

NATUR.RAUM. MANAGEMENT

DAS FACHJOURNAL DER NATURRAUMMANAGERINNEN

Nr. 42
04 / 2019

FORSCHUNG & INNOVATION IM NATURRAUM

Praxistaugliche Strategien entwickeln

Wie gefällt Ihnen
unser Fachjournal?

Mehr zur
LeserInnenbefragung
auf Seite 3



ÖSTERREICHISCHE
BUNDESFORSTE

INHALT

- 3** Nicht den Kopf in den Sand stecken!
- 4** Forschung für die Praxis
Fonds fördert Studierende
- 6** Jeden Freitag für die Zukunft
No future on a dead planet
- 8** Wer sucht, der findet!
Mehr Haselmäuse und
Schwarzpappeln als erwartet
- 10** Blick von oben
Über die Potenziale der Fernerkundung
- 11** Aktualisierung der Bestockungsziele

NICHT DEN KOPF IN DEN SAND STECKEN!

Der vom Menschen verursachte Biodiversitätsverlust und Klimawandel stellen die Politik, die Gesellschaft und natürlich auch die Bundesforste vor große Herausforderungen. Den meisten, die sich mit der Thematik befassen, ist klar, dass nicht nur Pflanzen-, Tier- und Pilzarten bedroht sind, sondern unser aller Überleben in Gefahr ist. Besonders eindringlich vermittelt diese Botschaft die Bewegung „Fridays for Future“ (FFF): Viele junge Menschen auf der Welt, auch in Österreich, gehen Woche für Woche auf die Straße und treten für möglichst umfassende, schnelle und effiziente Klimaschutzmaßnahmen ein – mit voller Unterstützung der Klimaforschung. Sie wollen so lange Druck ausüben, bis in der Klima- und Energiepolitik die nötigen Maßnahmen zum Erreichen einer massiven CO₂-Reduzierung gesetzt werden. Diese „Druckbewegung“, wie sich die FFF-Bewegung bezeichnet, gibt Hoffnung, und ich freue mich, dass Fridays for Future Österreich für die vorliegende Ausgabe des *NRM-Journals* einen Gastartikel verfasst hat. Um die globalen und komplexen Herausforderungen der heutigen Zeit wie Armut, Hunger, Ungleichheiten, Konflikte zwischen Ländern und Klimawandel gemeinsam zu bewältigen, haben 2015 alle Staats- und Regierungschefs der Welt die Agenda 2030 beschlossen, in der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung – Sustainable Development Goals (SDGs) – formuliert werden. Für die Bundesforste sind vor allem die SDGs 12, 13, 14 und 15 relevant. Bei der Umsetzung des SDG 12 im betrieblichen Geschehen geht es um Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster, zum Beispiel um nachhaltiges Umweltmanagement. Ebenfalls entscheidende Aufgaben übernehmen die ÖBf im Bereich des SDG 13

„Maßnahmen zum Klimaschutz“. Schon seit Jahren sorgen sie dafür, dass ihre Wälder klimafit werden bzw. bleiben und die Funktion als Kohlenstoffspeicher optimal erfüllen können. Einen wichtigen Beitrag leisten die Bundesforste auch zu auf das SDG 14 „Leben unter Wasser“ ausgerichteten Bemühungen, indem sie die Gewässer, die in ihrem Verantwortungsbereich liegen, vor Verunreinigung jeglicher Art schützen. 50 Prozent der ÖBf-Flächen stehen unter Naturschutz. Die Bundesforste können daher besonders viel für das SDG 15 „Landökosysteme“ tun. Sie betreiben nachhaltige Waldbewirtschaftung, und das Naturraummanagement der ÖBf realisiert laufend Projekte in den Bereichen Lebensraumvernetzung, Moorrenaturierung, Nationalparkmanagement sowie Biodiversitätsschutz und -förderung. Alle genannten Aufgaben wären ohne fundierte Entscheidungsgrundlagen nicht zu bewältigen. Gerade im Naturschutzbereich ist es wichtig, mithilfe von Expertinnen und Experten herauszufinden, wie es um die verschiedenen Ökosysteme tatsächlich bestellt ist, also zu kontrollieren, wie viele Tier-, Pflanzen- und Pilzarten es dort wirklich gibt und warum dem so ist. Denn nur mit aktuellen wissenschaftlichen Daten kann man effiziente Maßnahmen entwickeln und setzen, um Lebensräume zu verbessern und/oder zu schützen. Deswegen suchen wir von den Bundesforsten stets die Kooperation mit der Forschung und fördern ganz gezielt auch junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit Themen aus unseren Aufgabengebieten befassen. Denn wir brauchen für unsere Arbeit jede Menge Fakten sowie innovative Ideen und Denkanstöße. Nur so können wir künftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt hinterlassen! <<



GERALD PLATTNER

Leiter Naturraummanagement
gerald.plattner@bundesforste.at

IHRE MEINUNG ZÄHLT!

Viermal jährlich erscheint das *NATUR.RAUM.MANAGEMENT-Journal* der Österreichischen Bundesforste. Wir berichten darin regelmäßig über neue fachliche Entwicklungen, zukunftsweisende Projekte sowie maßgebliche Trends in allen Bereichen des Naturraummanagements. Wie gut uns dies gelingt, möchten wir nun von Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wissen. Machen Sie bei unserer Onlinebefragung mit, und sagen Sie uns, was Ihnen an Inhalt und Gestaltung des Journals gefällt und was wir Ihrer Meinung nach noch besser machen könnten. Die Ergebnisse Ihrer Rückmeldungen werden Sie bereits in der Ausgabe 1/2020 in Händen halten. Als Dankeschön für Ihre Teilnahme verlosen wir drei Bundesforste-Outdoor-Rucksäcke gefüllt mit kleinen Köstlichkeiten und Nützlichem für unterwegs. Hier geht es zur Online-LeserInnenbefragung: www.bundesforste.at/nrm-befragung

Buchenwald, Biosphärenpark
Wienerwald

FORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS

Fonds fördert Studierende

Ohne fundierte wissenschaftliche Grundlagen geht gar nichts – weder in der Forstwirtschaft noch im Naturschutz. Deswegen arbeiten die ÖBf eng mit verschiedensten Forschungseinrichtungen zusammen und unterstützen angehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Die Bundesforste sind von der globalen Erwärmung sehr betroffen. Allein im Jahr 2018 hatten die ÖBf klimawandelbedingte Mehrkosten in der Höhe von 23 Millionen Euro. Aufgrund der zunehmenden Trockenheit und Hitze sowie des starken Borkenkäferbefalls sterben in ganz Europa Waldgebiete; die großen Schadholzmengen haben einen dramatischen Holzpreisverfall zur Folge, unter dem auch die Bundesforste leiden. Dazu kommen die Kosten für die Bekämpfung des Borkenkäfers sowie höhere Ernte- und Logistikkosten.

Die globale Erwärmung hat auf jedes Tier und jede Pflanze Auswirkungen – so auch auf alle Baumarten, nicht nur auf die Fichte – und wird die Artenzusammensetzung deutlich verändern. Für die Artenvielfalt ist auch entscheidend, wie Menschen Land nutzen. Im Lauf der letzten hundert Jahre hat die starke Intensivierung der Raumnutzung zu enormen Artenverlusten geführt. Laut der Studie „Klimawandel und Artenvielfalt. Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften?“¹ hängt die Fähigkeit der Ökosysteme zur Anpassung an den Klimawandel vor allem vom Menschen ab. In diesem Sinn stellen sich die Bundesforste auf allen Ebenen den Umweltproblemen und Zukunftsfragen und passen in ihren Waldbeständen die Baumzusammensetzung laufend an (mehr darüber auf Seite 11).

„Einer der Schlüsselfaktoren zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen liegt in der Forschung und Entwicklung“, betont Dr. Monika Kanzian, Forschungs Koordinatorin der ÖBf. Sowohl für forstwirtschaftliche als auch für Naturschutzmaßnahmen braucht man fundierte wissenschaftliche Grundlagen. Monika Kanzian: „Unser Unternehmen ist derzeit an mehr als 30 nationalen und internationalen Projekten beteiligt. Besonders intensiv wird an Themen rund um den ‚Wald der Zukunft‘ geforscht.“ Das Thema Klimawandel wird in nahezu jedem Projekt mit behandelt.

DER FORSCHUNGSFONDS

2016 wurde von den ÖBf und dem Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ) ein Forschungsfonds ins Leben gerufen, der Diplom- und Masterarbeiten angehender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit bis zu 1000 Euro fördert. Wer den Förderzuschlag erhält, entscheidet eine Jury. Sie bewertet u. a. die inhaltliche Relevanz: Ist das Thema für die weitere Entwicklung der Naturparkidee bzw. für das Naturraummanagement der ÖBf interessant? Wie aktuell ist es? Ist das Thema noch unerforscht? Nina Zitz, MSc, Koordinatorin des Forschungsfonds: „Wir legen großen Wert darauf, dass die Arbeiten Praxisbezug haben und auf andere Regionen übertragbar sind.“ Der Fonds ist für die einreichenden Studierenden mit vielen Vor-

teilen verbunden: Neben dem finanziellen Anreiz erwarten sie eine unkomplizierte Zusammenarbeit sowie gute Kontakte. Die Forschungsergebnisse werden weiterverfolgt und finden in der Praxis Anwendung.

BIODIVERSITÄT IM WIENERWALD

Zu Bewirtschaftungszwecken begann man in Europa bereits vor langer Zeit zur Beurteilung der Holzvorratsentwicklung flächendeckend nationale Forstinventuren zu machen. Lassen solche Inventuren auch Aussagen über die Biodiversitätsentwicklung der Flächen zu? Um welche Faktoren könnten sie gegebenenfalls ergänzt werden? Wie kann Management die entscheidenden Biodiversitätsparameter gezielt positiv beeinflussen?

Diesen Fragen ist Jana-Sophie Ette in ihrer vom Forschungsfonds geförderten Diplomarbeit „Einflussfaktoren auf die Biodiversität in laubwalddominierten Waldökosystemen“ nachgegangen. Sie hat dafür 1649 Stichproben-Inventurpunkte und 422 Bodenanalysen in den 37 nicht bewirtschafteten Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald ausgewertet. Die Untersuchungen ergaben, dass die alters- und dichtebedingten Parameter sowie die strukturbedingten Faktoren den größten Einfluss auf die Biodiversität des buchendominierten Laubmischwalds haben. Diese Größen sind durch forstliche Bewirtschaftung veränderbar. Anhand klassischer Forstinventuren lässt sich also die Biodiversität im Bestand verlässlich einschätzen.

Jana-Sophie Ette zufolge empfehlen sich für den Wienerwald schirm-² und femelartige³ Bewirtschaftungskonzepte, die seltene Anwendung von Kahlschlägen sowie Retention-Forestry-Ansätze⁴. Diese Art der Bewirtschaftung führt zwar bei der Holzernte kurzfristig zu höheren Kosten, die langfristigen Kosten bei Verlusten von Ökosystemfunktionen würden jedoch erheblich höher ausfallen. Viele dieser Empfehlungen werden im Biosphärenpark Wienerwald bereits umgesetzt.

HEUSCHRECKEN AM RISSBACH

In ihrer vom Forschungsfonds geförderten Masterarbeit „Habitat requirements of rare grasshopper species in a near-natural flood-

plain ecosystem in the Northern Alps (Tyrol, Austria)“ widmet sich Josefine Höfler den vier vom Aussterben bedrohten Heuschreckenarten *Psophus stridulus* (Rotflügelige Schnarrschrecke), *Tetrix tuerki* (Türks Dornschröcke), *Chorthippus pullus* (Kiesbank-Grashüpfer) und *Bryodemella tuberculata* (Gefleckte Schnarrschrecke), die an Kiesbänken wilder Alpenflüsse leben, und deren Lebensraumpräferenzen. Sie untersuchte die Heuschreckenfauna am Tiroler Teil des Rißbachs im Naturpark Karwendel. Die hier erfreulicherweise reichlich vorkommenden Arten wurden auf den 23 Untersuchungsflächen sowie außerhalb der Flächen kartiert. Die Vegetation, die Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die Substrat- und positionellen Eigenschaften der Untersuchungsflächen wurden dokumentiert.

Josefine Höfler hat für das Naturschutzmanagement des Naturparks Karwendel Empfehlungen zum Erhalt der vier gefährdeten Heuschreckenarten ausgearbeitet. Sie schlägt u. a. die Entwicklung von Umweltbildungsprogrammen, eine informative Beschilderung und eine enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen Interessenvertreterinnen und -vertretern in den Bereichen Tourismus, Landwirtschaft und Fischerei vor. Da die Gefleckte Schnarrschrecke eine Indikatorart ist, hat Josefine Höfler ein alpenweites Monitoring dieser Heuschreckenart angeregt, das nun grenzüberschreitend im Rahmen eines Interreg-Projekts stattfinden wird. <<

Kostenloser Download der beiden Studien:

www.bundesforste.at/leistungen/fachdialoge/naturparke-und-naturraum-management.html

- 1 Kostenloser Download der Studie: www.bundesforste.at > Publikationen > Studien.
- 2 Als Schirmschlag wird eine Art der Holzernte bezeichnet, bei der das Kronendach eines Bestandes durch die Entnahme einzelner Bäume aufgelichtet wird.
- 3 Unter Femelbetrieb versteht man eine Form des Auslichtens: Im Wald werden unregelmäßig verteilte kleinere Parzellen festgelegt, in denen man erst nur Gruppen von Bäumen fällt. Nach und nach erweitert man die Parzellen. Durch den langsam gesteigerten Lichteinfall ermöglicht man Strukturreichtum und natürliche Verjüngung.
- 4 „Retention Forestry“ ist eine Methode der Bewirtschaftung von Produktionswäldern, die auf Umweltziele Bedacht nimmt. Im Mittelpunkt steht die Erhaltung einiger für die biologische Vielfalt relevanter Strukturen bei der Ernte wie von alten Bäumen, seltenen Baumarten, Totholz und speziellen Lebensräumen. Mehr darüber in: Daniel Kraus/Frank Krumm (Hg.), „Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern“

FORSCHUNGSFONDS 2019/2020

Der Forschungsfonds des Verbandes der Naturparke Österreichs und der Österreichischen Bundesforste stellt heuer eine Fördersumme von insgesamt 6000 Euro zur Verfügung. Interessierte Studierende können ihre Forschungsvorhaben bis zum 30. November 2019 um 12 Uhr einreichen.

Kontakt: Nina Zitz, MSc, Verband der Naturparke Österreichs, Tel.: 0316/31 88 48-16, E-Mail: zitz@naturparke.at

Weitere Informationen: www.naturparke.at/vnoe/projekte/forschungsfonds/
Die geförderten Diplom- und Masterarbeiten kann man von den Websites der ÖBf und der Naturparke kostenlos herunterladen.

ANSICHTEN



In ganz Österreich gehen Schülerinnen/Schüler, Lehrlinge, Studierende und viele andere (junge) Menschen auf die Straße, um Entscheidungsträgerinnen/-träger auf allen Ebenen aufzufordern, das Pariser Klimaabkommen einzuhalten.

JEDEN FREITAG FÜR DIE ZUKUNFT

No future on a dead planet

Die weltweite Bewegung Fridays for Future hat es binnen kürzester Zeit geschafft, dass sich das Bewusstsein in Sachen globaler Erwärmung nicht nur bei der Jugend drastisch verändert. Erfahren Sie im folgenden Gastartikel von Fridays for Future mehr über die Forderungen und Ziele der Bewegung.

Die Fridays-for-Future-Bewegung ist gekommen, um zu bleiben. Von Tromsø bis Kapstadt, von San Francisco bis Tokio gehen Freitag für Freitag Jugendliche auf die Straße, um für eine menschenwürdige Zukunft zu demonstrieren. Auch in Wien wird seit dem 21. Dezember 2018 Woche für Woche gestreikt und demonstriert, egal, ob Schulzeit oder Ferien. Spezielle Aktionstage mit jeweils Zehntausenden Teilnehmenden in ganz Österreich haben gezeigt, dass diese Generation begriffen hat, was durch Klimakrise und ökologischen Kollaps auf dem Spiel steht: unser aller Überleben.

Die Wissenschaft warnt schon seit Jahrzehnten. Bereits 1992 erschien die von 1700 führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern – darunter mehr als 100 Nobelpreisträgerinnen und -träger – unterzeichnete „Warnung der Wissenschaftler der Welt an die Menschheit“. In eindringlichen Worten wurde gefordert, zur Vermeidung irreversibler Schäden an Natur und überlebenswichtigen Ressourcen fundamentale Änderungen am Wirtschaftssystem vorzunehmen, etwa eine Abkehr von fossilen Brennstoffen.¹

Leider ohne Erfolg: In den Jahren nach 1992 ist der weltweite Ausstoß an erderhitzenden Treibhausgasen, allen voran CO₂ und Methan,

weiter und weiter angestiegen. In der „Zweiten Mitteilung“ zum 25. Jahrestag der ursprünglichen Warnung im Jahr 2017 stellten über 15.000 Forscherinnen und Forscher fest, dass sich die Situation seither in allen Belangen mit Ausnahme des Ozonlochs dramatisch verschlechtert hat. Besonders wird vor möglicherweise katastrophalen Auswirkungen auf das Weltklima und einem beginnenden Massenaussterben – dem sechsten in 540 Millionen Jahren der Erdgeschichte – gewarnt.²

ÖSTERREICH KOMMT VERPFLICHTUNGEN ZU WENIG NACH

Die Politik muss noch mehr tun. Die globalen CO₂-Emissionen erreichten 2018 einen neuen traurigen Höchststand. Und das, obwohl die Folgen der Erderhitzung immer offensichtlicher werden: Sibirien in Flammen, der Amazonas-Regenwald brennt,³ Rekordschmelze in Grönland, noch nie dagewesene Hitzewellen in weiten Teilen Europas. Auch Österreich bleibt von den Folgen nicht verschont. Nach Zahlen der Hagelversicherung verursachten 2018 Dürre und Extremwetter in der heimischen Landwirtschaft 260 Millionen Euro Schaden. Dazu kommt eine Massenvermehrung an Schädlingen, die durch das heiße und trockene Wetter überhaupt erst möglich gemacht wur-

de: Gut ein Drittel der Zuckerrübenenernte fiel 2018 dem Rüsselkäfer zum Opfer. Fichtenbestände im ganzen Land werden vom Borkenkäfer dezimiert; für 2019 ist nach 2017 und 2018 das dritte Jahr in Folge ein neuer Rekordschaden zu befürchten.

Die politischen Entscheidungsträgerinnen/-träger kommen aus unserer Sicht den im Kyoto-Protokoll und Pariser Klimaabkommen eingegangenen Verpflichtungen zu wenig nach. Während der Rest Europas – viel zu langsam, aber doch – Emissionen reduziert, lag 2017 in Österreich der heimische Treibhausgas-Ausstoß um 4,6 % über dem des Kyoto-Basisjahrs 1990. Nach wie vor werden klimafeindliche Förderungen in Milliardenhöhe verteilt. Nach wie vor sollen Flughäfen ausgebaut werden, um die mit Abstand umweltschädlichste Art der Fortbewegung noch attraktiver zu machen. Nach wie vor wird auf österreichischen Autobahnen Tempo 140 getestet, obwohl wissenschaftlich längst erwiesen ist, dass eine höhere Geschwindigkeit auf gleicher Strecke zu mehr Treibstoffverbrauch und damit zu mehr CO₂- und Schadstoffausstoß führt.

TEMPERATURANSTIEG AUF 1,5° C BEGRENZEN!

Die Fridays-for-Future-Bewegung fordert ein radikales Umdenken in der Klima- und Umweltpolitik. Das 1,5°-C-Ziel des Pariser Abkommens *muss* eingehalten werden. Die Emissionskurve muss ab sofort steil nach unten gehen. Die weltweiten Treibhausgasemissionen müssen bis 2030 halbiert und bis spätestens 2050 auf netto null gebracht werden.⁴ Österreich sollte als reiches, industrialisiertes Land, das über Jahrzehnte von fossilen Brennstoffen profitiert und damit die Klimakrise immer weiter angeheizt hat, mit gutem Beispiel vorgehen und diese Minimalvorgabe des Weltklimarats deutlich unterbieten. Wir haben das Wissen. Und als Teil der reichsten 10 % der Weltbevölkerung, die für knapp die Hälfte der globalen Emissionen verantwortlich sind, haben wir auch die Möglichkeiten dazu.

Die Erfüllung dieser Forderungen ist aus wissenschaftlicher Sicht längst überfällig. Im renommierten Fachmagazin *Science* erschien ein Brief, in dem die Anliegen der Jugend als „berechtigt und von den besten verfügbaren Daten gestützt“ bezeichnet werden. Allein im deutschsprachigen Raum stehen über 26.800 Scientists for Future hinter der Fridays-for-Future-Bewegung. Auch der Rektor der Universität Wien



Klimaforscherin Univ.-Prof. Dr. Helga Kromp-Kolb bei einer Veranstaltung von Fridays for Future

spricht von einem „berechtigten Zeichen für die Zukunft und kommende Generationen“. Forstwirtschaft und Naturraummanagement kommt auf dem Weg zum 1,5°-C-Ziel eine wichtige Aufgabe zu. Gesunde Wälder binden CO₂ und entfernen es so aus der Atmosphäre. Nach einer Studie der ETH Zürich könnten mithilfe einer globalen Aufforstungskampagne allein auf Land, das für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu karg oder zu ausgelaugt ist, knapp über 200 Gigatonnen Kohlenstoff gebunden werden – genug, um etwa zwei Drittel der bisherigen menschengemachten Emissionen zu kompensieren!⁵ Holz ist ein einzigartiger Rohstoff: nachwachsend, nachhaltig und nicht nur klimaneutral, sondern sogar mit „negativen Emissionen“ verbunden – solange ein Holzprodukt in Verwendung ist, gelangt der darin enthaltene Kohlenstoff nicht zurück in den Kreislauf und trägt so nicht zur Erderhitzung bei.

Die Naturräume Österreichs sind auch wichtige Lebensräume und Refugien für zahlreiche, teils bedrohte Arten. Diese Vielfalt in Zeiten des fortschreitenden, durch Übernutzung, Erderhitzung und Umweltverschmutzung ausgelösten Artenchwunds zu erhalten stellt eine große Herausforderung dar. Aber: Je diverser ein Ökosystem ist, desto leichter kann es Störungen widerstehen und sich an veränderte Bedingungen anpassen. Monokulturen wie etwa in der intensiven Landwirtschaft sind dagegen besonders anfällig – schon ein einzelner Schädling oder Krankheitserreger kann einen gesamten Bestand gefährden. Die Österreichischen Bundesforste leisten somit auf mehreren Ebenen einen Beitrag zu einem grünen, nachhaltigen Österreich, in dem auch kommende Generationen eine lebenswerte Zukunft vorfinden. Genau das ist auch das Ziel der Fridays-for-Future-Bewegung, die dafür Freitag für Freitag auf die Straße geht. <<

Text: Fridays for Future, <https://fridaysforfuture.at>

- 1 Henry W. Kendall, „World Scientists’ Warning to Humanity“, in: *A Distant Light. Scientists and Public Policy*, New York 2000, S. 198–201; doi:10.1007/978-1-4419-8507-1_19.
- 2 William J. Ripple, Christopher Wolf u. a., „World Scientists’ Warning to Humanity: A Second Notice“, in: *BioScience*, Jg. 67 (2017), Nr. 12, S. 1026–1028.
- 3 „The Amazon in Brazil is on fire—how bad is it?“, BBC News, <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-49433767> (abgerufen: 11. September 2019).
- 4 V. Masson-Delmotte, P. Zhai u. a., *Global Warming of 1.5°C. IPCC Special Report* (2018), <https://www.ipcc.ch/sr15/> (abgerufen: 11. September 2019).
- 5 Jean-François Bastin, Yelena Finegold u. a., „The global tree restoration potential“, in: *Science*, Bd. 365 (2019), Nr. 6448, S. 76–79.

Der vollständige Quellenachweis kann in der Redaktion des NRM-Journals angefordert werden.

Kontakt: Mag. Birgit Foramitti, birgit.foramitti@bundesforste.at

Gastartikel geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder.

WISSENSCHAFT & PRAXIS



Haselmäuse ähneln Hamstern und haben einen dicht behaarten Schwanz.

WER SUCHET, DER FINDET! Mehr Haselmäuse und Schwarzpappeln als erwartet

Haselmäuse und Schwarzpappeln haben einiges gemeinsam: Sie sind sehr gute Biodiversitätsanzeiger, sie zählen zu den bedrohten FFH-Arten, und sie werden von den Bundesforsten im Rahmen langfristiger Projekte erforscht und geschützt.

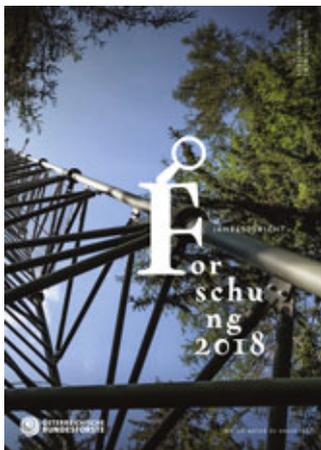
HASELMAUS-LANGZEIT-MONITORING

Gemeinsam mit der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH untersuchen die ÖBf nun schon seit 2008 die Verbreitung und Bestandsentwicklung der Haselmaus, die zu den Fauna-Flora-Habitat-Arten (FFH-Arten) gehört und somit unter strengstem Schutz steht. Über Haselmausvorkommen in Österreich war nämlich bis vor elf Jahren so gut wie nichts bekannt. Gab es in Österreich diese zu den Schläfern oder Bilchen zählende Nagetierart noch? Diese Frage stellte sich damals die Biologin Mag. Birgit Rotter. „Wir wollten mehr über die Haselmaus erfahren, immerhin ein Tier, das in vielen ÖBf-Gebieten vorkommen sollte. Wir ha-

ben im Biosphärenpark Wienerwald, auf ÖBf-Flächen im Burgenland und im Nationalpark Donau-Auen an die tausend Nistkästen an Stellen ausgebracht, an denen wir die Tiere am ehesten erwarteten. Und wir haben auf diese Weise auch Haselmäuse gefunden! Bis jetzt haben wir an die 300 Nachweise“, freut sich Birgit Rotter. Die Nistkästen werden tagsüber kontrolliert, wenn die nachtaktiven Haselmäuse darin schlafen. Die Haselmäuse nutzen die Nistkästen von April bis Ende Oktober, für den Winterschlaf bauen sie am Boden unter Totholzhaufen oder unter Baumstümpfen sehr gut kälteisolierte Nester.

Opfer des Klimawandels

Eines der bisherigen Ergebnisse des Projekts: Haselmäuse kommen nicht jedes Jahr in derselben Dichte und nicht immer am selben Ort vor. Im Zuge des Monitorings versucht man, die Ursachen für diese Schwankungen herauszufinden und festzustellen, wovon es abhängt, wie viele Haselmäuse in den Nisthilfen anzutreffen sind. Man geht davon aus, dass die Haselmaus nur ein- bis zweimal pro Jahr maximal je sechs Junge bekommt. Deswegen gibt es keine großen Populationen wie etwa bei Mäusen. Die Haselmaus besiedelt artenreiche Wälder und Gebüsche, wo sie genug Nahrungsangebot findet. Während der Nacht klettert sie auf der Suche nach Blüten, Früchten, ölhaltigen Sa-



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Anfang 2019 wurde bei den Bundesforsten das Kompetenzzentrum „Unternehmensentwicklung“ geschaffen, das sich mit den Themenbereichen Innovation, Forschung & Entwicklung und Organisationsentwicklung beschäftigt. Ziel ist es, Synergien zu nutzen, Forschungsprojekte gezielt zu initiieren, Innova-

tionen strukturiert zu fördern und damit die Bundesforste bestmöglich auf künftige Herausforderungen vorzubereiten. Der von ÖBf-Forschungskordinatorin Dr. Monika Kanzian verfasste „ÖBf-Forschungsbericht 2018“ gibt einen guten Überblick über alle aktuellen Forschungsprojekte der Bundesforste.

Kostenloser Download: www.bundesforste.at > Die Bundesforste > Forschung

men und Insekten von Ast zu Ast. Bei Verfügbarkeit verschiedener Nahrungsquellen kommt es zu keinem Engpass. „Aber auch in Gebieten mit gleichbleibend guter Nahrungsverfügbarkeit beobachten wir Schwankungen in der Anzahl der Haselmäuse zwischen den Jahren. Wir vermuten daher, dass die Populationsdichte vor allem mit klimatischen Bedingungen zusammenhängt und die Schwankungen eher auf die Wintersterblichkeit zurückzuführen sind“, so Birgit Rotter. Die Haselmaus kommt am besten mit harten, schneereichen Wintern zurecht. Während des Winterschlafs kann sie ihre Körpertemperatur bis auf unter null Grad absenken und somit extrem Energie sparen. Sind die Winter warm und feucht, wie dies wegen der globalen Erwärmung immer öfter der Fall ist, werden die Waldböden durchweicht und die Haselmäuse nass. Das führt anscheinend zu einem zu hohen Energieverlust, und viele Tiere sterben vermutlich während des Winterschlafs. Die Haselmäuse dürften also ein Opfer des Klimawandels sein.

Birgit Rotter: „Um mehr über die Zusammenhänge zu erfahren, werden wir die Ergebnisse des Monitorings auch mit Klimadaten und anderen Einflussvariablen wie Blühzeiten, Höhenstufen, der forstlichen Nutzung etc. verschneiden. Das sind die Vorhaben für die nächsten Jahre.“

Weil Haselmäuse so viele verschiedene Nahrungspflanzen brauchen, sind sie ein sehr guter Biodiversitätsanzeiger. Wenn man Haselmause hat, weiß man, dass man etwas richtig gemacht hat. Viele Naturschutzmaßnahmen der ÖBf wie das Anlegen buchtiger Waldränder, das Belassen von Biotopbäumen und Totholz sowie das Pflanzen seltener Bäume und Sträucher kommen auch der Haselmaus zugute.

Mithilfe sehr erwünscht!

Seit 2013 ist das Projekt auch für ehrenamtliche Laienwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler offen. Sie können bei der Suche nach Haselmausspuren und bei der Betreuung von Nistkästen mitmachen. Derzeit gibt es ein Netz von zehn sehr aktiven Nistkastenbetreuerinnen/-betreuern und einen großen erweiterten Kreis von Citizen Scientists, die angenagte Nüsse oder Pfotenabdrücke liefern. Egal, wo man in Österreich lebt: Jede Meldung ist willkommen! <<

Kontakt: birgit.rotter@bundesforste.at

Infos über die Mitmachmöglichkeiten:
www.blickinsdickicht.at, bpww.at/de/

SCHUTZ FÜR DIE KÖNIGIN DER AU



Schwarzpappeln im Nationalpark Donau-Auen

Die Schwarzpappel steht als eine vom Aussterben bedrohte Baumart auf der Roten Liste. Flussregulierungen sowie bauliche Tätigkeiten in Auenlandschaften verringern den Lebensraum der Schwarzpappel und verhindern, dass sie sich vermehrt. Fürs Keimen braucht sie nämlich frisch angespülte Kies- und Sandbänke. Weist ein Fluss wegen Verbauungen wenig Dynamik auf, entstehen keine solchen vegetationsfreien Rohböden und die Schwarzpappel kann sich nicht vermehren. Die Schwarzpappel ist also ein Indikator für natürliche Fließgewässer und natürlichen Hochwasserschutz.

Zu ihrer Förderung werden daher seit einigen Jahren zahlreiche Maßnahmen gesetzt. Im Rahmen der Kooperation „Artenschutz und Lebensraumverbund“ von ÖBf und Naturschutzbund Österreich wurden im Jahr 2013 in vier Auenschutzgebieten 400 junge Schwarzpappeln gepflanzt. 1200 wurden in den letzten drei Jahren im Zuge des LIFE+-Projekts „Auenwildnis Wachau“ ausgebracht, das noch bis Dezember 2020 läuft.

Will man Schwarzpappeln pflanzen, muss man darauf achten, dass die Sämlinge oder Stecklinge von echten Schwarzpappeln stammen. Rein optisch kann man nicht feststellen, ob es sich um eine autochthone Schwarzpappel oder um eine Kreuzung mit einer Kulturpappel handelt.

Die ÖBf haben von 2015 bis 2017 im Projekt „Schwarzpappelinventar Wachau“ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Waldgenetik des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) erforscht, wie viele echte Schwarzpappeln es noch gibt. Projektkoordinatorin der ÖBf Mag. Christina Laßnig-Wlad: „Wir haben von ca. 800 Bäumen Proben genommen, von denen knapp 660 echte Schwarzpappeln waren. Dieses Ergebnis hat uns positiv überrascht.“ Die identifizierten Schwarzpappeln dienen auch als Mutterbäume. Da sie im Lauf des Projekts kartiert wurden, kann man sie nun gezielt schützen und – wenn möglich – außer Nutzung stellen. Schwarzpappeln werden bis zu 35 m groß und bis zu 300 Jahre alt. Sie werden gerne von Fledermäusen, Störchen und Seeadlern besiedelt.

Der ÖBf-Betrieb Waldviertel-Voralpen hat nach dem Abschluss des Projekts „Schwarzpappelinventar Wachau“ im Bereich Emmersdorf an der Donau 150 Schwarzpappelstecklinge gesetzt. Betriebsleiter-Stellvertreter DI Stefan Schörg-huber: „Unsere Fläche direkt an der Donau ist mit rund 60 ha sehr klein. Umso mehr schauen wir darauf, dass wir hier seltene Baumarten wie die Schwarzpappel erhalten und sogar neu einbringen. Durch dieses Projekt ist uns jedenfalls die Schwarzpappel sehr ans Herz gewachsen.“

* Dieses Projekt war ein Teil des LIFE+-Projekts „Auenwildnis Wachau“.

WISSENSCHAFT & PRAXIS



Zu den wichtigen Einsatzmöglichkeiten von Drohnen zählen die Käfersuche und das Befliegen von Schutzwäldern.

BLICK VON OBEN

Über die Potenziale der Fernerkundung

Luftbilder sowie daraus errechnete Orthofotos und Modelle aus luftgestütztem Laserscanning erleichtern die forstwirtschaftliche Arbeit. Seit Anfang des Jahres testet man bei den ÖBf die Einsatzmöglichkeiten eigener Drohnen.

Schon seit Anfang der 1980er-Jahre kauft man bei den Bundesforsten für die Forsteinrichtung Luftbilder, um sich einen bestmöglichen Überblick über die Waldbestände zu verschaffen. Im Lauf der Jahrzehnte haben sich die technischen Möglichkeiten rasant weiterentwickelt. Die Bundesforste lassen seit rund fünf Jahren in einigen Betrieben von externen Dienstleistern Drohnenaufnahmen machen. Nach kleinräumigen Störfällen – zum Beispiel nach Windwürfen – werden Satellitenbilder erworben, die vor und nach dem Vorfall aufgenommen wurden. Während Luftbilder Aufschlüsse über Baumartenzusammensetzung sowie Altersstruktur der Bestände und deren räumliche Erstreckung liefern, geben Laserscans Informationen über Bodenbeschaffenheit, Erschließungssituation und Baumhöhen. Man kann mit Luftbildern die Bestände abgrenzen und Einsatzpläne erstellen. Mit welchem Träger (Flugzeug, Satellit, Drohne) man Luftbilder gewinnt, ist je nach Anforderung zu wählen. Wichtig ist, mit welchem Sensor er ausgestattet ist: mit Wärmebildsensoren, optischen Kameras, Multispektralkameras, Radar- oder Laserscansystemen. Die einzelnen aufgenommenen Luftbilder werden zu einem großen Bild zusammengerechnet, das wie eine Gummihaut über das digitale Relief der Erde gezogen wird. Auf diese Weise erhält man ein sogenanntes Orthofoto – ein entzerrtes, maß-

stabsgetreues Bild, das sich in sämtlichen Geoinformationssystemen (GIS) verwenden lässt. Laub- und Nadelgehölze reflektieren Licht unterschiedlich. Schaltet man beim Aufnehmen von Luftbildern den Infrarotkanal dazu, sieht man beispielsweise, wo in einem Laubwaldbestand Nadelbäume stehen.

DROHNEN-PILOTPROJEKT

Seit Jahresbeginn läuft bei den ÖBf das Pilotprojekt „Drohneinsatz in der forstlichen Praxis“, wofür eine Drohne der Klasse 1 angeschafft wurde. Mit dieser Testdrohne wurde etwa im hinteren Zillertal der Zustand jener Schutzwälder untersucht, die zu Fuß äußerst schwer zu erreichen sind. „Wir waren sehr erstaunt, wie gut der Schutzwald in diesem Bereich aussieht“, meint Projektverantwortlicher DI Adrian Volk, Leiter der Kartographie und Forsteinrichtung der ÖBf. „Mit herkömmlichen Methoden kann man den Zustand von steilen Schutzwäldern, die man nur schwer oder gar nicht begehen kann, oft nicht so gut beurteilen. Da hat der Einsatz von Drohnen ein sehr großes Potenzial.“ Mithilfe einer Drohne kann man auch von Käfern befallene Bäume leichter ausmachen. Einzelne Wipfel können gezielt angefliegen werden. Erfährt eine Revierleiterin/ein Revierleiter zum Beispiel, dass es irgendwo einen Käferbefall oder Windwurf gibt, kann sie/er eine Drohne hochschicken und weiß zehn Mi-

nuten später Bescheid. So können schnell die erforderlichen Maßnahmen eingeleitet werden. Nach der Testphase Ende des Jahres wird man überlegen, wie man in Sachen drohnen-gestützte Fernerkundung weiter vorgeht. Mögliches Zukunftsszenario: Die ÖBf schaffen mehrere kleine Drohnen an, welche die Betriebe bei Bedarf ausborgen. Das Personal muss dafür entsprechend geschult werden. Das gewonnene Bild- und Videomaterial könnte an eine zentrale Abteilung geschickt werden, die dieses aufbereitet und auswertet und die Ergebnisse über ein GIS den Revieren bereitstellt.

FERNERKUNDUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ

Daten aus der Fernerkundung spielen auch im neuen Projekt des ÖBf-Naturraummanagements „Biodiversitätsmonitoring. Wald in Natura-2000-Schutzgebieten“ eine große Rolle. Sie sollen mit Daten aus den Naturwaldreservaten fachlich aufbereitet, ausgewertet und interpretiert werden. Hauptziel des Projekts ist die Identifikation sogenannter Biodiversitäts-Hotspots (das sind vor allem alt- und totholzreiche Bestände) in Natura-2000-Schutzgebieten, um ein Instrument zur Verbesserung des Biodiversitätsmonitorings in Schutzgebieten zu schaffen. Damit wird auch ein Beitrag zur Biodiversitätsstrategie Österreich 2020+ geleistet. Vor allem waldegebundene Arten wie der Dreizehen-

specht, der Schwarzstorch und die Mopsfledermaus sind auf alt- und totholzreiche Bestände angewiesen. Dank der geplanten Modellierung solcher Waldbestände können für gefährdete Arten entsprechende Schutzmaßnahmen abgeleitet und forciert werden.

KINDER BEGEISTERN

Die Bundesforste möchten gerne auch junge Menschen für ihre Aufgaben interessieren. Daher haben sie das Projekt „Netzwerk Wald UNENDLICH – analog und digital“ (Laufzeit: 3.4.2017–31.7.2019) initiiert, das gemeinsam mit sieben Schulen sowie engagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durchgeführt wurde. Schon der Auftakt war faszinierend: Eine Drohne ermöglichte den Schülerinnen und Schülern einen Blick aus der Vogelperspektive. Im Verlauf des Projekts erfuhren die Kinder u. a., wie man Satellitenbilder zur Abgrenzung von Landbedeckungsarten verwenden kann und wie sich Baumarten auf Infrarotbildern unterscheiden lassen. Die Kids lernten die Anwendung von GIS und verschiedene andere Forschungsmethoden kennen. Das Projekt wurde im Rahmen der Schiene „Talente regional“ vom BMVIT gefördert und von der Forschungsförderungsgesellschaft begleitet. <<

Weitere Infos:

www.bundesforste.at/netzwerkwald

AKTUALISIERUNG DER BESTOCKUNGSZIELE – NACHGEFRAGT BEI DI DR. NORBERT PUTZGRUBER

Leiter der Stabsstelle Wald – Naturraum – Nachhaltigkeit der Österreichischen Bundesforste



Die Bundesforste-Wälder sind in einzelne Bestände eingeteilt, für die jeweils ein Bestockungsziel, also die für die Zukunft angestrebte Baumartenmischung und Struktur des Bestandes, festgelegt wurde. Bäume brauchen zwischen 100 und 120 Jahre, bis sie erntereif sind. Alle zehn Jahre führen die ÖBf ein „Update“ der Bestandesdaten durch, auf deren Grundlage geplant wird, was man in den nächsten zehn Jahren tun muss, um die Bestockungsziele zu erreichen.

Die ÖBf haben die Bestockungsziele heuer aktualisiert. Herr DI Dr. Putzgruber, inwiefern reagieren die ÖBf mit diesem Update auf den Klimawandel?

Wir gehen von einer weiteren Erwärmung um 2 Grad aus. Zu den wichtigsten Maßnahmen gehört, dass wir die Fichte dort, wo sie nicht standortgemäß steht, erheblich reduzieren werden. Das wird im Wienerwald, in den tiefen

Lagen des Waldviertels und in den Revierteilen im Burgenland der Fall sein. Wir haben aber im gesamten alpinen Bereich noch immer sehr viele Gebiete, für die sich die Fichte sehr gut eignet.

Die Tanne hat in den letzten Jahrhunderten aus verschiedenen Gründen sehr an Terrain verloren. Wir wollen nun ihren Anteil verdoppeln. Die Tanne gedeiht, gerade in ihrer Jugend, gut im Schatten. Ihr reichen 10 Prozent durchfallendes Licht. Das ist gegenüber anderen Baumarten ein Konkurrenzvorteil. Wir müssen also dafür sorgen, dass wir dort, wo die Tanne wachsen soll, genug Schatten haben. Da das Aufwachsen der Tanne örtlich von hohen Wildbeständen bedroht wird, muss man diese anpassen.

Der Nadelholzanteil wird auch in Zukunft bei knapp 60 Prozent liegen?

Ja, in Summe bleibt der Nadelholzanteil etwa

gleich. Das „Zauberwort“ für die Zukunft lautet Mischbestände. Fichte gemischt mit Lärche, Tanne und Buche und in tieferen Lagen Buche gemischt mit anderen Baumarten. Wir haben derzeit viele Buchenreinbestände. Da wir aber Mischbestände anpeilen, werden wir auch in Buchenbeständen andere Baumarten einbringen. Deswegen wird die Anzahl von Buchen, obwohl sich ihr Areal vergrößern wird, nicht zunehmen. Man weiß nicht, ob in 30 Jahren irgendein Schädling die Buche hinwegraffen wird: Dann wird man froh sein, wenn man keine Reinbestände mehr hat. Wir werden daher in von Buchen dominierten Beständen Mischbaumarten wie die Tanne, aber auch die Kiefer, die Lärche und viele Laubbölder – Eiche, Ahorn, Ulme, Edelkastanie etc. – fördern. Wichtig ist, dass die Bundesforste breit aufgestellt sind und wir das Risiko streuen.

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe des
NATUR.RAUM.MANAGEMENT-Journals
u. a. über folgendes Thema:
> **Ökologisches Landschaftsmanagement**

11. EXPERTINNENFORUM DES NATURRAUMMANAGEMENTS „FORSTSTRASSEN ALS LEBENSRAUM?“

Im Rahmen des vom Programm für ländliche Entwicklung 14–20 geförderten Projekts „Forststraßen als Lebensraum“ laden die Österreichischen Bundesforste sehr herzlich zum 11. ExpertInnenforum ein, das am

21. November 2019

in der Unternehmensleitung der ÖBf, Pummergasse 10–12, 3002 Purkersdorf, stattfindet.

Ziel dieser Fachtagung ist es, neben der betrieblichen Bedeutung von Forststraßen für die nachhaltige Waldbewirtschaftung auch einen Blick auf die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt zu werfen. Die Möglichkeiten zur Förderung der Biodiversität an diesem Sonderstandort soll aus verschiedenen Perspektiven diskutiert werden.

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos, um Anmeldung wird gebeten:

www.bundesforste.at/anmeldung-nrm

www.bundesforste.at > Leistungen > Naturraum-Management > Fachdialoge > ExpertInnenforum

Impressum

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:

Österreichische Bundesforste AG

Naturraummanagement

Pummergasse 10–12 | 3002 Purkersdorf

Tel.: +43 2231 600-3110

E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at

Redaktion: Mag.ª Andrea Kaltenegger, DI Gerald Plattner

Texte: Karin Astelbauer-Unger, Fridays for Future, DI Gerald Plattner

Lektorat: Ad Verbum Übersetzungen, adverbum@adverbum.at

Satz & Layout: Breiner&Breiner, office@breiner-grafik.com

Fotos: Coverfoto (Rißbach): ÖBf-Archiv, Seite 2: ÖBf-Archiv/Franz Kovács, Seite 3: W. Voglhuber, www.vogus.at, Seite 4: ÖBf-Archiv/

Wolfgang Simlinger, Seite 6: Fridays for Future Wien, Seite 7: Fridays for Future Wien, Seite 8: Haselmaus-Foto: Birgit Rotter,

Fraßspuren-Foto: Gernot Waiss, Nistkasten-Foto: Birgit Rotter, Seite 9: ÖBf-Archiv/Franz Kovács, Seite 10: Drohnen-Foto: Dominik Lepizh,

Foto von Personen, die eine Drohne steuern: Adrian Volk, Luftbild: Jakob Hagenauer, Seite 11: Mark Glassner

Druck: Druckerei Berger, Horn

Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort: Purkersdorf

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz:

www.bundesforste.at/naturraummanagement>ÖBf-Fachjournal Natur.Raum.Management

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

Bei weiteren Fragen steht Ihnen unser Datenschutzbeauftragter (datenschutzbeauftragter@bundesforste.at)

gerne zur Verfügung. Wenn Sie das *NATUR.RAUM.MANAGEMENT-Journal* nicht mehr erhalten wollen, geben Sie

uns dies bitte telefonisch (0 22 31/600-3110) oder per E-Mail (naturraummanagement@bundesforste.at) bekannt.

Namentlich gekennzeichnete Gastartikel und Interviews geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder.

www.bundesforste.at/naturraummanagement



Wo die Natur zu Hause ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Bundesforste - Natur.Raum.Management](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [2019_4](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Forschung & Innovation im Naturraum. Praxistaugliche Strategien entwickeln 1](#)