

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 167 (2016)  
**Heft:** 4  
  
**Rubrik:** Aktuell = Actualités

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

### Graubünden Wald fordert 6000 Hirsche weniger im Kanton



Abb 1 Verbiss an einer jungen Weisstanne im Bündner Wald. Foto: Sandro Krättli

Graubünden Wald ist sich einig: Die hohen Wildbestände verhindern vielerorts eine natürliche Waldverjüngung. Insbesondere der hohe Hirschbestand von rund 16 000 Tieren wird als problematisch eingestuft. Ein an der Jahresversammlung vom 27. Mai 2016 mit grosser Mehrheit angenommenes Positionspapier soll der nachhaltigen Entwicklung des Waldes oberste Priorität verleihen.

Insgesamt neun Forderungen werden im Positionspapier «Wald-Wild» aufgestellt. Unter anderem sollen die Schalenwildbestände im Kanton an die Kapazität ihrer natürlichen Lebensräume angepasst werden. «Die Zielgrösse von 10 000 Hirschen, welche in einem Regierungsbeschluss im Jahre 1986 erlassen wurde, ist kurz- bis mittelfristig anzustreben», schreibt der Verein. Langfristig müsse überprüft werden, ob sich bei dieser Zielgrösse eine erwartete Waldverjüngung wieder einstelle. Ähnliche Zielgrössen seien auch für Reh- und Gamswild festzulegen. Auch der wildbedingte Ausfall der Hauptbaumart Weisstanne in der Verjüngung (Abbildung 1) müsse gestoppt werden. So wird gefordert, dass das natürliche Aufwachsen der Weisstanne in ihrem Verbreitungsgebiet innert fünf bis zehn Jahren wieder möglich sein soll.

Weiter wird gefordert, dass Waldanliegen als wesentlicher Bestandteil in die Jagdplanung einfließen. Dazu müsse sich insbesondere die Zusammenarbeit zwischen Jagd, Wildhut und Forstwirtschaft verbessern. Auf kantonaler Ebene wird deshalb eine Fusion zwischen dem Amt für Wald und Naturgefahren und dem Amt für Jagd und Fischerei zur Prüfung

vorgeschlagen. Mit der Schaffung einer ständigen Arbeitsgruppe sollen zudem Forstdienst, Jäger, Wildhut und Waldeigentümer regelmässig an einen Tisch kommen. ■

*Bündner Tagblatt, 7.6.2016*

### Waldinitiative Aargau: bereits 3000 Unterschriften

Der Aargauer Bevölkerung ist der Wald nicht egal. Dies schreibt der Aargauische Waldwirtschaftsverband nach seiner Generalversammlung vom 8. Juni 2016. Denn wie dort bekannt wurde, sind die notwendigen 3000 Unterschriften für das Zustandekommen der Initiative «Ja! Für euse Wald!» bereits beisammen. Es wird aber weitergesammelt, Ziel sind 10 000 Unterschriften. Lanciert wurde die Initiative am 21. März. Das Begehren verlangt, dass künftig im Budget des Kantons Aargau ein jährlicher Betrag für die Entschädigung der Leistungen der Waldeigentümer zugunsten der Allgemeinheit eingesetzt wird, der 25 Franken pro Kopf der Bevölkerung entspricht. ■

*Aargauischer Waldwirtschaftsverband*

### Forstunternehmer Schweiz mit neuem Präsidenten

An der Mitgliederversammlung von Ende April 2016 übergab Pius Wiss das Präsidium des Verbands Forstunternehmer Schweiz an Christian Gränicher. Wiss hatte die Präsidentschaft während 16 Jahren inne. Für seine Verdienste für die Branche ernannte ihn die Versammlung zum Ehrenpräsidenten. Sein Nachfolger Christian Gränicher führt eine Forstunternehmung im bernischen Oberwil bei Büren. ■

*Holzbaumarkt Schweiz 3/2016*

### GAV Forst in Abklärung

Die schweizerischen Verbände des Forstpersonals (VSF), der Forstunternehmer (FUS) und der Waldeigentümer (Wald-Schweiz) prüfen die Machbarkeit eines schweizweit gültigen Gesamtarbeitsvertrags (GAV) Forst. In diesem sollen die Mindestlöhne allgemeinverbindlich festgehalten werden. Die drei Verbände versprechen sich davon eine Handhabe ge-

gen Lohndumping, gehört doch zu den flankierenden Massnahmen zur Personenfreizügigkeit, dass allgemeinverbindliche GAV auch für ausländische Unternehmungen sowie für Grenzgänger gelten. Einige Kantone, z.B. Wallis oder Tessin, haben bereits einen gültigen kantonalen GAV Forst, andere stehen im Umsetzungsprozess (Freiburg, Neuenburg). ■

*Wald und Holz 6/2016*

### Spanplattenhersteller Pavatex wird französisch

Der Schweizer Spanplattenhersteller Pavatex wurde vom französischen Unternehmen Soprema aufgekauft. Schlagzeilen machte die Firma Ende 2014, als sie ihr Werk in Freiburg wegen zu hoher Produktionskosten schloss. Die Produktion wurde damals in die Werke in Cham (ZG) und in Golbey (Frankreich) verlagert. Im letzten Jahr habe Pavatex operativ und bilanziell wieder gestärkt werden können, teilen die Firmen mit. Die 1932 gegründete Firma beschäftigt derzeit 220 Mitarbeiter. ■

*Tages-Anzeiger, 21.5.2016*

### Luzern: neuer Kantonsförster

Bruno Rösli wird neuer Abteilungsleiter Wald bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald des Kantons Luzern. Der neue «Kantonsförster» tritt seine Stelle am 1. August 2016 an. Bruno Rösli folgt auf Thomas Abt, der seit dem 1. Juli das Generalsekretariat der schweizerischen Direktorenkonferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft führt. Rösli ist Forstingenieur ETH und seit 2007 Chef der Sektion Waldpolitik und Walderhaltung beim Bundesamt für Umwelt. ■

*Medienmitteilung Kanton Luzern*

### Holzenergie Schweiz mit neuem Geschäftsführer

Seit dem 1. Juli 2016 hat Holzenergie Schweiz einen neuen Geschäftsführer. Dieser heisst Andreas Keel und war bereits von 1992 bis 2009 für Holzenergie Schweiz tätig. Er löst Christoph Aeschbacher ab, der sich neuen Herausforderungen stellen möchte. ■

*Holzenergie Schweiz, 25.5.2016*

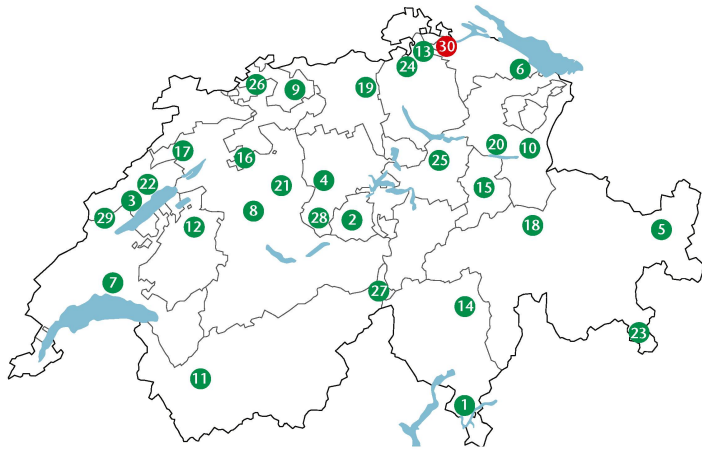


Abb 1 30-mal wurde der Binding Waldpreis vergeben. Nun ist damit Schluss.

Die Bürgergemeinde Basadingen-Schlattingen (TG) erhielt 2016 den Binding Waldpreis als Anerkennung ihrer Leistungen zum Jahresthema «Weniger ist mehr – Suffizienz als Schlüssel zum Erfolg» (vgl. SZF 3/2016). Am 23. Juni 2016 wurde ihr der Preis in Basel im Beisein von zahlreichen Gästen und Vertretern der Waldbranche überreicht. An der Preisfeier informierte die Sophie und Karl Binding Stiftung aber auch, dass der 30. Waldpreis zugleich der letzte sei. Sie hat entschieden, den renommierten und mit 200 000 Franken höchstdotierten Umweltpreis der Schweiz nach 30 Jahren nicht mehr weiterzuführen.

**Übergeordnetes Ziel sei erfüllt**

Die Binding Stiftung hat seit 1987 30 Waldbesitzer ausgezeichnet, die ihre Wälder vorbildlich im Sinne der Nachhaltigkeit bewirtschaften (Abbildung 1). Seit 2001 wurde der Preis zu einem Jahresthema vergeben, im Rahmen dessen jeweils ein spezifischer Nachhaltigkeitsaspekt in den Vordergrund gestellt wurde. Die Jahresthemen lauteten z.B. «Schutzwald: Prävention vor Naturgefahren», «Potenzial Privatwald» oder «Uraltbäume – Zeichen der Nachhaltigkeit». Ziel des Waldpreises war es, den Waldbesitzern und deren Forstbetrieben Impulse zu geben, innovative Ideen umzusetzen.

Eine kürzlich im Auftrag der Stiftung durchgeführte Evaluation attestiert dem Waldpreis massgebliche Wirkung. So erreichte der Preis in der Branche einen hohen Bekanntheitsgrad, und die grosse Mehrheit der mit den Preisgeldern realisierten Projekte hatte eine Vorbildwirkung.

Mit dem Waldpreis sei es gelungen, anhand konkreter Beispiele zu zeigen, was

langfristiges und nachhaltiges Wirtschaften bedeute, und diese Erfahrungen in Fachkreisen zu verbreiten, betonte Dr. Ueli Vischer, der Stiftungsratspräsident der Sophie und Karl Binding Stiftung, anlässlich der Preisfeier. Damit sei aus Sicht des Stiftungsrats das übergeordnete Ziel des Waldpreises erfüllt, und das Waldpreis-Engagement könne nach 30 Jahren beendet werden. Die durch die Einstellung der Vergabe des Waldpreises frei werdenden Gelder will die Stiftung für andere Projekte verwenden; für welche ist noch offen.

**Verlust für die Branche**

Der Binding Waldpreis ist zu einer festen Grösse in der Waldbranche geworden, und er hat ihr Selbstbewusstsein verliehen. Ueli Meier, Präsident der Konferenz der Kantonsförster, nutzte die Gelegenheit dieser letzten Waldpreisfeier, sich im Namen der Branche bei der Binding Stiftung für ihr langjähriges Engagement zu bedanken. Er bedauerte, dass der Waldpreis nicht weitergeführt wird, und forderte die Waldbranche auf, auch ohne Waldpreis an den Anliegen, für welche der Preis stand, weiterzuarbeiten.

Dass Änderungen beim Waldpreis anstehen, hatte der Stiftungsratspräsident bereits an der letztjährigen Preisfeier angekündigt. Er gab damals bekannt, dass es den Waldpreis «in dieser Form» nach 2016 nicht mehr geben werde. Nicht unbedingt erwartet werden konnte, dass der Preis ganz aufgegeben würde. Leider blieben die Bemühungen verschiedener Branchenorganisationen, die sich für eine Weiterführung des Waldpreises in alter oder neuer Form einsetzten, ohne Erfolg. ■

Informationen zur Evaluation und Medienmitteilungen: [www.binding-stiftung.ch](http://www.binding-stiftung.ch)

Die befristete Abschussbewilligung von zwei Jungwölfen des Calanda-Rudels im letzten Winter war laut dem Bündner Verwaltungsgericht nicht verhältnismässig. Die Richter hiessen eine Beschwerde des WWF teilweise gut. Der Abschuss sei bewilligt worden, ohne dass zuvor mildere Massnahmen durchgeführt worden seien. Die Behörden hätten nicht hinreichend klar dargelegt, weshalb sie die Wölfe nicht besendert und keine Vergrämungsaktionen durchgeführt hätten.

Die Abschussbewilligung war vom Bündner Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement mit Zustimmung des Bundesamtes für Umwelt erteilt worden. Die Abschüsse hätten eine abschreckende Wirkung auf die Wölfe haben sollen. Weil das Rudel wegen des milden Winters aber zu selten in Siedlungsnähe auftauchte, konnte die Wildhut keinen Wolf schiessen. Ende März lief die Bewilligung ab, ohne dass ein einziger Schuss abgefeuert worden wäre. Obschon die Abschusserlaubnis folgenlos blieb, fällte das Verwaltungsgericht ein Urteil. Die Richter waren der Ansicht, dass in Zukunft von weiteren, anfechtbaren Abschussbewilligungen auszugehen sei. Mit dem Urteil seien nun offene Fragen beantwortet. ■

SDA/Der Landbote, 9.6.2016

**Weitere Abschussbewilligung unter Beschuss**

Pro Natura und WWF Schweiz erachten die am 14. Juni 2016 erteilte Abschussbewilligung des Kantons Wallis für einen Wolf als nicht rechters. Sie sind der Meinung, dass der Kanton keine Bewilligung im Alleingang hätte erteilen dürfen. Dies, weil die seit vergangenem Jahr als Paar lebenden Wölfe F14 und M59 ein Rudel gebildet haben könnten. Damit wäre gemäss geltendem Wolfskonzept das Bundesamt für Umwelt und nicht mehr der Kanton für die Abschussbewilligung zuständig. Die beiden Naturschutzverbände haben daher Beschwerde gegen die Abschussbewilligung erhoben. Sie betonen zudem, dass die Abschussbewilligung das Überleben des vermutlich dritten Wolfsrudels der Schweiz aufs Spiel setzen könnte. ■

Pro Natura und WWF, 17.6.2016

## Spätfrostschäden an Buche



**Abb 1** Vom Frost geschädigtes Buchenlaub verfärbt sich braun. Foto: Ueli Wasem, WSL

Die warme Witterung Ende März und im April hatte eine frühe Entwicklung der Vegetation zur Folge. Der Kaltlufteinbruch Ende April führte dann allerdings dazu, dass Buchen verbreitet Spätfrostschäden erlitten. Die betroffenen Bestände präsentieren sich als braune Zonen oder Bänder entlang der Berghänge, hervorgerufen durch das braun verfärbte Laub (Abbildung 1). Im Jura sind Spätfrostschäden oberhalb 700–800 m zu beobachten, in den Voralpen und Alpen im Bereich von 900 m. Punktuell waren Spätfrostschäden auch im Mittelland zu verzeichnen. Die vom Spätfrost betroffenen Buchenbestände dürften im Sommer nochmals austreiben. Mit einer nachhaltigen Schädigung ist nicht zu rechnen. ■

*Waldschutz Aktuell 2/2016*

## La filière défend les parts de marché du bois suisse

Après l'abandon du taux plancher euro/franc en janvier 2015, la tempête «Niklas» a entraîné une suroffre en bois bruts dans l'Autriche et l'Allemagne, provoquant une pression supplémentaire sur les prix des bois bruts, des sciages et des matériaux dérivés du bois. La pression de la concurrence étrangère a donc augmenté malgré un taux de change un peu plus favorable. Pour cette raison, la Commission du marché du bois (CMB) a décidé de maintenir les recommandations de prix de janvier 2016. La CMB souligne dans son communiqué, que les parts de marché du bois indigène ont pu être maintenues malgré la situation difficile grâce aux efforts communs des acteurs de l'économie forestière et du bois. Les deux branches veulent s'unir pour renforcer leurs reven-

dications et s'exprimer d'une seule voix face au monde politique et à l'administration. ■

*Communiqué CMB, 17.6.2016*

## Biodiversité: le financement de mesures urgentes approuvé

Le Conseil fédéral a décidé d'investir 55 millions de francs supplémentaires dans la conservation de la diversité biologique en Suisse. Ces fonds seront utilisés ces quatre prochaines années pour financer des mesures urgentes d'assainissement et de revalorisation des biotopes d'importance nationale et des mesures en faveur de la biodiversité en forêt. Le Conseil fédéral a en outre approuvé la stratégie relative aux espèces exotiques envahissantes, qui vise à réduire les dommages causés par ces espèces au moyen de mesures de détection précoce, de prévention et d'endiguement. ■

*www.news.admin.ch > 18.5.2016*

## Rangers fraîchement diplômés

25 nouveaux Rangers (11 romands et 14 germanophones, dont 4 femmes) ont reçu leur diplôme au Centre forestier de formation de Lyss. Ils ont terminé avec succès le cours de spécialisation qu'ils ont suivi durant un an, en parallèle à leur activité professionnelle. ■

*Communiqué CEFOR, 24.5.2016*

## Le kiwi – une espèce envahissante en forêt?

Des érables sycomores étranglés par le kiwi (*Actinidia deliciosa*) ont été découverts cette année à Stans (NW) en pleine surface Lothar. L'étranglement de ces érables au stade du perchis avait provoqué des déformations bien visibles du tronc. La question s'est alors posée de savoir si cette plante originaire de Chine avait un caractère envahissant.

En Nouvelle-Zélande, le kiwi est considéré comme une plante envahissante. Aux Etats-Unis, la dangerosité du kiwi, après une phase d'alarme dans l'Etat du Massachusetts en 2002, a été revue à la baisse et l'espèce considérée comme «problème limité qu'il faut garder à l'œil». En Suisse,

le kiwi n'est mentionné ni dans la liste Néophytes Suisse ni dans la liste EPPO. Le Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse présente sur son site [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) une liste avec des «alternatives intéressantes pour des plantes d'ornement envahissantes». Dans cette liste, le kiwi est considéré comme espèce relativement peu problématique. La présence de kiwis à Stans pourrait relativiser cette estimation. Au Tessin aussi, on observe de plus en plus souvent des kiwis en forêt, sur des rives ou en zone urbaine où ils forment parfois des peuplements étendus. Le kiwi n'est que partiellement résistant au gel et ne survit pas à des températures très basses. C'est pourquoi il ne faut pas s'attendre actuellement à une propagation illimitée. Ceci pourrait cependant changer si le réchauffement du climat se poursuit. ■

*Protection des forêts: Actualités 2/2016*

## Nouvelle application web: les aires de loisirs préférées

Où les citoyens aiment-ils se promener, courir et faire du vélo en Suisse? Une nouvelle application web de l'Institut fédéral de recherches WSL cartographie les aires de loisirs de proximité les plus appréciées. Chaque visiteur peut rechercher l'espace qui lui convient le mieux dans sa région, les aires de loisirs de qualité, ou celles où il pourra probablement éviter la foule. ■

*www.wsl.ch/wisozapp/naherholung*

## Auflösung Leserwettbewerb (SZF 3/2016)

**30 297 km Waldstrassen (mind. 2.5 m breit und auf eine Achslast von 10 t ausgelegt) durchziehen den Schweizer Wald.**

Gewinner des SZF-Leserwettbewerbs und damit einer Linomatic 500 Deluxe Wäschespinnmaschine von Leifheit im Wert von CHF 185.– sind Mäni von Steiger, Meiringen, Aline Frank, Zürich, und Renate Grosskinsky, Bern. Wir gratulieren!

Wald und Holz 4.0

Seit einigen Jahren ist der Begriff «Industrie 4.0» in den Medien recht präsent. Er steht für die vierte industrielle Revolution und umfasst Initiativen, wo Digitalisierung und aktive Vernetzung eine neue Stufe in der Organisation und Steuerung von Wertschöpfungsketten ermöglichen (Bitkom et al 2015). Solche Ansätze werden europaweit in vielen Industriezweigen untersucht und auch bereits implementiert.<sup>1</sup> Vom Konzept «Industrie 4.0» verspricht man sich deutliche Verbesserungen im Hinblick auf den Einsatz von Zeit, Kosten und Ressourcen, aber auch bezüglich Flexibilität und Resilienz. Anzumerken ist, dass alle Kerntechnologien zur Umsetzung von Industrie 4.0 bereits verfügbar sind. Dazu gehören etwa «Cloud Computing», «Internet der Dinge» oder «Big-Data-Datenbanken».

Unter dem Titel «Industrie 2025»<sup>2</sup> wurde in der Schweiz eine Charta zu Industrie 4.0 erarbeitet. Diese besteht aus vier Visionen und vier Handlungsfeldern und versteht sich als Denkmodell für ein gemeinsames Vorgehen; sie unterstützt durch Information, Sensibilisierung, Vernetzung und Förderung Schweizer Unternehmer rund um dieses Thema.

Möglichkeiten für die Branche

Auf den ersten Blick scheint eine Übertragung von Industrie 4.0 auf die Wald- und

Holzwirtschaft für den Teil Wald, der in keiner Weise einer industriellen Fertigungsanlage gleicht, etwas weit hergeholt. Führt man sich jedoch vor Augen, dass die Waldbewirtschaftung mit den Kernelementen biologische und technische Produktion einen klassischen Wertschöpfungsprozess darstellt, dann lässt sich erkennen, dass Industrie 4.0 auch im Wald ein vielversprechendes Zukunftskonzept ist. Der Branche könnten unter dem Schlagwort «Wald und Holz 4.0» jene Impulse gegeben werden, um bestehende Prozesse anzupassen und zu straffen, um dringend benötigte Optimierungen in Gang zu setzen, aber auch, um neue Geschäftsprozesse zu etablieren.

Die Ausgangslage der Waldbranche ist überdies durch die in hohem Masse bereits jetzt verfügbaren digitalen Abbildungen der Realität sehr gut. Hochgenaue Geländedaten, im Rechner vorliegende Abbilder von Waldbeständen, präzise biologische Prognosemodelle und exakte Beschreibungen der technischen Produktion sind ein idealer Ausgangspunkt, um den nächsten Integrationsschritt anzugehen. Branchenspezifische Strukturnachteile lassen sich durch neue, intelligente («smarte») und auch dezentral agierende Komponenten und Dienste überwinden. Die Vernetzung betrifft einzelne Sensoren, Sensorknoten und Maschinen, aber ebenso Menschen wie auch den Wald an sich, zusammen mit Bestandteilen der Biosphäre. Je nach Zielrichtung lassen sich damit Planungs- und Steuerungssysteme, zukunftsweisende Dienstleistungsmodelle

oder auch Assistenzsysteme kreieren, die weit über heute verfügbare Ansätze hinausgehen. Abbildung 1 deutet an, wie sich solche Elemente mit Blick auf einen Waldarbeiter in einer Datenschalensichtweise abbilden könnten.

Wald und Holz 4.0 an der HAFL

Die Abteilung Waldwissenschaften der HAFL hat sich dem Thema «Wald und Holz 4.0» angenommen. Etliche abgeschlossene und noch laufende Projekte befassen sich mit entsprechenden Fragestellungen und bilden die Basis für die Entwicklung von praxistauglichen Technologien und neuen Geschäftsmodellen im Waldbereich. Beispielhaft genannt seien hier «Moti», «ForestGlass», «Sylvotheque», «Wegemesslanze» oder «iFOS Motorsäge». Um die gesamte Wertschöpfungskette abzubilden, wird das Thema Industrie 4.0 in der Wald- und Holzwirtschaft als Schwerpunkt im «Kompetenzzentrum Holz» der BFH bearbeitet. ■

Literatur

BITKOM, VDMA, ZVEI, EDITORS (2015) Umsetzungsstrategie Industrie 4.0. Ergebnisbericht der Plattform Industrie 4.0. Berlin: Bitkom e.V. 100 p.

1 Vgl. dazu die Landkarte Industrie 4.0, auf welcher Praxisbeispiele aus Deutschland zusammengestellt sind: [www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/In-der-Praxis/Karte/karte.html](http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/In-der-Praxis/Karte/karte.html) (13.6.2016)

2 [www.industrie2025.ch/industrie-2025/charta.html](http://www.industrie2025.ch/industrie-2025/charta.html) (13.6.2016)

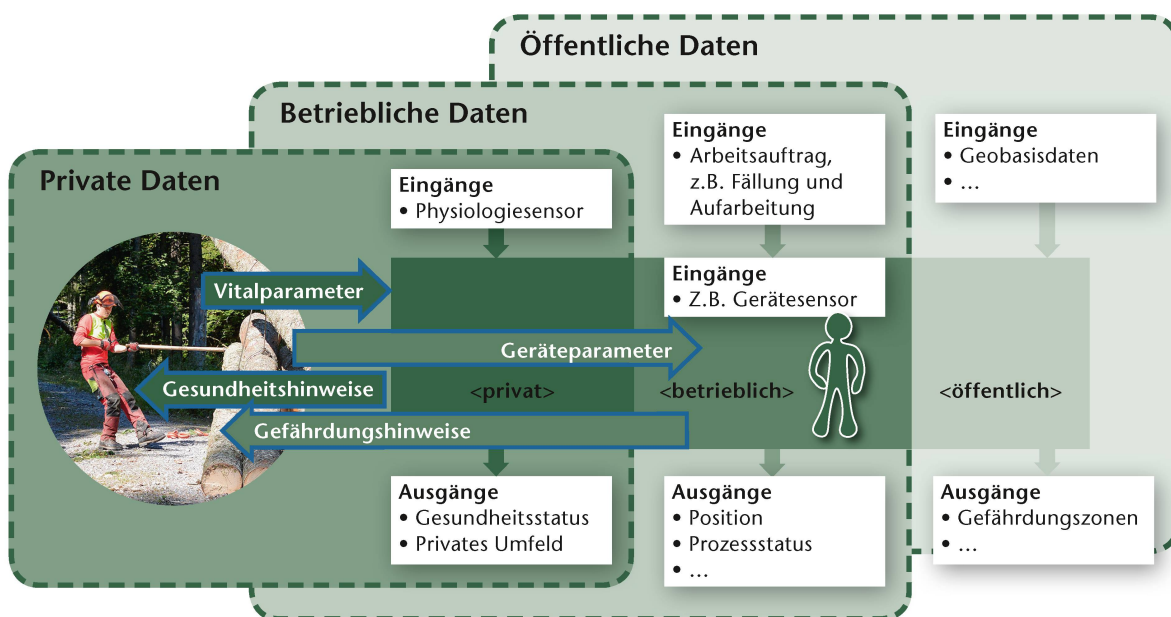


Abb 1 Mögliche Datenelemente eines Waldarbeiters in der Perspektive «Wald und Holz 4.0». In Anlehnung an eine von Rossmann & Schluse am 2. Workshop Industrie-4.0-Konzepte für den Cluster Wald und Holz vom Februar 2016 in Dortmund präsentierte Darstellung

Denken statt sägen



Abb 1 Ein naturnaher Buchenwald kann produktiv Holz herstellen und ökologisch wertvoll sein.

Foto: Martin Brüllhardt

Im letzten Semester des Bachelorstudiums Umweltnaturwissenschaften mit Vertiefung Wald und Landschaft haben wir viel Zeit draussen im Wald verbracht. Für viele war dies die erste praktische Auseinandersetzung mit forstlichen Fragen und Problemen. Oft haben wir dabei über die Buche und ihre Dominanz diskutiert. Von einem Dozenten wurde sie gar einmal als baumförmiges Unkraut bezeichnet. Doch ist es gerechtfertigt, dass unsere zweithäufigste Baumart statt Nutzholz ein Unkraut sein soll?

Grosse Teile der Waldfläche in der kollinen und montanen Stufe wären in der Schweiz natürlicherweise von der Buche dominierte Wälder. In der Standortkunde werden die Waldgesellschaften gar nach dem Kriterium unterteilt, ob die Buche natürlich vorkommt oder nicht. Deshalb kommt der Buche in der Forstwirtschaft zwangsläufig eine grosse Bedeutung zu, aber Holzproduzenten und Naturschützer tun sich heute oft schwer mit dieser Baumart. In der Holzproduktion ist die Buche zu wenig lukrativ und im Naturschutz kann ihre Konkurrenzkraft dem Ziel einer hohen Biodiversität entgegenwirken. Aus heutiger Perspektive mögen diese Punkte gerechtfertigt sein. Wir sehen in der Buche jedoch grosses Potenzial, in der Schweizer Waldwirtschaft eine tragende Rolle einzunehmen.

**Effizienz durch Senkung der Aufwände**

Die Buche hat die Fähigkeit, produktive und resiliente Waldökosysteme auszubilden. Mit einer dichten Verjüngung lässt

sich eine natürliche Erziehung durch Konkurrenz realisieren. Nach der Ausbildung des Schaftes kann selektiv aufgelichtet werden, um den Zuwachs auf die qualitativ besten Bäume zu bündeln. Nach Störungen kann die Buche rasch wieder aufkommen, sofern der Boden nicht gestört wurde. Die Produktion von Energieholz benötigt keine Erziehung und kann praktisch sich selbst überlassen werden. Die Erlöse sind jedoch tief, und es stellt sich die Frage, ob das Buchenholz nicht sinnvoller genutzt werden kann. Das Potenzial als Bauholz ist noch von Innovationen in der Holzverarbeitung abhängig, um die Schwindungseigenschaften des Buchenholzes zu eliminieren. Im Departement für Bauingenieurwesen der ETH wird an optimierten Holzbauverfahren geforscht, um der Buche künftig weitere Anwendungen zu eröffnen. In konkreten Anwendungen wurden bereits Hochhäuser mit Tragwerken aus Buchenholz realisiert.

Mit der Buche lassen sich im Moment keine hohen Erträge erzielen, dafür können die Aufwände in der Pflege reduziert werden. Dieser Ansatz vermindert die Abhängigkeit von Schwankungen der Holzpreise, welche aufgrund der langen Produktionszeiten in der Forstwirtschaft allgemein problematisch sind. Ist es sinnvoll, heute aufwendig standortfremde Baumarten zu pflegen, wenn der Absatz auf dem Holzmarkt von morgen nicht bekannt ist? Es erscheint uns sinnvoller, die heimische Buche zu nutzen und mit naturopportunem Waldbau die Aufwände niedrig zu halten.

**Förderung von natürlichen Lebensräumen**

Die künstliche Erhöhung der Biodiversität auf Buchenstandorten für den Naturschutz erscheint uns eher als kurzfristige Ökosystemkosmetik. Denn nicht die Dominanz der Buche auf ihren bevorzugten Standorten ist das eigentliche Problem, sondern die Zerstörung buchenfreier Standorte wie der einst verbreiteten Moore und Auen. Im natürlichen Zustand wäre das Schweizer Buchengebiet wesentlich mosaikartiger strukturiert, mit buchenfreien Inseln und einer insgesamt höheren Biodiversität. Wir erachten es als langfristig sinnvoller, diese speziellen Standorte wieder einzurichten und natürlichen Prozessen Raum zu geben, statt Buchenstandorte gegen die Konkurrenz der Buche buchenarm zu halten. Betrachtet

Wir haben die Studierenden des 6. BSc-Semesters gebeten, aus der Lehrveranstaltung mit dem Namen «Praktikum Wald & Landschaft» (28 ganze Tage) einen Bericht für diese Seite zu schreiben. Herausgekommen ist nicht ein «Schulreise-Bericht» mit Fotos von Anzeichnungen oder sich über Seggen beugenden Studierenden, sondern ein Traktat zu aktuellen Fragen der Positionierung der schweizerischen Forstwirtschaft. Diese Gedanken und Überlegungen stellen keine offizielle Stellungnahme der ETH dar, sie zeugen aber von der aktiven und kritischen Auseinandersetzung der ETH-Studierenden mit Dingen, die weit über die Exkursionsprogramme hinausgehen. Auch ETH-Dozierende, die mit der geäusserten Meinung nicht einverstanden sind, werden sich über das Engagement unseres Nachwuchses freuen.

Harald Bugmann, Koordinator Praktikum «Wald & Landschaft»

man die mögliche Biodiversität in der Gesamtheit der Standorte, dann erhalten wir heute im Naturschutz oft künstlich artenreiche Standorte statt des natürlichen Reichtums der Standorte. Ausserdem ist ein Buchenwald nicht allgemein artenarm, und selbst dann wäre er nicht unbedingt ökologisch wertlos. Vor allem für kleine Lebewesen bilden der Waldboden, alte Bäume und Totholz wertvolle Lebensräume.

**Denken statt sägen**

Manchmal schien es uns so, als ob in der Forstwirtschaft weder betriebswirtschaftliche Prinzipien noch naturschützerische Ideale ausschlaggebend für die Art der Waldnutzung sind. Vielmehr scheint es ein tief verankerter Glaube an Bewährtes zu sein, der die Richtung vorgibt. Ganz nach dem Motto «irgendwie müssen wir unser Personal ja beschäftigen» wird fleissig gepflegt und kostspielig gegen die natürliche Sukzession gearbeitet. Im Naturschutz fehlen oft sinnvolle Vorstellungen und Ziele, dabei werden Konzepte wie Natürlichkeit und Biodiversität gerne gleichgesetzt. Früher durch Nutzung entstandene und erhaltene Kulturlandschaften werden heute mit viel Aufwand ohne eigentliche Nutzung gepflegt. Eine moderne Schweizer Forstwirtschaft soll mutig und innovativ sein, statt den Zeiten nachzutruern, in denen die Einnahmen aus dem Holzverkauf die Gemeindesteuern ersetzen. Die

Probleme der Forstwirtschaft müssen kreativ und nicht mit der Motorsäge gelöst werden. Ein erster Schritt dazu ist die Nutzung der natürlich vorhandenen Baumarten. Um es mit den Worten eines bekannten Waldbauers zu formulieren: Lasst uns intelligent nichts tun! ■

*Dominik May, Simon Gredig*

## Rezensionen Recensions

### Zukünftige Nutzung nordischer Wälder

WESTHOLM K, BELAND LINDAHL K, KRAXNER F, EDITORS (2015) *The future use of nordic forests: a global perspective*. Heidelberg: Springer. 169 p. ISBN 978-3-319-14217-3. USD 129.–.

Die theorie- und methodengeleitete Suche nach Futures (Zukünften) wird seit einigen Jahren auch in den Forstwissenschaften betrieben. An dem Sammelband «The future use of nordic forests» hat ein multidisziplinär zusammengesetztes Autorenkollektiv aus Geografen, Politikwissenschaftlern, Historikern und Ökonomen mitgewirkt. Im Rahmen eines Verbundprojektes beschäftigten sich diese Forscher ausgiebig mit der Frage, wie sich globale Trends auf die zukünftige Nutzung von Wäldern in Nordeuropa und Kanada auswirken könnten.

Ausdrücklich legen die Autoren Wert darauf, dass ihre Beiträge keinen «Blick in die Kristallkugel» mit einer bereits vorab festgelegten Zukunft bedeuten. Vielmehr wird die Zukunft als Gestaltungsraum interpretiert: *The future is socially constructed in the presence and shaped by our visions and statements about it* (S. 111). Vor diesem Hintergrund sollen mögliche zukünftige Entwicklungen aufgezeigt werden, einschliesslich der jeweils zu erwartenden Herausforderungen und der mit den einzelnen Varianten verbundenen Trade-offs. Dabei werden weltweite Trends in den Bereichen Demografie, Klima und Energie herangezogen.

Die einzelnen Kapitel befassen sich schwerpunktmässig mit der geschichtlichen Entwicklung von Zukunftsstudien, demografischen Entwicklungen, Landnut-

zungsaspekten, Bioenergie, Governance im Waldbereich, Klimapolitik, Akteurswahrnehmungen, der kanadischen Forstpolitik und dem schwedischen Waldbewirtschaftungsmodell. Die dabei gewählten Analyseansätze sind sehr vielfältig (Trendanalyse, Szenariotechnik, Rahmenanalyse, Politikinterpretation, Historical Explanaton).

Zusammenfassend zeichnet sich mittelfristig eine weltweite Verknappung von Holz als Rohstoff und Energieträger bei gleichzeitigem Anwachsen konkurrierender Ansprüche an die Wälder ab. Damit kommen auf die Länder im borealen Waldgürtel vor allem folgende Herausforderungen zu: 1) eine zunehmende Nachfrage nach materiellen Waldressourcen, Bioenergie und Fläche, 2) Verschiebungen bei der Nachfrage nach Produkten aus dem Wald in qualitativer und räumlicher Hinsicht und 3) die Notwendigkeit einer Politik, die den Klimawandel in einer integrativen Sichtweise adressiert. Konflikte sind vor allem dadurch zu erwarten, dass angesichts einer weltweit zunehmenden Bevölkerung mit steigendem Konsumbedarf nicht genügend Land zur Verfügung steht, um allen Ansprüchen gerecht zu werden: höhere Naturschutzansprüche zu verwirklichen, die Entwaldung zu stoppen und bei der Energieversorgung zu 100% auf erneuerbare Energien zu setzen. Am Beispiel Schwedens wird daher als eine mögliche Konsequenz die Dreiteilung der Wälder in intensiv bewirtschaftete Plantagen, konventionelle Forstwirtschaftsflächen und Waldschutzgebiete angesehen. Dieser «Triad Approach» könnte einmal das herkömmliche nordische Forstwirtschaftsmodell ersetzen. Am Beispiel Kanadas werden mögliche Potenziale der Forstwirtschaft zur Grünen Wirtschaft beschrieben. Dabei zeigt sich, dass die beachtlichen Chancen in den produktreichen Biomasse, Biokraftstoffe, Biochemikalien und Bioverbundstoffe nur durch eine tief gehende Transformation des Sektors ausgeschöpft werden können. Kanada wird auch als Beispiel für die in vielen Ländern erkennbare Diskrepanz zwischen innovativen Politikansätzen (im konkreten Fall das Canadian Boreal Forest Agreement) und deren problembehafteter Umsetzung herangezogen.

Die Autoren des ansprechenden und mit zahlreichen farbigen Abbildungen

und Fotos versehenen Sammelbandes wünschen sich, dass sie mit ihrer Publikation eine breite gesellschaftliche Debatte über mögliche Zukünfte für die Wälder in der nördlichen Hemisphäre anstossen können. Diesem Anliegen kann sich der Rezensent nur anschliessen, zumal das Buch auch zur Reflexion über zukünftige Entwicklungen der Wälder in Mitteleuropa einlädt. ■

*Norbert Weber*

### Zustand und Schicksal der tropischen Regenwälder

MARTIN C (2015) *Endspiel: Wie wir das Schicksal der tropischen Regenwälder noch wenden können*. München: Oekom. 351 p. ISBN 978-3-86581-708-2. EUR 22.95.

*Manch ein Anblick hat sich mir tief in die Seele eingeprägt; aber in ihrer Erhabenheit unübertroffen sind die Urwälder, die noch nicht von der Hand des Menschen entstellt sind...* So beschreibt Charles Darwin seine Begegnung mit dem Regenwald Brasiliens im Jahre 1836. Schon damals wurden viele der tropischen Regenwälder genutzt, jedoch meist auf nachhaltige Weise, durch kleinräumigen Wanderfeldbau ihrer Bewohner. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts, mit dem grossflächigen Anbau von «Kolonialwaren», begann der scheinbar endlose tropische Regenwald permanenten landwirtschaftlichen Kulturen zu weichen, und zwar in immer grösser werdendem Ausmass.

Auf die Warnrufe einzelner Wissenschaftler folgten in den 1970er-Jahren erste systematische Erhebungen des Verlusts tropischer Regenwälder. Gemäss den damals verfügbaren Informationen verlor die Welt jährlich etwa 1% ihrer tropischen Regenwälder – Heimat von rund 50% der terrestrischen Tier- und Pflanzenarten. Dieser Befund führte zu einem grossen Erwachen: Auf eine Serie zwischenstaatlicher Vereinbarungen zum Schutz der Tropenwälder in den 1980er-Jahren folgten Tropenwaldprogramme von Umweltorganisationen, welche zusammen mit Regierungen und Finanzinstitutionen grosse Flächen unter Schutz stellten.

Einzelne Länder konnten in den letzten Jahrzehnten den Waldverlust stoppen

oder, wie Brasilien, stark reduzieren. Dennoch geht der Verlust von tropischen Regenwäldern im grossen Stil weiter, mit einer Rate von rund 0.4% bzw. 5 Millionen Hektar pro Jahr – einer Fläche grösser als die Schweiz. Verursacher der Entwaldung sind mehr denn je international gehandelte Agrargüter – heute vor allem Palmöl aus Südostasien sowie Rindfleisch und Soja aus Lateinamerika.

Gemäss Studien zum Wert der Biodiversität und anderer von tropischen Regenwäldern erbrachten Umweltdienstleistungen sind die auf den gerodeten Waldflächen produzierten Güter selten den Wald wert, der dafür weichen musste. Trotzdem verschwand im Laufe eines einzigen Jahrhunderts rund die Hälfte der tropischen Regenwälder. Es drängen sich die Fragen auf, wie es mit dem tropischen Regenwald im 21. Jahrhundert weitergeht und welche Massnahmen zu treffen sind, wenn wir die verbleibenden Schätze bewahren wollen?

Diesen Fragen geht Claude Martin in seinem Buch «Endspiel» auf den Grund. Als ehemaliger Leiter eines Nationalparks in Ghana und Direktor von WWF International hat er die Entwicklungen um die tropischen Regenwälder in den letzten Jahrzehnten hautnah miterlebt und Bestrebungen zu deren Schutz massgebend geprägt. Sein Buch ist eine hervorragend geschriebene und spannend zu lesende Monografie tropischer Regenwälder: von der Geschichte ihrer Entwaldung, von ihrer immensen Bedeutung für die globale Artenvielfalt und von bisherigen Bestrebungen zu ihrem Schutz bis hin zu den aktuellen Herausforderungen, die sich stellen, und den daraus resultierenden Perspektiven.

Nebst dem Bevölkerungswachstum, dem veränderten Konsumverhalten und dem zunehmenden Druck internationaler Agrarmärkte, beschreibt Claude Martin vor allem den Klimawandel als eine neue und grosse Herausforderung für die tropischen Regenwälder im 21. Jahrhundert. Er skizziert Massnahmen, die zu treffen sind, wenn das Ökosystem des tropischen Regenwalds das aktuelle Jahrhundert überleben soll. In diesem Aspekt greift das Buch jedoch etwas kurz. Abgesehen von der Formulierung allgemeiner Prinzipien zum Schutz dieser Wälder und ihrer Bewohner fehlen konkrete Ansätze zur Beseitigung des Grundproblems der Ent-

waldung: das Fehlen der durch die Entwaldung verursachten Kosten in den Buchhaltungen der Akteure, von den Produzenten bis hin zu den Konsumenten der auf ehemaligen Regenwaldflächen produzierten Güter.

Diese dringend benötigte Internalisierung der Kosten der Entwaldung erfordert vor allem eines: die Aufmerksamkeit und die Entrüstung der Öffentlichkeit. In dieser Hinsicht ist das Buch ein grosser Gewinn. Es ist Claude Martin in umfassender Weise gelungen, das aktuelle Wissen um den Zustand und das Schicksal der tropischen Regenwälder aus den Tiefen wissenschaftlicher Fachschriften zu heben und einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Es bleibt zu hoffen, dass das Buch auch viele Leser findet. ■

*Oliver Gardi*

### Naturwälder in Niedersachsen

MEYER P, LORENZ K, MÖLDER A, STEFFENS R, SCHMIDT W ET AL (2015) Naturwälder in Niedersachsen. Schutz und Forschung. Band 2 (Bergland). Göttingen: Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt. 396 p. ISBN 978-3-00-050091-6. EUR 29.90.

Es ist ein stattliches Buch, das da vor mir liegt im Format 30 × 21.5 cm, reich illustriert mit Grafiken, Karten und zum Teil ganzseitigen Waldbildern, die meinen Blick auf sich ziehen. Auf 396 Seiten präsentiert der Band die Bilanz aus rund 40 Jahren Forschung in den Naturwaldreservaten des niedersächsischen Berglandes. Er ergänzt den zehn Jahre früher erschienenen ersten Band, der sich mit den Naturwäldern des Flachlandes befasste. Damit liegt nun eine vollständige wissenschaftliche Dokumentation aller niedersächsischen Naturwälder vor.

In Niedersachsen geht die Naturwaldforschung auf das Jahr 1969 zurück, als im Solling die erste Waldfläche aus der Nutzung genommen wurde. Die Motivation: von der Natur lernen! Es war nicht einfach, geeignete Bestände zu finden in einem Land, in dem der Mensch den Wald schon ab 4500 v. Chr. grossflächig zu roden begann und in dem es nicht einmal mehr Reste von Urwäldern gibt. Inzwischen umfasst das Reservatsnetz 107 Na-

turwälder mit insgesamt 4600 ha, was 0.4% der Waldfläche entspricht. Das ist wenig im Vergleich zur Schweiz (ohne Nationalpark 2.6%), doch das Netz deckt die ganze Standortvielfalt ab, sodass die Ergebnisse als repräsentativ für die Waldvegetation von Niedersachsen gelten können.

Man hat alles getan, um die inhaltsreiche Materie in einer ansprechenden Form zu präsentieren. Der Band ist klar und logisch gegliedert, das Layout ist gefällig. Die Textspalte wird von einem breiten Rand flankiert, in welchem der Inhalt von jedem Absatz stichwortartig wiedergegeben ist – so verliert man nie die Übersicht. Stösst man auf einen unvertrauten Fachbegriff, z.B. Pelosole, hilft das Glossar weiter. Am Schluss des Buches finden sich ausserdem eine Bibliografie der behandelten Naturwälder, eine Tabelle, die über deren Schutzstatus informiert, sowie eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Kernstück des Bandes ist das Hauptkapitel 2: «Die Naturwälder des Berglandes». Darin werden insgesamt 49 Forschungsreservate ausführlich behandelt, gruppiert nach dem dominierenden Waldtyp: Eichenwälder, Buchenwälder, Laubwälder der Steilhänge, Feuchtwälder, montane Fichtenwälder und Fichten-Buchenwälder. Jedes Reservat ist dokumentiert durch: Kartenausschnitt, Geomorphologie und Geologie, Vegetation, Nutzungsgeschichte bis zurück ins Frühmittelalter, Strukturdaten (Alter, Stammzahl und Volumen lebend und tot) sowie Naturverjüngung nach Baumarten.

Die Ergebnisse bestätigen, dass schon in wenigen Jahrzehnten nach Nutzungsaufgabe das Totholzvolumen markant ansteigt – je mehr Störungen auftreten, desto schneller. Inzwischen beträgt es 20 bis 40 m<sup>3</sup>/ha.

Die im Reservatsnetz dominierenden Buchenwälder zeigten eine weitgehend störungsfreie Entwicklung mit stetig wachsender Biomasse. Seit 40 Jahren ungenutzte Bestände erreichen ein Holzvolumen von bis zu 815 m<sup>3</sup>/ha (Naturwald Meinsberg im Jahr 2002). Ein Generationenwechsel fand nur in grösseren Lücken im Kronendach statt. Abweichungen von dieser undramatischen Entwicklung werden nur durch starke Störungen erzwungen. So verwüstete ein Gewittersturm die Wälder «Hainholz» und «Königsbuche»

auf grossen Flächen. Die anschliessend einsetzende Dynamik unterschied sich dann aber deutlich an den beiden Orten.

Wenig Veränderung zeigte die Baumartenzusammensetzung, an vielen Orten nahm die Buche auf Kosten der Mischbaumarten zwar zu, aber nicht dramatisch. In der Krautschicht nahm die Artenzahl nach der Nutzungsaufgabe ab: Es verschwinden nach und nach Arten, die auf anthropogene Bodenstörungen angewiesen sind. Schliesslich engt sich das Spektrum ganz auf Arten ein, die an das Leben in geschlossenen Wäldern angepasst sind.

Eine moderate Abnahme ist bei der Eiche zu verzeichnen – vor allem zugunsten der Buche, die an einigen Orten von der künstlichen Absenkung des Grundwassers profitiert. Die Eiche wird von einer Komplexkrankheit heimgesucht, und die Verjüngung leidet unter der Konkurrenz der Schattenbaumarten; die Folge ist eine erhöhte Todesrate. Weil so viele Faktoren zusammenwirken, ist der natürliche Anteil der Eiche auf diesen ursprünglich vernässten Flächen nur schwer einzuschätzen.

Im Gegensatz zu den weitgehend ungestörten Buchenwäldern wurden viele Fichtenwälder im Harz durch Borkenkäferbefall und Sturmwurf auf frühe Entwicklungsstadien zurückgeworfen. Danach bewiesen sie aber ein hohes Regenerationsvermögen, sodass die nachfolgende Baumgeneration inzwischen gut etabliert ist. In ihr fehlen aber zwei wertvolle Elemente: lebende Altlichten und Laubbäume; Letztere konnten sich auch auf den offenen Waldflächen infolge Verbiss und Schälung nicht ansiedeln.

Kennern der Schweizer Naturwaldreservatsforschung mögen die Ergebnisse aus der norddeutschen Naturwaldforschung vertraut vorkommen, so verschieden die klimatischen und standörtlichen Verhältnisse im Einzelnen auch sind. Sie bestätigen einerseits den Wert der Waldreservate als Instrument zur Förderung der im Wirtschaftswald unterrepräsentierten ökologischen Ressource Alt- und Totholz. Sie warnen aber auch vor voreiligen Verallgemeinerungen bezüglich der Auswirkungen auf die Artenvielfalt und die Dynamik nach starken Störungen. Nach einer Reservatsgründung kann die Zahl der Arten zunächst zurückgehen, weil einerseits lichtliebende Pflanzen verschwin-

den und andererseits xylobionte Arten sich erst einstellen, wenn die Totholzvorräte einen bestimmten Schwellenwert und ein bestimmtes Zerfallsstadium erreicht haben. Um diesbezüglich generalisierbare Schlussfolgerungen zu ziehen, sind auch 40 Jahre Nutzungsverzicht noch zu kurz. ■

*Markus Bolliger*

## Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten

VOR T, SPELLMANN H, BOLTE A, AMMER C, EDITORS (2015) Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten. Baumartenportraits mit naturschutzfachlicher Bewertung. Göttingen: Universitätsverlag, Göttinger Forstwissenschaften 7. 296 p. ISBN 978-3-86395-240-2. EUR 38.–. Gratisdownload unter <https://univerlag.uni-goettingen.de>

Die Debatte über die Invasivität eingeführter, nicht heimischer Baumarten in der Forstwirtschaft ist in vollem Gang. In Deutschland ist das Bundesamt für Naturschutz vorgeprescht und hat seine Sicht der Dinge in mehreren Publikationen dargelegt, ohne die Forstpraxis und die Forstwissenschaften mit einzubeziehen. Das holen nun 28 Fachleute mit unterschiedlichem Hintergrund in einer umfangreichen und kaum Fragen offen lassenden Publikation nach. Waldbauer, Waldwachstumskundler, Waldnaturschutzfachleute von forstlichen Fakultäten und von Forschungsanstalten aus Deutschland mit einer Schweizer Beteiligung sowie – sehr wertvoll – auch ein Jurist haben zu einem Werk beigetragen, das gute Chancen hat, in der Frage der Invasivität von Baumarten zu einem Standard zu werden.

Zunächst wird in einem Teil A die Entstehungsgeschichte dargestellt, dann die ganze Problematik aus biologischer Sicht behandelt, was zu einer differenzierten und konsistenten Definition der Invasivität und ihrer Konsequenzen führt. Das Ganze wird auch juristisch abgesichert. Diesem 26-seitigen Teil folgt ein umfangreicher Teil B, in dem 15 potenziell als invasiv betrachtete Baumarten in Porträts detailliert und vollständig abgehandelt werden: Der Gesamtbewertung der Invasivität und der Anbauwürdigkeit – die gemeinsame Be-

trachtung dieser beiden Punkte ist sehr wichtig – folgen Kapitel über das natürliche Vorkommen und über jenes in Europa, über die ökologischen und biologischen Eigenschaften (z.B. Wachstum, Verjüngung), über die waldbauliche Behandlung, über biotische und abiotische Risiken und über die naturschutzfachliche Bewertung, z.B. zur Gefährdung der Biodiversität bzw. der Invasivität und der Möglichkeiten der Kontrolle. Jedes Baumartenporträt wird mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis abgeschlossen.

Von den behandelten Baumarten dürfen nur die folgenden auch für die Schweiz von Bedeutung sein: die Grosse Küstentanne, die Japanlärche, die Schwarzföhre, die Strobe, die Douglasie und die Roteiche, die alle als nicht invasiv eingestuft werden, sowie die Hybridpappel und die Robinie, die als bedingt invasiv gelten. Als invasiv beurteilt werden der Götterbaum und die Spätblühende Traubenkirsche. Eine Einschränkung ist allerdings zu berücksichtigen: Diese Erkenntnisse basieren hauptsächlich auf Standorten in Deutschland bzw. Nordeuropa und können nicht ohne Weiteres auf alle schweizerischen Bedingungen übertragen werden. Nichtsdestotrotz: Wer sich mit der Frage der Invasivität von forstlich interessanten Baumarten befassen will, kommt um diese Publikation nicht herum. ■

*Andreas Zingg*

## Naturerbe der Schweiz

BEUTLER R, GERTH A (2015) Naturerbe der Schweiz. Die Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Bern: Haupt. 392 p. ISBN 978-3-258-07767-3. CHF 78.–.

Als Reaktion auf den rasanten Landschaftswandel, den täglichen Verlust an Kulturland durch Bautätigkeit und die Banalisierung vielfältiger Kulturlandschaften durch die Landwirtschaft haben private Schutzorganisationen in den 1960er-Jahren ein Verzeichnis mit besonders wertvollen Landschaften erstellt. Der Bund nahm diese Idee damals auf und schuf darauf basierend das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), welches

1977 in Kraft gesetzt wurde und heute 162 Objekte umfasst.

Im Jahr 2003 erteilte der Bundesrat dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) den Auftrag, die Schutzwirkung des BLN mit konkreten Beschreibungen und differenzierten, griffigen Schutzziele sowie vertiefter Information und einer breiten Abstützung in der Bevölkerung zu verbessern. Mit dem in der Folge lancierten Projekt «Aufwertung BLN» wurde dieser Auftrag erfüllt. Mitte 2015 konnte eine revidierte Verordnung zum BLN verabschiedet werden. Die Neufassung des BLN soll mehr Rechts- und Planungssicherheit im Umgang mit dem Natur- und Kulturerbe der Schweiz schaffen. Das Projekt wollte aber auch das Instrument BLN stärken und die Landschaften bekannt machen.

Die Autoren des hier besprochenen Buches wollen mit ihrem Werk einen Beitrag zum Erreichen der Ziele des Projektes «Aufwertung BLN» leisten. Die Autoren, das sind Raymond Beutler, Sekundarlehrer und Geograf, der als Raumplaner beim Kanton Bern arbeitet, und Andreas Gerth, selbstständiger Fotograf mit Themenschwerpunkt «Naturlandschaften der Schweiz». Unterstützt wurde die Realisierung des Buches durch die Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften des BAFU, den Fonds Landschaft Schweiz und diverse Kantone.

Der über 380-seitige Bildband präsentiert die aktuellen BLN-Objekte in ihrer eindrucksvollen Vielfalt und ihrer reizvollen Schönheit. Die Landschaften und Naturdenkmäler werden, untergliedert in folgende zehn Hauptkapitel, ins rechte Licht gerückt: Faltenjura, Tafeljura und Jura-nordfuss, westliches Mittelland, zentrales Mittelland, nördliches und östliches Mittelland, westlicher Alpennordhang, zentraler und östlicher Alpennordhang, Wallis, Tessin und Graubünden. Kurze, informative Beschreibungen begleiten die äusserst stimmungsvollen, grossformatigen Fotos, charakterisieren jedes Inventarobjekt auf angenehme Art und Weise und geben Zusatzinformationen unter anderem hinsichtlich Entstehungs- und Kulturgeschichte.

*Die Bilder zeigen die vielfältigen Landschaften und Naturdenkmäler bewusst im besten Licht. Über den reinen Dokumentationszweck hinaus wollen sie auf das Besondere, vielleicht Überraschende hinweisen und den Betrachtenden ein sinnliches Land-*

*schaftserlebnis ermöglichen. So die Autoren im Vorwort. Und das ist ihnen aus meiner Sicht gelungen. Ich für meinen Teil werde mich bei der Planung künftiger Ausflüge jedenfalls immer wieder auch von diesen Bildern und Texten inspirieren und leiten lassen. ■*

*Larissa Peter*

### Forêt et carbone: comprendre, agir, valoriser

MARTEL S, CASSET L, GLEIZES O (2015)  
Forêt et carbone: comprendre, agir, valoriser. Paris: IDF. 160 p.  
ISBN 978 2 916525 32 7. EUR 19.–.

Quels sont les effets concrets de la forêt sur l'atténuation du changement climatique? Comment peuvent-ils être optimisés et quantifiés? Comment un propriétaire forestier peut-il valoriser le service de régulation du climat effectué par sa forêt? Comment une entreprise privée peut-elle s'engager concrètement dans une démarche active de développement durable? Des questions primordiales auxquelles les propriétaires et professionnels forestiers, les différentes collectivités, entreprises privées ou organisations gouvernementales pourront répondre grâce à cet ouvrage.

A l'aboutissement du programme «Carbofop» (2013–2015), les auteurs ont décidé de regrouper leurs connaissances afin de créer un guide facilitant la réalisation de différents types de projets carbone dans des forêts privées. L'ouvrage, très agréable à lire car bien illustré et présenté, se compose de trois chapitres. Le premier chapitre, plus théorique, présente la contribution du secteur forestier dans l'atténuation du changement climatique. Les notions de puits et de source de carbone sont expliquées et très habilement mises en relation avec l'échelle temporelle. Ensuite, l'effet important du compartiment du sol et de la litière ainsi que celui de différents facteurs (âge du peuplement, type d'essence, traitements sylvicoles effectués) sur le stock de carbone sont explicités. L'importance de la capacité de l'écosystème forestier à rester résilient ou adapté à des conditions climatiques modifiées est également relevée. La première partie de ce chapitre conclut

en expliquant que la séquestration de carbone à elle seule présente des dangers, et qu'une gestion forestière durable se doit non seulement de séquestrer du carbone dans le bois mais également de stocker ce carbone le plus longtemps possible dans les produits transformés, de substituer des matériaux de construction par des produits ligneux et d'utiliser le bois comme source d'énergie afin de substituer également les énergies fossiles. Séquestration, stockage et substitution: ces sont les trois leviers forestiers qui ont un effet sur l'atténuation du changement climatique.

Dans un second temps, l'ouvrage se focalise sur le protocole de Kyoto et le marché de la compensation volontaire. Cette partie intéressera particulièrement les propriétaires forestiers qui aimeraient valoriser le service d'atténuation du changement climatique fourni par leurs forêts. Les critères des projets de compensation carbone (additionnalité, permanence et non double compte) sont décrits, et une typologie incluant des exemples concrets est présentée. Cette partie conclut avec des explications sur les paiements pour les services environnementaux.

La dernière partie de ce chapitre s'adresse tant aux gestionnaires forestiers qu'aux entreprises, collectivités ou particuliers désirant minimiser leur empreinte sur le climat. Selon les auteurs, afin de minimiser son empreinte sur le climat, la démarche ERC (évaluer, réduire, compenser) peut être adoptée. La forêt entre en jeu dans l'étape liée à la compensation soit en augmentant la surface forestière, soit en améliorant la gestion sylvicole. Des exemples de pratiques sylvicoles optimisant l'atténuation du changement climatique, et des calculs permettant de mesurer la quantité de carbone séquestrée, stockée ou évitée grâce à la substitution sont proposés.

Les deux derniers chapitres sont plus orientés vers la pratique et fournissent des informations concrètes sur des projets carbone. Tout d'abord, les rôles et bénéfices des acteurs potentiels sont expliqués, puis les formes possibles de partenariat (compensation sur le marché volontaire, mécénats, parrainage) sont détaillées. Ensuite, des explications sur l'élaboration d'un projet carbone sont fournies, les conditions de succès pour un tel projet étant, selon les auteurs, le regroupement des propriétaires, l'élaboration d'un plan de

gestion simple et le développement de cobénéfices qui pourraient intéresser le partenaire financier (p. ex. préservation de la biodiversité, protection de la ressource eau). Le principal but du partenaire financier est cependant généralement d'obtenir une communication active autour du projet. Mais avant que ce but ne puisse être atteint, les auteurs conseillent de formaliser le partenariat par un contrat.

Le dernier chapitre propose trois exemples de projets carbone forestiers en France. Illustré par des entretiens avec certains des principaux acteurs, ce chapitre permet notamment de comprendre les attentes et les objectifs qu'ont chacun des acteurs. On y apprend également que même des projets non certifiés au titre de la compensation carbone et qui ne génèrent dès lors aucun crédit carbone peuvent être soutenus par des partenaires financiers qui ont pour but de participer à une action forestière locale vertueuse pour le climat.

En résumé, l'ouvrage de Simon Martel, Loïc Casset et Olivier Gleizes peut être utile à de nombreux acteurs. Les propriétaires et entreprises forestiers y trouveront des exemples de valorisation économique du service de régulation du climat offert par les forêts. Les différentes collectivités, entreprises privées ou organisations gouvernementales y comprendront les défis relevés par les forêts et le secteur forestier en matière d'atténuation du changement climatique. Elles y apprendront comment devenir un partenaire actif du développement durable en participant à des projets carbone forestiers et diminuant de ce fait leur empreinte sur le climat. Les exemples de bonnes pratiques montrent que des paiements pour le service forestier de régulation du climat existent, mais que la création d'un référentiel national de compensation carbone faciliterait les démarches en rendant le tout plus officiel et en permettant une communication du partenaire financier sur sa compensation carbone à travers des projets carbone nationaux. ■

Clémence Dirac

## Forstverein Société forestière

### Waldwachstumsmodelle: Ersatz für Ertragstafeln in der Praxis?

Die Ertragstafeln EAFV stammen aus den 1960er-Jahren und sind seither das ertragskundliche Instrument, das in der forstlichen Praxis verwendet wird, um Holzerträge abzuschätzen oder Hiebsätze festzulegen. Ihre Anwendung stösst inzwischen in verschiedener Hinsicht an Grenzen: Die Ertragstafeln gelten für gleichartige Reinbestände, der Schweizer Waldbau tendiert jedoch immer mehr in Richtung ungleichförmige und gemischte Bestände. Auch die zugrundeliegende Waldbaupraxis der Auslesedurchforstung nach Schädelin wird heute nicht mehr in der gleichen Art ausgeübt. Es besteht Evidenz, dass das Waldwachstum in den letzten Jahren durch Umweltveränderungen wie längere Vegetationszeiten, Stickstoffeinträge, CO<sub>2</sub>-Düngung und Aufbau der Humusschicht beeinflusst wurde.

Es herrscht somit ein reges Interesse an neuen, praxistauglichen Modellen und an Datengrundlagen, die die heutige waldbauliche Praxis sowie die herrschenden Wachstumsbedingungen besser abbilden. Die Arbeitsgruppe Waldplanung und -management (WaPlaMa) führte am 22. März 2016 in Bremgarten ein Seminar zum Thema durch, das von 23 Waldfachleuten aus der ganzen Schweiz besucht wurde.

#### Modelle – Hintergrund, Ansprüche, Möglichkeiten

Andreas Zingg von der Gruppe «Bestandesdynamik und Waldbau» der Eidgenös-

sischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) eröffnete den Anlass. Er betonte die Nachhaltigkeit als wichtigste Motivation für Waldwachstumsmodelle. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung sei auf Inventuren angewiesen, welche Aussagen über den Istzustand der Bestände ermöglichen. Er sieht den Einsatz von Waldwachstumsmodellen zum einen in der Forschung, wo sie das Verständnis von Prozessen erleichtern, zum anderen als Planungsinstrument in der Praxis. Für Modelle werden grosse Mengen an Daten aus Versuchsflächen benötigt, die für verschiedene Bestandestypen nicht oder nur in zu kleiner Anzahl vorhanden sind.

Toni Bürgi, Betriebsleiter des Forstbetriebes Wagenrain und Mitarbeiter in der Gruppe «Forstliche Produktionssysteme» der WSL, zeigte in seiner Präsentation die zunehmenden Ansprüche an die Waldplanung auf. Diese begründete er mit der Veränderung der Nachfrage nach Holz mit zum Teil sehr käuferspezifischen Sortimenten sowie mit steigenden Vorgaben aus den Bereichen Natur-, Boden- und Gewässerschutz wie auch aus der zunehmenden Beanspruchung der Wälder als Erholungs- und Freizeitraum. Um diesen Ansprüchen in der Waldplanung gerecht zu werden, sind verlässliche Daten auf Bestandesebene nötig. Im Kanton Aargau werden solche mit dem Instrument «bk-online» bereitgestellt.

Mit dem Ziel, einen Waldwachstumsimulator zu finden, welcher an Schweizer Verhältnisse angepasst ist und die Entscheidungsprozesse eines Forstbetriebes unterstützen kann, evaluierte Clemens Blattert, Doktorand an der WSL, 14 verschiedene Wachstumsmodelle. Der Simu-

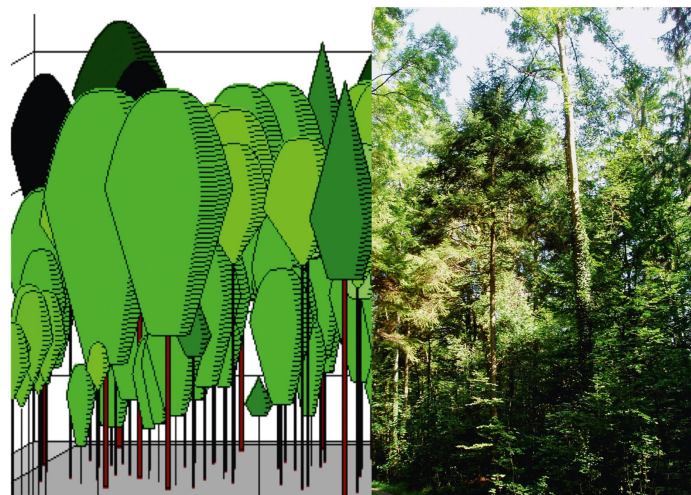


Abb 1 Der gleiche Bestand als Modell mit dem «Waldplaner» und in Realität.

Abbildungen: Andreas Zingg

lator sollte insbesondere verschiedene Behandlungsstrategien abbilden können und ausreichend schriftlich dokumentiert sein. Clemens Blatters Wahl fiel auf den «Waldplaner», eine Java-basierte Open Source Software (Abbildung 1). Der Waldplaner kann grosse Datensätze, beispielsweise Betriebsinventuren, erfassen und berücksichtigt dabei räumliche Aspekte. Auch erlaubt er die Simulation sehr verschiedener Behandlungsstrategien und den Vergleich verschiedener Strategien untereinander. Der Waldplaner bietet viele Funktionalitäten, setzt aber ein grosses Systemverständnis voraus. Auch ist er nicht für die Schweiz parametrisiert.

### Das Waldwachstumsmodell SiWaWa

Im zweiten Teil der Vortragsreihe befassten sich Jean-Philippe Schütz, emeritierter Waldbau-Professor der ETH Zürich, und Christian Rosset, Dozent für Waldbau und forstliche Planung an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, mit dem Waldwachstumsmodell SiWaWa. Sie zeigten die Einsatzmöglichkeiten des Programms sowie die Vorteile gegenüber anderer Simulationssoftware und den Ertragstafeln auf.

An den bisherigen Ertragstafeln bemängelt Jean-Philippe Schütz die geringe Datenbasis für die Baumarten Tanne und Lärche und die mit zunehmendem Alter zu flach verlaufenden Bonitierungsflächen. Weiter beurteilt er die Stammzahl für jüngere Fichtenbestände als deutlich zu tief, begründet dies aber mit der Tatsache, dass heute mit der Auslesedurchforstung eine andere waldbauliche Praxis herrscht. In Fichtenbeständen mit Alter über 80 Jahre und in Buchenbeständen beurteilt Schütz die aus den Ertragstafeln entnommenen Stammzahlverteilungen als zutreffend. Zusätzlich sieht er Unsicherheiten bezüglich des Zuwachses, da dieser aufgrund von veränderten Umweltbedingungen gesamt-europäisch zugenommen hat. Den Vorteil moderner Waldwachstumsmodelle sieht Schütz darin, dass sie sich auch am Einzelbestand anwenden lassen, was mit den Ertragstafeln nur schwer möglich war. Von grossem Vorteil ist für ihn zudem, dass die Simulatoren auch Konkurrenzverhältnisse berücksichtigen. Das Waldwachstumsmodell SiWaWa beschreibt die Stammzahlverteilung aufgrund der Grundfläche (G) und der Stammzahl (N). Das Nachfolgemodell SiWaWa 2.0 wird zusätz-



Abb 2 Kursteilnehmende bei der Übung im Wald. Foto: Beate Hasspacher

lich die Durchmesser ( $d_{\min}$  und  $d_{\max}$ ) einbeziehen und dadurch die Stammzahlverteilung noch wirklichkeitsgetreuer wiedergeben können. Weiter gibt SiWaWa die maximale sowie die optimale Bestockungsdichte (nach Waldbaulehre Schütz an der ETH) an und erlaubt dem Benutzer, die Dringlichkeit eines forstlichen Eingriffes zu beurteilen. SiWaWa ermöglicht dem Benutzer auch, Eingriffe und deren Wirkung auf den Bestand zu simulieren.

Aufgrund der einfach ermittelbaren Inputdaten sowie der bestandsspezifischen Informationen, welche generiert werden, sieht Christian Rosset SiWaWa als wesentliches Bindeglied zwischen Waldinventur, Waldwachstum, Waldbau und Waldplanung.

### Vergleiche anhand von konkreten Bestandesparametern

Der Nachmittag bestand aus einer Übung im Wald, welche den Teilnehmenden in einem ersten Teil das Schätzen von verschiedenen Bestandesparametern näherbringen sollte (Abbildung 2). In einem zweiten Teil wurden in vier Beständen jeweils die Ergebnisse der Vollkluppierung mit einer Simulation durch SiWaWa und Daten aus der Ertragstafel verglichen. Es konnte festgestellt werden, dass SiWaWa im Gegensatz zu den Ertragstafeln eine genaue Simulation der Stammzahlverteilung und des Vorrats erzeugt. Dies wurde unter anderem darauf zurückgeführt, dass SiWaWa eine Simulation des Einzelbestandes erstellt, wohingegen die Ertragstafeln Mittelwerte abbilden. Allerdings gab es Unklarheiten bezüglich der Bonität der Bestände, die bei der Übungsvorbereitung sehr hoch eingeschätzt worden war,

was nicht von allen Teilnehmenden nachvollzogen werden konnte.

### Ausblick

Viele Teilnehmende wünschen einen Folgekurs mit einem vertieften Einblick in die Datengrundlage, die Funktionsweise und die Anwendung von SiWaWa oder SiWaWa 2.0 sowie die Weiterentwicklung des Modells für Mischbestände und ungleichförmige Hochwälder.

Als Konklusion kann festgehalten werden, dass ein grosser Bedarf an praxistauglichen Wachstumsmodellen besteht und dass mit SiWaWa ein Werkzeug entwickelt wurde, das die Ertragstafeln zu ersetzen vermag.

In der Schlussdiskussion wurde betont, dass ein Waldwachstumsmodell, so gut es sein mag, immer nur der Versuch einer Abbildung der Wirklichkeit ist. Die Modelle stellen aber eine gute Annäherung dar und sind damit eine wichtige Unterstützung in der Planung und Entscheidungsfindung. Dabei müssen die räumliche und die zeitliche Bezugsebene klar definiert sein, und die Interpretation der Ergebnisse muss innerhalb derselben Betrachtungsebene stattfinden. Insbesondere vor dem Hintergrund von Klimaveränderungen sind Waldwachstumsmodelle ein unverzichtbares Werkzeug zur Abschätzung möglicher Szenarien. Entscheidend ist natürlich auch, dass weiterhin gutes Datenmaterial erhoben wird und für Modellierungen und Validierungen zur Verfügung steht.

Interessierte finden auf [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) unter der Rubrik «Für die Praxis» Präsentationen des Kurses. ■

Noemi Auer, Lea Grass

## Viel Hirsch für den Wolf im Wallis

Die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere des Schweizerischen Forstvereins reiste im April 2016 ins Wallis (Abbildung 1). In den besuchten Wäldern im Mittel- und Oberwallis ist das Rotwild ein wichtiger limitierender Faktor für die Waldverjüngung. Die derzeit vorkommenden Einzelwölfe beeinflussen die Hirschpopulation nicht wesentlich.

### *Augenschein im Val d'Hérémence (Mittelwallis)...*

Jean-Christophe Clivaz, der für den Kreis Mittelwallis zuständige Ingenieur Waldbewirtschaftung der Dienststelle für Wald und Landschaft, und Olivier Bourdin, Revierförster und Betriebsleiter des Triage forestier du Cône de Thyon, führten die Arbeitsgruppe in trockene, hochmontane Fichtenwälder in der Val d'Hérémence.

Die Fichte, aber auch die Lärche, der Bergahorn und die Vogelbeere verjüngen sich bei genügend Sonnenlicht gut in diesen Schutzwäldern. Das Rotwild macht sich durch Verbiss sowie Schäl-, Fege- und Schlagschäden bemerkbar. Auch die Fichte ist betroffen.

Aufgrund der lokal grossen Bedeutung der Fege- und Schlagschäden, die von Gruppen von Hirschstieren aus dem nahen Jagdbanngebiet herrühren, wird die Frage diskutiert, ob die Erhebung des Verbissdruckes hier sinnvoll ist. Die Entwicklung des Schalenwildeinflusses auf die Verjüngung lässt sich mit Verbisserhebungen gut und in einem grossen Gebiet verfolgen. Bei Fege- und Schlagschäden ist das nicht möglich, da diese lokal und unregelmässig auftreten und nicht mit der Rotwildpopulation korrelieren. Mit Kontrollzäunen könnte das effektive Verjüngungspotenzial des Waldes deutlich ge-



**Abb 1** Die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere des Schweizerischen Forstvereins im Oberwallis.

macht werden. Bei der Hirschjagd sind im Mittelwallis Bemühungen im Gange: Der Abschussplan entsprach in den letzten Jahren der Hälfte des Frühlingszählbestandes. Dieser Abschussplan wurde umgesetzt, und der Rotwildzählbestand ist seither rückläufig. Aufgrund der Dunkelziffer des Frühlingszählbestandes ist bei der Interpretation dieser Entwicklung aber noch Vorsicht geboten.

### *... und unterhalb der Bettmeralp (Oberwallis)*

Im Oberwallis war die Arbeitsgruppe bei Philipp Gerold, Ingenieur Waldbewirtschaftung der Dienststelle für Wald und Landschaft, und Peter Aschilier, Revierförster und Betriebsleiter von Forst Aletsch. Die (hoch-)montanen, trockenen Schutzwälder unterhalb der Bettmeralp sind der Winterlebensraum von gegen 1000 Hirschen (Abbildung 2). Schnee- und teilweise störungsarm zieht dieser Hang Rotwild aus dem Obergoms, dem Binntal und aus dem nahen Aletschwald an. Der Aletschwald liegt in einem eidgenössischen Jagdbanngebiet und liefert (nach Abschluss der regulären Jagd) zuverlässig rund 300 Stück Rotwild in diesen Winterlebensraum. Die Waldverjüngung steht flächig unter starkem Verbissdruck. Das Wald-Wild-Konzept aus dem Jahr

1998 war wirkungslos. Eine systematische Verjüngungserhebung wird bisher nicht durchgeführt.

Die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere empfiehlt das Erfüllen der forstlichen Kernaufgaben wie der Waldpflege durch Verjüngungsschläge und eine systematische Verjüngungserhebung als Monitoring der Wirksamkeit der Massnahmen. Die Mobilisierung der Waldeigentümer und eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit sind wichtig. Denn die Erhöhung des Jagddruckes auf das Rotwild in diesem Winterlebensraum ist notwendig. Nicht empfohlen wird eine weitere Aufwertung des Winterlebensraums durch das Einrichten einer grossen Wildruhezone, die das Gebiet noch attraktiver machen könnte. Die aktuellen Zählungen des Frühlingsbestandes zeigen, dass der Hirschbestand trotz einem Abschuss von 43% des letztjährigen Frühlingszählbestandes deutlich zugelegt hat (von rund 600 auf über 800 Tiere im besagten Gebiet). Eine Nachjagd im Spätherbst 2016 ist daher gemäss Philipp Gerold so gut wie sicher. Der Wolf ist im Gebiet präsent, hat aber bisher keine spürbare Wirkung auf den Hirschbestand. Dies könnte sich aber bald ändern, wie Urs Zimmermann, Wildbiologie und Wildhüter bei der Dienststelle Jagd, Fischerei und Wildtiere, erläuterte. Er erwartet, dass im Jahr 2016 ein erstes Wolfsrudel im Oberwallis auftaucht. Wolfsrudel sind in der Lage, regelmässig Hirsche zu erlegen – im Gegensatz zu Einzelwölfen.

### *Hut ab*

Die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere ist beeindruckt vom Einsatz der Walliser Forstkollegen, von ihrer stetigen Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit der Jagdseite und von ihrem Streben nach dauerhaften Lösungen. ■

Maurus Frei, Leiter Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere



**Abb 2** Revierförster Peter Aschilier erklärt den Schutzwald und das Winterlebensgebiet unterhalb der Bettmeralp (Oberwallis).

En janvier dernier, les médias nous apprenaient que l'année 2015 a été la plus chaude jamais mesurée sur notre planète. A l'occasion de notre assemblée annuelle de cette même année, notre séminaire était justement dédié à la relation entre la forêt et les changements climatiques. Simultanément à ces bouleversements du monde physique qui vont affecter en profondeur les conditions de croissance de la forêt, certains modes du fonctionnement économique de notre société sont de plus en plus sérieusement remis en questions. Avec le débat organisé au mois de juin sur le thème, encore nouveau dans notre vocabulaire de «suffisance», nous avons contribué à amener des réflexions nouvelles au sein de notre branche.

A l'intérieur de la forêt, une thématique dont on sentait croître l'importance depuis plusieurs années est venue de manière préminente sur le devant de la scène lors de l'année écoulée: l'équilibre forêt-gibier. Grâce à l'important travail mené par notre groupe de travail Forêt et faune sauvage et un groupe d'auteurs, le rapport concernant la vue d'ensemble de l'équilibre forêt-gibier au niveau national a finalement pu être publié dans le Journal forestier suisse (JFS; SZF) de novembre 2015. Par ailleurs, nous sommes intervenus avec succès auprès de nos politiciens nationaux pour faire entendre la voix de la forêt dans les discussions sur la thématique du loup. En parallèle, nous avons créé une «communauté d'intérêt forêt et faune sauvage» avec ChasseSuisse et d'autres organisations forestières. Compte tenu de leur importance, les questions liées à l'équilibre entre la forêt et la faune sauvage continueront très probablement à nous occuper intensivement ces prochaines années.

Dans le domaine de la biodiversité en forêt et de la planification forestière, nos deux groupes de travail sont également très dynamiques et leurs activités attirent beaucoup de participants. On le voit: durant l'année écoulée, la Société forestière suisse (SFS; SFV) a à nouveau joué pleinement son rôle de «think tank» de la branche forestière et d'acteur important de la formation continue dans ce domaine en Suisse. Voici plus en détail les événe-



Le comité et la chargée d'affaires lors de la séance de juin 2016 (il manque Caroline Heiri sur la photo).

ments qui ont marqué la vie de notre Société durant l'année écoulée:

#### Réseau et contacts

Le maintien d'un bon réseau de contacts est important. Durant l'année écoulée, le comité a notamment participé aux manifestations et rencontres suivantes:

- Forum Wald
- Beirat D-USYS ETHZ
- Beirat HAFL
- Assemblée des délégués d'Economie forestière Suisse – ForêtSuisse
- Assemblée des délégués de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)
- Assemblée générale d'Energie-bois Suisse
- Jahresversammlung JagdSchweiz
- Plenum de la plateforme Geosciences (SCNAT)
- Réunions d'étudiants (Quo Vadis ETH, Maibowle HAFL)
- Remise de la médaille Kasthofer
- Kongress 2016 von Holzindustrie Schweiz (HIS)
- Internationale Forstmesse Luzern
- Austausch Bildung-Forschung-Praxis
- G21 Swisstainability Forum 2016

#### Interessengemeinschaft Wald-Wild

Im Herbst 2015 wurde die Interessengemeinschaft Wald-Wild gegründet. Mit am Tisch sind JagdSchweiz, WaldSchweiz, der Verband Schweizer Forstpersonal und der SFV. Die neue Interessengemeinschaft will den gemeinsamen Nenner dieser Verbände – «für eine starke Jagd in einem gesunden Wald» – stärken und gegen ausseren vertreten.

#### Sonderschau Forstmesse Luzern

Im August 2015 war der SFV als Teil der Sonderschau «Zukunft Waldberufe» an der 23. Internationalen Forstmesse vertreten. Die 13 Trägerorganisationen der Sonder-

schau wiesen interessierte Messebesucher auf Berufsperspektiven und die Bedeutung der Nachwuchsförderung im Wald hin, boten verschiedene Aktivitäten an sowie die Möglichkeit, sich an der Bar zu treffen. Der SFV nutzte ausserdem die Gelegenheit, über aktuelle Tätigkeiten zu orientieren, die SZF zu verteilen und Postkarten und Bücher zum Verkauf anzubieten.

#### Campagne «Notre forêt – une richesse pour tous»

Avec ForêtSuisse, l'Association suisse du personnel forestier et Entrepreneurs forestiers Suisse, la SFS est membre du comité de pilotage de la campagne «Notre forêt, une richesse pour tous». Une réunion a été tenue en février 2016 pour définir la suite à donner à cette campagne au cours des prochaines années. La campagne, toujours active sur [www.foret.ch](http://www.foret.ch), sera poursuivie et les points discutés sont actuellement en cours d'analyse.

#### Contacts avec les étudiants

Les étudiants des deux hautes écoles sont les futures responsables de nos forêts et ils sont également le plus grand réservoir de nouveaux membres pour notre Société. Le comité est donc très attentif à maintenir de bons contacts avec les étudiants et soutient leurs activités en les rencontrant chaque année à diverses occasions.

#### Travaux du comité

Le comité s'est réuni en plenum à dix reprises sous forme de huit séances de travail et de deux conférences téléphoniques. En plus, les membres du comité ont travaillé individuellement ou par groupe sur des projets particuliers. Une fois par année, les responsables des groupes de travail et des représentants des hautes écoles (ETH et HAFL) sont invités à une séance du comité. Ces rencontres permettent de maintenir des liens solides avec ces collègues et ont conduit à des échanges enrichissants.

#### Diagnostic précoce

La liste de diagnostic précoce, qui contient actuellement 20 thèmes potentiellement importants pour la SFS et pour la branche, a été réévaluée et mise à jour à deux reprises lors de l'année écoulée. La menace de perte de savoir en matière de connaissance des stations, la question de l'apport d'azote d'origine agricole dans



breitung des Wolfes ein. Per Brief wurden die Ständeräte vor der Frühlingsession erfolgreich aufgefordert, die Motion Imoberdorf/Rieder (14.3570), die die ganzjährige Bejagbarkeit des Wolfes forderte, abzulehnen.

«Wald als Freizeitarena» war das Thema der Wald-Wild-Weiterbildungen in Maienfeld und Zollikofen. Rund 190 Teilnehmer aus Jagd- und Forstkreisen besuchten die beiden Kurse und erhielten Einblicke in Stadtwälder, den Rangeralltag und partnerschaftliche Lösungsansätze. Der noch junge Kursstandort in Zollikofen erfreut sich einer steigenden Teilnehmerzahl.

An der Herbsttagung in Frauenfeld wählte die Arbeitsgruppe das Weiterbildungsthema 2016 «Förster, Jäger, Bauern – für ein gemeinsames Ziel!» und liess sich im Feld von den Wirkungen der Biber an der Thur beeindrucken.

An der Frühlingsagung im Wallis wurden unter anderem Zweck und Organisation der Arbeitsgruppe behandelt.

Der SFV ist daran, ein Kommunikationskonzept Grossraubtiere (insbesondere betreffend Wolf) zu erstellen, das dem Verein helfen soll, sich bei Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung Gehör zu verschaffen und diese von den sachlichen Argumenten für den Wald zu überzeugen.

#### **Arbeitsgruppe Waldplanung und -management (Leiterin: Denise Lüthy)**

Die Kerngruppe der AG Waldplanung und -management traf sich zu drei Sitzungen. Infolge beruflicher Veränderungen verliessen Gerold Knauer und Samuel Zürcher die Kerngruppe, ihre Nachfolger sind Benedit Urech (Amt für Wald Kanton Bern) und Lukas Glanzmann (ibW Bildungszentrum Wald Maienfeld).

Das elektronische Infoblatt der Arbeitsgruppe erschien zweimal. Besonders erfreulich war darin ein Beitrag über ein Projekt aus dem Kanton Tessin, welcher den Wissensaustausch mit Fachleuten aus dem italienischsprachigen Raum fördern dürfte. Das Infoblatt steht allen offen, die sich zu Themen der Waldplanung informieren oder darüber berichten wollen.

Die Internetseite [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) wurde sanft überarbeitet und enthält neu auch vergriffene Literatur und Dokumente des früheren Schweizerischen Arbeitskreises für Forsteinrichtung (SAFE). Ein einfaches Werbekonzept wurde erarbeitet, um

die Plattform bekannter zu machen, stärker zu vernetzen und den Wissensaustausch zwischen Forschung, Lehre und Praxis zu vertiefen. Mit einem Beitrag auf [www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net) wurde bereits ein Teil des Konzepts realisiert.

Im November 2015 organisierte die Arbeitsgruppe eine Studienreise nach Nancy (Frankreich) an die Bildungsinstitution AgroParisTech-ENGREF, an der 17 Waldfachleute, darunter viele junge Berufsleute, teilnahmen. Folgende Themen wurden vertieft: die Ausbildung zu Forstingenieuren, das französische Waldplanungssystem, die Bewirtschaftung stufiger Wälder in Frankreich, speziell die Inventurmethode der Association Futaie Irrégulière (AFI; vgl. SZF 1/2016).

Im März 2016 bot die Arbeitsgruppe einen Weiterbildungskurs zum Thema «Waldwachstumsmodelle: Ersatz für Ertragstafeln in der forstlichen Praxis?» an, an dem 30 Personen teilnahmen. Es konnten ausgewiesene Referenten von ETHZ, HAFL und der WSL gewonnen werden. Das Kursziel war, die Grundlagen und die Anwendungsgrenzen der Badoux-Ertragstafeln zu eruieren, einen Überblick über existierende Modelle und ihre Anwendbarkeit zu geben sowie ein einsatzreifes Modell (SiWaWa) in praktischen Übungen zu testen (vgl. den Bericht auf S. 242).

#### **Arbeitsgruppe Waldbiodiversität (Leiter: Ueli Bühler)**

Die Kerngruppe der AG Waldbiodiversität wurde auf zehn Mitglieder erweitert. Neben kantonalen Forstdiensten sind jetzt auch das BAFU, Forschung und Ausbildung, eine Naturschutzorganisation und WaldSchweiz vertreten. Nicole Imesch betreut die Geschäftsstelle.

Die Kerngruppe traf sich zu drei Sitzungen. Informationen über die Arbeitsgruppe und ihre Tätigkeiten wurden zuhanden der Website des Forstvereins aufgearbeitet. Die Ergebnisse der Gründungsversammlung vom Juni 2015 wurden in einem ausführlichen Protokoll zusammengestellt. Es kann auf der Website der Arbeitsgruppe eingesehen werden.

Im März 2016 fand an der WSL in Birmsdorf die erste Fachtagung der Arbeitsgruppe statt. Sie war dem Thema «Lichter Wald» gewidmet und erreichte 60 Teilnehmer. 13 Referate beleuchteten das Thema aus Sicht der Landschaftsent-

wicklung, verschiedener Artengruppen und der praktischen Umsetzung. In den anschliessenden Workshops wurde versucht, eine Übersicht über die Grundlagen zu schaffen, welche für Entscheide zur Einrichtung und zum Unterhalt von lichtigem Wald notwendig sind. Ausserdem wurden Fragen festgehalten, welche vertieft zu diskutieren sind bzw. durch die Forschung abgeklärt werden sollten. Damit ist der Grundstein für die Praxistagung vom September 2016 im Kanton Zürich zum gleichen Thema gelegt.

#### **Changements au sein du comité**

Après sept années d'engagement formidable au sein du comité, Jean-Christophe Clivaz, responsable du domaine international, a annoncé son retrait du comité pour la fin de l'année 2015/2016. Le comité se réjouit de présenter Mélanie Oriet, ingénieure forestière EPFZ, ingénieure de projet et membre du conseil d'administration chez EcoEng Sàrl, comme candidate à la succession de Jean-Christophe Clivaz.

#### **Une SFS attractive**

Convaincu que la SFS, en tant qu'association nationale et à travers tous ses organes, a un rôle très important à jouer sur la scène de la forêt en Suisse, le comité est préoccupé par la lente érosion du nombre de membres. A l'occasion d'un atelier organisé sur une journée, il a lancé un processus de réflexion interne visant à ouvrir des réflexions et proposer des mesures en vue de rendre la SFS plus attractive pour ses membres. Les premiers résultats de ces réflexions seront présentés lors de l'Assemblée annuelle 2016 à Genève.

#### **Travaux préparatoires pour le jubilé 2018**

La SFS aura 175 ans en 2018. Un comité d'organisation a été mis en place et des premières réflexions sont en cours avec le canton hôte.

#### **Mitgliederbestand und Mutationen**

Kategorie	15.5.2015	15.5.2016
Ehrenmitglieder	9	9
Mitglieder	606	594
Kollektivmitglieder	39	40
Veteranen	103	101
Studierende	45	46
Familienmitglieder	22	22
<b>Total</b>	<b>824</b>	<b>812</b>

Mitgliederbestand des Forstvereins.

## Vereinsaufnahmen (27)

### Mitglieder (14)

Bauer Lea, Rapperswil  
Brüllhardt Claudia, Zollikon  
Hiltebrand Fabien, Bülach  
Imobersteg Florian, Staufien  
Kamber Lea, Bangerten  
Knaus Florian, Zürich  
Köhli Andreas, Kallnach  
Lambelet Denis, Morrens  
Obermair Steffi, Lanzenhäusern  
Peres Morete Edite, Meyrin  
Romano Fabio, Pura  
Werlen Mario, Visp  
Wilkes Jerylee, Zürich  
Wölfle Silvana, Zürich

### Studierende (12)

Brechbühl Jürg, Aeschau  
Fischer Moritz, Untersiggenthal  
Götz Luzia, Wetzikon  
Gredig Simon, Chur  
Kistler Martin, Reichenburg  
Lagler Esther, Euthal  
Muheim Luis, Zürich  
Pescatore Corina, Winterthur  
Rimle Adrina, St. Gallen  
Scheibler Samuel, Liestal  
Zahner Antonia, Eschenez  
Zambaz Kevin, Sion

### Kollektivmitglieder (1)

BFH-HAFL, Zollikofen

### Composition du comité

- Jean Rosset, Mont-sur-Rolle, président (2012)
- Dr Caroline Heiri, Berne, vice-présidente, recherche, représentante SCNAT (2013)
- Jean-Christophe Clivaz, Sion, international (2009)
- Olivier Schneider, Corcelles, formation (2011)
- Elias Kurt, Wabern, communication (2013)
- Dr Annina Sorg, Konolfingen, finances (2014)
- Dr Markus Huber, Urdorf, Journal forestier suisse (2015)

### Chargée d'affaires

- Larissa Peter, Zurich (2014)

Un très grand merci aux membres du comité, des groupes de travail, à la chargée d'affaires et à l'équipe de rédaction du Journal forestier suisse pour le travail ef-

fectué tout au long de l'année écoulée. Déjà très occupés au niveau de leur vie de famille et professionnelle, c'est avec un engagement extraordinaire qu'ils ont œuvré pour la Société forestière suisse et ses différentes activités. ■

*Jean Rosset*

### Caisse de secours: rapport annuel du président

Le conseil de fondation s'est réuni à deux reprises en 2015. Le conseil a statué positivement sur une demande de soutien de la part d'une personne désirant monter en qualification en suivant une formation de garde forestier. Aucune autre demande n'a été déposée cette même année.

Afin de mieux faire connaître la caisse de secours, la décision a été prise d'élaborer un flyer. Il sera distribué dans le courant 2016. A noter que le conseil dispose d'une nouvelle adresse courriel: [hilfskasse@forstverein.ch](mailto:hilfskasse@forstverein.ch). N'hésitez pas à l'utiliser pour prendre contact avec la fondation. ■

*Christian Rosset*

### Aus dem Vorstand

An der letzten Sitzung des Vereinsjahrs vom 16. Juni befasste sich der Vorstand schwergeachtet mit dem Rechnungsabschluss sowie der Budgetierung und den Schwerpunkten des Vereinsjahrs 2016/2017. Ein budgetrelevanter Punkt wird unter anderem die komplette Neugestaltung der in die Jahre gekommenen Website ([www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch)) sowie weiterer Informatikinfrastruktur (Vereinsmail und Onlinedokumentenverwaltung) sein. Daneben ist die Thematik Wald und Wildtiere ein Dauerbrenner. Aktuell gilt es, zusammen mit JagdSchweiz, WaldSchweiz und dem Forstpersonalverband die noch ganz junge Interessengemeinschaft Wald-Wild aufzubauen. Daneben steht der Vorstand zusammen mit der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere kurz vor dem Abschluss einer internen Kommunikationsstrategie Wald und Wildtiere. Diese soll dem Forstverein helfen, insbesondere bei der emotionalen und in den Medien stark präsenten Grossraubtierthematik die Anliegen des Waldes punkto Waldverjüngung besser einzubringen. Der Vorstand

hat an der Sitzung denn auch auf Wunsch der Arbeitsgruppe beschlossen, ein Positionspapier Waldverjüngung und Schalenwild auszuarbeiten.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete der Austausch mit Jaboury Ghazoul und Florian Knaus von der ETH Zürich. Ghazoul skizzierte das Spannungsfeld, in dem die forstliche Lehre an der ETH steht, mit Ansprüchen aus der nationalen Forstwissenschaft einerseits und dem Verständnis für globale Prozesse andererseits. Darin ein ausgewogenes Angebot aufzubauen, sei mit dem relativ kleinen «Wald-Team» an der ETH nicht einfach. Der Vorstand nahm aber mit Freude zur Kenntnis, dass die ETH an der Ausarbeitung einer Strategie ist, die die Sichtbarkeit des Studiengangs verbessern soll. Unter anderem soll bei der Benennung der Ausbildung der Wald wieder vermehrt im Zentrum stehen. Im Weiteren hat Ghazoul betont, dass der Forstverein eingeladen sei, am Strategieentwicklungsprozess für die forstliche Ausbildung an der ETH mitzuwirken. Daneben nahm der Vorstand Inputs der beiden zur Früherkennung entgegen und diskutierte Möglichkeiten von gemeinsamen Aktionen. Ein erklärtes Ziel des Vorstands ist der enge Austausch mit Vertretern von ETH und HAFL wie auch mit den Studenten beider Hochschulen.

Weitere organisatorische Traktanden wie die Vorbereitung der Jahresversammlung in Genf oder der Forstmesse 2017 rundeten die Sitzung ab. ■

### Veranstaltungen des SFV ...

**17. August 2016 (Landquart) und 18. August 2016 (Zollikofen):** Wald-Wild-Kurs der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere, Thema: «Förster, Jäger und Bauern – für ein gemeinsames Ziel».

**25./26. August 2016:** 173. Jahresversammlung des SFV mit Fachseminar «Wald und Raumplanung unter Extrembedingungen».

**29./30. September 2016:** Praxistagung der Arbeitsgruppe Waldbiodiversität zum Thema «Lichter Wald».

**27. Oktober 2016:** Jahrestagung der Arbeitsgruppe Waldplanung und -management.

Weitere Infos: [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch)

### ... und von Fowala

**15. September 2016:** Kommunikation 2020 im Wald. [www.fowala.ch](http://www.fowala.ch)



Bildungszentrum Wald Lyss  
Centre forestier de formation Lyss  
Stiftung Interkantonale Försterschule Lyss  
Fondation Ecole intercantonale de gardes forestiers Lyss

Le Centre forestier de formation est une école supérieure bilingue. Nous formons des Forestiers ES, des Contremaîtres forestiers et des Rangers. Notre offre comprend également des cours de formation continue pour le personnel forestier. L'accompagnement individuel de nos étudiants et des participants à nos cours nous tient particulièrement à cœur.

Pour notre domaine sylviculture, nous cherchons une personne motivée (date d'engagement à convenir) comme

## Enseignant/e en sylviculture 80 - 100%

### VOS TACHES

- Planification, préparation, enseignement et évaluation des matières suivantes : «sylviculture générale», «sylviculture de montagne», «dendrométrie, inventaire et aménagement» et «stations forestières» en français et en allemand
- Organisation et conduite d'excursions et d'exercices en forêt
- Elaboration et mise à jour de supports de cours
- Correction de tests et de travaux de diplôme
- Planification, préparation, réalisation et évaluation des examens de diplôme

En fonction des opportunités, vous travaillerez en outre pour différents projets, groupes d'accompagnement ou organes spécialisés et contribuerez ainsi activement au bon développement de la sylviculture en Suisse.

### VOTRE PROFIL

- Diplôme universitaire ou d'une formation professionnelle supérieure dans le secteur forestier
- Compétences en sylviculture
- Expérience pratique au sein d'une entreprise forestière
- Expérience préalable de l'enseignement ou intérêt à se former (FSEA 1)
- De langue maternelle française ou allemande, avec de très bonnes connaissances de l'autre langue, expression écrite irréprochable (f/d)

### NOUS VOUS OFFRONS

- Un cadre de travail unique, dans la verdure aux abords de Lyss
- Une équipe motivée, expérimentée et engagée
- Une activité intéressante et variée et la possibilité de vous engager activement

Ce poste vous intéresse ? Alors faites-nous parvenir votre dossier de candidature complet (y compris photo) par Email ([personal@bzwylyss.ch](mailto:personal@bzwylyss.ch)). Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter le Directeur, Monsieur Alan Kocher, par téléphone (032 387 49 11).

CENTRE FORESTIER DE FORMATION LYSS  
Hardernstrasse 20, Case postale 252  
3250 Lyss  
[www.bzwylyss.ch](http://www.bzwylyss.ch)



Bildungszentrum Wald Lyss  
Centre forestier de formation Lyss  
Stiftung Interkantonale Försterschule Lyss  
Fondation Ecole intercantonale de gardes forestiers Lyss

Das Bildungszentrum Wald ist eine zweisprachige Höhere Fachschule. Wir bilden Förster HF, Forstwart-Vorarbeiter und Ranger aus. Auch die Fortbildung des Forstpersonals gehört zu unseren Dienstleistungsangeboten. Die individuelle Förderung unserer Studierenden und Kursteilnehmer liegt uns am Herzen.

Für unseren Fachbereich Waldbau suchen wir nach Vereinbarung eine/n motivierte/n

## Fachlehrer/in Waldbau 80 - 100%

### IHRE AUFGABEN

- Planung, Vorbereitung, Durchführung und Evaluation des Unterrichts in den Themen «Allgemeiner Waldbau», «Gebirgswaldbau», «Waldwachstum, Inventar und Planung», «Standortskunde» sowohl in deutscher wie auch in französischer Sprache
- Organisation und Durchführung von Exkursionen und Übungen im Wald
- Entwicklung und Erweiterung von Kursunterlagen
- Korrekturen von Tests und Diplomarbeiten
- Planung, Vorbereitung, Durchführung und Evaluation der Diplomprüfungen

Nach Möglichkeit arbeiten Sie zudem in Projekten, Begleitgruppen oder Fachgremien mit und leisten damit einen Beitrag zur Pflege und Weiterentwicklung des Waldbaus in der Schweiz.

### IHR PROFIL

- Abgeschlossenes Hochschulstudium oder eine höhere Berufsbildung im Forstbereich
- Kompetenzen im Waldbau
- Praktische Erfahrung in einem Forstbetrieb
- Erste Erfahrungen als Lehrkraft oder Bereitschaft zur Weiterbildung (SVEB 1)
- Deutsche oder französische Muttersprache mit sehr guten Kenntnissen der jeweils anderen Sprache, einwandfreie schriftliche Ausdrucksfähigkeit (d/f)

### WIR BIETEN

- Ein einmaliges Arbeitsumfeld im Grünen von Lyss
- Ein motiviertes, erfahrenes und engagiertes Team
- Eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit und die Möglichkeit, sich aktiv einzubringen

Haben wir Sie angesprochen? Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Foto per Mail an [personal@bzwylyss.ch](mailto:personal@bzwylyss.ch). Weitere Auskünfte erteilt Ihnen Alan Kocher, Direktor, unter Telefon 032 387 49 11.

BILDUNGSZENTRUM WALD LYSS  
Hardernstrasse 20, Postfach 252  
3250 Lyss  
[www.bzwylyss.ch](http://www.bzwylyss.ch)



Schweizerischer Forstverein  
Société forestière suisse  
Società forestale svizzera

Au cœur de la forêt



Séminaire des 25 et 26 août 2016 à Genève

# Forêt et aménagement du territoire en conditions extrêmes

Comment concilier l'aménagement d'un territoire et les rôles de la forêt dans des conditions où les extrêmes, par exemple en termes de limitation du territoire et de développement des constructions, deviennent la règle?

Le séminaire se déroulera dans le cadre de la 173<sup>e</sup> assemblée annuelle de la Société forestière suisse et débatera de cette problématique en faisant l'état de la situation en Suisse et dans diverses agglomérations tout en proposant des exemples de réponse et d'outils innovants.

C'est dans une structure revisitée, comprenant des conférences, débats et excursions, que le séminaire permettra également la découverte du Canton de Genève qui nous fait l'honneur de nous recevoir.

Inscriptions sous [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch) ou au moyen du formulaire joint au numéro 3/2016 du JFS.

**Délai d'inscription: 17 juillet 2016**