



# safe-infoblatt

schweizerischer arbeitskreis für forsteinrichtung - communauté de travail suisse pour l'aménagement des forêts  
comunità di lavoro svizzera per l'asestamento forestale

Nr. 20

<http://www.safe-csaf.ch>

30. Juni 2006

## AUS DEM INHALT

<b>Aus dem Inhalt</b> .....	1
<b>In eigener Sache</b> .....	1
<i>safe-Jahresversammlung 2006</i> .....	1
<i>Empfehlenswerter Kurs:     Adaptive Forsteinrichtung</i> .....	1
<b>safe-Projekt</b> .....	2
<i>Netzwerk forstliche Planung</i> ..	2
<b>Aus der Forschung</b> .....	3
<i>Das dritte LFI geht in die zweite     Halbzeit - Aus LFI-Daten     werden Informationen</i> .....	3
<i>Zielgerichtete und effiziente     Bewirtschaftung der     Waldökosysteme mit WIS.2 -     Forschungsidee, Umsetzung     und Weiterentwicklung</i> .....	4
<b>Aus den Kantonen</b> .....	6
<i>Nachhaltigkeitskontrolle im     Berner Wald</i> .....	6
<b>Aus den Nachbarländern</b> .....	6
<i>Italia: Cooperazione tra le     regioni per lo sviluppo della     pianificazione forestale</i> .....	6
<i>Planification forestière en     France</i> .....	7
<b>Aus dem BAFU</b> .....	10
<i>Einwachsende Waldflächen..</i>	10
<i>Stand der     Waldentwicklungsplanung</i> ....	11
<b>Publikationen des BAFU</b> .....	12
<b>Veranstaltungen</b> .....	Fehler!
Textmarke nicht definiert.	

## IN EIGENER SACHE

### safe-Jahresversammlung 2006

Die diesjährige Jahresversammlung des safe findet am 16. November 2006 statt. Hauptthema der Mitgliederversammlung ist das vom safe initiierte Projekt zur Schaffung eines besseren Netzwerkes zum Wissen über die forstliche Planung sowie die Rolle des safe innerhalb dieses Netzwerkes.

Am Nachmittag werden Methoden, Umsetzung und Folgen für die forstliche Planung des Projektes „Schutzwaldhinweiskarte CH -SilvaProtect“ vorgestellt. Reservieren Sie sich bereits heute diesen Termin! Weitere Informationen folgen.

### Empfehlenswerter Kurs: Adaptive Forsteinrichtung

7./8. September;

Die traditionelle Forsteinrichtung wird in der Schweiz kaum noch oder lediglich in Teilen angewendet. Bedingt durch neue Risiken, erweiterte technische Möglichkeiten, zunehmende überbetriebliche Zusammenarbeitsformen und daraus abgeleitete erhöhte Anforderungen an das Management der Forstbetriebe, erhält die forstliche Planung neue Bedeutung. Eine Basis der mittelfristigen Steuerung von Waldlandschaften und Forstbetrieben ist das so genannte „Mehrpfad-Prinzip“, welches besagt, dass für jeden Be-

stand unterschiedliche und oft gleichwertige Entwicklungen („Handlungspfade“) möglich sind. Dieses Modell bietet eine Alternative zur großflächig standardisierten Waldnutzung und ist speziell geeignet für Betriebe mit ausgeprägten multifunktionalen Aufgaben. Die übergeordnete Leitfrage für das Seminar lautet: Welche Alternativen zur herkömmlichen Forsteinrichtung gibt es? Oder konkret: Wie sieht die adaptive Forsteinrichtung aus?

Dieser interessante Kurs kann allen Forsteinrichtern empfohlen werden.

Nähere Angaben auf :  
**beigefügtem Flyer**  
(Adapt\_FE\_Flyer.pdf) oder  
<http://www.fowala.ch>

## INFOBLATT

Das Infoblatt wird den safe-Mitgliedern kostenlos zugestellt oder kann von [www.safe-csaf.ch](http://www.safe-csaf.ch) heruntergeladen werden.

## SAFE -PROJEKT

### Netzwerk forstliche Planung

Andreas Bernasconi

*Ein Projekt des Schweizerischen Arbeitskreises für Forsteinrichtung safe, finanziert durch das BAFU*

#### *Ausgangslage*

Durch die Auflösung der Professur für Forsteinrichtung an der ETH Zürich hat die forstliche Planung in der Schweiz ihr letztes Bindeglied zur akademischen Lehre und Forschung auf universitärem Niveau verloren. Es stellen sich daher die Fragen, wie Waldfachleute ihr Wissen in forstlicher Planung erneuern und wie die forstliche Planung systematisch weiterentwickelt werden kann.

#### *Ziele, Organisation, Ablauf und Ergebnisse des Projektes*

Das Projekt hatte folgende Ziele: Erarbeitung von praktisch realisierbaren Lösungsvorschlägen über die zukünftigen Strukturen für die Organisation des Wissens im Bereich der forstlichen Planung. Die Strukturen sollen sicherstellen, dass die (I) Forschung und Entwicklung, die (II) Aus- und (III) Weiterbildung sowie die (IV) Beratung und Koordination der forstlichen Planung sichergestellt und zielgerichtet weiterentwickelt werden können.

Träger des Projektes ist der safe. Das Projekt wird unterstützt durch das BAFU, Abt. Wald. Die Projektbearbeitung erfolgt unter der Leitung und Aufsicht einer durch den safe eingesetzten Projektleitungsgruppe. Die Sachbearbeitung wird durch das Büro Pan (Andreas Bernasconi, Bern) wahrgenommen.

Das Projekt wird in vier Phasen abgewickelt: (1) Analyse der Ausgangslage (bis Mitte Dezember 2005), (2) Aufzeigen möglicher Organisationsformen (bis Ende März 2006), (3) Ausarbeitung eines Konzeptvorschlages (bis Mitte Juli 2006) und (4) Vorbereitung der Umsetzungsmassnahmen (bis Ende Juli 2006).

Als wichtigste Ergebnisse liegen vier Kurzberichte zu den jeweiligen Phasen sowie ein Synthesebereicht vor.

#### *Kernkompetenzen Forstliche Planung*

Ausgehend vom Begriff der forstlichen Planung und basierend auf einer Einschätzung der aktuellen Trends wurden die Kernkompetenzen der forstlichen Planung hergeleitet. Es wurden insgesamt elf Kernkompetenzen unterschieden (vgl. die nachfolgende Tabelle 1).

#### *Lücken und Handlungsempfehlungen*

Gestützt auf eine Umfrage bei verschiedenen Institutionen und Experten im In- und Ausland wurden Stärken und Schwächen des Wissenssystems in der Schweiz erkannt und daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Die angefragten Experten begrüssen die Lancierung eines Netzwerkes Forstliche Planung Schweiz (vgl. nachfolgende Abschnitte).

#### *Zweck des Netzwerkes Wissen Forstliche Planung Schweiz*

Ziel und Zweck des Netzwerkes ist im Wesentlichen eine Plattform, welche den Zugang und den Austausch von Wissen der forstlichen Planung ermöglicht. Konkret bedeutet dies (1) den Aufbau und die Pflege eines persönlichen Netzwerkes von forstli-

chen Planungsfachleuten aus Praxis, Lehre und Forschung aus dem In- und Ausland, (2) die Unterstützung des Wissenstransfers zu verschiedenen Aspekten der forstlichen Planung mittels einer www-Plattform, Anlässen des Erfahrungsaustausches sowie Weiterbildungsveranstaltungen und (3) die Initiierung und Koordination der Weiterentwicklung des Fachwissens zur forstlichen Planung durch das Erkennen von Lücken, Bedürfnisabklärungen, konzeptionelle Weiterentwicklung der forstlichen Planung in der Schweiz und Vermittlung der Erkenntnisse an die Akteure in Forschung und Lehre.

#### *Organisation des Netzwerkes Wissen Forstliche Planung Schweiz*

Zur Zeit ist die Projektgruppe daran, die Vor- und Nachteile von verschiedenen Organisationsformen von Netzwerken gegeneinander abzuwägen. In einem nächsten Schritt wird dann der safe mit den potentiellen Partnern Verhandlungen aufnehmen, um das Netzwerk gründen zu können.

Das Netzwerk forstliche Planung Schweiz wird Gegenstand der Jahresversammlung des safe vom 16. November 2006 sein.

#### Downloads

Weitere Informationen sind auf [www.safe-csaf.ch](http://www.safe-csaf.ch) zu finden.

#### Kontakt

Andreas Bernasconi, c/o Pan Bern,  
PF 7511, 3001 Bern  
Tel.: 031-381 89 45;  
Fax: 031-381 30 09;  
e-Mail:  
[andreas.bernasconi@panbern.ch](mailto:andreas.bernasconi@panbern.ch)

Kernkompetenz (Ebene)	Kurzbeschreibung
Nachhaltige Waldentwicklung (B/Ö)	Umfassende Nachhaltigkeitsmodelle (sämtliche Waldfunktionen beinhaltend); Grundlagen einer integralen Waldbewirtschaftung (Sustainable Forest Management); Grundlagen der effizienten Ressourcenbewirtschaftung; Theorien der nachhaltigen Nutzung der Ressource Wald; Herleitung von Nachhaltigkeitsindikatoren.
Waldinventuren (B/Ö)	Methoden der Informationsbeschaffung im Wald, Planung und Durchführung von Erhebungen im Wald; Monitoring der Waldentwicklung, Stichprobenverfahren, Umgang mit statistischen Daten; Analyse des Naturraumes.
Simulation von Waldentwicklungen (B/Ö)	Neue Waldwachstumsmodelle; angepasste Ertragskundenmodelle; Simulation langfristiger Ökosystementwicklungen; Ermittlung von CO <sub>2</sub> -Senke-Modellen.
GIS / Karten (B/Ö)	Kartographische Darstellung von Daten; Grundlagen der Photogrammetrie; Einsatz von Luft- und Satellitenbildern; Grundlagen der Geo-Informatik; Fertigkeiten im Umgang mit geographischen Informationssystemen.
Entscheid- und Mitwirkungsprozesse (Ö)	Methoden und Verfahren der Entscheid- und Mitwirkungsprozesse; politische Prozesse der Entscheidungsfindung.
Erfassung von Ansprüchen (Ö)	Erhebungen zu den Interessen, Ansprüchen und Bedürfnissen der Gesellschaft; Umfragen bei Waldbesuchern und Interessengruppen, Früherkennung von gesellschaftlichen Trends.
Waldentwicklungsplanung (Ö)	Abläufe, Verfahren und Instrumente der Waldentwicklungsplanung; Ausscheiden von Vorranggebieten, Nutzungskoordination, regionale Planungsprozesse.
Strategische Planung (B)	der Waldbewirtschaftung (Betriebsplan); Erhaltung und Schaffung betrieblicher Erfolgspotenziale (Fokus Wald, Waldprodukte), forstliche strategische Betriebsanalyse; Umgang mit Risiken langer Produktionszeiträume (Risikomanagement); Wissenstransfer allgemeines Planungswissen aus BWL u.a. Fachgebieten.
Unternehmens- und Personalführung (B)	Management, Unternehmensführung; Begleitung von Veränderungsprozessen, Restrukturierungsprozesse.
Absatz- und Logistikplanung (B)	Einsatz IT und Logistikkonzepte insbesondere im Zusammenhang mit einer rationellen Holzproduktion, Eigentumsübergreifende Strategien herleiten.
Finanzplanung und -kontrolle (B)	Methoden des Controlling; Finanzkontrolle mit Fokus Wald.

Tabelle 1 Die Kernkompetenzen forstliche Planung in der Schweiz; B: Ebene Forstbetrieb; Ö: Ebene öffentliches Interesse.

## AUS DER FORSCHUNG

### Das dritte LFI geht in die zweite Halbzeit

#### - Aus LFI-Daten werden Informationen

Von Urs-Beat Brändli, Peter Brassel und Hans Peter Schaffer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Urs-Beat Brändli, Leiter des wissenschaftlichen Dienstes LFI, und Peter Brassel, Projektleiter LFI, arbeiten an der Eidg. Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf. Hans Peter Schaffer begleitet das Projekt LFI in

*Sofern die Witterung mitspielt, werden bis Ende 2006 die letzten Feldaufnahmen zum dritten LFI abgeschlossen sein. Nach dieser «Datenernte» folgt der ebenso wichtige Prozess der Datenaufbereitung, Auswertung und Interpretation. Der Ergebnisbericht zum LFI3 und die walddpolitische Interpretation werden im Frühling 2010 vorgestellt.*

der Abt. Wald beim Bundesamt für Umwelt BAFU in Bern.

Im August 2002 gab der Bundesrat grünes Licht für ein drittes Landesforstinventar (LFI) und bewilligte die nötigen Mittel. Basierend auf einer umfassenden Bedarfsanalyse wurden der Inhalt des neuen LFI definiert und die Erhebungsmethoden entwickelt. Im folgenden Jahr begann die Interpretation der Luftbilder und im April 2004 erhoben 12 Zweier-teams die ersten Daten im Wald. Gegen 90'000 Bäume und 7000 Probestellen werden nach den diesjährigen Arbeiten in den Kantonen Bern, Freiburg, Graubünden, Tessin, Wallis und Waadt er-

fasst sein. Mit einer Umfrage zur Waldentwicklungsplanung bei den kantonalen Waldämtern werden die Erhebungen zum LFI3 bis Ende Jahr abgeschlossen sein. Und bereits gehen erste Anfragen nach Daten und Auswertungen bei der WSL ein. Doch dafür ist es noch zu früh. Zunächst haben die Projektpartner WSL und BAFU ihr Kerngeschäft zu erfüllen, die nationale Berichterstattung. Erst wenn diese Ergebnisse berechnet und überprüft sind, kann die breite Datennutzung beginnen.

#### *Qualität geht vor und kostet Zeit*

Das LFI informiert über den Zustand und die Veränderungen im Schweizer Wald. Und da sich das Ökosystem Wald langsam verändert, braucht es Datenmaterial von hoher Qualität für statistisch gesicherte Zeitreihen zur Waldentwicklung. Bei der Datenerhebung wird dies durch detaillierte Aufnahmeanleitungen, Kontrollaufnahmen und wiederholte Trainingskurse für Feldteams sichergestellt. Die erfassten Daten der rund 250 verschiedenen Merkmale werden ebenso auf ihre Plausibilität geprüft wie die aus mehreren Merkmalen abgeleiteten und berechneten Grössen wie beispielsweise der Holzvorrat. Erst wenn auch die Datenbank und die Auswertungsprogramme fertig entwickelt und am Beispiel früherer Inventuren überprüft sind, beginnt die Auswertung an der WSL. Dabei wird jedes Ergebnis von mindestens zwei Personen unabhängig voneinander berechnet. Sind die Resultate identisch und ist der Begleittext von mehreren Fachexperten und von der Redaktion gegengelesen, folgen die walddpolitische Interpretation und die Übersetzungsarbeiten. Haben die Ergebnisse alle fachlichen Qualitätsprüfungen bestanden, werden sie zu leserlichen Tabellen und Grafiken aufbereitet und mit informativen Bildern ergänzt. Nach dem Layout und letzten Korrekturen geht alles in den Druck. Es vergehen rund drei Jahre, bis die Rohdaten «veredelt» sind und die Leserschaft als Ergebnisbericht erreichen. Erste ausgewählte Resultate sol-

len schon ab Mitte 2008 vorgestellt werden.

#### *Neue Produkte im Internet*

Die Bedarfsabklärung hat ergeben, dass die «LFI-Kunden» die Ergebnisse nach wie vor in Buchform und als separate walddpolitische Interpretation wünschen. Am grössten ist aber der Bedarf nach weiteren Informationen im Internet. Daher soll dort eine Tabellensammlung angeboten werden, die den Inhalt des Berichtes übersteigt und den Bedürfnissen entsprechend laufend ausgebaut wird. Einige ausgewählte forstliche Kenngrössen sollen auch pro Bezirk oder pro Forstkreis publiziert werden, soweit dies statistisch zulässig ist. Als grundsätzlich neues Element steht derzeit in Diskussion, für externe Nutzer einen geeigneten Internet-Zugang auf ein Auswertungsprogramm und eine kundenspezifische Datenbank zu entwickeln und anzubieten. Denn das zentrale Anliegen ist eine möglichst umfassende Daten-Nutzung. Deshalb will die WSL auch in Zukunft Auswertungen für Dritte als Service anbieten und den Output um 50% steigern. Solche und ähnliche messbare Ziele haben BAFU und WSL im «Umsetzungskonzept LFI3» vereinbart. Per Ende 2011 soll ein Schlussbericht zum Erfolg der Umsetzungsaktivitäten vorliegen.

Weitere Informationen zum LFI unter: [www.lfi.ch](http://www.lfi.ch)

### **Zielgerichtete und effiziente Bewirtschaftung der Waldökosysteme mit WIS.2 - Forschungs idee, Umsetzung und Weiterentwicklung**

*Christian Rosset*

WIS.2 ist ein innovatives und leistungsfähiges Informatiktool für das Management der Waldökosysteme. Es ist das Resultat einer Doktorarbeit, welche an der Professur Waldbau der ETHZ vor ca. einem Jahr abgeschlossen worden ist. Inzwischen wird es bereits in der Praxis und in der Lehre eingesetzt und für zusätzliche

Verwendungszwecke weiterentwickelt.

#### *Management der Waldökosysteme schlank, flexibel und kostengünstig gemacht*

Das WIS.2 ist ein Informationssystem, welches eine zielgerichtete und effiziente, nachhaltige, naturnahe und multifunktionale Waldökosystembewirtschaftung unterstützt und fördert. Es erlaubt ein Waldgebiet zu analysieren, insbesondere seine Hauptmerkmale und seine Besonderheiten zu erkennen (→ Ist-Zustand), die Möglichkeiten und Grenzen des waldbaulichen Handelns zu erfassen (→ Spielraum), sowie vorhandene oder zukünftige Waldprodukte und -leistungen räumlich darzustellen (→ Mehrwert der Waldbewirtschaftung).

Das WIS.2 unterstützt weiter die Durchführung einer waldbaulichen Planung, die sich auf das Wesentliche beschränkt, an Veränderungen wie ein Sturmereignis leicht anpassbar und durch das Ausnutzen der Vorteile der Informatik kostengünstig ist. Die resultierenden Pläne dienen dazu, am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt koordiniert in das Waldgefüge einzugreifen, damit die Ansprüche der Gesellschaft (→ WEP) und der Waldeigentümer (→ betriebliche Strategie) auf die Dauer möglichst effizient realisiert werden können.

Das WIS.2 ist so konzipiert, dass der Benutzer keine speziellen Informatikkenntnisse braucht. Er kann sich somit voll auf die Lösung der Bewirtschaftungsaufgabe konzentrieren. Die Bedienung des WIS.2 über Schaltflächen, Listenauswahl und Eingabefelder ist sehr einfach. Für detaillierte Informationen wird auf die weiterführende Literatur am Ende des Artikels verwiesen.

#### *Umsetzung - informieren, interessieren, überzeugen*

Die Umsetzung erfolgte bis jetzt v.a. auf drei Ebenen: Lehre (zukünftige Praktiker), Fortbildung (interessierte Praktiker) und Testbetriebe (Innovationsträger). Der Prototyp wird bereits seit mehreren Jahren an einem konkreten Objekt im Unterricht der waldbau-

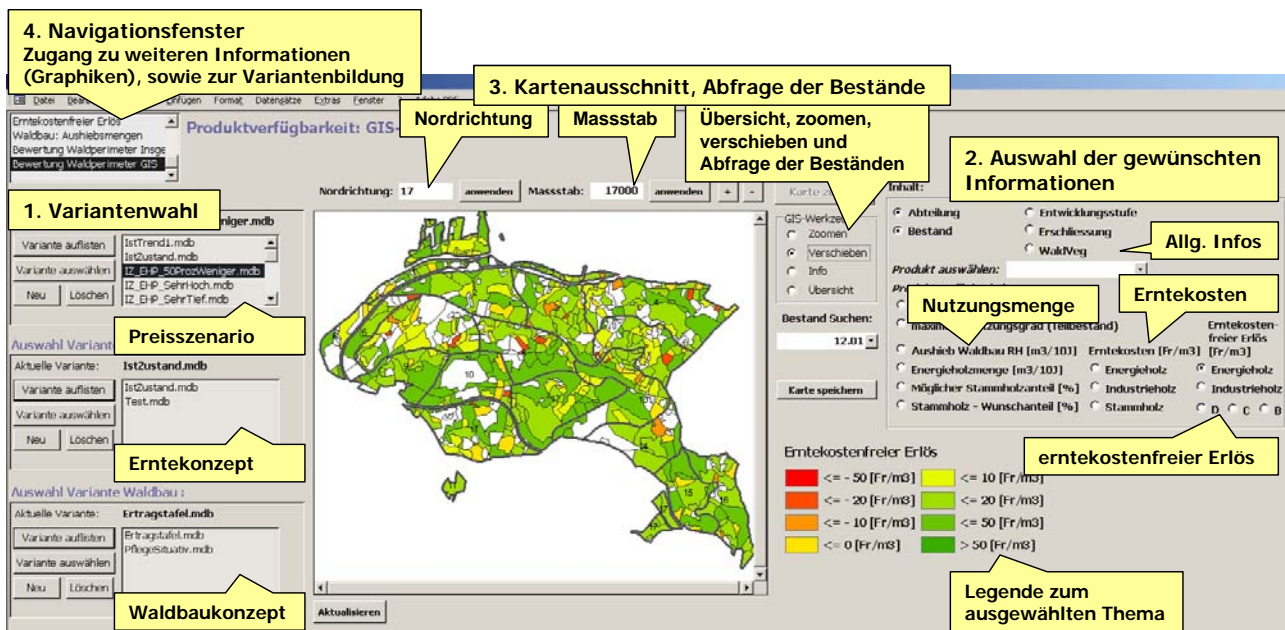


Abbildung 1 Prototyp einer dynamischen Waldenergieholzkarte. Erzeugt wurde sie mit einem Modul zur Beurteilung der Ressourcenverfügbarkeit von Waldholz. Dieses basiert auf dem WIS.2 und wird in einem Projekt der Abteilung Management Waldnutzung der WSL entwickelt.

lichen Planung an der ETHZ erfolgreich eingesetzt. Auch an der Försterschule und an der Fachhochschule Zollikofen (SHL) wurde das WIS.2 in einer partizipativen Unterrichtsform vorgestellt. Im nächsten Wintersemester bietet die Fachhochschule dafür ein eigenes Wahlmodul an<sup>2</sup>. Praktiker konnten im Jahr 2005 das WIS.2 im Rahmen eines zweitägigen Fortbildungskurses Wald und Landschaft an zwei konkreten Forstbetrieben ausprobieren. Weitere Umsetzungsaktivitäten erfolgten durch verschiedene Vorträge vor Praktikern<sup>3</sup>. Im Weiteren wird das WIS.2 in einem Testbetrieb (Rheinfelden) und im Lehr- und Forschungswald der ETHZ eingesetzt.

Das WIS.2 ist grundsätzlich erhältlich, benötigt aber die Installation von ArcGIS View von ESRI, was für kleinere Forstbetriebe zu teuer sein kann. Das WIS.2 wird durch das Ingenieurbüro Philipona & Brügger mit einer einfachen und deutlich günstigeren GIS-

Lösung desselben Softwareherstellers weiterentwickelt (siehe [www.geoforest.ch](http://www.geoforest.ch)). Die Weiterentwicklung wird dank der Modularität des Systems stark vereinfacht und erfolgt Schritt für Schritt. Eine erste Anwendung dient der Aktualisierung von Bestandeskarten und der Bereitstellung aussagekräftiger Karten. Mit dieser ersten Anwendung soll der Förster diese zwei Tätigkeiten möglichst einfach und ohne GIS-Kenntnisse erledigen können. Dieser erste Baustein des WIS.2 trägt den Namen ForestMap. Voraussichtlich wird ForestMap in der 2. Hälfte dieses Jahres für den Kanton Freiburg realisiert. Es wird eine integrierte Lösung zwischen der Zentrale des Kantons und den Förstern als dezentrale Anwender sein.

Das WIS.2 muss nicht selber als Informatiklösung angeschafft werden. Es besteht die Möglichkeit, nur die Dienstleistungen, d.h. die konkrete Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen, zu beziehen. Diese können gemeinsam mit dem Betriebsleiter in wenigen Tagen entworfen und jederzeit einfach und schnell an Veränderungen angepasst werden.

#### Weiterentwicklung des WIS.2

##### – dynamische Waldenergieholzkarte

Das WIS.2 ist modular aufgebaut, dies vereinfacht die Entwicklung weiterer Anwendungen. An der zur Zeit wegen der Reorganisation gefährdeten Abteilung Management Waldnutzung der WSL wird ein neues Modul für das Waldenergieholz erarbeitet. Ziel dieses Moduls ist die Entscheidungsgrundlagen für die Beurteilung der Ressourcenverfügbarkeit von Waldholz, insbesondere von Waldenergieholz zu erstellen (siehe Abb. 1). Diese dienen

- zur Planung der nachhaltigen Versorgung von Grossverbrauchern mit Waldholz,
- zur verlässlichen Potenzialschätzung in Forstbetrieben und Regionen,
- zur Überprüfung der Möglichkeiten vermehrter Waldenergieholznutzung,
- zum Identifizieren und Quantifizieren von Optimierungspotenzialen in der Waldenergieholzkette,
- zum Finden von stakeholdergerechten Produktionsstrategien für Waldenergieholz im Rahmen der Waldentwicklungsplanung.

<sup>2</sup> 8 Mal einen halben Tag, siehe:

<http://www.shl.bfh.ch/?id=602&M=FWV-18k&H=www.shl.bfh.ch/?id=632>

<sup>3</sup> SAFE-Jahressammlung im 2003 in Olten, Fortbildungskurs Wald und Landschaft über Multifunktionalität im 2004 in Fribourg, IFIS Informationsveranstaltung im 2004 an der WSL - Birmensdorf

Die Herausforderung besteht darin, Arbeiten aus verschiedenen Forschungsbereichen (Waldbau, Erntetechnik, Marktentwicklung) in eine Gesamtlösung zu integrieren und ggfs. weiterzuentwickeln (z.B. HeProMo, FBSM).

Nächste Veranstaltung mit einer Präsentation des WIS.2 ist der Kurs "Adaptive Forsteinrichtung" vom 7. und 8. September 2006 in Olten ([www.fowala.ch](http://www.fowala.ch)).

#### *Weiterführende Literatur*

ROSSET, C. 2006: Zielgerichtete Waldbewirtschaftung mit WIS.2. Bündnerwald 06, 3: 14-18.

ROSSET, C. 2005: Le WIS.2, un instrument informatique pour une gestion efficiente et ciblée des écosystèmes forestiers. SAFE-Infoblatt Nr. 18, 15. Juli: 4-6.

ROSSET, C. 2005: Le WIS.2, un instrument informatique performant pour une gestion efficiente et ciblée des écosystèmes forestiers. Schweiz. Z. Forstwes. 156, 12: 496-509.

ROSSET, C. 2005: Système de gestion sylvicole intégrée et d'aide à la décision. Le WIS.2, un instrument informatique pour une gestion sylvicole efficiente et ciblée, durable, multifonctionnelle et proche de la nature. Diss. Nr. 16005, EPF Zurich, Zurich, 175 S.

#### *Kontakt*

Dr. Christian Rosset, WSL  
Abteilung Management Waldnutzung,  
Zürcherstrasse 111,  
8903 Birmensdorf  
Email: christian.rosset@wsl.ch  
Oder  
Philipona & Brügger,  
Müli 1, 1716 Plaffeien,  
026 /419 24 45,  
christian.rosset@geoforest.ch)

## AUS DEN KANTONEN

### Nachhaltigkeitskontrolle im Berner Wald

*Conradin Mohr*

Das Amt für Wald des Kantons Bern hat per Ende 2005 einen ersten Pilotbericht "Nachhaltige Entwicklung Berner Wald" verfasst. Die Arbeit richtet sich nach der Praxishilfe des Bundes "Kontrolle der Nachhaltigkeit im Wald", BUWAL, 2003. Anhand von 18 Indikatoren wird die Entwicklung der letzten 20 Jahre dargestellt und eine Beurteilung bezüglich Nachhaltigkeit gemacht. Es ist vorgesehen, diese Nachhaltigkeitskontrolle alle fünf Jahre nachzuführen.

Weitere Auskünfte erteilt: Conradin Mohr, Amt für Wald, Effingerstrasse 53, 3011 Bern.

## AUS DEN NACHBARLÄNDERN

### Italia: Cooperazione tra le regioni per lo sviluppo della pianificazione forestale

*di Fabrizio Ferretti*

*Nascita e sviluppo di „Progetto-Bosco“*

Innanzitutto è opportuno inquadrare la situazione italiana per quanto riguarda politica ed amministrazione forestale. Dalla seconda metà degli anni '70 gli aspetti forestali sono trasferiti dallo stato alle regioni (19) ed alle province autonome (2). Questo trasferimento ha determinato che, almeno inizialmente, ogni regione ha agito autonomamente e senza che ci fosse un reale coordinamento fra le attività delle diverse Regioni stesse.

Inoltre dalla seconda metà degli anni '80, in seguito alla progressiva perdita di interesse degli aspetti produttivi (legname e legna da ardere) e alla parallela nascita e crescita di nuove richieste al bosco in termini di ricreazione, turismo, protezione della natura, è iniziata una riflessione sul significato della pianificazione forestale e su come renderla coerente alla

nuova realtà che si andava delineando sia come obiettivi sia come metodi e strumenti.

In questo contesto sono partite le prime esperienze che hanno portato alla nascita di "ProgettoBosco" e che a partire dalla Regione Emilia-Romagna ha via aggregato altre Regioni italiane ed ampliato i temi oggetto di attività partendo dall'asestamento forestale tradizionale sino ad arrivare alla pianificazione forestale territoriale.

Sotto la definizione "ProgettoBosco" rientra una serie di metodi e strumenti informatici progettati, sperimentati e realizzati a supporto di chi progetta piani di asestamento e piani forestali territoriali. Attualmente l'attività principale di ricerca e sviluppo viene svolta nell'ambito di un progetto di ricerca finalizzato finanziato dal Ministero delle politiche agricole e forestali e da una serie di progetti satellite finanziati da alcune Regioni Italiane.

I primi risultati consolidati (piani di asestamento) sono disponibili sul sito [www.progettobosco.it](http://www.progettobosco.it).

*Da „ProgettoBosco“ al programma nazionale di ricerca „RiSelvItalia“*

Alla fine degli anni '90 il Ministero delle politiche agricole e forestali assieme ai rappresentanti delle Regioni ha avviato un processo di confronto sulle esigenze di ricerca nel settore forestale. Questo processo ha permesso di individuare 4 filoni principali suddivisi in 9 linee di ricerca che sono poi state finanziate a partire dal 2001 (Progetto Finalizzato "RiSelvItalia" - <http://win.ricercaforestale.it/riselvit/alia/>). Uno dei quattro filoni di ricerca concerne la pianificazione forestale e si articola in tre sottoprogetti:

- inventario e monitoraggio delle risorse e degli ambienti forestali (sono attualmente in corso i rilevamenti del secondo inventario forestale nazionale italiano);
- sistemi informativi di supporto per la gestione forestale;
- modelli ed indicatori per la pianificazione a media scala

territoriale della gestione sostenibile del bosco.

In particolare, il sottoprogetto 4.2 "Sistema informativo geografico per la gestione forestale", che ha ereditato l'esperienza di "ProgettoBosco" realizzata in Emilia-Romagna ed Umbria, ha come obiettivi principali:

- creare un sistema sopraregionale omogeneo per raccogliere ed elaborare le informazioni utili per redigere un piano di assestamento;
- definire ambiti e regole dei piani forestali di indirizzo territoriale e costituire anche per questi un sistema omogeneo come quello per l'assestamento e coerente con esso;
- a partire dai sistemi definiti nei due punti precedenti mettere a punto sistemi di supporto alla didattica da utilizzare nei corsi universitari di pianificazione forestale.

Per raggiungere gli obiettivi del sottoprogetto è stato costituito un gruppo di lavoro composto dai tecnici e professionisti delle diverse Regioni partecipanti e dai ricercatori che fanno capo alle diverse unità operative (Istituti di ricerca, Dipartimenti universitari). Tale gruppo organizzato dal coordinatore del sottoprogetto si è riunito, a partire dal 2001, a cadenza bimestrale al fine di:

- affrontare gli aspetti relativi alle compatibilità interregionali;
- analizzare nel dettaglio i metodi proposti dalle unità operative responsabili delle attività di ricerca e sperimentazione;
- seguire passo passo la fase sperimentale.

A supporto dell'attività del gruppo è stato costituito un forum ad accesso riservato nell'ambito del sito [www.progettobosco.it](http://www.progettobosco.it).

Questa impostazione ha consentito di mantenere un saldo controllo sull'attività sia di messa a punto metodologica sia nella fase sperimentale del sottoprogetto, condividendo problemi e relative soluzioni metodologiche, ed al tempo stesso ha permesso di focalizzare al meglio gli approfondimenti di volta in volta emersi

come necessari e quindi di orientare e calibrare in continuo gli sforzi compiuti dalle unità operative.

I risultati via via ottenuti, sia in termini di metodi sia in termini di strumenti operativi proposti, sono così risultati immediatamente applicabili in quanto frutto di un percorso condiviso fra tecnici e ricercatori.

I principali risultati sinora ottenuti sono:

- un sistema ormai solido per quanto riguarda l'assestamento, composto da un insieme di metodi e di strumenti informatici a supporto della gestione ed elaborazione dei dati; sistema idoneo anche per la parte a supporto dell'attività didattica;
- un sistema in fase di verifica sperimentale per quanto riguarda la pianificazione forestale di indirizzo territoriale anch'esso composto da un insieme di metodi e strumenti informatici.

#### *Prospettive*

Il progetto RiSelvItalia terminerà nella seconda metà del 2007; le Regioni e Province autonome che hanno contribuito a definire le priorità nazionali per la ricerca forestale stanno avviando le consultazioni al fine di aggiornare la lista delle priorità e individuando nuove linee di azione e/o confermando quelle precedentemente individuate.

Il lavoro sin qui svolto ha comunque messo in luce l'esigenza di un confronto continuativo che permetta di mantenere e aggiornare gli strumenti sin qui sviluppati e lo scambio di esperienze fra ricercatori, tecnici e professionisti operanti in regioni diverse.

A partire dall'analisi di esperienze realizzate in altre nazioni europee (Svizzera e Germania), si sta progettando la costituzione, a livello nazionale, di un gruppo permanente come strumento per realizzare un confronto continuo di cui si sente la necessità.

Parallelamente è in corso di realizzazione il progetto Interreg "KnowForAlp" che coinvolge Austria, Francia, Germania, Lie-

chtenstein, Slovenia e Svizzera per la messa a punto del portale europeo del sapere forestale. In questo ambito il CRA-ISAFA ha programmato azione pilota per la costituzione di una rete europea fra ricercatori, tecnici e professionisti operanti nel settore forestale e che sarà presentata Friburgo (Germania) in ottobre.

#### *Contatto*

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi al coordinatore del sottoprogetto: dott. Fabrizio Ferretti [e-mail:fabrizio.ferretti@entecra.it].

## **Planification forestière en France**

*François CHENOT*

*Qu'en est-il de l'aménagement forestier en France ? Quelles sont les évolutions actuelles ? Réalités et impressions perçues par un enseignant préparant des étudiants au Brevet de Technicien Supérieur en Gestion Forestière.*

Parti des acteurs concernés par l'aménagement forestier, cet article abordera la démarche d'aménagement et les méthodes, en évoquant les évolutions constatées ces dernières années. Il se poursuivra par la question de l'application effective des aménagements. Enfin l'évolution de l'aménagement sera resituée dans le contexte global, aboutissant à un questionnement sur son devenir.

#### *Les acteurs*

L'aménagement forestier concerne de nombreux acteurs : propriétaires publics ou privés, usagers de tous ordres, gestionnaires ... Petit aperçu de l'organisation en France.

Les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt représentent localement le ministère de l'agriculture. Leur rôle est un rôle de police, d'attribution et suivi de l'argent public. Les services forestiers ont à présent des effectifs souvent très réduits.

L'Office National des Forêts, établissement public à caractère industriel et commercial, aménage et gère les forêts de l'état (1,5 millions d'hectares), pour lesquelles il perçoit les recettes et supporte les dépenses. Pour les autres forêts publiques (plus de 2 millions d'hectares), l'aménagement préparé par l'ONF doit naturellement être approuvé par la collectivité locale concernée. En contrepartie de ses missions (surveillance, aménagement, martelages, commercialisation, propositions de travaux et suivi), l'ONF perçoit des frais de garderie sous la forme d'un % sur les recettes (12 % en plaine, 10% en montagne). Ces sommes sont complétées par l'état sous la forme d'un versement compensateur à l'ONF (environ 120 millions d'euros en 2005, soit 50 euros par hectare de forêt communale). Le prochain contrat de plan état – ONF (2007-2012) fait évidemment l'objet d'après négociations. Par ailleurs l'ONF facture des prestations aux collectivités, celles-ci se plaignent de hausses importantes. La charte de la forêt communale (2003) a contribué à clarifier la situation en précisant ce qui est à charge de l'ONF (exemple : aménagement, vérification des limites ...) et de la collectivité (exemple : travaux prévus par l'aménagement, entretien des limites ...). Il y a ambiguïté car l'ONF peut être à la fois prescripteur (en rédigeant l'aménagement) et réalisateur (en étant aussi entreprise de travaux ayant intérêt à ce qu'il y ait des travaux à réaliser, ce qui ne favorise pas les méthodes générant peu de travaux). L'ONF est en pleine restructuration avec diminution d'effectifs et spécialisation des tâches. Les aménagistes sont des techniciens affectés spécifiquement à la réalisation des aménagements, mission pour laquelle ils doivent recevoir l'appui des agents patrimoniaux concernés (gardes forestiers). A présent les documents d'aménagement doivent être accessibles au public. Les procédures de concertation sont renforcées.

Les forêts privées représentent plus de 10 millions d'hectares, correspondant à 3,5 millions d'unités de gestion, ce qui montre bien l'extrême morcellement. La petite propriété est à l'abandon ou fait seulement l'objet de coupes occasionnelles. Certaines régions comme l'Alsace ont mis en place des bourses foncières qui permettent de diminuer les frais de transactions. Les forêts plus grandes sont gérées par leur propriétaire, par une coopérative forestière, par un expert. On y rencontre une minorité qui innove et peut être en avance techniquement par rapport aux forêts publiques, et une majorité plus ou moins compétente et / ou motivée par la gestion forestière.

Les propriétaires de forêts de plus de 25 hectares susceptibles de production doivent établir un Plan Simple de Gestion (aménagement simplifié). Les PSG sont instruits et agréés par les Centres Régionaux de la Propriété Forestière, organismes de vulgarisation et conseil au profit de la forêt privée. La loi forestière de 2001 vise à augmenter le nombre de propriétés forestières aménagées, c'est d'ailleurs un indicateur de gestion durable. Elle permet donc aux propriétaires de forêts ayant entre 10 et 25 hectares de réaliser un PSG volontaire. Elle prévoit aussi d'abaisser le seuil de surface pour les PSG obligatoires (à 20, 15 ou 10 hectares suivant les régions), mais l'état n'a pas mis les moyens nécessaires pour l'instruction de nouveaux PSG. De nombreux décrets d'application de la loi de 2001 n'ont d'ailleurs toujours pas été publiés. Les nouveautés sont donc surtout virtuelles.

Certaines procédures très simplifiées sont par ailleurs mises en place, en particulier pour les petites forêts, par exemple Règlement Type de Gestion, Code de bonnes pratiques sylvicoles. Celui-ci est un engagement signé par le propriétaire, rendant les forêts globalement certifiables – ce qui au passage montre le peu de crédibilité de la certification.

### *La démarche*

L'aménagement forestier est un cas particulier de la démarche projet : analyses, objectifs, programme d'action. Ces trois étapes ne se déroulent pas de manière linéaire : l'analyse est déjà fonction des objectifs supposés, et les objectifs sont soumis au réalisme du programme et des moyens disponibles. On peut voir l'aménagement de deux manières : le lieu de mise en forme de ce que dicte le terrain (exemple : les peuplements vieillissent, il est nécessaire de rajeunir) ; le lieu d'expression des choix politiques du gestionnaire, des autorités publiques (exemple : après guerre la pâte à papier manque, les autorités veulent que les taillis soient rasés et enrésinés).

Pour l'aménagement « vu d'en bas », les évolutions concernent les méthodes d'analyse. L'élément le plus marquant est l'utilisation généralisée de la surface terrière relevée par tour d'horizon. Souvent il y a conjointement utilisation d'une typologie de peuplement préétablie. Les clés les plus courantes sont fondées sur le % en nombre des PB BM GB (exemple : Centre, Franche Comté), parfois sur le % en surface terrière de ces différentes catégories (exemple : Alsace), ou encore sur la stratification verticale couplée avec le % de GB (Rhône Alpes). Toute la difficulté est d'avoir un outil simple pour décrire correctement une réalité complexe. Il est très intéressant de pouvoir disposer d'informations sur les évolutions des différents types de peuplements. Ce type d'inventaire simplifié nécessite une grande rigueur (risque d'arbres masqués, GB éloignés pouvant passer pour des BM ...). A noter aussi que les inventeurs de l'inventaire typologique avaient posé en contrepartie de la simplification le fait de relever 4 points par hectare, ce qui a vite été oublié. Compte tenu de l'extrême variabilité de certains peuplements irréguliers, il me semble abusif de réaliser des cartes en pages avec seulement 1 point par hectare, il est préférable

alors d'établir des cartes par points. Une autre pratique bien adaptée pour certaines forêts est celle de l'inventaire statistique avec placettes permanentes, à présent aisées à retrouver grâce au gps.

Pour l'aménagement « vu d'en haut », certaines « nouveautés » sont à mentionner. Je passe sur les documents nationaux. Le document d'orientation à la fois pour les forêts publiques et privées se nomme Orientations Régionales Forestières. Il se décline ensuite sous la forme de Directives Régionales d'Aménagement (pour les forêts domaniales) et Schémas Régionaux d'Aménagement (pour les forêts des collectivités), Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole (pour les forêts privées). Les DRA / SRA remplacent les DILAM / ORLAM. Par rapport à ces derniers, les nouveaux documents doivent être simplifiés, axés sur les choix, et renvoyer les modalités d'application à des guides techniques. Les SRGS remplacent les vieilles Orientations Régionales de Production datant des débuts des CRPF dans les années 70. La tendance générale pour tous ces documents est une plus grande prise en compte des fonctions de la forêt autres que la production : par exemple les PSG doivent à présent faire état de considérations environnementales. Il y a aussi des tentatives pour une gestion plus globale et cohérente du territoire (schémas de massifs, Chartes Forestières de Territoire).

L'aménagement prend donc en compte les nécessités de terrain et les choix politiques. Ces deux pôles sont l'un et l'autre nécessaires : la seule vision depuis le terrain pourrait conduire à une absence de remise en cause de ce qui s'est fait jusqu'alors (exemple : j'ai vu dans le passé faire un inventaire où la présence d'ifs n'était même pas mentionnée car sans intérêt de production, les besoins évoluent et les données passées restent, inutilisables) ; la seule vision en terme d'orientation mènerait à une approche technocratique de la ges-

tion forestière, vouée à terme à l'échec (exemple : modalités de plantations inadéquates). Il faut noter qu'en France nous souffrons / bénéficions d'un effet tampon : la débrouillardise, l'indiscipline ... font qu'une mesure n'est jamais totalement mise en œuvre. Si elle est bonne, c'est dommage, mais si elle est mauvaise les dégâts s'en voient limités ...

#### *Les méthodes*

Depuis 15 ou 20 ans les méthodes d'aménagement ont notablement évolué. Les buts recherchés sont de diminuer les dépenses et d'augmenter les recettes, de prendre en compte des besoins souvent négligés jusque là. Le courant Prosilva a beaucoup œuvré pour faire la promotion d'une gestion en irrégulier, fondée sur l'observation et envisagée de manière très pragmatique. Les personnes pratiquant une sylviculture Prosilva proche de la nature, peuvent le faire pour des raisons très diverses, parfois purement économiques, parfois avec en plus des considérations philosophiques. Ce courant est influent parmi les experts forestiers, gérant en général de grandes propriétés privées. En forêt publique la situation est très variable selon les personnalités présentes (exemple de département ayant beaucoup développé l'irrégulier : la Haute Marne). La France reste quand même très largement dans une logique de sylviculture régulière.

Des méthodes de futaie régulière au sens large se sont développées en forêt publique, en tout cas en Alsace, avec des durées de régénération pour une parcelle allant jusqu'à une soixantaine d'années : coupe d'arbres mûrs et anticipation de la régénération en groupe de préparation (puis suppression de ce groupe, dont la dénomination n'avait plus de sens), régénérations sur plusieurs durées d'aménagement, les arbres étant gardés tant qu'ils n'ont pas un diamètre suffisant, conservation de sursurfaces ... Dans tous les cas l'idée est la même, l'objectif est d'arriver à

une sylviculture permettant de couper essentiellement des Gros Bois et de minimiser les travaux. Il s'agit là d'une véritable mutation, qui conduit à avoir besoin de moins de main d'œuvre et plus de matière grise. C'est parfois plus facile à dire qu'à faire : j'ai eu le témoignage de quelqu'un qui avait envisagé de se mettre à son compte sur un créneau très pertinent : réaliser à la fois le diagnostic et les interventions minimales nécessaires. Il y a renoncé car tout le monde l'encourageait, mais personne ne voulait le payer ...

#### *L'application*

Le sujet est difficile. Je n'ai personnellement pas le moyen de vérifier réellement l'information. Ce que je vais dire est donc sans valeur statistique. Il s'agit simplement de quelques témoignages, qui néanmoins vont dans le même sens.

Concernant la forêt publique, les coupes peuvent être avancées de 5 ans. Il m'a été rapporté que dans les grandes chênaies du Centre, les coupes avaient parfois plus de 5 ans d'avance par rapport aux programmes prévus dans les aménagements. Un cas de refus de martelage par les agents de terrain m'a été signalé. En montagne, un agent patrimonial me disait que parfois les volumes à prélever prévus par les aménagements n'étaient même pas physiquement présents sur les parcelles.

En forêt privée la situation est très variable d'un département à l'autre, d'une propriété à l'autre. Dans les Cévennes la moitié des propriétés de plus de 25 hectares n'a pas de Plan Simple de Gestion, en principe car non susceptibles de production. Je connais des propriétés de plus de 25 hectares où le PSG n'est pas appelé, et ceci depuis des années ... Cela ne signifie pas que cela se passe partout ainsi. Concernant l'application des PSG, elle me semble très aléatoire. La possibilité d'avancer ou retarder les cou-

pes laisse une grande souplesse. Beaucoup de propriétaires considèrent la rédaction du PSG comme une contrainte administrative, ensuite ils oublient purement et simplement le document dans un tiroir. Mais personne ne dira rien sur cette situation pourtant très fréquente, car personne n'y a intérêt, ni les CRPF qui instruisent les PSG, ni les DDAF qui sont sensées contrôler mais dont le rôle de police n'existe quasiment plus (à dire vrai, à l'époque où il existait, la plupart des procès verbaux restaient finalement sans suite ...), ni les propriétaires qui veulent être tranquilles chez eux. Cela ne signifie pas que les PSG soient sans intérêt, véritable aménagement pour certains, mais aussi outil de sensibilisation en direction des autres.

#### *Les enjeux*

Entre adaptation au terrain et volontarisme, plus ou moins appliquées, les méthodes d'aménagement reflètent leur époque, avec des effets de balancier. Très autoritaires au 19<sup>e</sup> siècle, ces méthodes deviennent parfois laxistes lors de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Après guerre il y a volonté affirmée de croissance économique, de production de bois avec des méthodes standardisées. Fin 20<sup>e</sup> on retrouve plus de souplesse, à la fois pour s'adapter à des conditions économiques de plus en plus difficiles et pour prendre en compte les besoins autres que la production de bois.

Ce besoin de souplesse conduit à une certaine remise en cause de l'aménagement : faire ce qu'il faut, là où il le faut, quand il le faut. De là à dire qu'il n'y a plus besoin d'aménagement ... A mon sens l'observation du terrain est essentielle, mais elle ne peut pas tout faire ... Pour des massifs d'une certaine importance, il faut au minimum un état d'assiette des coupes, reposant sur des fondements. L'aménagement doit anticiper pour voir si l'on ne se dirige pas vers une impasse, qui nécessiterait ensuite de lourds investissements. Les opérations peuvent être avancées ou retar-

dées, mais il faut au minimum garantir un passage dans les parcelles qui respecte les rotations (coupes et travaux) et les mi-rotations (travaux). Même dans une optique « allégée », l'aménagement conserve son rôle de carnet de bord pour rappeler au gestionnaire les parcelles qu'il doit aller visiter ... Le gestionnaire fait ce qu'il faut, l'aménagement lui dit où et quand.

L'observation du contexte actuel nous montre une prééminence de l'économique sur le politique et un système économique extrêmement défavorable aux producteurs de matières premières. La coïncidence entre désengagement de l'état et chute des revenus risque fort de conduire à des évolutions fortes en matière d'aménagement forestier. La plus radicale serait un abandon pur et simple des forêts et donc de l'aménagement dans de nombreuses zones à enjeux non marqués. Il est bien sûr normal d'adapter les moyens aux enjeux, mais il y a des limites ! Le risque est celui d'abus, de problèmes difficiles à résoudre après coup, ou de services rendus par la forêt mal évalués par nos décideurs à la petite semaine et à la courte vue.

#### *Conclusion*

Que se passera-t-il dans les années à venir ? Bien difficile de répondre à cette question. On peut néanmoins imaginer qu'il va y avoir des évolutions ayant de très grandes incidences sur la forêt : dérèglement climatique, prix de l'énergie très élevés, logique libérale très puissante mais en fait très fragile (et de plus en plus contestée, en tout cas en France) ...

Cela peut nous donner le meilleur ou le pire. Le meilleur ou le pire à un niveau général : la hausse du prix du pétrole pourrait conduire à la fin d'une économie écologiquement aberrante car fondée sur les transports ; mais aussi : la non anticipation pourrait créer des situations très violentes socialement. Le meilleur ou le pire dans le domaine forestier : on

pourrait imaginer que le développement massif de la consommation de bois énergie injecte de l'argent permettant une gestion forestière harmonieuse ; mais aussi : il n'y a nul besoin d'aménagement pour de grandes coupes rases destinées uniquement à produire du bois énergie.

Quelle gestion forestière, dans quelle société ? A nous de répondre ...

#### *Adresse du contact*

François CHENOT  
Les 4 saisons 76 chemin des granges  
74290 Talloires France.

## AUS DEM BAFU

### **Einwachsende Waldflächen**

*von Hans Peter Schaffer und  
Silvio Schmid, BAFU*

*Ein Drittel der Schweiz ist mit Wald bedeckt. Die Waldfläche nimmt im Gebirge seit einiger Zeit zu. Grund dafür ist die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf abgelegenen und wenig ertragreichen Flächen.*

Die Schweiz wäre, mit Ausnahme der Hochgebirge, Flüsse, Sümpfe und Seen, natürlicherweise mit Wald bedeckt. Seit dem frühen Mittelalter fiel über die Hälfte davon der Axt und dem Weidevieh zum Opfer. Mit der Industrialisierung in der Mitte des 19. Jahrhunderts erreichten der Holzhunger und damit der Raubbau am Wald ihren Höhepunkt - Überschwemmungen bis weit ins Unterland hinein waren die katastrophale Folge. Eine strenge Walderhaltungspolitik, - eingeleitet mit dem Forstpolizeigesetz von 1876, sowie die schwindende Bedeutung des Waldes als Ressource für Tierhaltung, Bauen und Heizen, leiteten die Trendwende ein. Heute sind 31% der Schweiz bewaldet.

Die Waldfläche nimmt weiterhin zu: 1995 betrug diese 12'340 km<sup>2</sup>, 476 km<sup>2</sup> mehr als 1985. Die Schwerpunkte der Zunahme liegen im Hügelland, in den Alpen und auf der Alpensüdseite, dort

wo der Wald landwirtschaftliche Grenzertragsflächen zurückerobert, die nicht mehr gemäht oder beweidet werden. Gleich gross geblieben ist die Waldfläche dagegen im Mittelland und in den dicht besiedelten Zentren der Alpen.

Der Waldeinwuchs hat vielfältige Wirkungen:

- die Kulturlandschaft verändert sich
- die Schutzwirkung gegen Naturgefahren steigt
- die Schutzwirkung für Trinkwasser steigt
- die Wildnis nimmt zu
- die Biodiversität verändert sich
- die CO<sub>2</sub>-Speicherung nimmt zu

#### *Zukunftsszenarien*

Zur zukünftigen Entwicklung der Waldfläche sind zuverlässige Prognosen schwierig. Sie wird von der Verfügbarkeit von Energie und Rohstoffen oder der internationalen Arbeitsteilung mit dem daraus folgenden Marktverhalten der Bauern stark beeinflusst. Es ist möglich, dass die Grenzertragsböden für die Landwirte plötzlich wieder interessant werden, und der heutige Trend damit gebrochen wird. Denkbar ist aber auch, dass sich der Wald im Hügel- und Bergland in Zukunft weiter ausdehnen wird.

#### *Landschaftsentwicklungsplanung führt zum Ziel*

Die Zunahme der Waldfläche ist nicht einfach zu bewerten: Je nach Standpunkt des Betrachters und der Zielsetzungen in einem Raum gibt es sowohl positive als auch negative Aspekte.

Um zu entscheiden, wie mit dem Waldeinwuchs umgegangen werden soll, bietet sich die Landschaftsentwicklungsplanung an. Darin werden zusammen mit der Bevölkerung die Ziele festgelegt und die notwendigen Massnahmen abgeleitet. Partner sind primär kantonale und regionale Planungsorganisationen und Ämter, die Gemeinden, die Land- und Waldwirtschaft, der Natur-

und Landschaftsschutz, touristische Organisationen und die Jagd.

Die wichtigsten Instrumente der überkommunalen Landschaftsentwicklungsplanung in definierten Räumen oder Regionen und deren Umsetzung sind:

- das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK)
- das Vernetzungskonzept
- der Landschaftsrichtplan
- der Plan zu den Schutzböden und Reservaten
- der Nutzungsplan (normalerweise auf Ebene Gemeinde)

Der Waldentwicklungsplan (WEP) ist kein geeignetes Planungsinstrument, dieser nur den Wald und nicht die gesamte Landschaft einbezieht.

#### *Politische Lösungsansätze*

Unter dem Eindruck der einwachsenden Wiesen und Weiden wird nach Wegen gesucht, um die Ausbreitung des Waldes zu steuern. Zu beachten ist, dass nicht das „strenge“ Waldgesetz die Ursache für den Einwuchs ist, sondern die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung: der Bauer oder Freizeitbauer verzichtet auf die Beweidung oder den Bergheuet, der zu beschwerlich ist und nicht mehr rentiert. Um den Einwuchs - ein natürlicher Prozess notabene - in diesen Gebieten aufzuhalten, müsste folglich der Bewirtschafter ermuntert und unterstützt werden, um die Beweidung oder das Mähen weiterzuführen.

Im Bundesgesetz über den Wald gibt es Bestimmungen, welche die Lösung des Problems erschweren können:

- Eine einwachsende Fläche wird nach einer gewissen Zeit (je nach Kanton 10 bis 20 Jahre) automatisch Wald im rechtlichen Sinne. Dieser Mechanismus wird als „dynamischer Waldbegriff“ bezeichnet. Sobald die Bäume

das entsprechende Alter überschritten haben, ist für das Entfernen des Waldes eine Rodungsbewilligung notwendig, die nur in Ausnahmefällen erteilt wird. Selbst wenn ein Landwirt wieder die ursprüngliche Nutzung wie die Beweidung oder das Mähen aufnehmen möchte, kann ihm dies kraft Gesetz und gängiger Rodungspraxis nur in den seltensten Fällen bewilligt werden.

- Für jede Rodung wird grundsätzlich ein Realersatz gefordert, das heisst es muss in der Nähe der Rodung eine gleich grosse Fläche aufgeforstet werden. Dieser Mechanismus führt dazu, dass selbst in Gebieten mit starker Waldzunahme zusätzlich aufgeforstet wird.

In der kommenden Revision des Waldgesetzes wird deshalb zu prüfen sein, ob in waldreichen Gebieten mit zunehmender Waldfläche als Ersatz für Rodungen an Stelle von Wiederaufforstungen Massnahmen zu Gunsten des Natur- und Landschaftsschutzes ausgeführt werden können. Im Weiteren wird die Frage zu beantworten sein, inwieweit eingewachsene Waldflächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden dürfen. Nur starke Anreize aus der Landwirtschafts- und der Regionalpolitik können schlussendlich mithelfen, dass Landwirtschaftsflächen im Gebirge weiterhin zielkonform bewirtschaftet werden.

#### **Stand der Waldentwicklungsplanung**

Ende 2004 waren bezogen auf die Waldfläche in der Schweiz 29% der WEP rechtskräftig, 49% in Bearbeitung und 17% in Vorbereitung. Für 5% ist zur Zeit kein WEP vorgesehen.

## PUBLIKATIONEN DES BAFU

*Lernen von erfolgreichen Forstbetrieben*

Nur jeder vierte Forstbetrieb schreibt in der Schweiz schwarze Zahlen. Was ist das Erfolgsrezept dieser Minderheit? Eine Studie hat 14 erfolgreiche Betriebe untersucht.

Download der Publikation:

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=33&series=UW&nr\\_publ=0610](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=33&series=UW&nr_publ=0610)

*Zustand der Biodiversität in der Schweiz*

Das Biodiversitätsmonitoring Schweiz wurde 2001 gestartet und erfasst seither mit hoch standardisierten Felderhebungen die Entwicklung der biologischen Vielfalt. Der Bericht gibt nach fünf Erhebungsjahren einen Überblick.

Download der Publikation

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=23&series=UZ&nr\\_publ=0604](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=23&series=UZ&nr_publ=0604)

*Umweltstatistik Schweiz in der Tasche 2006*

Anhand von Kennzahlen, Grafiken und Kurztexen bietet diese kleine Broschüre einen schnellen Überblick zur Umwelt.

Download der Publikation

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=001&series=DIV&nr\\_publ=1017](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=001&series=DIV&nr_publ=1017)

*CO<sub>2</sub>-Senken und -Quellen in der Waldwirtschaft. Anrechnung im Rahmen des Kyoto-Protokolls.*

Wälder können das Treibhausgas CO<sub>2</sub> als Biomasse speichern und dadurch die Atmosphäre entlasten. Die Broschüre erklärt, wie solche Senken funktionieren, wann sie im Rahmen des Kyoto-Protokolls angerechnet werden können und müssen, und welches Potenzial in der Schweiz besteht.

Download der Publikation

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=33&series=UW&nr\\_publ=0602](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=33&series=UW&nr_publ=0602)

## Grundwasserschutz im Wald

Sauberes Grundwasser ist in der Schweiz eines der wichtigsten Waldprodukte und Grundlage für eine kostengünstige Trinkwasserversorgung.

Mit einem naturnahen Waldbau leistet die Waldwirtschaft einen bedeutenden Beitrag zur Erhaltung der hochwertigen Qualität des Grundwassers.

Download der Publikation

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=33&series=VU&nr\\_publ=7028](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=33&series=VU&nr_publ=7028)

### Impressum

Herausgeber:  
Schweizerischer Arbeitskreis für Forsteinrichtung  
Präsident:  
R. Gordon, Loestrass 14, 7000 Chur  
Tel. 081 257 38 55 / Fax 081 257 21 59  
Redaktion:  
R. Lemm, B. Allgaier Leuch, L. Bader  
Tel. 01 739 24 78 / Fax 01 739 22 15  
Nachdruck erwünscht  
Auflage: 100 Exemplare

## VERANSTALTUNGEN

Siehe auch

[www.forest.ch/service/agenda](http://www.forest.ch/service/agenda)

### 17./18. August 06

Fortbildung Wald und Landschaft; Ländlicher Raum II: Erfolgsfaktor Vernetzung Gantrisch, BE

### 29. - 31. August 06

Fachstelle für Gebirgswaldpflege NaiS - Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald; Weesen – Maienfeld; [www.gebirgswald.ch](http://www.gebirgswald.ch) (Kursausschreibung unter Projekte, NaiS)

### 6., 7., 28. September 06

Formation continue en environnement de l'Université de Fribourg; Planifier et conduire un projet de certification - comment faire? Fribourg

### 7. September 06

Universität Bern; Nachhaltige Regionalentwicklung - Biosphäre Entlebuch: Wie wird nachhaltige Entwicklung auf regionaler Ebene umgesetzt? Welches sind regionale Konzepte, Strategien und Instrumente? Welche Rolle spielen die Bundes- und die Kantonspolitik? Bern

### 7./8. September 06

Fortbildung Wald und Landschaft; Adaptive Forsteinrichtung; Olten

### 21. September 06

Fortbildung Wald und Landschaft; Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern

### 21. / 22. September 06

Formation continue en environnement de l'Université de Fribourg; Qualité totale TQM et la démarche Excellence EFQM: des concepts à la mise en pratique réussie; Fribourg

### 5. / 6. Oktober 06

Formation continue en environnement de l'Université de Fribourg  
Les outils de la communication pour atteindre le public visé avec le bon message: Le rapport environnemental et social Fribourg

### 26. Oktober 06

Fortbildung Wald und Landschaft; Kosten & Nutzen im Schutzwald; Maienfeld

### 3. November 06

SWIFCOB 6; Biodiversitätsstrategie; Bern

### 8. November 06

WSL; Forum für Wissen: "Wald und Klimawandel"; Zürich

### 16. November 06

safe-Jahresversammlung

### 8./15./22. November 06

VLP-ASPAN; Einführungskurs in die Raumplanung; Solothurn