

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 152 (2001)  
**Heft:** 5

**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:** 01.05.2026

**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 1998/1999

Forstliche Forschungsberichte, München  
180 (2000)

Schriftenreihe der Forstwissenschaft-  
lichen Fakultät der Technischen Univer-  
sität München und der Bayerischen Lan-  
desanstalt für Wald und Forstwirtschaft,  
Am Hochanger 13, D-85354 Freising. 139  
S. div. Abbildungen und Tabellen, ISBN 3-  
933506-11-5.

Der Band für das Jahr 2000 zum «Forum  
Forstgeschichte» enthält sieben Beiträge,  
die gemeinsam einen typischen Quer-  
schnitt durch das vielfältige Themen-  
spektrum der Forstgeschichte bilden.

Den Einstieg machen K. Hürlimann und  
A. Schuler mit «methodische(n) Über-  
legungen zur Wald- und Forstgeschichte»,  
wobei die früher einmal vorgenommene  
Unterscheidung der beiden Begriffe (Leitfa-  
den 1973) weiter relativiert wird. Wichtiger  
erscheint heute eine enge Zusammenarbeit  
von Forstfachleuten und Fachhistorikern. Im  
Zuge einer solchen fächerübergreifenden  
Arbeitsweise soll forstliches Fachwissen ver-  
eint mit quellenkritischen Methoden zu ei-  
ner Forst- und Waldgeschichte führen, die  
eng in den jeweiligen historischen Kontext  
eingebunden ist und dadurch neben stand-  
örtlichen Zusammenhängen, umweltrele-  
vanten Fragestellungen auch soziale, kultu-  
rell-mentalitätsgeschichtliche wie rechtlich-  
politische Gesichtspunkte miteinbezieht.  
Anhand von vier Quellenbeispielen werden  
die Überlegungen zur Methode ergänzt und  
erläutert.

Mit Hilfe pollenanalytischer Interpreta-  
tionen erhellt K. Ibel einige bisherige The-  
sen zur Besiedlungsgeschichte des Ober-  
pfälzer Waldes. Streiflichtartig kann er zei-  
gen, dass Mensch und Vieh bereits vor dem  
10. Jh. den Wald bis in Mittelgebirgslagen  
von 700 bis 800 m Höhe durch Nutzung we-  
sentlich beeinflussten, und zwar früher und  
stärker als bisher angenommen wurde.

G. Modert zeigt anhand eines Fallbei-  
spiels aus dem westfälischen Gebiet, wie im  
Gefolge zunehmender Industrialisierung  
und Verstädterung die Luftverschmutzung  
ab dem Jahrzehnt 1850/60 bis in die Zeit vor  
dem ersten Weltkrieg derart anstieg, dass  
sie gezwungenermaßen ins «öffentliche  
Bewusstsein» trat, da «Rauchschäden» di-  
rekt und sinnlich wahrnehmbar waren. Die  
von Wissenschaftlern damals eruierten Zu-  
sammenhänge zwischen Luftverschmut-  
zung und Umweltschäden mündeten in ver-  
schiedenen Massnahmen, die teilweise bis  
in die 1950er-Jahre nicht weiter in Frage  
gestellt wurden. Erst die vermehrte Wahrneh-  
mung von «Waldsterben» nebst anderen  
und neuen Formen der Umweltbedrohung  
und -zerstörung seit den 1960er-Jahren  
brachten die Fragen nach den ökologischen  
Folgen menschlicher Wirtschafts- und Le-

bensweise erneut in die Diskussion und führ-  
ten zu verstärkten Forschungsbemühungen  
auch im Bereich der Forstwissenschaften.

R. Rösler präsentiert vier «Lebensbilder»,  
kurze Biografien von Forstleuten, die in den  
Jahren zwischen 1907 und 1913 in den «ko-  
lonialen Forstdienst» im südostasiatischen  
Raum getreten waren, bis dann der 1. Welt-  
krieg den forstlichen Bemühungen von Hol-  
land, England und Deutschland ein abruptes  
Ende setzte und auch persönliche Verdien-  
ste und Schicksale in Vergessenheit geraten  
liessen.

Eine längere «biografische Skizze» ist  
H. Staudinger zu verdanken, der den beruf-  
lichen Werdegang ebenso wie das Scheitern  
von Forstmeister Rinaldo von Herder  
(1790–1841), dem jüngsten Sohn des Dichters  
und Denkers Johann Gottfried Herder, im  
Zuge der politischen Umwälzungen und der  
Umgestaltung der Forstdienste (in Lohr am  
Main) nachgezeichnet hat (anhand von Per-  
sonalakten und Briefen des Vaters).

S. Schwenk problematisiert die Auswirkun-  
gen der Revolution von 1848 auf die deutsche  
Jagdgeschichte. Die Grundlage für das noch  
heute gültige System der Revierjagd wurden  
in jenen Jahren des Umbruchs geschaffen. Zu  
Recht macht die Autorin darauf aufmerksam,  
dass aus den Ereignissen jener Jahre, sind sie  
erst einmal in ihrer Bedeutung für die Stel-  
lung der Jagd in der Gesellschaft analysiert,  
auch in heutiger Zeit wertvolle Lehren ge-  
zogen werden können.

Der abschliessende Aufsatz von E. Wein-  
berger widmet sich alten, inzwischen kaum  
noch ausgeübten, waldgebundenen Gewer-  
ben: der Gewinnung von Gerberlohe, Holz-  
kohle, Kalk, Pech und Pottasche in Altbayern  
im 18. Jahrhundert. Dabei wird die Zwischen-  
stellung dieser auch als «arme Gewerbe»  
qualifizierten Handwerke deutlich genug.  
Einerseits waren die Arbeit und die Produkte  
der Pechsieder und Pottaschebrenner nur von  
geringer wirtschaftlicher Bedeutung, ande-  
rerseits lieferten sie aber doch unersetzbare  
Rohstoffe. Zudem gerieten die waldgebun-  
denen Gewerbe immer wieder in Konflikt mit  
der üblichen Brenn- und Bauholzgewinnung.  
Dementsprechend bewegten sich diese Wald-  
gewerbe tatsächlich, vom Autor treffend um-  
schrieben, in einem «Spannungsfeld aus Tole-  
ranz und Verdrängung».

MARGRIT IRNIGER

CAB INTERNATIONAL (Hg.)

Forestry Compendium Global Module

CD-ROM, August 2000, ISBN 0 85199 483 0  
[http://tree.cabweb.org/Compendium/  
compenfrm.asp](http://tree.cabweb.org/Compendium/compenfrm.asp)

Preis: 600 US \$ (Industrielländer, spezieller  
Preis für Institutionen in Entwicklungslän-  
dern)

Das «Forestry Compendium Global Module»  
(nur in englischer Sprache) ist bei CAB In-  
ternational auf CD-ROM erschienen. Die CD lässt  
sich auf PC (Pentium 133 Super VGA monitor,  
Windows 95, 98 und NT4) installieren und  
braucht mindestens 16 MB Arbeitsspeicher  
und 20 MB freien Platz auf der Harddisk. Das  
«Forestry Compendium» ist mit einer guten  
Benutzerführung bei der Installation ausge-

stattet und lässt sich einfach installieren. Als  
technischer Mangel ist die fehlende Mac-Ver-  
sion zu erwähnen.

Es handelt sich um ein vielfältiges Nach-  
schlagewerk zur internationalen Forstwirt-  
schaft. Im «Forestry Compendium» werden  
22 000 Baumarten aufgeführt, leider jedoch  
«nur» 3500 mit Bildern. Es ist zwar nicht er-  
staunlich, dass nicht alle 22 000 erwähnten  
Baum- und Straucharten abgebildet werden  
konnten. Die Freude am Umgang mit der CD  
wird jedoch geschmälert, da nur bei einem  
kleineren Teil Bilder und Karten mit der geo-  
graphischen Verteilung vorhanden sind.

Die CD richtet sich vor allem an Fachleute;  
so kann im Suchprogramm nur nach den la-  
teinischen Namen der Bäume und Sträucher  
gesucht werden. Die 64 000 bibliographi-  
schen Hinweise stammen aus der CAB-Daten-  
bank, jedoch ohne genaue Angabe, welche  
Jahre berücksichtigt wurden. Ausserdem  
kann nach Krankheiten, Schädlingen, Taxo-  
nomiegruppen wie auch nach Ländern ge-  
sucht werden. Auf diesem Weg sind auch Sta-  
tistiken und klimatische Hinweise zu den ein-  
zelnen Ländern zu finden.

Eine interessante Funktion bietet das Glos-  
sar. Dort werden die Fachbegriffe nicht nur  
erklärt, sondern es wird einem die Möglich-  
keit gegeben, die Begriffe in verschiedenen  
Sprachen (Englisch, Deutsch, Französisch,  
Spanisch, Portugiesisch) nachzusehen.

Die CD ist ein gutes Beispiel für die vielfäl-  
tigen Anwendungsmöglichkeiten von CDs im  
Bereich von Nachschlagewerken. Auf gerin-  
gem Raum wird eine breite Palette von Infor-  
mationen zur Forstwirtschaft multimedial be-  
reitgestellt. Die Startseite, die den Zugang zu  
den verschiedenen Bereichen zulässt, wirkt  
auf den ersten Blick etwas unübersichtlich,  
wird aber bereits nach wenigen Minuten Ar-  
beit zur praktischen Navigationshilfe.

Aufgrund des stolzen Preises von 600 \$  
muss geschlossen werden, dass die Herausge-  
ber das Compendium vor allen Dingen Insti-  
tutionen und nicht den privaten Usern anbie-  
ten wollen.

KATJA HÜRLIMANN

WALTER, H.; BRECKLE, S.-W.:

Vegetation und Klimazonen.  
Grundriss der globalen Ökologie

UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher 14.  
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1999, 7., völ-  
lig neu bearbeitete und erweiterte Auflage,  
300 Abb. 1 Weltkarte der Zonobiome, 544 S.,  
ISBN 3-8001-2722-9, DM 58.–

La 7<sup>e</sup> édition de ce classique est la première  
parue depuis le décès en 1989 de Heinrich  
Walter, le botaniste, phytogéographe et éco-  
logue bien connu. Riche de plus de 500  
pages, cet ouvrage est présenté comme un  
abrégé de *Ökologie der Erde* en 4 volumes,  
également déjà réédité.

D'autres que le soussigné, et plus qualifiés,  
l'auront déjà dit et écrit: les livres publiés par  
Walter, puis par Walter et Breckle constituent  
de véritables bijoux de connaissance concen-  
trée, d'excellents ouvrages de référence, des  
exemples de pédagogie. Et l'on pourrait qua-  
siment s'en tenir à ces quelques lignes.

Quelques indications et réflexions, pourtant. Tout d'abord pour rappeler que la phytogéographie ne serait que platement descriptive sans un apport important, approfondi, compétent d'écologie. Le climat et les sols jouent un rôle éminent dans cet ouvrage quant au déterminisme de la végétation. Plus que cela, les aspects physiologiques, donc l'adaptation de la végétation à son environnement, font l'objet de développements particulièrement appréciés dans le cas de formations végétales soumises à des stress importants (sécheresse, substrat salé, altitude par exemple). Ensuite pour mettre en évidence l'un des fondements de cet ouvrage, à savoir les diagrammes éoclimatiques (ou ombrothermiques), que les forestiers connaissent bien et savent utiliser et auxquels Walter a attaché son nom en compagnie de H. Lieth. Enfin pour présenter brièvement la notion de *zonobiome*. Ce terme, base de l'ordonnance phytogéographique selon Walter, définit de grands ensembles éoclimatiques homogènes, comprenant des formations végétales différentes mais qui répondent au même déterminisme écologique général.

Le livre comprend 2 parties. La première, d'une centaine de pages, est consacrée aux bases et aux systèmes écologiques. La seconde, de 350 pages, aborde successivement les 9 zonobiomes proposés, depuis les formations pluviales équatoriales jusqu'à la toundra. Le système est clair et logique, basé sur une vaste connaissance de la réalité du terrain, servi par une faculté de synthèse hors du commun. A se demander pourquoi les spécialistes recourent relativement peu à la notion de *zonobiome*, préférant passer directement aux formations végétales.

Dans une introduction de quelques pages, les auteurs font part de leur conception élevée de l'écologie. En conclusion, une vingtaine de pages sont consacrées à ce que l'on peut qualifier de bilan de société: une analyse pénétrante des relations de l'homme avec son environnement, marquées par un pillage des ressources sans souci du lendemain.

Un ouvrage à mettre dans sa bibliothèque et à consulter fréquemment!

JEAN-PIERRE SORG

ERNST, C.:

### Den Wald entwickeln – Ein Politik- und Konfliktfeld in Hunsrück und Eifel im 18. Jahrhundert

(Ancien Régime, Aufklärung und Revolution, 32), 408 S., Oldenbourg Verlag, München 2000, Fr. 114.-, ISBN 3-486-56510-9

Der Umgang der Gesellschaft mit dem Wald im Hunsrück und in der Eifel im 18. Jahrhundert steht im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung von Christoph Ernst. Ihn interessierten die «kulturellen und gesellschaftlichen Ansprüche an die Waldentwicklung und ihre Verwirklichung» sowie das «Verhältnis zwischen diesen oftmals konkurrierenden Interessen und ihr Niederschlag als politische und rechtliche Frage». Nach einem einführenden Kapitel zu den naturräumlichen Voraussetzungen sowie der Territorialpolitik, Verfassung und Bevölkerung der besprochenen Re-

gion, erarbeitet er anhand forstlicher Rechtsquellen die Ziele der Waldentwicklung. Unter forstlichen Rechtsdokumenten versteht er «Rechtsdokumente, die sich mit Fragen des Waldes beschäftigen». Danach stellt er diesen Zielen die Praxis der Waldentwicklung – die Waldnutzung – entgegen. Diese kann Ernst anhand der Forstkassenrechnungen des Obererzstifts Trier der Jahre 1759 bis 1792 rekonstruieren. Dabei zeigte sich, dass ein Holzproduktionswald nicht allein im Interesse der Landesherrschaft liegen musste, sondern nicht selten eine Interessenkonvergenz zu den Gemeinden bestand. Die unterschiedlichen Zielvorstellungen und Nutzungen der Ressource Wald führte immer wieder zu Interessenkonflikten zwischen den verschiedenen sozialen Gruppierungen. Den Konflikten und der Kommunikation im Zusammenhang mit Wald widmet Ernst ein eigenes Kapitel. Er untersucht die Kommunikation zwischen dem Landesherrn, der Landesregierung, der Hofkammer, dem Forst- und Jagdamt, den Landständen wie auch der Ritterschaft bei der Ausarbeitung des kurtrierischen Forstgesetzes und stellt innerobrigkeitliche Gegensätze fest. Des Weiteren untersuchte er die Konflikte zwischen Bauern und Obrigkeit anhand von Beschwerden und Prozessen und integrierte damit die von der Forstgeschichte bis anhin wenig berücksichtigte Forschung zum bäuerlichen Widerstand.

In der ganzen Arbeit wird analytisch zwischen Holzproduktionswald, Landwirtschaftswald und Jagdwald unterschieden. Als Unterscheidungskriterium gilt allein die Nutzung und nicht das Eigentum, was die Arbeit von vielen forstgeschichtlichen Studien abhebt. Erwähnenswert scheint auch der Umgang von Ernst mit den Quellen zu sein. Er unterscheidet vier «Lesarten» von forstlichen Rechtsdokumenten. «Unter «Lesart» wird im Folgenden verstanden, mit welcher Fragestellung dieser Quellengattung begegnet, wie mit den Aussagen darin verfahren wird – wie es also um die Quellenkritik bestellt ist – und welche möglichen Folgewirkungen sich daraus für die Gesamtinterpretation ergeben» (S. 38). Die erste Lesart forstlicher Rechtstexte zielt auf den forstlichen Kenntnisstand in verschiedenen Epochen. In der zweiten Lesart werde versucht, auf Grund von forstlichen Rechtsquellen auf die historische Waldnutzung wie auch auf den Zustand der Wälder zu schliessen. Dabei ergebe sich häufig eine Vermischung der Quellenebene und der «realhistorischen Vorgänge». Da bei dieser Lesart, die von der traditionellen Forstgeschichte hauptsächlich angewendet wird, häufig der analytische Zugang fehle, dominierten in diesen Arbeiten endlose Aneinanderreihungen von Quellenstellen. Die dritte Lesart betone deren obrigkeitliche Sichtweise der Quellen. Die Vertreter dieser Richtung (u.a. Radkau, Allmann, Schäfer) kritisierten – und dies völlig zu Recht – bei den Werken der Vertreter der zweiten Art in erster Linie die fehlende Quellenkritik. Ernst präsentiert nun, vermittelnd zwischen den Vertretern und Vertreterinnen der zweiten und dritten Lesart, eine vierte, indem er den obrigkeitlichen Einfluss auf die forstlichen Rechtstexte nicht bestreitet, jedoch gleichzeitig auf die vielen Elemente bäuerlichen Rechts in diesen Quellen verweist. Durch die Einführung des Begriffs der «Verrechtlichung» kann er zeigen,

dass die immer zahlreicher auftretenden forstlichen Rechtsdokumente ihre Ursache nicht allein in den grösseren Problemen hatten, die bei der Nutzung der Wälder entstanden waren, sondern Ausdruck einer allgemeinen Tendenz zunehmender Verrechtlichung sind.

Im Zusammenhang mit Waldentwicklung rollt Ernst ein vielschichtiges Politik- und Konfliktfeld auf. Er widerlegt in seinem Werk die bipolare Sicht, nämlich dass der frühneuzeitliche Wald von Bauern geschädigt und von der Obrigkeit geschützt worden sei. Vielmehr zeigt er ein vielschichtiges politisches Handeln verschiedener Gruppen von Waldnutzern zur Durchsetzung ihrer Interessen am Wald. Der obrigkeitliche Rekurs auf den schlechten Zustand des Waldes und auf die Verknappung der Ressource Holz als Begründung für die Beschränkungen der Waldnutzung entbehre zwar nicht jeden Realitätsgehalts. Die Knappheit sei jedoch, nicht selten gerade durch das obrigkeitliche Bedürfnis an Brennholz, gefördert worden. Ernst zeigt in seiner Dissertation die Bedeutung einer methodisch differenzierten Quellenkritik und der genauen sozialen Differenzierung der Akteure. Ähnlich wie er die Oberschicht in unterschiedliche soziale Gruppen aufteilen kann, müsse nun auch die dörfliche Bevölkerung analysiert werden. Ansätze dazu sind in der historischen Kriminalitätsforschung und der Forschung zu sozialen Beziehungen zu finden, die sich unter anderem mit innerdörflichen Auseinandersetzungen beschäftigt.

Die gut geschriebene Arbeit führt die Wald- und Forstgeschichte weiter an die allgemeine Geschichtsforschung heran und verdient es, nicht allein in der allgemeinen Geschichtsforschung, sondern auch in der Umwelt- und Forstgeschichte rezipiert zu werden. An einem regionalen Beispiel eröffnet sie neue Perspektiven auf die Forstpolitik und auf die Methodik in der Forstgeschichte.

KATJA HÜRLIMANN

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

NAHIMAS, J.; TÉPHANY, H.; DUARTE, J.;  
LETACONNOUX, S.:

#### Fire spreading experiments on heterogeneous fuel beds. Applications of percolation theory

Canadian Journal of Forest Research 30  
(2000): 1318–1328

Der Artikel berichtet über eine experimentelle Verifizierung von Modellen zur Simulation der Ausbreitung von Waldbränden im Labor und auf Probestellen in Südfrankreich (Cevennen, Haut Provence, Massif des Maures). Ziel der Untersuchungen war es, den Einfluss verschiedener räum-

licher Verteilungen von brennbarem und nicht brennbarem Material auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit und die Ausbreitungstiefe von Bränden darzustellen. Diese Erkenntnisse können sowohl für die Prävention als auch für die Bekämpfung von Waldbränden von Nutzen sein.

Grundlage der Ausbreitungsmodelle ist die Perkolations-theorie. Dabei wird die betrachtete Fläche in eine Anzahl finiter räumlicher Elemente (im vorliegenden Falle Quadrate) aufgeteilt. Ob eine Zelle Feuer fängt, hängt vom Verhalten der Nachbarzellen ab. Wenn der von den angrenzenden Zellen einwirkende konvektive oder radiative Wärme-fluss einen zellenspezifischen kritischen Wert überschreitet, brennt die Zelle. Damit kann eine Simulation der Brandausbreitung auf Grund der räumlichen Brennstoffverteilung vorgenommen werden. In einem rein perkolations-theoretischen Modell breitet sich der Brand von einer Zelle immer zur unmittelbar daneben liegenden Zellen aus (über eine Seite oder über eine Ecke), ohne dass ganze Zellen übersprungen werden. Dieses Verhalten konnte in den Experimenten ohne Wind gut reproduziert werden. Wenn jedoch Wind eine Rolle spielt, kommt es im Experiment zu einer Übertragung über die unmittelbar benachbarten Zellen hinaus, die mit dem Perkolationsmodell nur noch bedingt theoretisch abgebildet werden kann. Ein zentrales Ergebnis der Experimente ist die Herleitung von ausbreitungskritischen Werten für die Brennstoffdichte. Wird ein solcher Grenzwert nicht erreicht, kann sich ein Brand nicht ausbreiten. Interessant ist, dass der in den Experimenten erhaltene kritische Wert (40% der Zellen brennbar) genau dem Wert entspricht, der z.B. in den USA oft als Richtgrösse für den Kronenschluss in «Defensible Fuel Profile Zones» angenommen wird.

Der Artikel zeigt die Anwendung theoretischer und experimenteller Methoden bei der Waldbrandsimulation anschaulich auf. Ein Mangel ist allenfalls das Fehlen einer kurzen theoretischen Einführung in die Perkolations-theorie, weil die Kenntnis der verwendeten Modelle und der Terminologie zum Verständnis des Artikels notwendig ist.

KURT HOLLENSTEIN

FERNANDES, P.M.; CATCHPOLE, W.R.; REGO, F.C.:

### Shrubland fire behaviour modelling with microplot data

Canadian Journal of Forest Research 30 (2000): 889–899

Im Artikel wird diskutiert, ob sich Kleinstichprobenflächen (sog. Microplots) zur Herleitung und Verifizierung von Brandausbreitungsmodellen eignen. Traditionell werden solche Modelle auf Grund von Beobachtungen einer grösseren Zahl von Bränden unter «vergleichbaren» Bedingungen entwickelt und kalibriert. Dieser Ansatz ist problematisch, weil dabei in der Regel ein einzelnes Feuer nur durch Mittelwerte (z.B. für den Feuchtegehalt des Brennstoffes) charakterisiert ist, räumliche Heterogenitäten werden damit nur ungenügend berücksichtigt.

In ihrem Experiment haben die Autoren auf drei Probeflächen ein Netz von Microplots eingerichtet, um das Brandverhalten und insbesondere die Gründe für die empirisch beobachtbare Variabilität der Ausbreitungsgeschwindigkeit zu untersuchen. Die Bestockung der Flächen war repräsentativ für einen tiefmediterranean *Ericion-umbellatae*-Komplex und bestand zu über 98% aus der Heide *Erica umbellata* (EU) und dem Strauch *Chamaespartium tridentatum* (L.) P. Gibbs (CT). Die Grösse der Plots war 1 m<sup>2</sup>, und der Abstand zwischen den Plots variierte von 2 bis 5 m. Pro Probefläche wurden zwischen 10 und 25 Plots eingerichtet. Die Ausbreitung wurde durch visuelle Beobachtung des Ein- und Austritts der Flammenfront für jeden Plot gemessen. Zusätzlich wurde auch noch die Flammengeometrie erfasst, und die Brände wurden auf Videoband aufgezeichnet. Die Zusammensetzung und die Feuchtegehalte des Brennstoffbettes wurden stichprobenartig erhoben und durch Schätzungen ergänzt. Die Tiefe und Dichte des für die Verbrennung verfügbaren Brennstoffes wurde ebenfalls durch Schätzungen erfasst. Die Witterungsbedingungen wurden durch die Temperatur und Luftfeuchte unmittelbar vor Beginn des Experimentes sowie durch den Wind während des Brandvorganges charakterisiert. Wie die Versuche zeigten, war primär der nicht bodengebundene Brennstoff für die Ausbreitung verantwortlich, die Streuauflage spielte jeweils nur eine untergeordnete Rolle.

Die Auswertungen untersuchen den Zusammenhang zwischen der Ausbreitungsrate und verschiedenen Merkmalen der einzelnen Microplots. Dabei geht es u.a. darum, zwischen dem Einfluss des einzelnen Plots und jenem der übergeordneten Teilfläche zu unterscheiden. Primär interessiert, welche Variablen für die Streuung innerhalb einer Probefläche verantwortlich sind. Die Analyse ergibt, dass Windgeschwindigkeit und Brennstoffhöhe einen grossen Teil der Variabilität verursachen. Ein alternatives Modell verwendet anstelle der Brennstoffhöhe die Brennstoffraum-dichte. Dieser Ansatz wird in vielen theoretischen Brandausbreitungsmodellen verfolgt. Die Raum-dichte ist zwar schwierig zu bestimmen, aber sie eliminiert die starke Abhängigkeit der Ausbreitungsgeschwindigkeit vom Vegetationstyp (Spezies). Für die untersuchten Bedingungen scheinen Microplots ein brauchbarer Ansatz zur Brandmodellierung zu sein.

KURT HOLLENSTEIN

JOHANN, K. UND STAGL, W.G.:

### Erste Ergebnisse eines Praxisversuches mit selektivem Verbiss von Wild und Weidevieh

Centralblatt für das gesamte Forstwesen 117 (2000) 2: 69–100

Um den langfristigen Einfluss von Verbiss durch Wild oder Weidevieh zu untersuchen, wurde 1954 eine aufgeforstete Waldweide in drei kleine Parzellen aufgeteilt. Die eine wurde gegen Verbiss durch Wildtiere und Weide-

vieh, die andere gegen jenen des Weideviehs geschützt und die dritte blieb ungeschützt. 40 Jahre später wurden ertragskundliche Aufnahmen gemacht:

- Ein Einfluss von Weidevieh war nicht feststellbar.
- Die verbissenen Flächen blieben um etwa 6 m im Höhenwachstum zurück (Mittelhöhen etwa 10 bis 13 m statt 18 m).
- Die nicht verbissenen Flächen wiesen im Alter von 44 Jahren rund 400 Vfm/ha an einschäftigen Bäumen auf. Die verbissenen hingegen nur etwa 150 Vfm/ha. Ein erheblicher Anteil des Vorrates war mehrschäftig.
- In morphologischer Hinsicht sind die verbissenen Bestände durch häufigeres Vorkommen von Kollerbüschen und Steilästen gekennzeichnet. Im bodennahen Schaftbereich verbissene Bäume treten wesentlich mehr Äste auf.
- Der als Abtriebswert hergeleitete Schaden wird als Differenz der Nettowerte unverbissener und verbissener Bestände ermittelt. Er nimmt beim ausscheidenden Bestand die Grössenordnung von 10 000 bis 25 000 Schilling/ha, beim verbleibenden Bestand zwischen 90 000 und 125 000 Schilling/ha an. Der Schaden nimmt mit zunehmendem Alter zu.

Ein Wildschaden ist weder eine allgemein festlegbare noch eine konstante Grösse: Er ist vielmehr von einem vorgegebenen Betriebsziel abhängig. Als Schaden kann daher nur jener Bereich des Wild- wie auch des Weidevieheinflusses gewertet werden, durch den das Erreichen dieses Zieles verzögert oder verhindert wird.

In der Praxis ist es wesentlich interessanter, möglichen Schäden vorzubeugen als bereits vorhandene zu berechnen. Dazu ist die Ermittlung der Verbissintensität notwendig, welche das Risiko für einen wildtierbedingten Baumartenausfall in Zukunft bezeichnet. Mit der Verbissintensität liegt eine zukunftsgerichtete Information vor, die es erlaubt, Massnahmen zu treffen, bevor ein Wildschaden eingetreten ist. Das Beispiel von Johann und Stagl zeigt, dass die Ermittlung des Schadens – im Unterschied zur Ermittlung des Risikos – sehr aufwendig ist, erst spät vorgenommen werden kann und weiterer Abklärungen bedarf.

DANI RÜEGG

SEKTION ERTRAGSKUNDE IM DEUTSCHEN VERBAND FORSTLICHER FORSCHUNGSANSTALTEN:

### Empfehlungen zur Einführung und Weiterentwicklung von Waldwachstums-simulatoren

Allg. Forst- und Jagd-Zeitung 171 (2000) 3: 52–57

Die Arbeitsgruppe «Modellevaluierung» der Sektion Ertragskunde im Deutschen Verband Forstlicher Forschungsanstalten hat unter Leitung von H. Pretzsch Empfehlungen zu vermehrter Arbeitsteilung und Zusammenarbeit ausgearbeitet.

Das Papier legt die Bedeutung von Waldwachstums-Simulationsmodellen dar, gibt

eine Übersicht vorhandener Lösungsansätze, schlägt Grundsätze für die Modellbeschreibung und Modellevaluierung vor und zeigt auf, wo zur Zeit noch Forschungsbedarf liegt.

Die Beschreibungskriterien zeigen dem Modellentwickler, wie er sein Modell mit zehn verschiedenen Kriterien standardisiert beschreiben kann. Dem Anwender helfen sie, den geeigneten Simulator auszuwählen und die Ergebnisse, die Genauigkeit und die Einsatzgrenzen des Modells zu beurteilen.

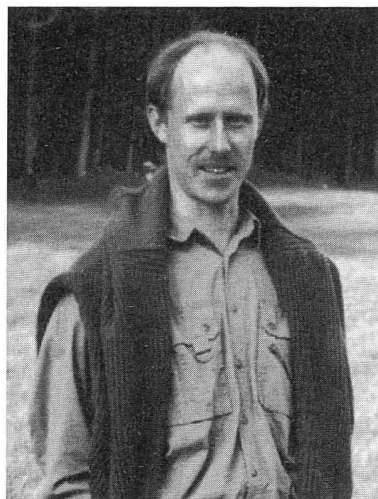
Ein zweiter Abschnitt unterstützt vor allem den Modellanwender. Es hilft ihm zu prüfen, wie gut sich das Modell eignet, um die verfolgten Ziele zu erreichen. Ebenso werden Möglichkeiten gezeigt, um die Gültigkeit kritisch zu betrachten und die Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität der Software zu beurteilen. Das vorliegende Empfehlungspapier hilft, diesbezüglich die richtigen Fragen zu stellen, wie etwa: Werden die vorhandenen Informationsgrundlagen der forstlichen Praxis ausgeschöpft? Deckt das Modell den Informationsbedarf ab? Nützt es den biologischen Wissensstand aus? Ist der Komplexitätsgrad angemessen? Wie steht es mit der Treffgenauigkeit der Ergebnisse? Antworten auf solche und weitere Fragen zeigen dem Anwender einerseits wie gut sich ein Modell zur Erreichung der betrieblichen Ziele und Zwecke eignet. Andererseits fördern sie das Vertrauen in die neuen Modelle und Informationstechniken. Diese Akzeptanz ist eine Grundvoraussetzung, damit die Praxis bereit ist, neue Prognosemodelle anzuwenden.

Dass es im Bereich der Modellierung des Wachstums von Rein- und Mischbeständen auch noch Forschungslücken gibt, belegt der letzte Abschnitt. Vordringlich erscheinen eine bessere Nachbildung der Überlebenswahrscheinlichkeiten von Bäumen als Folge von natürlichen Absterbeprozessen oder Durchforstungen. Als ebenso wichtig erweisen sich der Einbezug von Risiken (Sturmwürfe, Schneebruch usw.) und wirklichkeitsnahen Verjüngungsprozessen, inkl. Einfluss von Wildverbiss. Erst wenn diese Aspekte berücksichtigt sind, können für das Management realistischere Prognosen und damit bessere Ergebnisse als bisher erzielt werden.

Die Autoren betonen aber auch, wie wertvoll und unverzichtbar Zeitreihen von langfristig beobachteten Versuchsflächen sind, um Wachstumsgesetzmässigkeiten zu erkennen und um die Wirkungszusammenhänge zu parametrisieren und zu überprüfen.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit diesem Artikel ist empfehlenswert sowohl für den Anwender als auch für den Modellierer. Zumal das neue Softwareentwicklungsparadigma «Componentware» mit standardisierten Schnittstellen hohe Passgenauigkeit und einen hohen Grad an Wiederverwendbarkeit verspricht. Damit wird eine echte Arbeitsteilung und Austauschbarkeit von Modellteilen über Forschungsteams hinaus auch EDV-technisch ausgezeichnet unterstützt.

RENATO LEMM



## Zum Andenken an Erich Lutz, dipl. Forst-Ing. ETH, Köniz (1955 bis 2001)

Eine grosse Trauergemeinde, darunter viele Kollegen aus der Forstwirtschaft und Waldbesitzer, nahm am 22. März 2001 in der Kirche St. Joseph in Köniz Abschied von Erich Lutz. Wir wussten von seiner schweren Krankheit. Wir hörten, dass er immer schwächer wurde. Und trotzdem kam der rasche Abschied für uns alle sehr überraschend.

Erich Lutz, geboren am 11. Oktober 1955 und gestorben am 19. März 2001, führte seit Anfang der Achtzigerjahre ein Forstingenieurbüro in Schliern, Köniz. Sein Studium an der ETH Zürich absolvierte er in den Jahren 1976 bis 1981. Das forstliche Praktikum absolvierte er in Zug und Scuol. Der Start als Freierwerbender auf dem kleinen Markt war nicht einfach. Erich begann deshalb eine Umschulung in Richtung EDV bei den SBB. Die Möglichkeit, im bedeutenden Waldzusammenlegungsprojekt Wohlen einen grossen Auftrag übernehmen zu können, bewog ihn aber, dem Wald treu zu bleiben. In der Folge arbeitete er in verschiedenen Waldzusammenlegungs- und -erschliessungsprojekten im Kanton Bern. Während vieler Jahre bildete er Forstwartlehrlinge an den Gewerbeschulen Bern, Lyss und Solothurn aus und unterrichtete an der landwirtschaftlichen Schule im Schwand, Münsingen. Zeiten mit guter Auftragslage wechselten sich ab mit schwierigeren Jahren. Es war für den Einmannbetrieb nicht einfach, sich in diesem Umfeld zu behaupten. Vor wenigen Jahren konnte Erich die Geschäftsstelle des Verbandes Schweizerischer Forstunternehmungen übernehmen. Wir freuten uns über diesen Erfolg. Die Freude währte nicht lange. Kurz danach brach die unheilvolle Krankheit aus. Erich wehrte sich dagegen, musste aber einsehen, dass die Kräfte rasch nachliessen. Es war traurig mitanzusehen, wie er nach und nach einen Bereich nach dem anderen aufgeben musste. Zuletzt blieb noch die Aufgabe der Technischen Leitung der Walderschliessung Mengestorfberg. Die Zeit hat nicht gereicht, diese kurz vor dem Abschluss stehende Arbeit zu Ende zu führen.

Viele Waldbesitzer und Forstkollegen haben Erich in seiner bescheidenen und zurückhaltenden Art kennen und seine exakte und kompetente Arbeit schätzen gelernt. Wir werden unserem leider allzu früh verstorbenen Kollegen ein ehrendes Andenken bewahren.

Verfasser:

CONRADIN MOHR, Waldabteilung 5 Bern  
Gantrisch, Hintere Gasse 5, 3132 Riggisberg.

## NACHRICHTEN

### Neues aus der Redaktion

Nach dem Ausscheiden von Tamara Brügger (Januar) und Erica Zimmermann (März) haben im März bzw. April 2001 die beiden Historikerinnen Margrit Irniger und Patricia Trattmann ihre Arbeit als Redaktionsassistentinnen der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen aufgenommen.

Am 10. April 2001 wählte die Konferenz des Departements Forstwissenschaften der ETH Zürich Dr. Jean-Pierre Sorg auf den 1. Januar 2002 zum neuen Redaktor der Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. Die Wahl ist durch den erweiterten Vorstand des SFV zu bestätigen.

## FORSTLICHE NACHRICHTEN SCHWEIZ

### 18. Forstliche Koordinationsgespräche vom 27. März 2001 in Bern

Unter dem Vorsitz des Präsidenten des Schweizerischen Forstvereins trafen sich die Verantwortlichen der Eidg. Forstdirektion, des Departements Forstwissenschaften der ETH Zürich, der Eidg. Forschungsanstalt WSL, der interkantonalen Försterschule Lyss, des Bildungszentrums Wald Maienfeld, des Schweizerischen Försterverbandes, der Kantonsoberförsterkonferenz und des Verbandes Waldwirtschaft Schweiz zu einem weiteren Koordinationsgespräch in Bern. Neben dem Austausch von aktuellen Informationen und geplanten Vorhaben aus den Institutionen standen Informationen der Eidg. Forstdirektion über die geplanten waldpolitischen Aktivitäten und die künftige Ausgestaltung der forstlichen Koordinationsgespräche zur Debatte.

Seit Inkrafttreten des Mehrwertsteuergesetzes von 1999 am 1. Januar 2001 und im Rahmen laufender Revisionen ergeben sich für viele Forstbetriebe Probleme. Der Verband Waldwirtschaft Schweiz (VWS) wird im Gespräch mit der Eidg. Steuerverwaltung den Auslegungsspielraum auslo-