

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 155 (2004)
Heft: 7

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: 11.04.2026

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

GÖTZ, E.:

Pflanzen bestimmen mit dem PC

Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2003, CD-Rom mit Booklet, 2., erweiterte Auflage, 3300 Farbfotos, über 2000 Zeichnungen, Fr. 57.50, ISBN 3-8001-4260-0

Bei der CD-Rom «Pflanzen bestimmen mit dem PC» handelt es sich um die zweite Auflage der 2001 erschienenen CD «Pflanzen bestimmen mit dem Computer». Das Hauptmenu erlaubt die Bestimmung von rund 4000 Pflanzen Deutschlands und enthält 3300 farbige Abbildungen. Schon beim Start fällt auf, dass die Programmierer die grafische Gestaltung gegenüber dem ersten Versuch stark verbessert haben: Die gewählte Darstellungsform ist nun übersichtlich, klar und benutzerfreundlich. Anhand der Dreiteilung in einen «Leuchttisch», auf dem die Abbildungen und Fotos dargestellt werden, das «Sie befinden sich hier», bestehend aus einem kleinen Balken, der die Position im Programm angibt, sowie in einen Bestimmungsteil, eingeteilt in Auswahlkriterien und Suchergebnis, kann sich der User leicht zurechtfinden. Die Arbeit mit der CD macht nun, ganz im Gegensatz zur ersten Ausgabe, richtig Spass.

Die zweite Auflage der CD bietet neu drei Suchmöglichkeiten an. Die Schnell-Suche, die Profi-Suche und die Direkt-Suche. Die Schnell-Suche verlangt vom User, dass er aus fünf Kategorien von Pflanzen eine auswählt, und zwar aus Blütenpflanzen, Farnpflanzen, Disteln, Gehölzen nach Blättern sowie Wasser- und Sumpfpflanzen. Die erste Auflage beschränkte sich noch auf Blüten- und Farnpflanzen. Dieser assoziative Suchtyp beschleunigt die Suche und funktioniert gar nicht schlecht, obwohl die Kategorisierung nicht unbedingt einsichtig ist. Wieso wurden beispielsweise Disteln und Wasserpflanzen nicht zu den Blütenpflanzen gezählt? Die Profi-Suche erlaubt die Suche nach Pflanzen, die zur gleichen Familie oder Gattung gehören und neu wurde auch eine Direkt-Suche über die botanischen Pflanzennamen in Latein eingerichtet. Schnell- und Profi-Suche lassen über physiognomische Merkmale, die stufenweise eingeschränkt werden können, bis im Idealfall nur noch eine Pflanze übrig bleibt, leicht die gesuchte Pflanze finden. Alle Merkmale sind klar und hilfreich illustriert. Praktisch an der CD ist, dass die Treffer sofort sichtbar sind und die Suche so Schritt für Schritt eingeschränkt werden kann. Diese Suchform weist gegenüber gedruckten Pflanzenschlüsseln gewaltige Vorteile auf, da die Suchkriterien frei wählbar sind. Zu den meisten Bestimmungsmerkmalen sind Skizzen vorhanden, was die Bestimmung der Pflanzen auch ohne grössere Vorkenntnisse ermöglicht. Jede Pflanze wird kurz beschrieben und mit einem Foto illustriert.

Die übersichtliche CD erlaubt Laien und Fachleuten auf einfache Art, Pflanzen zu

bestimmen. Allerdings muss nun im Wander-rucksack von Pflanzenliebhabern nicht mehr das Bestimmungsbuch, sondern gleich ein ganzes Laptop (oder in Zukunft ein Palm?) Platz finden.

Das Programm ist gemäss Angaben auf der Verpackung auf Windows 95/98/ME/NT/2000 oder XP, aber nicht auf Mac, ausgerichtet. Die Rezensentin testete die CD mit einem Virtual PC 4.0 auf ihrem Mac (OS 9.2). Die Installation war einfach und problemlos. Mac-Benutzer, die sich diese Software geleistet haben, können in einem ansprechenden Tempo damit arbeiten.

KATJA HÜRLIMANN

BÄTZING, W.:

Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft

Verlag C.H. Beck, 2. aktualisierte und völlig neu konzipierte Fassung 2003, 431 Seiten, Abbildungen, Karten und Tabellen, Fr. 57.70, ISBN 3-406-50185-0

Werner Bätzing beschäftigt sich seit über 25 Jahren mit den aktuellen Problemen des Alpenraumes in interdisziplinärer und internationaler Perspektive. Er ist auch dem Schweizer Publikum aus seiner Zeit des Doktorates und der Habilitation an der Universität Bern kein Unbekannter. Sein Verdienst ist es, einerseits den ganzen Alpenbogen im Auge zu haben und andererseits den Blick auch auf die Südalpen – vor allem den italienischen Teil – zu schärfen. Gerade die Südalpen ist vielen in den deutschsprachigen Gebieten weniger bekannt. Bedeutendster Ausfluss dieser alpenweiten Sicht sind seine bekanntesten Darstellungen der Typisierung der Berggemeinden von 1870 bis 2000. Darin schildert er uns in Zeitsequenzen nachvollziehbar die unterschiedlichen Entwicklungen der Lebens- und Wirtschaftsräume auf beiden Seiten der Alpen. Weiters legt er uns dar, dass es die Alpen als solche eigentlich gar nicht gibt. Zu unterschiedlich sind die regionalen Entwicklungen. Er räumt auch mit den Mythen der traditionellen «Heidi»-Kulturlandschaften auf unseren touristischen Prospekten über die Alpen auf, indem er auf die wachsende Verstädterung im Alpenraum hinweist, aber auch auf die Zunahme der räumlichen Disparitäten mit den Entsidlungen auf der Alpensüdseite und in den Westalpen. Er weist weiters nach, dass trotz der hohen Tourismuszahlen dieser im Alpenraum kein flächiges Phänomen darstellt, ja nicht einmal die dominante Wirtschaftskraft ist. Die «falschen Bilder» ergeben sich dadurch, indem in der Öffentlichkeit die Alpen in touristisch-alpinistische Perspektive erst ab 1000 Höhenmeter beginnen und die tieferen Tal- und Beckenlagen mit den Städten und Industriegebieten aus den Alpen ausgeblendet werden. Immerhin 95% der Alpenbevölkerung wohnen unter 1000 Meter ü.M. Bätzing hebt in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Alpenstädte als regionale Wachstumszentren hervor und stellt fest, dass sich die Städte zusehends zu Stadtregionen wandeln. Dieses Ver-

mitteln der Veränderungen auf der Zeitachse und in der gross regionalisierten Perspektive sind auch die Stärke dieses Buches. Die historischen Betrachtungen reichen bis in die Gegenwart. Bätzing macht sich immer auch Gedanken über die Perspektiven der Alpen als eigenständiger und verantwortlicher Lebensraum in Europa. Folgerichtig spielt das internationale Vertragswerk der Alpenkonvention in seiner möglichen Vorreiterrolle für weitere Gebirgsregionen eine prominente Rolle. Die Schwächen in Bätzings Werk sehe ich dort, wo der Kulturgeograf seine Kernkompetenzen verlässt. Dies wird in den Kapiteln über die ökologische Stabilität der Kulturlandschaft (gibt es so etwas?) und in der Beurteilung der Naturkatastrophen deutlich. Dort dürften die neueren Erkenntnisse über »Disturbance ecology« nicht ausreichend verarbeitet sein, die Interpretationen der Zunahme der Naturkatastrophen durch Klimaänderungen scheinen von Wunschenken und nicht von den tatsächlichen langjährigen statistischen Kenngrößen (vgl. die jüngsten WSL-Untersuchungen über Schadensereignisse in der Schweiz, wo sich solche beschriebenen Trends nicht bestätigen) beeinflusst zu sein.

Alles in allem ist festzuhalten, dass auch diese zweite, stark überarbeitete Fassung des Alpenkompendiums als Nachschlagwerk in die Bibliothek jedes Alpenfreundes gehört. Es ist erfreulich, dass Bätzing trotz seines damaligen Wegzugs von Bern an die Universität Erlangen-Nürnberg dem Alpen Thema treu geblieben ist und seine Datenlage stetig weiter entwickelt. Er trägt damit wesentlich zu einem besseren Alpenverständnis ohne Mythenverzerrungen bei.

MARIO F. BROGGI

BERGONZINI, J.-C.; LANLY, J.-P.:

Les forêts tropicales

2000, Coédition Cirad et Karthala, Montpellier et Paris, 164 pages., € 14.94, fig. et tabl., ISBN Cirad 2-87614-435-2, ISBN Karthala 2-84586-134-6

Les auteurs et les éditeurs de cet ouvrage voudront bien excuser la rédaction du Journal forestier suisse de la présentation tardive qui en est faite ici, due à diverses circonstances.

Rédigé par deux éminents spécialistes, ce livre tente le pari de développer, en 160 pages, ce que l'«honnête homme» d'aujourd'hui devrait connaître du sujet des forêts tropicales. L'ouvrage est présenté au lecteur comme un essai destiné «à un public non spécialisé, mais attentif à l'évolution des forêts tropicales et sensible aux causes en jeu». Au gré de six chapitres de longueur sensiblement égale, l'essai est progressivement transformé et représente une belle réussite de vulgarisation scientifique. L'ouvrage est certes classique dans le sens où les statistiques (superficies, déforestation, production et commerce du bois) occupent une place importante, dans le sens aussi où les causes de la déforestation font l'objet de la présentation habituelle de

la question. Ce qu'il faut cependant relever, c'est la volonté de placer cet essai dans le cadre de l'interface homme-forêt. Pas moins de trois chapitres, la moitié de l'ouvrage donc, sont en effet consacrés à l'importance de la forêt tropicale dans la vie des communautés humaines, au rôle économique et social de la forêt, à la gestion des forêts tropicales. Agrémenté de tableaux et de cartes en quantité raisonnable et de nombreux éléments d'approfondissement de notions ou de situations particulières, ce livre constitue une monographie précise, utile, point trop lourde, de lecture agréable.

JEAN-PIERRE SORG

DOMONT P.; MONTELLE E.:

Histoires d'arbres – des sciences aux contes

Delachaux et Niestlé, Paris 2003, 256 pages, dessins et photos, € 29.–. ISBN 2-603-01299-1

Un livre signé Philippe Domont et Edith Montelle, le forestier et la conteuse..., le bûcheron et la nymphe... Ce pourrait être le titre d'une fable de Jean de La Fontaine, cet autre forestier qui échappe à la science qui est sienne pour s'adonner à la poésie!

Un beau livre, à vrai dire, doux au toucher avec sa couverture souple, beau à regarder avec sa typographie claire, ses pages tantôt blanches, tantôt vert pastel, avec des encarts et des illustrations vert foncé, et des sous-titres nombreux, intrigants, accrocheurs, qui invitent à déguster le texte par petits chapitres, au hasard des envies suscitées par les titres, plutôt qu'à se livrer à une lecture continue. Et les illustrations, variées à souhait, ajoutent leur incongruité au charme de l'ouvrage: dessins scientifiques tirés d'ouvrages anciens, photographies modernes traitées comme des gravures, symboles, allusions par l'image à des civilisations lointaines, dieux de l'Antiquité, héros légendaires animent l'ouvrage, invitant à la lecture pour décrypter le pourquoi de leur présence. Un livre qu'on regarde avec plaisir, qu'on feuillette avec intérêt en se réjouissant de lire!

Et si l'on prend la table des matières, on constate qu'il y a 18 portraits d'essences ligneuses différentes: six «exotiques» pour commencer. Oh! des exotiques bien acclimatés chez nous puisqu'il s'agit du gingko, du platane, du peuplier d'Italie, du figuier, de l'olivier et du cèdre: six essences un peu mythiques, qui évoquent le Midi, le soleil, les vacances. Puis viennent cinq résineux ou réputés tels de chez nous: le pin sylvestre, le mélèze, l'épicéa, le sapin et l'if, ce dernier séparé de ses frères par nos sept principaux feuillus indigènes: l'érable, le tilleul, le hêtre, le chêne, le frêne et le châtaignier. Chaque essence est «typée» d'un seul mot qui doit la caractériser: arbre à huile, à lait ou à pain, arbre de la mémoire, de la rencontre, de la justice...

Et si l'on s'arrête à la structure de chaque chapitre, on peut constater que chaque portrait comporte quatre volets, toujours les mêmes et dans la même ordonnance, tou-

jours précédés par une sorte d'ouverture brève et synthétique qui justifie la qualification philosophique ou symbolique. Il y a d'abord un portrait de caractère scientifique, mais rendu digeste par le côté anecdotique et explicatif. Le second volet est un portrait qui aborde les résonances ethnographiques du sujet, ce que l'arbre symbolise et comment il s'insère dans les mythologies. Le troisième volet est celui des contes et des légendes, des contes qui expliquent selon diverses traditions ou des contes qui font chanter le merveilleux. Enfin, le dernier volet est une fiche synthétique où l'on découvre l'étymologie du nom, les toponymes qu'il a engendré et les patronymes qui en découlent, les expressions où il apparaît, les coutumes qu'il a générées, ses exigences écologiques, ses propriétés et ses usages.

Un livre à posséder et où les forestiers eux-mêmes trouveront ample matière à rêver de et à leur métier!

JEAN-FRANÇOIS ROBERT

CORNET, J.-G.; RAJAPBAEV, M.:

Criteria and Indicators for Sustainable Management of Juniper Forests in South-Kyrgyzstan

Laboratoire de Politique Forestière de l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (Engref), Nancy, Commission of the European Communities, Jump Project, 2004, 96 pages.

Um den oft abstrakt erscheinenden Begriff der Nachhaltigkeit für die Praxis zu konkretisieren, wurden während des vergangenen Jahrzehnts für die verschiedensten Waldtypen Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung definiert. Die damit verbundenen Herausforderungen sind im Fall von Kirgistan besonders gross, da die Nachhaltigkeit in der noch immer stark sowjetisch geprägten forstlichen Planung keine explizite Rolle spielt. Bis heute wird in Kirgistan Waldbewirtschaftung schwerwichtig als eine technisch-administrative Disziplin verstanden. Entsprechend werden auch soziale Aspekte in der forstlichen Planung noch kaum berücksichtigt. Mit diesem Bericht eines EU-Projektes, das sich zum Ziel gesetzt hat, in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Bewirtschaftungspläne *s.l.* für die Wacholderwälder im Süden Kirgistans zu entwickeln, liegt nun erstmals ein Vorschlag für Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Bewirtschaftung eines Waldtyps in Kirgistan vor.

In den ersten Kapiteln führen die Autoren in den Begriff der Nachhaltigkeit ein, erläutern die Bedeutung von Kriterien und Indikatoren in der vorgeschlagenen Planungsmethodik und geben einige Hintergrundinformationen zu Kirgistan und den Wacholderwäldern. Darauf beschreiben sie den gegenwärtigen Zustand und die Nutzung dieser Wälder, die infolge des erhöhten Brennholzbedarfs der Bevölkerung und unregelmäßiger Beweidung stark unter Druck stehen. Dabei

räumen sie insbesondere der Sichtweise der ortsansässigen Bevölkerung viel Platz ein und unterstreichen die Bedeutung von integralen Landnutzungsansätzen. Es folgen zwei übersichtliche Kataloge von Kriterien und Indikatoren in angemessener Länge. Die Autoren haben diese auf der Basis von im Feld durchgeführten Konsultationen mit wichtigen Akteuren, namentlich der Lokalbevölkerung und Vertretern des Forstdienstes, zusammengestellt und so Schlüsselaspekte für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wacholderwälder Kirgistans herausgearbeitet.

Da mit der Definition von Kriterien und Indikatoren ein neues Element mit einem beträchtlichen, nicht einfach zugänglichen konzeptionellen Unterbau in die kirgisische Forsteinrichtung eingeführt wird, wäre es interessant gewesen, im Text auch die damit verbundenen Schwierigkeiten und Herausforderungen und diesbezügliche Erfahrungen aus der Feldarbeit der Autoren zu beleuchten. In der gut dokumentierten Arbeit – sieht man von lückenhaften Quellenangaben ab – hätte ferner ein Glossar mit Definitionen der verwendeten methodischen Fachbegriffe noch zusätzlich Klarheit geschaffen, insbesondere für eine allfällige Übersetzung des Berichts zuhanden der kirgisischen Projektpartner.

Es ist erfreulich, dass ein junges französisch-kirgisches Tandem mit diesem Bericht einen wichtigen Beitrag an die Entwicklung eines umfassenderen Verständnisses des Nachhaltigkeitsbegriffes in Kirgistan, einschliesslich der sozio-ökonomischen Dimension, und dessen Konkretisierung geleistet und damit die Erarbeitung von neuen Bewirtschaftungsplänen für die Wacholderwälder wesentlich vorbereitet hat.

KASPAR SCHMIDT

NIEDEK, I.:

Naturkatastrophen. Wirbelstürme, Beben, Vulkanausbrüche – Entfesselte Gewalten und ihre Folgen

Frater, H. (Hrsg.), Springer, Berlin u.a., 2004, 253 Seiten, 390 Abbildungen, 13 Tabellen, € 29.95, Fr. 51.–, ISBN 3-540-00831-4

Unter dem Leittitel «Phänomene der Erde» präsentiert der Springer-Verlag mit «Naturkatastrophen» ein kompaktes populärwissenschaftliches Buch zu einer scheinbar aktuellen Thematik. Naturkatastrophen «hat es schon immer gegeben»: Aus diesem immer wieder bekräftigten Verständnis heraus bietet die Lektüre ein Panorama an natürlichen Prozessen, deren extreme Ausmasse gesellschaftliche Relevanz annehmen.

In acht Kapiteln erfahren wir Wissenswertes über Erdbeben, Tsunami, Vulkanausbrüche, Erdbeben, Lawinen, Sturmfluten, Hochwasser und Stürme. Den offensichtlich zum Nachdenken anregenden Abschluss des Bandes bilden zwei Ausblicke zu Klimawandel als «schleichende Gefahr» und die Rolle des Menschen als «Zeuge und Täter». Gezielt weitet sich die Diskussion hier auf die natür-

liche Variabilität von Ökosystemen (unter Einschluss des Klimas) und auf risikobehaftete Technologien. Ein fast 40-seitiges Glossar eröffnet interessierten Leserinnen und Lesern vielschichtige Fachtermini nicht nur aus Erd-, sondern auch aus den Natur- und Gesellschaftswissenschaften.

Der ansprechend bebilderte Text ist im Allgemeinen leicht verständlich gehalten. Dabei reizt Inge Niedek nicht mit plakativen Titeln wie «Sprit aus den Tropen» oder «Nordatlantische Oszillation (NAO) – der Cousin aus dem Norden». Durch eine geschickte Kombination von Figuren und Fotos wird der Leserschaft die Komplexität – aber auch die Faszination – vieler natürlicher Prozesse in spielerischer Weise deutlich gemacht. Die globale Relevanz von Naturkatastrophen wird durch eine Vielzahl von internationalen Fallbeispielen vorbildlich unterstrichen. Dem fachlichen Hintergrund der Autorin entsprechend wird den Ausführungen über (hydro-)meteorologische Prozesse der grösste Platz eingeräumt.

Die Kapitelgliederung ist übersichtlich und widmet sich nach einem knappen Abriss erdwissenschaftlicher Grundlagen den katastrophalen Schadenswirkungen von ausgewählten Naturereignissen. Ohne dabei auf den Risikobegriff näher einzugehen, wird dennoch ein Vergleich zwischen den unterschiedlichen Schadensausmassen gezogen. Ein Überblick zu möglichen Schutzmassnahmen und deren Grenzen gegenüber den einzelnen Naturgefahren rundet die beeindruckend straff, jedoch nicht minder informativ, gehaltenen Kapitel ab. Wünschenswert wäre dennoch eine eingehendere Diskussion zur Intensität und Häufigkeit von natürlichen Prozessen, die Karten wie «Naturkatastrophen in Deutschland» (S. 190) in einen objektiveren Kontext stellen würde.

«Warnungen [vor möglichen Katastrophen] müssen (...) mediengerecht und allgemein verständlich abgefasst sein.» (S. 197). Aus diesem Blickwinkel sollte auch das Buch verstanden werden. Denn insgesamt ist es in erster Linie für interessierte Laien zu empfehlen, die sich einen schnellen, leicht verständlichen, und farbenprächtigen Eindruck von der Problematik um Naturgefahren machen möchten. Studenten und Lehrer finden hier interessantes und Grundwissen auffrischendes Anschauungsmaterial, sollten sich aber bewusst sein, dass «Naturkatastrophen» nicht unbedingt den Anspruch erhebt, ein Lehrbuch zu sein.

Dies wird besonders deutlich, wenn es um quantitative Angaben geht, zu denen die Quellen leider fehlen. Ob z.B. der Mensch zu fast 40 Prozent an der Auslösung aller Massenbewegungen beteiligt ist (S. 43), ist angesichts der hohen natürlichen Erosionsraten in Berggebieten stark zu bezweifeln. Ebenso wird so manche der Aufmachung des Buches entsprechende Vereinfachung der eigentlichen Komplexität von natürlichen Systemen nicht gerecht. Sind denn Viehverbiss oder Trittschäden so entscheidende «Risikofaktoren» für Massenbewegungen, wenn gleichzeitig wichtige Auslösemechanismen wie etwa Hangunterschneidung unerwähnt bleiben? Auch versteht man in wissenschaftlichen Kreisen unter Desertifikation nicht unbedingt die «fast vollständige Zerstörung der natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Vegetation» (S. 155).

Abgesehen von diesen und anderen kleinen technischen Mängeln im Layout (z.B. wirken einige der seitenfüllenden Grosseaufnahmen leider etwas verschwommen) sollte das Buch keine Mühe haben, sich ein breites Publikum zu erobern. Vorbildlich werden komplexe Themenkreise über natürliche Prozesse und deren Folgewirkungen für den Menschen aufbereitet und dargestellt und sicherlich im Sinne der Autorin als «Warnung» an die Gesellschaft vermittelt.

OLIVER KORUP

NÖRR, R.:

Wurzeldeformationen – ein Risiko für die Bestandesstabilität? Entstehung, Entwicklung und Auswirkung von Wurzeldeformationen

Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der technischen Universität München und der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Forstliche Forschungsberichte München 195/2003, 199 Seiten, € 24.–, zu beziehen über: Universitätsbuchhandlung Heinrich Frank, Schellingstrasse 3, DE-80799 München

Die Stürme von 1990 zerstörten grosse Waldflächen in Europa und veranlassten grenzüberschreitende Diskussionen über die Ursachen der Windwürfe. Die gängige Hypothese stellte die Schädigung der Wurzelwerke als Folge anthropogen bedingter Versauerung der Waldböden in den Vordergrund. Jede abweichende Meinung galt als ketzerisch und unwissenschaftlich. Die in diesem Beitrag dargestellten Untersuchungen zeigen neue und interessante Aspekte der Standfestigkeitsproblematik.

Der Autor hat mit einem grossen Team von Studierenden, Förstern und anderen Enthusiasten zwischen 1991 und 2000 vier verschiedene Projekte auf 52 Versuchsflächen, verteilt über ganz Bayern, durchgeführt mit dem Ziel, die Wurzeldeformationen bei natürlich verjüngten und gepflanzten Bäumen qualitativ und quantitativ zu erfassen und die Wurzelentwicklung zu vergleichen.

Im Projekt 1 wurde der Einfluss verschiedener Begründungsverfahren auf die Spross- und Wurzelentwicklung von Buche, Eiche, Bergahorn und Esche während zehn Jahren untersucht. Leider sind die Pflanzungsmethoden nicht beschrieben, so dass die Ergebnisse nicht für alle Leserinnen und Leser nachvollziehbar sind. Der Autor zeigt, dass die natürlich verjüngten Bäume deutlich weniger deformierte Wurzelwerke aufweisen und tiefere Bodenschichten erschliessen als die gepflanzten Bäume. Ein natürlich verjüngter Bestand wird somit eine höhere Standfestigkeit aufweisen, auch wenn Art, Stärke oder Häufigkeit der Wurzeldeformationen von zahlreichen weiteren Faktoren abhängig sind.

Die Projekte 2 und 3 stellen vertiefende Untersuchungen zum Rhodener Pflanzenverfahren und zu Bohrlochverfahren dar. Im Projekt 4 werden schliesslich die vertikalen Wur-

zelverteilungen von 30- bis 40-jährigen Fichten und Douglasien in natürlich und künstlich begründeten Beständen verglichen. Die Ergebnisse sind eindeutig und lassen keine Zweifel: Die maximalen Wurzeltiefen sowie die räumliche Wurzelverteilung sind in natürlich verjüngten Beständen signifikant grösser. Die Fichtenwurzeln scheinen besonders empfindlich zu reagieren.

Die Untersuchungen erfassen neben den verschiedenen Wurzelhabituskriterien und Wurzeldeformationsklassen auch zahlreiche Einflussfaktoren wie Begründungsverfahren, Baumart, soziale Stellung der Bäume, Standort oder auch einzelne Bodeneigenschaften. Diese Vielseitigkeit sowie die umfangreichen und langfristigen Datenreihen machen diese Arbeit sehr wertvoll und einzigartig. Ihre Strukturierung lässt jedoch zu wünschen übrig, so dass sich die Leserschaft zwischen den einzelnen Kapiteln nicht leicht zurecht findet.

Sorgfalt und Qualität der grafischen Darstellungen, sowohl was Text als auch was Fotos und Diagramme anbelangt, sind leider mangelhaft. Falls sich die Leserschaft daran nicht stört, findet sie in diesem Beitrag eine Fülle an interessanten Informationen in Form von Tabellen, Diagrammen und Fotos. Die verwendeten statistischen Methoden sind zwar detailliert beschrieben. Numerische Werte der Signifikanz der Ergebnisse vermisst man hingegen. Der Autor bespricht und diskutiert alle Aspekte des Problems gründlich und leitet, basierend auf diesen Erkenntnissen, Vorschläge bezüglich Pflanzverfahren ab: «Acht Gebote einer stabilitätsorientierten Bestandesbegründung».

Die Arbeit stellt einen wichtigen Beitrag zum Waldbau dar. Sie ist sowohl für die forstliche Praxis als auch für Wissenschaftler hilfreich bei der Beurteilung komplexer Zusammenhänge der Bestandesstabilität.

JANINA POLOMSKI

WEBER, H.E.:

Gebüsche, Hecken, Krautsäume

Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht, hrsg. von R. Pott, 2003, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 229 Seiten, Fotos, Grafiken und Tabellen, € 69.90, ISBN 3-8001-4163-9

In der ersten Hälfte des Buches sind viele Informationen zu Hecken allgemein zusammengestellt: zur Ökologie und Vegetation, zur Verbreitung, Geschichte und Bewirtschaftung, zur Bedeutung für die Landwirtschaft, zu Verfall und Vernichtung und zu Hecken als Objekten des Natur- und Landschaftsschutzes. Vieles wird anhand von Beispielen in Nordwestdeutschland dargelegt, da der Autor viel in dieser Region gearbeitet hat. Speziell behandelt werden deshalb auch die Wallhecken, die in Nordwestdeutschland traditionell verbreitet waren. Ein grosser Teil der Informationen kann auf unsere Verhältnisse übertragen werden, jedoch gibt es besonders bei der Geschichte und der Bewirtschaftung auch Unterschiede.

In der zweiten Hälfte des Buches werden die verschiedenen Hecken-, Gebüsch- und Saumgesellschaften beschrieben (mit Verbreitung, Boden, Abgrenzung zu anderen Gesellschaften) und mit Vegetationsaufnahmen dokumentiert. Dabei werden auch die meisten Gesellschaften, die in den tieferen Lagen der Schweiz vorkommen, abgedeckt. Gebüsche und Krautsäume der hohen Lagen (z.B. Grünerlengebüsch) sind nicht enthalten.

Im Vergleich zum Standardwerk des Buwal «Lebensräume der Schweiz, Ökologie – Gefährdung – Kennarten» von R. Delarze, Y. Gonseth und P. Galland (1998) ist die Unterteilung deutlich detaillierter. Das *Berberidion* und das Schlehen-Brombeergebüsch werden z.B. in Delarze je als Lebensraum dargestellt und nicht weiter unterteilt. In Weber ist das *Berberidion* unter dem Titel «Thermophile Gebüsche» beschrieben und unterteilt in das Felsenbirnen-Gebüsch, das Reitgras-Mehlbeer-Gebüsch der Schneeschildhalden, das Schlehen-Liguster-Gebüsch, das Felsenkirschchen-Gebüsch, das Weissdorn-Zwergkirschchen-Gebüsch, das Kornelkirschchen-Gebüsch, das Traubenkirschchen-Hasel-Gebüsch, das Purpurweiden-Schneeballgebüsch, das Berberitzen-Sanddorn-Gebüsch, das Feldulmen-Gebüsch, das Hasel-Gebüsch mit Vogesenrose und das Maiglöckchen-Hasel-Gebüsch. Beim Schlehen-Brombeer-Gebüsch werden mit Hilfe charakteristischer Brombeerarten neun verschiedene Gesellschaften beschrieben.

Das Buch bietet Personen, die sich vertieft mit dem Thema beschäftigen möchten, einen guten Überblick.

MONIKA FREHNER

KAATZ, S.:

Vermarktungsmöglichkeiten von zertifiziertem Tropenholz – Fallstudie kommunaler Forstbetriebe in Mexiko

Sozialwissenschaftliche Schriften zur Forst- und Holzwirtschaft, Band 3, herausgegeben von Udo Mantau, Peter Lang, Frankfurt a.M. u.a., 2004, 164 Seiten, Fr. 50.–, ISSN 1439-9830, ISBN 3-631-51945-1

Die Studie liefert einen wichtigen Beitrag über die bisher wenig erforschten Vermarktungschancen von zertifiziertem Holz. Der Verfasserin gelingt es, unterschiedliche Wirtschaftsräume in Bezug auf eine mögliche Zusammenarbeit mit sehr fundiertem Wissen zu verbinden und in konkrete Empfehlungen zur Produktpolitik und Distribution umzusetzen. Der besondere Reiz der Arbeit liegt in der gleichzeitigen empirischen Untersuchung der Anbieter tropischer Hölzer und der Verarbeiter in Deutschland. So werden Tropenholzverwender zu ihren Erwartungen an die Lieferanten befragt und anschliessend die Möglichkeiten der kommunalen Waldbesitzer in Mexiko untersucht. Aus dieser Verbindung werden holzmarktpolitische Konzepte entwickelt, welche den Grenzen der Vermarktung und den institutionellen Rahmenbedingungen gebührend Rechnung tragen.

Mit dem Ziel, Informationen über die Bedingungen und Hauptmerkmale der Märkte für die kommunalen Forstbetriebe bereitzu-

stellen, werden die Exportmärkte detailliert bezüglich deren Ansprüche an potenzielle Lieferanten untersucht. Auch die Offenheit für neue Tropenholzarten und die Bereitschaft der Importeure, neue Lieferanten zu suchen, werden empirisch analysiert und für gut befunden. In der Marktanalyse werden ebenfalls Umfang und Bedeutung des europäischen Tropenholzhandels mit Schwerpunkt Deutschland herausgearbeitet, um dann ausgewählte Marktsegmente näher zu betrachten. Ein besonderer Aspekt der Marktanalyse ist die Feststellung der generellen Zunahme der Nachfrage nach Tropenholz und der Zunahme vom Handel mit Holzfertigwaren zu Lasten von Holzhalbwaren. Die Hauptsache für diesen Wandel sind Behinderungen des Handels mit Holzhalbwaren durch die führenden Exportländer.

Die Zertifizierung ist bei der Kaufentscheidung unwichtiger als etwa Qualität, Preis oder Dauerhaftigkeit. Die Mehrheit der Endverbraucher ist nicht bereit, überhaupt einen Aufpreis zu zahlen bzw. wenn, dann nur einen sehr geringen von höchstens rund 3%, der kaum die entstehenden Zusatzkosten aller Handelsglieder deckt. Einzig Nischenmärkte für hochwertige Produkte in Nordeuropa profitieren schon von der Zertifizierung, weil von diesen erwartet wird, dass sie ökologisch «sauber» sind. Mehr als die Hälfte der befragten Hersteller spricht sich trotzdem für ein Zertifikat nachhaltig bewirtschafteter Tropenwälder aus, ein Viertel gibt das Umweltsiegel sogar als Voraussetzung für die Warenbeschaffung an. Es geht den Herstellern dabei weniger um die Erzielung höherer Preise, sondern um Erhalt und Ausbau von Marktanteilen. Zusätzlich wird die Zertifizierung als Zugang zu neuen, lukrativen Marktsegmenten gesehen. Die Zertifizierung wirkt sich ebenfalls in einer steigenden Nachfrage nach Tropenholz aus, was dazu beiträgt, dass sich die Wettbewerbsposition von Holz gegenüber konkurrierenden Werkstoffen verbessert.

Nach dem ersten Teil der Studie über die Rahmenbedingungen auf dem Exportmarkt wird das geschäftliche Umfeld wie Handelsabkommen zwischen Mexiko und Deutschland beschrieben und die holzwirtschaftliche Situation auf der Anbieterseite detailliert untersucht. Speziell werden die Verhältnisse im Bundesstaat Quintana Roo und seine wichtigsten kommunalen Forstgesellschaften beschrieben.

Im Schlussteil werden die Ergebnisse zusammengeführt und die Probleme bzw. Möglichkeiten für eine Vermarktung von zertifiziertem Holz aus dem südlichen Mexiko aufgezeigt. In den Empfehlungen für die mexikanischen Forstbetriebe werden Möbel-, Fussboden- und Fensterherstellung als Chancen hervorgehoben. Als Schwächen werden mangelnde Qualität, fehlendes Wissen über Holzeigenschaften, fehlende Lagerhaltung, uneffizientes Management und unzureichende Marketingkenntnisse aufgeführt und Lösungsansätze formuliert.

Die zertifizierten kommunalen Forstbetriebe haben einen bedeutenden Vermarktungsvorteil, den sie aber nur nutzbringend einsetzen können, wenn sie den Ansprüchen der Kundinnen und Kunden gerecht werden.

CARLO CENTONZE

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

GRASSI, G.; MINOTTA, G.; GIANNINI, R.; BAGNARESI, U.:

The structural dynamics of managed uneven-aged conifer stands in the Italian eastern Alps

Forest Ecology and Management 185 (2003) 3: 225–237

Das Plentersystem ermöglicht eine Verbindung der wirtschaftlichen Funktion traditioneller Holzproduktion mit ökologischen und sozialen Funktionen der Wälder. Aus diesem Grunde wurde die Plenterwaldforschung in den letzten Jahren verstärkt und die internationale Aufmerksamkeit hat zugenommen.

Die Studie dokumentiert eine traditionelle Art der Plenterung auf hochmontanen Fichten-Tannen-Standorten der Region Comelico im Nordosten Italiens mit besonderer Berücksichtigung des Gleichgewichtszustandes. Die Waldstruktur und -textur wurden anhand der vier Entwicklungsphasen (nach Oldeman 1990) «innovation», «early aggradation», «late aggradation» und «biostatic» auf sechs Untersuchungsflächen (insgesamt 1,5 ha) analysiert. Für jede Entwicklungsphase wurde neben der Fläche auch die mittlere Zeitdauer anhand von Bohrungen ermittelt. Die Verjüngung und das Lichtklima (%PAR) wurden entlang von Transekten untersucht.

Deutlich wird die kleinflächige Struktur der Bestände, welche vor allem ein Resultat häufiger und mässiger waldbaulicher Eingriffe ist. Diese Fragmentation hat vorteilhafte Einflüsse auf die Verjüngung und Biodiversität der Bestände. Da die Anteile der Flächen einzelner Entwicklungsphasen annähernd proportional zu deren Zeitdauer sind, nehmen die Autoren an, dass die Bestände bezüglich Struktur in einem Gleichgewichtszustand sind. Der Lichtgenuss nimmt bis zu der späten «aggradation»-Phase ab und in der nachfolgenden «biostatic»-Phase wieder zu. Dies führt zu einer höheren Überlebensrate der Vorverjüngung in dieser Phase. Die Dichte der Verjüngung ist deshalb korreliert mit dem Lichtgenuss. Interessant ist der Vergleich des Plenterwaldzyklus mit dem eines Naturwaldes. Die Autoren stellen fest, dass im untersuchten Plenterwald der Waldzyklus wesentlich kürzer ist und dass die «degradation»-Phase fehlt. Um diese ökologisch wichtige Zerfallsphase des Naturwaldes im Plenterwald zu ersetzen, schlagen sie vor, einige Veteranbäume in den Beständen nach dem Hieb zu belassen.

Der vorgestellte Ansatz, mittels Entwicklungsphasen die Textur des Plenterwaldes zu erfassen, führte zu aufschlussreichen Ergebnissen. Dabei stellt sich die Frage nach der Minimalfläche für die Textureinheiten, welche – bezogen auf den effektiven Wirkungsbereich (Beschattung) der bestandesbildenden Bestockungselemente – betrachtet werden soll (Schütz 2001). In dieser Hinsicht wäre es interessant, mit diesem Ansatz die Plenterwälder mit feiner und gröberer Textur zu vergleichen.

JURIJ DIACI

NYENHUIS, H.:

Korrelationen der Steinmarderstrecken mit Niederwildstrecken, Forstflächen und Witterung

Forstwissenschaftliches Centralblatt 122 (2003) 6: 410–420

Die Abschusszahlen des Steinmarders pro 1000 ha Jagdfläche aus den Jahren 1994 bis 2001 aus 78 Land- und Stadtkreisen Nordwestdeutschlands wurden mit entsprechenden Zahlen für Jagdfasan, Feldhase und Rotfuchs und den Forstflächen korreliert. Die Abschusszahlen korrelierten positiv mit Jagdfasan und Feldhase, negativ mit Rotfuchs und Waldfläche. Für drei Kreise wurden zusätzlich die Abschusszahlen des Steinmarders zwischen 1970 und 2001 mit den Abschusszahlen von Rebhuhn, Fasan, Wildkaninchen, Hermelin, Rotfuchs, Feldhase, Waldtiltis, Stockente und mit 36 Witterungsfaktoren korreliert. Die Korrelationen mit Rebhuhn, Fasan, Wildkaninchen und Hermelin waren negativ, diejenige mit Rotfuchs, Feldhase, Waldtiltis, Stockente waren positiv. Die Abschusszahlen waren zudem positiv korreliert mit der Temperatur im April und den Sonnenscheinstunden im Monat Januar. Was sagen uns diese Zahlen? Sie sagen uns nichts darüber, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den untersuchten Daten besteht. Dazu ein Beispiel: Würde man die Abschusszahlen des Steinmarders mit der Anzahl Geburten in den untersuchten Landkreisen korrelieren, würde man wahrscheinlich ebenfalls eine negative Korrelation finden. Ein ursächlicher Zusammenhang besteht aber offensichtlich nicht. Trotzdem macht der Autor Aussagen über einen ursächlichen Zusammenhang der Korrelationen und setzt dabei teilweise die Abschusszahlen mit Populationsgrößen gleich, zum Beispiel: «In der ersten Zeitreihenanalyse zeigen die Ergebnisse jedenfalls einen schädigenden Einfluss auf die Hühnervögel an.» Diese Aussage ist mehr als gewagt, denn die Abschusszahlen werden neben der Populationsgröße auch durch die Antreffwahrscheinlichkeit und den Jagddruck beeinflusst. Die Werte für den Jagddruck und die Antreffwahrscheinlichkeit sind weder konstant noch voneinander unabhängig. Wenn die Abschusszahlen für Hühnervögel sinken, sind beispielsweise Jäger stärker motiviert, Kleintiere zu erlegen. Dadurch ergibt sich aus der Interpretation der Korrelation ein klassischer Zirkelschluss. Noch abenteuerlicher ist die Erklärung für die Korrelation der Abschussraten mit den Sonnenscheinstunden im Januar: «Da Prell (1927) von einer Nebenranz im Januar und Februar ausgeht, kann die Zunahme der Sonnenscheindauer im Januar für eine höhere Nachwuchsproduktion verantwortlich sein.» Es stimmt, dass die ältere Jagdliteratur beim Steinmarder eine Ranzzeit im Januar/Februar beschreibt. Als Steinmarder in Pelztierfarmen zur Zucht gehalten wurden, stellte man jedoch fest, dass sich die Marder so nicht züchten lassen, weil die Ranzzeit im Sommer liegt (Schmidt 1943: Naturgeschichte des Baum- und Steinmarders. Monographien der Wildsäugetiere X, Schöps Leibzig). Die Sonnenscheindauer im Januar hat also mit der Nachwuchsproduktion nichts zu tun.

URS TESTER

UTSCHIG, H.; KÜSTERS, E.:

Wachstumsreaktionen der Buche (*Fagus sylvatica* (L.)) auf Durchforstungen – 130-jährige Beobachtung des Durchforstungsversuchs Elmstein 20

Forstwissenschaftliches Centralblatt 122 (2003) 6: 389–409

Die Autoren, Spezialisten mit langjähriger Erfahrung im Umgang mit ertragskundlichen Daten, präsentieren die Ergebnisse eines Buchendurchforstungsversuches, der ausgehend von seiner Anlage als klassisch bezeichnet werden kann. Praktisch gleiche Versuche haben wir auch in der Schweiz. Die Ergebnisse sind erwartungsgemäss nicht spektakulär, sondern bestätigten, was man von ähnlichen Auswertungen schon weiss: eine Durchforstung führt zu einer geringeren Gesamtwachstumleistung, aber in der Regel zu einer höheren Wertleistung. Das Verdienst dieser Arbeit ist aber die detaillierte, gut nachvollziehbare und beispielhafte Darstellung der Ergebnisse. So können die Autoren zeigen, dass die Möglichkeiten, mit starken Durchforstungen höhere Wertleistungen zu erhalten, durch den Standort begrenzt werden. Das heisst, dass sich solche Konzepte nur auf besseren Standorten wirklich lohnen. Im Weiteren ist eine sozusagen ausserplanmässige Beobachtung bemerkenswert: Zwei der drei Versuchsbestände wurden 1984 durch einen Sturm stark geschädigt. In den darauf folgenden Jahren reagierten die über 150-jährigen Buchen mit einer starken Steigerung des Durchmesserzuwachses, eine Tatsache, die darauf hinweist, dass die Buche offensichtlich auch im hohen Alter noch sehr reaktionsfähig ist.

Nichtsdestotrotz sei auch eine kritische Bemerkung erlaubt: Es gibt eine ganz Reihe solcher Versuche in Deutschland und den angrenzenden Ländern. So sehr solche Einzelstudien interessant sind, wäre es doch wünschenswert, wenn diese so weit wie möglich im Verbund ausgewertet werden könnten. So würde möglicherweise die Anwendung moderner statistischer Methoden eine Auswertung, wie sie für Experimente (Blockversuche) möglich sind, besser gesicherte, allgemeingültigere Resultate ermöglichen.

ANDREAS ZINGG

BRANDSTETTER, M.; CECH, T.:

Lecanosticta-Kiefernadelbräune (*Mycosphaerella dearnessii* Barr) in Niederösterreich

Centralblatt für das gesamte Forstwesen 120 (2003) 3–4: 163–175

Im Stadtgebiet von Hollenstein an der Ybbs wurde die Lecanosticta-Kiefernadelbräune 1996 erstmals identifiziert. Der Krankheitserreger *Mycosphaerella dearnessii* (Nebenfruchtform *Lecanosticta acicola*) gilt nach der Klassifikation der EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) als A2-Organismus, d.h. er ist in Europa bereits eingeschleppt. Sein Auftreten ist meldepflichtig und Massnahmen müssen ergriffen werden, um den Befallsherd zu tilgen.

Im Rahmen von Nachkontrollen wurden zwischen 1997 und 2002 von allen Föhren im Stadtgebiet und stichprobeweise auch in den angrenzenden Wäldern insgesamt 135 Nadelproben mit Anzeichen eines Pilzbefalls gesammelt und mikroskopisch untersucht. Die Krankheit trat in der ganzen Stadt punktuell auf. Betroffen waren sieben von insgesamt 32 *Pinus mugo* und vier von 49 *P. sylvestris*, aber keine der 17 untersuchten *P. nigra* und der drei *P. cembra*. Viel häufiger als die Lecanosticta-Kiefernadelbräune wurde die sehr ähnliche Dothistroma-Nadelbräune (*Mycosphaerella pini*) gefunden. Es scheint, dass sich die beiden Krankheitserreger konkurrieren, war doch nur selten ein Baum von beiden betroffen. Dies mag erklären, dass auf *P. nigra*, die häufig von *M. pini* befallen war, die Lecanosticta-Kiefernadelbräune nicht gefunden wurde. In den angrenzenden Kiefernwäldern wurde die Krankheit nicht nachgewiesen. Untersuchungen mit Sporenfallen zeigten, dass die Sporen mit dem Wind nur wenig verbreitet werden.

Befallene Bäume bzw. Sträucher und Hecken wurden jeweils sofort gefällt und verbrannt. Da in den Jahren 2001 und 2002 keine neuen Fälle mehr entdeckt wurden, besteht die Hoffnung, dass die Krankheit mit rigoroser Entsorgung befallener Föhren lokal ausgerottet werden kann. Die Autoren vermuten, dass sich die Nadelkrankheit wegen der klimatischen Bedingungen im oberen Ybbstal nur langsam ausbreiten kann: hohe sommerliche Niederschläge (jährliche Niederschlagssummen über 1500 mm) fördern wohl die Krankheit, aber die kühlen Sommer (20 °C werden selten überschritten) hemmen den Wärme liebenden Krankheitserreger.

Die Lecanosticta-Kiefernadelbräune wurde auch in der Schweiz im Gartenbereich festgestellt. Um die Verbreitung und Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern, werden Baumschulen inspiziert und betroffene Pflanzen müssen entsorgt werden.

URSULA HEINIGER

SANDOVAL, V.; AKÇA, A.:

Methodische Untersuchungen zur raumbezogenen Modellierung und Prognose von Landnutzungsveränderungen

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 174 (2003) 12: 213–218

«Nichts ist schwieriger als Prognosen, besonders wenn sie die Zukunft betreffen». Dieses Mark Twain zugeschriebene Zitat umreißt prägnant die Unsicherheiten, die jeder Quantifizierung einer zukünftigen Entwicklung innewohnen. In besonderem Masse darf dies für die Veränderung der Landnutzung gelten, da diese einer Vielzahl von ökonomischen, ökologischen und sozialen Faktoren unterliegt. Die beiden Autoren sind sich dieser Problematik bewusst, scheuen sich aber dennoch nicht, dieses wichtige aber auch wissenschaftlich anspruchsvolle Thema aufzugreifen.

Anhand eines etwa 60 000 ha grossen Gebietes in Chile untersuchen sie die Entwick-

lung der Landnutzung. In diesem Gebiet hat die Verdrängung von intakten und degradierten Naturwäldern und landwirtschaftlichen Flächen durch forstliche Plantagen im Verlauf der vergangenen 30 Jahre stetig zugenommen. Als Untersuchungsmaterial für diese Studie konnten Luftbildaufnahmen von 1994 bis 1998 sowie thematische und topografische Karten verwendet werden. Im Mittelpunkt der Arbeit stehen Methoden der Modellierung und Prognose der Landnutzungsänderungen anhand von empirischen und räumlich-statistischen Modellen (ERSM), wobei Fernerkundung, Geoinformationssysteme und mathematisch-statistische Methoden kombiniert werden. Zur Erstellung eines empirischen und räumlich-statistischen Modells werden drei ineinander greifende Module zusammengefasst:

- raumbezogene Daten und Monitoring,
- Integration und geografische Verarbeitung der Informationen,
- Festlegung der Wahrscheinlichkeitsmatrix der Veränderungsprozesse.

Die Anwendung des vorgestellten Methodenansatzes erlaubt es, den Umfang und die Richtung der Veränderungen der aktuellen Landnutzung im Untersuchungsgebiet zu beschreiben und zukünftige Veränderungen zu modellieren. Ebenso kann die Veränderungswahrscheinlichkeit der Landnutzung beschrieben und in eine kartografische Darstellung der Wahrscheinlichkeiten für Parzellen und homogene Einheiten umgesetzt werden. So lässt sich die Veränderungswahrscheinlichkeit im Untersuchungszeitraum (1998 bis 2002) in vier Stufen (hohe, mittlere, niedrige, keine) definieren.

Die Anwendung eines logistischen Regressionsmodells erlaubt es, verschiedene Einflussfaktoren für die Modellierung der Veränderung in der Landnutzung zu identifizieren und entsprechend ihrem Einfluss zu gewichten. Die Autoren identifizieren die wichtigsten Einflussfaktoren für Landnutzungsänderungen und geben Empfehlungen zur Optimierung des Analyseprozesses sowie zur Entwicklung von Prognosemodellen für zukünftige Untersuchungen.

MICHAEL KÖHL

PRESCOTT, C.E.; HOPE, G.D.; BLEVINS, L.L.:

Effect of gap size on litter decomposition and soil nitrate concentrations in a high-elevation spruce-fir forest

Canadian Journal of Forest Research 33 (2003) 11: 2210–2220

In British Kolumbien wurde vor über zehn Jahren im subalpinen Fichten-Tannenwald (*Picea engelmannii*, *Abies lasiocarpa*) ein interessanter Versuch angelegt, um die Auswirkungen unterschiedlich grosser Kahlschläge und relativ starker Einzelbaumnutzung auf Bestand und Standort zu prüfen. Bei der Einzelbaumnutzung wurde ein Drittel der Stammzahl systematisch entfernt, die Kahlschläge umfassten Flächen von 0,1 ha, 1 ha und 10 ha (vgl. <http://www.mountainforests.net/sicamous/sicreek.asp>, 9. Juni 2004).

Im Rahmen dieses gross angelegten Versuchs wurde auch die Frage untersucht, wie sich diese Behandlungen auf den Stickstoffhaushalt des Bodens und die Abbaugeschwindigkeit der Streu auswirkten. Anlass war die Feststellung der Autoren, dass zwar in vielen Versuchen nach Kahlschlägen höhere Ammonium- und Nitratkonzentrationen im Boden gemessen wurden, die Ursachen dafür aber kaum mit der oft zitierten Abbaugeschwindigkeit der Streu erklärt werden können, die manchmal schneller, gleich schnell oder sogar langsamer als in den Kontrollflächen verlief.

Nach der sieben Jahre dauernden Messkampagne stellten die Autoren Folgendes fest:

- Die Nitratkonzentration in den Böden aller Kahlschlagvarianten lag ab dem dritten Jahr nach dem Eingriff deutlich höher als in den Flächen mit Einzelbaumnutzung und in der Kontrolle im ungenutzten Bestand.
- Die Nitratkonzentration in den Böden der Flächen mit Einzelbaumnutzung und in der Kontrolle unterschieden sich nicht.
- Die Geschwindigkeit des Streuabbaus verlief in allen Varianten und in der Kontrolle gleich schnell, wurde also nicht durch die Behandlung beeinflusst.

Ein zusätzliches Experiment, bei dem Proben aus der Zehn-Hektaren-Kahlschlagfläche in die ungenutzte Kontrolle gelegt wurden und umgekehrt, bestätigte, dass Veränderungen im Boden selbst die Nitratkonzentrationen beeinflussten und nicht die Umweltbedingungen in den Lücken. Die Autoren unterstützen deshalb die Hypothese, dass die beobachtete erhöhte Nitratkonzentration in den Böden und im Bodenwasser der Kahlschlagflächen die Folge einer verminderten Aktivität von Mikroorganismen sei, die wegen geringerem Streueintrag weniger konsumierbaren Kohlenstoff erhalten und damit auch weniger Stickstoff aufnehmen.

Diese Hypothese bedarf sicher noch weiterer Überprüfung. Gesichert ist jedoch, dass selbst sehr kleine Kahlschläge bereits zu einer deutlich erhöhten Auswaschung von Stickstoff aus den Waldböden führt, ein Umstand, der auch bei den gegenwärtig in der Schweiz geführten Diskussionen um rationellere waldbauliche Verfahren zur Kenntnis genommen werden muss.

ANTON BÜRGI

GERMANN-CHIARI, C.; SEELAND, K.:

Are urban green spaces optimally distributed to act as places for social integration? Results of a geographical information system (GIS) approach for urban forestry research

Forest Policy and Economics (2004) 6: 3–13

Die zunehmende Verstädterung der Schweiz, die Veränderungen in der Struktur der Bevölkerung und das damit verbundene Konfliktpotenzial sind aktuelle gesellschaftsrelevante Probleme der Schweiz. Basierend auf diesem Hintergrund untersuchten die beiden Autoren mittels eines GIS-Ansatzes die Frage, welche Rolle städtische Grünflächen für die Inte-

gration verschiedener sozialer Gruppen spielen können. Als Testobjekte wurde Zürich, Genf und Lugano als Vertreter der Städte verschiedener Sprachregionen und Kulturräume ausgewählt. Die Autorin und der Autor hatten mit mehreren methodischen Problemen zu kämpfen. Sie stellten fest, dass die kommunalen Stadtgrenzen künstliche Konstrukte sind. Aus diesem Grunde wurden die Stadtgrenzen mittels eines Grenzwertes der Bevölkerungsdichte (<50 Einwohner/ha) definiert. Zur Bestimmung des sozialen Potenzials der Grünflächen wurde ein zweistufiges Verfahren angewendet. In einem ersten Schritt wurde die soziale Vielfalt anhand der fünf Gruppen – Ausländer, Schweizer mit einer anderen Muttersprache als der in der untersuchten Sprachregion vorherrschenden, Rentner (>65 Jahre), Jugendliche zwischen 15 und 19 Jahren und Arbeitslose – definiert und mit den entsprechenden prozentuellen Einwohneranteilen eine 15-stufige Skala entwickelt. In einem zweiten Schritt wurde die Grünflächen und deren Flächenanteile erfasst. Die Regressionsanalysen, welche die vorhandenen Grünflächenanteile mit der sozialen Vielfalt der Stadtbewohner vergleichen, ergaben jedoch sehr unterschiedliche Ergebnisse. Im Fall von Zürich wurde ein signifikant negativer Zusammenhang gefunden. Dies bedeutet, dass in Zürcher Stadtgebieten mit einem geringen Grünflächenanteil diese Flächen ein hohes Potenzial für die Integration der verschiedenen sozialen Gruppen aufweisen können. Im Gegensatz dazu konnte in den beiden Städten Genf und Lugano kein eindeutiger Zusammenhang zwischen den beiden Kenngrößen gefunden werden.

Die Ergebnisse der Studie müssen aus mehreren Gründen mit Vorsicht interpretiert werden: (1) Die Grünflächen in Stadtgebieten mit einer grossen sozialen Heterogenität sind in vielen Städten sehr klein und diese weisen rein nach Definition ein hohes Integrationspotenzial auf. Hier besteht die Gefahr eines Zirkelschlusses. (2) Die Anwohner müssen die am nächsten gelegenen Grünflächen aufsuchen. Gerade in diesem Punkt zeigen die Ergebnisse einiger Untersuchungen, dass gewisse Gruppen (z.B. Rentner) bewusst die nächstgelegenen Grünflächen meiden und andere Erholungsräume aufsuchen. Deshalb stehen diese mittels des GIS-Ansatzes gewonnenen Ergebnisse ein wenig verloren im Raum. Der in Aussicht gestellte Vergleich dieser Ergebnisse mit denjenigen der geplanten Befragungen der Besucher der Grünflächen liefert jedoch spannende Diskussionspunkte zur Beurteilung der benutzten GIS-Methode.

HANS-PETER RUSTERHOLZ

MAYER, P.; ABS, C.; FISCHER, A.:

Colonisation by vascular plants after soil disturbance in the Bavarian Forest – key factors and relevance for forest dynamics

Forest Ecology and Management 188 (2004) 1–3: 279–289

Der Aufsatz handelt von der Vegetationsentwicklung nach Bodenstörungen im Wald. Er beschreibt den Einfluss von Bodenstörungen,

Lichtgenuss und Samenverfügbarkeit auf die Keimraten und die Entwicklung von Gefässpflanzen.

Störungsflächen sind wegen des freigelegten Mineralbodens und der geringen Vegetationskonkurrenz bevorzugte Keim- und Etablierungsstellen für Pflanzen. Ihre Besiedlung erfolgt entweder generativ oder vegetativ. Der erste Besiedlungsweg hängt von den verfügbaren Samen im Boden und dem Samen-niederschlag ab, der zweite von der angrenzenden Vegetation. Um zu untersuchen, wie die Besiedlung nach Bodenstörungen abläuft und welche Arten sich etablieren, wurde ein Experiment durchgeführt. Die Hypothesen waren: (1) durch Bodenstörungen werden die Keimungsraten erhöht, (2) die Keimungsraten sind abhängig von der Verfügbarkeit an Samen und (3) die Keimungsraten sind abhängig vom Kronenschluss.

Im Nationalpark Bayerischer Wald wurden auf vergleichbaren Standorten jeweils drei Bestände für vier Varianten gewählt, die sich bezüglich Kronenschluss und Nutzungsgeschichte unterscheiden. In diesen zwölf Beständen wurde auf insgesamt 164 Kleinflächen von 0,5 m² der Boden experimentell gestört: Die organische Auflage wurde entfernt und der Mineralboden bis zu einer Tiefe von 10 cm gelockert. Vor der Störung wurden Bodenproben entnommen und die Samenbank analysiert. Samenfallen zum Nachweis gegebenenfalls auf dem Luftweg eingetragener Diasporen wurden angrenzend an die Störungsflächen installiert. Unmittelbar benachbarte Bestände mit übereinstimmender Pflanzendecke wurden als experimentell unbeeinflusste Kontrollflächen verwendet.

Auf den Flächen mit Bodenstörungen war sowohl die Keimungsrate als auch der Artenreichtum deutlich höher als auf den ungestörten Kontrollflächen. Die Himbeere war die häufigste auf den Störungsflächen keimende Art. Für die Keimung der Himbeere war die Zahl der Samen in der Bodensamenbank entscheidend, ein Sameneintrag auf dem Luftweg war nicht nachweisbar. Der Grad des Kronenschlusses und die Nutzungsgeschichte hatten auf die Keimung der Himbeere keinen entscheidenden Einfluss. Die Himbeere besiedelte die Störungsflächen nicht nur durch Keimung, sondern auch vegetativ über Ausläufer, insbesondere auf Räumungsflächen. Vegetativ entstandene Himbeeren hatten einen sehr viel grösseren Höhenzuwachs als die aus Samen hervorgegangen, was ihnen zu rascher Dominanz verhalf. Die Ergebnisse dieser Untersuchung erklären das häufige Auftreten der Himbeere auf Räumungsflächen: Durch Bodenstörungen – verursacht durch Holzrücken und Befahrung – keimen zahlreich Himbeeren. Ist die Himbeere dann im Bestand vorhanden, fördert volle Lichtstellung das Wachstum der Pflanzen, und sie breiten sich mittels Ausläufer rasch aus.

Die Erkenntnisse zum Keimungs- und Wuchsverhalten der Himbeere sind für die Forstwirtschaft relevant, weil sich hohe Deckungswerte der Himbeere negativ auf die Waldverjüngung auswirken können. Daraus kann gefolgert werden, dass Bodenstörungen durch Maschineneinsatz in aufgelichteten Beständen und auf Räumungsflächen unbedingt vermieden werden sollten.

PHILIPPE DUC

HOCHSCHULNACHRICHTEN

Nachdiplomkurs Räumliche Informationssysteme

An der ETH Zürich (Departement Bau, Umwelt und Geomatik) findet im Wintersemester 2004/05 zum wiederholten Mal der Nachdiplomkurs über räumliche Informationssysteme (RIS) statt. Der Kurs richtet sich an Fachleute, die sich in ihrem Berufsfeld vorwiegend mit Geodaten befassen. Vermittelt wird das erforderliche Wissen über eine effiziente und moderne Erfassung, Verwaltung, Analyse und Darstellung raumbezogener Daten. Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über verschiedene Datenakquisitions- und Informationssysteme und lernen deren Grundfunktionen und Einsatzmöglichkeiten kennen. Der Unterricht wird in Form von Vorlesungen, Übungen, Demonstrationen und Fallstudien erteilt. In der letzten Kurswoche ermöglichen Wahlmodule eine gezielte Vertiefung aktueller RIS-Themen. Diese Module können auch separat besucht werden.

Der Nachdiplomkurs dauert insgesamt fünf Wochen (200 Stunden). Es ist eine gestaffelte Ausbildung von einer Kurswoche (40 Stunden) pro Monat. Die genauen Termine sind: 8. bis 12. November 2004, 6. bis 10. Dezember 2004, 10. bis 14. Januar 2005, 7. bis 11. Februar 2005, 7. bis 11. März 2005. Anmeldeschluss ist der 10. September 2004. Die Kursgebühr beträgt Fr. 2900.–.

Detaillierte Informationen finden sich auf der Webseite: www.photogrammetry.ethz.ch/ndk. Auskünfte erteilt das NDK-Sekretariat, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich (Frau S. Sebestyen, Tel. 01 633 31 57, E-Mail: sebestyen@geod.baug.ethz.ch; Frau K. Wolff, Tel. 01 633 30 54, E-Mail: wolff@geod.baug.ethz.ch).

SCHWEIZ

Volksinitiative «Rettet den Schweizer Wald»

Das Initiativkomitee Helvetia Nostra, case postale, 1820 Montreux 1, hat am 27. April mit der Sammlung von Unterschriften für die eidgenössische Volksinitiative «Rettet den Schweizer Wald» begonnen. Die Volksinitiative lautet:

Die Bundesverfassung vom 18. April 1999 wird wie folgt geändert:

Art. 77

- ¹ Bund und Kantone sorgen dafür, dass der Wald seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen gleichzeitig und dauerhaft erfüllen kann und die biologische Vielfalt erhalten bleibt. Sie organisieren die Pflege des Waldes.
- ² Der Bund legt die Grundsätze über den Schutz des Waldes fest.
- ³ Er fördert die Massnahmen zur Erhaltung des Waldes und zur Behebung von Waldschäden.
- ⁴ Das gesamte schweizerische Waldgebiet ist geschützt; Rodungen sind verboten.

Das Gesetz kann gegen Ersatzleistung Ausnahmen vorsehen, sofern sie gemeinnützigen Zwecken dienen.

- ⁵ Die Dauerhaftigkeit der bestockten Fläche ist gewährleistet durch eine naturnahe Waldbaupraxis; Kahlschlag ist verboten.

Initiative populaire fédérale «Sauver la Forêt suisse»

L'initiative populaire a la teneur suivante:

La Constitution fédérale du 18 avril 1999 est modifiée comme suit:

Art. 77

- ¹ La Confédération et les cantons veillent à ce que les forêts puissent remplir simultanément et durablement leurs fonctions protectrice, économique, sociale et de maintien de la biodiversité. Ils organisent l'entretien de la forêt.
- ² La Confédération fixe les principes applicables à la protection des forêts.
- ³ Elle encourage les mesures de conservation des forêts ainsi que la réparation des forêts endommagées.
- ⁴ L'aire forestière de la Suisse est protégée dans son intégralité; les défrichements sont interdits. La loi peut prévoir, moyennant compensation, des exceptions dans des buts d'utilité publique.
- ⁵ La pérennité de la couverture boisée est assurée par une pratique sylviculaire proche de la nature; la coupe rase est interdite.

Stand/état: 18.5.2004.

Der Unterschriftenbogen kann über www.admin.ch/ch/d/pore/vi/ut/i_322.de.pdf heruntergeladen werden.

Feuille de signature à télécharger: www.admin.ch/ch/f/pore/vi/ut/i_322.fr.pdf.

Förderprogramm «holz 21»

Das 2001 gestartete Förderprogramm «holz 21» des Bundes konzentriert sich in der zweiten Phase 2004 bis 2007 auf umfangreiche Vorhaben mit grosser Ausstrahlung, die eng begleitet werden. Daneben soll guten Ideen aufgrund eines stringenten Projektbeschreibs weiterhin mit Finanzhilfen zur Realisierung verholfen werden. Dieses Jahr stehen 300 000 Franken für diesen Zweck zur Verfügung. Projekteingaben sind für die diesjährige Runde bis zum 30. September, für die nächstjährige bis 30. März 2005 möglich.

Gefragt sind neue Anwendungen von Holz (auch in Kombination mit anderen Materialien) im Hochbau, aber auch im Ingenieur- oder Tiefbau. Im Fokus stehen zudem Kooperationsprojekte, welche zum Beispiel zu Kosteneinsparungen oder zur Verbesserung der Lieferbereitschaft in der Bau- oder Baunebenbranche entwickelt werden.

Auskunft über die bestehenden Regelungen zur Unterstützung von Projekten mit Mitteln aus dem Programm «holz 21» geben die «Richtlinien für Projekte», die auf www.holz21.ch unter «Teilnahme» greifbar sind. Anträge für Finanzhilfen im «Ideen-