

MEILENSTEINE

BRUTVOGELATLAS, BIMUWA-PROJEKT,
ÖBF-WALDSTRUKTURINDEX



Inhalt

Weiterhin Klima- und Biodiversitätsschutz vorantreiben!	3
Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018	4
BIMUWA: Biodiversität und multifunktionale Bewirtschaftung im Wald	6
ÖBf-Waldstrukturindex	8
Rückzugsmöglichkeiten für Wildkatzen	9
ManageBeech: Integration von Klima- und Naturschutz im Buchenwald	10
Die Buche bei den ÖBf	11

IMPRESSUM

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:

Österreichische Bundesforste AG | Naturraummanagement

Pummergeasse 10–12 | 3002 Purkersdorf

Tel.: +43 2231 600-3110 | E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at

Redaktion: Mag.^a Christina Laßnig-Wlad, Mag.^a Daniela Schildhammer

Redaktionelle Mitarbeit: Karin Astelbauer-Unger

Lektorat: Mag.^a Brigitte Willinger

Coverfoto: ÖBf-Archiv/Thomas Kranabitl

Design: Roland Radschopf/Vienna, rolandradschopf.com

Reinzeichnung: Breiner&Breiner, office@breiner-grafik.com

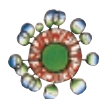
Papier: IQ Print

Druck: Gugler GmbH, Auf der Schön 2, 3390 Melk/Donau; das Unternehmen ist PEFC-zertifiziert und hat für dieses Produkt Papier eingesetzt, das nachweislich aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt. Die Herstellung erfolgte nach der Umweltzeichen-Richtlinie UZ 24 für schadstoffarme Druckerzeugnisse.

Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort: Purkersdorf

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz: bundesforste.at/naturraummanagement >

Natur.Raum.Management-Journal



produziert nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens, Gugler GmbH, UW-Nr. 609, www.gugler.at



Der Kontakt mit unseren Leserinnen und Lesern ist uns wichtig. Wir freuen uns über Hinweise, Vorschläge oder Kritik.

Leserbriefe bitte an:

naturraummanagement@bundesforste.at

Alle Informationen zur Datenschutzerklärung finden Sie auf bundesforste.at/naturraummanagement >

Natur.Raum.Management-Journal.

Bei Fragen steht Ihnen unser Datenschutzbeauftragter gerne zur Verfügung: datschutzbeauftragter@bundesforste.at.

Wenn Sie das *NRM-Journal* nicht mehr erhalten wollen, geben Sie uns dies bitte telefonisch (+43 22 31 600-3110) oder per E-Mail (naturraummanagement@bundesforste.at) bekannt.

bundesforste.at/naturraummanagement

Weiterhin Klima- und Biodiversitätsschutz vorantreiben!

Das war eine wirklich spannende Frage: Kann die Klimakonferenz in einer Erdölnation wie den Vereinigten Arabischen Emiraten unter der Leitung des Chefs des staatlichen Ölkonzerns einen entscheidenden Vorstoß hervorbringen? Im Rahmen der UN-Klimakonferenz in Dubai 2023, kurz COP 28, erfolgte zumindest erstmals der Aufruf zur Abkehr von fossilen Brennstoffen; die Forderung nach einem Ausstieg kommt im Abschlusstext allerdings nicht vor. Diese diplomatischen Prozesse rund um das Thema Klimaschutz sind sicher wichtig. Akut haben sie jedoch keinen direkten Einfluss auf das eigene Tun. Das Warten auf weitere konkrete Vorgaben seitens der Politik für den Umgang mit der Klima- und Biodiversitätskrise ist also keine Option.

Glücklicherweise gibt es bereits zahlreiche zukunftssträchtige Konzepte, die in der aktuellen Situation einen wesentlichen Beitrag leisten, auch bei den ÖBf: Wir arbeiten unter der Prämisse „Ökologie und Ökonomie“ am „Wald der Zukunft“. Wir bereiten unsere Wälder auf eine Klimaerwärmung entsprechend des Pariser Klimaabkommens vor und machen sie sinnvollerweise vielfältiger. Das bedeutet nicht nur ein Mehr an unterschiedlichen Baumarten, sondern auch ein Mehr an Strukturen wie Totholz und Biotopbäumen.

Die Zunahme des Totholzvorrats während der letzten drei Jahrzehnte half beispielsweise dem Schwarzspecht bei einer Arealerweiterung in Österreich, wie im neuen *Österreichischen Brutvogelatlas* gezeigt wird. Er hat von Nadelholzbereichen in tieferen Lagen, den Folgen des Klimawandels mit Borkenkäferkalamitäten und einem erhöhten Totholzangebot profitiert. Mit dem Ökologischen Landschaftsmanagement (Ö. L.), das in die Waldbewirtschaftung integriert ist, unterstützen die ÖBf ganz gezielt das Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten, die im Naturschutz eine Rolle spielen. So schaffen Maßnahmen wie das Belassen von Biotopbäumen, das Einrichten von Biodiversitätsinseln und Wildnisecken, das Fördern regional seltener

Baumarten oder auch das Anlegen von Amphibientümpeln in Kombination mit Prozessschutzgebieten wie Nationalparks und Wildnisgebieten gute Bedingungen für Artenreichtum.

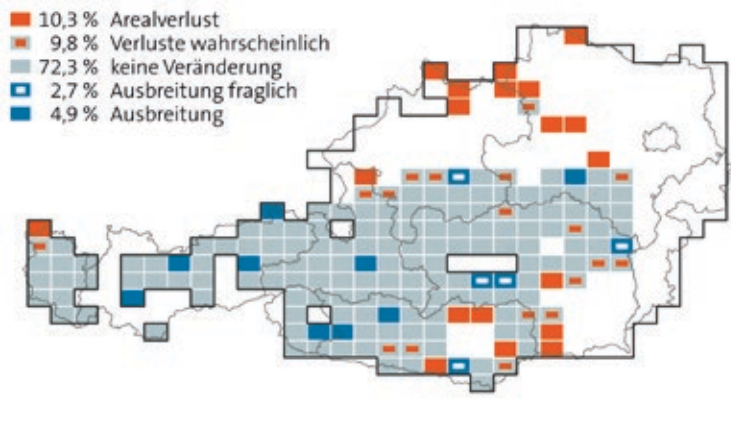
Wissenschaftliche Erkenntnisse rund um die ökologische Holznutzung – von neuen Verwendungsmöglichkeiten bis hin zu Recyclingmethoden von Altholz, von neuen waldbaulichen Ansätzen bis hin zu Ergebnissen aus naturschutzfachlicher Forschung – helfen uns dabei, den anstehenden Herausforderungen engagiert zu begegnen und nachvollziehbare Ergebnisse wie etwa eine Erhöhung des Totholzanteils oder Netzwerke von Amphibientümpeln auf die Fläche zu bringen.

Bäume machen einfach ihren Job: Sie speichern in der Biomasse durch Photosynthese laufend CO₂. Entstehen aus dieser Biomasse langlebige Produkte, wird das darin eingebaute CO₂ vorläufig aus dem Kreislauf genommen. Wenn diese Produkte CO₂-intensive Erzeugnisse ersetzen, haben wir dreimal gewonnen. Der Wald mit seinen vielfältigen Leistungen als Lebensraum, als Wasserreservoir, als Schutzbarriere, als Erholungsraum etc. verlangt von uns unterschiedliche Eingriffe – je nachdem, welche Leistung wir „ernten“ wollen.

Klimaschutz durch einen sparsamen Ressourceneinsatz, Klimawandelanpassungsmaßnahmen und Biodiversitätsschutz gemeinsam umzusetzen (im Unternehmen, in der Verwaltung, in den eigenen vier Wänden und auf den eigenen Waldflächen), weiterhin aktiv zu sein und dadurch andere zu motivieren anstatt zu warten – das ist das Gebot der Stunde!

Mag.^a Christina Laßnig-Wlad, Leiterin Naturraummanagement und Naturschutz der Österreichischen Bundesforste, christina.lasnig-wlad@bundesforste.at





Wissenschaftliches Standardwerk

Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018

Der im Dezember 2023 fertiggestellte *Österreichische Brutvogelatlas 2013–2018* wurde von BirdLife Österreich in Zusammenarbeit mit den ÖBf erstellt – ein Standardwerk mit Unmengen spannender Informationen.

Die Begleitung der Kartierungen und deren Auswertung sowie die Publikation des *Österreichischen Brutvogelatlas 2013–2018* wurden über einen Zeitraum von zehn Jahren im Rahmen der Ländlichen Entwicklung vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft sowie vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie finanziell unterstützt.

30 Jahre nach der Veröffentlichung des ersten *Österreichischen Brutvogelatlas* im Jahr 1993 liegt nun für den Beobachtungszeitraum 2013 bis 2018 das aktualisierte Standardwerk vor. Seit 2013 haben die ÖBf und die Vogelschutzorganisation BirdLife Österreich in Kooperation mit dem Bundesfor-

schungszentrum für Wald (BFW), dem Land Tirol und dem niederländischen Zentrum für Feldornithologie Sovon (sovon.nl) an der Erstellung des neuen *Österreichischen Brutvogelatlas* gearbeitet. Das Naturraummanagement der ÖBf

war für das Projekt- und Stakeholdermanagement zuständig. Ein wichtiges Ziel war es, alle in diesem Zeitraum in Österreich brütenden Arten nachzuweisen. Denn Vögel sind wichtige Bioindikatoren, auch im Hinblick auf Veränderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen. Viele Vogelarten sind Schirmarten, von deren Schutz auch andere Tier- und Pflanzenarten profitieren. Der *Österreichische Brutvogelatlas 2013–2018* liefert demnach in vielerlei Hinsicht eine Basis für einen erfolgreichen Natur- und Vogelschutz in Österreich und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung bundesweiter Naturschutzvorhaben wie der Österreichischen Biodiversitätsstrategie oder der Aktualisierung der Roten Listen.

**2300 CITIZEN SCIENTISTS LIEFERTEN
4,8 MILLIONEN DATENSÄTZE**

Der erste *Österreichische Brutvogelatlas* fußt auf Daten aus den Jahren 1981 bis 1985. „Seit damals ist

natürlich viel passiert – sowohl in der Vogelwelt als auch in Sachen Landnutzung. Die Bevölkerung ist gewachsen, es gab mehr Siedlungsbau, Straßenbau usw. Es war also hoch an der Zeit, einen Überblick zu bekommen, wie es aktuell aussieht“, meint Mag. Norbert Teufelbauer, der das Brutvogelatlasprojekt für BirdLife Österreich geleitet hat. „2008 haben wir bei BirdLife darüber zu diskutieren begonnen, mit welchen Methoden wir das machen wollen. 2012 haben wir schließlich mit den ÖBf ein Förderprojekt eingereicht und 2013 mit den Erhebungen begonnen.“

Die Verbreitungserhebungen erfolgten durch mehr als 2300 Citizen Scientists, also durch ehrenamtlich tätige Personen, meist Mitglieder von BirdLife Österreich, und konnten 2018 abgeschlossen werden. Danach musste man für die finale Auswertung aus fast fünf Millionen Datensätzen zwei Millionen Einträge herausfiltern, was einen enormen Arbeits- und Zeitaufwand bedeutete.

VERBREITUNGS-, MODELL- UND VERGLEICHSKARTEN

Für den *Brutvogelatlas* wurden flächendeckend Verbreitung und Höhenverbreitung aller Brutvogelarten eruiert. „Dafür wurde ein Raster verwendet; man kann ja nicht jede Amsel, jede Kohlmeise, jeden Buchfinken erheben – allein vom Buchfinken gibt es in Österreich mehr als eine Million Brutpaare. Wir haben daher über Österreich ein Raster gelegt und versucht, innerhalb einer jeden Rasterzelle alle Arten zu finden, die dort brüten. Das war die Aufgabe der Citizen Scientists. Wir haben 965 Rasterzellen à 10 mal 10 Kilometer Fläche, so genannte Quadranten,

verwendet“, so Norbert Teufelbauer. Mithilfe der auf diese Weise gewonnenen Daten wurde von jeder der 235 Brutvogelarten eine Verbreitungskarte angefertigt.

Des Weiteren wurden standardisierte Zählungen durchgeführt. Mit diesen Daten wurden für 89 weitverbreitete Vogelarten Modelle berechnet, die viel feiner aufgelöste Verbreitungsmuster zeigen können. Für diese Modelle ermittelte man für Rasterflächen in der Größe von nur 615 mal 615 Metern die Antreffwahrscheinlichkeit der jeweiligen Vogelart. Dank dieser Berechnungen konnten detailreiche Modellkarten erstellt werden, auf denen man sieht, wo in Österreich die Wahrscheinlichkeit besteht, beispielsweise den Buntspecht anzutreffen. Diese variiert zum Beispiel mit der Seehöhe oder dem Waldtyp.

Darüber hinaus wurden für 211 Brutvogelarten Vergleichskarten ausgearbeitet, welche die Verbreitungsänderungen seit der letzten Atlaskartierung darstellen.

LEBENSRAUMVERÄNDERUNGEN UND -VERLUSTE

Was hat sich nun seit dem Erscheinen des ersten *Brutvogelatlas* verändert? „Wir haben heute in Österreich mehr Vogelarten als in den 1980er-Jahren. Es gibt Neu- und Wiederbesiedlungen. Zu den Arten, die ganz neu in Österreich brüten, zählen etwa der Seidenreiherr sowie Neozoen, also vom Menschen eingebrachte Brutvogelarten, zum Beispiel die Nilgans. Seltene Arten wie der Seeadler und Kaiseradler haben Österreich wiederbesiedelt; sie waren in den 1980er-Jahren ausgestorben. Für das Wiederkommen dürfen wir uns aber nicht selbst loben. Sie sind wieder gekommen, weil sie in *anderen* Ländern so gut geschützt wurden, dass sie sich wieder ausbreiten konnten“, erläutert Norbert Teufelbauer.

Bei der Betrachtung aller Brutvögel zeigen sich vor allem hinsichtlich der Veränderungen der Areale und der Höhenverbreitung folgende Entwicklungen: Bei den Gebirgsbewohnern haben die meisten Arten an Areal verloren, sie sind auch am stärksten nach oben gewandert. Bei der Ringdrossel etwa sind die außeralpinen Vorkommen weitgehend verschwunden, und auch in den Randlagen der Alpen kam es zu Arealverlusten. Auch zwei Drittel der Feld- und Wiesenvögel, etwa das Braunkehlchen, das Rebhuhn oder der Feldschwirl, haben an Boden verloren; bei

ihnen ist der Großteil der Arten leicht nach unten gerückt.

Dass Vogelarten hinauf- oder hinunterwandern, liegt in Österreich in erster Linie an den vom Menschen verursachten Lebensraumveränderungen und an der Klimaerwärmung. „Es ist sehr schwer, diese Faktoren klar voneinander zu trennen“, meint Norbert Teufelbauer. Bei den Kulturlandschaftsvogelarten beispielsweise sei es jedoch ganz offensichtlich, dass man die Verluste der Ausbreitungsgebiete *nicht* der Klimaerwärmung zuschreiben kann. Norbert Teufelbauer: „Das sind ganz klar Lebensraumverschlechterungen oder Lebensraumverluste. Wir reden hier von Strukturverlust in der Agrarlandschaft, von einer intensiveren Nutzung als vor 30 oder 40 Jahren – also mehr Schnitten bei den Wiesen, stärkerer Düngung, Pestizideinsatz im Ackerbau usw.“

Auch der Waldlebensraum hat sich in Österreich verändert. Seit 15 bis 20 Jahren nimmt die Waldfläche zu. Das bedeutet vor allem, dass ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen – vor allem in den höheren Lagen – nicht mehr genutzt werden und zuwachsen. Norbert Teufelbauer: „Damit erklären sich die Ausbreitung der Waldvögel nach oben und das Höherrücken der Bergvogelarten. Der Bergpieper etwa ist ein Vogel der Almen, und wenn diese nicht mehr bewirtschaftet werden und zuwachsen, hält er sich dort auch nicht mehr auf.“

Gar nicht so wenige Brutvogelarten haben ihre mittlere Höhenverbreitung etwas nach unten verlegt. Es handelt sich um Arten, die an sich in den Niederungen vorkommen, also im außeralpinen Teil Österreichs, aber auch die Täler und Becken im Alpenraum besiedeln; die dort besiedelbare Fläche ist aber stark geschrumpft, zum Beispiel aufgrund von Versiegelung und der Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung. Norbert Teufelbauer: „Diese Arten geben ihre Vorkommen im Alpenraum auf, und man findet sie nur mehr außeralpin. Das gilt zum Beispiel für die Graumammer, den Vogel des Jahres 2024. Sie ist in Vorarlberg extrem selten geworden, in Tirol gibt es sie gar nicht mehr, auch im Salzburger Flachgau und in Oberösterreich gab es Verluste. Sie kommt nun im Osten und Nordosten Österreichs vor.“

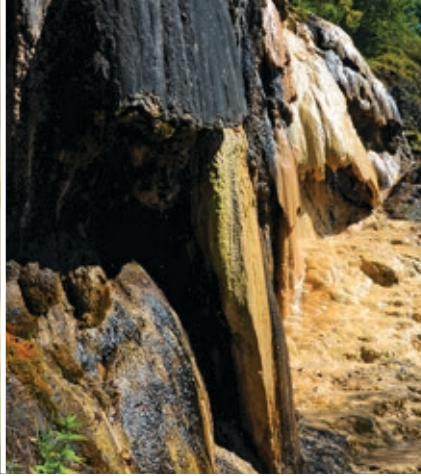
Im sehr ansprechend gestalteten *Österreichischen Brutvogelatlas 2013–2018* kann man natürlich eine Fülle weiterer wissenschaftlicher Ergebnisse entdecken. Er ist nicht nur für Wissenschaftler*innen eine Fundgrube, sondern für alle, die sich für Natur und Umwelt interessieren.



Norbert Teufelbauer, Benjamin Seaman, Johannes A. Hohenegger, Erwin Nemeth, Eva Karner-Ranner u. a.

Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018
Herausgegeben von BirdLife Österreich und den ÖBF,
Hardcover, 24 x 32 cm,
680 Seiten mit zahlreichen Fotos und Abbildungen,
Verlag des Naturhistorischen Museums Wien,
ISBN 978-3-903096-72-1,
95 Euro
Auf dem Cover ist eine Graumammer, Vogel des Jahres 2024, zu sehen.

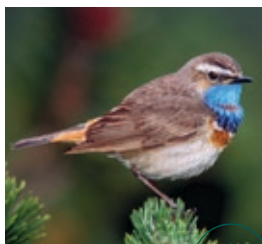
Serpentin-Hauswurz,
Kalktuffquelle, Schwinggras
bei einer Moorfläche (v. l. n. r.)



BIMUWA

Biodiversität und multifunktionale Bewirtschaftung im Wald

Im Rahmen des Ende 2023 abgeschlossenen fünfjährigen BIMUWA-Projekts wurde ein auf Freiwilligkeit beruhendes Konzept zur Biodiversitätssicherung im Wald entwickelt und eine Auswahl praxistauglicher Naturschutzmaßnahmen veröffentlicht.



Rotsterniges
Blaukehlchen



Die österreichischen Wälder, die rund 50 Prozent der Bundesfläche bedecken, erfüllen eine Vielzahl wichtiger Aufgaben. Angesichts globaler Krisen wie des Verlusts der Artenvielfalt kommt den Wäldern eine große Bedeutung zu. Der Artenschutz steht vor großen Herausforderungen: Zahlreiche Arten sind auf den Roten Listen als bedroht (Gefährdungskategorien VU, EN oder CR) angeführt. Schutzprojekte können sich aber immer nur auf einzelne Arten konzentrieren – eine

Zersplitterung der Bemühungen droht. Darüber hinaus bestehen in puncto regionaler Vorkommen von schützenswerten Lebensräumen und Arten Wissenslücken. Dies erschwert es, im Zuge der Bewirtschaftung die erforderlichen Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität zu setzen.

In diesem Spannungsfeld von Bewirtschaftung und Schutz der heimischen Biotoptypen im Wald sowie der Artenvielfalt setzte das Pilotprojekt „Biodiversität und multifunktionale Bewirtschaftung im Wald“ (BIMUWA, Dezember 2018–Dezember 2023), gefördert aus Mitteln der Ländlichen Entwicklung 14–20, an (siehe auch *NRM-Journal* 3/2022, S. 6). Ziel war es, den Fokus sowohl auf prioritäre Biotoptypen als auch auf prioritäre Pflanzen- und Tierarten mit gemeinsamen oder ähnlichen Ansprüchen in der Modellregion PEFC 6 in Teilen der Steiermark und Kärnten zu legen. Aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen des Artenschutzes wurden praxisnahe Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschläge abgeleitet, die freiwillig in den forstlichen Alltag integriert werden können – unabhängig vom Schutzstatus der Waldflächen.

Um Waldbesitzer*innen dabei bestmöglich zu unterstützen, wurde für die Modellregion PEFC 6 ein Handlungsleitfaden mit Merkblättern erstellt. Die Merkblätter widmen sich ausgewählten gefährdeten Lebensräumen und Arten, die in dieser Region ein mögliches Vorkommen haben. Zu beachten ist, dass viele der beschriebenen Arten und Lebensräume nur kleine Verbreitungsgebiete haben und daher nur lokal gezielte Schutzmaßnahmen notwendig sind. Mithilfe des Handlungsleitfadens und der Merkblätter können sich interessierte Waldbesitzer*innen, Forstbetriebe und Waldberater*innen in Zukunft noch besser als bisher über die Region informieren und ihre Naturschutzmaßnahmen darauf abstimmen.

Die während des Projekts entwickelten Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschläge können natürlich auch in anderen Waldregionen in die forstliche Arbeit einfließen: Eine multifunktionale Waldbewirtschaftung kann auf *allen* Waldflächen erfolgen. Um Waldbewirtschafteter*innen mit dem BIMUWA-Konzept vertraut zu machen und zu motivieren, auf ihren Flächen freiwillige Naturschutzmaßnahmen zu setzen, haben unsere Projektpartner*innen in den letzten Monaten zahlreiche Beratungsgespräche in Betrieben geführt, Vorträge bei Schulungen gehalten sowie Fachveranstaltungen und eine Exkursion in der Modellregion PEFC 6 durchgeführt.

SONDERBIOTOPE

Eine interessante Erkenntnis aus dem BIMUWA-Projekt war, dass sich in der Modellregion PEFC 6 je nach Gebiet unterschiedliche naturschutzfachliche Schwerpunkte herauskristallisiert haben. Von Relevanz waren besonders gefährdete und seltene Biotoptypen. Wichtige Habitate für gefährdete Arten

können in feuchte Standorte wie Moore, Sümpfe, Auwälder sowie Quellen und in magere, trockene Standorte wie Schutthalden, Felsstandorte und Magerrasen geteilt werden. Darüber hinaus spielen in der Modellregion auch Sonderbiotope – dazu zählen u. a. Kalktuffquellfluren, Serpentinrasen und Schwingrasen – eine große Rolle.

Vor allem die von völliger Vernichtung bedrohten Kalktuffquellen sind wichtige Sonderbiotope. Diese bizarr aussehenden Quellen sind ein prioritärer Lebensraum nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und nur noch sehr selten anzutreffen. Sie breiten sich auf kleinen Flächen aus und sind oft mosaikartig in anderen Lebensräumen eingestreut. Oft findet man sie in Gebieten mit höheren Lufttemperaturen, in denen sauerstoffreiches, sehr kalkhaltiges Wasser an die Oberfläche tritt. Die BIMUWA-Empfehlung zum Schutz solcher wertvollen Standorte lautet daher, rund um Kalktuffquellen Pufferstreifen bzw. -zonen einzurichten, in denen nur extensive und naturnahe Eingriffe stattfinden.

Ein weiterer besonderer Lebensraum sind Serpentinrasen, die ebenfalls sehr selten sind und nur inselartig in verschiedenen, meist auch schwermetallhaltigen Lebensräumen auftreten. Dieser gehölzfreie oder -arme niederwüchsige Wiesentyp beherbergt nur eine geringe Anzahl von Arten, die aber besondere physiologische Anpassungen entwickelt haben, um unter diesen Bedingungen gedeihen zu können. Einige Pflanzen auf Serpentinstandorten sind in der Lage, Zink und Nickel in den Zellen der Blattepidermis anzureichern. Eine solche Art ist zum Beispiel die vom Aussterben bedrohte Serpentin-Hauswurz, die nur um Kraubath an der Mur im mittleren Mürztal zu finden ist.

HOCHGRADIG GEFÄHRDETE ARTEN

Das BIMUWA-Projekt hat auch gezeigt, welche hochgradig gefährdeten Arten in der Modellregion einen potenziellen Lebensraum haben: Etwa das Rotsternige Blaukehlchen, von dem es nur sehr wenige und alte Nachweise in der Region gibt; es könnte hier einen geeigneten Lebensraum vorfinden. Latschen- und Spirkenhochmoore sowie Fichtenmoorwälder sind der Lebensraum dieser vom Aussterben bedrohten Vogelart. Ein Schwerpunkt des BIMUWA-Projekts war daher die Frage, wie man Moorlandschaften erhalten und schützen kann. Die Merkblätter bieten hilfreiche Tipps, wie diese Lebensräume gestaltet werden können, damit Tierarten, die auf solche Ökosysteme spezialisiert sind, hier überleben können bzw. sich hier wieder ansiedeln. Davon würden auch viele weitere Arten

HANDLUNGSLEITFADEN FÜR BIODIVERSITÄTSFÖRDERUNG IM WALD

Im Rahmen des LE-14-20-Projekts „Biodiversität und multifunktionale Bewirtschaftung im Wald“ (BIMUWA) wurde unter der Leitung der ÖBf gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Österreich, der Landwirtschaftskammer Steiermark, dem Verband Land&Forst Betriebe Österreich, dem Verein BIOSA, dem BFW, dem Verein Pro Silva Austria, der Organisation PEFC Austria und dem Umweltdachverband ein Handlungsleitfaden mit Merkblättern für die freiwillige Biodiversitätsförderung im Wald erarbeitet. Die A4-formatigen Merkblätter kann man individuell zusammenstellen.

Dieser Handlungsleitfaden bietet Waldbesitzerinnen und -besitzern praxisnahe Tipps und möchte forst- sowie landwirtschaftliche Berater*innen in ihrer Arbeit unterstützen. Vorgestellt werden Empfehlungen zur Förderung potenziell vorkommender Lebensräume und Arten der Roten Liste für das Modellgebiet PEFC-Region 6.



BROSCHÜRE „AKTIV FÜR SONDERBIOTOPE IM WALD“

Für Waldbewirtschaftler*innen steht ein breites Spektrum an Maßnahmen zur Verfügung, die sie für den Erhalt der Biodiversität in ihrem eigenen Wald freiwillig setzen können. In der neuen Broschüre „Aktiv für Sonderbiotope. Tipps für Forstwirtschaft und Forstunternehmen mit Schwerpunkt PEFC-Region 6“, die ebenfalls im Zuge des BIMUWA-Projekts zusammengestellt wurde, wird ein besonderes Augenmerk auf seltene Sonderbiototypen und Waldbiototypen gelegt, die teilweise nur sehr kleinräumig vorkommen. Es wird auf ihre Einzigartigkeit aufmerksam gemacht, gezielte Maßnahmen zu ihrem Schutz und ihrer Förderung werden vorgeschlagen. Weiters geben zwei Best-Practice-Beispiele Einblick, wie eine multifunktionale Bewirtschaftung im Wald betrieben werden kann. Beide Broschüren können kostenlos bezogen werden. Bestellungen der gedruckten Versionen bitte per E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at
Downloads: bundesforste.at > Service & Presse > Publikationen



profitieren. Biodiversitätsfördernde Naturschutzmaßnahmen in Mooren reichen von der Entfernung von Gehölzbeständen über die Weidefreistellung oder Zäunung einer Moorfläche bis hin zu aufwendigeren Renaturierungsprojekten.

Text: **DIⁱⁿ Martina Schwantzer**, Naturraummanagerin der ÖBf und Projektleiterin

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20
Entwicklung in den Ländlichen Gebieten

 Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Anhand der Struktur eines Waldes kann man auch Rückschlüsse auf die Artenvielfalt ziehen.



ÖBf-Waldstrukturindex

Biodiversitätsänderungen verfolgen und vergleichen

Mit dem eigens für die ÖBf erarbeiteten Waldstrukturindex kann man berechnen, wie es sowohl in den Wirtschafts- als auch Schutzwäldern um die Biodiversität bestellt ist.

Erstmals kann man auf Knopfdruck auswerten, wie sich biodiversitätsrelevante Strukturen der ÖBf-Wirtschafts- und Schutzwälder entwickeln. Verwendet werden dafür die Daten, die im Rahmen der alle fünf

Jahre stattfindenden ÖBf-weiten Stichprobeninventur (825 Stichprobenpunkte im Wirtschaftswald, 183 Punkte im Schutzwald) und der permanenten Stichprobenerhebung gewonnen werden. Das noch

im Aufbau befindliche permanente Stichprobenetz weist aktuell bereits 19.000 Stichprobenpunkte auf; 2025 werden alle zwölf ÖBf-Betriebe digital erfasst sein, man wird dann ca. 25.000 Stichprobenpunkte aufgenommen haben. Alle gesammelten Daten fließen in eine gemeinsame Datenbank und können miteinander verknüpft werden.

Im Jahr 2020 begann ein Forschungsteam unter der Leitung von ao. Univ.-Prof. DI Dr. Eduard Hochbichler vom Institut für Waldbau der BOKU Wien auf der Basis bereits bestehender internationaler Forschung einen Waldstrukturindex für die ÖBf zu erarbeiten. Es sollte mit ihm möglich sein, Biodiversitätsänderungen zu verfolgen und zu vergleichen. Zu diesem Zweck hat man zunächst die Biodiversitätsebenen im Wald wie Baum- und Bestandsmerkmale, Totholz, Bodenvegetation oder Baumwurzeldiversität definiert und für jede dieser Ebenen die Indikatoren festgestellt, die aus den Inventurdaten berechenbar waren. „Wir können mit unseren gespeicherten Daten mehr als fünfzig biodiversitätsrelevante Indikatoren berechnen. Das wäre aber zu viel und zu komplex“, erklärt DI Zoran Trailovic, der maßgeblich an der Entwicklung des ÖBf-Waldstrukturindexes mitgewirkt hat und seit 2023 bei den ÖBf Leiter der Stichprobeninventur ist.

„Wir haben uns schließlich auf folgende 16 Indikatoren beschränkt: mittlerer quadratischer Durchmesser der Bäume, Brusthöhendurchmesservariation, Baumhöhenvariation, Bestandesdichteindex, Grundfläche der Habitatbäume, Baumartenanzahl im Bestand, Baumartenanzahl in der Verjüngung, Baumborkendiversität, Fruktuationsdiversität, mittlerer Durchmesser des stehenden und liegenden Totholzes, Anteil des Totholzes am oberirdischen Holzvorrat, Deckungsgrad und Shannon-Index der Bodenvegetation, Wurzeltyp und Wurzeltiefe.“ Für jeden Stichprobenpunkt erhebt man diese 16 Indikatoren und kann daraus den jeweiligen Waldstrukturindex berechnen. Will man für größere Gebiete, etwa für die Flächen eines ÖBf-Reviere oder -Betriebs, den Waldstrukturindex eruieren, berechnet man den Mittelwert der Waldstrukturindex der in diesem Gebiet liegenden Stichprobenpunkte.

STRUKTUR IN MISCH- UND TANNENWÄLDERN AM GRÖSSTEN

Seit 2023 kommt der ÖBf-Waldstrukturindex zum Einsatz, um einen Einblick in die Struktur- und Biodiversitätsveränderungen auf der ganzen Fläche der ÖBf zu bekommen. Für die bis dato vorliegenden Berechnungen wurden die Daten der ersten ÖBf-weiten Stichprobeninventuren im Wirtschaftswald der Jahre 2017 und 2022 sowie der ersten ÖBf-weiten Stichprobeninventur im Schutzwald im Jahr 2022 herangezogen. „Der Waldstrukturindex in den Wirtschaftswäldern der ÖBf ist von 2017 bis 2022 um 3,3 Prozent gestiegen, was ein sehr gutes Ergebnis ist“, so Zoran Trailovic. „Für die Schutzwälder haben wir noch keine Vergleichsmöglichkeit. Man kann aber sagen, dass der Waldstrukturindex im Schutzwald im Jahr 2022 um 13,3 Prozent höher als im Wirtschaftswald war.“

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Infos über das Datenmanagement der ÖBf: *NRM-Journal 1/2022, S. 4*

Infos über das Ökologische Landschaftsmanagement: *NRM-Journal 1/2020, S. 6*

Alle Ausgaben des *Naturraummanagement-Fachjournals (NRM-Journals)* können kostenlos **downloadet** werden: [bundesforste.at](https://www.bundesforste.at) > Service & Presse > Publikationen.

Man kann bei jedem Indikator überprüfen, wie sich der Strukturindex verändert hat, was mehr oder weniger geworden ist. Der Indikator „Baumartenanzahl in der Verjüngung“ beispielsweise ist im Schutzwald wesentlich höher als im Wirtschaftswald, da dort viel extensiver bewirtschaftet wird und keine oder eine geringe Mischwuchsregulierung erfolgt. Im Wirtschaftswald ist der Indikator „Baumartenanzahl in der Verjüngung“ von 2017 bis 2022 um beeindruckende 31 Prozent gestiegen, was in Zeiten des Klimawandels ein besonders erfreulicher Trend ist. Zoran Trailovic: „Wir haben in der Verjüngung mehr Baumarten, es ist nur die Frage, wie viele davon überleben werden. Das werden wir nach der nächsten ÖBf-weiten Stichprobeninventur 2027 wissen.“ Noch ein paar interessante Ergebnisse: Im Schutzwald gibt es mehr Totholz als im Wirtschaftswald. Der Totholzanteil im Wirtschaftswald steigt allerdings: Von 2017 bis 2022 nahm das stehende Totholz um 9 Prozent zu. Im Schutzwald stehen erwartungsgemäß mehr Habitatbäume als im Wirtschaftswald; positiv ist, dass im Wirtschaftswald die Anzahl der Habitatbäume in nur fünf Jahren um 3 Prozent zugelegt hat.

Im Wirtschaftswald mit Mischbeständen ist der Waldstrukturindex wesentlich höher als in Wirtschaftswäldern, in denen nur *eine* Baumart (zum Beispiel Buche oder Fichte) dominant ist; im Schutzwald ist der Waldstrukturindex auch in Mischbeständen etwas höher als im Wirtschaftswald. Im Mischwald ist die Biodiversität am größten. Zoran Trailovic: „Hervorzuheben ist: Biodiversitätsträgerin in unseren Wirtschaftswäldern wäre die Tanne. Dort, wo die Tanne dominiert, ist der Waldstrukturindex annähernd so groß wie im

Mischwald. Die ÖBf-Betriebe in Salzburg und in Westösterreich, die einen großen Tannenanteil haben, erzielen auch höhere Indexwerte.“

EIN WICHTIGES TOOL

Für den Naturschutz und das Naturraummanagement der ÖBf ist der Waldstrukturindex, der auch für jedes ÖBf-Revier berechnet werden kann, ein wichtiges neues Tool. „Ganz im Sinn des ÖBf-Konzepts ‚Ökonomie – Ökologie‘ soll der Waldstrukturindex mit dazugehörigen Erläuterungen ins Ökologische Landschaftsmanagement (Ö. L.), in dem neben der Totholzauswertung auch Naturschutzmaßnahmen enthalten sind, integriert und somit Teil des Operats werden“, so Mag.^a Christina Laßnig-Wlad, Leiterin des Bereichs Naturraummanagement und Naturschutz bei den ÖBf.

Anhand der Struktur eines Waldes kann man auch Rückschlüsse auf die Artenvielfalt ziehen. Zoran Trailovic: „Von der Bodenvegetation beispielsweise könnte man ableiten, welche Insektenarten vorkommen. Ob sie wirklich vorhanden sind und wie viele, hängt von vielen anderen Faktoren ab. Deswegen können wir nicht sagen, dass der Waldstrukturindex ein Biodiversitätsindex ist. Biodiversität ist ein sehr weiter Begriff. Aber man kann mithilfe des Waldstrukturindex sehen, in welche Richtung es geht. Er ist also sowohl für wirtschaftliche Entscheidungen – etwa welche Baumartenzusammensetzung man haben will oder wie viel Holz man ernten kann – als auch für den Naturschutz eine große Unterstützung.“

FÜR UNSERE WILDEN KATZEN!

Bereits seit vielen Jahren arbeitet der Naturschutzbund Österreich mit den ÖBf zusammen (siehe *NRM-Journal* 1/2021, S. 12): Im Mittelpunkt der Kooperation stehen der Eurasische Luchs und die Europäische Wildkatze. Der Wildkatzen-Fokus lag 2023 in Kärnten.

Offiziell gilt die Wildkatze in Österreich als ausgestorben oder verschollen. Durch die Arbeit der 2009 gegründeten „Plattform Wildkatze“ (wildkatze-in-oesterreich.at > Erforschen > Plattform Wildkatze) konnte gezeigt werden, dass diese Einstufung dringend aktualisiert werden muss. Neben Niederösterreich, wo 2021 und im Sommer 2023 in der Wachau sogar Jungtiere beobachtet werden konnten, ist auch Kärnten ein Wildkatzen-Hotspot; hier wird vom Verein Felis seit

dem Frühjahr 2023 im ÖBf-Forstrevier Herma-gor mithilfe von Wildkameras nach der Wildkatze gesucht – mit Erfolg: Im November gingen zwei Exemplare des seltenen Einzelgäners in die Fotofalle. Im Herbst 2023 wurden mit dem Naturschutzbund im ÖBf-Forstrevier Obervellach acht mit Baldrian präparierte Lockstöcke aufgestellt, auf die jeweils eine Wildkamera gerichtet ist.

Die größte Gefahr für die Wildkatze liegt in der Zerstörung und Zerschneidung ihres Lebensraums. Wildkatzen benötigen große Waldflächen, bevorzugt mit einem hohen Laubbaumanteil und vielen Kleinstrukturen wie Totholz, Hecken und Gebüsch. Nur dort findet sie für sich und ihre Jungen genügend Nahrung und adäquate Verstecke. Daher wurden im Zuge der Kooperation mit den ÖBf im Bereich der Schütt (Naturpark Dobratsch/ÖBf-Forstrevier Bleiberg) im Herbst 2023 drei

rund sechs Quadratmeter große und zwei bis drei Meter hohe Totholz- und Wurzeltellerhaufen angelegt. Die Wildkatze ist nacht- und dämmerungsaktiv. Am Tag versteckt sie sich an geschützten Orten – dafür bieten sich diese Haufen ideal an. Die vier pro ÖBf-Revier eingerichteten zwei bis drei Hektar großen Biodiversitätsinseln bieten Wildkatzen ebenfalls gute Rückzugsmöglichkeiten.

Sollten Sie von einer (möglichen) Wildkatze Fotos oder Videos gemacht haben, melden Sie dies bitte online: naturschutzbund.at > Projekte & Aktionen > Wildkatze > Sichtung melden. Jede Sichtung einer potenziellen Wildkatze ist für die Wissenschaft – und letztlich für das Überleben der Tiere – relevant.

Text: **Projektleiter Tobias Grasegger, M. Sc.**, Österreichischer Naturschutzbund





ManageBeech

Integration von Klima- und Naturschutz im Buchenwald

Das Forschungsprojekt „ManageBeech“ widmete sich der Fragestellung, wie Biodiversitätsschutz, Klimawandelanpassung und die Förderung der Kohlenstoffsенке Wald unter einen Hut gebracht werden können.

Ohne menschlichen Einfluss würden heute auf der Hälfte der österreichischen Waldfläche Rotbuchen wachsen. Da die Rotbuche mit Trockenheit besser zurechtkommt als die Fichte, gilt sie als die klimafittere Baumart. Sie kann sowohl die Treibhausgasenke als auch die Waldbiodiversität auf einem hohen Niveau halten. Ist der Buchenwald demnach die Lösung dafür, wie man Biodiversität, Klimawandelan-

passung und den Wald als Kohlenstoffsенке in der Forstwirtschaft vereinen kann? Das im Rahmen des Austrian Climate Research Programme des Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt „ManageBeech. Managing Austrian Beech Forests for Climate and Biodiversity“, das vom Umweltbundesamt gemeinsam mit dem Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) und dem E.C.O. Institut für Ökologie von Oktober 2021 bis September 2023 durchgeführt wurde, ist dieser Frage nachgegangen. Am 17. Oktober 2023 wurden die Ergebnisse dieses Projekts in der Unternehmenszentrale der ÖBf in Purkersdorf während der Veranstaltung des Walddialogs „Herausforderungen im Laubwald – Hot Spot Buchenwälder“ vorgestellt.

TROCKENHEIT SETZT BUCHEN ZU

Die Rotbuche ist aufgrund ihrer Fähigkeit, sich besonders gut an verschiedene ökologische Bedingungen anzupassen, eine Schlüsselart zentraleuropäischer Wälder. Verglichen mit der Fichte kann sie zwar deutlich besser mit Trockenheit umgehen, für extreme Trockenheit ist sie aber nicht geeignet.

Szenarien für Österreich zeigen, dass die Anpassung der Wälder an den Klimawandel zumindest vorübergehend dazu führen wird, dass sich der Lebensraum von Buchen ausweiten wird. Bei einem moderaten Klimawandel (Erwärmung bis 2100 um etwa 2,5 °C) wird sich der Trend der langsamen und stetigen Zunahme der Buche, der sich bereits in der Waldinventur abzeichnet, fortsetzen. Auch unter der Annahme eines stärkeren Klimaszenarios (Temperaturerhöhung bis 2100 um mehr als 4 °C) kann die Buche bis zum zweiten Drittel des Jahrhunderts ihr Areal beträchtlich erweitern. Setzt sich der Erwärmungstrend jedoch unvermindert fort, werden danach in weiten Teilen Europas andere (Laub)Baumarten relevanter, und die jetzt bekannten Waldbilder werden verschwinden.

RICHTIGE BEWIRTSCHAFTUNG NUTZT KLIMA UND VIELFALT

Im Projekt „ManageBeech“ wurde bewertet, wie sich Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Klima- und Naturschutz auswirken. Dabei hat sich gezeigt, dass der Baumartenwechsel von Fichte zu Buche bzw. Eiche in den Regionen, die von zunehmenden Trockenperioden am stärksten betroffen sind (z. B. in Ost- bzw. Südostösterreich), eine wichtige Maßnahme für den Klimaschutz darstellt – mit großen Synergien für den Naturschutz. Kahlschlag-Bewirtschaftung sollte aus Klima- und Naturschutzsicht vermieden werden, da es auf der Kahlfläche zu Netto-Treibhausgasemissionen kommt und ein für Waldarten abträgliches Kleinklima erzeugt wird. Beispiele aus Bayern zeigen, dass in Trockenjahren Buchenverjüngung bei Einzelbaumentnahme gut funktioniert. Die in Österreich traditionelle Schirm-

schlag-Bewirtschaftung im Buchenwald sowie der Plenter- bzw. Dauerwald ermöglichen eine optimale Treibhausgassenke im Wald. Beide Betriebsformen schaffen auch eine günstige Lebensraumstruktur für Buchenwaldarten. Mischbestände aus Rotbuche mit anderen Baumarten sind aus Klima- und Naturschutzsicht besser zu bewerten als monodominante Bestände: Das Störungsrisiko wird auf mehrere Baumarten verteilt, die Produktivität kann hoch und nachhaltig gewährleistet werden, die Biodiversität wird gefördert. Integrierte Biodiversitätsmaßnahmen im Ertragswald ermöglichen darüber hinaus einen großflächigen, effektiven Artenschutz und vernetzen Populationen zwischen Schutzgebieten.

KLIMA- UND NATURSCHUTZPOTENZIAL AUSSCHÖPFEN

Der Aufbau ausreichender Totholz mengen und die Ausweisung von Veteranenbäumen sowie Altholzinseln zur Stärkung der biologischen Vielfalt wirken ebenfalls auf die Treibhausgassenke Wald. Mit dem Totholz werden Nährstoffe und Kohlenstoff in den Boden zurückgeführt. Der größte Teil des Kohlenstoffs geht jedoch in die Atmosphäre zurück. Bei Buchenholz dauert es 20 bis 40 Jahre, bis 80 Prozent des Kohlenstoffs abgebaut sind. Eine einzige Veteranenbuche mit 70 cm Stammdurchmesser speichert über ihre Lebenszeit ca. 2,3 Tonnen Kohlenstoff. Der in fünf bis zehn Veteranenbäumen – jene Anzahl, die aus Naturschutzsicht pro Hektar zu empfehlen ist – gespeicherte Kohlenstoff entspricht der Menge, die auf mehreren Hektar Wald jährlich durch Photosynthese in Holzbiomasse gebunden wird. Während durch diese Naturschutzmaßnahmen höhere Kohlenstoffspeicher im Wald aufgebaut werden, werden die potenzielle Kohlenstoffsенke in Holzprodukten und die Substitution durch weniger Holzentnahme verringert. Damit dieses Potenzial aber voll für den Klimaschutz genutzt werden kann, braucht es so schnell wie möglich eine kaskadische Nutzung von Buchenholz. Der gegenwärtig geringe Anteil stofflicher Nutzung in langlebigen Holzprodukten ist nicht zufriedenstellend.

VOM WISSEN ZUM TUN

Waldeigentümer*innen können durch ihre Bewirtschaftung den Klima- und Naturschutz im österreichischen Buchenwald entscheidend verbessern. Mit den richtigen Instrumenten kann die Politik sie dabei unterstützen, den beiden eine hohe Priorität einzuräumen. Welche Instrumente sich dafür am

besten eignen, wurde im Projekt „ManageBeech“ analysiert. Die Ziele für das Ausmaß der Kohlenstoffsенke im österreichischen Landnutzungssektor (vorwiegend im Wald und durch Holzprodukte) wurden durch die EU-Verordnung „Land use, land-use change and forestry“ (LULUCF) definiert. Zusätzlich wurden in der Biodiversitätsstrategie 2030+ Ziele für Schutz und Außernutzungsstellung festgehalten. Damit diese erreicht werden, die Treibhausgassenke Wald erhalten bleibt und rechtzeitig auf klimabedingte Änderungen im Wald reagiert werden kann, braucht es regulatorische Strukturen (bessere Zweckwidmung von Förder-töpfen, Vereinfachung der Förderabwicklung), niederschwellige Beratung und passende räumliche Planung. Als Grundlage für die Gestaltung einiger dieser Instrumente böte sich der Waldentwicklungsplan an. Zusätzliche Planungsfunktionen würde die Verschneidung mit der dynamischen Walddtypisierung schaffen. Die Ergebnisse von „ManageBeech“ zeigen Chancen und Grenzen solcher Instrumente auf und helfen dabei, den politischen Rahmen für den klimafitten, vielfältigen Wald der Zukunft zu schaffen.

Gastartikel von **Dr. Thomas Dirnböck** (Umweltbundesamt), **DI Dr. Robert Jandl** (Bundesforschungszentrum für Wald), **DIⁱⁿ Dr. Christina Pichler-Koban** und **Dr. Hanns Kirchmeir** (E.C.O. Institut für Ökologie)

DIE BUCHE BEI DEN ÖBF

Bei den ÖBf liegt der Buchenanteil bei 18,5 Prozent, der österreichische Durchschnitt bei 9 Prozent. Ein Buchen-Hotspot ist der ÖBf-Forstbetrieb Wienerwald; als buchenreich gelten auch die ÖBf-Forstbetriebe Waldviertel-Voralpen, Traun-Innviertel und Steyrtal. Westwärts ist die Buche bei den ÖBf eine zum Teil seltene Baumart und wird daher bei naturschutzfachlichen Begehungen besonders hervorgehoben.

Die Erntemengen bei der Buche belaufen sich auf rund 200.000 fm pro Jahr, die vorwiegend als Faserholz verwertet werden.

Die Buche ist eine wichtige Baumart der Schutzwaldflächen und spielt auch in den zwei großen Schutzgebieten der ÖBf eine bedeutende Rolle: im Nationalpark Kalkalpen und im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal. Diese beiden Gebiete wurden mit ihren Buchenwäldern als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet.

Im Wirtschaftswald setzen die ÖBf im Rahmen des Unternehmensprojekts „Ökologie – Ökonomie“ (siehe *NRM-Journal* 4/2022, S. 10) an den Klimawandel angepasste Bestockungsziele um. Für den Wald der Zukunft wird eine Erhöhung des Buchenanteils auf 21 Prozent angestrebt. Die ÖBf setzen auf Naturverjüngung und wenden Ernteverfahren an, welche die Buchenverjüngung fördern. Der Wildeinfluss auf diesen Flächen wird beobachtet und bei Bedarf reduziert. In Buchenwaldgebieten in niedrigeren Regionen peilen die ÖBf eine vielfältige Baumartenmischung mit Rotbuchen, Eichenarten, Lärchen und Rotföhren an.

In die Waldbewirtschaftung integriert sind Maßnahmen für den Erhalt und die Förderung der Artenvielfalt, die zum Beispiel mit BirdLife Österreich erarbeitet wurden. Je Hektar Endnutzung werden auch in Buchenbeständen fünf Biotopbäume belassen, die in der Vergangenheit oftmals als „Protzen“ entfernt wurden. Des Weiteren werden gemäß einem Modell, das gemeinsam mit dem WWF entwickelt wurde, 5 Prozent der ÖBf-Ertragswaldflächen als Lebensraumvernetzungstrittsteine ausgewiesen. In Buchenwäldern und buchenreichen Beständen gilt der Weißrückenspecht als Leitart. Durch buchenreiche Flächen, die auch Alt- und Totholz aufweisen, wird der Bestand des Weißrückenspechts unterstützt. Ziel ist es, dass solche strukturreichen Flächen langfristig bestehen bleiben.

ÖSTERREICHISCHER BRUTVOGELATLAS 2013–2018

Der von BirdLife Österreich und den ÖBF herausgegebene *Österreichische Brutvogel-atlas 2013–2018* ist soeben im Verlag des Naturhistorischen Museums Wien erschienen. Er geht auf alle 235 Vogelarten ein, die im Zeitraum 2013 bis 2018 in Österreich gebrütet haben, und ist somit die aktuellste und umfassendste Wissensquelle über das Vorkommen der Brutvogelarten in Österreich sowie der Veränderungen ihrer Verbreitung während der letzten Jahrzehnte. Das 680 Seiten starke, reich bebilderte und mit zahlreichen detaillierten Karten versehene Werk fußt auf mehr als zwei Millionen Datensätzen, die von rund 2300 Citizen Scientists über sechs Jahre lang ehrenamtlich erhoben wurden (mehr darüber auf den Seiten 4 und 5).

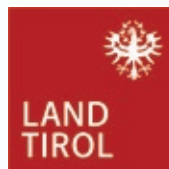
Das Buch entstand in Kooperation mit dem Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), dem Land Tirol und dem niederländischen Zentrum für Feldornithologie Sovon (sovon.nl).

Die Begleitung der Kartierungen sowie Auswertung und Publikation wurden im Rahmen der Ländlichen Entwicklung 2014–2020 vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft sowie vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie finanziell unterstützt.

Der *Österreichische Brutvogelatlas 2013–2018* ist um 95 Euro im Buchhandel und im Shop des Naturhistorischen Museums Wien erhältlich oder über den Verlag des Naturhistorischen Museums Wien (verlag@nhm.at) zu bestellen.



Hardcover, 24 x 32 cm, 680 Seiten mit zahlreichen Fotos und Abbildungen, Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, ISBN 978-3-903096-72-1, 95 Euro




Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft



In Kooperation mit

 Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie



WO DIE NATUR ZU HAUSE IST