

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Seit Mitte April laufen die Feldaufnahmen zum dritten LFI planmäßig auf Hochtouren. Doch hat sich bald gezeigt, dass der Datenkatalog etwas überladen war. Wir haben die Konsequenzen gezogen und einige vertretbare Abstriche vorgenommen. Nun kommen wir etwas abgespeckt wieder auf Kurs. Informationen über den Stand der Erhebungen finden Sie unter www.lfi.ch/news/.

In dieser zweiten Ausgabe des LFI info berichtet Markus Keller, wie die anspruchsvollen Feldaufnahmen vor sich gehen. Auch die 24 Feldmitarbeitenden kommen zu Wort und erzählen, weshalb sie für das LFI3 viele Entbehrungen in Kauf nehmen. Denn Feldarbeit ist Knochenarbeit: Stundenlange Fussmärsche, Gewissenhaftigkeit bei der Datenerhebung, Tag und Nacht zusammen mit dem selben Arbeitspartner – über Monate.

Unsere Feldleute sind wichtige Botschafter der WSL in der Öffentlichkeit. Sie stehen in Kontakt mit der Forstpraxis und den Waldbesuchern. Deshalb möchten wir sie Ihnen einzeln vorstellen, damit auch Sie im Bild sind, wer denn da durch Ihre Wälder streift. ➤

Chère lectrice, cher lecteur

Depuis la mi-avril, les relevés de terrain du troisième inventaire forestier national battent son plein et progressent comme prévu. Cependant, le catalogue des critères s'est rapidement révélé surchargé. Nous en avons tiré les conséquences et résolu de procéder à quelques suppressions appropriées. Nous reviendrons donc toujours vaillants et quelque peu allégés. Des informations sur l'état d'avancement des relevés sont disponibles à l'adresse www.lfi.ch/news/.

Dans cette seconde édition du LFI info, Markus Keller explique le déroulement des relevés de terrain, travail très exigeant et méticuleux. La parole est aussi donnée aux 24 collaborateurs de terrain, qui racontent comment ils doivent s'accommoder de beaucoup de privations pendant l'IFN3. Car le travail de terrain est un travail pénible: des marches de plusieurs heures pour atteindre les placettes, un relevé scrupuleux des données, une cohabitation jour et nuit avec le même partenaire de travail et cela, durant des mois.

Nos équipes de terrain sont de précieux messagers auprès du public de l'image et des objectifs du WSL. Ils entrent en contact aussi bien avec les praticiens forestiers qu'avec les promeneurs. C'est pourquoi nous tenons à vous les présenter individuellement, afin que vous aussi connaissez ces spécialistes qui sillonnent nos forêts.



Peter Brassel ist Projektleiter des LFI und Vorsteher der Abteilung Landschaftsinventuren an der WSL. peter.brassel@wsl.ch

THEMA

Felderhebungen für das dritte LFI

■ VON MARKUS KELLER

Termingerechter Start

Seit dem 19. April 2004 sind 12 Aufnahmegruppen im Schweizer Wald unterwegs und erheben Daten für das dritte Landesforstinvetar (LFI3). Dieses Jahr sind sie im Jura, im zentralen Mittelland und in den Voralpen anzutreffen. 2005 folgen Erhebungen in der Ostschweiz, im Gotthardgebiet und in Graubünden, 2006 im westlichen Mittelland und den Voralpen, im Wallis und auf der Alpensüdseite (Abb. 1).

Die wichtigste Datenquelle des Landesforstinvetars ist nach wie vor die terrestrische Erhebung, mit den Messungen an Einzelbäumen oder der Beurteilung von Pflanzenkollektiven und Beständen. Sie wird ergänzt durch die Interpretation digitaler Luftbilder und durch Umfragen beim lokalen Forstdienst.

Die terrestrischen Erfassungsmethoden orientieren sich an den Vorgaben aus den Vorinventuren. Es gilt ja nicht nur neue Zustände zu erfassen, sondern auch die erfolgten Veränderungen so exakt wie möglich zu dokumentieren. Der Spielraum für Optimierungen ist dadurch klein.

Im Vergleich zum zweiten LFI ist der Datenkatalog des LFI3 umfangreicher. Gestrichen wurde wenig, aber viele neue Merkmale sind hinzugekommen. Wo vertretbar, wurden subjektive Schätzungen durch reproduzierbare Messungen ersetzt.

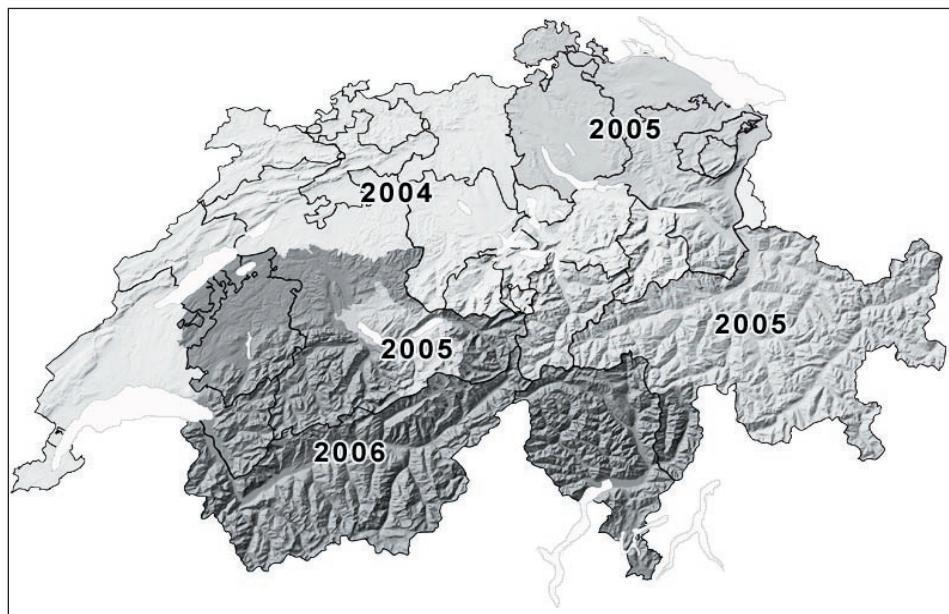


Abbildung 1. Zeitplan für die Feldaufnahmen des LFI3 mit Kantonsgrenzen.

Ablauf einer Feldaufnahme

Das Einsatzgebiet einer Aufnahmegruppe ist der Forstkreis. Innerhalb eines Forstkreises organisiert sie ihr Arbeitsprogramm selbstständig. Sie nimmt mit dem Kreisförster Kontakt auf und informiert ihn über ihre Pläne. Das Tagespensum liegt bei 1-3 Probeflächen pro Tag und ist abhängig von den Zufahrtsmöglichkeiten, von der Zugänglichkeit zur Probefläche und schliesslich von den Wetterverhältnissen. In über 90% aller Fälle findet die Aufnahmegruppe die Probefläche (Abb. 2) mit den Informationen und Markierungen aus der Vorinventur problemlos. Die aktuelle Situation wird mit einem Krokki festgehalten und die Versicherungspunkte werden im Hinblick auf spätere Inventuren erneuert.

Ist das Probeflächenzentrum nicht auf Anhieb lokalisierbar, oder handelt es sich um eine neue Probefläche, muss die Aufnahmegruppe von einem georeferenzierten Fixpunkt aus eine neue Einmessung mit Messband und Bussole vornehmen.

Zuerst wird auf jeder Probefläche der Wald-/Nichtwaldentscheid nach den Kriterien der LFI-Walddefinition durchgeführt.

In der nächsten Arbeitsphase wird der Verlauf allfälliger Bestockungs- oder Begehbarkeitsgrenzen vermessen. Ist ein Waldrand vorhanden, wird entlang einer 2 x 25 m langen Taxationsstrecke eine detaillierte Aufnahme der beobachteten Gehölzarten vorgenommen. Der Waldrand wird zudem bezüglich Aufbau, Verlauf, Struktur und Umgebung beschrieben.

Erst jetzt folgt die Erhebung an den LFI-Probefäumen. Jeder Baum in den Probekreisen wird entweder mit den Vorgabedaten identifiziert, als Einwuchs neu registriert, oder als fehlend, genutzt oder verschwunden bezeichnet. Zu jedem Probebaum (im Durchschnitt sind das ca. 15 Bäume) werden Baumart, Po-

larkoordinaten, Durchmesser auf Brusthöhe (BHD) und weitere Merkmale wie Schäden erfasst. Bei toten Individuen werden neue Merkmale zum Totholzbau festgehalten und das Vorkommen von Baumpilzarten beschrieben.

Der nächste Arbeitsschritt umfasst Messungen an ausgewählten Tarifprobefäumen: Durchmesser auf 7 m Höhe (D7), Baumhöhe, Kronendimensionen. Mit der Bestimmung der Flechtenarten wird die Einzelbaumaufnahme abgeschlossen.

Nun folgt die Jungwaldaufnahme. Sie wird auf zwei kleineren Kreisflächen mit variablem Durchmesser durchgeführt. Bei dichtem Jungwuchs ist der Radius klein, bei spärlichem Jungwuchs entsprechend grösser. Die Jungpflanzen werden drei Höhenklassen zugeordnet.

Neu ist im LFI3 die Moderholzerhebung. Beim Probeflächenzentrum beginnen drei sternförmig verlaufende Taxationsstrecken von je 10 m Länge. Alle liegenden, mindestens 7 cm dicken Totholzteile entlang dieser Strecken werden erfasst.

Als nächstes beurteilt die Aufnahmegruppe eine Fläche von 50 x 50 m und stellt unter anderem fest, ob Spuren von Naturgefahren oder von menschlichen Einflüssen vorhanden sind. Innerhalb eines 200 m² grossen Kreises werden Bodenschäden sowie alle vorkommenden Gehölzarten in zwei Höhenklassen registriert.

Die Bestandesbeschreibung umfasst Merkmale wie die Bestandesgrösse, Struktur, Entwicklungsstufe, aber auch forstliche Eingriffe. Mit der Einschätzung der Bestandesstabilität wird die terrestrische Datenaufnahme auf der Probefläche abgeschlossen.

Sobald alle Probeflächen eines Forstkreises bearbeitet sind, vereinbart die Aufnahmegruppe einen Termin mit dem lokalen Forstdienst, um im Gespräch mit den Förstern das Waldstrassennetz zu kartieren und für jede Probefläche umfassende Informationen zur Planung und Waldnutzung aufzunehmen.

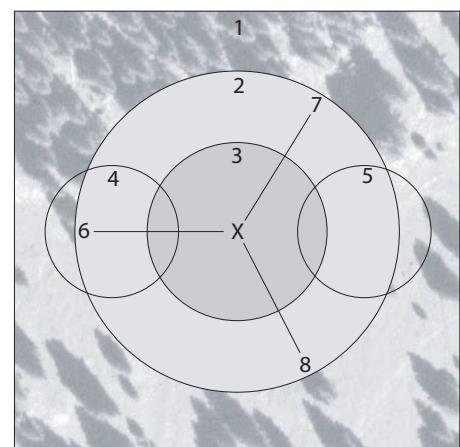


Abbildung 2.

- 1 LFI Probefläche 50 x 50 m
- 2 Probekreis für Bäume ab 36 cm BHD ($r = 12.62 \text{ m}$, 500 m^2)
- 3 Probekreis für Bäume ab 12 cm BHD ($r = 7.98 \text{ m}$, 200 m^2)
- 4, 5 Probekreis mit variablem Radius für Jungwaldaufnahme
- 6, 7, 8 Taxationsstrecke 10 m für Moderholzerhebung
- X Probeflächenzentrum

Feldmitarbeiter/innen und ihre Motivation

Je zwei Personen bilden eine Aufnahmegruppe, die sich in Idealbesetzung aus einem/r Forstingenieur/in und einem/r erfahrenen Forstwirt/in oder Förster/in zusammensetzt.

Worin liegt nun der Reiz dieser körperlich und geistig anspruchsvollen Feldarbeit?

Auf die Frage nach der Motivation zur Mitarbeit haben die Feldleute folgende Antworten gegeben:

Meinrad Abegg

Das LFI gibt mir die Möglichkeit die Schweizer Wälder in allen Regionen direkt und ausführlich kennen zu lernen. Ausserdem mag ich die Arbeit an der frischen Luft und in der Natur. Es ist eine gute Art meinen Berufseinstieg als Forstingenieur zu machen.



Markus Dietiker

Für mich ist dieser Job wie geschaffen, es ist eine interessante Weiterbildung und man lernt die Schweiz, den Wald, sowie ihre Bewirtschafter besser kennen.



Marc Baume

Den Wald in allen Differenzierungen kennen zu lernen, verschiedene Landschaften zu erleben und dabei mit erfahrenen Berufskollegen aus dem Forstdienst in allen Landesregionen in Kontakt zu kommen, das gefällt mir.



Ruedi Fischer

Ich bin beim LFI, um den Schweizer Wald in seiner Vielfalt noch besser kennen zu lernen. Ich schätze die Möglichkeit, die Arbeit selbständig und flexibel organisieren und einteilen zu können.



Stephan Bernhard

ist im LFI, um dem Schweizer Wald den Puls zu fühlen.



Stefan Burch

schätzt es, die Natur von einem anderen Standpunkt aus kennen zu lernen.



Paolo Camin

Ich arbeite am liebsten mit Regen und Wind im Gesicht. Zudem lernen wir in den drei Jahren die ganze Schweiz kennen und erreichen die abgelegensten Orte. Es ist spannend, diese Erfahrung mit dem grossen LFI-Feldaufnahmeteam zu teilen und dabei interessante Menschen kennen lernen zu können.



Urs Wegmann

Es gibt nichts Schöneres für mich, als im und für den Wald zu arbeiten. Die Mitarbeit beim LFI ist dabei eine Herausforderung der besonderen Art: Da die Arbeit mich in die ganze Schweiz führt und mich meine Frau und die zwei Kinder im Wohnwagen begleiten, ist es eine aussergewöhnliche Erfahrung für die ganze Familie.



Christoph Düggelin

Mit der Arbeit beim LFI erlange ich einen guten Überblick über die verschiedensten Wälder unseres Landes und deren Nutzung. Da beim Forstingenieur vielfach die Büroarbeitszeit überwiegt, reizt mich der hohe Anteil an Feldarbeit draussen im Wald. Zudem erachte ich es als absolut wichtig, dass die Entwicklung des Waldes in Langzeituntersuchungen wissenschaftlich belegt wird. Nur so können die Grundlagen zur Überprüfung der anustrebenden Nachhaltigkeit geschaffen werden.



Mark Hunninghaus

Für mich als Forstwirt ist das LFI eine willkommene Erweiterung meiner bisherigen Berufserfahrungen: Ich lerne neue Messmethoden kennen und arbeite in einem landesweiten Forstprojekt mit.



Philippe Heimann

Die Feldaufnahmen des LFI motivieren mich wegen dem unabhängigen Arbeiten im Wald. Dazu kommt der Kontakt mit dem lokalen Forstdienst. LFI-Feldaufnahmen sind für mich momentan der ideale Job!



Christian Müller

Mit dem LFI komme ich in Landesregionen, die ich noch nicht kenne und kann mir dadurch einen Überblick über die Waldbestände und die verschiedenen Bewirtschaftungsmethoden verschaffen. Die selbständige Einteilung der Arbeitszeiten im Team und die Aussicht auf längere Ferienaufenthalte in den Wintermonaten sind ein weiterer Motivationsschub.



Erwin Osterwalder

Für mich als Studienabgänger ist diese Arbeit ein idealer Einstieg in die Berufswelt. Ich kann hier Gelerntes direkt anwenden, den ganzen Tag draussen im Wald arbeiten und ich sehe so viel von der Schweizer Landschaft, wie das sonst nicht möglich wäre.



Paul Koller

Das LFI bietet mir die Möglichkeit, bei einem Projekt mitzuarbeiten, von dem die ganze Bevölkerung profitieren wird. Zudem kann ich meine persönlichen Kenntnisse und Erfahrungen enorm erweitern. Auch bietet sich die Gelegenheit, verschiedene



Gegenden der Schweiz etwas genauer kennen zu lernen.

Peter Staub

Für mich ist der schönste und interessanteste Arbeitsplatz im Wald.



Micha Plüss

Mir gefällt das Arbeiten im Wald und ich freue mich auf die Erfahrungen in für mich neuen, noch unbekannten Landesgegenden.



Mirco Scherrer und Bruno Schnell

sind als Feldaufnahmeteam im LFI:

- aus Interesse am Schweizer Wald.
- um in der Natur selbständig zu arbeiten.
- um mit Kreisförstern und Förstern in Kontakt zu kommen.
- um die Schweiz kennen zu lernen.



Walter Jungen

schätzt die Mitarbeit an einer Aufgabe von nationaler Bedeutung, die intensivere Auseinandersetzung mit der biologischen Vielfalt des Schweizer Waldes, das Entdecken bzw. Wiedersehen von Menschen und Landschaften sowie die freie Gestaltung des Arbeitsprogrammes im Zweierteam, ziel- und leistungsorientiert, aber ohne starre Regeln und Gesetze.



Martin Imgrüth

Beim LFI arbeite ich mit, um den Schweizer Wald und überhaupt das Ökosystem Wald besser kennen zu lernen! Als Arbeitsplatz den Wald zu haben – was gibt's denn Schöneres?! Ich schätze ebenfalls die Kontakte mit den Forstleuten an vorderster Front!



Raphaela Tinner und Hanspeter Soland

wollen unbekannte Ecken der Schweiz kennen lernen und Einblicke in die verschiedenen Waldbe- wirtschaftungsformen erhalten.



Paul Rienth

Vor 20 Jahren war ich für's erste LFI in vielen Regionen der Schweiz unterwegs. Die dabei gemachten Erfahrungen bezüglich der Vielfalt und Schönheit der Schweizer Wälder bewogen mich dazu, mich auch für's dritte LFI wieder zu melden. Nicht zuletzt aber auch, um mit jungen, aufgestellten, dynamischen Forstleuten an diesem Projekt mitzuarbeiten.



Martin Imhof

Als «Springer» freue ich mich auf die Zusammenarbeit mit allen Teams. Das Arbeiten im Freien und die Vielseitigkeit der Aufnahmen faszinieren mich täglich von neuem. Für mich gibt es kaum eine andere Arbeit, die einen so ausgewogenen Mix zwischen Hightech und Natur bietet.



Markus Keller ist Projektleiter Erfassungsmethoden und Feldaufnahmen LFI3 in der Abteilung Landschaftsinventuren.
markus.keller@wsl.ch

LINK

Allgemeine Informationen zum LFI sind unter www.lfi.ch erhältlich. Der aktuelle Stand der Feldaufnahmen kann unter www.lfi.ch/news/standfeld.php eingesehen werden.

Die elektronische Version des LFI info ist als PDF erhältlich unter www.lfi.ch/news/news.php.

AUSBLICK

Im LFI fallen aus der Luftbildinterpretation und den Feldaufnahmen täglich grosse Datenmengen an. Diese müssen effizient erfasst und für die weitere Bearbeitung und Analyse gespeichert und aufbereitet werden. Außerdem müssen die Datensicherheit und Verfügbarkeit jederzeit sichergestellt sein. Ein gut geplanter Arbeitsfluss und eine mächtige Informatik-Infrastruktur sind die Voraussetzungen dazu. Lesen Sie mehr zum Thema Datenerfassung, Datentransfer und Datenhaltung in der nächsten Ausgabe.

IMPRESSUM

Das LFI info erscheint sporadisch und berichtet über den Projektstand des dritten Landesforstinventars.

Redaktion Urs-Beat Brändli und Simon Speich, WSL

Layout und Fotos Simon Speich, WSL

Übersetzung Angéline Bedolla, WSL

Auflage 3200 Exemplare

Herausgeberin

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf
<http://www.wsl.ch>

