

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 168 (2017)  
**Heft:** 5  
  
**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>**

Comment faire de la place aux  
arbres en ville?

Dans un contexte de changement climatique et de densification des villes, la nécessité de végétation urbaine, et particulièrement d'arbres, est réaffirmée. Cependant, leur donner de la place et des conditions correspondantes à leurs besoins demeure une gageure. Le présent article présente des recherches conduites dans l'agglomération genevoise contribuant à faire une meilleure place à l'arbre en ville et concluant à l'utilité d'une gestion intégrée et participative, ainsi que le préconise le concept de foresterie urbaine. Ces recherches ont été présentées lors des conférences «Arbres en ville, retours d'expériences» et «La place de l'arbre en ville» les 22 mars et 27 avril 2017, à la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia)<sup>1</sup>.

**Les besoins de l'arbre dans les projets de plantations en ville**

L'important, c'est la fosse! Si les 9 m<sup>3</sup> de terre que nécessite en moyenne un arbre planté en ville sont aujourd'hui généralement respectés, de nombreux défis restent à relever (Contribution de L. Chabbey). La terre est trop souvent de mauvaise qualité chimique (sols contaminés, problèmes de salage et teneur en matière organique insuffisante) et encore plus souvent physique (compaction liée à une mauvaise gestion du chantier ou à de mauvais matériaux). L'équilibre air-eau est alors rompu et les racines ne peuvent plus respirer. L'imperméabilisation des sols urbains accentue ce phénomène, ne permettant plus à l'eau de pluie et à l'air d'arriver jusqu'aux racines (Contribution de P. Boivin). Assurer une plantation de qualité, la doter d'un système d'irrigation le cas échéant, et appliquer l'irrigation de façon pertinente grâce à des mesures d'humidité du sol permet de pallier à ces problèmes.

La gestion des eaux de ruissellement urbain est une autre thématique importante, qu'il convient de mieux lier à celle des plantations. La filière d'agronomie de l'hepia développe de nouveaux substrats à base de biochars qui permettent d'envi-



Fig. 1 Le platane (*Platanus acerifolia*) du carrefour de la Plaine de Plainpalais à Genève mesure 153 cm de diamètre.

sager des infiltrations maximisées, de bonnes propriétés de rétention des polluants routiers et une bonne réserve en eau afin de sécuriser la qualité des sols de plantations (Contribution de V. Guinée).

Des études et mesures de la transpiration des arbres par le flux de la sève ont été conduites pour une meilleure compréhension de la réponse des arbres à différents stress, et notamment du stress hydrique, selon les essences et les conditions dans lesquelles se trouve l'arbre. Ces mesures permettent de quantifier les flux d'eau absorbés et restitués par les arbres, et sont utiles à l'évaluation des services des arbres en termes d'hydrologie urbaine, de refroidissement de l'îlot de chaleur urbain, de réduction de la pollution atmosphérique, etc. (Contribution de M. Fournier). Faire une meilleure place à l'arbre en ville lui permettra d'autant mieux à contribuer à la biodiversité, à la qualité du paysage urbain et au bien-être du citoyen.

**Fédérer les acteurs en faveur du patrimoine arboré: NOS-ARBRES**

Un projet collaboratif appelé NOS-ARBRES a été mis en place afin de développer une stratégie pour la gestion du parc arboré de Genève<sup>2</sup>. Le projet évalue les services écosystémiques en adoptant une démarche participative. Une centaine de personnes actives dans divers milieux de Genève ont participé à deux ateliers

pour établir de manière collective une vision durable du patrimoine arboré, la méthodologie à appliquer et les questions encore en suspens.

La vision partagée qui en résulte: «Le parc arboré (arbres isolés et forêts) de Genève représente une richesse partagée qui contribue au bien-être des citoyens. Il doit répondre au triple objectif du développement durable: offrir un environnement sain, biologiquement et structurellement diversifié, connecté et résilient; des coûts de gestion raisonnables relatifs aux prestations fournies par les arbres; et une ressource naturelle qui nourrit tant les individus que leurs relations sociales et dont les bénéfices sont accessibles de manière relativement équitable (...).»

Les principales questions en suspens concernent la demande de la population pour les divers services des arbres en ville, les essences qui pourraient être plantées selon les quartiers et les besoins; ou encore le pourcentage optimal d'ombrage apporté par la canopée des arbres en ville, et si les gens préfèrent un nombre restreint d'arbres de grande taille ou bien de nombreux petits arbres?

En plus de la valeur pédagogique de mener un tel projet de manière participative, ce projet a également produit des

<sup>1</sup> Les présentations des auteurs cités sont disponibles sur [www.plante-et-cite.ch](http://www.plante-et-cite.ch) (20.6.2017)

<sup>2</sup> [www.GE21.ch](http://www.GE21.ch) (20.6.2017)

nouvelles connaissances techniques. A ce jour, les arbres étaient répertoriés soit dans une base de données sur les arbres isolés (inventaire cantonal), ou bien dans une couche d'informations géographiques sur les zones forêts (cadastre forestier). Mais pour calculer les services écosystémiques liés aux arbres par commune ou par quartier, le projet a généré une couche informatique qui inclut tous les arbres du canton de Genève (Contribution de M. Schlaepfer et B. Guinaudeau).

### **La foresterie urbaine: vers une meilleure cohabitation entre arbres et citoyens**

Pour éviter des plantations coûteuses et mal adaptées aux besoins des arbres et aux usages des milieux urbains, il s'agit de mieux orchestrer les relations interprofessionnelles, interdisciplinaires et intersectorielles. Pour ce faire, il s'agit aussi d'ouvrir le processus de conception des projets de plantation, de leur gestion et entretien aux divers résidents et usagers du lieu, aux autorités municipales et associations concernées. En effet, c'est aussi aux acteurs du territoire que revient la décision de faire de la place aux arbres et d'adapter leurs usages en fonction de leurs besoins (Contribution de A. Finger).

Dans la forêt comme en ville, il s'agit de comprendre l'arbre par ses racines, par la qualité du sol, par le cycle de l'eau auquel il contribue, ses interactions avec les humains dans un climat changeant. Le concept de «foresterie urbaine» aide alors à prendre une approche socio-écosystémique favorisant une gestion intégrée, adaptative et participative. Cette approche se décline à l'échelle de l'agglomération – transfrontalière pour Genève – ou du quartier, de la parcelle forestière aux arbres des rues, parcs et jardins du domaine public et privé, pour mieux gérer les conflits liés à l'urbanisation entre les milieux construits et non construits, agissant aux services des citoyens comme des arbres! ■

Andréa Finger, Marie Fournier,  
Martin A. Schlaepfer

### **Stadt und Wald: fit für den (Klima-)Wandel?**

Der Klimawandel und seine Auswirkungen sind seit Jahren in Forschung und Praxis verschiedenster Disziplinen präsent. Dis-



Abb 1 Viel Grün ist günstig für das Städtinnenklima. Blick vom Hardhof Richtung Prime Tower in Zürich. Foto: Marco Pütz

kutiert werden mögliche Ursachen und aktuelle bzw. zukünftige Veränderungen. Im November 2016 fand in Bern die ArboCityNet-Tagung zum Thema Klimawandel statt, dabei stand eine Frage im Zentrum: Sind unsere Städte und Wälder fit für den (Klima-)Wandel? Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse der Tagung zusammengetragen.

#### **Klimawandel in der Stadt**

Siedlungsgebiete machen in der Schweiz 7% der Landesfläche aus. Zwischen 1985 und 2009 haben sie um 23.4% zugenommen. Damit haben Siedlungen eine grosse Bedeutung für den Kohlenstoffhaushalt und die Strahlungsbilanz der Erdoberfläche. Laut Maren Kern von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) ist es in Siedlungen durchschnittlich 1 bis 3 °C wärmer als in umliegenden Gebieten und 1 bis 2 °C wärmer als in städtischen Parks oder Grünflächen (Wärmeinseleffekt).

Harald Bugmann von der ETH Zürich weist darauf hin, dass die Evapotranspiration einen wichtigen Beitrag dazu leistet, die negativen Effekte des Klimawandels abzumildern. Denn dank der Evapotranspiration wird die eingehende Strahlungsenergie nicht vollumfänglich in Wärme umgewandelt. Bäume können mit ihren Wurzeln auch tiefer gelegene Wasserreserven erschliessen. Somit ist die Evapo-

transpiration länger gewährleistet und mildert damit den Temperaturanstieg stärker und länger. Damit die Bäume aber die Wasserressourcen auch nutzen können, muss genügend Wasser im Untergrund vorhanden sein. Dazu braucht es unversiegelte Böden.

Harald Bugmann schlägt eine Strategie vor, die neben Entsiegelung vor allem viel Grün im Siedlungsgebiet vorsieht (Abbildung 1). Mögliche Elemente sind Parks mit vielen Bäumen, Grünflächen mit tief wurzelnden Pflanzen, Strassen mit Alleebäumen, Fassaden- und Dachbegrünungen sowie unversiegelte Abstell- und Parkplatzflächen, damit genügend Regenwasser für Strassenbäume verfügbar ist. Dank Begrünung könnten die negativen Auswirkungen des Klimawandels in Städten gar mehr als aufgewogen werden, betonte Bugmann.

#### **Lebensqualität in der Stadt**

Menschen fühlten sich physisch und psychisch gesünder, je mehr Grün vorhanden sei, erläuterte Yves Kazemi, Kreisforster von Lausanne und Umgebung. Die persönliche Einschätzung der eigenen Gesundheit hängt demzufolge direkt mit der Menge an Grünfläche zusammen. In der Zukunft sollte es mehr strategische Partnerschaften im Bereich Stadtnatur geben, um die Lebensqualität der Einwohnenden zu verbessern. Es braucht innovative

Ideen – und deren Umsetzung. Als Beispiel führte Yves Kazemi die Mahd von städtischen Grünflächen durch Beweidung mit Schafen an. Das freut die Anwohnenden und leistet Beiträge zur Umweltbildung, zur Diversität und zu einem naturnahen Umfeld.

### **Zukunft der Bäume in der Stadt**

Die Anpassung der Baumartengarnitur an den Klimawandel ist in den Städten ein Thema. Laut Peter Kuhn von Stadtgrün Bern führen bereits heute verschiedene Baumarten wie der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder die Platane (*Platanus* sp.) zu grossen Problemen im Unterhalt. Diese Baumarten reagieren empfindlich auf die sehr harten Bedingungen an Strassenstandorten (z.B. Trockenheit, Salz). Stadtgrün Bern beispielsweise setzt daher auf sogenannte Zukunftsbaumarten wie schneeballblättrigen Ahorn (*Acer opalus*), französischen Ahorn (*Acer monspessulanum*), südlichen Zürgelbaum (*Celtis australis*), Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) und Baum magnolie (*Magnolia kobus*). Es handelt sich um kleinwüchsige Baumarten, die gut bei der Bevölkerung ankommen, ganz besonders die Baum magnolie.

Im Zusammenhang mit der Baumartenwahl erläuterte Mark Krieger von der Hochschule für Technik Rapperswil ein Baumkonzept, das auf Strassenklassen und Bestandeslisten basiert und die Entscheidung der Artenwahl am konkreten Standort erleichtern soll. Die Baumarten werden aufgrund ihres Habitus in Gruppen eingeteilt. Je nach Charakter der zu bepflanzenden Strasse ist eine Baumgruppe passend. Dazu zwei Beispiele: Für eine Zufahrtsstrasse ist die sogenannte Ahorngruppe zutreffend. Zu dieser Gruppe zählen Arten wie Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*), Tupelo (*Nyssa* sp.), Ahorn (*Acer* sp.) und Platane (*Platanus* sp.). Für eine Anwohnerstrasse mit eher heiterem Charakter passt hingegen eher die Gruppe der Zierobstbäume, die Arten wie Zierkirsche (*Prunus* sp.), Zierapfel (*Malus* sp.) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) umfasst.

Fällt in Zukunft eine Baumart aus, so kann sie durch eine andere Art derselben Baumgruppe ersetzt werden. Die Anwendung des Baumkonzeptes führt zu einheitlicheren Strassenräumen und zu einer nachvollziehbaren Baumartenwahl. Bei

der Pflanzung ist zu beachten, dass sich jüngere Individuen besser an den Standort anpassen können und deshalb manchmal Abstriche beim Lichtraumprofil gemacht werden müssen. Nach Meinung von Mark Krieger werden in Zukunft Baumpflanzungen auf Zeit an Bedeutung gewinnen. Kurzzeitige Standorte sind in den Städten einfach zu finden, Pflanzung und Pflege sind günstiger, was womöglich dazu führen könnte, dass mehr Bäume in den Schweizer Städten gepflanzt werden. ■

Ingrid Kurz BAFU, Michael Schulze HSR, Jerylee Wilkes-Allemand ETHZ, Clémence Dirac BAFU

### **20 Jahre European Forum on Urban Forestry**

Unter dem Leitspruch «Urban Forest Boundaries. Within, between and beyond the city» fand in Barcelona vom 31. Mai bis am 2. Juni 2017 zum 20. Mal das European Forum on Urban Forestry EFUF statt.

Die Konferenz versammelte Fachleute aus Europa, Nordamerika und Asien und behandelte drei Schwerpunkte: 1) Bedeutung des Urban Forest als Bindeglied und

Rückgrat der grünen Infrastruktur, 2) Analyse und Management der Waldressourcen zum Wohle der Stadt und ihrer Bevölkerung sowie 3) Kommunikation als Schlüssel für Politik und Entscheidungsfindung. ■

<http://efuf2017.amb.cat>

### **ITW 2018**

«Wälder und nachhaltige Städte», dieses Thema haben die Vereinten Nationen für den internationalen Tag des Waldes (ITW) des kommenden Jahres gewählt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) als Trägerin des ITW in der Schweiz wird das Thema aufgreifen. In Abklärung ist derzeit die inhaltliche Ausrichtung, denn das Thema ist breit und reicht von der Regulierung des Mikroklimas durch Wälder und Grünräume bis zur Erholung der Stadtbevölkerung.

Bereits bestimmt haben die Vereinten Nationen auch das Thema des ITW 2019. Es lautet: «Wälder und Bildung». In den beiden kommenden Jahren steht der ITW damit in enger Verbindung mit der kürzlich verabschiedeten Agenda 2030 des UN-Waldforums. ■

### **ArboCityNet (ACN)**

Aus einem Treffen der COST Action während der Konferenz des European Forum on Urban Forestry (EFUF) im Jahr 2014 in Lausanne entstand ArboCityNet (ACN) als eine zunächst lose Zusammenkunft von Bildungs- und Forschungsinstitutionen aus der Schweiz. Die Idee für ein Schweizer Netzwerk für Urban Forestry wurde in den folgenden Jahren weiterentwickelt und mündete im Jahr 2016 in der Vereinsgründung des ACN. Zu den Gründungsinstitutionen gehören HAFL, ETH, WSL, ZHAW, HSR, Hepia sowie Plante & Cité Suisse. Zusätzlich unterstützt das BAFU den Verein personell und finanziell.

Das interdisziplinäre Netzwerk bietet die Möglichkeit eines Erfahrungs- und Wissensaustauschs auf wissenschaftlicher Ebene. Ohne Interessenvertretung für städtische Grün- und Freiräume, einschliesslich stadtnaher Wälder, drohen diese der zunehmenden Innenentwicklung der Siedlungsgebiete und dem Spardruck der öffentlichen Hand zum Opfer zu fallen. ACN betreibt Informations- und Lobbyarbeit für stadtnahe Wälder und bringt die Verantwortlichen städtischer Grün- und Freiräume, Gärtnerinnen und Gärtner, Waldbewirtschaftende und in der Wissenschaft Tätige zusammen. ACN vermittelt zwischen Bildungs- und Forschungsinstitutionen, Verbänden, Behörden, Privatwirtschaft, Waldeigentümern und Waldnutzenden, die sich mit städtischen Grün- und Freiräumen und stadtnahen Wäldern befassen. ACN betreibt eine eigene Internetseite ([www.arbocity.net](http://www.arbocity.net)) und veranstaltet jährlich eine Fachtagung zum Thema Urban Forestry. Neue Mitglieder sind herzlich willkommen! ■

Kontakt: Bianca Baerlocher, [info@arbocity.net](mailto:info@arbocity.net)

## Rückläufige Holzernte erreicht Zehnjahrestief

Die Schweizer Holzernte war auch 2016 rückläufig. Gegenüber dem Vorjahr ging sie um ca. 2% zurück und erreichte mit 4.46 Mio. m<sup>3</sup> den tiefsten Wert der letzten zehn Jahre. Abgenommen hat die Stammholzmenge (-4%), während die Energieholzmenge zugenommen hat (+1%). Der Rückgang der Holzernte ist in erster Linie auf einen geringeren Einschlag in den öffentlichen Wäldern zurückzuführen. So wurden 2016 3.02 Mio. m<sup>3</sup> Holz eingeschlagen (-2.5%). Auch im Privatwald ging die Holzernte (1.43 Mio. m<sup>3</sup>) etwas zurück (-1%). Die Abnahme war im Privatwald aber deutlich weniger stark als im Vorjahr, als sie 16% betragen hatte. Die wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe bleibt angespannt: Das forstwirtschaftliche Testbetriebsnetz (160 ausgewählte Forstbetriebe) weist für 2016 in der Waldbewirtschaftung (Holzeinschlag und Waldpflege) ein Minus von 64 Franken pro Hektare aus. Trotz tieferen Kosten für den Holzeinschlag fehlten den Testbetrieben für die Holzernte rund fünf Franken pro m<sup>3</sup>. ■

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

## La diversité des plantes protège contre les glissements de terrain

Dans le cadre du programme national de recherche «Utilisation durable de la ressource sol» (PNR 68), le WSL a rédigé un rapport sur la façon d'améliorer, sans frais excessifs, la stabilité des sols à long terme. Au cours des 20 dernières années, l'érosion et les glissements superficiels survenus en Suisse ont entraîné jusqu'à 100 millions de francs de dommages, et même fait des victimes. Avec les changements climatiques, il faut s'attendre à des intempéries extrêmes plus fréquentes. Or, les chercheurs estiment qu'en investissant 10% à 25% du montant des dégâts potentiels dans l'entretien de la forêt, cela suffirait pour prendre soin de cette forêt de façon à éviter des dégâts majeurs durant un siècle. En effet, les forêts riches en espèces, avec une structure variée de racines et des arbres de tailles et d'âges différents améliorent la stabilité du sol. L'étude a également montré que des versants dont la couverture végétale et la

constitution des racines sont optimales peuvent être stables avec des déclivités jusqu'à 5° supérieures aux versants nus. Par contre, des clairières de plus de 20 mètres de long dans le sens de la plus grande pente sont critiques. Les champignons mycorhiziens peuvent renforcer l'action stabilisatrice des plantes. ■

[www.slf.ch](http://www.slf.ch) > News

## Waldreservat im Justistal am Thunersee



Das neue Naturwaldreservat am Westhang des Justistales am Thunersee (rechts im Bild).

Foto: Björn Weber

Auf Initiative der Gemeinde Sigriswil (BE) wurde am 13. Juli 2017 ein neues Naturwaldreservat geschaffen. Rund um die «Schwandflue» am Westhang des Justistales oberhalb des Thunersees wird künftig der natürlichen Waldentwicklung freier Lauf gelassen. Das 56-Hektaren-Gebirgswaldstück wurde per Vertrag zwischen der Gemeinde Sigriswil, Pro Natura Bern und Pro Natura für mindestens 50 Jahre unter Schutz gestellt. Für den Forstbetrieb der Gemeinde Sigriswil mit insgesamt 1450 Hektaren Wald hat der Nutzungsverzicht auch positive Auswirkungen auf die Tätigkeiten für das Forstpersonal: Durch die Kombination von nachhaltiger Waldbewirtschaftung und Naturschutz ergeben sich immer wieder interessante Aufträge im Bereich Biodiversität. ■

[www.pronatura.ch](http://www.pronatura.ch) > Medienarchiv

## Plus de 5 millions m<sup>3</sup> de bois-énergie en 2016

Selon les statistiques du bois-énergie 2016 qui viennent d'être publiées par l'OFEN, les quantités de bois-énergie utilisées dans le pays l'année dernière dépassent pour la première fois depuis le

début des relevés en 1990 les 5 millions m<sup>3</sup>. Cette augmentation surtout est due à l'essor des chauffages à plaquettes et aux pellets. Pour la première fois depuis la Seconde Guerre mondiale, la chaleur issue du bois a dépassé le seuil de 10% de parts du marché thermique, se plaçant ainsi au 3<sup>e</sup> rang en Suisse, après le mazout et le gaz naturel. ■

[www.energie-bois.ch](http://www.energie-bois.ch) > articles de presse

## 3-D-Druckertinte aus dem Wald

Forschern der Empa ist es gelungen, eine umweltfreundliche «Tinte» aus Zellulose-Nanokristallen für den 3-D-Druck zu entwickeln. Dazu verwenden sie eine 3-D-Druckmethode namens «Direct Ink Writing». Bei diesem Verfahren wird eine zähflüssige Masse – die Druckertinte – aus der Druckdüse gepresst und auf einer Oberfläche abgeschieden, in etwa so wie bei einer Nudelpresse. Die grösste Herausforderung bestand darin, eine Tinte herzustellen, die dickflüssig genug ist, damit das gedruckte Material auch vor dem Trocknen oder Härten in Form bleibt und nicht sofort wieder zerfliesst. Diese Zellulose-Tinte könnte etwa für die Automobilindustrie, für Verpackungen jeglicher Art und auch für die Biomedizin interessant sein. ■

[www.empa.ch](http://www.empa.ch) > Newsarchiv

## Klimawandel – die Tanne sticht die Fichte und die Buche aus

Fichten und Buchen können mit dem sich rasch verändernden Klima kaum Schritt halten. Für die auf Fichtenholz ausgerichtete Waldwirtschaft birgt dies Risiken. Diese liessen sich verringern, wenn man vermehrt auf Weisstannen setzen und Fichten von wärmeren Wuchsorten verwenden würde. Dies zeigt eine Studie der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. ■

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

## Waldbau-Lehre an der ETHZ: Nachfolger von P. Rotach gewählt

Peter Rotach wird 2018 pensioniert. Um einen möglichst nahtlosen Übergang in der Waldbau-Lehre zu gewährleisten, hat

die ETH Zürich seinen Nachfolger bereits gewählt. Dieser heisst Mathieu Lévesque. Der Frankokanadier machte eine Forstwartlehre und erwarb danach einen Bachelor in Forstwissenschaften der Universität Laval (CA), gefolgt von einem Master in tropischer Forstwirtschaft der forstlichen Fakultät in Tharandt (DE) und einem Master in Agroforstwirtschaft der Universität Bangor (GB). Für seine Dissertation kam er in die Schweiz, wo er an der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL die Trockenheitsresistenz verschiedener Baumarten untersuchte.

M. Lévesque wird seine Arbeit bereits am 1. Oktober 2017 aufnehmen. Im kommenden Winter wird er sich in die Waldbau-Lehre der ETH Zürich einarbeiten und ab Frühlingsemester 2018 die Lehrveranstaltungen schrittweise von P. Rotach übernehmen. ■

### Tage des Schweizer Holzes

Am Freitag/Samstag, 15./16. September 2017, finden landesweit die Tage des Schweizer Holzes statt. Das Grossereignis mit rund 80 Veranstaltungsorten ist in die Kampagne #WOODVETIA des Bundesamtes für Umwelt und der Schweizer Wald- und Holzbranche eingebettet. An den zwei Tagen werden regionale Aktionen einem breiten Publikum das ganze Spektrum der Waldnutzung und Holzverarbeitung zeigen und auf die regionale Vielfalt der Schweizer Holzprodukte aufmerksam machen. Jede der Aktionen wird die Wertschöpfungskette Holz anhand von mindestens drei Nutzerfirmen des Herkunftszzeichens Schweizer Holz (HSH) präsentieren – vom Forstbetrieb über die Holzindustrie bis zur Schreinerei oder zum Holzbauunternehmen. ■

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

### Die Bewertungstoolbox «i-Tree»

Im Methodenseminar vom 27. Oktober 2017 in Bern wird die in den USA entwickelte Bewertungstoolbox «i-Tree» vorgestellt. Anhand von Strukturparametern (z.B. Baumart, Höhe, Stammdurchmesser, Kronenvolumen) kann diese kostenlose Software ökophysiologische Leistungen (Temperaturregulierung, Reduktion von Ozon, CO<sub>2</sub>, Luftschadstoffen) von einzel-

nen Bäumen oder Wäldern modellieren, quantifizieren und in Geldwerten ausdrücken. ■

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

### Dritte Konferenz Waldplanung

Die am 23. November 2017 in Grange-neuve (FR) stattfindende dritte Konferenz Waldplanung widmet sich den Methoden und Grundlagen zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der Waldverjüngung im Kontext der forstlichen Planung. In der Tat erfordern die Folgen des Klimawandels, die Umstellung auf Dauerwald, die Schutzwaldpflege oder die Überalterung der Bestände im Privatwald eine Weiterentwicklung der Datengrundlagen, der waldwachstumskundlichen Modelle, des Nachhaltigkeitsmonitorings und der Planung im Wald. Die Konferenz hat zum Ziel, die vorhandenen Methoden zu präzisieren und in einem Erfahrungsaustausch den Handlungsbedarf zu definieren. ■

[www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch) > *Veranstaltungen*

### Leserbriefe Courier des lecteurs

#### Wald-Wild, ein Dauerbrenner im Bündner Wald

*Leserbrief zum Essay «Wald-Wild, ein Dauerbrenner im Wildtiermanagement» von G.J. Brosi und H. Jenny (SZF 168 [2017] 4: 186–189)*

Keine Frage: «Wald und Wild» bleibt ein Dauerbrenner und beschäftigt nicht nur Waldfachleute intensiv. Als Verband der Waldeigentümer Graubünden vertritt die SELVA in erster Linie die Interessen der öffentlichen und privaten Waldbesitzer Graubündens sowie ihrer Forstbetriebe. Eines der wichtigsten Anliegen der Bündner Waldeigentümer ist die nachhaltige Entwicklung des Waldes. Dazu gehört, dass sich der Wald natürlich verjüngen kann. Dies muss auch unter den Einwirkungen des Schalenwildes langfristig der Fall sein. Die Wald-Wild-Thematik beunruhigt deshalb, weil die Wildschäden in einigen Gebieten Graubündens einen kritischen Stand erreicht haben und so für den Wald kaum mehr tragbar sind.

Der genannte Essay von G.J. Brosi und H. Jenny beleuchtet die Wildsituation absolut korrekt, ist aber eine reine Betrachtung der aktuellen Wildsituation. Die von den Autoren im Lead angesprochene gesamtheitliche Betrachtung zur Lösung von Wald-Wild-Konflikten im grösseren Zusammenhang fehlt leider weitgehendst. Die Waldseite versteht, dass der Bejagungsauftrag komplex und die Umsetzung nicht einfach ist, insbesondere vor dem Hintergrund der laufenden Grundsatzdiskussionen rund um die Jagd. Trotzdem – oder gerade deshalb – verlangt sie nach einer Optimierung der Jagdplanung, einer konsequenten Erfüllung der Abschusspläne und einer konstruktiven Zusammenarbeit zwischen Wald- und Wildvertretern. In der momentanen Situation ist es aber auch aus Sicht der SELVA äusserst wichtig, dass die Abschusspläne erfüllbar sind und das Bündner Jagdsystem seinen Auftrag erfüllen kann – von einer Forderung nach «radikalem Zusammenschieszen der Wildbestände» ist deshalb auch von Waldseite her keineswegs die Rede.

Damit der Wald für die Zukunft auf natürliche Art und Weise klimafit bleibt und der waldbauliche Handlungsspielraum voll ausgeschöpft werden kann, ist die Verfügbarkeit des gesamten standortgerechten Baumartenspektrums zwingend notwendig. Der Weisstanne zum Beispiel kommt für Schutzwirkung des Waldes eine überragende Bedeutung zu, insbesondere auch in Graubünden, wo rund zwei Drittel des Waldes namentlich vor Naturgefahren schützen.

Die Thematik mit all ihren Facetten bleibt für die Waldeigentümer unabhängig der diversen Jagdinitiativen eines der wichtigsten Anliegen. Der Zusammenhang zwischen Wald und Wild sowie die positive Wirkung der bisher getroffenen jagdlichen Massnahmen und gemeinsamen Bemühungen müssen dabei hervorgehoben werden. Sachliche Information einerseits und Sensibilisierung für die Anliegen des Waldes andererseits müssen bei den Beteiligten direkt und bei einer breiten Bevölkerung allgemein angegangen werden. Daher wäre es insbesondere bei der Publikation entsprechender Artikel in einer forstlichen Fachzeitschrift wie der SZF wünschenswert, jeweils auch die «Waldstimme» anzuhören. ■

*Nina Gansner-Hemmi, SELVA-Geschäftsführerin*

## Die ETH-Waldstrategie

Seit März 2017 verfügt die ETH über eine Waldstrategie. Diese geht auf eine Initiative von Lino Guzzella, ETH-Präsident seit Anfang 2015, zurück. Er forderte das Departement Umweltsystemwissenschaften (USYS) dazu auf, den Waldwissenschaften in Lehre und Forschung mehr Sichtbarkeit zu geben. Das waren überraschende, aber natürlich sehr erfreuliche Töne von einem ETH-Präsidenten.

In der Folge dieser Aufforderung wurde die strategische Planung des USYS überarbeitet, um hervorzuheben, dass das Thema Wald ein integraler Bestandteil in Forschung, Lehre und Umsetzung des Departements ist. Ausserdem erarbeitete eine kleine Arbeitsgruppe die vom ETH-Präsidenten geforderte Waldstrategie. Sie basiert auf einer Darlegung der Ziele der Waldwissenschaften an der ETH, nämlich der Erarbeitung von Grundlagen für die nachhaltige Bewirtschaftung des Ökosystems Wald mit einem Fokus, aber ohne Beschränkung auf die Schweiz. Quantitative Methoden sind dabei von zentraler Bedeutung, und der Interdisziplinarität wird grosse Bedeutung gegeben, da sich eine erfolgreiche Waldbewirtschaftung nicht allein auf eine Disziplin stützen kann.

### Ziele in Forschung, Lehre und Umsetzung

Im Bereich Forschung legt die Strategie das Schwergewicht auf die Verbesserung der Vorhersage der zukünftigen Dynamik von Waldökosystemen sowie auf die Entwicklung und Analyse von adaptiven Waldbewirtschaftungskonzepten. In der Lehre soll das heutige Curriculum «Wald- und

Landschaftsmanagement» beibehalten und weiterentwickelt werden. Die Absolventen sollen fähig sein, auf der ganzen Skala, lokal bis international, tätig zu sein und ihre soliden Kenntnisse in den Dienst öffentlicher und privater Arbeitgeber zu stellen (Abbildung 1). Für die Umsetzung wurde ein klares Bekenntnis abgegeben, die ETH-Forschungsergebnisse der Praxis aktiv zur Verfügung zu stellen.

### Aktueller Zustand und Handlungsfelder

Bezüglich des heutigen Zustandes der Waldwissenschaften an der ETH wurde festgestellt, dass diese zwar grundsätzlich sowohl in der Forschung als auch in der Lehre gut aufgestellt sind, dass aber die Aufsplitterung auf eine Vielzahl von Instituten und Departementen ein klarer Nachteil ist, der die Kommunikation v.a. bezüglich der Lehre erschwert. Ebenso ist das Fehlen eines eigenen MSc-Studiengangs ein Sichtbarkeitsproblem. Und schliesslich beginnt für die ETH-Waldwissenschaften derzeit eine Übergangsphase mit vielen Pensionierungen und Neubesetzungen, deren Ausrichtung entscheidend ist für die Gestaltung der Zukunft.

Aus der Situationsanalyse wurden vier Handlungsfelder festgelegt, auf welche die Arbeit in den kommenden Jahren fokussiert werden soll:

Erstens sind die Neubesetzungen von Professuren bei Pensionierungen Schlüsselereignisse, welche die Zukunft auf Jahrzehnte hinaus bestimmen. Dazu gehören nicht nur jene von Ottmar Holdenrieder (Forstpathologie), Rainer Schulin (Bodenschutz), Hans Rudolf Heinimann (Forstliches Ingenieurwesen) und Dani Or (Physik der Böden und terrestrischen Systeme), sondern auch die Neubesetzung der seit einiger Zeit vakanten Professur für Umweltpolitik (Nachfolge von Stefanie

Engel). Die als Überbrückung eingesetzte Forschungsgruppe Politik natürlicher Ressourcen (Eva Lieberherr) hat sich hier gut etabliert. Schliesslich gehört auch die Weiterführung des Waldbaus (Nachfolge von Peter Rotach) in diesen Bereich.

Zweitens ist es uns ein Anliegen, Forschung und Lehre in den Bereichen Boden und Bäume («Wald» wäre nicht richtig, denn der Boden ist Teil des Waldes) näher zusammenzubringen – denn die Böden sind die am schwierigsten erneuerbare Komponente von Ökosystemen und bedürfen unserer besonderen Aufmerksamkeit in Anbetracht des Klimawandels, aber auch der hoch mechanisierten Holzernte.

Drittens wollen wir die Sichtbarkeit der Waldwissenschaften durch ein breites Portfolio von Massnahmen verbessern. Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass ein guter Teil der Sichtbarkeit über unsere Forschungsarbeiten und die Absolventen unseres Studiengangs erfolgt – unsere Absolventen sind die besten Botschafter für die ETH. Trotzdem wollen wir in internationalen und nationalen Forschungsnetzwerken noch aktiver werden und durch Veranstaltungen wie die «Montagskolloquien» oder das Engagement in nationalen Stakeholder-Vereinigungen zum Wissenstransfer beitragen.

Schliesslich wollen wir viertens den Studiengang Wald- und Landschaftsmanagement an der ETH pflegen und weiterentwickeln; dies wird einerseits im Rahmen von departementsweiten Aktivitäten, andererseits aber auch durch Anstösse von Neuberufungen geschehen. Eine verstärkte Zusammenarbeit mit den forstlichen Ausbildungsgängen in Nancy und Freiburg i.Br. wird angestrebt, ist aber wegen unterschiedlicher Strukturen (z.B. Blockkurse vs. Semesterkurse) nicht einfach umzusetzen.

### Fazit

Der Plan klingt gut – die Nagelprobe kommt aber erst, denn die Umsetzung der Strategie steht und fällt mit den erwähnten Neuberufungen. Sie sind wohl die wichtigsten Taktgeber – wir können also nicht erwarten, dass die Strategie über Nacht umgesetzt wird, aber selbstverständlich arbeiten wir bereits daran, z.B. mit einem grossen Auftritt an der «Scientifica» (<http://www.scientifica.ch/>). Die letzte Neuberufung erfolgt allerdings erst im Jahr 2020. ■

Harald Bugmann



Abb 1 Praxisorientierter Unterricht findet vorzugsweise im Wald statt, wie hier im Gebirgswaldbau der ETHZ. Foto: Martin Brüllhardt

## Unser Wald braucht die Jagd!

Der Schweizerische Forstverein (SFV) appelliert an Förster, Waldeigentümer und Jäger, sich mit Waldbewirtschaftung und Jagd für die Waldverjüngung einzusetzen.

### Kernanliegen des SFV

Der SFV steht für eine natürliche und artenreiche Waldverjüngung ein, damit der Schutz vor Naturgefahren, die Biodiversität, die Erholung und die Holzproduktion im ganzen Schweizer Wald langfristig sichergestellt sind. Der SFV erachtet es als zwingend, dass heute eine möglichst grosse Vielfalt standortgerechter Baumarten ohne Schutzmassnahmen aufwachsen kann – auch wegen des sich verändernden Klimas. Deshalb formuliert er sechs Forderungen.

1. Der SFV ruft Forstbehörden und Waldeigentümer dazu auf, den Schweizer Wald naturnah und nachhaltig zu bewirtschaften und damit verjüngungsfreundliche Bedingungen zu schaffen sowie die Lebensräume der Wildtiere aufzuwerten.
2. Der SFV ruft Jagdbehörden und Jägerschaft dazu auf, mit der Jagdplanung und -ausübung dafür zu sorgen, dass Wildhuftiere wie Reh, Rothirsch und Gämse eine natürliche und artenreiche Waldverjüngung ohne Schutzmassnahmen zulassen.
3. Der SFV steht dafür ein, dass sich Grossraubtiere und Wildhuftiere in der Schweiz frei bewegen und ausbreiten können und Wildtierfütterungen grundsätzlich verboten werden.
4. Der SFV fordert, dass die Jagdbehörden die Zielsetzung und Funktion von eidgenössischen und kantonalen Wildtierschutzgebieten überprüfen und dabei deren Einfluss auf die Waldverjüngung berücksichtigen.
5. Der SFV erachtet es als zwingend, dass der Zustand und die Entwicklung von Waldverjüngung und Wildhuftierbeständen regelmässig mit aussagekräftigen Methoden erhoben werden.
6. Der SFV ruft Behörden, Förster, Waldeigentümer und Jäger dazu auf, klare Ziele zur Waldverjüngung und zur Wildbestandesentwicklung zu definieren und Bereitschaft zu zeigen, nach umsetzbaren Lösungen zu suchen sowie die Zielerreichung regelmässig zu überprüfen.

### Weshalb stellt der SFV Forderungen zur Waldverjüngung?

Die durch die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere des SFV in diversen Fachzeitschriften publizierte Übersicht zum Zustand der Waldverjüngung in der Schweiz (Kupferschmid et al 2015, Fehr et al 2016) hat gezeigt, dass Wildhuftiere in vielen Regionen der Schweiz zunehmend die Waldverjüngung negativ beeinflussen. Davon betroffen sind längst nicht mehr nur die Schutzwälder im Gebirge, sondern auch die Wälder des Mittellandes. Deren Funktion für die Biodiversität, die Erholung sowie die Produktion des nachhaltigen Rohstoffs Holz ist nur noch teilweise sichergestellt. Es ist Zeit, dass diese Probleme gemeinsam und zielorientiert angegangen werden.

### Nur eine artenreiche Waldverjüngung sichert die Waldfunktionen ...

Unsere Gesellschaft verlangt vom Wald wichtige Leistungen: Schutz vor Naturgefahren, Raum für Erholung, naturnahe, artenreiche Lebensräume, sauberes Trinkwasser sowie Holz zum Bauen und Heizen. Damit der Wald diese Leistungen erbringen kann, braucht er Nachwuchs durch junge Bäume. Bleibt jedoch die Waldverjüngung über Jahre ganz oder teilweise aus, sind die Waldleistungen langfristig nicht gesichert. Die Naturverjüngung garantiert stabile, dem Standort angepasste Wälder mit besten Voraussetzungen, die erwarteten Funktionen auch in Zukunft zu erfüllen. Pflanzungen im grossen Stil sind mit einer naturnahen Waldbewirtschaftung nicht vereinbar und weder zu finanzieren noch zu realisieren. Daher ist das Aufwachsen der natürlich vorkommenden Verjüngung ohne Schutzmassnahmen gegen Wildverbiss unverzichtbar.

Kantonale Erhebungen und die Auswertungen des Landesforstinventars (LFI) unterstreichen, dass die Weissstanne als eine der bedeutendsten Baumarten der Schweiz in vielen Gebirgswäldern vor allem aufgrund des Verbisses durch Wildhuftiere nicht mehr nachwächst und allmählich verschwindet. Diese Baumart ist wegen ihrer tiefen Verwurzelung von besonderer Bedeutung für die Stabilität unserer Wälder und hat einen hohen ökologischen Wert. Die Weissstanne hat auch in einem sich verändernden Klima ein grosses Potenzial.

Im Mittelland und im Jura sind die Eichenarten einem hohen Verbisssdruck durch Wildhuftiere ausgesetzt. Der Klimawandel und die grosse Bedeutung für die Biodiversität machen die Eiche in tieferen Lagen so unverzichtbar wie die Weissstanne in Gebirgswäldern. Auch andere ökologisch bedeutsame Baumarten wie Ahorn, Vogelbeere und Eibe werden gebietsweise so stark verbissen, dass sie zu verschwinden drohen. Wie die Tierarten gehören auch die verschiedenen Baumarten zur Biodiversität im Wald. Sie sind für die Sicherstellung aller Waldfunktionen unentbehrlich.

### ... gerade im Kontext des Klimawandels

Das sich verändernde Klima hat auch Konsequenzen für die Bäume. Trockenheit, Stürme, weitere Wetterextreme sowie das vermehrte Auftreten von Baumschädlingen beeinflussen die Baumartenzusammensetzung unserer Wälder. Aktuelle Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels (Pluess et al 2016) kommen zum Schluss, dass eine möglichst hohe Baumartenvielfalt und eine reichhaltige Waldverjüngung die besten Voraussetzungen dafür bieten, dass die Wälder auch in Zukunft unsere Erwartungen erfüllen. Der Wald erholt sich viel schneller, wenn junge Bäumchen schon bereitstehen, bevor die grossen Bäume gefällt werden oder einem Sturm oder Schädling zum Opfer fallen. Wird die potenzielle Vielfalt an Baumarten ausgenutzt, kann der Ausfall einer Baumart besser kompensiert werden. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der erforderlichen Anpassungsfähigkeit des Waldes ist das Aufkommen der ganzen einheimischen Baumartenvielfalt ohne Schutzmassnahmen nicht nur erwünscht, sondern unverzichtbar. Funktioniert die natürliche Waldverjüngung nicht, werden Pflanzungen oder Schutzmassnahmen nötig. Schutzmassnahmen gegen Verbiss oder Schälen durch Wildhuftiere sind jedoch sehr teuer, ihr Erfolg ist nicht garantiert, und sie sind im steilen Schutzwald meist nicht realisierbar.

### 1. Waldbewirtschaftung schafft verjüngungs- und wildtierfreundliche Bedingungen

Werden Bäume gefällt, kommt Licht auf den Waldboden – eine Voraussetzung für das Aufkommen der nächsten Baumgeneration. Zudem wird ein breiteres Nahrungsangebot für die Wildtiere geschaf-

fen. Auch nicht bewirtschaftete Wälder verjüngen sich, wenn Bäume absterben oder durch Stürme umfallen. Dichte, gleichförmige und ungepflegte Wälder sind dabei anfälliger für ausgedehnte Waldzusammenbrüche. In der Verjüngung verdrängen oft Buche oder Fichte die selteneren Baumarten. Für eine flächige und dauerhafte Sicherstellung der Waldleistungen, die den Erwartungen der Gesellschaft entspricht, ist eine verjüngungsfreundliche und auf eine hohe Vielfalt an Baumarten ausgerichtete Waldbewirtschaftung deshalb unerlässlich. Eine naturnahe Waldbewirtschaftung wertet die Lebensräume für Wildtiere auf. Oft lassen sich im Rahmen der Holzschläge auch einfache Massnahmen ergreifen, um Störungen in den Lebensräumen der Wildtiere zu reduzieren oder neue Störungen zu vermeiden.

## **2. Konsequente Jagd hilft der Waldverjüngung**

Die Wildhuftiere Reh, Rothirsch und Gämse leben ganzjährig oder zeitweise im Wald und fressen neben Kräutern und Gräsern auch Knospen, Triebe und Rinde von Bäumen. Das als «Verbiss» bezeichnete Abfressen von Knospen und Trieben kann so intensiv sein, dass einzelne Baumarten oder gar die gesamte Waldverjüngung nicht mehr aufwachsen können. Waldgesetz und Jagdgesetz fordern klar, dass Wildhuftiere so zu regulieren sind, dass das Aufwachsen einer standortgerechten Naturverjüngung ohne Schutzmassnahmen gesichert ist. Wird die Zielsetzung betreffend Waldverjüngung trotz einer Bejagung nach wildbiologischen Grundsätzen wegen hohem Verbiss nicht erreicht, ist ein Wald-Wild-Konzept gemäss Vollzugshilfe Wald und Wild des Bundesamtes für Umwelt (BAFU 2010) zu erstellen. Die Vollzugshilfe wird von einigen Kantonen jedoch nur teilweise umgesetzt.

Der SFV steht klar hinter der Schweizer Milizjagd im Revier- und Patentsystem. In beiden Systemen muss der Zustand der Waldverjüngung in die Abschussplanung einfließen und die Vollzugshilfe Wald und Wild konsequent umgesetzt werden. Dies kann gebietsweise eine deutliche Erhöhung in den Abschussplänen und eine Reduktion der Bestände bedeuten. Eine konsequente jagdliche Regulierung ist als wirksame Massnahme zur Verhinderung von untragbarem Wildeinfluss unverzichtbar.

## **3. Grossraubtiere und Wildhuftiere sind Teil unserer Ökosysteme, sie brauchen deshalb keine Fütterung**

Die einheimischen Grossraubtiere, Wildhuftiere und Wälder haben sich unter ständigem gegenseitigem Einfluss entwickelt. Grossraubtiere und Wildhuftiere sind Teil eines natürlichen Waldökosystems und haben sich einander über Jahrtausende angepasst. Auch in Zukunft sollen diese Tiere im Wald einen Lebensraum finden und sich frei bewegen und ausbreiten können. In diesem komplexen Wirkungsgefüge können Luchs und Wolf – gemeinsam mit der Jagd durch den Menschen – einen Beitrag zur Reduktion hoher Wildhuftierbestände leisten. Zudem beeinflussen sie die räumliche Verteilung ihrer Beutetiere, was ebenfalls positive Auswirkungen auf den Wald haben kann. Deshalb hat sich der SFV im Positionspapier «Luchs und Wolf sind willkommen» (SFV 2012) klar zu diesen beiden Grossraubtieren bekannt und begrüsst weiterhin deren natürliche Ausbreitung. Solange die Verbisschäden an der Waldverjüngung und die Schälsschäden an Bäumen untragbar sind, sind die Auswirkungen der Grossraubtiere auf die Wildhuftiere nicht als Grund für eine Regulierung der Grossraubtiere anzuerkennen.

Das Füttern von Wildtieren muss kritisch beurteilt werden, sind die einheimischen Wildtiere doch optimal an die bei uns vorherrschenden Umweltbedingungen angepasst. Eine zusätzliche Fütterung durch den Menschen ist weder notwendig noch sinnvoll. Sie hat nachweislich sowohl für die Wildtiere als auch für den Wald negative Folgen. Deshalb sollte jegliche Form der Wildtierfütterung unterlassen werden. Dass Tiere im Winter sterben, ist Teil einer natürlichen Auslese und kann helfen, Bestände zu regulieren und vital zu halten.

## **4. Die Wirkung von Wildtierschutzgebieten ist regelmässig zu prüfen**

Eidgenössische Jagdbanngebiete, im Vernehmlassungsentwurf vom 24.8.2016 zum eidgenössischen Jagdgesetz neu als Wildtierschutzgebiete bezeichnet, dienen dem Schutz von Wildtieren und ihren Lebensräumen vor Jagd und Störungen. Sie können die räumliche Verteilung von Wildhuftieren fördern. Wenn Wildtierschutzgebiete jedoch zu einer Konzentration von Wildhuftieren führen, kann dies nega-

tive Folgen für die Verjüngung von Wäldern innerhalb der Schutzgebiete und in angrenzenden Gebieten haben. Vor allem grosse Wildtierschutzgebiete können zudem einer effizienten Jagdausübung im Wege stehen. Die räumliche Ausscheidung und die Zielsetzung von Wildtierschutzgebieten sind unter Berücksichtigung der Waldverjüngung zu überprüfen und hinsichtlich einer ganzheitlichen Betrachtungsweise regelmässig zu optimieren.

## **5. Kenntnisse über Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung und der Wildhuftiere sind unverzichtbar für deren Management**

Wenn die Waldverjüngung fehlt, fällt das zuerst lange Zeit nicht auf. Der Wald ist genügsam und entwickelt sich langsam. Ein fortlaufendes Monitoring der Waldverjüngung und des Einflusses der Wildhuftiere auf regionaler, kantonaler und nationaler Ebene ist deshalb die Voraussetzung für das rechtzeitige Erkennen von Verjüngungsschwierigkeiten. Hierfür können aus den Daten des Landesforstinventars (LFI) schweizweite Trends abgeleitet werden. Auf Erhebungen der Kantone mit geeigneten Methoden kann jedoch nicht verzichtet werden, um regionale und lokale Probleme zu erkennen. Dabei spielen nebst Erhebungen mit Stichproben auch gutachtliche Beurteilungen durch das lokale Forstpersonal eine wichtige Rolle.

Im Vergleich zum Wald entwickeln sich Wildhuftierbestände dynamischer. Unter günstigen Umweltbedingungen können sie rasch anwachsen und sich bei schlechten Umweltbedingungen entsprechend stark reduzieren. Insbesondere die Bestände des Rothirschs haben in der Schweiz in den letzten Jahrzehnten markant zugenommen. Zudem hat diese Art hierzulande einen Grossteil ihres ursprünglichen Verbreitungsgebiets zurückerobert. Derartige Veränderungen erfordern auch Anpassungen in der Jagdplanung. Damit diese zielführend erfolgen können, ist – wie beim Wald – ein fortlaufendes Monitoring der Wildhuftiere mit geeigneten Methoden unerlässlich.

## **6. Gemeinsames und zielorientiertes Handeln ist angezeigt**

Wildbedingte Verjüngungsprobleme im Wald können nur dann gelöst werden, wenn Forst und Jagd offen aufeinander zugehen, sich gegenseitig respektieren

und gegebenenfalls bereit sind, auch neue Wege in der Waldbewirtschaftung und in der Bejagung zu beschreiten. Messbare, realistische und von allen Akteuren getragene Ziele sind die Voraussetzung, um griffige Massnahmen zu definieren. Wald-Wild-Probleme können nur gemeinsam von Behörden, Förstern, Waldeigentümern und Jägern – und allenfalls weiteren Akteuren aus Landwirtschaft, Freizeit und Tourismus – gelöst werden. Die Waldeigentümer sind von einer ungenügenden Waldverjüngung und einem Schälen von Bäumen direkt betroffen. Sie tragen die Mehrkosten und die Ertragsminderungen ganz oder teilweise mit. Mit einer aktiven Haltung können die Waldeigentümer zur Problemlösung beitragen. Aufseiten der Jagd gilt es, die Jagdmethoden kritisch zu analysieren und gegebenenfalls anzupassen. Forst- und Jagdbehörden sind verantwortlich, entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen und die Akteure vor Ort zu unterstützen. Zudem braucht es die Bereitschaft von Forst und Jagd, auch neue Lösungsansätze auszuprobieren und aus den Erfahrungen zu lernen. In diesem Sinne ist eine – in der Praxis leider oft vernachlässigte – regelmässige Erfolgskontrolle der gesetzten Ziele unabdingbar. Letztlich trägt die Gesellschaft die Kosten, wenn die Waldverjüngung ohne techni-

schon Schutz nicht aufwachsen kann und wichtige Waldleistungen, zum Beispiel der Schutz vor Naturgefahren, nicht mehr gewährleistet sind.

### ***Wir sind an einem konstruktiven Dialog interessiert!***

Der Schweizerische Forstverein mit der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere freut sich über Gelegenheiten, die breite Erfahrung seiner Mitglieder zum Thema Wald-Wild weiterzugeben, und steht für konkrete Fragen und einen offenen Dialog gerne zur Verfügung. ■

*Erarbeitet von der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere, verabschiedet am 5.4.2017, verabschiedet vom Vorstand des SFV am 7.7.2017*

### **Literatur**

BAFU, EDITOR (2010) Vollzugshilfe Wald und Wild. Das integrale Management von Reh, Gämse, Rothirsch und ihrem Lebensraum. Bern: Bundesamt Umwelt, Umwelt-Vollzug 1012. 24 p.  
FEHR M, FREI M, KRÄTTLI S, SCHNEIDER O, HUBER M ET AL (2016) Waldverjüngung in der Schweiz. Wie steht es um den Einfluss von Reh, Gams und Hirsch? Wald Holz 97 (4): 32–35.  
KUPFERSCHMID AD, HEIRI C, HUBER M, FEHR M, FREI M ET AL (2015) Einfluss wildlebender Huftiere auf die Waldverjüngung: ein Überblick für die Schweiz. Schweiz Z Forstwes 166: 420–431. doi: 10.3188/szf.2015.0420

PLUESS AR, AUGUSTIN S, BRANG P, EDITORS (2016) Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Bern: Haupt. 447 p.  
SCHWEIZERISCHER FORSTVEREIN (2012) Luchs und Wolf sind willkommen. Der Schweizerische Forstverein (SFV) begrüsst die Präsenz von Luchs und Wolf in der Schweiz. Schweiz Z Forstwes 163: 317–319.

### **Nos forêts ont besoin de la chasse!**

*(Version abrégée. La version complète en français est disponible sur le site internet [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch))*

La Société forestière suisse (SFS) en appelle aux forestiers, aux propriétaires de forêt et aux chasseurs pour qu'ils s'engagent en faveur de la régénération des forêts en les exploitant et en chassant.

### **Préoccupation fondamentale de la SFS**

La SFS s'engage pour une régénération naturelle et riche en espèces de la forêt, afin que la protection contre les dangers naturels, la biodiversité, le délassement et la production de bois soient durablement garantis sur l'ensemble de la forêt suisse. La SFS considère comme impératif qu'un éventail aussi large que possible d'essences adaptées à la station puisse se développer sans mesures de protection – aussi dans la perspective des modifications du climat. C'est pourquoi la SFS formule six demandes.

1. La SFS invite les autorités forestières et les propriétaires de forêt à exploiter la forêt suisse de façon proche de la nature et durable, et ainsi à créer des conditions favorables à la régénération et à revaloriser les habitats de la faune sauvage.
2. La SFS invite les autorités de la chasse et les chasseurs à faire en sorte qu'avec la planification et l'exercice de la chasse, les ongulés sauvages tels que le chevreuil, le cerf et le chamois permettent une régénération naturelle et diversifiée, sans mesures de protection, de la forêt.
3. La SFS s'engage pour que les grands prédateurs et les ongulés sauvages puissent se déplacer et s'étendre librement en Suisse. Elle s'engage pour une interdiction générale du nourrissage de la faune sauvage.
4. La SFS demande que les autorités de la chasse examinent le but et la fonction des zones fédérales et cantonales de protection de la faune sauvage, en prenant en

### **Gesetzliche Grundlagen**

**Bundesgesetz über den Wald** (Waldgesetz, WaG; SR 921.0)

#### **Art. 27 Massnahmen der Kantone**

<sup>2</sup> Sie [die Kantone] regeln den Wildbestand so, dass die Erhaltung des Waldes, insbesondere seine natürliche Verjüngung mit standortgerechten Baumarten, ohne Schutzmassnahmen gesichert ist. Wo dies nicht möglich ist, treffen sie Massnahmen zur Verhütung von Wildschäden.

**Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel** (Jagdgesetz, JSG; SR 922.0)

#### **Art. 1 Zweck**

<sup>1</sup> Dieses Gesetz bezweckt:

- a. die Artenvielfalt und die Lebensräume der einheimischen und ziehenden wildlebenden Säugetiere und Vögel zu erhalten;
- b. bedrohte Tierarten zu schützen;
- c. die von wildlebenden Tieren verursachten Schäden an Wald und an landwirtschaftlichen Kulturen auf ein tragbares Mass zu begrenzen;
- d. eine angemessene Nutzung der Wildbestände durch die Jagd zu gewährleisten.

#### **Art. 3 Grundsätze**

<sup>1</sup> Die Kantone regeln und planen die Jagd. Sie berücksichtigen dabei die örtlichen Verhältnisse sowie die Anliegen der Landwirtschaft und des Naturschutzes. Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und die natürliche Verjüngung mit standortgemässen Baumarten sollen sichergestellt sein.

#### **Art. 12 Verhütung von Wildschaden**

<sup>1</sup> Die Kantone treffen Massnahmen zur Verhütung von Wildschaden.

considération leur influence sur la régénération de la forêt.

5. La SFS considère comme impératif que l'état et l'évolution de la régénération forestière et des cheptels des ongulés sauvages fassent l'objet de relevés réguliers basés sur des méthodes pertinentes.

6. La SFS invite les autorités, les forestiers, les propriétaires de forêt et les chasseurs à définir des objectifs clairs pour la régénération forestière et l'évolution des cheptels, à être prêts à chercher des solutions applicables et à contrôler régulièrement l'atteinte des objectifs.

### **Pourquoi la SFS formule-t-elle des demandes pour la régénération de la forêt?**

Le Groupe de travail Forêt et faune sauvage de la SFS a publié dans différentes revues spécialisées une vue d'ensemble sur l'état de la régénération forestière en Suisse: l'influence toujours plus négative exercée dans plusieurs régions de Suisse par les ongulés sauvages sur la régénération forestière a été mise en évidence. Ce ne sont de loin plus seulement les forêts protectrices des régions de montagne qui sont touchées, mais aussi les forêts du Plateau. Leur fonction pour la biodiversité, le délassement et la production de bois, matière première renouvelable, n'est plus que partiellement assurée. Il est temps d'aborder ces problèmes ensemble et de manière ciblée.

### **Nous sommes intéressés à un dialogue constructif!**

La Société forestière suisse avec son Groupe de travail Forêt et faune sauvage se réjouit des occasions de transmettre la riche expérience de ses membres sur le thème forêt-gibier. Elle se tient à disposition pour toute question concrète et pour un dialogue ouvert. ■

*Elaboré par le Groupe de travail Forêt et faune sauvage, adopté le 5.4.2017, adopté par le comité de la SFS le 7.7.2017*

### **Vorstandssitzung vom 22.6.2017**

In den letzten Monaten hatte die Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere die Ausarbeitung des Positionspapiers «Unser Wald braucht die Jagd!» vorangetrieben. Michiel Fehr, einer der Autoren des Positionspapiers, stellte dieses an der Vorstandssitzung

vom 22.6.2017 dem Vorstand vor. Dieser nahm es sehr positiv auf und gab Michiel Fehr nach einer angeregten Diskussion letzte Inputs für den Feinschliff.

Daneben hat sich der Vorstand mit Florian Knauss von der ETH ausgetauscht. Themen waren unter anderem die Früherkennung, die der Vorstand halbjährlich durchführt, und die Waldstrategie der ETH, zu der der Forstverein Stellung nehmen darf.

Ein grosser Programmpunkt waren auch die diversen Anlässe, an denen der SFV beteiligt ist. Der Rückblick auf die erste SFV-Debatte an der HAFL fiel grundsätzlich positiv aus. Noch ist allerdings offen, in welcher Form künftige SFV-Debatten stattfinden werden. Daneben war der SFV beteiligt an der Vorbereitung der Mini-Debatten auf dem Waldsofa der Forstmesse von Mitte August. So zeigte Geschäftsführerin Larissa Peter grosses Engagement für die Organisation der Mini-Debatten «Waldbiodiversität: genügt die forstliche Ausbildung?», «Wald-Wild-Konflikt: Was bietet die forstliche Ausbildung?» und «24-Stunden-Gesellschaft im Wald: Braucht der Wald Öffnungszeiten?». Nicht zuletzt galt es auch Organisatorisches für die Jahresversammlung in Liestal zu klären.

Karin Hilfiker, Forstingenieurin ETH bei den SBB, wird vom Vorstand zuhanden der Mitgliederversammlung als Nachfolgerin für den abtretenden Ressortverantwortlichen Öffentlichkeitsarbeit, Elias Kurt, vorgeschlagen. ■

### **Klausur vom 6./7.7.2017**

Für seine diesjährige Klausur zog sich der Vorstand nach Mammern an den Untersee zurück, wo er von der abtretenden «Finanzchefin» Annina Sorg bewirtet wurde. Gleich zu Beginn standen denn auch schwerpunktmässig die Finanzen auf dem Programm, nämlich die Bereinigung des Rechnungsabschlusses und die Erarbeitung des Budgets.

Erneut ausführlich diskutiert wurde das Positionspaper «Unser Wald braucht die Jagd!», das letzte Korrekturen erhielt und vom Vorstand verabschiedet wurde (siehe Seite 295ff.). Dabei definierte er auch den «Fahrplan» zur Veröffentlichung des Papiers inklusive der Medienmitteilung, die gleichzeitig Werbung für die Jahresversammlung machen soll. Der Vorstand zeigte sich sehr

erfreut über den grossen Einsatz der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere, die dieses Positionspaper erarbeitet hatte.

Ebenfalls grossen Einsatz zeigten die Verfasser der revidierten Fassung Richtlinien Waldwertschätzung. Der Vorstand diskutierte den Vernehmlassungsentwurf und strich positiv hervor, dass die verschiedenen Praxisbeispiele in den überarbeiteten Richtlinien die Anwenderfreundlichkeit in diesem sehr komplexen Thema erhöhen.

Wie gewohnt war auch die anstehende Jahresversammlung ein Thema, insbesondere das Verfassen des «Drehbuchs» für die Mitgliederversammlung.

Der Vorstand macht sich Sorgen um den Mitgliederbestand, der weiter am Schrumpfen ist. Er möchte daher unter anderem die Mitgliederwerbung intensivieren. Vermehrt möchte der Vorstand auch Abgänger von «Nicht-Forst-Hochschulen» ansprechen, die ebenfalls im Bereich Wald und Landschaft tätig sind, so beispielsweise Studenten der Fachhochschule Wädenswil. Auch der Austausch mit «gestandenen» Waldfachleuten wird intensiviert, wie dies beispielsweise beim WALDA in Freiburg bereits erfolgt ist. Daneben fordert der Vorstand die Mitglieder wieder vermehrt zur aktiven Mitgliederwerbung auf. Nur wenn im Alltag aktiv für den SFV geworben wird, bleibt der Verein lebendig.

Im Anschluss an die Morgensitzung vom Freitag erhielt der Vorstand inklusive der beiden vorgeschlagenen neuen Vorstandsmitglieder Karin Hilfiker und Jürg Altwegg eine sympathische und lehrreiche Führung der Revierförster Walter Ackermann und Simon Pachera durch den Basadinger Wald (Binding Waldpreis 2016). ■

## **1 Jahr Gratismitgliedschaft beim SFV**

Gibt es in Ihrem Kollegen- oder Freundeskreis Personen, die noch nicht Mitglied des Schweizerischen Forstvereins sind, von ihrer Interessenlage her aber vom Verein profitieren könnten?

Überzeugen Sie sie von einer Mitgliedschaft! Als Dankeschön erlassen wir Ihnen den nächsten Jahresbeitrag, sofern das von Ihnen neu geworbene Mitglied den seinen bezahlt hat.

Dieses Angebot gilt pro Person und Jahr nur einmal.



## ITES-Montagskolloquien für die Praxis an der ETH Zürich

Die forst- und holzwissenschaftlichen Montagskolloquien für die Praxis haben an der ETH Zürich eine lange Tradition. Sie verbinden wissenschaftliche Erkenntnisse mit der forstlichen Praxis. Das Institut für Terrestrische Ökosysteme (ITES) will mit diesen Veranstaltungen aktuelle Probleme aus dem Bereich des Wald- und Landschaftsmanagements vorstellen und mit dem interessierten Publikum aus der Praxis diskutieren.

In dieser Reihe finden fünf öffentliche Anlässe statt, jeweils von 15.15–18.00 Uhr im Hörsaal CHN C14, ETH Zentrum, Zürich.

### Programm

Datum: **20. November 2017**

Titel: What will happen to the forest of the Congo Basin, how and why?

Koordination: Dr. Claude Garcia, Waldbewirtschaftung und Entwicklungszusammenarbeit, ETH Zürich

Datum: **11. Dezember 2017**

Titel: Holzbasierte Materialien – verbesserte und unerwartete Eigenschaften

Koordination: Prof. Dr. Ingo Burgert, Professur für holzbasierte Materialien, ETH Zürich & EMPA

Datum: **5. Februar 2018**

Titel: Waldschutz – Wohin?

Koordination: Dr. Thomas N. Sieber, Professur für Forstschutz und Dendrologie, ETH Zürich  
Dr. Valentin Queloz, Walddynamik, WSL

Datum: **Februar/März 2018**

Titel: Einführungsvorlesung Prof. Dr. Tom Crowther, ETH Zürich

Information: (Details werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben)

Datum: **9. April 2018**

Titel: Akteure der Schweizer Waldpolitik: die Waldeigentümer und weitere Stakeholder

Koordination: Dr. Eva Lieberherr, Professur Klimaschutz/-anpassung, ETH Zürich  
David Walker, Interface – Politikstudien Forschung Beratung GmbH, Luzern

Das Detailprogramm wird zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben. <http://www.ites.ethz.ch/news-and-events/mokoll.html>

Kontakt: Ankara M. Chen, c/o ETH Zürich, Institut für Terrestrische Ökosysteme, Universitätstrasse 16, CHN G73.1, 8092 Zürich,  
E-Mail: [info.ites@usys.ethz.ch](mailto:info.ites@usys.ethz.ch)



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

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

Nous cherchons une personne motivée (taux d'occupation et date d'engagement à convenir) comme :

## Enseignant/e en gestion d'entreprise forestière

### VOS TACHES

- Planification, préparation, enseignement et évaluation en français dans le domaine de la gestion d'entreprise forestière
- Organisation et conduite d'excursions et d'exercices en forêt
- Elaboration et mise à jour de supports de cours
- Suivi et support d'étudiants pendant les stages
- Correction de tests et de travaux de diplôme

En fonction des opportunités, vous travaillerez en outre pour différents projets et groupes et contribuerez ainsi activement au bon développement de l'économie forestière en Suisse.

### VOTRE PROFIL

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

### NOUS VOUS OFFRONS

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

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

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

**AUF HERZ UND NIEREN GETESTET!  
DIE NEUE HUSQVARNA  
ÜBERZEUGT AUCH  
WELTMEISTER.**

**PHILIPP & URS AMSTUTZ**  
World Logging Champions  
Rebévelier & Moutier

## **HUSQVARNA 572 XP<sup>®</sup>**

Bei nur 6.6 kg und einem leistungsstarken 4.3 kW Motor bietet die 572 XP<sup>®</sup> ein hervorragendes Leistungsgewicht und eine um 12 % höhere Schnittleistung als vergleichbare Maschinen. Die weiterentwickelten Kühlungs- und Filtersysteme erhöhen und halten die Leistung. Die Bauweise ist schlank und handlich gehalten, sodass die Kettensäge auch mit langen Schwertern gut manövriert werden kann.



**NEU**

Ab Ende Oktober beim Husqvarna Fachhändler

[www.husqvarna.ch/endurance](http://www.husqvarna.ch/endurance)