

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 150 (1999)
Heft: 7

Rubrik: 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: 16.04.2026

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

BUCHBESPRECHUNGEN
 COMPTES RENDUS DE LIVRES
 RECENSIONI DI LIBRI
 BOOK REVIEW

BÜTTNER, G.:

**Ergebnisse der bundesweiten Boden-
 zustandserhebung im Wald (BZE) in
 Niedersachsen 1990–1991**

(Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Band 122) 78 Abbildungen, 92 Tabellen, 205 Seiten, J. D. Sauerländer, Frankfurt am Main, 1997, DM 28,-, ISBN 3-7939-5122-7

Die Bodenzustandserhebung im Wald, die in Deutschland bundesweit koordiniert ist und länderweise durchgeführt wird, hatte in Niedersachsen neben der Ergänzung der Kronenansprache der Waldzustandserfassung vor allem auch eine erstmalige Zustandserfassung des Bodens als Basis für die Beobachtung der Entwicklung des Bodenzustandes zum Ziel. Es wurden insgesamt an 192 Stichprobenpunkten Bodenprofile geöffnet und die Bodenfestphase, die Bodenlösung, der Humuszustand und die Ernährungssituation von Probestämmen untersucht.

Die Ergebnisse werden sehr ausführlich diskutiert. Ein zentraler Diskussionspunkt betrifft die weit fortgeschrittene Versauerung der Böden im Untersuchungsgebiet. In 90% der untersuchten Oberböden liegen die pH-Werte niedriger als 4,2, was dem Beginn des Al-Pufferbereiches entspricht. Dabei nehmen die austauschbaren gebundenen basischen Kationen ab und die gespeicherte Säuremenge zu. Zwei Drittel der untersuchten Standorte besitzen eine Basensättigung von weniger als 20%. Es fällt auf, dass vor allem Nadelholzbestände auf sauren Ausgangsgesteinen auch im Oberboden tiefe Basensättigungen aufweisen. Unter Fichten sind die höchsten tauschbaren Säuremengen (Protonen und sauer reagierende Kationen) zu beobachten. Dem Autor ist hoch anzurechnen, dass er bei der Diskussion der Versauerung streng zwischen Intensitäts- und Kapazitätsparametern unterscheidet.

Die Verhältnisse in der Bodenmatrix widerspiegeln sich auch in der Bodenlösung. Mit sinkendem pH-Wert steigt die Konzentration von Aluminium exponentiell an. Im Hauptwurzelraum (30 bis 60 cm) weisen 44% der Standorte in der Gleichgewichtsbodenlösung Ca/Al-Verhältnisse kleiner als 1,0 auf. Im Wasserextrakt sind die Verhältnisse etwas günstiger: hier wird der kritische Wert von 1,0 nur bei 22% der Standorte unterschritten. Es gilt allerdings anzumerken, dass für die Berechnung der Ca/Al-Verhältnisse die totalen Al-Gehalte verwendet wurden und nur das

ionare, mononukleare Al potentiell pflanzentoxisch ist. Somit dürfte das wahre kritische Ca/Al-Verhältnis kleiner als 1 sein. Dies wiederum relativiert die in der Arbeit gemachte Kalkungsempfehlung, die unter anderem mit der drohenden Al-Toxizität begründet wird.

Im weiteren enthält der Bericht eine wertvolle Basis von Boden- und Bestandesdaten, die als Grundlage für Vergleiche herangezogen werden können. Er ist somit nicht nur für das Land Niedersachsen eine Zustandserfassung seiner Böden als Basis für die Beobachtung der weiteren Entwicklung, sondern für jeden Standort-interessierten eine wertvolle Vergleichsbasis mit zahlreichen Beispielen für die sinnvolle Interpretation von Daten der Bodenzustandserhebung.

STEFAN ZIMMERMANN

BACHMANN, M.:

**Indizes zur Erfassung der Konkurrenz von
 Einzelbäumen**

**Methodische Untersuchung in Bergmisch-
 wäldern**

(Forstliche Forschungsberichte München Nr. 171/1998)
 261 S., ISBN 3-933506-02-6, DM 40,-

Bezug: Heinrich Frank, Universitätsbuchhandlung, Schellingstr. 3, D-80799 München

Durch eine angestrebte kleinflächige, naturnahe Mischwaldbewirtschaftung wird die Abschätzung der Auswirkungen waldbaulicher Eingriffe zunehmend schwierig. Waldwachstumskundliche Simulationsmodelle können dazu beitragen, komplexe Waldentwicklungen transparenter zu machen. Zentraler Bestandteil einzelbaumorientierter Waldwachstumssimulationen ist die Beschreibung und Quantifizierung der Konkurrenzsituation des Baumindividuums.

Vor diesem Hintergrund hat sich MARTIN BACHMANN in seiner Dissertation zum Ziel gesetzt, aus der Literatur ausgewählte, baupositionsabhängige Konkurrenzindizes zu vergleichen, zu prüfen und die geeignetsten auszuwählen. Ein Schwerpunkt der Arbeit ist es, den Einfluss der Geländemorphologie auf die Konkurrenzsituation des Einzelbaumes in die Betrachtung miteinzubeziehen. Mit den Variablen «Geländeneigung und -exposition» werden in hängigen Lagen des Bergwalds zwei nicht zu unterschätzende Einflussgrößen berücksichtigt, die vor wenigen Jahren erstmals Eingang in die waldwachstumskundliche Konkurrenzwertquantifizierung gefunden haben. Die Konkurrenzwerte werden den individuellen Grundflächenzuwächsen gegenübergestellt, um, darauf aufbauend, die konkurrenzabhängige Zuwachsschätzung zu optimieren.

Die Datengrundlagen stammen von 18 langfristig beobachteten Versuchsflächen

des Lehrstuhls für Waldwachstumskunde der Universität München im Bayerischen Wald und in den Bayerischen Alpen mit insgesamt 16 ha. Von 11000 Fichten, Tannen und Buchen stehen die dendrometrischen Messgrößen Baum- und Kronenansatzhöhe, BHD, Kronenradien, die Stammfusskoordinaten sowie die periodischen Grundflächenzuwächse in Brusthöhe zur Verfügung. Eine Unterstichprobe von 5000 Bäumen erfüllt die Anforderungen, in die Analyse der Geländevariablen Hangneigung und -exposition miteinbezogen zu werden.

Durch die Kombination verschiedener Verfahren zur Auswahl der Konkurrenz-bäume mit unterschiedlichen Methoden zur Quantifizierung der Konkurrenzsituation werden 61 originäre zu insgesamt 949 Konkurrenzindizes verändert. Die Ergebnisse werden über nichtparametrische Korrelationsberechnung zwischen dem periodischen Grundflächenzuwachs und dem berechneten Konkurrenzwert miteinander verglichen, jeweils stratifiziert nach Baumarten und der soziologischen Stellung der Bäume.

Bei der Übertragung der Konkurrenzbe-rechnung auf den Hang schränkt der Autor die Konkurrenten-Auswahl auf Verfahren nach dem «Suchkegel»-Prinzip ein. Dabei werden alle Bäume, die innerhalb eines Kegels (dessen Spitze bei einem betrachteten Zentralbaum ansetzt) identifiziert werden, als Konkurrenten angesprochen. Geländeneigung und -exposition werden durch die Neigung der ursprünglich lotrechten Kegelachse in Richtung des Sonnenhöchststandes bzw. durch die Kopplung der Suchkegelorientierung an die Hangneigung in das Konkurrenzmodell aufgenommen. Durch Ansatz der Kegelachse am Stammfuss oder in verschiedenen Höhen am Stamm oder durch unterschiedliche Öffnungswinkel des Kegels ergeben sich eine Fülle von Modifikationen. Die Verbesserung der Modellqualität durch die hangspezifische Konkurrenzberechnung wird über die Reduktion des mittleren quadratischen Fehlers gegenüber der jeweiligen Variante unter horizontalen Umgebungsbedingungen getestet. Der Autor zieht den Schluss, dass sich bei der Anpassung baupositionsabhängiger Konkurrenzindizes an Bergmischwaldstandorte – nach Baumarten und soziologischer Stellung stratifiziert – Auswahlverfahren bewährt haben, die den Baumkonkurrenten über einen lotrechten Suchkegel und über dreidimensionale Stammfusskoordinaten identifizieren und den individuellen Konkurrenzdruck über Formeln berechnen, die auf Kronen- und Stammdurchmessergrößen zurückgreifen.

Wie im Titel erwähnt, ist die Abhandlung in erster Linie ein Methodenstudium, um eine wichtige, bisher nicht berücksichtigte Komponente der Konkurrenz-erfassung im Bergmischwald – die Geländemorphologie – in das am Münchner Lehrstuhl für Waldwachstumskunde entwickelte Simulationsmodell SILVA

einzu beziehen, was der Autor im letzten Kapitel auch tut. Sie ist demzufolge weniger für den forstlichen Praktiker als für den Waldwachstumskundler interessant. Gleichwohl werden einige waldbaulich interessante Ergebnisse diskutiert. So ist beispielsweise der Baumartenvergleich erwähnenswert, wonach die Halbschattbaumart Fichte eine deutlich engere Bindung zwischen Zuwachs- und Konkurrenzgrößen zeigt als die Schattbaumarten Buche und Tanne.

Die für den Leser manchmal überwältigende Fülle von Indizes und Abkürzungen steht der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse im Wege. Das systematische Vorgehen, ein klarer Aufbau, die übersichtliche Gliederung, anschauliche Grafiken und vor allem eine gute und knappe Einführung in jedes Kapitel spannen jedoch den roten Faden straff durch die Arbeit. Die Veröffentlichung ist ein interessanter Mosaikstein in der Entwicklung der räumlichen Baumkonkurrenzmodellierung auf geeigneten Standorten.

GERHARD STROBEL

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN WÜRTTEMBERG (FVA)

Auerhuhn und Haselhuhn in einer mittel-europäischen Kulturlandschaft. Ansatzpunkte, Perspektiven und Konflikte bei der Umsetzung von Schutzkonzepten.

Beiträge der internationalen Fachtagung in Oberprechtal, Baden-Württemberg, vom 9. bis 12. Oktober 1997

Berichte Freiburger Forstliche Forschung, Heft 2, 6 Farbbilder, diverse Grafiken, 143 Seiten, Freiburg i. Br., 1998.

Seit 1972 haben sich verschiedene Arbeitsgruppen der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg mit der Erarbeitung von Grundlagen zur Verbreitung, Biologie, Lebensweise und Lebensraumsansprüchen der Raufusshühner beschäftigt und in ihren Schlussberichten jeweiligen Empfehlungen zur Erhaltung der beiden Arten Auerhuhn und Haselhuhn gegeben. 1995 ist eine neue AG Raufusshühner ins Leben gerufen worden, welche verschiedene Interessengruppen, Verwaltungen, Institutionen, Verbände, Forschungseinrichtungen und weitere Experten umfasst. Sie soll die Arbeit der vorangegangenen Gruppen konsequent weiterführen und ein integrales Schutzkonzept für den gesamten Schwarzwald erarbeiten, welches zunächst in ausgewählten Modellgebieten getestet wird.

Mit der Bezeichnung «integrales Schutzkonzept» soll verdeutlicht werden, dass die Gestaltung und Erhaltung geeigneter Lebensräume nicht nur von der forstlichen Seite her angegangen werden darf. Die andern Einflüsse in diesem Raum, welcher durch eine breite Öffentlichkeit mitbenutzt wird, sollen miteinander, untersucht und allenfalls

zugunsten der Erhaltung der Hühner gelenkt werden.

Das Wuchsgebiet Schwarzwald und Baar – Wutach umfasst 712 000 ha mit einem Waldanteil von rund 80%. Der Auerhuhnbestand hat sich von einer hochgerechneten Hahnenzahl von 3800 Stück im Jahr 1936 auf 380 Stück im Jahr 1997 zurückgebildet. Für das Haselhuhn ist der Rückgang in den Jahren 1968/71 mit geschätzten 400 Exemplaren auf 95 Vorkommen in den Jahren 1992/95 ausgewiesen.

Das Auerhuhn gilt daher im Schwarzwald als stark gefährdet, das Haselhuhn als akut vom Aussterben bedroht. Ihre Erhaltung steht somit beispielhaft für die ethische Verpflichtung zum Artenschutz, speziell unter dem Aspekt der Bewahrung von Vogelarten mit spezifischen Verhaltensweisen und Lebensraumsansprüchen in einer dicht besiedelten und vielfach genutzten Kulturlandschaft. Die Verantwortung zur Erhaltung der Biodiversität im Rahmen staatlicher Schutzprogramme wurde bei der Rio-Konferenz 1992 auch von Deutschland übernommen.

SIEGFRIED KLAUS von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt ging auf aktuelle Schutz- und Auswilderungsprojekte für Auer- und Haselhuhn in Deutschland ein und zog eine kritische Bilanz. Im Gegensatz zu Einbürgerungen von Säugetieren (z. B. Alpensteinbock) oder wehrhaften Grossvögeln (z. B. Bartgeier) sind Wiederansiedlungsversuche mit bodenbrütenden Vogelarten, deren Eier und Küken zahlreichen Feinden ausgesetzt sind, ungleich schwieriger. Problem Nummer 1 ist die unterentwickelte Fähigkeit der gezüchteten Jungvögel, Beutegreifern zu entkommen. Von neun Aussetzungsprojekten sind daher vier wieder eingestellt worden. Als erfolgversprechend werden Wiederansiedlungen im Harz und Bestandesstützungen im Bayerischen Wald angesehen. Die lange Zeitdauer (über zehn Jahre) und die hohen Aussetzungszahlen (gegen 1000) geben einen Begriff bezüglich Kostenaufwand.

PETER WEIDENBACH, Forstpräsident der Forst-direktion Karlsruhe, befasste sich mit dem Thema «Naturnahe Waldbau und Waldhühner – Widersprüche und Perspektiven». Im naturnahen Waldbau werden hier die Naturverjüngung, wenn möglich unter Schirm, Hauptbaumarten Buche und Tanne zu Lasten von Fichte und Föhre sowie strukturreiche Wälder mit wenig Licht auf den Boden gefördert. Auf Kahl- sowie Saumschläge möglichst verzichtet. Das Auerwild braucht aber lockere Waldbestände, in denen Licht und Wärme den Boden erreichen und dort einer entsprechenden Bodenflora und Kleintierfauna genügend Lebenschancen bieten. Auch das Haselwild verlangt Habitate, die durch naturnahe Waldbewirtschaftung nicht gezielt entstehen werden. Es muss daher der Schluss gezogen werden, dass der naturnahe Waldbau wohl ein Schritt in die richtige Richtung ist, dass es aber für die Erhaltung der

beiden Hühner zusätzlich einer gezielten Biotopgestaltung bedarf.

KARL-EUGEN REHFUESS, Lehrstuhl für Bodenkunde und Standortslehre der Universität München, befasste sich mit «Standortsveränderungen, unter dem Einfluss von Stoffeintrag und Klimawandel». Obwohl die Reaktionen von Boden zu Boden verschieden und sehr komplex sind, wird in vielen Fällen mit einer Versauerung zu rechnen sein, mit entsprechenden Folgewirkungen.

HERMANN RODENKIRCHEN vom selben Lehrstuhl zeigte die mögliche Veränderung der Bodenvegetation auf.

RALF ROTH, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Abt. Landespflege, erläuterte die Arbeiten im Modellgebiet «Rohrhardsberg-Brend», wo mit Verlegung von Langlaufloipen und anderen sportlich genutzten Linien dem Auerwild vermehrt Ruheräume geschaffen werden konnten.

N. HAHN vom Arbeitsbereich Wildökologie und Jagdwirtschaft, Forstzoologisches Institut, Universität Freiburg, legte dar, dass über den Einfluss des Schwarzwildes auf Gelege mangels Unterlagen keine gesicherten Aussagen gemacht werden können.

Auch THOMAS A.M. KAPHEGYI, Forstzoologisches Institut der Universität Freiburg, Arbeitsbereich Wildökologie und Jagdwirtschaft, stellt fest, dass die Erkenntnisse zur Ökologie des Fuchses im Lebensraum Schwarzwald unzureichend sind, um den Einfluss dieses Prädators auf die Population der Waldhühner beurteilen zu können.

WILLY NAIN, FVA, Abteilung Betriebswirtschaft, stellte im Modell vor, wie mit einer Mittelwaldbewirtschaftung mit Kirschenüberhältern vor allem für den Kleinprivatwald eine Lösung vorgeschlagen werden kann, die sowohl dem Haselhuhn dient als auch dem Besitzer einen Ertrag verspricht und ihn deshalb zur erwünschten und gezielten Bewirtschaftung motiviert.

In den abschliessenden Workshops wurden diverse Themen diskutiert. Am folgenden Tag ergänzten Exkursionen in verschiedene Lebensräume den theoretischen Teil und gaben Gelegenheit zu objektbezogenen Diskussionen.

Dieser reichhaltige Bericht kann allen an der Erhaltung der Waldhühner Interessierten wärmstens empfohlen werden.

FRANZ RUDMANN

BURGA, C.; PERRET, R.:

Vegetation und Klima der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter

(Unter Mitarbeit von CH. VONARBURG, mit Beiträgen von U. EICHER, G.S. LISTER, H.R. BÄR, S. JACOMET, K.A. HÜNERMANN, J.-M. LE TENSORER und M. PRIMAS sowie B. FRENZEL und H. ZOLLER)

784 Abbildungen und Tabellen (148 sw und 11 farbige Verbreitungskarten), 832 Seiten,

Ott Verlag, Thun, 1996, Fr. 128.–, ISBN 3-7225-6790-4

Die Vegetationsgeschichte zählt in der Schweiz deshalb zu den unentbehrlichen geobotanischen Grundlagen (historische Geobotanik) des Waldbaus, weil mit ihr im Wesentlichen die Geschichte der Waldentwicklung verbunden und der Waldbau wie kaum anderswo Naturgemässheit und Nachhaltigkeit verpflichtet ist. Mehr noch: In der Vegetationsgeschichte liegen auch die Grundlagen der Klimageschichte, die ganz entscheidend von den Eiszeiten – der Abfolge von Kalt- und Warmeiszeiten – geprägt ist. Schliesslich steht die Entwicklung der Vegetation in der Schweiz, wie in ganz Europa, in enger gegenseitiger Abhängigkeit von der Faunen- und ganz besonders der Menschheitsgeschichte. Vegetationsgeschichte ist deshalb auch Landschaftsgeschichte, sofern man von der durch geologische und geomorphologische Vorgänge bedingten Modellierung der Landesoberfläche absieht.

Das vorgestellte Werk basiert auf einer – der ersten – palynologischen Datenbank, die 627 Pollendiagramme vereinigt. Darin sind 171 Pollen- und Sporentypen unterschiedlicher Taxa und fast noch einmal soviele Taxa durch Makrofossilien belegt. Deren paläoökologische Bedeutung ist das Kapitel 3 gewidmet. Es handelt sich um den Atlas-Teil, in dem von jedem Taxon (Art, Gattung, Familien usw.) die heutige Verbreitung, Ökologie, Pollenbestimmung sowie die frühere Verbreitung – in verschiedene Zeitabschnitte getrennt – im Höhen-Zeit-Diagramm abgehandelt werden. Was die Dokumentation besonders wertvoll macht, ist das jeweilige Literaturverzeichnis, weil es gleichzeitig auch Quellenverzeichnis ist. Für viele palynologisch diagnostische Arten, insbesondere auch Gehölzarten, wird die Verbreitung zu verschiedenen Zeitabschnitten dargestellt. Einwanderungsgeschichtliche Forschungsergebnisse zu Baumarten sind als Isochronen in die Verbreitungskarten eingezeichnet.

Die Synthese der Florenentwicklung seit dem vorletzten Interglazial folgt im Kapitel 4. Es enthält Vegetations- und Fundstellenkarten zu acht chronologischen Schlüsselbereichen sowie N-S-Profile durch Mittelland-Voralpen-Alpen für die Entwicklung von Indikatorenarten bzw. -artengruppen.

Im Kapitel 5 wird gezeigt, wie mit biotischen und abiotischen Paläoklimaindikatoren sowie unter Verwendung historischer Dokumente der Wandel der Klimaverhältnisse ermittelt werden kann. Eine besondere Rolle in der Klimaindikation spielt dabei die Variation der Waldgrenze, wofür 29 Pollenprofile in der Nähe der potentiell natürlichen Waldgrenze zur Verfügung standen. Ein weiteres Element der Rekonstruktion der Temperaturverteilung zu verschiedenen Zeitabschnitten ist das Sauerstoffisotopenverhältnis. Doch können damit auch Seespiegel-, Gletscherstandschwankungen, Dendrochronologien und andere Indikatoren kombiniert werden.

Für die Entwicklung der Säugetierfauna bedauert K.A. HÜNERMANN den Mangel an

Fundstellen aufgrund der mehrmaligen, intensiven Vergletscherungen. Aus dem gleichen Grund fehlen menschliche Spuren auf dem Gebiet der Schweiz zur Zeit, als aus den paläolithischen Fundstellen der Auvergne, der Provence, Kroatiens und Mährens behauene Gerölle, Faustkeile usw. geborgen worden waren (J.M. LE TENSORER). M. PRIMAS drückt sich in bezug auf das Postglazial jedoch sehr klar und folgenreich aus: «Mit dem Rückgang der Gletscher setzten auf allen Ebenen der Biosphäre Pioniergruppen zum Vorstoss in die eisfrei gewordenen Gebiete an: Pflanzen, Tiere, und ihnen folgend auch Menschen.» Zu keiner Zeit konnte also eine Vegetationsentwicklung weder einsetzen noch zum Wald weiterführen ohne Einfluss äsender, fegender und schälender Tiere und ohne Einfluss des Menschen mit dem Feuer, der Axt und seinem weidenden Vieh.

Angesichts des landesweit wirksamen Dokumentationswertes wäre der Publikation ein landesweites, reges Interesse mit entsprechender Verbreitung zu wünschen. Angesichts der hervorragenden informatischen Ausrüstung der meisten Forst-, Natur- und Landschaftsschutzämter sowie der Ökobüros wäre ein Angebot betreffend die palynologische Datenbank mit Anwendungssoftware über CD oder Internet ein Interesse weckender und Verständnis fördernder Schritt in die Zukunft.

NINO KUHN

GOBAT, J.-M.; ARAGNO, M.; MATTHEY, W.:
Le sol vivant: Bases de pédologie – Biologie des sols

Collection Gérer l'Environnement 14, 550 Seiten, 8 Farbtafeln, über 300 Abbildungen, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1998, Fr. 87.50

«Le sol vivant» schliesst eine Lücke in der bodenkundlichen Literatur, indem seit langem erstmals wieder Pedologie, Botanik, Mikrobiologie und Zoologie ausführlich in einem einzigen Werk zusammengefasst sind. Die drei Autoren, alle von der Universität Neuenburg, brachten es zustande, ein umfassendes Buch aus einem Guss zu schreiben, in dem sie nebst der breiten, neuesten Literatur auch viele aktuelle Resultate aus den eigenen Forschungsgruppen verarbeitet haben. Mit seinem leicht verständlichen, aber wissenschaftlich präzisen Stil und seinem inhaltlichen Reichtum bietet es sich als umfassende Wissensbasis an, sowohl für Lehrer an höheren Mittelschulen als auch für Dozenten und Studierende an Universitäten und alle anderen Fachpersonen mit Bezug zum Boden.

Nebst dem klar strukturierten Text sind Quintessenzen in Textkasten oder prägnanten Randtexten hervorgehoben, die zahlreichen Abbildungen sind einheitlich und sehr anschaulich. In einem ersten Teil werden die Grundlagen zur Pedologie, Bodenchemie und Bodenbiologie präsentiert; dabei werden sowohl die Pedogenese unter dem Einfluss von abiotischen und biotischen Parametern

dargestellt als auch die Wirkung von einzelnen chemischen Parametern und komplexen Lebensgemeinschaften. Der zweite Teil, der auch modular gelesen werden kann, umfasst eine Reihe von Themenblöcken, in denen die komplexen Interaktionen zwischen Umwelt und Lebensgemeinschaften oder zwischen den verschiedensten biotischen Kompartimenten herausgearbeitet werden (z. B. in den Fallbeispielen über den Abbau von Totholz, den Abbau von Dung, die Stoffdynamik der Torfmoore, Mykorrhizen, die Rhizosphäre als mikrobiologisches Interface zwischen Boden und Pflanze, klein- und grossmasstäbliche Kompostierung).

Neben klassischen Untersuchungsmethoden sind auch modernste Entwicklungen dargestellt und z.T. anschaulich an Beispielen erläutert, z. B. immunologische Analysen zur Aufklärung von Nahrungsketten im Boden *in situ*.

«Le sol vivant» ist ein Buch, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist – damit das Verständnis über die komplexen Vorgänge im Boden und damit das Bewusstsein gefördert wird, dass die unsichtbaren Vorgänge im Boden auch für das oberirdische Leben eine Schlüsselrolle spielen.

Prof. JÜRIG ZETTEL

GEISSER, H.; BÜRGIN, T.:
Das Wildschwein

64 Seiten, 49 Farbabbildungen sowie 10 Grafiken und Tabellen, Desertina Chur, 1998, Fr. 19.50 / DM 21.– / öS 164.–, ISBN 3-85637-242-3

Wildschweine sind in den letzten Jahren in der Schweiz wieder zum Standwild geworden, bereichern die wildlebende Fauna, sorgen aber auch durch ihr Wirken und Wühlen für Unbehagen in der Landwirtschaft.

Die beiden Autoren verstehen es, in einem handlichen Nachschlagewerk den Interessierten das Wesen des Schwarzwildes, seine Herkunft und die Fragen seiner Daseinsberechtigung darzustellen.

Biologische Daten, der Lebensraum und vor allem das Sozialverhalten werden in allgemeinverständlicher Weise und dennoch stets wissenschaftlich abgesichert beschrieben. Das Werk ist darauf ausgerichtet, dem Menschen Verständnis für diese hochorganisierte und seit Urzeiten bei uns heimische Wildart abzurufen. In einem Kapitel «Wildschwein und Mensch» wird deshalb der Schadensverhütung im Feld der gebührende Raum zugewiesen. Landwirte und Jäger werden mit praktischen Ratschlägen zur Schadensbegrenzung angesprochen und um Verständnis für die neuen Einwanderer gebeten.

Die knappe Zusammenfassung des Wissenswerten wird ergänzt durch ein Literaturverzeichnis, welches alle einschlägigen modernen Publikationen über Sauen enthält.

Das gutgestaltete und bestens illustrierte Lehrbuch kann als Informant und Ratgeber für Landwirte, Förster, Jäger und Freunde der Natur bestens empfohlen werden.

MARTIN RIEDER