

Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **138 (1987)**

Heft 10

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bundesrepublik Deutschland

SCHULTE, A., SPITELLER, M.:

Veränderungen bodenchemischer Parameter im Stammablaufbereich von Buchen

Forst- und Holzwirt, 42 (1987), 6: 150–154

Mit einer interessanten Durchsicht der Rauchschaadensliteratur aus der Zeit der Jahrhundertwende — Bodenveränderungen im Stammfußbereich von Bäumen wurden damals in Nachbarschaft von Emittenten gefunden — beginnen die beiden Autoren ihren Beitrag zu einem Thema, das in letzter Zeit öfters Beachtung gefunden hat.

Wie von vielen Autoren zuvor schon beschrieben, stellten auch Schulte und Spitteler im Stammfußbereich von Rotbuchen verstärkte Bodenversauerung, gekoppelt mit Auswaschung von basischen Kationen und Anreicherung von Aluminium und Eisen fest. Auf einer allgemein recht stark versauerten Braunerde fanden sich zwischen stammnahen und stammfernen Bodenbereichen geringere Unterschiede als auf einer ebenfalls untersuchten Rendzina.

Die Autoren führen die Bodenveränderungen in der Stammfußzone auf die Infiltration des schadstoffbeladenen Stammabflusswassers zurück und geben an, dass schon zu Beginn dieses Jahrhunderts diese Zusammenhänge beschrieben worden sind.

A. Papritz

ROLOFF, A.:

Bestimmungsschlüssel für die wichtigsten einheimischen Waldmoose nach vegetativen Merkmalen

Forst- und Holzwirt, 42 (1987), 3: 64–71

Die Arbeit enthält einen Bestimmungsschlüssel für 21 der wichtigeren Waldmoose sowie Abbildungen und eine kurze Beschreibung jeder Art. Eine Ziffer über die Feuchtigkeitsverhältnisse und die Humusform am Standort der Moose ist jeder Art beigegeben. Die Zeichnungen sind klar und der Bestimmungsschlüssel einfach zu handhaben. Da nur 21 Arten berücksichtigt sind, wird der Sammler von Waldmoosen immer wieder mit Arten zusammentreffen, die nicht im Schlüssel enthalten sind. Wenn er

dies merkt, ist die Sache nicht so schlimm, meist wird er der Art aber einen falschen Namen geben, dessen Beschreibung am besten zur Pflanze passt. Bei einer Neuauflage des Schlüssels sollten mindestens zwei- bis viermal so viele Bodenmoose des Waldes berücksichtigt werden, auch wenn das den Schlüssel etwas kompliziert. Es sollten doch mindestens 95% der Bodenmoosarten im Walde bestimmbar sein.

E. Landolt

BLASCHKE, H.:

Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklung mykorrhizierter Feinwurzeln von Fichten in Waldschadensgebieten

Forstw. Cbl., 105 (1986), 6: 477–487

Bei der Ernährung der Waldbäume spielt die Mykorrhiza eine Schlüsselrolle. Zahlreiche Untersuchungen an Feinwurzeln geschädigter Fichtenbestände scheinen darauf hinzuweisen, dass mit der Schadstoffbelastung von Waldökosystemen eine Störung der Mykorrhiza verbunden ist. Es ist aus diesen Gründen unbedingt notwendig, dass dem Zustand des Feinwurzelsystems von Bäumen in Waldschadensgebieten und insbesondere der Mykorrhiza erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die vorliegende Untersuchung zeigt verschiedene Übereinstimmungen in der Symptomatologie von Mykorrhiza aus geschädigten Fichtenbeständen und solchen aus experimentell versauerten Nullflächen: es sind dies unter anderem ein grosser Anteil an toten Feinwurzeln, eine verminderte Anzahl lebender Mykorrhiza, Störungen in der Kurzwurzelentwicklung, vereinzelte intrazelluläre Pilzinfektionen.

Aufgrund dieser Beobachtungen kommt Blaschke zum Schluss, dass bei der Vielfalt der Symptome der Feinwurzelerfall nicht monokausal erklärt werden kann, sondern eine Faktorenkonstellation vorliegen muss, die Einfluss nimmt auf die Morphogenese der Feinwurzeln und die Entwicklung der Ektomykorrhiza.

Morphologische Kriterien, wie das Vorhandensein bestimmter Ektomykorrhizaformen, die Struktur des Pilzpartners sowie der Zustand des Spitzenmeristems von Kurzwurzeln sind nach Blaschke geeignet, um für die Symptombeschreibung und als Mass für die Funktionsminderung herangezogen zu werden.

S. Egli

JÄGER, D.:

Die Ertragslage der Forstwirtschaft — Forstpolitische Folgerungen

Forstarchiv, 57 (1986), 6: 211—216

In seinem hier gedruckt vorliegenden Referat — gehalten an der letztjährigen Tagung des deutschen Forstvereins in Trier — analysiert der Autor die auch in Deutschland prekäre Ertragslage der Forstwirtschaft.

Eingangs zeigt er dazu die Abhängigkeit der Ertragslage von der Forstgeschichte, von betriebsexternen und -internen Faktoren auf. Zu den auch in unseren Fachkreisen wohlbekanntesten Phänomenen treten verschärfend noch einige spezifisch deutsche Probleme, die im wesentlichen kriegsbedingt sind. Im Gesamturteil wird die Lage der Forstwirtschaft als katastrophal und verzweifelt bezeichnet.

Die bisher der Forstwirtschaft gewährten Hilfen qualifiziert Jäger als «Tropfen auf den heissen Stein» und als untauglichen Versuch, den Patienten durch Kurieren sekundärer Symptome zu heilen. Gefordert wird eine dauerhaft wirksame Hilfe, die nachhaltig zur Selbsthilfe befähigt. Gedacht ist dabei in erster Linie an eine flächenbezogene Entschädigung der für die Allgemeinheit erbrachten Leistungen. Prodan und andere haben Ansätze zur Bemessung solcher Pauschalbeiträge gemacht. Zur Vermeidung des «Giesskanneneffekts» sollte die Ausrichtung der Beiträge mit den nachgewiesenen produktiven Arbeitsstunden gekoppelt sein.

Neben diesem bemerkenswerten Vorschlag erachtet Jäger auch eine protektionistische Ausenhandelspolitik für Holzprodukte als unerlässlich. Mit Blick auf die eindruckliche Abbildung auf Seite 73 im Jahrbuch der schweizerischen Wald- und Holzwirtschaft 1985 über die Holzhandelsströme ginge da der Schuss, wenigstens im Fall Schweiz, wohl eher nach hinten los.

E. Tiefenbacher

VOLK, H.:

Zur Belastung von Natur und Landschaft durch den Wintersport

Allg. Forst- u. J.-Zeitg., 157 (1986), 12:
238—243

Am Beispiel des Schwarzwaldes als Mittelgebirgslandschaft werden die Belastungen durch den Wintersport dargestellt. Verglichen werden der Skilanglauf und der alpine Skilauf. Als Indikator für die Belastung von Natur und Land-

schaft dienen Jahresreihen der Besucherwerte bestimmter Wintersporteinrichtungen. Ein erster Teil befasst sich vor allem mit dem Flächenverlust und den Veränderungen durch Skipisten, der Beeinträchtigung der Bodenschutzfunktion auf Skipisten sowie den Auswirkungen der Langlaufeinrichtungen. Im zweiten Teil wird gezeigt, dass neben dieser eigentlichen Grundbelastung durch hohes Besucheraufkommen der Wintersport durch Läufer allseits der Loipen und Pisten Störeffekte für Tiere verursacht. Anhand des Auerwildbestands werden die unterschiedlichen Belastungszustände diskutiert. Dabei standen mehrjährige Geländekartierungen für die Auswertung zur Verfügung. Als Folgerung werden flankierende Massnahmen vorgeschlagen wie breite Öffentlichkeitsarbeit, um das Erholungsverhalten der Menschen in der Natur zu beeinflussen, sowie die Ausscheidung von Ruheazonen.

Der Aufsatz gibt eine gute Übersicht über das bekannte Problem, ohne jedoch allzu sehr in die Tiefe zu gehen. Immerhin wird anhand einer ausgewählten Tierart, dem Auerwild, der Störeffekt recht ausführlich behandelt. Im Gesamteindruck entstehen eindeutig abgestufte Belastungssituationen. Interessant ist zum Beispiel das Detail, dass das mehr oder weniger von Tiefschneefahrern verspurte Gelände im Wald doppelt so gross ist wie die Fläche der festen Skiabfahrten.

Th. Rageth

250 Jahre Universität Göttingen

Der Forst- und Holzwirt, 42 (1987), 9

Im Mai dieses Jahres wurde die Georg-August-Universität Göttingen 250 Jahre alt. Auch wenn sie erst im Jahre 1939 eine Forstliche Fakultät erhielt, hat sie dennoch eine grosse forstliche Tradition aufzuweisen. Seit der Gründung im Jahre 1737 wurden zahlreiche Vorlesungen forstlichen Inhalts und forstlicher Relevanz (Forstwissenschaft, Kameeralwissenschaften, Jurisprudenz) angeboten. 1868 wurde die Preussische Forstakademie in Hann.-Münden etabliert und 1921 in die Forstliche Hochschule umgewandelt. 1939 erfolgte die Angliederung als Forstliche Fakultät an die Universität Göttingen und schliesslich 1970/71 die Verlegung an den heutigen Standort.

Das vorliegende Heft behandelt in drei Artikeln die Geschichte und die Arbeit dieser Anstalten. Zoltán Rozsnyay umreisst im Aufsatz «Zur forstlichen Bedeutung der Universität

Göttingen» die Geschichte sowohl der Universität wie auch die Entwicklung der forstlichen Anstalten mit ihren Verbindungen zur Universität. Besondere Beachtung kommt den biographischen Hintergründen und der Entwicklung der forstlichen Ausbildung während diesen 250 Jahren zu. Der Umstand, dass in dieser Geschichte ein grosser Teil der die Entwicklung der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft massgeblich beeinflussenden Forstleute, die als Lehrer und Forscher wirkten, vorkommen, unterstreicht die Bedeutung dieser Institutionen.

K. Kürschner stellt sodann unter dem Titel «Der Forstwissenschaftliche Fachbereich der Universität Göttingen und seine wissenschaftlichen Einrichtungen» die zahlreichen forstlichen Institute, das Forschungszentrum Wald-Ökosysteme/Waldsterben sowie die Bibliothek und Christiane Volger («Wissenschaft und Schrifttum») die Anstrengungen vor, die seit 1950 unternommen wurden, um mit der Praxis und andern Forschungsinstitutionen in den wissenschaftlichen Dialog zu kommen. *A. Schuler*

Natur und Landschaft

62. Jg. Heft 5, Mai 1987

Ausnahmsweise widmet sich die ganze Ausgabe nur *einem* Thema: Arbeitsberichte über abgeschlossene und laufende Tätigkeiten der Bundesforschungsanstalt und der Landesanstalten und -ämter für Naturschutz und Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland.

Seit 1. August 1986 untersteht die Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) in Bonn dem Ressort des neugegründeten Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Vorher war sie dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten angegliedert. Die BFANL beschäftigt 63 feste Mitarbeiter und 8 aus Drittmitteln finanzierte Wissenschaftler. Das Institut für Vegetationskunde und das Institut für Naturschutz und Tierökologie befassen sich vorwiegend mit wissenschaftlichen Grundlagen für Biotopkartierungen, Biotopbewertungen («Rote Listen»), ökologischer Regeneration von Gewässern, Rekultivierungsflächen und Feuchtgebieten. Konzeptionelle Arbeiten laufen in den Bereichen Tierartenschutz, Konflikte zwischen Sport und Naturschutz sowie Biotopvernetzung in Kulturlandschaften.

Das Institut für Landschaftspflege und Landschaftsökologie befasst sich mit Nutzungskonflikten in der Kulturlandschaft (Landwirtschaft, Siedlung, Industrie, Freizeit, Erholung), mit planerischen Fragen der Biotopkartierung und -bewertung sowie mit dem, was wir in der Schweiz pauschal mit «ökologischem Ausgleich» umschreiben. Im Heft werden einzelne Beispiele ausgeführt, gefolgt von einer Literaturliste der wichtigsten 1986 erschienenen Publikationen.

Dann folgen Beiträge aus 11 Landesanstalten und -ämtern. Schwerpunkte bilden hier Arbeiten zum Arten- und Biotopschutz sowie zum Thema Landschaftspflege. Vor allem in den nördlichen Landesteilen konzentriert sich die Forschung auf Feuchtgebiete (Moore, Heiden, Feuchtwälder, Fliessgewässer, Gräben, Marschland). Die Extensivierung in Landwirtschaftszonen und die dabei erforderlichen Biotoppflegethemen sind weitere zentrale Themen. In Agglomerationsgebieten (Hamburg, Berlin, München) stehen Stadtbiotopkartierungen und siedlungsplanerische Fragen im Vordergrund. Es fällt auf, dass sich ganz vereinzelt Projekte mit dem Wald als Ökosystem befassen.

N. B. In der Schweiz sind auf Bundesebene in diesem ganzen Forschungsbereich zurzeit vier wissenschaftliche Stellen vorhanden. *P. Duelli*

Frankreich

FLAMMARION, J.P.:

Comment produire économiquement du bois résineux de qualité

Rev. forest. fr., 38 (1986), 5: 423—438

Bien qu'il ne soit pas explicitement mentionné dans le titre, l'élagage artificiel constitue le thème de cette publication. La forêt résineuse française cultivée intensivement s'étend sur une surface de plus de 2 800 000 ha. Elle est issue pour une grande part de reboisements de pin maritime, sapin, épicéa et douglas qui atteignent actuellement un âge moyen de 20 à 25 ans. Conscient du problème, très nouveau pour la France, posé par la gestion d'une telle masse de jeunes peuplements résineux, et soucieux d'améliorer la qualité de leur bois, l'auteur propose dans cet article un certain nombre de techniques permettant d'abaisser les coûts et d'augmenter la rentabilité de l'élagage. Les princi-

pales recommandations qui ressortent de cette étude sont les suivantes:

- Les peuplements les plus intéressants à élaguer sont ceux dont la croissance est rapide (au moins 7 mm d'accroissement en diamètre par année).
- L'intensité et le coût du travail manuel ou mécanique étant directement proportionnels à la section moyenne des branches, il y a lieu d'élaguer très tôt et à moindre hauteur les peuplements plantés à large espacement. Le diamètre des branches élaguées sera inférieur à 3 cm.
- Pour que le rendement lors du déroulage soit valable, il convient de choisir comme diamètre de récolte le triple du diamètre d'élagage.
- L'élagage devrait être réalisé sur des hauteurs minimales de 3 m + 0, 1, 2 ou 3 fois 2,50 m.
- Pour ce qui est du nombre de tiges à élaguer, l'auteur recommande de n'effectuer cette opération que sur les arbres d'avenir. Un peuplement peut être considéré comme rationnellement élagué lorsque la longueur élaguée cumulée est voisine de 2000 m/ha.
- Pour ne pas trop diminuer la capacité de production de l'arbre, la hauteur d'élagage des branches vivantes doit rester inférieure à 40% de la longueur du houppier. Les arbres désignés seront élagués lorsqu'ils ont une hauteur comprise entre 10 et 18 m.
- L'élagage de branches vivantes freine la croissance en diamètre, mais l'éclaircie l'accélère. En vue d'obtenir des cernes aussi réguliers que possible, il est donc avantageux de pratiquer l'élagage aussitôt après une éclaircie.

Comme le relève l'auteur, l'élagage est un investissement trentenaire dont la plus-value par mètre cube que l'on peut attendre sur une bille de pied est comprise entre + 30% et + 200%.

L'importance de l'élagage sur la qualité finale du bois justifie qu'une trace authentique en soit conservée. Le certificat d'élagage peut apporter une preuve de la qualité réelle des billes de pied lors de la mise en vente. Ce certificat devrait être annexé au document de suivi de la gestion de la forêt et devrait contenir au minimum:

- la localisation, l'essence, l'année de plantation;
- l'année, la hauteur et le diamètre moyen de la tige lors de l'élagage;
- le nombre de tiges élaguées et la longueur élaguée cumulée par hectare.

Avec cette étude, l'auteur apporte sa contribution au développement de l'élagage en

France. Bien qu'assez schématiques, les «recettes» présentées sont d'un pragmatisme qui saura également susciter l'intérêt des sylviculteurs suisses soucieux d'optimiser les investissements d'élagage dans les plantations de résineux.

P. Junod

Kanada

KULLMAN, L.:

Recent tree-limit history of *Picea abies* in the southern Swedish Scandes

(Zur jüngern Geschichte der Baumgrenze der Fichte auf dem südlichen Skandinavischen Schild)

Can. J. For. Res., 16 (1986), 4: 761 – 771

Der vorliegende Aufsatz geht der Entwicklung der Baumgrenze im südlichen Teil des Skandinavischen Schildes nach. Ziel der Untersuchung war die Abklärung der Entwicklung der Baumgrenze der Fichte in der jüngsten Vergangenheit (1915 bis 1975). Zum Vergleich wurden Birke und Föhre herangezogen, für die ähnliche Untersuchungen schon vorlagen. Untersucht wurden 131 Flächen mit einer Ausdehnung von je 100 Metern über und unter der heutigen Baumgrenze und einer Breite von 200 Metern auf einem Gesamtareal von 40 x 200 Kilometern. Auf diesen 131 Flächen wurden alle Fichten (Alter, Höhe, Wachstum, Vitalität usw.) registriert und aufgrund des Alters auf die Baumgrenze von 1915 geschlossen.

Die Baumgrenze der Fichte lag 1975 im Mittel etwa 50 Meter unter jener der Birke und ebensoviel über jener der Föhre (etwa 700 bis 900 m ü. M. je nach Exposition). Auf 91 der 131 untersuchten Flächen ist die Baumgrenze seit 1915 unabhängig von der Exposition um etwa 40 bis 60 Meter angestiegen und hat damit die Krüppelgrenze von 1915 erreicht. Ein beschleunigtes Wachstum wurde für die Dekade 1930 bis 1940 festgestellt und mit den in dieser Zeit ununterbrochen günstigen Wärmebedingungen in Zusammenhang gebracht. Auf 24% der Flächen ist die Baumgrenze seit 1915 konstant geblieben; auf keiner einzigen ist sie heute weniger hoch als 1915.

A. Schuler

REIMOSER, F., et al.:

Einfluss von Sommer- und Wintertourismus auf Waldschäden durch Schalenwild im Angertal (Badgastein)

Centralblatt für das gesamte Forstwesen, 104 (1987), Heft 2, 95–118

Eingehende, exakte Untersuchungen über die gegenseitigen Beziehungen von Wild, Wald und Tourismus in einem Hochtal (Angertal), das seit den 50er Jahren mehr und mehr durch Skianlagen erschlossen wurde, werden beschrieben. Traditionelle Wanderungen des Rotwildes im Spätherbst ins Tal werden nach und nach unterbunden, und auch das Gamswild wird von den Kreten in den Wald gedrängt. Wie längst bekannt, nehmen die vom Wild verursachten Waldschäden mit zunehmendem Wintertourismus (Pisten, Variantenski fahren und Langlaufloipe) zu und werden untragbar. Fütterungen werden notwendig, aber haben auch Nachteile (kleinflächige Totalschäden in nächster Umgebung bei falschem oder gestörtem Standort oder ungeeigneter Futterwahl oder Futterabgabe).

Die Untersuchungsergebnisse bestätigen in allen Belangen unsere Erfahrungen im touristisch erschlossenen Bergtal.

Interessant sind die Schlussfolgerungen, nämlich Hinweise, dass stärkere Bejagung oder verbesserte oder vermehrte Fütterungen zu keinem Ziel führen. Schälschäden von nur wenigen Tieren können untragbare Zustände zur Folge haben.

Erfolgversprechend sind einzig Lösungen der Interessenkonflikte über eine ökologisch orientierte Raumplanung:

- Verzicht auf Rotwild im untersuchten, im Winter stark beanspruchten Tal
- daneben Freihaltung anderer Gebiete von Skianlagen (Ruhezonen).

Als Alternative wird erwähnt:

- Eingattern des Rotwildes im Winter
- Abschuss ausserhalb des Gatters.

Dazu entstehen viele Fragezeichen, auch der Hinweis auf die Problematik der andern Schäden durch das Rindvieh, die Schafe und die Ziegen.

K. Zehntner

DONNER, B. L., RUNNING, S. W.:

Water Stress Response After Thinning *Pinus contorta* Stands in Montana

Forest Sci., 32 (1986), 3: 614–625

Die *Pinus contorta* ist eine wirtschaftlich wichtige nordamerikanische Nutzh Holzart im Gebiet der nördlichen Rocky Mountains (Montana, Idaho, Wyoming, Washington, Oregon, zum Teil Kanada). Wälder mit mittelalten, sehr dichten und gleichförmigen *Pinus contorta*-Beständen erstrecken sich über riesige Gebiete, in denen im Spätsommer und Herbst das Wasser als limitierender Faktor auftritt (mittlere Jahresniederschläge: 450 bis 500 mm).

Die Autoren untersuchten in Montana auf drei Versuchsflächen die Reaktion der *Pinus contorta* auf eine massive Reduktion der Stammzahlen (Durchforstung). Im Sommer 1983 und 1984 wurde in den Versuchsflächen kontinuierlich das Wasserpotential in den Blättern als Mass für den Wasserstress der Bäume gemessen. Diese Zahlen wurden mit den unbehandelten Kontrollflächen sowie mit anderen Probestellen unterschiedlicher Durchforstungsintensität verglichen. Zusätzlich wurden bodenphysikalische, klimatische sowie weitere pflanzenphysiologische Kennwerte als Basis für Simulationsmodelle bestimmt.

Die Stammzahlreduktionen in den Versuchsflächen betragen 42, 50 und 72%.

Im wesentlichen bestätigen die Ergebnisse ähnliche Untersuchungen anderer Autoren. Durch das massive Ausdünnen der Bestände standen den restlichen Bäumen mehr Licht, mehr Wurzelraum und mehr Bodenwasser zur Verfügung. Der Wasserstress war in den freigestellten Bäumen deutlich tiefer als in jenen der unbehandelten Kontrollflächen. In der Regel nahm der Wasserstress mit zunehmender Stärke des Durchforstungseingriffes proportional ab. Die verbliebenen Bäume waren also in der Lage, den zur Verfügung stehenden Wurzelraum und die günstigen Lichtverhältnisse optimal zu nutzen. Mit Hilfe der Simulationsmodelle konnte gezeigt werden, dass die freigestellten Bäume bis zu 21% mehr Kohlenstoff produzieren und damit erhebliche Zuwachsstörungen erzielen können.

Die Untersuchung beschränkt sich allerdings vornehmlich auf pflanzenphysiologische Aspekte – waldbauliche Fragen werden nur am Rande behandelt. Immerhin wird festgehalten, dass durch eine zu starke Freistellung ein

«Freistellungsschock» ausgelöst werden kann oder dass bei einer zu spät erfolgten Durchforstung die Bäume nur noch bedingt auf die geänderten Umweltbedingungen reagieren.

W. Vogelsanger

LÖNNSTEDT, L:

A Dynamic Forest Sector Model with a Swedish Case

Forest Sci., Vol 32, No. 2, 1986, pp. 377–397

Lönnstedt stellt ein mathematisches Modell der Wald- und Holzwirtschaft vor. Die Produktionskette eines Staates – bei Lönnstedt Schweden – wird simuliert, wobei der Verbrauch an Halbfabrikaten aus Holz, deren Märkte, das wirtschaftliche Gebaren der Holzwirtschaft, die Rohholzmärkte, die Waldbewirtschaftung, die Investitionen in der Wald- und Holzwirtschaft ebenso berücksichtigt werden wie staatliche Regelungen im Bereiche der Wald- und Holzwirtschaft. Die Bezüge zu den Weltmärkten spielen auf den Stufen Rohholz und Halbfabrikate, wobei die konkurrierenden Wald- und Holzwirtschaften in einer gleichen

Modellstruktur zusammengefasst werden wie jene des untersuchten Staates. Das Modell ist dazu bestimmt, Strukturentwicklungen mit einem Zeithorizont von 15 bis 25 Jahren zu untersuchen, wobei besonders die Auswirkungen der Verfügbarkeit von Rohholz und der kostenmässigen Wettbewerbsfähigkeit untersucht werden. Anhand der Berechnungen für Schweden wird klar, dass auf den Halbfabrikatmärkten (mit international praktisch gleichen Produkten) die kostenmässige Wettbewerbsfähigkeit derjenige Faktor ist, der Gewinne und Verluste von Marktanteilen steuert. Die schwedische Holzwirtschaft muss daher in einem genügend raschen Rhythmus investieren können, um ständig über Anlagen auf dem neuesten technischen Stand zu verfügen. Das wiederum setzt voraus, dass ihr ständig genügend Rohstoff für eine volle Auslastung der Kapazitäten geliefert wird. Ihre Deckungsbeiträge müssen genügen, um die erforderlichen Abschreibungen vorzunehmen und um Gewinnausschüttungen in einer Höhe zu tätigen, die die Holzwirtschaft für Investoren mindestens so attraktiv macht wie andere Wirtschaftszweige.

E. P. Grieder

FORSTLICHE NACHRICHTEN – CHRONIQUE FORESTIERE

Hochschulnachrichten

Grundwasser-Fortbildungskurs

9. internationaler Fortbildungskurs über Grundwasser: «Quality Control of Ground Water», vom 7. bis 11. März 1988, an der ETH Hönggerberg, Zürich, organisiert von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich.
Programm:

Montag: «Introduction to groundwater Hydrology»
Referent: Prof. Dr. T. Dracos, Zürich

Dienstag: «Chemistry of groundwater pollutants I»
Referenten: Prof. Dr. W. Stumm/
Dr. R. Schwarzenbach, Zürich

Mittwoch: «Chemistry of groundwater pollutants II»
Referenten: Prof. Dr. W. Stumm/

Dr. R. Schwarzenbach, Zürich
«Microbial processes in polluted aquifers»

Referent: Dr. J. Zeyer, Zürich

Donnerstag: «Numerical Modelling of transport in groundwater»

Referent: Dr. W. Kinzelbach, Stuttgart

Freitag: «Computer exercises in groundwater transport using personal computers»

Referent: Dr. W. Kinzelbach

«Applications and case studies»

All lecturers

Der Kurs wendet sich an Bau- und Kulturingenieure, Hydrologen, Geologen, Regionalplaner, Chemiker und Biologen, welche an der Projektentwicklung und Bewirtschaftung von Grundwassersystemen in Lockergesteinsablagerungen interessiert sind, bei welchen Qualitätsfragen im Vordergrund stehen. Der Kurs