

Au cœur de la forêt

Schweizerischer Forstverein Société forestière suisse Società forestale svizzera

Arbeitsgruppe Waldplanung und -management
Groupe de travail planification et gestion des forêts
Gruppo di lavoro pianificazione e gestione del bosco

INFOBLATT 2 | 2011

INHALT

In eigener Sache	1
Rückblick 2. Konferenz Waldplanung	1
Ankündigung der Jahrestagung: 17.11.2011 an der WSL, Birmensdorf	1
Ertragskunde und Waldwachstumsmodelle II: die praktische Anwendung	2
Aus Forschung und Lehre	2
Automatischer Entwurf von Planungsgrundlagen für den Umgang mit Hochwassergefahren	2
Aus den Kantonen	4
Überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Wallis	4
Lidar-Anwendungen in der Waldplanung im Kanton Appenzell Ausserrhoden	6
Aus dem BAFU	7
NFA-Programm Waldwirtschaft - Forstliche Planungsgrundlagen	7
BAFU-Projekte im Bereich Waldplanung	7
Blick über die Grenze	8
Forest Management Decision Support Systems (FORSYS)	8
Veranstaltungen	9

IN EIGENER SACHE

Rückblick 2. Konferenz Waldplanung

LFI und zukünftige Waldinventuren

Die Konferenz vom 31.03.2011 war in drei Blöcke gegliedert. Im ersten Teil wurden Trends und Tendenzen künftiger forstlicher Inventuren diskutiert. Im zweiten Block standen die Dienstleistungen und erwarteten Outputs des künftigen LFI im Zentrum. Schliesslich bot der letzte Teil die Möglichkeit, Erfahrungen auszutauschen.

An der Konferenz waren fast alle Kantone vertreten. Wichtig ist vor allem das Fazit:

- Genauigkeit und Aktualität der Daten haben Vorrang.
- Die LFI-Methode dient als Referenz.
- Bei den Regionalinventuren ist Kontinuität erforderlich.
- Grosse thematische Breite führt zu unterschiedlichen Schwerpunkten der Kantone.

Es wurde deutlich, dass die Umstellung auf laufende Aufnahmen beim LFI weitreichende

Konsequenzen für die Kantone hat, und dass diese offenbar recht wenig voneinander wissen bezüglich Waldinventuren. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht zusammengefasst. Dieser und die Referate sind auf www.planfor.ch verfügbar.

Ankündigung der Jahrestagung: 17.11.2011 an der WSL, Birmensdorf

Einblick in das LFI

Wie werden aus den Stichprobendaten Volumen, Biomasse, Baumwachstum oder Holzaufkommen abgeleitet? Welche Standardschätzverfahren kommen zum Einsatz, was sind dabei die Konsequenzen des neuen kontinuierlichen Inventur-Designs? Solche und ähnliche Fragen werden uns von den Spezialisten der WSL erläutert.

Zukünftige Instrumente für die Waldinventur

Auf dem Gelände der WSL werden Instrumente zur Inventarisierung von Einzelbäumen und Waldbeständen wie bei-

spielsweise eine Kluppe mit integriertem GPS, die aktuelle LFI-Ausrüstung, das Vertex Vermessungssystem oder der Criterion zum Messen von d7m vorgeführt. Es wird auch die Möglichkeit geboten, selbst damit zu arbeiten. Den Abschluss bildet die Vorführung einer Drohne zur Erfassung von Waldbeständen.

Einladung und Detailprogramm folgen.

Ertragskunde und Waldwachstumsmodelle II: die praktische Anwendung

Methodenseminar mit praktischer Übung
Donnerstag, 20. Oktober 2011, in Lyss

Im Kurs wird das Waldwachstumsmodellsimulationsmodell SiWaWa vorgestellt und am PC ausprobiert.

Anmeldung erfolgt via Internet www.fowala.ch, wo auch der Kursflyer heruntergeladen werden kann, Anmeldefrist ist der 20.09.2011

Das Waldwachstums-simulationsmodell SiWaWa

SiWaWa besticht durch seine Einfachheit und arbeitet mit lediglich den zwei Eingangsgrößen Stammzahl (N) und Grundfläche pro ha (G) eines bestimmten Bestandes. Es generiert eine nach BHD-Klassen unterteilte Stammzahlverteilungskurve. Mit einer zusätzlichen Eingabe - Bonität oder Oberhöhe - können die wesentlichen ertragskundlichen Kenngrößen des Bestandes abgeleitet werden (Bestandesinventur). Anders als bei den Ertragstafeln, die auf bestimmten waldbaulichen Verfahren beruhen, können mit SiWaWa für einen spezifischen Bestand unterschiedliche Behandlungsvarianten (Anzahl Eingriffe, Zeitpunkt der Durchführung, Eingriffsart und Eingriffsstärke) ausgearbeitet werden.

SiWaWa wurde von J.-P. Schütz (em. Prof. Waldbau ETH) in Zusammenarbeit mit A. Zingg (WSL) entwickelt. Dabei wurden die Daten der permanenten Versuchsflächen der WSL eingesetzt.

SiWaWa wird gegenwärtig im Rahmen eines vom BAFU unterstützten Projektes weiterbearbeitet, das zwei Ziele verfolgt: die Entwicklung einer PC-Anwendung und die Erarbeitung einer Anleitung für die effiziente Erfassung von N und G auf Bestandesebene. Dieses Produktpaket soll Interessierten kostenlos zum Download zur Verfügung gestellt werden.

AUS FORSCHUNG UND LEHRE

Automatischer Entwurf von Planungsgrundlagen für den Umgang mit Hochwassergefahren

Jochen Breschan, ETH, ITES - Forstl. Ingenieurwesen

Bei Problemstellungen in der Forstwirtschaft sind Handlungen typischerweise explizit im Raum fest zu legen, um eine gewünschte Wirkung mit limitierten Ressourcen zu erzielen. Virtuell bestehen unzählige Kombinationsmöglichkeiten im Raum, für die zudem die räumliche Anordnung der Handlungen zur Wirkung beitragen kann. Ein guter Plan (d.h. eine Kombination von Handlungen) erreicht die gewünschte Wirkung (Effektivität) bei möglichst geringem Ressourcenverbrauch (Effizienz). Hierzu sind die Wirkung und der Ressourcenverbrauch abzuschätzen. Der Aufwand für die Erstellung eines Plans inklusive Abschätzung von Hand ist hoch, weswegen man sich in der Vergangenheit auf die Untersuchung einer kleinen Zahl vorselektierter Varianten beschränkte, von denen man sich eine hohe Effizienz versprach. Die Formulierung einer problemgerechten mathematischen Optimierungsaufgabe ermöglicht die Berücksichtigung aller denkbaren Alternativen und ermöglicht die Bestimmung der optimalen Variante innert kurzer Zeit. Dies erlaubt, die Veränderung der

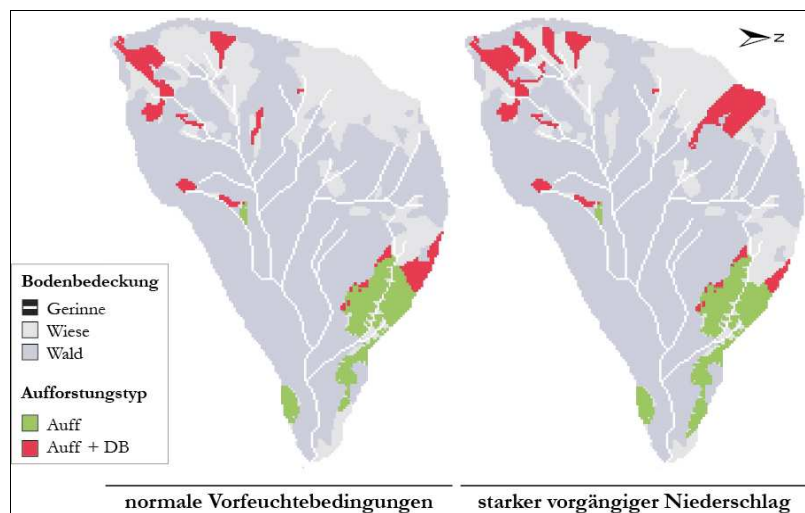
optimalen Variante unter veränderten Rahmenbedingungen vertieft zu studieren (Sensitivitätsanalyse). Ein erfahrener Planer hat damit die Möglichkeit, seine Intuition mit der berechneten Lösung zu vergleichen. Ebenso wichtig wie das Resultat ist das Systemverständnis, welches man sich bei der Auseinandersetzung mit der Optimierungsaufgabe aneignet.

Für das Beispiel Hochwassergefahren wurde eine Optimierungsaufgabe formuliert, welche das kostengünstigste Massnahmenbündel bestimmt, das im Falle eines einstündigen Starkniederschlags die Abflussspitze auf ein gewünschtes Mass reduziert. Die Massnahmen beschränkten sich auf eine Zahl von Aufforstungsprojekten und ein in der Höhe dimensionierbares Rückhaltebecken. Aufforstungsprojekte wurden mit Hilfe eines Regelsatzes von Machbarkeitskriterien automatisch auf den Hängen des Einzugsgebietes bestimmt (wobei die technischen Massnahmen „Dreibeinböcke“ und „Drahtsteinkörbe“ berücksichtigt werden konnten). Hierzu wurde die Landschaft als Raster repräsentiert und jede Rasterzelle auf Machbarkeit hin geprüft. Das Digitale Höhenmodell und die davon abgeleiteten Themenkarten „Hangneigung“ und „Fliessrichtung“ dienten hierzu gemeinsam mit den „Primärflächen“ (Bodenbedeckung in der Vector25-Karte) als Grundlage. Das Rückhaltebecken wurde als Gewichtsmauer für unterschiedliche Dammhöhen dimensioniert. Die Kosten für Aufforstungsprojekte wurden auf Basis der Einheitskosten pro

Rasterzelle, für ein Rückhaltebecken bestimmter Höhe auf jener für den Einbau eines Kubikmeters Beton geschätzt. Für die Abflussberechnung wurde zu den genannten Themenkarten zusätzlich die Bodeneignungskarte verwendet und das Speichervolumen des Rückhaltebeckens mit Hilfe eines aus Felddaten bestimmten 3-D Gerinnemodells geschätzt.

Die automatische Ausscheidung von Aufforstungsprojekten sowie die Dimensionierung des Rückhaltebeckens wurden ge-

chem Preis dies zu erkaufen ist. Damit lässt sich die Behandlung von Einzugsgebieten danach priorisieren, wo ein investierter Franken am meisten zur Abflussreduktion beiträgt. Das Rückhaltebecken schliesst unter schweizerischen Rahmenbedingungen besser als die Aufforstung ab, wo ein Deckungsbeitrag an die Aufforstungskosten aus der Holzernte vernachlässigt wurde. Hingegen sind die Durchschnittskosten (in CHF pro Flächeneinheit) bestimmbar, wo die Aufforstung ebenso effizient wie das Rückhaltebek-



Grafik: Aufforstungsplan für den Vogelbach (1.6 km², Kt. SZ) für zwei Szenarien mit unterschiedlicher Bodenwassersättigung bei Start des Niederschlagsereignisses. Die Aufforstungsflächen werden nach Aufforstungstyp

meinsam mit dem Optimierungsmodell in ein Tool integriert. Die Anwendung desselben auf ein kleines Einzugsgebiet in den Voralpen führte in Sekundenschnelle zu optimalen (d.h., den kostenwirksamsten) Massnahmenbündeln. Man erhält damit unvermittelt die Informationen, in welchem Ausmass das Abflussgeschehen beeinflusst werden kann (d.h., die Schutzfunktion des Waldes wird quantifiziert) und zu wel-

ken (der Benchmark) den Abfluss reduziert. In der Annahme, dass ein Rückhaltebecken mit Aufforstung substituiert werden könnte, lässt sich hiermit der Wert der Dienstleistung „Abflussreduktion“ für den Wald bestimmen.

Es ist vorgesehen, das Tool um eine Erosionskomponente zu erweitern und das verwendete Niederschlags-Abfluss Modell zu verbessern.

Bezug zur Waldplanung

Dieses im Bereich Naturgefahren angesiedelte Problem hat zwei Schnittstellen zur Waldplanung:

[I] Mithilfe dieses Ansatzes können Aufforstungen für die Schutzfunktion „Hochwasser“ automatisiert ausgedehnt werden. Dabei erhält der Planer mit der Kostenwirksamkeit eine quantitative Entscheidungsgrundlage, zu welcher Funktion eine Waldfläche zugeordnet werden kann (z.B. Abgrenzung Schutz vs. Produktion). Es ist denkbar, die Optimierungsaufgabe auf Bewirtschaftungsmassnahmen in bestehenden Wäldern auszudehnen, um auch dort quantitative Grundlagen für die Zuordnung der Waldfunktion zu schaffen.

[II] In dieser Arbeit wurde erstmals ein Planungsproblem im Bereich Naturgefahren mithilfe von Optimierungstechniken gelöst. Diverse Kernthemen der Waldplanung könnten auf ähnliche Weise angegangen werden, da sie ebenso wie das gezeigte Beispiel eine räumlich-explizite Komponente aufweisen. In Ländern mit industrieller Forstwirtschaft (z.B. Chile, Südafrika, Kanada, USA) sind auf Optimierungstechniken gestützte Planungstools bereits heute weit verbreitet. Auf Schweizer Verhältnisse zugeschnittene Werkzeuge existieren zurzeit nicht. Solche Werkzeuge könnten innert kürzester Zeit quantitative Grundlagen liefern, um Entscheide für komplizierte forstliche Probleme auf ihre (Kosten-) Wirksamkeit hin zu prüfen und/oder zu verbessern, und sollten darum Gegenstand zukünftiger Forschung sein. Wie an diesem Beispiel illu-

striert, verfügt die Professur für Forstliches Ingenieurwesen mittlerweile über das nötige Know-how hierzu.

AUS DEN KANTONEN

Überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Wallis

Philipp Gerold; Matthias Lochmatter (Dienststelle für Wald und Landschaft Kanton Wallis)

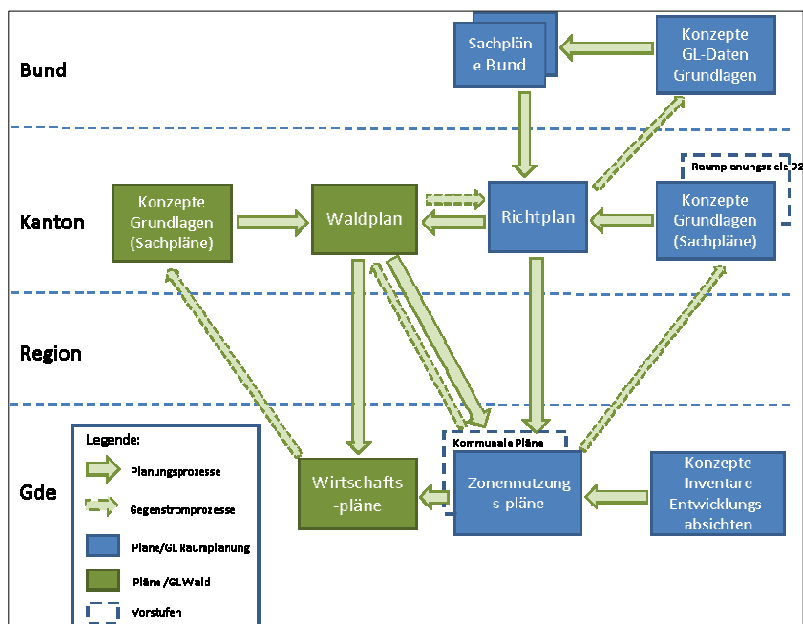
Die Ansprüche an den Wald wachsen mit der Entwicklung unserer Gesellschaft. Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen sind nur einige der Leistungen, die der Wald für die unterschiedlichen Interessen unserer Gesellschaft erbringen soll. Für die Bewirtschaftungsorganisation ist daher eine räumliche Einteilung der Wälder in ihre Vorrangfunktionen unabdingbar. Zur Planung eines kantonalen Waldplans lie-

fert die Verordnung zum eidgenössischen Waldgesetz in Art. 18 Abs. 1 die Vorgabe, was die forstlichen Planungsvorschriften des Kantons enthalten sollten.



Das Konzept

Die Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis hat der SHL in Zollikofen den Auftrag gegeben, die Lösungen verschiedener Kantone im Bereich der überbetrieblichen forstlichen Planungen zu analysieren. Gestützt auf diese Erkenntnisse sind dem kantonalen Forstdienst drei Varianten un-



terbreitet worden, wie die überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Wallis in Zukunft organisiert werden könnte.

Aus den drei vorgeschlagenen Grobvarianten wurde die Variante 1 „kantonaler Waldplan“ ausgewählt. Bei Bedarf könnte zu einem späteren Zeitpunkt eine massnahmenorientierte regionale Planung ergänzt werden.

Die interne Konsultation

Nach der Erarbeitung dieses Konzeptes wurden verschiedene Dienststellen um ihre Stellungnahme gebeten:

- Jagd, Fischerei und Wildtiere, Landwirtschaft
- Raumentwicklung
- Strassen- und Flussbau
- Wirtschaftsentwicklung
- Umweltschutz
- Wald und Landschaft (inkl. Sektion Natur und Landschaft).

Kritische Punkte der Stellungnahmen sollten erst in der ersten Sitzung der zu bildenden Kommission ausdiskutiert und falls notwendig in das Pflichtenheft für die Erarbeitung des kantonalen Waldplanes integriert werden.

Das kantonale forstliche Planungskonzept wurde schliesslich in seiner Form belassen und dem Staatsrat zur Homologation unterbereitet. Durch die Ernennung einer Kommission für die Erarbeitung eines Pflichtenheftes und die Begleitung des Planungskonzeptes wird gewährt, dass die Bedürfnisse der verschiedenen Dienststellen gebührend berücksichtigt werden.

Die Kommission

Neben den konsultierten

Dienststelle nehmen zusätzlich ein Vertreter von pro Natura und eine Vertreterin des Walliser Verbandes der Waldeigentümer (CAFOR) Einsitz in der Kommission. Der ganze Prozess wird begleitet durch den Experten Ch. Rosset, Dozent für Forstliche Planung und Geo-Informationssysteme an der SHL in Zollikofen.

Kommissionspräsident Olivier Guex, Chef der Dienststelle für Wald und Landschaft lud am 19. April 2011 zur ersten Kommissionssitzung ein, in der über die Beschaffenheit des Pflichtenheftes debattiert wurde. Durch die Vielzahl verschiedener Gebietsexperten konnten letzte Ergänzungen vorgenommen werden, so dass der Auftrag bald möglichst ausgeschrieben werden kann. Nach Eingang der Offerten wird ab September 2011 das Mandat an den attraktivsten Anbieter vergeben.

Das Mandat

Ziel des Mandates ist die Erstellung eines kantonalen Waldplanes im Wallis (KWP-VS). Der Perimeter umfasst sämtliche

Wälder auf Territorium des Kantons. Mit dem kantonalen Waldplan sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Allgemeine Umschreibung des Waldzustandes und der Forstwirtschaft im Wallis
- Bestimmung der Wälder mit der Vorrangfunktion Schutz vor Naturgefahren, Biodiversität, Produktion und Erholung

Die Erarbeitung des kantonalen Waldplanes erfolgt gemäss der Waldverordnung im Mitwirkungsverfahren. Der kantonale Waldplan wird erstellt und anschliessend im Internet sowie auf den Kreisen der Dienststelle für Wald und Landschaft zur Einsichtnahme ausgeschrieben. Nach dem Aufzeigen und der Bereinigung von allfälligen Interessenkonflikten wird der KWP-VS abschliessend vom Staatsrat homologiert und in die kantonale Richtplanung integriert.

Das Programm

Die Umsetzung des Mandates ist zeitlich wie folgt geplant (provisorisches Programm):

Was	Wann
Mandatsvergabe	September 2011
Information der Öffentlichkeit	September 2011
Organisation	Winter 2011/2012
Ausgangslage	Winter 2011/2012
Leitbild DWL – Walliser Wald	Winter 2011/2012
Waldfunktionenplan Phase I Sektorielle Betrachtung	Frühjahr/Sommer 2012
Konfliktbereinigung Phase I	Herbst 2012
Waldfunktionenplan Phase II	Winter 2012/2013
Mitwirkung Waldfunktionenplan Phase II	Frühjahr 2013
Kontrolle	Sommer 2013
Auflage und Genehmigung, Integration in die Raumplanung	Herbst 2013

Lidar-Anwendungen in der Waldplanung im Kanton Appenzell Ausserrhoden

Oliver Gerlach, Fachspezialist
Oberforstamt AR

Entstehung und Verwendung der Bestandeskarte

Im Zusammenhang mit der Erstellung eines dreidimensionalen Modells des Kantons Appenzell A. Rh. gab das Departement Bau und Umwelt im Jahr 2009 einen LIDAR-Flug in Auftrag. Oberförster Heinz Nigg nutzte diese Gelegenheit zur Beschaffung eines digitalen Terrainmodells und eines digitalen Oberflächenmodells und legte so den Grundstein für die Bestandeskarte im Kanton Appenzell A. Rh. Die Bestandeskarte wurde von der Silvaconsult AG unter der Leitung von Dr. Hubertus Schmidtke in Zusammenarbeit mit dem Joanneum Graz erstellt.

Die Silvaconsult AG lieferte folgende Produkte an das Oberforstamt Appenzell A. Rh.

- Höhenklassenfile: Rasterfile auf dem Einzelbäume erkennbar sind (eingefärbt nach Höhenklasse)
- Bestandesfile: Vektorfile (Flächen) in dem die Bestandesattribute hinterlegt sind

Das Höhenklassenfile dient klar optischen Belangen. Es kann als Hintergrund zu diversen Karten verwendet werden und dient der optischen Ansprache der Entwicklungsstufe. Das File mit den Bestandesattributen kann nach verschiedenen Kategorien klassiert und entsprechend vi-

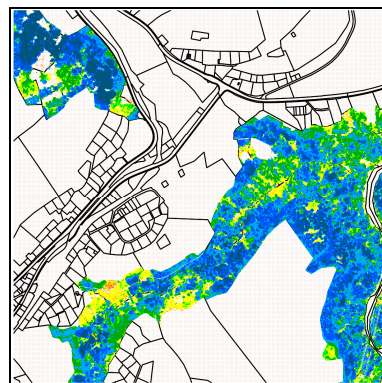
sualisiert werden. In der Regel wird das Bestandesfile für nicht-grafische Auswertungen genutzt. Um Aussagen über den Waldbestand auf einzelnen Parzellen machen zu können, wurde das Bestandesfile mit den Liegenschaften verschnitten (overlay x and y). Durch einfache Berechnungen konnten so diverse Bestandesmerkmale auf einzelne Parzellen heruntergebrochen werden.

Korrekturen und Verbesserungen

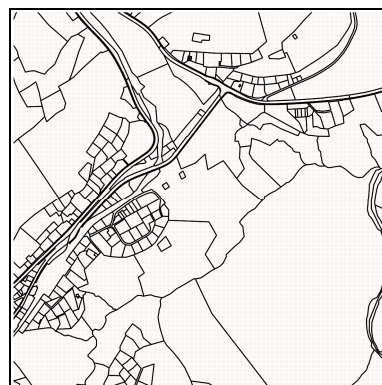
Während der Arbeit mit der Bestandeskarte fiel auf, dass die Vorräte über den ganzen Kanton systematisch zu hoch waren. Dies lag daran, dass bei der Erstellung des Bestandesfiles Daten aus dem LFI (mit einem höheren Tarif) verwendet wurden und nicht solche aus der kantonalen Verdichtung. Um dies zu korrigieren wurden die Vorräte auf der Basis des lokalen Tarifes und des verdichteten Stichprobennetzes neu berechnet. Nach dieser zum Teil manuellen Korrektur wurde der Verschnitt mit den Parzellen durchgeführt. Die so entstandenen „Waldparzellen“ konnten nun per Datenbank mit den Eigentümerdaten verbunden werden. Das Resultat aus Bestandeskarte und Eigentümerverzeichnis wurde im kantonsinternen Geoportal aufgeschaltet. Dort können nun (mit einem Klick auf die jeweilige Parzelle) Eigentümerdaten und Bestandesdaten abgerufen werden.

Fazit

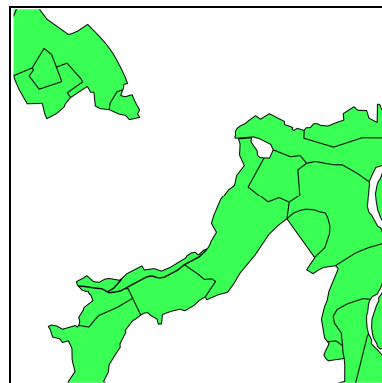
Zwischen den gelieferten Daten der Silvaconsult AG und dem jetzigen Stand liegen einige, manuelle Korrekturen. Am



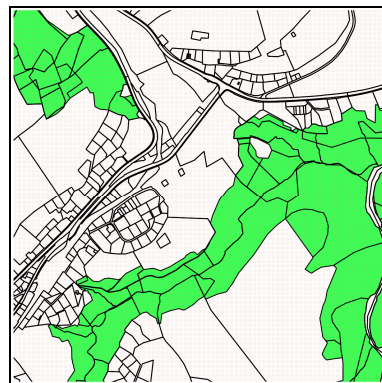
Im normalisierten, digitalen Oberflächenmodell sind einzelne Bäume erkennbar



Darstellung des Grundeigentums



Darstellung der einzelnen Bestände (Entwicklungsstufen)



Verschnitt von Grundeigentum und Beständen

aufwändigsten gestalteten sich die Korrekturen der Eigentümerdaten. Dort liegt noch ein weiteres, ungelöstes Problem. Beim Verschnitt der Bestandeskarte mit den Eigentümerdaten wird immer nur eine Momentaufnahme generiert. Mutationen (Handänderungen, Bodenrechtsgeschäfte, Erbgang) werden nicht automatisch übernommen.

Ansonsten hat sich die Bestandeskarte aber als anwenderfreundliches und aussagekräftiges Planungs- und Informationssystem erwiesen. Einzelne Revierförster nutzen sie bereits für die Planung ihrer Waldbewirtschaftung. Die Bestandeskarte liefert aber auch Daten, die auf politischer Ebene verwendet werden können.

Im Frühjahr und Sommer 2011 soll die Bestandeskarte im Kanton Appenzell A. Rh. im Rahmen einer Bachelorarbeit an der schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft in Zollikofen durch Felddaufnahmen verifiziert werden.

AUS DEM BAFU

NFA-Programm Waldwirtschaft - Forstliche Planungsgrundlagen

Erica Zimmermann (BAFU, Abteilung Wald)

In der ersten NFA-Programmperiode 2008-11 wurde die Erarbeitung forstlicher Planungsgrundlagen pauschal pro ha kantonaler Waldfläche unter-

stützt. Für die NFA-Programmperiode 2012-15 konnten die Kantone im Bereich Waldplanung neu differenziert Eingaben machen:

- 1) Grundlagen und Erhebungen (ha kantonale Waldfläche),
- 2) Planungen inkl. Konzepte (ha Perimeter)
- 3) Bericht zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung.

13 Kantone haben die Erarbeitung eines solchen Berichtes eingegeben.

Weitere Informationen siehe NFA-Handbuch, Download unter: <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01599/index.html?lang=de>

BAFU-Projekte im Bereich Waldplanung

Nachhaltigkeitskontrolle Wald

Im Auftrag des BAFU/Abt. Wald erarbeitet ein Projektteam einen Vorschlag für ein Basis-Indikatoren-Set zur Überwachung und Kontrolle der nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Nach zwei Workshops mit den kantonalen Waldplanern (2010/11) und einem Workshop mit den Kantonsförstern (Februar 2011) fand auf Wunsch der KOK am 6. Juli 2011 ein weiterer Workshop mit den Kantonsförstern zur Vertiefung der Thematik statt. Der Projektbericht wird bis im Herbst 2011 fertiggestellt.

Entscheidfindung Ebene Forstbetrieb

Das BAFU/Abt. Wald unterstützt eine Studie der AG WaPlaMa, in der die Entscheidungsfindung und deren Zu-

sammenspiel mit der betrieblichen Planung in ausgewählten Schweizer Forstbetrieben analysiert wird.

SiWaWa

Das BAFU Abt. Wald unterstützt ein Projekt der SHL/WSL zur Erarbeitung des Waldwachstumssimulationsmodells SiWaWa. Dieses soll den Praktikern zur Verfügung gestellt werden. Am Herbstkurs der AG WaPlaMa vom 20. Oktober 2011 wird es vorgestellt.

LFI3

Der Ergebnisbericht zum LFI3 ist mit über 3'700 Tabellen ergänzt worden, die im Internet zur Verfügung stehen: www.lfi.ch

LFI4

Der Vertrag zum LFI4 für die Zusammenarbeit zwischen BAFU und WSL von 2012-2015 ist bereits unterzeichnet. Das Basismodul wird mit Modulen zum Holznutzungspotenzial, zum Schutzwald und zur Biodiversität ergänzt. Weitere Module zum Treibhausgasinventar und zu Bodenuntersuchungen sind (vorerst) nicht berücksichtigt worden. Der erste Turnus der Erhebung des LFI4 wird im kontinuierlichen Modus im Jahr 2017 abgeschlossen werden – alle Probeflächen werden bis dann einmal besucht.

BAFU/Waldplanung:

*Erica Zimmermann,
erica.zimmermann@bafu.admin.ch*

BAFU/LFI:

*Hans Peter Schaffer,
hanspeter.schaffer@bafu.admin.ch*

Forest Management Decision Support Systems (FORSYS)

*Christian Rosset, SHL Zollikofen,
Prof. Forstliche Planung und Geo-
Informationssysteme*

Mit der COST Action FP0804 - Forest Management Decision Support Systems (FORSYS) sollen die Grundlagen geschaffen werden, um bessere Entscheidungsunterstützungssysteme (decision support systems - DSS) zu entwickeln, die den heutigen und zukünftigen Herausforderungen an das nachhaltige und multifunktionale Management von Waldökosystemen gerecht werden.

Die Multifunktionalität der Wälder stellt Politiker wie auch Waldbewirtschaftende vor grosse Herausforderungen. Hinzu kommt die Notwendigkeit einer nachhaltigen und adaptiven Waldbewirtschaftung, die verschiedene räumliche (Baum, Forstbetrieb, Region, ...) und zeitliche Ebenen (sehr langsames Baumwachstum) handhaben muss.

DSS sind dabei von grossem Nutzen. Sie dienen dazu, durch eine geeignete Benutzeroberfläche komplexe Entscheidungsprozesse zu strukturieren und Informationen und Wissen für die Entscheidungsfindung zur Verfügung zu stellen. Sie beinhalten dafür ein Modell- und ein Datenbankverwaltungssystem. So werden Fakten (Daten) und Wissen (Modelle, Methoden) über ein bestimmtes Gebiet organisiert und dem Benutzer

greifbar gemacht.

Von grosser Bedeutung ist dabei, die Modelle und Methoden auf die konkreten Entscheidungssituationen (räumliche und zeitliche Ebene; zum Teil mehrfach konkurrierende Zielsetzungen) und auf die Datenverfügbarkeit abzustimmen. Das Know-how der Praktiker (Expertenwissen) gilt es einzubeziehen und ggf. anderen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. DSS ermöglichen es, Stakeholder stärker einzubeziehen, ihr lokales Wissen und ihre Anliegen zu formalisieren sowie Konflikte aufzuzeigen und Lösungen darzustellen. Somit sind DSS eine wichtige Brücke zwischen Forschung und Praxis.

Mit der COST Action sollen die Kenntnisse und Erfahrungen im DSS-Bereich konsolidiert und zusammengeführt werden, gleichzeitig sollen diese Kenntnisse mit für den Forstbereich relativ neuen und viel versprechenden Methoden wie dem Wissensmanagement nutzbar gemacht werden (insbesondere Organisation des vorhandenen Wissens, Einbezug des Expertenwissens, soziale Lernprozesse).

Dafür sind 4 Arbeitsgruppen mit je einem Themenbereich vorgesehen.

1. Architektur und Konzeption von Entscheidungsunterstützungssystemen: Erarbeitung des prozeduralen Rahmens, der Standards und Richtlinien, sowie Synthese aus den 3 anderen Arbeitsgruppen.

2. Methoden- und Modellbankverwaltungssysteme: Integration von für die multifunktionale Waldbewirtschaftung relevanten Methoden und Modellen in

DSS und deren Verwaltung, mit speziellem Augenmerk auf der Handhabung von mehrfachen Zielsetzungen, von mehrfachen räumlichen und zeitlichen Ebenen und von unterschiedlichen Besitzverhältnissen, sowie dem Umgang mit Risiko, Unsicherheit und fehlenden Informationen.

3. Wissensmanagement (knowledge management - KM): Methoden für die Akquisition, Verifikation und Validierung von Expertenwissen, sowie für die Darstellung, Deduktion und Erläuterung von Wissen

4. Mitwirkungsprozess: Integration des Wissens der Stakeholder in DSS, Ansprechen ihrer Konflikte, Konfliktlösung mit DSS, Förderung von sozialen Lernprozessen.

Die Schweiz ist durch folgende Personen vertreten:

Susanne Menze (WSL), Steuergruppe und AG 4

Christian Rosset (SHL), Steuergruppe und Leitung AG 1

Peter Brang (WSL)

Im Rahmen der Action wurde ein Wiki aufgebaut, das u.a. eine Übersicht über DSS in Europa enthält:

http://fp0804.emu.ee/wiki/index.php/Main_Page

VERANSTALTUNGEN

Ertragskunde und Waldwachstumsmodelle II: die praktische Anwendung

Methodenseminar mit praktischer Übung

Donnerstag, 20. 10. 2011, in Lyss

Anmeldung und Kursflyer:

www.fowala.ch,

Anmeldefrist: 20.09.2011

Jahrestagung 17.11.2011 an der WSL

Thema Waldinventuren, LFI

Impressum

Herausgeber:

Arbeitsgruppe Waldplanung
und -management des SFV

www.forstverein.ch/arbeitsgruppen/waldplanung-und-management

Leiter der Arbeitsgruppe:

Riet Gordon,

Loestrasse 14, 7000 Chur

Tel. 081 257 38 55

Fax 081 257 21 59

Riet.Gordon@afw.gr.ch

Redaktion:

Beate Hasspacher, Renato
Lemm.

Tel. 062 212 82 81

hp@hasspacher-iseli.ch

Weiterverteilung erwünscht