturale.
- **Effetto protettivo delle foreste:** La funzione protettiva delle foreste comprende sia la protezione diretta che quella indiretta<sup>2)</sup>. La protezione indiretta è la prevenzione dell'erosione del suolo e la regolazione del flusso d'acqua, mentre quella diretta è la protezione della vita e delle attività umane<sup>3)</sup>. Questa distinzione si ritrova anche nelle leggi sulle foreste di protezione dei paesi alpini. La legge forestale austriaca (ForstG 1975 ver.2002), per esempio, classifica le foreste di protezione in “foreste di protezione del sito” (protezione dell'erosione e delle aree non popolate) e “foreste di protezione dell'oggetto” (salvaguardia della vita umana, delle infrastrutture e delle aree coltivate).

La funzione protettiva di una foresta può variare a seconda del pericolo da cui protegge. Nel caso delle valanghe di neve, per esempio, la protezione delle foreste risiede principalmente nell'effetto di stabilizzazione del manto nevoso nelle aree di potenziale distacco delle valanghe (aree con una pendenza abbastanza ripida, un terreno che permette l'accumulo di neve e una quantità sufficiente di precipitazioni). L'intercettazione della neve sulle chiome degli alberi determina uno spessore inferiore del manto nevoso e l'ombreggiamento dalla luce del sole può impedire il verificarsi di strati di neve instabili, che sono una delle cause principali del distacco di valanghe. L'effetto protettivo di una foresta contro i pericoli di caduta massi, d'altra parte, dipende in larga misura dalla densità dei fusti degli alberi in una determinata area e dal diametro<sup>4)</sup> di questi fusti all'altezza del tronco. Nel caso dei processi di caduta, le foreste costituiscono una vera e propria barriera che accorcia la zona di transizione e l'area di deflusso. Già questi due esempi mostrano quanto sia varia l'influenza dell'ecosistema e quanto possa essere difficile differenziare tra servizi e disservizi. Anche la mappatura dell'intera catena di SE è complessa dal momento che ci sono diversi fattori spaziali e topografici che influenzano diversi eventi (vedi Fig. 1).



## Sviluppo dell'indicatore SE

Il servizio ecosistemico è definito nel CICES come Protezione dall'erosione / frana / flusso gravitazionale; copertura vegetale che protegge/stabilizza gli ecosistemi terrestri; la **vegetazione sui pendii previene inoltre le valanghe (neve, roccia)**. Fa parte della stabilizzazione della massa e del controllo dei tassi di erosione (categoria) che appartiene alla mediazione dei flussi (divisione) più specificamente dei flussi di massa (gruppo).

Per definire una foresta di protezione è essenziale individuare dove i criteri di cui sopra sono evidenti e dove quindi una foresta ha questa funzione e ruolo supplementare.

To accomplish this there are different model approaches possible depending on the scale of the assessment and the available geodata. A very good overview of these approaches can be looked up in the reports of various Projects ([ProAlp](#), [PARAMount](#), [SilvaProtect](#))

Within the [AlpES project](#) the provision dynamics of the ES [protection of areas against avalanches, mudslides and rockfalls in the Alps](#) were assessed by means of the following supply, demand and flow indicators:

Per realizzare questo ci sono diversi approcci di modelli possibili a seconda della scala della valutazione e dei geodati disponibili. Un'ottima panoramica su questi approcci può essere consultata nei rapporti di vari progetti ([ProAlp](#), [PARAMount](#), [SilvaProtect](#))

Nell'ambito del [Progetto AlpES](#), le dinamiche di fornitura della [protezione SE delle aree contro le valanghe, gli smottamenti e le cadute di massi nelle Alpi](#) sono state valutate per mezzo dei seguenti indicatori di fornitura, domanda e flusso:

- Fornitura: [Foresta di protezione del sito](#) (%)
- Flusso: [Foresta di protezione dell'oggetto](#) (%)
- Domanda: [Infrastrutture a rischio](#) (%)

## Web links

<https://www.bmlfuw.gv.at/forst/schutz-naturgefahren/schutzwald.html>

[http://www.waldwissen.net/wald/schutzfunktion/wsl\\_schutzwald\\_schweiz/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/wald/schutzfunktion/wsl_schutzwald_schweiz/index_DE)

## Ulteriori riferimenti bibliografici

- Bauerhansl, C., Berger, F., Dorren, L., Duc, P., Ginzler, C., Kleemayr, K., Koch, V., Koukal, T., Mattiuzzi, M., Perzl, F., others, 2010. Development of harmonized indicators and estimation procedures for forests with protective functions against natural hazards in the alpine space (PROALP).
- Berger, F., Larcher, V., Simoni, S., Pasquazzo, R., Strada, C., Zampedri, G., 2012. PARAMount Project WP6 guidelines - Rockfall and Forecast systems.
- Brang, P., Schönenberger, W., Ott, E., Gardner, B., 2001. Forests as protection from natural hazards. The forests handbook 2, 53-81.
- Cerbu, G., Hanewinkel, M., 2013. An overview of climate change risks for forest practitioners in the Alps based on the EU Alpine Space Programme's MANFRED project results.
- Dupire, S., Bourrier, F., Monnet, J.-M., Bigot, S., Borgniet, L., Berger, F., Curt, T., 2016. Novel quantitative indicators to characterize the protective effect of mountain forests against rockfall. Ecological Indicators 67, 98-107.
- Dupire, S., Bourrier, F., Monnet, J.-M., Bigot, S., Borgniet, L., Berger, F., Curt, T., 2016. The protective effect of forests against rockfalls across the French Alps: Influence of forest diversity. Forest Ecology and Management 382, 269-279.
- Günther, A., Van Den Eeckhaut, M., Malet, J.-P., Reichenbach, P., Hervás, J., 2014. Climate-physiographically differentiated Pan-European landslide susceptibility assessment using spatial multi-criteria evaluation and transnational landslide information. Geomorphology 224, 69-85.
- Klebinder, K., Fromm, R., Perzl, F., 2009. Ausweisung von Lawinenschutzwald mittels GIS und einfachen Modellrechnungen. Angewandte Geoinformatik 2009, 94-103.
- Körner, H., 1980. The energy-line method in the mechanics of avalanches. Journal of Glaciology 26, 501-505.
- Notaro, S., Paletto, A., 2012. The economic valuation of natural hazards in mountain forests: An approach based on the replacement cost method. Journal of Forest Economics 18, 318-328. doi:10.1016/j.jfe.2012.06.002
- PARAMount Project PP4-PP10, 2012. Avalanche Guidelines -guide-lines for snow-avalanches hazard.
- Rickenmann, D., 2005. Runout prediction methods, in: Debris-Flow Hazards and Related Phenomena. Springer, pp. 305-324.
- Voigt, S., 2010. Der Schutzwald im Alpenraum - Länderübergreifende Harmonisierung der Abgrenzungskriterien für die Schutzwaldausweisung und deren GIS gestützte Modellierung und Verortung - Master Thesis, Universität Salzburg

### [servizi ecosistemici, AlpES project](#)

1)

Brang, P., Schönenberger, W., Ott, E., Gardner, B., 2001. Forests as protection from natural hazards. The forests handbook 2, 53-81.

2)

MCPFE 1998 - Ministerial Conference for the Protection of Forests in Europe, 1998. Lisbon

3)

Notaro, S., Paletto, A., 2012. The economic valuation of natural hazards in mountain forests: An approach based on the replacement cost method. Journal of Forest Economics 18, 318-328. doi:10.1016/j.jfe.2012.06.002

4)

Dupire, S., Bourrier, F., Monnet, J.-M., Bigot, S., Borgniet, L., Berger, F., Curt, T., 2016. The protective effect of forests against rockfalls across the French Alps: Influence of forest diversity. Forest Ecology and Management 382, 269-279.

From:

<http://www.wikialps.eu/> - **WIKIAlps - the Alpine WIKI**

Permanent link:

[http://www.wikialps.eu/doku.php?id=it:wiki:protection\\_forest](http://www.wikialps.eu/doku.php?id=it:wiki:protection_forest)

Last update: **2021/02/09 14:37**

