

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 136 (1985)  
**Heft:** 5

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

### **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:** 15.01.2026

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

KÜCHLI, CH.:

**Waldsterben? — Das gibt es doch nicht!**

34 Seiten, Gratisbezug beim Forstlichen Informationsdienst, Rosenweg 14, 4501 Solothurn (mit adressiertem und frankiertem Briefumschlag B5).

In Diskussionen werden immer wieder gedankenlos und ohne genauere Kenntnis der Verhältnisse die gleichen unbegründeten Einwände gegen die wahren Ursachen des «Waldsterbens» vorgebracht, insbesondere von Kreisen, die ihre Mitschuld nicht wahrhaben wollen. Die Broschüre von Chr. Küchli enthält in gut verständlicher Form die nötigen Erklärungen, um die unbegründeten Einwände zu widerlegen. Dieser Argumentenkatalog ist besonders für die Aufklärungsarbeit der Förster eine gute Hilfe.

*E. Krebs*

ENCKE, F., BUCHHEIM, G., SEYBOLD, S.:

**Zander: Handwörterbuch der Pflanzennamen**

13., erweiterte und neubearbeitete Auflage, 770 Seiten, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1984, DM 68,—.

Vier Jahre nach der 12. ist die 13. Auflage des «Zander» erschienen. Es erübrigt sich, dieses Handwörterbuch der Pflanzennamen näher vorzustellen, da es für die Mehrzahl der Botaniker, Gärtner, Förster usw. im deutschen Sprachraum schon lange ein Begriff ist. Wie in den früheren Auflagen besticht das Buch durch die konsequente Nomenklatur, die auf dem «Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur» aufbaut. Zahlreiche Gattungen, Arten und Autorennamen sind neu aufgenommen worden. Die Literaturliste ist auf den neuesten Stand gebracht worden, was sowohl Neuaufgaben als auch neue Werke betrifft. Das lässt auf eine sehr gründliche Überarbeitung schließen.

*M. Sieber*

KALCHREUTER, H.:

**Die Sache mit der Jagd**

4. völlig neubearbeitete Auflage. 38 Farbfotos, 119 Schwarzweissfotos, 76 Zeichnungen. BLV Verlagsgesellschaft München, Wien, Zürich, 1984, Preis DM 39,80.

Aus dem Inhalt: Jäger und Jagdwild — Leben und Tod in der Tierwelt — Vom Auf und Ab der Tierbestände — Tiere unter sich — Waidwerk und Wild — Der jagdliche Eingriff in die Wildbestände — Kann der Jäger regulieren? — Jagd-Tod oder Leben? — Jagd zum Überleben — Ideologie und Pragmatismus, Haare und Federn.

Die Fülle und Vielfalt der behandelten Themen in Kalchreuters 4. Auflage (Neuausgabe) «Die Sache mit der Jagd» lässt versprechen, dass auch heisse Eisen angerührt werden. So schreibt der Verfasser denn schon im Vorwort, dass es vielen Kreisen nicht darum gehe, die Wahrheit kennenzulernen, dass sie das Thema Wildtier und Jagd emotional behandelt wissen und ihre dogmatisch formulierten Vorstellungen auch auf dieser Basis durchsetzen wollen. Damit trifft er den schwachen Punkt deutscher Wildforschung. Er will korrigieren und bemüht sich, der Sache ohne Vorurteil auf den Grund zu gehen. Mit einer verständlichen Sprache wird erreicht, dass auch komplizierte Zusammenhänge begriffen werden können. Zu Hilfe kommen dabei Modelldarstellungen, die heute durch den Einsatz der EDV ermöglicht werden. Quervergleiche mit andern Kontinenten und die Auswertung der entsprechenden Literatur helfen, die Grenzen mitteleuropäischer (jagdideologischer) Verklemmtheit zu überschreiten — das gibt Raum und Freiheit! Sind Landwirte und Förster immer die integralen Bösewichte und ist der Alleinvertretungsanspruch verbohrtter Naturschützer gerechtfertigt? Diese Fragen werden angegangen und beantwortet. Dass bei den vielen Unbekannten in der Wildbiologie gelegentlich etwas als unvergoren erscheint, ist nicht verwunderlich. Zum Beispiel fragt man sich, ob britische Gamekeeper nun wirklich die ganze Räuber-Beute-Beziehung auf den Kopf stellen. Deshalb verliert das Buch jedoch keineswegs an Aussagekraft und Aktualität. Mehr noch, es gewinnt, indem es den kritischen Leser zum Nachdenken und unvoreingenommenen Überlegen auffordert. Und damit wird es auch den vom Verfasser vorgegebenen Zweck erfüllen.

*M. Rieder*

DIETZ, P., KNIGGE, W., LÖFFLER, H.:

**Walderschliessung**

ISBN 3-490-02116-9, 193 Abbildungen, 426 Seiten, 65 Tabellen. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1984, DM 98,—.

Meine westdeutschen Kollegen Peter Dietz, Freiburg, Wolfgang Knigge, Göttingen, und Hans Löffler, München, haben ebenso wie der Unterzeichnete das Bedürfnis nach einem modernen Buch über Walderschliessung und Waldstrassenbau festgestellt, welches sowohl Studenten wie Praktikern dienen soll. Knapp ein Jahr nach Erscheinen meines Buches «Wald- und Güterstrassen, Planung — Projektierung — Bau» haben die verehrten Kollegen der forstlichen Fakultäten der Bundesrepublik Deutschland gemeinsam das Buch «Walderschliessung» herausgegeben. Der Mitautor W. Knigge hat im Forstarchiv 1984/3 (Mai/Juni) mein Buch in äusserst liebenswürdiger und wohlwollender Weise beurteilt. Im letzten Satz hält er fest: «... und alle zukünftigen Lehrbücher werden mit Recht an Viktor Kuonens neuer und beeindruckender Elle gemessen werden».

Das Buch «Walderschliessung» darf mit «gleicher Elle gemessen» werden, denn den drei deutschen Kollegen ist ein grossartiges Werk gelungen. Die Abstimmung der drei Autoren untereinander ist derart ausgezeichnet, dass die acht Hauptkapitel nahtlos ineinander übergehen. Die sehr ausführlichen und reich dokumentierten Abschnitte befassen sich mit den folgenden Themen:

- Aufgaben, Mittel und Möglichkeiten der Walderschliessung
- Der Boden als Baugrund und Baustoff
- Parameter der Walderschliessung
- Erschliessungsplanung
- Erschliessungsmodelle
- Projektplanung
- Bauausführung
- Instandhaltung

Das Buch «Walderschliessung» wird sehr gut präsentiert, ist ausgezeichnet illustriert und mit vielen Beispielen ausgestattet. Die beiden Bücher «Walderschliessung» und «Wald- und Güterstrassen» enthalten einzelne Kapitel, welche von der Sache her naturgemäss einen sehr ähnlichen Inhalt aufweisen, andere weichen aber voneinander ab. Verständlicherweise

haben die deutschen Kollegen das Schwergewicht auf den deutschen Wald gelegt. Die integrale Berücksichtigung ausserbetrieblicher Bedürfnisse kommt wegen der Grösse der deutschen Waldgebiete, den meist einfacheren Gelände- und Bodenverhältnissen weit weniger zum Tragen als dies zum Beispiel in den Voralpen und Alpen der Schweiz der Fall ist.

Einen guten Überblick bietet das Buch auch über Erschliessungsmodelle in der hochmechanisierten, borealen Nadelwaldzone, in den Tropen sowie in den aussereuropäischen Gebirgswäldern.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass das Buch der deutschen Kollegen eher allgemeiner, theoretischer, modellbezogener gehalten ist, während in meinem Buch das Ingenieurmässige stärker betont wird. Seien wir froh und dankbar, dass sich zwei Bücher und verschiedene Autoren zu den gleichen Problemen äussern. Meine verehrten deutschen Kollegen beglückwünsche ich zu der grossen Leistung.

V. Kuonen

GRANDJOT, W., KÜNNETH, W.:

### **Waldwirtschaft**

Ergänzungsband (Band 6) zum Lehrbuch «Die Landwirtschaft» 3., völlig neubearbeitete Auflage, 273 Seiten, 67 Schwarzweissfotos, 115 Zeichnungen. BLV Verlagsgesellschaft München, 1984, DM 34,—.

Waldwirtschaft: das heisst Holz für die Wirtschaft, vielseitigste Umweltschutzleistungen und Erhaltung einer Kulturlandschaft für die erholungssuchende Bevölkerung. Auf all diese Belange geht die dritte, völlig neubearbeitete Auflage der «Waldwirtschaft» ein. Dieser Ergänzungsband (Band 6) zum Lehrbuch «Die Landwirtschaft» ist ein in seiner Art bemerkenswerter Leitfaden für alle, die mit dem Wald zu tun haben oder sich für ihn interessieren.

Die dritte Auflage erscheint zu einem Zeitpunkt, in welchem das «Ökosystem Wald» weithin in seiner Existenz bedroht ist. Wenn gleich die primären und sekundären Ursachen des «Waldsterbens» nur zum Teil aufgehellet sind, wurde doch versucht, wenigstens einen

gewissen Überblick über die Schadbilder, Ursachen und vielfachen Auswirkungen zu geben. So zieht sich die Sorge um den Wald als unser aller Lebensgrundlage wie ein roter Faden durch das Buch.

Da es sich um ein deutsches Fachbuch handelt, ist es auch auf die dortigen Verhältnisse ausgerichtet. So wird der schweizerische Forstpraktiker von den Kapiteln über die Rechtsverhältnisse bezüglich Saat- und Pflanzgut, Grenzabstände, Holzsortierung, Forstpolitik und Steuerekunde wenig profitieren. Der Abschnitt über Düngung und Melioration wird ihm auch etwas Mühe bereiten. Dafür wird er sich um so mehr für die Beschreibung der häufigsten Waldkrankheiten und Waldschäden und ihre Heilung interessieren. Besondere Beachtung findet heute das Kapitel «Luftverunreinigungen und Waldsterben».

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das klar aufgegliederte, aktuelle und leicht verständliche Buch mit knappem Text und übersichtlichen Graphiken jedem, der sich mit dem Wald und seinen Problemen auseinandersetzt, ein nützliches Nachschlagewerk sein wird.

*R. Eichrodt*

GFELLER, M.:

**Auswertung von Indikatorenkonzepten der Nationalstrassenüberprüfung (NUP) hinsichtlich Landschaftsbeeinträchtigungen**

Bericht Nr. 52 zur Orts-, Regional- und Landesplanung, 142 Seiten A4, 27 Abbildungen und Tabellen, Preis Fr. 14.—. Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETH, Zürich 1984.

Mit der Überprüfung von sechs geplanten Nationalstrassenstrecken (N1 Yverdon—Avanches, N4 Wettswil—Knonau, N6 Wimmis/Simmental—Uvrier/Wallis und N7 Müllheim—Kreuzlingen) wurde erstmals in der Schweiz versucht, Strassenplanungen aus einer umfassenden Sicht zu beurteilen. Der Schlussbericht der Kommission zur Überprüfung der Nationalstrassenstrecken erschien 1981. Die vorliegende Publikation befasst sich mit den methodischen Problemen bei der Beurteilung von möglichen Auswirkungen von Bau und Betrieb einer Strasse auf die Landschaft, denen sich die Kommission und die verschiedenen Bearbeiter gegenübersehen, und versucht, rückblickend methodische Folgerungen für weitere Strassenüberprüfungen zu entwickeln.

Die Kommission vergab die Arbeiten für die einzelnen Teilstrecken an Planungs- und Ingenieurbüros, wobei die Bearbeitung selbst in zwei Stufen, einer Vorstudie und einer Hauptstudie erfolgte. Innerhalb relativ enger Grenzen, die durch methodische Vorgaben der Kommission gezogen waren, waren die Bearbeiter bei der Vorstudie frei in der Wahl des Vorgehens. Für die Hauptstudie wurde auf Grund der verschiedenen Lösungen in der Vorstudie die Methodik nochmals stark vereinheitlicht. Als Bewertungsmethoden waren von der Kommission von vorneherein sowohl eine Kosten/Nutzenanalyse als auch eine Nutzwertanalyse zwingend vorgeschrieben, und ausserdem war auch die Struktur des Zielsystems mit formulierten Oberzielen, Teilzielen und Unterzielen vorgegeben. Die Kommission strebte damit offenbar eine weitgehende Vergleichbarkeit der Studien an.

Dennoch sind Zweifel erlaubt, ob diese weitgehenden Vorgaben wirklich notwendig waren und ob dadurch nicht wertvolle methodische Innovationen im Keime erstickt wurden. Dies um so mehr, als gegen die zwingend vorgeschriebene Nutzwertanalyse berechnete Bedenken

bestehen und mir auch das vorgeschriebene Zielsystem aus verschiedenen Gründen nicht der Weisheit letzter Schluss zu sein scheint.

Der Autor der Studie beschränkt sich im wesentlichen auf eine sehr gründliche, fachkundige und objektive Analyse derjenigen Teile der einzelnen Vor- und Hauptstudien, die sich mit den Auswirkungen der Strecken auf die Landschaft im weitesten Sinne befassen. Nachdem im vorgegebenen Zielsystem die zu berücksichtigenden Landschaftsfunktionen bereits festgelegt waren, verblieb den Bearbeitern vor allem noch die Wahl der Indikatoren und deren Quantifizierung. Dabei traten zwischen den einzelnen Bearbeitern bemerkenswerte Unterschiede auf, die allerdings zum Teil auf den ganz verschiedenen Charakter der Landschaft zurückzuführen sind, zum Teil ihre Erklärung im Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von entsprechenden Unterlagen, aber auch in unterschiedlichen Auffassungen der Bearbeiter finden. Dieser Teil der Studie ist für jeden, der sich mit Landschaftsbewertung und Risikoanalysen von technischen Eingriffen in Landschaften befasst, eine Fundgrube von Anregungen und Gesichtspunkten.

Im vierten Teil werden die Änderungen in den methodischen Ansätzen besprochen, die von der Kommission für die Hauptstudien verlangt wurden. Mit vollem Recht hebt der Autor hervor, dass die Zielsetzung der Kommission — einerseits «die Methodik sollte unter allen Strecken voll vergleichbar sein» und andererseits «den Besonderheiten jeder Teilstrecke Rechnung tragen» — in sich widersprüchlich ist. Auch seiner Kritik an der Neudefinition der Projektbereiche mit der vorgenommenen Beschränkung auf ein Band von 1 km Breite ist voll zuzustimmen. Das vierte Kapitel enthält ebenfalls viele wertvolle Anregungen und bezieht sich durch das Bemühen um Objektivität, mit der Für und Wider der einzelnen Vereinheitlichungsvorschläge dargestellt werden. Dem Aussenstehenden fällt auf, wie stark bei der Methodik der ganzen Überprüfung formale Gesichtspunkte im Vordergrund standen und ein lineares Denken überwiegt. Dadurch wird meines Erachtens die Betrachtung der Landschaft als ein Ökosystem mit allen seinen vernetzten Subsystemen und Wirkungen zugunsten einer Aufgliederung in unabhängige Einzelfaktoren zu stark vernachlässigt, was nicht zuletzt auch auf die formal-methodischen



Zwänge der Nutzwertanalyse zurückzuführen sein dürfte. Dem Autor scheint dies durchaus bewusst zu sein, wie aus verschiedenen Bemerkungen hervorgeht. Eine stärkere Herausarbeitung der grundsätzlichen Schwächen der gesamten Methodik wäre aber wünschenswert gewesen.

Das kurze und konzentrierte Schlusskapitel mit Zusammenfassung und Schlussfolgerungen verdient besondere Aufmerksamkeit. Erneut werden die Schwächen der Methodik mit dem Nebeneinander von Kosten/Nutzenanalyse und Nutzwertanalyse und der Tendenz der Kommission, das Bewertungsverfahren ohne Rücksicht auf die spezifischen landschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Teilstrecken und die stark unterschiedliche Datenlage zu vereinheitlichen, deutlich. Auch die Auswahl der zu untersuchenden Teilstrecken und die Beschränkungen des jeweiligen Untersuchungsraumes (zum Beispiel bei der N4) werden mit Recht kritisch kommentiert. Wichtig ist auch der Hinweis, dass die Aussagen beider Bewertungsverfahren im Hinblick auf die Landschaft unvollständig sind, indem bei der Kosten/Nutzenanalyse alle nicht monetarisierbaren, bei der Nutzwertanalyse aber auch alle nicht quantifizierten Aspekte unberücksichtigt blieben. Auch die Aussagen im NUP-Schlussbericht über die Stabilität der Resultate der Nutzwertanalyse werden mit guter Begründung in Frage gestellt.

Die sehr verdienstvolle Arbeit von Gfeller zeigt mit aller Deutlichkeit, wie unbefriedigend viele heute angewendete Verfahren der Einschätzung von Beeinträchtigungen der Landschaft durch technische Eingriffe sind. Eine Verbesserung des methodischen Instrumentariums, welches dem komplexen System Landschaft und den vielseitigen Vernetzungen von Wirkungen Rechnung trägt, ist daher von grösster praktischer Bedeutung. Ansätze dafür liegen bei einer Reihe von ähnlichen Untersuchungen im Ausland vor. Auch diese vermögen noch nicht in jeder Beziehung voll zu befriedigen und verlangen nach Weiterentwicklung. Für jeden, der sich mit solchen Fragen befasst, ist dieser kritische und objektive Bericht eine sehr wertvolle und anregende Unterlage, und man muss dem ORL für die Veröffentlichung dieser «Manöverkritik» sehr dankbar sein.

H. Steinlin

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

### **Ökologie der Erde:**

#### **Band 2: Spezielle Ökologie der tropischen und subtropischen Zonen**

461 S, 330 Abbildungen, 116 Tabellen, 4 Karten (UTB, Grosse Reihe). Fischer Verlag, Stuttgart, 1984, DM 48,—.

Seit gut zwanzig Jahren ein Standardwerk der vegetationskundlichen Literatur zeigt sich die neue «Vegetation der Erde» unter dem Titel «Ökologie der Erde» auch im neuen Gewand, neuer Fassung und mit neuer, noch stärker klimaorientierter Einteilung. Und was für die Zukunft des Werkes spricht sowie Kontinuität und Neuerungen verspricht: S.-W. Breckle, Professor für Ökologie an der Universität Bielefeld, Schüler von H. Walter, ist als Zweitautor am Gesamtwerk von drei Bänden beteiligt (dessen erster Band in dieser Zeitschrift bereits vorgestellt und empfohlen wurde).

Bei einem Werk dieser Klasse ist es schwierig, sich nicht in Lobpreisungen zu verlieren, zumal gewisse weniger starke Seiten des Werkes nicht vordergründig auffallen. Tatsächlich gibt es kein Werk im einschlägigen Schrifttum, das in derart eindrücklicher, gründlicher und lesbarer Form das Ökosystem Wüste behandelt. Die Abhandlung der aridesten Gebiete der Erde nimmt bezeichnenderweise fast die Hälfte des Buches ein und betont — wie erwartet — die Hydratur typischer Pflanzen und andere ökologisch wichtige Lebensäusserungen und Lebensumstände. Es ist wie die andern beiden Hauptabschnitte — Feucht- und Trockentropen, also perhumides und humido-arides Zonobiom\*, mit den entsprechenden Gebirgslagen (Orobiome) — in regionale Abschnitte geteilt, die ihrerseits eine Einteilung erhalten, die die einzelnen Kompartimente (Produzenten, Konsumenten, Destruenten), die Geländefaktoren (Klima, Boden) und die Kreisläufe bzw. den Energiefluss innerhalb der einzelnen Ökosysteme des Zonobioms berücksichtigen. Ausserdem folgen auf das Zonobiom die jeweiligen damit verbundenen Orobiome, Pedobiome (edaphisch bedingte Biome) und Zono-Ökotone (Übergänge) sowie eine Abhandlung typischer Landschaftsteile (mit den einzelnen Biogeozönen) und damit verbundenen Hinweisen auf ihre aktuelle Gefährdung.

Beide Autoren haben längere Zeit in verschiedenen ariden Gebieten forschend verbracht und haben deshalb eher die Tendenz als andere Autoren, über ein Ökosystem «ohne Vegetation» fundiert zu berichten. Trotz der vielen guten Dokumente der letzten Jahre über

Wüsten-Ökosysteme fand ich vor allem den Abschnitt über die Namib richtiggehend spannend und anregend, insbesondere was die Anpassung der Wüsten-Organismen betrifft. Als weitere ausserordentlich informative und didaktisch vorbildlich gestaltete Kapitel empfand ich diejenigen über die Entstehung der Savanne, über die Mangrove und zur Vegetation des Himalaya.

Leider — und damit komme ich nun zu den ersten schwächeren Punkten des Werkes — finden sich nirgends synthetische oder zusammenfassende Abschnitte bzw. Übersichten über die drei vorgestellten Zonobiome. Der zeitlich bedrängte Leser muss sich in dieser Hinsicht an andere Werke halten. Besonders im Hauptabschnitt Regenwald (der «am wenigsten starke» wäre eine übersichtlichere Synthese willkommen und nicht nur eine zwar informativ-gekonnte, aber stellenweise doch heterogene Aneinanderreihung oder Aufteilung von Fakten der neueren Regenwaldforschung. Überdies müsste in begrifflicher Hinsicht eine gewisse Vereinheitlichung angestrebt werden, namentlich was die Bezeichnung für Wald-Ökosysteme der «mittleren» immergrünen Bereiche (cf. «Lorbeerwald», einschliesslich der Gebirgs(sub-)tropen angeht, bzw. wo Begriffe von anderen Autoren teilweise in Übersetzung übernommen wurden (zum Beispiel Acocks, Südafrika; von Wissmann, Jemen). Diese Fassung bedarf sowieso einer Klärung im globalen Rahmen der «Evergreen Broadleaved Forests», die — regional und klimatisch bedingt — in verschiedenen Abschnitten von Band 2 und 3 verteilt sind (hier zum Beispiel subtropischer und tropischer Gebirgs-Lorbeerwald). In diesem Sinne war der vorherrschende Wald an der Südküste Südafrikas nur in wenigen Ausnahmefällen echter Regenwald (zum Beispiel Knysna), sondern eben auch «Evergreen Broadleaved Forest» i. e. S. (wie auf den Karten, Zonobiom V), also warmtemperierter bis subtropischer (Klimax-)Lorbeerwald (der heute meist in «bushveld» umgewandelt ist). Ähnliches gilt für den Begriff «Grasland», auch hier zum Beispiel im Falle Südafrikas, das, nach Analogieschlüssen zu urteilen, der mediterranen Steppe Anatoliens oder Nordafrikas im Grenzbereich zur Wüste oder zum Hartlaubwald (in Südafrika «fynbos» genannt) nahe verwandt ist. Zu ergänzen wäre schliesslich noch beim Abschnitt «Parklandschaft» die grossflächigen Vorkommen in Nordaustralien mit den grossen «Billabongs», die mindestens so eindrucklich sind wie die Landschaft des Pantanal.

«Echte» Fehler zeigen sich dagegen doch einige auf den sonst hervorragend gelungenen Übersichtskarten in Farbe und Schwarzweiss (die im übrigen nicht ganz übereinstimmen). So ist — immer nach eigener Anschauung an Ort und Stelle beurteilt — Feuerland kein südliches Tundraland (sondern meist Sommergrüner bis Immergrüner Laubwald [*Nothofagus*] mit grossen Hochmooren), die Ostküste von Neuseelands Südinsel würde auch unter natürlichen Bedingungen (Wald-)Steppenvegetation zeigen (und nicht Immergrünen Laubwald), Nord-Hokkaido (nördlichstes Japan) hat nur in Gebirgslagen Anklänge an Taiga-Vegetation und trägt sonst Sommergrünen Laubwald, und schliesslich dürfte die südostaustralische Küstenregion mit den Gebirgen — ähnlich wie die Südküste Südafrikas — als Mosaik von Regenwald, Lorbeerwald und auch Hartlaubwald interpretiert werden, dies je nach lokalen Niederschlagsverhältnissen. Überdies scheint mir das warmtemperierte Zonobiom V nicht ganz einheitlich zu sein, zumal was das Erscheinungsbild der Vegetation betrifft.

Alles in allem aber sind dies doch Kleinigkeiten oder Ansichtssachen im Vergleich mit den Stärken des Buches, die man bei Gelegenheit ergänzen oder bereinigen kann. Man ist schon heute gespannt auf den dritten Band mit der Vegetation der stärker polwärtigen und frostausgesetzten Gebiete und wünscht sich dort noch (ganz leise) etwas bessere und deutlichere photographische Wiedergabe, dies trotz des im Vorwort geäusserten Kriteriums, möglichst ältere Photos mit noch wenig menschlich beeinflusster Vegetation zu bringen (siehe zum Beispiel auf Seiten 38, 39, 169, 195).

Auch diesmal wünschen wir diesem verdienten Klassiker noch manche Wiedergeburt und empfehlen ihn der gesamten grünen Zunft der Kollegen aus Biologie, Land- und Forstwirtschaft sowie den Studenten als Einführung in die immer noch so bunte Palette der Vegetation der Erde.

\* Zonobiom: Walters Terminus für die Gesamtheit einer Klimazone mit einem oder mehreren physiognomisch einheitlichen vorherrschenden Klimax-Ökosystemen.

F. Klötzli

ECKHOLM, E., FOLEY, G., BARNARD, G.,  
TIMBERLAKE, L.:

**Fuelwood: the energy crisis that won't go away**

Abbildungen, 105 Seiten. International Institute for Environment and Development, London and Washington, 1984. ISBN 0-905347-55-2, £ 3.50.

Eckholm, ein führender Entwicklungsexperte der USA, wie auch seine Mitautoren befassen sich seit Jahren mit den Energieproblemen der Dritten Welt. In ihrem Buch stellen sie einleitend fest, dass Regierungen und internationale Organisationen erst Mitte der 70er Jahre den bedrohlichen Mangel an Brennholz und die daraus entstandenen Probleme erkannten, die sich in den Entwicklungsländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas ergeben hatten. Die Verfasser berichten, dass mancherorts versucht wurde, dem ständig steigenden Brennholzbedarf durch Aufforstungen zu wehren. Hierzu stellen sie fest, dass von 1978 bis 1983 für Aufforstungen auf öffentlichem Boden 500 Millionen Dollars Hilfgelder ausbezahlt wurden. Diese Zuwendungen, so wird berichtet, sind vorwiegend im Hinblick auf forstliche und umweltbedingte Überlegungen erfolgt, ohne dem Endzweck, der Brennholzerzeugung, ausreichend Rechnung zu tragen. Dies habe sich vor allem zu Lasten jener Armen ausgewirkt, die ohne eigenen Landbesitz und ohne Bareinnahmen die ländlichen Gebiete bewohnen. In den Städten sind die armen Bevölkerungsteile ebenfalls auf Brennholz oder dann auf Holzkohle angewiesen. Die mit der Verknappung beider Energieträger verbundenen Preiserhöhungen nähern sich für viele Familien der Grenze der Tragbarkeit.

Das Autorenteam verweist anschliessend auf mehrere in unserer Zeit durchgeführte Untersuchungen über das Brennholzproblem. Es wird unter anderem festgestellt, dass in 76 Entwicklungsländern durchschnittlich achtmal mehr Holz in Haushaltungen zum Kochen und zeitweiligen Erwärmen der Behausungen verbraucht wird als zu baulichen und industriellen Zwecken. Sehr bemerkenswert sind auch die Ergebnisse einer weltweit 1980 durch die EAO durchgeführten Untersuchung über das gegenseitige Verhältnis von Brennholzverbrauch und Brennholzangebot. In manchen insbesondere afrikanischen Gebieten war schon damals selbst die minimalste Versorgung gefährdet oder für eine nahe Zukunft nicht mehr gewährleistet. — Die FAO-Studie stellt ausserdem fest, dass Ende dieses Jahrhunderts 150 Millionen Men-

schen unter akutem Brennholzbedarf leiden werden und dass 1,8 Billionen gezwungen sein werden, die noch vorhandenen forstlichen Möglichkeiten zu übernutzen. — Die Buchverfasser weisen auch in diesem Zusammenhang auf die schwere physische und seelische Belastung der zahllosen Frauen und Kinder hin, denen traditionsgemäss das Einsammeln und Nachhausetragen des Holzes zugewiesen ist.

Als Folge des Brennholzdefizits ist man in weiten Gebieten mancher Entwicklungsländer schon vor längerer Zeit dazu übergegangen, in den offenen Feuerstellen an Stelle des Brennholzes getrockneten Viehmist zu verwenden. Dieser ist vielerorts zur Markt- und Handelsware geworden. Dass das massenhafte und unrationelle Verbrennen wertvollen Naturdüngers für die landwirtschaftliche Produktion Folgen haben muss, ist auch in den Entwicklungsländern nicht unbekannt. Angesichts der stark und ständig zunehmenden Errichtung von Kunstdüngerfabriken, wie beispielsweise in Indien, scheint man die Verluste des Naturdüngers kaum zu beachten. Es berührt etwas sonderbar, dass die Probleme Kunstdünger—Naturdünger auch von den Buchverfassern unbeachtet bleibt.

Demgegenüber wird sehr grosse und berechtigte Beachtung der Leistungsfähigkeit offener Feuerstellen sowie dem Bau und den Wirkungsgraden einfacher Kochherde geschenkt. Mitte der 70er Jahre hatten Laboratorien Kochwirkungsgrade offener Feuer von 3 bis 8 % veröffentlicht. Es war daher naheliegend, unter Verwendung leicht zu beschaffender Materialien einfache Kochherde mit wesentlich besserer Ausnützung des Brennstoffes zu bauen. In mehreren Ländern stellten sich staatliche und private Organisationen sowie einzelne Entwicklungshelfer diese Aufgabe. Von einem verminderten Holzverbrauch waren positive Auswirkungen wie die Schonung von Wäldern und Feldgehölzen und die geringere Beanspruchung von Frauen und Kindern zu erwarten. Wie die Buchverfasser berichten, waren die in der Praxis erzielten Ergebnisse fast allgemein enttäuschend.

Vorab wurde da und dort übersehen, dass das Holzfeuer den Bewohnern dieser äusserst einfachen Wohnstätten zeitweise auch der Raumheizung und einer minimalen Beleuchtung dienen muss. Vielfach verkannte man auch, dass das zwischen «drei Steinen» brennende Feuer in der Kockpraxis Vorteile bietet. Abgesehen von der leichten Verschiebbarkeit der Feuerstelle (draussen oder im Wohnraum) gestattet diese eine leichte Überwachung des



Feuers und die Möglichkeit, dieses mit Asche oder Wasser sofort zu löschen, wenn es nicht mehr nötig wird. Da es in den Haushalten meist weder Sägen noch Äxte gibt, wird auch das Wegfallen des Holzzerkleinerns als Vorteil des offenen Feuers gewertet. Abschliessend anerkennen die Buchautoren, dass in bestimmten Fällen Kochherde dazu dienen können, auf dem Lande lebenden Familien zu einer verbesserten Lebenshaltung zu verhelfen. Sie betonen jedoch, dass von der Einführung von Kochherden nicht erwartet werden kann, dass diese in nennenswertem Ausmass dazu beitragen, den allgemeinen Brennholz-mangel zu vermindern oder die bestehende Waldfläche zu erhalten.

Anschliessend befassen sich die Autoren mit den Möglichkeiten durch Aufforsten, zusammen mit der Ausdehnung der Waldfläche, das Brennholzangebot zu erhöhen. Vorerst weisen sie nachdrücklich darauf hin, dass die in vielen Entwicklungsländern entstandene Verminderung der Waldfläche nicht auf den Brennholzbedarf, sondern auf die Ausdehnung des landschaftlich benützten Bodens zurückzuführen ist. Im übrigen wird den Gründen nachgegangen, welche die Bevölkerung von Entwicklungsländern veranlassen, sich zur Frage der Aufforstung sehr unterschiedlich oder sogar gegensätzlich zu verhalten. Die Autoren stellen insbesondere fest, dass während Jahrzehnten die für Dritt-Welt-Länder erstellten Aufforstungsprojekte den Problemen des zunehmenden Brennholz-mangels kaum Rechnung trugen. Im Vordergrund der zu erwartenden Erzeugnisse standen Rohstoff für Zellulosefabriken und Rundholz für Sägereien. Erfreu-

licherweise kam eine Wende. Staatliche und private Organisationen, vorab die Weltbank, gingen dazu über, sich weit mehr als bisher der dörflichen Entwicklung sowie der Förderung der Familien und des Bauernstandes zuzuwenden.

Die Buchverfasser bemühen sich hierauf um einen Blick in die Zukunft und um eine Strategie für kommende Zeiten. Sie sehen folgende Sachverhalte voraus: die Bevölkerung, namentlich in den ländlichen Gebieten, wird zunehmen, die Preise für fossile Energieträger und erneuerbare Technologien wie Biogas-Anlagen oder Solarzellen werden für die grosse Mehrzahl der Familien unerschwinglich sein, Waldholz und Gestrüpp herbeizuschaffen wird ständig mehr Zeit und Mühe erfordern, wir werden Kuhdünger sammeln und immer weniger Warmes zu essen haben. Gewiss werden die Bewohner der Städte dank ihrer höhern Einkommen in einem gewissen Ausmass auch jene Wärmequellen heranziehen können, die sich in den Industriestaaten durchsetzen konnten. Die Buchverfasser sind sich voll bewusst: der heutige und der bevorstehende Brennholzbedarf in der Dritten Welt wird sich durch die erwähnten Massnahmen nicht beheben lassen. Er ist lediglich ein Teilproblem des vielseitigen Komplexes, der nur gesamthaft mit den Worten Unterentwicklung und Armut umschrieben werden kann und der sich ausser der Land- und Forstwirtschaft aus der Wirtschaft schlechthin, aus einem Zusammenspiel von sozialen Reformen und nicht zuletzt aus einer internationalen Solidarität von Menschen und Staaten zusammensetzt.

*H. G. Winkelmann*

---

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

---

### **Bundesrepublik Deutschland**

*LEHRINGER, S.:*

#### **Erfahrungsaustausch zwischen Ost und West über Waldbau in immissionsgeschädigten Wäldern**

Allg. Forst Zeitschrift, 39 (1984), 48: 1196–1199

Ende August des letzten Jahres fand in der nordböhmischen Kreisstadt Most (ČSSR) die 13. Jahrestagung der forstlichen Rauchschaden-sachverständigen statt, an der ich ebenfalls teilnehmen durfte. Im vorliegenden Tagungs-

bericht fasst die Autorin die wichtigsten Ergebnisse und Eindrücke dieser Tagung zusammen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Erfahrungen des tschechischen Forstdienstes, die dieser im Laufe der letzten 20 Jahre mit der Erhaltung der geschädigten und der Wiederaufforstung der zusammengebrochenen Waldbestände im nahen Erzgebirge gemacht hat. Eher am Rande wird auch über die Arbeiten in anderen Ländern berichtet (DDR, Polen, Schweden). Die Forstfachleute in der ČSSR sahen sich nicht nur einer grossen Immissionsbelastung gegenüber, die von der Braunkohleverbrennung herrührt, sondern hatten auch gegen extreme