

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 150 (1999)
Heft: 6

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: 14.04.2026

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

BUCHBESPRECHUNGEN
 COMPTES RENDUS DE LIVRES
 RECENSIONI DI LIBRI
 BOOK REVIEW

GUNDERMANN, E.; BECK, R. (Hrsg.):

**Forum Forstgeschichte, Ergebnisse
 des Arbeitskreises Forstgeschichte in
 Bayern 1997**

(Forstliche Forschungsberichte München, 173/1998, Schriftenreihe der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität München und der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft)

161 Seiten, Freising 1998, ISSN-0174-1810, DM 23,-

In diesem thematisch breiten Band sind in fünf Aufsätzen die Ergebnisse des Arbeitskreises für Forstgeschichte in Bayern 1997 publiziert.

Im ersten Beitrag untersucht B. BREIT-SAMETER die Entstehung und vor allem die Entwicklung der Weiderechte auf den Almen im Forstamt Kreuth. Er stellte fest, dass erste Vorkehrungen zur Senkung der Weidebelastung der Alpen bereits im 19. Jahrhundert getroffen wurden, indem der Staat ertragsschwache Almen übernahm. Die Trennung von Wald und Weide zusammen mit einer verstärkten Weiderechtsbereinigung seit 1958 führten dazu, dass ca. 40% der Holzbodenfläche weidefrei wurde.

R. RÖSLER würdigt in seinem Text die «Pionierleistungen» deutscher Forstleute in den ehemals deutschen Kolonien Afrikas, Asiens und der Südsee. Er stellt eine Chronik der deutschen Forstverwaltung in den Kolonien und ihre Aufforstungsbemühungen zusammen. Der fehlende kritische Umgang mit der Kolonialisierungsbewegung des 19. und frühen 20. Jahrhunderts – es kann 1998 nicht mehr angehen, Kolonien lediglich als deutsche «Schutzgebiete» zu verstehen – verweist auf einen übertriebenen Eurozentrismus, der die Leistungen aussereuropäischer Gesellschaften grundsätzlich ignoriert.

Im dritten Beitrag präsentieren H. SCHÖLLMANN und R. LENZ den Versuch, naturwissenschaftliche und historische Methoden miteinander zu verknüpfen, indem sie nach dem Einfluss von Holz- und Streunutzung seit 1815 im ehemaligen Revier Tröstau (Fichtelgebirge) auf den heutigen Bodenzustand fragen. Ihr Erkenntnisinteresse liegt beim Einfluss des Biomasseexports durch Holz- und Streunutzung in Wäldern auf den Nährstoffzustand des Bodens. Die Nutzung der Wälder als Holz- und Streulieferant führt zum Export vor allem basischer Stoffe aus dem Wald und daraus folgend sollte eine stärkere Übersäuerung des Bodens in Gebieten mit dieser Nutzung zu beobachten sein. Die Untersuchung zeigte aber die grosse Bedeutung von Faktoren wie Auswaschung, Düngung und Deposition auf die Bodenqualität, so dass Versauerung des Bodens nicht allein auf die Nutzung zurückgeführt werden kann.

Der ausführliche Aufsatz von F. WAGNER gibt einen Überblick über die Geschichte der Forstwirtschaft in Ostbayern (Niederbayern

und Oberpfalz). Der Autor beschreibt den Wandel des Waldes von der Bronzezeit bis Ende 20. Jahrhundert. Nach Phasen der intensiven Rodung im Hochmittelalter und Plünderung des Waldes bis ins 17. Jahrhundert betonte er für die späteren Zeiten Versuche einer organisierten Forstwirtschaft. Im vorliegenden Beitrag werden die verschiedenen Waldkonzepte (vor allem des 19. und 20. Jahrhunderts) dargelegt, die von der planmässigen Forstwirtschaft, die grossen Wert auf ökonomische Kriterien legte, bis hin zum naturnahen Waldbau der heutigen Zeit gehen.

Der Beitrag von M. FRÖHLICH schliesst den Band ab. Er untersuchte die Diepold'sche Waldbrache als eine Methode zur Sanierung der Kiefernwälder in der Oberpfalz. Die Methode erhielt ihren Namen von FRITZ DIEPOLD, dem Leiter des Forstamts Waldsassen seit 1938. DIEBOLD begründete den Zustand des heutigen Waldes mit seinen Krüppelbeständen mit dem Wandel des Eichen-Linden-Naturwaldes im 14. Jahrhundert in einen Nadelholzwald. Die Akkumulation von Nadelstreu am Boden habe die Zufuhr frischer organischer Substanzen verhindert, so dass der Bodenumus langsam aufgebraucht worden sei. Sein Ziel war es nun, den Wald zu sanieren, indem der Boden auf natürliche Weise – durch Bepflanzung mit Sträuchern – wieder aufgebaut werden sollte.

KATJA HÜRLIMANN

SCHÖLCH, M.:

**Zur natürlichen Wiederbewaldung ohne
 forstliche Steuerung**

(Freiburger Forstliche Forschung, Band 1)

Abbildungen und Tabellen, 245 Seiten
 Eigenverlag der FVA, Freiburg, Forstliche
 Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-
 Württemberg (FVA), 1998. ISSN 1436-0586

Untersucht wurden verschiedene Bestockungen im Alter von 1 bis 54 Jahren, die in Baden-Württemberg auf Kahlfächen, zumeist nach Sturmwurf oder Kahlschlag entstanden sind. Bis auf eine ehemalige Schafweide und eine Erddeponie sind alles typische Waldstandorte ohne Extrembedingungen (Lage: (kollin), submontan bis montan; mittlere Jahrestemperatur: 5,7 bis 10,0 °C). Allen Flächen gemeinsam ist die weitgehend unberührte Entwicklung der untersuchten Folgebestockung. Zwei ältere Bestände wurden über einen längeren Zeitraum hinweg bewirtschaftet, ein rund 30jähriger Bestand einmal gepflegt.

Im Zentrum der Fragestellung standen qualitative und quantitative Aspekte der Wiederbewaldung. Mit einem «artenzahlgewichteten Dimensionsindex» (ADIX) wird versucht, über die Merkmale Baumart, Durchmesser und Höhe die Diversität von Baumbeständen zu beschreiben. Während man eine kurze und aufschlussreiche Beschreibung pro untersuchten Bestand im ganzen Buch (inklusive Anhang) vergeblich sucht, sich eine solche also mühsam zusammenklauben muss, werden einfache Merkmale in dimensionslose (akademische?) Indices verpackt. Die erhaltenen Grössen erscheinen zunächst «wertlos», und sind nur mit einer Analyse der Inputgrössen (einfache Merkmale) verständlich bzw. dann sehr wohl plausibel.

Einige wichtige Ergebnisse, die sowohl für die kostengünstige Bestandesbegründung ohne «Zeitverlust» wie auch eine Pflegeoptimierung Hinweise geben, seien hervorgehoben:

- Die Wiederbewaldung erfolgte innerhalb weniger Jahre nach Kahlleugung: 75% der Individuen keimten bis zur vierten Vegetationsperiode.
- Ein «Einwanderungsprozess» von Schlusswaldbaumarten unter Pionierbaumarten konnte nicht festgestellt werden, vielmehr erfolgt die Ansammlung überwiegend zeitgleich auf der gesamten Fläche.
- Pionierbaumarten (Birke, Aspe, Salweide) sind in der Minderheit, obwohl sie auf fast allen Flächen siedeln; es dominieren Wirtschaftsbaumarten.
- Es entstanden ausschliesslich Mischbestände, die zwischen 3 und 17 Baumarten umfassen. Der Individuenanteil der Laubbaumarten beträgt 86,6%.
- Die vitalsten Eichen weisen gegenüber Eichen in gepflegten Beständen vergleichbare h/d-Werte auf.
- Eichen überwachsen Salweiden im 2. bis 3. Jahrzehnt, während Birke und Aspe zumindest in den ersten 3 bis 5 Jahrzehnten zu den höchsten Bäumen gehören.
- Ein vermindertes Höhenwachstum durch die Anwesenheit (Konkurrenz) der Pionierbaumarten ist bei den Wirtschaftsbaumarten nicht festzustellen.
- Der Grundflächenzuwachs von älteren Buchen und Eichen geht dann gegen Null, wenn sie von Pionierbaumarten vollständig überschirmt werden.
- Ein Pflegeeingriff zugunsten der den Birken beigemischten Buchen bewirkte eine erhebliche Senkung der h/d-Werte durch verstärkten Durchmesserzuwachs.

Die Untersuchungsergebnisse sprechen für die natürliche Wiederbewaldung mit grosser Arten- und Strukturvielfalt. Sie unterstützen die Bestrebungen nach selektiver Pflege von Z-Bäumen unter Einbezug von Pionierbaumarten als «Pfleger auf Zeit». Flächige «Reinigungen» lassen sich nicht rechtfertigen. Wo intensive Kultur- und Pflegemassnahmen ausscheiden, muss (nicht nur «könnte» – wie das der Autor zu formulieren wagt) die Naturverjüngung mit punktuellen Eingriffen zur richtigen Zeit das erstrebenswerte Ziel sein.

Die Lektüre dieser Forschungsarbeit kann allen Waldbauern empfohlen werden, die die Wiederbewaldung noch mit grossem Aufwand initialisieren oder korrigieren statt nur begleiten und lenken.

BERNHARD ROTH

KLEINSCHMIT, J.; SOPPA, B.; FELLEBERG, U.:
**Die Wildbirne – *Pyrus pyrastra* (L.)
 BURGSD.**

**Tagung zum Baum des Jahres am 17. und
 18. 3. 1998 in Göttingen**

Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Bd. 125, Sauerländer, Frankfurt /M., 1998, 128 Seiten, DM 18,-, ISBN 3-7939-5125-1

Die vorliegende Publikation fasst zum ersten Mal den aktuellen Wissensstand über die

lange Zeit vernachlässigte, heute aber überaus wertvolle und erhaltenswerte Wild- oder Holzbirne zusammen. Der Band enthält 13 Referate und sechs Posterbeiträge einer Tagung in Göttingen, die sich mit der Biologie, dem Vorkommen und der Gefährdung dieser Baumart befassen. Ergänzt durch Bilder, Graphiken und Tabellen werden natürliche Verbreitung, Morphologie, Biologie und Holzverwendung dargestellt. Die Abgrenzung der ursprünglichen Holzbirne von den Kulturformen, eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltungsarbeit, wird aufgrund von morphologischen und biochemisch-genetischen Merkmalen (Isoenzyme) vorgestellt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist zudem die Erhaltungsarbeit, die für die Wildbirne übereinstimmend als dringlich angesehen wird. Die Erhaltung am Standort selber (*in situ*) wird ebenso diskutiert wie mögliche Massnahmen ausserhalb (*ex situ*), wie etwa die Anlage von Samenplantagen oder die Saatguteinlagerung. *Ex-situ*-Erhaltungsmassnahmen sind bei der Wildbirne vordringlich, weil sie über Jahrtausende mit Kulturformen hybridisiert hat. Die Folge davon ist, dass echte Wildformen schwer zu identifizieren sind und heute nur noch sehr selten vorkommen. Da es sich bei der Wildbirne zumeist um einzelne, isolierte Individuen handelt, findet sie *in situ* kaum Bestäubungspartner und wenn, dann mehrheitlich Kulturformen. Die natürliche Verjüngung ist aus diesem Grunde kaum erfolgversprechend, weil die genetische Vielfalt stark eingeschränkt ist und weil die Kulturformen in den Nachkommen dominieren. Für die Erhaltung der reinen Holzbirne müssen deshalb möglichst Wildformen veredelt und in Erhaltungsplantagen zusammengefasst werden, um so möglichst reine Nachkommen zu erzeugen, die in den Wald zurückgebracht werden können.

Auch praktische Aspekte der Sensibilisierung für die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten und den ideellen Wert der Art sowie der Erhaltungs- und Öffentlichkeitsarbeit werden diskutiert.

Insgesamt ist dieser Band sehr wertvoll, weil er erstmals einen zusammenfassenden, leicht greifbaren Überblick über diese Baumart ermöglicht. Die Lektüre ist allen wärmstens empfohlen.

PETER ROTACH

in besonderem Masse für die Schutzwaldpolitik. Sowohl in Österreich als auch in der Schweiz werden jedes Jahr beträchtliche Summen für die Pflege und Sanierung von Schutzwäldern aufgewendet. In seinem Artikel stellt GERHARD WEISS ein Forschungsprojekt vor, mit dem die Wirkungen der in der Schutzwaldpolitik eingesetzten staatlichen Instrumente evaluiert werden sollen.

Der erste Teil des Artikels enthält eine theoretische Abhandlung über verschiedene mögliche Evaluationsansätze. In diesem fundierten Überblick wird insbesondere aufgezeigt, welche Voraussetzungen für Evaluationstypen gegeben sein müssen und welche Aussagen von ihnen erwartet werden können. WEISS unterscheidet insbesondere zwischen ergebnisorientierten und prozessorientierten Evaluationen. Während erstere vor allem die Wirkung einer staatlichen Handlung im Bezug auf vorgegebene Ziele im Auge hat, geht es bei der letzteren darum, diese Handlung sowie die Wahl der Politinstrumente zu beschreiben und zu erklären. Prozessorientierte Evaluationen bieten sich vor allem für Politiken an, wo die Zielvorgaben vage oder unbekannt sind. Laut WEISS ist dies bei der österreichischen Schutzwaldpolitik der Fall, weshalb man eine prozessorientierte Evaluation wählen sollte.

Im zweiten Teil des Artikels wird der für die Evaluation der österreichischen Schutzwaldpolitik gewählte Ansatz dargestellt. Es handelt sich um eine deskriptive Policy-Analyse, also eine prozessorientierte Evaluation, die eine umfassende Erklärung des Instrumenteneinsatzes in der Schutzwaldpolitik bezweckt. Wie WEISS richtig bemerkt, bringt dieser Forschungsansatz «auch dort Ergebnisse, wo die Wirkungsanalyse mangels klarer Programmziele und mangels Messbarkeit der Wirkungen scheitert». Bei einer Policy-Analyse geht es also darum, implizite Zielorientierungen staatlichen Handelns sozusagen retrospektiv zu erfassen und zu explizieren. Der Rezensent kann sich des Eindrucks allerdings nicht erwehren, dass der dargestellte Forschungsansatz nur zum Teil den Charakteristika einer prozessorientierten Politikevaluation entspricht, wie sie im ersten Teil des Artikels noch von WEISS selbst definiert wurden. In der Tat wird in vier der acht vorgestellten Forschungsfragen doch nach der Erreichung eines Ziels gefragt, was eher einer ergebnisorientierten als einer prozessorientierten Evaluation entspricht. Es scheint, als hätte WEISS nun plötzlich das Vertrauen darin verloren, dass ein erklärender Ansatz ebenfalls zu interessanten Ergebnissen und konkreten Verbesserungsvorschlägen führen kann, auch wenn er keine Aussagen darüber erlaubt, ob Politikziele erreicht worden sind oder nicht. Dem liegt sicher eine Unterschätzung des kritischen Potentials eines beschreibend-erklärenden Forschungsansatzes zugrunde. Der Beitrag der prozessorientierten Evaluation an die Verbesserung staatlichen Handelns liegt darin, dass sie dem Staat sozusagen einen Spiegel vorhält und ihn dazu bringen will, über sich selbst nachzudenken. «Speaking truth to power» nannte AARON WILDAVSKY, ein Pionier der Policy-Analyse, das Ziel eines solchen Forschungsansatzes: er soll Zielorientierungen und Instrumentenwahl hinterfragen und dadurch bei den beteiligten staatlichen Akteuren Lernprozesse auslösen. Eine ähnliche Argu-

mentation hat WEISS im ersten Teil seines Artikels überzeugend vertreten. Deshalb ist es um so bedauerlicher, dass er diese im zweiten Teil nicht voll ausschöpft.

DANIEL KÜBLER

CRASSOUS, C.:

Gestion patrimoniale des forêts en Languedoc-Roussillon

Rev. forest. fr. 50 (1998) 4: 357–366

Eine Arbeitsgruppe «Biodiversität», paritätisch zusammengesetzt aus Forstleuten und Naturschützern, hat Grundsätze für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung in Form einer Checkliste zusammengestellt, die weit über das Untersuchungsgebiet hinaus Geltung haben dürften. Die Zukunftstauglichkeit der beobachteten Systeme hängt stark von deren dynamischen Entwicklung ab, aber auch von den subjektiven Werthaltungen der Beteiligten und Betroffenen. Die Bewirtschaftungsgrundsätze können deshalb nicht grossräumig einheitlich festgelegt werden. Die Betroffenen selbst sollen sie von Fall zu Fall mit je nach Kriterium unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Massstäben konkret festlegen und laufend kontrollieren (v. a. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle).

Dem Bewirtschafter oder Planer kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Zur Unterstützung seiner Arbeit sind aus verschiedenen Fallbeispielen Checklisten erarbeitet worden, in welchen zu den Oberthemen Leistungserbringung, naturnaher Waldbau und Biodiversität zu insgesamt 32 Stichworten zahlreiche Fragen aufgelistet sind. Die individuelle Beantwortung dieser Fragen, mit einer den Bedürfnissen entsprechenden Genauigkeit und mit wechselnden Raumbezügen, hilft Voraussetzungen zu schaffen für eine moderne Planung und Bewirtschaftung unter Mitwirkung der Betroffenen und für eine umfassend verstandene Nachhaltigkeit aller Waldleistungen. In diesem Sinne ist diese Vorgehensweise beispielhaft und einfach auf andere Verhältnisse zu übertragen.

PETER BACHMANN

BITTER, A.W.:

Nachhaltgerechte Inventur und Planung im multifunktionalen Forstbetrieb

Forstw. Cbl. 117 (1998) 4: 224–230

Mit der Auswertung des forstbetrieblichen Leistungsangebotes können längerfristig neue Ertragspotentiale erschlossen werden. Es sind aber auch neue Informationen notwendig.

Weil Inventuren im naturnahen, strukturreichen Wirtschaftswald entweder höhere Erhebungsaufwände bedingen oder tendenziell unsicherere Ergebnisse liefern, wird der Übergang zu einer typenorientierten Kontrollstichprobe vorgeschlagen. Dabei wird die Umgebung eines Stichprobenpunktes nicht fest einem Typ zugeordnet, sondern es werden nur die für eine Typenbildung relevanten Kriterien erfasst. Nach einer flächigen Ansprache der Typenkriterien können für variabel definierte Typen die jeweils massgebenden Informationen hergeleitet werden. Für die gleichen Typen lassen sich auch Behandlungsprogramme

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

WEISS, G.:

Evaluierung der Politik zum Schutz vor Naturgefahren – Grundlagen der Evaluation und Forschungsansatz

Cbl. ges. Forstwes., 114 (1997) 4, 189–211

Politikevaluationen haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Angesichts einer zunehmenden Regelungsichte und vor dem Hintergrund der öffentlichen Finanzknappheit stellt sich immer dringender die Frage, ob die staatlichen Mittel und Massnahmen sinnvoll und wirksam sind. Dies gilt

festlegen, die eine klassische Einzelplanung ablösen.

Am Beispiel des Tharandter Waldes wird gezeigt, wie mittels stationärer und mobiler Reflexionslichtschranken Besucherzählungen durchgeführt werden können. Die Ergebnisse, allenfalls durch stichprobenartige Personenbefragungen ergänzt, erlauben eine bessere Planung der Erholungsnutzung des Waldes und dienen eventuell auch als Grundlage für Diskussionen über Investitionen und/oder Abgeltungen.

PETER BACHMANN

CHOLLET, F.; DEMARCO, PH.:

Reaction des hêtres de montagne aux éclaircies tardives

Rev. forest. fr. 50 (1998) 4: 349–356

In Frankreich haben Hochlagen-Buchenwälder in den Pyrenäen, im Zentralmassiv und in den Alpen beträchtliche Flächenanteile. Ursprünglich als Niederwald bewirtschaftet, ging die Nutzung ab Ende des letzten Jahrhunderts oder im Verlauf dieses Jahrhunderts stark zurück. Heute sind die meisten dieser Bestände alt, stammzahlreich und dicht. Die Untersuchung geht der Frage nach, wie die herrschenden Bäume auf späte Durchforstungseingriffe reagieren, und zwar in je gut 30 Beständen im Zentralmassiv und in den Pyrenäen.

Erfasst wurden die Veränderungen im Radialzuwachs durch Bohrkernanalysen an repräsentativen Bäumen, welche den jeweils etwa 300 stärksten Bäumen je Hektar entsprechen (in den Pyrenäen den 100–150 stärksten Bäumen je Hektar). Verglichen wurden die mittleren Jahrringbreiten zehn Jahre vor und zehn Jahre nach dem Eingriff. Die Bestände im Zentralmassiv liegen auf 900 bis knapp 1500 m ü. M. auf kristallinen Böden in niederschlagsreichen Gebieten. Die Bestände sind im Mittel 128 Jahre alt, haben eine mittlere Oberhöhe von 18,6 m und 760 Stämme/ha nach der Durchforstung. Die Stabilität ist mit einem mittleren Schlankheitsgrad von 77 nicht ungünstig. Die Eingriffsstärke variierte von 16% bis 64% der Grundfläche vor dem Eingriff. Die Jahrringbreite hat von durchschnittlich 1 mm vor dem Eingriff auf 1,47 mm nach dem Eingriff zugenommen. Das Verhältnis der Jahrringbreite nach/vor dem Eingriff schwankt allerdings stark zwischen 0,85 und 3,1! Je geringer die Jahrringbreite vor dem Eingriff und je älter die Bestände waren, desto grösser war die positive Reaktion. Die Bonität, die Stammzahldichte und die Eingriffsstärke hatten keinen statistisch gesicherten Einfluss auf die Reaktion beim Radialzuwachs.

Die Ergebnisse in den Pyrenäen sind ähnlich.

Es zeigt sich also, dass im Untersuchungsgebiet die Eingriffe in alten Beständen bei den herrschenden Bäumen eine beträchtliche Zunahme des Radialzuwachses bewirkt haben, die um so stärker ausfiel, je geringer der Ausgangszuwachs war. Solche Eingriffe können folglich empfohlen werden, allerdings nur als Hochdurchforstungen und nach Meinung der Autoren nicht zu schwach. Eine wesentliche Verbesserung der Holzqualität ist allerdings nicht mehr zu erwarten.

Die vorgestellten Ergebnisse sind aus waldwachstumkundlicher Sicht interessant und bestätigen das auch in anderen Untersuchungen festgestellte hohe Reaktionsvermögen alter Bestände. Die Entscheidung für oder gegen Eingriffe in Hochlagen-Buchenbeständen dürfte aber durch andere Faktoren (z. B. Stabilität, Erschliessung, Verjüngungsziel) stärker beeinflusst werden.

PETER BACHMANN

HORNBECK, J.W.; MARTIN, C.W.; EAGER, C.:

Summary of Water Yield Experiments at Hubbard Brook Experimental Forest, New Hampshire

Can J. For. Res. 27 (1997) 12: 2043–2052

Der Artikel fasst die hydrologischen Konsequenzen von drei unterschiedlichen forstlichen Eingriffen im Experimentalgebiet von Hubbard Brook (New Hampshire, USA) zusammen. Diese liegen zwischen 15 und 30 Jahren zurück. Der Wald ist vorwiegend durch amerikanische Laubholzarten geprägt und stockt auf einem sandiglehmigen Moränenboden mit guten Infiltrationseigenschaften. Das Gebiet weist einen mittleren Jahresniederschlag von 1300 mm auf, wovon etwa 60% das Gebiet als Gerinneabfluss wieder verlassen.

Ein erstes Einzugsgebiet (Fläche: 22 ha) wurde während der Schneedeckzeit im November 1965 kahl geschlagen. Die Bäume wurden entastet und in Stücke geschnitten. Die gesamte Biomasse wurde im Gebiet liegengelassen und ein Aufkommen von Vegetation während der drei darauffolgenden Vegetationsperioden durch Herbizideinsatz verhindert.

Im zweiten Einzugsgebiet (Fläche: 36 ha) erfolgte ein Streifenkahlschlag in drei Etappen. In einem ersten Schritt wurden im September 1970 jeweils 25 m breite, höhenkurvenparallele, in West-Ost Richtung verlaufende Streifen geerntet. Zwischen den geräumten Streifen blieb nach der ersten Etappe jeweils ein 50 m breiter Waldstreifen stehen. Nach einer Pause von zwei Jahren mit dem Ziel, dass sich Verjüngung einstellen konnte, wurde der nächste Streifen von 25 m Breite geräumt, und nach zwei weiteren Jahren folgte die Räumung des letzten Drittels. Nutzbares Holz wurde bis zu einem Zopfdurchmesser von 10 cm aus der Fläche entfernt.

Im dritten Einzugsgebiet (Fläche: 22 ha) wurde zwischen Oktober 1984 und Mai 1985 eine Ganzbaumnutzung durchgeführt, wobei etwa 93% der oberirdischen Biomasse (alle Stämme mit einem BHD von > 2,5 cm) aus dem Gebiet entfernt wurden.

Die hydrologischen Auswirkungen der drei verschiedenen Nutzungsarten wurden mit dem Ansatz der paarweisen Einzugsgebietsuntersuchung getestet. Zu diesem Zweck wurde ein Kontroll-Einzugsgebiet mit ähnlicher Gebietsausstattung wie die drei zu untersuchenden Gebiete ausgeschieden. Während einer mehrjährigen Kalibrationsphase, welche für die drei untersuchten Gebiete sieben, neun bzw. 20 Jahre dauerte, wurden für einzelne Abflusskenngrößen lineare Regressionsbeziehungen zwischen dem Kontrollgebiet und den entsprechenden Experimentalgebieten erstellt. Damit wurde ein Vergleich der beiden Zustände vor und nach dem Eingriff möglich.

Die drei verschiedenen Eingriffsarten wirkten sich recht unterschiedlich auf das Abflussverhalten in den drei Gebieten aus. So erhöhte sich die mittlere jährliche Abflussmenge während der drei Jahre mit Herbizideinsatz im ersten Einzugsgebiet um 288 mm (32%). Beim Streifenkahlschlag bzw. bei der Ganzbaumnutzung betrug die jährliche Abflusszunahme im ersten Jahr nach der Gesamtröschung 114 mm (8%) bzw. 152 mm (23%). Der Hauptanteil der Abflusszunahme ergab sich durch Niederwassererhöhung während der Vegetationsperioden. Die Volumina der Schmelzabflüsse blieben für alle Behandlungsarten mehr oder weniger konstant (Bestockung besteht vorwiegend aus Laubwald!), einzig der Schmelzbeginn wurde etwa zwei Wochen vorverschoben. Die Autoren leiteten in gewissen Fällen auch Zunahmen von einzelnen Spitzenabflüssen ab. Die entsprechende Begründung schien mir allerdings aufgrund des Textes nicht direkt nachvollziehbar, denn für die Frage der Hochwasserabflüsse sind die für Abflusssummen erwähnten Regressionsansätze nicht direkt anwendbar, da sich zwei Gewitter nicht nur in ihrer Niederschlagssumme, sondern auch in ihrem Niederschlagsverlauf, in ihrer maximalen Niederschlagsintensität sowie ihrer Vorgeschichte massgeblich unterscheiden können. Schliesslich verändern sowohl der Streifenkahlschlag als auch die Ganzbaumnutzung die Infiltrationsverhältnisse und damit das Abflussverhalten.

Schon nach sieben bis neun Jahren erreichte die jährlichen Abflusssumme wiederum den Wert vor dem Eingriff, und zwar bei allen drei Behandlungsarten. Interessanterweise wurden in den Fällen des Herbizideinsatzes und des Streifenkahlschlages 13 bis 30 bzw. 8 bis 25 Jahre nach der Behandlung sogar kleinere Abflusssummen als vor dem Eingriff gemessen. Diese Tatsache war mit einem erhöhten prozentualen Anteil an Laubbäumen mit kleinerem stomatärem Widerstand im aufkommenden Jungwald zu erklären, denn der reduzierte stomatäre Widerstand ermöglicht eine höhere Transpiration.

FELIX FORSTER

HOCHSCHULNACHRICHTEN

Zum Rücktritt von ROSMARIE LOUIS

Auf Ende Mai 1999 ist ROSMARIE LOUIS offiziell in den Ruhestand getreten. Durch den tragischen Unfall vom 9. März war allerdings kein normaler Übergang vom Berufsleben in den aktiven Ruhestand möglich. Es ist darum unser erstes Anliegen, ROSMARIE LOUIS auch auf diesem Weg gute Genesung zu wünschen, damit sie sobald als möglich effektiv in den wohlverdienten Ruhestand treten kann.

ROSMARIE LOUIS hat im Juli 1972 (nach einer Ausbildung als Übersetzerin und verschiedenen Stellungen in internationalen Organisationen) ihre Tätigkeit an der ETH Zürich im damaligen von Professor LEIBUNDGUT geleiteten Institut für Waldbau begonnen. Eng verbunden mit diesem Institut und Professor LEIBUNDGUT waren sowohl die Bibliothek der Abteilung für Forstwirtschaft als auch die Schweizeri-