

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 171 (2020)
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>

Klimawandel: Der Frühling beginnt für Rehe zu früh



Abb 1 Rehkitz mit Ohrmarke. Foto: Maik Rehnus/WSL

Während Pflanzen aufgrund des Klimawandels immer früher austreiben, verschiebt sich der Zeitpunkt der Rehgeburten nur langsam nach vorne (Abbildung 1). Dies zeigt eine Untersuchung der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL. Ein Grund für die langsame Anpassung des Setztermins ist laut den Forschenden der Umstand, dass die Fortpflanzung des Rehs durch das Tag-Nacht-Verhältnis gesteuert wird. So kommen in den tieferen Lagen der Schweiz die Setztermine heute immer häufiger ausserhalb des Zeitraums mit optimalem Nahrungsangebot zu liegen. Es sei daher möglich, dass die Rehe in Zukunft im Mittelland seltener und dafür in Berglagen häufiger werden. In den höheren Lagen stimmte nämlich die Setzzeit laut der Untersuchung nach wie vor gut mit dem Nahrungsangebot überein. ■

News WSL, 29.6.2020

Permafrost erwärmt sich

Die hohen Lufttemperaturen in den letzten zwei Jahrzehnten haben zu einer Erwärmung des Permafrosts in der Schweiz geführt. Das zeigen die Messungen von PERMOS, das im Jahr 2000 als weltweit erstes nationales Permafrostmessnetz ins Leben gerufen wurde. Die Temperatur des Permafrosts ist an allen 15 Beobachtungsstandorten angestiegen, bei Corvatsch-Murtèl im Oberengadin, der längsten Messreihe, in 10 m Tiefe um etwa 1 Grad, in 20 m um 0.5 Grad Celsius seit Messbeginn vor 32 Jahren. Zudem hat sich die Schicht, die im Sommer auftaut, überall um mehrere Meter vergrössert. Im Zuge

dessen kriechen die Blockgletscher heute schneller talwärts. Lag die Geschwindigkeit in den 1990er-Jahren noch im Bereich von mehreren Dezimetern, liegt sie heute bei mehreren Metern pro Jahr. ■

www.naturwissenschaften.ch, 21.7.2020

Über 170 000 Hindernisse in Schweizer Fließgewässern

Im Rahmen des EU-Projekts AMBER (Adaptive Management of Barriers in European Rivers) wurde erstmals die Zahl der Hindernisse in Europas Gewässern ermittelt. Mit 171 693 Querbauwerken verzeichnet die Schweiz neben Holland die höchste Dichte an Hindernissen. Über 85 Prozent davon sind kleine Wehre und Strukturen aus dem vergangenen Jahrhundert, die heute keine Funktion mehr haben. Dennoch verhindern sie, dass Fische zu ihren Laichplätzen wandern, vor Fressfeinden fliehen und bei hohen Wassertemperaturen in kühle Seitengewässer ausweichen können. Die ungenutzten Werke sollen zurückgebaut werden, verlangen WWF und Aqua Viva. ■

Medienmitteilung WWF, 29.6.2020

Bilder von Peter Hahn in der ETH-Sammlung

Die ETH-Bibliothek hat rund 5500 Fotodateien von Forstingenieur Peter Hahn in ihre Bildersammlung aufgenommen. Der Schwerpunkt der Kollektion liegt bei Natur- und Landschaftsaufnahmen aus dem schweizerischen Alpenraum zwischen 1965 und 2020 (Abbildung 2). Mit dem Mittel der Fotografie lassen sich momentane Zustände in Landschaft und Natur erfassen. Das vorliegende Bildmaterial liefert die Grundlage für Vergleichsaufnahmen, um den Landschaftswandel zu dokumentieren. ■

ba.e-pics.ethz.ch > Bestände > Hahn, Peter (1943–)

Holzernte ging wieder zurück

Mit 4,6 Millionen Kubikmetern wurden 2019 insgesamt 11 Prozent weniger Holz im Schweizer Wald geerntet als im Jahr zuvor. Die Erntemenge war im Jahr 2018 infolge von Winterstürmen, Borkenkäferbefall und Sommertrockenheit aber auch

ausgesprochen hoch. Im Jahr 2019 lag sie wieder auf dem Niveau der letzten Jahre (2015–2017). Aufgrund der hohen Schadholzmengen und der weiterhin tiefen Holzpreise wurden Normalnutzungen aber auch zurückgestellt. ■

Medienmitteilung BFS, 16.7.2020

Graubünden: neuer Kantonsförster

Ende Juli 2020 ging Reto Hefti, der langjährige Leiter des Amts für Wald und Naturgefahren des Kantons Graubünden, in Pension. Neu wird das Amt vom 54-jährigen Forstingenieur Urban Maissen geleitet, der zuvor als Regionalleiter in der Waldregion Surselva tätig war. ■

Verschiedene Quellen

La mémoire écologique des pins sylvestres



Fig. 2 Certaines parcelles sont irriguées d'avril à octobre. Photo: Reinhard Lässig/WSL

Depuis une vingtaine d'années, les pins sylvestres dépérissent en Valais en raison des sécheresses. Dans le cadre d'une expérience d'irrigation dans le Bois de Finges (figure 3) de l'Institut fédéral de recherches WSL, les arbres irrigués ont pu développer des couronnes plus denses et des troncs plus épais que leurs voisins non irrigués. Contrairement aux attentes, la longueur des nouvelles pousses n'a pas diminué la première année après l'arrêt de l'irrigation, mais seulement la deuxième. De même, la croissance annuelle du bois et de l'écorce des arbres qui n'étaient plus irrigués n'a pas immédiatement ralenti, mais est restée pendant quatre ans nettement plus importante qu'avant le début de l'irrigation. Ainsi, la croissance et de nombreux autres processus physiologiques ne dépendent pas seulement des conditions météorologiques du moment, mais aussi de celles des années précé-

dentés. On pourrait ainsi dire que les arbres ont une mémoire écologique. ■
News WSL, 15.7.2020

Forte augmentation des exploitations en Europe

Selon les données satellitaires analysées au Centre commun de recherche de l'UE, l'exploitation des forêts européennes, qui couvrent 38% de la surface de l'UE, s'accélère: 69% de biomasse supplémentaire a été récoltée et 49% de surface forestière a été exploitée en plus sur la période 2016–2018 par rapport à 2011–2015. La progression est particulièrement marquée dans la péninsule Ibérique (+56% au Portugal, +48% en Espagne pour la surface forestière) et dans les pays bordant la mer Baltique, mais aussi en Italie (+122%). Selon les chercheurs, ce phénomène est lié à l'expansion du marché du bois, dont le commerce international est en forte augmentation, ainsi qu'à la demande croissante de bioénergie. ■

Journal de l'environnement, 2.7.2020

Subventions dommageables à la biodiversité en Suisse?

Une étude de l'Institut fédéral de recherches WSL a analysé les conséquences des subventions sur la biodiversité en Suisse. Force est de constater que la biodiversité en Suisse continue de régresser malgré les mesures mises en œuvre. L'étude présente 162 subventions dommageables à la biodiversité, essentiellement dans les secteurs du transport, de l'agriculture, de l'énergie et du développement urbain. Même si l'impact sur la biodiversité est moindre dans le secteur forestier, sept subventions bénéficiant à la foresterie sont pointées du doigt. Il s'agit surtout de subventions pour les infrastructures et la desserte, mais également pour les ouvrages de protection qui réduisent fortement les processus naturels ainsi que pour les mesures en faveur de l'exploitation du bois. Les auteurs proposent que les aides fédérales et cantonales soient conditionnées à des prestations écologiques. Ainsi, seules les entreprises forestières ayant un minimum de réserves forestières, d'îlots de vieux bois et d'arbres biotopes seraient soutenues. ■

News WSL, 24.8.2020

Nekrologe Nécrologie

Prof. Dr. Konrad Steffen



Am 8. August 2020 ist Prof. Dr. Konrad Steffen, Direktor der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) bei einem tragischen Unfall auf

dem Eisschild in Grönland tödlich verunglückt. Schnee und Eis waren seine Passion und der rote Faden in seiner eindrücklichen Forscherkarriere: Er studierte an der ETH in Zürich, wo er 1977 diplomierte, 1984 promovierte und bis 1990 als Oberassistent tätig war. Danach wechselte er in die USA, wo er von 1991 bis 2012 als Professor an der University of Colorado lehrte und forschte. Ab 2005 führte er das renommierte Umweltforschungsinstitut CIRES in Boulder, bevor er 2012 wieder in die Schweiz zurückkehrte, als Direktor die Leitung der WSL übernahm und gleichzeitig auch Lehrstühle an der ETH Zürich und der EPFL Lausanne bekleidete. Nächstes Jahr wäre er im Alter von 69 Jahren in den wohlverdienten Ruhestand getreten.

Konrad Steffen war ein Pionier der Klimaforschung. Schon 1990 initiierte er sein visionäres, langfristiges Messnetz von mittlerweile 18 Wetterstationen auf Grönland. Es liefert bis heute zuverlässige und einzigartige Daten, um die Energiebilanz auf der Eisoberfläche zu berechnen. Mit grosser Hartnäckigkeit und Akribie hat er dieses mit modernsten Sensoren ausgestattete Messnetz während 30 Jahren betrieben und somit die weltweit längste Datenreihe zur Klimaentwicklung auf dem grönländischen Eis aufgebaut. Dadurch konnte er schon früh den zunehmenden Einfluss des Klimawandels auf das Abschmelzen des Eises belegen und den langfristig zu erwartenden Meeresspiegelanstieg ableiten. Seine grosse Erfahrung mit Umweltdaten und -monitoring kam der WSL sehr zugute – er war ein Direktor, der wusste, wie wichtig in Zeiten von schnellem Wandel langfristige Datenreihen sind und wie anspruchsvoll deren zuverlässige Erhebung ist. Mit seiner

Glaubwürdigkeit trug er entscheidend dazu bei, das vielfältige und aufwendige Umweltmonitoring der WSL im weiteren Wissenschaftsumfeld salonfähig zu machen. Gleichzeitig legte er auch sehr grossen Wert auf die Inwertsetzung dieser langfristigen Datensätze durch das Zusammenführen von Daten unterschiedlichster Herkunft, durch deren ganzheitliche Auswertung und Bereitstellung für weitere wissenschaftliche Forschung und Anwendungen. Daten müssen qualitätsgesichert, ausgewertet und publiziert bzw. zugänglich sein – das war sein Credo.

Konrad Steffen war ein begeisterter Direktor, mit Weitblick und Augenmass. Während seiner Amtszeit hat er die WSL massgeblich geprägt und die terrestrische Umweltforschung, nicht nur zu Schnee und Eis, sondern auch zu den Themen Wald, Landschaft, Biodiversität und Naturgefahren mit seinem hohen Anspruch an wissenschaftliche Qualität vorangebracht. Diese Passion für die Wissenschaft kam auch der Gesellschaft zugute, denn es war ihm ein grosses Anliegen, dass die Erkenntnisse aus der Wissenschaft der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden, für die Politik aufbereitet und in einer Anwendung für die Praxis mündeten – er hat das Miteinander von Forschung und Wissenstransfer ins Zentrum seines Wirkens gerückt. Mit seiner langjährigen Lehrtätigkeit hat er nachkommenden Generationen sein umfangreiches Wissen mit Begeisterung vermittelt und mit seinen wissenschaftlichen Errungenschaften ein einzigartiges Andenken hinterlassen.

Das Schicksal von Konrad Steffen ist umso tragischer, als dies seine letzte Reise in die Forschungsstation Swiss Camp, die jeweils Basis für seine Forschungsaufenthalte war, hätte werden sollen. Die Reise hatte zum Ziel, die Messstationen zur Weiterführung an Dänemark zu übergeben und das Camp abzubauen, da es auf dem schmelzenden Eis nicht mehr zu halten war und wiederholt zusammenbrach. Es kam anders – Konrad Steffen verstarb im von ihm so geliebten grönländischen Eis.

Mit Konrad Steffen verliert die WSL nicht nur einen hochverdienten Direktor, sondern auch einen äusserst engagierten wie auch renommierten Forscher und vor allem einen einmaligen und grossherzigen

Menschen und Freund. Wir werden ihm und seinen grossen Verdiensten für die Umweltforschung und die WSL ein ehrendes Andenken bewahren und ihn als eine überaus geschätzte und respektierte Persönlichkeit vermissen. ■

Für die Direktion und die Mitarbeitenden der WSL: Andreas Rigling

Prof. Dr. Jürgen Sell



Am 1. August 2020 verstarb Prof. Dr. Jürgen Sell im Alter von 81 Jahren in seinem Alterswohnsitz in Berlin.

Nach seinem Studium der Holzwirtschaft an der Universität Hamburg wechselte Jürgen Sell im Jahr 1965 an die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) nach Dübendorf/Zürich, wo er bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2002 zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und dann für 26 Jahre als Leiter der Abteilung Holz tätig war.

Jürgen Sell setzte sein profundes Wissen in Holzphysik und Holzbiologie zur Aufklärung der komplexen Wechselwirkungen bei der Verwitterung von Holz ein. Seine Begabung, aus seinen wissenschaftlichen Erkenntnissen praktikable Massnahmen abzuleiten, wurde national und international anerkannt, und seine Expertise und sein Rat fanden in der Industrie und in Normungsgremien grosse Beachtung. Für seine Forschungen setzte er effizient die licht- und elektronenmikroskopische Analyse zur Ansprache und Beschreibung der Versagensmechanismen ein. Er promovierte 1984 zum Dr. sc. techn. an der ETH Zürich und wurde Lehrbeauftragter an den Departementen Forstwirtschaft, Architektur und Bauingenieurwesen. Im Jahr 1998 wurde ihm der Titel eines Honorarprofessors der ETH Zürich verliehen.

Unter seiner Leitung entwickelte sich die Holzabteilung der Empa kontinuierlich zu einer national und international angesehenen Holzforschungsinstitution. Er förderte die intensive Zusammenarbeit mit ausländischen Forschungsgruppen und war selbst dreimal zu mehrmonatigen Forschungsaufenthalten in den USA und

in Neuseeland. Die rege Forschungstätigkeit manifestiert sich in mehr als 240 Publikationen; rund 60 Prozent davon sind in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht. Sein Nachschlagewerk «Eigenschaften und Kenngrössen von Holzarten» ist inzwischen in der vierten Auflage aufgelegt und dient zahllosen Holzfachleuten auch in Zeiten von Internetdatenbanken als hilfreiches, bestens recherchiertes Nachschlagewerk.

Im Jahr 2002 wurde Jürgen Sell pensioniert. Er entschloss sich, gemeinsam mit seiner Frau Gabriele seinen Lebensabend in Berlin zu verbringen. Bis zuletzt war Jürgen Sell geistig präsent und hielt, trotz gesundheitlich zunehmend eingeschränkter Mobilität, kontinuierlichen Kontakt zu seinen ehemaligen Mitarbeitenden, Kollegen und Freunden. Diese blicken voller Dankbarkeit auf sein Lebenswerk zurück. ■

Klaus Richter

Forstverein Société forestière

Klausur vom 2. und 3. Juli 2020

Mit wunderschönem Blick auf den Bodensee führte der Vorstand des Schweizerischen Forstvereins (SFV) seine zweitägige Klausur im kaiserlichen Schloss Arenenberg in Salenstein, das das Geburtshaus von Napoleon III. war, durch.

Nach den letzten beiden Online-Vorstandssitzungen gestaltete sich die Klausur sehr interaktiv. Es galt, die Handlungsschwerpunkte 2020–2025 des Vereins zu entwerfen. Mithilfe einer Matrix mit den Leitsätzen des Vereins auf der einen Achse und dem ökologischen, dem digitalen/technologischen und dem gesellschaftlichen Wandel auf der anderen Achse wurden die Handlungsschwerpunkte herausgeschält. Kernthemen in den kommenden fünf Jahren werden die Walderhaltung, die Digitalisierung und die strategische Zusammenarbeit mit Partnern sein. Aus den Handlungsschwerpunkten wurden sodann die Projekte für die Jahresplanung 2020/2021 abgeleitet.

Für die Jahresversammlung mittels schriftlicher Beschlussfassung klärte der Vorstand die letzten Details. Roberto Bolgè informierte zudem über Stand und

Ablauf des gut zweistündigen Online-Seminars «Der Wald im Wandel – und wir?» am 27. August 2020.

Thema der Klausur war auch das Echo von Partnerorganisationen und Medien auf die Medienmitteilung sowie die Stellungnahme des Vorstands und der SFV-Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere zur Teilrevision des Jagdgesetzes. Auch das weitere Vorgehen im Rahmen der Vernehmlassung der Jagdverordnung wurde besprochen. Der Vorstand beschloss, zusammen mit der Arbeitsgruppe eine Stellungnahme zu erarbeiten.

Wie üblich nahm sich der Vorstand während der Klausur auch Zeit für den geselligen Austausch. So genossen alle das Abendessen bei einem beeindruckenden Sonnenuntergang im Seehäuschen von Jürg Altweggs Familie. Den krönenden Abschluss der Klausur bildete die gut zweistündige Führung durch den kaiserlichen Rebberg. Neben einer Weindegustation erhielt der Vorstand Einblick in die Pflege der Reben. Dabei erfuhr er, dass ein Pheromon, an einem einfachen Draht angebracht, die Fortpflanzung eines für die Reben schädlichen Insekts verhindert. Natürlich ging gleich die Diskussion darüber los, ob diese Methode auch gegen den Borkenkäfer eingesetzt werden könnte. ■

Veranstaltungen, herausgepickt

10. und 16.9.2020: Partnerschaften zu Freizeit und Erholung im Wald. Zweiteiliges Webinar der Arbeitsgruppe Freizeit und Erholung im Wald. www.fowala.ch

18.9.2020: Das Klima verändert den Wald – wie weiter? Waldsymposium des Naturama und der Abteilung Wald des Kantons Aargau. www.naturama.ch/waldsymposium

24/25.9.2020: Le chêne, essence principale – quelle sylviculture pour sa pérennité? Formation continue ProSilvaSuisse à Bonfol. Inscriptions auprès de Stephan Hatt, info@prosilva.ch

26.10.2020: Gesamtkonzepte zur Walder-schliessung. www.fowala.ch

26.11.2020: Biodiversität im Schweizer Wald. Forum für Wissen 2020 der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL. Information und Anmeldung: www.wsl.ch > Forum

23.3.2021: Événements extrêmes en forêt: vers une nouvelle conscience écologique. WSL-Forum Suisse romande.

**Neuer Studienschwerpunkt
bringt Digitalisierung und Wald-
wirtschaft zusammen**

Die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften der Berner Fachhochschule (BFH-HAFL) bietet ab Frühlingsemester 2021 einen neuen Studienschwerpunkt beim Master in Life Science in Waldwissenschaften an: «Forest Engineering». Dieser vermittelt Methoden und Fachwissen rund um die Anwendung neuer (digitaler) Technologien im Wald sowie in der Entwicklung und Planung von ländlichem Raum.

Damit wird aktuellsten Trends Rechnung getragen: Denn Fachleute, die sowohl ein Verständnis für neue Technologien als auch Wissen rund um den Wald mitbringen, sind gefragte Leute. Sie können heutigen Herausforderungen im Wald- und Naturgefahrenmanagement mit zukunftsweisenden Lösungen begegnen.

Klimawandel und Big Data

Der Wald und dessen Bewirtschaftung unterstehen grossen Veränderungen. Der Klimawandel, aber auch die immer grösseren Ansprüche der Gesellschaft an den Wald fordern Forstbetriebe und Forstdienste. Dazu kommt der Spagat zwischen den Chancen, die sich durch den Einsatz von neuen Technologien für eine

nachhaltige Waldbewirtschaftung ergeben, und der Komplexität, die eine rasche Digitalisierung mit sich bringt. Viele Betriebe entwickeln nur langsam das nötige Bewusstsein für die Möglichkeiten der Digitalisierung. Der Major «Forest Engineering» setzt hier an und rüstet die Studierenden mit den nötigen Kompetenzen aus.

Vor diesem Hintergrund sind die Absolvierenden des Majors «Forest Engineering» in der Lage, Lösungen zur Sicherstellung der Waldfunktionen zu erarbeiten und umzusetzen. Dazu verschaffen sie sich einen Überblick über neue Technologien und erstellen Modelle und Simulationen in den Bereichen Wald und Holz sowie Naturgefahren.

Sie lernen im Studium, wie sie grosse Datenmengen verarbeiten, visualisieren und (kritisch) analysieren können. Wie wirkt sich die Digitalisierung auf Arbeitsprozesse in Forstbetrieben und der Verwaltung aus? Und wie können neue Tools und Methoden angewendet werden, um politisch-administrative Strukturen und deren Auswirkung auf den Arbeitsalltag zu verbessern? Auch auf diese Fragen finden die Absolvierenden Antworten und können die resultierenden Veränderungsprozesse begleiten.

Einzigartig in Europa

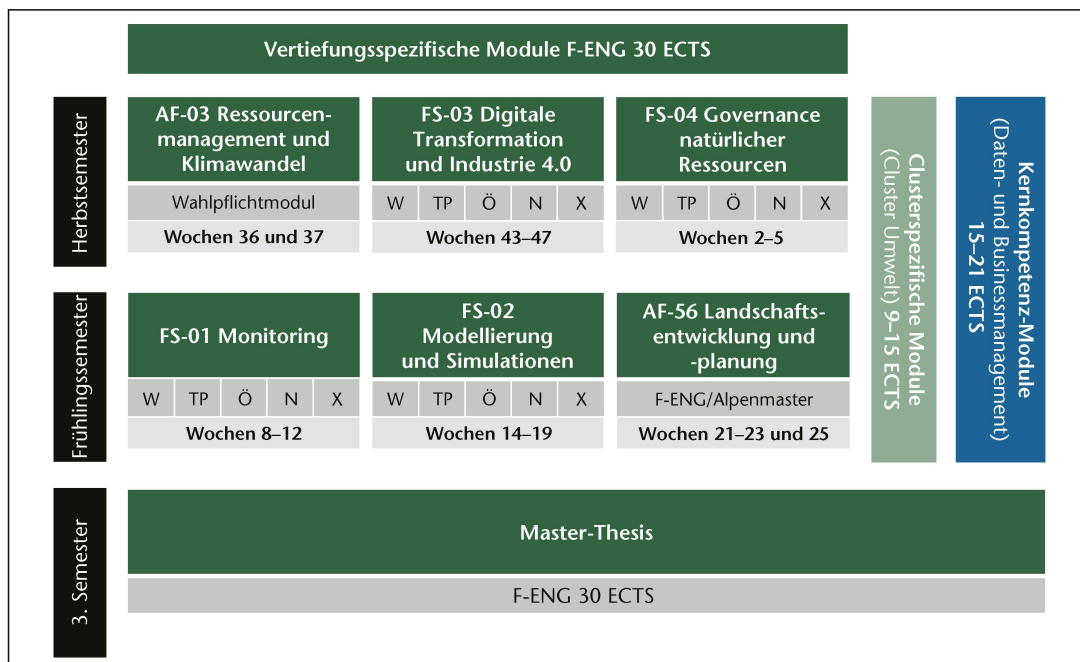
Das Angebot des neuen Studienschwerpunkts ist im europäischen Raum einzigartig. Das Studium baut auf dem Bachelor Waldwissenschaften auf, steht aber auch

Fachleuten offen, die sich am Drehpunkt zwischen Digitalisierung und Waldmanagement spezialisieren wollen und bereits einen Bachelor in Agronomie, Umweltingenieurwesen, Landschaftsarchitektur, Geografie oder Naturmanagement absolviert haben.

Der Fokus des Majors liegt auf der Vermittlung von Methoden rund um neue Technologien und Informatik. Der Aufbau der Module ermöglicht die Verknüpfung von Theorie und Praxis: Im Methodenteil wird das nötige Werkzeug vermittelt, das in einem frei wählbaren Projekt angewendet wird. Diese Module sowie die Wahl der Master-Thesis erlauben eine individuelle Spezialisierung in den Bereichen Waldökosystemmanagement, technischer Produktion, Waldökologie und Naturgefahrenmanagement (Abbildung 1). Zusätzliche Module in den Bereichen Daten- und Businessmanagement sowie Umwelt runden das Profil der Absolvierenden als kompetente Führungskräfte ab. Die Unterrichtssprache ist Englisch.

Die beiden bisher bestehenden Majors des Masters in Waldwissenschaften «International Forest Management and Industries (IFM)» und «Regionalmanagement in Gebirgsräumen – Alpenmaster» werden weitergeführt und ausgebaut.

Vertiefte Informationen erhalten Sie auf der Website www.bfh.ch/hafl/de/studium/master/life-sciences-waldwissenschaften oder bei Jean-Jacques Thormann, Master-Vertiefungsleiter Waldwissenschaften: jean-jacques.thormann@bfh.ch. ■



Theorie 3 ECTS	
	Spezifisches Anwendungsprojekt 2 ECTS
FS-Modul-Vertiefungen	
W	Waldökosystemmanagement
TP	Technische Produktion
Ö	Ökologie
N	Naturgefahrenmanagement
X	Spezifische Vertiefung

Abb 1 Aufbau MSc Major «Forest Engineering».

Paranussbäume für die Wald-
erhaltung in Peru

Peru ist ein sogenannt megadiverses Land und beherbergt mehr als 17 000 Gefässpflanzenarten. Zudem ist ein Viertel aller Arten endemisch. Von einer solchen Diversität können wir in der Schweiz nur träumen, hier wachsen lediglich etwas mehr als 3500 Gefässpflanzenarten. Peru hat jedoch nach Brasilien die zweithöchste Abholzungsrate im Amazonasgebiet. So sind das Regenwald-Ökosystem und die Lebensgrundlage der Menschen, die seit Generationen mit diesem leben, bedroht. Zurzeit vermag das Netz der Vielfalt die Verluste noch zu tragen, doch wie lange noch, ist unklar. Der Erhalt dieses einzigartigen Ökosystems beschäftigt auch Luca Bronzini, der im Jahr 2019 den Master «Wald- und Landschaftsmanagement» abgeschlossen hat. Er untersuchte in seiner Masterarbeit ökonomische Aspekte von Paranussbaumpflanzungen in Peru. Paranussbäume (*Bertholletia excelsa*, Abbildung 1) sind hochwachsende, einheimische Bäume, deren Nüsse seit Jahrhunderten im Amazonasregenwald von Peru genutzt werden. Der Verkauf der «Brasilianischen Kastanie» (Paranuss, spanisch: «Castaña») aus Wildsammlung ist die Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung. Mit dem Erhalt der Paranussbäume und der damit verbundenen extensiven Waldbewirtschaftung können der Regenwald und seine Vielfalt geschützt werden.

Während der Felddaufnahmen für seine Masterarbeit entstand bei Luca die Idee, ein Projekt zur langfristigen Erhaltung der wertvollen Paranussbaumbestände zu starten. Das Projekt kombiniert die gewonnenen wissenschaftlichen Einsichten mit einer seiner Leidenschaften – dem Bierbrauen. Mit Kolleg/innen hat er den Verein Paraperu gegründet, um in der Schweiz ein Bier mit Paranüssen aus dem peruanischen Regenwald herzustellen. Der Bierverkauf wiederum soll Projekte für den Erhalt des Amazonasregenwalds ermöglichen.

**Walderhalt und Pflanzungen statt
Wiederaufforstung**

Die wissenschaftliche Analyse von Luca fokussierte auf Madre de Dios, eine Region

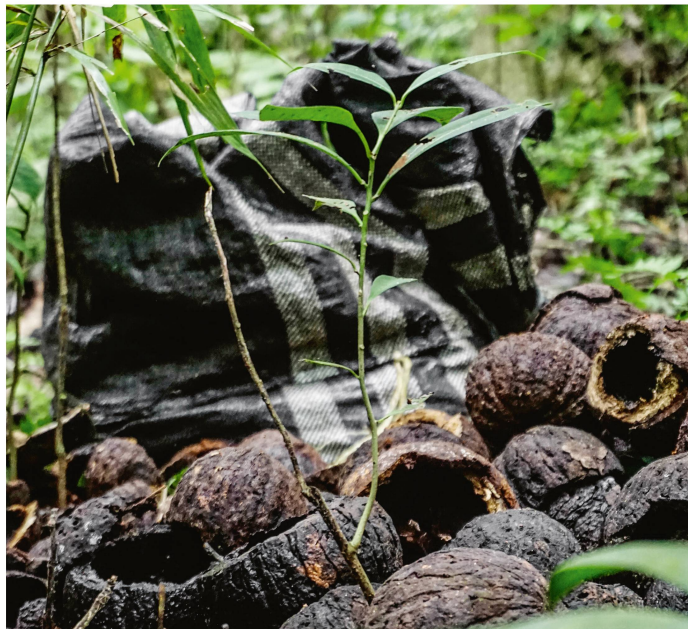


Abb 1 Ein junger Paranussbaum wächst neben leeren Paranusschalen im peruanischen Amazonasregenwald. Foto: Luca Bronzini

im Südosten Perus. Dieses Gebiet beheimatet einen der abgelegensten Regenwälder des Landes und ist bekannt als Biodiversitätshotspot. Die seit Jahrzehnten praktizierte Paranussgewinnung hat zu einer extensiven Waldbewirtschaftung geführt. Damit die konzessionsbasierten¹, kleinbäuerlichen Strukturen und die damit einhergehende extensive Nutzung konkurrenzfähig bleiben, muss ein bestimmtes Volumen an Paranüssen geerntet werden. Wenn jedoch zu viele Paranüsse gesammelt werden, wird das natürliche Verjüngungspotenzial reduziert, und die produktiven Paranussbaumbestände sind langfristig gefährdet. Dies wiederum beeinflusst die finanzielle Sicherheit der lokalen Bevölkerung und indirekt den Erhalt des gesamten Waldökosystems. Im letzten Jahrzehnt wurden deshalb vermehrt auch Paranussbäume gepflanzt. Die limitierten finanziellen Mittel der Paranussproduzent/innen reichen jedoch nicht für genügend Pflanzungen, und die langfristige Gewinnung der Paranüsse kann nicht gesichert werden. Damit gerät das Waldökosystem mittelfristig unter Druck, denn die Nachfrage nach mehr landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Gewinnung von Bodenschätzen ist gross. Luca schlussfolgerte in seiner Arbeit, dass Anreize für Pflanzungen existieren, diese aber sehr tief sind. Er betonte deshalb, dass eine institutionelle Unterstützung sowie eine Verbesserung der Pflanzpraktiken wichtig sind.

¹ Staatliche Wälder, die mit Nutzungsrechten bewirtschaftet werden dürfen.

**Paraperu – Bier brauen und Regenwald
erhalten**

Der Verein Paraperu möchte genau an diesen Punkten ansetzen. Durch den Verkauf eines in der Schweiz gebrauten Paranussbiers können Projekte in Peru ermöglicht werden. Zum Beispiel soll der Aufbau eines Pflanzgartens in Madre de Dios unterstützt werden, in dem Paranussbäumchen aufgezogen werden. Zudem soll eine Broschüre auf Spanisch übersetzt werden, die die Erkennung und die Förderung der wilden Paranussbaumkeimlinge erläutert. Seit der Gründung des Vereins im Jahr 2019 wurden bereits verschiedenste Paranussbierversionen gebraut und mit Bierexperten getestet. Während das Rezept noch weiter verfeinert und die Zusammenarbeit mit einer Kleinbrauerei ausgearbeitet wird, tüfelt der Vereinsvorstand fleissig an Projekten, Finanzierungen und Kollaborationen. Momentan wird an der Herstellung von Bier mit dem Paranusspresskuchen, einem Abfallprodukt aus der Paranussölproduktion, gearbeitet. Der Vorstand setzt sich übrigens zur Hälfte aus Abgänger/innen des Wald- und Landschaftsmanagement-Masters zusammen. Ihr Fachwissen wird durch einen Grafiker, einen Umweltnaturwissenschaftler und einen Mathematiker ergänzt. Der Teamgeist von Paraperu wird im Anschluss an jede Sitzung natürlich durch ein selbst gebrautes Bier mit der fruchtigen Note der Paranuss gestärkt.

Link: www.paraperu.ch ■

Flora Märki

Business. Runtergefahren.

 **Wieder
starten.**

einfach. klar. helvetia 
Ihre Schweizer Versicherung

Veranstaltungen des SFV

17. und 23. September 2020: Aktuelle Fragen der Waldplanung: Waldplanung heute und in Zukunft: Grundlagen. (Online-)Kurs 1 der SFV-AG Waldplanung und -management im Rahmen von Fowala.

2./3. November 2020: Die vierte industrielle Revolution in der Wald- und Holzwirtschaft. 16. Waldökonomisches Seminar von BAFU, HAFL und SFV.

17. und 25. November 2020: Aktuelle Fragen der Waldplanung: Risikomanagement in der Waldplanung. Kurs 2 der SFV-AG Waldplanung und -management im Rahmen von Fowala.

21. Januar 2021: Jahrestagung der SFV-AG Waldplanung und -management.

Vereinsadressen

Präsidentin: Regina Wollenmann, Rosenweg 1, CH-7000 Chur, Tel. 076 572 73 44, E-Mail regina.wollenmann@forstverein.ch
Geschäftsführerin: Larissa Peter, Scheuchzerstrasse 150, CH-8006 Zürich, Tel. 044 350 08 02, E-Mail info@forstverein.ch

Montagskolloquien an der ETH im Winter 2020/2021

Aufgrund der Corona-Situation ist es nicht möglich, die Kolloquien während des Semesters durchzuführen. Sie werden deshalb auf den Januar 2021 verschoben mit dem Ziel, die Reihe als Präsenz-Veranstaltungen an der ETH Zürich abzuhalten.

Die folgenden Daten sind für die Kolloquien vorgesehen: 4., 11., 18., 25. Januar und 1. Februar 2021. Es sind Kolloquien zu den folgenden Themen geplant:

- Möglichkeiten und Grenzen des **Dauerwaldes** (Leitung: M. Lévesque, P. Rotach)
- **Gebirgswald**-Kolloquium der GWG (gemeinsam mit HAFL und WSL; H. Bugmann u.a.)
- **Standortkunde** (T. Wohlgemuth, G. Carraro, H. Bugmann)
- Die **Kastanie** als Zukunftsbaum? (A. Rudow)
- **Holz** – zentrale Ressource in einer zukünftigen **Bioökonomie** (I. Burgert).

Ausserdem ist die Einführungsvorlesung von Prof. Sebastian Dötterl (**Bodenressourcen**) noch hängig; sie war ursprünglich für Frühling 2020 vorgesehen, ist dann aber abgesagt worden.

Genauere Informationen folgen.

Ihre Profis in der Schweiz

Ingenieurbüros für Ihr Projekt



I n g é n i e u r s E P F / S I A
I n g e n i e u r e E T H / S I A
I n g e g n e r i a E T H / S I A / O T I A

Jura

EcoEng SA
Place de la Gare 4
2900 Porrentruy

Vaud

EcoEng SA
Route de la Combe 2
1816 Chailly-sur-Montreux

Neuchâtel

EcoEng SA
Rue des Fahys 109
2000 Neuchâtel

Aargau

EcoEng AG
Aarauerstrasse 4
5600 Lenzburg

Ticino

EcoEng SA
Via Retica 2
6532 Arbedo-Castione

www.ecoeng.ch

info@ecoeng.ch



Ihr Partner für
forstliche Aufgabenstellungen

www.guaraci.ch

Votre partenaire
dans le secteur forestier

www.naturkonzept.ch



Unsere **Leistungen**: Konzepte, Strategien, Planungen, Projektbegleitungen, GIS / Unsere **Arbeitsweise**: Zielgerichtet, praxisnah und strukturiert, von hoher Qualität / Unsere **Referenzregionen**: AG, AI, AR, BE, BL, BS, GL, GR, OW, SG, SH, TG, UR, ZH / CH-Bund, FL

SILVA CONSULT AG

Klimaschutz, Waldinventur,
RS/GIS, Ökonomie, FSC®

Neustadtgasse 9,
CH-8400 Winterthur

T. +41 (0)52 214 02 65

info@silvaconsult.ch, www.silvaconsult.ch



SILVA CONSULT AG

Ohne uns sieht man den Wald vor lauter Bäumen nicht.

Mit Ihren Kontaktdetails in der «Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen» erreichen Sie alle, die Sie erreichen wollen.

Kontakt: Nastasja Wolfensberger,
Caprez Ingenieure, Inseratemanagement,
Tel. 081 838 77 19, inerate.szf@caprez-ing.ch

nokian
TYRES



NOKIAN TRACTOR KING

GANZ NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR TRAKTORREIFEN

Ein höheres Maschinengewicht mehr Leistung und höhere Geschwindigkeiten - die Anforderungen an einen ultimativen Traktorreifen in der Forstwirtschaft, bei Erdbewegungen und im Strassenbau sind schwierig geworden. Der **Nokian Tractor King** ist ein Traktorreifen ohne Kompromisse für schwerste Maschinen und schwierigstes Terrain. Damit ergeben sich ganz neue Möglichkeiten für den Einsatz einer Zugmaschine.

NOKIANTYRES.COM/TRACTORKING