

# OBERALLGÄU

## { ALLGÄUER ALPEN }

### ENTWICKLUNG DES WALDES IM OBERALLGÄU NACH DEN EISZEITEN .....

Die letzten Eiszeiten verdrängten jeweils den angrenzenden Wald nördlich der Alpen. Als riesige natürliche Barriere verhinderten die Alpen ein Ausweichen der heimischen Baumarten in die mildere Mittelmeerregion, weshalb viele Arten ausstarben. Einige davon, die heute noch in den USA heimisch sind, wie z.B. Hickorynuß und Magnolie kamen früher auch im Alpenraum vor. Die Rückwanderung, von übrig gebliebenen Pflanzen aus ihren Wärmerefugien an den südöstlichen und südwestlichen Ausläufern der Alpen,

wurde durch den, in Ostwest Richtung verlaufenden Gebirgskamm erschwert. Als Folge haben wir heute ein wesentlich artenärmeres Waldbild als vor den Eiszeiten.

Im Spätglazial beginnt die Wiedereroberung, des vom Eis verwüsteten Alpenraumes, zunächst durch eine karge Tundra. In diese waldlose Flora wandern Birken und Kiefern mit Hilfe ihrer leichten Flugfrüchte als Pioniere ein. Allmählich kommen auch die Waldbäume (Fichte, Tanne und Buche) aus ihren Randbereichen südlich der Alpen

zurück. Vor etwa 9000 Jahren wird es wärmer und Hasel und Eiche, später auch Linde, Ulme und Esche breiten sich aus. Diese Eichenmischwälder dominieren das Landschaftsbild bis etwa 2000 v. Chr. Ab diesem Zeitraum wird es wieder kälter und der Siegeszug der robusten Buche beginnt. In den Alpentälern breiten sich Buchen-Tannen-Wälder aus und im Voralpenland dominiert der von dem römischen Geschichtsschreiber Tacitus beschriebene „unheimliche und undurchdringliche Buchenwald“.

### DIE VERÄNDERUNG DES WALDES DURCH DEN MENSCHEN .....

Die ersten nachhaltigen Veränderungen im Waldbild kamen mit den Römern. Städte wie Kempten (Cambodunum) wurden ausgebaut, Straßen angelegt und ungeheure Mengen Bau- und Brennholz wurden benötigt. Die Alpwirtschaft wurde durch die Römer im Allgäu etabliert wie ein Kuhglockenfund aus der Römerzeit dokumentiert. In der Folgezeit ging der Raubbau am Wald langsam aber stetig weiter: Das Vieh der Bauern wurde in den Wald getrieben, wo es Sämlinge und Knospen junger Bäume fraß. Die Blätter vieler Laubbaumarten wurden im Winter an Haustiere verfüttert. Um den Holzbedarf zur Metallgewinnung (Erzverhüttung) zu decken, wurde im

gesamten Grüntengebiet viel Wald gerodet. Auch die adeligen Landesherren beteiligten sich durch Jahrhunderte lange Überhege des Wildes am Raubbau des Waldes. Durch die hohen Wildbestände, vor allem beim Reh- und beim Rotwild, wurde der Wald verändert. Die Tiere fressen im Spätherbst und im zeitigen Frühjahr die Knospen von Tannen und Laubbäumen und weiden die Sämlinge ab. Nur die wegen ihrer spitzen Nadeln verschmähten Kiefern und Fichten können sich ausbreiten. Der Waldbestand wurde mehr und mehr entmischt! Im Laufe der nächsten Waldgenerationen wurde die Ausbeutung der Wälder noch deutlicher. Gegen Mitte ►



► des 18. Jhr. begann das Königreich Bayern mit der geregelten Forstwirtschaft. Ziel war es, die ausgeplünderten Wälder wieder zu stabilisieren. Es wurde wieder aufgeforstet und der Begriff der Nachhaltigkeit hielt Einzug: Es wurde nun nicht mehr Holz eingeschlagen, als nachwuchs. Leider wurde meist mit Fichte aufgeforstet, da sie auf Freiflächen gut anwächst, nicht frostempfindlich ist und vom Wild verschmäht wird. Außerdem liefert sie sehr früh Holzträge. Das Bild des gemischten Allgäuer Bergwaldes wandelte sich hin zur Fichte! Ab etwa 1980 wurden, nach zahlreichen Stürmen, Borkenkäferkalamitäten, Muren und Waldlawinen, die Nachteile der Fichtenmonokultur offenkundig. 1990 fegten dann die Orkane „Vivian“ und „Wiebke“ über Deutschland hinweg

und hinterließen auch im Oberallgäu ein Bild der Verwüstung. Es wurde schlagartig deutlich, dass die gleichaltrigen Fichtenbestände überdurchschnittlich betroffen waren und dem Sturm weniger Widerstand bieten als ein stufig aufgebauter Mischwald. Der gemischte Bergwald mit Tanne, Buche und Bergahorn, ist nicht nur stabiler gegen Stürme, Borkenkäfer und den fortschreitenden Klimawandel, sondern schützt durch seine intensive Durchwurzelung auch den Boden vor Erosion und hilft Hochwasserspitzen zu kappen. Die Bayerischen Staatsforsten und die Forstverwaltung begannen mit einem großen Waldumbauprogramm zugunsten eines naturnahen klimastabilen Bergmischwaldes und verstärkten ihre Bemühungen, die Schutzwaldsanierung voranzutreiben.



Steigbau



Pflanzung von Weißtanne

## DIE SCHUTZFUNKTIONEN DES BERGWALDES

### Boden-Erosionsschutz

Fehlt der schützende Bergmischwald, so hat dies neben der lokalen Gefährdung von Siedlungen, Verkehrswegen und Wiesen auch einen erheblichen Einfluss auf die Stabilität des Gesamtökosystems. Ohne die Bodenbildende und Bodenhaltende Kraft des Waldes wären die Gebirgsregionen im Allgäu auf weiten Flächen nichts als blanker Fels und Schutt. Steinschlagschutzwälder halten durch ihren hohen Laubholzanteil und einem dichten Unterholz aus jungen Bäumen und Sträuchern Steinschlag am besten zurück.

### Lawinenschutz

Der Bergwald kann Lawinen verhindern oder mildern. In Nadelholz reichen Wäldern wird ein großer Teil des Schnees im Kronendach zurückgehalten. Von dort verdunstet er zum Teil wieder oder fällt verzögert auf den Boden. Die Schneedecke wird so lokal zusammengepresst und stabilisiert. Im Wald bläst der Wind weniger stark als auf Freiflächen. Der abgelagerte Schnee wird daher kaum verlagert und es kommt seltener zu großen Schneeansammlungen. Das ausgeglichene Waldklima verhindert, dass sich großflächige labile Schichten in der Schneedecke („Schwimmschnee“) bilden.

Im Anrißgebiet von Lawinen wird die

Schneedecke durch eine dichte, gleichmäßig verteilte Bestockung festgehalten. Nur geschlossene Wälder mit einer unregelmäßigen und ungleichartigen Struktur können den Lawinenschutz gewährleisten. Deshalb ist eine ungestörte Entwicklung der Verjüngung von entscheidender Bedeutung. Allerdings kann auch ein intakter Schutzwald Lawinen nicht aufhalten, die über der Waldgrenze anbrechen. In den Wald eindringende Fließlawinen können Bäume mit 30 cm Durchmesser, Staublawinen sogar Bäume bis über 60 cm Durchmesser brechen. Die Schutzwirkung des Waldes liegt also vorwiegend in seiner Fähigkeit das Abgehen von Lawinen zu verhindern.



Weißtannen-Setzling

### Wasserschutz

Der Wald schützt das Wasser. Er reinigt als natürlicher Filter die versickernden Niederschläge und sorgt für reines Quell- und Grundwasser. Der Bergwald beeinflusst das Abflussgeschehen. Die Baumkronen fangen bis zu 15% des jährlichen Niederschlages auf. Dieser verdunstet in Nadeln und Blättern und kommt damit nicht auf den Boden. Darüber hinaus nehmen die Bäume Wasser über die Wurzeln auf und verdunsten sie wieder über Nadeln und Blätter. Versuche haben nachgewiesen, dass es dadurch zu einer erheblichen Verminderung des Oberflächenabflusses kommt.

Zusätzlich kann der Waldboden - ähnlich wie ein Schwamm - große Niederschlagsmengen speichern, die dann erst zeitlich verzögert wieder abgegeben werden. Der Wald wirkt so ausgleichend auf den Wasserabfluss und die Erosionskraft des Wassers wird gebremst. Dieser positive Effekt des Bergwaldes wirkt weit ins Alpenvorland hinaus. Allerdings hat auch die Speicherfunktion des Waldes seine Grenzen. Bei Niederschlägen von über 240mm in 24 Stunden, wie dies im August 2005 im Allgäu der Fall war, ist der Schwamm voll und der übrige Niederschlag fließt ungebremst ab: Zum Nachteil der Menschen! Die Klimaveränderungen sind im vollen Gange. In den nächsten Jahren ist mit weiteren „Starkregenereignissen“ zu rechnen.

# DAS BERGWALDPROJEKT IM OBERALLGÄU

Nach dem 1990 die Winterstürme „Vivian“ und „Wiebke“ auch im Oberallgäu große Lücken in den Bergwald reißen und viel Hilfe notwendig war, kam das Bergwaldprojekt ins Allgäu. In zwei Revieren (Sonthofen-Ost und Sonthofen-West) des Forstbetriebs Sonthofen ist das BWP bis heute tätig und erfüllt unterschiedliche Aufgaben.

## Steigbau

Das Erstellen von Begehungswegen, so genannter Steige, ist eine der wichtigsten Arbeiten des Bergwaldprojektes; sie ist die Grundvoraussetzung für alle folgenden Maßnahmen der Waldbewirtschaftung. Dies sind keine Wanderwege, die der Erholung dienen, sondern Arbeitswege, welche die Pflege des Bergwaldes überhaupt erst ermöglichen. Um Arbeitsgerät, Pflanzen und Freiwillige in den Bergwald zu bringen, müssen oftmals große Höhenunterschiede überwunden werden. Hier sind Steige unersetzlich. Sie werden ebenfalls für eine effektive Bejagung und für die Kontrolle der Flächen durch Revierleiter und Berufsjäger genutzt. Das Bergwaldprojekt legt diese Steige fachgerecht, im gewachsenen Boden an, um ein schnelles Erodieren zu verhindern und hält diese Wege über Jahre in Stand.

## Pflanzung

Die Begründung von Bergmischwald durch Rottenpflanzung in Sturm- und Borkenkäferkahlflecken oder als Voranbau zählt zu den Hauptaufgaben des Bergwaldprojektes. Der weitaus größte Teil der Arbeitsflächen liegt in Schutzwaldsaniierungsgebieten. Hierbei werden durch die Freiwilligen geeignete Pflanzstandorte ausgesucht, die um und unter alten Holzstrünken, Felsen oder Geländekuppen liegen. Sie schützen die Pflanzen vor Gleitschnee und sind durch ihre Stellung zum Sonnenlicht schneller frei vom Schnee

und geben die gespeicherte Wärme an die Pflanzen ab. Gepflanzt wird vor allem Tanne, Buche und Bergahorn.

Die Pflanzen sind autochthon, also standortsheimisch und an Klima, Lage und Boden angepasst.

## Pflege

Im Gebirge bilden die Bäume ab einer bestimmten Höhe Schutzgemeinschaften, um sich gegenseitig zu stützen und um ein stabiles Bollwerk gegen den Schnee zu bilden. Denn Kälte ist hier der limitierende Faktor für das Wachstum. In den Zwischenräumen dieser „Rotten“ kann sich der Schnee ablagern und absinken. Einzelne Bäume, die nicht den Schutz der Rotten haben, werden durch die Dynamik des Schnees oft entwurzelt oder abgebrochen. Der Rottenverband verhindert dies. Die Schutzfunktion des Waldes vor Lawinen und Gleitschnee wird so, bei richtiger Pflege dieser Rotten, optimal erfüllt. Zwischen den Rotten werden „Schneegassen“ angelegt, die der Schnee zum langsamen Abfließen benötigt. Die zu entfernenden Bäume werden auf Brusthöhe gekappt, entastet und vor Ort belassen - sie unterbrechen die Schneedecke und verlangsamen den Abfluss des Schnees.

## Wildschutzmaßnahmen und Hochsitzbau

In einigen Revierbereichen ist der Verbißdruck auf die Weißtanne durch Reh- und Rotwild, trotz intensiver Bejagung, noch zu groß. Deshalb führt das Bergwaldprojekt Einzelschutzmaßnahmen bei den kleinen Bäumchen durch. Der Gipfeltrieb wird von den Freiwilligen mit Verbißschutzmittel bestrichen. Das Wild meidet die sandigen und unangenehm riechenden Knospen. Die wichtige Baumart Tanne wächst so ohne Verbiss durch. Das Bergwaldprojekt unterstützt aber auch die Regiejagd durch Revierleiter und Berufsjäger, indem es Hochsitze und Kanzeln errichtet.

Das Wildmanagement und die Problematik und Notwendigkeit der Jagd wird dabei mit den Teilnehmern intensiv diskutiert.

## Auerwild- und Birkwild-Biotoppflege

Einer der letzten großen und intakten Lebensräume für unsere Rauhfußhuhnarten Auerwild und Birkwild liegt in den Alpen. Die Allgäuer Alpen sind sogar einer der wichtigsten Auerwildlebensräume in Mitteleuropa. Durch eine geeignete Biotopgestaltung verhilft das Bergwaldprojekt diesen Tieren zu einem optimalen Lebensraum. Wichtig ist dabei, dass kein geschlossener Wald erhalten bleibt, sondern ein Flächenmosaik entsteht. Auerwild benötigt z.B. für die Aufzucht der Jungen geschlossene Dickungsbereiche zur Feindvermeidung, die direkt an offene und freie Plätze mit Heidelbeere und in moorigen Bereichen mit Moosbeere angrenzen. Auch große Solitärbäume müssen ausgeformt und freigestellt werden, welche den Tieren als Schlafbaum dienen. Der Gesundheit der alpinen Schutzwälder kommt besonders in Zeiten der Klimaerwärmung große Bedeutung zu. Die Stabilisierung und Wiederherstellung der Schutzfunktionen dieses Ökosystems, ist für die Bewohner der Region essentiell und somit die zentrale Aufgabe des Bergwaldprojektes.

## Kontakt Bergwaldprojekt e.V.

Veitshöchheimer Str. 1b  
97080 Würzburg  
Telefon 0931 - 452 62 61  
info@bergwaldprojekt.de  
www.bergwaldprojekt.de



Pflege



Pflanzung von  
Weißtanne