

33

Dezember 2021

BERG WALD

• ALLGÄU

 BERGWALD
OFFENSIVE

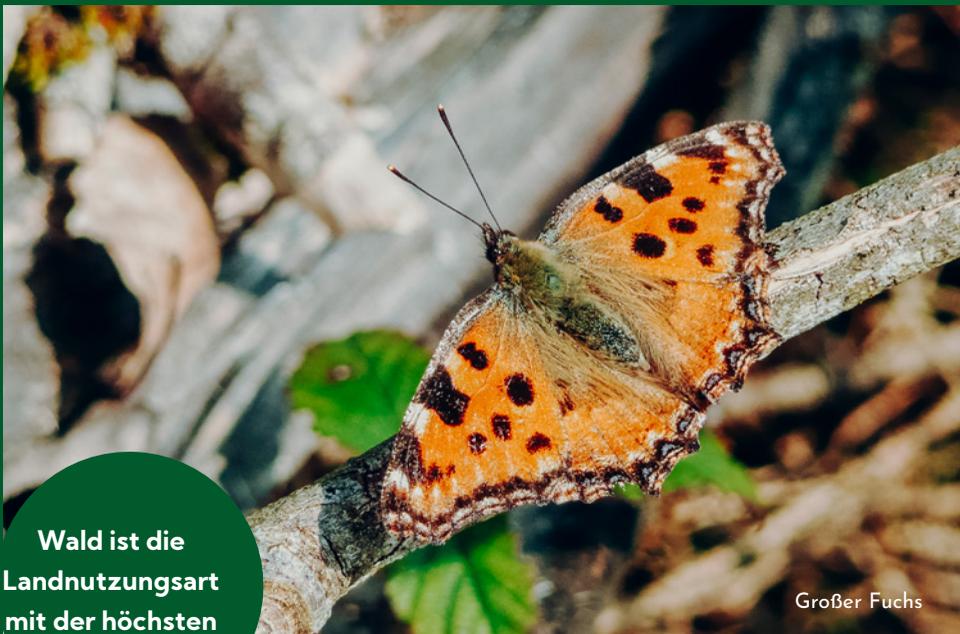
Interview
mit der Wald-
küche-Köchin
Barbara Plunger
Untermarzoner

Die Fichte -
geliebt und gehasst

Wie entsteht Holz?
Wunder geschehen immer
wieder - täglich

Der nächste Sommer kommt bestimmt ...

... und dann fliegen die Schmetterlinge wieder.
Einige Arten haben sich an das Leben im Wald angepasst:



Wald ist die Landnutzungsart mit der höchsten BioDiversität.

Großer Fuchs

Wo sie zu Hause sind, ist es um die Artenvielfalt gut bestellt:



Waldbrettspiel



Gelbringfalter



Kleiner Eisvogel



Trauermantel

Waldbesitzer können ...

... mit kleinen Maßnahmen große Wirkungen erzielen und den Wald-Schmetterlingen das (Über-)Leben leichter machen

... kleine Lichtungen und Blößen im Wald offenhalten, nicht alles zu-pflanzen

... einzelne Pionier-Baumarten und Weichlaub-Hölzer wie Salweide, Birke oder Zitterpappel als wichtige Nahrungspflanzen der Raupen erhalten

... lichte und strukturreiche Waldränder schaffen und erhalten, möglichst mit einheimischen Sträuchern wie Heckenkirsche, Weißdorn oder Wildobst

Der Wald – Weltmeister in BioDiversität

 **BERGWALD**
OFFENSIVE

Editorial

Die schönen Seiten des Lebens

Liebe Freunde des Allgäuer Bergwalds,

in der Corona-Krise haben wir größere Einschränkungen unseres gewohnten Lebens akzeptiert. Die Klimakrise ist dabei etwas in den Hintergrund getreten. Langfristig wird sie aber die größeren Auswirkungen auf uns und vor allem unsere Kinder und Enkel haben. Dürre, Hitzewellen und Starkregen sind die ersten Warnzeichen. Im Alltag merken wir aber von der Erderwärmung noch wenig. Entsprechend gering ist bisher die Bereitschaft zu klimafreundlichen Verhaltensänderungen. Dabei ist die Durchschnittstemperatur in Deutschland seit Beginn der Industrialisierung bereits um 1,6 Grad gestiegen. Experten rechnen inzwischen bis zum Jahr 2100 – je nach Reduktion der Treibhausgas-Emissionen – mit einer Erwärmung zwischen zwei und vier Grad. Was bedeutet das für den Bergwald?



Simon Östreicher
Bereichsleiter Forsten
am AELF Kempten

Für die bisherige Nr. 1 im „Allgäu-Triple“, die Fichte, wird es in den Tallagen ungemütlicher werden, da die Borkenkäfer mit höherer Temperatur an Aggressivität gewinnen. Während im Bodenseegebiet die Fichte weitgehend verschwinden wird, hat sie im höhergelegenen Bergwald in Mischung mit Tanne, Buche und Bergahorn weiterhin eine Zukunft. Umso wichtiger ist es jetzt, dort die reinen Fichtenbestände in Mischwälder zu verjüngen. Dies kann zum kleineren Teil mit Pflanzungen, großflächig aber nur über

die natürliche Verjüngung gelingen. Eine engagierte Jagd ermöglicht dabei das Aufwachsen aller Baumarten. Bei all den Krisen sollten wir aber auch die schönen Seiten des Lebens nicht vergessen. Das Rezept von Barbara Untermarzoner macht Lust aufs Nachkochen. Der Ahornvogel erwartet die Kinder diesmal im winterlichen Gewand und für die Großen gibt es wieder ein Rätsel. Wir von der Forstverwaltung wünschen Ihnen und Ihren Lieben besinnliche Weihnachten und im neuen Jahr viele schöne Erlebnisse im Wald. Bleiben Sie gesund!

Viel Spaß beim Lesen
- und bis bald im
Allgäuer Bergwald

Simon Östreicher

Inhalt



„Fotos von phänomenaler Qualität“ Siegerehrung beim BWO-Fotowettbewerb

→ S.08



Ebbas vo friar

„Jeder hatte seine Aufgabe“ Holztransport ohne Maschinen

→ S.26



Der Seeförster Christian Müller

„Das Denken in Generationen fasziniert mich“

→ S.19

S.01 Editorial Die schönen Seiten des Lebens

S.03 Arbeitsort Wald

S.04 Die Fichte – geliebt und gehasst

S.10 Interview mit Barbara Untermarzoner

S.12 Das Waldküche-Rezept

S.13 „Wir müssen uns umfassend aufstellen“

S.18 Der Ahornvogel im Winterkleid

S.29 Schutzwaldsanierung – Rüsselkäfer und andere Widrigkeiten

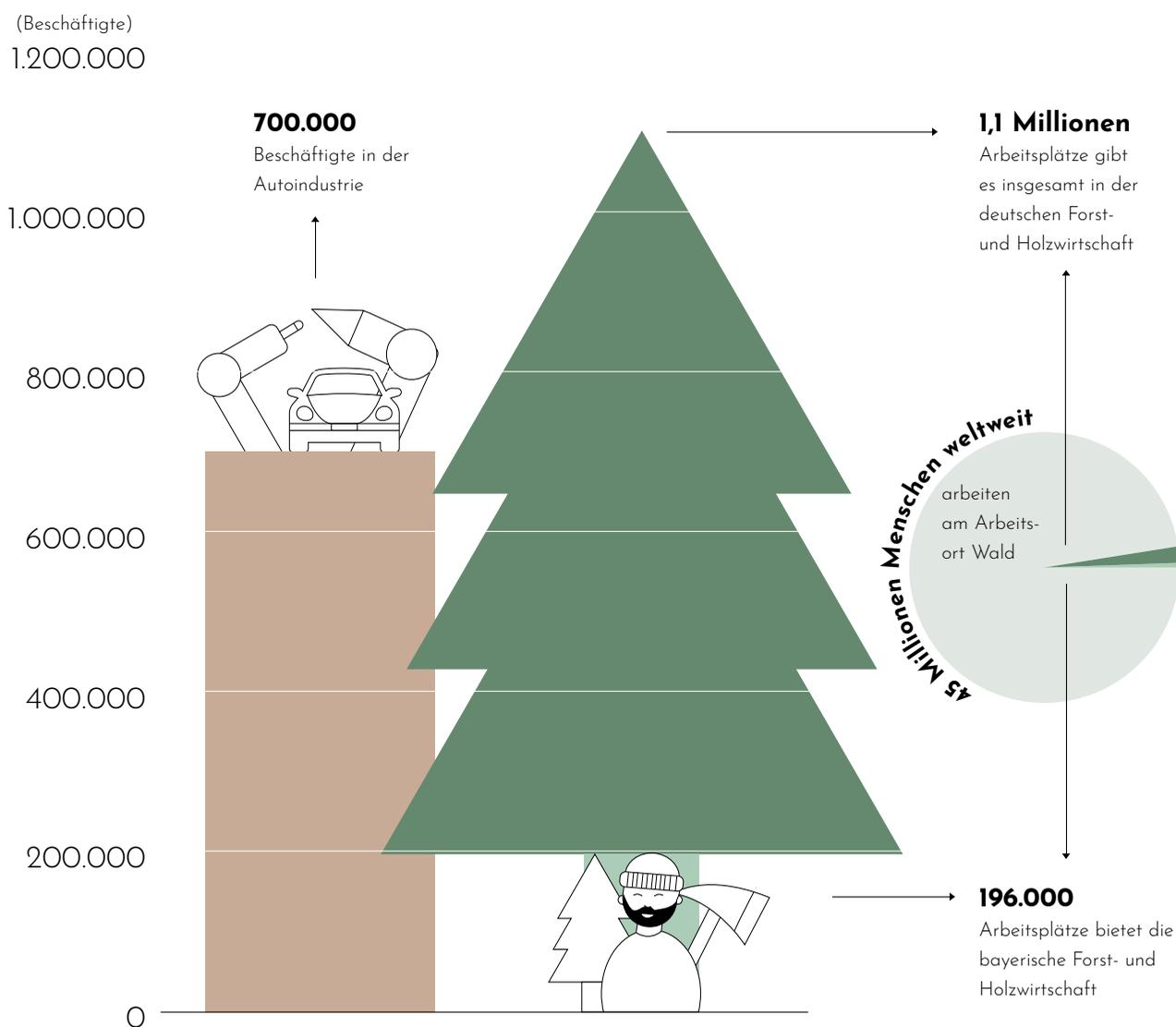
S.32 Querwaldein

Impressum

V.i.S.d.P.: Klaus Dinser
 Amt für Ernährung,
 Landwirtschaft und Forsten, Kempten
 Kemptener Straße 39
 87509 Immenstadt
 poststelle@aelf-ke.bayern.de
 Redaktion: Robert Bullinger
 Gestaltung: Isenhoffs Büro
 Bilder: AELF Kempten,
 sofern nicht anders angegeben
 Titelbild: Philip Herzhoff
 Druck: Holzer Druck und Medien, Weiler

45 Millionen

Menschen arbeiten Schätzungen zufolge weltweit am Arbeitsort Wald*. Betrachtet man die gesamte Kette Wald – Forst – Holz, dann kommen weitere Millionen dazu. Die bayerische Forst- und Holzwirtschaft bietet 196.000** Arbeitsplätze, in ganz Deutschland sind es 1,1 Millionen***. Die Automobilindustrie beschäftigt (noch) rund 700.000*** Menschen.



*Quelle: „Das Waldbuch“ von Esther Gonstalla, Oekom-Verlag. Zum Vergleich: Spanien hat 47 Millionen Einwohner.

**Quelle: Clusterstudie ForstHolzPapier Bayern 2015

*** Quelle: FNR, Basisdaten Wald und Holz, 2019



In den höheren Lagen des Allgäus wird die Fichte ein vertrauter Anblick bleiben, allerdings immer öfter zusammen mit Buche, Tanne und anderen Baumarten. Der Bergwald der Zukunft ist ein Mischwald.

Die Fichte - geliebt und gehasst

Manche lieben die Fichte um ihrer selbst willen und/oder weil sie ihnen in der „Waldküche“ (Seite 10) ungeahnte Möglichkeiten eröffnet oder weil sie schnell wächst und guten Ertrag verspricht (Waldbesitzer). Anderen ist sie fast schon zum Hassobjekt geworden als Symbol für angebliche oder tatsächliche Fehler der Forstwirtschaft. Ist die Fichte jetzt eine ganz, ganz Gute? Oder doch eher eine ganz, ganz Böse? Weder noch. Die Fichte ist. Punkt. Sie ist eine „geniale“ Baumart, wie alle Tiere und Pflanzen des Waldes ein Wunderwerk der Natur.

Weil sich die Forstverwaltung vehement für die Umgestaltung der Berg/Schutz-Wälder in klimafitte Bergmischwälder, also solche, die den künftigen klimatischen Verhältnissen „gewachsen“ sein werden, einsetzt, ist bei manchen ein falscher Eindruck entstanden. Richtig ist: Förster sind keine Feinde der Fichte. Wird die Fichte aussterben? In den Hochlagen des Allgäus nicht. Die Fichte bleibt beim „Allgäu-Triple“

ein wichtiger Bestandteil. Dort, wo sie zum Standort passt und in guter Gesellschaft, hat sie auch in Zeiten des Klimawandels ihre Berechtigung.

Von Natur aus käme die Fichte nur in den feucht-kühlen Regionen Asiens und Europas sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge und in den Hochgebirgen vor. Sie ist jedoch die Baumart, die am weitesten über ihr natürliches Verbreitungsgebiet hinaus angebaut wurde und wird, da sie mildere Umweltbedingungen in Wachstum umsetzt. Dazu kommen noch viele weitere Gründe: Sie ist insgesamt gesehen sehr anspruchslos und zäh, kommt gut mit geringer Nährstoffausstattung zurecht, trotz Spätfrost und Wildverbiss wie kaum eine andere Baumart und vermehrt sich üppig durch Naturverjüngung. Außerdem: Soll auf Kahlfächen wieder Wald etabliert werden, dann ist die Fichte (als Halbschattenbaumart) anderen Baumarten, den Schattenarten (Beispiel Buche, Tanne), überlegen. Sie wächst „geradschaftig“ und eignet sich daher sehr gut für die maschinelle Bearbeitung. Die tech-



Steckbrief

- Höhe bis 60 m, Durchmesser in Brusthöhe bis 1,5 m
- Eine Fichte ist der älteste Baum der Welt 9.550 Jahre (Schweden; Quelle: LWF); Durchschnittsalter 600, forstliche Umtriebszeit 120 Jahre
- Halbschattenbaumart; neigt natürlicherweise zu flächiger Verjüngung
- Sägeindustrie Bayerns im großen Stil auf die Fichte eingestellt
- Vorteile: Anspruchslosigkeit, Robustheit, Holzverwendung
- Nachteile: Empfindlichkeit gegenüber Trockenstress, unpassendem Standort, Sturm (Flachwurzlerin)
- Anteil im Allgäu 67 Prozent
- Die Fichte bildet mit Speisepilzen, wie dem Steinpilz und ungenießbaren Arten, wie dem Fliegenpilz Lebensgemeinschaften (Symbiosen)
- Wichtiger Bestandteil der „Waldküche“
- Gesundheitsfördernde Wirkung des Fichtenaromas in Fichtentee und Bädern

nischen Eigenschaften des Fichtenholzes sind hervorragend. Als klassisches Bauholz punktet es mit einem sehr guten Verhältnis von Gewicht und Festigkeit. Von der Papierherstellung bis zum Instrumentenbau sind die Verwendungsmöglichkeiten fast unbegrenzt.

Warum dann das ganze Gerede von Waldumbau? Die Fichte als Baumart der kühlen, niederschlagsreichen Lagen reagiert äußerst empfindlich auf Wassermangel in der Vegetationsperiode vom Frühjahr bis in den Herbst hinein. Auch bei insgesamt ausreichenden Sommerniederschlägen (wie im Allgäu) können Trockenphasen sie auf Böden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit stark schwächen. Dann wird sie zur leichten Beute für den Borkenkäfer, der in hauptsächlich aus Fichte bestehenden Wäldern optimale Bedingungen für eine Massenvermehrung findet. In der Folge beginnt ein Teufelskreis: Trockenstress – Käfer – Sturmwurf – Käfer und so weiter. Bei Nassschneefällen ist die Fichte auch anfällig für Schneebruch. Als Flachwurzlerin hat sie Stürmen nur wenig entgegenzusetzen.

Den Borkenkäfer gibt es doch schon lange, und Trockenperioden gab es immer wieder mal. Das stimmt. Doch das Klima verändert sich. Seit den 1970er-Jahren war jedes Jahr



Rückzug

„Was bleibt, ist ein Rückzug in natürliche Verbreitungsgebiete, also die höheren Lagen der Mittelgebirge, der Alpen und des Alpenvorlandes. Dort kann sie nach allem, was die Wissenschaft derzeit prognostiziert, auf geeigneten Standorten und in guter Gesellschaft von Buchen und Tannen überdauern.“

Dr. Ulrich Sauter, ehemaliger Bereichsleiter Forsten am AELF Kempten, in seinem Buch: Generationenvertrag Wald



Respekt

„Im Hochgebirge gibt es zauberhafte natürliche Fichtenwälder und ebenso den beeindruckenden, aus Fichte, Tanne und Buche aufgebauten Bergmischwald, der auch in einigen Mittelgebirgen vorkommt. In diesen Waldformen liegen die letzten Urwälder Europas – mit der Fichte als elementarem Baustein. So verdient auch (oder gerade) die im Meinungsstreit missbrauchte Fichte den gleichen Respekt wie alle anderen Pflanzen- und Tierarten.“

Dr. Christian Kölling in LWF aktuell 98/2014. Damals war er Abteilungsleiter „Boden und Klima“ der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.



Schutz

„Wir brauchen die Fichte im Schutzwald.“

Robert Proksch, Revierleiter Oberstdorf

zehnt wärmer als das vorhergehende. Starkregen und andere extreme Wetterereignisse und Trockenperioden kommen häufiger vor. In den vergangenen zehn Jahren setzten der Fichte gehäuft Stürme und Nassschneefälle zu. Zu Problemen führt das hauptsächlich in Fichtenreinbeständen. Mischbestände sind wesentlich klimafitter.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist es wichtig, standortgemäße Baumarten in der Folgegeneration der Wälder zu sichern und Reinbestände zu vermeiden. Daher beginnt man heute schon in alten Fichtenwäldern sogenannte „Schattenbaumarten“ des Bergmischwaldes wie Buche und Tanne „voranzubauen“, das heißt zu pflanzen, bevor der Altbestand ausfällt oder dessen Ernte ansteht. Die Fichte wird auch in Zukunft bei der Waldverjüngung und beim Bestandsaufbau eine wichtige Rolle spielen. Größte Bedeutung kommt dabei der richtigen Pflege dieser in Schutzwäldern wichtigen Baumart und deren Einbettung in stabile, gemischte Bestände zu.

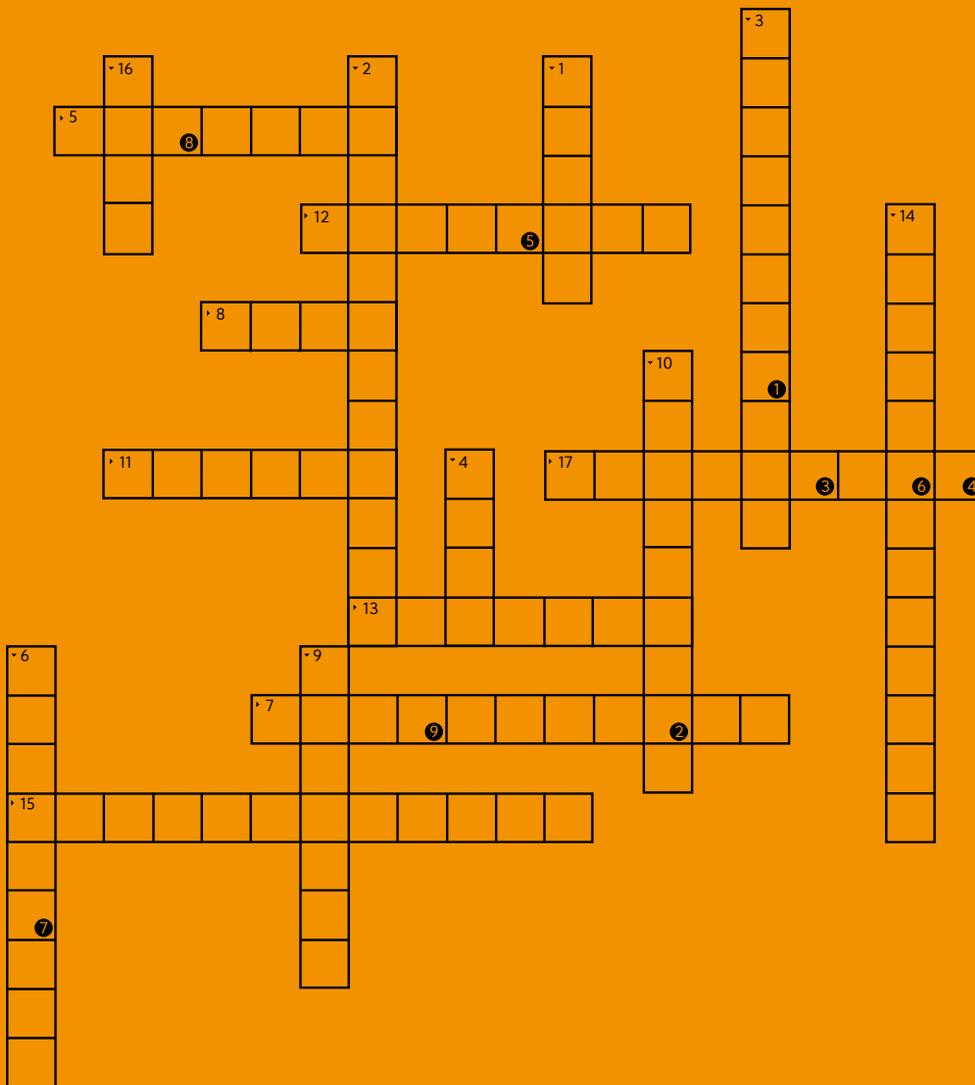
Fazit: Es gibt keinen Grund die Fichte im Allgäu zu verteufeln. Wenn sie richtig eingesetzt wird. Und: Die richtige Mischung macht's. Man sollte die Fichte möglichst mit Buche und Tanne „absichern“. Und sich (potenzielle) Standorte genau anschauen.

Draußen ist es ...

... kühl und länger dunkel. Da haben Sie vielleicht genügend Muße, um das Rätsel rund um den (Berg-)Wald zu lösen. Ein Blick in unser Magazin *Bergwald.Allgäu* kann da hilfreich sein.

1. tierischer Helfer bei der Holzbringung
2. Manager im Umgang mit Wild
3. gelber, beliebter Speisepilz
4. seltene Baumart im Bergwald
5. alpine Baumart mit Herbstfärbung
6. Pfad, auf dem sich der Jäger bewegt
7. weihnachtliches Dekoprodukt
8. grüner Teppich am Waldboden
9. Bergkiefer

10. Bewohner einer Stadt in Vorarlberg
11. historisches Bauwerk zum Holztransport
12. Fachbegriff für Baumpflanzungen im Forst
13. Holz zum Weg/Lagerplatz transportieren
14. Brennstoff aus Restholz/Ästen
15. spezialisierter Jagdhelfer
16. Jungtier des Rotwildes
17. horntragender Kletterkünstler



1 2 3 4 5 6 7 8 9

Lösungswort (Zahlen im Kreis)



Viel Spaß beim Rätseln
wünschen
Ihre Förster vom Amt

Und für die ganz Eiligen: Das Lösungswort ist ein gerade in der Weihnachtszeit beliebtes Gebäck.

„Fotos von phänomenaler Qualität“

Siegerehrung beim BWO-Fotowettbewerb 2021



1. Platz, Maria Mainka

Sie sollten die „Faszination Bergwald“ einfangen, und das ist den Teilnehmern des BWO-Fotowettbewerbs 2021 „Mach Dein Bild vom Bergwald.Allgäu“ nach einhelliger Meinung ganz hervorragend gelungen. „Die Fotos von phänomenaler Qualität haben mich ganz persönlich angesprochen“, erklärte bei der Siegerehrung Simon Östreicher, Bereichsleiter Forsten am AELF Kempten. Und der Vorsitzende des Beirats der Bergwald-Offensive (BWO), Altlandrat Anton Klotz lobte: „Sie haben die Schönheit unserer Wälder großartig eingefangen.“

Die fünfköpfige Jury hatte buchstäblich die Qual der Wahl. Auf Platz eins und zwei kamen Aufnahmen von Maria Mainka, auf Platz drei ein Foto von Winfried Egger.



2. Platz, Maria Mainka

Die erstplatzierten Fotos werden im BWO-Kalender 2022 veröffentlicht, der im Dezember herauskommt. Insgesamt gingen rund 100 Fotos ein. Teilnahmeberechtigt waren Amateur- und Berufsfotografen. Die Bilder mussten Bergwälder in den Landkreisen Ost- und Oberallgäu sowie Lindau zeigen.

Die attraktiven Preise waren durchaus verlockend. So standen unter anderem eine Ballonfahrt über den

Bergwald, ein Fotoworkshop mit dem Tier- und Naturfotografen Armin Hofmann und eine Exklusivführung durch den Allgäuer Bergwald mit einem Förster zur Auswahl.

Der Stimmung bei der Siegerehrung nach zu urteilen, dürfte der Wunsch von Anton Klotz in Erfüllung gehen: „Bitte gehen Sie weiter mit offenen Augen durch den Bergwald. Es ist ein Glück, in einer so schönen Region leben zu dürfen.“



3. Platz, Winfried Egger



Jury

Die Jury des BWO-Fotowettbewerbs 2021: Indra Baier-Müller, Landrätin Landkreis Oberallgäu; Rolf Eberhard, Leiter Naturpark Nagelfluhkette und Naturparkzentrum; Anton Klotz, Vorsitzender BWO-Beirat; Manfred Köhler, Erster Vorsitzender Fotofreunde Wiggensbach; Simon Östreicher, Bereichsleiter Forsten AELF Kempten



Platzierung

- 1 Maria Mainka
- 2 Maria Mainka
- 3 Winfried Egger
- 4 Daniel Besler
- 5 Sarah Maier
- 5 Julia Greulich
- 7 Armin Hofmann
- 8 Hermann Trautwein
- 9 Nicki Krammel
- 10 Hannes Lederle
- 11 Maria Mainka
- 12 Winfried Egger
- 13 Jürgen Mainka
- 14 Lars Schain
- 15 Mathias Hurst
- 15 Jürgen Mainka

„Der Wald schenkt mir Kraft und Energie“

Interview mit der Waldküche-Köchin Barbara Plunger Untermarzoner

Bergwald.Allgäu: Frau Untermarzoner, Sie haben vor etlichen Jahren die Leitung der Küche in Ihrem Hotel „Tann“ selbst übernommen. Warum?

Barbara Plunger Untermarzoner: Ja, tatsächlich aus Not am Mann/Frau bin ich ins kalte Wasser gesprungen – aus einem Muss hat sich eine Passion entwickelt. Bereits als Kind verbrachte ich viel Zeit im Wald und in der Küche. Von meiner Mutter habe ich vieles über die Waldschätze gelernt. Ebenso habe ich gelernt, essbare Naturschätze zu finden, Wurzeln auszugraben, Beeren, Blüten, Kräuter, Pilze, Samen, Nadeln und Sprossen zu sammeln. Als Kinder haben wir Tüpfelfarn gesammelt, er wächst auf Steinen, wir haben die Wurzeln ausgegraben und gekaut, das schmeckt wie Lakritze.



Auf dem Ritten (oberhalb Bozen) in 1.500 Meter Höhe hat die Fichte auch im Klimawandel Zukunft.

Bergwald.Allgäu: Wie definieren Sie Ihre „Waldküche“?

Barbara Plunger Untermarzoner: Heimat – Ursprung – bodenständig – einfach – gesund und absolut gut verträglich. Licht, luftig, g'sund eben. Der Wald ist meine Vorratskammer. Die Schätze des Waldes machen die Tann-Küche so besonders, gerundet und unverfälscht. Früchte, Samen, Blüten, Latschen, Wurzeln und Sprossen. All diese Zutaten und Aromen des Waldes gehören zu un-

gemein wertvollen Vitaminspendern und natürlichen Superfoods. Ich verwende gerne Zutaten, die ich bei meinen täglichen Spaziergängen im Wald sammle. Ich konserviere Früchte, Nüsse und Pilze nach altergebrachten Methoden und kreiere neue Gerichte damit.

Bergwald.Allgäu: Sie scheinen sich in die Fichte regelrecht verliebt zu haben.

Barbara Plunger Untermarzoner: Die Fichte ist ein besonders schöner Baum. Bodenständig, immergrün, er verbreitet einen wunderbaren Duft, schenkt Freude über das ganze Jahr – fürs Auge und für den Gaumen. Die wertvollen ätherischen Öle und das Harz der Fichte sind nicht nur als Heilmittel wirksam. Die jungen Frühlingsnadeln, enthalten zudem



Viele Zutaten für ihre „Forst Class“-Küche sammelt Barbara Untermarzoner auf ihren täglichen Waldspaziergängen.



auch noch Vitamine und gesunde Gerbstoffe. Aber auch die immergrünen Winternadeln der Fichte kommen in meiner Küche zum Einsatz, beispielsweise als köstliches Fichtensalz. Dafür die Nadeln und das Salz mixen und – tada! – hat man ein tolles Waldsalz.

Bergwald.Allgäu: **Der Bergwald ist mehr als eine prima Vorratskammer. Was macht für Sie seine Faszination aus?**

Barbara Plunger Untermarzoner: Er ist ein Ort der Erholung, der Regeneration. Der Wald als Rückzugsort für Mensch und Lebensraum für Tiere. Faszinierend ist der ständige Neuan-

fang, die Symbiose aus Holz-Moospflanzen-Pilzen-Steinen; eine ständige Verwandlung – Licht, Schatten, beruhigendes Grün. Der Wald verdient es, geliebt, geschätzt und geschützt zu werden. Der Wald bietet mir zudem meine persönliche Auszeit vom Alltag und schenkt mir Kraft und Energie.

Die Küche der kürzesten Wege

„Gesundheit kann man essen. Glück auch.“ Das ist mal eine Ansage. Dabei hat man nicht den Eindruck, Barbara Untermarzoner hätte sich Marketing-Sprech antrainiert. Sie meint, was sie sagt, surft nicht auf ständig

neuen Zeitgeist-Wellen. Trends kommen und gehen, der Wald bleibt. Das von Großmutter und Mutter überlieferte Wissen um seine Schätze auch. Der Wald ist nicht bloße Kulisse, sondern so etwas wie ein Lebens-thema. Was Barbara Untermarzoner nicht im grünen Tann sammeln kann, kommt auf kürzestem Weg in die Hotelküche, Frisches aus dem eigenen Gemüse- und Kräutergarten, Milch und Eier vom Nachbarhof. Die Zeitschrift *Land & Berge* staunte: „Hirsch-Carpaccio auf zartem Wildsalat, dazu ein fruchtiges Waldchutney, Steinpilzsuppe, Cremerisotto an Latschenkiefernadelpesto und gerösteten Zirbennüsschen, auf Zapfen gebratener Bachsaibling und zum süßen Abschluss Waldtiramisu. Die Menükarte im ‚Hotel Tann‘ liest sich natürlich und wild.“ Der *Süddeutschen Zeitung* sagte Barbara Untermarzoner: „Meine Küche ist kein Labor, und meine Teller sind keine Kunstwerke, sondern geerdet.“ So wie die Köchin. Die lebt und arbeitet auf dem Ritten in Südtirol in 1.500 Meter Höhe. Dort dürfte ihr Lieblingsbaum Fichte selbst im Klimawandel Zukunft haben. Und damit auch die „Forst Class“-Küche.



Barbara Untermarzoner's Waldküche-Rezept

Schnitte vom Bachsaibling im Waldfeuer mit Hagebutten-Nocken

Zutaten für 4 Personen

Zutaten Bachsaibling: 2 frische Saibling-Filets
Zapfen, Holz und Nadelwipfel (Zweigspitzen) aus
dem Wald, Steinsalz, gemahlener Pilz-Staub

Zutaten Die Hagebutten-Nocken:

1 alte Semmel, 100 g Hagebutten, 200 g Wasser
1/8 Liter Milch, 1 Ei, Steinsalz, 20 g Butter

Zubereitung Bachsaibling

Bei einem Waldspaziergang hole ich mir die trockenen Zutaten wie Fichtenzapfen, einige Wipfel (Zweigspitzen) von Nadelbäumen und Holzstücke die am Boden liegen.

Den Saibling waschen und in 2 kleine Filets schneiden (pro Saibling) – mit Steinsalz und mit gemahlene, getrocknete Pilzen würzen. Für mich besteht die Pilzmischung aus Steinpilzen, Habichtspilz, Parasol und Hahnenfuß.

Die Wald-Zutaten in eine tiefe Pfanne hineingeben und dann anzünden. Sobald es anfängt zu rauchen, gebe ich die Saibling-

Filets auf die Zapfen und lass sie darauf „räuchern“ – das Ganze dauert circa 10 Minuten.

Zubereitung Hagebutten-Nocken

Die altbackene Semmel in kleine Würfel schneiden. Die Hagebutten, so wie sie sind, einen Tag vorher, ins Gefrierfach geben, dann zum Gebrauch herausnehmen und mit Wasser eine halbe Stunde köcheln lassen. Anschließend werden die gekochten Hagebutten püriert. Dieses Püree kommt nun auf das geschnittene Brot. Milch (1/8 Liter), Salz und das Ei gut vermischen und ebenfalls auf das Knödelbrot schütten. Alles gut durchmischen und 10 Minuten ziehen lassen. Anschließend alles gut untermischen bis eine schöne Masse entsteht. Mit einem Suppenlöffel kleine Nocken formen und eine Probenocke ins kochende Wasser legen, sozusagen als Probe, ob die Nocke auch hält. Nun die Butter schmelzen.

Zwei kleine Nocken auf den Teller legen und mit zerlassener Butter beträufeln, die Fisch-Filets dazugeben und noch etwas garnieren.

Guten Appetit!

„Wir müssen uns umfassend aufstellen“



Mitglieder des Beirats

BWO-Beiräte mit Sicherheitsabstand - von links: Indra Baier-Müller, Heinrich Schwarz, Peter Freytag, Jürgen Wälder, Vorsitzender Anton Klotz, Ulrich Pfanner, Thomas Gehring, Rolf Eberhard, Peter Fink, Johann Jordan, Richard Math, Michael Munkler, Karl Schindele.

Die Bergwald-Offensive (BWO) ist eine von mehreren Antworten auf den Klimawandel, der die Bedingungen für die Bäume des Bergwaldes fundamental verändert. Die BWO im Allgäu ist Teil des „Klimaprogramms 2050“ der Bayerischen Staatsregierung und gilt inzwischen als Erfolgsmodell. Ziel aller BWO-Maßnahmen in Pri-

vat- und Kommunalwäldern ist der klimafitte, standortangepasste und strukturreiche Bergmischwald mit Zukunft. In den Jahren 2008 bis 2020 wandte die BWO in den Landkreisen Oberallgäu und Lindau insgesamt 8,61 Millionen Euro auf.

Der Einsatz von Steuermitteln für die Umgestaltung von Privat- und Kom-

munalwäldern erscheint gerechtfertigt, weil die Allgemeinheit davon profitiert. Viele Bergwälder sind Schutzwälder und sorgen dafür, dass die Heimat vieler Menschen im Allgäu bewohnbar bleibt.

Bei der Beiratssitzung im Sommer dieses Jahres bekräftigte der Vorsitzende, Altlandrat Anton Klotz: „Die BWO



Mitglieder BWO-Beirat

Indra Baier-Müller, Landrätin Landkreis Oberallgäu (N); **Eric Beißwenger**, MdL (N); **Michael Borth**, Bund Naturschutz; **Rolf Eberhardt**, Naturpark Nagelfluhkette; **Ralph Eichbauer**, Landratsamt Oberallgäu; **Alfred Enderle**, Bayerischer Bauernverband; **Peter Fink**, Arbeitsgemeinschaft Jagdgenossenschaften; **Michael Fracaro**, DAV, Sektion Allgäu-Immenstadt; **Peter Freytag**, Waldbesitzervereinigung Westallgäu; **Thomas Gehring**, MdL (N); **Franz Hage**, Alpwirtschaftlicher Verein Allgäu; **Dr. Leopold Herz**, MdL (N); **Johann Jordan**, Forstbetriebsgemeinschaft Oberallgäu; **Martin Kaiser**, Sozialwirtschaftswerk Oberallgäu (N); **Anton Klotz**, Altlandrat, Vorsitzender; **Richard Math**, Verein der ehemaligen Rechtler Oberstdorf; **Michael Munkler**, Journalist; **Ulrich Pfanner**, Erster Bürgermeister Scheidegg (N); **Alois Ried**, Erster Bürgermeister Ofterschwang (N); **Oliver Scherm**, Fachberater Umwelterziehung (N); **Karl Schindele**, Wasserwirtschaftsamt Kempten; **Heinrich Schwarz**, Bayerischer Jagdverband; **Erich Fürst von Waldburg zu Zeil und Trauchburg**, Hochwildhegegemeinschaft Sonthofen; **Jürgen Wälder**, Hochwildhegegemeinschaft Sonthofen;

(N) = Neu im Beirat

Gemeinsam für die Bergwald-Offensive

(BWO): Landrätin Indra Baier-Müller (links) und Altlandrat Anton Klotz.



braucht bayernweit angesichts des Klimawandels mehr Mittel und mehr Personal, damit weitere Projektgebiete bearbeitet werden können.“ Ein Beirat? Braucht's den? Ja, weil sich die BWO dem partizipativen Ansatz verschrieben hat, Betroffene sollen Beteiligte sein. Waldbesitz, Jagd, Forstwirtschaft, Naturschutz, Tourismus, Behörden, alle wollen, dass es dem Bergwald gut geht. Unterhalb dieses gemeinsamen Oberzieles gibt es allerdings durchaus unterschiedliche Interessen. Der BWO-Beirat bemüht sich um einen fairen Ausgleich: Kooperation statt Konfrontation. Der Rat legt die großen Linien fest, entscheidet auf der Basis forstfachlicher Empfehlungen der Förster vom Amt, in welchen Projektgebieten aktiv gearbeitet wird, welche im Standby-Modus geführt werden. Vor Ort in den Projektgebieten sorgen die „Runden Tische“ für den Interessenausgleich. Auch hier gilt: Betroffene sind Beteiligte. Informationen zu den konkreten Beschlüssen des Beirats in der nächsten Ausgabe von *Bergwald.Allgäu*.

In aller Regel steht in den Gebieten zu Beginn die Entwicklung eines

Jagdkonzeptes an, weil ohne professionelles Jagdmanagement gepflanzte Jungbäume als Futter wilder Huftiere (Gams, Hirsch, Reh) enden würden. Wie die Wildökologische Fachkraft am Landratsamt Oberallgäu (Untere Jagdbehörde), Agnes Hussek, ausführte, „wird der Bestand an Wildtieren systematisch unterschätzt. Eine Wildtierzählung ist eine Momentaufnahme und gibt nur einen Mindestbestand wieder“. Mit Hilfe von Wärmebildgerät, Fernglas und Spektiv wurde beispielhaft der Gamswildbestand im Projektgebiet Anatswald-Leiterberg objektiv ermittelt und dokumentiert. Fakten statt Vermutungen. „Der Gamswildbestand bewegt sich auf einem weitaus höheren Level als bisher vermutet.“

„Die Bergwald-Offensive ist eine Aufgabe für Generationen.“ Wer wollte Anton Klotz da widersprechen? Um junge Zielgruppen zu erreichen, setzt die BWO inzwischen auch auf Social-Media – Facebook und Instagram. Landrätin Indra Baier-Müller und andere Beiräte begrüßen das ausdrücklich: „Wir müssen uns umfassend aufstellen.“

„Die Bergwald-Offensive ist alternativlos“

*Altlandrat Anton Klotz,
Vorsitzender des BWO-Beirats*

Seit jeher ist in Bayern eine verantwortungsvolle Forstpolitik angesagt, um den Wald als unersetzbares Naturgut zu erhalten. Im Alpenraum und damit auch im Allgäu steht der Bergwald im Fokus. Der Klimawandel ist allgegenwärtig. Naturkatastrophen wie Stürme, Trockenperioden, Starkregen und Überschwemmungen nehmen zu. Unser Bergwald/Schutzwald muss daher heute an die Wuchsbedingungen und Klimaanforderungen von morgen angepasst werden. Die im Jahr 2008 ins Leben gerufene Bergwald-Offensive ist daher mit Blick in die Zukunft das bislang erfolgreichste Konzept der Bayerischen Forstverwaltung zur Vitalisierung und Pflege in Privat- und Körperschaftswäldern.

Bei aller Euphorie für den Umbau von Fichten-Monokulturen zu klimaresistenten Mischwäldern, stellen die Eigentumsverhältnisse in den oft schwer zugänglichen Berg- und Schutzwäldern eine große Herausforderung dar. Weil Privatwaldbesitzer oft kleine und kleinste Flächen haben, ist der partizipative Ansatz, also das Gespräch und die Verständigung mit den Eigentümern, besonders wichtig. An sogenannten Runden Tischen leis-

ten unsere Forstfachleute erfolgreiche Überzeugungsarbeit. Ebenso werden alle gesellschaftlichen Interessensgruppen eingebunden. Damit wird auch bei der Bevölkerung eine positive Grundeinstellung zum Bergwald geschaffen.

Die Bergwald-Offensive ist alternativlos. Mutig und kraftvoll müssen wir an bereits definierten Projektgebieten weiterarbeiten, neue müssen hinzu kommen. Fundamental wichtig ist eine nachhaltige finanzielle Ausstattung der BWO und die personelle Kontinuität im Management, das von Beginn an beispielhaft von Forstdirektor Klaus Dinser geleitet wird. Wenn es dann noch gelingt, zuweilen aufkeimende jagdliche Konflikte einvernehmlich zu lösen, dann wird die Bergwald-Offensive zum Nutzen kommender Generationen weiterhin sehr erfolgreich sein.

„Berge voll Arbeit“

*Landrätin Indra Baier-Müller,
Mitglied des BWO-Beirats*

Wir leben in einem einzigartigen Landschafts- und Kulturraum. Unsere Wälder erfüllen hier eine wichtige Funktion. Schon immer war der Wald Wirtschaftsfaktor, Rohstofflieferant, Klimaregulator, Lebensraum für Flora und Fauna und Rückzugsraum für die Menschen.

Im Allgäu sind große Teile der Bergwälder dazu noch Schutzwälder.

Gleichzeitig ist der Bergwald vom Klimawandel bedroht. Das zeigt sich an häufigeren, oft auch sehr lokalen Starkwetterereignissen, sowie am zunehmenden Schädlingsbefall.

Die Bergwald-Offensive leistet hier seit vielen Jahren hervorragende Arbeit und rüstet unseren Bergwald für die Anforderungen der Zukunft. Durch die Umwandlung etwa von reinen Fichtenbeständen zu klimagerechten Bergmischwäldern wird der Wald an die Wuchsbedingungen von morgen angepasst. Dadurch stärken wir unseren Bergwald und erhöhen seine Resilienz.

Die Bergwald-Offensive betreibt damit aktive Vorsorge für kommende Generationen und aktiven Klimaschutz. Zugleich gelingt es den Verantwortlichen, durch Einbeziehung und Beteiligung von Waldbesitzern und örtlichen Akteuren wichtige Überzeugungsarbeit zu leisten. Mit kompetenter Beratung und Förderprogrammen werden betroffene Waldeigentümer noch dazu hervorragend unterstützt.

Es warten im wahrsten Sinne noch Berge voll Arbeit. Genau deshalb unterstützen wir die BWO nach Kräften für zukunftsfähige und kraftvolle Wälder.

16

BERGWALD

Faszination Bergwald







Der Ahornvogel ist ein ganz besonderer Vogel, aber kein schräger!

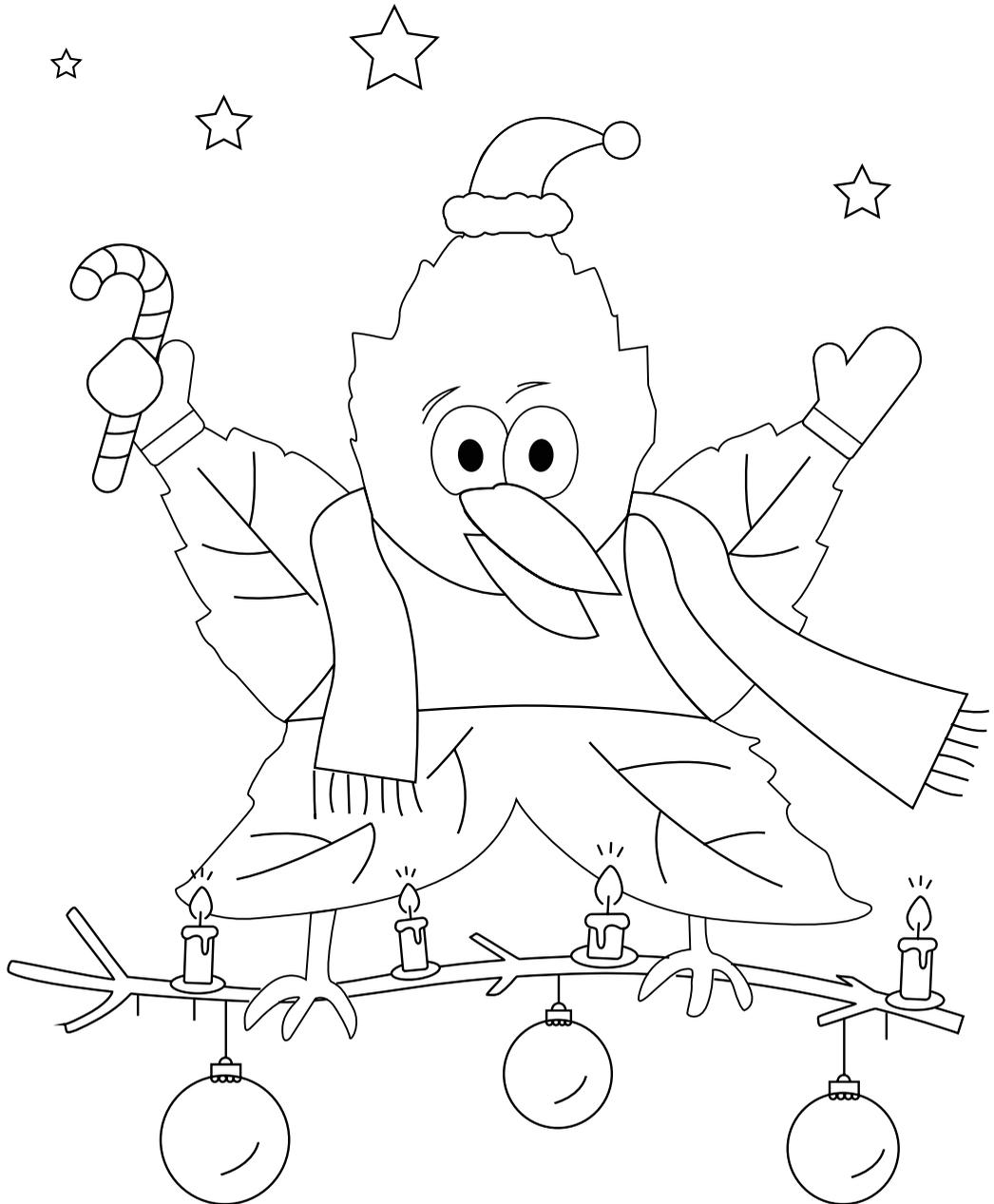


Jetzt ausmalen

Mädchen und Buben der Grundschule Rettenberg haben ihn vor einigen Jahren als Maskottchen für die Bergwald-Offensive erfunden. Im Bergwald leben viele Pflanzen und Tiere. Der Ahornvogel ist ein Symbol für die unglaublich vielfältige Tier- und Pflanzenwelt im Bergwald.

Und weil der Ahornvogel von Menschen erfunden wurde, muss er sich wie diese im Winter warm anziehen. Die echten Wildtiere im Bergwald brauchen natürlich keinen Schal. Rehe, Hirsche und Füchse legen sich ein Winterfell zu. Damit kommen sie gut durch die kalte Jahreszeit.

Viel Spaß beim Ausmalen wünschen Euch die Förster vom Amt!



Seeförster Christian Müller: „Das Denken in Generationen fasziniert mich“

Als Christian Müller im Februar 1986 seinen Dienst als Leiter des Forstreviers Lindau (Bodensee) antrat, da bestand das Büroequipment aus einem Telefon mit Wählscheibe, einer mechanischen Schreibmaschine und ... Und sonst nichts. Kein Anrufbeantworter, kein Kopierer. Nichts. Das hat sich zwischenzeitlich gründlich geändert. So ziemlich alles andere übrigens auch. Christian Müller nutzt, wie seine Kollegen, inzwischen modernes Gerät, Outdoor-Laptop und Smartphone zum Beispiel. Aber: Umfasste sein Revier früher ein Drittel des Landkreises Lindau, so ist es aktuell die Hälfte: 2.500 Privatwaldbesitzer, 3.700 Hektar Wald. Viel Holz sozusagen. Arbeitsverdichtung. War der Seeförster früher zu fast drei Vierteln im Außendienst, liegt der Anteil der Büroarbeit heute bei mehr als der Hälfte. Das Anforderungsprofil habe sich entscheidend verändert. „Heute ist man Forst-Manager.“

Es gibt viel zu tun, und die Zeit drängt. „Der Waldumbau muss forciert werden, er ist am Bodensee noch dringender als im Allgäu. Das Waldbild wird sich fundamental ändern. Der Bodensee ist, neben Unterfranken und der Oberpfalz, einer von drei Klima-Hotspots in Bayern. Hier wird es in ferner Zukunft keine Fichten mehr geben, die einzigen Nadelbäume werden vielleicht die Weißtanne und die Douglasie noch sein.“ Einiges ist bereits geschehen: Der Laubholzanteil stieg im Revier Lindau in den vergangenen 30 Jahren von etwas mehr als 30 Prozent auf 50 Prozent. „Wir haben schon viel gemacht. Wenn ich Privatwaldbesitzer zum Waldumbau mit klimatolerantem Laubholz überzeuge, ist meine Aufgabe erfüllt.“

Vergleich: Das bayerische Bodenseegebiet liegt auf (nur) 400 Meter Höhe, das Gebirgsrevier Oberstdorf reicht von 790 bis 2.600 Meter. Der maximale Kontrast.



Aufgaben

Moderne Förster verbringen viel Zeit vor Bildschirmen: Computer, Outdoor-Laptop, Smartphone. Die Liste der Aufgaben ist lang. Das Wald-Büro-Verhältnis schwankt je nach Jahreszeit zwischen 20 zu 80 und 80 zu 20. Die Förster vom Amt kümmern sich um alles, was mit Wald zu tun hat. Das reicht von Beratung, Förderung forstlicher Maßnahmen, Mitwirkung am Vegetationsgutachten, über Waldpädagogik, Zuarbeit bei Raumordnungsverfahren, Stellungnahmen zu Bauanträgen bis zu forstpolizeilichen Aufgaben. Die Beratung von Privat- und Kommunalwaldbesitzern gehört zu den Schwerpunkten der Revierleitertätigkeit.



Seeförster Christian Müller in seinem Revier. Am Bodensee dominieren Obst- und (zunehmend) Weinbau. Es gibt dort keinen Schutzwald. Ganz allgemein hat der Wald für die Menschen eine geringere Bedeutung als im Oberland. Christian Müllers Ziel: „Weitere Substanzverluste vermeiden.“



Der Bodenseeraum gehört zu den Klima-Hotspots in Bayern. Die Waldumgestaltung ist hier besonders dringend. Am Bodensee hat die Fichte keine Zukunft.

Neben dem Klimawandel fordert der Strukturwandel in der Landwirtschaft die Förster vom Amt. Die Zahl der Landwirte unter den Privatwaldbesitzern ist gesunken, sinkt weiter. In Bauernfamilien wird das Waldwissen von Generation zu Generation weitergegeben. Viele „urbane“ Waldbesitzer bringen es hingegen nicht mehr mit. Kompetenzverlust bedeutet höheren Beratungsaufwand. „Heute muss man Forstwirtschaft erklären.“ Waldpädagogik und Öffentlichkeitsarbeit werden immer wichtiger.

Die Arbeit des Seeförsters ist also nicht einfacher geworden. Dennoch

möchte Christian Müller „nichts anderes machen“, er habe immer mit der Natur arbeiten wollen. „Das Denken in Generationen fasziniert mich, der Beruf erfüllt mich.“ Die Waldpädagogik gehört zu seinen Lieblingsaufgaben. „Führungen mit Schulkindern machen Wald erlebbar und geben einem ein gutes Gefühl.“ Vermutlich wäre er auch ein guter Lehrer geworden. Von seinem pädagogischen Geschick profitieren seit gut 20 Jahren Anwärter, die er als Ausbildungsbeamter betreut. Förster sein ist für Christian Müller kein Job, sondern seine Berufung. Man spürt es.



Förster

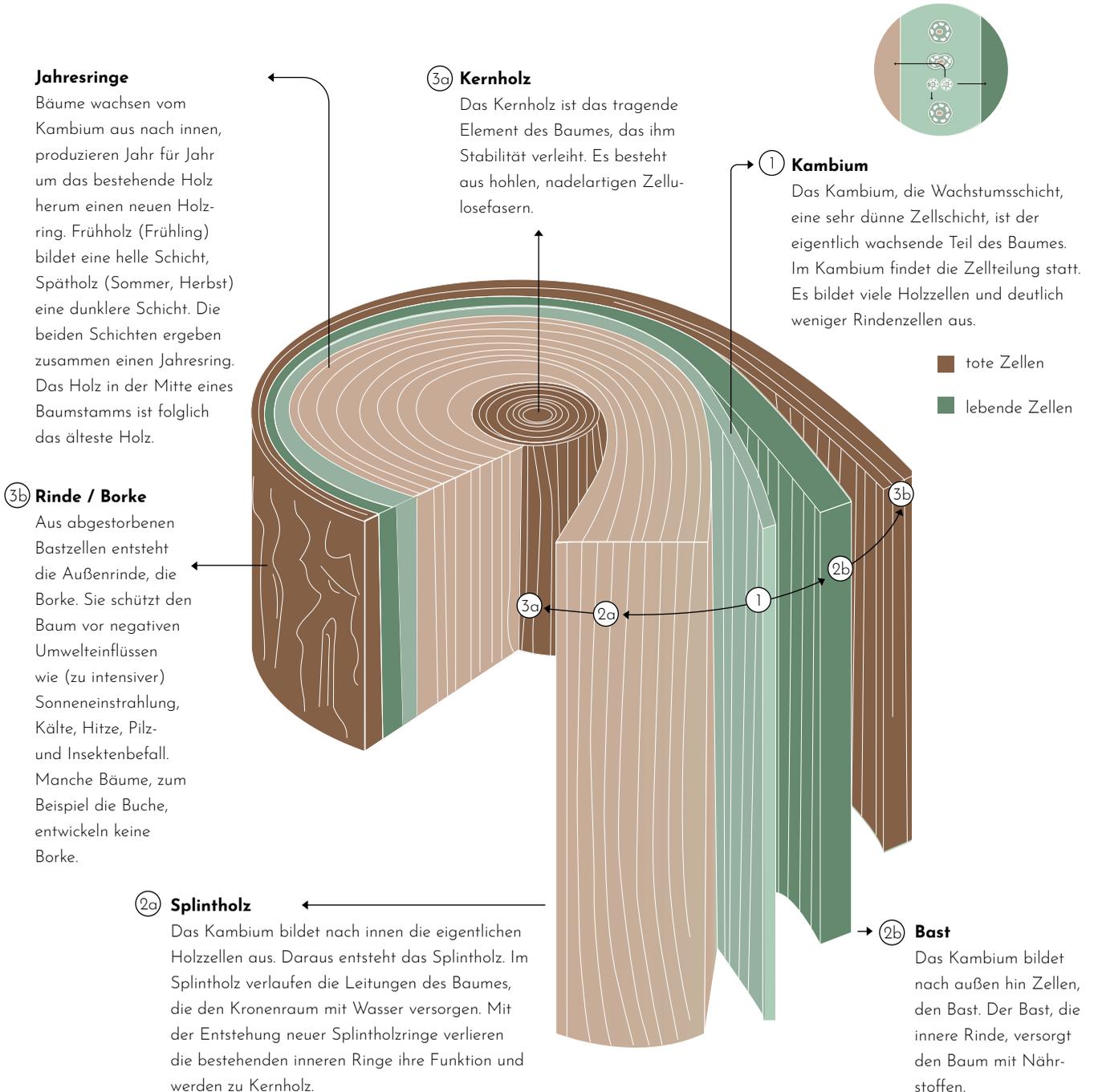
Förster sind Biologen (Botaniker/Zoologen), Geologen, Meteorologen, Chemiker, Physiker, Ökologen, Psychologen, Pädagogen, zunehmend Geo-Informatiker, in Zeiten der Bürokratie ein bisschen Juristen, oft auch Jäger.

Neuerdings sind Förster auf Social-Media-Kanälen aktiv. Öffentlichkeitsarbeit, Biodiversität, Waldnaturschutz werden immer wichtiger.

Moderne Förster arbeiten mit moderner Technik. Doch der Gegenstand ihrer Arbeit ist höchst analog. Im Wald gibt es keine Korrekturtaste. Die geradezu idealtypische Erscheinungsform des Försters ist der Revierleiter. Derer 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.

Wie entsteht Holz?

Wunder geschehen immer wieder – täglich



Holz gilt als klimaneutraler und nachwachsender Rohstoff – erlebt gerade eine Renaissance als Baumaterial, ist in aller Munde. Vom Kohlenstoffspeicher ist die Rede und von Materialsubstitution. Manche sehen in einer gigantischen Aufforstung (Beispiel Chinas „Große Grüne Mauer“) ein Mittel zur Begrenzung der Klimaerwärmung. Gut, besser, Holz?

Bäume und Menschen haben sehr viel gemein. Beide atmen, schwitzen, beide transportieren Nährstoffe durch ihren Körper, produzieren Hormone. Bäume sprechen zwar nicht, aber sie kommunizieren miteinander. Fast wäre man geneigt zu sagen, so ein Baum ist auch bloß ein Mensch. Doch die Unterschiede sind dann schon gravierend. Bäume bestehen zu großen Teilen aus abgestorbenem Gewebe. Bäume haben keine Knochen, kein Skelett, keine Nerven und kein Blut. Bäume sind maximal „standorttreu“, verwurzelt eben, während Menschen auf dem gesamten Planeten herumgondeln (können). Die Lebenserwartung von Bäumen übertrifft die von Menschen deutlich. Außerdem: Während die Mehrheit der Menschen hauptsächlich tagsüber arbeitet, tun das Bäume vor allem nachts. Wissenschaftler der „Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft“ (WSL) staunten nicht schlecht, als sie, entgegen al-

len Erwartungen, feststellten: Bäume wachsen (arbeiten) hauptsächlich nicht bei Tag, wenn die Sonne scheint. Nachtschicht im Wald quasi. Wenn Bäume wachsen, entsteht ihr wichtigstes Produkt.

Holz wächst an Holz. Erntet man einen Baum, dann entnimmt man dem Wald nicht nur das Holz, sondern auch die „Maschine“, die das Holz herstellt. Das ist wichtig. Vor gut 300 Jahren entwickelte der Berghauptmann Hanns Carl von Carlowitz den Gedanken der forstlichen Nachhaltigkeit. Vereinfacht ausgedrückt: Entnehme maximal so viel Holz wie kontinuierlich nachwächst.

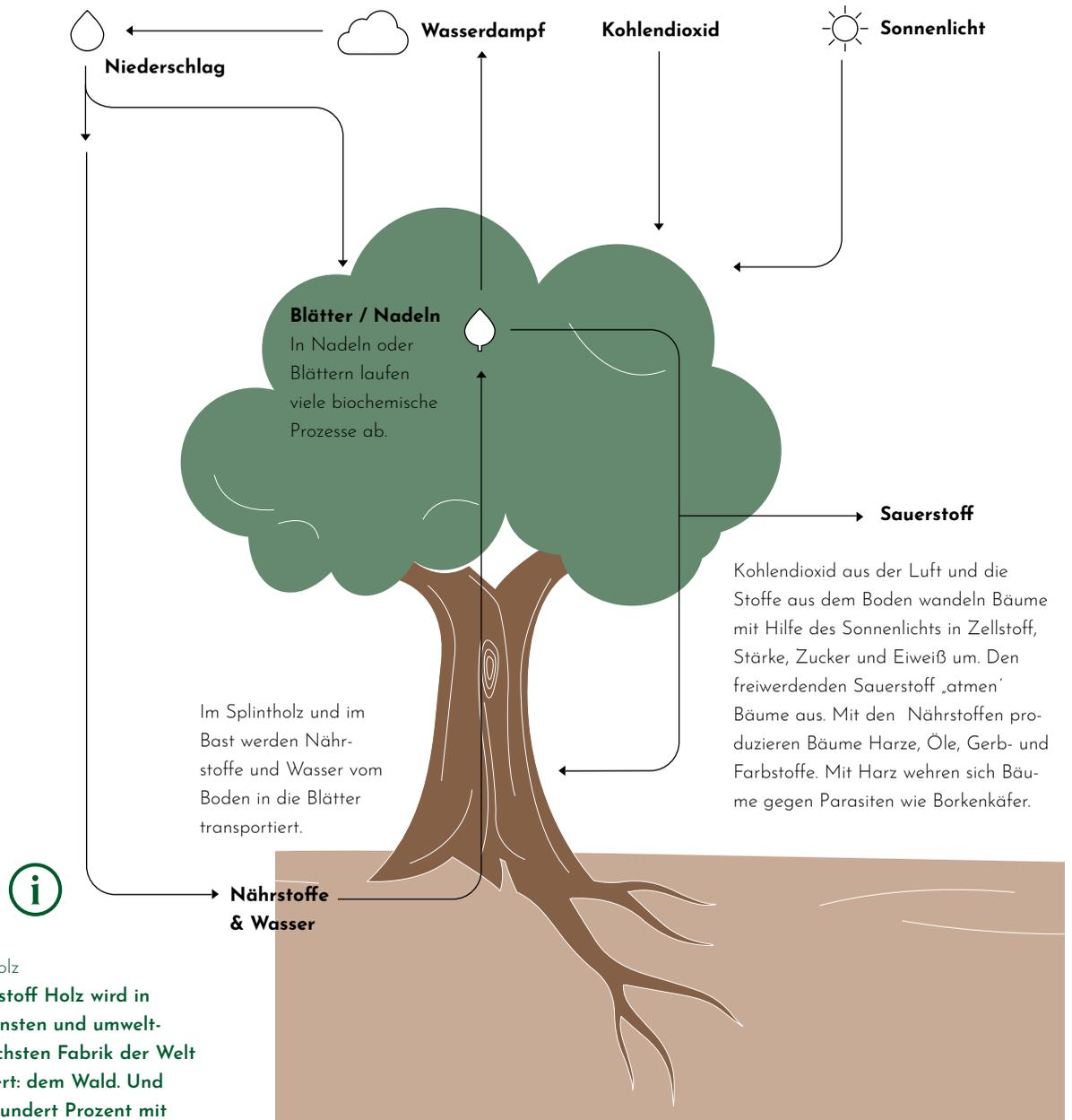
Bäume sind „verholzte Pflanzen“. Ohne Verholzung könnten Bäume nicht schon mal 100 Meter hoch werden. Ohne einen besonderen „Stoff“, das Lignin (lateinisch lignum = Holz), gäbe es wiederum keine Verholzung. Lignin sorgt vor allem für die Druckfestigkeit von Bäumen, schützt sie bei Sturm vor dem Umknicken. Auf der Seite *pflanzenforschung.de* ist zu lesen: „Bei Ligninen handelt es sich um feste Stoffe, die in die pflanzliche Zellwand eingelagert werden. Dadurch bewirken sie die Verholzung der Zelle. Etwa 20 bis 30 Prozent der Trockenmasse verholzter Pflanzen bestehen aus Ligninen. Somit sind sie neben der



Photosynthese

„Bäume atmen - wie alle grünen Pflanzen - über unzählige kleine Poren in ihren Blättern oder Nadeln Luft ein. Deren CO₂-Anteil wird chemisch aufgekackt. Der Kohlenstoff (C) landet zusammen mit Wassermolekülen als Zellulose im Gewebe, und den Sauerstoff (O₂) atmet die Pflanze wieder aus. Das nennt man dann ‚Photosynthese‘. Sie funktioniert nicht von selbst, sondern braucht Energie. Diese fischen sich die Pflanzen hocheffizient mit Hilfe ihrer Chlorophyllmoleküle aus dem Sonnenlicht heraus. Schön für uns, denn ohne diese Reaktion gäbe es kein höheres Leben auf unserem Planeten. Grüne Pflanzen sind unsere erste und wichtigste chemische Fabrik. Sie speichern Sonnenenergie in Form von Kohlenstoff. Bäume verbinden die Kohlenstoffatome zu einem raffinierten Stützgewebe: Holz.“

Dr. Ulrich Sauter in seinem Buch „Generationenvertrag Wald“.



Vorteil Holz

Der Rohstoff Holz wird in der schönsten und umweltfreundlichsten Fabrik der Welt produziert: dem Wald. Und das zu hundert Prozent mit Sonnenenergie, ohne Einsatz fossiler Energieträger, ganz natürlich. Es fällt 0,0 Abfall an. Was sich der Mensch mühsam erarbeiten muss, ist für die Natur selbstverständlich: Kreislaufwirtschaft. Es gibt keinen anderen Werkstoff, der ausschließlich mit Hilfe von Sonnenenergie entsteht. Statt Schadstoffen wird dabei Sauerstoff freigesetzt. Außerdem: Holz nimmt CO₂ auf, speichert Kohlenstoff!

Cellulose und dem Chitin die häufigsten organischen Verbindungen der Erde. Da Lignine wesentlich für die Festigkeit von pflanzlichen Geweben sind, ist die Evolution der landlebenden Pflanzen und vor allem der Bäume sehr eng mit der Bildung von Lignin verknüpft.“ Übrigens, Insektenpanzer bestehen hauptsächlich aus Chitin.

Lignin ist nicht gleich Lignin. Wissenschaftler unterscheiden Laubholz- und Nadelholz-Lignin, je nach Baumart gibt es weitere Unterschiede. Nochmal *pflanzenforschung.de*: „Chemisch betrachtet stellt der Stoff keine einheitliche Substanz dar, sondern beschreibt eine Gruppe von phenolischen Makromolekülen, die sich aus verschiedenen Monomer-

bausteinen zusammensetzen.“ Weitere Auskünfte erteilen Menschen mit abgeschlossenem Chemiestudium.

Das Kambium – eine sehr dünne, kaum sichtbare Schicht zwischen Rinde und Holz – ist ausschließlich für das Dickewachstum des Baumstamms zuständig. Es bildet im Jahreslauf viele Holzzellen nach innen zur Stammmitte hin und deutlich weniger Rindenzellen nach außen. Neues Holz (Bast auch) entsteht, indem sich eine Kambiumzelle in zwei Zellen teilt. Eine wird zu einer Dauerezelle (Holz oder Bast), eine bleibt eine Kambiumzelle die sich auch künftig teilt.

Im Frühling entsteht Frühholz, im Spätherbst Spätholz. Diese Hölzer haben unterschiedliche Zellstrukturen. Die Grenze ist mit dem bloßen Auge erkennbar. Deshalb lässt sich das Alter eines Baums anhand der Jahresringe auszählen. Vor allem die dickwandigen Spätholzzellen verleihen einem Baum Festigkeit.

In die Höhe wachsen Bäume ausschließlich an der Spitze. Dort bildet Gewebe, gesteuert von Pflanzenhormonen, neue Zellen. Eine am Stamm angebrachte Markierung bleibt über die Jahre immer auf derselben Höhe. Nur der Stammumfang nimmt zu (Dickewachstum).

„Die Suche nach dem essentiellen Werkstoff Holz“ (*welt.de*) trieb die

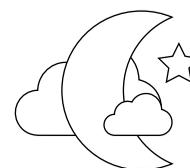
Wikinger bis nach Amerika. Lange vor Kolumbus. Könnte sein, dass Holz ein weiterer Bedeutungszuwachs bevorsteht. Es eröffnen sich ganz neue Einsatzmöglichkeiten. Ein Steak mit einem Holzmesser schneiden? Geht, sagen Wissenschaftler der „University of Maryland“. Sie haben ein relativ einfaches und kostengünstiges Verfahren entwickelt, mit dessen Hilfe sie Holz um den Faktor 23 härten können. In einem ersten Schritt entfernen sie einen Teil des Lignins ... Unter Klimaschutzgesichtspunkten gewinnt die Substitution von Keramik, Stahl und anderen Materialien durch Holz an Bedeutung. Kohlenstoff bleibt auch nach der Baumernte während der Lebensdauer der Holzprodukte gespeichert.

Und Lignin, das bei der Papierherstellung in großen Mengen als „Abfall“-Produkt anfällt, könnte eine zweite Karriere starten, als klimaneutrale Alternative zu fossilen Rohstoffen. Stichwort Biokunststoffe. Es bedarf allerdings weiterer Forschung.

Je intensiver man sich mit der Holzwerdung befasst, desto größer die Ehrfurcht vor der Natur. Woher wissen eigentlich die Zellen in Wurzeln, dass sie nach unten ins Erdreich wachsen müssen? Woher wissen die Zellen an der Spitze, dass es nach oben gehen muss? Die Zellen reagieren auf den Erdmagnetismus. Nur eben ganz unterschiedlich. Wunder geschehen immer wieder – täglich.



Nachtschicht



Um neue Zellen bilden zu können, benötigen Bäume Kohlenhydrate, welche die Blätter oder Nadeln per Photosynthese mit Hilfe des in der Luft vorhandenen Kohlendioxids (CO₂) produzieren. Ein internationales Forscherteam um Roman Zweifel von der „Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft“ (WSL) kam jetzt zu dem überraschenden Ergebnis, dass Bäume überwiegend in der Nacht wachsen. Der Grund: Nachts ist die Luftfeuchtigkeit höher als tagsüber. „Sobald die Luft trockener wird, verlieren die Bäume vorübergehend mehr Wasser durch Transpiration, als sie über ihre Wurzeln aufnehmen können. Der gesamte Baum gerät unter Spannung, das Stammwasserpotenzial sinkt, und sein Wachstum stoppt, unabhängig von der Verfügbarkeit von Kohlenhydraten.“ Luftfeuchtigkeit ist also für das Baumwachstum der entscheidende Faktor, selbst dann, wenn die Böden relativ feucht sind.

Ebbas vo friar – „Jeder hatte seine Aufgabe“



Museum

„Jede Generation nutzt so gut es geht die technischen Möglichkeiten ihrer Zeit. Niemand möchte wirklich in einem Heimatmuseum leben ... Die Maschine für sich ist unschuldig. Zwar bietet sie die Möglichkeit zum Missbrauch. Es kommt aber sehr darauf an, wie man sie einsetzt.“

Dr. Ulrich Sauter in seinem Buch
„Generationenvertrag Wald“



Gute alte Zeit? So gut wie sie gelegentlich, aus welchen Gründen auch immer, gemacht wird, war die alte Zeit meist nicht. Dass die, die sie erlebt, gelegentlich erlitten haben, durchaus auch mit Genugtuung, ja Stolz auf das Geleistete blicken, ist kein Widerspruch.

Es gibt Menschen, die sind vehement gegen den Einsatz moderner Maschinen im deutschen Wald, kaufen bei Bedarf dann aber doch billigeres Importholz aus, nun ja, trüben Quellen. Passt nicht? Ja, ist aber menschlich. Würden alle Arbeitsschritte vom Holzmachen über das Rücken, den Transport zum Säger und die Verarbeitung in reiner Handarbeit unterstützt lediglich durch Pferde- und Wasserkraft erledigt, dann wären Holz und Holzprodukte aus deutschen Landen bestenfalls für Millioniäre erschwinglich. Das will keiner.

„Ende des 19. Jahrhunderts war schlagbares Holz im Oberallgäu wie auch in vie-

len anderen Regionen des Alpenraums ein wertvoller Rohstoff geworden. Der enorme Holzverbrauch der Köhlerei, der Erzverhüttung und Metallverarbeitung hatte die Waldbestände in den Tallagen stark reduziert, ja fast vernichtet. Jetzt richtete sich der Blick auf die Holzreserven im Hochgebirge.“ (Alfred Wittwer)

Geht es um die Anfänge der Fliegerei, ist gern mal von „tollkühnen Männern in ihren fliegenden Kisten“ die Rede. Ob die *Bommar* früherer Zeiten tollkühn waren? Mutig auf jeden Fall. Als es im Hochgebirge noch keine Forststraßen gab und keine leistungsfähigen Traktoren und LKW, waren *Bommschlitte* und *Hondschlitte* die einzigen verfügbaren Transportmittel, um die im Sommer gefällten Bäume ins Tal zu bringen. Die Saison der *Bommar* ging von Nikolaus bis März. Die Arbeit war schwer und gefährlich. „Wenn gelegentlich ein Schlitten mit Ladung umstürzte, Ross und Fuhrmann aber unversehrt blieben, war die

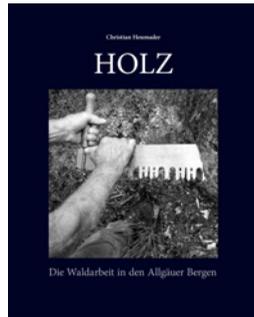


Holztransport ohne motorisiertes technisches Gerät ist sehr anspruchsvoll, keineswegs ungefährlich. Man kann sich der Faszination der Symbiose aus Mensch und Tier nicht entziehen.

Erleichterung groß. Deshalb gab es jedes Mal ein Fest, wenn ein Auftrag glücklich zum Abschluss kam ... anschließend gingen alle ins Wirtshaus ... Man ließ sich das Bier schmecken.“ Als Bommar verdiente Josef Besler in der Woche 16 Mark, als Schneeschaufler bekam er etwas weniger. Wenn er nicht schnell genug schaufelte, stießen ihm die Pferde schon mal mit den Hufen an die Schuhe. Keine Gaudi.

An manchen Tagen gab es zwar viel Arbeit, aber keinen Lohn: „... waren alle drei Schlitten beschädigt. Ärgerlich machten wir uns an die Arbeit. Bis wir die Schlitten abgeladen, ins Tal gezogen und wieder instandgesetzt hatten, war es tiefste Nacht. Und was am ärgerlichsten war: Da unsere Arbeit im Akkord bezahlt wurde, hatten wir am Ende dieses Tages nicht eine Mark verdient.“ (Emil Besler).

Gelegentlich ging es sehr knapp zu. „Ich dachte noch an zu Hause, daran, dass ich mit viel Schulden ein Haus gebaut hatte und meine Frau in anderen Umständen war. Vielleicht war jetzt alles vorbei ... Heute steht auf dem Himmeldeck oberhalb des Ehrenschwanger Tales ein Kreuz. Wir Holzer stellten es auf, aus Dankbarkeit für unsere Rettung.“ (Fidel Finkel, der von einer Lawine verschüttet worden war)



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



Begriffe

Ein Baumstamm ist ein Bomm, Holzfuhrlleute sind Bommar, ein Pferdeschlitten zum Transport von Baumstämmen heißt Bommsschlitte, ein mit Muskelkraft, also einer Mannstärke gezogener (Hand-) Schlitten Hondsschlitte.

Quelle: Christian Mader: ‚Holz‘



Leistungsstarke Maschinen, Traktoren und LKW haben den Holztransport revolutioniert.

Gute alte Zeit? „In meiner Kindheit gab es fast keine erwachsenen Männer in unserem Dorf – sie waren im Krieg, in Gefangenschaft oder gefallen. Auch unser Vater lebte nicht mehr. Als ich zwei Jahre alt war, war er in einer Lawine ums Leben gekommen. Deshalb holten mich die Nachbarn bereits mit zwölf Jahren zur Holzarbeit, in guter Absicht, weil sie wussten, dass wir jede Mark gebrauchen konnten.“ (Bernhard Besler)

Kinder waren wichtige Hilfskräfte. Weil die Bommar in den Wintermonaten von Montag bis Samstag nicht nach Hause kamen, mussten die Frauen und der Nachwuchs fest schaffen. Cornelia Dornach erinnert sich: „Jeder hatte seine Aufgabe: Holz holen, Feuer machen, Brotzeit richten, Vieh füttern, Stall misten, Tisch abräumen, die Kleinen ins Bett bringen. Unsere Kinder lernten von klein auf mitzuhelfen. Das hat sie stark gemacht.“ Vielleicht doch eine gute Zeit?

Diese Frage stellt sich auch Franz Schöll: „Heute gibt es das alles nicht mehr. Seilbahnen, Rückemaschinen und andere Fahrzeuge haben die Arbeiten übernommen ... Alles geht einfacher und schneller. Man nächtigt nicht mehr in den Rosshütten, braucht keine Pferde mehr füttern und striegeln oder Stall misten. Und abends ist man wieder daheim. Aber ist es deshalb schöner?“

Schutzwaldsanierung – Rüsselkäfer und andere Widrigkeiten

Wieder mal. Der Klassiker. Windwurf in einem Fichtenbestand, dann Borkenkäferbefall, dann Kahlschlag, dann Wiederaufforstung. Dann in etwa 30 Jahren wieder ein intakter Wald. Wenn nichts dazwischenkommt. Dieses Mal am Falkenstein bei Pfronten im Ostallgäu. Wieder ein Fall für die Spezialisten der Fachstelle Schutzwaldmanagement Allgäu.

Wenn ein Hubschrauber „temporäre Lawinenverbauungen“ einfliegt, die vom Piloten, dem Flughelfer und den Forstwirten am Steilhang zentimetergenau eingepasst werden, dann ist das sehr, sehr spektakulär. Hat aber eine arbeitsreiche Vorgeschichte. Und ein aufwändiges Nachspiel. Alles begann mit einem Föhnsturm im November 2018, dem bis zu 100 Jahre alte Fichten zum Opfer fielen. Im Jahr darauf (der Februar war ungewöhnlich warm) setzte ein derart massiver Borkenkäferbefall ein, dass unvermeidlich wurde, was tunlichst – gerade im Schutzwald – vermieden wird: ein Kahlschlag. Auf rund vier Hektar Fläche musste der Bestand im Rahmen der Schadholzbeseitigung



Am Falkenstein im Dialog: Schutzwaldmanager Lothar Poltmann (links) und Jäger Josef Schneider.

und Käferbekämpfung fast komplett abgeräumt werden. Es blieb keine andere Wahl – zum Schutz der umliegenden Flächen.

Wo kein Wald, da kein Schutz. Die Auffahrt zur Burgruine und zum Hotel Falkenstein war nun streckenweise ungeschützt. Darauf machte die Fachstelle Schutzwaldmanagement aufmerksam. Auch die Experten vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, von der Lawinenwarnzentrale Bayern und vom Wasserwirtschaftsamt Kempten waren sich einig: Diese Fläche muss so schnell wie möglich wieder bewaldet sein. „Schnell“ bedeutet in Sachen Wald übrigens einige Jahrzehnte. Der Wald auf der Nordseite

des Falkensteins hat Objekt-Schutzfunktion vor Steinschlag, Lawinen, Schneerutschungen und Erosion. Es ist nicht übertrieben, die Zufahrtsstraße die Lebensader des Hotels zu nennen. Die Ruine Falkenstein ist ein beliebtes Wanderziel, das ganze Ostallgäu eine der führenden Tourismusregionen.

Der abgeräumte Wald bestand ganz überwiegend aus alten Fichten und nur einzelnen Ahornen, Buchen und Weißtannen. Schutzwald mit Zukunft im Klimawandel kommt aber als echter Bergmischwald daher. Die 1:1-Wiederherstellung war also keine Option. Förster Lothar Poltmann, seit Jahrzehnten Schutzwaldmanager im Ostallgäu, legte die neue Mischung fest. Bei einer ersten Pflanzaktion im April dieses Jahres setzten der Forstwirtschaftsmeister Thomas Bader, der Forstwirt Harald Schömer unterstützt von Forstwirten des AELF Kaufbeuren 1.700 Topfballenpflanzen: 500 Tannen, 700 Fichten, 300 Lärchen, 200 Mehlbeeren. Ohne Schutz hätten die kleinen Pflanzen allerdings keine Überlebenschance. Im Juli dann Einsatz Hubschrauber. Doch bevor der loslegen kann-

In den ersten drei Jahrzehnten brauchen Bäume, die zu einem Schutzwald heranwachsen sollen, selbst Schutz. Am Falkenstein wurden im Sommer Lawinerechen und Dreibeinböcke installiert.

te, mussten die Forstwirte die Fundamente am Steilhang anlegen, Schwellengräben für fünf Rechen und Felsanker für drei Dreibeinböcke. Die Herstellung der temporären Lawinenbauwerke (Rechen und Böcke) aus dem Holz von Edelkastanien dauerte allein zwei Wochen. Beim Einsetzen der Rechen und Böcke am Hang müssen alle maximal konzentriert arbeiten. Solche Aktionen sind vor allem eines nicht: risikolos. Je steiler der Hang, am Falkenstein 40 Grad, desto länger muss das Seil am Hubschrauber sein, desto größer ist auch die Gefahr, dass die Rotorblätter den Fels streifen. Die Rechen und Böcke erfüllen zwei Funktionen. Sie schützen die kleinen Pflanzen vor Schneerutschen oder Lawinen und sie schützen die Straße zur Ruine Falkenstein. Sie haben, ohne Imprägnierung (Chemie), eine natürliche Lebensdauer von etwa 30 Jahren. Dann müssen die Bäume quasi auf eigenen Beinen stehen. Dann sind sie hoffentlich ein funktionierender Schutzwald. Immerhin, der Boden am Falkenstein gilt laut Förster Poltmann als „wuchskräftig“.

Mit der Pflanzung kleiner Bäume und dem Installieren der temporären Lawinenverbauungen ist es nicht getan. Jetzt stehen viele Jahre der Nachsorge an. So muss die „Konkurrenzvegetation“ (früher auch als Unkraut bekannt) beschnitten werden. Und dann ist da noch die Jagd. Es stimmt zwar, dass nicht nur Wildverbiss den Bäumen den Garaus machen

kann, auch Rüsselkäfer beispielsweise sind eine Gefahr. Dennoch, ohne engagierte Jäger wird es in 30 Jahren keinen intakten Schutzwald geben. Nicht zuletzt deshalb haben die Förster mit Jagdpächter Josef Schneider von Anfang an den Dialog gesucht. Der hat seine Unterstützung zugesagt: „Wir werden alles uns Mögliche tun.“ Leicht haben er und die anderen beteiligten Jäger es nicht. Die Auffahrt zu Ruine und Hotel ist stark frequentiert, „bis nach Mitternacht und um halb Sechs in der Früh kommen schon die ersten Radler“. Gar so nicht leicht, da zum Schuss zu kommen – ohne jemand zu gefährden.

Nach Abschluss der Pflanzungen im nächsten Jahr sollen 1.600 Tannen, 1.300 Fichten, 600 Lärchen und 400 Mehlbeeren, also 4.000 Bäumchen plus „Naturverjüngung“ (einfliegende Samen) zu einem funktionstüchtigen Schutzwald heranwachsen. Jäger Josef Schneider hat Recht: „Nur gemeinsam werden wir es schaffen.“



Hubschrauber-Einsätze am Berg erfordern großes Geschick. Erfahrung ist auch hilfreich.



Fachstellen

In Bayern gibt es drei Fachstellen Schutzwaldmanagement. Sie sind bei den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten, Weilheim und Rosenheim angesiedelt. Das Schutzwaldmanagement ist ein Reparaturbetrieb. Bei der Bergwald-Offensive (BWO) geht es um Prävention, um Vorbeugung statt Therapie.



Schwerpunkt

„Hier handelt es sich eindeutig um Schutzwald. Es ist uns ein großes Anliegen, dessen Funktion möglichst rasch wieder herzustellen. Wir werden alles uns Mögliche tun, um dieses Ziel und damit die Ziele der Aufforstungsbemühungen der Forstverwaltung zu erreichen. Dazu arbeiten wir Hand in Hand mit der Fachstelle Schutzwaldmanagement. Auf den Schadflächen und allgemein auf dem Bergwald liegt ein besonderer jagdlicher Schwerpunkt. Schwierigkeiten könnte auf der Sanierungsfläche das Gamswild bereiten. Dieses werden wir versuchen, kurz zu halten. Hoffentlich sehen wir bereits in fünf Jahren gute Erfolge.“

Jagdpächter Josef Schneider

Querwaldein

Kurzmeldungen aus den Wäldern



Die gute Nachricht aus dem Allgäuer Bergwald

Auf den fünf großen Schadflächen im Allgäu, die durch extreme Stürme und anschließende Borkenkäferkalamitäten entstanden waren, konnten inzwischen die Wiederaufforstungsmaßnahmen weitgehend abgeschlossen werden. Am Burgberger Hörnle, am Immenstädter Horn, am sogenannten Malerwinkel (Starzlachberg), im Bereich Metzgengehren (Sonthofer Hörnle) und auf der Seealpe (Oberstdorf) wurde Schadholz abtransportiert und weit über 100.000 Jungbäume gepflanzt: Tannen, Buchen, Bergahorne, Fichten und Lärchen. Derartige Arbeiten stehen immer unter Zeitdruck. Wenn Erosion einsetzt, ist es fast unmöglich, wieder Wald zu etablieren. Jetzt bedarf es eines professionellen Jagdmanagements, damit aus kleinen Pflanzen stattliche Bäume werden können. Dass auf fünf Schadflächen der Grundstein für den klimafitten Mischwald der Zukunft gelegt wurde, ist: **Die gute Nachricht aus dem Allgäuer Bergwald!**

Jungbäume

„1.000 Bäumchen für den Allgäuer Bergwald“, dieses Ziel setzte sich der Radsportclub Kempten – und hat es erreicht. Die traditionelle Allgäuer-Rundfahrt konnte heuer nicht als Präsenzveranstaltung über die Bühne gehen. Stattdessen offerierte das Organisationsteam Radsportbegeisterten drei „landschaftlich herausragende Strecken“, die von

Anfang Juli bis Ende August beliebig oft geradelt werden konnten. Statt eines Startgeldes erbat der Radsportclub freiwillige Spenden, um auf Schadflächen im Allgäuer Bergwald 1.000 Bäumchen setzen zu können. Die Pflanzungen sollen – in Kooperation mit den Förstern vom AELF Kempten – im Frühjahr 2022 erfolgen. Dann haben die Jungbäume gute Wachstumschancen.



Kalt schon ist die Luft,
fast erfüllt von Weihnachtsduft.
Die Bäume jetzt im weißen Kleid,
so ists im Allgäuer Winterwald.

Stille und leise Gedanken,
hier lassen sich Harmonie
und Ruhe tanken.

Denn es ist ja bald so weit,
wir wünschen eine schöne
Weihnachtszeit. *Ihre Förster vom Amt*



4 Millionen Christbäume

werden alle Jahre wieder in Bayern verkauft. Weil die bayerischen Christbaumerzeuger, unterstützt von Forstministerin Michaela Kaniber, einen guten Marketing-Job machen, stammt die Hälfte davon aus dem Freistaat. Gut so, kurze Wege. Die Bayern-Bäume sollen heuer besonders grün und besonders haltbar sein. Der viele Regen im Sommer erweist sich so als Segen. Die fast weltweit verbreitete Sitte, sich zu Weihnachten einen Baum ins Wohnzimmer zu stellen, stammt aus Deutschland. Weniger klar ist der Ursprung. Seit dem 16. Jahrhundert gibt es Nachweise für das Schmücken von Nadel-

bäumen zur Weihnachtszeit. In deutschen Landen kamen bis in die 1950er-Jahre vor allem Rotfichten zum Einsatz. In den 60er-Jahren bis Mitte der 70er war die Blaufichte der Baum der Wahl. Und in den 1980er-Jahren begann der Siegeszug der Nordmann-Tanne. Das Weihnachtsbaum-Business ist inzwischen gut organisiert. Es gibt eine (deutsche) „Weihnachtsbaum-Königin“, den „Verein Bayerische Christbaumerzeuger“ und das Herkunftssiegel „Bayerischer Christbaum“. So muss es ein, schließlich stellen sich die Bayern einen Christbaum ins Wohnzimmer, die Deutschen dagegen einen Weihnachtsbaum.



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. 2 | Die Buche**
- **Holz-Verarbeitung Von der Tanne zum Täfer**
- **Die Voralpen-Förster**

Die nächste Ausgabe *Bergwald.Allgäu 34* erscheint im April 2022.





Wild auf **WALD**