

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 168 (2017)  
**Heft:** 3  
  
**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:** 02.05.2026

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

## Renaturierung von aufgefors- ten Torfmooren in Schottland

Dank hartnäckiger Suche, einer Portion Glück und der Unterstützung von mehreren Forschern konnte ich meine Bachelorarbeit zum Abschluss meines Forstwirtschaftsstudiums an der HAFL im Rahmen eines Studienaufenthalts in Schottland durchführen. Dabei untersuchte ich die Auswirkungen von Feuchtigkeit, Temperatur sowie Renaturierungsalter und -techniken auf die Flüsse der Treibhausgase CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O und CH<sub>4</sub> in Torfmooren des Flow Country im Norden von Schottland, die vor einigen Jahrzehnten grossflächig aufgeforsdet wurden und nun wieder renaturiert werden.

### Torfmoore im Norden Schottlands

Die Torfmoorflächen (Deckenmoor) im Flow Country sind mit rund 400 000 ha die weltweit grössten ihrer Art. Sie sind sehr wertvoll, weil sie Brut- und Lebensraum für viele seltene Arten sind und rund die Hälfte des schottischen Kohlenstoffvorrats speichern. Aufgrund von steuerlichen Anreizen wurde in den 1980er-Jahren eine Fläche von insgesamt 70 000 ha mit *Picea sitchensis* und *Pinus contorta* aufgeforsdet (Abbildung 1). In dieser Zeit wurde von der Forschung aber auch die ökologische Bedeutung dieser Moorflächen erkannt. In den 1990er-Jahren wurde die gesamte Moorfläche unter Schutz gestellt.



Abb 1 Blick auf aufgeforsdete (rechts) und renaturierte Moorflächen (links, grau) in der Forsinard Reserve im Flow Country (Schottland).

Um die Aufforstungen zu ermöglichen, waren grosse Teile des Flow Country entwässert worden. Entwässerte Moore erholen sich nicht natürlich: Getrockneter Torf erodiert, schrumpft schneller in sich zusammen, als er gebildet wurde, und verliert sämtliche Torf produzierenden Moosarten. In diesem Prozess wird eine grosse Menge an Treibhausgasen und gelöstem organischem Kohlenstoff freigegeben: Der Kohlenstoffspeicher wandelt sich zu einer Kohlenstoffquelle um. Um diese klimaschädlichen Emissionen abzuschwächen und die ursprüngliche Landschaft wiederherzustellen, werden aufgeforsdete Torfmoore durch Wiedervernässung und Nadelholzentfernung renaturiert. Seit den späten 1990er-Jahren geschieht dies im Flow Country an vielen Orten.

### Untersuchung der Treibhausgasflüsse



Abb 2 Messhauben zur Messung von Treibhausgaskonzentrationen.

Die ersten fünf Wochen meines zweimonatigen Forschungsaufenthalts verbrachte ich in der Forsinard National Nature Reserve, wo ich durch Forscher des Environmental Research Institute in Thurso betreut wurde. Einen Grossteil dieser Zeit verbrachte ich in den Mooren, wo ich die Vegetation

(*Sphagnum*) besser kennenlernte, Temperatur- und Wassergehaltsaufnahmen machte sowie Treibhausgasmessungen mithilfe von Messhauben durchführte. Bei dieser Methode werden geschlossene Kammern von etwa 20 × 20 cm Grösse (Abbildung 2) auf die Mooroberfläche gesetzt. Mithilfe einer Spritze und eines Schlauchs, der durch ein kleines Loch in die Kammer führt, können die emittierten und in der Kammer aufgefangenen Gase der Luft entzogen und in komprimierter Form in Glasbehältern gespeichert werden. Um die Treibhausgaskonzentrationen mit einem Gaschromatografen berechnen zu können, verbrachte ich zwei Wochen an der University of Stirling. Meine Tage dort waren sehr lang, da der Chromatograf in einer Stunde lediglich sieben Berechnungen schaffte – ich hatte aber deren 480. Danach mussten diese Konzentrationen in Flüsse umgerechnet werden, um sie statistisch analysieren zu können.

Meine Resultate zeigten, dass alle Versuchsflächen netto Treibhausgase emittierten. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen von nassen und kälteren Böden waren hierbei signifikant tiefer als die von trockenen und warmen Mikrotopografien (Hügel) und Flächen. Bezüglich CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O konnten keine signifikanten Zusammenhänge festgestellt werden. Auch das Renaturierungsalter zeigte überraschenderweise keinen signifikanten Einfluss auf die Treibhausgase.

Der Erfolg von unterschiedlichen Renaturierungsmassnahmen (Stauung von Furchen oder Wassergräben, Bäume liegen lassen oder entfernen etc.) bemisst sich weitgehend daran, wie gut eine Fläche wiedervernässt werden konnte. Während Furchen und andere tiefer gelegene Mikrotopografien sich auch ohne Stauung wiedervernässen, wenn die Bäume gefällt waren, blieben Grasflächen und Hügel ohne spezifische Staumassnahmen trocken. In Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen zeigte sich zudem, dass die Renaturierungsflächen umso empfindlicher auf Schwankungen im Feuchtegehalt reagierten, je älter sie waren. Ein konstanter Wassergehalt liess sich durch Staumassnahmen erreichen, aber auch durch das Häckseln von Ästen auf der Versuchsfläche. Die Resultate meiner Arbeit deuten weiter an, dass in der Forsinard Reserve die Umweltbedingungen grössere Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen hatten als das Renaturierungsalter.

### Persönliches Fazit

Mein Aufenthalt war überaus lehrreich. Davor wusste ich weder besonders viel über Torfmoore und deren Bedeutung als CO<sub>2</sub>-Speicher, noch war mir bewusst, was es alles braucht, bis ein Forschungsprojekt Resultate generiert. Die gewonnenen Erfahrungen und Kontakte werden mir sicherlich in Zukunft von Nutzen sein. Ganz nebenbei hatte ich das riesige Glück, einen überdurchschnittlich warmen und sonnigen Sommer geniessen zu dürfen, der meinen Aufenthalt in Schottland zu einem unvergesslichen Erlebnis machte.

Allen Studenten, die internationale Erfahrung sammeln wollen, empfehle ich das einmalige Konzept der «Bachelor-thesis kompakt» der HAFL. Dabei wird die Bachelorarbeit während eines zusätzlichen, aber verkürzten Herbstsemesters (7. Semester) geschrieben, nachdem im Sommer die Aufnahmen gemacht wurden.

### Dank

Ein herzlicher Dank geht an Dr. Thibault Lachat und Anke Schütze von der HAFL; Dr. Roxane Andersen und Dr. Pete Gilbert vom Environmental Research Institute (University of Highlands and Islands UHI); Dr. Jens-Arne Subke und Renée Hermans von der University of Stirling, die mich alle immer tatkräftig unterstützt haben. Aus finanzieller Sicht danke ich speziell dem Schweizerischen Forstverein, der HAFL und der UHI, die mir dieses Projekt ermöglicht haben. ■

*Nathalie Triches*

### Gestion des forêts jurassiennes: importants défis en perspective



Fig. 1 Vue aérienne sur la forêt jurassienne.

Photo: Roger Meier

La forêt jurassienne (figure 1) fournit les produits et prestations attendues par la société. Par contre, l'impact des changements globaux et différents facteurs so-

cio-économiques la fragilisent et conduiront à d'importantes transformations. Ce constat découle d'une évaluation de la durabilité de la forêt jurassienne et de sa gestion, publiée le 21 mars 2017.

La forêt jurassienne est constituée de peuplements âgés et d'un volume de bois très important. Combiné à l'émergence de maladies nouvelles et à des modifications climatiques, cette structure tend à rendre la forêt jurassienne sensible et instable. Le volume de bois en forêt jurassienne continue d'augmenter. Avec un prélèvement moyen de 170 000 m<sup>3</sup>/an, le niveau des exploitations se situe bien en dessous de l'objectif de production durable établi à 230 000 m<sup>3</sup>/an. Confrontés à une baisse du prix du bois, les propriétaires ne sont guère enclins à consentir des efforts financiers pour éclaircir et rajeunir leur patrimoine. Par contre, l'évaluation met en évidence différents points forts dans les domaines de la biodiversité, de l'accueil du public ou de la protection des ressources en eau potable. Quant aux forêts de protection contre les dangers naturels, leur aptitude protectrice actuelle est jugée globalement correcte. ■

[www.jura.ch](http://www.jura.ch) > Communiqués

### L'infestation par les scolytes à un niveau élevé

En 2016, le volume des épicéas morts en Suisse après avoir été infestés par les scolytes s'est élevé à 220 000 m<sup>3</sup>. Ce chiffre est légèrement inférieur à celui de 2015, mais nettement supérieur à celui des années 2008 à 2012. Dans les vallées méridionales des Alpes et dans certaines parties des Grisons, l'infestation de l'année passée a même augmenté. ■

*Protection des forêts: Actualités 1/2017*

### Ecu d'or 2017 pour les corridors faunistiques

Le revenu principal de l'action de l'Ecu d'or de Pro Natura et de Patrimoine suisse est décerné cette année aux corridors faunistiques. L'action permettra de donner plus de liberté de mouvement au cerf, au lynx ou encore au hérisson. Les Ecus d'or seront vendus par les écoliers en septembre. ■

[www.ecudor.ch](http://www.ecudor.ch) > Médias

### La gestion du danger d'avalanches nominée au patrimoine culturel immatériel

La Suisse et l'Autriche veulent que la gestion du danger d'avalanches dans leurs pays fasse partie du patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO. Fin mars, ils ont déposé officiellement la candidature à l'inscription sur la liste représentative. Ils justifient la candidature par la naissance des formes communes de gestion du risque constitutives d'identités par la menace d'avalanches et le grand savoir transmis au cours des siècles. ■

[www.admin.ch](http://www.admin.ch) > Communiqués

### Plus d'argent pour les projets d'énergie-bois

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, les subventions du secteur énergétique font l'objet d'une nouvelle réglementation: le dépôt des demandes a été considérablement simplifié et, en outre, de nombreux cantons promeuvent les chaudières à bois avec des subventions nettement plus élevées. ■

*Communiqué Energie-bois Suisse*

### WaldSchweiz ermutigt Waldeigentümer zur Zusammenarbeit

Die kleinteiligen Waldeigentumsverhältnisse in der Schweiz bilden eine schwierige Ausgangslage für eine rentable Waldbewirtschaftung. Durch die langfristige Zusammenarbeit können die Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse jedoch verbessert werden. Um die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer in der Schweiz dazu zu motivieren, aktiv zu werden, hat WaldSchweiz mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt die Veranstaltungsserie «Kooperationen im Wald – Zäme zum Wald luege» gestartet. Für diese Veranstaltungsserie wurden auch vier Kurzfilme realisiert, die verschiedene erfolgreiche Zusammenschlüsse zeigen. Besonders interessierte Waldeigentümer haben zudem die Möglichkeit zu einem weiterführenden Beratungsgespräch. ■

[www.waldschweiz.ch](http://www.waldschweiz.ch)

### Katastrophenschäden verdoppelt

Erdbeben, Stürme, Überschwemmungen und Waldbrände haben 2016 in vielen Re-

gionen der Welt schwere Verwüstungen angerichtet. Die dadurch verursachten wirtschaftlichen Gesamtschäden stiegen auf das höchste Niveau seit 2012 an. Sie waren dem Rückversicherer Swiss Re zufolge mit 175 Milliarden Dollar fast doppelt so hoch wie im Jahr davor. 2016 zählte die Swiss Re insgesamt 327 Katastrophenereignisse, von denen 191 Naturkatastrophen und 136 menschengemacht waren. Rund 11 000 Menschen verloren dabei ihr Leben oder gelten seither als vermisst. Von den wirtschaftlichen Gesamtschäden waren 54 Milliarden Dollar versichert. ■

Tages-Anzeiger vom 29.3.2017

### Regional aussergewöhnliche Trockenheit

In der Schweiz war es in den vergangenen Monaten an vielen Orten ausgesprochen trocken. Das Mittelland erlebte die niederschlagsärmste Dezember–März-Periode seit 25 Jahren. Wie MeteoSchweiz mitteilt, fielen in dieser Region im Mittel lediglich 178 mm Niederschlag. In verschiedenen Kantonen waren Waldbrände zu verzeichnen, so im Tessin, in Graubünden, Schwyz, Bern und Basel. ■

U.a. [www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)

### Wo der Wolf geduldet wäre

Ein Drittel der Schweizer Landesfläche – rund 13 800 km<sup>2</sup> – eignet sich für den Wolf als Lebensraum. Doch nur auf rund 2500 km<sup>2</sup> davon würde er auch geduldet. Dies zeigt eine Studie des Instituts für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich, die auf einer Umfrage beruht, an der rund 3000 Personen teilnahmen.

Die Forscher nahmen die Umfrage als Grundlage, um die räumliche Verteilung der Akzeptanz des Wolfs in der Schweiz zu modellieren: Diese nimmt mit zunehmender Höhenlage des Wohnortes ab und verschlechtert sich zusätzlich an höher gelegenen Orten, wo viele Schafe und Ziegen gehalten werden. Mit zunehmender Entfernung zum Wolf und in dicht besiedelten Gebieten nimmt die Akzeptanz zu. Das Modell prognostiziert eine hohe Akzeptanz für das Mittelland und den Jura, im Alpenraum zeigt sich ein ge-

mishtes Bild: In den östlichen und südlichen Alpen kommen Gebiete vor, in denen der Wolf sowohl akzeptiert als auch abgelehnt wird. In den zentralen und westlichen Alpen – vor allem in den Kantonen Uri und Wallis – dominiert eine mehrheitlich ablehnende Haltung. Kombiniert man das Akzeptanzmodell mit einem Lebensraummodell, können die Gebiete, die sich für die kurz- bis mittelfristige Ausbreitung des Wolfs am besten eignen, vorhergesagt werden. Diese liegen mehrheitlich im Jura sowie in den Bündner Alpen und im Tessin. ■

[www.media.uzh.ch](http://www.media.uzh.ch)

### Neuer Schub des Föhrensterbens im Wallis

Im Wallis wird ein neuer Schub des Föhrensterbens beobachtet. Am Nordhang zwischen Gampel und Brig vertrocknet seit Herbst 2016 eine grössere Anzahl stehender Bäume. In den schon von Natur aus niederschlagsarmen Lagen hatte es zwischen Mai 2016 und Ende Jahr kaum mehr richtig geregnet. Die Kronen der Föhren werden dürr und schütten fahlgrüne Nadeln. Einige Bäume sind durch den Blauen Föhrenprachtkäfer (*Phaenops cyanea*) befallen. Auch die Mistel (*Viscum album*) ist teilweise in hoher Dichte vertreten. Doch an zahlreichen absterbenden Bäumen können keine auffälligen biotischen Faktoren beobachtet werden. ■

Waldschutz Aktuell 1/2017

### Motion «Keine Mehrwertsteuer auf subventionierten Aufgaben»

In der Frühlingssession hat der Nationalrat der Motion 16.3431 «Keine Mehrwertsteuer auf subventionierten Aufgaben» des Bündner Ständerats Stefan Engler zugestimmt. Heute müssen für Subventionen etwa zur Schutzwaldpflege Mehrwertsteuern entrichtet werden, was eine Reduktion des Leistungsumfangs bedeutet. Bereits der Bundesrat und der Ständerat waren der Ansicht, dass diese Praxis überprüft werden soll. Ueli Maurer sagte während der Debatte im Nationalrat, dass noch 2017 die Vernehmlassung zu den notwendigen gesetzlichen Änderungen erfolgen soll. ■

Newsletter Wald 1/2017

### Ständerat lehnt 44-Tonner im Wald ab

Anders als der Nationalrat hat der Ständerat die Motion 15.3081, die eine Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichts für Rohholztransporte von 40 auf 44 Tonnen verlangte, um die Auswirkungen der Frankenstärke abzufedern, abgelehnt. Der Ständerat folgt dem Bundesrat, der befürchtete, dass eine Ausnahmeklausel für Rohholztransporte präjudizierende Wirkung hätte. Die Motion ist damit vom Tisch. ■

[www.parlament.ch](http://www.parlament.ch)

### Grosse Insektenvielfalt auf Sturmflächen



Abb 1 Mit Flug- und Bodenfallen wurde die Entwicklung der Insektenfauna auf Lothar-Sturmflächen verfolgt. Foto: Beat Wermelinger/WSL

Auf Waldflächen, die durch Stürme verwüstet worden sind, gibt es markant mehr Insektenarten als in unversehrten Wäldern. Wie eine Studie der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL zeigt, leben auf Windwurfflächen Arten sowohl des Waldes auch der offenen Landschaft. Dies erhöht nicht nur die absolute Menge an Insekten, sondern auch die Zahl der Arten. Durchschnittlich beheimateten die untersuchten Lothar-Sturmflächen (Abbildung 1) doppelt so viele Arten wie intakte Wälder; Bienen-, Wespen- und Wanzenarten gab es sogar fast viermal mehr. Zudem lockten die Windwurfflächen viele gefährdete Käfer an, vor allem solche, die auf Totholz angewiesen sind. Geräumte und ungeräumte Sturmflächen unterschieden sich in Bezug auf die Anzahl Arten kaum, aber deutlich in Bezug auf die Artenzusammensetzung: Weniger als zwei Drittel der Arten kam gleichzeitig auf beiden Räumungstypen vor. Die Forscher empfehlen daher, nach einem Sturm nicht alles Schadholz zu räumen. ■

[www.wsl.ch](http://www.wsl.ch) > News und Medien

## Energiestrategie 2050: Lignum empfiehlt ein Ja

Lignum, die Dachorganisation der Wald- und Holzwirtschaft, empfiehlt, den ersten Teil der Energiestrategie 2050, über den am 21. Mai 2017 abgestimmt wird, anzunehmen. Die Energiestrategie sei eine pragmatische Antwort auf einen Umbruch, der in jedem Fall anstehe, hält die Organisation fest. Dazu kommt, dass Holz, nicht zuletzt aus dem Schweizer Wald, diesen Umbruch bewältigen helfen kann. ■

[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch) > Medien

## Waldeigentümer investieren in die Buche

WaldSchweiz, der Verband der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer der Schweiz, unterstützt den Aufbau der Fagus Jura SA mit 600 000 Franken. An einer ausserordentlichen Delegiertenversammlung stimmte eine klare Mehrheit dem Finanzierungsvorschlag des Zentralvorstands zu. Die Initianten des geplanten Buchenholzwertes im jurassischen Les Breuleux erhoffen sich, dass der Entscheid dem Projekt zum Durchbruch verhilft. ■

*Wald und Holz* 3/2017

## Zürich: kantonale Volksinitiative «Wildhüter statt Jäger»

Der Wildtierbestand soll sich künftig möglichst selbst regulieren. Dies fordert eine kantonale Volksinitiative, für die derzeit im Kanton Zürich Unterschriften gesammelt werden. Dazu soll die Jagd in ihrer heutigen Form abgeschafft und durch ein kantonsweites Wildtiermanagement mit Wildhütern ersetzt werden. ■

[www.tagesanzeiger.ch](http://www.tagesanzeiger.ch)

## Nationalrat genehmigt Klimaabkommen von Paris

Die Schweiz soll dazu beitragen, das Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens umzusetzen. Dem hat der Nationalrat Anfang März deutlich zugestimmt. Nun muss noch der Ständerat zustimmen, damit die Schweiz das Klimaabkommen ratifizieren kann. ■

*Verschiedene Quellen*

## Rezensionen Recensions

### Oiseaux et forêt

PICHARD G (2016) Oiseaux et forêt, une alliance naturelle. Paris: Centre national de la propriété forestière. 46 p. ISBN 978-2-916525-34-1. EUR 9.–.

Comme son titre le suggère, ce fascicule traite des relations entre la forêt et l'avifaune qui la fréquente. L'auteur insiste sur les bénéfiques réciproques que génèrent les liens entre forêt et oiseaux forestiers, énonçant une série de recommandations concernant les pratiques sylvicoles favorables aux oiseaux, dans l'optique d'une gestion durable de l'habitat forestier.

Le plan du fascicule comporte une brève introduction, un gros chapitre présentant la forêt en tant que milieu attractif pour les oiseaux, un chapitre conséquent sur les pratiques sylvicoles favorables aux oiseaux et un petit chapitre sur les espèces d'oiseaux forestiers chassables. Pour montrer que la forêt abrite des habitats attractifs pour l'avifaune, l'auteur choisit de la diviser en trois groupes d'oiseaux selon leur régime alimentaire, illustrant les liens trophiques des oiseaux insectivores, des oiseaux granivores et des rapaces avec la forêt. Ensuite sont très brièvement évoquées les avifaunes spécifiquement associées à certains types de forêts ou certains modes de traitement sylvicole. L'incidence du changement climatique sur les oiseaux est juste effleurée, sous la forme de quelques généralités.

Le chapitre des pratiques sylvicoles favorables aux oiseaux passe en revue de façon détaillée des recommandations de gestion durable, en insistant préalablement sur la nécessaire connaissance des oiseaux et notamment de leurs manifestations vocales. Parmi les suggestions intéressantes:

- assurer le maintien d'une proportion suffisante d'arbres à cavités,
- préserver des arbres morts sur pied (chandelles) ou gisant au sol,
- conserver du lierre (plante hautement mellifère),
- respecter la quiétude des oiseaux durant la période de reproduction par une planification intelligente des interventions sylvicoles.

Un petit chapitre présente les espèces d'oiseaux forestiers chassables en France: les exigences des colombidés et des gallinacés sont formulées, accompagnées de recommandations pour la valorisation de leurs habitats respectifs.

Ce fascicule est d'une lecture facile et plaisante, doté d'une riche iconographie (sans aucune erreur de légende, ce qui est appréciable pour les néophytes!) et de codes d'accès pour des séquences de chants (une idée bienvenue). La mise en page aérée et la clarté du sous-titrage facilitent la lecture sélective de passages choisis. Le chapitre sur les pratiques sylvicoles favorables aux oiseaux revêt une importance évidente pour le praticien (avec une très bonne synthèse dans l'annexe 2), même si on peut regretter l'absence de recommandations sur le traitement optimal des chablis et des parterres de coupes. Le fascicule n'apporte pas de connaissances véritablement nouvelles, mais un développement approfondi de quelques exemples.

Finalement, ce fascicule intègre de façon très constructive l'ornithologie à la sylviculture, lui conférant une réelle valeur ajoutée. ■

*Jean-Luc Zollinger*

### Evidenzbasierter Artenschutz

HOFER U (2016) Evidenzbasierter Artenschutz. Begriffe, Konzepte, Methoden. Bern: Haupt. 184 p. ISBN 978-3-258-07955-4. CHF 32.90.

Der Autor plädiert dafür, praktische Naturschutzarbeit konsequent auf die Basis von empirisch zusammengetragenen und wissenschaftlich bewerteten Erkenntnissen zu stellen. Drei Jahrzehnte engagierter Beschäftigung im Artenschutz – und dies in verschiedensten Rollen, unter anderem auch als Hochschuldozent – haben ihn zur Einsicht gebracht, dass es auch in diesem Bereich notwendig ist, sich vermehrt auf Evidenzen abzustützen und nicht allein auf Expertenmeinungen. Zu diesem Zweck stellt der Autor die einschlägigen wissenschaftlichen Methoden übersichtlich dar. Er erläutert und veranschaulicht sie anhand konkreter einfacher Beispiele.

Eingangs wird der Artenschutz als Dienstleistung umrissen. Meilensteine seiner geschichtlichen Entwicklung werden

aufgeführt, wobei der Blick auch auf die Regelungen in der Europäischen Union fällt. Auch die Akteure werden vorgestellt, unterteilt in Leistungsempfänger und Leistungserbringer.

Im Zentrum des Buchs stehen die Methoden, mittels welcher sich die Wirkung von Massnahmen zum Erhalt gefährdeter Arten objektiv abschätzen lässt. Dank einer klaren Systematik bleiben die Ausführungen übersichtlich, obwohl das Spektrum der dargestellten Methoden sehr breit ist. Zu diesem Zweck gliedert der Autor die Fragen rund um den Artenschutz in die Erfassungsebenen Population, Individuum, Raumnutzung, Habitat und Landschaft und ordnet jeder dieser Ebenen verschiedene Kenngrössen zu. Zu jeder Kenngrösse werden dann die verschiedenen heute praktizierten methodischen Ansätze theoretisch und anhand einfacher Beispiele erläutert. Dem offensichtlich reichen Erfahrungsschatz des Autors entspringen viele praktische Hinweise zur Anwendung der vorgestellten Methoden.

Die systematische und übersichtliche Abhandlung der Fragestellungen, Methoden und Auswertungstools, versehen mit Hinweisen zu deren Grenzen, machen das Buch zu einer ausgezeichneten, übersichtlichen Orientierungshilfe. Dazu trägt auch bei, dass auf die bedeutendsten klassischen Publikationen zum Naturschutz verwiesen wird. Die praktischen Hinweise dürften für viele weniger spezialisierte Leser ein Fundus sein. Für mich brachte zum Beispiel der Verweis auf [www.conservationevidence.com](http://www.conservationevidence.com) eine Neuentdeckung. In dieser Datenbank sind Befunde zur Wirkung von Erhaltungsmassnahmen systematisch erfasst (soweit publiziert), sie müsste im praktischen Naturschutz eigentlich eine breite Anwendung finden.

Seinem Titel nach bezieht sich das Buch auf den «Artenschutz». Dieser Begriff wird vom Autor an einzelnen Stellen synonym für «Naturschutz» verwendet. Persönlich hätte ich mir eine nuanciertere Verwendung dieser beiden Begriffe bzw. die Darstellung des Verhältnisses zwischen Natur- und Artenschutz gewünscht. Zum Beispiel führt ja die sehr grosse Zahl gefährdeter Arten unweigerlich zur Frage nach deren Priorisierung im Naturschutz, ein Aspekt, der leider nicht beleuchtet wird. Die Methodenbeschreibungen sind indes nicht nur für die Arbeit im Artenschutz von Bedeutung, sondern generell

für all jene Fachbereiche, in denen es um die Dynamik von Pflanzen- und Tierpopulationen in ihren Lebensräumen geht.

Der Autor hat bewusst eine knappe Darstellung gewählt, und er hat sich um eine allgemein verständliche Sprache bemüht. Dies ist ihm voll und ganz gelungen, mehr noch: Das Buch ist sehr lebendig, anschaulich und oft auch witzig geschrieben. Damit bietet es auch Lesern ohne Hochschulstudium eine exzellente Einstiegshilfe in die Materie. ■

Ueli Bühler

## Klima und Mensch

WANNER H (2016) Klima und Mensch. Eine 12000-jährige Geschichte. Bern: Haupt. 274 p. ISBN 978-3-258-07879-3. CHF 44.–.

Zum einen sollen mit diesem Buch sogenannte «gebildete oder interessierte Laien» angesprochen werden. Zum anderen dürfte es «Studierenden der Bio- und Geowissenschaften, welche sich mit Paläoklimatologie beschäftigen möchten, einen ersten Einstieg erlauben», schreibt der Autor in seiner Einleitung. Förster sind damit allenfalls indirekt gemeint, aber angesichts der gegenwärtig geführten Debatte um den Klimawandel und dessen Auswirkungen auf den Wald ist dieses Buch für Waldfachleute trotzdem sehr zu empfehlen. Voraussetzung ist etwas Ausdauer bei der Lektüre des Beschriebs von Methoden und Ergebnissen der Klimaforschung.

Dem Autor gelingt es, die offensichtlich sehr komplexen klimatischen Zusammenhänge in einer Art und Weise darzustellen, die auch für Nichtfachleute zugänglich ist. Er verwendet dafür zahlreiche Abbildungen und Fotos und präsentiert vertiefte Erklärungen in separaten Kästen. Für den eiligen Leser ist das Buch aber eher ungeeignet. Hingegen ist es so aufgebaut, dass man die einzelnen Kapitel ohne Schwierigkeiten in beliebiger Reihenfolge lesen kann.

Das Buch befasst sich mit der Klimageschichte des Holozäns, das heisst mit den 12000 Jahren seit dem Ausklingen der letzten Eiszeit. Für den Laien überraschend ist die Tatsache, dass das Klima in diesem Zeitraum alles andere als stabil war. Der Autor hat Ergebnisse der Klimaforschung aus allen Kontinenten zusammengetragen.

Damit kann er die Wechselwirkungen aufzeigen, welche in den verschiedenen Regionen der Erde zu mehreren Abfolgen von Warm- und Kaltphasen unterschiedlicher Ausprägung geführt haben.

In den Beginn des Holozäns fällt auch der Übergang des Jäger- und Sammlerlebens des Homo sapiens zu einer produzierenden Wirtschaftsweise mit Ackerbau und Viehhaltung. Der Autor versucht nun Zusammenhänge zwischen den Klimaschwankungen und der Reaktion betroffener Gesellschaften aufzuzeigen. Das Klima ist nur einer von mehreren Faktoren, die die Entwicklung menschlicher Gesellschaften beeinflussen. Aus den gewählten Beispielen geht hervor, wie schwierig es ist, die Zusammenhänge deutlich zu machen. Der Autor bleibt daher auch vorsichtig bei der Interpretation der oft mageren Datengrundlage und verzichtet auf spekulative Schlussfolgerungen. Trotzdem gibt es zahlreiche Nachweise für drastische Umbrüche, die durch Klimaveränderungen verstärkt wurden. So dürfte die Kleine Eiszeit zum Rückzug der Wikinger aus Grönland geführt haben, oder häufiger noch als Kälteeinbrüche haben Trockenphasen zum Niedergang von hoch entwickelten Kulturen beigetragen. Schade eigentlich, dass dieses Buchkapitel verhältnismässig kurz ist, gerne würde man zu diesem Thema weiterlesen.

Am Ende des Holozäns ist es nun der Mensch selber, der durch seine Aktivitäten das Klima beeinflusst. Das Zeitalter des Anthropozäns hat begonnen. Nach der Lektüre dieses Buches versteht man, dass sich das Klima laufend verändert und dass es nicht einfach ist, die natürlichen Schwankungen gegenüber menschlichen Einflüssen abzugrenzen. Der Autor lässt aber keinen Zweifel daran, dass die Erwärmung des Klimasystems eindeutig ist und dass der menschliche Einfluss äusserst wahrscheinlich ist.

Wenn wir bereit sind, aus dem Schicksal vergangener Kulturen zu lernen, wären sofortige und wirksame Massnahmen zur Reduktion der Treibhausgase zweifellos mit höchster Wahrscheinlichkeit ein Schritt in die richtige Richtung. Das Flüchtlingsdrama der letzten Jahre dürfte nur ein Vorgeschmack dessen sein, was auf uns zukommen könnte, wenn sich durch Klimaveränderungen ausgelöste Migrationsströme in Bewegung setzen. Und die Botschaft an die Förster? Es ist wohl ver-

nünftig und eine gesellschaftliche Verpflichtung, sich auf die Diskussion zur Anpassung unserer Wälder an den Klimawandel einzulassen und sich aktiv an geeigneten Massnahmen zu beteiligen. ■

*Raphael Schwitter*

## Einfluss des Klimawandels auf Wald und Märkte

SOHNGEN B, TIAN X (2016) Global climate change impacts on forests and markets. For Pol Econ 72: 18–26.

Die Wechselwirkungen zwischen Forstwirtschaft und Klimawandel werden seit Langem kontrovers diskutiert. Vor Kurzem erst sorgte eine Studie von Naudts et al (2016, Science 351: 592–600) mit der Hypothese für grosses Aufsehen, die Forstwirtschaft in Europa habe in den letzten 250 Jahren die Klimaerwärmung eher beschleunigt als gebremst. Sohngen & Tian (2016) analysieren dagegen, was der Klimawandel für die Forstwirtschaft bedeutet. Dazu blicken sie zunächst in die Vergangenheit: Wie haben Forstleute bisher auf Angebots- und Nachfrageschocks reagiert? Solche Schocks wurden beispielsweise durch steigende Naturschutzaufgaben in den USA, grosse Mengen an Kalamitätsholz oder Brennholz-Nachfragebooms bei steigenden Energiepreisen ausgelöst. Typische historische Reaktionen der Forstleute schliessen die Anpassung der Produktionszeit, die Intensivierung (Plantagen) und die Einführung von Baumarten mit besserer Anpassung ein. Dieser historischen Analyse fügen die Autoren eine Bewertung der Einflüsse des Klimawandels auf den Wald und die Forstwirtschaft an. Dazu koppeln sie ein globales dynamisches Vegetationsmodell mit einem globalen dynamischen Modell für die Forstwirtschaft.

Die Analysen von Sohngen & Tian beziehen sich insbesondere auf die USA, wo die Holzpreise bis in die 1960er-Jahre hinein relativ kontinuierlich gestiegen waren, insbesondere aufgrund der Verknappung der Holznachlieferung aus Urwäldern. Dies hat enorme Investitionen in Anpflanzung, Waldbrandbekämpfung, Einführung neuer Baumarten und intensiviertes Management stimuliert. In den 1970er-Jahren stabilisierten sich die Holzpreise, und bis 2010 gab es keinen (im pazifischen Nordwes-

ten) oder nur einen sehr bescheidenen (im Süden) Preisanstieg. Diese Dynamik wird mithilfe der bekannten Faustmann-Formel logisch erklärt und letztlich mit der Konsolidierung von Waldflächen, Holzvorräten und -einschlägen in den USA begründet.

Der Einfluss der bisherigen Klimaveränderungen wird in zweierlei Richtungen analysiert: zum einen bezüglich allmählicher Ertragsverschiebungen, zum anderen mit Blick auf schlagartige Vorratsveränderungen. Für den Ertrag wird eine positive Bilanz gezogen (z.B. Ertragssteigerungen von 1–2% in Plantagen). Dagegen wirkt ein steigendes Holzangebot negativ auf den Holzpreis. Durch den Klimawandel zunehmende, grossflächige Störungen können darüber hinaus zu einer diskontinuierlichen Holzversorgung führen. Entscheidende Schlussfolgerungen von Sohngen & Tian bezüglich ökonomischer Bewertungsstudien zum Einfluss des Klimawandels sind: 1) Ökologische Aspekte wie Veränderungen bei Zuwachsraten, Störungsregimes und Anbaueignung müssen berücksichtigt werden. 2) Ökonomische Reaktionen der Forstleute auf solche Veränderungen sollten beachtet werden. 3) Grundlegende Annahmen müssen offengelegt werden.

Die Szenarien bis 2115 erbringen interessante Einblicke, beispielsweise hinsichtlich der Bedeutung der Aufarbeitung von Kalamitätsholz, welche den negativen ökonomischen Einfluss grossflächiger Störungen deutlich mindern kann. Unter dem Einfluss des Klimawandels werden geringere Preise simuliert als ohne Klimawandel, insbesondere wegen des dann höheren Holzangebotes. Der globale Holzeinschlag steigt laut Modell generell, aber besonders unter Einfluss des Klimawandels (plus 40% beim Papierholz, plus 25% beim Sägeholz). Dennoch steigen die Holzvorräte in den Szenarien weltweit bis 2115 um 30% (ohne Klimawandel) oder sogar um 41% (mit Klimawandel).

Natürlich lassen sich nicht alle Resultate der interessanten Studie auf Mitteleuropa und insbesondere auf die Schweiz übertragen. Dennoch bietet diese rationale und gründliche Analyse wichtige Anregungen: Forstleute haben schon immer auf Veränderungen (Schocks) reagiert und sind daher in der Lage, auch auf Änderungen durch den Klimawandel zu reagieren. Viele bewährte Strategien können auch im Rahmen des Klimawandels eingesetzt werden, z.B. Anpassung der Produktions-

zeiten, Anpassung der Bewirtschaftungsintensität an Wachstums- und Preisveränderungen, Aufarbeitung von Kalamitätsholz (wo kostendeckend möglich und ökologisch vertretbar), Einführung besser angepasster Baumarten und intensiviertes Management. Hinzu kommen sicherlich Massnahmen zur Stabilisierung der Waldbestände wie geeignete Baumartenmischungen bzw. Ungleichaltrigkeit, die sich in Mitteleuropa durchaus bewährt haben, aber im Rahmen der Studie nicht angesprochen werden. ■

*Thomas Knoke*

## Ökosystemleistungen in der Schweiz

KELLER R (2016) Ökosystemleistungen in der Schweiz. Chancen, Risiken und Nebenwirkungen bei der praktischen Anwendung. Bern: Haupt, Bristol-Schriftenreihe 51. 149 p. ISBN 978-3-258-08006-2. CHF 36.–.

Das Konzept der Ökosystemleistungen hat seit dem Millennium Ecosystem Assessment (MEA) von 2005 einen grossen Aufschwung erlebt. Roger Keller beschreibt in seinem Buch, wie dieses Konzept über die wissenschaftliche Debatte in die Politikgestaltung der Schweiz einziehen kann. Grundlage hierfür ist die Erfassung ebendieser Leistungen. Allerdings stösst die quantitative Erfassung und Bewertung insbesondere in der Kategorie der kulturellen Ökosystemleistungen oft an ihre Grenzen, da diese in der Regel nicht marktgängig sind. Der Autor zeigt auf, wie diese Grenzen mithilfe von transdisziplinären Ansätzen zum Teil überwunden werden können.

Der Autor bietet zu Beginn eine sehr gute Einführung in die Thematik und beleuchtet diese aus verschiedenen Perspektiven. Er zeigt auf, dass ein interdisziplinärer Ansatz insbesondere bei der Erfassung und Bewertung von kulturellen Ökosystemleistungen wichtig ist. Es werden verschiedene Bewertungsmethoden vorgestellt sowie die Möglichkeiten und Grenzen ihres Einsatzes erläutert.

Ziel des Buches ist es, folgende Forschungsfragen zu beantworten:

1. Was wird unter Ökosystemleistungen verstanden? Laut Keller orientieren sich die meisten politischen Debatten an der Ökosystemleistungsdefinition des MEA. Dort

werden sie als der Nutzen definiert, den die Menschen von Ökosystemen erhalten. Die Kategorisierung und Quantifizierung verfolgt primär das Ziel, den Leistungen einen Wert zuzuweisen, sodass ökonomische Beurteilungen und Überlegungen möglich werden. Die ökonomischen, anthropozentrischen Aspekte standen bisher im Fokus, werden zunehmend aber durch konstruktivistische Sichtweisen erweitert.

2. Wie findet das Ökosystemleistungskonzept Eingang in die schweizerische Politik? Berücksichtigt wird das Konzept insbesondere in der Biodiversitätspolitik, z.B. in der «Strategie Biodiversität Schweiz». Weiter findet es auch Anwendung und explizite Erwähnung in der Landschaftspolitik, der Waldpolitik (z.B. Waldpolitik 2020) und der Landwirtschaftspolitik (hier v.a. über Direktzahlungen).

3. Welches sind die Chancen und Risiken bei der Umsetzung des Ökosystemleistungskonzepts in der Schweiz? Chancen und Risiken werden sehr heterogen beurteilt, Keller

stützt sich dabei vor allem auf Befragungen und stellt deren Ergebnisse objektiv dar – das Spektrum reicht dabei von einer vollständigen Ablehnung des nutzenorientierten Ansatzes über die Abwägung von Vor- und Nachteilen bis zu einer starken Unterstützung. Eine grosse Stärke des Ansatzes liegt darin, dass einzelne Zielgruppen besser angesprochen werden und eine stärkere Sensibilisierung, z.B. auf Anliegen des Umweltschutzes, erreicht werden kann.

Bewertungsmethoden, die auf Befragungen beruhen, werden als kritisch und wenig belastbar angesehen, obwohl sie zu den am häufigsten angewendeten Methoden für die Bewertung nicht marktgängiger Güter und Leistungen gehören und oft als die einzige Möglichkeit für eine (ökonomische) Bewertung betrachtet werden. Dies gilt laut dem Autor insbesondere für kulturelle Leistungen, da sich persönliche Werte auch mit Befragungen nur unzureichend erfassen lassen. Er schlägt vor, Modelle zur Erfassung von Land-

schaftswerten als Alternative zu den herkömmlichen Methoden, z.B. der Kosten-Nutzen-Analyse, zu verwenden.

Zusammengefasst handelt es sich um ein durchaus empfehlenswertes Buch, um sich mit dem Konzept der Ökosystemleistungen, insbesondere der kulturellen Leistungen, bekannt zu machen. Der Autor bietet einen umfassenden Überblick, wo in diesem Konzept, in welchem Natur- und Landschaftswerte ökonomisch erfasst werden, Chancen und Risiken für Politik und Praxis liegen. Die gestellten Forschungsfragen werden anschaulich und umfassend behandelt, auch wenn der Fokus sehr stark auf den kulturellen Ökosystemleistungen liegt und andere Leistungskategorien dadurch etwas aus dem Blickfeld geraten.

Keller legt in seinem Buch den Fokus meist auf die Wechselwirkungen zwischen Biodiversität und Landwirtschaft bzw. auf den Einfluss der Landwirtschaft auf die Biodiversität. Diese Fokussierung hilft, die äusserst komplexe Thematik zugänglicher

Fernerkundungsmethode	Startphase	Ort mit Flugplatz im Kt. VS	ehem. europ. Rechenwährung	Teil des Baggers	modrig	dt. Vorsilbe	Argonaut	Ausruf des Ekels	schweiz. Presseagentur	Internat. Komitee v. Roten Kreuz	span.: er	Schweizer-Holz-Kampagne	
engl. nett				7	Brettfuge	kleine Hütte	griech. Stadt auf Kreta		best. Artikel Zch. f. Radium			röm. 2	
frz. Königsname					dt. Frauenname	genug!			Frauenname		Abk.: Idaho	Fragewort	
			6									lat.: Gott	
Verehrer eines Stars	nicht verheiratet		Tonerde	Winkel-funktion		Fussbekleidung Mz.	kurz für: in dem	Lehrer Samuels	Kraftwerktyp Abk.: Doktor			Gedicht	
nicht gegen				Unter-kunft	Holztransportmittel				Abk.: Dezimeter knockout			Hauptstadt v. Norwegen	
Beleuchtungskörper am Auto	Männername	Gegner Luthers † 1543 (Joh.)		Cayman-Insel derart		Abk.: Million			Sohn von Agamemnon		frz. Wort der Zustimmung		
							Frauenkosename	dt. Automobil-Club (Abk.)	ukrain. Hafenstadt				
Vorname der Heidenreich		trist Wortteil: heraus (griech.)		14		Fremdwortteil: entsprechend	Vorname der Biagiotti (Designerin)				frz.: ich	absolute techn. Atmosphäre	deutscher News-Sender
	10			Rufname von Capone †	ehem. Schah Persiens								15
Vegetationshöhenmodell (Abk.)		Umkleideraum		1			hohe Feuchtigkeit		sowieso	Vorname des Malers Miró †		Autokz. Trinidad und Tobago	
			Geliebte des Zeus	3		Baum des Jahres 2017					unbemanntes Flugobjekt (Abk.)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Lösung: Bildkorrelation

zu machen, und es besteht durchaus die Möglichkeit, die vorgestellten Ansätze, wie nicht marktgängige Leistungen in die praktische Anwendung und die Politik einfließen können, auch auf andere Bereiche, z.B. den Wald mit seinen Ökosystemleistungen, zu übertragen. Die objektive Beurteilung von Chancen und Risiken des Ökosystemleistungskonzepts, ergänzt durch Schlussfolgerungen mit Fokus Wissenschaft, Politikgestaltung und Praxis sowie Transdisziplinarität, ermöglicht einen ausgezeichneten Zugang zur Thematik. ■

Alexandra Müller

## Heilende Pilze

GUTHMANN J (2017) Heilende Pilze. Die wichtigsten Arten der Welt im Porträt. Wiebelsheim: Quelle & Meyer. 424 p. ISBN 978-3-494-01669-6. EUR 49.95.

Ernsthaft interessierte Dendrologen und Botaniker können Fragen um das symbiotische Zusammenwirken von Pilzen und verholzenden Gewächsen kaum ausweichen. Viele Pilzarten sind auf die Partnerschaft mit einem Gehölz angewiesen oder beziehen ihre Nährstoffe mit der Zersetzung von Holz. Sie sind wichtig im Kreislauf unserer Vegetation. Dass verschiedene Substanzen von Kräutern und Gehölzen heilen können, ist seit Jahrhunderten bekannt. Im Gegensatz zu asiatischen Ländern ist die heilende Wirkung von Pilzen im europäischen Raum weniger bekannt. Zunehmend fasst auch in Europa die chinesische Medizin Fuss. Demzufolge ist es sinnvoll, sich mit diesen Themen näher auseinanderzusetzen.

Jürgen Guthmann bringt den interessierten Lesern die Welt der heilenden Pilze näher. In den einleitenden Kapiteln setzt er sich mit der rechtlichen Situation der Verwendung von Pilzpräparaten auseinander. Weitere Themen sind die Rolle der Pilze in der Ernährung, die speziellen Inhaltsstoffe der Pilze und deren chemische Verbindungen und Formeln sowie deren Ballaststoffe. Eine Indikationsliste der 16 gebräuchlichsten Heil- oder Vitalpilze könnte zum Versuch der Selbstmedikation verleiten. Der Autor weist jedoch darauf hin, dass in jedem Fall eine Verschreibung durch einen Arzt oder Heilpraktiker erforderlich ist. Er rät – trotz den wissenschaft-

lich gut fundierten Forschungsergebnissen – vor Selbstversuchen ab.

In Porträts werden die 40 wichtigsten Pilzarten mit in der Heilkunde bekannten Wirkstoffen vorgestellt. Interessant ist, dass zu diesen einige Porlinge gehören, die auch bei uns vorkommen. Die einzelnen Pilzporträts gliedern sich wie folgt:

- Einleitung
- Kurzbeschreibung der medizinischen Wirkung und Einsatzgebiete
- Medizinische Verwendung
- Inhaltsstoffe
- Verwendung in der Küche
- Wissenswertes
- Geschichte
- Standort und Beschreibung des Pilzes
- Gattungsmerkmale
- Weitere Arten (verwandte Arten)
- Verwechslungsmöglichkeiten

In verschiedenen dieser Unterkapitel sind auch die chemischen Formeln der Wirkstoffe aufgezeichnet.

Das Buch schliesst mit einem Glossar, in welchem die gebrauchten wissenschaftlichen Begriffe erklärt werden, einem Bildquellennachweis, einem riesigen Literaturverzeichnis und einem Sachverzeichnis ab.

Mit dem Werk wird im deutschsprachigen Raum erstmals einem grösseren Publikum derart umfassendes Wissen über die Wirkstoffe von Pilzen und die möglichen Anwendungen in der Heilkunde vermittelt. Für Pilzkundler, Förster, Dendrologen und Botaniker ist der prächtige, schön bebilderte Band eine wahre Fundgrube. ■

Oskar Hugentobler

## Waldgräser

RAPP C, BARTSCH N (2016) Waldgräser. Der Bestimmungsführer. Bern: Haupt. 260 p. ISBN 978-3-258-07957-8. CHF 42.90.

Für alle, die sich intensiver mit den Standorttypen des Waldes auseinandersetzen, ist eine minimale Kenntnis der Waldgräser und der Grasartigen sowie ihrer Standorteigenschaften unerlässlich. Da die Waldpflanzen oft im blütenlosen Zustand angetroffen werden, bereitet die Bestimmung der Grasartigen mit den herkömmlichen, blütenorientierten Bestimmungsbüchern oft Schwierigkeiten und wirkt deshalb eher abschreckend. Erfahrene Standortkundler können meist auch kleinste Kümmer-

exemplare erkennen und benennen. Dabei spielt das durch Erfahrung gewonnene, ganzheitliche Kennen der Pflanze mit ihren Varianten und Abweichungen eine wichtige Rolle.

Die beiden Autoren versuchen mit ihrem Bestimmungsführer, den Praktikern und Praktikerinnen ein Instrument in die Hand zu geben, mit dem sie sich in der grossen Vielfalt der Waldgräser besser zurechtfinden können. Viele Detailinformationen, die bisher oft mühsam zusammengesucht werden mussten, sind hier zusammengestellt, z.B. Angaben über den bevorzugten Standort mit Informationen zu Humusform, Wasserhaushalt, Lichtgenuss und soziologischer Bindung. Das Buch ist nicht spezifisch für die Schweiz konzipiert, weshalb die Verbreitungsangaben relativ grob sind und oft wenig über die Vorkommen in der Schweiz aussagen. Auch wird für die Zeigerwerte das System von Ellenberg und nicht das in der Schweiz übliche von Landolt (vgl. z.B. «Flora Helvetica») verwendet. Jede Pflanze ist mit Fotos von ihrem Habitus sowie von bestimmungsrelevanten Details illustriert. Damit vermag das Werk die oft wenig aussagekräftigen Gras- und Seggenabbildungen der «Flora Helvetica» passend zu ergänzen. Dem Werk gutgetan hätte, wenn die beschriebenen Detailmerkmale auch noch mit präzisen Strichzeichnungen, wie sie beispielsweise in der «Flora Vegetativa» (Eggenberg & Möhl) oder im «Atlas zur Exkursionsflora» von Rothmaler enthalten sind, illustriert worden wären. So gut Fotos auch gemacht sein können, sie vermögen die entscheidenden Merkmale oft nicht genügend zu karikieren.

Die Arten sind in erster Hierarchie nach *Poaceen*, *Cyperaceen* und *Juncaceen* aufgeschlüsselt. Innerhalb dieser Familien sind sie alphabetisch geordnet. Der Einstieg zu den einzelnen Arten erfolgt über einen dichotomen Bestimmungsschlüssel. Solche Schlüssel führen oft nicht zu einem befriedigenden Ergebnis, da die Bestimmung über die Verkettung von einzelnen, leider an der Pflanze oft nicht genau erkennbaren Merkmalen erfolgt.

Insgesamt kann der Bestimmungsführer «Waldgräser» aber als wertvolle Ergänzung zu den ebenfalls im Haupt-Verlag erschienenen Werken «Flora Vegetativa» und «Flora Helvetica» allen standortkundlich interessierten Waldmenschen empfohlen werden. ■

Hans-Ulrich Frey

## Wälder als dynamische Systeme verstehen

Mit der Ernennung von Dr. Andreas Rigling zum Titularprofessor per 1. August 2016 ist die enge Zusammenarbeit zwischen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und der ETH Zürich auf dem Gebiet der Waldforschung weiter gestärkt worden.

### WSL-Forschungseinheit Walddynamik

Andreas Rigling ist Leiter der Forschungseinheit Walddynamik, bestehend aus den sechs Forschungsgruppen Mykorrhiza, Waldentomologie, Waldschutz, Waldwachstum und Klima sowie Störungsökologie und Ökophysiologie. Die Einheit untersucht die Widerstandskraft und Resilienz von Waldökosystemen gegenüber kurz- und langfristigen Effekten des Klimawandels, von natürlichen Störungen und der Waldbewirtschaftung. Dabei werden integrative Ansätze angewendet, die auf langjährigem Monitoring, Felduntersuchungen z.B. entlang von Umweltgradienten, Experimenten in Feld und Labor und verschiedenen Modellierungsansätzen basieren (Abbildung 1). Der Fokus liegt auf den grundlegenden ökologischen Prozessen im Wald wie Keimung, Baumwachstum, Absterben, inter- und intraspezifischer Konkurrenz, Phänologie und Stoffkreisläufen, welche auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen untersucht werden. Spezielles Augenmerk liegt dabei einerseits auf der Wirkung von Trockenheit, Frost, Schädlingen und Krankheiten auf das Funktionieren von Einzelbäumen und ganzen Wäldern und andererseits auf der Wirkung von unterschiedlichen waldbaulichen Eingriffen auf die Vielfalt und Stabilität von Wäldern, die Stoffkreisläufe von Beständen und die Physiologie von einzelnen Bäumen.

### Vernetzung der Waldforschung

Die Forschungseinheit Walddynamik ist Mitinitiatorin der neuen Forschungsinitiative SwissForestLab, welche zum Ziel hat, die ausserordentlichen Forschungskompetenzen, die an verschiedenen Schweizer Universitäten, Fachhochschulen und For-



**Abb 1** Blick ins Kronendach im Pfywald im Zentralwallis. Hier betreibt die WSL ein Bewässerungsexperiment mit rund 1000 Waldföhren, wovon die Hälfte seit nunmehr 14 Jahren bewässert wird. Neun Gerüsttürme ermöglichen den Forschern einen direkten Zugang zu den Baumkronen, wo sie die Wirkung von Trockenheit und Bewässerung auf trockene Wälder untersuchen, um die Auswirkungen des Klimawandels auf diese Wälder abschätzen zu können.

schungsanstalten auf dem Gebiet der Waldökosystemforschung vorhanden sind, zu bündeln. Daten und Infrastruktur sollen gemeinsam genutzt, und komplexe Forschungsthemen sollen in Verbundprojekten bearbeitet werden. Das Forschungsnetzwerk strebt auch eine starke Schnittstelle zu Umsetzung und Lehre auf verschiedenen Stufen an.

Andreas Rigling leitete verschiedene inter- und transdisziplinäre Forschungsprojekte, z.B. das von der Schweizerischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnete Projekt MOUNTLAND, in dessen Rahmen der Einfluss von Klima- und Landnutzungswandel auf verschiedene Gebirgsregionen mittels Szenarien untersucht wurde. Die Untersuchungen umfassten dabei nicht nur den Wald, sondern auch die Landwirtschaft und die Landschaft als Ganzes. Dabei wurden naturwissenschaftliche Ansätze mit Methoden der Ökonomie und der Sozialwissenschaften verknüpft.

### Dialog zwischen Forschung und Praxis

Andreas Rigling steht für den Dialog zwischen Forschung und Praxis, der ihm, als gelerntem Forstwart, WSL-Waldforscher und neuem Titularprofessor an der ETH, sehr am Herzen liegt. Rigling ist überzeugt, dass eine effiziente Umsetzung für die Praxis auf exzellenter Forschung basieren muss. Die harte Qualitätskontrolle, die jedes Manuskript vor der Publikation in einer internationalen Fachzeitschrift durch-

läuft, soll nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Umsetzung in die Praxis genutzt werden. Rigling plädiert somit für ein aktives Interesse der Praxis an der wissenschaftlichen Arbeit. Im Gegenzug sollte die Forschung auch den Weg des Wissenstransfers gehen, um die Forschungsergebnisse durch Anwendung in der Praxis in Wert zu setzen.

### Engagement im Major Wald- und Landschaftsmanagement der ETH

Andreas Rigling hat seit mehreren Jahren einen Lehrauftrag an der ETH zum Thema Dendroökologie. Er wird nun sein Engagement im Major Wald- und Landschaftsmanagement auf dem Thema Walddynamik ausbauen. Das Ziel dabei ist es, den Studierenden die Wälder als dynamische und komplexe Ökosysteme mit für uns wichtigen Leistungen näherzubringen. Er möchte die Studierenden an aktuelle Forschungsthemen heranzuführen und ein spezielles Augenmerk auf die Verknüpfung von disziplinärem Fachwissen mit ganzheitlichen und integrativen Forschungsansätzen legen. Mit seinem verstärkten Engagement in der Lehre möchte Andreas Rigling dazu beitragen, kompetente Waldfachleute auszubilden, welche die zukünftigen Herausforderungen einer modernen, naturnahen und multifunktionalen Waldbewirtschaftung meistern können. ■

Konrad Steffen, Direktor WSL, Professor  
ETH Zürich

Aus dem Vorstand

Der Vorstand will den Austausch mit den Mitgliedern und Kollegen stärken. Zu diesem Zweck finden auf einer losen «Tour de Suisse» in den nächsten Jahren Vorstandssitzungen in den verschiedenen Kantonen statt. Den Anfang machte das Amt für Wald, Wild und Fischerei WALDA des Kantons Freiburg am 23. März. Während einer Stunde und darüber hinaus beim Mittagessen fand ein angeregter Austausch mit den Forstingenieuren der Zentrale und den Kreisförstern statt. Patrick Rossier präsentierte die Pro Silva Friburgense und Willy Eyer das kantonale Amt. Jean Rosset wiederum nahm die Gelegenheit wahr, den SFV vorzustellen und für diesen zu werben. Dieser erste Kantonsbesuch war nicht zuletzt wegen der grossen Gastfreundlichkeit der Freiburger ein Erfolg und machte Lust auf die weiteren Kantonsbesuche.

Wieder ohne Gastgeber widmete sich der Vorstand dann den kommenden SFV-Veranstaltungen, sei es der Debatte vom 11. Mai an der HAFL oder der Mitgliederversammlung in Liestal. Nicht zuletzt beteiligt sich der SFV auch dieses Jahr wieder an der Forstmesse in Luzern. Auf einem Waldsofa an der Messe ist er verantwortlich für die Organisation von einzelnen Minidebatten (mehr dazu zu gegebener Zeit unter [www.forstmesse.com](http://www.forstmesse.com)).

Der Vorstand freut sich darüber, dass sich als Nachfolger für Annina Sorg, die diesen Sommer aus dem Vorstand austritt und das Ressort Finanzen abgibt, Jürg Altwegg zur Verfügung gestellt hat. Er ist Kreisforstmeister des Forstkreises 1 im Kanton Zürich. Über die Nachfolge bestimmt die Mitgliederversammlung dieses August in Liestal.

Ein grosses Anliegen des Vorstands ist die Nachwuchspflege. Wie gewohnt werden Vorstandsvertreter an verschiedenen Studentenveranstaltungen der Hochschulen HAFL und ETH teilnehmen und für den SFV werben. Geprüft werden auch gezielte Werbeaktionen an anderen Hochschulen, die Umweltfachleute ausbilden. Erneut konnten zudem zwei Studenten der HAFL Beiträge aus dem Reisefonds de Morsier zugesprochen werden. ■

174. Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins: Beschreibung der Exkursionen vom 25. August 2017

Sämtliche Exkursionen beginnen um 8.30 Uhr am Bahnhof Liestal (Parkplatz) und enden mit dem «Verre de l'amitié» in Sissach beim Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain.

Exkursion A: Kooperationen Wald–Wild und Monitoringinstrumente; Umsetzung an den Beispielen Goldseileren und Waldenburg

**Region:** Lauwil/Waldenburg.

**Führung:** Holger Stockhaus, Jagdverwalter Kanton Basel-Landschaft; André Minnig, Revierförster Hohwacht; Roger Maurer, Jagdgesellschaft Waldenburg; Urs Moritz, Jagdgesellschaft Lauwil.

**Bemerkung:** gutes Schuhwerk und der Witterung angepasste Kleidung. Kurze Distanzen werden zu Fuss zurückgelegt.

Die Exkursion führt uns ins obere Baselbiet im Norden des Passwang, eines Bergkamms im Schweizer Jura an der Grenze zum Kanton Solothurn.

Zuerst machen wir halt im Gebiet «Goldseileren», einer Feldflur oberhalb des Dorfes Lauwil (Abbildung 1). Dort entstanden, ausgehend von einer alten Christbaumkultur, auf 70 Hektaren neue Vernetzungsachsen und Strukturelemente, die das Gebiet als Lebensraum für diverse Tiere aufwerteten. Das Projekt wurde 2016 mit dem Walder-Preis der Hermann-und-Elisabeth-Walder-Bachmann-Stiftung ausgezeichnet. Es ist der am höchsten dotierte Naturschutzpreis der Nordwestschweiz. Gewürdigt wurde die Projektgemeinschaft für die «vorbildliche Zusammenarbeit und ihr Engagement zugunsten der ökologischen Vernetzung von Wald und Offenland». Die Projektgemeinschaft, besteht aus der Kommission «Lebensraum Wild» von Jagd Baselland, dem Forstrevier Hohwacht, der Lauwiler Jagdgesellschaft und der Gemeinde Lauwil. So wurde nicht nur

eine wichtige Vernetzungsachse wiederhergestellt, sondern es wurden auch Personen und Organisationen auf beispielhafte Art und Weise vernetzt.

Danach wechseln wir in die Gemeinde Waldenburg. Seit dem Jahr 2007 beteiligen sich die Gemeinde, die Jagdgesellschaft Waldenburg und das Forstrevier Oberer Hauenstein an dem vom Amt für Wald beider Basel initiierten Projekt «Wald-Wild-Erfolgskontrolle». Die Erfolgskontrolle erfolgt anhand einer Verjüngungskontrolle mit Stichproben, Wildbeobachtungen in Kilometertransekten sowie einer Abgangsanalyse (Rehwild). Mit den Stichprobenaufnahmen über mehrere Jahre können Veränderungen der Verbissintensität in den Indikatorflächen aufgezeigt werden. In drei Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft wurde dieses Monitoring nach dem Orkan Lothar aufgebaut. Das Gebiet Waldenburg beteiligt sich seit nunmehr zehn Jahren als vierte Gemeinde ebenfalls an dem Projekt.

Wir werden aus der Praxis erfahren, wie das Monitoring aufgebaut wurde, welche Erfahrungen die Projektpartner sammeln konnten und wie sich der Wald und die Jagd hier in dieser Zeit entwickelt haben.



Abb 1 Vernetzungsprojekt im Gebiet «Goldseileren», Lauwil.

Foto: Amt für Wald beider Basel

**Exkursion B: Die Römer und der Wald – Entwicklung von Waldflächen und Klima von der Römerzeit bis heute (mit Besuch von Augusta Raurica)**

**Region:** Ehemalige Römersiedlung Augusta Raurica in der Gemeinde Augst/BL, Waldlandschaften im Oberbaselbiet im Gebiet Sissacherfluh und Chienberg in Sissach.

**Führung:** Ueli Meier, Kantonsforstingenieur beider Basel; Reto Marti, Leiter Archäologie Baselland.

**Bemerkung:** gutes Schuhwerk und wetterfeste Kleidung zwingend notwendig. Wanderdistanz circa 5 km in hügeligem Gelände.

Holz – und damit der Wald – war für die Römer von zentraler Bedeutung. Der Hausbau, aber auch die Energieversorgung führten zu grossem Raubbau und lösten in der Folge Naturereignisse aus. Davon zeugen in den Siedlungsgebieten Ablagerungen von Rutschungen und Übersarungen von erheblichem Umfang. Riesiger Energiebedarf ergab sich alleine schon aus dem Bau der Wasserleitungen

(Mörtel mit Ziegelschlüssen). Neben einem Besuch von Augusta Raurica (Abbildung 2) wird auch ein Abschnitt einer solchen Wasserleitung besichtigt.

Als die Zeit der Pax Romana gegen Ende des 3. Jahrhunderts zu Ende ging, wussten sich die Bewohner der Dörfer und Villen nicht anders als mit der Flucht in höher gelegene Gebiete zu helfen. Durch die Neubesiedlungen wurde die Veränderung der Waldlandschaft weiter vorangetrieben. Auf der Wanderung vom Aussichtspunkt Sissacherfluh über den Bischofstein, wo sich eine Burg verbirgt, nach Kienberg werden



Abb 2 Augusta Raurica – das Theater im Frühsommer. Foto: Susanne Schenker

die Veränderung von Wald und Klima sowie deren Konsequenzen von damals bis heute historisch erläutert. Archäobotaniker ergänzen diese Erkenntnisse mit spannenden Fakten, welche noch mehrheitlich in archäologischen Stätten unter der Erde schlummern.

**Exkursion C: Eichenförderung, lichte Wälder und Bedeutung von Totholz**

**Region:** Baselbieter Tafeljura, Umgebung von Schloss Wildenstein in Bubendorf.

**Führung:** Beat Feigenwinter, Kreisforstingenieur Forstkreis 3, Amt für Wald.

**Bemerkungen:** gutes Schuhwerk und wetterfeste Kleidung empfohlen. Wanderdistanz circa 3.5 km auf Mergelwegen und Fusspfaden.

Die Exkursion führt uns in den Baselbieter Tafeljura und ins Gebiet Wildenstein, welches wegen seines Eichen-Wytwaldes mit teilweise über 500-jährigen Eichen Berühmtheit erlangt hat (Abbildung 3). Während unseres Rundgangs durch die wundervolle Landschaft erfahren wir mehr über die Entstehung und die Nutzung des ehemaligen Eichen-Wytwaldes, u.a. aufgrund von dendrochronologischen Untersuchungen. Das Gebiet verfügt neben seinem landschaftlichen Reiz über eine beeindruckende Vielfalt an Flechten und Käfern und kann deshalb als nationaler Hotspot der Artenvielfalt bezeichnet werden. Zahlreiche, zum Teil seltene Flechtenarten besiedeln die alten Bäume,



Abb 3 Frei stehende Eiche im Gebiet Schloss Wildenstein, Bubendorf. Foto: Amt für Wald beider Basel

und spezialisierte Käfer kümmern sich laufend um deren Zersetzung oder nutzen das Eichenholz und seine Zersetzungs-

stadien als Futter oder Puppenwiege.

Neben einem Blick zurück in die Geschichte interessieren uns aber vor allem die Gegenwart und die Zukunft der Eiche(n) auf Wildenstein. Von den Eichen hängt ab, ob wir die unglaubliche Artenvielfalt auch in Zukunft erhalten können. Mit welchen Konzepten wird versucht, abgehende Eichen am Leben zu erhalten und die in verschiedenen Eichen-Altersstadien klaffenden Lücken zu füllen?

Auf dem Rückweg besichtigen wir einen frisch gepflegten Waldrand und eine neu angelegte Eichen-Mittelwaldfläche. Dabei können wir die eingeleiteten Überföhrungsmassnahmen diskutieren. Vorbei am «Wildensteiner Hag», einer besonders schönen und vielfältigen Hecke, geht es dann zurück zum Ausgangspunkt.

## Exkursion D: Deponien im Wald – eine (ökologische) Goldgrube?

**Region:** Gemeinde Liestal, Deponien Elbisgraben, Höli und Lindenstock.  
**Führung:** Andreas Etter, technisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter Amt für Wald; Reto Saboz, Jurist Amt für Wald; Vertreter des Amts für Industrielle Betriebe, des Amts für Umweltschutz und Energie sowie eine ökologische Fachperson.  
**Bemerkungen:** gutes Schuhwerk und wetterfeste Kleidung zwingend notwendig. Wanderdistanz circa 5 km in hügeligem Gelände.

Auf einer Exkursion zu drei Deponien in der Nähe von Liestal zeigen wir, dass dort noch lange nicht Endstation der Dinge ist. Die Deponien decken vier der fünf in der Schweiz vorkommenden Deponietypen ab und umfassen ein Gesamtvolumen von 10 800 000 m<sup>3</sup> Material. Hierfür wurden rund 40 ha Wald temporär gerodet. 2016 wurden im Elbisgraben und in der Höli insgesamt 918 000 Tonnen Material deponiert, davon 850 000 Tonnen nicht verwertbare mineralische Bauabfälle und Aushubmaterial (Inertstoffe).

Neben umweltgefährdenden Stoffen lagern seit 1982 Phosphor, Gold und andere wertvolle Stoffe im Schlackekompartiment der Deponie Elbisgraben. Versuche mit modernen Recyclingtechnologien zeigen, wie die wertvollen Stoffe zurückgewonnen

werden können. Ziel ist, künftig einzelne Stoffe zu recyceln. Es wird ein Einblick in die Betriebsabläufe und Logistikkonzepte einer Deponie und die künftig angedachten Recyclingbemühungen geboten.

Im Jahr 2010 wurde die Inertstoffdeponie Höli (Abbildung 4) in Betrieb genommen. Die Deponie füllt sich erheblich schneller als geplant und dürfte schon bald aus allen Nähten platzen, denn weitere Deponiestandorte wurden im Herbst 2016 im Rahmen einer kantonalen Volksabstimmung abgelehnt. Das sich abzeich-



Abb 4 Ist dies das Tor zum Eldorado ...? Foto: Amt für Wald beider Basel

nende Ende der Höli ist somit der Anfang weiterer Diskussionen, in denen auch überregionale Lösungen für Deponiestandorte in Betracht gezogen werden.

Am Beispiel der abgeschlossenen Deponie Lindenstock (Betrieb zwischen 1948 und 1994) und der bereits wiederhergestellten Bereiche der Deponien Elbisgraben und Höli zeigen wir, wie wir den Spagat zwischen vormaligen und neuen Ansprüchen an den Wald meistern. Denn die Deponien haben neue Lebensräume für verschiedenste, teils seltene Arten geschaffen.

## Exkursion E: Wald und Forschung – aktuelle Forschungsprojekte in der Region Basel zu Waldgesundheit, Klima, Neophyten und Freizeitnutzung

**Region:** Forschungsflächen in Buchenwaldstandorten im Gebiet Schauenburg/Schön matt in den Gemeinden Pratteln/Muttenz und im Gebiet Sichertern bei Liestal.  
**Führung:** Prof. Dr. Bruno Baur und Dr. Hans-Peter Rusterholz, Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Universität Basel; Dr. Sabine Braun und Sven Hopf, Institut für angewandte Pflanzenbiologie IAP, Schönenbuch/BL; Luzius Fischer, Kreisforstingenieur Forstkreis Birs, Amt für Wald.  
**Bemerkung:** gutes Schuhwerk und der Witterung angepasste Kleidung. Kurze Distanzen werden zu Fuss zurückgelegt.

Im ersten Exkursionsteil werden uns Prof. Dr. Bruno Baur und Dr. Hans-Peter Rusterholz vom Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel verschiedene aktuelle Forschungsprojekte vorstellen. Dabei liegt der Fokus auf dem Einfluss von invasiven Pflanzen- und Tierarten sowie von intensiver Freizeitnutzung

auf die Waldvegetation und den Baumbestand. Wir besuchen siedlungsnaher Waldungen der Bürgergemeinde Liestal im Gebiet Sichertern, südlich von Liestal.

Der zweite Exkursionsteil führt uns zu zwei Beobachtungsstandorten des Instituts für Angewandte Pflanzenbiologie IAP. Dieses private Forschungsinstitut betreibt Forschung in den Bereichen Waldökologie und Pflanzenphysiologie mit 188 Beobachtungsstandorten in der ganzen Schweiz. Am einen Beobachtungsstandort werden Dr. Sabine Braun und Sven Hopf Fakten und Zusammenhänge betreffend Waldgesundheit präsentieren, so die Einflüsse, die die Nährstoffversorgung, die Bodenorganismen, die Art der Krautschicht sowie Schadstoffeinträge und Klimaeextreme auf das Wachstum und die Gesundheit der Bäume haben. Am anderen Beobachtungsstandort wird ein Projekt erläutert, bei dem über längere Zeit die Reaktionen verschiedener Baumarten und Provenienzen auf die ablaufende Klimaveränderung beobachtet werden. Das Ziel dieses Pro-



Abb 5 Anlage zur Messung der Waldgesundheit (Lisimeter) auf einer Forschungsfläche in Muttenz. Foto: Institut für Angewandte Pflanzenbiologie IAP

jektes ist, Aussagen über die zukünftige waldbauliche Eignung der einzelnen Arten und Provenienzen aus der Langzeitbeobachtung abzuleiten.

## Veranstaltungen des SFV

11. Mai 2017: SFV-Debatte: «Laubholz: Angebot ohne Nachfrage?», Zollikofen.

22. Juni 2017: Kurs der AG Waldplanung und -management: «Kombination von Kontrollstichproben und Fernerkundung», Zürich, [www.fowala.ch](http://www.fowala.ch)

16. August 2017 (Maienfeld/Landquart) und 17. August 2017 (Zollikofen): Wald-Wild-Weiterbildung der AG Wald und Wildtiere: «Ökologisch jagen und naturnah holzen – für artenreiche und produktive Lebensräume».

24./25. August 2017: Jahresversammlung des SFV mit Seminar zum Thema «Wald-Wild», Liestal.

28./29. September 2017: Praxistagung der AG Waldbiodiversität zum Jahresthema «Lichter Wald», Kanton Waadt.

19. Oktober 2017: Jahrestagung der AG Waldplanung und -management: «Betriebliche Planung im Gebirge», Maienfeld.

23. November 2017: Konferenz Waldplanung: «Nachhaltige Waldverjüngung: Was wir wissen. Planungsgrundsätze zur natürlichen Waldverjüngung», Kanton Freiburg.

## Vereinsadressen

Präsident: Jean Rosset, Chemin des Truits 4, CH-1185 Montsur-Rolle, Tel. 021 316 61 54, E-Mail [jean.rosset@forstverein.ch](mailto:jean.rosset@forstverein.ch)

Geschäftsführerin: Larissa Peter, Obstgartenstrasse 27, CH-8006 Zürich, Tel. 044 350 08 02, E-Mail [info@forstverein.ch](mailto:info@forstverein.ch)



**Dernière chance!  
Le délai d'inscription  
est prolongé!**

**Schweizerischer Forstverein**  
Société forestière suisse  
Società forestale svizzera

Au cœur de la forêt

### Débats SFS Bois feuillu: offre sans demande?

Jeudi, 11 mai 2017, 13h45–17h00, HAFL Zollikofen

L'augmentation de la proportion de bois feuillu dans la forêt suisse est une réalité – tout aussi réel est le manque de débouché pour ce bois.

Au cours de notre débat, qui se tiendra pour la première fois à la HAFL, nous en apprendrons plus sur la situation du marché européen, nous découvrirons les possibilités de construction en bois feuillu qui existent déjà et nous discuterons avec les intervenants et des propriétaires de forêt, de la manière dont ce dilemme pourrait être résolu.

Venez débattre avec nous!

Le matin aura lieu au même endroit le colloque «Offre et utilisation du bois de feuillu aujourd'hui et demain» de la division Sciences forestières de la HAFL.

Informations et inscription:  
[www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch)

Photo: amstutz holzenergie



Schweizerischer Forstverein  
Société forestière suisse  
Societ  forestale svizzera

Au cœur de la forêt

**Fachseminar und Jahresversammlung  
vom 24./25. August 2017 in Liestal (BL)**

## **Erfolgreiches Wald-Wild- Management – wie geht das?**

Durch den zunehmenden Einfluss von Wildhuftieren wachsen verschiedene Baumarten verzögert oder sie verschwinden auf bedeutenden Waldflächen ganz aus der Verjüngung. Dies geführt langfristig die Waldleistungen, insbesondere den Schutz vor Naturgefahren. Mit einem zielgerichteten und konsequenten Wald-Wild-Management kann dem entgegengewirkt werden. Das Fachseminar am ersten Versammlungstag will die Schl selfaktoren zeigen. Vertreter von Bund, Kantonen und Politik beleuchten dabei die Sicht der Entscheidungsträger. Die Kantone Basel Landschaft, Neuenburg und St. Gallen stellen ihre Lösungswege vor.

Im Anschluss an die Referate werden Ansätze zur Lösung des Wald-Wild-Problems in der Praxis diskutiert. Eine der fünf Exkursionen am zweiten Tag wird sich ebenfalls mit dem Thema Wald-Wild befassen.

Programm und Anmeldungsunterlagen finden Sie als Beilage zu diesem Heft oder unter [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch).

**Séminaire et assemblée annuelle des  
24 et 25 ao t 2017   Liestal (BL)**

## **Forêt-gibier – les clés d’une bonne gestion**

Sur des surfaces importantes de forêt, différentes essences voient leur croissance freinée, voire disparaissent compl tement du rajeunissement en raison de l’influence grandissante des ongulés sauvages. A long terme, cela met en danger les prestations de la forêt, notamment la protection contre les dangers naturels. Une gestion forêt-gibier ciblée et cohérente permet d’y remédier. Le séminaire du premier jour veut montrer quels sont les facteurs clés. Des représentants de la Confédération, des cantons et de la politique illustrent la position des décideurs. Les cantons de Bâle-Campagne, Neuchâtel et Saint-Gall présentent leurs solutions.

Suite aux exposés, les idées concrètes de solutions au problème forêt-gibier seront débattues. Une des cinq excursions du deuxième jour portera également sur ce sujet.

Vous trouverez le programme et le formulaire d’inscription joint à ce numéro ou sous [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch).

Foto: Sandro Kr tli