

ast rein

Jahresmagazin der Forstlichen Versuchs-
und Forschungsanstalt Baden-Württemberg



1 | 2020

Welche Bäume stehen künftig in unseren Wäldern?
Immer der Nase nach – Spürhunde im Wildtiermonitoring
Wald und Wasser – Heike Puhlmann im Interview



ast rein

1 | 2020

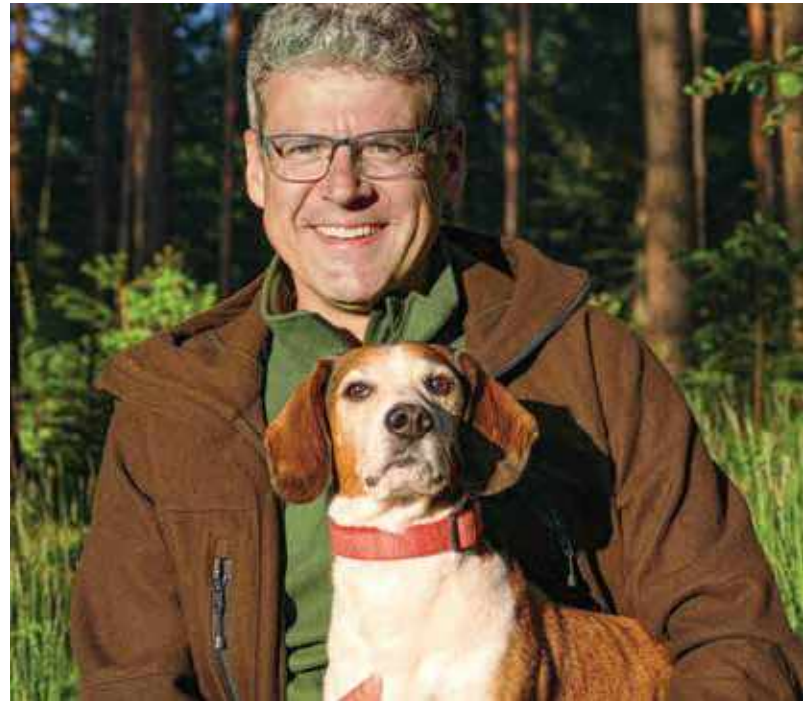
Inhalt/Editorial	3
Rußige Rinde, trübselige Triebe & kränkelnde Kronen	4
Wald & Wasser. Interview	8
Welche Bäume stehen künftig in unseren Wäldern?	12
Mehr als gedacht!	14
Unterwegs auf der Fläche	16
Welche Nährstoffmengen entzieht die Holzernte?	22

Immer der Nase nach	26
Ohne Säge!? Das geht!	28
Retro-Look, adé!	30
Abschied vom Waldteuffel	32
Der Blick von außen	34
Gesunder Körper, Geist – und Arbeitsplatz	36
2019, kurz berichtet	38
Der Wald stirbt laut und keiner schweigt – Die Kolumne des Direktors	42
Impressum	43

a strein – Das Jahresmagazin der FVA löst den traditionsreichen Jahresbericht ab: Der Titel ist Ergebnis eines Ideenwettbewerbs unter den FVA-Beschäftigten, der Stil zeugt von der Kreativität unseres Teams der Öffentlichkeitsarbeit, der Inhalt stützt sich auf die Expertise vieler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Mit unserem neuen jährlich erscheinenden Magazin wollen wir Ihnen die FVA in ihren vielen Facetten näherbringen – als wissenschaftliche Einrichtung, als Beratungsinstitution, aber vor allem auch als attraktive Arbeitgeberin. Es ist somit kein klassischer Leistungsbericht, der mit vielen Zahlen aufwartet und den Anspruch eines Höher, Weiter, Schneller vertritt. Es geht um die Qualitäten der Menschen, die hier oftmals einen wesentlichen Teil ihres Lebens verbringen und mit ihrer Arbeit dazu beitragen, das Wissen um den Wald in Baden-Württemberg zu mehren und die Voraussetzung für seine nachhaltige Nutzung und seinen Schutz zu schaffen.

Hoffentlich haben Sie Freude daran, uns ein Stück des Weges zu begleiten.

Ihr, 
Ulrich Schraml





Rußige Rinde, trübselige Triebe & kränkelnde Kronen

Ein phytopathologischer Blick auf das Jahr 2019

Jörg Grüner, Jan Tropf, Luisa Knauf & Horst Delb

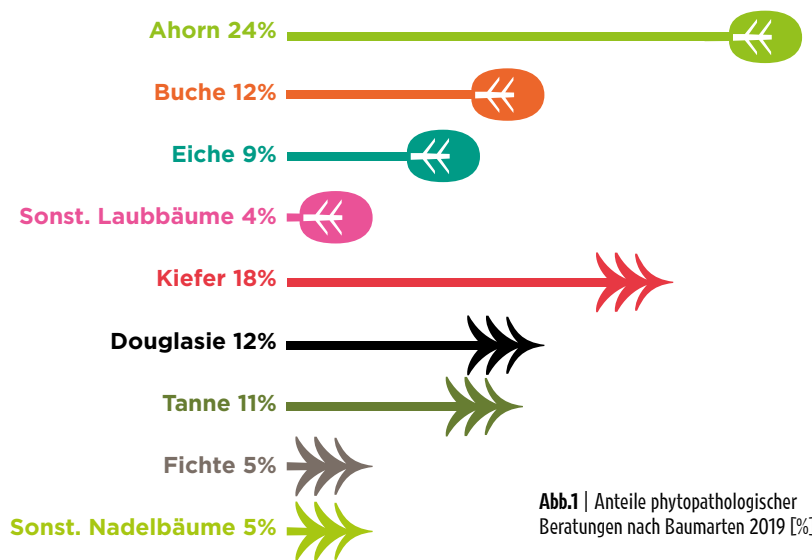


Abb.1 | Anteile phytopathologischer Beratungen nach Baumarten 2019 [%]

Eine Menge banger Bäume – sieht so der Holvorrat in unseren Wäldern aus? Den Berichterstattungen zu Schadholzmengen der letzten Jahre zufolge stellt sich die Situation so oder so ähnlich dar. Tatsächlich aber ist dieses Urteil doch etwas vorschnell gefällt. In der Tat leisteten sowohl entomologische – das heißt von Insekten verursachte – Ereignisse als auch Wetterphänomene in Form von Sturm und Dürre als Hauptakteure ihren Beitrag zum aktuell unerfreulich hohen Holzaufkommen. Aus forstpathologischer Sicht sind hier vor allem Ahorn, Buche, Kiefer und Douglasie betroffen, was sich auch den vielen Probeeinsendungen für mykologische, das heißt pilzliche, Laboruntersuchungen im letzten Jahr entnehmen lässt (Abb. 1).

Direkt durch Pilze verursacht oder unter Beteiligung von Pilzen als Folgeschädling machten verschiedene Waldkrankheiten 2019 mit einem besonders rüpelhaften Benehmen auf sich aufmerksam.

Rußige Rinde - der Ahorn

Die aus Nordamerika stammende Ahorn-Rußrindenkrankheit, verursacht durch den Schlauchpilz *Cryptostroma corticale*, trat 2019 auf breiter Fläche symptomatisch in Form von aufgeplatzter Rinde am Stamm der Ahornbäume auf. Unter der sie bis dato schützenden Rinde wird dabei eine flächige dunkelbraune Sporenschicht freigelegt. Die Rindenschichten an jüngeren Ahornen lösen sich vom Bast partiell ab, ähnlich, wie sich die menschliche Haut nach einem starken Sonnenbrand abschält. Vorrangig

war im Wald bisher der Bergahorn davon betroffen, der immerhin mit 5.000 ha die Funktion einer Hauptbaumart im Bestand der Wälder Baden-Württembergs innehat. Infolge der entstandenen Wunden und der ebenfalls vom Pilz verursachten und voranschreitenden Fäule im Holz, sterben die Bäume rasch ab, spätestens aber an den Folgeschäden. Für manche Waldbesitzende bedeutet dies konkret, dass neben der Esche, die eine so erfreuliche Wärmetoleranz aufzuweisen hat, gepaart mit einer breiten Standortsamplitude und hervorragenden Holzigenschaften, nun auch der Bergahorn als weitere beliebte Mischbaumart ernsthafte Probleme bekommen kann – zumindest aber ihren bis dato recht unbedenklichen Einsatz einbüßen könnte.

Trübselige Triebe - Esche und Buche

Apropos Esche: Manchen Pathogenen ist eine vorab erfolgte Schwächung der Wirtsbaumart im Prinzip egal – Hauptsache, der geeignete Wirt ist da! Einen solchen Eindruck vermitteln im Zusammenhang mit dem Eschentriebsterben die beeindruckenden Schädigungen, welche durch das *Falsche Weiße Stängelbecherchen* (*Hymenoscyphus fraxineus*) seit mehr als 15 Jahren in Eschenbeständen Baden-Württembergs aufgelaufen sind. Der Pilz vermag ohne offensichtliche Vorschwächung des Wirtes mittels Sporen die Blattfiedern zu infizieren. Sie präsentiert sich so überrascht von dem Angriff durch den Pilz, dass er – vermutlich selbst auch überrascht, wie einfach seine Attacke von statten geht – bis in die Triebe eindringen und so großen Schaden, auch im Holzkörper, verursachen kann.

Die Ergebnisse des Monitorings zeigen: Es geht der Esche kontinuierlich schlechter, der Kronenzustand ist bescheiden, Ausfälle bleiben auf der Tagesordnung. Im Jahr 2019 lebten noch 851 von den 1916 Eschen auf vier von uns überwachten Flächen am Hochrhein (entspricht 44 %), die im Jahr 2005 gepflanzt wurden. Akut durch das Eschentriebsterben gefährdet (Triebsterbensklasse 4) sind 2019 noch 64 % der überlebenden Bäume. Es ist davon auszugehen, dass auch diese Bäume in den nächsten Jahren absterben werden.

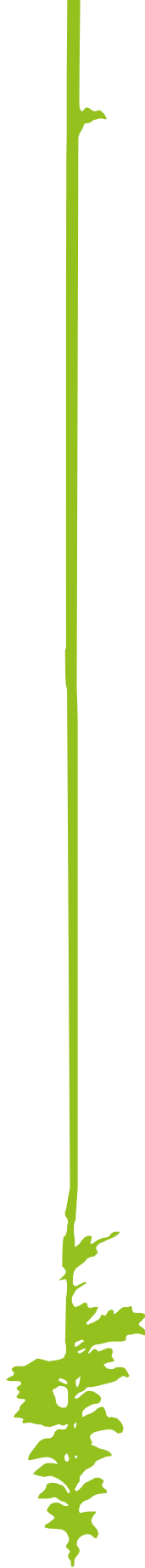
»FraxForFuture« an der FVA

Umso wichtiger ist es, diese wertvolle Wirtschaftsbaumart mit ihren Vorzügen durch länderübergreifende Forschungsvorhaben für den Wald eben auch wirtschaftsfähig zu erhalten. So werden ab dem nächsten Sommer durch den Waldklimafonds geförderte Forschungsvorhaben im Rahmen eines Demonstrationsprojektes »FraxForFuture« an mehreren Abteilungen der FVA bearbeitet. Phytopathologische und pflanzen genetische Untersuchungen sowie Beiträge aus dem Bereich des Monitorings und der Ökonomie – unterschiedlichste Forschungsfelder werden während der nächsten drei Jahre intensiv beackert werden – und die Schadensmeldungen für die Esche werden damit in Zukunft hoffentlich weniger zu Buche schlagen.

Apropos Buche: Frustrierend und alarmierend zugleich präsentiert sich mancherorts der Gesundheitszustand der Buchenbestände. Buchen haben offensichtlich unter Trockenstress

gelitten und darauf mit einer vermehrten Fruktifikation in verkürzten Intervallen reagiert. Sie konnten in den letzten Jahren nur notdürftig Reserven ansetzen und wurden durch die zusätzlichen klimatischen Belastungen über wenige Jahre in einen kritischen Zustand versetzt. Der eigentliche Schaden offenbarte sich vielerorts spätestens ab dem Frühjahr 2019 – Schleimfluss am Stamm, absterbende und abbrechende Kronenteile, wirksam unterstützt durch reichlich Pilzbefall und auch die Tötlichkeit des Kleinen Buchenborkenkäfers. Auch hier kann mithilfe einer Förderung im Rahmen des Notfallplans des Landes der Resilienz der Buche nach Dürre jahren in intensivierten Forschungsvorhaben nachgegangen werden.

Viele Studien zeigen ein unterschiedliches Profitieren der wichtigsten Waldkrankheiten im Zuge des Klimawandels. Einerseits wird es manchen (Primär-)Pathogenen möglicherweise zu trocken und zu warm. Einige Pathogene scheinen auch mehr von einem vitalen Wirt zu profitieren. Doch entwickelt sich der Trend im Wald andererseits womöglich zum Sekundärpathogen. Gerade Schwächepathogene, die zwingender auf Vorschädigungen angewiesen sind oder wenigstens aber eine Abwehrschwäche beim Wirt benötigen, schlagen in diese Kerbe. Bildlich lässt sich die Situation mit Lippenherpes vergleichen: Ein leichter Erkältungsanflug, ein bisschen zu starke Höhensonne im Skiurlaub, ein anderer kleiner Infekt reicht aus – und schon bricht die Hölle in Gestalt von eitrigen Bläschen am Kiefer los.



Kränkende Kronen – Kiefer und Eiche

Apropos Kiefer: Eine vergleichbar präventive Situation spielt sich nicht nur, aber sehr eindrücklich beispielsweise in den Kieferbeständen der Hardtwälder ab. Allein zwischen Oktober 2018 und März 2019 haben sich hier rund 80.000 fm Kieferschadholz angehäuft. Im Verlauf unterschiedlicher Vorschädigungen (Maikäferfraß, Mistelbefall, Trockenstress) tat sich aus forstpathologischer Sicht vor allem der Befall mit *Sphaeropsis sapinea* (syn. *Diplodia pinea*) hervor. Ein Mikropilz, für dessen Entwicklung insbesondere Dürreperioden eine Bedeutung haben. Ansonsten ist der Pilz aber auch ein forstlich wichtiges Pathogen, welches vornehmlich in Form von Triebsterben an Kiefern (aber auch an Douglasie und weiteren Koniferengattungen) oder einer Bläue im Holz auf sich aufmerksam macht und manche (Kiefern-)Walbesitzenden auf den Einsatz von Alternativbaumarten eicht.

Apropos Eiche: Da jüngst für Eichen aviotechnische Behandlungen durchgeführt wurden, um sie vor Fraß von Schwammspinner und auch Eichenprozessionsspinner zu schützen, fragt sich der Forstpathologe schon, welches Pathogen, neben *Phytophthora*, *Schillerporling* oder *Spindeligen Rübling*, den Eichen wohl als nächstes zusetzen wird.



Die Abteilung Waldschutz gibt regelmäßig die »Waldschutz-Info« heraus; mit Themen von Ahorn-Rußrindenkrankheit, über Borkenkäfer bis Tannenkrebs. Sie finden sie auf unserer Website unter »Publikationen«. fva-bw.de/publikationen



■ **Dr. Jörg Grüner** leitet seit Ende 2017 den Arbeitsbereich Phytopathologie der Abteilung Waldschutz. Er hat in Freiburg Forstwissenschaften studiert und befasst sich aktuell vor allem mit der Dynamik von Rindenpathogenen und Triebsterben, die momentan in der Folge von Dürrejahren häufiger an wichtigen Baumarten Probleme verursachen.

Was schätzt du an der Arbeit in deinem Arbeitsbereich?

Den für die Arbeit mit Waldkrankheiten sehr gesunden Mix aus Freilandbeprobungen – Laboruntersuchungen – Forschungsvorhaben – Bürokratie. Der gute Austausch mit einer Vielzahl kompetenter und netter Kolleginnen und Kollegen aus allen Abteilungen gewährt einen unangestregten Blick über den Tellerrand und ist für die Zusammenarbeit und das persönliche Arbeitsumfeld außerordentlich erfreulich.

Wie sieht dein Alltag an der FVA aus?

Alltag? Was ist das? Feuerwehr!

Welches Ziel möchtest du gerne erreichen?

Licht in die geheimnisvolle Welt der Waldpilze bringen. Und ja, natürlich auch irgendwann ein neues Forstpathogen entdecken...

A vibrant photograph of a forest stream. The water flows over numerous large, rounded rocks covered in bright green moss. The surrounding forest is dense with tall trees and lush green foliage, creating a serene and natural atmosphere. The lighting is soft, highlighting the textures of the moss and the water's surface.

Wald & Wasser

Interview

Dass Wasser für alle Pflanzen die Grundlage ist, liegt auf der Hand. Dass ein Wasserkreislauf – zum Beispiel im Wald – aber ein sehr komplexer Vorgang ist, ist vielen nicht bewusst. Dr. Heike Puhmann leitet die Abteilung »Boden und Umwelt« an der FVA. Sie ist Hydrologin und das vermeintlich selbstverständliche Element Wasser spielt in ihrem Arbeitsalltag eine maßgebliche Rolle.

Frau Puhlmann, Sie haben an der Technischen Universität Dresden Hydrologie studiert und dort am Lehrstuhl für Hydrologie promoviert – wie kamen Sie danach nach Freiburg an die FVA?

Nach meiner Promotion habe ich zunächst weiter als PostDoc an der TU Dresden gearbeitet. Bei einer bodenkundlichen Tagung in Freiburg hat mich dann eine Kollegin auf eine Stellenausschreibung der FVA aufmerksam gemacht, die dort am schwarzen Brett aushing. Nachdem ich den möglicherweise zukünftigen Chef und, auf einer Exkursion am Rande der Tagung, das Untersuchungsgebiet Conventwald kennenlernen durfte, stand für mich fest, dass ich es mit einer Bewerbung versuche.

Warum haben Sie sich für ein Studium der Hydrologie entschieden?

Ich hatte ein klares Ziel: Ich wollte, dass unsere Flüsse wieder sauberer werden. Der Fluss in meiner Heimatstadt hatte immer Schaumkronen. Das Schwimmbad war im Sommer immer wieder geschlossen, weil der Baggersee nach Gülle stank. Mein Studium war am Anfang übrigens sehr technisch ausgerichtet, ich hätte also auch Kläranlagenbetreiberin werden können.

Sie haben den Arbeitsbereich »Wald und Wasser« aufgebaut, der eine hohe Relevanz für die Klimafolgenforschung der FVA hat. Wie ist es für Sie, so unmittelbar an der Klimaforschung beteiligt zu sein?

Dass ich in einem Bereich arbeite, der vielen Menschen inzwischen wichtig erscheint, ist sicher eine große Motivation für mich. Während des Studiums und in den ersten Jahren danach, konnte nie jemand etwas damit anfangen, wenn ich gesagt habe, dass ich Hydrologie studiere. Die intelligenteste Antwort war da noch »So was mit Hydrotöpfen?«. Das hat sich grundlegend geändert, spätestens seit dem »Jahrhundertsommer« 2003.



»Ich wollte, dass unsere Flüsse wieder sauberer werden«

»Ich hätte auch Kläranlagenbetreiberin werden können«

Wie war das Jahr 2019 aus der Sicht einer Hydrologin?

Als »Förstroligin« sehe ich die Entwicklung natürlich mit großer Sorge: Ich würde gerne sagen, dass das Jahr 2019 aus Sicht einer Hydrologin extrem war (zu warm, zu trocken, etc.), aber leider war es das nicht. Zumindest wird es das nicht gewesen sein, wenn wir in zehn, 20 Jahren auf das Jahr 2019 zurückschauen. Dann werden wir sehen, dass so eine Witterung wie in 2019 gar nicht mehr so außergewöhnlich ist. Die Anpassung der Wälder an den Klimawandel ist eine große Aufgabe und ich freue mich, dass wir mit dem Arbeitsbereich »Wald und Wasser« intensiv an der Lösung dieser Aufgabe mitwirken können.

Sie sind die erste Abteilungsleiterin an der FVA. Was bedeutet das für Sie?

Ich schätze den vertrauensvollen und konstruktiven Umgang miteinander und hatte bisher nie das Gefühl, dass ich anders behandelt werde, weil ich eine Frau bin. Trotzdem wünsche ich mir natürlich, dass der Frauenanteil unter den Führungskräften an der FVA zunimmt.

Was machen Sie gerne als Ausgleich zu Ihrer Arbeit?

Mein wichtigster Ausgleich ist der Sport. Ich bin mehrmals in der Woche im Verein und mache Crossfit-Sachen. Ich jogge auch gerne mal stundenlang durch die Berge, zum Schauinsland, zum Feldberg. Am liebsten bin ich draußen, bei Wind und Wetter, wandernd, radfahrend, auf Skiern,...

Was waren Ihre bisherigen beruflichen Highlights, woran denken Sie gerne zurück?

Ich glaube, es gibt keinen Tag, an dem ich nicht ein kleines »Highlight« habe. Natürlich gibt es die großen Dinge, über die man sich freut: erfolgreich eingeworbene oder abgeschlossene Projekte, hochrangige Veröffentlichungen,... Aber ich freue mich auch über viele kleine Erfolge: Wenn ich eine Idee habe und dann sehe, wie die Idee von meinen Leuten weiterentwickelt wird und etwas Gutes daraus wird. Wenn ich fragende Anrufe von Unteren Forstbehörden erhalte und den Leuten weiterhelfen kann.

Welche Ziele möchten Sie noch umsetzen?

Der Arbeitsbereich »Wald und Wasser« wird immer noch von mir geleitet. Als Abteilungsleiterin habe ich für diese Aufgabe natürlich viel weniger Zeit. Mein Ziel ist es, die forsthydrologische Forschung an der FVA dauerhaft so zu verankern, wie es vor dem Hintergrund der notwendigen Klimaanpassung der Wälder dringend notwendig ist.



»Die Anpassung der Wälder an den Klimawandel ist eine große Aufgabe«

■ **Dr. Heike Puhmann** wurde in Jena geboren und hat ihr Hydrologiestudium an der Technischen Universität in Dresden absolviert, wo sie 2003 am Lehrstuhl für Hydrologie promovierte. 2005 bis 2010 hat sie den Arbeitsbereich »Wald und Wasser« an der FVA aufgebaut und geleitet. Nach einer anschließenden Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Hydrologie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, kehrte sie 2014 an die FVA zurück. Seit 2016 leitet Puhmann die Abteilung »Boden und Umwelt«.



Welche Bäume stehen künftig in unseren Wäldern?

Baumarteneignungskarten 2.0

Axel Albrecht, Hans-Gerd Michiels, Dominik Cullmann

Wie wird sich das Klima in Zukunft ändern und wie könnte sich das auf Wald und Baumarten auswirken? In Zeiten des (raschen) Klimawandels genügt es nicht, darüber Bescheid zu wissen, wie es um die Eignung von Baumarten unter gegenwärtigen Verhältnissen bestellt ist. Erst auf der Basis zukunftsorientierter Eignungsbeurteilungen lassen sich sinnvolle Empfehlungen für geeignete Baumarten ableiten.

Dazu wurde das in Baden-Württemberg seit längerem eingeführte **Verfahren zur Eignungsbeurteilung von Baumarten** »klimadynamisiert«.

Bei diesem multikriteriellen Verfahren gehen in die Einschätzung der Gesamtbeurteilung mehrere Komponenten gleichzeitig ein. Um eine Einschätzung unter Klimawandel möglich zu machen, ist ein Teil dieser Komponenten nun so modelliert, dass

Klimawandelszenarien dynamisch eingespeist werden können. In Erweiterung der ersten klimadynamischen Version aus dem Jahr 2010 stehen nun weitere dynamisierte Modelle zur Verfügung: Trockenstress, Sturmschadensrisiko, Borkenkäferisiko bei Fichte und Wuchsleistung.

Da sich außerdem die Datengrundlagen zu (plausiblen) Klimaprojektionen deutlich verbessert hatten, lag eine **Aktualisierung der Karten zur Baumarteneignung** nahe. Mit der »**Baumarteneignung 2.0**« stehen diese neu berechneten Karten nun für Fichte, Tanne, Buche und Trauben-Eiche für folgende Zeithorizonte zur Verfügung. Dabei geht es um die Eignung unter den klimatischen Verhältnissen der

- a Gegenwart (2019),
- b mittleren (2021-2050) und
- c fernerer Zukunft (2071-2100).

Was schätzt du an der Arbeit in deinem Arbeitsbereich?

Das Aufbrechen alter Lagerbildungen und das interdisziplinäre Arbeiten: Alte, teilweise lieb-gewonnene Diskussionen wie »Naturschutz gegen Forstwirtschaft« sind im Hinblick auf den Klimaschutz komplett neu zu führen. Und zusätzlich müssen wir an die langfristige Anpassung langlebiger Waldökosysteme an sich ändernde Umweltbedingungen denken. Das ist eine komplexe, schöne Herausforderung. Besonders schätze ich dabei das disziplinübergreifende Arbeiten sehr, so dass beispielsweise ökologische, hydrologische, entomologische, ökonomische u.v.a. Aspekte miteinander zu verknüpfen sind.

Welches Ziel hattest du vor Augen, als du dich für deinen Berufsweg entschieden hast?

Liebe zu Wäldern, Bäumen und Holz sowie eine frühe Prägung in der Kindheit und Jugendzeit hinsichtlich Land- und Forstwirtschaft haben den Berufswunsch geweckt. Heute ist mein Ziel, wissenschaftliche Grundlagen zu erarbeiten, um Entscheidungen hinsichtlich des verantwortungsvollen Umgangs mit Wäldern zu unterstützen. Sozusagen Wissenschaftler von ganzem Herzen.



■ **Dr. Axel Albrecht** ist seit 2005 Teil der FVA und seit 2013 im Arbeitsbereich Klimafolgenforschung der Abteilung Waldwachstum tätig. Er hat Forstwissenschaften studiert, zum Thema Sturmschäden in Wäldern promoviert und befasst sich vor allem mit Verfahren zur Identifizierung geeigneter Baumarten im Klimawandel.

Die Zukunftsprojektionen folgen dabei wahlweise einem sehr optimistischen Szenario des Weltklimarates (IPCC: Szenario RCP4.5) bzw. dem als realistisch eingeschätzten Szenario RCP8.5. Interessant ist, dass die Einbeziehung weiterer dynamisierter Modelle und die Aktualisierung der Klimaszenarien gegenüber der ersten Version der Karten nur zu relativ geringfügigen Veränderungen bei der Gesamtbeurteilung für die nähere Zukunft geführt hat, da sich die klimatischen Verhältnisse in den Szenarien erst danach deutlich verändern und unterscheiden.


Einen wesentlich stärkeren Impuls erhält die Baumarteneignung 2.0 daher durch den deutlich erweiterten zeitlichen Horizont bis zum Ende des Jahrhunderts. Dabei wird trotz räumlicher und zeitlicher Differenzierung eines deutlich: Bei allen vier bis dato modellierten Baumarten besteht in der landesweiten Bilanzierung die klare Tendenz, dass die waldbauliche Eignung als führende Baumart bis Ende des Jahrhunderts (deutlich) abnehmen könnte. Ein Zeithorizont, der bereits heute für die Baumartenwahl auf den aktuell wieder zu bewaldenden Schadflächen relevant ist.

Was bedeuten RCP4.5 und RCP8.5?

RCP steht für Representative Concentration Pathways, also Repräsentative Konzentrationspfade. Es gibt mehrere RCP-Szenarien: RCP8.5, RCP6.0, RCP4.5 und RCP2.6. Mit ihnen werden verschiedene Szenarien von Treibhausgasemissionen beschrieben. Durch die emittierten Treibhausgase wird im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zusätzliche Sonnenenergie in der Atmosphäre »eingefangen« – diese zusätzliche Energie wird als Strahlungsantrieb bezeichnet. Der Strahlungsantrieb wird in Watt/m² gemessen und für die Namensgebung der Szenarien verwendet. Das Szenario RCP2.6 beschreibt also einen Strahlungsantrieb von zusätzlich 2,6 Watt/m². Das ist niedrig und wird vom Weltklimarat als sehr optimistisch eingestuft. Das realistisch eingeschätzte Szenario RCP8.5 dagegen enthält dagegen einen deutlich höheren Strahlungsantrieb von 8,5 Watt/m².



Weiterführende Informationen sowie die Karten als Landesübersicht bzw. für Stadt- und Landkreise und die Betriebsteile des Staatswaldes (ForstBW-AöR) sind allgemein zugänglich unter www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/klimakarten oder über den QR-Code.



Mehr als gedacht!

Aufbau einer Datenbank von Alternativbaumarten

Christoph Hartebrodt, Bernhard Mettendorf, Yvonne Hengst-Ehrhart

Das Thema Alternativbaumarten wird kontrovers diskutiert. Das Spektrum der Meinungen reicht von Teufelszeug bis Heilsbringer. Die Schäden an heimischen Baumarten wie Tanne und Buche, obwohl ihnen zu Recht mehr Resilienz gegen klimatische Veränderungen zugetraut wird, haben diese Diskussion weiter befeuert.

Häufig gibt es Empfehlungen für Alternativen, bei denen im Extremfall erkennbar ist, dass sich diese aus einzelnen Kleinflächen ableiten, die möglicherweise erst das Kulturstadium erfolgreich gemeistert haben. Dass sich auf dieser Grundlage formulierte Verallgemeinerungen verbieten, ist augenscheinlich. Wertvolle Literaturarbeit, zum Beispiel Baumartensteckbriefe, gibt wichtige Hinweise, bezieht sich aber nur teilweise auf den heimischen Kontext. Systematische Praxisversuche sind also zweifellos erforderlich. Es wird jedoch Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauern, bis hieraus konkrete Empfehlungen abgeleitet werden können. Denn über die Tauglichkeit und ökosystemaren Wirkungen einer Baumart kann erst ab dem Baumholzalter oder bei Hiebsreife gesamthaft entschieden werden.

Dritte »Säule der Erkenntnis« – Eine Bestandsaufnahme

Aus diesem Umstand heraus entstand die Idee, eine dritte »Säule der Erkenntnis« zu suchen, die speziell Erfahrungen mit älteren Exemplaren alternativer Baumarten im hiesigen Kontext aufzeigen können sollte. Damit war der methodische Ansatz schlicht und schnell gefunden: Eine möglichst umfassende Dokumentation von Beständen, die aus unterschiedlichsten Motiven in den vergangenen Jahrzehnten in Baden-Württemberg entstanden sind.

Bernhard Mettendorf war für diese Unternehmung ein wahrer Glücksfall – mit dem Kollegen stand einer der besten Kenner der Materie zur Verfügung, der die Datenbank mit großem persönlichen Interesse und jahrelanger Erfahrung aufbauen konnte.

Über 200 Flächen, über 30 Baumarten, im Schnitt 60 Jahre alt

In Zusammenarbeit mit den Kollegen vor Ort, die trotz Forstreform und Dürresommer großes Engagement zeigten, konnte so erstmalig eine umfangreiche Erfassung von Beständen der so genannten Alternativbaumarten aufgebaut und in eine Datenbank überführt werden. Diese umfasst derzeit weit über 200 Flächen oder Baumgruppen und über 30 Baumarten. Die Baumarten sind sehr unterschiedlich stark besetzt. Recht breit sind Tulpenbaum, Baumhasel, lindenblättrige Birke, Platane und Hickory Arten belegt. Bei vielen anderen Baumarten wurden wenige Flächen oder sogar nur Einzelbäume identifiziert. Das mittlere Alter der »Fundstücke« von etwa 60 Jahren zeigt, dass es durchaus gelungen ist, Flächen höheren Alters zu finden. Das Ziel, Zugang zu Informationen über das längerfristige Überleben von Baumarten zu bekommen, wurde damit erreicht. Erfreulich auch, dass über alle Baumarten hinweg klar wurde, dass es prinzipiell möglich ist, sehr gute (ca. 40 %) und gute (ebenso 40 %) Stamm-Qualitäten zu finden.

Alt, schön und/oder ökonomisch vielversprechend

Es ist klar erkennbar, dass es Baumarten gibt, die unter den vergangenen und aktuellen Bedingungen alt, teilweise optisch schön und teilweise auch ökonomisch vielversprechend sind. Qualitativ hochwertige Bestände können genutzt werden, um Saatgut für Versuche und Praxisanbauten aus bekannter und gesicherter Quelle zu ernten. Ältere Bestände werden nun in der Folge dieses erfolgreichen explorativen Projektes für verschiedenste Untersuchungen – beginnend mit waldwachstumskundlichen, über genetische aber auch ökologische Fragestellungen – genutzt werden können.

Mit dem Projekt und der darauf aufbauenden Datenbank ist ein großer erster Schritt getan worden. Die Daten liefern Informationen und dienen als Wegweiser, wo weiter geforscht und an welchen Orten Saatgut gewonnen werden kann. Außerdem dienen sie auch als Wegweiser für Orte, an denen man sich ermutigende Bilder über die Schönheit und oft auch die Integrationsfähigkeit dieser alternativen Baumarten anschauen kann.

Bernhard Mettendorf verschlug es 1986 zum ersten Mal an die FVA. Im Bereich Waldschutz war er fünf Jahre lang Projektleiter der Waldschadenserhebung. Es folgte die Leitung verschiedener Forstämter – Tübingen, Reutlingen, Oberkirch – und des Forstbezirks Oberkirch. Die letzten Jahre seiner aktiven Berufstätigkeit widmete Bernhard Mettendorf der Erstellung der Datenbank von Alternativbaumarten.

2019 hat sich Bernhard Mettendorf in den Ruhestand verabschiedet. Ulrich Schraml überreichte ihm die Entlassungsurkunde.






Unterwegs auf der Fläche

**Auswirkung der Bewirtschaftungsintensität
auf die Waldbiodiversität**

Veronika Braunsch, Sarah Niekrenz



In den naturnah bewirtschafteten Wäldern Zentraleuropas sind Freiflächen oder Strukturen, die sich in Alters- und Zerfallsphasen befinden, rar. Arten, die an diese Strukturen gebunden sind, sind selten geworden oder gar ausgestorben. Um solche Strukturen in den bewirtschafteten Wald zu integrieren, kommen passive (Prozessschutz) und aktive (Auflichtungsmaßnahmen) Naturschutzinstrumente zum Einsatz, die gleichzeitig zwei Extreme der Bewirtschaftungsintensität darstellen.

Ein Projekt unter der Leitung von Dr. Veronika Braunsch untersucht die Auswirkung der einzelnen Instrumente und ihres Zusammenwirkens auf die Waldbiodiversität im Bergmischwald. Sie und ihre Kollegin Sarah Niekrenz geben einen Einblick in ihre Arbeit auf der Fläche.

Dafür werden im montanen und hochmontanen Bergmischwald 45 je ein Hektar große Flächen untersucht und je drei Flächentypen miteinander verglichen: eine Prozessschutzfläche, eine normal bewirtschaftete Fläche und eine Fläche, auf der im Herbst 2018 eine Auflichtungsmaßnahme von mindestens 0,5 Hektar Größe erfolgte. Dieses »Triplet-Design« wurde 15-mal über den Schwarzwald repliziert. Auf diesen »Flächen-Triplets« werden in vier aufeinanderfolgenden Jahren (2018-2021) und erneut nach weiteren fünf Jahren Waldstruktur, Vegetation sowie mehrere Artengruppen aufgenommen.



↑

Unter dem sogenannten Schlangenblech vermuten die Expertinnen in den Schwarzwaldhochlagen zum Beispiel Kreuzottern. Generell gilt, dass von den Auflichtungsmaßnahmen für das Auerhuhn auch wärmeliebende Reptilien profitieren können. Allerdings finden die beiden meist Waldeidechsen oder Grasfrösche unter den Blechen.

→

Sarah Niekrenz kontrolliert eine Flugfensterfalle. Diese muss alle vier Wochen geleert werden. Da die Aktivität von Insekten und ebenso auch von anderen Artengruppen wie Fledermäusen stark von Mikroklima und Temperatur abhängt, ist nahe der Falle ein Logger aufgestellt, der über den gesamten Untersuchungszeitraum den Temperaturverlauf misst.



Die Flugfensterfallen dienen – neben Leimringen und Handfängen – vor allem der Erfassung xylobionter Käferarten, das heißt im und von Holz lebender Käfer. Ihre Abundanz, Diversität und Artenzusammensetzung sind Indikatoren für Totholz mengen und -qualitäten. Aber auch andere Insektengruppen werden gefangen und genetisch bestimmt.



▪ **Dr. Veronika Braunisch** ist Biologin und leitet den Arbeitsbereich Waldschutzgebiete der Abteilung Waldnaturschutz seit 2013.

Was schätzt du an der Arbeit im Arbeitsbereich Waldschutzgebiete?

Vor allem das tolle Team – nicht nur, was die gute Atmosphäre und Zusammenarbeit angeht, sondern auch die vielfältige Expertise der einzelnen Personen: Von terrestrischen Waldstrukturaufnahmen bis Remote-Sensing, von Artenkenntnissen bis zur Datenbankentwicklung – auch zum hier vorgestellten Projekt tragen alle im Arbeitsbereich etwas bei.

Darüber hinaus schätze ich die breite Themenvielfalt, denn wir beschäftigen uns ja nicht nur mit Waldschutzgebieten im engeren Sinne, sondern damit, wie sich Waldbewirtschaftung (oder eben Nicht-Bewirtschaftung) auf Waldstrukturen und Biodiversität auswirkt.

Wie sieht dein Alltag an der FVA aus?

Leider verbringe ich den Alltag überwiegend »indoors« – mit Projektorganisation, Abstimmungen, Besprechungen und Verwaltung – und komme viel weniger zu Datenauswertungen, wissenschaftlicher Arbeit und auf unsere Flächen als ich gerne möchte.

Welches Ziel möchtest du erreichen?

Ich möchte wissenschaftliche Grundlagen für die Biodiversitätsförderung im Wald schaffen und den Waldbewirtschaftenden zur Verfügung stellen – idealerweise so, dass es ihre Arbeit nicht erschwert, sondern um einen spannenden Aspekt bereichert.

Veronika und Sarah suchen nach Nachweisen von Auerhühnern. So lässt sich überprüfen, ob Auerhühner die neu geschaffenen Freiflächen »annehmen«. Indirekte Nachweise, wie Losung oder Federn, werden auf den Untersuchungsflächen und in den umgebenden 10 Hektaren systematisch aufgenommen.





Das Projekt wird in Kooperation mit den Arbeitsbereichen Waldpflanzenökologie (Abt. Waldnaturschutz), Wildtierökologie (Abt. FVA-Wildtierinstitut Waldökosysteme) und der Abt. Boden und Umwelt durchgeführt. Hymenopteren werden im Rahmen einer Doktorarbeit (Universität Freiburg) erhoben. Die Ergebnisse fließen in die Waldschutzgebietskonzeption, die Lichtwaldkonzeption sowie das Waldzielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg ein.

Was schätzt du an der Arbeit im Arbeitsbereich Waldschutzgebiete?

Neben dem sehr vielfältigen und abwechslungsreichen Arbeitsalltag vor allem die Kolleginnen und Kollegen. Es macht großen Spaß, bei dem fröhlichen Arbeitsklima und dem Rückhalt untereinander die Aufgaben zu erledigen.

Wie sieht dein Alltag an der FVA aus?

Von April bis September bin ich hauptsächlich im Wechsel mit der Feldarbeit und dem Käfersortieren beschäftigt. Dazu kommen die Datenaufbereitung und der Kontakt zu den Unternehmern.

Im Winter geht es dann an das Ausschreiben von Werkverträgen, Datenauswertung, das Sichten und Sortieren von tausenden Bildern aus den Fotofallen und den Abbau der Überstunden aus dem Sommer.

Welches Ziel möchtest du erreichen?

Grundlagenwissen schaffen, um in Zukunft der Praxis draußen das richtige Werkzeug an die Hand zu geben, mit dem sie die Arten fördern kann.



■ **Sarah Niekrenz** hat Forstwissenschaften studiert und arbeitet seit 2018 im Arbeitsbereich Waldschutzgebiete der Abteilung Waldnaturschutz.

Welche Nährstoffmengen entzieht die Holzernte?

Gerald Kändler, Christian Vonderach und Martin Wohnhas

Angesichts gravierender Umweltveränderungen, nicht zuletzt durch den Klimawandel, ist nachhaltige Waldbewirtschaftung zunehmend eine Herausforderung, zumal sie umfassender auf den Erhalt aller Waldfunktionen ausgerichtet sein will. Über die Holzernte werden Nährstoffe entzogen und die Frage ist, wie die Nachhaltigkeit der standörtlichen Nährstoffversorgung für die Zukunft gesichert werden kann. Die neue Version 8.2 von HOLZERnte gibt Antworten.

Während die ursprüngliche, 1713 von Carlowitz formulierte Idee der Nachhaltigkeit die Sicherung einer stetigen Holzversorgung im Blick hatte, ist das heutige Verständnis von Nachhaltigkeit umfassender auf den Erhalt aller Waldfunktionen ausgerichtet. Angesichts gravierender Umweltveränderungen, nicht zuletzt durch den Klimawandel, ist diese Anforderung an die Waldbewirtschaftung zunehmend schwieriger umzusetzen, zumal die Waldökosysteme bereits seit Jahrzehnten durch anthropogene Schadstoffeinträge aus der Luft vorbelastet sind.

Die Produktion des nachwachsenden Rohstoffs Holz ist nach wie vor die zentrale Aufgabe der Forstwirtschaft. Jegliche Holzernte bedingt allerdings einen Eingriff in den Stoffkreislauf der Wälder. Die Frage, inwieweit die Holzernte die Bodenfunktion und Standortseigenschaften negativ beeinflusst, wird in der forstlichen Forschung schon seit langem behandelt. Infolge der zunehmenden Energieholznutzung der vergangenen Jahre, aber auch im Zusammen-

hang mit forstlichen Zertifizierungssystemen, hat das Thema wieder an Aktualität gewonnen. In diesem Kontext stellt sich somit die Frage, wie die Nachhaltigkeit der standörtlichen Nährstoffversorgung gesichert werden kann.

Konzepte für die Sicherung der Nährstoffnachhaltigkeit zielen darauf ab, das Standortspotenzial auch für künftige Waldgenerationen zu erhalten und somit für ausgeglichene Nährstoffbilanzen und konstante Vorräte an verfügbaren Nährstoffen der genutzten Ökosysteme zu sorgen.

Wie kann die Nachhaltigkeit der Nährstoffversorgung gesichert werden?

Auch die FVA beschäftigt sich mit diesen Fragen und war unter anderem an einem bundesweiten Forschungsverbund beteiligt, der sich mit der Nährstoffnachhaltigkeit im Zusammenhang mit der Energieholzernte und möglichen Handlungsoptionen befasst hat. In dem 2018 abgeschlossenen Forschungsprojekt EnNa (Energieholzernte und stoffliche Nachhaltigkeit in Deutschland) ging es speziell um die Frage, wie vollständige Nährelementbilanzen auf Basis von Großrauminventuren berechnet werden können. In einem Nachfolgeprojekt (HE-VSB, Holzernte und vollständige Stoffbilanzen) wurden Grundlagen für konkrete Hiebssituationen geschaffen, um den mit der Holzernte stattfindenden Entzug an wichtigen Nährelementen wie Calcium, Magnesium und Kalium, aber auch Phosphor, Stickstoff und Schwefel zu quantifizieren.

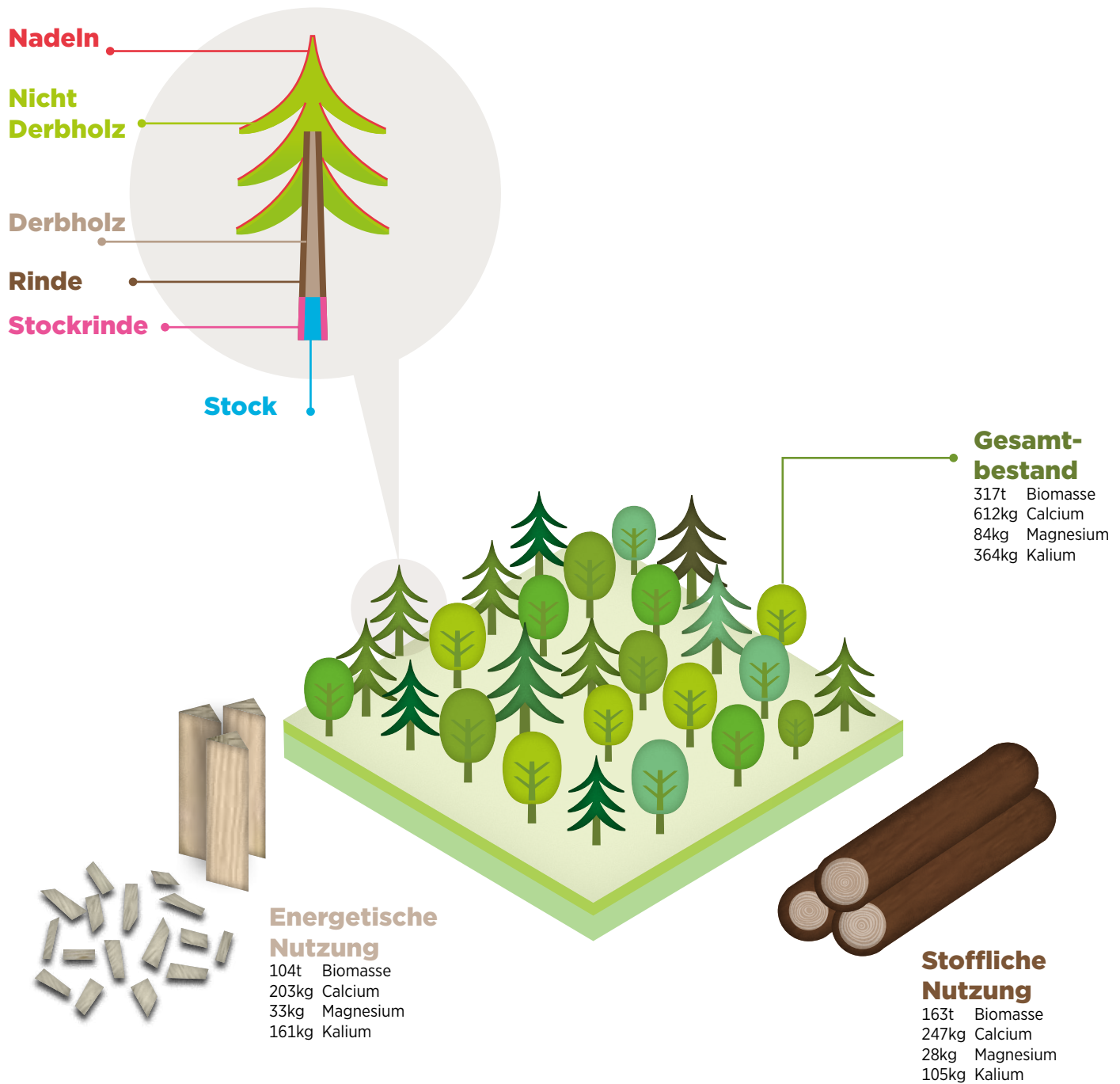


Abb.1 | Die in den Bäumen eines Waldbestands gespeicherte Biomasse und Nährstoffe werden durch die Holzernte umgelagert und in Form von Sortimenten für die stoffliche bzw. energetische Verwertung aus dem Wald entnommen. Dabei kann der Nährstoffentzug durch die Holzernte gesteuert werden, denn die Nährstoffkonzentration der verschiedenen Elemente (hier für Calcium, Magnesium und Kalium) unterscheidet sich nach Baumkompartimenten (vgl. Lupe).

Für eine praxisnahe Umsetzung der entwickelten Methoden konnte auf eine von der FVA seit den 1990er Jahren entwickelte rechnergestützte Entscheidungshilfe in Form des Programms HOLZERnte zurückgegriffen werden.



Das Programm steht in der aktuellen Version kostenlos zum Download zur Verfügung

www.fva-bw.de/daten-und-tools/tools/holzernte-8

Dieses Kalkulationsprogramm diente bisher vorrangig der Kalkulation von Kosten, Erlösen und Sortenanfall als Grundlage für die Planung von Hieben und der Holzvermarktung. Dabei richtet sich die Steuerung einer Hiebsmaßnahme im Wesentlichen nach monetären und volumenbasierten Größen. Für die zusätzliche Berücksichtigung der Auswirkungen von Hiebsmaßnahmen auf den standörtlichen Nährelementhaushalt wurde das Programm um ein Modul zur vollständigen Darstellung der Stoffflüsse und Berechnung der Nährstoffentzüge erweitert.

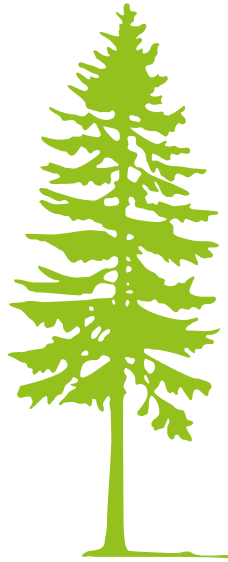
Biomasse und Nährelemententzug bei der Holzernte

Für die »virtuelle« Zerlegung eines Baumes nutzen wir additive Biomassefunktionen, die so konstruiert sind, dass die Summe der Kompartimentsmassen der oberirdischen Gesamtmasse entspricht. Diese Funktionen differenzieren das Derbholz zusätzlich nach Stock und Derbholz ab Stock. Die aus dem Derbholz gebildeten Sortimente werden zusätzlich nach Holz und Rinde getrennt. Außerdem liefern die Funktionen Schätzungen der Nichtderbholzbiomasse (einschließlich Rinde) sowie bei Nadelbäumen der Nadelmasse.

Berechnungen von HOLZERnte

Das Programm HOLZERnte berechnet den Sortenanfall in der für den Holzverkauf gültigen Volumeneinheit Erntefestmeter ohne Rinde entsprechend der Vorgaben der Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel (RVR). Um die tatsächlich mit den Sortimenten entnommene Biomasse und die darin enthaltenen Elementmengen zu ermitteln, werden die realen, also um Zugabe und Messverluste vervollständigten Volumina der Sortenstücke abgeleitet. Insbesondere muss auch das Rindenvolumen bzw. die Rindenbiomasse berechnet werden, die beim Verkaufsmaß nicht berücksichtigt wird, aber vergleichsweise hohe Nährelementgehalte aufweist. Die Biomasse der einzelnen Sortimente wird mit Hilfe der oben beschriebenen Biomassefunktionen und der Anteile des realen Sortimentvolumens am Gesamterdbholzvolumen berechnet. Schließlich werden die Nährelementmengen aus der Biomasse hergeleitet, indem diese mit den element- und kompartimentspezifischen Gehalten multipliziert wird. Tatsächlich variieren die Nährelementgehalte in Abhängigkeit von Durchmesser, Alter und Höhe sowie von Standortfaktoren wie Stickstoffdeposition und maximaler Basensättigung. Da diese Standortfaktoren für praktische Anwendungen in der Regel nicht bekannt sind, werden hier nur die mittleren Gehalte nach Kompartimenten verwendet. In einer späteren Programmversion könnten entsprechende Informationen erfasst werden, so dass auch standortsspezifische Elementgehalte berücksichtigt werden können.

Die Verteilung der Biomasse und Nährstoffe für einen konkret durchgeführten Hieb sowie für einen exemplarischen Baum wird beispielhaft dargestellt. HOLZERnte 8.2 stellt zusätzliche Tabellen und Kennzahlen in einem neuen Nährstoffbericht bereit.



Fazit und Ausblick

Mit der Erweiterung des Programms HOLZERnte zur Darstellung der mit einem Hieb verbundenen Nährstoffentnahme, wird eine praxistaugliche Entscheidungshilfe um einen wichtigen Aspekt ergänzt: Neben den bisherigen ökonomischen, vermarktungs- und holzertentechnischen Parametern lassen sich nun auch standorts-ökologische Größen quantifizieren. HOLZERnte könnte somit eine Komponente im Rahmen eines noch zu entwickelnden Standortnachsichtigkeitsmanagements bilden, welches auf der operativen Ebene einsetzbar ist. Bislang existieren erst vereinzelte Konzepte zur praxisnahen Umsetzung eines Standortnachsichtigkeitsmanagements. Für ein praxisorientiertes Konzept muss noch eine Reihe von Fragen geklärt werden. Dies betrifft zum einen die räumlichen und zeitlichen Aggregationsebenen für die Bilanzen, zum anderen die operativen Aspekte sowie letztlich Vermarktungskonzepte und Verfahrensfragen der Holzertentechnik.



■ **Christian Vonderach** ist seit 2011 an der FVA im Arbeitsbereich Waldinventur und Modellbildung der Abteilung Biometrie und Informatik tätig. Als Diplom-Geoökologe beschäftigt ihn besonders interdisziplinäre Themen wie Nachhaltigkeit, Nährstoff- und Kohlenstoffbilanzierung sowie methodische Herausforderungen der Dendrometrie.

Was schätzt du an der Arbeit in deinem Arbeitsbereich?

Vielfältige Themen durch die Verortung im Schnittpunkt zwischen Holzernte und naturräumlicher Ausstattung, dabei gleichzeitig spannende und kreative Herausforderungen im Bereich der Statistik, Modellbildung und Anwendungsentwicklung.

Wie sieht dein Alltag an der FVA aus?

Trotz vielfältigem Aufgabenspektrum, besteht der Alltag hauptsächlich aus PC-Arbeit. Daneben schätze ich die Arbeitsatmosphäre, Flexibilität und Eigenverantwortlichkeit.

Welches Ziel möchtest du gerne erreichen und was motiviert dich für deine Arbeit?

Leitthemen meines Werdegangs sind Klimawandel, Nachhaltigkeit und die Frage, wie wir Menschen mit unserer Lebensgrundlage umgehen. Ich möchte gerne einen Teil beitragen, Kenntnis und Verständnis der Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur zu schaffen, nicht zuletzt um die Menschen davon zu überzeugen, besser auf unsere eine Erde aufzupassen.

A black and white speckled dog, likely a pointer, is sitting in a field of tall grass. The dog is wearing a red collar with a black device attached to it. The dog's tongue is hanging out, and it is looking towards the right. In the background, there is a forest of tall trees and a wind turbine. The overall scene is outdoors and appears to be a natural setting.

Immer der Nase nach

**Einsatz von Artenspürhunden im
Wildtiermonitoring**



hne zu zögern sprintet Loppis los: Den grünen Hang hinauf, durch das Geäst und ist im Nu im Dickicht verschwunden.

Seine Nase huscht über den Waldboden – links, rechts, links – sein dunkles, weiß gesprenkeltes Fell blitzt immer wieder zwischen den Büschen auf. Abrupt bleibt Loppis stehen: Auerhuhnlosung – er hat sein Ziel erreicht.

Loppis ist ein Deutsch Kurzhaar und streift regelmäßig mit Wildtierbiologin Julia Taubmann durch den Wald. Sie hat ihn zum Artenspürhund ausgebildet und deshalb sucht Loppis nach dem Kot verschiedener Tierarten. »Wenn wir Menschen nur mit unseren Möglichkeiten suchen, geht uns viel verloren. Loppis kann dank seiner Nase Spuren entdecken, die für uns verborgen sind«, sagt Taubmann.

Die Wildtierökologie unterscheidet zwischen direkten und indirekten Untersuchungen. Zu den direkten zählen unter anderem Sichtnachweise, Fotofallen oder Telemetrie der Tiere. Indirekte Untersuchungen konzentrieren sich dagegen auf Hinterlassenschaften: Kot, Urin, Haare, Federn, Nester oder Nahrungsreste. Auf eine bestimmte Tierart trainierte Spürhunde können die Suche mit ihrer feinen Nase erleichtern und den Anteil an gefundenen Proben erhöhen. Gleichzeitig minimieren sie den Anteil an fälschlicherweise gesammeltem Probematerial deutlich.

Aus diesem Grund gewinnt die Arbeit mit Artenspürhunden in der Wildtierforschung und im Naturschutz immer mehr an Bedeutung. Dass die Methode für verschiedene Tier- und Pflanzenarten effektiv ist, bestätigt die Pilotstudie der FVA. 2018 und 2019 hat Julia Taubmann gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen die Einsatzmöglichkeiten und die notwendigen Rahmenbedingungen zur qualifizierten Anwendung der Methode untersucht.

Daraus haben sich zentrale Handlungsfelder für den Einsatz von Spürhunden in der Wildtierforschung und im langfristigen Monitoring von Zielarten nach dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) ergeben.

Für Wolf, Luchs und Auerhuhn besitzt die FVA durch Forschungsprojekte und Monitoringaufgaben bereits mehrjährige Erfahrung mit dem Einsatz von Spürhunden. Auch im Waldnaturschutz und Waldschutz besteht großes Potential für den Spürhundeeinsatz, etwa zum Nachweis von Fledermäusen, Amphibien, Reptilien oder auch diverser Forstschädlinge.

Für Loppis geht das Training jedenfalls weiter: Nach verschiedenen Hühner- und Fledermausarten trainiert er mit Julia Taubmann nun, den Kot von Baumardern zu finden und diesen von anderen Marderartigen und Füchsen zu unterscheiden.



Auf der Internetseite der FVA kann der Abschlussbericht der Pilotstudie »Artenspürhunde im Wildtiermonitoring« heruntergeladen werden.

www.fva-bw.de/abteilungen/wildtierinstitut/waldvoegel/monitoring-waldvoegel



▪ **Julia Taubmann** ist Wildtierbiologin und seit 2014 an der FVA. Sie arbeitet in der Abteilung, die sich mit allem rund um Wildtiere beschäftigt, dem FVA-Wildtierinstitut Waldökosysteme.



Ohne Säge!?! Das geht!

Internationale Tagung zu zerstörungsfreien Test- und Prüfverfahren für Holz

Franka Brüchert, Stefan M. Stängle, Udo H. Sauter

Computertomographie, Ultraschall und Schwingungsmessung – Teilnehmende aus über 30 Ländern kamen Ende September 2019 in Freiburg zusammen, um sich mit der zerstörungsfreien Prüfung und Bewertung von Rohholz, Holzwerkstoffen und Holzkonstruktionen zu befassen – vom stehenden Baum über das Kantholz bis zum Tragwerk. Eingeladen hatte die FVA, die das 21st International Nondestructive Testing and Evaluation of Wood Symposium (NDTE) organisiert hat. Neueste Forschungsergebnisse und Technologien wurden in über 90 Fachvorträgen präsentiert, von 140 Exper-

tinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis diskutiert sowie durch Exkursionen ergänzt. »Erst die Entwicklung und der intelligente Einsatz nichtzerstörender Prüfverfahren für Rohholz und Holz in allen Verarbeitungsphasen ermöglichen es uns, umfassende Informationen über die innere Qualität von Baumstämmen noch vor dem Sägeschnitt zu erfassen und die Festigkeit daraus produzierter Bretter solide vorherzusagen«, erklärt Dr. Udo Hans Sauter, Leiter der Abteilung Waldnutzung. Das erlaube effizienten Ressourceneinsatz und sichere den wirtschaftlichen Erfolg im Wettbewerb mit konkurrierenden Baustoffen.

An der FVA werden schon lange unterschiedliche Prüf- und Messverfahren für Holz erforscht und genutzt. Dazu zählt unter anderem die automatisierte Erkennung innerer Strukturen von Baumstämmen mittels Computertomographie.

Parallel zur wissenschaftlichen Tagung präsentierten vier Firmen Geräte und Technologien für nichtzerstörende Mess- und Prüfverfahren – beispielsweise Geräte zur Sicherheitsbeurteilung von stehenden Bäumen und Gebäudeteilen, Software zur Volumermessung von Rundholz und Maschinen und Anwendungen zur Verwirklichung des »Sägewerks der Zukunft«, in dem jeder Stamm zuerst von außen und innen analysiert und dann optimiert verarbeitet wird. Diese Produkte sind gute Beispiele für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer in die Praxis und die Betriebe des gesamten Forst-Holz-Sektors und ermöglichen so eine effiziente Verwendung des knappen Rohstoffs Holz. So trägt die Forschung zur Sicherung und zu einem stabilen Wirtschaftswachstum der Branche auf Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Holz bei. Aber auch der Bereich der zerstörungsfreien Untersuchung wertvoller Baumindividuen im urbanen Lebensraum profitiert von den methodischen Fortschritten und hilft, Bäume in städtischen Gebieten zu erhalten. Durch die Teilnahme von Personen aus Forschung und Anwendungsentwicklung einerseits, sowie Industrie und Praxis andererseits, konnten die vorgestellten neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen umgehend hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit diskutiert werden.

Ergänzt wurde die Tagung durch Exkursionen zum historischen und modernen Holzbau in Baden-Württemberg.



Der Tagungsband kann auf der Internetseite des United States Department of Agriculture heruntergeladen werden.
www.fs.usda.gov/treesearch/pubs/58690



↑ Dr. Udo Hans Sauter, Leiter der Abteilung Waldnutzung, präsentiert den Tagungsteilnehmenden den Computertomographen an der FVA.

← NDT-Forschung im Detail – Methodenvergleich am selben Objekt: Schalltomographiesensoren im Vordergrund, Computertomograph im Hintergrund

NDTE-Tagung

Seit über 40 Jahren ist die Tagung eine Plattform für den weltweiten Austausch zwischen Wissenschaft, führenden Geräteherstellern und Anwendern der Forst- und Holzwirtschaft. Sowohl die internationale Vernetzung innerhalb der Wissenschaft, wie auch die Zusammenarbeit mit führenden Betrieben des Forst-Holz-Sektors in Europa, brachten die große NDTE-Tagung an die FVA. Die Schirmherrschaft haben das am US-Landwirtschaftsministerium angesiedelte renommierte Forest Products Laboratory (FPL) und die Forest Products Society (FPS) sowie der Internationale Verband Forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO). Die FVA – und insbesondere die Abteilung Waldnutzung – genießt in diesem Arbeitsfeld als Forschungseinrichtung und Arbeitsgruppe national und international hohe Anerkennung.

Retro- Look, adé!

Relaunch des FVA-Webauftritts

Sie wollen wissen, mit welchen Themen sich die Forschenden an der FVA beschäftigen? Sie interessieren sich für die neuesten Forschungsergebnisse? Sie suchen Tipps für Ihre Arbeit im Wald?

Antworten auf diese und unzählige weitere Fragen gibt es auf unserer Internetseite www.fva-bw.de und das schon seit Dezember 1998. Optisch war es nun an der Zeit für einen Neustart oder neudeutsch »Relaunch«.

Ziel war es dabei, ein modernes, klares Design, eine intuitive Navigation, eine zielführende Suchfunktion und schöne Bilder anzulegen. Gleichzeitig bot uns der Relaunch die Möglichkeit, ein professionelles Content-Management-System zu implementieren, das zukunftssicher und intuitiv zu bedienen ist. Alle sollten am Relaunch-Prozess beteiligt werden, daher wurde im ersten Schritt eine erweiterte Arbeitsgruppe (AG) mit Vertretenden aus allen Abteilungen gegründet. Diese AG legte den Grundstein für die neue Website, machte sozusagen den ersten Spatenstich. Mit den Ergebnissen arbeitete eine kleine

Arbeitsgruppe weiter und erstellte das Pflichtenheft für den Auftragnehmer des Relaunchs. Damit konnten wir in die Ausschreibung gehen und eine Agentur auswählen. Die graphodata AG aus Aachen überzeugte uns einstimmig mit der besten Kombination aus Preis und Konzept und bekam den Zuschlag. Im November 2019 war es so weit und die neue Seite konnte online gehen. Vielen Dank allen Beteiligten, die den Relaunch begleitet und mit ihren Ideen bereichert haben!

Natürlich richtet sich die Website an Sie, liebe Nutzerinnen und Nutzer! Aus diesem Grund ist es für uns wichtig zu erfahren, wie gut Sie mit unserem Online-Auftritt zurechtkommen, was Ihnen fehlt und was wir verbessern können. Dafür haben wir eine – versprochen – sehr kurze und maximal anonyme Online-Umfrage erstellt und freuen uns auf Ihr Feedback unter folgendem Link:



www.soscisurvey.de/fva_feedback



■ **Marco Reimann** ist seit 2002 an der FVA und arbeitet in der Abteilung Biometrie und Informatik. Der Diplom-Forstingenieur ist dabei unter anderem verantwortlich für Softwareverteilung, das Programm *HOLZERNT* und Anwenderbetreuung.

Welche Rolle hattest du im Relaunch-Prozess?

Als technisch Verantwortlicher für den Webauftritt der FVA und intimster Kenner des Inhalts, Aufbaus und der Programmierung der »alten« FVA-Website, habe ich den Relaunch von Beginn an aus IT-Sicht begleitet und mitgestaltet. Die für die Darstellung der vielfältigen und variantenreichen Datenerhebungen notwendigen Scripte wurden von mir migriert und die notwendigen Schnittstellen dafür programmiert.

Alle angeregten Neuerungen und Wünsche wurden von meiner Seite auf die notwendigen (internen) technischen Voraussetzungen und die umfangreichen Abhängigkeiten untereinander und zu internen Fachanwendungen hin geprüft. Ich war für die Funktionsprüfung, technische Tests und die technische Abnahme zuständig.

Die Pflege einer Internetseite ist nie abgeschlossen – an welchen Änderungen arbeitest du aktuell?

An erster Stelle steht schnelle Fehlersuche und -behebung sowie technische Beratung der Redaktion. Im Dauerbetrieb ist zudem die Überwachung des Systems und der Schnittstellen zu leisten sowie die Neu- und Weiterentwicklung von Scripten. Angestrebte Änderungen werden von mir auf die technischen Voraussetzungen hin geprüft und zum Teil umgesetzt.

■ **Steffen Schlehe** arbeitet seit 2008 im Arbeitsbereich Wissenstransfer, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Der Diplom-Forstingenieur ist unter anderem zuständig für die Website der FVA sowie für *waldwissen.net*.

Welche Rolle hattest du im Relaunch-Prozess?

Mir wurde die Projektleitung übertragen, außerdem habe ich die redaktionelle Seite vertreten. Das meiste haben wir jedoch im Team zusammen erarbeitet, anders ist so ein umfangreiches Projekt auch nicht möglich.

Welche Vorteile hat der Relaunch aus deiner Sicht mit sich gebracht?

An erster Stelle stand und steht für uns, dass wir eine »lebendige« Website haben, die wir ständig mit neuen Inhalten füttern können. Dafür muss auch das Design stimmen und die Navigation sollte benutzungsfreundlich und intuitiv sein. Wir wollten auf ein zukunftssicheres System umzustellen – deswegen haben wir uns für das CMS Typo3 entschieden. Ich denke, dass wir den Umstieg bis jetzt nicht bereut haben.

Die Pflege einer Internetseite ist nie abgeschlossen – an welchen Änderungen arbeitest du aktuell?

Der laufende Betrieb zeigt uns, wo wir noch nachjustieren müssen. Gleichzeitig halten wir unsere Ohren offen und berücksichtigen Rückmeldungen aus dem Haus oder von außerhalb. Wenn es jedoch um Eingriffe in das Konzept der gesamten Website geht, müssen wir uns zusammen mit der Agentur Lösungen überlegen. Auf Aussagen zu hören wie »Also ich mache/klicke/suche im Internet immer...« sind die größten Fehler, die man im Webdesign machen kann.





Abschied vom Waldteuffel



Konstantin von Teuffel mit IUFRO-Executive Director Alexander Buck (links) und Kuratoriumsvorsitzenden Peter Mayer.
Oben: Konstantin von Teuffel spricht vor dem prall gefüllten Paulussaal.

Der Festakt zur Verabschiedung Prof. Konstantin Freiherr von Teuffels fand im Freiburger Paulussaal statt und der war prall gefüllt – ein Symbol für die Arbeit von Teuffel: Er schaffte es, die FVA über die Ländergrenzen hinweg zu vernetzen. Nach fast 20 Jahren als Direktor der FVA ging er Ende Oktober in den Ruhestand.

»Ich sehe in der aktiven Gestaltung des Waldes eine tiefe Befriedigung und kreatives Handeln. Es geht darum, zunächst und vor allem die natürliche Dynamik eines Waldes zu verstehen. Das hat auch etwas mit Ehrfurcht vor der Natur, ihrer Kraft, Unabhängigkeit und Schönheit zu tun«, erklärte von Teuffel seine Herzensangelegenheit: den Waldbau und die Forsteinrichtung.

Vor ihm hatte sich sein Urgroßvater August Frhr. von Teuffel vom Birkensee überregionale Anerkennung als Leiter der Bezirksforstei Kandern erarbeitet – nach ihm wurde die »Teuffelstanne« benannt, die erste in Baden gepflanzte Douglasie.

Konstantin von Teuffel war 38 Jahre im Dienst der Landesforstverwaltung – unter anderem als Leiter des Staatlichen Forstamts Ulm und als Leiter des Referats für Waldbau und Forsteinrichtung am MLR. Die FVA führte er beinahe 20 Jahre als Direktor und hat die forstliche Forschung in Baden-Württemberg während dieser Zeit vorangebracht. »Ihm gebührt unser besonderer Dank für eine herausragende Entwicklung dieses Forschungszweigs«, betonte Peter Hauk MdL, Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz beim feierlichen Abschied.

Während seiner Zeit als Direktor hat von Teuffel die Forschung national und international erfolgreich ausgebaut und engagierte sich in der Initiierung und Koordination zahlreicher Verbundprogramme. Es war ihm ein besonderes Anliegen, sich mit Partnerinstitutionen zusammenzuschließen und gemeinsam Wissen an Praxis und Öffentlichkeit weiterzugeben – das gelang ihm unter anderem als Mitbegründer der überregionalen Wissensplattform »waldwissen.net«.

In der Zusammenarbeit sah von Teuffel stets eine Chance. So auch für die Zukunft in der Bewältigung der Herausforderungen, die durch den Klimawandel auf den Wald zukommen: »Die Lösung liegt hier in einer gemeinsamen Anstrengung aller Beteiligten, besonders aber von Forstleuten und Naturschützern.«

Erkennungsmerkmal von Konstantin von Teuffel: knallbunte Schnürsenkel. Der Personalrat griff die Vorliebe des Direktors auf und schenkte ihm zum Abschied zwei knallige Varianten.



»Da bin ich aber ganz anderer Meinung!«



Der Blick von außen

Welcher Entwicklung bedarf es nachzugehen, welcher Trend geht an der forstlichen Forschung nicht vorbei? – Seit über zwanzig Jahren kommt das Kuratorium der FVA zweimal jährlich zusammen und berät als externes, interdisziplinäres und internationales Gremium in strategischen Fragen. Die Mitglieder des Kuratoriums setzen sich aus Waldbesitz, Holzindustrie, Wissenschaft und Verwaltung zusammen und bieten damit einen umfassenden Blick auf verschiedene Themenfelder.

Vorsitzender des Kuratoriums ist seit 2014 Dr. Peter Mayer. Er ist Direktor des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft in Wien.

Herr Mayer, das auslaufende Jahr 2019 brachte große Veränderungen in den Strukturen der FVA mit sich, nämlich einen Direktorenwechsel. Was verbinden Sie denn am meisten mit Prof. Konstantin von Teuffel als Direktor der FVA?

»Da bin ich aber ganz anderer Meinung« – mit diesen Worten begann so manche Diskussion mit Konstantin im Kuratorium. Trotz seiner starken Meinung ist er aber immer offen für die Argumente anderer und an konstruktiven Lösungen interessiert gewesen. So ist vieles vorangekommen und hat unsere Arbeit als Kuratorium sehr angenehm gemacht. Auch wenn die Rolle des Zuhörers bei unseren Sitzungen für ihn vielleicht eine ungewohnte war: Er konnte ja nur sprechen, wenn ich ihm das Wort erteilt habe – für Konstantin sicher ein Training in angewandter Geduld. Er hatte – um eine Fußball-Metapher zu bemühen – den Zug zum Tor. Konstantin hat die FVA mit sicherer Hand geleitet und viele inhaltliche und organisatorische Änderungen durchgeführt, die die FVA fit für die Zukunft gemacht haben.



Peter Mayer steht inmitten seiner Kuratoriumskolleginnen und -kollegen: Andreas Rigling, Felix Reining, Daniela Kleinschmit, Konstantin Freiherr von Teuffel, Friederike Lang, Steffen Rathke und Johannes Freiherr von und zu Bodman (von links nach rechts)

Wie haben Sie die Entwicklung der FVA als Vorsitzender des Kuratoriums in den letzten Jahren wahrgenommen?

Sie wurde international! Die FVA hat sich deutlich nach außen orientiert und vernetzt – das trägt ebenfalls klar Konstantins Handschrift. Unter ihm hat sich auch das Kuratorium geöffnet: Zuvor war es ein ausschließlich akademischer Expertenausschuss und heute ist es dieses interdisziplinäre, internationale Beratungsgremium, in dem auf persönlichen Austausch gesetzt wird.

Seit Oktober ist Prof. Dr. Ulrich Schraml der neue Direktor und mit der Gründung der AöR ForstBW zum Jahreswechsel 2020 standen große Umwälzungen für die forstlichen Strukturen Baden-Württembergs an. Welche Erwartungen haben Sie an die nächsten Jahre?

Jetzt ist ja ein waschechter Forstwissenschaftler am Steuer. Prof. Dr. Ulrich Schraml hat als Leiter der ehemaligen Abteilung Wald und Gesellschaft mit explizit sozialwissenschaftlicher Forschung neue Impulse und Schwerpunkte gesetzt. Davor war das Profil der FVA vorwiegend naturwissenschaftlich, heute hat es auch eine gesellschaftswissenschaftliche Komponente. Bereits in der Vergangenheit haben wir im Kuratorium mit ihm eine vertrauensvolle Zusammenarbeit erlebt. Daher freue ich mich auf die zukünftigen Sitzungen und bin mir sicher, dass es weiterhin einen konstruktiven und produktiven Austausch in freundschaftlicher Atmosphäre geben wird.

Ansonsten sind die Erwartungen an den Start in die neuen Strukturen ab dem 1. Januar 2020 mit einer neuen Landesforstverwaltung und einem »echten« Landesforstbetrieb ForstBW natürlich sehr groß. Die FVA erwartet sicherlich eine aufregende Phase – wie spannend, sie in dieser Zeit begleiten zu dürfen!

Gesunder Körper, Geist - und Arbeitsplatz

Alexandra Koroll

Wie belastet sind die Beschäftigten und was belastet sie? Dieser Frage, den Antworten darauf und konkreten Maßnahmen widmete sich im letzten Jahr das Gesundheitsmanagement der FVA.

Die Beschäftigten der FVA beurteilten 2018 in einer Befragung den Ist-Zustand ihrer Arbeitssituation, sowie den für sie idealen Soll-Zustand. Es wurden sowohl Arbeitsinhalte (Ganzheitlichkeit, Vielseitigkeit) und »Stressoren« (quantitative/qualitative Arbeitsbelastung, Arbeitsunterbrechung, Umgebungsbelastung) betrachtet als auch Ressourcen (Handlungsspielraum, soziale Rückendeckung, Zusammenarbeit) und das Organisationsklima (Information und Mitsprache, betriebliche Leistungen).



Ergebnisse der Befragung als Grundlage

Im Frühjahr 2019 wurden die Ergebnisse von der BAD GmbH, die die FVA in der Befragung unterstützte, präsentiert. Die Befragung erzielte mit 70% eine gute Rücklaufquote. Besonders positiv fiel auf, dass die qualitative Arbeitsbelastung (z.B. bzgl. der Komplexität der Aufgaben) über alle Bereiche hinweg den Erwartungen der Beschäftigten entspricht und als gering eingestuft wurde – ein Hinweis darauf, dass die Qualifikationen der Beschäftigten zu den Anforderungen passen und die Arbeitsaufträge klar formuliert sind. Darüber hinaus gaben die meisten Beschäftigten an, dass Sie sich auf ihre Kolleginnen und Kollegen sowie Vorgesetzten verlassen können und der Zusammenhalt im Team gut sei.

Auf die Vorstellung der Ergebnisse folgte deren Feinanalyse in zwei Fokusgruppen. Alle Mitarbeitenden wurden eingeladen, sich zu beteiligen. Gemeinsam wurden auffällige Belastungsfelder bearbeitet und konkrete Maßnahmenvorschläge abgeleitet.

Umsetzung konkreter Maßnahmen

Seit Juni 2019 werden die vereinbarten Maßnahmen nach und nach umgesetzt sowie der Stand des Gesamtprozesses regelmäßig kommuniziert. Drei konkrete Beispiele daraus sind:

- Initiierung einer Einführungsveranstaltung für neue Beschäftigte, in der sie Gelegenheit haben, die zuständigen Ansprechpersonen persönlich kennenzulernen.
- Alle Führungskräfte wurden in einem Workshop dafür sensibilisiert, was es heißt, gesund zu führen.
- Die Mitarbeitendengespräche wurden dahingehend umgestaltet, dass sie die identifizierten Bausteine gesunder Führung wie »Entwicklung fördern« oder »Vereinbarkeit von Familie und Beruf« integrieren.

Die FVA hat die Chance ergriffen, Belastungen nachzugehen und Maßnahmen zu implementieren, um diese zu verringern. Verbesserung und Erhalt der psychischen Gesundheit von Beschäftigten ist ein kontinuierlicher Prozess. Die ersten Schritte wurden 2019 unternommen; es werden noch viele weitere folgen.



■ **Alexandra Koroll** arbeitet seit 2019 an der FVA. Die Diplom-Psychologin ist als Personalentwicklerin angestellt und unter anderem für das Gesundheitsmanagement verantwortlich.

Was schätzt du an der Arbeit in deinem Arbeitsbereich?

Vielseitige Themen rund um die Entwicklung und Förderung von Menschen zu planen und umzusetzen, lebendiger und konstruktiver Austausch mit den Gremien und Fachbereichen, auf allen Ebenen ein wertschätzender und offener Umgang miteinander.

Welche Besonderheiten gibt es im Personalbereich der FVA?

Durch den großen Anteil an wissenschaftlichem Personal ist immer viel in Bewegung. Für die Personalentwicklung bedeutet das, immer ein offenes Ohr zu haben, wo die größten Handlungsfelder liegen und möglichst flexibel und kreativ darauf zu reagieren.

Welches Ziel motiviert dich?

Was willst du gerne erreichen?

Grundsätze wie gegenseitige Wertschätzung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Weiterbildung für alle sowie die Stärkung der Gesundheit in konkrete Ziele und Maßnahmen umzusetzen und einen Beitrag dazu zu leisten, dass diese Grundsätze verinnerlicht und gelebt werden.



Kurz berichtet

Gewächshaustour und Bootsbau: Forschende von morgen an der FVA

Wie wird der Werkstoff Holz verarbeitet? Wie Setzlinge gepflanzt und was zeigt das Mikroskop, wenn Blätter, Pilze und Moose darunter liegen? An mehreren Mitmachstationen lernten Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren den Wald im Rahmen des Tüftler- und Forscherinnentags kennen. In ganz Baden-Württemberg beteiligten sich 1.500 Kinder aus Kitas und Grundschulen an dem Aktionstag, der 2019 bereits zum sechsten Mal von der element-i Bildungsstiftung organisiert worden ist.



Im Januar hat Oberbürgermeister Martin Horn die FVA besucht.

Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Abteilungen haben über die Arbeit der FVA informiert. Für Horn spielt die FVA eine wichtige Rolle – sowohl als Arbeitgeberin als auch und insbesondere für den forstlichen Standort Freiburg. Nicht zu unterschätzen ist der wichtige Beitrag, den die KiTA der FVA zur Kinderbetreuung leistet – in einem Stadtteil Freiburgs, der nicht gerade überversorgt ist mit Betreuungsplätzen. In Zukunft soll es eine stärkere Kooperation zwischen der Stadt Freiburg, dem Waldhaus und der FVA geben.

Beim 7. Denzlinger Wildtierforum ging es 2019 um Wildtiere und Jagd im Klimawandel.

Die Veränderungen von Wildtierbeständen und Wildtierlebensräumen werden auch vom Klima beeinflusst. Während beispielsweise das Wildschwein von den Entwicklungen des Klimas langfristig profitieren dürfte, könnte es für das Auerhuhn eher schwierig werden. Beim Wildtiermanagement müssen daher neben den Entwicklungen in den Bestandeszahlen auch die gegebenen ökologischen Bedingungen und die Nutzung der Lebensräume durch zum Beispiel Forst, Tourismus oder Freizeit unbedingt berücksichtigt werden. Für alle zentralen Handlungsfelder hat das Denzlinger Wildtierforum 2019 aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zusammengestellt und präsentiert, sowie wichtige Impulse für ein klimawandelbezogenes Wildtiermanagement gesetzt.



→ **Kurz berichtet**

FVA? – Vor Ort!

Insgesamt 110 Interessierte aus der Forstpraxis kamen 2019 nach Karlsruhe und nach Bad Waldsee zu den FVA-vor-Ort-Kolloquien. Bei dem Fortbildungsangebot präsentieren unsere Beschäftigten einen Querschnitt ihrer Arbeit, vor allem praxisrelevante Forschungsergebnisse aus ihren Projekten. Die Standorte Karlsruhe und Bad Waldsee ermöglichen es uns, dabei mit vielen Interessierten zusammenzukommen, für die Freiburg nicht gerade um die Ecke ist.

Bei der Diskussion im Anschluss an die Vorträge werden immer noch viele interessante Fragen geklärt und einige Anekdoten aus der Praxis runden den Austausch ab.



FFF? – FVA!

Den Beschäftigten der FVA geht es nicht nur um die Zukunft des Waldes – bei Friday's for Future haben sie im September ihre Stimme für eine nachhaltige Klimapolitik erhoben und eine der ursprünglich von Schülerinnen und Schülern initiierten Demonstrationen unterstützt.



Forstminister Peter Hauk MdL (links) und Ministerpräsident Winfried Kretschmann nehmen mit Helge von Gilsa, Leiter des Kreisforstamts Waldshut, Details des Borkenkäferbefalls in Augenschein.

»Der Klimawandel trifft die Wälder im Land mit nicht geahnter Wucht.

...Dürre, Hitze und Schädlinge setzen unseren Waldbäumen mit einer Geschwindigkeit zu, die das Naturgefüge ins Wanken bringt. Unsere Aufgabe ist es, den Wald als Ganzes zu erhalten und ihn in einem guten Zustand an die kommenden Generationen weiter zu geben. Hierzu müssen wir den begonnenen Umbau der Wälder in Richtung Klimastabilität weiter entschlossen vorantreiben«, sagte Ministerpräsident Winfried Kretschmann im August bei einem Vor-Ort-Termin in den Wäldern rund um Ühlingen-Birkendorf (Landkreis Waldshut). Während Trockenheit und hohe Sommer-temperaturen die Bäume schwächen, spielen trocken-heißes Wetter vielen Schädlingen in die Karten. Diese Situation sei bundesweit und in Mitteleuropa vergleichbar ernst.

»Sehr viele Wälder der rund 240.000 Waldbesitzer im Land sind durch den Klimawandel stehend K.O.«, sagte Forstminister Peter Hauk. Naturnah bewirtschaftete Wälder seien ideal, um die vielfältigen Anforderungen der Gesellschaft an den Wald bestmöglich zu erfüllen. Der Waldumbau müsse Zug um Zug und mit Sachverstand vonstattengehen. »Das Thema wird uns auf Jahre und Jahrzehnte hinaus beschäftigen«, betonte Minister Hauk. »Wir brauchen für unsere Wälder tragfähige Lösungen und Konzepte, die von allen gesellschaftlichen Gruppierungen mitgetragen werden. Dazu gehört es auch, sich für die Weiterentwicklung bewährter waldbaulicher Konzepte zu öffnen«, betonte der Minister. Ziel seien elastische und belastbare Mischwälder, die sich gut auf sich ändernde Klimaverhältnisse einstellen könnten.

Der Wald stirbt laut und keiner schweiget

Die Kolumne des Direktors

Es ist wieder da. 2019 hat uns die Rückkehr des Waldsterbens beschert. Dürre, Pathogene und Hitzeereignisse setzen vielen Baumarten zu. Eine breite öffentliche Auseinandersetzung über die Ursachen der Schadbilder ist entfacht. An das Vorbild aus den 1980er Jahren erinnert vor allem der Titel des Medienphänomens, vieles aber ist neu. Manches davon verstörend.

Zu Ersterem zählt das Desinteresse am Meinungsaustausch. Der letzte Sommer erlebte einen Schlagabtausch, der sich auf offene Briefe, Positionspapiere und Pressemeldungen stützte. Adressaten waren Politik und Medien. Im Mittelpunkt der Bemühungen stand nicht die Suche nach der besser belegten Erklärung. Es ging um Deutungshoheit, nicht das Überzeugen mit Hilfe des besseren Arguments. Damit dies gelingt, muss man auch die Klappe halten und zuhören können. Und ein paar sprachliche Voraussetzungen schaffen.

»Plantagen« seien schuld an Trockenschäden, hieß es. Das Sterben der Wälder sei eine hausgemachte Misere der Forstwirtschaft, wurde gefolgert. Der Nadelbaumwirtschaft mit Kampfbegriffen wie »Holzacker« oder »Massenbaumhaltung« zu begegnen, zielt aber ausschließlich auf die Wirkung gegenüber der Öffentlichkeit. Es dient dazu, Forstwirtschaft mit der öffentlich kritisierten Landwirtschaft gleichzusetzen. So unsinnig ein Begriff wie Massenbaumhaltung inhaltlich auch sein mag, er sorgt vor allem dafür, dass ein gelingender Dialog mit den diskreditierten »Massenbaumhaltern« von Anfang an unterbleibt.

Dabei wäre gerade in Krisenzeiten der Austausch widersprüchlicher Argumente wichtig. Schließlich sind auf dem Weg hin zu klimaresilienten Wäldern

bislang tatsächlich nur die ersten tastenden Schritte getan. Und natürlich soll man auch über den richtigen Weg streiten, wenn man an einer Kreuzung steht und die angebrachten Schilder ganz verschiedene Wege empfehlen. Wenn auf dem einen steht »Ärmel hochkrempeln« und auf dem anderen zu lesen ist »der Natur über die Schulter schauen«, dann sollte man beraten, ob alle überall einem Wegeweiser folgen oder ob man die Gruppe besser teilt und verschiedene Varianten ausprobiert. In risikoreichen Zeiten wird niemand bei den Lemmings sein wollen und Richtung Klippe losrennen, wenn man sich auch vorsichtig und variantenreich nach vorne bewegen kann.

Vor allem aber darf die eigentliche Ursache der Misere, der Klimawandel, nicht in den Hintergrund rücken. Der Versuch, waldbauliche Fehler ins Zentrum der Waldsterbensdiskussion 2.0 zu stellen, ermöglicht auch eine wundersame Entlastung der Vielen. An Klimawandel, Grundwasserabsenkung oder Stickstoffeinträgen sind wir irgendwie alle beteiligt. Unser Lebensstil und unser Konsum haben etwas mit dem Zustand des Waldes zu tun, könnte die Botschaft sein. Waldbau aber macht nur Eine. Die Waldbesitzerin. Die Geschichte so zu erzählen, dass sie es war, die vor 80 Jahren den falschen Baum gepflanzt hat und sich die Probleme mit dem Borkenkäfer quasi selbst eingebrockt hat, macht es den vielen Leserinnen und Lesern, die auf der heimischen Couch den Geheimnissen der Bäume nachspüren, doch sehr einfach. Sie liefert keinen Anlass, den nächsten Einkauf mit dem Fahrrad zu erledigen. Etwas tun müssen immer die anderen.

Insofern macht der Rückblick auf das alte »Waldsterben« fast schon wieder nostalgisch. Es brachte einen Schub für die Waldökosystemforschung und hat damit unser Verständnis vom Wald deutlich erweitert, es lieferte vor allem aber den Anlass, umweltpolitische Zäsuren einzuleiten. Es wäre wichtig, dass das neue »Waldsterben« wenigstens hilft, diese Impulse zu setzen. Wenn es vor allem die eingeübten Rituale von gestern nährt, ist es doppelt schade um jeden Baum, der gerade stirbt.

Ulrich Schraml

Ulrich.Schraml@Forst.bwl.de

FVA Baden-Württemberg | Wonnhaldestraße 4 | 79100 Freiburg

FVA Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

LFV Landes
Forst
Verwaltung
BW


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Impressum

Herausgeberin · Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Wonnhaldestraße 4 · 79110 Freiburg · Tel. +49 (0) 761 / 40 18-0 · Fax +49 (0) 761 / 40 18-333
redaktion.fva-bw@forst.bwl.de · www.fva-bw.de · **Redaktion** · Katja Wetz · Tatjana Brenner

Grafik · Matthias Wieber · **Druck** · Habé Offset GmbH

Bildrechte · Wenn nicht anders angegeben, liegen die Bildrechte bei der FVA
und den Autorinnen und Autoren · Hans Veth - unsplash.com (Titelinnenseiten)
Tom Bayer - stock.adobe.com (S. 4) Volker Brosius - stock.adobe.com (S. 8) · FVA/Šeho (S. 14)
Marcin - stock.adobe.com (S. 36) · MLR (S. 41)

 **Klimaneutral**
Druckprodukt
ClimatePartner.com/12777-2007-1002

Mit diesem Druckprodukt unterstützen wir die Aufforstung und den Umbau deutscher Wälder durch die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V.



FVA Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

astrein finden Sie zum Download auf
www.fva-bw.de. Möchten Sie ein
weiteres Heft? Dann schreiben Sie uns!
Redaktion.FVA-BW@forst.bwl.de