

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 153 (2002)  
**Heft:** 1

**Buchbesprechung:** Literatur = Litterature = Letteratura = Literature

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

BUCHBESPRECHUNGEN  
 COMPTES RENDUS DE LIVRES  
 RECENSIONI DI LIBRI  
 BOOK REVIEW

LAUBER, K.; WAGNER, G.:

**Flora Helvetica CD-ROM.**  
 Ein interaktiver Führer durch die  
 Pflanzenwelt der Schweiz

CD-ROM Version 2.0., zweisprachig  
 deutsch/französisch, Hybridversion PC/  
 Macintosh, Fr. 148.-, € 96.-, ISBN 3-258-  
 06163-7

Die 1996 erstmals in Buchform erschiene-  
 ne *Flora Helvetica* liegt nun bereits in der  
 2. Auflage als interaktive CD-ROM vor.  
 Die CD-Version enthält mit 3000 Artbe-  
 schreibungen und 3765 Farbfotos von  
 hervorragender Qualität alle Beschrei-  
 bungen und Bilder der 3. überarbeiteten  
 und korrigierten Auflage der gedruckten  
 Ausgabe der *Flora Helvetica*. Wie die  
 gedruckte Version zeigt sie alle wild-  
 wachsenden einheimischen Farn- und  
 Blütenpflanzen sowie die eingeführten  
 Kulturpflanzen und Gartenflüchtlinge. Die  
 übersichtlich gestaltete CD-ROM ermöglicht  
 verschiedene Zugriffe auf die Schweizer  
 Pflanzenwelt: Neben dem Index mit Fami-  
 lien- und Gattungsnamen sowie dem vier-  
 sprachigen Register (lateinisch, deutsch,  
 französisch und italienisch) stehen zwei  
 Suchmodi zur Verfügung. Der Bestand kann  
 erstens nach bestimmten Kriterien wie ge-  
 ographischer oder ökologischer Verbreitung,  
 Blütezeit und Sporenreife, Giftigkeit, Ge-  
 fährdung und Schutz sowie Häufigkeit  
 durchsucht werden. Zweitens enthält die CD  
 einen Bestimmungsschlüssel, der auch Laien  
 die Bestimmung einer Art aufgrund der Kri-  
 terien Blüte, Frucht, Blatt, Stängel, Pflan-  
 zentyp, Verbreitung, Blütezeit und Spo-  
 renreife ermöglicht. Die Bestimmung einer  
 Pflanze kann einfach entlang von Piktog-  
 rammern vorgenommen werden. Dies mag  
 den Spezialisten anfänglich befremden,  
 zeigt sich aber als hilfreich und brauchbar.  
 Dank der Aufnahme der umgangssprach-  
 lichen Nomenklatur können im viersprach-  
 igen Register auch schweizerische Sonderbe-  
 zeichnungen wie beispielsweise das Chäs-  
 lichrut (Kleine Malve) oder das Maggikraut  
 (Liebstöckel) sofort gefunden werden.

Leider ermöglicht das Suchprogramm  
 weder Oder-Verbindungen noch Ausschlüs-  
 se. Somit können zwar alle giftigen Pflan-  
 zen nicht aber die ungiftigen gesucht wer-  
 den. Oder-Verbindungen müssen simuliert  
 werden, indem verschiedene Kriterien  
 nacheinander durchsucht und nachher im  
 Album abgelegt werden. Die Spezialisten  
 werden vor allem die fehlende Möglichkeit,  
 nach den bei jeder Pflanze angegebenen  
 Kennwerten Landolts zu suchen, vermissen.  
 Eine differenzierte Suche nach Zeigerpflan-  
 zen wird damit verunmöglicht.

Die CD lädt jedoch zu virtuellen Spazier-  
 gängen durch verschiedene Landschaften  
 der Schweiz ein. Ohne Anstrengung kann  
 die Baumvegetation des Hochgebirges  
 (über 1800 m ü.M.) (Zwerg-Wacholder, Leg-  
 Föhre, Arve, Lärche und Sal-Weide) besich-  
 tigt werden und innert Sekunden steht man

im Laubmischwald des kollinen schweizeri-  
 schen Mittellands zwischen Schwarz-Pappel,  
 Süßkirsche und Stiel-Eiche. Die zahlreichen  
 Möglichkeiten zu virtuellen Wanderungen  
 durch verschiedene Biotope der Schweiz fas-  
 ziniert und motiviert zum Vergleich mit der  
 Realität. Auf der nächsten Wanderung wer-  
 den Cervelat und Brot dem Powerbook wei-  
 chen müssen.

Systemvoraussetzungen (Angaben des  
 Herstellers): Macintosh: mindestens PowerPC  
 G3, 400 MHz, 64 MB RAM, Bildschirm-  
 Auflösung 800 x 600 pixels, 65 535 Farben,  
 System 8.1 oder höher; PC: Intel Pentium III,  
 550 MHz, 64 MB RAM, Bildschirm-Auflösung  
 800 x 600 pixels, 65 535 Farben, Windows  
 95/98, NT4/2000. Die CD-ROM liess sich auf  
 dem Mac (G4 400 MHz) einfach installieren,  
 verlangt jedoch 75 MB freien Platz auf der  
 Harddisk. Die Cembalielänge beim Start der  
 CD sind in der Grundeinstellung deaktiviert.  
 Sie können allerdings mit Hilfe eines Textedi-  
 tors aktiviert werden. Die CD erlaubt zwar  
 das Drucken von Beschreibungen einschliess-  
 lich der Abbildungen, jedoch nur in der leicht  
 gezackten Bildschirmversion. Unverständlich  
 ist hingegen, wieso die «Lesetexte» nicht ge-  
 druckt werden können. Eine Druckmöglich-  
 keit würde die zielgerichtete Arbeit mit der  
 CD wesentlich erleichtern, zumal die Rück-  
 kehr zu den ausgewählten Pflanzen von den  
 Lesetexten her nicht möglich ist, sondern die  
 Suche neu begonnen werden muss.

KATJA HÜRLIMANN

KROTT, M.:

**Politikfeldanalyse Forstwirtschaft. Eine  
 Einführung für Studium und Praxis**

254 S., Fr. 69.-, Berlin, Parey, 2001, ISBN 3-  
 8263-3274-1

Max Krotts Einführung in die «Politikfeld-  
 analyse Forstwirtschaft» wendet sich gleich-  
 ermassen an Studierende der Forstwissen-  
 schaften und an die in der Forstpolitik tätigen  
 Praktiker. Beiden werden grundlegende Be-  
 griffe, Konzepte und Resultate aus demjeni-  
 gen Bereich der Forstwissenschaften präsen-  
 tiert, welcher sich mit den Inhalten und Pro-  
 zessen der Forstpolitik beschäftigt. Krott ist  
 es ein Anliegen, den praktischen Nutzen die-  
 ser Begriffe und Befunde zu zeigen. So erlau-  
 ben sie es dem Praktiker, die eigenen Erfah-  
 rungen mit Forstpolitik aus einem erweiterten  
 und vertieften Blickwinkel zu betrachten  
 und neue Erkenntnisse zu gewinnen.

Rund die Hälfte des Buches widmet Krott  
 Fragen bezüglich der Instrumente und Pro-  
 gramme der öffentlichen Forstpolitik: Es wird  
 untersucht, mit welchen Mitteln öffentliche  
 Verwaltungen und Regierungen versuchen,  
 das Geschehen im Bereich Forstwirtschaft ak-  
 tiv zu steuern. Bei den Instrumenten unter-  
 scheidet Krott vier Typen: informationelle  
 (wie Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, forstliche  
 Bildung), ökonomische (z.B. Finanzhilfen  
 oder Steuern) und regulative Instrumente  
 (Gebote und Verbote) sowie schliesslich die  
 räumliche Planung. Zu allen Fällen schildert  
 er Beispiele und die möglichen Chancen und  
 Gefahren, die bei der Umsetzung entstehen  
 können.

Der zweite Schwerpunkt liegt auf den Ak-  
 teuren der Forstpolitik. Im Zentrum stehen Ei-  
 gentümer, Arbeitnehmer und Bürger als di-  
 rekte Waldnutzer, dann folgen Verbände und  
 Parteien sowie Regierung und Verwaltung.  
 Die konkreten Beschreibungen der Akteure  
 sind auf die Situation in Deutschland ausge-  
 richtet. Viele Stellen sind aber auf die Schweiz  
 übertragbar, weil Krott die Interessen, Ein-  
 flusspotenziale und möglichen Sachzwänge  
 benennt, welche bei den verschiedenen Ak-  
 teuren oft beobachtet werden können.

Schliesslich beschreibt Krott wichtige Pha-  
 sen im Ablauf eines politischen Prozesses: die  
 Politikformulierung, die Implementierung  
 und die Evaluierung. Er geht auf die Funk-  
 tionsweise eines politischen Systems ein. Und  
 anfangs skizziert er mit den Begriffen «Inter-  
 essen» und «Interessenkonflikte» sein Poli-  
 tikverständnis: Politik ist kein harmonisches  
 Suchen nach der besten Lösung für die Allge-  
 meinheit sondern ist geprägt durch Konflikte  
 zwischen handfesten und oft unvereinbaren  
 Interessenlagen.

Max Krott, Inhaber des Lehrstuhls für  
 Forstpolitik und Naturschutz an der Univer-  
 sität Göttingen, kann für dieses Werk auf ei-  
 nen reichen Fundus eigener Monographien  
 und Artikel zu forstpolitischen Themen zu-  
 rückgreifen. Diejenigen, die selber schon  
 (forst)politisch tätig wurden oder forstpoliti-  
 sche Prozesse aus der Nähe beobachteten,  
 werden bei der Lektüre von Krotts Werk  
 mehrmals auf Stellen stossen, die ein «ge-  
 nau so war's» oder «aha, deshalb» auslösen.  
 An anderen Stellen wird die eigene Erfah-  
 rung widersprechen. Trotzdem dürfte der  
 Blick auf Akteure, ihre Interessen und die  
 Möglichkeiten ihrer Steuerung durch den  
 Staat geschärft werden.

Das Buch ist, entsprechend seinem An-  
 spruch als wissenschaftliches Werk, nüchtern  
 und sachlich verfasst und wirkt vielleicht et-  
 was trocken. Beim Lesen entsteht manchmal  
 der Eindruck, es handle sich beim Text ur-  
 sprünglich um ein Skript für Studierende, das  
 didaktisch klar und gut strukturiert, aber  
 nicht unterhaltsam geschrieben ist. Für die  
 Sozialwissenschaftler unter den Lesern blei-  
 ben einige Fragen offen. So könnte der Ur-  
 sprung verschiedener Typologisierungen  
 und Definitionen genauer beschrieben wer-  
 den (z.B. die Akzeptanztypen, S. 26). Bei der  
 Lektüre bleibt die Frage oft unbeantwortet,  
 wieso Krott gerade die präsentierten, teil-  
 weise wenig aufeinander abgestimmten  
 Konzepte auswählte und welche Quellen  
 und wissenschaftlichen Diskussionen da-  
 hinterstehen.

Auch sind einige Begriffe verkürzt abge-  
 handelt, womit Fehlinterpretationen möglich  
 werden. So bezeichnet der Begriff «politisches  
 System» nicht nur «politische Akteure und die  
 Beziehungen zwischen ihnen» (S. 204), son-  
 dern auch Institutionen und Verfahren, wel-  
 che diese Beziehungen langfristig strukturie-  
 ren. Letzteres bildet einen entscheidenden  
 Unterschied zu Politiknetzwerken. Auch bei  
 der Diskussion der «Interessen» bleiben Fra-  
 gen offen, etwa inwiefern es sich bei «Feind-  
 bildern und Ängsten» um Interessen handelt  
 (S. 6). Studierende und Praktiker werden sich  
 an diesen Details aber kaum stören.

Der Titel «Politikfeldanalyse Forstwirt-  
 schaft» löst zunächst Erstaunen aus. Bei der  
 Forstwirtschaft handelt es sich nicht um ein

Politikfeld, sondern um eine Branche (man unterscheidet ja auch Landwirtschaftspolitik von Landwirtschaft). Wieso wird nicht von der «Waldpolitik» oder «Forstpolitik» gesprochen? Der Grund dafür ist wohl mit der engen Verbundenheit des Autors zur Forstwirtschaft zu suchen bzw. mit der Tatsache, dass in Deutschland Forstpolitik in erster Linie Forstwirtschaftspolitik ist. Das Buch ist klar auf die Praxis der Forstwirtschaft ausgerichtet. Es ist mit Kritik zurückhaltend und moderat (z.B. S. 22).

Das Werk ist kein Übersichtswerk über eine sektorale Politik, wie noch die ältere Monographie von Niesslein «Forstpolitik. Ein Grundriss sektoraler Politik». Dazu nehmen bei Krott die Beschreibungen seiner theoretischen Konzepte zu viel Platz ein und es fehlen ausführliche Kapitel zu Themen wie «Konfliktfelder» oder «internationale Forstpolitik». Das Werk ist ein Lehrbuch, welches Studierenden der Forstwissenschaften und Praktikern aus der Forstwirtschaft den Zugang eröffnen kann, in Kategorien der Politikfeldanalyse zu denken. Somit ist es in erster Linie ein Instrument, das von der Forstwirtschaft genutzt werden soll, also eine «Politikfeldanalyse für die Forstwirtschaft».

KURT BISANG

HECKER, U.:

#### Bäume & Sträucher: treffsicher bestimmen mit dem 3er-Check

240 S., 600 Farbfotos, Fr. 19.–, BLV Verlag, München, 2001, ISBN 3-405-15767-6

Das Blatt weist den Weg! Folgt der botanische Laie getreu diesem ersten Satz der Bestimmungshilfe, so wird er meist bald fündig. Das handliche Taschenbuch ist bestens geeignet, um auf Streifzügen durch den Wald oder entlang von Hecken immer wieder zu Rate gezogen zu werden. Es regt dazu an, auch unbekannte Bäume und Sträucher genauer anzuschauen und so den Blick für die Details und Vielfalt der Gehölze zu schärfen.

Im Vergleich zu den krautigen Pflanzen nehmen die Gehölze in Mitteleuropa nur einen relativ geringen Teil des Artenspektrums ein. Trotzdem dominieren Bäume und Sträucher aufgrund ihrer Grösse und Gestalt häufig das Landschaftsbild. Hecker erläutert anschaulich die einzelnen Teile der Gehölze, die für ein genaues Bestimmen der Arten von Bedeutung sind: Sprossachse bzw. Stamm, Blatt, Wurzel (Symbiose mit bestimmten Pilzen), Verzweigung, Wuchsform, Blüte und Frucht. Nur ganz kurz und stichwortartig werden die Höhenstufen und Waldformen dargestellt. Auf die knappe Anweisung zum richtigen Gebrauch folgt schliesslich der Haupt- oder Bestimmungsteil des Buches. Er umfasst die in dreizehn Hauptgruppen unterteilten Nadel- und Laubhölzer. Jeweils eine Leitfarbe am Blattrand und ein Piktogramm kennzeichnen jede Hauptgruppe und eine Kurzbeschreibung der Blattform sowie der Stellung der Blätter am Stängel in der Kopfzeile (z.B. «Blätter gelappt oder gebuchtet; gegenständig» bzw. «wechselseitig») weist auf die wichtigen unterscheidenden Merkmale hin. Zwergsträucher mit einer Wuchs-

höhe unter 50 cm sind in einer eigenen Gruppe zusammengefasst.

Die Benutzerin oder der Benutzer sollte sich also zuerst die Blattform (von rundlich bis nadelförmig) sowie die Blattstellung merken. Bereits die Kombination dieser beiden Merkmale führt zur farblich klar markierten Gruppe, wo es dann zumeist ein Leichtes ist, anhand der Abbildungen die Baum- oder Strauchart richtig zu bestimmen. Je nach Jahreszeit ist zusätzlich auf die Form der Blüte, der Früchte, der Borke oder auf weitere vegetative Merkmale zu achten. Eine Überprüfung der im 3er-Check genannten Merkmale erlaubt es, jede Gehölzart innerhalb der entsprechenden Gruppe eindeutig voneinander zu unterscheiden.

Insgesamt werden knapp 200 Arten auf je einer Seite, einzeln, durch farbige Fotos (von Blättern, Früchten, Blüten oder anderen vegetativen Details) illustriert und mit Angaben zu Merkmalen, Vorkommen und Biologie näher beschrieben. Blütezeit und Fruchtreife jeder Art werden auf einer Monatsleiste eingetragen und neben den deutschen verzeichnet Hecker auch die lateinischen Artnamen.

MARGRIT IRNIGER

#### ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU REVUE DES REVUES RECENSIONI DI ARTICOLI REVIEW OF PERIODICALS

KLAUS, G.; SCHMILL, J.; SCHMID, B.; EDWARDS, P.:

#### Biologische Vielfalt – Perspektiven für das neue Jahrhundert: Erkenntnisse aus dem Schweizer Biodiversitätsprojekt

184 S., Broschur, Fr. 38.–, Birkhäuser Verlag, Basel, 2001, ISBN 3-7643-6195-6

Das Buch ist in vier Kapitel aufgeteilt, wobei das letzte Kapitel fast die Hälfte des gesamten Umfangs umfasst. Das einleitende Kapitel führt in die «Vielfalt des Lebens» ein und gibt einen anschaulichen Überblick über die immense Artenvielfalt. Zugleich wird klar, wie ungewiss die Kenntnis über ebendiese Artenvielfalt ist. Vom weltweiten Überblick führen die folgenden Schritte zur biologischen Vielfalt in der hiesigen Kulturlandschaft und weiter zu den wichtigen Lebensräumen, die der Biodiversitätsforschung als «Freiraumlabor» und Testgebiete dienen, nämlich den Kalkmagerrasen. Ausgehend von der Artenvielfalt dieser Wiesen weisen die Autoren auf die Bedeutung der Biodiversität und der «Ökosystem-Dienstleistungen» hin. Die umfassenden Informationen schaffen die Basis, um das folgende Kapitel begreifen zu können. Es ist der Bedrohung der Biodiversität gewidmet. In prägnanter Weise werden die sechs Massenaussterben vom Silur bis heute skizziert. Nahtlos folgen die tristen Zahlen der Roten Listen der Schweiz. Zugleich wird aufgezeigt, dass

wohl noch rund 20000 Tierarten in der Schweiz zu entdecken wären! Aber nicht nur die freilebende Tierwelt und die wildwachsenden Pflanzen in der Schweiz sind durch die Landwirtschaft stark gefährdet oder sogar ausgerottet worden, sondern auch ungezählte Rassen von Nutztieren und Sorten von Kulturpflanzen. In den unwegsamen Gebieten sind heute die Freiraumaktivitäten zum Fatal für die Tier- und Pflanzenwelt geworden, indem z.B. jede Felswand der Kletterei dienen muss. In der Darstellung der Verluste werden Landschaftswandel sowie Barrieren gegen die Vielfalt (z.B. durch die Verschneidung und Verinselung in zu kleine, kaum überlebensfähige «Oasen» u.ä.) eingehend behandelt; indem die Autoren anhand der Forschungsergebnisse den Populationschwund von Schnecken, den Rückgang der Pollen innerhalb zu klein gewordener Populationen, den Rückgang des Schmetterlingsbesuchs von Blüten in kleinfragmentierten Habitaten usw. belegen. Die Kohlendioxidzunahme kann folgenschwere Konsequenzen für den Kalkmagerrasen zeitigen, so dass gravierende physiologische Veränderungen eintreten, welche das System selbst stark verändern werden. Das umfangreiche Kapitel 4 entwirft Strategien, wobei nicht alle Unterkapitel als strategisch zu bezeichnen sind. Es geht um Lösungs- bzw. Umsetzungsfragen, z.B. bei der Gesetzgebung oder bei der Schutzgebietsphilosophie. Der Umbau der Landwirtschaft wird auf 38 Seiten aufgerollt.

Der Gesamteindruck ist bestechend! Die komplizierte Materie wird in klarer Sprache beschrieben und einleuchtend dokumentiert. Die Buchgestaltung ist originell, indem eine Tier- oder Pflanzenart das Kapitel und die Paginierung begleitet.

Eindrückliche Grafiken wie z.B. die Organismengruppe im Verhältnis zu den jeweiligen Artenzahlen (S. 9) oder die «Entwicklung der Artenvielfalt» (S. 28f) illustrieren den Text. Hingegen sind die vielen z.T. briefmarkengrossen Bilder nahezu unlesbar und damit nicht illustrativ.

Die Verweise auf die Fachpublikationen sind in den Kapiteln 1 bis 3 gut und zweckmässig. Jedoch fehlen echte Quellenverweise in den ersten beiden Unterkapiteln von Kapitel 4. Auch sind im Gesetzesbereich und in den Ausführungen zu den Schutzgebieten einige unsaubere und unkorrekte Formulierungen vorhanden.

Leider sind etliche Druckfehler unentdeckt geblieben.

KLAUS C. EWALD

KNOKE, T.; MOOG, M.; PLUSZYK, N.:

#### On the effect of volatile stumpage prices on the economic attractiveness of a silvicultural transformation strategy

Forest Policy and Economics 2 (2001) 3-4: 229-240

Thema des vorliegenden Artikels ist die ökonomische Bewertung von verschiedenen Waldbaustrategien. Speziell daran ist, dass Schwankungen des Holzpreises als Risiko – ähnlich wie Sturm- oder Insektenschäden – mit berücksichtigt werden. Ausgehend von

der Situation eines 58-jährigen Bestandes bei Freising (Oberbayern, Deutschland) wurde die Bestandesentwicklung mit dem Simulationsmodell SILVA 2.2 simuliert; einerseits für eine Überführungsstrategie und andererseits für eine herkömmliche Waldbaustrategie mit Durchforstung, flächiger Verjüngung und Neuanpflanzung. Die Überführungsstrategie bezweckt die Erreichung einer ungleichaltrigen Bestandesstruktur. Sie basiert auf einer frühen Einleitung der Überführung und kleinflächigen Verjüngungsschlägen, welche häufig und periodisch durchgeführt wurden. Deshalb sind die Nutzungen gleichmässiger über die analysierte Zeitperiode verteilt. Die Variante mit gleichaltrigem Waldbau beinhaltet demgegenüber relativ starke Durchforstungen bis zum Alter 68, gefolgt von schwachen Eingriffen oder einer Hiebsruhe bis zum Alter 98, dem Erntezeitpunkt.

Beide Strategien wurden über einen Zeitraum von 198 Jahren modelliert. Auf Basis der Wachstumsdaten wurde mit der Monte-Carlo-Methode das finanzielle Resultat abgeschätzt. Dabei wurde der Holzpreis als eine Zufallsvariable mit einer normalverteilten Wahrscheinlichkeitsdichte angenommen. Als Grundlage dazu dienten Daten des bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten aus der Zeit von 1953 bis 1998, indiziert auf das Jahr 1980. In dieser Zeit schwankte der Holzpreis für ein bestimmtes Sortiment im Bereich zwischen 74 und 245 DM/m<sup>3</sup> mit einem Mittel von 154,7 DM/m<sup>3</sup> und einer Standardabweichung von  $\pm 41,8$  DM/m<sup>3</sup>. Aus dem Resultat von je 1000 Simulationsläufen pro Strategie wurde die Verteilung des Netto-Gegenwartswerts berechnet.

Bis zu einem Kalkulationszinsfuss von 1,5% zeigte die gleichförmige Behandlung ein besseres finanzielles Ergebnis (Mittelwert der 1000 Simulationsläufe), ab 2% erzielte die Überführung einen höheren Netto-Gegenwartswert. Bei gleichförmiger Behandlung ergab sich allerdings eine markant höhere Variation des Netto-Gegenwartswertes, weil die Einkünfte aus der Überführungsvariante zeitlich gleichmässiger anfallen als bei der Variante mit gleichförmigem Waldbau. Letztere waren deshalb weit mehr durch sehr hohe oder sehr tiefe Preise zur Zeit der Endnutzung beeinflusst. Dadurch ergibt sich auch eine grössere Wahrscheinlichkeit für negative finanzielle Ergebnisse; demgegenüber ist die Wahrscheinlichkeit eines Defizits (negativer Netto-Gegenwartswert) bei der Überführung geringer. Bis zu einem Kalkulationszinsfuss von 3% ergaben sich keine negativen Ergebnisse. Bei 3,5% betrug die Wahrscheinlichkeit für ein Defizit für die Überführung 13%, für die gleichförmige Behandlung dagegen 40%.

Der Einbezug von Holzpreisschwankungen als Risikofaktor ist ein interessanter Ansatz der ökonomischen Betrachtung. Die Autoren sehen aufgrund ihrer Ergebnisse wirtschaftliche Vorteile für die Überführung, welche allfällige Nachteile durch ein potenziell höheres Sturmrisiko während der Überführung überwiegen. Der entscheidende Nachteil der gleichförmigen Bewirtschaftung, nämlich der starke Einfluss der Holzpreise zur Zeit der Endnutzung, könnte allerdings durch ein Reagieren auf den Markt teilweise entschärft werden.

Interessant wäre eine Anwendung auf Schweizer Verhältnisse. Aufgrund deutlich

höherer Holzernstekosten und dementsprechend höheren kostendeckenden Durchmessern könnten allenfalls deutlich andere Ergebnisse resultieren. Die vorliegende Untersuchung behandelt eine komplexe Materie, welche in kurzen Worten nur ungenügend erläutert werden kann. Für alle waldbaulich-ökonomisch Interessierten empfiehlt sich deshalb unbedingt die Lektüre des Aufsatzes von Knoke, Moog und Plusczyk.

PETER AMMANN

BÉGIN, E.; BÉGIN, J.; BÉLANGER, L.; RIVEST, L.-P.; TREMBLAY, S.:

Balsam fir self-thinning relationship and its constancy among different ecological regions

Canadian Journal of Forest Research 31 (2001): 950–959

Die Balsamtanne ist eine der wichtigsten Baumarten im Osten Kanadas. Für das Management der grossflächigen Bestände spielen die Gesetze der natürlichen Mortalität eine bedeutende Rolle. Die durch die Konkurrenz in dichten Beständen verursachte «Selbstdurchforstung» wird beschrieben als Beziehung zwischen Dichte (Stammzahl/ha) und mittlerem Baumvolumen. In einer doppelt logarithmischen Darstellung ergibt sich eine artspezifische Funktion in Form einer Geraden, welche typischerweise eine Steigung von  $-3/2$  aufweist. Das in der Populationsbiologie allgemein bekannte Gesetz lautet:  $\log(V) = -3/2 \cdot \log(N) + K$ , wobei K eine artspezifische Konstante ist. Diese Grundregel soll unabhängig von Wuchsbedingungen gelten, solange der Standort geschlossene Bestände mit natürlicher Mortalität erlaubt. Ebenfalls soll das Gesetz unabhängig vom Bestandesalter Gültigkeit haben.

Ziel der Untersuchung war eine Überprüfung dieses « $-3/2$ -Gesetzes» für die Balsamtanne und in unterschiedlichen Regionen. Diese Art ist dazu besonders geeignet, weil aufgrund des grossen Verbreitungsgebietes deutliche Unterschiede bezüglich Standortbedingungen bestehen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Balsamtanne sehr dichte Naturverjüngungen bildet, in welchen die natürliche Ausscheidung rasch einsetzt. Es wurden bestehende Untersuchungsflächen in vier verschiedenen Regionen im Osten Kanadas ausgewertet. Die Anzahl der Beobachtungen betrug 348, 252, 146 und 55. Die Standortbedingungen werden charakterisiert durch eine mittlere Jahrestemperatur von 0,3 bis 2,4 °C, Höhenlagen von 122 bis 640 m ü.M. und Jahresniederschläge von 1027 bis 1527 mm. Die geographische Position reicht von 47°20' N bis 48°53' N und 66°30' W bis 71°10' W. Auch die Bodentypen waren sehr unterschiedlich. Die untersuchten Bestände waren nach Kahlschlägen oder Zieldurchmesser-Nutzungen in den Dreissiger-, Vierziger- und Fünfzigerjahren entstanden. Aufgrund der Fähigkeit der Balsamtanne, starke Beschattung und lange Unterdrückungszeiträume zu ertragen, waren die Bestände zum Teil ungleichaltrig aufgebaut. Die Balsamtanne ist sehr anfällig auf eine Tannentriebwicklerart (*Christoneura fumiferana*). Für diese Untersuchung war je-

doch eine ungestörte Bestandesentwicklung Voraussetzung. Dank wirkungsvoller DDT-Insektenbekämpfungsprogramme im Gebiet der Untersuchungsflächen konnte dieses Problem umgangen werden.

Für drei der vier Untersuchungsgebiete konnte das « $-3/2$ -Gesetz» bestätigt werden. Für eine Region gab es eine signifikante Abweichung. Dabei handelt es sich um das Gebiet mit nur 55 Untersuchungsflächen. Auch für das Total aller Beobachtungen (N=801) hatte die «Selbstdurchforstungsregel» Gültigkeit. Die teilweise Ungleichaltrigkeit der Bestände tat dem keinen Abbruch. Es konnte gezeigt werden, dass für unbeeinflusste Balsamtannen-Bestände eine strenge Beziehung zwischen Dichte und mittlerer Pflanzengrösse besteht, was für die Beziehung Dichte-Alter nicht zutrifft. Dies entspricht der grossen «Elastizität» dieser ausgesprochenen Schattenbaumart. Der gefundene Wert K von 4,270 liegt im Vergleich zu anderen Baumarten sehr hoch. Dies begründen die Autoren damit, dass die Balsamtanne aufgrund ihrer Schattentoleranz bei vergleichbarer Dichte höhere Vorräte akkumuliert als weniger schattenertragende Baumarten.

Der Artikel behandelt eine interessante Materie, welche aber für die Waldbehandlung in Mitteleuropa eine untergeordnete Bedeutung hat.

PETER AMMANN

## HOCHSCHULNACHRICHTEN

### Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer (Nadel) an der ETH Zürich

Weiterbildungsprogramm in Entwicklungszusammenarbeit 2002

Das Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer (Nadel) der ETH Zürich führt im Sommersemester 2002 erneut Weiterbildungskurse durch, die sich sowohl an Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Nachdiplomstudiums als auch an Fachkräfte aus der Entwicklungszusammenarbeit und verwandten Bereichen wenden. Dem Teilnehmerkreis aus der Praxis bietet das Nadel die Möglichkeit, mit insgesamt 200 Kursstunden (entspricht 25 Kurstagen) das Zertifikat für einen Nachdiplomkurs in Entwicklungszusammenarbeit zu erwerben.

Für das kommende Sommersemester schreibt das Nadel 13 Weiterbildungskurse aus. Das Angebot an Kursen mit operationeller Ausrichtung umfasst den gesamten Lebenszyklus von Entwicklungsvorhaben von der Projektklärung über Planung und Umsetzung bis zur Rolle von Monitoring und Evaluation. Es wird ergänzt durch eine Einführung in Organisationsentwicklung und einen Kurs zum Finanzmanagement von Entwicklungsprojekten.