

Lichtung

8

Schutz

Wer in Österreich mit dem Schutzwald zu tun hat und wie es um ihn bestellt ist.

→ Seite 4

Kommunikation

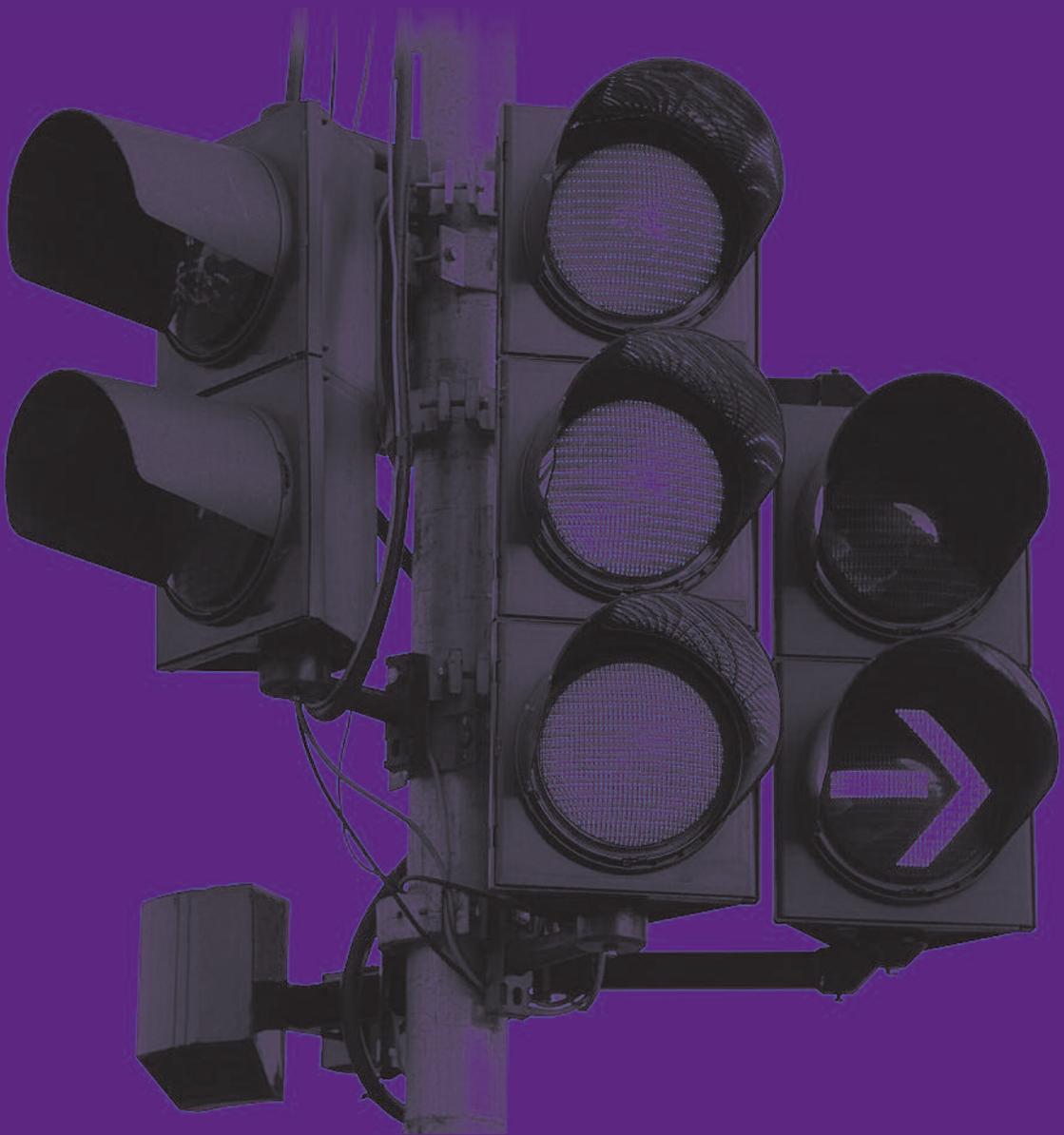
Christoph Hofinger analysiert Wahlen und Frames. Ein Gespräch über Wald und Offroad.

→ Seite 8

Kommentar

Florian Rudolf-Miklau beschäftigt sich intensiv mit dem Schutzwald. Er plädiert für dessen Schutz.

→ Seite 11



- 5** Hohe Erwartungen an den Schutzwald
- 8** „Eine Erzählung, die den Wald verklärt, muss scheitern“ Interview mit Christoph Hofinger
- 11** Schutz für den Schutzwald in Österreich - Kommentar von Florian Rudolf-Miklau
- 12** Wasser, Wild und Klimawandel – Idylle und Realität im Mölltal
- 15** Infografiken Schutzwald in Österreich
- 16** Wie man Vielfalt mit Maßnahmen verknüpft
Neue Mitarbeiter*innen
- 17** Forschung im Bild
Ein Casting für die Fichten
- 18** Mediendickicht und Buchrezensionen
- 19** Faustformel und Fachlatein
- 20** Eine Ampel für Baumarten
- 23** Alles im Fluss
- 26** Der linke Fuß hat Recht
- 28** Project now
- 29** Wald woanders ...
Schweiz
- 30** BFW-Aktuell



Wir hoffen, Sie finden unser Magazin interessant und unterhaltsam. Wir freuen uns über Kommentare, Kritik und Feedback von Ihnen. Schreiben Sie uns einfach und zwar an direktion@bfw.gv.at. Möchten Sie ein Abo von Lichtung bestellen? Nähere Infos erhalten Sie unter bibliothek@bfw.gv.at

Liebe Leserinnen und Leser!

Die achte Ausgabe unseres Magazins *Lichtung* stellen wir unter das Leitthema Schutz. Anlass dafür ist der neue und von BFW-Expert*innen koordinierte Bericht „Schutzwald in Österreich“. Er beinhaltet den Forschungsstand zum Schutzwald von 65 Wissenschaftler*innen aus den relevanten Forschungseinrichtungen in Österreich und zeigt auf, wie es um ihn steht und welche Herausforderungen wir mit ihm künftig meistern müssen. Dazu freuen wir uns besonders, dass wir den ORF-Wahlforscher und Kommunikationsexperten Christoph Hofinger vom SORA-Institut dafür gewinnen konnten, ein Gespräch über den (Schutz-)Wald zu führen und welche kommunikative Haltung die Wissenschaft dabei einnehmen könnte.

Wir sind sehr froh, dass der Leiter der Abteilung Schutzwald im Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus Florian Rudolf-Miklau einen sehr eindrücklichen Kommentar zum Thema Schutzwald verfasst hat.

Welche Bedürfnisse, Visionen und Sorgen hat ein Besitzer derzeit im Mölltal, eines der am stärksten vom Borkenkäfer betroffenen Gebiete in Österreich? *Lichtung*-Autorin Anna-Maria Walli hat Josef Penker vor Ort getroffen und erzählt von den Bemühungen für seinen Schutzwald.

Er ist eine Art Schutzwald, selbst wenn er nicht als solcher bezeichnet wird: Auwälder können vor Hochwässern schützen. Mit welchen nichtheimischen Arten diese sensiblen Ökosysteme derzeit herausgefordert sind, lesen Sie ab Seite 22.

Im Außendienst geht es diesmal nach Geras im Waldviertel, wo BFW-Mitarbeiter Manfred Ohrfahndl ein Soziale Waldarbeits-Projekt leitet. Was es damit auf sich hat, lesen Sie auf den Seiten 26/27.

Was wir allen Waldbesitzer*innen besonders ans Herz legen möchten, ist unsere druckfrische Baumartenampel. Sie ist ein hilfreiches Tool in Zeiten der Klimaerhitzung und bietet unkomplizierte Orientierungshilfe für die Bewirtschaftung. Seien Sie gespannt!



Viel Spaß
bei der Lektüre
wünscht Ihnen

Peter Mayer
Leiter des BFW

und

Marianne Schreck
Redaktion *Lichtung*



Auf dem Cover
sehen Sie eine
Ampel. Sie ist das
zentrale Gestal-
tungselement eines
unserer derzeit
wichtigsten Werk-
zeuge zum Thema klimafitter
Wald. Mehr zum Thema lesen Sie
ab Seite 20.



Die Fichte ist die Hauptbaumart in Österreich, auch im Schutzwald. Auf dem Bild ist eine Hütte im Zillertal in Tirol zu sehen.

Hohe Erwartungen an den Schutzwald

Rund 30 % der Waldfläche in Österreich ist als Schutzwald ausgewiesen. Er verhindert Lawinenabgänge, Muren und Steinschlag. Gegenüber extremen Wetterereignissen ist aber auch seine Wirkung begrenzt.

Schutzwaldkulisse: Christian Lackner

Abstieg. Nach der Rast am Gipfel geht es jetzt runter ins Tal. Noch kurz ein Blick auf die Siedlung im Tal, die Landesstraße, die weiter im Talboden die Nebenbahngleise kreuzt. Diese ganze Infrastruktur profitiert von dem bewaldeten Hang, der oberhalb liegt. Genannt Schutzwald. In Fachkreisen wird zwischen Objekt- und Standortschutzwald unterschieden. Objektschutzwald schützt Menschen und deren Siedlungen, Infrastruktur oder kultivierten Boden vor Gefahren wie Lawinen, Steinschlag, Rutschungen und Hochwasser. Standortschutzwälder sind Wälder, deren Standorte durch abtragende Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet sind. Fast jede vierte Österreicherin bzw. jeder vierte Österreicher profitiert von der Schutzwirkung des Waldes.

Der Wanderpfad führt über die Almfläche zwischen Latschenfeldern durch und mündet in einen geschlossenen Nadelwald mit Fichten, Tannen und Zirben. Solche

Schutzwälder verhindern gerade in den höheren, schnee-reichen und steilen Lagen der Alpen den Anbruch von Lawinen. Schnee, der auf die Baumkronen fällt, verdunstet zum einen dort, zum anderen fällt er ungleich verteilt hinunter, was den schichtweisen Aufbau der Schneedecke und die Bildung von störungsanfälligen Schwachschichten verhindert. Ausgangspunkt für Schneebretter etwa. Und in einem beschränktem Ausmaß kann er auch kleinere und mittlere Lawinen, die durch den Wald fließen, selbst bremsen oder sogar stoppen. Sind ausreichend genug Baumstämme vorhanden, behindern sie die Gleitbewegung der Schneedecke. Die Schneemasse wird hinter dichten Baumgruppen gestoppt und sozusagen aus der Lawine „entfernt“. Ebenso wirken stammzahlreichere Laub- und Mischwaldbestände. Lawinen mit Geschwindigkeiten von mehr als 140 km/h übersteigen jedoch die Schutzkapazitäten des Waldes deutlich.

Kurze Rast an einem Übergang über eine Geröllrinne: Jetzt fließt nur ein kleiner Bach hinunter, man möchte es sich gar nicht ausmalen, wie sich hier im Frühling ein Sturzbach verhält. Recht früh erkannten die Menschen die Wirkung von Waldvegetation auf Hochwässer: Im Zuge der großflächigen Abholzung für die Eisenverhüttung und die Holzkohlenherstellung kam es vermehrt zu Überschwemmungen. Recht rasch wurde vielen klar, dass das mit der abgesenkten Waldgrenze und dem gering bewaldeten Wildbacheinzugsgebiet zusammenhängt.

Schutzwälder können vor allem die Hochwasserspitzen dämpfen: Je nach Baumart werden zwischen 4 und 6 mm je Niederschlagsereignis im Kronenraum zurückgehalten. Viel wichtiger ist jedoch: Bei Starkregen werden die mit



↑ Jan-Thomas Fischer vom Institut für Naturgefahren in Innsbruck forscht zum Thema Schutzwald.

➤ Christian Lackner leitet die Kommunikation am Bundesforschungszentrum für Wald (BFW).

hoher Geschwindigkeit auftreffenden Tropfen dosiert über das Kronendach, die Strauchschicht, Bodenvegetation und Humusaufgabe in den Boden abgeleitet. Ein großer Teil des Niederschlages sickert insbesondere bei Baumarten mit Stammablauf entlang der Wurzeln in den Boden ein (siehe auch S. 19 Faustformel).

Gefährlich ist die Kombination hohe Niederschlagsmenge, hohe Vorfeuchte und hoher Zwischenabfluss, denn dann kann jedoch auch für Waldstandorte eine Überlastungssituation entstehen. In solchen Fällen nähert sich das Abflussverhalten von Waldflächen jenem der umgebenden waldfreien Bereiche an.

Nicht mehr weit ins Tal: Die Landesstraße ist schon in Sicht, noch eine Querung – und jetzt rutscht doch dieser Stein ab und überschlägt sich mehrmals, trifft auf einen



Ungelöste Konflikte für den Schutzwald:
Freizeitnutzungen wie Mountainbiking oder Skitouring

„Es sind wertvolle Objektschutzwälder, die jetzt vom Borkenkäfer befallen sind und drohen abzusterben. Damit geht auch die Schutzwirkung (...) für Siedlungen verloren.“

Jan-Thomas Fischer, Institutsleiter Naturgefahren

Baumstamm, wird pingpongmäßig zwischen weiteren Stämmen hin und her gespielt, bis er von einem querliegenden Totholzbaum gestoppt wird.

Wälder können Steine aufhalten, aber nicht unbegrenzt. Sie reduzieren die Ausbreitung und die Intensität von Steinschlag, da Stöße auf Bäume und Baumstämme entlang der Strecke kinetische Energie abbauen und Steine von den Stämmen erfasst werden. Rund 13 % des österreichischen Waldes (440.000 ha) haben nach Berechnungen des Bundesforschungszentrums für Wald eine Schutzfunktion bei Steinschlag. Wälder widerstehen allerdings nicht großen Gesteinsmassen in Bewegung. Ab diesem Punkt kommen technische Verbauungen wie Netze und Dämme zum Einsatz.

Herausforderungen hier und jetzt

Inzwischen im Dorf angekommen, den kurzen Weg rüber zur Bahnstation gegangen und jetzt sonnt man sich auf der Bank. Mit dem Blick auf den gerade durchquerten Schutzwald. Sinnierend: Wie wird es hier in hundert Jahren aussehen? Was sind die Herausforderungen der Zukunft für den Wald? Die Zukunft ist bereits in der Gegenwart angekommen: Mitte September 2021 haben Expert*innen der Landesforstdienst Kärnten und Tirol auf gravierende Borkenkäferprobleme im Schutzwald aufmerksam gemacht. Der warme Herbst und die Trockenheit führten dazu, dass sich die Borkenkäferplage im Mölltal und im Lesachtal ausbreitete. Durch die Klimaer-

wärmung ist der Buchdrucker bereits bis in Höhenlagen von 1700 m Seehöhe vorgedrungen, 600 ha Schutzwald sind betroffen. „Es sind wertvolle Objektschutzwälder, die jetzt vom Borkenkäfer befallen sind und drohen abzusterben. Damit geht auch die Schutzwirkung vor Steinschlag, Muren oder Lawinen für Siedlungen und Infrastruktur verloren“, sagt Jan-Thomas Fischer vom Institut für Naturgefahren des BFW. Und weiter: „Gar nicht zu reden von häufigeren Waldbränden, die uns drohen.“

Klimaerwärmung fördert Waldbrände

Reden wir doch darüber: In sonnseitigen Hanglagen ist auch mit häufigeren Waldbränden zu rechnen. Die Bilder von den Löscheinsätzen beim Waldbrand in der Nähe von Hirschwang an der Rax sind noch vielen im Gedächtnis. Das könnte künftig häufiger vorkommen. Derzeit treten in Österreich etwa 250 Waldbrände pro Jahr auf, mit einem Schwerpunkt im Frühjahr und Hochsommer. 85 % aller Waldbrände werden direkt oder indirekt durch den Menschen ausgelöst. Als häufigste Brandursachen gelten weggeworfene Zigaretten, Lagerfeuer, ausgebrachte heiße Asche und Brandstiftung. 15 % der jährlichen Waldbrände in Österreich werden durch Blitzschläge ausgelöst.

Baumartenvielfalt erhöhen

Um Waldökosystemleistungen nachhaltig zu sichern, insbesondere die Schutzwirkung gegen Naturgefahren, den Erhalt der Biodiversität sowie den Wasserrückhalt, wird es notwendig sein, den Mischbaumartenanteil von Lärche, Tanne, Buche, Bergahorn, Bergulme, Esche, Weißkiefer, Eberesche und Birke zu erhöhen.

Jetzt kommt das Wild ins Spiel: Die verzögerte Wiederbewaldung im Schutzwald stellt vielerorts ein großes Problem dar. Viele Schutzwälder weisen eine mangelhafte Waldverjüngung auf, das belegen die Auswertungen der österreichischen Waldinventur: Auf etwa der Hälfte der verjüngungsnotwendigen Schutzwaldfläche ist keine Verjüngung vorhanden und nur auf etwa 30 % der Schutzwaldflächen mit notwendiger und vorhandener Verjüngung wird kein Wildschaden ausgewiesen (siehe auch S. 15).

Schutzwälder werden zunehmend vom Schalenwild (Rot-, Reh- und Gamswild) auch als Rückzugsgebiete genutzt. Die ohnehin hohen Schalenwildbestände weichen immer öfter in die für Menschen schwer zugänglichen und damit relativ ruhigen Schutzwaldbereiche aus; sei es, um dem Jagddruck oder der zunehmenden Störung durch die Freizeitgesellschaft zu entgehen. Auf den oft seichtgründigen, steilen oder vergrasteten Schutzwaldstandorten wird das Aufkommen von Verjüngung durch den Wildeinfluss stark verzögert oder zum Teil ganz verhindert. Die Problemlösung im Schutzwald erfordert daher eine umfassende Betrachtung und Abstimmung der Sektoren Wildbach und Lawinenverbauung, Forst, Jagd, Landwirtschaft, Freizeit/Tourismus sowie Siedlung/Gewerbe und Infrastruktur im gesamten „Wild-Einzugsgebiet“ des betreffenden Schutzwaldes.

Herausforderungen im Alpenraum

Eine Gruppe Mountainbiker*innen quillt sich bei der Bahnstation ein. 2017 wurden in Österreich über 100 000 Mountainbikes verkauft, davon waren 67 000 E-Mountainbikes. 700 000 Menschen sind in Österreich mit Tourenskiern unterwegs. In Zeiten von Corona vergrößerte sich dieser Personenkreis. Zentrale Probleme für den Schutzwald entstehen aus der verstärkten Freizeitnutzung des Schutzwaldes sowie ungelösten Nutzungskonflikten.

Die Herausforderungen im Alpenraum sind beachtlich: Begrenzung des Siedlungsraums, steigende Kosten für den Schutz von Infrastruktur, Konflikte aufgrund steigender Anforderungen und Erwartungen. Ohne eine angemessene, spezifische Umsetzung von national und international abgestimmten Schutzwaldstrategien mit einem entsprechenden Naturgefahrenmanagement wird eine nachhaltige Entwicklung im Alpenraum schwer zu erreichen sein.

Diesen aktuellen Aufgaben stellte sich auch das Forschungsprojekt „GreenRisk4Alps“ (www.alpine-space.org/projects/greenrisk4alps/en/home), in welchem Methoden und Werkzeuge zum Schutzwald- und Naturgefahrenmanagement entwickelt wurden. Ein Beispiel ist ein webbasiertes Risikomodel, das ermöglicht, Kosten und Nutzen von Schutzwäldern für Naturgefahren mit technischen Maßnahmen und Vermeidungsstrategien in einem ausgewählten Gefahrengebiet zu vergleichen. Neben diesen Werkzeugen bieten neue Schutzwaldhandbücher die Basis für Handlungsanleitungen und einen Blick in das aktuelle Wissen rund um Schutzwald- und Naturgefahrenmanagement.

Der Regionalzug fährt ein. Ein letzter besorgter Blick zurück auf die vergangene Route. Abfahrt.

Linktipps

Institut für Naturgefahren des BFW auf bfw.gv.at

Informationsplattform und Schutzwald-Definitions-Matrix auf www.schutzwald.at/wissen.html

Glossar

Standortschutzwald

Abtragende Kräfte wie Wind, Wasser oder die Schwerkraft sind die Gefährdungen, denen der Standortschutzwald ausgeliefert ist. Aus natur-schutzfachlicher Sicht sind Standortschutzwälder meist auf besonderen Standorten angesiedelt und dies bedingt häufig spezielle Biotoptypen, seltene Waldgesellschaften und eine besondere Artenausstattung.

Objektschutzwald

Menschen und deren Siedlungen, Infrastruktur oder kultivierter Boden profitieren vom Schutz des Objektschutzwaldes vor Gefahren wie Lawinen, Steinschlag, Rutschungen und Hochwasser.

Schutzfunktion

Einem Wald wird die Aufgabe, etwas Wertvolles wie Menschen, Siedlungen oder Infrastrukturen vor den Auswirkungen und Schäden durch Naturgefahren zu schützen, zugewiesen. Dabei werden der gegenwärtige Waldzustand und die Schutzwirkung nicht berücksichtigt.

Schutzwirkung

bezieht sich darauf, was ein konkreter Wald zum Grad der Risikominderung beiträgt; das kann von keiner oder einer geringen Reduktion der Gefahrenhäufigkeit und/oder -intensität bis hin zur vollständigen Gefahrenabwehr reichen. Die Schutzwirkung resultiert aus dem aktuellen Waldzustand und langfristig aus der Stabilität des Waldes.

Lesetipps

Im Bericht **Schutzwald in Österreich – Wissensstand und Forschungsbedarf** haben 65 Wissenschaftler*innen aus österreichischen Forschungsinstitutionen ihre Fachkompetenz eingebracht. Der Bericht erläutert den aktuellen Wissensstand, beschreibt Wissensdefizite und definiert den künftigen Forschungsbedarf für Österreichs Schutzwälder in insgesamt achtzehn Themenbereichen, unterteilt in Grundlagen, Ökologie, Bewirtschaftung, Klimawandel sowie gesellschaftsrelevante Aspekte.

Download unter https://www.bfw.gv.at/wp-content/uploads/sachstandsbericht_schutzwald_k.pdf

Schutzwälder als ökosystembasierte Lösung für die Reduzierung von Risiken für Katastrophen – ein Handbuch. Best-Practice-Beispiele für die Umsetzung des ökosystembasierten Risikomanagements in den Gr4A-Pilotaktionsregionen.

Download unter www.alpine-space.org/projects/greenrisk4alps/en/outputs/protective-forest-handbook

„Eine Erzählung, die den Wald verklärt, muss scheitern“

Christoph Hofinger ist Meinungsforscher und bekannt dafür, dass er beim ORF die Wahlergebnisse rechnet. Im Gespräch sagt er, dass nur eine Gesellschaft mit Zuversicht stark sein kann.

Interview: Christian Lackner, Marianne Schreck

Lichtung: Es gab eine SORA-Umfrage, wonach sich die Menschen mehr Sorgen über die Umwelt machen als über Corona. Wie kann man sich das erklären?

Christoph Hofinger: Wir haben diese Daten in einer Frühphase von Corona erhoben. Damals hat uns erstaunt, dass sich zum ersten Mal ein Umweltthema über eine Krise gerettet hat. Früher war es meistens so, kam eine Wirtschaftskrise, war das Umweltthema weg. Trotz Coronakrise mit verbundener Wirtschaftskrise ist dieses Thema bei verschiedenen Gruppen sehr wichtig geblieben. Zum ersten Mal erleben wir, dass Umweltsorgen, vor allem rund um das Klima, thematisch eine gesellschaftliche und wirtschaftliche Krise überleben und dass für beide Sorgen Platz ist.

In der Studie geht auch hervor, dass sich Menschen bzw. die Regierung während der Corona-Pandemie als selbstwirksam erlebt hätten. Welche Ansätze könnte man für jene Menschen daraus ableiten, die von den Wirkungen eines Schutzwaldes direkt abhängig sind?

Was heißt der Begriff Resilienz für verschiedene Gruppen der Bevölkerung? Die ganz große Antwort darauf ist, dass ich als Individuum, als Gemeinschaft Zuversicht habe. Zuversicht ist nicht nur in der Psychologie äußerst wichtig, sondern auch für eine Gesellschaft. Es hat auch massive Folgen für das Wahlverhalten. Und da sind wir auch bei ökologischen Fragen und der Rolle des Waldes. Aus den Umfragen, die wir bereits gemacht

haben, zeigt sich, dass es in diesem Bereich Zuversicht gibt. Sowohl der Wald als auch die vom Menschen gestaltete Natur, auch die unberührte Natur haben grundsätzlich die Voraussetzung, Eckpfeiler der Zuversicht zu sein.

Es gibt viele Interessen am Wald. Was könnte die kleinste Schnittmenge sein?

Es gibt einerseits das Potenzial des Waldes als etwas Gemeinsames, das unsere Gesellschaft stärkt. Das ist etwas, womit wir die Zukunft der nächsten Generationen stärken bzw. absichern können. Das treibt Menschen an. Gleichzeitig steigen auch die Ansprüche an den Wald aus vielerlei Gründen. Wir brauchen den Wald, weil er uns guttut. Wir brauchen ihn vermutlich mehr denn je als Rohstoff und erleben dann Dinge wie Verknappung. Er bekommt jetzt eine massive Rolle gegen die Klimakrise – siehe derzeit die UN-Klimakonferenz COP26 in Glasgow. Er hat auch eine ökonomische Funktion: Die Tourismusbetriebe wollen, dass er schön anzuschauen ist. Das Kunststück wird sein, das Einigende des Thema Waldes zu bewahren und gleichzeitig gute Aushandlungsprozesse zum Thema Wald, die ehrlich und transparent sind, zu gestalten. Denn wenn man all diese Nutzungskonflikte, die objektiv bestehen, verdrängt oder behübscht, dann tun wir weder der Gesellschaft noch dem Wald etwas Gutes. Wenn Menschen unterschiedliche Einstellungen zum Thema haben bzw. Partikularinteressen mitbringen, dann sollte man sich fragen, was unsere Werthaltungen sind und welche für den Wald relevant sind. Können wir auf



„Als Gesellschaft nehmen wir die Aufgabe an, die Nutzungen und Interessen am Wald auszubalancieren. Das ist eine Herausforderung, aber ich halte sie für lösbar.“

Zur Person

Christoph Hofinger wuchs in Innsbruck auf und lebt seit 1985 in Wien, wo er Germanistik, Psychologie und Soziologie studierte. 1996 gründete er mit Günther Ogris das SORA, eines der führenden sozialwissenschaftlichen Institute Österreichs. Er konnte sich nie zwischen Mathematik und Sprache entscheiden und lebt daher bis heute beide Leidenschaften aus: Ersteres mit Hochrechnungen, die er mit SORA seit 25 Jahren für den ORF u.a. erstellt, zweiteres indem er sprachliche Deutungsrahmen – Frames – im öffentlichen Diskurs, insbesondere bei Fragen von Umwelt und Klima, analysiert.

Basis der geteilten Werthaltungen Dinge aushandeln? Vielleicht werden wir in Zukunft Bürger*innenräte brauchen, ein Beispiel für politische Instrumentarien bei kleinräumigen Konflikten. Wichtig ist, dass sich alle einig sind, es kann nicht nur diese eine Nutzung von Wald geben. Der Wald nutzt dieser Gesellschaft und den künftigen Generationen. Das ist ja auch eine Möglichkeit für eine Einigung - auf vielfältige Weise zu denken. Als Gesellschaft nehmen wir die Aufgabe an, die Nutzungen und Interessen am Wald auszubalancieren. Das ist eine Herausforderung, aber ich halte sie für lösbar.

Medien spielen bei der Schaffung von Aufmerksamkeit für Waldthemen eine wichtige Rolle. Der Brand von Hirschwang hat ihn und seine Probleme in den Vordergrund gerückt. Wie könnte man das Interesse aufrechterhalten, wenn es darum geht, den Schutz von Waldarbeiter*innen zu gewährleisten, wenn tausende zertifizierte Stecklinge für die Aufforstung u.v.m. langfristig Geld kosten. Wie kann man das breit erzählen?

Eine Möglichkeit beim langfristigen Erzählen wäre zu sehen, dass der Wald und ein seine Funktionen erfüllender Wald Teile unserer Zukunft sind. Corona hat gezeigt, dass für Projekte, die eine Gesellschaft braucht, die Ressourcen da sein können. In den 80er-Jahren gab es ausgehend von Thatcher und Reagan einen Trend zum schlanken Staat und auch einen Zweifel daran, ob uns staatliches Handeln überhaupt weiterbringt. In Corona haben alle inklusive

Wirtschaft gesagt, dass wir jetzt wieder einen Staat brauchen, der etwas kann und viel macht. Wir sind erst durch die Fridays For Future-Bewegung aufgeweckt worden und haben in der Coronakrise gesehen, dass wir als Öffentlichkeit und gleichzeitig in Verbindung mit Unternehmen sehr viel machen können. Dass wir in einen Raum kommen, wo Interessenskonflikte gänzlich ausgeblendet werden, wird uns nicht gelingen. Es wird Verhandlungen brauchen. Eine zusätzliche Möglichkeit ist, dass ich Projekte rund um den Wald bzw. Schutzwald in einen Wertediskurs bette. Schutz von Menschen, solidarisches Handeln, das sind Werthaltungen, die weit verbreitet sind. Akteurinnen und Akteure haben die Aufgabe, auf Basis der geteilten Werthaltungen der Gesellschaft zu erklären, warum wir hier investieren. Das zweite wäre, Vertrauen zu bilden. Die Verantwortlichen sagen, was sie tun und tun, was sie sagen. Menschen sollen zuschauen können, wie Pläne Wirklichkeit werden.

Welchen Erzählstrang könnte man aufbauen, der langfristig ein hohes Interesse für den Wald weckt? Wie kommuniziert man etwa auf breite Ebene solche scheinbaren Widersprüche wie Wald zu nutzen, um das fossile Zeitalter zu überwinden, um durch Holznutzung fossile Energien einzusparen?

Narrative sind wichtig, um politische Vorhaben verständlich zu machen. Wir fragen uns immer, was leitet sich aus geteilten Werthaltungen ab? Was sind die Bedrohungen? Natürlich ist ein Ereignis wie in Hirschwang



↑ Christoph Hofinger im Einsatz bei einer Wahlsondersendung des Österreichischen Rundfunks (ORF)

bedrohlich, aber es erinnert auch daran, dass wir als Gesellschaft die Aufgabe haben, jetzt pathetisch gesprochen, die Hölle zu vermeiden, und uns ein paar Schritte dem irdischen Paradies zu nähern. Im Angesicht der Bedrohung durch den Klimawandel zeigt sich, dass wir nicht im Schlafmodus durchkommen werden. Eine Gefahr sehe ich allerdings in einem verklärten Waldbild. Es besteht in der Gesellschaft verständlicher Weise eine Sehnsucht nach unberührter Natur. Wenn ich mich um die Ressource bemühe, dann kann ich aber nicht mit dem Taschenmesser den Wald bewirtschaften. Für einen starken Wald muss man manchmal auch mit schwerem Gerät reingehen, manchmal braucht es auch die sanfte Bewirtschaftung. Es gibt klar begrenzte Räume für Idylle und Unberührtheit, wo Natur sich selbst überlassen ist. Das ist eine spannende Aufgabe für eine Erzählung. Die neue Erzählung ist, dass uns die Natur anvertraut ist, wir nutzen sie im Sinne der Menschen und verklären sie nicht. Dieses kommunikative Dilemma könnte man lösen, indem man Zielkonflikte transparent anspricht.

Sie plädieren für eine bildhafte, emotionale Sprache und da sind wir von der Kommunikation manchmal im Clinch mit den Wissenschaftler*innen. Wie könnte man damit umgehen?

Das ist ein Klassiker. Es ist eine spannende Aufgabe. Was den Klimadiskurs betrifft, ist die Wissenschaft gescheitert. Wir wissen seit 40 Jahren, dass wir ein Problem haben, sind aber bis vor ein paar Jahren nicht damit durchgedrungen. Den Job haben die Jugendlichen auf den Demonstrationen erledigt - klar zu machen, es geht ums Überleben, nicht nur dieser Generation, sondern der ganzen Menschheit. Die Wissenschaft war durchaus inspiriert durch die „Fridays for Future“, sie mussten allerdings einen Zahn zulegen. Die letzten Berichte von IPCC (Inter-

governmental Panel on Climate Change) sind wirklich kluges Lernen. Gewisse Dinge muss man außer Zweifel stellen. Eine Wissenschaft, die zu viel Zweifel in ihrer Erzählung hat, verwirrt, oder führt zu kognitivem Overload. Diese kognitive Überlastung ist in Corona auch eine seelische Pandemie. Begriffe, die niemand versteht, sind problematisch, weil sie auch Ärger gegenüber dem Absender auslösen. Der Preis für wissenschaftliche Korrektheit kann nicht sein, dass ich das Publikum ratlos oder sogar verärgert zurücklasse.

Glauben Sie, dass Social Media rationale Diskursräume wesentlich stört?

Das ist eine wunderbare Möglichkeit, Menschen emotional zu erreichen. Dort anzudocken, Vertrauen zu bilden und die Selbstwirksamkeit von Projekten zu zeigen - ich würde sagen, da überwiegen die Chancen.

Was bedeutet verantwortungsvoller Wintersport für Sie? Derzeit wird der Slogan „Respektiere deine Grenzen“ eingesetzt. Wie ist Ihre Meinung dazu?

Ich fahre seit 50 Jahren Ski, coronabedingt war ich letztes Jahr zum ersten Mal seit meiner Kindheit nicht Skifahren. Den Offroad-Stachel habe ich noch in mir. Wenn mir jemand sagt, das ist deine Grenze, dann würde ich mich in meinem Alter noch eingeschränkt fühlen. Ich fahre wirklich gerne Tiefschnee und gebe zu, dass ich schon durch Latschenwälder gefahren bin. Wenn mir jemand im Skigebiet Schlick in Tirol sagt, warum ich da etwas kaputt mache, mir aber auch sagt, wo ich mich austoben kann, dann nehme ich das gerne an.

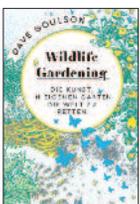
Haben Sie sich während des Lockdowns eine Gewohnheit zugelegt, um diese Zeit zu bewältigen?

Ich bin für einen kleinen Garten mit Miniwald in der Semmering-Gegend verantwortlich. Durch Corona, Lockdown und Homeschooling bin ich öfters dort und das ist schon ein großes Geschenk. Ich möchte das Stück liebevoll und gleichzeitig schlampig betreuen, dass sehr viel auch ungeplant wachsen darf. Es gibt eine Böschung, die ich zwei Mal im Jahr mit einer Handsense mähe. Ich kann mich dadurch erschöpfen und vergessen. Kürzlich stellte sich mir die Frage, wie ich eine junge Lärche vor Rehen schützen kann. Ich riss im Wald Dornen aus und machte damit einen Zaun. Null Gramm CO₂, da nichts dorthin transportiert werden musste. Das sind die kleinen Glücksmomente, einerseits die Erschöpfung zu spüren und andererseits mit einem kleinen Beispiel bei der CO₂-Bilanz mitzuhelfen.

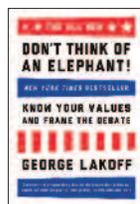
Welche Baumart?

Pinie. Als Kindheitserinnerung im mediterranen Raum finde ich ihren Geruch unerreichbar.

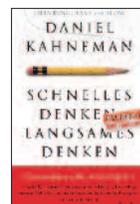
Christoph Hofinger empfiehlt:



Dave Goulson:
Wildlife Gardening.
Die Kunst, im eigenen Garten die Welt zu retten. Hanser Verlag, 304 S., 2019



George Lakoff:
Don't think of an Elephant. Chelsea Green Publishing, 164 S., 2014



Daniel Kahnemann:
Schnelles Denken, langsames Denken. Penguin Verlag, 624 S., 2016

Schutz für den Schutzwald in Österreich

Rund ein Drittel des österreichischen Waldes (1,25 Mio. ha) ist Schutzwald, dieser nimmt also etwa die gleiche Fläche wie der Dauersiedlungsraum ein. Die Sicherheit rund der Hälfte der Siedlungsfläche hängt direkt oder indirekt von der Schutzwirkung der Wälder ab.

Ohne den Schutzwald wären viele Alpentäler kaum ganzjährig besiedelbar, viele Verkehrsachsen wären vor allem im Winter unpassierbar und der Wintertourismus wäre in der heutigen Form nicht möglich. Überzeugende Zahlen und Fakten für eine überragende Bedeutung der Schutzwirkung des Waldes als Basissicherung des menschlichen Lebensraums, könnte man meinen. Doch die Realität sieht anders aus: Das öffentliche Bewusstsein für den Schutzwald ist gering.

Nachhaltig verfügbar?

Der Zustand des Schutzwaldes ist – verglichen mit früheren Jahrhunderten mit flächiger Abholzung der Wälder – heute fast ideal, die Waldfläche nimmt sogar jedes Jahr zu. Daher wird die Multifunktionalität des Bergwaldes – etwa als Freizeit- und Erholungsraum, als Jagdrevier, als Wasserspeicher, als Naturbiotop und Rohstoffquelle – als selbstverständlich und nachhaltig verfügbar erachtet, ohne den fundamentalen Veränderungen des Klimas und der Gesellschaft hinreichend Beachtung zu schenken. Warnungen vor kritischen Entwicklungen oder Risiken für den Schutzwald werden oft als hanebüchen hingestellt. Die Entwicklung geht in eine andere Richtung: Wie der gerade veröffentlichte Bericht „Schutzwald in Österreich“, den das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) gemeinsam mit seinen Wissenschaftspartnern im Auftrag des BMLRT erstellt hat, eindrucksvoll zeigt, ist der Schutzwald infolge des Klimawandels multiplen Risiken wie Lawinen, Rutschungen, Hochwasser, Dürre, Waldbrand u.v.m. ausgesetzt. Regional nehmen die verheerenden Schadensereignisse im Schutzwald nach Häufigkeit und Intensität stetig zu. Wir sind zwar noch davon entfernt, apokalyptische Prognosen für die Schutzwirkung des Waldes zu stellen, doch ist für die Wissenschaft



Florian Rudolf-Miklau leitet die Abteilung Wildbach- und Lawinenverbauung & Schutzwaldpolitik am BMLRT

absehbar, was 1,5 oder 2,0 Grad Celsius Temperaturanstieg für den Bergwald und seine Bäume bedeuten. Ebenso kann jeder Forstwirt und jede Forstwirtin ermesen, welche Folgen ein jahrzehntelanger Ausfall der Naturverjüngung durch Wildverbiss für die Struktur und Stabilität des Schutzwaldes haben wird. Schließlich können in Risikodimensionen denkende Raumplaner*innen gut vorhersagen, wie stark die Verletzlichkeit des menschlichen Lebensraums durch Bebauung, Mobilität und Wertsteigerung zunehmen wird. Wie sich solche Prognosen rasch materialisieren können, zeigt ein Blick in die Gemeinde Kals am Großglockner, wo etwa die Hälfte der Schutzwälder durch den Sturm Vaia zerstört wurden: Ohne technischen Schutz gibt es keine Sicherheit für den Siedlungsraum. Stellt man sich vor, dass solche Szenarien in vielen Regionen Realität werden können, ist das eine besorgniserregende Perspektive.

Eine anschauliche Rechnung

Was der Verlust der Schutzwirkung des Waldes wirtschaftlich bedeutet, verdeutlicht diese Kalkulation: Die Kosten für die Pflege eines existierenden Schutzwaldes während 100 Jahren betragen weniger als 200 000 Euro/ha. Geht der Schutzwald durch Sturm verloren, muss durch Naturverjüngung, Aufforstung und falls nötig Lawinenverbauungen für Ersatz der Schutzwirkung gesorgt werden. Auch Wildschäden durch Verbiss und Schälung, Beweidung und unsachgemäße Bewirtschaftung können eine

Sanierung notwendig machen. Die Kosten für Lawinen- und Gleitschneeverbauung und Aufforstung können bis zu 600 000 Euro/ha betragen. Die Errichtung und Pflege von Lawinenverbauungen, die einen Schutzwald ersetzen, kosten etwa zwei Mio. Euro/ha (auf 100 Jahre gerechnet). Die Kosten der Schutzwaldpflege stehen zu ersatzweisen, technischen Schutzmaßnahmen im Verhältnis 1:10 oder anders ausgedrückt: Selbst das reiche Österreich könnte sich eine Kompensation aller Schutzwälder durch technische Verbauung unmöglich leisten.

Wald schützt uns alle

Die gesellschaftspolitische Situation um den Schutzwald wirkt geradezu anachronistisch: eine objektiv nie dagewesene Abhängigkeit der Daseinssicherheit von der Schutzwirkung versus eines fehlenden Bewusstseins für die Waldfunktionen; ein deutliches politisches Bekenntnis zum Schutzwald durch das Aktionsprogramm „Wald schützt uns“ versus dem Fehlen einer ökonomischen Basis für die kostendeckende Bewirtschaftung durch Eigentümer*innen; die anerkannt hohe Dringlichkeit für Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen auf 50 % der Schutzwaldfläche versus einem ökologischen Dogma der Außernutzungstellung von 10 %. Die gesellschaftlichen Ansprüche an den Schutzwald steigen, der Schutzwald ist in dieser Entwicklung stark exponiert und hat keine Lobby. So scheint es, dass der Schutzwald im klimatischen Wandel selbst dringend Schutz benötigen würde. Schützenswert ist allerdings nicht der Schutzwald, sondern seine überragende Wirkung für den Menschen, seine Gesundheit, Sicherheit und seine Daseinsgrundfunktionen. Nachhaltiges Schutzwaldmanagement bedeutet, dieses in die Hände der Begünstigten zu legen, deren Bewusstsein und Verantwortung für „ihren“ Schutzwald zu stärken und sie wirtschaftlich, technisch und rechtlich in die Lage zu versetzen, die nachhaltige Entwicklung der Schutzwälder zu gestalten. Begünstigt sind in erster Linie jene Menschen, die unmittelbar von der Schutzwirkung des Waldes abhängig sind, mittelbar sind wir es aber alle.

Wasser, Wild und Klimawandel – Idylle und Realität im Mölltal

Wer hier Waldflächen sein Eigen nennt, ist automatisch Schutzwaldbesitzer. So wie Josef Penker, der mit der Situation seine Freude, aber auch sein Leid hat.

Schutzwaldbesuch: Anna-Maria Walli



Kolbnitz ist ein malerisch gelegenes Örtchen am Fuße des Reißeck im unteren Mölltal. Josef Penker, der von Allen Sepp genannt wird, bewirtschaftet hier mit seiner Familie einen Hof mit Milchkühen, Hackschnitzel-Heizwerken und 80 Hektar Schutzwald. Doch so idyllisch und lieblich die Thematik Schutzwald in den Bergen beginnt, so schwer und verantwortungsvoll wiegt das Thema im Tal. Fangen wir hoch oben an: Eingebettet in die mächtigen Südflanken von Großer Stapnik, Zaubernock und Riekener Sonnblick liegt auf 2400 Metern Seehöhe der Hochalmsee. Es ist der Ursprung des Riekenbaches. Aus dem See plätschert das Wasser zuerst gemächlich über kantigen Granit und lässt sich bald tosend über steile Felsstufen fallen. Das Bächlein mäandert weiter über malerische Almwiesen des Zandlacher Boden bevor es in einem Graben durch steige Zuflüsse zu einem Wildbach an-

wächst. Dieser fließt gute tausend Höhenmeter unterhalb der Gipfel von Dorneck, Arlkopf oder Kampeck ins Tal. Wie alles im Mölltal sind auch die Hänge, die den Bach flankieren, extrem steil, felsdurchsetzt und rutschgefährdet. Ein stabiler Wald sollte auf diesen Flächen dafür sorgen, dass der Boden dort bleibt, wo er ist und sich nicht als Schlammlawine über das Dorf ergießt. Doch genau das ist im November 2019 passiert, als nach drei Tage andauernden heftigen Regenfällen im gesamten Mölltal schwere Vermurungen zu beklagen waren. „Solange es ein geschlossener Schutzwald ist, kann dieser viel Wasser zurückhalten. Ohne Wald merkt man aber den Unterschied“, holt Sepp aus, bevor er auf einige Hintergründe dieser Katastrophe eingeht.

2008 hat der Sturm Paula in der Gemeinde Kolbnitz 400 Hektar Schadfläche gemacht, 20 Hektar davon im Wald von Sepp. „Wir haben

davor eigentlich keine Katastrophen gekannt. Es waren keine Käferkalamitäten, es waren keine Sturmereignisse, keine großartigen Schneebrüche über Jahrzehnte, wenn nicht sogar noch länger. Wir haben uns in Sicherheit gewiegt.“ Der Wald wurde seit jeher über Einzelstammentnahme naturnah bewirtschaftet. Trotz der engagierten Pflege der Waldwirtschaftsgemeinschaft waren viele Flächen überaltert, es fehlte an jungen Bäumen, die flexibler und resistenter auf eine Katastrophe reagieren könnten. Der Schaden nach Paula war daher sehr hoch, viele Bäume waren geworfen oder gebrochen und jene, die noch aufrecht standen, waren zumindest geschwächt. Ein wahres Schlaraffenland für die Borkenkäfer, die in den Jahren nach dem Sturm für weitere kahle Flächen sorgten. „Reguläre Holznutzung gibt es nun bei uns nicht mehr, da wir so schon große Schwierigkeiten haben, das immer wieder anfallende Schadholz aufzuarbeiten, abzutransportieren und zu vermarkten. Kostendeckendes Arbeiten ist nicht immer möglich.“

Mischwald als Risikominimierung

Die Waldgesellschaft besteht aus Fichten, Lärchen, weiter oben kommen Zirben hinzu und unten vermehrt Laubholz. Eschen sind leider dem Triebsterben zum Opfer gefallen, Bergahorn wird mit Schutz gepflanzt und Buchen und Birken kommen von selbst auf. Auch die Eiche findet langsam ihren Weg auf die Hänge oberhalb von Kolbnitz. „Es ist beeindruckend, was da in den letzten Jahren seit Paula in Gunstlagen auf den Schattseiten wieder zugewachsen ist. In den Hochlagen auf den Sonnseiten, wo das Wild gerne im Winter steht, da ist nach wie vor kein Wald und es wird



← In den Bergen holt sich Sepp Kraft, daher ist es ihm auch ein Anliegen den Wald dort gesund zu erhalten: „Das ist zwar viel Arbeit, trotzdem eine schöne Aufgabe. Hier kann man gestalten, das taugt mir schon.“

↑ Wildeinstand im Winter und Trockenheit im Sommer sind Gründe, dass die Sonnseiten der Berge nicht einfach aufzuforsten sind und auch über natürliche Verjüngung alles sehr langsam passiert.

noch länger dauern. Aber das wird sicher mal ein schöner stufiger Bestand werden, es braucht halt mehr Zeit“, gibt sich Sepp optimistisch.

Der Forstwirt achtet schon bei der Aufforstung von Kahlflächen darauf, dass der Wald zu einem stabilen Gefüge anwächst. Das ist mit Aufwand verbunden und setzt eine gute Planung voraus. Entscheidungen, die er heute fällt, kommen erst in Jahren oder Jahrzehnten zu tragen. Darunter fallen zum Beispiel die Wahl der passenden Baumarten und die Mischung auf der Fläche oder ob er Forstpflanzen den Vorzug gegenüber der Naturverjüngung gibt. Im Vordergrund steht die Minimierung des waldbaulichen Risikos, er muss also alle seine Entscheidungen darauf ausrichten, dass ihm nicht wieder ein Schadereignis die mühevollen Arbeit von Jahrzehnten in kurzer Zeit zerstören kann. Dazu zählt auch der Bau von

weiteren Forststraßen, denn die kranken oder toten Bäume müssen so rasch wie möglich aus den Wäldern entfernt werden, damit Buchdrucker und Co. nicht noch mehr Unheil anrichten können.

„Ich bin der Meinung, dass man den Aufwand bei der Waldpflege gering halten muss. Nachdem ich jahrelang mit hohem Aufwand Waldpflege betrieben und damit Schiffbruch erlitten habe, versuche ich jetzt mit minimalem Aufwand einen stabilen Wald zu erreichen. Das heißt geringere Stückzahl bei der Aufforstung und rechtzeitige Durchforstung mit stärkeren Eingriffen“, sagt er. Stabile Bestände und kurze Umtriebszeiten seien seine Zauberformel für die Zukunft des Schutzwaldes.

Wild und Wald in Einklang bringen
Eine große Herausforderung ist für Sepp die Regulierung des Wildbe-

standes. Im Winter 2020/21 lag der Schnee so hoch, dass Zäune keine Barriere mehr für das Wild darstellten. „Ich hatte auf einer Fläche Tannen, die schon zehn Meter hoch waren, neben Fichten, Lärchen, Eichen und Ahorn. Im Herbst dachte ich noch daran, den Zaun nach dem Winter zu entfernen, doch dann kam der viele Schnee und das Wild hat alles geschält oder gefressen. Die Bäume waren schon 20 Jahre alt.“ Um die Tannen ist es Sepp besonders leid. Deren Naturverjüngung hatte es mit dem Wild ohnehin nicht einfach und jetzt sind mit den Schäden auch die alten Bäume weg. Künstlich ist sie nur sehr schwer und nur mit Schutzmaßnahmen aufzubringen. „Stirbt leider aus bei uns hier. Sie wäre aber ein wichtiger Baum, was Stabilität und Trockenresistenz betrifft“, so sein Resümee.



↑ Lenz arbeitet eine Fläche oberhalb der Alm auf. Mit einem Aufsatz für die Motorsäge entrinde er Bäume, die der Sturm entkräftet hinterlassen hat und die gefällt werden mussten. Ein Abtransport wäre in diesem Gelände zu aufwändig. Ohne Rinde und quer zum Hang gelegt, dienen die Stämme aber als Lawinenschutz und Lebensraum für Totholz bewohnende Insekten.

Dabei wird der Abschussplan in der Kolbnitzer Gemeindejagd sogar übererfüllt, das heißt, es wird mehr Wild erlegt, als vom Land Kärnten vorgeschrieben wird. Doch diese macht nur zwölf Prozent des gesamten Gebietes aus. „Das Problem liegt in den Eigenjagden, dort ist die Planerfüllung nicht ausreichend. Wir sind in Verhandlungen mit den Jagdausführenden, schon seit Jahren, und nur langsam bewegt sich da was. Aber es ist ein Generationenthema, man merkt schon, dass viele Junge jetzt anders denken.“ Sepp und andere Waldbesitzer*innen haben daher den Verein ‚Wald ohne Wildschaden‘ gegründet, um gegenüber der Jägerschaft eine lautere Stimme zu haben. „Es braucht ein Umdenken vom Hegegedanken zu einem ökologischen Gedanken der Jagd, der mit den Bedürfnissen des Waldes im Einklang steht.“

Spannende Zeiten

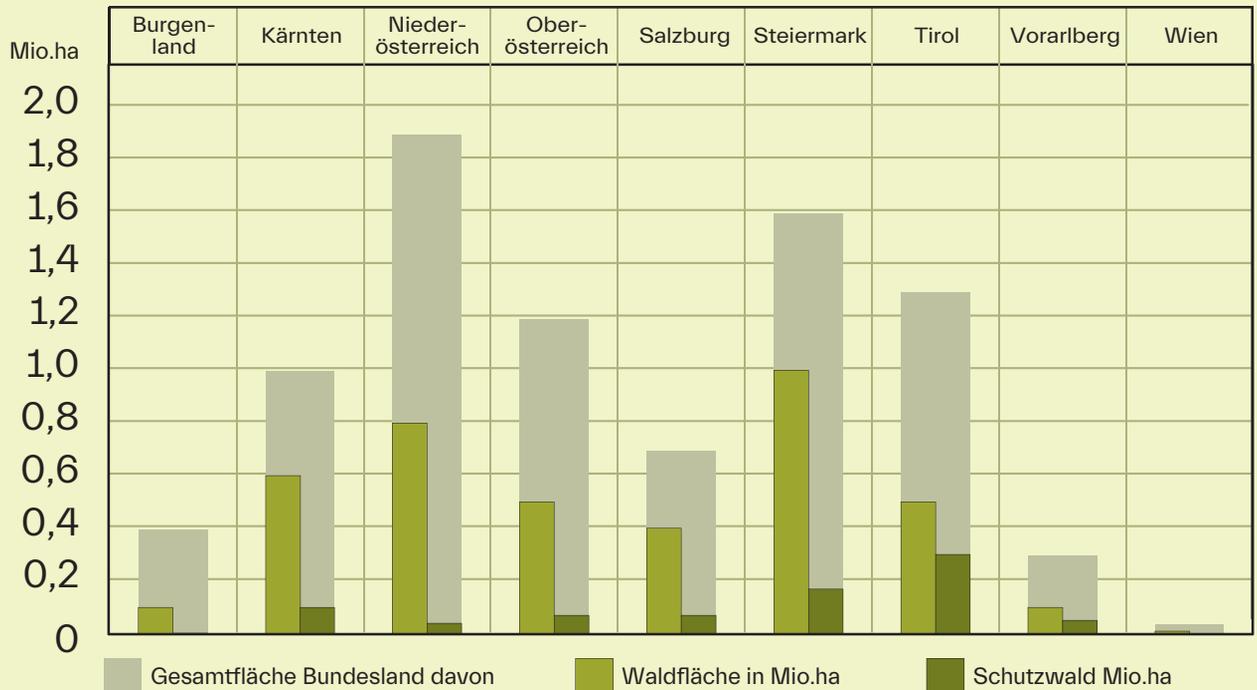
Das Bewusstsein für den Wald möchte der 49-Jährige auch weitergeben, daher engagiert er sich ehrenamtlich in mehreren Agrargemeinschaften und der Waldwirtschaftsgemeinschaft Reißeck. Die WWG ist ein Zusammenschluss mehrerer motivierter Waldbesitzer*innen der Gemeinde. Neben der Pflege der Schutzwälder machen sie sich auch die Wissensvermittlung zur Aufgabe. Auch um den Verkauf des Holzes kümmert sich die WWG gemeinsam mit dem Waldverband Kärnten. Doch das wurde in den letzten Jahren immer schwieriger, denn die Probleme mit der Klimaerwärmung einerseits und die Marktbedingungen andererseits dämpfen die Bereitschaft der Waldbesitzer*innen. „Es fällt immer mehr auf, dass die Motivation leidet. Die Kalamitäten bringen viele zur Ver-

zweiflung. Sie haben nur Sorgen mit dem Wald und müssen dafür auch noch Steuern zahlen. Eine einzige Katastrophe wäre durchaus verkraftbar, aber wenn mehrere Jahre hintereinander solche Ereignisse auftreten, dann wird es irgendwann anstrengend. Es werden jedenfalls spannende Zeiten auf uns zukommen. Wenn das mit dem Klimawandel so eintritt, wie die Wissenschaft das ankündigt, dann können wir uns auf was gefasst machen“, sieht der Vater von drei Söhnen im Alter zwischen sechs und acht Jahren die Zukunft. Seinen Idealismus zu verlieren ist für Sepp dennoch keine Option. Lieber gestaltet er das Aussehen seiner Heimat im Rahmen seiner Möglichkeiten mit. Und als begeisterter Bergsportler ist es ihm sowieso ein Anliegen, die Idylle der Berge auch für die kommenden Generationen zu bewahren.

Schutzwald in Österreich

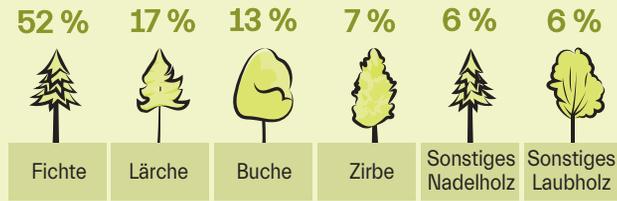
Auf unserer Infografik-Seite haben wir eine Auswahl der wichtigsten Kennzahlen zum österreichischen Schutzwald visualisiert.

Waldanteil und Schutzwald



Baumarten-zusammensetzung

Welche Baumarten im Schutzwald wachsen:

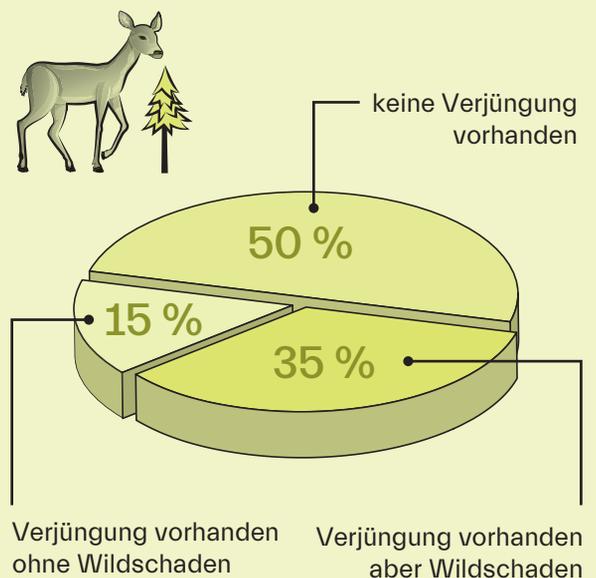


außerdem sollten stärker eingemischt werden:



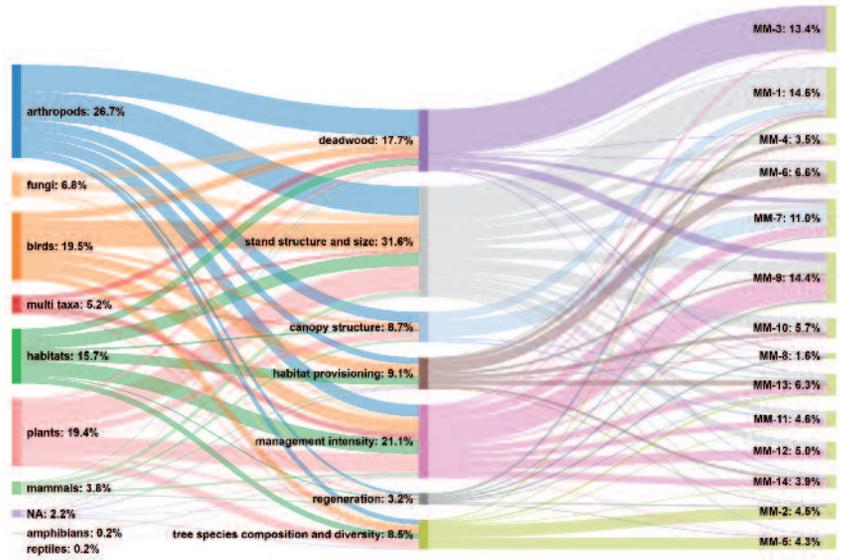
Verjüngungsdefizite Verbiss Schalenwild

Die fehlende Verjüngung ist eines der großen Probleme auf den Flächen des Schutzwaldes:



Wie man Vielfalt mit Maßnahmen verknüpft

Dass Totholz für biologische Vielfalt im (Schutz-)Wald steht, das konnten Sie in diesem Heft schon einige Male lesen. Für eine Bewirtschaftung, die Vielfalt berücksichtigt, hat nun eine Gruppe von Expert*innen am BFW gemeinsam mit Partner*innen aus Forstwirtschaft und Naturschutz einen Maßnahmenkatalog verfasst, um speziell Waldbesitzer*innen ein fachlich fundiertes Tool für eine naturnahe Bewirtschaftung zur Verfügung zu stellen. Speziell dem Thema Vernetzung von Lebensräumen widmet man sich derzeit auch im Projekt ConnectForBio - mehr Infos auf trittsteinbiotope.at (red). PDF-Download unter bfw.ac.at/webshop



Neue Mitarbeiter*innen



Stephanie Salzmann
Forstwirtin am Institut für Waldwachstum, Waldbau und Genetik

Die Universität für Bodenkultur ist Stephanie Salzmanns wissenschaftliche Heimat. Dort hat sie Forstwissenschaften studiert. Um die Zertifizierung von Teichen als schützenswerte, ökologisch wertvolle Landnutzungsform drehte sich ihre Diplomarbeit, die den Titel „The GIAHS certification of the Lower Austrian pond farming region Waldviertel“ trägt. Nach diesem spannenden Exkurs in ein anderes Themengebiet kehrt sie nun am BFW wieder zu forstlichen Fragestellungen zurück. Der Kerngedanke ist jedoch derselbe geblieben: schützenswerte Landschaften bzw. die Eigenschaften dieser für die Zukunft zu erhalten. Im Projekt WaldWandel, in dem sie seit Mitte Mai 2021 mitarbeitet, werden die Chancen und Risiken der Verwendung nichtheimischer Baumarten in Österreich erhoben, um Ersatzmöglichkeiten für vom Klimawandel betroffenen heimischen Baumarten aufzuzeigen.



Martin Weiß
Förster an der Forstlichen Ausbildungsstätte Ossiach

Martin Weiß verstärkt seit Oktober das Team in Ossiach. Er hat die Försterschule in Bruck an der Mur abgeschlossen und arbeitete anschließend als Forstadjunkt beim Land Kärnten in der Bezirksforstinspektion Villach. Von dort wechselte er zum Ingenieurbüro Forstagentur Herzog und leitete Schutzwaldprojekte für die Wildbach- und Lawinerverbauung. Im August letzten Jahres legte er die Staatsprüfung für den Höheren Forstdienst ab. Besondere Leistungen konnte Martin Weiß bei Forstwettkämpfen vorweisen: Hierzu zählen mehrere Staatsmeistertitel und Erfolge bei internationalen Bewerben. Martin Weiß wohnt in Wernberg bei Villach und bewirtschaftet eigene Waldflächen. Vorerst wird er sich im Unterricht den praktischen Tätigkeiten im Wald widmen und später andere Bereiche - wie Arbeits- und Seilkrantechnik im Gebirgswald - übernehmen.



Anne-Sophie Meusburger
Bibliothekarin in Schönbrunn

Seit November 2021 ist die aus Heidelberg stammende Anne-Sophie Meusburger am Standort Schönbrunn in Wien gemeinsam mit Sylvia Puharic in der Bibliothek tätig. Sie hat zuerst im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Social Media gearbeitet und den einjährigen Universitätslehrgang „Library and Information Studies“ an der Universität Wien abgeschlossen. Im Rahmen ihrer Praktika war sie für die Österreichische Nationalbibliothek, die Bibliothek der Arbeiterkammer Wien und die Büchereien Wien tätig. Als naturverbundene Person ist sie regelmäßig im Wald unterwegs. Redaktionell wird sie sich um die Website des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) und Waldwissen kümmern. Das große Angebot an und forstfachlicher und historischer Literatur und E-Ressourcen macht die Bibliothek für sie zu einem besonders interessanten Arbeitsort, sagt sie im Gespräch.

Ein Casting für die Fichten

Sie haben sich vielleicht bei einem ihrer Spaziergänge durch Schönbrunn schon gewundert. Die Holzkonstruktion nahe der Gloriette ist für Jungpflanzen gedacht, die einen Test für Toleranz gegenüber Trockenheit bestehen müssen. FichtePLUS verfolgt das Ziel, genetische Ressourcen der Fichte langfristig zu verbessern, um Wälder gegenüber Trockenheit stabiler zu machen. Dafür war das Team der Abteilung Herkunftsforschung und Züchtung von 2018 bis 2021 in Österreich auf der Suche nach den widerstandsfähigeren Fichten, um daraus die nächste Generation aufzuziehen. Die aus diesem Saatgut gezogenen Jungpflanzen werden nun nahe der Gloriette in der zweiten Runde gezielt bewässert, um eine Auswahl der Zähesten zu treffen. (ms)



↑ Der Versuch ist bis Juli 2022 geplant. Rechts davor ist eine Wetterstation zu sehen. ↓ Zweijährige Jungpflanzen werden Sämlinge genannt. Sie müssen ihre Qualitäten hinsichtlich Trockenheit beweisen. ↻ ↻ ↓ Mitarbeiter des BFW bauen und bearbeiten die Versuchsanlage.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Erneuerung des ländlichen Raums

Europäische
Landwirtschaftspolitik für
die Erneuerung des
ländlichen Raums
Hier werden Europa's
in die BFW-Gärten



Infos auf www.fichteplus.at & Lichtung 4
Erklärvideo auf dem BFW-YouTube-Kanal

Bäume als Naturgebilde

Baumhaftung ist ein komplexes rechtliches Thema, das sich zwischen dem „Sicherheitsschnitt“, Risikoanalyse und ökologischen Auswirkungen auf grüne Lebensräume bewegt. Kürzlich fand in der Forstlichen Ausbildungsstätte Traunkirchen ein Symposium statt. Man war sich einig, dass man bei der Baumsicherung auf einen schonenden Umgang setzen möchte. Eine Arbeitsgruppe beschäftigt sich damit, dass Bäume künftig nicht wie Gebäude, sondern als Naturgebilde beurteilt werden. (red)
Baumpflege, -sicherung:
bfw.ac.at/webshop



Eichen für die Zukunft

Um Wälder an den Klimawandel anzupassen, sind Laubbaumarten wichtig. Verschiedene Eichenarten sind dafür geeignet, wie etwa Stiel- und Traubeneiche, aber auch Zerreiche und Flaumeiche haben Chancen. Weitgehend kalkfrei muss der Boden sein, soll die Zerreiche gedeihen. Die Flaumeiche hat ökologischen Wert. Eichenarten haben die Tendenzen zu hybridisieren, das heißt sich über Artengrenzen hinweg fortzupflanzen. Wichtig sind Untersuchungen auf genetischer Ebene, um hochwertiges Saatgut sicherzustellen. Es gilt, Eigenschaften wie die Toleranz gegenüber Trockenheit zu identifizieren. Zwei vielversprechende „Allrounder-Herkünfte“ aus Oberösterreich gibt es etwa oder die „Herkunft Klagenfurt“, die „Wüchsige“ aus dem Burgenland nicht zu vergessen. Weitere Themen: Durchforstung, Wertholz, Pflanzkonzepte, Schadfaktoren wie Insekten und Pilze. Die Message: Wer seinen Wald klimafit machen möchte, kann sich hier Anregungen über die Eiche holen. (red)



BFW-Praxisinformation 53: Die Zukunftsbaumart Eiche. 28 S., 2021.

Erhältlich im bfw.ac.at/webshop

Klimaerhitzung verstehen lernen

Wussten Sie, dass das Schmelzen des gesamten Meer- und Schelfeises (= Inlandeis, das ins Meer driftet) den Meeresspiegel um 4 cm ansteigen lassen würde, wohingegen das Abschmelzen des Landeises den Anstieg des Meeresspiegels um 66 m zur Folge hätte? Das soll nicht heißen, dass nur Zweiteres eine Katastrophe wäre. Es sind so viele Faktoren zu berücksichtigen, um den durch den Menschen beeinflussten Klimawandel zu verstehen. Mit dem Buch „Kleine Gase – Große Wirkung“, ein kompaktes und hochrangig faktengeprüftes Format, lassen sich die Gefahren durch die momentane Situation gut nachvollziehen. Neben übersichtlichen Kapiteln, verständlicher Sprache und ambitionierten Infografiken möchte das Autorentduo mit dem berühmten Fürsprecher Hans Joachim Schellnhuber (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung) gegen die Nichtinformiertheit der Bevölkerung in Zeiten der Klimaerhitzung antreten. Wann gibt es die Ausgabe zum Thema Impfen? (red)



David Nelles, Christian Serrer: Kleine Gase – Große Wirkung. Der Klimawandel. 133 S. 2018

Wald und Wirklichkeit

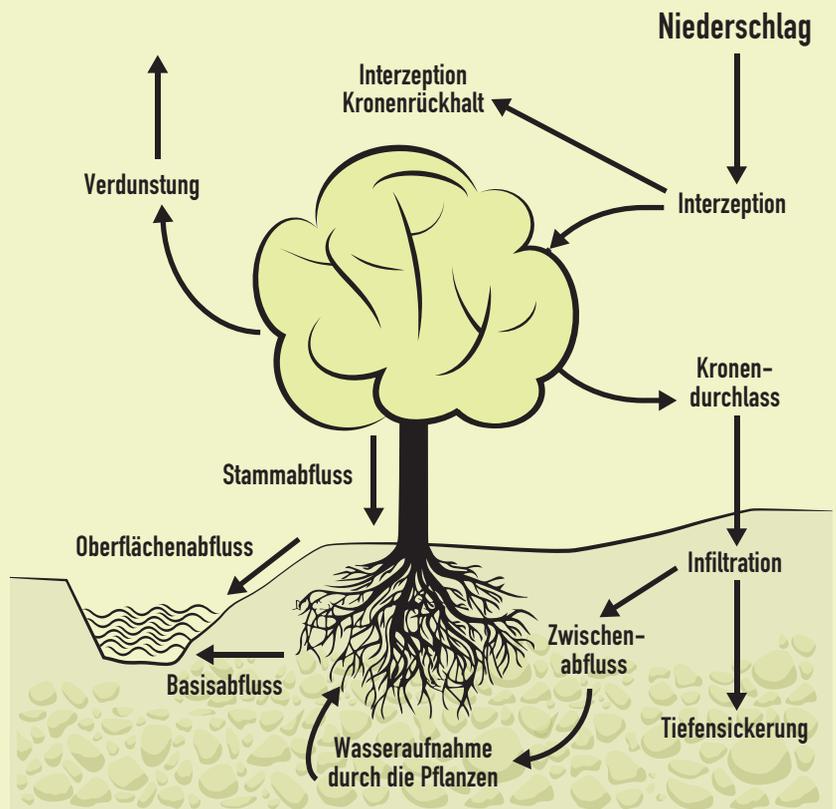
Den Wald als gesunde Umgebung für die Kleinsten zu verstehen, gelingt uns leicht. Geht es darum, das grüne Konzept auch in den Alltag zu integrieren, schaut die Wirklichkeit oft anders aus. Katharina Bancalari, Waldpädagogin und Bildungsmanagerin, zeigt mit der vorliegenden Bildungsunterlage erneut auf, wie wichtig es ist, frühzeitig mit der Gesundheitsressource Wald anzufangen, damit es auch als Erwachsener gelingt, auf die positiven Eigenschaften zurückgreifen zu können. Mit vielen Zitaten von enthusiastischen Kindern und Erwachsenen versehen, hat sie Beiträge von überzeugten Waldpädagog*innen eingeholt und das Ganze sowohl theoretisch fundiert als auch forstwirtschaftlich integriert in Form gebracht. Interessierten Eltern und pädagogischem Fachpersonal ist damit eine handliche und didaktische Unterlage (Vorlagen, Checklisten u.a.) mit auf den Weg gegeben, um vor allem kleinen, aber auch großen Leuten die Freude am Wald zu vermitteln. (red)



Katharina Bancalari: Waldkindergärten in Österreich. Elementare Bildung im Wald. Green Care Bildungsunterlage, 72 S., 2021 (2. akt. Aufl.)

Faustformel: Wald als Verzögerungs- taktik

Im Vergleich zu Freiland schützt Wald deutlich besser vor Hochwässer. Wald sorgt generell dafür, dass Wasser in tiefere Schichten des Bodens gelangt und er kann somit den so gefährlichen Abfluss von Wasser an der Oberfläche (= Oberflächenabfluss) reduzieren. Die Grafik zeigt die Bewegungen von Niederschlag an einem Baum, die insgesamt zu einer Verzögerung des Abflusses von Wasser führen: Wasser bleibt in der Krone, verdunstet an den verschiedensten Stellen, fließt entlang des Stammes und dringt in den Boden ein. Expertise: Gerhard Markart



Fachlatein: Kadaververjüngung

Dieser Begriff könnte aus einem Splatterfilm stammen, möchte man meinen. Aber nein, es ist ein sehr „sanfter“ Fachbegriff, den die Forstwirtschaft anzubieten hat. Bei der Kadaver- oder Totholzverjüngung handelt es sich um den Vorgang der natürlichen Verjüngung auf einem absterbenden oder abgestorbenen Baumstamm oder -stock. Diese Umgebung bietet nicht nur einen wichtigen Lebensraum für eine Vielzahl von Insekten, Vögeln oder kleinen Säugetieren, sondern ist auch voll von Nährstoffen - nicht nur für den sich darunter befindlichen Boden, auch für einen Samen, der sich in den Ritzen des Totholzes gut einlagern und aufkommen kann. Das ist in höher gelegenen Wäldern ein wichtiger Prozess für die Erneuerung eines Waldes, denn die Stämme und Stöcke schauen früher aus der Schneedecke raus und der Samen kann somit über einen längeren Zeitraum wachsen. Allerdings ist der Verbiss durch Wild und die dadurch fehlende Verjüngung eines der großen Probleme, denen der Schutzwald in höheren Lagen unterworfen ist. Dort



ist für eine Kadaver- oder Totholzverjüngung in der Regel zu wenig nährstoffreiches Totholz vorhanden. Die Verjüngung im Bergwald hat nicht nur mit dem Verbiss durch Wild zu schaffen, sondern muss sich eben auch gegen lange Bedeckungen durch Schnee behaupten. Dazu kommt die Konkurrenz durch stehende Gräser und die Abtragung von Boden. Ein Umdenken in der Bewirtschaftung von Schutzwald, im Sinne von Totholz im Bestand belassen, liegt im Trend, denn auch für den

Schutzwald gilt, dass Totholz in unterschiedlichen Dimensionen und Zersetzungsstadien eine Voraussetzung für Vielfalt im Wald darstellt. Relevant dabei ist die Kontinuität des Angebotes. Zur Erinnerung: In Totholz kann sich kein Borkenkäfer vermehren, dieser geht nur auf lebende oder frisch abgestorbene Bäume. Baumstöcke haben zudem die Eigenschaft, dass sie die Schneedecke im Wald stabilisieren und somit die Wahrscheinlichkeit für den Anbruch einer Lawine senken. (ms)

Foto: Christian Lackner, Illustration: Johanna Kohl

Eine Ampel für Baumarten

Welche Baumarten können in welchem Wuchsgebiet wachsen und welche haben keine Zukunft? In 9 kompakten Heften finden Sie einen informativen Überblick zur klimafitten Waldbewirtschaftung in Ihrer Region.

Wie geht es Ihrem Wald? Haben Sie schon ein paar klimabedingte Veränderungen bemerkt oder sind die Schäden gar schon ein großes Problem?

In jedem Fall muss sich der österreichische Wald anpassen, um weiter seine vielfältigen Leistungen erbringen zu können. Und da die Klimaveränderung schneller verläuft, als natürliche Anpassungsprozesse, müssen Sie ihn dabei unterstützen. Seit jeher war Holz schon ein wichtiger Faktor in unserem Land und wird es für eine nachhaltige Gesellschaftsentwicklung auch weiter bleiben.

Ebenso hohen Stellenwert hat der Wald als biodiverser Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren, Pflanzen und Pilzen, für unsere Erholung aber auch für den Schutz von Lebensräumen und Infrastruktur.

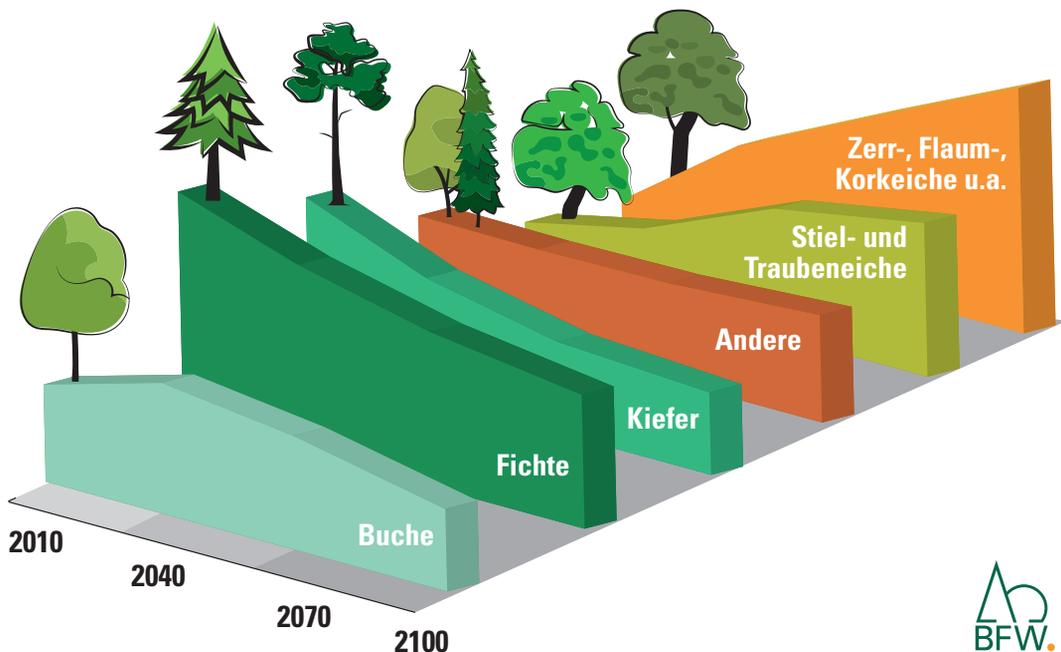
Die Klimaerwärmung erfordert für den Wald unter anderem eine Veränderung der Baumartenzusammensetzung auf den meisten Standorten. Je besser Ihr Wald vorbereitet ist, desto geringer ist Ihr Risiko in der Zukunft. Sie können jeden einzelnen Hektar Ihres Waldes unterstützen, indem Sie seine Klima-



Anna-Maria Walli ist Ansprechperson zum Thema Baumartenampel, www.klimafitterwald.at

fitness aktiv fördern und Ihre waldbaulichen Zielsetzungen entsprechend definieren.

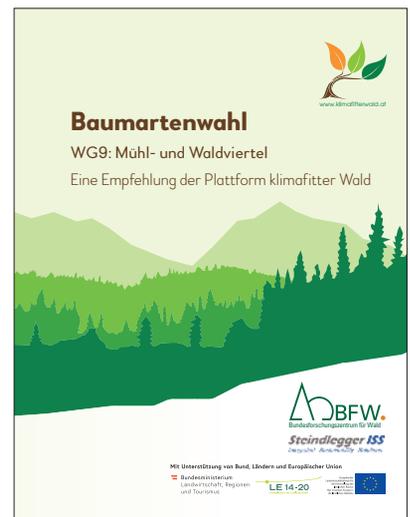
Veränderung der Baumartenzusammensetzung in Europa



Quelle: Hanewinkel et al (2012): Climate change may cause severe loss in the economic value of European forest land. Nature Climate Change – Modellierter Flächenanteil der verschiedenen Hauptbaumarten bis zum Jahr 2100 für Europa | © 2020, Bundesforschungszentrum für Wald, <https://bfw.ac.at>

↑ Besonders im Osten Österreichs und im Flachland werden sich zukünftig wärmeliebende und trockenresistentere Baumarten leichter tun. Der Fichte wird es in tiefen Lagen zu warm.

Auszug aus: Baumartenwahl WG9: Mühl- und Waldviertel – Eine Empfehlung der Plattform klimafitter Wald



Bestellung der Broschüren
für Ihr Wuchsgebiet:
bfw.ac.at/webshop



**Baumartenampel für WG9:
Mühl- und Waldviertel**

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass die klimatischen Bedingungen am ausgewählten Ort für eine Baumart passen?
● = hoch ● = mittel ● = gering

	Fichte	Weißkiefer	Lärche	Weißtanne*	Buche	Stieleiche	Traubeneiche	Bergahorn*	Birke	Douglasie*	Esche*	Hainbuche	Küstentanne	Roteiche	Schwarzerle	Schwarzkiefer	Vogelkirsche*	Winterlinde	Zitterpappel	
>1200 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
901-1200 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
601-900 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<600 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Praxistipps für die klimafitte Waldbewirtschaftung - eine Auswahl

- Überlegen Sie, wie Ihr Wald in der Zukunft aussehen soll. Definieren Sie Ihre **waldbaulichen und betriebswirtschaftlichen Ziele** auf Basis der natürlichen Voraussetzungen (z.B. Standort, zukünftiges Klima, etc.). Erst dann können Sie die waldbaulichen Maßnahmen planen.
- Fördern Sie einen stabilen, gut strukturierten, mehrstufigen **Mischwald** und bringen Sie klimafitte Baumarten ein. Wenn möglich sollte ein Mischwald aus mindestens vier Baumarten bestehen – in Gruppen gepflanzt, die mindestens 200–400 m² betragen. Das senkt das Risiko für Ihren Wald.
- Vermeiden Sie große Kahlschläge**, dem Waldboden kann es leicht zu heiß werden. Zudem können eine Reihe anderer Probleme auftreten, wie etwa Verjüngungsschwierigkeiten, Erosion sowie Humus- und Nährstoffverlust.
- Rechtzeitige Pflege und Durchforstung** sind zwingend notwendig. Dadurch können Sie vitale Bäume mit ausreichend langer Krone, dicken Stämmen und gut ausgebildetem Wurzelsystem fördern und dadurch die Stabilität des Waldes erhöhen. **Kürzere Umtriebszeiten** sollten dabei angestrebt werden, um in unsicheren Klimaverhältnissen das Risiko zu minimieren.
- Vermeiden Sie Bodenerosion und -verdichtung durch **schonende Nutzungs- und Bringungssysteme** (keinesfalls flächige Befahrung des Waldbodens).



Es ist ein ständiges Werden und Vergehen im Auwald. Das Bild zeigt ein Gebiet des Nationalparks Donauauen, wo auch Forscher*innen des BFW arbeiten.

Alles im Fluss

Auwälder sind sensible Ökosysteme, die regelmäßig natürlich überschwemmt werden. Samen von nichtheimischen Pflanzen und Krankheitserreger finden somit Eingang und stellen die Bewirtschaftung vor große Fragen.

Flussvisite: Christian Lackner

Auwälder erfüllen wichtige Ökosystemleistungen: Sie dienen als natürliche Pufferräume entlang der Flüsse, schützen vor Überflutungen und tragen zum Schutz des Bodens bei. Auwälder sind auch sehr produktiv und weisen einen hohen Grad an Biodiversität auf. Daher spielen sie eine wichtige Rolle beim Erhalt der Artenvielfalt, gleichzeitig stehen Auwälder durch nicht nachhaltiges Management, großräumige Umweltveränderungen und Auswirkungen der Globalisierung unter Druck. Begonnen hat es ab dem Anfang des 18. Jhdts. mit umfangreichen Entwässerungen und den Regulierungen von Gewässern u.a. zum Schutz der Bevölkerung vor Hochwasser. Derzeit etablieren sich immer wieder nichtheimische Pilze (sogenannte Neomyceten), die meist via Containerschiffe nach Europa gebracht werden und den europäischen Wald verändern.

Ulmen- und Eschentriebsterben

Ein großes Ulmensterben setzte ab Beginn des vorigen Jahrhunderts ein. In mehreren Wellen breitete sich der

in Europa für Flatter- und Feldulme verheerende Pilz *Ophiostoma* sp. aus. In seinem Ursprungsgebiet in Ostasien verursacht er aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit weit weniger Schäden. Die häufig vorkommende Bergulme wurde dabei stark reduziert, ist aber nach wie vor fixer Bestandteil von Mischwäldern. Seit einigen Jahren ist die Gemeine Esche von einem aus Japan und China stammenden Pilz bedroht, der das Eschentriebsterben auslöst. Er ist unscheinbar und heißt Falsches Weißes Stengelbecherchen. Inzwischen kann man beobachten, dass etwa ein Drittel der Eschen relativ rasch abstirbt, während ein kleiner Prozentsatz als (weitgehend) resistent gilt. Aus letzterer Tatsache leiten die Wissenschaftler*innen des BFW ab, dass die Esche durch das Triebsterben nicht vollkommen verschwinden wird. „Allerdings ist mit einem Verlust an genetischer Diversität und daher mit einer Destabilisierung der Eschenpopulationen zu rechnen. Das Bundesforschungszentrum für Wald züchtet im Rahmen der Initiative Esche in Not resistente Stecklinge und Forstpflanzen für die Forstpraxis“, sagt Heino Konrad, Leiter der Abteilung Ökologische Genetik.

Nichtheimische Baumarten nehmen Freiflächen ein

Teile der Auwälder sterben aufgrund dieser Krankheiten ab, und es entstehen lichte Wälder, die ideale Bedingungen für das starke Ausbreiten von nichtheimischen Baumarten, die zu den so genannten Neophyten zählen, schaffen. Zum Beispiel im Nationalpark Donauauen. Oft auftretende Hochwässer verbreiten die Samen von Götterbaum, Eschenahorn und

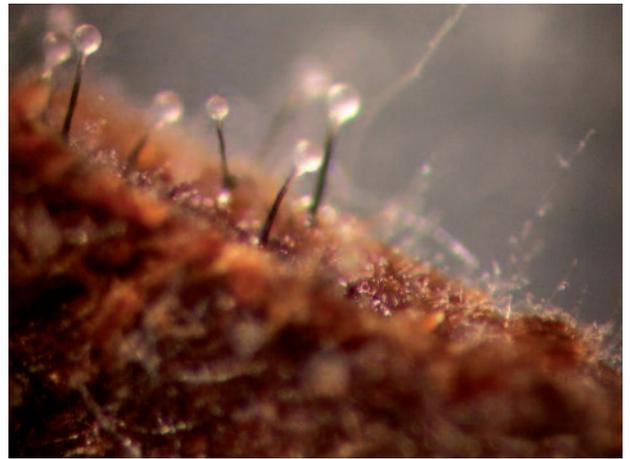
Amerikanischer Esche rasch und flächig. Diese drei Baumarten gefährden die natürliche Zusammensetzung von Baumarten im Nationalpark. „Ohne groß angelegte Bekämpfungsmaßnahmen ist zu befürchten, dass es schon mittelfristig zu einer Verdrängung der dort spezifischen Baum- und Straucharten dieses einzigartigen Auegebietes kommen wird“, prognostiziert Georg Frank zum Thema. Als Neophyten gelten nur Pflanzen, die natürliche Barrieren nicht von selbst überwinden können. Grenzen können beispielsweise die Alpen sein, die vom Süden her von wärmeliebenden Pflanzen nicht überwunden werden können. Jetzt kommt der Mensch ins Spiel: Er hat seit der Entdeckung Amerikas Nutz- und Zierpflanzen von überall eingeführt, die meisten dieser Arten sind harmlos. Es gibt aber auch Arten, die sich von selbst in ihrer neuen Heimat rasch ausbreiten. Die Baumart Robinie beispielsweise nutzt jeden frei gewordenen Lebensraum in Rekordzeit. Dabei setzt sie auf mehrere Strategien: Produziere viele Samen! Diese können jahrelang im Boden verbleiben, ohne zu keimen. Sobald genügend Licht da ist, legen sie los. Sie vermehren sich auch vegetativ über Wurzelbrut und Stockausschläge und geben sogar Pflanzengifte ab, damit andere mögliche Konkurrenten am Wachstum gehindert werden.

Waldbauexperte Georg Frank vom Institut für Waldbiodiversität und Naturschutz des BFW hat gemeinsam mit Vertreter*innen des Nationalparks Donauauen und den Österreichischen Bundesforsten dazu eine Bekämpfungsstrategie erarbeitet.



↑ Silvio Schüler leitet das Institut für Waldwachstum, Waldbau & Genetik

↗ Georg Frank ist Experte für Waldbau am BFW



↑ Auwälder erfüllen wichtige Ökosystemleistungen. ↗ Der verheerende Pilz *Ophiostoma* sp. breitet sich in Europa immer weiter aus. ↙ Das Falsche Weiße Stengelbecherchen ist für das Eschentriebsterben verantwortlich. ↗ Die Robinie oder Falsche Akazie nutzt jeden frei gewordenen Lebensraum in Rekordzeit.

Prozessschutz versus Eingriff

Erkennbar wurde in den dazu begleitenden Diskussionen auch, dass es zwei Konzepte gibt, die im Widerspruch stehen. Eines beinhaltet die Idee des Eingriffs, bei dem die Anteile der Baumarten dem der gewünschten Anteile im Altbestand entsprechen. Beim anderen geht's um den Prozessschutz, wo die natürlichen Abläufe sich selbst überlassen sind. Überall dort, wo durch forstliche Maßnahmen wie starke Lichtung oder Kahlschlag oder durch natürliche Ereignisse, wie Verlichtung und Absterben von Eschenbeständen durch das Eschentriebsterben, Freiflächen entstehen, können sich nichtheimische Baumarten wie der Götterbaum rasch ausbreiten. Seine Ausbreitung kann man nur verhindern, indem das Freiflächenklima verhindert. Das bedeutet: kontinuierliche Überschirmung durch Vegetation und den Bestand am besten längere Zeit nicht nutzen. Schließlich einigte man sich darauf, dass kurz-

fristig und einmalig gezielte Eingriffe erfolgen sollen, um stark zur Selbstausbreitung neigende Gehölze wie Robinie, Götterbaum, Eschenahorn und Amerikanische Esche zurückzudrängen. Rund 90 000 Bäume gehören zu diesen vier Baumarten, ihre Zahl an Stämmen wurde von 4 % auf 1 % im Projektgebiet verringert. „Die bevorzugte Methode ist die Ringelung: Dabei werden Streifen der Rinde ringförmig entfernt. Die behandelten Bäume werden stark geschwächt, Neuaustriebe müssen aber im Folgejahr entfernt werden, damit die Bäume endgültig absterben“, erklärt Georg Frank.

Naturverjüngung bevorzugt

In den Auwäldern des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Mur-Drau-Donau wird sowohl auf natürliche als auch künstliche Verjüngung gesetzt. Das Projekt REFO-CuS setzte vor allem auf die Wiederherstellung gestörter Auökosysteme. Natürlich oder künstlich – vermut-

lich würden sich viele intuitiv für das Erstere entscheiden. Natürliche Verjüngung funktioniert in Auwäldern am besten für Eichen und Weiden, bis zu einem gewissen Grad auch für Pappeln.

In manchen Fällen setzt man jedoch auf die künstliche Verjüngung, weil die Zusammensetzung der Baumarten zu stark verändert ist, die Bodenvegetation zu dicht ist oder der Grundwasserspiegel abgesenkt wurde. „Künstliche Verjüngung wird hauptsächlich verwendet, um alte Auwaldbestände zu regenerieren, durch Schädlinge oder Windwurf gestörte Bestände wiederherzustellen oder neue Auwälder auf kahlen Flächen zu etablieren“, sagt Silvio Schüler vom Institut für Waldwachstum, Waldbau und Genetik des BFW.

Zeitnahe Maßnahmen zählen

Alle invasiven Neophyten haben eines gemeinsam: Sie werden zu Beginn punktuell eingeschleppt, meist durch Samen an Kraftfahrzeugen



Oft auftretende Hochwässer verbreiten die Vielzahl an Samen von ↑ Eschenahorn oder Eschenblättriger Ahorn, ↓ Amerikanischer Esche und ↗ Götterbaum rasch und flächig. Erkennen kann man diese Arten zum Teil mithilfe des Baumartenfächers des BFW, bestellbar unter bfw.ac.at/webshop.

oder in den Wald ausgebrachte Gartenabfälle. Danach folgt eine länger dauernde Phase der Etablierung, auf die erst die eigentliche Invasion anschließt - bis zur Sättigung. Bekämpfungsmaßnahmen sind nur dann erfolgreich, wenn sie bereits früh, und zwar in den Phasen der Einschleppung oder Etablierung erfolgen. Spät gesetzte Maßnahmen, wenn sich Neophyten bereits in großer Zahl und auf großer Fläche etabliert haben, sind praktisch nicht mehr zielführend.

Portrait von nichtheimischen Baumarten

Die Bekämpfung erfordert besondere Maßnahmen. Bloßes Umschneiden oder Kahlschlag auf größeren Flächen führt nur zur noch aggressiveren Ausbreitung durch Stockausschläge und Wurzelbrut. Daher müssen die Stämme in Brusthöhe auf einer Länge von ca. 15 cm geringelt werden. Im nächsten Jahr treibt der Baum unterhalb der Rin-

gelung Stockausschläge aus. Diese müssen im Hochsommer, bevor der Baum wieder den Speicher in den Wurzeln auffüllt, entfernt werden.

Eschenahorn oder Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*)

Diese Auwaldbaumart ist in Nordamerika weit verbreitet und kann stark schwankende Wasserstände ertragen. Der kurzlebige Eschenahorn hat ein großes Invasionspotenzial und wächst bevorzugt auf Auböden und Ruderalstandorten wie Schuttplätzen, Müllhalden oder Wegrändern. Die Samenverbreitung erfolgt über Wind und Wasser.

Amerikanische Esche (*Fraxinus pennsylvanica*)

Die Amerikanische Esche, auch Pennsylvanische Esche genannt, hat im Osten Nordamerikas ein sehr weites Verbreitungsgebiet. Sie blüht und fruchtet schon im Alter von wenigen Jahren. Die Samen werden durch Wind, aber auch durch Wasser ver-

breitet. Gemeinsam mit ihrer Überflutungstoleranz führt dies dazu, dass sie sich in Überflutungsbereichen, wie zum Beispiel in Hochwasserschutzanlagen, die für heimische Auwald-Baumarten nicht geeignet sind, ausbreiten kann.

Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

In Ostasien beheimatet, nach Europa ursprünglich eingeführt zusammen mit dem Ailanthus-Spinner als Seidenraupen-Ersatz. Heute ist diese invasive Art von Bahndämmen, Autobahnbegleitstreifen und Schuttplätzen nicht mehr wegzudenken.

Linktipps

Projekt „Esche in Not“:
www.esche-in-not.at

Biosphärenpark Mur-Drau-Donau:
www.interreg-danube.eu/approved-projects/refocus

Der linke Fuß hat Recht

Waldarbeit braucht viele Hände. Deshalb möchte man mit dem Projekt Soziale Waldarbeit Menschen für den Wald begeistern.

Außendienst: Irene Gianordoli



Manfred Ohrfandl ist Leiter des Projekts Soziale Waldarbeit. Er möchte Menschen mit dem Wald verbinden.

Am 22. November um 7:00 Uhr treffen sich der Sozialarbeiter Manfred Ohrfandl vom BFW und seine dreiköpfige Arbeitsgruppe vom Projekt „Soziale Waldarbeit“ und ich, Irene Gianordoli, in Wien, um gemeinsam nach Weitra im nördlichen Waldviertel zu fahren. Dort erledigen sie für die Forstverwaltung Fürstenberg Wald- und Forstarbeiten. Es ist der erste Tag des nun schon vierten Lockdowns. Auf den Straßen ist davon jedoch wenig zu merken. Die Wiener Arbeitsgruppe setzt sich aus Personen zusammen, die einen erschwerten Zugang zum Arbeitsmarkt haben. Durch das Projekt Soziale Waldarbeit haben jene eine Beschäftigung und fixe Anstellung beim Kooperations-

partner Stützpunkt GmbH bekommen. Wald- und Forstarbeiten steht nun am Tagesprogramm. Eine faire Entlohnung ebenso.

Fichte sticht, Tanne nicht

Nach zwei Stunden Anreise trifft sich das Team beim Parkplatz Nebelstein mit einem pensionierten Förster und Jäger, der über den Kooperationspartner Stützpunkt GmbH im Projekt mitarbeitet und mit seiner Erfahrung einen wertvollen Beitrag leistet. „Am Nebelstein gibt’s immer Nebel!“, so der Pensionist – treffender könnte die Wetterlage vor Ort nicht beschrieben werden. Schon bei der Ankunft nieselt es – ob es nun Schnee oder Regen ist, ist man sich nicht einig. Jeden-

falls hat Michael, einer aus der Arbeitsgruppe, schon am Vorabend im linken Fuß gespürt, dass das Wetter umschlägt. Kurze Zeit später trifft auch der Förster und Gebietsbetreuer des Forstgutes Fürstenberg ein. Gemeinsam fahren alle zur nahegelegenen etwa drei Hektar großen Waldfläche mit jungen Tannen. Diese sollen heute mit einem weißen Pflanzenschutzmittel angestrichen werden, damit die Tannen in den Wintermonaten nicht vom Wild verbissen werden. Dieser Verbisschutz wirkt gegen das Wild sowohl optisch durch die Farbe als auch mechanisch durch die körnige Konsistenz und durch den Geschmack. Angestrichen wird nicht die gesamte Jungtanne, sondern nur der Terminaltrieb, also der Haupttrieb. Das Team vermischt gleich zu Beginn das Mittel mit Wasser und verteilt es in große Kübel. Der Förster veranschaulicht die Tätigkeit an einer Tanne, steckt das zu bearbeitende Waldstück ab und kehrt anschließend zurück ins warme Forstbüro. Mit einem eigenen Kübel und Pinsel ausgestattet macht sich jeder aus dem Team an die Arbeit und trägt die weiße Farbe Pinselstrich für Pinselstrich auf die Jungtannen auf. Der Unterschied zwischen Fichte und Tanne bereitet manchen anfangs noch kleine Schwierigkeiten – gegen-



und lernen, wie man sich im Wald auf verschiedenem Untergrund am besten bewegt. Das Team arbeitet sehr flexibel, denn sie können sich die Arbeit vor Ort je nach zeitlichen Ressourcen und persönlichen Fähigkeiten selbst einteilen.

Win-Win-Situation

Die Arbeitswoche in Weitra ist aktuell ein Pilotversuch im Projekt Soziale Waldarbeit. Das Team hat von der Forstverwaltung Fürstenberg einen Auftrag für eine Woche bekommen. Das Ziel des Projektes ist es einerseits bestehende Aufträge weiter auszubauen, um eine dauerhafte Beschäftigung zu erreichen, andererseits durch zusätzliche Kooperationen aus dem Sozial-, Umwelt- und Arbeitsbereich weitere Aufträge zu lukrieren. Eine letzte Stufe im Projekt sieht vor, die Dienstleistungen auch österreichweit anzubieten. Hierfür sollen regionale Arbeitsgruppen entstehen, die die jeweilige Region mit Arbeiten versorgen. Eine Win-Win-Situation ergibt sich durch das Projekt. Arbeitsmarkterne Menschen bekommen eine sinnstiftende Arbeit in der Natur und Waldbesitzer*innen erhalten qualitative Unterstützung bei ihren Wald- und Forstarbeiten. Die Vision des Projektes Soziale Waldarbeit, das mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union finanziert wird, ist, langzeitarbeitslose Personen in die Wald- und Forstarbeit zu integrieren.

← Ein Pilotprojekt findet derzeit in Geras statt. Das Team bekommt die entsprechende Ausrüstung. ↑ Nun heißt es, die Fichte von der Tanne zu unterscheiden lernen. ↗ Die Farbe soll Tannen vor Verbiss schützen. ↘ Diese wichtigen Tätigkeiten erfordern viel Arbeitskraft.

seitig unterstützt man sich und erklärt die Unterschiede zwischen den Baumarten auch gern ein zweites Mal. Das Wort Miteinander wird im Team großgeschrieben. Am Ende der Arbeitseinheit und nach unzähligen bestrichenen Tannen (und so mancher anfänglich bestrichen jungen Fichte) können alle die Baumarten fast wie im Schlaf unterscheiden.

Klirrend kalt

Schon kurz nach Arbeitsbeginn setzt ein leichter Schneefall ein. Also doch kein Regen, sondern Schnee. Der linke Fuß von Michael hatte Recht. Zwischen den unzähligen Schneeflocken und kleinen Tannen kommt man auch mit aktuellem Lockdown und geschlossenen Weihnachtsmärkten in weihnachtliche Stimmung. Das Team zeigt trotz klirrender Waldviertler Kälte, Schneefall und sumpfigem Untergrund Durchhaltevermögen. Doch als gegen Mittag der Schneefall stärker wird und die Bedingungen am Nachmittag noch rauer vorhergesagt werden, wird die Arbeit abgebrochen und die Rückreise nach Wien angetreten.

Flexible Zeiteinteilung

In den vergangenen Tagen sind sie bereits für die Forstverwaltung Fürstenberg die Grenzen einiger Waldstücke abgegangen, wobei die

Grenzsteine gereinigt, mit neuer Farbe markiert und wenn nötig auch Markierungspfosten erneuert wurden. Mittels eines vom Förster zur Verfügung gestellten Planes orientierten sie sich im Wald und arbeiteten so Grenzstein für Grenzstein ab. Das Gelände um Weitra ist für das Team recht anspruchsvoll, da es stellenweise steil, und in der aktuellen Jahreszeit feucht und rutschig ist. Dabei konnten sie sich selbst testen



Project now

Wieder sind einige Projekte des BFW gestartet. Im Folgenden erfahren Sie mehr über eine Auswahl aktueller Forschungsvorhaben.

LaPUH - Lawinenprognose unter Einbeziehung von Lawinen-Unfällen und Handschneeprofilen für die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB)

- **Projektleitung:** Reinhard Fromm (Institut für Naturgefahren)
- **Dauer:** 1.6.21 bis 30.6.21
- **Ziel:** Machbarkeitsstudie für die Entwicklung eines Modells zur Wahrscheinlichkeitsberechnung von Lawinenereignissen



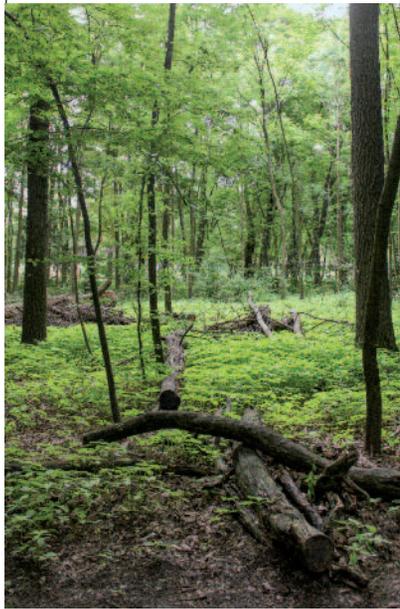
Grüne Stadt - Stadtklima und städtischer Wald

- **Projektleitung:** Cecilie Foldal (FB Klimaforschungskoordination)
- **Dauer:** 1.9.21 bis 31.12.21
- **Ziel:** Studie, um Akteur*innen und Wissenslücken festzustellen



SOMMIT - Treibhausgas-Analysen bei der Monitoring-Kampagne in Rutzendorf

- **Projektleitung:** Barbara Kitzler (Institut für Waldökologie und Boden)
- **Dauer:** 1.5.21 bis 31.12.22
- **Ziel:** Messung der Flüsse von Treibhausgasen im Boden aus dem Langzeitexperiment Rutzendorf (NÖ)



WF-Projekt Safe Forests

- **Projektleitung:** Nikolaus Nemestothy, FAST Traunkirchen
- **Dauer:** 1.8.21 bis 31.10.24
- **Ziel:** Maßnahmenkatalog zur Reduktion bzw. Beseitigung von Unfallgefahren bei verschiedenen Holzerntetechniken



Management von Wildobst als Chance für Waldbau und Biodiversität

- **Projektleitung:** Heino Konrad (Institut für Waldbiodiversität und Naturschutz)
- **Dauer:** 1.9.21 bis 31.8.2021
- **Ziel:** Messung der genetischen Vielfalt von Wildobstarten für die Eignung in der Forstwirtschaft



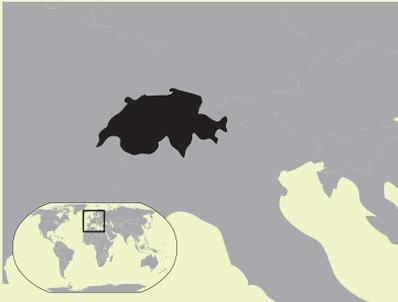
Cosepath - Samenbürtige Pathogene von Koniferen

- **Projektleitung:** Katharina Schwanda (Institut für Waldschutz)
- **Dauer:** 1.7.21 bis 30.6.23
- **Ziel:** Analyse des Saatguthandels als möglicher Verbreitungsweg für Schädlinge und Krankheitserreger



Foto: BFW, FAST Ossieich, Anna Maria Walli, Bwag/cbbyisa, Anton-kurt/ccbyisa, gemeinfrei

Schweiz



Zur Schweiz fallen einem viele Klischees ein: Bankgeheimnis, Käsefondue, Schokolade und Uhren. Aber auch, dass viele Waldbesitzer*innen ihren Wald nicht forstlich nutzen. So tickt die Schweizer Forstwirtschaft.

Der Schweizer Wald umfasst 1,27 Millionen (Mio.) Hektar (ha) und bedeckt knapp 31 Prozent (%) der Landesfläche (Quelle: Jahrbuch Wald und Holz 2020). Mit Stand Ende 2019 beträgt die Schutzwaldfläche 597 708 Hektar (ha), somit fast die Hälfte der Waldfläche. In den Schweizer Wäldern wachsen knapp 500 Mio. Bäume (ab 12 cm Brusthöhendurchmesser). Die Fichte ist mit Abstand die häufigste Baumart im Schweizer Wald. Auf sie folgen die Buche und die Tanne. Der Holzvorrat der lebenden Bäume beläuft sich auf 421 Mio. Kubikmeter (m³) oder 350 m³ je Hektar (4. Landesforstinventar). In der Schweiz wohnen auf 41 285 Quadratkilometer (km²) 8,6 Mio. Menschen. Der Schweizer Wald erfüllt ähnlich wie in Österreich viele wichtige Leistungen. Auf fast der Hälfte der Waldfläche ist der Schutz vor Naturgefahren die vorrangige Waldleistung (in Österreich sind es 30 %), auf knapp einem Drittel ist es die Holzproduktion. Damit sind die Prioritäten recht klar auf dem Tisch. Die Schweiz hat im europäischen Vergleich den größten Anteil an älteren Wäldern. Rund ein Fünftel der Waldfläche wurde seit mehr als 50 Jahren nicht forstlich bewirtschaftet oder gepflegt, mehrheitlich im Al-

penraum und auf der Alpensüdseite. Folglich gibt es sehr dichte Bestände. Der Bedarf an waldbaulicher Pflege wird im (Schutz-)Wald zunehmen, auch hinsichtlich der Einleitung einer nachhaltigen Verjüngung.

Wald ist Sache des Kantons

Entscheidend dafür, dass die vielfältigen Leistungen der Wälder erhalten bleiben, sind nicht zuletzt die Programmvereinbarungen zwischen dem Bund, der zum Thema Wald eher koordinierende Funktion hat, und den 26 Kantonen. Jeweils für eine Vierjahresperiode legen die Vertragspartner fest, welche Ziele die Kantone mit den Bundesgeldern erreichen sollen. Der Bund refundiert den Kantonen einen Teil der entstehenden Kosten, koordiniert die Arbeiten und erlässt technische Richtlinien und Empfehlungen. Die Kantone setzen um: Sie erstellen zum Beispiel für den Schutzwald Gefahrenkataster und -karten, richten Messstellen und Frühwarndienste ein und kümmern sich um die Pflege der Schutzwälder. Im Zwischenbericht zur Umsetzung der Schweizer Waldpolitik 2020 wird auf die geringe Holznutzungsrate hingewiesen: Nur 75 % des zuwachsenden Holzes wird genutzt. In Schweizer Wäldern wachsen Jahr für Jahr rund 10 Mio. m³ Holz. Abzüglich des Holzanteils, der im Wald bleibt oder der wegen Unzugänglichkeit nicht geerntet werden kann, verbleibt ein nachhaltig nutzbares Potenzial von 8,2 Mio. m³ Holz. Die Gründe für das schlecht ausgeschöpfte Holznut-

zungspotenzial sind die anhaltend tiefen Holzpreise und die hohen Erntekosten. „Die Schweiz ist durch das hohe Lohnniveau international nicht konkurrenzfähig, die Holzindustrie ist nicht so stark entwickelt wie in Österreich und deshalb wird ein erheblicher Teil des Rundholzes exportiert“, meint Peter Brang von der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL.

Großteils öffentlicher Wald

Unter Berücksichtigung der Holzernterverfahren wird etwa die Hälfte des Schweizer Waldes als gut erschlossen eingestuft. Bei der anderen Hälfte ist der Erschließungsgrad dagegen mäßig oder schlecht. Bei der bescheidenen Holzernte spielen aber auch die kleinteiligen Besitzstrukturen eine Rolle: Gut 898 000 ha oder knapp 71 % der Schweizer Wälder sind im Eigentum der öffentlichen Hand mit rund 3500 Gemeinden. Die 250 000 privaten Eigentümer*innen besitzen knapp 373 000 ha oder 29 % der Waldfläche. Im Mittel gehört jedem von ihnen ca. 1,4 ha Waldfläche, was dazu führt, dass die Holznutzung nicht vorrangig ist. „Der Schutzwald würde kaum gepflegt werden, wenn die öffentliche Hand dies nicht fördern würde“, erklärt Peter Brang. Ohne diese Förderung wäre die Wirkung der Schutzwälder langfristig gefährdet. Der Betrag von rund 150 Mio. Franken, den Bund, Kantone, und Nutznießer für die Schutzwaldpflege jährlich zur Verfügung stellen, ist deshalb eine sich lohnende Investition. (chl)

Bundesforschungszentrum für Wald auf Social Media



Erklärvideos, verspielte Waldrätsel, schöne Bilder-geschichten – mit verschiedenen Formaten möchten wir Sie auch auf folgenden Kanälen informieren:

-  Facebook @BundesforschungszentrumWald
-  Instagram @bundesforschungszentrum_wald
-  YouTube unter Waldforschung
-  LinkedIn unter bundesforschungszentrum für wald
-  Twitter @bfbwald

Neues aus der BFW-Bibliothek

Den Wald wieder-entdecken

Dank der steigenden Lebensqualität und der guten medizinischen Versorgung in den Industrieländern steigt die Lebenserwartung hier stetig und lässt die Bevölkerungsgruppe der alten und zunehmend alten Menschen stark anwachsen. Das stellt sowohl die Gesellschaft als auch jede*n Einzelne*n vor große Aufgaben. Es ist viel Lebenszeit, die sinnerfüllend, lebensbejahend und lohnend gestaltet werden kann. Gerade der Wald bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten, älteren Menschen sowohl körperlich als auch geistig wertvolle Impulse zu geben. Green Care WALD hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Wald allen Menschen zugänglich zu machen, und 2016 begonnen, naturnahe Lernformen für ältere Menschen zu konzipieren und sie praktisch zu erproben. (red)



Ab in den Wald

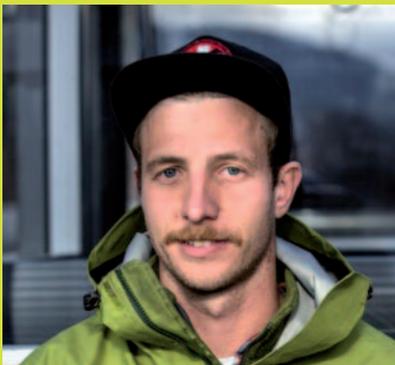
Die vorliegende Bildungsunterlage (Diverse 87/Exkursionsplanung) ist Teil von insgesamt drei Schulunterlagen des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) zum Themenkomplex Waldbiodiversität und Forstwirtschaft. Das Anliegen ist, Schüler*innen möglichst viele Facetten der biologischen Vielfalt mit besonderem Fokus auf das Ökosystem Wald sowie die Themen Forst- und Holzwirtschaft aufzuzeigen. Neben der Vermittlung von theoretischem Wissen soll den Kindern und Jugendlichen durch ein breites Spektrum an Methoden und einer interdisziplinären Herangehensweise die Bedeutung des Waldes als Lebens- und Wirtschaftsraum nähergebracht werden. Sie sollen Kompetenzen entwickeln, die sie zu einem vorausschauendem Denken und Handeln befähigen. (red)

Buchdrucker, Eichennetzwanze & Co

Die Unterlage, die sich an Fachkräfte aus dem Forstschutz richtet, beinhaltet diesmal (Forstschutz Aktuell 66/2021) einen Überblick auf die Themen „Wirkung von Bauvlies, Silofolie und Zellstoff-Polypropylen-Laminat auf Entwicklung und Ausflug von Buchdruckern (*Ips typographus*) aus gelagerten Fichtenblochen“. Des Weiteren widmen sich BFW-Forstschutz-Expert*innen der „Wirkung leichter Beregnung auf den Ausschluß des Buchdruckers“. Außerdem informiert das BFW erstmals über die Eichennetzwanze, die nun auch in Österreich entdeckt wurde. *Entomophaga maimaiga*, die Rußrindenkrankheit und Krankheitserreger der Gattung *Phytophthora* sind weitere wichtige Themen in der aktuellen Ausgabe. (red)



Alle Publikationen finden Sie entweder kostenlos oder entgeltlich unter bfw.ac.at/webshop



BFW-Praxistag

Am 18. Jänner 2022 (9–11 Uhr) findet der BFW-Praxistag zur **Rolle der Kiefer im Klimawandel** als Zoom-Webinar statt. Es ist eine Anmeldung erforderlich. Infos dazu finden Sie unter **Aktuelles** auf www.bfw.gv.at



Schutzwald & Lawine

Bekannt ist es schon länger, wir möchten es an dieser Stelle noch einmal in Erinnerung rufen, dass das Institut für Naturgefahren in Innsbruck mit Jan-Thomas Fischer (Leitung) und Michaela Teich (Stellvertretung) ein neues Leitungsduo hat. Beide kommen aus der Lawinenforschung und möchten künftig dem Schutzwald mehr Bedeutung beimessen.

Im Visier

Die Innsbrucker Hofburggespräche finden Anfang März 2022 zum Thema „Schutzwald in Österreich“ statt, bleiben Sie dran! Der Termin am 17.5.22 im Mölltal ist jedenfalls fixiert, eine Exkursion für den darauffolgenden Tag in Planung. Inhalt der Veranstaltung: künftige Forschungsvorhaben.

Terminavisio

„Wald im Klimawandel – Dynamische Waldtypisierung“
Kongress unter
BFW-Beteiligung vom
10. bis 11. März 2022. Infos
und Anmeldung unter
www.wald.steiermark.at

Ab Jänner 2022 wird wieder das umfangreiche Kursprogramm unserer Forstlichen Ausbildungsstätten in Traunkirchen und Ossiach als Druckausgabe zur Verfügung stehen, in der Zwischenzeit können Sie sich hier zu unserem vielfältigen Bildungsprogramm informieren:

www.fastossiach.at
www.fasttraunkirchen.at

TERMINAVISO

Wald im Klimawandel Dynamische Waldtypisierung – neues Instrument für die Baumartenwahl

10. & 11. März 2022 in Graz, Österreich

Das Land Steiermark (Lebensressort) stellt zum Abschluss des 4-jährigen Forschungsprojektes „Dynamische Waldtypisierung“ gemeinsam mit allen Projektpartnern die Ergebnisse dieses europäischen Leuchtturmprojektes im Rahmen einer Fachtagung vor. Jedem Waldbesitzer, jeder Waldbesitzerin steht damit eine gezielt auf ihren Standort abgestimmte Empfehlung unterschiedlich geeigneter Baumarten für die Waldbewirtschaftung zur Verfügung. Erstmals werden dabei Auswirkungen unterschiedlicher Klimaszenarien (Jahresmitteltemperatur wie bisher, +2,5°, +4,0°) auf den jeweiligen Waldstandort für die nächsten 80 Jahre berücksichtigt (dynamischer Ansatz). Alle interessierten Zielgruppen sind herzlich zu dieser Veranstaltung eingeladen - bitte markieren Sie sich diese Tage in ihrem Kalender.

Zielgruppen:

Naturwissenschaftler:innen, Waldbewirtschaftler:innen
Verwaltung, Behördendienst, Beratungsdienst
(Forstwirtschaft, Naturlandsmanagement)
Dienstleister, Interessiertes Fachpublikum, NGO's

Einladung inkl. Anmeldeunterlagen folgen im November 2021



Erratum von Lichtung 7:
Gustav Mahler ist nicht wie behauptet im Hietzinger Friedhof begraben, sondern im Friedhof Wien Grinzing.

Österreichische Post AG Info.Mail Entgelt bezahlt

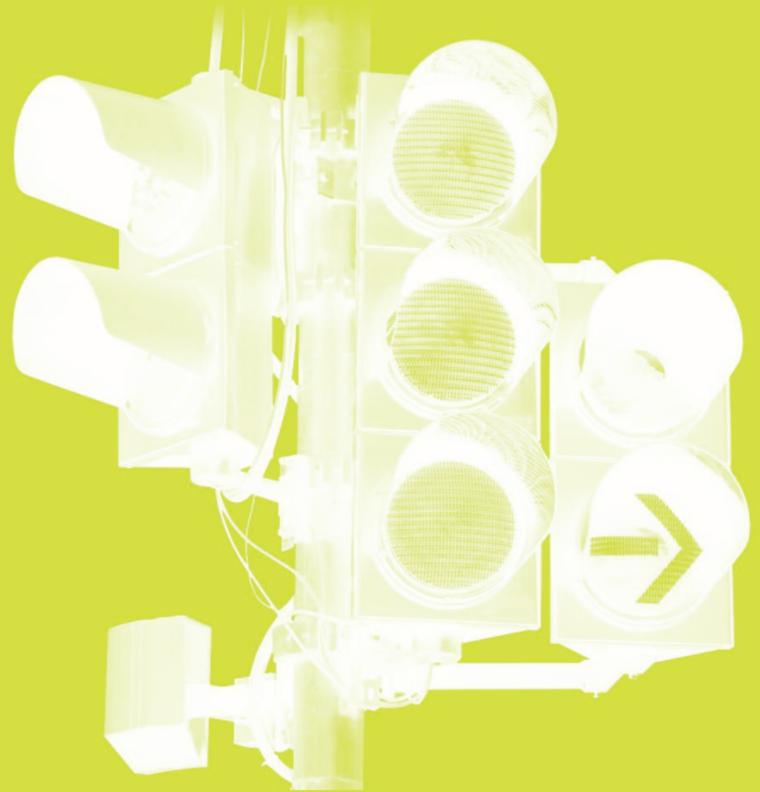
www.bfw.gv.at

(Schutz-)Wald ist nicht überall. Vor allem im urbanen Gebiet ist Grünraum oft Mangelware. Vielleicht können Sie mit diesem Poster die Wartezeit bis zum nächsten Waldaufenthalt etwas verkürzen. Ein Blick auf ein stimmungsvolles Waldbild kann Stress reduzieren und sich somit positiv auf unser Wohlbefinden auswirken.

Unter dem Schlagwort Green Care WALD beschäftigen wir uns mit dem Thema Wald und Gesundheit.

Mehr Informationen zum Thema finden Sie unter www.bfw.gv.at/gesellschaft-internationales/green-care-wald

Das Foto wurde in Bleiburg (Kärnten) aufgenommen (BMLRT).



Schutzwald schützt vor:

Muren, Lawinen, Steinschlag, Rutschungen, durch Tropfen hervorgerufene Erosion, Hochwasserspitzen werden verzögert und niedriger.



