

Die Hinweiskarte Schutzwald in Österreich – ein innovatives Tool

Wenn wir die Schutzwirkungen des Waldes erhalten und verbessern wollen, dann erfordert dies eine konkrete Information über die Lage der Schutzwälder. Die "Hinweiskarte Schutzwald in Österreich" ist die erste digitale Darstellung von Waldflächen Österreichs mit einer Ausweisung des potenziellen Schutzwalds unter Berücksichtigung der Objektschutzfunktion.

Die Hinweiskarte ist online unter www.schutzwald.at einsehbar. Dadurch können sich Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, die interessierte Öffentlichkeit und sektorale Fachplanungsstellen über die Lage von Wäldern mit Schutzfunktion informieren.

Was zeigt die Hinweiskarte und was nicht?

Die Hinweiskarte gliedert die Waldflächen Österreichs nach der Schutzfunktion in drei Kategorien (Abbildung 1):

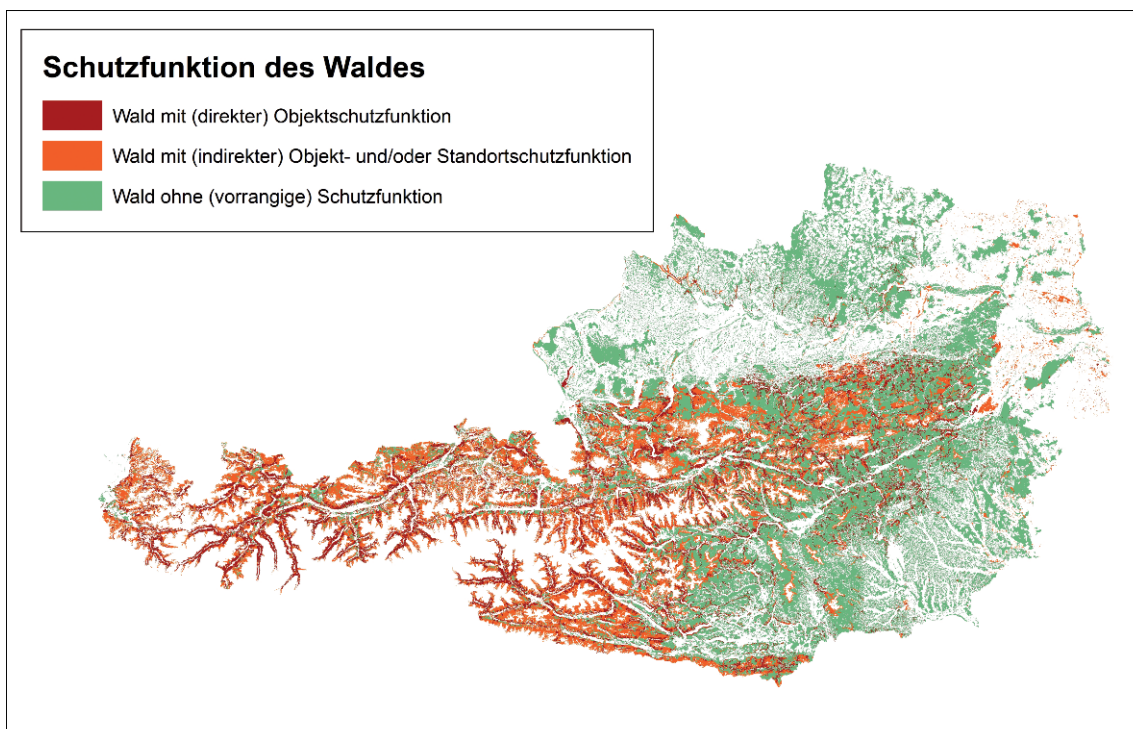
- 1) Wald mit (direkter) Objektschutzfunktion
- 2) Wald mit (indirekter) Objekt- und/oder Standortschutzfunktion
- 3) Wald ohne (vorrangige) Schutzfunktion.

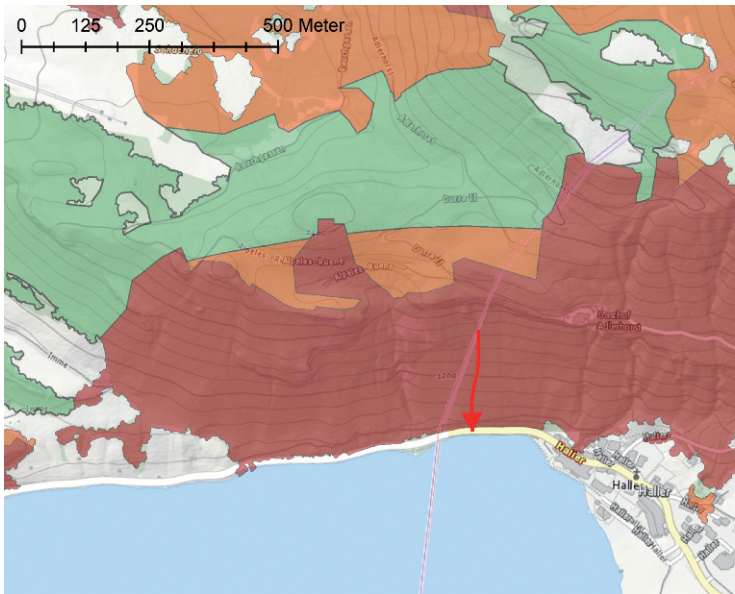
Die Hinweiskarte zeigt, welcher Wald was schützen soll, und bildet das zugeordnete Schutzziel ab:

- 1) den direkten Schutz von Objekten (Siedlungsflächen, Infrastrukturanlagen) vor Naturgefahren mit eindeutig zuordenbarem Schadenspotenzial auf Hangenebene (Schneelawine, Steinschlag, spon-

Link
Hinweiskarte Schutzwald:
www.schutzwald.at →
kann über diesen Link als WMS und Shape-File bezogen werden

Abbildung 1: Hinweiskarte Schutzwald in Österreich





Schutzfunktion des Waldes

- Wald mit (direkter) Objektschutzfunktion
- Wald mit (indirekter) Objekt- und/oder Standortschutzfunktion
- Wald ohne vorrangige Schutzfunktion

▲
Abbildung 2: Lawinenabgang aus einem Wald mit direkter Objektschutzfunktion auf die B199 im Jänner 2021 (roter Pfeil). Die direkte Objektschutzfunktion zeigt, welche Waldflächen Objekte direkt schützen sollen; das Schadenpotenzial der Gefahrenprozesse an den Objekten hängt eindeutig mit diesen Waldflächen zusammen. Das Schadenrisiko ist auch eine Frage der Schutzwirkung des Waldes, die von der Karte nicht abgebildet wird. Foto rechts (BFW, F. Perzl): Die Sturzbahn der Lawine von oben, drei Tage nach dem Ereignis.

tane Rutschung/Hangmure) (Abbildung 2), oder
2) den Schutz des Waldstandorts und/oder den indirekten Schutz von Objekten vor Naturgefahren mit nicht eindeutig zuordenbarem Schadenspotenzial auf Einzugsgebietsebene (Gerinnemure, Hochwasser – Überschwemmung).

Die Standortschutz- und die indirekte Objektschutzfunktion sowie die entsprechenden Waldwirkungen lassen sich nicht eindeutig voneinander trennen. Jeder Wald mit einer Standortschutzfunktion hat indirekt auch eine Objektschutzfunktion, da der Schutz des Waldbodens Voraussetzung für seine Stabilität, Speicher-(Puffer-) und Filterwirkung mit Einfluss auf die Abflussbildung (Hochwasserschutz) und die Wasserversorgung ist (Abbildung 3, Seite 5). Es kann jedoch nicht jedem Wald mit direkter Objektschutzfunktion eine hohe Bedeutung der Standortschutzfunktion zugewiesen werden.

Die Ausweisung der Waldflächen mit direkter Objektschutzfunktion ist von zentraler Bedeutung. Auf diesen Flächen ist die Erhaltung oder Verbesserung der Objektschutzwirkung vorrangig. Das steht in keinem Widerspruch zur Erhaltung der Standortschutzwirkung. Die

Kosten der Maßnahmen zur Erhaltung und Verjüngung des Objektschutzwaldes sind jedoch mit Ausnahmen von den Begünstigten oder durch öffentliche Mittel zu decken. Die Karte zeigt aber nicht, ob ein Wald ein Schutzwald nach den forstrechtlichen Bestimmungen ist. Dafür gibt es mehrere Gründe:

1) Als Waldkarte wurde der BFW-Waldlayer 2018 verwendet. Er wurde mit Fernerkundungsmethoden nach der Walddefinition der Waldinventur (ÖWI) erstellt. Er stimmt größtenteils mit der gesetzlichen Walddefinition überein, bildet aber keinen Rechtsstand ab. Einige gesetzliche Waldkriterien sind durch Fernerkundung schwer zu erfassen. Die Online-Version der Hinweiskarte zeigt (mit Ausnahmen) Waldflächen ab einem Hektar.

2) Die gesetzlichen Schutzwald-Kriterien: Die Schutzwald-Eigenschaft hängt auch vom Erfordernis einer besonderen Behandlung des Waldes ab. Dafür gibt es keine operationalen Kriterien, die mit Fernerkundung und durch räumliche Modellierung großflächig umgesetzt werden könnten.

3) Die Karte basiert auf Prozessmodellierungen (Objektschutz) und gutachtlichen Kartierungen (Objekt- und Stand-



◀ **Abbildung 3:** Standortschutz durch den Wald ist indirekt auch Objektschutz: Diese Felsfläche nahe Scharnitz ist nach einem Waldbrand im Jahre 1949 entstanden (Heel 2015). Auf eine unzureichende Standortschutzwirkung können Humus- und Bodenverlust, verstärkter Flächenabfluss und in weiterer Folge stärkerer Gerinneabfluss (Hochwasser) folgen, Prozesse, die objektgefährdend sind. Foto: BFW/Zeidler.

ortschutz). Beide Methoden haben Grenzen, vor allem wenn sie für große Flächen in kurzer Zeit umgesetzt werden.

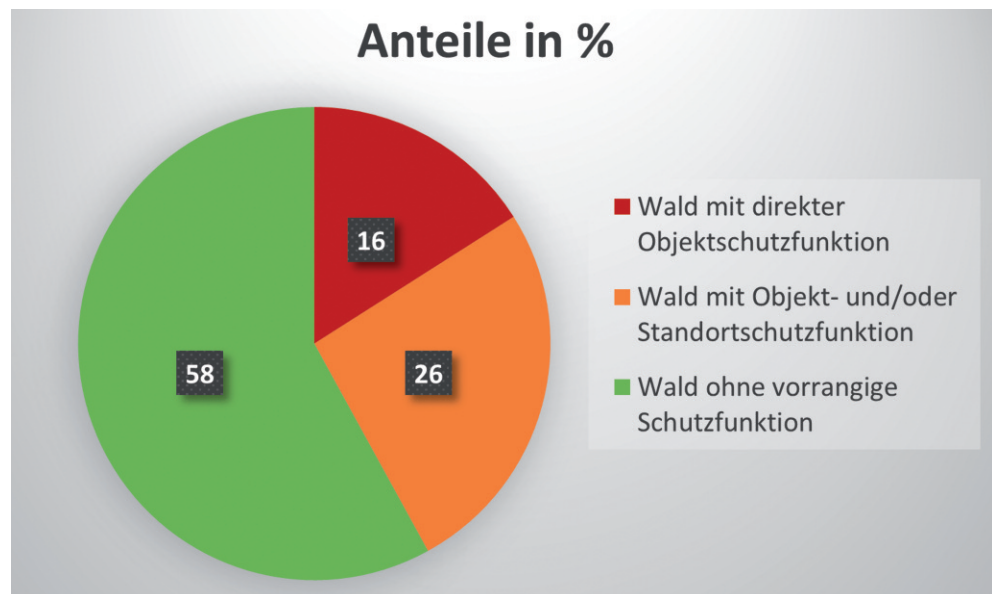
Die Hinweiskarte enthält keine Information über die Schutzwirkung des Waldes. Diese ist vom Waldzustand abhängig, der sich laufend mehr oder weniger stark verändert. Auch die Schutzwirkung des Waldes ändert sich, jedoch weniger schnell. Durch die Berücksichtigung von gewidmetem Bauland besteht hier ein zeitlicher Puffer.

Warum wurde die Hinweiskarte erstellt?

Österreich ist durch die Ratifizierung des Bergwaldprotokolls von 1991 der Alpenkonvention verpflichtet, die Bergwälder mit Schutzwirkung zu erhalten und ihre forstliche Behandlung am Schutzziel auszurichten. Dies erfordert, dass die Lage der Wälder mit Schutzwirkung bekannt ist. Das gilt vor allem für die Wälder mit Objektschutzfunktion und für die präventiven waldbaulichen Maßnahmen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer nur auf Grundlage der Defi-

inition im Forstgesetz immer erkennen können, dass eine Objektschutzfunktion besteht. Das Forstgesetz 1975 sieht daher Informationstools wie den Waldentwicklungsplan (WEP), die Gefahrenzonenplanung (GZP) und die Waldinventur (ÖWI) vor. Diese Instrumente konnten aber bislang den Schutzwald nur eingeschränkt darstellen. Zum Teil waren die technischen Voraussetzungen noch nicht gegeben. Es dürften aber auch verschiedene Auffassungen über das "Wie" eine Rolle gespielt haben. Der WEP differenziert kartografisch nicht zwischen Objekt- und Standortschutz. Die Verschneidung des WEP (Stand 2018) mit dem Entwurf der Hinweiskarte ergibt eine Waldfläche mit Schutzwirkung der Kategorien S3 und S2 von rund 1.230.000 ha und 922.000 ha, während die ÖWI eine Schutzwaldfläche von rund 818.000 ha (Periodenmittel 2007/09 – 2016/21) ausweist. Die ÖWI erfasst den Objektschutzwald nicht. Die Differenz zum WEP lässt sich dadurch nur zum Teil erklären. Das führte zur Forderung nach einer Neuorientierung des "Schutzwaldmonitoring" (siehe Rechnungshof 2015). Das Fehlen einer "Objektschutz-

►
Abbildung 4: Flächenanteile der Waldkategorien der Schutzwaldhinweiskarte (in Prozent).



Referenzen:
Heel M. (2015): Waldbrände in den Nördlichen Kalkalpen – raumzeitliche Verteilung und Beispiele lokaler Auswirkungen. Dissertation. Universität Augsburg.
Rechnungshof (2015): Bericht des Rechnungshofs. Schutz- und Bannwälder in Salzburg, Tirol und Vorarlberg.
Starsich A., Perzl F. (2022): Die österreichische Hinweiskarte Schutzwald – Geodatenmanagement für die Ingenieurpraxis. In: Wildbach- und Lawinenverbau 189: 175-182

Dr. Frank Perzl,
Institut für Naturgefahren,
Bundesforschungszentrum für Wald,
Rennweg 1, Hofburg
6020 Innsbruck
frank.perzl@bfw.gv.at

waldkarte" machte sich auch bei Förderprogrammen bemerkbar. Daher wurde im Rahmen des "Aktionsprogramms Schutzwald – Wald schützt uns 2020 – 2024" die Schutzwaldhinweiskarte beauftragt.

Wie wurde die Hinweiskarte erstellt?

Die Hinweiskarte basiert auf einem am BFW automatisiert erstellten Entwurf. Dazu wurden für das gesamte Bundesgebiet nach einheitlichen Konzepten erstellte und verfügbare Geodaten über die Schutzfunktion des Waldes verwendet. Die Flächen mit direkter Objektschutzfunktion stammen aus den Modellierungen von Gefahrenprozessen mit Schadenspotenzial am BFW. Für die Kategorie "Objekt- und/oder Standortschutzfunktion" wurden die S3-Schutzfunktionsflächen des digitalen WEP herangezogen. Der automatisiert erstellte Entwurf wurde durch die zuständigen regionalen Forstbehörden und Dienststellen der Wildbach- und Lawinenverbauung auf Plausibilität geprüft und bei

Bedarf adaptiert. Die evaluierte Version (Stand 2022) ergibt einen Anteil des Waldes mit direkter Objektschutzfunktion von rund 16 % (Abbildung 4).

Was kann man mit der Hinweiskarte machen?

Die Hinweiskarte informiert die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die interessierte Öffentlichkeit darüber, wo sich Wald mit Schutzfunktion befindet und Schutzwald sein könnte. Sie stärkt die Rechtssicherheit, ist aber kein behördlicher Bescheid. Sie unterstützt die a priori-Ausrichtung der Waldbewirtschaftung auf den Schutz vor Naturgefahren, die Planung und Priorisierung von Interventionen sowie das Waldmonitoring. Sie wurde bereits für die Planung von Sanierungsprojekten, von Trittsteinbiotopen und für die Schätzung des Pflanzenbedarfs im Schutzwald eingesetzt und ist Grundlage für das Investitions-, Förder- und Bewirtschaftungsmanagement im Schutzwald (Starsich & Perzl 2021).