

32

Juli 2021

# BERG WALD

• ALLGÄU

 **BERGWALD**  
OFFENSIVE

**Interview**  
mit Patron e.V.  
„Der Bergwald  
ist ein Juwel“



**Das Anpassungs-  
wunder** Die Kids des  
Rehs heißen Kitz

**Palmen am Bodensee?**  
Zu Besuch im  
Zukunftswald im Allgäu

# Sensationsfund im Allgäuer Bergwald – Lebensraum Totholz

Der Rindenschrüter (*Ceruchus chryso-melinus*) gehört zu den „Allgäuern“, die sich rar machen. Vor seiner Wiederentdeckung im Mai war er im Allgäu bisher nur einmal gesichtet worden, 1953! Vor knapp 70 Jahren.

Der Rindenschrüter ist extrem selten, gilt als Urwald-Reliktart. Starkes Totholz im Bergmischwald ist sein Lebensraum. Ent-

deckt hat den Rindenschrüter jetzt Förster Boris Mittermeier von der Fachstelle Waldnaturschutz Schwaben der Bayerischen Forstverwaltung. Und zwar im Naturwaldreservat Achrain (Oberstaufen) des Betriebs Sonthofen der Bayerischen Staatsforsten.

Wald ist die Landnutzungsart mit der höchsten BioDiversität.



Starkes Totholz im Bergmischwald ist der Lebensraum des Rindenschrüters, den Förster Boris Mittermeier von der Fachstelle Waldnaturschutz Schwaben im Mai im Naturwaldreservat Achrain wiederentdeckt hat.



# Editorial

## Zum Wohle der hier lebenden Menschen

### Liebe Leute,

fürs vorherige Heft durfte ich noch das Editorial schreiben. Damit ist's schon wieder vorbei. Das macht ab jetzt der neue Chef, der Bereichsleiter Forsten Simon Östreicher. Ist ein gebürtiger Allgäuer und liebt den Wald schon seit Kindertagen.

Nach seinem Eintritt in die Bayerische Forstverwaltung im Jahr 2004 hat er schon einige Stationen absolviert. In den letzten fünf Jahren war er Abteilungsleiter bei den Förstern vom Nachbaramt Kaufbeuren und dort auch Leiter der Ostallgäuer Bergwald-offensive.

Ich wünsche dem Simon Östreicher viel Erfolg bei seiner wichtigen Arbeit.

Bis bald im Allgäuer Bergwald  
Euer Ahornvogel



Der Ahornvogel  
ist das offizielle Maskottchen der Bergwald-Offensive. Gestaltet haben es  
Schüler der Grundschule Rettenberg



Simon Östreicher

### Liebe Freunde des Allgäuer Bergwalds, lieber Ahornvogel,

die Rolle als „Interims-Chef“ hast du hervorragend ausgefüllt! Ich würde mich freuen, wenn du uns treu bleibst und manchmal auch meine Urlaubsvertretung übernimmst.

Der Bergwald begleitet mich schon mein ganzes Leben: Erst wurde ich von meinen Eltern „mitgeschleppt“, später habe ich freiwillig seine Schönheit bei vielen Touren und bei der Arbeit im eigenen Wald erlebt. Wir Allgäuer nehmen den Wald gerne als selbstverständlichen Bestandteil unserer Landschaft wahr, der naturbelassen und unverwüstlich ist. Das stimmt leider so nicht.

Der Bergwald im Allgäu wird schon seit Jahrhunderten intensiv genutzt und die hohen Fichtenanteile sind in den unteren Lagen „menschgemacht“. Er reagiert auch sensibel auf Veränderungen, was uns die Sturm- und Borkenkäferschäden der letzten Jahrzehnte deutlich aufgezeigt haben. Die Klimaerwärmung wird die Schadenshäufigkeit und -intensität voraussichtlich noch verstärken. Uns Förstern wird die Arbeit deswegen nicht ausgehen.

In meiner neuen Aufgabe will ich zum Wohle der hier lebenden Menschen die teils verschiedenen Interessen am Bergwald zusammenführen. Wichtig ist es mir dabei, Kooperationen zu bilden, um tragfähige Kompromisse zu finden und umzusetzen.

Viel Spaß beim Lesen

Simon Östreicher

# Inhalt



## Die Gebirgsförster vom Amt

„Waldbau am Berg hat seine Besonderheiten“

→ S.18

**S.01 Editorial** Zum Wohle der hier lebenden Menschen

**S.03 Eine von 60.000: die Fichte**

**S.04 Das Anpassungswunder Reh**

**S.08 Palmen am Bodensee?**

**S.11 Essen für den Zukunftswald**

**S.12 Für kleine Waldfreunde: die Kinderseite**

**S.13 Mach Dein Bild vom Bergwald Allgäu**

**S.14 Interview mit Patron e.V.** „Der Wald ist ein Juwel“

**S.29 Eine Nacht Orkanstrum** Jahrelange Wiederaufforstung

**S.32 Querwaldein**



## Von der Blüte zum Baum

Die Natur ist verschwenderisch

→ S.23



## Ebbas vo friar

Holz machen ohne Maschinen

→ S.26

## Impressum

V.i.S.d.P.: Klaus Dinser

Amt für Ernährung,

Landwirtschaft und Forsten

Kemptener Straße 39

87509 Immenstadt

poststelle@aelf-ke.bayern.de

Redaktion: Robert Bullinger

Gestaltung: Isenhoffs Büro

Bilder: AELF Kempten,

sofern nicht anders angegeben

Titelbild: Naturfoto Hofmann

Druck: Holzer Druck und Medien, Weiler

# Rund 60.000 Baumarten

sind weltweit bestimmt,\* eine davon ist die Fichte. Sie gilt – noch – als der Brotbaum der deutschen Forstwirtschaft. Manche sehen in ihr allerdings ein Auslaufmodell. Der Klimawandel setzt ihr sehr zu. Im oberen Allgäu hat die Fichte – in Mischwäldern – Zukunft, am Bodensee nicht.



## Fichtenzweig und Nadeln

1 - 2,5 cm lang, 1 mm dick, im Querschnitt raufenförmig, daher kantig, zugespitzt, steif, stechend, wirtelig oder undeutlich gescheitelt angeordnet. Nadelbasis höckerig, Zweige fühlen sich bei der Fichte daher rau wie eine Feile an.

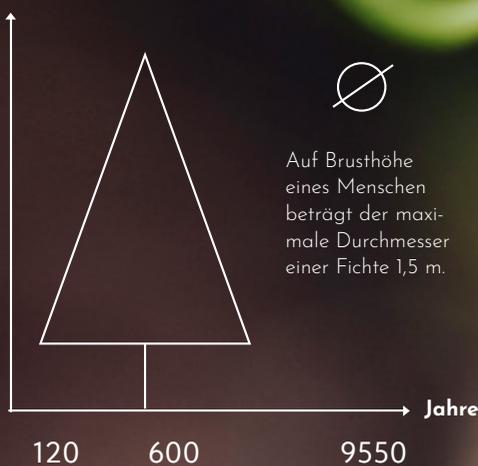


## Zapfen

Die Zapfen der Fichte hängen herab (bei der Tanne stehen sie). Nach dem Ausfliegen der Samen fallen die Zapfen als Ganzes ab.

## Höhe

Bis zu  
**50 m**



Auf Brusthöhe eines Menschen beträgt der maximale Durchmesser einer Fichte 1,5 m.

## Gefahren

Wassermangel aufgrund längerer Trockenperioden



Borkenkäferbefall



Windwurf



## Holzverwendung

Klangholz

Bei Instrumenten mit Resonanzkörper ist das Holz der Fichte immer erste Wahl



Holzbau

Möbel, Wand- und Deckenverkleidungen, Treppen, Saunakabinen, Bauwerke, Holzbalkendecken, Holzdachstühle



**Mehr zur Fichte in der nächsten Ausgabe von Bergwald.**

Allgäu.

## Lebensraum

Von Natur aus kommt die Fichte in feucht-kühlen Regionen Europas und Asiens vor. Man findet sie in Europa vor allem in der Taiga Skandinaviens und Russlands sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge und in den Hochgebirgen. Allerdings ist die Fichte die Baumart, die am weitesten über ihr natürliches Verbreitungsgebiet hinaus angepflanzt wurde und wird.

# Das Anpassungs- wunder - Die Kids des Rehs heißen Kitz



„Im Landkreis Oberallgäu werden mittlerweile jährlich über 5.000 Rehe erlegt. Die Jägerschaft leistet somit einen nennenswerten, aktiven Beitrag zum Waldumbau - und das zumeist freiwillig und auf eigene Kosten. Doch der Einsatz lohnt: So manchem Revier verhalf ein angepasstes Rehwildmanagement schon zum erfolgreichen Waldumbau. Davon wiederum können auch andere Wildarten, wie Gams und Rothirsch, profitieren.“

Agnes Hussek, Wildökologische Fachkraft am Landratsamt Oberallgäu

Rehe sind Drückeberger. Das ist nicht abschätzig gemeint, sondern beschreibt eine Überlebensstrategie. Eine sehr erfolgreiche. Das Reh glaubt man zu kennen, von Fotos, aus Filmen. Oder weil man Rehe beim Waldspaziergang schon gesehen hat. Dabei hat dieses nur scheinbar unscheinbare Lebewesen einige Überraschungen zu bieten.

Zum Beispiel die „Keimruhe“, eine geniale Erfindung der Natur. Nach Brunft und Begattung durch den Rehbock (Juli/August) versetzt die Geiß die befruchteten Keimzellen in eine viermonatige Keimpause, verlängert so die Tragzeit auf neun Monate. Wenn die Geiß nach der Geburt (im Mai) ihre meist zwei Kitze säugt, steigt ihr Energiebedarf gegenüber dem Winter auf das Dreifache. Aber jetzt findet sie genug Nahrung.

Noch eine Überraschung: Rehe die bellen, beißen nicht. Erkennt ein Reh eine Gefahr, ohne sie eindeutig iden-

tifizieren zu können, dann bellt es regelrecht, um seine Artgenossen zu warnen oder den Feind abzuschrecken. Das „Bellen“ nennt man „Schrecken“. Spaziergänger verwechseln es schon mal mit Hundegebell. (Hörprobe: [www.wildtierportal-bw.de](http://www.wildtierportal-bw.de), Tierprofil Reh). Rehböcke bedienen sich des Schreckens auch als Signal an andere Böcke: Achtung, das ist mein Revier! Rehe zählen zu den „Schlüpfertypen“. Heißt nicht, sie trügen welche. Als Kurzstreckensprinter (im Gegensatz zum Rothirsch) versuchen sie möglichst schnell in die nächste Deckung zu schlüpfen. Sie „drücken sich“. Diesem Verhalten entspricht der Körperbau: Kopf und Brustkorb zierlich, die Hinterläufe lang und muskulös. Das Reh ist von der Seite betrachtet hinten ein wenig höher als vorn, „hinten überbaut“. Der ideale Lebensraum des „Drückebergers“ sieht so aus: ein Mosaik aus strauchreichen (Unterholz) Mischwäldern mit Deckungsflächen und Futterangebot sowie Wiesen und Feldern.



Als Beute- und Fluchttier muss das Reh (im Bild eine Geiß) ständig auf der Hut sein. Entsprechend ausgeprägt sind seine Sinnesorgane. Die großen Ohren (Lauscher) kann das Rehwild in alle Richtungen drehen. Die Augen sind am Kopf seitlich angeordnet, um ein möglichst großes Blickfeld abzudecken. Rehe riechen auch ganz hervorragend.



Bambi

**Ist Bambi schuld? Nein. Dass Millionen Menschen fest davon überzeugt sind, Reh und Hirsch würden sich paaren, geht vermutlich auf den Zeichentrickfilm Bambi zurück. Im Buch des österreichischen Schriftstellers und Jägers Felix Salten (1923) ist Bambi ein europäischer Rehbock. Im Zeichentrickfilm von Walt Disney (1942) dagegen ein amerikanischer Weißwedelhirsch. In den USA gibt es keine Rehe. Ein Fehler bei der Übersetzung habe das Übrige getan.**



**So stimmt es: Das Reh ist nicht die Frau vom (Rot-) Hirsch. Der Mann der Geiß (weibliches Reh) ist der Rehbock, die Kids der Beiden nennt man Kitze, auch Rehkitze. Geißen (und Rehböcke) suchen bei Gefahr Unterschlupf im Dickicht. Der Rothirsch mit seinem ausladenden Geweih könnte einer Rehgeiß dahin nie folgen. Reh: 15 bis 30 Kg, Schulterhöhe circa 70 cm; Hirsch/Rotwild: 60 bis 160 Kg, Schulterhöhe circa 110 cm**

Rehe sind Trughirsche

**Rehwild gehört zur Ordnung der Paarhufer, Unterordnung Wiederkäuer, Familie der Hirsche, Unterfamilie Trughirsche.**

Doch das Reh ist auch mit weniger zufrieden, wie seine Verbreitung zeigt. Es ist sehr gut darin, sich neue Lebensräume zu erschließen. Seine extreme Anpassungsfähigkeit macht es zum Kulturfollower, der sich auch in vom Menschen sehr stark veränderten, kultivierten Räumen zurechtfindet. Das Europäische Reh kommt von Tiefebene in Küstennähe bis zu alpinen Höhenlagen (bis 3.000 Meter) vor. Sein Verbreitungsgebiet reicht von der Südspitze Italiens bis fast an den Polarkreis. Man findet es im Norden Syriens, im Nordirak, Teilen Israels und Russlands. Die Lebensverhältnisse könnten unterschiedlicher nicht sein. Rehe kommen damit klar. Ganz ohne technische Hilfsmittel, Funktionskleidung und Fütterung.

Weil das Reh in den unterschiedlichsten Gegenden existiert, könnte man vermuten, es sei so eine Art veganer Allesfresser. Weit gefehlt. Es ist sehr anspruchsvoll, ein ausgesprochener Feinschmecker. Gourmet statt Gourmand. Knospen und junge Triebe von Bäumen und Sträuchern, Kräuter und junge Gräser, Obst, Eicheln und Bucheckern schmecken ihm besser als altes Gras oder Laub. Zum Leidwesen von Waldbesitzern und Förstern liebt das Reh die Triebe junger Weißtannen ganz besonders.

Befragte man Passanten, bekäme man zu hören, alles werde schlechter, Rehe immer weniger, seien gar vom Aussterben bedroht. Wieder Überraschung:

Das ist falsch. Seit den 1980er-Jahren wächst die Rehpopulation sogar. Das hat Gründe. Einer davon, die zunehmend naturnähere Waldbewirtschaftung – Umgestaltung von Fichtenreinbeständen in Mischwälder – verbessert das Nahrungs- und Deckungsangebot. Auch auf landwirtschaftlichen Flächen ist der Tisch für Rehe reich gedeckt. Die Winter wurden und werden tendenziell milder.

Rehzählungen funktionieren nur mit wissenschaftlichen Methoden. Selbst Profis wie Jäger und Förster unterschätzen den Bestand mitunter dramatisch. Der Mensch hat, jedenfalls in Deutschland, die Fressfeinde Bär, Luchs und Wolf so gut wie ausgerottet. Also muss die Jagd den Rehbestand auf ein den waldbaulichen Zielen entsprechendes Maß regulieren. Es ist gesellschaftlicher Konsens, dass der bayerische Alpenraum bewohnbar bleiben soll. Bleibt er aber nur, wenn Klimafitte Schutzwälder erhalten bleiben oder entstehen. Weil das Reh als Feinschmecker die Knospen von Weißtanne, Buche, Vogelbeere und Bergahorn bevorzugt verspeist, besteht Handlungsbedarf. Bei zu viel Verbiss geraten die Mischbaumarten gegenüber der Fichte ins Hintertreffen, kommt es zur Entmischung. Aus einem Mischwald wird dann wieder ein Fichtenreinbestand. Oder es bleibt gleich bei einem solchen. Mit fatalen Folgen für die Menschen, deren Heimat der Alpenraum ist.

# So ein Wald ...

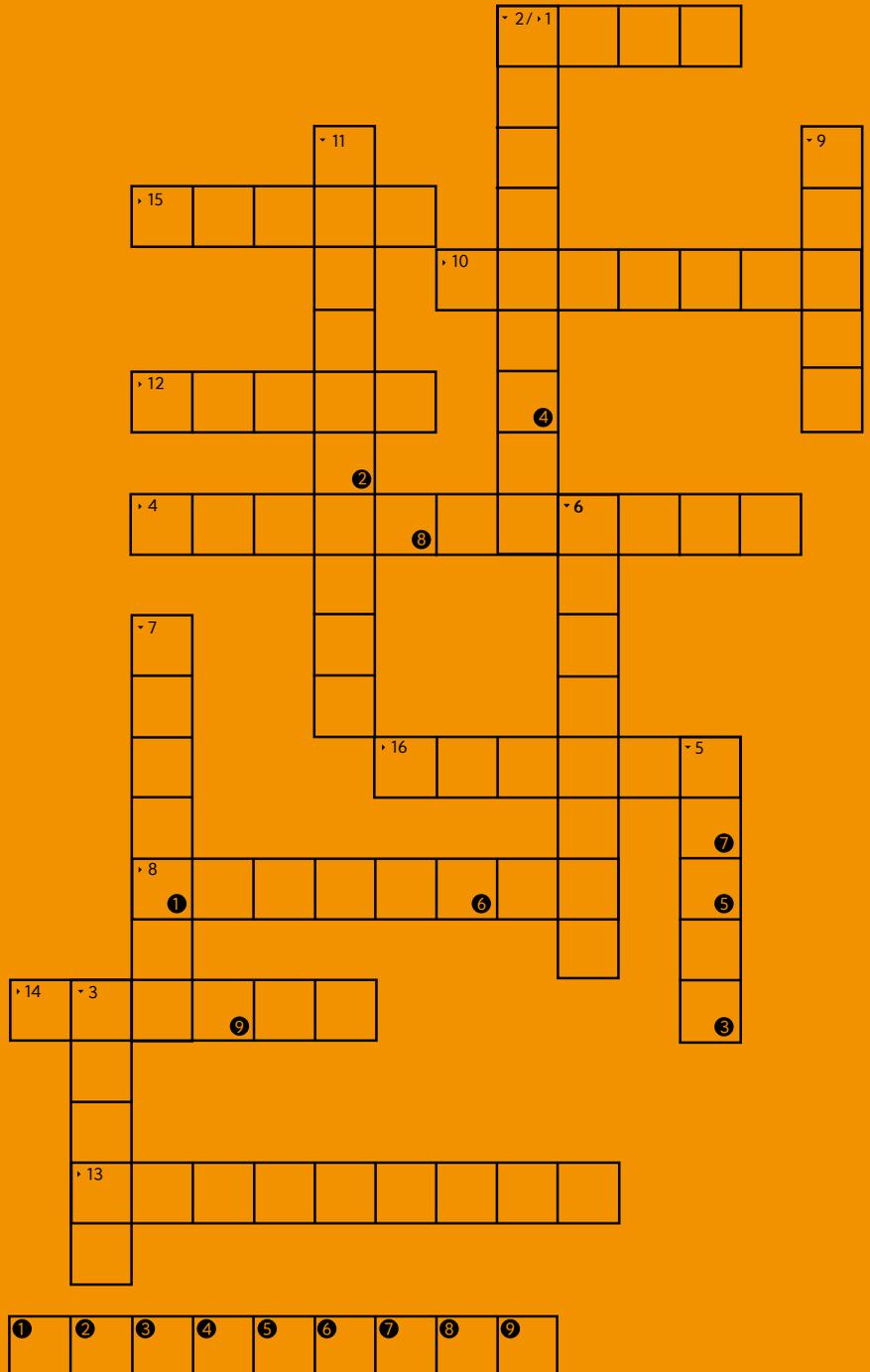
... gibt einem schon einige Rätsel auf, wenn man ihn achtsam durchwandert. Um unsere Denksportaufgabe zu lösen, ist ein aufmerksamer Blick in das Magazin *Bergwald.Allgäu* hilfreich.

1. Nahrungsgrundlage für einen Keimling
2. Bastelmaterial für Kinder im Herbst
3. Baum mit fünfklappigem Blatt
4. Sammelbegriff für die Huftiere im Wald
5. Haut des Baumes
6. Unberechtigter Jäger
7. Insekten, als „Waldpolizei“ bekannt
8. Seltener Waldvogel mit langem Schnabel
9. Kleiner Ast, Dekomaterial
10. Nadelbaum, der seine Nadel im Herbst abwirft
11. Mitglied des Bergwaldtrios, Weihnachtsbaum
12. Unternehmen, das den Bayerischen Staatswald bewirtschaftet
13. Forstmaschine, die das Holz zum Weg bringt
14. Bequemer, überdachter Hochsitz
15. Werkzeug zur Holzfällung
16. Werkzeug des Jägers



Viel Spaß beim Rätseln  
wünschen  
Ihre Förster vom Amt

Und für die ganz Eiligen:  
Lösungswort ist ein bekannter  
heimischer Waldpilz.



Lösungswort (Zahlen im Kreis)

# Palmen am Bodensee? Zu Besuch im Zukunftswald im Allgäu

**Palmen statt Fichtenwälder? Olivenölproduktion statt Milchwirtschaft? Antilopen statt Rehe? Wie wird das Klima im Ober- und Westallgäu in rund achtzig Jahren wohl sein? Festzustehen scheint, die Winter werden milder und die Sommer wärmer, extreme Wetterereignisse wie Stürme und Starkregen und lange Trockenperioden nehmen weiter zu. Wie wird also das Klima in achtzig Jahren sein? Kommt darauf an.**

In den tieferen Lagen des (nördlichen) Oberallgäus, auch in Kempten dürfte es vermutlich so sein, wie heute am Bodensee. Manche werden sagen: Ja und? Ist doch schön mild und angenehm. Waldbesitzer können sich so viel Gelassenheit nicht leisten. Denn Bodenseeklima im Oberallgäu bedeutet: Für den Lieblingsbaum der Waldbesitzer, die Fichte, wird es eng. Sehr eng sogar. Als Flachwurzlerin

kommt sie mit steigenden Temperaturen und langen Trockenperioden nur schwer bis gar nicht zurecht. Bäume können nicht ausweichen. Sie sind auf Gedeih und Verderb an ihren Standort gebunden. Auslaufmodell Fichte. Wer sich am Schwäbischen Meer umschaute, stellt fest: Die Fichte ist dort eher selten. Dagegen fühlen sich Buche, Eiche, Birke und Bergahorn ausgesprochen wohl.

Den Zuständigkeitsbereich vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten (AELF), die Landkreise Oberallgäu und Lindau sowie die Stadt Kempten, kann man grob in drei Zonen einteilen. Für alle gilt: Umgestaltung der Wälder in Mischwälder, weg von Reinbe-

ständen. Bei allen Unwägbarkeiten steht fest, Mischwälder sind deutlich Klimafitter. Unabhängig von den jeweiligen Baumarten. Abgesehen vom Klima, dient die Mischung auch der ökonomischen Risikostreuung.

Im Unterschied zu den tieferen Lagen hat die Fichte in den Hochlagen des südlichen Oberallgäus und im Südosten des Westallgäus Zukunft. Im Bergmischwald mit Buche, Tanne, Bergahorn und weiteren Mischbaumarten wie Sommerlinde und Bergulme. Für die montanen und submontanen Regionen rechnen Wissenschaftler mit ausreichend Niederschlag. Allerdings ist das kein Freifahrtschein, an Fichtenreinbeständen festzuhalten. Schon allein deshalb nicht, weil die Schutzfunktion dann auf Dauer nicht mehr gewährleistet wäre. Stürme und Schneebruch sind neben Trockenheit die großen Feinde der Fichte.



Da und dort gibt es ihn schon im Allgäu, den Klima-fitten Bergmischwald. Doch (zu) viele Fichtenreinbestände harren noch der Umgestaltung. Dabei drängt die Zeit.

Tannen dagegen sind mit ihren tiefen Wurzeln bei künftig häufiger auftretenden Stürmen und ergiebigen (Nass-)Schneefällen deutlich standfester.

Mediterranes Klima am Bodensee? Ja, lautet die Prognose. Also eher keine Antilopen, Palmen dagegen vielleicht schon. Im Wald von morgen am Bodensee werden Baumarten vertreten sein, die heute im Mittelmeerraum heimisch sind. Das Problem: Am Westrand des Landkreises Lindau dürfte es auch in den nächsten Jahrzehnten noch gelegentlich zu (Nacht-)Frösten kommen. Ungünstig für einen mediterranen Forst. In allen seinen neun Revieren hat

der Bereich Forsten am AELF Kempten je eine „Beispielfläche Zukunftswald“ ausgewiesen, die privaten oder kommunalen Besitzern gehört. Auf diesen Flächen besteht oder entsteht der Wald von morgen. Auch mit Baumarten, die in der Region bisher nur selten oder gar nicht zu finden waren. Die Beispielflächen sollen umbauwilligen Waldbesitzern Anregungen bieten. An der Waldumgestaltung führt im Klimawandel kein Weg vorbei. Die Förster vom Amt beraten kostenlos.

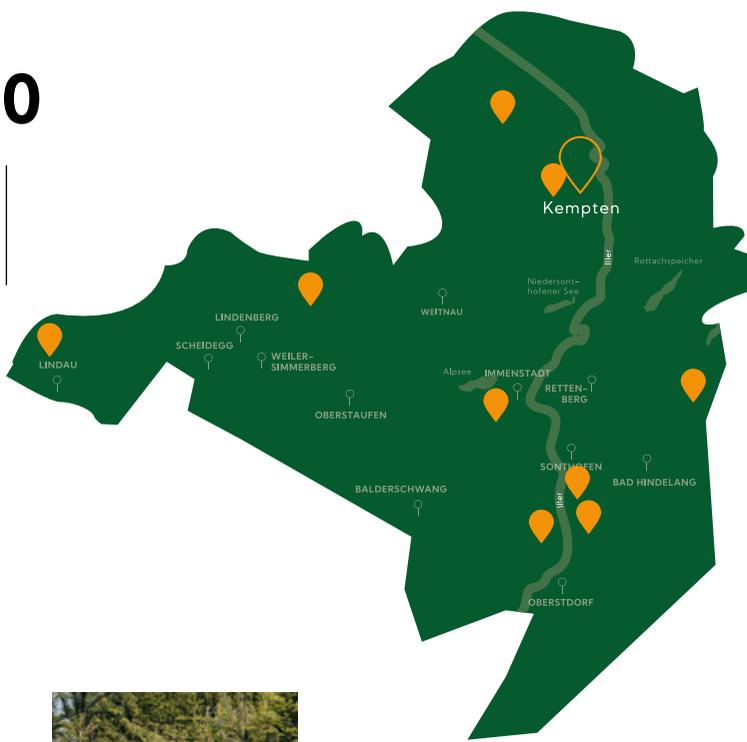
### Online

Die Wald-Beispielflächen mit Beschreibungen ab August online: [www.aelf-ke.bayern.de](http://www.aelf-ke.bayern.de)



Abschied

**Neue Wälder braucht das Allgäu. Förster wissen das, immer mehr Waldbesitzer auch. Das Waldbild - und damit das Landschaftsbild - wird sich dramatisch verändern (müssen). Abgesehen von den montanen Lagen im Oberallgäu und Westallgäu, heißt es von der vertrauten, wenn nicht gar liebgewonnenen Fichte (weitgehend) Abschied zu nehmen. Der Wald von morgen ist ein Standort-gemäßer und Klima-stabiler (Berg-)Mischwald.**



#### Voralpen-Wald

Das rund 3.700 Quadratmeter große Waldstück im Grubenholz, nahe Hehlen in der Gemeinde Altusried ist typisch für den Klein-Privatwald im Allgäu. Nachdem der ursprüngliche Fichtenbestand wegen Käferbefall eingeschlagen werden musste, war für den damaligen Waldbesitzer Erich Haberl klar: „Ein erneuter reiner Fichtenwald kam für mich nie in Frage. Es sollte ein Mischwald werden. Wald ist ein Mehrgenerationenprojekt und ich will meinen Nachkommen einen vielfältigen, gesunden und stabilen Wald hinterlassen.“ Scheint zu klappen. Aktuell wachsen auf dem Grundstück nicht weniger als zwölf verschiedene Baumarten. Gepflanzt wurden im Herbst 2011: Bergahorn (525), Weißtanne (175), Fichte (175), Europäische Lärche (100) und Douglasie (175). Über die Jahre samten sich natürlich an: Eiche, Birke, Vogelbeere, Esche, Waldkiefer und Weide. AELF-Revierförster Sebastian Seifert zum aktuellen Stand: „Die Bäume sind vital und ihre Qualität ist gut. Insgesamt wurden mit der Baumartenwahl bisher gute Erfahrungen gemacht.“

#### Bodensee-Wald

Bei der 8,1 Hektar großen Waldfläche handelt es sich um einen kleinen Kirchenwald mittlerer Qualität. Eigentümer ist die katholische Pfarrfründestiftung Oberreitnuau. Oberreitnuau gehört zur Stadt Lindau im Bodensee. Die Bäume im Bestand sind zwischen fünf und 90 Jahre alt. Der Bestand wurde über Jahre hinweg immer wieder durch Käfer, Sturm und Schneebruch geschädigt. Das Umbauziel lautet: „Stabiler Mischwald mit klimatoleranter Baumartenmischung.“ Erreicht werden soll es durch „Laubholzeinbringung in Fichtenaltholzbestand.“ Dirk Stapelfeldt von der Waldbesitzervereinigung Westallgäu, die den Wald im Rahmen eines Waldpflegevertrages bewirtschaftet: „Wir pflanzen verstärkt Laubholz, wegen der besseren Stabilität.“ Für die Jahre 2021 und 2022 geplante Maßnahmen: Waldschutz durch Borkenkäferbekämpfung und Jungbestandspflege (Begleitwuchsregulierung).

## Alle Neune

Wie kann / soll der Wald von morgen aussehen? Das AELF Kempten hat in jedem der neun Forstreviere eine Beispielfläche ausgewiesen. *Bergwald. Allgäu* stellt drei Flächen kurz vor. Ab August sind alle Beispielflächen im Internet zu finden: [www.aelf-ke.bayern.de](http://www.aelf-ke.bayern.de)

#### Berg-Wald

Das Waldstück „Hornbuch“, eine Fläche am Eybachtobel (Schöllang), gehört dem Markt Oberstdorf. Als kommunaler Waldbesitzer ist Oberstdorf gesetzlich zu „vorbildlicher Waldbewirtschaftung“ verpflichtet. Per Vertrag erledigt diese die Bayerische Forstverwaltung (AELF Kempten). Der Fichtenreinbestand ist 3,4 Hektar groß, von „durchschnittlicher bis guter Qualität“, ungefähr 95 Jahre alt, Höhenlage 1.000 Meter. Ziel des Umbaus ist ein klimastabiler Bergmischwald mit Fichte, Tanne, Rotbuche und Bergahorn. Zum Zweck der ökologischen Aufwertung werden zusätzlich beispielsweise Mehlbeere, Wildbirne und Sommerlinde gepflanzt. Oberstdorfs Erster Bürgermeister Klaus King: „Als Gemeinde mit einem hohen Anteil an Schutzwald ist der Markt Oberstdorf auf ein funktionierendes Waldökosystem angewiesen. Wir brauchen stabile Wälder, die widerstandsfähig gegen Krankheitsbefall und Witterungseinflüsse sind und uns so effektiver vor Naturgefahren schützen. Dies können wir im Zeichen des Klimawandels nur mit Waldbau erreichen.“

# Essen für den Zukunftswald- Gesund und regional: Wildfleisch

Niemand hat die Absicht, aus Vegetariern und Veganern Fleischesser zu machen. Aber für alle, auf deren Speiseplan gelegentlich oder regelmäßig Fleisch steht, ist Wildbret eine gute Alternative zum Üblichen. Ganzjährig, auch im Sommer zur Grillzeit, nicht nur im Herbst und Winter. Das Fachblatt *essen & trinken* hat Recht: „Wild ist sehr beliebt, denn das Fleisch schmeckt besonders aromatisch und lässt sich sehr vielseitig und raffiniert zubereiten. Wildfleisch ist delikat und edel. Der Umgang mit dem Wildbret erfordert allerdings etwas Können und Vorkenntnis, damit das Essen optimal gelingt.“

## Vorteil Wild

Dass Meeresfische wie Lachs und Makrele gute Omega-3-Lieferanten sind, hat sich rumgesprochen. Dass Wildfleisch damit ebenfalls punktet, eher nicht. Reh, Hirsch und Gams werden nicht mit Chemie-Cocktails traktiert und nicht über Hunderte von Kilometern durch die Lande gekarrt. Wildbret ist das Fleisch der

kurzen Wege, reich an Proteinen und fettarm. Dank moderner Kühltechnik hat es keinen Hautgout\* mehr, ist auch außerhalb der Jagdsaison verfügbar.

## Und was hat das mit dem Wald der Zukunft zu tun?

Ganz einfach. Gemischter (Berg-) Wald mit unterschiedlich alten, standortgerechten Bäumen ist den Herausforderungen des Klimawandels besser gewachsen als hundertjährige Fichtenreinbestände. Nur stabiler Mischwald kann in Zukunft wichtige Funktionen wie den Lawenschutz erfüllen. Die erwünschten Klima-fitten gemischten Wälder gibt es aber nur, wenn sich Wald natürlich verjüngen kann, also die Jagd ihren wichtigen Dienst im Interesse der Allgemeinheit erfüllt. Heißt, den Wildbestand auf ein waldverträgliches Maß reguliert. Das bedeutet, soviel Ehrlichkeit muss sein, es fällt mehr Wildbret an als zu Zeiten der reinen Trophäenjagd. Dieses hochwertige Lebensmittel sollte vor allem auf Tellern landen.



Reinbeißen und genießen. Ein Hirschburger kombiniert mit Blauschimmelkäse und Johannisbeergelee.



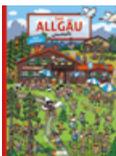
Wildbret bekommt man bei Jägern, Metzgern, Wildfleischhändlern und beim Betrieb Sonthofen der Bayerischen Staatsforsten.

\*„Früher hatte Wildfleisch den sogenannten Hautgout, der durch allzu langes Abhängen entsteht und manchen abschreckte.“  
Quelle: [www.eatsmarter.de](http://www.eatsmarter.de)

# Für kleine Waldfreunde - Die Kinderseite im Bergwald.Allgäu



Kinder lieben Wimmelbilder - und den Wald. Dort wimmelt es auch, live sozusagen. Nirgendwo gibt es mehr verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Am größten ist die Artenvielfalt im Mischwald. Und dann sind da noch die Geräusche und Gerüche. Abhängig vom Sonnenstand erscheinen Wälder in den verschiedensten Grüntönen, von ganz hell bis ganz dunkel. Erleben mit allen Sinnen kann kein Bildschirm ersetzen ... Das Wimmelbild auf dieser Seite stammt aus dem Buch „Das Allgäu wimmelt“ von Steph Burlefinger. Da geht es drunter und drüber, vom Alpsee bis Neuschwanstein, im Eistobel und in der Breitachklamm. Eine vergnügliche Allgäu-Erkundung. *Bergwald.Allgäu* verlost fünf Exemplare von „Das Allgäu wimmelt“, die der J. Berg Verlag freundlicherweise zur Verfügung stellt. Wer an der Verlosung teilnehmen möchte, schreibt einen Brief an Bergwald-Offensive, Grünes Zentrum, Kemptener Straße 39, 87509 Immenstadt oder eine E-Mail an: Daniela.Senn@aelf-ke.bayern.de



„Das Allgäu wimmelt“, J. Berg Verlag, 14,99 Euro, ISBN: 978-3-86246-039-7



# Mach Dein Bild vom Bergwald.

## Allgäu

Attraktive Preise beim BWO-Fotowettbewerb 2021



Faszination Bergwald. Strahlender Sonnenschein, tiefhängende Regenwolken, Nebelschwaden, Pulverschnee auf Tannenwipfeln, je nach Jahres- oder Tageszeit und Wetterlage bietet ein und derselbe Bergwald immer wieder andere An- und Einblicke. Von sattem Grün über Grau und Schwarz bis Weiß getüncht. Faszinierend.

„Mach Dein Bild vom Bergwald.Allgäu“, alle Fotos vom und aus dem Bergwald in den Landkreisen Ober-

und Ostallgäu sowie Lindau sind beim Fotowettbewerb 2021 der Bergwaldoffensive (BWO) willkommen, wenn sie die Faszination Bergwald widerspiegeln und im Jahr 2020 oder von Januar bis September 2021 entstanden sind. Es winken attraktive Preise wie eine eintägige Fotosafari, eine Ballonfahrt mit Blick auf den Allgäuer Bergwald und „Ein Nachmittag im Wald mit dem Förster“. Jeder Teilnehmer darf maximal drei Bilder einreichen.



Jetzt mitmachen und tolle Preise gewinnen.



Die detaillierten Teilnahmebedingungen finden Berufs- und Hobbyfotografen auf der Homepage der BWO - [www.bergwald-offensive.de](http://www.bergwald-offensive.de). Die dort angegebene Upload-Adresse ist bis 30. September 2021 freigeschaltet.

Viel Spaß und viel Erfolg wünschen die Förster vom AELF Kempten!



BWO-Webseite

# „Der Bergwald ist ein Juwel“

Interview mit den Visionären und Jungunternehmern Christian Böhm und Martin Säckl von Patron e.V.

*Bergwald.Allgäu:* Wer Visionen hat, soll zum Arzt gehen, meinte ein früherer Bundeskanzler. Ihre Vision?

*Böhm / Säckl:* Wir waren nicht beim Arzt ... Unsere Vision ist es, eine moderne Art von Organisation zu etablieren, die sozialen und ökologischen Mehrwert als oberste Priorität hat. Wir sehen den Schutz und die Wiederherstellung der Umwelt und einen bewussten Umgang mit den vorhandenen Ressourcen als eine Herausforderung. „Patron“ bedeutet für uns Behüter, Beschützer. Wir wollen den Beschützerinstinkt, der in Jedem von uns schlummert, zum Leben erwecken und möglichst viele Menschen zum Handeln inspirieren.

*Bergwald.Allgäu:* Was sind Aufräumtage oder Neudeutsch CleanUP Days?

*Böhm / Säckl:* Die CleanUP Days sind



Die Brotzeit-Box Patron wird aus langlebigem Edelstahl gefertigt, das integrierte Schneidebrett aus Holz.

schnell erklärt. In gemeinschaftlichen Events wollen wir die Natur von liegen gebliebenem Müll befreien. Unsere Teilnehmer ziehen in selbst organisierten Teams los. Dabei werden sie von uns mit kostenlosen Müllsammelkits ausgestattet, welche sie zuvor bei den CleanUP-Stationen abholen und im Anschluss wieder entleeren können. Als zentrales Organisationstool dient uns dabei unsere digitale CleanUP Map.

*Bergwald.Allgäu:* Plastikfreie Gipfel, „Plasticfree Peaks“, ist das ein realistisches Ziel? Oder ist der Weg das Ziel?

*Böhm / Säckl:* Wir glauben fest daran, mit Plasticfree Peaks unseren Teil zu einer müllfreien Umwelt beizutragen. Mit unserem frisch gegründeten Verein „Patron e.V.“ wollen wir allen die Möglichkeit geben, gemeinsam an diesem Ziel zu arbeiten. Der Weg dorthin ist in unseren Augen aber mindestens genauso wichtig.

*Bergwald.Allgäu:* Ihr erstes – preisgekröntes – Produkt ist eine Brotzeit-Box mit integriertem Holzbrett. Warum gibt es keine Holz-Box?

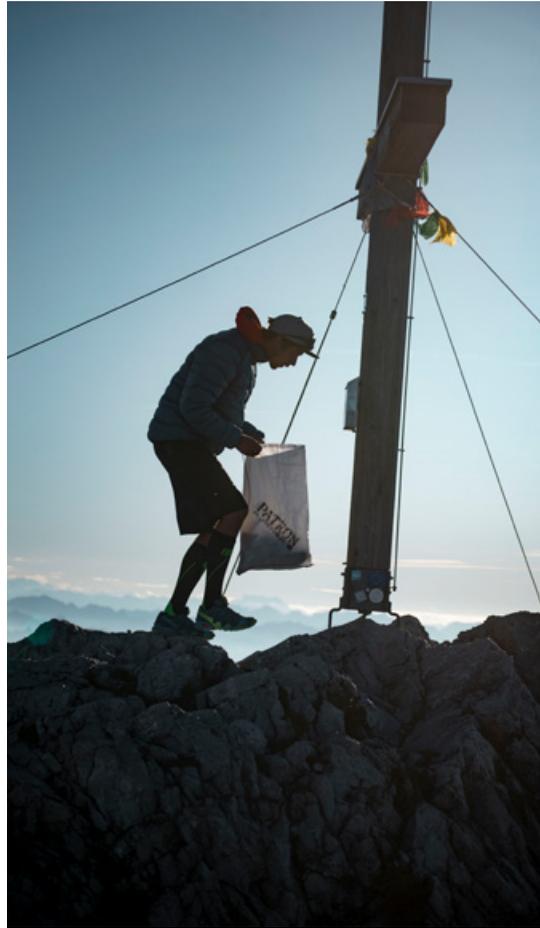
*Böhm / Säckl:* Gute Frage. Eine Box aus Holz schneidet beim Punkt Langlebigkeit einfach etwas schlechter ab, wäre aber sicher auch sehr schön. Nach langem Tüfteln ist eine



Martin Säckl, der „moderne Mächler“



Christian Böhm, Biologe und Gründer Patron e.V.



Die Vision von Christian Böhm und Martin Säckl - plastikfreie Berggipfel, Plasticfree Peaks.

funktionale, langlebige Box aus optimal kombinierten Materialien herausgekommen, der „Patron“ mit einer robusten und zeitlosen Hülle aus gebürstetem Edelstahl und einem herausnehmbaren Schneidebrett. Das Gehäuse schützt dabei den Inhalt und hält ein Leben lang. Das Schneidebrett hingegen ist sozusagen ein Gebrauchsgegenstand, den man zu gegebener Zeit austauschen kann.

**Bergwald.Allgäu: Wären plastikfreie Bergwälder nicht auch eine schöne Vision?**

*Böhm / Säckl:* Ja, auf alle Fälle! Für uns ist die Allgäuer Natur mit allen ihren Facetten Inspiration und Ansporn für unsere Projekte. Der Bergwald ist ein echtes Juwel. Wir widmen uns dieses Jahr auch mit einem Filmprojekt gezielt einzelnen Lebensräumen und Ökosystemen – einer, eines davon wird der Wald sein.

### Ideen am laufenden Band

Gut so. Statt wie von Helmut Schmidt bei Visionen empfohlen zum Arzt zu gehen, sind Martin Säckl, der „moderne Mächler“, und

Christian Böhm, der Biologe und leidenschaftliche Fliegenfischer, daran gegangen, ihre Visionen in die Tat umzusetzen. Ergebnis: Zum Beispiel die langlebige Brotzeit-Box „Patron“, die bei der Allgäuer Gründerbühne 2018 auf Platz eins landete. Martin Säckl hat sich nach dem Innovationsmanagement-Studium entschieden, seiner Berufung zu folgen statt „einen klassischen Job in einem etablierten Unternehmen anzunehmen“. „Mit ‚Patron‘ möchte ich zusammen mit dem Team zeigen, dass neue Ideen und Innovation sehr wohl ihren Platz in ländlichen Regionen haben und das Allgäu ein toller Ort ist, um Neues zu schaffen.“ Christian Böhms Herzensthemen sind Umweltschutz und Umweltbildung. Er will „gerade junge Menschen für unsere natürlichen Lebensräume begeistern“. Der Gründer des gemeinnützigen Patron e.V. kann in seiner Arbeit seine fachlichen Kenntnisse und privaten Interessen in Einklang bringen. Das geeignete Publikum darf gespannt sein, die beiden Visionäre verkünden: „Unsere neuesten Projekte wie die interaktive Patron CleanUp Map und die CleanUp Tour durch die Alpen sind in vollem Gange. Zudem haben wir ein sehr spannendes Forschungsprojekt, worüber wir aktuell noch schweigen.“

16

BERGWALD.

# Faszination Bergwald





# Gebirgsförster Robert Proksch: „Ich freue mich jeden Tag auf die Arbeit“



Zweierlei

Seit der Forstreform im Jahr 2005 werden die Aufgaben der ehemaligen Einheitsforstverwaltung von zwei Organisationen erledigt. Die Bayerischen Staatsforsten (BaySF), eine Anstalt des öffentlichen Rechts, bewirtschaften den Staatswald. Für die hoheitlichen Aufgaben wie die Forstaufsicht, Entscheidungen über Förderanträge, Bergwald-Offensive, Schutzwaldmanagement und allgemeine Beratung von Privat- und Körperschaftswaldbesitzern ist die Bayerische Forstverwaltung (BayFoV) zuständig. Städte und Gemeinden können ihre Forstbetriebe von Amtsförstern leiten und bewirtschaften lassen.

Die Reviere der Gebirgsförster vom AELF Kempten bieten passende Locations allererster Güte für Berg- und Heimatfilme en masse. Doch mit ihrem Film-„Kollegen“ vom Silberwald haben die Revierleiter wenig bis gar nichts gemein. Moderne Förster sind anders aufgestellt, nicht nur äußerlich: Funktionskleidung statt Lodenjanker. Mit Unterstützung moderner Technik gehen sie ihrer verantwortungsvollen Arbeit nach. Zusammen mit den Projektleitern der Bergwald-Offensive und den Schutzwaldmanagern sorgen die Revierleiter dafür, dass die Heimat vieler Menschen im Allgäu bewohnbar bleibt. Und für ein schönes Landschaftsbild dazu.

Die fünf Gebirgsförster müssen das Rad des forstlichen Waldbaus nicht komplett neu erfinden, doch die Arbeit in der Höhe ist schon eine spezielle. Robert Proksch, Leiter des Reviers Oberstdorf: „Waldbau am

Berg hat seine Besonderheiten. Wie man damit umgeht, muss man sich als Förster erarbeiten, das lernt man nicht im Studium. Man muss Erfahrungen sammeln.“ Da traf es sich gut, dass Proksch in den Jahren 2005 bis 2017 beim Schutzwaldmanagement gearbeitet hat und bei Übernahme der Revierleiterstelle die Oberstdorfer Verhältnisse schon gut kannte.

Sein Revier reicht von 790 bis 2.600 Meter, also über die Waldgrenze hinaus. In einem klassischen Rotwild-Jagdgebiet ist „für manche der große Hirsch das Ziel“. Eine Herausforderung. „Wild ist bei uns der limitierende Faktor beim Waldbau.“ Neben Reh- und Gamswild kommen im Revier Oberstdorf auch Steinböcke vor. Steinwild unterliegt zwar dem Jagdrecht, ist aber ganzjährig geschützt, spielt bei Verbiss-Schäden keine Rolle.

Während in weiten Teilen Deutschlands, auch in Nordbayern, ja sogar in den tieferen Lagen des All-



Drohnenfoto von der Seilbahnbringung im Oytal. In der Mitte ist die Seilbahn zu sehen, mit der die gefällten Bäume aus dem Hang geholt wurden. Die Bahn wird anschließend abgebaut und dann dort errichtet, wo weitere Stämme transportiert werden müssen

Die fünf Gebirgsförster vom AELF Kempten. Sie müssen gut zu Fuß sein, weil sie ihre Einsatzorte oft nur so erreichen.



Revier Sonthofen-Hindelang  
**Maximilian Bach**



Revier Hörnergruppe  
**Andreas Fisel**



Revier Oberstaufen  
**Andreas Kley**



Revier Oberstdorf  
**Robert Proksch**



Revier Wertach  
**Thomas Schneid**



**Seilbahnbringung im Oberstdorfer Oytal.** So läuft es ab: Der Revierleiter markiert die zu fallenden Bäume, der ausführende Forstunternehmer (im Auftrag des Waldbesitzers) legt den Trassenverlauf fest, die Seilbahn bringt die Bäume.

gäus der schrittweise Abschied von der Fichte beschlossene Sache ist, meint Robert Proksch: „Die Fichte wird es in Oberstdorf noch in hundert Jahren geben. Wir werden hier auch in Zukunft genügend Niederschläge haben.“ Und: „Wir brauchen die Fichte im Schutzwald.“ Der hat in Oberstdorf, wie in den anderen Gebirgsrevieren, einen hohen Anteil; er macht viel Arbeit. Damit die Schutzfunktion nachhaltig erhalten bleibt, müssen die bestehenden Wälder in Mischwälder mit Buche, Fichte, Tanne umgestaltet werden. Ziel ist es, dass junge und alte Bäume nebeneinander gedeihen. Nur nach Alter gestufte Mischwälder mit Naturverjüngung werden zu „Dauerwäldern“, die die Schutzfunktion dauerhaft erfüllen. Ohne Pflege- und gelegentliche Ernteeingriffe geht es nicht. Erst etablieren Waldbesitzer und Förster die Naturverjüngung, dann entwickeln sie sie

weiter. „Schutzwald muss gepflegt und bewirtschaftet werden, sonst bleibt er kein Schutzwald.“

Was unterscheidet Gebirgsreviere noch von denen im Flachland? „Die Geologie, andere Böden, das Klima, das deutlich langsamere Wachstum der Bäume in den Höhenlagen und damit andere Verjüngungszeiträume.“ Im Flachland wachsen Bäume drei- bis viermal schneller. Das langsamere Wachstum in der Höhe tut der Holzqualität gut, schlägt sich im Holzpreis aber nicht immer nieder. 6. Mai 2021. Im Oytal läuft eine Seilbahnbringung. Das wäre ohne Lockdown zu dieser Zeit nicht möglich. Zu viele Wanderer. Wenn man denn, ohne frivol sein zu wollen, Corona etwas Positives abgewinnen will, dann dass Holzeinschlag und Maßnahmen der Verkehrssicherung in Tourismusorten zu ungewohnten Zeiten möglich waren. Während Be-



**Die bis über zweihundert Jahre alten Stöcke (links und Mitte) schützen die Naturverjüngung.** „So ist es ideal.“ Förster Robert Proksch (mit Hund) im Gespräch mit Richard Math, dem Vorsitzenden der „Rechtler Oberstdorf“, denen der Wald gehört.



Förster

Förster sind Biologen, Botaniker, Zoologen, Geologen, Meteorologen, Chemiker, Physiker, Ökologen, Psychologen, Pädagogen, zunehmend Geo-Informatiker, in Zeiten der Bürokratie ein bisschen Juristen, oft auch Jäger. Neuerdings sind Förster auf Social-Media-Kanälen aktiv. Öffentlichkeitsarbeit, Biodiversität und Waldnaturschutz werden immer wichtiger. Moderne Förster arbeiten mit moderner Technik: Outdoor-Laptop, GPS-Antenne, Smartphone. Doch der „Gegenstand“ ihrer Arbeit ist nach wie vor höchst analog. Die geradezu idealtypische Erscheinungsform des Försters ist der Revierleiter. Deren gibt es beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten neun. Bedeutet, die Landkreise Oberallgäu und Lindau sowie die Stadt Kempten sind in neun Forstreviere eingeteilt.

ratung von privaten und kommunalen Waldbesitzern, Sammel-Durchforstungen anregen, Maßnahmen bündeln, Förderanträge bearbeiten überall zu den klassischen Revierleiteraufgaben zählen, ist das Organisieren von Seilbahnbringungen hauptsächlich in den Gebirgsrevieren ein Thema. In steilem, schwer zugänglichem, für Traktoren oder Harvester unzugänglichem Gelände bleibt keine andere Wahl.

Gelegentlich wird aus viel Arbeit sehr viel Arbeit (Wiederaufforstung

Seealpe Seite 29). Da spüre „man dann schon mal eine gewisse Erschöpfung“. Doch bereut hat Robert Proksch seine Berufswahl in zwanzig Jahren nie. „Förster ist immer noch mein Traumberuf. Ich freue mich jeden Tag auf die Arbeit.“ Beruf hat vielleicht doch etwas mit Berufung zu tun. Und beim Oberstdorfer Revierleiter wohl auch mit der Prägung in der Kindheit. Er sei quasi im Wald aufgewachsen. Der Vater hatte großes Interesse an der und viel Wissen über die Natur. Dem Sohn hat er die Liebe zum Wald vermittelt.



Eine Tanne mit senkrecht stehenden Zapfen.

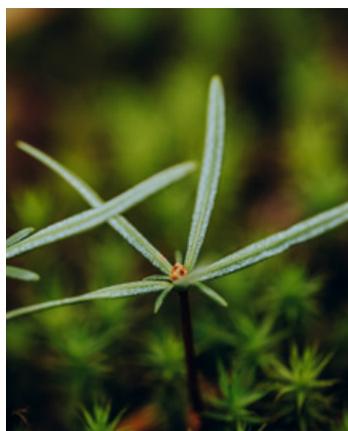
# Von der Blüte zum Baum

## Nur wenige kommen durch

Ein Baum, in der Sprache Bürokratisch auch Großgrün genannt, ist „eine verholzte Pflanze“ (Wikipedia). Soweit, so gut. Bloß, wie entsteht ein Baum überhaupt? Bei der Beantwortung dieser Frage kommt man aus dem Staunen gar nicht mehr raus.

Aus winzigen Samen, die 0,05 Gramm wiegen, werden über die Jahrzehnte oder Jahrhunderte Baumgiganten. Und das, obwohl alles dafür spricht, dass es nicht klappt. Was meistens auch der Fall ist. Kaum werden Samen vom Winde verweht, geht es auf dem Landeplatz ständig um Leben und Tod. Im Vergleich zu unzähligen Samen sind Milliarden Bäume fast – nichts. Ist halt alles relativ. Es bedarf vieler glücklicher Umstände, damit aus einem Winzling ein Riese werden kann:

- Boden mit den richtigen Nährstoffen



Tannenkeimling. Klein fängt an, was einmal eine große und starke Tanne werden will.

- Genügend Sonne, aber auch nicht zu viel
- Genügend Regen, aber auch nicht zu viel
- Kein tödlicher Verbiss durch wilde Huftiere
- Keine tödliche Attacke durch Schädlinge
- Keine tödlichen Extremwetterereignisse
- Kein tödlicher Schneebruch oder Windwurf
- Keine tödlichen Fehler beim Waldbau in bewirtschafteten Wäldern

### Blüte

Woher kommen eigentlich die Samen? Beispiel Weißtanne. Ein milder Maitag im Wald. An einer Alt-Tanne – 60 plus – öffnen sich die Blüten beiderlei Geschlechts. Tannen neigen nicht zur Frühreife. In einem Alter, in dem sich Menschen geistig auf die Rente vorbereiten, erreichen sie die „Mannbarkeit“, bilden Samen aus, vermehren sich so. Die heimische Weißtanne ist „einhäusig“, trägt also männliche und weibliche Blüten. Beide wachsen in der Krone, die gelben männlichen an der Unterseite der Zweige, die weiblichen, die späteren Zapfen, auf den Zweigoberseiten. Dort erfreuen sie sich der besten Licht- und Wärmebedingungen.

Die Bestäubung erledigt der Wind. Der trägt Millionen winziger Pollen (männlich), zum Teil mehrere hundert Meter weit, zu den weiblichen Blüten. Möglich ist das, weil



Zapfen nicht gleich Zapfen  
Wenn Waldspaziergänger  
„Tannenzapfen“ mit nach  
Hause nehmen, dann sind  
das fast immer eigentlich  
Fichtenzapfen.



Von reifen Tannenzapfen  
fallen im Spätherbst die  
Schuppen ab. Übrig bleibt  
meist nur die Spindel. Man  
wird am Waldboden so gut  
wie nie einen kompletten  
Tannenzapfen finden. Im  
Bild oben sind senkrecht  
stehende Tannenzapfen zu  
sehen, im Bild unten hän-  
gende Fichtenzapfen.

die Natur die Pollen mit Luftsäcken ausstattet. Ist der Baum gesund, die Witterung günstig, kommt es nach der Bestäubung zur Befruchtung. Die folgende Samenbildung ist für die Tanne ein wahrer Kraftakt, mit einem enormen Energieaufwand verbunden. Geht es dem Baum schlecht, etwa weil es zu trocken ist, und er deshalb zu wenig Energie hat, zieht er die Notbremse, indem er den Vermehrungszyklus durch Abwurf der bestäubten Blüten beendet.

### Zapfen und Samen

Wenn alles gut geht, folgt auf die Befruchtung das Wachstum der Zapfen. Tannenzapfen wachsen aufrecht (Fichtenzapfen hängend) und reifen bis in den Frühherbst. Dann fallen die Schuppen ab, es bleibt oft nur die Spindel stehen. Wieder ein Unterschied zu Fichtenzapfen. Unter den Schuppen der Tannenzapfen finden sich die Samen – wahre Wunderwerke der Natur. Die einen Zentimeter kleinen Winzlinge bestehen aus dem noch winzigeren Korn und dem filigranen Flügel, der die Verbreitung der Samen per Wind – über mehrere hundert Meter weit – ermöglicht. Solch ein Samen wiegt – insgesamt – nur 0,05 Gramm, wie eine Stubenfliege. Ist der Samen, wie fünfzig Prozent seiner Artgenossen, keimfähig, dann steckt in ihm das Startguthaben für den jungen Baum.

### Keimung

Die ersten Wurzeln, das Stämmchen,

die ersten Blätter oder Nadeln, alles muss aus den im Samenkorn enthaltenen Nährstoffen gebildet werden. Ist aber erst im nächsten Frühjahr dran. Zunächst gilt es den Winter zu überstehen. Ob's klappt mit der Baumwerdung, hängt in diesem Stadium auch und gerade vom Landeplatz ab. Ein kalter Winter macht dem Samen nichts aus, im Gegenteil, dient der Abhärtung.

Eine nachhaltige Erwärmung im folgenden Mai signalisiert: Jetzt ist es an der Zeit zu keimen. Wärme ist in diesem Stadium wichtig, damit die sehr empfindlichen jungen Pflanzenteile außerhalb der Samen-Schutzhülle nicht erfrieren. Licht, Feuchtigkeit und Sauerstoff sorgen für einen erfolgreichen Start ins Baumleben. Da die Pflanze jetzt noch von ihren Reserven aus dem Samenkorn lebt, wenig Nadeln hat, muss sie Energie über „Atmungsprozesse“ gewinnen. Die Atmungsprozesse stellen die Umkehr der Photosynthese dar. Bei dieser produzieren alle grünen Pflanzen aus CO<sub>2</sub>, Wasser und Sonnenlicht Sauerstoff und energiereichen Traubenzucker. Benötigen sie Energie, können Pflanzen mit Hilfe von Sauerstoff die „Atmung“ aktivieren und den Prozess umkehren.

### Jugendphase

Ist das Startguthaben aufgebraucht, startet der Keimling in die Selbstständigkeit – ein entscheidender Entwicklungsschritt. Ob der „Baum“ je das Erwachsenenalter erreicht,



Für Wanderer ein seltener Anblick – eine blühende Kiefer. Meist bleibt Waldfreunden dieser Blickwinkel verwehrt.

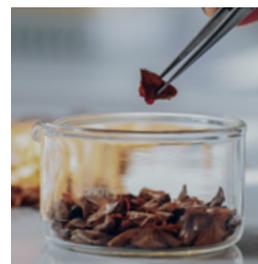
hängt von vielen Faktoren ab. So reagieren Jungpflanzen auf extreme Wetterereignisse deutlich empfindlicher als Altbäume. Im Gebirge geht von Hitze eine große Gefahr aus. Wenn die Sonne einen Hang im rechten Winkel bescheint, dann kann die Temperatur an windstillen Tagen auf siebzig Grad steigen. Absolut lebensfeindlich. Schutz bietet den Jungbäumchen der Sonnenschirm alter Bäume. Förster und Waldbesitzer können durch entsprechende Lichtsteuerung das Ihre tun, um der Verjüngung zu helfen. Die heimischen Baumarten haben ganz unterschiedliche Lichtvorlieben. Eichen zählen zu den Lichtbaumarten, Fichten zu den Halblicht- und Tannen zu den Schattbaumarten. Ist zum Beispiel eine tannenreiche Verjüngung erwünscht, dann dürfen Förster und Waldbesitzer den Altbestand nur sehr behutsam auflichten.

### Risiken

Zu den großen Risiken für Jungbäume, vor allem Tannen, zählt der Verbiss durch wildlebende Huftiere, die Schalenwild-Arten Reh, Gams und Hirsch. Die Leittriebe junger Bäume sind gerade für das Reh (Seite 4) ein gefundenes Fressen. Verbiss wirft Weißtannen in Konkurrenz zu Fichten im Wachstum zurück, kann sogar zum Absterben führen. Will man, wie in Zeiten des Klimawandels dringend geboten, Fichtenreinbestände in Klima-fitte Bergmischwälder umgestalten, ist das eine Katastrophe.

### Holz

In der nächsten *Bergwald.Allgäu*-Ausgabe erfahren Sie, was Holz ist, wie es also im Leben der Weißtanne in der Wachstumsphase und der Altersphase weitergeht.



Tannensamen haben relativ große Flügel. Deshalb kann sie der Wind bis zu mehrere hundert Meter weit tragen. Eicheln dagegen kommen nur dann weit, wenn der Eichelhäher den Transport übernimmt. Findet ein Tannensamen am „Landeplatz“ günstige Voraussetzungen vor, dann beginnt er zu keimen.



Hätten Sie's gewusst?

**Keine Sorge. Allogamie ist nix Schlimmes. Anders als die in Deutschland verbotene Polygamie, die Vielehe. Allogamie ist bei Pflanzen ein gängiges Verfahren zur Fortpflanzung. Auch die Weißtanne bedient sich seiner. Wenn bei der Bestäubung der Pollen auf die (weibliche) Blüte einer anderen Pflanze derselben Art trifft, dann sprechen die Fachleute von Allogamie oder Fremdbestäubung. Den Pollentransfer übernehmen Wind (Weißtanne), Wasser oder Insekten wie Bienen und Wespen. Die Allogamie kommt in der Flora als Form der Fortpflanzung häufiger vor. Die Selbstbestäubung oder Autogamie, also die Bestäubung einer Blüte durch ihren eigenen Pollen, ist in der Pflanzenwelt die seltenere Form.**

# Ebbas vo friar – Holzmachen in vormechanischer Zeit



Waldsägen sind Zwei-Mann-Sägen zum Fällen von Bäumen. Laien wird der Unterschied auf Anhieb gar nicht auffallen.



Doch für die Holzer im Allgäu brachte der Umstieg von Dreieckzahn-Sägen (oben) auf Hobelzahn-Sägen - eine Erfindung aus der Schweiz - eine deutliche Erleichterung ihrer schweren Arbeit. Bis dann Motor-Sägen aufkamen.

Wenn auf historischen Fotos verwegene Männer in Handarbeit tonnenschwere Baumgiganten zu Fall bringen, dann mag dieser Anblick Menschen, die in einem vollklimatisierten Smarthome residieren, Schauer des Entzückens bescheren: Ach wie urig, ach wie romantisch! Wirklich? „Da die Wälder zu der Zeit noch nicht mit Forststraßen erschlossen waren, erreichten wir unsere Arbeitsplätze oft nur über lange Fußmärsche. Deshalb bauten wir uns, ehe wir mit dem Holzeinschlag begannen, eine einfache Hütte, um an Ort und Stelle ein Dach über dem Kopf zu haben. Bei einem Platzregen schätzte man so eine Hütte als Unterstand, aber auch zum Brotzeit machen, wenn es den ganzen Tag nieselte.“ Franz Mayr in dem Buch „Holz“ von Christian Heumader. Die „Wände“ einer solchen Hütte bestanden aus Fichtenrinde. Wenn Holzer früher bei Dunkelheit durch einen Schneesturm stapfen mussten, dann hatten sie Laternen dabei, keine LED-Lampen.

„Alles Handarbeit – so war es, als ich beim Forstamt Sonthofen angefangen habe. ... Jeder Holzer musste sein Werkzeug selbst stellen: Waldsäge, Beil, Axt,

Fällkeile, Sabing und Pflanzhaue.“ (Franz Mayr). Für Holzfäller herrschten heute unvorstellbare und vor allem unzulässige Arbeitsbedingungen. Man darf sich das Leben der Holzer allerdings nicht als eine einzige Schinderei vorstellen, wenngleich sie schon mal drei Wochen am Stück durcharbeiteten – selbst an den Sonntagen. „Und doch war es eine schöne Zeit. Vor allem, wenn wir weit weg von den Dörfern arbeiteten und in den Holzfällerhütten logierten.“ (Ludwig Brutscher).

Christian Heumader schreibt: „beeindruckten mich die Menschen: ihr Aussehen, ihre Kleidung, ihre einfachen Werkzeuge, aber auch die Entschlossenheit und der Stolz in ihren Gesichtern.“ Und Eduard Zeh meint, „früher war die Holzer-Arbeit eine anstrengende Sache. Aber vielleicht war man so der Natur noch näher.“

Waldarbeit sieht heute deutlich anders aus als vor siebzig oder hundert Jahren. Aber technischer Fortschritt hin, verbesserter Arbeitsschutz her, sie ist immer noch sehr gefährlich. Im Jahr 2019 ereigneten sich in Deutschland 5.257 Unfälle bei der



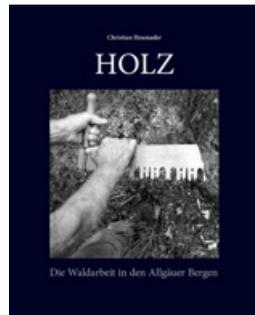
Der Sapie, Saping oder Sabee (im Ostallgäu) ist ein in der Waldarbeit verwendetes Werkzeug mit dem am Boden liegende Baumstämme bewegt werden können. Der Wagner Hans Rudolf Finkel aus Bad Oberdorf fertigt solche Geräte heute noch.

Arbeit im Wald, 36 Menschen starben dabei. Am gefährlichsten sind Baumfällungen. Alle, die heutzutage „ins Holz gehen“, bekunden großen Respekt vor der Leistung der Vorfahren. So Land- und Forstwirt Josef Milz aus Oberreute im Westallgäu. Wenn er in seinem Wald in schwierigem Gelände zugange ist, dann denkt er manchmal: „Wie sie das alles nur geschafft haben, mit einfachen Hilfsmitteln, ohne moderne Technik.“ Milz bewirtschaftet Hof und Wald in siebter Generation, hat vom Vater gelernt, den Wald zu lesen.

Neben Kraft und Ausdauer bedurfte es im vormechanischen Zeitalter großen Geschicks. Hans Wucherer berichtet: *„Beide Säger brauchten ein Gespür und mussten die Säge wiegen, nicht einfach nur ziehen. Erwischte man allerdings eine Harzblase und das Sägeblatt klebte fest, dann konnte man wirklich ziehen – mit aller Kraft.“*

Die meisten Bäume fielen innerhalb zwanzig bis dreißig Minuten, es konnte aber auch Stunden dauern. Dann *„musste man ab und zu eine Pause einlegen“*. Als aus der Schweiz Hobelzähnsägen kamen, ging das Bäumefällen deutlich schneller. *„Es war eine Freude, zu sehen, wie sich die Säge durch den Baum fraß und die Späne flogen.“*

*„Entastet wurde mit der Axt, man konnte nichts anderes.“* Für einen einzigen Ast brauchte Hans Wucherer einmal mehr als 200 Hiebe. Mit dem ganzen



Die Zitate der Zeitzeugen stammen aus dem Buch „Holz. Die Waldarbeit in den Allgäuer Bergen“, von Christian Heumader, BergWegVerlag Bad Hindelang, 48,50 Euro, ISBN: 978-3-00-053217-7



**Weißfinger-Krankheit**  
**Bevor die Motorsägen-Hersteller eine brauchbare Vibrationsdämpfung erfanden, war die Weißfinger-Krankheit bei Berufsholzern ein verbreitetes Problem. Die Geräte vibrierten derart stark, dass sich nach einiger Zeit die Hände der Säger verkrampften. Sägten sie dennoch weiter, dann versteiften sich die Hände - und die Finger wurden kreideweiß. Edmund Fink: „Am Ende war die linke Hand so versteift, dass die Finger mit Hilfe der anderen Hand aufgespreizt und vom Handgriff gelöst werden mussten.“**

Baum waren er und sein Vater einen ganzen Tag beschäftigt. Moderne Maschinen erledigen so etwas im Minutentakt.

*„Über Generationen lief die Arbeit im gleichen Takt. Dann begann der Wettlauf zwischen Mensch und Maschine.“* Holz machen war über Jahrhunderte reine Handarbeit, bis weit in das vergangene Jahrhundert hinein. In den 1950er-Jahren kamen dann im Allgäu die ersten Motorsägen zum Einsatz. Josef Besler: *„Man hörte Sagenhaftes von ihnen, ... träumte davon, ebenfalls so ein Gerät zu besitzen.“* Allerdings hatten die ersten Geräte so ihre Macken. Und da es zunächst, von den Staatsholzern abgesehen, praktisch kaum Einweisungen gab, war „Learning by doing“ angesagt. Was durchaus schmerzhaft sein konnte. Wirklich ausgereifte Geräte gab es erst ab den 1960er-Jahren. Die Motorsäge läutete die Mechanisierung der Waldarbeit ein, die heute einen – vorläufigen – Höhepunkt in Hightech-Harvestern und Prozessoren erreicht hat. Und doch: Es kommt noch immer entscheidend auf die Menschen an. Ob sie etwa wald(boden)freundlich arbeiten oder Schneisen der Verwüstung hinterlassen. Es heißt, früher hätten sie, *„ehe sie einen großen Baum fällten, den Hut gezogen, aus Ehrfurcht vor der Natur“*.

# Eine Nacht Orkansturm

## Jahrelange Wiederaufforstung

Wird es gelingen, wieder Wald zu etablieren? Wer gewinnt den Wettlauf, Förster und Waldarbeiter oder Springschwänze und Fadenwürmer? Bleibt das „Schwarze Gold“ erhalten? Schutzwaldmanagement ist nicht selten ein Wettrennen gegen Bodenverfall (Bodenumsetzung) und andere Widrigkeiten. An der Seealpe im Faltenbachtal, einem Hochtal am Nebelhorn, kann man sehen, welche verheerenden Schäden extreme Wetterereignisse anrichten, die im Zuge des Klimawandels an Häufigkeit und Heftigkeit zunehmen. Der Orkansturm Vaia hat das Landschaftsbild verändert. Auf Jahrhunderte.

Die Nacht vom 29. auf den 30. Oktober 2018: Das Sturmtief zieht über Oberstdorf, die Windmesser der Wetterstation Nebelhorn reichen bis 200 km/h, die wahren Spitzenwerte lassen sich nur schätzen. Die Sturmwalze rollt von Süden über den Schattenberg, überschlägt sich in das Faltenbachtal, aufgrund des Wirbels nehmen die Windgeschwindigkeiten noch zu. Am Morgen des 30. Oktober liegen auf vierzig Hektar einst „stolze“ Fichten wie Mikadostäbchen übereinander. Mehr als 10.000 Fest-



Wiederaufforstung nach einem Orkan-Sturm ist: ausgesprochen mühsame Handarbeit. Schweißtreibend. Ein geübter Waldarbeiter schafft pro Tag bis zu 150 Pflanzungen.

meter Holz – gefallen. Der in diesem Bereich für die Nebelhornbahn essentielle Schutzwald liegt komplett am Boden. Ein Fall für die Fachstelle Schutzwaldmanagement Allgäu.

Der Wald im unteren Bereich des Hochtals, bis rund 1.300 Meter, wäre von Natur aus Bergmischwald. Die Jahrhunderte lange Beweidung des Tals und überhöhte Schalenwildbestände ließen den ursprünglichen Mischwald zu reinen Fichtenbeständen verkümmern. Der Wald darüber in den Hochlagen besteht dagegen aus natürlichen Fichtenwäldern.

Dort sind die Fichten klein und knorrig, mit tiefen Schwerpunkt. Sie krallen sich an den Fels. Doch

selbst diese zum Teil 450 Jahre alten, sturmerprobten Fichten hielten Vaia nicht Stand.

Die gefallenen Bäume müssen schnellstmöglich weg. Sonst droht eine Borkenkäfer-Massenvermehrung, der dann auch die unbeschädigten Bäume zum Opfer fielen. In der Enge des Tals erbrachten alle Mitwirkenden beim Abtransport der Bäume eine logistische Meisterleistung!

Der Gebirgsstock des Nebelhorns besteht aus (Haupt-)Dolomit. Aus diesem weißen Gestein entwickelt sich kaum Boden. Nährstoffe? Wenig. Und Wasser speichert Dolomit auch kaum. Alles eher baumfeindlich.

Im Sommer strahlt die Sonne unerbittlich auf den Südhang, erreichen die Temperaturen an der Oberfläche bis zu siebzig Grad. Im Winter sind die Bäume tonnenschweren Belastungen ausgesetzt. Steilheit und Schneereichtum sind dafür die Gründe.

Einzig Humus, das „Schwarze Gold“, macht die Bergflanke für Bäume zu einem akzeptablen Standort. Humus, das ist totes organisches Material früherer Baumgenerationen. Doch



In drei Saisonen wurden und werden an der Seealpe 80 000 (!) Bäumchen gepflanzt - in steilen, zum Teil senkrechten Hängen. Eine ungeheure Leistung, die ohne Luftunterstützung nicht möglich wäre. Im Bild eine Maschine der Firma Helix.

der ist in Gefahr. Fällt viel Licht auf die Oberfläche, dann gedeihen Bodenlebewesen wie Springschwänze und Fadenwürmer unverhältnismäßig, fressen das „Schwarze Gold“ auf. Schutzwald ade. Die betroffenen Flächen müssen schnell wieder in den Schatten. Pflanzen, pflanzen, in höchster Eile!

Wer hier auf die Selbstheilungskräfte der Natur setzt, wird böse Überraschungen erleben. Aus verkümmerten Wäldern entwickeln sich unter den schwierigen Bedingungen „natürlich“ keine stabilen Mischwälder. Die menschengemachten Veränderungen der Landschaft, die Ausrottung von Beutegreifern, der Klimawandel, all das hat auch am Nebelhorn zu einer Vermehrung der wilden Huftiere geführt. „Aufgerissene“ Schutzwälder sind für sie so eine Art permanentes Buffet. Die Überlebenschancen junger Bäume? Gering.

Also: Pflanzen, pflanzen – und zwar Mischwald. Bäume, die echte „Bergler“ sind, in dieser Höhenstufe heute und in Zukunft gut zurechtkommen. Und so ist aktuell die Lage an der Seealpe: In den Jahren 2019 und 2020 wurden 55.000 Bäume gesetzt: Fichten, Tannen, Lärchen, Kiefern (Latschen, Zirben), Buchen, Mehlbeeren, Vogelbeeren und Ulmen. Eine Gruppe von jeweils rund fünfzehn Pflanzen kommt – vor Schnee geschützt – an einen von Förster Anton Specht von der Fachstelle Schutzwaldmanagement markier-

ten, für jede Baumart richtigen Platz, den „positiven Kleinstandort“, wie es in der Fachsprache heißt. Übrigens: Ein Waldarbeiter schafft in den sechzig bis hundert Prozent geeigneten Berghängen pro Tag rund 150 Bäume, wenn ein Hubschrauber die Jungbäume vom Tal ins Hochtal fliegt. In diesem Jahr sollen weitere 25.000 Bäume gepflanzt werden.

Fazit: Eine solch große Wiederaufforstung an steilen Hängen ist nur mit einem kaum vorstellbaren Aufwand, sehr viel Schweiß, ein wenig fossiler Energie, viel Geld und sehr viel Herzblut möglich. Und mit den Pflanzungen ist die Arbeit nicht beendet. Ein professionelles und arbeitsintensives Wildtier-Management muss die jungen Bäume vor einem Ende als ziemlich teures Wildfutter bewahren.

Die Zeit läuft. Sollte der Humus, das „Schwarze Gold“, aufgebraucht sein, ohne dass die jungen Bäume aufgewachsen sind, wird es auf Jahrhunderte nicht mehr möglich sein, Wald an seinem ursprünglich eroberten Platz zu etablieren.



Junge Bäumchen vor ihrer ersten und einzigen Flugreise.



Orkan

**Der Orkansturm Vaia hat im Herbst des Jahres 2018 im Alpen-Adria-Raum große Verwüstungen angerichtet. Auf der Alpensüdseite zerstörte er Quadratmeter-weise Waldbestände in Italien, Österreich und Slowenien: 17 Millionen Festmeter! Auf der Alpennordseite schlug Vaia „nur“ lokal zu. Wie an der Seealpe.**



Herausforderung

**„Eine so große Sanierungsfläche mit so vielen gepflanzten Bäumen zu schützen, ist eine Herausforderung. Schwer, aber nicht unmöglich. Forst und Jagd müssen sich gut abstimmen, gut zusammenarbeiten. Rotwildverbiß ist bei uns kein Problem, Rehwild bejagen wir ohnehin scharf, beim Gamswild werden wir bei Bedarf Vergrämungsabschüsse tätigen. Die Sanierungsfläche ist ein jagdlicher Schwerpunkt in diesem Revier. Wir sind auf dem richtigen Weg. Auf anderen Sanierungsflächen im Revier hat es auch geklappt.“**

Peter Riesenegger betreut als Berufsjäger das Eigenjagdrevier Nebelhorn-Seealpe (und das geteilte Gemeinschaftsrevier Trettachtalboden)

# Querwaldein

## Kurzmeldungen aus den Wäldern



### Die gute Nachricht aus dem Allgäuer Bergwald

Er ist sehr, sehr selten, gilt als „Urwald-Reliktart“, gehört zur selben Familie wie der bekanntere Hirschkäfer, heißt: Rindenschrüter. Rund siebzig Jahre nach der letzten Sichtung im Allgäu hat ihn Förster Boris Mittermeier von der Fachstelle Waldnaturschutz Schwaben der Bayerischen Forstverwaltung wiederentdeckt: „Das ist wie ein Lottogewinn.“ Fundort: Das Naturwald-Reservat „Achrain“ (Oberstaufen) der Bayerischen Staatsforsten, Betrieb Sonthofen. Bei der Bestimmung der „Fundsache“ unterstützte der Käferspezialist Dr. Heinz Bussler aus Feuchtwangen Mittermeier. Die Fachstelle Waldnaturschutz berät private und kommunale Waldbesitzer sowie die Staatsforsten. Der Rindenschrüter braucht zum Überleben starkes Totholz im Bergmischwald. Der Sensationsfund im Naturwald-Reservat ist: **Die gute Nachricht aus dem Allgäuer Bergwald!**

### Beschränkung

Vor knapp einem Jahr flutete viel (Schad-)Holz den Markt. Der Holzpreis kannte nur eine Richtung: ins Bodenlose. Auf in der Region eilends eingerichteten Lagerplätzen wurde viel Holz „geparkt“. Als Reaktion auf den Preisverfall trat heuer das „Forstschäden-Ausgleichsgesetz“ des Bundes mit deutlichen Beschränkungen des Holzeinschlags in Kraft. Da die Begrenzungen vor allem kleine Waldbesitzer hart getroffen hätten, hat Bayerns Forstministerin Michaela Kaniber die „Bagatellgrenze für Kleinwaldbesitzer“ erhöht. Inzwischen fordert Bundeswirtschaftsminister Altmaier die komplette Aufhebung der Beschränkungen. Der Grund: Der Holzmarkt ist leergefegt, an manchen Baustellen droht Stillstand. Auch im Allgäu ist regionales Bauholz aktuell nicht zu bekommen.



### Bergwald-Radler

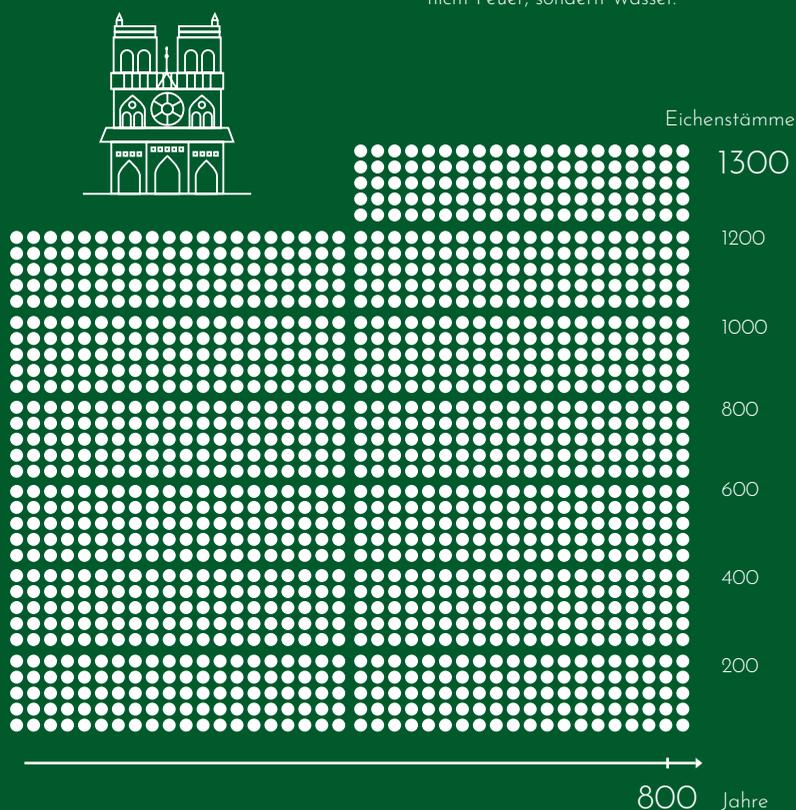
Die traditionelle Allgäu-Rundfahrt des Radsportclubs (RSC) Kempten findet heuer zum ersten Mal nicht als Präsenzveranstaltung an einem Tag statt. Vielmehr können die Teilnehmer im Juli und August drei ausgewählte Stecken beliebig oft befahren. Statt eines Startgeldes sind Spenden erbeten – für das Projekt „1 000 Bäumchen für den Allgäuer Bergwald“ in Kooperation mit den Förstern vom AELF Kempten. RSC-Mitglieder werden die jungen Tannen, Buchen und Bergahorne im Herbst mit fachlicher Hilfe in ausgewählten Waldstücken pflanzen. Im Bild (von links): André Bilz, RSC Kempten, Klaus Dinsler, AELF, Eugen Ringeisen, RSC Kempten, bei einem Vorbereitungstermin. Die Drei hoffen, „dass viele für den Bergwald radeln“. Information im Internet: [www.rsc-kempten.de](http://www.rsc-kempten.de)

# Zahlen Daten Fakten

## 2.000 Eichen für Notre-Dame

Als sich Napoleon Bonaparte dort am 2. Dezember 1804 zum Kaiser krönte, da hatte Notre-Dame de Paris schon einige Jahrhunderte hinter sich. Einer der berühmtesten Kirchenbauten, UNESCO-Weltkulturerbe seit 1991, wurde zwischen 1163 und 1345 errichtet. Vor zwei Jahren geschah die Katastrophe. Auf spektrum.de konnte man damals lesen: „Notre-Dame brennt! Am frühen Abend des 15. April 2019 geht der Dachstuhl der Pariser Kathedrale ... in Flammen auf. Mehr als 800 Jahre lang hat die steil aufragende Konstruktion aus 1.300 Eichenstämmen

ihre Last getragen.“ Heuer wusste die Süddeutsche zu berichten: „Tausend stattliche Eichen werden für den Wiederaufbau des mittelalterlichen Dachstuhls über Chor und Längsschiff nötig sein. Und nochmals tausend für das Querschiff und für Violett-le-Ducs-Dachreiter mit der Turmspitze aus dem 19. Jahrhundert.“ Im März dieses Jahres wurden die ersten bis zu 300 Jahre alten „ehrwürdigen Kolosse“ gefällt. Sollte nichts dazwischenkommen, könnte die Rekonstruktion die nächsten tausend Jahre überdauern. Übrigens: Der größte Feind des Baustoffs Holz ist nicht Feuer, sondern Wasser.



## Kontakt

Projektbüro Bergwaldoffensive  
Kemptener Straße 39 |  
87509 Immenstadt  
Tel.: 0831 | 526 13 20 15

Email:  
martin.wenzel@aelf-ke.bayern.de  
florian.schwarz@aelf-ke.bayern.de  
moritz.teufel@aelf-ke.bayern.de



Hey, wir sind jetzt auf Facebook und Instagram, schaut doch mal rein: **Bergwald.Allgäu**. Oder besucht unsere Website: **bergwald-offensive.de**

# Bis zum nächstda mol!

Dann mit folgenden Themen:

- **Das Allgäu-Triple Nr. 1 | Die Fichte**
- **Wie entsteht Holz?**
- **Der See-Förster**

Die nächste Ausgabe *Bergwald.Allgäu 33* erscheint im November 2021.





Wild auf **WALD**