

Handbuch Regionsprojekt

# Ökologische Kleinwaldbewirtschaftung

Foto: Maria Hörmandl/ga

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

LE 14-20



Landwirtschaft  
Landwirtschaft  
Landwirtschaft



Blühendes  
Österreich

umweltbundesamt  
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT

## Biodiversität auf allen Ebenen

Der Wald bietet Platz für viele unterschiedliche Interessen, aus denen die verschiedensten Nutzungs- und Bewirtschaftungsformen resultieren. Sie alle haben einen gemeinsamen Nenner: Sie bemühen sich um die langfristige Vitalität des Waldes. Das BFW begrüßt daher jede Initiative, die dazu beiträgt, eine nachhaltige Basis für die Kleinwaldbewirtschaftung zu schaffen. In Zeiten des Klimawandels ist dieses Thema wichtiger denn je. Wir unterstützen KleinwaldbewirtschaftlerInnen in ganz Österreich, ihren Blick für die Artenvielfalt zu schulen und selbst einen Beitrag zu leisten. Dafür stellen wir ihnen Werkzeuge zur Verfügung wie zum Beispiel den Maßnahmenkatalog für Biodiversität, die Trittsteinbiotope, die Naturwaldreservate oder den von uns selbst entwickelten und europaweit einzigartigen Biodiversitätsindex: Ein Instrument, um die Biodiversität im österreichischen Wald zu beurteilen. Initiativen wie LEADER sind für uns wichtige Partner, da sie nicht nur einen Zugang zu WaldbesitzerInnen auf regionaler Ebene schaffen, sondern diese auch motivieren, ihre Ideen in die Praxis umzusetzen. Eine essenzielle Triebfeder im Bestreben, die Klimafitness der österreichischen Wälder zu erhöhen.



DI Dr. Peter Mayer  
Leitung BFW

## Klimafitten Wäldern gehört die Zukunft

Der Klimawandel stellt unsere Wälder vor neue Herausforderungen: Die Standortgegebenheiten ändern sich und unser Wald ist gezwungen, sich anzupassen. Die Waldbewirtschaftung beeinflusst dabei die Qualität des Holzes, die Anpassungsfähigkeit gegen den Klimawandel, die Lebensraumgestaltung für Pflanzen und Tiere und die Anfälligkeit gegenüber Schädlingen. Gerade KleinwaldbesitzerInnen und vor allem jene, die keinen Zugang mehr zur Landwirtschaft haben, stehen mit diesen Herausforderungen oftmals allein da. Unser Anliegen bestand mit der Umsetzung dieses Projekts darin, für die Zielgruppe ein kostenloses Angebot zu schaffen und die ökologische Bewirtschaftung sowie die Biodiversität von regionalen Wäldern zu forcieren. Nur mit Hilfe der großen Unterstützung durch die LEADER-Fördermittel und die Stiftung Blühendes Österreich konnte dieses Erfolgsprojekt umgesetzt werden.



Karin Winter  
LEADER-Obfrau Bgmin

Bürgermeisterin von Maria Anzbach



## Zusammenarbeit führt zum Erfolg

LEADER-Regionen sind maßgebliche Gestalterinnen für gemeindeübergreifende Biodiversitäts- und Klimaaktivitäten. Das Waldprojekt der LEADER-Region Elsbeere Wienerwald hat nicht nur eine enorme Strahlkraft auf die natur- und klimaschutzorientierte Waldbewirtschaftung in Österreich, sondern auch eine große Vorbildwirkung. Der konsequente Fokus auf das Thema und die mehrjährige Perspektive der LEADER-Region führten zum Erfolg. Die Region Elsbeere Wienerwald konnte mit einer Flächenwirkung von knapp 50 Hektar die ursprünglich gesetzten Ziele erreichen. Die LEADER-Region hat erfolgreich an der Schnittstelle Naturschutz, Forstwirtschaft, Natur-/Umweltbildung sowie Klimaschutz gearbeitet und starke Partner\*innen mit der nötigen Expertise ins Boot geholt. Mit unserem finanziellen Beitrag in Höhe von € 78.000 und der Projektbegleitung von Beginn an, durften wir maßgeblich zum Projekterfolg beitragen. Blühendes Österreich hat zwischen 2018 und 2021 insgesamt zehn LEADER-Regionen und regionale Projektträger\*innen zur Umsetzung von flächenwirksamen Biodiversitätsprojekten verholfen. Insgesamt konnten wir zum Erhalt und zur Aufwertung von 142 Hektar naturschutzfachlich hochwertige Flächen beitragen. Wir gratulieren den Gemeinden und dem LEADER-Management Elsbeere Wienerwald zu diesem erfolgreichen Projekt und hoffen, dass die Aktivitäten auch in der neuen LEADER-Periode ab 2023 fortgesetzt werden und österreichweit NachahmerInnen finden.



Mag. Ronald Würflinger  
GF Blühendes Österreich

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlagen der ökologisch orientierten Waldbewirtschaftung</b>	<b>05</b>
<b>2. Naturschutz im Wald - eine Selbstverständlichkeit?</b>	<b>15</b>
<b>3. Regionsprojekt ökologische Kleinwaldbewirtschaftung: Idee, Zielsetzung, Durchführung und Ausblick</b>	<b>26</b>
<b>4. Handlungsempfehlungen und Erfolgsfaktoren</b>	<b>30</b>



# 1. Grundlagen der ökologisch orientierten Waldbewirtschaftung: Waldbewirtschaftung und Biodiversität

Univ.Prof DI Dr Eduard Hochbichler

## Einleitung

Im Rahmen einer nachhaltigen Mehrzweck-Waldwirtschaft leisteten die Wälder durch ihre Bewirtschaftung und die Holzproduktion jahrhundertlang einen bedeutenden Beitrag zur Holzversorgung (Brennholz, Bauholz). In den letzten Jahrzehnten haben sich die Ansprüche an den Wald jedoch laufend verändert oder erweitert: Er liefert Brennholz und Nutzholz, stellt Waldweiden im Rahmen extensiver Alpwirtschaft zur Verfügung und dient dem Objektschutz, der Erholung, dem Tourismus sowie der Biodiversität. Es sind Veränderungen, die sich in den nationalen Gesetzen wie bspw. dem Forstgesetz oder Naturschutzgesetzen, aber auch in nationalen und internationalen Übereinkommen wie etwa dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt von Rio 1992, der österreichischen Waldstrategie 2020+ oder der Biodiversitätsstrategie Österreich 2020+ wiederfinden. So wird in der Biodiversitätsstrategie die Berücksichtigung von Ökosystemleistungen im Rahmen eines nachhaltigen forstlichen Managements als Ziel genannt, um die Vielfalt der Arten und Lebensräume sowie ihre Wechselbeziehungen zu erhalten.





Vielfalt in der Kulturlandschaft

## Ausgangslage

Die Ausgangslage für die Erhaltung und Verbesserung der Wald-Ökosystemleistungen auf wesentlichen Teilen unserer Waldflächen ist zufriedenstellend und kann als gute Grundlage gesehen werden. Obwohl für die Waldbewirtschaftung über einen langen Zeitraum die Förderung der Produktivität und die damit verbundene Holzbereitstellung (Brennholz, Bauholz) vorrangig war, sind heute viele Elemente der Biodiversität im Wald vorzufinden. Das ist darauf zurückzuführen, dass auch viele KleinwaldeigentümerInnen einerseits aus Eigeninteresse oder andererseits auch unterstützt durch staatliche Fördermaßnahmen (Vertragsnaturschutz) Biodiversitätsziele verfolgten und verfolgen. Die Vielfalt der individuellen oder betrieblichen Zielsetzungen in Kombination mit den Kleinwaldstrukturen führen über räumlich sehr unterschiedliche Waldbehandlungen (extensive/intensive Bewirtschaftung, Anwendung unterschiedlicher Waldbauverfahren, Erhaltung von Biotopbäumen) zu sehr verschiedenen Waldstrukturen mit beachtlicher Artenvielfalt. Dies hat nicht nur bedeutende Auswirkungen auf die Diversität der Bestände, sondern auch darüber hinaus auf die Landschaftsebene.

Es zeigt, dass die biologische Vielfalt sehr stark durch die Waldbehandlung und -nutzung oder die Nutzungsartenkombination (Agro-Waldsystem) beeinflusst wird und gesteuert werden kann (z. B. Mittelwald, Weidewald, Elsbeeren-Wiesen, Auerwildhabitat).

## Zielsetzungen



Bei der Ableitung und Formulierung von Waldbewirtschaftungszielen und -strategien ist im Allgemeinen ein sachlicher Ausgleich unterschiedlicher betrieblicher und gesellschaftlicher Interessen im Rahmen eines systemisch-integrativen Prozesses anzustreben. Bei der Bewirtschaftung auf (Wald-) Bestandesebene ist aber auch zu berücksichtigen, dass nicht alle Interessen gleichzeitig und gleichrangig erfüllt werden können, da naturgemäß komplexe ökologische, ökonomische und soziokulturelle Wechselwirkungen bestehen.

Für die Region Elsbeere-Wienerwald – und insbesondere in diesem Projekt – steht eine **ökologisch orientierte und klimafitte Waldbewirtschaftung** im Vordergrund: mit den Zielen einer **Stärkung der Klimafitness der Waldbestände, einer Erhöhung der Biodiversität und Sicherstellung der Multifunktionalität** des Waldes in Form der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion auf möglichst großer Waldfläche der Region.

## Als wirksamer Beitrag zum definierten Zielkonzept werden folgende Prinzipien und Diversitätselemente vorgeschlagen:

- >> **Erhaltung eines hohen Grads an Selbstorganisation des Waldökosystems:** Baumartenvielfalt (Mischbestand) zur Erhöhung der Widerstandskraft der Wälder gegen Schädlinge und umweltbedingte Einflüsse sowie seiner Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umweltbedingungen in Hinblick auf den zu erwartenden Klimawandel; Sicherung der genetischen Vielfalt
- >> Erhaltung/Förderung der **Lebensraumdiversität** für Pflanzen und Tiere
- >> Erhaltung der **standörtlichen Produktivität** und Wertschöpfung
- >> **Nachhaltige Holzproduktion** und -verwendung (biobasierte Wirtschaft)
- >> Erhaltung/Förderung der **Artenvielfalt**, insbesondere seltener Baumarten
- >> **Erhaltung/Förderung von Strukturvielfalt** (Schichtung und Textur): Horizontale Schichtigkeit (ein- bis mehrschichtig) und die Mischungsformen (trupp-, gruppen- und horstweise Mischung) sind wichtige Strukturelemente zur differenzierten Förderung/Gestaltung von Habitatsigenschaften (So entspricht z. B. eine trupp- bis gruppenweise Beimischung von Elsbeere und Speierling der natürlichen Mischungsform.)

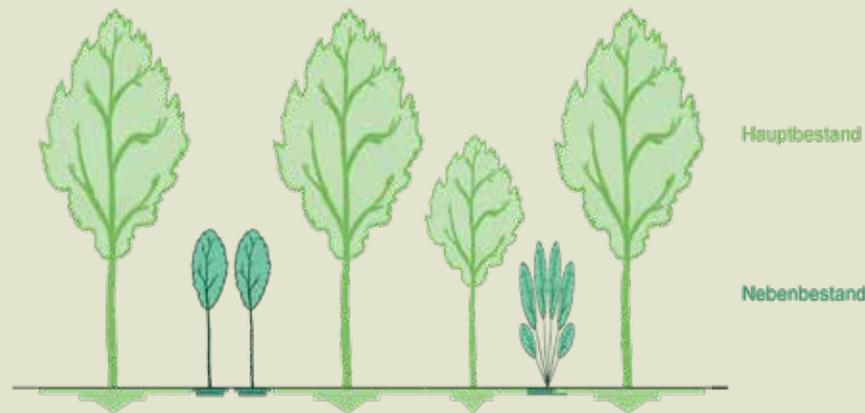


Abbildung 1: Vertikale Bestandesstruktur mit Haupt- und Nebenbestand



- >> **Erhaltung/Förderung der Boden- und Strauchvegetation:** Kleinräumiges Auftreten verschiedener Bodenvegetations-(Strauch)typen erhöht die Vielfalt ökologischer Nischen
- >> **Erhaltung/Förderung der Totholzstruktur:** Totholz stellt für eine Vielzahl an verschiedenen Lebewesen (Vögel, Insekten, Pilze) die entscheidende Lebensgrundlage dar. Vor allem Menge und Form des vorhandenen Totholzes sind entscheidend, um entsprechende Lebensräume bieten zu können. Daher ist es von besonderem Interesse, wie viel Totholz in verschiedenen aufgebauten beziehungsweise bewirtschafteten Beständen vorhanden ist. Totholzbäume und -fragmente unterschiedlicher Zerfallsstadien sind Schlüsselkomponenten für Pilze Insekten und Vögel.

- >> Erhaltung/Förderung von vorhandenen sowie potenziellen Altbäumen und Biotopbäumen: Sonderbiotope Pilzfruchtkörper, Kronenbruch, Zwieselbruch, Risse und Spalten, Höhlen, Höhlenetagen, Krebs, Vogelnester
- >> Waldrandgestaltung
- >> Erhaltung/Förderung von vielgestaltigen Waldrändern
- >> Verminderung des Wildeinflusses angepasst an die Habitat-Tragfähigkeit des Lebensraumes



Biotopbäume mit verschiedenen Sonderbiotopmerkmalen

## Allgemeine Empfehlungen für die Waldbewirtschaftung

### Standörtliche Gegebenheiten und Waldgesellschaften

**Das Projektgebiet liegt größtenteils im Wuchsgebiet 7.2: Nördliches Alpenvorland-Ostteil:**

**Lage:** Molassezone

**Klima:** 600 mm bis 1.000 mm Niederschlag

**Höhenstufe:** kollin (200 bis 300 m) – submontan (300 bis 550 m)

**Bodentypen:** Braunerde, pseudovergleyte Braunerde und Pseudogley; Terrassenschotter: Pararendzina – seichtgründige Braunerde]

Als Leitwaldgesellschaften dominieren der **Stieleichen-Hainbuchen-Wald** und der **Buchenwald mit Edellaubhölzern und Tanne** (örtlich vorkommend Esche, Bergahorn, Ulme an frisch-feuchten Grabeneinhängen; Eschen-Schwarz-erlenwälder bachbegleitend und auf feucht-nassen Standorten.

**Das Baumartenspektrum ist vielfältig:** Stieleiche, Traubeneiche, Hainbuche, Berg-, Spitzahorn, Schwarz-erle, Esche, Linde, Vogelkirsche, Speierling, Elsbeere, Wildbirne, Buche, Weißkiefer, Lärche, Tanne (Fichte), Pionierbaumarten (u. a. Aspe, Weide, Birke, Eberesche)

Grundlage für eine erfolgreiche Zielerreichung ist die planmäßige Steuerung der Waldentwicklung, in den Bestandesphasen Verjüngung (Walderneuerung), Jungbestände (Jungwuchs, Dickung), mittelalte Bestände (Stangenholz) und alte Bestände (Baumholz). Diese orientiert sich an einer standörtlichen Baumarteneignung und am natürlichen baumartenspezifischen Wuchs – sowie dem Konkurrenzverhalten und den gewünschten Zielsetzungen. Als Entscheidungshilfen werden die waldbaulichen Empfehlungen für die Waldbewirtschaftung in Niederösterreich empfohlen ([https://www.noe.gv.at/noe/Forstwirtschaft/Publicationen\\_-\\_Forstwirtschaft.html](https://www.noe.gv.at/noe/Forstwirtschaft/Publicationen_-_Forstwirtschaft.html)). Wie bereits erwähnt sind bei der Planung der waldbaulichen Maßnahmen und deren Umsetzung aus betrieblicher Sicht neben ökologischen und ökonomischen Anforderungen der WaldbesitzerInnen auch



die gesellschaftlichen Anforderungen an den Wald (Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung, Naturschutz) bestmöglich zu beachten. Vor der Planung und Umsetzung von Maßnahmen ist vor Ort eine Analyse der lokalen Gegebenheiten sowie der vorhandenen Bestandssituationen erforderlich. Auf den waldbaulichen Erfahrungen sowie den formulierten Zielsetzungen aufbauend, sind situativ die kurz- bis mittelfristigen Bestandszielsetzungen abzuleiten.

### Junge Bestände (Höhe 2 - 12/15 m)

Waldbaulichen Maßnahmen in den Jungbeständen kommt eine besondere Bedeutung zu, da hier nach dem Verjüngungsprozess die Weichen für ihre zukünftige Anpassungsfähigkeit, eine höhere Widerstandskraft der Wälder gegen Schädlinge und umweltbedingte Einflüsse, die Erhaltung von Artenvielfalt und die Wertentwicklung gestellt werden. Konkurrenzschwache Mischbaumarten und/oder seltene Baumarten, welche im natürlichen Entwicklungsprozess absterben würden, müssen zu ihrer Erhaltung gefördert werden. Die Integration und die Erhaltung von Pionierbaumarten (z. B. Aspe, Weide, Eberesche, Birke) lassen sich gut mit einzelbaumorientierten Pflegemaßnahmen („Pflegezellen/-zonen-Konzepte“ in Kombination mit der Anlage eines Pflegegassennetzes; Astung) verbinden.



Laub-/Nadelbaummischbestand mit Integration von Pionierbaumarten



Strukturierung eines Laubbaummischbestandes durch Dickungspflege

### Mittelalte Bestände (Stangenholz - Baumholz)

Im Vergleich zur Jungbestandsphase nehmen in den mittelalten Beständen die Möglichkeiten der Erhaltung konkurrenzschwächerer Baumarten sowie die Regelung der horizontalen Baumartenverteilung deutlich ab. Jedoch kann die Vitalität, die Stabilität und Qualität der Bäume/des Bestandes sowie die Schichtung durch Pflegemaßnahmen (Durchforstungen) sehr wirkungsvoll beeinflusst werden. Pflegeeingriffe zur Wuchsraumförderung von qualitativ guten Bäumen (Z-Bäumen) durch Entnahme von Bedrängern zur freien Kronenentwicklung führen zu einer horizontalen Strukturierung und mosaikartigem Aufkommen von Boden- und Strauchvegetation. Die gezielte Förderung und Erhaltung von seltenen Baumarten sowie Biotopbäumen, insbesondere jener mit besonderen Biotopmerkmalen, fördern die biologische Vielfalt wesentlich. Die Eingriffsintervalle sind entsprechend der standörtlichen und baumartenspezifischen Wuchsdynamik zu planen.



Laub-/Nadelbaummischbestand mit hohem Potenzial für Wertschöpfung und Erhaltung/Förderung der biologische Vielfalt

Bestandespflege (Durchforstung) fördert Bestandesstruktur und Bodenvegetation

## Walderneuerung

Für eine zielgerichtete Verjüngung und Ernte von Beständen stehen, abhängig von den lichtökologischen Ansprüchen der Baumarten und den standörtlichen Gegebenheiten, verschiedene Verjüngungsverfahren zur Verfügung. Das bedeutet, dass über die Verjüngungsverfahren ein hohes Maß für die Gestaltung der künftigen Baumartenvielfalt gegeben ist. Da die Naturverjüngung entscheidende ökologische (Standortangepasstheit, Anpassungsfähigkeit) und ökonomische Vorteile bietet, ist diese bei günstigen Voraussetzungen (Standort, Qualität des Altbestandes) zu forcieren. Kunstverjüngung wird dort anzuwenden sein, wo unbefriedigende natürliche Verjüngungsdynamik (Qualität, Dichte) zu erwarten ist und/oder ein Baumartenwechsel auf Kleinkahlhiebsflächen (Waldumbau) angestrebt wird. Bei den Ernte- und Verjüngungsmaßnahmen sind Angriffsfläche und Hiebsfortschritt in Abhängigkeit von den lichtökologischen Ansprüchen der Baumarten auszuführen (je nach Zielbaumarten und Naturverjüngungsdynamik Nutzung von Einzelbäumen bis Gruppen/Horste mittels Lichtungshieb/Femelhiebkombinationen). Über das Belassen von aktuellen sowie potenziellen Habitatbäumen (Altbäumen, Altholztrupps, Biotopbäume) wird die Arten- und Strukturdiversität nicht nur während der Verjüngungsphase sondern auch für den Folgebestand entscheidend beeinflusst.

## 2. Naturschutz im Wald - eine Selbstverständlichkeit?

Dipl.-Ing. Christof Kuhn, BirdLife Österreich

Wenn Erholungssuchende von „Natur“ sprechen, dann ist in vielen Fällen selbstredend der Wald gemeint – er scheint automatisch „Natur“ zu sein. Kaum jemandem ist bewusst, dass es sich dabei um jahrhundertlang mehr oder weniger intensiv genutzte Kulturlandschaft handelt. Der im Mittelalter in vielen Gegenden Österreichs noch bestehende Urwald wurde vom Menschen auf winzige Reste in der Grenzregion Niederösterreich-Oberösterreich-Steiermark (wie dem Rothwald), in wenigen Schluchten des Waldviertels und in steilen und unzugänglichen Alpenregionen zurückgedrängt. Der allergrößte Teil des Waldes ist durch Holznutzung und Aufforstungen mit manchmal auch standort-untypischen Baumarten wie der Fichte geprägt, seltene Baumarten wie die Elsbeere oder Eibe verschwanden vielerorts. Und nicht zuletzt im Zuge der Klimaerwärmung kommt die Fichte besonders im Tiefland (außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes) immer stärker unter Druck.



Pilze und Insekten machen Totholz lebendig



Der Schwarzspecht braucht dicke Bäume für seine Bruthöhlen

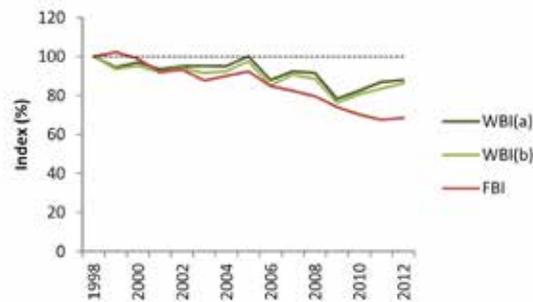


Abgestorbene Rotbuche als Lebensraum für Pilze, Insekten und Spechte

## Mängel erst auf den zweiten Blick

Zwar hat die Natur auch im Wald zwischen den Nutzungseingriffen wesentlich mehr Zeit und Raum zur Erholung und Entfaltung, als das im Acker- und Wiesenland der Fall ist. Das spiegeln auch die Daten zur biologischen Vielfalt (Biodiversität) im Wald wider: Die Bestände der meisten Waldvogelarten sind stabiler als die der meisten Feld- und Wiesenvögel (s. Abbildung 2). Die oft noch nicht so gut dokumentierten Insekten- und Pilzarten des Waldes sind vielfach auf ein reiches Angebot an dickstämmigen, alten lebenden (Altholz) und absterbenden oder liegenden toten Bäumen (Totholz) angewiesen, sie machen das Totholz schön lebendig.

Abbildung 2: Vorläufiger Woodland Bird Index WBI in zwei Varianten (a, b), verglichen mit dem Farmland Bird Index FBI (Stand 2012), Quelle: Teufelbauer, N., R. Büchsenmeister et al. (2014): Waldvogelindikator für Österreich, BFW & BirdLife, im Auftrag des BMLFUW, S. 21



## Wir haben zu wenig Altholz und Totholz

Der Grund für diesen verbesserungswürdigen ökologischen Zustand ist einfach erklärt: die meisten Bäume werden in ihrer frühen Jugend „geerntet“, also mit 60 bis 120 Jahren, je nach Baumart. Zum Opa oder Oma werden die meisten Bäume bei uns gar nie. Dabei sind ehrwürdige, viele Jahrhunderte alte „Veteranenbäume“ eigene Mikrokosmen voller Schlupfwinkel für Käfer, Ameisen, holzbewohnende Pilze und Flechten und natürlich Baumhöhlenbewohner wie Spechte, Eulen und Fledermäuse. Als Faustregel gilt: je größer ein Vogel ist, umso dickere Bäume benötigt er – Schwarzspecht und Habichtskauz etwa sind auf wirklich alte Bäume angewiesen. Auch schwere in Baumkronen nistende Vögel wie Schwarzstörche, verschiedene Reiher und manche Adler brauchen starke, stabile Äste, die ihre stattlichen Nester tragen können – das können „Jungbäume“ meist nicht leisten.

## Biodiversität im Wald durch naturnahen Waldbau und ökologische Waldbewirtschaftung

### Licht ist Leben - auch im Wald

Im von Bäumen beschatteten Waldboden spielt das Licht eine besondere Rolle und ist hart umkämpft. Darum gilt es in alten Beständen das Lichtangebot zu steuern, um eine notwendige Verjüngung der Bestände zu fördern.



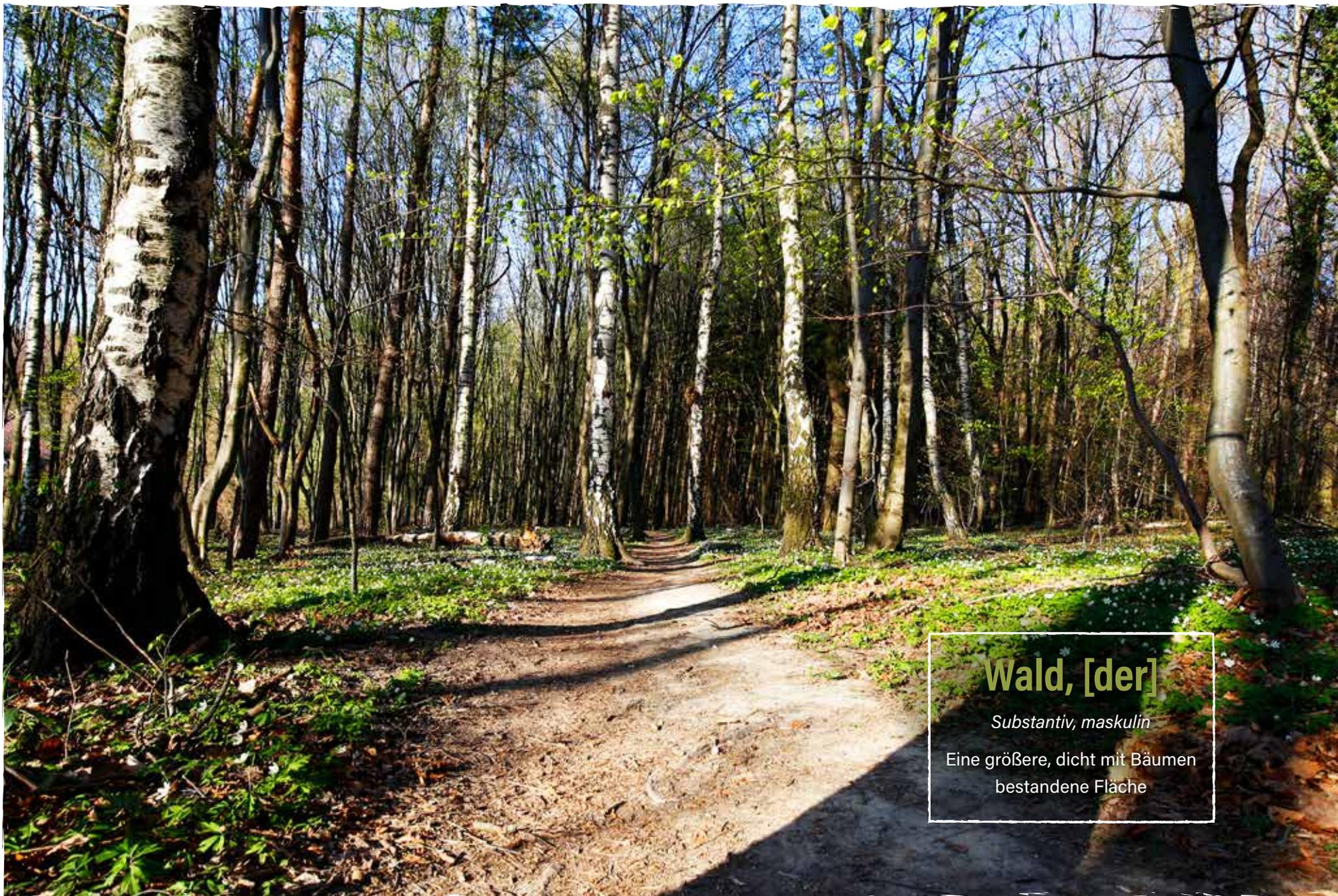
### Totholz ist sehr lebendig

Sich zersetzendes Totholz hat eine wichtige Funktion für den Wasserhaushalt der Böden und für die Regulation des bodennahen Mikroklimas. Etwa 20 – 50 % aller im Wald vorkommenden Pilze, Flechten, Moose, Schnecken, Käfer, Vögel und Säuger sind auf das Vorhandensein von Totholz angewiesen.



Je älter ein Baum wird, desto struktureicher ist er – mit Höhlen, Totästen etc. Insbesondere bei den Käfern ist eine Vielzahl der Arten auf diese Baumveteranen angewiesen.

Dafür können alte, für die Nutzung nicht mehr wertvolle Bäume dauerhaft markiert und der Tier- und Pflanzenwelt als Lebensräume überlassen werden.



## Wald, [der]

*Substantiv, maskulin*

Eine größere, dicht mit Bäumen  
bestandene Fläche

## Besonders das Flach- und Hügelland leidet

Der Mangel an lebendem oder totem Starkholz im Wald ist in Österreich sehr ungleich verteilt: Im Hochgebirge sieht die Situation tendenziell besser aus, weil an steilen oder unzugänglichen Orten die Nutzung nur sporadisch stattfindet oder für den Schutz vor Naturgefahren schon von Rechts wegen unterbleiben muss. Am traurigsten sieht es jedoch bei den Totholz mengen im Flachland und im Mühl- und Waldviertel aus, wie die „Waldinventur“ des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) klar belegt (siehe Abbildung 3).

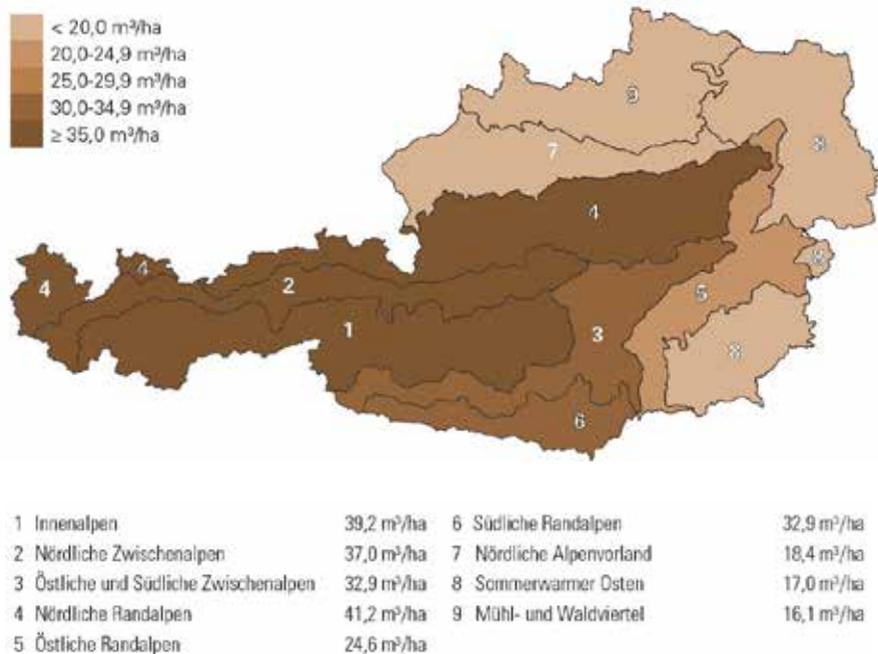


Abbildung 3: Die Totholzmenge des Ertragswaldes ist im alpinen Bereich am höchsten. Quelle: BFW-Praxisinfo Nr. 50 (2019), S. 20.

## Die Rolle der naturnahen Wälder im Klimaschutz

Manche Kreise fordern dazu auf, im Interesse der Nutzung nachwachsender Rohstoffe und Energieträger möglichst viel Holz zu nutzen und damit fossile Rohstoffe zu ersetzen. Dazu gibt es unterschiedlichste Überlegungen, die medial teils sehr unreflektiert dargestellt werden. Grundsätzlich ist es ja sicherlich nicht verkehrt, nachwachsende Rohstoffe und Energieträger den fossilen vorzuziehen. Es muss uns aber bewusst sein, dass die verstärkte Nutzung von Holz auch Schatten-seiten für die Biodiversität haben kann. Die Nutzung alter, naturnaher Wälder beeinträchtigt gewachsene Strukturen der Waldbiodiversität, diese können erst nach sehr langen Zeiträumen wieder ihre Funktionen als Lebensräume für viele Organismen erfüllen. Daher gilt es, zwischen den Zielen des Klimaschutzes (Ersatz fossiler Stoffe durch Holzprodukte) und jenen des Biodiversitätsschutzes (Erhalt und Verbesserung der Vielfalt im Wald) sorgfältig abzuwägen.

## Vernetzung der Lebensräume wichtig

Schon seit Jahrzehnten gibt es Initiativen, um „Wald-oasen“ mit Altholz und Totholz zu vermehren. Dazu zählen Förderprogramme wie die „Ländliche Entwicklung“ (LE), das Naturwaldreservate-Programm und seit 2021 der Waldfonds. Doch das Problem ist die Vernetzung: Was hilft es, wenn solche Oasen weit weg von ihren „Nachbarn“ sind, sodass weniger mobile Arten die Distanzen kaum überwinden und neue Standorte besiedeln können? Aus dem Verkehrswesen sind wir komplexe Netze gewohnt – für unsere Natur gilt das genauso! Wollen wir die Natur stärken, so müssen wir betrachten, welche ökologisch hochwertigen Strukturen es in der Nähe bereits gibt. Dort müssen wir andocken und den vorhandenen „Fleckerlteppich“ passend verdichten und vernetzen, auch mit Bedachtnahme auf bestehende Zerschneidung durch Verkehrswege, touristische Infrastruktur, Stromleitungen usw.



## Tipps für die Umsetzung

Zunächst sollten sich WaldbewirtschafterInnen klar darüber werden, was schon da ist – da gibt es vielleicht einige Überraschungen! Möglichkeiten dafür sind etwa die Erstellung eines biodiversitätsbezogenen Waldfachplans. Damit könnte man leichter erkennen, welche ökologisch wertvollen Biotope mit Korridoren vernetzt und verdichtet werden könnten. Das schafft die Grundlage für die Entscheidung, welche Bäume eher genutzt und welche als höhlenreiche „Veteranen“ in Altholzinseln der Natur zur Verfügung gestellt werden. Eine weitere Möglichkeit um die Schätze des eigenen Waldes kennenzulernen, stellt das Bildungsprojekt „Wir schauen auf unsere Wälder“ (siehe S. 22) dar.



## Warum wir uns mit unserem Wald beschäftigen sollten

Der Klimawandel stellt unsere Wälder vor neue Herausforderungen. Die Standortgegebenheiten ändern sich und unser Wald ist gezwungen, sich anzupassen. Manchen Baumarten gelingt dies besser als anderen, deshalb ist die Naturverjüngung angepasster Baumarten ebenso von großer Bedeutung für einen klimafitten Wald wie nachhaltige Pflegemaßnahmen. Dadurch kann die Vitalität gefördert, die Biodiversität erhalten und die Anfälligkeit des Waldes verringert werden.

### Wie kann das erreicht werden?

>>> Förderung einer natürlichen Verjüngung

>>> Schutz der Naturverjüngung vor Wildverbiss

>>> Standortangepasste, durchmischte und vielfältige Waldstruktur – sowohl bei den Baumarten als auch beim Baumalter

>>> Tanne als Alternative im Klimawandel: Die Tanne ist für viele Böden und Seehöhen gut geeignet, sehr anpassungsfähig und als Tiefwurzler widerstandsfähig gegen Windwurf und Trockenheit.

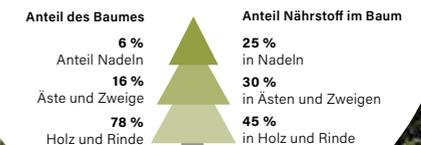
>>> Umwandlung naturferner (z.B. Fichtenmonokulturen) in naturnahe Waldbestände

>>> Minimierung von Ernteschäden und Schonung vorhandener Verjüngung (Vermeiden von flächigem Befahren, Verwendung von Waldwegen und Rückegassen)

>>> Erhöhung der Lebensraumvielfalt für waldgebundene Tiere wie Vögel und Insekten, durch Erhalt von Totholz und Veteranenbäume

Feinmaterial wie Äste und Zweige sollte möglichst im Wald belassen werden, um die Nährstoffentnahme zu minimieren und die Kohlenstoffspeicherung im Waldboden zu verstärken.

#### Darstellung Nährstoffanteile



## Bildungsprojekt zum Biodiversitätsmonitoring

Das Projekt „**Wir schauen auf unsere Wälder!**“ ist ein forstliches Bildungsprojekt, das im Rahmen des Programms Ländliche Entwicklung 2014-2020 von EU, Bund und Ländern gefördert wird. Es handelt sich dabei um ein interdisziplinäres Projekt, bei dem ProjektpartnerInnen aus Forstwirtschaft, Ökologie und Bildungsträgern zusammenarbeiten. Dieses Projekt setzt bei den einzelnen WaldbewirtschafterInnen und ihrem oft umfangreichen Wissen an. Es fördert neben dem **bewussten „Hinsehen“ und gezielten Beobachten** der Vielfalt im eigenen Wald das Verständnis für die Biodiversität. Im Rahmen von „**Waldökologischen Betriebsgesprächen**“ im eigenen Betrieb wird den WaldbewirtschafterInnen zusätzliches Wissen zur Biodiversität durch geschulte Forstfachleute und ForstökologInnen übermittelt.

### Bewusstes Wahrnehmen der Biodiversität im eigenen Wald

WaldbewirtschafterInnen werden angeleitet, die Artenvielfalt im eigenen Wald bewusst wahrzunehmen. Sie sollen auf Dinge achten, denen sie bis jetzt möglicherweise keine oder wenig Bedeutung zugewiesen haben. Das schafft bei den einzelnen Waldbauern ein stärkeres Bewusstsein für die Vielfalt im eigenen Wald und die Notwendigkeit von Maßnahmen zu ihrer Erhaltung und Förderung. Es wird ihnen damit die Eigenverantwortung für die Erhaltung der Biodiversität zurückgegeben. Derzeit nehmen **761 Betriebe** aller Größenordnungen, verteilt über ganz Österreich, am Projekt teil. (Stand Oktober 2021)



## Das Waldökologische Betriebsgespräch im Detail

Die Teilnahme an den Gesprächen ist für WaldbewirtschafterInnen mit einer landwirtschaftlichen Betriebsnummer kostenlos, findet im eigenen Wald statt und dauert ca. 3 Stunden.

BewirtschafterIn und TrainerIn vereinbaren, worauf in den nächsten Jahren verstärkt geschaut werden soll. Es wird hier für die Betriebe individuell fixiert, was für den Erhalt der Artenvielfalt relevant ist. Derzeit gibt es **9 Beobachtungsschwerpunkte**, die von Höhlen- bzw. Habitatbäumen, Totholz und besonderen Gehölzen über Kleinbiotope und den Waldrand bis hin zum Lebensraum Forststraße reichen.



### Freiwillige Meldung der eigenen Beobachtungen:

Die teilnehmenden BewirtschafterInnen werden aufgefordert, **freiwillig ein Mal jährlich ihre Beobachtungen und Maßnahmen**, die sie zum Erhalt der Artenvielfalt im eigenen Wald gesetzt haben, in eine **Datenbank** einzugeben oder an das Projektteam **per Mail** zu übermitteln.



ProjektteilnehmerInnen erhalten **kostenlose Bildungsmaterialien, wie Pflanzen- und Tiersteckbriefe**. Sind BewirtschafterInnen an einer Thematik besonders interessiert, können sie dazu einen Zweitbesuch einer TrainerIn anfordern.

Im Rahmen des Projekts werden laufend Bildungsveranstaltungen live oder als Webinar durchgeführt. Besonders engagierte Betriebe haben die Möglichkeit, gegen eine Aufwandsentschädigung am Projekt mitzuarbeiten und selbst als MultiplikatorInnen zur Verfügung zu stehen und z. B. selbst Exkursionen im eigenen Betrieb unter Einbeziehung von ExpertInnen durchzuführen.

Als Austausch von PraktikerIn zu PraktikerIn haben alle österreichischen WaldbewirtschafterInnen die Möglichkeit, mit einem vom ÖKL geschulten Betrieb, der als Multiplikator zur Verfügung steht, im eigenen Wald einen gemeinsamen Rundgang zu machen. Dafür erhalten sie ein betriebsindividuelles Plakat der eigenen Vielfalt.



**Kontakt für Rückfragen:**

**Christiane Gupta,**  
Österreichisches Kuratorium für  
Landtechnik und Landentwicklung  
(ÖKL)

Tel: 01/ 505 1891-18  
christiane.gupta@oekl.at

**Wir müssen alle anpacken**

Von alleine wird die Verbesserung oder Wiederherstellung der Waldbiodiversität nicht stattfinden – wir brauchen gemeinsame Anstrengungen von WaldbesitzerInnen, ÖkologInnen, ForstexpertInnen und der Holzindustrie, damit unsere Wälder nicht nur nach Vorratsfestmetern, sondern auch nach ökologischen Gesichtspunkten „nachhaltig“ bewirtschaftet und gepflegt werden. Dazu gehört auch oft ein wenig Mut zur scheinbaren Unordnung, wie sie aber eigentlich ganz natürlich ist.

*Christof Kuhn, BirdLife*

### 3. Regionsprojekt Ökologische Kleinwaldbewirtschaftung: Idee, Zielsetzung, Durchführung und Ausblick

Mag.<sup>a</sup> Nicole Silhengst, LEADER-Region Elsbeere Wienerwald

Die Region Elsbeere Wienerwald erstreckt sich auf knapp 400 km<sup>2</sup> zwischen St. Pölten und Wien. 13 Gemeinden sind Teil der Region, 36 % der Gesamtfläche sind Waldflächen. Bei der Erstellung der regionalen Entwicklungsstrategie 2014 wurde in der Region eine große Anzahl sogenannter hof-ferner KleinwaldbesitzerInnen ausgemacht. Dies impliziert jene WaldbesitzerInnen, die Wald geerbt oder angekauft haben, selbst aber keinen direkten Zugang mehr zur Landwirtschaft oder zum Know-how der Waldbewirtschaftung besitzen. Hier setzt das vorliegende Regionsprojekt an.



Die ökologische Bewirtschaftung vernachlässigter Kleinwaldbestände soll mit Hilfe des Regionsprojekts in der Elsbeere Wienerwald vorangetrieben werden und stellt gleichzeitig eine Hilfestellung für die immer größer werdende Anzahl an KleinwaldbesitzerInnen dar, die ihre Waldflächen nicht selbst bewirtschaften können und keinen Zugang zur Landwirtschaft besitzen. Sie haben die Möglichkeit, durch gezielte, ökologisch orientierte Waldbaukonzepte, naturnahe Waldstrukturen zu initiieren sowie die Biodiversität und die Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel zu erhöhen. In Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt wurde in der Region in den Jahren 2018 und 2019 eine Pilotphase mit drei Waldeigentümern durchgeführt, das anschließend in ein bis Juni 2022 laufendes Folgeprojekt überging. WaldbesitzerInnen haben die Möglichkeit, ihre Waldbestände unter fachkundiger Beratung naturnah zu bewirtschaften, ohne die wirtschaftlichen Aspekte zu vernachlässigen.

#### Projekt Steckbrief

- >> Projektträger: LEADER-Region Elsbeere Wienerwald
- >> Stiftung Blühendes Österreich ist Projektpartner und finanziert Projekteigenmittel
- >> Projektlaufzeit: 2018 - 2022
- >> Pilotphase mit 4 Waldbesitzern 2018/19
- >> Phase II mit 25 KleinwaldbesitzerInnen von 11/2019 bis 6/2022
- >> 60 ha Projektwald in Betreuung
- >> Projektkosten: € 150.000; Eigenmittel von € 60.000 finanziert REWE-Stiftung Blühendes Österreich, kostenlos für teilnehmende WaldbesitzerInnen
- >> Ziel: „hof-fernen“ KleinwaldbesitzerInnen wird kostenlose Beratung bei der ökologischen Pflege und Bewirtschaftung ihrer Waldflächen (Größe bis ca. 5 ha) angeboten
- >> Umweltbundesamt GmbH bringt Waldexpertise als Projektpartner ein

## Projektziele

- >> Erhöhung der Resilienz der Waldbestände gegen den Klimawandel durch Erhöhung der Vielfalt und der Anpassungsfähigkeit
- >> Beratung und Begleitung der WaldbesitzerInnen in Richtung ökologische Bewirtschaftung ihrer Wälder

## Projekthalt:

- >> Aufnahme der Wälder/Erstgespräche/Begehungen/Auszeigen (Biotopbäume, Totholz, Erntebäume)/Weiser/Vergleichszäune
- >> Begleitung von ökologischen Bewirtschaftungsmaßnahmen, Schaffung von Netzwerken zu WaldbewirtschaftlerInnen vor Ort, Schaffung von Vertrauensverhältnissen
- >> Bewusstseinsbildung im Bereich ökologische Waldbewirtschaftung
- >> Festlegung von ökologischen Beobachtungsschwerpunkten in den teilnehmenden Wäldern
- >> Erstellung von individuellen ökologischen Bewirtschaftungskonzepten mit kurz-/mittel-/langfristigen Maßnahmen als Leitfaden für den Waldbesitzer auch nach Projektende
- >> Begleitende PR-Maßnahmen (Folderentwicklung, Projekthandbuch, Exkursionen, Veranstaltungen etc.)



## Mit der Umsetzung der geplanten Projektmaßnahmen werden wesentliche Anliegen des Naturschutzes und der Biodiversität gefördert:

- >> Naturnahe, aktive Bewirtschaftung von regionaler Waldfläche
- >> Know-how-Vermittlung an 25 WaldbesitzerInnen im Bereich ökologischer Waldbewirtschaftung, sodass nach Projektende die eigenständige Verwaltung der Bewirtschaftung durchgeführt werden kann; Überführung naturferner Waldbestände (u. a. Fichtenmonokulturen) in naturnahe Waldbestände, deren Baumartenzusammensetzung der natürlichen Vegetation entspricht
- >> Erhöhung der Lebensraumvielfalt für waldgebundene Tierarten wie Vögel (Nist- und Horstbäume durch hohen Totholzanteil) und Insekten (totholzgebundene, vom Aussterben bedrohte/geschützte Käfer)
- >> Erhöhung der Resilienz der Waldbestände gegen den Klimawandel durch Erhöhung der Vielfalt und damit der Anpassungsfähigkeit
- >> Pflanzung von seltenen Baumarten (Elsbeere, u. a.), Erhöhung des natürlichen Eichenanteils

## 4. Handlungsempfehlungen und Erfolgsfaktoren

Bernhard Schwarzl, Umweltbundesamt

Dank der Durchführung des vorliegenden Projekts kann auf eine Vielzahl an **Erfahrungen aus der Umsetzungsphase** zurückgegriffen werden, die als Hilfestellung für Interessierte nachstehend erläutert werden.

### >> Erreichen der Zielgruppe: Wo sind die KleinwaldbesitzerInnen?

Das Auffinden und Ansprechen der KleinwaldbesitzerInnen stellte sich zu Beginn des Projekts als Herausforderung dar. Es gibt keine öffentliche Datenbank, auf die zugegriffen werden kann und die Gemeindeformationen dürfen aus Datenschutzgründen nicht herausgegeben werden. Gelöst wurde diese Schwierigkeit mit Hilfe von Aufrufen in den regionalen Medien (z. B.: NÖN, Bezirksblätter, Gemeindezeitungen) als auch über Homepage, Newsletter der LEADER-Region sowie durch die „Mundpropaganda“ durch BürgermeisterInnen und MultiplikatorInnen. Eine zu Beginn organisierte Veranstaltung mit KeyNote Speakerin Dr. Helga Kromp-Kolb zum Thema „Wald im Klimawandel“ wurde mit dem Projektauftrag kombiniert und fand großen Anklang in der Bevölkerung, wodurch die Reichweite und Breitenwirkung weiter vergrößert werden konnte. Die interessierten KleinwaldbesitzerInnen wurden dann mit Hilfe der Unterzeichnung von „Willenserklärungen“ (informelle schriftliche Vereinbarung ohne Rechtsgültigkeit, der Projektträger ist nur Vermittler von Leistungen – es kommt kein Vertrag zu Stande) zu ProjektteilnehmerInnen zusammengefasst.

### >> Alle WaldbesitzerInnen haben eine Betriebsnummer – oder doch nicht?

Es stellte sich im Zuge der Projektbearbeitung heraus, dass die Abklärung von Fördervoraussetzungen ein wichtiger Bestandteil der Umsetzung ist. Die im Projekt angestrebte Zusammenarbeit mit dem Biodiversitätsmonitoringprojekt „Wir schauen auf unsere Wälder“ ist ein Angebot, das für land- und forstwirtschaftliche Betriebe konzipiert wurde. Eine Teilnahme kann nur unter Vorlage der Betriebsnummer garantiert werden. Eine Betriebsnummer ist aber an eine gewisse Betriebsgröße gekoppelt und richtet sich nach dem jeweiligen Einheitswert. Ein Großteil der teilnehmenden KleinwaldbesitzerInnen war in unserem Fall mit Waldgrößen unter 5 ha



„zu klein“, um eine Betriebsnummer beantragen zu können, weshalb die ökologischen Beratungsgespräche durch die Projektkosten gesondert finanziert werden mussten.

Ebenso betrifft die Betriebsgröße diverse Förderangebote des Landes NÖ, die nur von größeren Besitzflächen in Anspruch genommen werden können. Wichtig ist die laufende Recherche der Fördermöglichkeiten bzw. der Kontakt mit Förderstellen.

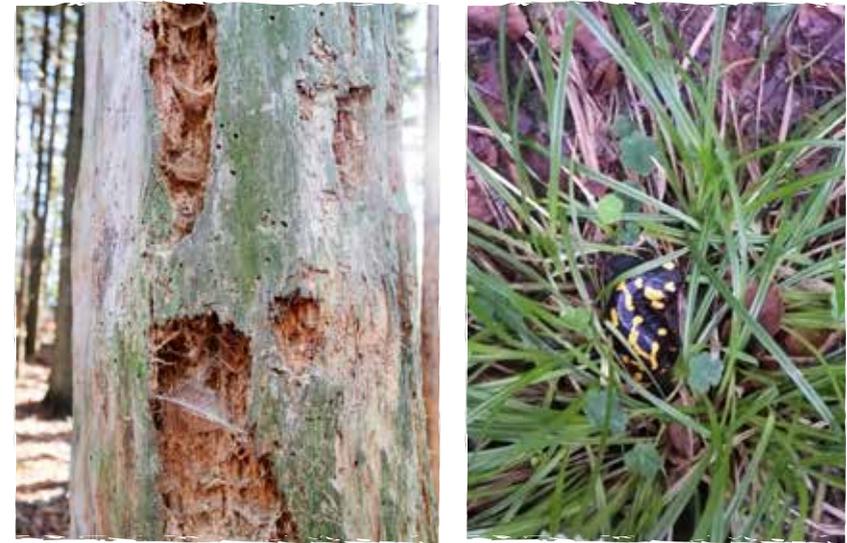
### >> Nicht zu vergessen: die Abstimmung nach oben!

Der Information und ProjektAbstimmung mit den forstlichen Stakeholdern vor Ort wird auch eine besondere Bedeutung beigemessen. Dadurch soll gegenseitiges Einverständnis sichergestellt und können etwaige Doppelgleisigkeiten vermieden werden. Die Abstimmung allfälliger Aktivitäten mit diversen Stellen des Landes kann nur empfohlen werden (z. B.: mit LK – Bezirkskammer und Förster, BFI – Forstabteilung, allenfalls Forstabteilung des Landes, WWGs vor Ort.)

### >> Aufbau einer Vertrauensbasis: Das A und O!

Es zeigte sich im Zuge der Projektbearbeitung sehr klar, dass eine umfangreiche und intensive Beratung der einzelnen WaldbesitzerInnen erforderlich ist, um eine zielgerichtete Projektumsetzung garantieren zu können. Die

Basis der Projektzusammenarbeit stellt das Vertrauen zwischen Projektteam und WaldbesitzerInnen dar. Die GrundbesitzerInnen, die vorwiegend selbst kaum Know-how im Forstbereich besitzen, wurden dazu ermutigt, ihre Waldflächen in kompetente, aber fremde Hände zu legen und den Empfehlungen des Projektteams Folge zu leisten. Um dieses Vertrauen aufzubauen und aufrecht zu halten, ist viel Zeit sowie eine engmaschige Betreuung und Beratung von Nöten, die von den WaldbesitzerInnen folglich auch sehr gut angenommen wurde. Zu diesen zeitintensiven Abstimmungen und Beratungsleistungen zählen: Erstbesichtigung, Grenzbegehungen, Erklärung von empfohlenen Arbeiten, Hinweis auf ökologische und ökonomische Hintergründe, Kontaktvermittlung zu WaldarbeiterInnen bzw. deren Institution (z.B.: WWG - empfehlenswert ist jedenfalls eine Institution, die auch die Organisation der ForstarbeiterInnen übernimmt und die sich auch mit den Projektinhalten identifiziert), Anwesenheit bei Holzvermessung,

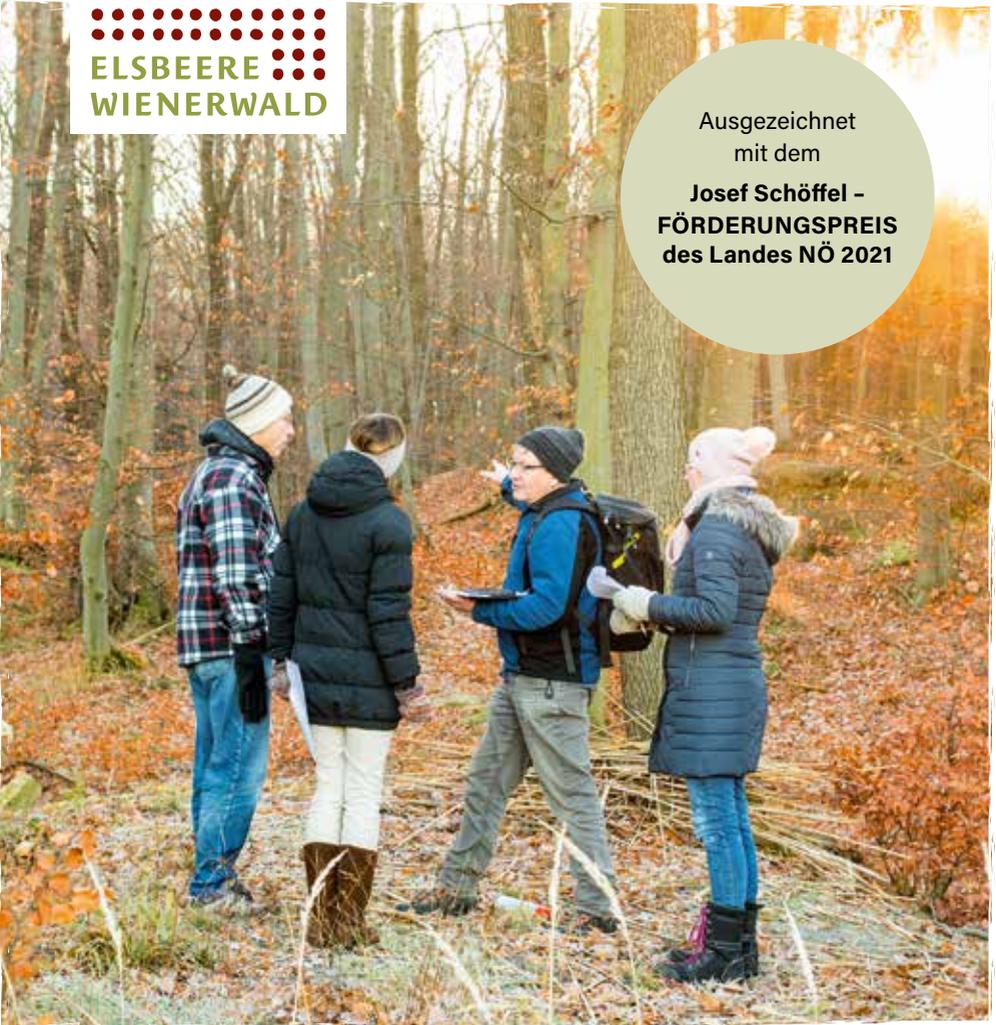


photografische Dokumentation der Forstarbeiten und Holzabfuhr, lückenlose Dokumentation der Holzabrechnungen, bei Tätigkeiten immer zumindest telefonischer Kontakt zwischen WaldbesitzerIn und Projektträger.

>> Als bedeutende Erfahrungen aus dem Pilotprojekt, können somit auch die Kontaktvermittlung und Netzwerkbildung genannt werden. Über die regionalen Waldwirtschaftsgemeinschaften konnte ein Pool aus regionalen WaldhelferInnen und Schlägerungsdienstleistern gefunden werden, die in Zusammenarbeit mit dem (nicht gewinnorientierten) Holzservice Voralpenland, sehr gute und vertrauenswürdige Partner für die Umsetzungsmaßnahmen in den Wäldern darstellen.

>> **Es geht weiter: ökologisch-waldbauliches Bewirtschaftungskonzept:**

Als Ergebnis bzw. Abschluss des Projekts wird für jeden Projektteilnehmer und jede Projektteilnehmerin ein individualisiertes ökologisches Bewirtschaftungskonzept erstellt, das den weiteren Handlungsfahrplan definiert. Darin werden alle mittel- bis langfristigen Maßnahmen für den Bestand beschrieben, um auch die vorgeschlagene Waldbehandlung nach der Projektlaufzeit möglichst einfach umsetzbar zu machen. Dazu gehört auch die während der kurzfristigen Maßnahmen (Schlägerung, Holzverkauf, Zäunung) geknüpften Kontakte/Netzwerke zu stärken (WaldbesitzerIn soll wissen, wohin sie sich zukünftig für Arbeiten, Beratung etc. wenden kann).



**LITERATURHINWEISE**

Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+. [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/naturschutz/biol\\_vielfalt/biodiversitaets\\_strategie\\_oe2020.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/naturschutz/biol_vielfalt/biodiversitaets_strategie_oe2020.html)

Bollmann K., Bergamini A., Senn-Hlet B., Nobis M., Duelli P., Scheidegger Ch. 2009: Konzepte, Instrumente und Herausforderungen bei der Förderung der Biodiversität im Wald. Schweiz Z. Forstwes. 160 3; 53-67

Bollmann K. 2011: Naturnaher Waldbau und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald. Forum für Wissen: 27-36

Hochbichler E., Baumgärtner L., Schuster K., Starlinger F., Englisch M., Hagen R., Wolfslehner G. 2015. Waldbauliche Empfehlungen für die Waldbewirtschaftung in Niederösterreich. [https://www.noeg.gv.at/noe/Forstwirtschaft/Publikationen\\_-\\_Forstwirtschaft.html](https://www.noeg.gv.at/noe/Forstwirtschaft/Publikationen_-_Forstwirtschaft.html)

Jedicke E. 2008: Biotopverbund für Alt- und Totholz-Lebensräume. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (11).

Natura 2000 und Wald. Handbuch und Fachbeiträge zur Umsetzung des europäischen Schutzgebietsnetzwerks Natura 2000 in Österreichs Wäldern. [http://natura2000.wald.or.at/wp-content/uploads/2020/10/Handbuch\\_Natura-2000-und-Wald.pdf](http://natura2000.wald.or.at/wp-content/uploads/2020/10/Handbuch_Natura-2000-und-Wald.pdf)

Österreichische Waldstrategie 2020+. [https://info.blmrlt.gv.at/themen/wald/walddialog/waldstrategie-2020/waldstrategie\\_paper.html](https://info.blmrlt.gv.at/themen/wald/walddialog/waldstrategie-2020/waldstrategie_paper.html)

Winter S., Flade M., Schumacher H., Müller G. 2003: F+E-Vorhaben Biologische Vielfalt und Forstwirtschaft. Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. Sachbericht Oktober 2003. Eberswalde: Landesanstalt für Großschutzgebiete Brandenburg. 521 S.

**IMPRESSUM**

**Medieninhaber & Herausgeber:** LEADER-Region Elsbeere Wienerwald, 3040 Neulengbach, Hauptplatz 2/9, Tel: 02772/55297, [office@elsbeere-wienerwald.at](mailto:office@elsbeere-wienerwald.at), [www.elsbeere-wienerwald.at](http://www.elsbeere-wienerwald.at)  
**Design & Produktionsabwicklung:** agenturschreibeis.at



Druckd nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“  
des Österreichischen Umweltzeichens.  
gugler\*print, Melk, UWZ-Nr. 609, [www.gugler.at](http://www.gugler.at)

**greenprint\***  
klimapositiv gedruckt



PurePrint® by gugler\*  
drucksinn.at