

## AUS DER FORSCHUNG

### Waldinformationssystem Nordalpen

WINALP sammelt Wissen zum Schutz der Bergwälder

Jörg Ewald

**Der Alpennordrand zu beiden Seiten der Grenze zwischen Bayern, Tirol und Salzburg beherbergt eines der vielgestaltigsten Waldökosysteme Europas. Mit der Klimaänderung werden große Verschiebungen der Wuchsbedingungen für die Bergwälder erwartet. Das bedeutet, dass die Gebirgswälder nicht nur den heutigen, sondern auch zukünftigen Wuchsbedingungen und Naturgefahren angepasst werden müssen. Das INTERREG-Projekt WINALP erhebt dazu die erforderlichen Flächeninformationen.**

Intakte Gebirgswälder schützen den Siedlungs- und Wirtschaftsraum der Alpen nachhaltig vor Lawinen, Muren, Überschwemmungen und Steinschlag. Die Be-

wirtschaftung, Pflege und Sanierung funktionsfähiger Hochgebirgswälder stellen daher nicht zuletzt angesichts des Klimawandels eine große Herausforderung für die



Foto: Gruppe Forst/Tirol

Abbildung 1: Herausforderung Bergwald: Intakte Gebirgswälder schützen Siedlungen nachhaltig vor Lawinen, Muren und Steinschlag.

Forstwirtschaft dar. Um dieser Herausforderung zu begegnen, sind flächenscharfe Informationen zur Leistungsfähigkeit der Waldstandorte, zu Gefahren und zum Schadenspotential gefordert.

Diese von der Forstwirtschaft benötigte Wissensbasis stellt das INTERREG-Projekt »Waldinformationssystem Nordalpen« (siehe [www.winalp.info](http://www.winalp.info)) für alle Waldflächen in den Bayerischen Alpen, im nördlichen Tirol und Salzburg in Form digitaler Karten und einem Handbuch bereit. Zudem wird erforscht, wie sich die Klimaänderung auf die Stabilität und Zusammensetzung heutiger Bergwälder auswirkt. Das Projekt hat eine Laufzeit von 2008 bis 2011 und wird mit insgesamt 1,8 Millionen Euro aus europäischen, bayerischen und österreichischen Fördermitteln finanziert. Den bayerischen Anteil teilen sich Forstverwaltung und Bayerische Staatsforsten. Als Projektpartner kooperieren die Fachhochschule Weihenstephan, die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und die Technische Universität München mit den Forstverwaltungen von Tirol und Salzburg.

#### Waldtypenkarte

Die verfügbaren Geodaten zu Lage, Klima, Geologie und Boden werden für das Projektgebiet in einem Geographischen Informationssystem (GIS) zusammengeführt und bilden das Rückgrat für alle weiteren Auswertungen. Die Flächeninformation wird über Datenbanken mit repräsentativen standorts- und vegetationskundlichen Geländeaufnahmen verknüpft. Die statistischen Zusammenhänge der im GIS gespeicherten Flächeninformationen mit den im Wald erhobenen Punktinformationen werden analysiert. Die daraus ermittelten wichtigsten Kombinationen von Umweltfaktoren werden für das gesamte Projektgebiet

## Die Bearbeiter im Projekt WINALP

Leitung: Prof. Dr. Jörg Ewald,  
Fakultät Wald und Forstwirtschaft  
(FH Weihenstephan)

[joerg.ewald@fh-weihenstephan.de](mailto:joerg.ewald@fh-weihenstephan.de)

- Dr. Franz Binder: Sachgebiet »Schutzwald und Naturgefahren« (LWF)
- Franz Klaushofer: Amt der Salzburger Landesregierung – Landesforstdirektion.
- Dr. Hans-Joachim Klemmt: Lehrstuhl für Waldwachstumskunde (TU München)
- Dr. Eckart Kolb: Fachgebiet für Waldernährung und Wasserhaushalt (TU München)
- Dr. Christian Kölling, Dr. Elke Dietz und Dr. Birgit Reger: Sachgebiet »Standort und Bodenschutz« (LWF)
- Ralf Schüpferling: Fakultät Wald und Forstwirtschaft (FH Weihenstephan)
- Kurt Ziegner und Markus Wallner: Amt der Tiroler Landesregierung – Gruppe Forst
- Tania Walter: Bayerische Forschungsallianz GmbH (BayFOR)

modelliert und als Waldtypen zusammengefasst. In jeder Teilregion wird die Richtigkeit der Modelle durch repräsentative Eichrouten überprüft. Ergebnis ist eine flächendeckende Waldtypenkarte im Maßstab 1:25.000 (Hintner, S. 37 in diesem Heft). Die verwendeten Methoden und Karteninhalte sind kompatibel mit dem Vorhaben »Karten für die Zukunft«, bei dem ein bayernweites Standortinformationssystem die Anpassung der Wälder an den Klimawandel erleichtern soll.

## Handbuch der Waldtypen

Auf Grundlage der naturwissenschaftlichen Informationen werden für alle Waldtypen Baumarteneignungen, Nutzungspotentiale, geeignete Methoden der Waldpflege und zielführende Sanierungsstrategien in einem benutzerfreundlichen Handbuch zusammengestellt. Richtlinien zur Anwendung der Waldtypenkarten in Verbindung mit Gefahrenhinweiskarten werden erarbeitet (Schutzwald- und Naturgefahrenmanagement). Diese Daten werden praxis- und nutzergerecht aufbereitet und als Werkzeug zur Verfügung gestellt. Neben dem Handbuch der Waldtypen werden gemäß den Nutzerwünschen auch thematische Spezialkarten z. B. zu Einsatzmöglichkeiten von Holzernteverfahren, Empfindlichkeit gegen Biomasseentzug etc. erstellt.

## Anpassungsszenarien an geänderte Klimabedingungen

Um die Auswirkungen des Klimawandels besser abzuschätzen, werden neben aktuellen Klimadaten regionalisierte Prognosemodelle auf das Projektgebiet angewendet. Für repräsentative Ausschnitte des Projektgebietes werden die Modellierungen mit unterschiedlichen Klimaszenarien durchgerechnet und als Waldtypenkarten dargestellt. Damit wird versucht, die Auswirkungen der Klimaänderung auf die Entwicklung der Baumarten ausreichend genau vorherzusagen. Unter diesen Annahmen werden anschließend Empfehlungen für vorsorgende Maßnahmen in gegenüber der Klimaänderung empfindlichen

Waldtypen entwickelt. Schon ein moderater Anstieg der Jahresdurchschnittstemperaturen von »nur« 2 °C, wie er übereinstimmend für mehr als wahrscheinlich erachtet wird, verlagert die Höhengrenzen der Waldtypen in den Nordalpen um etwa 400 Meter (Ewald und Kölling, S. 34 in diesem Heft). Dies wird sich einschneidend auf den forstlichen Umgang mit den einzelnen Waldtypen auswirken. Möglicherweise entstehen auch ganz neue, bisher unbekannte Waldtypen.

## Einführung in die Forstpraxis

Nach Fertigstellung der Datengrundlagen werden in Workshops die Wünsche und Erwartungen verschiedener Zielgruppen (Forstbetriebe, Forstverwaltungen, Waldbesitzer, Naturgefahrenmanager) ermittelt und mit den naturwissenschaftlich-technischen Möglichkeiten abgeglichen. Die spezifischen Bedürfnisse der Nutzer fließen in die weitere Durchführung ein. In systematisch angebotenen Schulungsveranstaltungen werden die Multiplikatoren und Nutzer in der praktischen Anwendung von Karten, Handbuch und GIS geschult. Eine Implementierung der Kartenprodukte in die Informationssysteme der Bayerischen Staatsforsten und der Forstverwaltungen ist im Anschluss an das Projekt geplant.

---

Prof. Dr. Jörg Ewald lehrt Botanik und Vegetationskunde an der FH Weihenstephan und leitet das WINALP-Projekt.  
[joerg.ewald@fh-weihenstephan.de](mailto:joerg.ewald@fh-weihenstephan.de)

## IM BLITZLICHT



H. Förster (li.) und Prof. Dr. M. Schölch im Gespräch mit Forstminister Brunner (r.)

## Neuer ZWFH-Geschäftsführer bei Forstminister Brunner

Der neue Geschäftsführer des Zentrums Wald-Forst-Holz, Heinrich Förster, informierte Forstminister Helmut Brunner über seine Vorstellungen, wie er gemeinsam mit dem Leiter des Forstzentrums, Prof. Dr. Manfred Schölch, den Austausch der forstlichen Forschungseinrichtungen in Weihenstephan und den Wissenstransfer in die Praxis weiterentwickeln will.

Der 53-jährige Forstoberrat Förster war zuletzt Leiter der Servicestelle für Öffentlichkeitsarbeit, Holzmarketing und Waldpädagogik der Bayerischen Forstverwaltung für Ober- und Mittelfranken. Den Worten des Ministers zufolge ist das Zentrum Wald-Forst-Holz eine europaweit einmalige Einrichtung, die sich zu einem wichtigen Impulsgeber der Branche und zur zentralen Plattform des Wissensaustauschs zwischen Forschung und Praxis entwickelt hat. red