

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 141 (1990)
Heft: 4

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

ZOBEL, J.; BUIJTENEN, J.P. van:

Wood Variation. Its Causes and Control

(Springer Series in Wood Science)

1989, 98 Abbildungen, 363 Seiten
Hardcover DM 278, –

Springer-Verlag, ISBN 3-540-50298-X

Das von den beiden Autoren – Zobel ist emeritierter Professor und forstlicher Consultant in North Carolina, van Buijtenen Leiter und Professor des Reforestration Department der Texas A & M-University – sehr eingehend behandelte Thema der Inhomogenität der Gefügestruktur des Holzes, ihrer Ursachen und ihrer Auswirkungen auf die Holzeigenschaften ist äusserst aktuell und wichtig; es wird zukünftig noch an Bedeutung gewinnen. *A specific need – uniformity*: Diese Überschrift eines Abschnittes gegen Ende des Buches sagt knapp und treffend, in welche Richtung uns forstliche und holztechnologische Massnahmen zur Qualitätsverbesserung von Holz und Holzprodukten gegenüber der heutigen Situation führen müssen: Geringere Streuung aller holztechnologischen Eigenschaften innerhalb der verschiedenen Sortimente. Die Autoren zeigen zunächst auf, welche Gefügemerkmale des naturgewachsenen Holzes innerhalb eines Baumes, innerhalb einer Holzart und zwischen verschiedenen Standorten in dieser Hinsicht massgebend sind (Zellwanddicke, Zellwanddimensionen, Frühholz/Spätholzrelationen, Reaktionsholz, der Anteil juvenilen Holzes). Im weiteren werden die Haupteinflussgrössen dieser Merkmale behandelt (Standort, Klima, genetische Faktoren, waldbauliche Einflüsse, Umwelt usw.). Den breitesten Raum nimmt die Diskussion des Zusammenhangs zwischen allen diesen Einflussgrössen und der Holzdicke (leider veraltet noch als *specific gravity* und nicht als *density* bezeichnet) ein. Nun ist die Dichte zwar sicher ein Basismerkmal für fast alle übrigen technologischen Eigenschaften, doch sind Astigkeit, Drehwuchs, innere Spannungen und andere qualitätsbeeinflussende Merkmale des Holzes ebenfalls sehr bedeutsam; sie werden aber nicht oder nur sehr kurz behandelt. Gliederung, manche Kapitelüberschriften und auch der Stichwortkatalog dieses recht umfangreichen Buches sind sachlogisch zum Teil etwas verwirrend, weshalb das Einarbeiten in be-

stimmte Einzelthemen oft nicht ganz einfach ist. Das Literaturverzeichnis ist mit rund 1200 Zitaten sehr umfangreich, und doch sind viele europäische Arbeiten, wie häufig in amerikanischen Publikationen, unterrepräsentiert. So fehlen zum Beispiel einige spezifische und originäre deutschsprachige Arbeiten zum Thema. Dessen ungeachtet bietet «Wood Variation» eine Fülle von Informationen, die für den Fachmann sehr wertvoll sind. *J. Sell*

LEUENBERGER, F.:

**Handbuch/Bauanleitungen:
Temporärer Stützverbau und Gleitschnee-
schutz**

Zahlreiche Abbildungen, Zeichnungen und Tabellen; 82 Seiten

EISLF, CH-7260 Weissfluhjoch-Davos;

1. Auflage 1989; Fr. 17. –

Erstmals in den «Richtlinien des Eidg. Oberforstinspektorates für den Stützverbau, Lawinnenverbau im Anbruchgebiet» (Ausgabe 1968) wurden dem Werkstoff Holz im temporären Stützverbau spezielle Abschnitte gewidmet. Zu den Berechnungsverfahren der genannten «Richtlinien» gibt nun das vorliegende Handbuch dem Gebirgsforstpraktiker die nötigen Unterlagen für die Bauleitung/Ausführung von temporären Lawinnenverbau- und Gleitschneeschutzprojekten. Angesichts der sich abzeichnenden und möglichen Lawinengefährdung aus umweltgeschädigten Schutzwaldungen kommt der Publikation eine erhöhte Bedeutung zu.

Die aus einem reichen Erfahrungsschatz schöpfenden Bauanleitungen sind sehr ausführlich und dringen bis zur letzten Einzelheit vor. Damit bleibt es allerdings dem Praktiker und Bauleiter überlassen, selbst Vereinfachungen vorzunehmen und sich auf das Wesentlichste zu beschränken.

Der temporäre Stützverbau kann sich nebst dem Aufforstungsschutz durchaus auch als sofortige oder kurzfristige Schutzmassnahme eignen. Im Handbuch werden für den genannten Stützverbau zwei Werktypen mit Werkhöhen Hk von 2,6 und 3,2 m eingeführt (Kapitel 3.3). Damit wird die bisher übliche und bewährte

Normierung der Rosthöhen Dk von 50 zu 50 cm aufgegeben, und es resultieren für den gleichen Werktyp bei jeder Hangneigungsänderung somit andere Längen der Rostbalken.

Beim skizzierten «Bauablauf» (3.7) wäre zu wünschen, dass auch die auf Installationsplätzen und Forststrassen mögliche rationelle Vorfabrikation des ganzen Druckrostes (Balken inklusive Pfette und Schwelle) mit anschliessendem Helitransport an Ort und Stelle berücksichtigt wird.

Aus Gründen des Landschaftsschutzes sollte die Aluminiumfolie für die Pfettenabdeckung (3.9) nur noch beidseitig grau-oliv lackiert zur Anwendung gelangen.

Beim temporären Stützverbau hat als unabdingbare Voraussetzung zu gelten, dass gleichzeitig der beschriebene Gleitschneeschutz (4.) konsequent durchgeführt wird, können doch nur auf diese Weise sowohl Stützwerke wie Pflanzen wesentlich entlastet werden. Zu diesen Massnahmen gehören auch die nicht erwähnten Erdterrassen, die beispielsweise mit dem Fundamentaushub der offenen Schwellenverankerung angelegt werden können.

Beim Dreibeinbock (4.6) wird die Schwelle mit Spiralseil in der gezeichneten Form unzulässigerweise nach unten abgedrückt. Der angegebene Verband von 100–200/100–200 cm von Bock zu Bock ist viel zu dicht und sollte etwa 300–400/300–400 cm betragen.

Trotz der angebrachten kritischen Bemerkungen darf dem verdienstvollen Handbuch eine weite Verbreitung und Beachtung vor allem unter den Gebirgsforstleuten gewünscht werden.

W. Schwarz

HAUSER, A.:

Das Neue kommt. Schweizer Alltag im 19. Jahrhundert

334 Abbildungen, 469 Seiten

Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich 1989, Fr. 98.—

In seinem neuesten Werk, nicht dünner und leichter als die früheren und ebenso beispielhaft ausgestattet und illustriert wie sie, stellt Albert Hauser, emeritierter ETH-Ordinarius für Geschichte und Soziologie der Land- und Forstwirtschaft, das 19. Jahrhundert in den Mittelpunkt, jene Zeit also, die in einem umwälzenden und umfassenden Entwicklungsprozess die Grundlagen sowohl in politischer wie auch in wirtschaftlicher Hinsicht für die weitere Entwicklung bis in die heutige Zeit schuf. Das be-

sondere Augenmerk gilt dem täglichen Leben unserer Vorfahren, der Welt, in der sie lebten, den Bräuchen, mit denen sie ihre Feste feierten, und den Umgangsformen, mit denen sie sich begegneten, aber auch den Arbeitsbedingungen, der Bildung und schliesslich den Leitbildern, die bei diesem gewaltigen Aufbruch die Richtung bestimmten.

Die Themen, die auf dem hier verfügbaren Raum natürlich nicht vollständig aufgezählt werden können, umfassen alle Bedingungen und Verhältnisse des privaten, sozialen und wirtschaftlichen Lebens, ganz wie wir uns das von Albert Hauser gewohnt sind. Wieder ist die Darstellung in einer leicht lesbaren, lebendigen und erzählenden Art spannend und lebensnah; sie lässt Akteure der Zeit zu Wort kommen. Dass die Darstellung auch wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht wird, dokumentiert allein schon der 30 Seiten starke Anhang mit exakten Nachweisen und Registern.

Man kann — anknüpfend an das Kapitel «Die Alltagssprache» — eine Besprechung dieses Werkes nur mit dem Abschiedsgruss beenden, wie er in einzelnen Gegenden der Inner-schweiz noch üblich ist: «Chömed zuenis!» und hinzufügen «mit einem weiteren Buch dieser Art!».

A. Schuler

GÖSSWALD, K.:

Die Waldameise. Band 1. Biologische Grundlagen, Ökologie und Verhalten

211 Abb., 16 Farbtafeln, 19 Tab., 660 Seiten, Aula-Verlag, Wiesbaden, 1989, DM 198,—

«Waldameisenhege ist Waldhygiene und Waldhygiene ist notwendig für die Erhaltung unserer Umwelt und damit auch unserer eigenen Gesundheit; sie muss deshalb zum allgemeinen Anliegen werden.» Dieses Zitat aus dem Vorwort zum 1. Band betont Gösswalds Überzeugung von der Wichtigkeit der Waldameisen für eine gesunde Lebensgemeinschaft des Waldes. Mit seinem zweibändigen Werk (der 2. Band «Die Waldameisen im Ökosystem Wald, ihr Nutzen und ihre Hege» ist noch nicht erschienen) beabsichtigt Prof. Gösswald dem Förster, Biologen, Naturschützer und Lehrer eine grundlegende und umfassende Darstellung über die Waldameise zur Verfügung zu stellen. Der Begriff Waldameise wird dabei als Sammelbegriff für eine grössere Zahl hügelnestbauender Ameisen, meist aus der Gattung *Formica*, verwendet. Der vorliegende Band umfasst einen 400seitigen ersten Teil über «Allgemeine

Biologie und Ökologie der Waldameisen» (1. Aussehen, Bau und Lebensweise, 2. Fortpflanzung und Entwicklung, 3. Gesellschaftsleben, 4. Das Nest, 5. Das Strassensystem, 6. Nahrung und Ernährung, 7. Ökologie und geographische Verbreitung, 8. Ökophysiologie) und einen 170seitigen zweiten Teil über «Physiologie und Verhalten» (9. Sinnesphysiologie, 10. Verhaltensbiologie, 11. Stoffwechselphysiologie). Ein über 50seitiges Literaturverzeichnis, ein rund 2700 Stichwörter umfassendes Sachregister und ein ausführliches Namenregister der zitierten Organismen vervollständigen den Band.

Selbstverständlich ist auch dieses umfassende Werk nicht vollständig. Es enthält aber eine solche Fülle von Daten und Details über die verschiedenen Waldameisen und weitere im Wald vorkommende Ameisenarten, dass diesbezüglich kaum noch viel zu wünschen bleibt. Doch wo viel Licht ist, ist auch Schatten: Vielleicht wäre mancherorts eine etwas konzisere Darstellung erwünscht. Da der Autor öfters aus seiner jahrzehntelangen Erfahrung mit Waldameisen berichtet, kommt er manchmal etwas ins Plaudern; das gibt dem Buch zwar den Charme des Spontanen, macht es manchmal aber auch weitschweifiger als nötig wäre und führt hin und wieder zu Wiederholungen. Zu wünschen wäre gelegentlich auch eine etwas präzisere Terminologie. Eindeutig zu bemängeln ist der Umstand, dass das Literaturverzeichnis nur bis 1983 (vereinzelt 1984) nachgeführt ist und manchmal ungenügende Angaben enthält. Schliesslich wäre zu wünschen, dass bei gewissen strittigen Punkten die Gegenmeinungen etwas mehr gewürdigt würden. Der Referent ist sich allerdings im klaren darüber, dass dies fast so schwierig ist, wie über den eigenen Schatten zu springen. — Trotz diesen Einschränkungen kann das Buch begeistern. Ich möchte es jedem an Waldameisen Interessierten — ob Fachmann oder Laie — wärmstens empfehlen.

G. Benz

ALTWEGG, D.:

Die Folgekosten von Waldschäden/Bewertungsansätze für die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bei einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Gebirgswäldern

(Forstwissenschaftliche Beiträge, Band 8)

339 Seiten, 1989

Bezugsquelle: Professur für Forstökonomie

und Forstpolitik ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich (Fr. 40.—)

Grossflächige Waldschäden, wesentlich verursacht durch Schadstoffe in der Atmosphäre, bilden ein nach wie vor brisantes Thema der Wirtschafts- und Umweltpolitik unserer Tage. Im Kern geht es um die «Tragedy of the Commons»: Wie kann man den Wert der Nutzung freier Ressourcen — die nicht durch Marktpreise bewertet werden — erfassen, um diese Ressourcen vor der Übernutzung bzw. Zerstörung zu bewahren? Zu der unbestreitbar aktuellen und relevanten Frage geeigneter wirtschaftlicher Bewertungsverfahren legt David Altwegg eine Arbeit vor, die 1988 von der Hochschule St. Gallen als Dissertation angenommen wurde.

Ausgehend von einleitenden Erörterungen theoretischer und methodischer Grundlagen breitet der Autor im zweiten Teil der Arbeit den Fächer möglicher Vorgehensweisen zur Bewertung von Waldschäden auf. Dabei wird vor allem geprüft, welcher Ansatz sich für die Bewertung der Schutzfunktion von Gebirgswäldern am besten eignet. Streckenweise bilden diese Ausführungen jedoch auch ein kleines Methodenkompendium, das jedem, der ähnlich gelagerte Bewertungsprobleme zu bearbeiten hat, wertvolle Hinweise und Anregungen geben kann. Im dritten Teil wird schliesslich anhand einer Fallstudie für eine abgegrenzte Landschaftseinheit demonstriert, wie das entwickelte Instrumentarium eingesetzt werden kann.

Das Buch präsentiert eine konsequent multidisziplinäre Arbeit, in der ökonomische, forstwissenschaftliche und andere Forschungsaspekte gleichermassen kompetent und gut verständlich behandelt werden. Der Autor ist stets um Transparenz bemüht und weist auch zu Recht immer wieder darauf hin, wie die Ergebnisse solcher Untersuchungen mit der Wahl der Methode und wichtiger Grundannahmen stark variieren können. Darüber hinaus rückt er die Bedeutung wirtschaftlicher Bewertungsverfahren ins rechte Licht: Wichtige Folgen menschlich verursachter Naturschäden werden nie quantifizierbar und monetär erfassbar sein, aber trotz ihrer Unzulänglichkeiten liefern ökonomische Bewertungsversuche einen unverzichtbaren Beitrag, um naturerhaltende Reformen unserer Wirtschaftssysteme voranzubringen.

Man darf David Altwegg wünschen, dass seine Arbeit in Fachkreisen mit Interesse aufgenommen und ihr Gedankengut weiterentwickelt wird.

R. Kappel

ADRIANO, D.C. & HAVAS, M. (Eds.):

Acidic Precipitation; Volume I: Case Studies

(Advances in Environmental Science)

311 p.

Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York; 1989.

ISBN 3-540-96929-2; Fr. 209.80.

«Acidic Precipitation» ist der Titel einer neuen, in englischer Sprache geschriebenen Buchreihe in 5 Bänden, wovon Band 1 mit dem Untertitel «Case Studies» im Jahre 1989 erschienen ist. Die Bände 2 bis 5 versprechen in bezug auf die zusammenhängende Interpretation von physikalischen, chemischen und biologischen Forschungsergebnissen ebenfalls wie Band 1 viel Interessantes zu enthalten (Band 2: Biological and Ecological Effects; Band 3: Sources, Depositions, and Interactions; Band 4: Soils, Aquatic Processes, and Lake Acidification; Band 5: International Overview and Assessment).

Die Buchreihe hat zum Ziel, nach intensiven, zum Teil langjährigen Forschungsanstrengungen (vor allem in Nordamerika, der Bundesrepublik Deutschland, Holland, Grossbritannien und Skandinavien) die zum Problemkreis der sauren atmosphärischen Depositionen erarbeiteten Resultate im Sinne von Reviews zusammenzufassen und zu bewerten. Sie wendet sich an Wissenschaftler und Studierende aus den Fachbereichen der forstlichen Ökologie, Biologie, Hydrologie, Bodenkunde und Atmosphärenchemie.

Was den vorliegenden Band 1 betrifft, bemühen sich 15 Autoren aus den oben erwähnten Staaten vorbildlich, in ökosystemaren Zusammenhängen zu denken. Dies kommt im Bestreben zum Ausdruck, die natürlichen Stoffkreisläufe der als Fallbeispiele untersuchten Ökosysteme möglichst mit umfassendem Einbezug aller Pools und Stoffflusswege darzustellen. Aber nicht nur der räumlichen, auch der zeitlichen Dimension der einzelnen langfristigen Prozesse wird in Langzeitstudien sehr viel Bedeutung beigemessen. Nämlich nur damit können chronische, anthropogen verursachte Stoffeinträge in naturnahe Ökosysteme erkannt und in Beziehung zu langsamen, schleichenden Umweltveränderungen gebracht werden. Immer wieder stellen die Autoren jedoch auch fest, dass in langjährigen Routinemessprogrammen gute Prozessstudien oft fehlen, was die Auswertbarkeit der Daten einschränkt.

Die am Oak Ridge National Laboratory (Tennessee) tätigen amerikanischen Wissenschaftler D.W. Johnson und S.E. Lindberg, welche das erste von insgesamt 9 Kapiteln geschrieben haben und auch als Mitherausgeber der Bände 2, 3 und 4 vorgesehen sind, sollen an dieser Stelle besonders erwähnt werden. Sie verstehen es nicht nur, in beeindruckender Art und Weise die zahlreichen Arbeiten ihrer Forschungsgruppen miteinander in Beziehung zu bringen und so den Stoffkreisläufen in ihren untersuchten Waldökosystemen qualitativ und quantitativ innert nützlicher Frist recht weit auf die Spur zu kommen, sondern den Leser auch eine Wissenschaftsphilosophie spüren zu lassen, die bei den europäischen Autoren sehr viel schwieriger zu finden ist.

Gesamthaft muss die selbstkritische Haltung aller Autoren gewürdigt werden. Dadurch wird es ihnen möglich, sehr offen und präzise die Übertragbarkeit ihrer Aussagen auf andere Ökosysteme zu bewerten, auf verschiedene Mängel ihrer Forschungsprogramme hinzuweisen und daraus aktuelle und zukünftige Forschungsbedürfnisse abzuleiten. Die ausführlichen Angaben zur Literatur ergänzen jeweils die einzelnen Reports.

P. Klöti

REMANE, A., STORCH, V., WELSCH, U.:

Kurzes Lehrbuch der Zoologie

283 Abbildungen, 572 Seiten

Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York
6. Auflage 1989, gebunden DM 72, – kartoniert DM 52, –

Seit dem Erscheinen der letzten Auflage sind erst vier Jahre vergangen und doch weist die vorliegende, 6. Auflage wiederum zahlreiche Neuerungen und Verbesserungen auf. Mehrere grosse Abschnitte wurden umgeschrieben, zum Beispiel die Kapitel Zelle, Gewebe und Gewebeflüssigkeiten sowie Ernährung und Verdauung. Andere Kapitel wurden erweitert. Daneben hatten die Autoren auch den Mut, Streichungen vorzunehmen, so dass das Buch nur 11 Seiten mehr aufweist als seine vorhergehende Auflage.

Es ist schon erstaunlich, wie es den Autoren gelingt, die gesamte Allgemeine und Systematische Zoologie in einem einzigen Lehrbuch kompetent und überschaubar abzuhandeln.

Zum Verständnis tragen sicher auch die zahlreichen hervorragenden Abbildungen bei, von denen 30 bisherige verändert und über 40 neu hergestellt wurden. Die meisten Abbildungen sind ausführlich und ohne Abkürzungen beschriftet, was ihre Verständlichkeit wesentlich fördert.

Das vorliegende Lehrbuch eignet sich nicht nur hervorragend als Einführung in das gesamte Gebiet der Allgemeinen und der Systematischen Zoologie, sondern es kann ebenso gut als Nachschlagewerk verwendet werden, wenn man sich über ein Teilgebiet kurz und kompetent orientieren lassen will.

R. Camenzind

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU — REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

BECKER, M.:

Tropenholzeinfuhr — ein Beitrag zur Entwicklung?

Allg. Först- und Jagdzeitung, 160 (1989) 9/10: 177–183

BEYSE, R.:

Mögliche Auswirkungen eines Boykotts und/oder Importverbotes für tropische Hölzer und Holzprodukte

Forst und Holz, 44 (1989) 16: 429–438

L'importation de bois tropicaux par les pays industrialisés fait périodiquement l'objet d'un débat prenant parfois même une tournure passionnée entre les pour et les contre.

Les deux articles discutés ici, auxquels on pourrait ajouter par exemple *Leslie* dans *Unasylva* 155 (1987): 1, abordent le problème d'un point de vue essentiellement économique. Leurs conclusions sont similaires et se résument par le constat qu'il ne serait pas raisonnable de renoncer à l'importation de bois tropicaux. La contribution de Becker est une discussion très ouverte des arguments qui s'affrontent, aboutissant à une conclusion certes favorable, mais néanmoins très nuancée. Elle comprend une bibliographie intéressante. L'article de Beyse est d'une autre veine: il consiste en un plaidoyer en faveur du commerce des bois tropicaux et des produits dérivés, certes informatif, mais trop partisan à mon goût.

Dans les régions tropicales, la production de bois est considérable: en 1985, le volume produit se montait à 1,5 milliard de m³, dont 100 millions de m³ environ étaient exportés. Le reste, la plus grande part donc, couvre les besoins des pays producteurs.

On sait que l'exploitation du bois, dans les régions tropicales, entraîne souvent la dégradation des massifs forestiers. Cependant, la des-

truction des forêts pour les besoins de l'agriculture atteint, en termes de superficie, des chiffres beaucoup plus élevés.

Ce sont-là deux aspects importants du débat, parmi d'autres. Personnellement, je ne vois pas très clairement la différence qu'il y aurait entre la destruction des forêts tropicales, à laquelle il nous est donné d'assister en cette seconde moitié du 20^e siècle, et l'ampleur de la destruction des forêts tempérées durant les phases historiques de l'industrialisation. J'en déduis qu'à certains égards, le mouvement conservacioniste, dans ce qu'il a de plus fondamentaliste, manque quelque peu de légitimation.

Faut-il dès lors se laisser gagner par la résignation? Certainement pas. Mais il faut reconnaître que le problème de base n'est pas tant la protection des forêts tropicales que la nécessité d'un aménagement raisonnable des ressources naturelles, tenant compte des besoins des populations et des états concernés.

Le problème prend alors une autre dimension, dont l'importation de bois tropicaux n'est qu'un aspect, probablement pas le plus important.

J.-P. Sorg

HARTMANN, G., BLANK, R., LEWARK, S.:

Eichensterben in Norddeutschland. Verbreitung, Schadbilder, mögliche Ursachen

Forst und Holz, 44 (1989), 18: 475–486

In den letzten Jahren haben sich im mitteleuropäischen Raum Meldungen über rätselhafte Eichenerkrankungen gehäuft. In Norddeutschland, wo dieses Phänomen seit 1985 beobachtet wird, sterben junge bis alte Stiel- und Traubeneichen aller sozialen Klassen auf einem weiten Spektrum von Standorten nach mehrjährigem Kränkeln einzeln oder in kleinen Gruppen ab.