

Gemeindenachrichten aus der Gemeinderatssitzung vom 7. Februar 2023

Projekt Feldarbeiten für das Forschungsprojekt BEF- Lägern

Um die Auswirkung zwischen strukturellen und physiologischen Bestandseigenschaften, den Artenreichtum und die Nahrungsnetzwerke zwischen Bodenvegetation und Baumkrone zu erforschen, untersucht die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL und die Universität Zürich, im Rahmen des Forschungsprojekt BEF- Lägern, Elf Waldbestände, wovon der Gemeinewald Boppelsen betroffen ist.

Projektleitung: Kurt Bollmann (PI, WSL), Felix Morsdorf (Co-PI, UZH), Daniel Scherrer (WSL)

Doktorierende: Jan Vigués (WSL, ETHZ), Nicole Manser (UZH)

Projektdauer: 2022-2026, Feldarbeiten 2023, 2024

Untersuchungsgebiet: Waldökosystem der Lägern (Kanton AG und ZH)

Vorgehen: 1) Erfassung der strukturellen und physiologischen Waldbestandseigenschaften mittels Fernerkundungsmethoden, 2) In-situ Erfassung der Biodiversität in ausgewählten Waldbeständen (Fokusbestände) über 2 Jahre (Abb. 1). Die Biodiversität wird sowohl in den Baumkronen als auch im Bodenbereich erfasst.

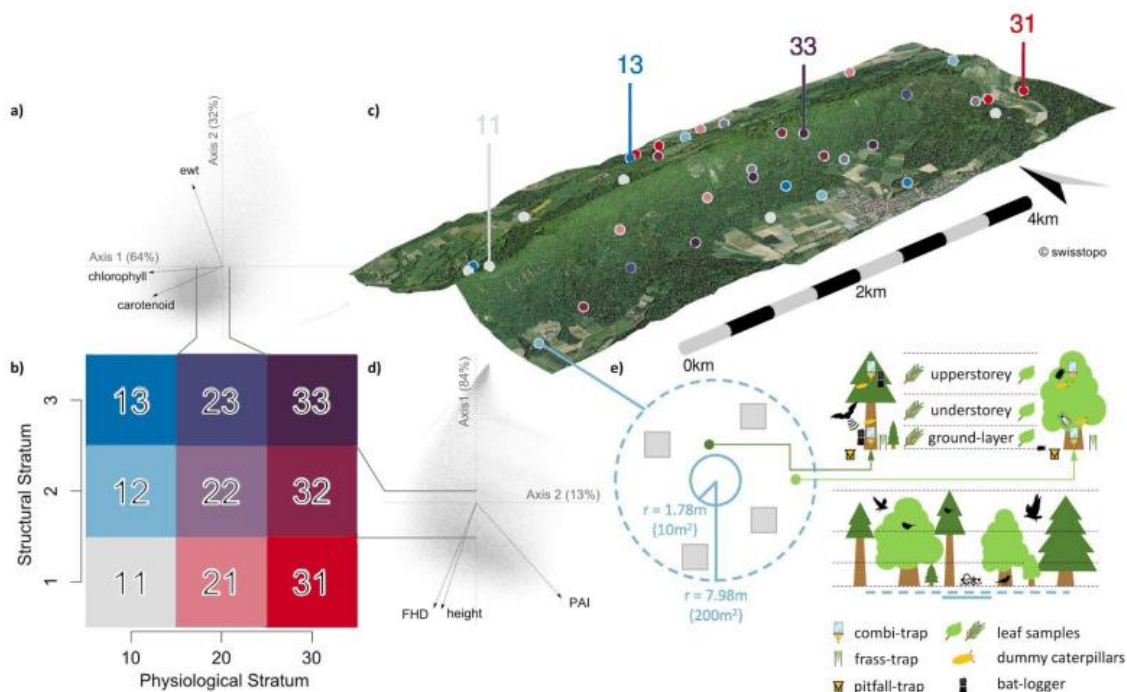


Abb. 1. Theoretische Verteilung der Fokusbestände über das Untersuchungsgebiet auf der Lägern entsprechend der strukturellen und physiologischen Variabilität des Waldes. Ebenfalls dargestellt sind kreisförmige Referenzflächen, die für die Vegetations- und Gehölzaufnahmen gemäss schweizerischem Landesforstinventar in zwei Aufnahmeradien um je einen Fokusbaum pro Bestand gelegt werden. Rechts unten ist das Probenaufnahmeverfahren mit verschiedenen Geräten dargestellt, die bei jedem der 34 Fokusbäume eingesetzt werden.

Das Konzept der Auswahl der Fokusbeständen wurden zwischen September und Dezember 2022 in mehreren Analyseschritten und Feldbegehungen konkretisiert. Daraus ergab sich ein Studiendesign mit 34 Fokusbeständen, die sich im Verhältnis 10 zu 24 auf die Kantone AG und ZH verteilen (Abb. 2). Bestandsnummern und Koordinaten der 34 Bestände befinden sich im Anhang (Tab. S1).

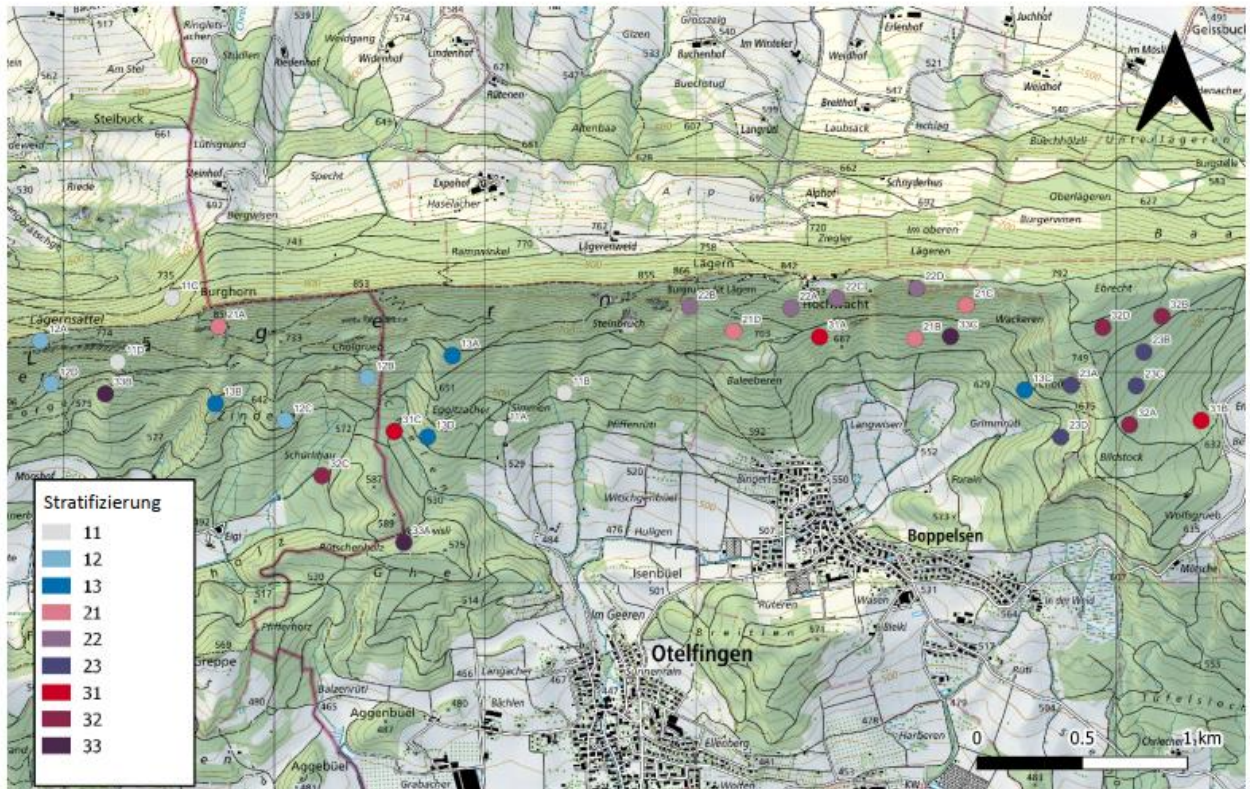


Abb. 2. Verteilung der 34 Waldbestände mit neun Kombinationen (11, 12, ..., 33; siehe Legende) von strukturellen und physiologischen Bestandeseigenschaften. Die Fokusbestände verteilen sich mit einer Ausnahme über den Südhang der Lägeren.

Biodiversitätserhebung pro Fokusbaum: In jedem der 34 ausgewählten Waldbestände wird die Artenvielfalt von Gefässpflanzen einmal, jene der Vögel, Feldmäuse, Kleinsäuger und ausgewählter Gruppen von Arthropoden mehrmals zwischen April und August (2023, 2024) an und um die Fokusbäume erfasst. Dabei handelt es sich je nach Waldbestand um einen dominanten Laub- oder Nadelbaum (Buche, Fichte oder Weisstanne). Diese Biodiversitätserfassung geschieht einerseits mit Aufnahme- /Erfassungsgeräten (Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger), andererseits mit Fallenfängen (Arthropoden), Verhören (Vögel) und Vegetationsaufnahmen (Gefässpflanzen). Für die Geräteinstallation in den Baumkronen werden drei technische Varianten eingesetzt (Abb. 3a-c). Gleichzeitig werden einmal pro Saison Astproben im Kronen- und Strauchbereich durch professionelle Baumkletterer gesammelt.



Technische Installation in Baumkronen: Die Kroneninstallation bei der Variante (Abb. 3b) besteht aus einem Vierkant-Holzarm, der durch einen Baumkletterer der Firma *astwerk* in der Kronenmitte des ausgewählten Fokusbaums befestigt wird und als Flaschenzugsystem funktioniert. Der Holzarm wird mit zwei Spanngurten am Baum befestigt. Dadurch werden Schäden an der Borke verhindert. Am Tragseil, das vom Boden zum Holzarm über ein Rollsystem verläuft, wird ein BatLogger (ca. 2.5 kg) und eine Insektenfalle (Polytrap, ca. 1.5 kg) befestigt (Abb. 4a) und in die Krone gezogen (Abb. 4b). Der Durchmesser des Seils beträgt 4-6 mm (noch in Erprobung). Zusätzlich werden zwei bis drei Führungsleinen mit Durchmesser 3mm verwendet, um den BatLogger am Tragseil auszurichten.

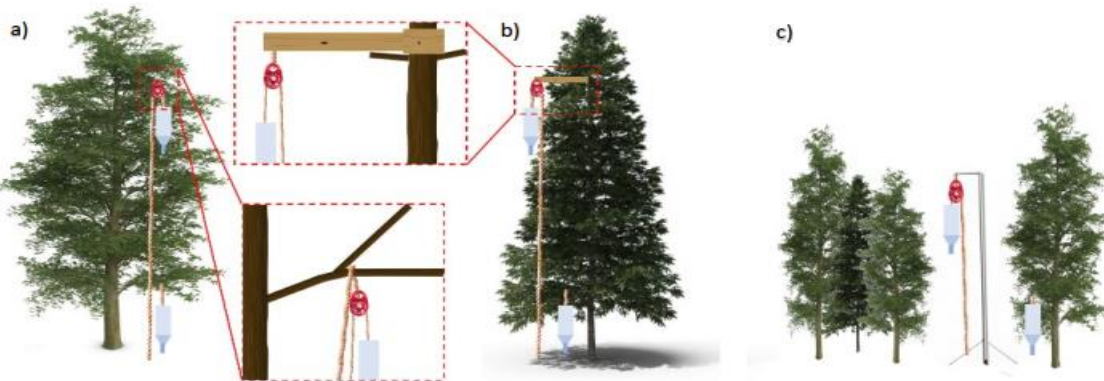


Abb. 3. Installationsvarianten mit Flaschenzugsystem für die 34 Fokusbäume (Buche, Fichte, Weisstanne). Daran werden Insektenfallen, Fledermaus- und Vogeldetektoren und Temperaturlogger befestigt (Gesamtgewicht ca. 5 kg). a) Variante mit einem Seil und einer Rolle, die auf Buchen vor dem Blattaustrieb über einem Leitast angebracht werden (ca. 10% der Fälle). b) bevorzugte Variante mit hölzernen Verlängerungsarm und Umlenkrolle für Bäume, bei denen Variante (a) wegen der Kronenmorphologie nicht praktikabel ist (ca. 80% der Fälle). c) Variante mit Bauvisieren für Stangenholzbestände, in denen die Bäume zu jung sind, um die Varianten (a) oder (b) umzusetzen (gemäss Rekognoszierung ca. 3-4 Bestände).



Abb. 4a BatLogger (oben) und Insektenfalle (unten), bevor sie in die Krone gehievt werden.



Abb. 4b. Die Kroneninstallation ist vom Boden her kaum sichtbar. Nur die zwei Führungsleinen verraten die Messgeräte in der Krone



Abb. 4c. Seilbefestigungen am Stamm der Trägerbäume: Douglasie links, Buche rechts. Diese Basisinstallation am Stammfuss wird mit einer Informationsplakette mit Kontaktadresse ausgestattet

Erfassung Fernerkundungsvariablen pro Fokusbestand: In jedem der 34 ausgewählten Fokusbestände werden vier Messungen durchgeführt. Die Messungen der strukturellen Parameter mit dem terrestrischen Laserscanner (Abb. 5a) werden zwischen Mai und Juni 2023 (leaf-on) und Februar und März 2024 (leaf-off) durchgeführt. Die Drohnenflüge (Abb. 5b) zur Erhebung der strukturellen Parameter der Baumkronen und der physiologischen Parameter werden viermal durchgeführt: Parallel zu den Messungen mit dem terrestrischen Laserscanner und zusätzlich zwischen September und Oktober 2023 und Mai und Juni 2024. Eine Messperiode dauert jeweils 2-3 Wochen. Der Einsatz der Drohne wird gemäss den Bestimmungen des BAZL durchgeführt. Drohnenpilot/-innen besitzen den EU-Befähigungsnachweis A1/A3 des BAZL.



Abb. 5a. Leica BLK 360 (16x8 cm) Laserscanner mit Stativ. Pro Bestand werden 6-10 Scans gemacht.



Abb. 5b. Geplantes Drohnenmodell (DJI Mavic 3M) mit einem Gewicht von 1kg und einer Grösse von 30x25x10 cm. Flugzeit 15-20 Min. pro Bestand.

Auswirkungen der Feldarbeiten im Untersuchungsgebiet:

- Installationsarbeiten von Blattaustrieb im Frühling 2023.
- Saisonale Installation (April-August) von Fang-/Messgeräten in und unter der Krone der Fokusbäume (Buche, Fichte, Weisstanne) in den 34 Fokusbeständen (vgl. Abb. 2 und Tab S1).
- Aufhängevorrichtung mit Holzarm, Umlenkrollen, Trag und Lenkseilen an 34 Fokusbäumen über 1.5 Jahre.
- Regelmässiger Aufenthalt des Feldteams (meistens zwei Personen) in und um die 34 Fokusbestände zwischen März und Oktober 2023 und März und August 2024 zwecks Daten-/ Probensammlung und Unterhalt.
- Begleitfahrzeug auf Forststrassen zum Transport von Feld- und Probematerial
- Geringe Lärmimmission durch Drohne (4x 15- 20 Min. pro Fokusbestand).

Der Gemeinderat hat an seiner Sitzung vom 7. Februar 2023 die Feldarbeiten im Rahmen des Forschungsprojekt BEF- Lägern genehmigt.

Jagdgesellschaft Boppelsen; Aufnahme neuer Pächter- Ochsner Denis, Rietstrasse 1, 8412 Riet b. Neftenbach

Mit Schreiben vom 12. Januar 2023 stellt die Jagdgesellschaft Boppelsen das Gesuch um Aufnahme von Herrn Denis Ochsner, geb. 05.08.1969, wohnhaft in 8412 Riet b. Neftenbach, Rietstrasse 1, als neuen Pächter im Jagdrevier Nr. 241 per 1. April 2023.

Herr Ochsner hat nach der theoretischen Jagdprüfung und der Schiessprüfung die obligatorische, praktische 2-jährige Ausbildung im Jagdrevier Boppelsen absolviert und im Herbst 2019 die Jagdprüfung des Kantons Zürich erfolgreich bestanden.

Der Gemeinderat stimmt der Aufnahme von Herrn Denis Ochsner, per 1. April 2023 als Pächter in die Jagdgesellschaft Boppelsen für die Pachtperiode 2017- 2025 zu.

Gemeindeverwaltung Boppelsen
Céline Schweinfurth, Sachbearbeiterin Gemeindeganzlei