

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 169 (2018)  
**Heft:** 1  
  
**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>**

## Licht und Schatten der 24-Stunden-Gesellschaft im Wald

Mit zunehmendem Wachstum der Bevölkerung und der damit einhergehenden Zersiedelung nehmen die Lichtemissionen zu. Ausser an wenigen Orten in den Bergen ist es in der Nacht nirgends mehr wirklich dunkel. Eine Ausnahme bilden bisher die Wälder, die im dicht besiedelten Mittelland oft die letzten Orte erfahrbarer Dunkelheit sind. Doch ist das wirklich so? Bringt die 24-Stunden-Gesellschaft das Licht nicht auch in den Wald? Dies fragte sich die Arbeitsgemeinschaft für den Wald (AfW) an einer Tagung in Schwarzenburg im Naturpark Gantrisch. Der Tagungsort war bewusst gewählt: Mit dem Projekt «Nachthandschaft» verfolgt der Naturpark das Ziel, die Lichtemissionen zu vermindern und die natürliche Nachthandschaft zu erhalten.

**Keine Grenzwerte für Lichtemissionen**  
Lichtemissionen, die von ortsfesten Beleuchtungsanlagen ausgehen, fallen in den Geltungsbereich des Bundesgesetzes über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01). «Beleuchtungsanlagen müssen dem Grundsatz der vorsorglichen Emissionsbegrenzung genügen und dürfen zu keinen schädlichen oder lästigen Auswirkungen führen», führte Benedict Wyss-Käppeli vom Bundesamt für Umwelt aus. Grenzwerte für Lichtemissionen gibt es bisher aber keine. Nicht in den Geltungsbereich des USG fallen bewegte Lichtquellen.

**Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften**  
Für viele Tierarten ist die Dunkelheit ein lebensbestimmender Faktor. Sie haben sich im Laufe der Evolution an den Tag-Nacht-Wechsel angepasst und können aufgrund von künstlichem Licht Schaden nehmen. Auch Pflanzen können in ihrer Entwicklung beeinflusst werden. «Kunstlicht hat Auswirkung auf ganze Lebensgemeinschaften, indem es zum Beispiel die Räuber-Beute-Beziehung von Arten verändert», erklärte Fabio Bontadina, Mitautor des Grundlagenberichtes «Ökologische Auswirkungen künstlicher Beleuchtungen» (Hotz et al 2011). «Es kann zu Art-



**Abb 1** In den Wäldern ist es in der Nacht meist noch dunkel, auch im Mittelland. Von Lichtemissionen betroffen sind aber Waldländer. Foto: Tomas Wüthrich

verschiebungen kommen und zu einem Rückgang oder sogar zum Aussterben von kleinen, isolierten Populationen.»

Allgemein bekannt ist der Einfluss von Licht auf Insekten: Verbrennen, Erschöpfungstod und Inaktivität durch «Umschalten auf Tagesruhe» führen jede Sommernacht zum Tod von Millionen von Insekten. Weniger bekannt sind die Auswirkungen von künstlichem Licht auf andere Arten wie Zugvögel, die durch «Lichtglocken» in ihrer Orientierung gestört werden oder Waldfledermäuse, deren Flugrouten zwischen Sommerquartier und Jagdgebiet durch Lichtbarrieren unüberwindbar werden.

**Subtile Verhaltensänderungen bei Rehen**  
An der Veranstaltung wurde auch darüber diskutiert, ob bewegtes Licht im Wald ein Problem für Wildtiere darstellt. LED-Lampen bringen ein zusätzliches Störungspotenzial, indem sie sportliche Aktivitäten in der Nacht erst ermöglichen. Einen Hinweis auf die Auswirkungen der 24-Stunden-Gesellschaft geben Studien der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft (ZHAW) zum Einfluss menschlicher Nutzung auf den Aktivitätsrhythmus und die Raumnutzung der Rehe. Unter der Leitung von Roland Graf fanden die Forscher heraus, dass Rehe die Nähe zu Waldstrassen nicht nur am Tag, sondern auch in der Nacht meiden. Zudem sind Rehe in ruhigen Gebieten aktiver als in Gebieten mit viel Freizeitbetrieb. Bei Störung hingegen suchen sie Verstecke auf und bewegen sich weniger häufig. Andererseits können bei intensiver menschlicher Nutzung häufige und weite Ortswechsel beobachtet werden. Dies könnte ein Hinweis auf Fluchten sein. «Die Rehe zeigen als Reaktion auf den Freizeitbetrieb subtile Verhaltensänderungen», so Roland Graf. Für ihn war klar: «Ruhezonen, Besucherlenkung

und eine Reduktion der Erschliessung bringen Wildtieren klare Vorteile.»

### Vollzugshilfe erscheint 2018

Zurzeit ist der Bundesrat daran, die «Vollzugshilfe Lichtemissionen» aus dem Jahr 2005 zu aktualisieren. Der Entwurf war bis Ende Juni 2017 in Vernehmlassung<sup>1</sup>. Der Wald wird darin als Teil des Naturraums behandelt. Gemäss Vollzugshilfe soll in Naturräumen möglichst auf Beleuchtungen verzichtet werden. Zur Begrenzung der Beleuchtung schlägt der Bund unter anderem vor, diese auf bestimmte Zeiten zu beschränken, die Lichtintensität möglichst tief zu halten, UV- und Blauanteile zu vermeiden, Dunkelkorridore zu erhalten und Pufferzonen zu Naturschutzgebieten zu schaffen.

Die Veranstaltung der AfW hat gezeigt, dass das Thema Licht für die meisten «Waldleute» noch nicht sehr relevant ist. Das mag auch daran liegen, dass die Wälder zu den wenigen Orten in der Schweiz gehören, wo es in der Nacht noch einigermaßen dunkel ist. Die Veranstaltung zeigte aber auch, dass die Lichtverschmutzung zumindest die Waldländer (Abbildung 1) und die Vernetzungskorridore zwischen den einzelnen Wäldern sehr wohl betrifft. Roland Bodenmann von Dark Sky Switzerland fasste es so zusammen: «Lichtemissionen wirken auf grosse Distanz und machen am Waldrand nicht Halt. Insbesondere Waldrand und Kronenraum sind von Lichtverschmutzungen betroffen.» ■

Brigitte Wolf, Geschäftsleiterin der AfW

### Literatur

HOTZ T, KISTLER C, BONTADINA F (2011) Ökologische Auswirkungen künstlicher Beleuchtung. Grundlagenbericht. Zürich: SWILD. 121 p.

<sup>1</sup> [www.bafu.admin.ch/licht](http://www.bafu.admin.ch/licht) (18.12.2017)

Vom 28. bis 30. September 2017 trafen sich die Delegierten zum 19. Kongress der Union Europäischer Forstleute (UEF) in Mainz. Die UEF vertritt als europäische Dachorganisation nationaler Berufsverbände die Interessen der Forstleute aller Stufen. Sie hat 25 Mitgliedsorganisationen aus 21 europäischen Ländern (inkl. Türkei und Moldawien), die insgesamt über 50000 Forstleute repräsentieren. Aus der Schweiz ist der SIA-Fachverein Wald Mitglied der UEF.

#### Jährliches Treffen europäischer Forstleute

Am jährlichen Treffen wurde über die Tätigkeiten des vergangenen Jahres berichtet: Die UEF wirkt in zahlreichen EU-Gremien mit, in der zivilen Dialoggruppe «Forstwirtschaft und Kork» sowie in verschiedenen Expertengruppen, u.a. derjenigen der waldbasierten Industriezweige. Sie brachte ihre Expertise sowie die Interessen der Berufsleute auch regelmässig bei den Anlässen von Forest Europe und UNECE/FAO ein.

Die UEF führt jährlich ein «Round Table Meeting» im «European Forestry House» in Brüssel durch, in den letzten Jahren zur neuen EU-Forst-Strategie, zur Revision der Natura-2000-Richtlinie, zu Bioenergie aus dem Wald sowie zu «Green Jobs in the Forest Sector».

Die UEF engagiert sich auch für Exkursionen, Workshops und Studienreisen, die den Austausch unter den praktisch tätigen Forstleuten und den Studierenden der verschiedenen Länder fördern. So fanden in den letzten Jahren regelmässig

Workcamps für Studierende und Workshops über Waldpädagogik statt.

In den nächsten Jahren soll die intensive Arbeit in Brüssel fortgesetzt sowie die Zusammenarbeit mit Eustafor (europäische Staatswälder) und FECOF (europäische Kommunalwälder) vertieft werden. Ebenso soll die Zusammenarbeit mit Forest Europe und UNECE/FAO fortgesetzt werden, besonders im Hinblick auf die «Green Forest Jobs».

Am Treffen wurde das Präsidium (Abbildung 2) für die nächsten vier Jahre gewählt. Neben dem Präsidenten Michael Diemer gehören ihm noch sechs weitere Personen an.

#### Fachtagung «Forstwirtschaft im Wandel»

Durch den Klimawandel, die abnehmende Biodiversität, den zunehmenden Holzbedarf und die wachsenden Ansprüche der Gesellschaft an den Wald steigen die Anforderungen und Unsicherheiten. Waldbesitzende und Forstleute müssen ihre Waldbewirtschaftung an neuen Zielen ausrichten. Diese Veränderungsprozesse, aber auch entsprechende Handlungsstrategien waren Gegenstand der Fachtagung.

Dan Burgar Kuželicki von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Landwirtschaft, eröffnete sein Referat mit den Worten «Wir haben Ansprüche – die Wälder bieten Lösungen». Die Waldpolitik bleibt in der EU den Mitgliedsstaaten überlassen. Es gibt also, anders als bei der Landwirtschaft, keine formelle Zuständigkeit der EU für eine gemeinsame Forstpolitik. Allerdings befassen sich zahlreiche Politikbereiche mit Fragen der Waldwirtschaft und bewirken indirekt eine europäische Einflussnahme.

Die Forst-Strategie der EU soll eine ganzheitliche Sicht auf die Wälder und alle damit verbundenen Politiken sicherstellen.

Ziel der EU ist, dass die Nutzung von Land- und Waldflächen in der gesamten EU im Zeitraum 2021 bis 2030 nachhaltiger und klimafreundlicher wird, als Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Erfüllung der Verpflichtungen von Paris. Der Sektor der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) umfasst Aufforstungen, Abholzungen, bewirtschaftetes Grün- und Ackerland sowie bewirtschaftete Wälder. Mit einer neuen Verordnung soll sichergestellt werden, dass alle Quellen und Senken, die auf den LULUCF-Sektor zurückgehen, bei der Verwirklichung des Gesamtziels der EU, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 40% zu senken, einbezogen werden und dass aus der Bilanz der LULUCF-Flächen keine Treibhausgasemissionen mehr resultieren.

Holz spielt auch bei der Energieerzeugung eine grosse Rolle. Es liefert 70% der Bioenergie, welche wiederum 65% der erneuerbaren Energien ausmacht. Die EU hat eine Bioökonomiestrategie, nach der die Bioressourcen neben den traditionellen Verwendungen vermehrt auch für neue und innovative Produkte in der Biochemie eingesetzt werden. Alle diese Strategien und Verwendungszwecke müssen nachhaltig erfüllt werden.

Wie unterschiedlich die Herausforderungen sein können, zeigte die Podiumsdiskussion mit Delegierten der finnischen, französischen, bulgarischen und italienischen Berufsverbände. Das Spektrum reichte von der Entwicklung neuer, diversifizierter Berufsbilder über die transparentere und bessere Kommunikation mit der Gesellschaft, das Management aller Ökosystemleistungen, die Entwicklung neuer Produkte aus Biomasse, die Weiterentwicklung der Ausbildung bis zur Förderung nach regionalen Strategien. Dass wir uns dazu mit unseren europäischen Kolleginnen und Kollegen austauschen können, ist ein grosser Gewinn.

#### Jahrestreffen 2019 in der Schweiz?

Der Fachverein Wald SIA plant, im Jahr 2019 das Delegiertentreffen der UEF in der Schweiz durchzuführen.

Mehr Informationen zur UEF:

[www.european-foresters.eu](http://www.european-foresters.eu). ■

Beate Hasspacher



Abb 2 Der neue UEF-Vorstand mit (von links nach rechts) Tomasz Markiewicz (Polen), Märten Gustafsson (Schweden), Ilpo Puputti (Finnland), Anna Petrakieva (Bulgarien), Michael Diemer (Deutschland), Hervé Némoy-Rajot (Frankreich) und Thomas Baschny (Österreich).



Abb 3 Kastanie im Tessin. Foto: Barbara Allgaier Leuch

Die Tessiner wird das freuen: Die in Deutschland ansässige Dr.-Silvius-Wodarz-Stiftung hat die Esskastanie (*Castanea sativa*; Abbildung 3) zum Baum des Jahres 2018 gekürt. Die aus Asien stammende Art wurde von den Griechen in den Mittelmeerraum eingeführt, und die Römer brachten sie zu uns nach Mitteleuropa. Im Kanton Tessin ist sie aus der Kulturlandschaft nicht mehr wegzudenken. Während rund 2000 Jahren dienten die Früchte der Kastanie der Bevölkerung als Grundnahrungsmittel. Das dauerhafte Holz erwies sich zudem als brauchbares Material für den Hausbau, Fassdauben, Masten, Pfähle, als Brennholz und Gerberlohe. Heute hat die Kastanie ihre wirtschaftliche Bedeutung weitgehend verloren. Entsprechend wird der Kastaniengürtel im Tessin auch kaum mehr bewirtschaftet, und die einheimischen Baumarten nehmen überhand (s. auch den Artikel auf Seite 18. ■

[www.baum-des-jahres.de](http://www.baum-des-jahres.de)

### Europäische Bioenergiestatistik

Die europäische Biomassevereinigung AEBIOM veröffentlicht alljährlich Kennziffern zur aus Biomasse erzeugten Energie in der Europäischen Union. Laut dem jüngsten Bericht wurden im Jahr 2015 10% der benötigten Energie aus Biomasse hergestellt. Alle erneuerbaren Energien zusammen (inkl. Wind, Sonne, Wasser) machen 17% am Energieendkonsum aus. AEBIOM ist zuversichtlich, dass die EU das Ziel, im Jahr 2020 mind. 20% des Energiekonsums aus erneuerbaren Quellen decken zu können, erreichen wird. Dies nicht zuletzt wegen des starken Wachstums des Bioenergiesektors, das seit 2000 im Durchschnitt 4.8% pro Jahr betrug.

Aus Biomasse wurde im Jahr 2015 vorwiegend Wärme erzeugt (71% oder rund 83 Mio. Tonnen Öläquivalent [ $t_{oe}$ ]), gefolgt von Strom (14% oder 15 Mio.  $t_{oe}$ ) und Treibstoff (13% oder 14 Mio.  $t_{oe}$ ). Holz ist das wesentliche Standbein im Bioenergiesektor, insbesondere was die Wärme- und die Stromerzeugung angeht. Holz wird dabei hauptsächlich als Stückholz oder Schnitzel verfeuert, Pellets machen lediglich einen Anteil von 6% der verwendeten festen Biomassen aus. Dies obschon einige Kohlekraftwerke in Belgien, Holland, England und Dänemark auf den Betrieb mit Pellets umgerüstet wurden. Die EU ist zwar Weltleaderin bei der Pelletsproduktion, kann ihren eigenen Bedarf (21.7 Mio. t im Jahr 2016) aber nur zu 65% decken. ■

*AEBIOM Statistical Report 2017*

### EUTR-analoge Regelung für die Schweiz gefordert

Mit den gleich lautenden Motionen 17.3843 und 17.3855 beauftragen Nationalrätin Sylvia Flückiger-Bäni und Ständerat Peter Föhn den Bundesrat, gleich lange Spiesse für die Schweizer Holzexporteure gegenüber ihrer europäischen Konkurrenz zu schaffen. Konkret wünschen sie eine Regelung, die der Europäischen Holzhandelsverordnung (European Timber Regulation; EUTR) entspricht. Die EUTR verbietet den Handel mit Holz aus illegalen Quellen und schreibt eine Prüfung der Legalität von Holz aus Quellen ausserhalb der EU vor. Davon sind auch sämtliche Holzeinfuhren aus der Schweiz betroffen, was zu administrativem Aufwand und Wettbewerbsnachteilen für die Schweizer Holzexporteure führt.

Wie der Bundesrat in seiner Stellungnahme vom 22. November 2017 schreibt, deckt sich das Anliegen der Motionäre mit den Bestrebungen des Bundesrates, Handelshemmnisse grundsätzlich zu vermeiden bzw. zu beseitigen. Er ist daher bereit, dem Parlament eine entsprechende Regelung zu unterbreiten. Diese wird allerdings nicht so rasch da sein, wie sich das die Motionäre erhoffen. Denn eine Umsetzung auf dem Verordnungsweg, gestützt auf das geltende Bundesgesetz über den Verkehr mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten, ist aus seiner Sicht nicht möglich. Zudem wird auch noch die

Frage der gegenseitigen Anerkennung mit der EU zu klären sein.

Bei der Revision des Umweltschutzgesetzes hatte der Bundesrat bereits einmal Bestimmungen als Basis für eine EUTR-analoge Regelung vorgeschlagen. Diese Revision, die den indirekten Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Wirtschaft» bildete, wurde allerdings vor zwei Jahren vom Parlament abgelehnt. ■

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

### Stärkere Holznutzung auch ohne neue Gesetze möglich

Kosten senken und Nachfrage anregen: Mit diesen beiden Massnahmen will der Bundesrat die Nutzung von Holz verstärken. Neue Gesetze brauche es dazu nicht. Verschiedene rechtliche Anpassungen seien bereits seit Anfang 2017 in Kraft, beispielsweise die Subventionierung von Erschliessungen ausserhalb des Schutzwalds. Dies schreibt der Bundesrat in einem Bericht, den er am 8. Dezember 2017 in Erfüllung des Postulats 13.3924 von Nationalrat Beat Jans verabschiedet hat. Im Bericht benennt er aber acht Bereiche, in denen zur Steigerung der Holznutzung der Hebel angesetzt werden sollte. Diese reichen vom Schaffen effizienter Strukturen für die Holzernte über die Steigerung der Verarbeitungskapazitäten insbesondere beim Laubholz und das öffentliche Beschaffungswesen bis zu Sensibilisierungsarbeit zugunsten von Holz. ■

*Cash online vom 8.12.2017*

### Schweizer Präzisionsuhren unter Schweizer Holzträgern gefertigt

Der Uhrenhersteller Omega hat am Hauptsitz in Biel sein neuestes Produktionsgebäude eröffnet – einen Holzbau des japanischen Architekten Shigeru Ban. Das Pünktchen auf dem i: Das verwendete Holz stammt vollumfänglich aus dem Schweizer Wald.

Die «Schlange von Biel», eine viergeschossige hölzerne Verbindung zwischen dem neuen Produktionsgebäude und einem 400 m entfernt gelegenen, ist noch im Bau. Mit ihrer Fertigstellung wird ein einzigartiges Holzbauensemble entstehen. ■

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

Am 1. Januar 2018 hat die «Initiative Holz | BE» ihre Arbeit offiziell aufgenommen. Die von den Berner Verbänden der Wald- und Holzwirtschaft und dem Amt für Wald ins Leben gerufene Initiative will die Nachfrage nach einheimischem Holz und die regionale Wertschöpfung steigern. Bereits 2014 hatten sich die Berner Verbände zur «Aktion Wald und Holz 14–17» zusammengefunden. Dank der finanziellen Unterstützung durch die Volkswirtschaftsdirektion im Rahmen der neuen Regionalentwicklung sind die Weiterführung und der Ausbau der Aktionen während weiterer vier Jahre gesichert. ■

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

### ZH: Regierungsrat sagt nein zur Jagdabschaffungsinitiative

Der Zürcher Regierungsrat sieht keinen Vorteil darin, die Milizjagd zu verbieten und die Wildhut staatlich besoldeten Wildhütern zu übertragen. Er verweist auf das gute Funktionieren der Jagd in den heutigen Jagdrevieren und den hohen Sachverstand der Jagenden. Ohne diese befürchtet er hohe Kosten sowie Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen und im Wald. Er beantragte dem Kantonsrat daher ohne Gegenvorschlag, die Volksinitiative «Wildhüter statt Jäger» der Schweizer Tierpartei, die die Entwicklung der Wildtierbestände weitgehend sich selbst überlassen will, abzulehnen. ■

*Regierungsrat Kanton Zürich, 16.11.2017*

### Keine Kursänderung in der Waldpolitik notwendig

Für die 2012 gestartete Waldpolitik 2020 wurde eine Zwischenbilanz erstellt. Diese zeigt, dass beim Schutzwald und bei der Biodiversität bedeutende Fortschritte erzielt worden sind, bei der Holznutzung und der Wirtschaftlichkeit aber noch Nachholbedarf besteht. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) kommt zum Schluss, dass es keine strategische Legitimation oder politischen Anhaltspunkte gibt für eine grundsätzliche Kursänderung in der Waldpolitik, weshalb diese auch nach 2020 weitergeführt werden soll. ■

*BAFU, 4. Newsletter Wald*

### Białowieża: Europäischer Gerichtshof droht

Seit 2016 wird im Białowieża-Nationalpark, von dem Teile als letzte Urwälder Europas gelten, deutlich mehr Holz genutzt. Der Europäische Gerichtshof hat Polen angewiesen, die Abholzungen zu stoppen. Andernfalls droht dem EU-Land ein Zwangsgeld von 100 000 Euro pro Tag. Ausnahmen seien nur zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit zulässig, teilte das Gericht mit. Damit bestätigte es eine Anordnung der EU-Kommission.

Die polnische Regierung hatte den Holzeinschlag im Schutzgebiet 2016 genehmigt. Zwischen 2012 und 2023 sollten 188 000 m<sup>3</sup> Holz geschlagen werden dürfen, dreimal mehr als bis anhin. Grund sei der Kampf gegen den Borkenkäfer. Die EU-Kommission wirft Polen vor, damit gegen EU-Schutzrichtlinien zu verstossen. ■

*Die Zeit online vom 20.11.2017*

### NFP 66 «Ressource Holz» abgeschlossen

Als High-Tech-Komponente sowie als Rohstoff für die Chemie weist Holz ein grosses Innovationspotenzial auf. Zu diesem Schluss kommt das Nationale Forschungsprogramm NFP 66 «Ressource Holz» nach fünfjähriger Laufzeit. Während

dieser Zeit wurden 30 Projekte zur ökonomisch und ökologisch vorteilhaften Nutzung von Holz durchgeführt. Die Programmzusammenfassung sowie die Synthesen können von der Website des NFP 66 heruntergeladen werden. ■

[www.nfp66.ch](http://www.nfp66.ch)

### Le chêne de Napoléon défie les postulats de la génétique

Des chercheurs de l'Université de Lausanne ont découvert que le génome du chêne Napoléon, emblème du site universitaire de Dornoy, n'a que peu évolué durant sa longue vie de 239 ans. Ils ont fait cette étonnante découverte lors du décodage des 750 millions de nucléotides qui font le génome de cette essence. Parmi les 750 millions de nucléotides, ils n'ont trouvé que 17 différences alors qu'ils pensaient obtenir un chiffre 10 à 100 fois plus élevé.

Dans la communauté scientifique, la surprise est telle que les revues à qui les résultats de l'expérience sont soumis n'y croient pas. Pensant à une erreur, elles renvoient l'équipe de l'UNIL à ses observations. Un travail de bio-informatique solide achèvera de les convaincre. Désormais, il revient aux scientifiques de vérifier si ce qui vaut pour le chêne de Napoléon vaut pour d'autres arbres. ■

*24 heures du 4 décembre 2017*

### #Woodvetia: la 20<sup>e</sup> et dernière statue dévoilée

Le 9 novembre 2017, la 20<sup>e</sup> et dernière statue en bois de la campagne #Woodvetia a été dévoilée à Berne. C'était la première fois que l'ensemble était visible en un coup d'œil (figure 4). Les statues, parmi lesquelles le clown Dimitri ou les musiciens Stress et Polo Hofer, sont l'œuvre d'Inigio Gheyselinck. L'artiste les a sculptées à partir d'une essence typique de la région où la personnalité en question a vécu ou mené son action.



*Fig. 4 Les statues de la campagne #Woodvetia.*

Les statues seront exposées en 2018 au Salon Swissbau à Bâle du 16 au 20 janvier et à la triennale de la sculpture «Bad RagARTz» du 5 mai au 4 novembre. Avec la campagne, l'Office fédéral de l'environnement et l'économie de la forêt et du bois font promotion pour l'utilisation du bois suisse. ■

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

## Objectif futaie irrégulière pour des forêts domaniales en France

L'Office National des Forêts de France a pris la décision de traiter toutes les forêts domaniales d'Ile-de-France en irrégulier afin d'amplifier la prise en compte de l'enjeu sociétal des forêts.

Depuis 2012, ce type de gestion est pratiqué en forêt de Sénart (3200 ha, à 25 km au sud de Paris) suite au constat partagé par 600 partenaires territoriaux, associations et élus d'Ile-de-France, que les riverains n'acceptent plus les coupes rases. L'ONF se donne sept ans pour abandonner toute coupe rase dans les 50 forêts domaniales présentes en Ile-de-France avec environ 73 000 ha en tout. ■

*Forêt-Mail N° 143*

## 3<sup>e</sup> examen environnemental par l'OCDE

Tous les dix ans environ, l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) examine la performance environnementale de ses Etats membres. Dans son troisième rapport pour la Suisse datant de 2017, elle attribue à notre pays des atouts dans plusieurs domaines, mais aussi des défis. Pour maîtriser les défis et rendre l'économie plus verte, elle formule 42 recommandations, avec un accent spécial à la gestion de l'eau et la préservation de la biodiversité. Concernant la biodiversité, elle soulève que 36% des espèces sont menacées et que la Suisse est loin d'atteindre l'objectif d'Aichi de 17% du territoire protégé. ■

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)

## Politique climatique: prochaine étape

En ratifiant l'Accord de Paris sur le climat, la Suisse s'est engagée à réduire de moitié d'ici à 2030 les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990. Le 1<sup>er</sup> décembre 2017, le Conseil fédéral a adopté le message relatif à la révision totale de la loi sur le CO<sub>2</sub> à l'attention du Parlement afin d'inscrire dans la législation les objectifs et les mesures jusqu'en 2030. La loi fait référence à la contribution de l'économie forestière et de l'industrie du bois à la réalisation des objectifs climatiques. Des

instruments comme la taxe sur le CO<sub>2</sub> perçue sur les combustibles et le Programme Bâtiments renforcent aussi les agents énergétiques renouvelables tels que le bois. Le projet de puits de CO<sub>2</sub> du bois suisse sera poursuivi. ■

*OFEV, 4<sup>e</sup> Newsletter Forêt*

## Faire face aux changements climatiques: deux Notices pour les forestiers

En raison des changements climatiques, les conditions de croissance et les rapports de concurrence entre les arbres forestiers évoluent, ce qui modifiera à long terme la composition en essences. Une sylviculture proche de la nature permet d'adapter peu à peu les forêts à ces nouvelles conditions. C'est ce qu'expliquent deux nouvelles Notices pour le praticien de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL. ■

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

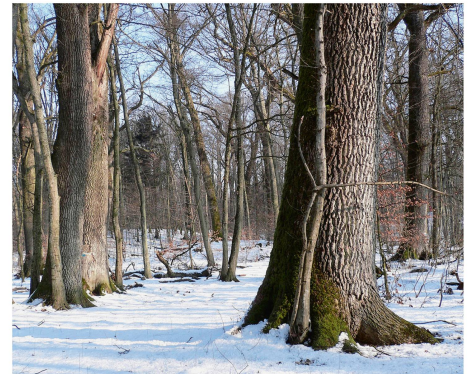
## Ausschreibung Prix Lignum 2018

Der Prix Lignum 2018 zeichnet den innovativen, hochwertigen und zukunftsweisenden Einsatz von Holz in Bauwerken, im Innenausbau, bei Möbeln und künstlerischen

Arbeiten aus. Der Preis wird in fünf Grossregionen der Schweiz vergeben. Die Bewerbungsfrist läuft bis zum 28. Februar 2018. Auf nationaler Ebene wird ein Sonderpreis Schweizer Holz ausgelost. ■

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

## Auszeichnung «proQuercus» 2018



Auch im Jahr 2018 zeichnet der Verein proQuercus Personen, Organisationen, Aktionen oder Werke aus, welche zur Erhaltung des vielfältigen Natur- und Kulturerbes der Eiche in der Schweiz beitragen. Bewerbungen oder Vorschläge für die Auszeichnungen 2018 können bis am 4. März 2018 eingereicht werden. Das Reglement sowie das Anmeldeformular sind auf [www.proquercus.org](http://www.proquercus.org) zu finden. ■

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

## SWIFCOB 18

Die Tagung «Ökosystemleistungen: vom wissenschaftlichen Konzept zur praktischen Anwendung» vom 9. Februar 2018 soll dazu beitragen, Klarheit zu gewinnen, wo und wie das Konzept der Ökosystemleistungen in der Schweiz in Zukunft zur Anwendung kommen soll. [www.scnat.ch](http://www.scnat.ch) > *Veranstaltungen*

## Green Forest Jobs: neue Arbeitsfelder im Wald

Der Fachverein Wald SIA (FVW) feiert 2018 sein 60-Jahr-Jubiläum. Ins Zentrum seines Jubiläumsanlasses vom 2. März 2018 in Olten stellt er die sogenannten Green Forest Jobs. Gemeint sind Arbeitsfelder im Bereich der grünen Wirtschaft, welche an der nachhaltigen Bereitstellung von Waldprodukten und Walddienstleistungen beteiligt sind. Die Teilnahme ist kostenlos, eine vorherige Anmeldung wird vorausgesetzt. [www.sia-wald.ch](http://www.sia-wald.ch)

## Zertifikatslehrgang Vegetationsanalyse und Feldbotanik

Der praxisorientierte Zertifikatslehrgang (CAS) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften umfasst den Erwerb von Methodenkompetenzen zur Planung und Durchführung von vegetationsbezogenen Projekten sowie vertiefte diagnostische Kompetenzen zu Flora und Vegetation. Der nächste Lehrgang startet am 17. März 2018. [www.zhaw.ch/iunr/vegetationsanalyse](http://www.zhaw.ch/iunr/vegetationsanalyse)

## Zertifikatlehrgang Waldpädagogik

Im Zertifikatlehrgang forstliche Waldpädagogik von Silviva kann das didaktische und methodische Rüstzeug erworben werden, um Wald- und Forstthemen draussen erlebnisorientiert und vielfältig zu vermitteln. Die Weiterbildung richtet sich an Personen mit forstlicher Ausbildung und besteht aus zwei Kursen à drei Tagen und einem Zertifikatskurs à zwei Tagen. Start des nächsten Lehrgangs ist am 15. April 2018. [www.silviva.ch/forst](http://www.silviva.ch/forst)

Die Absolventinnen und Absolventen 2017 der Vertiefung Wald- und Landschaftsmanagement

Am 3. November 2017 wurden den Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Umweltwissenschaften der ETH Zürich in festlichem Rahmen die Masterdiplome überreicht (Abbildung 1). Von den insgesamt 88 Studierenden hat knapp ein Sechstel mit der Vertiefung Wald- und Landschaftsmanagement abgeschlossen (12 Personen).

Masterarbeiten

Als Teil ihres Masterstudiums erstellten die je sechs Absolventinnen und Absolventen während sechs Monaten eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit im Bereich der Wald- und Landschaftsforschung. Dieses Jahr zu folgenden Themen:

- *Pierre Cothureau*: Vertical Vegetation Structure Classifier (VVSC): A novel tool for ArcGIS
- *Lorenz Diefenbach*: Automatische Identifikation kostenwirksamer Wassernahmestellen-Layouts bei der helikopter-gestützten Waldbrandbekämpfung am Beispiel der Region Moesano
- *Diana Eisenring*: Der Einfluss von PAC und Mykorrhizapilzen auf die Überlebensrate der Tanne und ihr Beitrag zur Bodenstabilisierung
- *Anna Krucher*: Automatic Layout Planning of Snow Avalanche Protection Barriers
- *Elisabeth Kühn*: Nahrungsangebot von Kirschbäumen für Bestäuber in Agroforstsystemen am Beispiel von *B. terrestris* und *O. bicornis*
- *Maurus Landolt*: Untersuchung von Wirtsspezifität und Trockenheitsanpassung des *Phialocephala fortinii* s.l. – *Acephala applanata* Artkomplexes
- *Michael Opiasa*: Predisposition of Norway spruce to European spruce bark beetle infestation and spatial development of an outbreak after a windthrow
- *Samuele Rosselli*: Entwicklung einer Wirkungsanalyse für die Beurteilung der Baumanzeichnung in subalpinen Schutzwäldern auf Grundlage einer räumlich expliziten Waldbeschreibung
- *Tobias Schmid*: A remote sensing perspective on the impact of Shifting Cultiva-



Abb 1 Die Masterdiplomierten des Jahrgangs 2017 der ETH Zürich mit Vertiefung in Wald- und Landschaftsmanagement zusammen mit der ETH-Rektorin Sarah Springman, der Departementsvorsteherin Nina Buchmann und dem Fachverantwortlichen Florian Knaus. Von links nach rechts: Diana Eisenring, Anna Krucher, Tobias Schmid, Pierre Cothureau, Maurus Landolt, Elisabeth Kühn, Michael Opiasa, Ursula Spiess, Samuele Rosselli, Rebekka Wittwer (abwesend: Andrea Wehrli und Lorenz Diefenbach). Foto: Thomas Züger

tion (Jhum) on the forest structure in Northern Karbi Anglong, Assam, India

- *Ursula Spiess*: Einfluss der Nutzung von unterschiedlichen chemischen Formen von Phosphor auf die Koexistenz von Pflanzen
- *Andrea Wehrli*: The influence of policy framework on the viability of schemes providing incentives for ecosystem services
- *Rebekka Wittwer*: Auswirkung der Lagegenauigkeit von Stichprobeninventuren auf die Schätzung der Grundfläche mit LiDAR-Daten

Die Zusammenfassungen dieser Arbeiten können hier abgerufen werden: [www.wald-und-landschaft.ethz.ch](http://www.wald-und-landschaft.ethz.ch) > Lehre > Absolventinnen und Absolventen.

Entwicklung der Absolventenzahlen

Seit der Vergabe der ersten Diplome der Vertiefung Wald- und Landschafts-

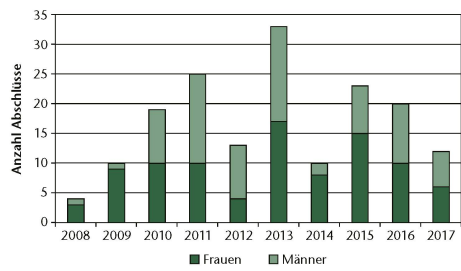


Abb 2 Entwicklung der Absolventenzahlen in der Vertiefung «Wald- und Landschaftsmanagement» der ETH Zürich seit Einführung der Bologna-Reform im Jahr 2008.

management im Jahr 2008 haben 169 Studierende, davon 92 Frauen und 77 Männer, diese Ausbildung erfolgreich abgeschlossen. Die Absolventenzahlen fluktuieren stark zwischen den Jahren. Lässt man die ersten zwei Jahre nach der Umstellung von den Forstingenieur- zu den Umweltwissenschaften ausser Acht, so ergibt sich ein Durchschnitt von knapp 20 Diplomierten pro Jahr (Abbildung 2). Der Jahrgang 2017 liegt also unter dem Durchschnitt der letzten acht Jahre.

Ausblick: Was machen die Diplomierten?

Die zwölf Absolventinnen und Absolventen haben sich bereits weitestgehend ins Arbeitsleben integriert. Drei haben eine feste Stelle: eine Person in der Verwaltung, eine in der Privatwirtschaft und eine in der Wissenschaft. Von den verbleibenden haben einige eine vorübergehende Anstellung, andere wirken in Projekten mit oder sind mit Weiterbildungen oder Praktika beschäftigt. Ganze neun haben das Wählbarkeitspraktikum bzw. das neue forstliche Praktikum absolviert oder sind noch daran, es abzuschliessen.

Für ihre Zukunft wünschen wir den Absolventinnen und Absolventen viel Erfolg. Wir hoffen, dass sie möglichst vielfältige Gelegenheiten finden werden, um die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis umzusetzen!

Mohammed Ibrahim

Hansruedi Streiff, 1960–2017



*Eines Tages werden wir sterben – aber an allen anderen Tagen leben wir.*

Der Tod von Hansruedi Streiff kam am 23. September 2017 viel zu früh. Heiri, wie seine Familie und enge Freunde ihn nan-

ten, hat gelebt – mit Leidenschaft für die Seinen und für den Beruf. Er hat Freundschaften und einen breiten Kollegenkreis gepflegt, und er hat die Natur geliebt. Gewissenhaft und mit Freude hat er die Jagd ausgeübt. Er hat gelebt, auch an diesem wunderschönen Tag in den Bergen ob Kandersteg, die Herbstsonne genossen und gegen Abend noch auf einen Gamsbock gewartet. Hansruedi ist von dieser Jagd nicht zurückgekehrt. Und so mussten am 5. Oktober Familie und Freunde auf dem Berner Schosshaldenfriedhof von ihm Abschied nehmen. Seine Frau, die drei Kinder und die kleinen Enkelkinder legten Blumen auf die Urne, die zwischen hohen Bäumen im Waldboden ruht. Durch das lichte Kronendach fielen Sonnenstrahlen, und aus ihm bunte Blätter auf die trauernden Menschen und auf Heiris Grab.

Hansruedi wurde am 9. April 1960 als drittes Kind der Familie Streiff in Russikon ZH geboren. Natur und Wald interessierten ihn sehr. Früh machte er die Jägers Ausbildung. Er entschied sich für das Forststudium und diplomierte 1986 als Forstingenieur an der ETH Zürich. Ein wichtiger Meilenstein war das Praktikum im Kanton Glarus, mit dem er durch seine Herkunft besonders verbunden war. Er konnte erste «Lauber-Projekte» ausarbeiten und forstliche Planungen übernehmen, die er in den Folgejahren fortsetzte. Bereits 1988 begann bei der Basler & Hofmann AG seine Karriere für das Schweizer Holz. Mit Begeisterung wirkte er beim Impulsprogramm Holz mit, das wesentlich zum Aufschwung des inländischen Holzbaus beitrug. Im März 1993 wechselte er als Direktor zur Holzindustrie Schweiz,

«seinem» Verband, den er seither mit grossem Erfolg führte. Sein inneres Feuer, der unermüdete Einsatz und die hohe Fachkompetenz waren beispielhaft. Hansruedi Streiff wurde daher mit der Leitung weiterer Organisationen betraut. Er führte von 1995 bis 2000 als Generalsekretär die Europäische Organisation der Sägewerke und seit 2001 als Geschäftsführer den Verband Forstunternehmer Schweiz. Daneben wirkte er im Vorstand der Lignum, im Begleitausschuss des Aktionsplans Holz des Bundesamts für Umwelt und in vielen weiteren Projekten der Holzbranche mit. Viele gingen auf seine Initiative zurück. «Sein Engagement zur Stärkung der Holznutzung gegenüber anderen Ansprüchen an den Wald ist gefragter denn je», stellte der österreichische Holzkurier 2010 anlässlich seines 50. Geburtstages fest.

Hansruedi Streiff hat für die Sache gekämpft. Er ging die Herausforderungen der Branche mit scharfer Analyse und schlüssigen Konzepten an, die er auch überzeugend zu vertreten wusste. Er liebte die Debatte und argumentierte präzise, sehr direkt, aber immer sachlich. Und er war ein Macher! «Die Schweizer Holzbranche trauert um eine aussergewöhnliche Persönlichkeit», schreibt die Schreinerzeitung. Im September noch engagierte er sich mit Freude und Elan an den «Tagen des Schweizer Holzes», die er initiiert und massgeblich mitgeprägt hatte. Sie waren ein grosser Erfolg. Hansruedi Streiff hat in der Branche viel bewirkt. Und vieles, was er in den letzten Jahren gesät hat, wird noch aufgehen ... in Schweizer Holz und damit auch für unseren Wald. Die Delegationen der Holzwirtschaft aus der ganzen Schweiz und viele Vertreter der Waldwirtschaft haben es ihm mit ihrer Teilnahme an der Trauerfeier in der vollen Nydeggkirche in Bern nochmals gedankt.

Wer Hansruedi Streiff persönlich gekannt hat, behält ihn als agilen Kollegen, guten Freund und treusorgenden, gewissenhaften Ehemann und Vater in Erinnerung. Er war vielseitig interessiert und dennoch auf das Wesentliche fokussiert; gesellig und voller Humor im Freundeskreis, immer für einen Spass zu haben, und immer da, wenn man ihn brauchte. Man konnte sich auf Heiri verlassen. Dies hat er bis zuletzt in bewundernswerter Weise bewiesen. ■

Roger Schmidt

Nikola Zaric, 1961–2017



Nikola Zaric naît en 1961 à Martigny. Après quatre ans passés en Yougoslavie, il suit sa scolarité primaire aux Pays-Bas. En 1974, la famille s'installe en Suisse et Nikola fait sa scolarité secondaire à Genève.

Après la maturité, il étudie les sciences forestières à l'EPFZ et obtient son diplôme en 1985. Il poursuit ensuite des études à l'ESAV (Ecole supérieure d'arts visuels de Genève) ponctuées d'un diplôme en 1991 et d'un post-grade en 1993.

Nikola a su façonner, avec les études complémentaires qu'il avait suivies, un lien, une passerelle pour faire partager à tous sa passion de la forêt. Il a été un grand vulgarisateur forestier qui a su transmettre au public les secrets de la forêt.

Il l'a fait dans un grand nombre de recueils et de fascicules illustrant des sentiers didactiques, pour ne citer que les balades en forêts cantonales vaudoises, le parcours de sylviculture de l'Arboretum d'Aubonne avec Fred le castor, des Cadolles à Tête Plumée à Neuchâtel, les bois des Bouchets et de Fargout avec Yop l'écureuil à Genève et bien d'autres ouvrages. Il a contribué à faire entrer le public dans la forêt en lui donnant l'envie d'être curieux (Guide du curieux en forêt, toute la forêt en 301 questions). Il l'a fait aussi à travers ses premières sculptures en bois qui ont tracé son chemin de sculpteur.

Et cette volonté de transmettre son savoir à travers son art, il a aussi su l'utiliser pour apprendre aux forestiers la nécessité du dialogue et de la médiation avec le public non professionnel. Il a réussi à nous faire prendre conscience que si nous sommes les détenteurs d'un savoir, nous sommes aussi responsables de le transmettre et de partager, avec les différents utilisateurs et bénéficiaires, nos connaissances de la forêt. Et ce n'est qu'ainsi que nous arrivons à expliquer notre gestion de ce patrimoine et à faire reconnaître l'importance et le rôle indispensable de la forêt dans l'équilibre de notre espace vital.

Je garde le souvenir de nos journées d'«empennôtage», à Aubonne, lorsque

Nikola appelait ses amis forestiers à venir en famille travailler pour préparer (brosser et rafraîchir la peinture) et installer (avec les clés à cliquets) les panneaux indicateurs qui allaient permettre au public de suivre les divers cheminements didactiques de l'Arboretum durant la belle saison. Et ces journées se terminaient par un grand repas pique-nique festif qui nous rendait juste heureux.

Nikola a ensuite développé son chemin de sculpteur, il a travaillé la glaise pour en tirer ses magnifiques œuvres en béton polychrome que l'on trouve exposées au public dans de nombreux parcs en ville mais aussi jusqu'en haute montagne (Champey, Cabane du Trient). Il gardait toujours sur lui son carnet de croquis pour ne pas perdre son inspiration et il aimait faire la sieste sous les arbres, pour se recentrer et trouver un peu de sérénité, malgré les coups parfois rudes de la vie.

Nikola nous a quittés le 22 août 2017 dans la lumière du matin pour retourner à la glaise, la matière première qu'il façonnait pour sculpter ses figures mi-humaines, mi-animales. A Brigitte sa femme, à Nanou sa fille (et en mémoire de Caspar son fils disparu accidentellement «météore traversant son destin d'un trait joyeux»), à ses parents, nous adressons nos sincères pensées de soutien.

Adieu l'ami, repose pour ta grande sieste sur ton coussin de mousse dans un coin imaginaire de notre forêt. ■

*Texte: Philippe Poget*

*Illustration: Gaëtan Stierlin*

## Rezensionen Recensions

### Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt

EMBERGER C, LARRIEU L, GONIN P (2016) Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Paris: Institut pour le développement forestier. 58 p. ISBN 978-2-916525-38-9. EUR 12.–.

La conservation et la promotion de la biodiversité sont une des fonctions principales de l'écosystème forestier au même titre que la production de bois ou encore

que la protection contre les dangers naturels. Par conséquent, de plus en plus d'efforts sont investis en forêt pour assurer le maintien de la biodiversité. Cependant, la complexité des écosystèmes et des interactions interspécifiques rendent la tâche des propriétaires et des gestionnaires très difficile lorsqu'il s'agit d'appliquer des mesures ciblées et efficaces. Il est donc indispensable que des documents synthétiques et destinés à la pratique soient publiés afin de rendre utilisable et disponible les connaissances existantes à nos jours. L'ouvrage «Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt» d'Emberger et al (2016) s'insère parfaitement dans cette logique.

Depuis 2008, l'indice de biodiversité potentiel (IBP) est utilisé pour évaluer la capacité d'accueil en espèces d'un peuplement forestier et pour diagnostiquer les éléments déjà favorables à la biodiversité ou améliorables par la gestion (>3000 diagnostics IBP réalisés en France à nos jours). Etant donné la multitude des espèces forestières et afin de rendre la biodiversité taxonomique accessible aux gestionnaires, des méthodes indirectes pour apprécier la biodiversité ont été mises en place ces dernières années. Ces méthodes s'appuient sur les relations entre certaines caractéristiques des arbres et des peuplements et les espèces associées. Ce document se propose donc de présenter l'influence de chacun des dix facteurs agrégés dans l'IBP sur la biodiversité et de répondre aux questions suivantes: en quoi ces facteurs conditionnent-ils la présence des espèces dans un peuplement forestier et pourquoi et comment en tenir compte dans la gestion?

Résumant en 58 pages les éléments principaux à considérer en forêt pour la conservation de la biodiversité, ce document vulgarisé est très accessible à toutes et à tous. D'après les auteurs, ce document s'adresse avant tout au personnel technique, conseillers et gestionnaires forestiers. Cependant, il ne perd pas son intérêt pour les spécialistes car il fait la synthèse de nombreuses études en écologie forestière et de connaissances taxonomiques. Richement illustré autant par des photos que par des figures très élaborées étayant les propos des auteurs, cet ouvrage prend des ampleurs d'outil didactique utilisable dans de nombreuses formations.

Dans les dix chapitres consacrés aux facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt (voir liste ci-dessous), ce document présente en quelques pages le rôle de chaque facteur vis-à-vis de la biodiversité, abordant les exigences écologiques des espèces associées et leurs rôles fonctionnels. Pour chacun des facteurs clés, les auteurs livrent également les principes de base pour leur prise en compte dans la gestion courante en résumant le pourquoi et en présentant le comment afin de permettre la conservation des espèces. Liste des dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt:

1. la diversité des essences autochtones
2. la structure verticale de la végétation
3. la densité de gros bois morts au sol
4. la densité de gros bois morts sur pied
5. la densité de très gros bois vivants
6. la densité d'arbres vivants porteurs de dendromicrohabitat
7. la présence de milieux ouverts
8. la continuité temporelle de l'état boisé
9. la diversité des milieux aquatiques
10. la diversité des milieux rocheux

Certes uniquement disponible en français et basé sur de nombreuses références et exemples tirés de l'inventaire forestier national français (IFN), cet ouvrage reste très intéressant et accessible aux gestionnaires des forêts d'Europe centrale. Une adaptation au niveau du contenu et une traduction dans les différentes langues nationales seraient certainement très appréciées par les forestiers suisses. Ceci n'enlève aucune valeur à cet excellent ouvrage disponible pour 12 euros auprès du CNPF (df-librairie@cnpf.fr) et sur internet (www.pole-gestion.fr). ■

*Thibault Lachat*

### Pour un essor de la filière forêt-bois

AFEF (2017) Pour un essor de la filière forêt-bois. Actes du colloque du 26 septembre 2016. Paris: Association française des eaux et forêts. 214 p. ISBN 978-2-916525-41-9. EUR 20.–.

«Pour un essor de la filière forêt-bois», édité par l'Association française des eaux et forêts, est le recueil des actes du colloque qui s'est tenu le 26 septembre 2016 à Paris. Ce sont 36 intervenants qui ont

présenté des conférences ou animé des tables rondes sur la filière bois française.

On souligne une volonté de l'Etat français qui reconnaît la protection et la mise en valeur des bois comme étant «d'intérêt général pour la Nation», par exemple en finançant un fonds stratégique de la forêt et du bois à hauteur de 28 millions d'euros et par la volonté annoncée de simplifier l'accès aux moyens.

L'évolution de la forêt française est retracée jusqu'à nos jours et les ressources forestières actuelles sont présentées précisément grâce aux analyses désormais effectuées systématiquement à l'aide de moyens numériques spécifiquement développés.

Les discussions quant aux perspectives de la filière laissent apparaître que les différents acteurs s'accordent sur le fait qu'une adéquation entre l'offre et la demande doit impérativement être trouvée dans l'intérêt de tous, malgré des intérêts parfois divergents.

La gestion durable de la forêt doit être menée de concert avec l'économie durable qui s'appuie entre autres sur les constructions bas carbone. En ce sens, le potentiel du bois-énergie qui constitue déjà le plus important volume de bois prélevé en France ne doit pas être oublié. Dans la même optique de gestion durable, si l'obligation de prélever plus est reconnue unanimement, celle de procéder à des plantations synonymes de pérennité, ne l'est pas moins.

Le sujet de la certification PEFC, est également abordé, tous s'accordant à dire qu'il est important de donner des garanties au consommateur.

Enfin, l'engouement pour la construction en bois, en particulier celui pour la réalisation d'immeubles de grande hauteur, implique, selon les intervenants, que la filière bois fasse preuve d'initiative et d'innovation, ce qui va de pair avec un besoin grandissant d'ingénieurs pluridisciplinaires accompagnant la construction en bois vers un avenir qui s'annonce fructueux. L'intégration au séminaire de quatre écoles d'ingénieurs françaises est donc pleinement justifiée tout comme la place qui est faite à leur présentation dans le présent document.

Quelques rappels en chiffres, extrait des nombreuses données statistiques présentées:

- La forêt française couvre 30% du territoire et génère environ 450 000 places de travail.

- La forêt est composée d'environ deux tiers de feuillus pour un tiers de résineux.

- Le volume de bois sur pieds s'élève à 2.5 milliards de m<sup>3</sup>, en augmentation car ...

- L'accroissement annuel de 90.5 millions de m<sup>3</sup> n'est exploité qu'à 50% environ (41% pour les feuillus et 64% pour les résineux), voire moins en forêts privées.

Les problématiques soulevées résonnent également aux oreilles des acteurs suisses de la filière bois. On retrouve quatre thèmes récurrents qui sont:

- La difficulté d'adéquation entre offre de la forêt et les besoins de l'industrie;

- La nécessité de gagner en compétitivité par l'industrialisation en première et deuxième transformation qui butte sur la taille critique des entreprises essentiellement PME;

- Les prix du bois et des produits fixés par le marché mondial sont insuffisants dans le contexte national actuel (taille critique, coût du travail);

- En positif, le potentiel lié aux enjeux environnementaux aujourd'hui reconnus.

Les solutions énoncées sont également transposables en partie à la Suisse:

- Utiliser la bonne connaissance des potentiels et des besoins et se mettre ensemble pour trouver des solutions d'intérêts communs par effort bilatéral;
- S'associer pour grandir;

- Mettre les fonds en commun pour devenir des acteurs financiers considérés susceptibles de défendre leurs intérêts à long terme;

- Valoriser le potentiel de substitution des matériaux et énergies non renouvelables par le bois renouvelable (biosourcé) tout en stockant du CO<sub>2</sub>. Faire la promotion de ces valeurs!

Et finalement, on constate que la volonté de prescrire du bois français est particulièrement forte et on peut s'étonner que les limites des règles de marché public ne soient, contrairement à ce qui se passe en Suisse, jamais évoquées. De là à penser qu'elles ne sont pas appliquées avec la même rigueur chez nos voisins que de ce côté de la frontière ... ■

*Daniel Ingold*

## Insekten im Wald

WERMELINGER B (2017) Insekten im Wald. Vielfalt, Funktionen und Bedeutung. Bern: Haupt. 365 p. ISBN 978-3-258-07993-6. CHF 49.90.

Mit dem Wald assoziiert man Bäume, Hirsche, Rehe und vielleicht den Fuchs, als engagierter Naturschützer möglicherweise auch noch den Luchs und das Auerhuhn, aber doch keine Insekten, naja bestenfalls noch Waldameisen. Dabei sind die Insekten die artenreichste und individuenstärkste Tiergruppe im Wald. Sie sind die verborgenen und unauffälligen Gestalter des Waldes, ohne sie ist Wald nicht überlebensfähig. Beat Wermelinger lüftet nun mit seinem Buch «Insekten im Wald» den Schleier und ermöglicht uns einen intensiven Blick auf die Vielfalt dieses Lebens und Wirkens in und um den Wald.

Bücher über Insekten sind in der Regel Naturführer, grossformatige Bildbände oder vereinzelt auch Lehrbücher. Der Leserkreis ist entsprechend übersichtlich. Wermelinger ist einen anderen Weg gegangen, ihm geht es nicht darum, sklavisch Insektenart für Insektenart exakt zu beschreiben oder besonders fotogene Arten zu prozessieren. Er möchte seine Leserschaft für Insekten faszinieren, weil er selbst von ihnen fasziniert ist. Entsprechend gut springt der Funke über. Wermelinger nutzt dazu Bilder, gefühlt unzählige, insgesamt aber 580, die die gesamte Breite der Insektenvielfalt und noch vieles mehr aufzeigen. Da findet man, wie in einem Buch über Insekten zu erwarten, Bilder von Eiern, Larven bzw. Raupen, Puppen und Schmetterlingen oder Käfern, aber eben auch unerwartete Bilder von Kotballen, vollgesogenen Zecken oder Aaskäfern in einem Gämskadaver. Würde man nur die Bilder betrachten und die Bildunterschriften lesen, wäre das Buch schon ein Gewinn. In diesem Sinne hat der Haupt-Verlag recht, wenn er das Buch im Klappentext als «attraktiven Bildband» charakterisiert. Diese Reduktion wird dem Buch allerdings in keiner Weise gerecht, denn die Bilder sind wie Orientierungsmarken entlang eines Flusslaufs in den Text eingebaut. Sie sind nicht immer attraktiv, sondern wollen zeigen und greifbar machen, was Wermelinger an Fachwissen in 18 Kapiteln auf insgesamt

338 Seiten vermitteln möchte. Dabei bleibt, auch für Fachexperten, kein Aspekt unberücksichtigt. Nach einem einführenden Kapitel werden in zwölf Kapiteln die ökologischen Funktionen der Insekten detailliert dargestellt, in drei Kapiteln ihre Bedeutung für den Menschen als wirtschaftliche Schädlinge, Krankheitsüberträger und Nutztiere aufgezeigt und in zwei weiteren Kapiteln dann auch neu eingeschleppte Arten und die Gefährdung der Waldinsekten behandelt.

Beispielhaft sei hier auf die Erklärung der Gradationszyklen des Grauen Lärchenwicklers hingewiesen, die sich im Kapitel «Gestalten von Ökosystemen» findet. Im Walliser Lötschental konnte dieser Zyklus mittels Dendrochronologie über einen Zeitraum von 1200 Jahre rekonstruiert und eine sehr konstante Frequenz von im Durchschnitt 9.3 Jahren gefunden werden. In beeindruckender Weise zeigt Wermelinger hier die Bedeutung der physiologischen koevolutionären Beziehung von einheimischer Insektenart und Wirtspflanze auf und verdeutlicht gleichzeitig die spannende, ja detektivische Seite seines Berufs.

Im Gegensatz zum flüssig geschriebenen Text erscheinen die knappen Kapitelüberschriften insgesamt recht spröde. Hier wird der Autor als wissenschaftlich arbeitender Entomologe deutlich erkennbar. Aber gerade dies gliedert den Text auch auf eine angenehme und eindeutige Weise und ermöglicht dem Leser eine klare und gute Orientierung.

Der Text ist nicht ganz frei von Brüchen, dies wird gerade bei den Kapiteln «Natürliche Feinde» und «Gegenspieler von Borkenkäfern» erkennbar. Dies ist aber der komplexen Materie geschuldet und nimmt dem Text nichts von seiner Qualität.

Das Buch wird durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis abgerundet. Ein Glossar sowie die Register der wissenschaftlichen und deutschen Artnamen sind hilfreiche Orientierungs- und Arbeitshilfen.

Insgesamt ist Wermelingers «Insekten im Wald» in Zeiten eines beklagenswerten Insekten- und Bienensterbens ein wichtiges und dringend notwendiges Buch, das einer breiten Leserschaft empfohlen werden kann und dem eine solche zu wünschen ist. Nur wenn wir erkennen, was wir verlieren könnten, werden wir uns vielleicht für dessen Schutz engagieren.

Natürlich kommt in diesem Buch auch die Waldameise nicht zu kurz. Ihr ist das zehnte Kapitel gewidmet. ■

*Ralf Petercord*

## Waldpolitik der Schweiz

STEINMANN K, LIEBERHERR E, ZIMMERMANN W (2017) Waldpolitik der Schweiz. Ein Lehrbuch. Zürich: Dike. 153 p. ISBN 978-3-03751-902-8. CHF 48.–.

Mit dem Inkrafttreten des ersten Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge 1876 (Forstpolizeigesetz, AS 2353) wurde die Waldpolitik zu einer der ältesten öffentlichen Policies des Bundes.

2016 erschien das Lehrbuch «Umweltpolitik der Schweiz» von Ingold et al (Rezension in SZF 4/2017, S. 228). Darin wird die Umweltpolitik in ihrer ganzen Breite beleuchtet. Mit dem vorliegenden Band über die Waldpolitik der Schweiz wird nun das von Prof. Dr. Willi Zimmermann während rund dreier Dekaden an der ETH Zürich im Rahmen von Vorlesungen, Seminaren, Kolloquien, Übungen usw. zusammengetragene Wissen zusammengefasst und für zukünftige Studierende aufbereitet. Die Ziele des Buches bestehen darin, die Entwicklung, Merkmale und Spezifitäten der Schweizer Waldpolitik unter Einbezug der einschlägigen Literatur, amtlicher Quellen und Berichte aufzuzeigen sowie nach bestimmten theoretischen Vorgaben zu ordnen und zu systematisieren. Es wird beschrieben, mit welchen verbindlichen Regelungen der Bund zu verschiedenen Zeiten versucht hat, die Nutzung des Schweizer Waldes oder Teilen davon in eine von der Gesellschaft gewünschte Richtung zu lenken, und es wird aufgezeigt, warum es zu derartigen Regelungen gekommen ist, wer Befürworter und Gegner dieser staatlichen Eingriffe ins Waldeigentum waren sowie welche Konsequenzen die staatlichen Regulierungen für den Wald, die Waldeigentümer oder die Waldbenutzer haben.

Mit dem Lehrbuch sollen in erster Linie für Studierende, aber auch für die Praxis der Einstieg in die Waldpolitik erleichtert und das Verständnis von walddpolitischen Entscheiden und Prozessen gefördert werden. Die Schweizer Waldpolitik wird dabei

aus politikwissenschaftlicher Sicht betrachtet. Mit der Policy-Analyse werden die Wald-Policy der öffentlichen Verwaltung sowie deren Effekte auf die Adressaten und das behandelte Problem bezüglich des Schweizer Waldes in allen drei Dimensionen (Policy, Polity und Politics) beleuchtet.

Nach einer kurzen Einführung (Kapitel 1) wird in Kapitel 2 die Entwicklung der Schweizer Waldpolitik von ihren Anfängen im 19. Jahrhundert bis 2016 dargestellt. Im Kapitel 3 wird die Waldpolitik aus der Warte der Policy-Analyse betrachtet, und es werden die Policy (Inhalte), die Prozesse sowie die zentralen Akteure der Schweizer Waldpolitik bis 2016 aufgezeigt. In Kapitel 4 werden die zur Schweizer Waldpolitik durchgeführten Evaluationen aufgezeigt und analysiert. In Kapitel 5 wird der Blick auf die internationale Waldpolitik geöffnet, und es werden diejenigen Prozesse und Gremien betrachtet, welche die Schweizer Waldpolitik beeinflussen respektive an welchen sich die Schweiz beteiligt. Schliesslich enthält Kapitel 6 eine Zusammenfassung sowie einen Ausblick. Die Kapitel 3 bis 5 werden jeweils mit einem ausführlichen Theorieblock über die Elemente einer Policy, den Policy-Zyklus, die Akteurskonzepte, die Politikevaluation sowie das internationale Recht eingeführt. Im Anhang finden sich ausführliche Tabellen zur Kompetenzverteilung und zu den prozeduralen Elementen im Handlungsprogramm der Schweizer Waldpolitik sowie zu den Zwischenergebnissen und Resultaten der Identifikation der zentralen Akteure der Schweizer Waldpolitik.

Der Schwerpunkt des Buches liegt eindeutig in der Beschreibung und der Analyse der Waldpolitik des Bundes. Die Autoren beschränken sich dabei bewusst auf die nationale Waldpolitik. Aus Sicht eines langjährigen Kantonsvertreters und mit Blick darauf, dass die Waldpolitik eine Verbundaufgabe zwischen dem Bund und den Kantonen darstellt, ist das Weglassen der zweiten Hälfte der Verbundaufgabe zu bedauern. Diese «Lücke» offenbart sich u.a. bei der Darstellung der Neugestaltung des Finanzausgleichs (NFA) im Waldbereich oder wenn bei der Vorstellung des Handlungsprogrammes der Schweizer Waldpolitik die Vollzugshandlungen der Verwaltung bewusst nicht berücksichtigt werden. Ebenso fehlt bei der Übersicht der Politikinstrumente die Möglichkeit der

Kantone, in Schutzwäldern sowie bei besonderen Forstschutzsituationen Massnahmen anzuordnen und durchzusetzen (regulative Instrumente), und bei den kooperativen Instrumenten bleibt der gesamte Vertragsnaturschutz im Bereich der Waldbiodiversität unerwähnt.

Die eingangs beschriebenen Ziele des Buches werden hingegen dank der klaren Struktur, den jeweiligen theoretischen Blöcken und der systematischen Analyse der jeweiligen Entwicklungen und Prozesse sowie der Akteursgruppen vollständig erreicht. Damit bildet das Lehrbuch eine gute Grundlage für Studierende, aber auch für die Praxis, und es ist gelungen, das unter Prof. Dr. Willi Zimmermann an der ETH Zürich aufbereitete Wissen für die zukünftigen Studierenden zugänglich zu machen. Mit den im Anhang aufgeführten umfangreichen Literatur- und Erlasserverzeichnissen wird das vertiefte Bearbeiten einzelner Themen gewährleistet. ■

*Thomas Abt*

### Fitschen Gehölzflora, 13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage

SCHMIDT PA, SCHULZ B, EDITORS (2017)  
Fitschen Gehölzflora. Wiebelsheim:  
Quelle & Meyer. 13., neu bearbeitete  
und erweiterte Auflage. ISBN 978-3-  
494-01712-9. EUR 39.95.

Seien es Dendrologen, Forstleute, Wissenschaftler oder Liebhaber von Bäumen, Sträuchern, Zwergbäumen und verholzten Lianen, alle sind auf gute Bestimmungswerke angewiesen. Der «Fitschen» erfüllt die Anforderungen an ein zuverlässiges Werk seit 1920. In der völlig neu bearbeiteten 13. Auflage wurden etwa 50 zusätzliche Gattungen und Arten mitberücksichtigt. Das Buch ist im Vergleich zur 12. Auflage etwas grösser und damit auch etwas übersichtlicher gestaltet. Bei der Überarbeitung wirkte auch Dr. Ulrich Hecker, der frühere und langjährige Leiter des botanischen Gartens der Universität Mainz, mit. Im «Lexikon der Gattungen» hat Dr. Gregor Aas, Mitglied der Schweizerischen Dendrologischen Gesellschaft, das Thema «Salix» bearbeitet. Die einführenden Kapitel zur Nomenklatur und Systematik wurden gründlich überarbeitet, ebenso die Kapitel zur Morphologie und

zur Verbreitung der Gehölze. Die Ausführungen über die giftigen Gehölze wurden neu verfasst, zudem wurden im Werk Veränderungen, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind, berücksichtigt. Die Hauptschlüssel nach vegetativen und generativen Merkmalen und die Familien- und Gattungsschlüssel sind überarbeitet, erweitert oder verbessert worden. Damit verdoppelte sich die Zahl der Einzelzeichnungen auf etwa 2500.

Anders als in der 12. Auflage sind die Schlüssel zur Bestimmung der Familien und der Gattungen nun wieder systematisch angeordnet. Im «Lexikon der Gattungen» sind sodann die Gattungen mit den Schlüsseln zur Bestimmung der Arten alphabetisch eingereiht. In der Neuauflage versuchten die Autoren, Hinweise zur Häufigkeit der Arten in Kultur aufzunehmen. Diesbezüglich nehmen die Verfasser gerne Rückmeldungen aus dem Leserkreis entgegen. Das Werk folgt den neuesten Erkenntnissen, was auch einige Namensänderungen notwendig machte. Mit der Angabe von Synonymen wurde diesem Umstand Rechnung getragen.

Die 13. Auflage des «Fitschen» kann den Nutzern der vorhergehenden Auflagen und allen Einsteigern, die sich mit dendrologischen Themen befassen möchten, wärmstens empfohlen werden. ■

*Oskar Hugentobler*

### Forstverein Société forestière

#### Aus dem Vorstand

Der Vorstand war für seine Sitzung vom 8. Dezember 2017 Gast bei der Abteilung Wald des Kantons Aargau. Der Morgen stand im Zeichen eines vorstandsinternen Workshops zur Verbesserung der Arbeitsweise innerhalb des Vorstandes. Zudem wurde ein engerer Einbezug der akademischen Forstkommision der ETH-Studierenden sowie des Forstvereins FH an der HAFL in die Vereinstätigkeit diskutiert.

Am Nachmittag stellte Marcel Murri, stellvertretender Leiter der Abteilung Wald des Kantons Aargau und Mitglied des Vorstands der Arbeitsgemeinschaft für den Wald (AfW) die selbige vor. Die AfW besteht nicht nur aus Forstfachleuten, sondern zu einem sehr grossen Teil auch aus Ver-

tretern von Organisationen, deren Tätigkeitsgebiet einen engen Zusammenhang mit dem Zweck der AfW hat. Die Erholung im Wald war daher für alle Veranstaltungen der AfW im 2017 das Kernthema.

Der Ausblick des Abteilungsleiters Alain Morier auf die Schwerpunkte der Aargauer Abteilung Wald 2017–2020 mündete elegant in die Früherkennung, die der Vorstand halbjährlich betreibt, und in der Themen ausgemacht werden, die in naher Zukunft für den Schweizer Wald relevant werden. So ist die Waldverjüngung auch unter dem Aspekt des Klimawandels sicherzustellen. Die Waldfunktion «Erholung und Gesundheit» rückt stärker in den Fokus. Um die Biodiversität im Wald weiterhin zu fördern, müssen die Forstbetriebe kontinuierlich sensibilisiert werden. Die Digitalisierung steht mit Wald 4.0 vor der Tür.

Schliesslich stellten die Arbeitsgruppenverantwortlichen ihre diesjährigen sowie die für 2018 geplanten Tätigkeiten vor. Martin Hostettler erklärte, dass das waldökonomische Seminar ein hohes Ansehen und reges Interesse geniesst und weitergeführt wird. Der Versuch, eine Arbeitsgruppe Waldwirtschaft aufzubauen, scheiterte hingegen infolge mangelnden Interesses an aktiver Mitarbeit in der Kerngruppe. Denise Lüthy, Verantwortliche der AG WaPlaMa, betonte die hohe Bedeutung der forstlichen Planung und damit die Wichtigkeit der Erhaltung der Professur für forstliches Ingenieurwesen auch nach der Pensionierung von Dr. Heiniemann. Maurus Frei, Verantwortlicher der AG Wald und Wildtiere, erachtet die Diskussionen, die das Positionspapier «Der Wald braucht die Jagd!» auslöste, als sehr wertvoll und sie seien unbedingt weiterzuführen. Die Tagungen 2018 seiner AG greifen das Thema «Einfluss des Klimawandels auf Wildhuftiere» auf. Für Ueli Bühler, Verantwortlicher der AG Waldbiodiversität, ist es wichtig, dass der Dialog zwischen Waldmanagern und Artenspezialisten gefördert und gelebt wird. Über eine geeignete Dokumentation der Ergebnisse der Praxistagungen «Lichter Wald» wird nachgedacht.

Am anschliessenden Apéro blickten der Vorstand, die Arbeitsgruppenverantwortlichen sowie die beiden Vertreter der Abteilung Wald auf die diesjährigen Highlights zurück und stiessen auf ein erfolgreiches Jubiläumsjahr 2018 des SFV an. ■



Abb 1 Der Rothirsch ist zurück: geschälte Eibe im Sihlwald. Foto: Hanspeter Reifler

Am 25. Oktober 2017 trafen sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere zur Herbsttagung im Jagdrevier Thalwil/Oberrieden. Hanspeter Reifler, Jagdaufseher und Pächter des örtlichen Jagdreviers, führte zusammen mit seinen Pächterkollegen durch den Wald – den sogenannten Landforst. Revierförster Roger Bolliger und Kreisforstmeister Jürg Altwegg erwiesen der Arbeitsgruppe ebenfalls die Ehre.

Durch die Nähe zu bevölkerungsreichen Siedlungen wird der Landforst stark von Erholungsuchenden beansprucht, was wir live miterleben konnten. Egal wo wir anhielten und den Vorträgen zuhörten, wurde unser Kreis laufend von Velofahrern, Spazierenden oder Leuten mit Hunden durchquert. Deshalb sei die Jagd in dem Gebiet auch relativ kompliziert, meinte Reifler. Doch er betrachte die Jäger und Biker mittlerweile als zusätzliche Treiber, die den Jagderfolg auch positiv beeinflussen können, und ärgere sich nicht über sie. Eine störungsfreie Ansjagd ist jedoch praktisch unmöglich, da das Wild meist nur bei Dunkelheit austritt.

#### **Das Reh ist störungstolerant – mit Ausnahmen**

Was das grosse Besucheraufkommen als «Störung» für die Wildtiere und insbesondere für das Reh bedeutet, wurde von Claudio Signer von der ZHAW untersucht. Das sehr dichte Wegnetz und dessen rege Benutzung schränke den Lebensraum der

Rehe ein, weil sie die unmittelbare Nähe der Wege (Puffer von rund 50 m) meiden. Da entlang von Wegen aber auch ein gewisser Gewöhnungseffekt festgestellt wurde, lösen vor allem Begegnungen abseits von Wegen, wie das zum Beispiel mit frei laufenden Hunden geschehen kann, starke Fluchtreaktionen aus, und sie sind wohl entsprechend stressig für die Tiere. Über die Schlussfolgerung, dass Waldstrassen den Lebensraum der Wildtiere einschränken, wurde intensiv diskutiert, zumal die Waldpflege auf eine Basiserschliessung angewiesen ist.

#### **Verjüngungs- und Abschussziele werden erreicht**

Im Landforst funktioniert die Verjüngung sehr gut. Die Weisstanne verjüngt sich üppig und wächst rasch und kaum verbissen auf. Auch Douglasien-Naturverjüngung kann beobachtet werden. Der Rehbestand ist offensichtlich an seinen Lebensraum angepasst. Das Abschussziel wird erreicht, und das in der Regel im oberen Bereich der Messlatte. In den letzten Jahren lag das Abschussziel bei 120% des Zuwachses. Auf den zwei Gesellschaftsjagden pro Jahr kommen Hunde zum Einsatz, und jedes Reh ist jagdbar. Hier werden denn auch die meisten Rehe erlegt, die Einzeljagd wirkt nur ergänzend. Die Rehjagd ist konsequent auf einen angepassten Rehbestand ausgerichtet. Dass einige der Jagdpächter auch Förster sind, sei hier nur am Rande vermerkt. Die vielen Erholungsuchenden im Landforst führen indirekt offenbar nicht zu einer erhöhten Verbissaktivität. Es ist denkbar, dass die hohe Wegdichte zusammen mit den Erholungsuchenden den Lebensraum und in der Folge die potenzielle Rehdichte reduzieren. Der Rehbestand ist jedoch trotz allem stabil und im Gleichgewicht – mit Blick auf die Langzeitstatistik jedoch auf einem eher tiefen Niveau.

#### **Der Rothirsch beginnt Fuss zu fassen**

Der Rothirsch zeigt sich im Landforst noch selten. Im nahen Sihlwald ist er seit einigen Jahren zurück. Aktuelle Filmaufnahmen von Rothirschen (Stiere), die Eiben schälen (Abbildung 1), führen zu einer Diskussion der Regulationsstrategie für den sich ausbreitenden Rothirsch. Die Vorschrift «Kahlwild vor Stier» des Kantons Zürich bewirkt, dass Stiere nicht geschossen werden, obwohl die Möglichkeit

da wäre. Für den Rothirsch macht der Kanton noch keine Vorgaben in Bezug auf die Abschusszahl und das Abschussverhältnis. Wie solche Vorgaben umgesetzt werden könnten, wurde auf der Exkursion ebenfalls angesprochen. Im Kanton Luzern wird beispielsweise jedes Jahr gezählt, wie viele Tiere pro Geschlecht geschossen werden. Falls das Verhältnis nicht ausgeglichen ist und zu viele Stiere geschossen wurden, muss im nächsten Jahr zuerst genügend Kahlwild erlegt werden.

#### **Abschluss und Ausblick**

Zum Abschluss lobte Maurus Frei, Leiter der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere, die eindrücklichen Waldbilder, die konsequente Jagd auf das Reh und die vorbildliche Zusammenarbeit zwischen dem lokalen Forstdienst und den Revierjägern. Die nächste Tagung der Arbeitsgruppe wird am 17. Mai 2018 im Kanton Waadt stattfinden. ■

Meret Oehen

#### **Betriebsplanung im Gebirge: Jahrestagung WaPlaMa**

Zur Jahrestagung der Arbeitsgruppe Waldplanung und -management (WaPlaMa) trafen sich 35 Teilnehmende, darunter auch einige Leiter von Forstbetrieben, am 19. Oktober 2017 am Bildungszentrum Wald in Maienfeld (Abbildung 2). Die Frage «Wie sieht ein zeitgemässes betriebliches Planungssystem für einen Forstbetrieb im Gebirge aus?» wurde am Beispiel des Forstbetriebes Madrisa (GR) behandelt, für den im Rahmen des durch die WaPlaMa angestossenen und vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) finanzierten Projektes «Betriebliche Planung im Gebirgswald» eine neue Planung erarbeitet worden war. Die Ergebnisse des fast abgeschlossenen Projektes wurden durch die verschiedenen Projektbeteiligten präsentiert (nachfolgend sind in Klammern jeweils ihre Namen angegeben), mit den Anwesenden diskutiert und auf weiteren Handlungsbedarf oder mögliche Folgearbeiten überprüft.

#### **Ausgangslage**

An der Wintertagung 2011 der Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe (GWG), die in enger Zusammenarbeit mit der

WaPlaMa bestritten wurde, war der Bedarf nach zeitgemässeren betrieblichen Planungen für den Gebirgswald festgestellt worden. In der Folge wurde das Projekt mit dem Forstbetrieb Klosters gestartet.

Aus Sicht des BAFU (Roberto Bolgè) war wichtig, dass die Ziele für den Schutzwald sichergestellt sind und dass die Nachhaltigkeitskontrolle über alle Planungsebenen funktioniert. Aus Sicht des Kantons (Riet Gordon) muss die Betriebsplanung dem Betrieb dienen, aber die Anliegen des kantonalen Forstdienstes berücksichtigen. Noch immer scheint die Betriebsplanung für viele Betriebe eher eine Pflicht als ein bewusst nach den eigenen Ideen und Bedürfnissen gestaltetes Führungsinstrument zu sein. Die Kernanliegen des Kantons sind die Sicherstellung der Nachhaltigkeit (13 Nachhaltigkeitskriterien als Leitlinie), die Umsetzung des Waldentwicklungsplanes (WEP) sowie der effiziente, wirkungsorientierte Einsatz der Mittel von Bund und Kanton. Für den Regionalforstingenieur (Sandro Krättli) ist zudem die konkrete waldbauliche Umsetzung auf Ebene «Betriebsklasse» wichtig.

Aus Sicht des Betriebsleiters (Christian Rüschi) erlauben die bisherigen mit sehr grossem Aufwand erarbeiteten Betriebsplanungen nicht, auf sich verändernde Situationen zu reagieren. Zudem waren sie hauptsächlich auf den Waldbau ausgerichtet. Er wünscht eine ganzheitliche Betrachtung des Arbeitsumfeldes, die Erarbeitung von GIS-basierten Arbeitsinstrumenten für den Waldbau, aber auch für das Infrastrukturmanagement sowie eine Projektabwicklung innerhalb von zwei Jahren. Er erlebte ausserdem einen grossen Wissens- und Erfahrungsverlust bei der Betriebsübernahme und bei der Fusion mit Nachbargemeinden.

### **Ergebnisse des Projektes**

Das Projekt startete mit der Analyse der betrieblichen Entscheidungsprozesse, dann folgten die Suche nach einschlägigen Tools, die Entwicklung konzeptioneller Lösungen und schliesslich die konkrete Umsetzung im Fallstudienbetrieb. Praxisorientierung war wichtig, es sollten Low-Tech-Lösungen mit verfügbarer und bekannter Software (QGIS und Excel) gefunden werden. Klar war von Anfang an, dass es keine allgemeingültige Musterlösung geben wird, da die Realität viel zu divers ist (Samuel Zürcher).



**Abb 2** Erläuterungen zum Projekt «Betriebsplan im Gebirge» durch Samuel Zürcher.

### *Toolbox*

Für die verschiedenen Elemente der Betriebsplanung wurden insgesamt 24 kleinere und grössere Tools gefunden, sechs davon wurden im konkreten Projekt verwendet. Der Katalog wird auf [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) zur Verfügung gestellt werden (Christian Rosset).

### *Operative waldbauliche Planung*

Für die waldbauliche Planung wurden die Wälder des Forstbetriebes basierend auf dem WEP in Zieltypen eingeteilt (Lukas Glanzmann). Bestehende Grundlagen, zum Beispiel das Vegetationshöhenmodell, die automatische Bestandeskarte oder die Karte der Kronendachvariabilität wurden als Hinweiskarten genutzt, um in einer Expertenanalyse den Handlungsbedarf abzuschätzen. Die Massnahmenplanung mit detaillierten Angaben zu den Eingriffsflächen wurde dann auf in der Planungsperiode zu behandelnde Schwerpunktflächen fokussiert. Der Betrieb wurde zudem in Erschliessungseinheiten eingeteilt, für die ein Feinerschliessungskonzept erarbeitet wurde.

### *Massnahmenpool – Massnahmentool*

Die Massnahmenplanung ist in einem eigen entwickelten Massnahmenpool erfasst worden (Samuel Zürcher). Es handelt sich um eine QGIS/Excel-Anwendung, die es erlaubt, die Eingriffsflächen auf einfache Weise zu verwalten und auszuwerten. Der Pool wird laufend gefüllt und geleert, eine rollende Planung findet statt.

### *Jahresplanung und Budget*

Entwickelt wurde auch ein Budgetierungssystem, mit welchem aus den Daten des Jahresprogrammes (Mengenplanung) gleichzeitig das Finanzbudget (Aufwand- und Ertragsarten) und das Leistungs-

budget (nach Kostenträgern) abgeleitet werden kann und das es ermöglicht, Szenarien durchzurechnen (Robert Schickmüller).

### **Beurteilung der Ergebnisse durch die Betroffenen**

Für Christian Rüschi, den Betriebsleiter des Forstbetriebes Madrisa, sind die Feinerschliessungs- und die Massnahmenplanung die wichtigsten entstandenen Produkte. Sandro Krättli, der Regionalforstingenieur, möchte, dass der Waldeigentümer informiert ist und die Betriebsziele mitprägt, entsprechend verständlich müssen die Unterlagen aufgearbeitet sein. Riet Gordon als kantonaler Planungsverantwortlicher findet den WEP gut umgesetzt und die Feinerschliessungseinheiten zweckmässig, er fragt sich aber, ob die Prioritäten richtig gesetzt werden und ob genügend Informationen über die Verjüngung und die Bestandesstabilität vorhanden sind.

Auch die Kursteilnehmenden finden das System der Feinerschliessungseinheiten überzeugend, die Flughöhe stimme so. Nicht zu viel investiert – trotzdem Erkenntnisgewinn. Die Prioritätensetzung bezüglich Schwerpunktflächen und Eingriffen sei aber noch nicht genügend klar. Eine Fortsetzung der Zusammenarbeit von GWG und WaPlaMa wird begrüsst.

### **Jahresversammlung**

An der Jahrestagung informierte Denise Lüthy, die Leiterin der WaPlaMa, die Anwesenden über die Aktivitäten des fast vergangenen und die des kommenden Jahres. Für 2018 sind folgende Schwerpunkte geplant:

- Bericht und Manifest/Merkblatt «Planungsgrundsätze nachhaltige Waldverjüngung»
- BAFU-Projekt 25 Jahre Waldplanung Schweiz – Grundsätze zur Weiterentwicklung der Waldplanung
- Fortbildungen und Jahresversammlung zu den Themen Erfahrungsaustausch Nachhaltigkeitsberichte, Fernerkundung, Einsatzplanung neue Technologien, Betriebsplanung.
- Weitergeführt werden das Infoblatt, das zweimal jährlich erscheint und von [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch) heruntergeladen werden kann, sowie die Plattform [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) zur Waldplanung. ■

*Beate Hasspacher*



**WSL** Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL gehört mit rund 500 Mitarbeitenden zum ETH-Bereich. Sie befasst sich mit der nachhaltigen Nutzung und dem Schutz von Landschaften und Lebensräumen sowie einem verantwortungsvollen Umgang mit Naturgefahren.

Die Forschungseinheit Waldressourcen und Waldmanagement erfasst und analysiert Veränderungen in der Landschaft und im Wald und sucht in der Gruppe Wissenschaftlicher Dienst LFI ab März 2018 eine/n

## Forstingenieur/in (8-9 Monate jährlich)

Die Forschungsgruppe führt jeweils von März/April bis November Feldarbeiten zum 5. Landesforstinventar (LFIS) durch, welches wichtige Grundlagen für Politik, Forstpraxis und Forschung liefert. Auf rund 300 Stichprobenflächen erfassen Sie jährlich im Zweierteam den Zustand des Waldes in der ganzen Schweiz.

Sie verfügen über ein abgeschlossenes Studium in Forstwirtschaft in der Schweiz sowie sehr gute Sprachkenntnisse in Deutsch und einer zweiten Landessprache. Erfahrung in Stichprobenaufnahmen ist von Vorteil. Sie sind verantwortungsbewusst, organisiert und flexibel, arbeiten zuverlässig und exakt und bewegen sich sicher in unwegsamem Gelände. Führerausweis Kat. B wird vorausgesetzt.

Bitte richten Sie Ihre vollständige Bewerbung online unter [www.wsl.ch/info/stellen](http://www.wsl.ch/info/stellen) an Stefania Pe, Human Resources WSL. Für Fragen stehen Ihnen Urs-Beat Brändli, Tel. +41 (0)44 739 23 43, und Fabrizio Cioldi, Tel. +41 (0)44 739 26 84, gerne zur Verfügung. Die WSL strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, weshalb qualifizierte Frauen nachdrücklich aufgefordert werden, sich zu bewerben.

Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf,  
Tel. +41 (0)44 739 21 11, [www.wsl.ch](http://www.wsl.ch)

## Veranstaltungen des SFV

- 15. März 2018 (provisorisch): Fachtagung AG Waldbiodiversität
- 3. Mai 2018: Kurs «Nachhaltigkeitsberichte». AG Waldplanung und -management
- 17. Mai 2018: Dialog mit Vertretern von Amazonas-Urvölkern. SFV-Debatte
- 17. Mai 2018: Frühjahrstagung AG Wald und Wildtiere, Kanton Waadt
- 15. August (Landquart), 16. August 2018 (Zollikofen): Jagen und holzen zwischen Douglasien und Sikahirsch. Wald im Klimawandel – hat die Zukunft bereits begonnen? Wald-Wild-Weiterbildung der AG Wald und Wildtiere
- 30./31. August 2018: Jubiläumsversammlung 175 Jahre SFV, Biel
- 11./12. September 2018: Praxistagung AG Waldbiodiversität
- 25. Oktober 2018: Jahrestagung AG Waldplanung und -management
- Oktober 2018: Herbsttagung AG Wald und Wildtiere, Nationalpark

## Waldpflanzen

### Heckenpflanzen

## Wildgehölze

### Bodenbedecker

## Wildverbisschutz

Bei uns erhalten Sie Qualitätsprodukte zu günstigen Preisen.  
Fordern Sie unsere Preisliste an.



**Josef Kressibucher AG**  
Forstbaumschule  
Ast 2  
**8572 Berg TG**  
Tel. 071 636 11 90  
Fax 071 636 10 29  
[www.kressibucher.ch](http://www.kressibucher.ch)

kanton **glarus**



Der Kanton ist zuständig für den Schutz vor Naturereignissen. Die Abteilung Wald und Naturgefahren sichert Gefahrengebiete, koordiniert Frühwarndienste, erarbeitet Gefahrengrundlagen, setzt sie raumplanerisch um und prüft Bauvorhaben in Gefahrengebieten.

Wir suchen eine/n

## Fachspezialisten/in Naturgefahren

per 1. April 2018 oder nach Vereinbarung für ein Pensum von 40% mit Arbeitsort Glarus. Die Stelle ist bis 31. Dezember 2020 befristet.

### Aufgaben:

- Schutzbautenprojekte durchführen, deren Bau leiten
- Gefahrengrundlagen erstellen
- Informationen zu Naturgefahren bearbeiten
- Naturgefahrenberater beraten

### Anforderungen:

- Forstingenieur/-in, Umweltingenieur/-in, Bauingenieur/-in, Naturwissenschaftler/-in FH oder ETH
- Interesse oder Erfahrung in den Bereichen Schutz vor Naturgefahren, Objektschutz, Verbauungen, Bauleitungen
- Freude an GIS
- Aktiv, effizient, kommunikativ und mit Verhandlungsgeschick
- Bereitschaft zu Teamarbeit und Weiterbildung

### Ihr Kontakt:

Weitere Auskünfte erhalten Sie von Herrn Dr. Dani Rüegg, Kantonsoberrforster, Tel. 055 646 64 56. Unseren Dienstleistungsbetrieb finden Sie unter [www.gl.ch](http://www.gl.ch).

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bis am **1. Februar 2018** an den **Kanton Glarus, Personaldienst, Rathaus, 8750 Glarus, E-Mail: [personaldienst@gl.ch](mailto:personaldienst@gl.ch)**

## Das Fortbildungsangebot 2018/L'offre de Formation continue 2018

Datum Date	Titel Titre	Leitung Direction	Ort Lieu	Sprache Langue	Nr. No
15. März 15 mars	Neue Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten <i>Nouvelles directives pour l'estimation des valeurs de forêts</i>	Ruedi Iseli	Aarau	D	278
3. Mai 3 mai	Nachhaltigkeitsberichte Wald: Praxiswerkstatt <i>Rapports sur la durabilité de la forêt: atelier pratique</i>	offen <i>ouvert</i>	Olten	D/F	279
1. Juni 1 juin	Instandstellung und Ausbau von Waldstrassen <i>Réhabilitation et aménagement des routes forestières</i>	Walter Krättli (fobatec)	offen <i>ouvert</i>	D	280
7. Juni 7. Juni	<i>Sylviculture pour non-forestiers 3</i> Waldbau für Nichtwaldfachleute 3	Pascal Junod CCS Lyss	Boudry	F	281
12. Juni 12 juin	Wortwechsel im Blätterwald – Erzählstrukturen für eine wirksame Öffentlichkeitsarbeit <i>Dialogue en forêt – structure narrative pour des relations publiques efficaces</i>	Prof. Dr. Michael Suda (TU München)	Zürich	D	282
21. Juni 21. Juni	<i>Nouvelles directives pour l'estimation des valeurs de forêts</i> Neue Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten	(SFS) (SFV)	offen <i>ouvert</i>	F	283
6. Sept. 6 sept.	Monitoring der Freizeitaktivitäten im Wald <i>Monitorage des activités de loisirs en forêt</i>	Brigitte Wolf (AfW, taf)	offen <i>ouvert</i>	D/F	284
12. Sept. 12 sept.	Eingriffsstärke im Gebirgswald <i>Degré d'intervention dans les forêts de montagne</i>	Fachstelle GWP Samuel Zürcher/ Lukas Glanzmann	offen <i>ouvert</i>	D/F	285
5. Okt. 5. Okt.	<i>Développements et défis pour le bois-énergie en Suisse</i> Entwicklungen und Herausforderungen für die Holzenergie in der Schweiz	Richard Golay Energie Bois Suisse	Vevey	F	286
18./19. Okt. 18/19 oct.	Götterbaum & Co. auf der Alpensüdseite – Folgerungen für den Umgang mit invasiven Baumarten <i>Ailante &amp; Co. dans le Sud des Alpes – conséquences pour le traitement des essences invasives</i>	Marco Conedera	Tessin	D	287
24. Okt. 24 oct.	Wald und Gesundheit <i>Forêt et santé</i>	Katharina Meyer	offen <i>ouvert</i>	D/F	288
31. Okt. 31. Okt.	<i>Coopération entre les propriétaires de forêts privées: utopie ou réalité?</i> Kooperation unter Privatwaldeigentümern: Utopie oder Realität?	Philippe Poget Gérant Association des propriétaires de forêts privées	Fribourg	F	289
30. Nov. 30. Nov.	<i>Impacts des changements climatiques sur les dangers naturels</i> Auswirkungen des Klimawandels auf die Naturgefahren	Markus Stoffel (FAN)	Fribourg	F	290

Finanzielle Unterstützung durch das Bundesamt für Umwelt BAFU/Avec le soutien financier de l'Office fédéral de l'environnement OFEV

Trägerschaft / Patronage:

Zertifikat / Certificat:

FVW | | SSF

Forstverein Wald SW  
Société spécialisée de la forêt SW  
Associazione specializzata della foresta SW  
Associação especializada da gestão SW



Schweizerischer Forstverein  
Société forestière suisse  
Società forestale svizzera



EDU OUA

Schweizerisches Qualitätszertifikat für Weiterbildungsinstitutionen  
Certificat suisse de qualité pour les institutions de formation continue  
Certificato svizzero di qualità per istituzioni di formazione continua