

Verbund Waldbau Schweiz

## **Infos aus den Institutionen**

07.03.2025

### **Infos CERC/SLF/WSL Cadenazzo, Alessandra Bottero**

#### **Abgeschlossene MA:**

- Giacomo Savioni (BOKU, 2025). Modellierung und Bewertung der Schutzwirkung von Totholz gegen Steinschlag in borkenkäferbefallenen Fichtenbeständen mit RAMMS::Rockfall
- Anja Lebedicker (BOKU, 2024). Natural dynamics and management effects in mountain protective forests with particular emphasis on disturbance susceptibility and ecosystem services

#### **Laufende MA / PhD:**

- Stability of a Scots pine afforestation and its capacity to benefit from thinning to mitigate drought impact (MA ETH).
- Use of exotic species in a Scots pine afforestation in the lower Engadine (MA ETH).
- Suitability of deadwood for forest tree regeneration in disturbed forests in the Alps (MA Univ. Padova).
- Optimization of post-disturbance bark beetle management to promote forest regeneration and biodiversity in European mountain forests (PhD ETH).

#### **Andere Infos:**

- Stillberg Jubiläum (13.9.2025) <https://www.wsl.ch/de/veranstaltungen-und-kurse/50-jahre-langzeit-forschungsflaeche-stillberg/>

### **HAFL, Christian Rosset**

- Nouvelle version de martelage.sylvotheque.ch et de MSC Mobile financée par l'OFEV et par la BFH:
  - possibilité de comparer directement en forêt sur smartphone les résultats de martelages de plusieurs personnes (carte de comparaison au niveau des arbres)

- export des données de plusieurs personnes (p.ex. dans le cadre d'une formation continue) en un seul fichier formaté pour pouvoir être repris facilement dans les outils développés par Pascal J.
- développement de nouvelles fonctionnalités d'analyse des données
- version à présent disponible aussi en italien
- cours de formation continue FoWaLa le 27.05.25 :  
<https://fowala.ch/kursdetails.asp?ID=349>
- Nouvelle version de MOTI en cours d'élaboration, premier tests déjà effectués avec succès\*
- Nouvelle version de WIS.2 Cockpit sur comme solution internet intégrant aussi la gestion en futaie irrégulière en cours d'élaboration\*
- Nouvelle version de TBk pour la gestion en futaie irrégulière avec possibilité de mettre en évidence les retards ou les avancées trop rapide dans le processus de conversion
- Projet semis direct financé par l'OFEV pour la description et le suivi de telles surfaces, élaboration d'un protocole et d'un formulaire pour ce faire et tests sur plusieurs surfaces
- Projet sur le développement d'une méthode sur la séquestration du CO2 en forêt et dans les produits bois en cours de finalisation avec la Poste
- Travaux de bachelor :
  - sur le chêne, les gourmands et le peuplement accessoire (terminé)
  - sur les hêtres restés en place après Lothar avec analyse de leur croissance, en particulier de leur cernes, en cours en collaboration avec Peter Ammann, qui a proposé l'idée et l'emplacement,
  - probablement sur les semis directs en collaboration avec BE

### **HAFL Gebirgswaldbau (Jean-Jacques Thormann)**

In der Fachgruppe GN werden wir (Christine Moos und ich) weiterfahren mit verschiedenen Case Studies zur Verjüngung in Schutzwaldschlägen mit der Methode gemäss Graf et al 2023, beruhend auf Brang et al 2017. Dies ist sicher eine Bachelor-Arbeit im Val Müstair und weiter kleinere Arbeiten im Jura. Unser Ziel ist es, dass wir so eine breitere Datenbasis bekommen.

Die Frage der Klimatauglichkeit der Verjüngung spielt dabei immer auch eine wichtige Rolle.

Bei Christine lief noch eine Studie zur Verjüngung nach Waldbrand im Rahmen des Interreg Projektes Mosaic in Osco TI.

Falls der Verbund Waldbau beschliesst ein grösseres Projekt zu Verjüngungsfragen im Gebirgs- und Schutzwald zu lancieren, sind wir sehr interessiert mitzumachen.

Weitere Infos GN HAFL:

Machbarkeitsvorstudie Veränderungen Waldstandorte und Klimawandel: Wir werden in diesem Frühling verschiedene Tests in verschiedenen Kantonen durchführen, um zu schauen ob und wo man alte Vegetationsaufnahmen im Gelände mit einer genügenden Genauigkeit wieder auffinden kann. Diesbezüglich sind wir in Kontakt mit verschiedenen Kantonen und Standortexpertinnen und -Experten. Der Hintergrund ist unsere Idee ein Projekt betreffend Veränderungen der Waldstandorte zu lancieren, falls diese Tests positiv ausfallen. Davon habe ich schon im letzten Jahr berichtet.

Die Resultate der Machbarkeitsvorstudie sollen im Rahmen eines Workshops im Juni 25 diskutiert werden. Wer gerne an diesem Workshop mit dabei sein möchte, kann sich bei mir melden.

### **Infos der GWP:**

- Anfragen/Planung Weiterbildungen und Beratung laufen im üblichen Rahmen.
- Neue Website aufgeschaltet: <https://www.gebirgswald.ch/> u.a. mit Toolbox (Linksammlung auf Praxistools) und Literatursammlung.
- DokuTool Zukunftsbaumarten: WHFF-Projekt ist abgeschlossen, Tool wird von uns gemeinsam mit FWB betrieben. Verbesserungen und weitere Promotion geplant.
- Projekte: im Projektteam des Projektes «Verjüngungspotenzial» (Lead bei WSL/Zellweger) und in Begleitgruppen div. Projekte von WSL und BAFU.
- Publikationen:
  - Praxishilfe Klimawandel in der Schutzwaldpflege wird im Q2/25 publiziert.
  - Bis Ende Jahr möchten wir ein ausführliches Arbeitspapier/Praxishilfe zur Künstlichen Verjüngung publizieren, Hauptautor F. Bonavia (Forstgarten

GR), als Übergangslösung bis Fachstelle Vermehrungsgut Produkte publiziert.

- Baumarten-Kurzportraits: Übersetzung auf mind. Französisch ist 2025 geplant, Zusammenarbeit ETH/Rudow, GWP/Glanzmann und ev. HAFL/Thormann (Anfrage folgt).

### **Infos von der ETH (Harald Bugmann, Monika Frehner, Mathieu Lévesque).**

#### Lehre

- 17 Bachelor- Studierende sind dieses Jahr in der Vertiefung Wald und Landschaft eingeschrieben.
- 18 Master-Studierende sind im Frühlingssemester für die waldbaulichen Exkursionen («Selected Topics of Multifunctional Forest Management») eingeschrieben. Das sind doppelt so viele wie in den Vorjahren.

#### Bachelor- und Masterarbeiten

##### Abgeschlossen

- Livia Deragisch (2024): Auswirkungen der Freistellung von Zitterpappeln in einem subalpinen Bergwald. Professur für Waldökologie.
- Adrien Dudle (2024): Klimaempfindlichkeit von Pionierbaumarten: Dendrochronologische Untersuchung an *Betula pendula* und *Populus tremula*. Gruppe Waldbau.
- Maria Enarson (2024): Impact of protected areas on forest structure complexity. Professur für Management Forstlicher Ressourcen und Professur für Waldökologie.
- Annalena Truttmann (2024): Fehlendes Totholz durch historische Holznutzung im Naturwaldreservat Bödmeren. Professur für Waldökologie.
- Flavia Luz (2024): Altersbestimmung und Klimawachstumsanalyse von Weisstannen im Waldreservat Derborence VS. Professur für Waldökologie.
- J. Barbey (2024): Resilience to climate extremes and climate influence on the growth of trees at the upper treeline in the Swiss Alps. Masterarbeit. Professur für Waldökologie.
- M. Ferrari (2024): Wachstum und Verbreitung der Weisstanne im Bergell. Masterarbeit. Professur für Waldökologie.

## Laufende

- In Sedrun läuft die Kammerung der Aufforstung Bugnei. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass die BSc-Arbeit von Niculina Nufer sich mit der Frage beschäftigt, wie gut der Eingriff gewesen ist und ob wir das NaiS-Anforderungsprofil „Lawine“ durch den Eingriff noch einhalten. Professur für Waldökologie.
- BSc-Arbeit von Julian Chariatte: Wachstumspotenzial, Klimasensitivität und Trockenheitsreaktion von *Quercus rubra*. Gruppe Waldbau.

## Abgeschlossene Dissertationen

- Justine Charlet de Sauvage (2024): Tree species mixture: effects on radial growth, climate sensitivity and physiology of conifers. Gruppe Waldbau.
- Anna Neycken (2024): The 2018 Drought and European Beech Dieback: A Dendroecological Analysis of Predisposition Factors and Recovery Pattern. Gruppe Waldbau.
- Ueli Schmid (2024): Alpine Protection Forests: A New Simulation Model to Develop Management Recommendations. Professur für Waldökologie.

## Update aus der WSL, Petia Nikolova und Jonas Glatthorn

### Neue Projekte:

DouEurSam (Douglas-fir in Europe and South America):

Das für drei Jahre angelegte und von SNF + DFG geförderte Projekt ist eine Kooperation mit Institutionen aus Deutschland (Universität Göttingen, Fachhochschule Rottenburg) und Chile (Instituto Forestal, Valdivia). Es baut auf einem Flächennetz aus Triplets aus Reinbeständen der häufigsten heimischen Laubbaumarten (Buche bzw. *Nothofagus*), Douglasie und Mischbeständen beider Baumarten in der Schweiz, Deutschland und Chile auf. Von WSL-Seite werden Wachstumsgesetzmässigkeiten von Mischbeständen im Verhältnis zur Bestandesstruktur untersucht. Das deutsche Teilprojekt betrachtet die Vegetation und Naturverjüngung.

### Laufende Projekte:

Copera-Archiv:

Nach Erschliessung des Copera-Archivs an der WSL fand ein Workshop mit 40 Teilnehmern statt, um künftige Forschung in Copera zu koordinieren. Es hat sich eine Gruppe von interessierten Wissenschaftlern gefunden, die das Forschungspotential in

Copera weiter ausloten wollen. Es wurde beschlossen, den aktuellen Status der Flächen zu erfassen, um mögliche Forschungsfragen eingrenzen zu können und eine Exkursion ins Tessin im Sommer zu organisieren, um ein Bild vor Ort zu vermitteln.

#### EFM-Projekt:

Das Aufnahmejahr 2025 läuft an. Eine MSc-Arbeit zum Zusammenhang von Pflanzenverfügbarer Wasserspeicherkapazität und Vitalität (Wachstum + Kronenentwicklung) auf Plenterflächen wird aktuell angefertigt (Tobias Kühnhanss, Universität Zürich).

#### Gastbaumarten:

Der aktuelle Stand des Projekts kann in einem Beitrag zur Sektion Ertragskunde des DVFFA nachgelesen werden (siehe unten).

#### Baumhaselpflanzung Ittenthal AG:

In einem deutsch-schweizerischen Netzwerk von Flächen, initiiert von Peter Brang und weitergeführt von Petia Nikolova. Erste Ergebnisse aus vier Baumhasel-Provenienzen (Georgien, Türkei, Bulgarien, Serbien) in AFZ und auf waldwissen.net im Jahr 2024 publiziert, eine weitere Publikation wird in Wald und Holz im März 2025 eingereicht (Nikolova et al.). Weitere Aktivitäten sind erst für 2027 geplant.

#### Monexä:

Monitoring experimenteller Holzschläge - Projektstart per 1. Oktober 2024 (Nikolova, Glatthorn, Kalt, Schneider, Schwarz, Bont). Vorstellung des Projekts bei der WaPlaMa erfolgte im November und ein Workshop mit der Begleitgruppe fand im Dezember 2024 statt. Die Aufnahmen Bestand und Verjüngung im Kanton FR sind abgeschlossen; in den anderen Kantonen (SH und BE) wurden die ersten Bestände ausgesucht und die Holzschläge durchgeführt. Methode Verjüngung – Abgleich der Resultate aus FR mit anderen Datensätzen findet aktuell statt, um die Aussagekraft einordnen zu können. Aufnahmen auf NaiS-Weiserflächen Flächen (in SG) sind für Mai 2025 in Planung.

#### Benchmarks:

Es wird an einer ISI-Publikation gearbeitet (Molteni et al.), um den Verjüngungszustand mittels LFI-Daten von drei Inventuren darzustellen. Datenaufbau aus Fallstudien zur Verjüngung abgeschlossen, Auswertungen finden im März-April 2025 statt (Nikolova). Ziel ist, diese Fallstudien-Daten in den abgeleiteten Benchmarks (LFI) einzuordnen und die Rolle wichtiger Einflussfaktoren zu verifizieren. Zusätzlich werden die Sollwerte (Brang, Nikolova) soweit möglich verifiziert.

#### Gebirgswaldverjüngung:

Phase II des Projekts wird im Sommer 2025 abgeschlossen, 4 Publikationen sind für 2025-2026 geplant (Nikolova, Schwarz, Kalt et al.). Projekt vorgestellt im Nov 2024 der

NaiS-Begleitgruppe mit positiven Rückmeldungen. Eine nächste Projektphase wird aktuell mit dem BAFU verhandelt. Exkursion zu einer der Versuchsflächen für den Sommer 2025 in Planung. Begleitstudien zu Wildverbiss (Bachelorarbeit ZHAW-WSL; Pfund, Signer, Nikolova) und Bodenwasserverfügbarkeit mit Mikroklima (Zellweger, Meusburger, Schwarz, Nikolova) laufen seit dem Sommer 2024. Weitere Kooperationen (WSL intern) sind angelaufen.

MountEx:

Es wurde Information über Verjüngungsgunst verschiedener Standorte zusammengestellt und für die Testregion Schilstal SG kartiert (Nikolova, Kalt, Temperli). Diese gilt als Grundlage für die Bestimmung waldbaulicher Strategien zur Störungsminderung. Es werden mehrere Manuskripte vorbereitet, inkl. erste Ergebnisse werden am Forum für Wissen 2025 vorgestellt.

### **Praxisrelevante Publikationen, Bereich Waldbau:**

Glatthorn, J., Aas, G., Frischbier, N., Klumpp, R., Wimmer, N., 2024. Wachstum und Mortalität von nicht-heimischen Baumarten: Ergebnisse eines Baumartenversuchs in Mitteleuropa zehn Jahre nach Pflanzung. In: Nagel, R.-V., Schmidt, M. (Eds.), Proceedings of the Annual Conference of the Section Forest Yield 2024 – Beiträge zur Jahrestagung der Sektion Ertragskunde, pp. 14–21.

Frischbier N., Šeho M., Nikolova P.S. (2024) Erste Ergebnisse aus Herkunftsversuchen mit der Baumhasel. AFZ Wald. 79(12), 34-38. [Institutional Repository DORA](#)

Schwarz, J., Wüthrich, M., & Streit, K. (2024). Künstliche Waldverjüngung im Klimawandel: erste Erkenntnisse aus dem Projekt Testpflanzungen. Bündnerwald, 77(6), 44-48.

Ammann, P., Brühwiler, V., Nitzsche J., Streit, K., Thormann, J. J., & Zürcher, S. (2024). Das DokuTool: Praxiswissen über Zukunftsbaumarten teilen. Wald und Holz, 77(4), 15-16.