

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 134 (1983)

Heft: 9

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

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

BEINSTEINER, H.:

Waldbauliche Beurteilung der Waldabbrüche im Osttiroler Katastrophengebiet

Dissertation der Universität für Bodenkultur in Wien, Verband der wissenschaftl. Gesellschaften Österreichs, A-1070 Wien, Lindengasse 37. 1981. Preis: öS 105.—.

Im Zusammenhang mit den Hochwasserkatastrophen 1965 und 1966 in Osttirol und Oberkärnten ereigneten sich auch mehrere grossflächige Waldabbrüche. Der vorliegende Beitrag aus waldbaulicher Sicht ist auf eine detaillierte Abklärung der entscheidenden Schadenursachen und auf die Ableitung zweckmässiger Vorbeugungsmassnahmen ausgerichtet.

Allgemein zeigte sich, dass diese Erosionsvorgänge sowohl teilweise durch naturgegebene Ursachen wie aber auch teilweise anthropogen bedingt waren. Lokal kann der massgebliche Faktorenkomplex sehr unterschiedlich zusammengesetzt sein. Eingehend wird auf die speziellen geomorphologischen Faktorenkonstellationen hingewiesen, bei denen im Falle von aussergewöhnlich starken Niederschlägen mit einer latenten Katastrophendisposition gerechnet werden muss. Hinsichtlich der Waldbestockung konnte kein direkter Einfluss der Bestände auf die Entstehung der Waldabbrüche festgestellt werden. Die Waldbestockung war naturnah (Fichtenbestände) und strukturell ungleichartig aufgebaut, eine besondere Katastrophendisposition durch strukturelle Labilität und Gleichaltrigkeit bestand nicht.

Demgegenüber war vielfach die Wiesen-Wald-Verteilung für die Auslösung der Katastrophen entscheidend. In den Weidegebieten kann sich die Alpwirtschaft äusserst ungünstig auf den Bodenwasserhaushalt auswirken. So kann im Falle von Starkniederschlägen auch der an sich ausgeglichene Wasserhaushalt unbeweideter Waldböden durch den erhöhten Oberflächenzufluss aus den oberflächlich verdichteten Alpweiden überbelastet werden. Anthropogene Einflussfaktoren führen demnach bei vorhandener standörtlicher Disposition rascher zur Katastrophe.

Soweit es sich letztlich um geologisch bedingte Abtragungsvorgänge handelt, lassen sich Waldabbrüche nicht völlig verhindern.

Vorbeugende Massnahmen zur Regulierung des Wasserhaushaltes und zur Verminderung der Erosionsgefährdung können jedoch trotzdem die Zahl der Abbrüche und deren Schadensausmass reduzieren. Die dafür erforderlichen land- und forstwirtschaftlichen Massnahmen werden kurz besprochen.

Schliesslich wird auf die Notwendigkeit spezieller Standortserkundungen hingewiesen, um die Ausscheidung der gefährdeten Gebiete anhand einer zuverlässigen Abstufung der Katastrophendisposition zu ermöglichen. Verheerend können sich vor allem völlig unerwartete Waldabbrüche auswirken. So ereigneten sich auch die besprochenen Waldabbrüche in Gebieten, die nach langjährigen Erfahrungen als gesichert galten. *E. Ott*

KLOSE, F. und ORF, S:

Forstrecht

Aschendorffs Juristische Handbücher, Band 88, 522 Seiten, Verlag Aschendorff, Münster Westfalen, 1982, DM 84.—.

Der im Taschenbuchformat erschienene Kommentar zum Bundeswaldgesetz von 1975 und zu den Landeswaldgesetzen ist eine wahre Fundgrube forstrechtlicher und forstpolitischer Fakten über unser nördliches Nachbarland. Im ausführlichen Literaturverzeichnis ist zudem das wichtigste forstrechtliche (im weitesten Sinne, also inklusive forstrelevanter Literatur zu Naturschutz, Raumplanung, Umweltschutz usw.) Schrifttum zusammengestellt. Der Kommentar soll nach Aussage der Autoren nicht nur den öffentlichen und privaten Waldbesitzern eine Orientierungshilfe und Arbeitserleichterung in der forstlichen Praxis bieten, sondern richtet sich auch an «alle sonstigen Personen, die aus beruflichen oder anderen Gründen am Wald, seinem Schutz und seiner Nutzung interessiert sind, insbesondere an Planungsträger, Bau-, Naturschutz- und Flurbereinigungsbehörden, Gerichte, Rechtsanwälte, Lehrende und Lernende.» Bei den Autoren handelt es sich um den ehemaligen Leiter der Abteilung Forst- und Holzwirtschaft, Jagdwesen im Bundesministerium für Ernährung,

Landwirtschaft und Forsten sowie um einen in der höheren Forstbehörde tätigen Juristen.

Der Kommentar beginnt mit einem rechts geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Forstrechts seit dem 9. Jahrhundert. Direkt für die Entstehung eines Bundeswald gesetzes von Bedeutung waren die seit dem Zweiten Weltkrieg laufenden intensiven Bem strebungen nach Vereinheitlichung gewisser forstrechtlicher Bestimmungen. Das im Jahre 1968 verabschiedete Arbeitsprogramm für die Agrarpolitik der Bundesregierung enthielt dann auch für die Forstwirtschaft verschiedene Zielsetzungen. Vor allem sollte endlich ein Bundesforstgesetz erlassen werden, «das Rahmenvorschriften für die Erhaltung, Pflege und den Schutz des Waldes sowie Bestimmungen über die Öffnung des Waldes für die Bevölkerung und den Ausgleich privater und öffentlicher Belange» enthalten müsste. Im Jahre 1975 war es dann soweit; am 8. Mai trat das «Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)» in Kraft.

Dem geschichtlichen Überblick folgt eine kurze Darstellung der Verfassungsgrundlagen zum Bundeswaldgesetz. Da sich die Gesetzeskompetenz anders als in der Schweiz aus einer ganzen Reihe von Verfassungsbestimmungen ableitet, ist die Zusammenstellung der den einzelnen Rechtsvorschriften zugrunde liegenden Verfassungsbestimmungen sehr hilfreich.

Der Frage, warum während rund 25 Jahren um ein Bundeswaldgesetz gerungen wurde, ist ein weiterer Abschnitt gewidmet. Verschiedene Tabellen und Kurzkommentare – sie stammen aus der allgemeinen Begründung (Botschaft) zum Gesetzesentwurf – geben Auskunft über die Waldeigentumsver hältnisse, die Größenklassen und Zahl der Forstbetriebe, die Betriebsergebnisse und die forstwirtschaftlichen Probleme zu Beginn der siebziger Jahre.

Ein Überblick über Inhalt und Aufbau des fünf Kapitel umfassenden Bundeswald gesetzes schliesst die mehr einleitenden Kapitel ab.

Weitaus der grösste Teil des Werkes ist der eigentlichen Kommentierung der einzelnen Paragraphen des Bundeswaldgesetzes gewid met. Dabei wurde methodisch wie folgt vor gegangen: Nach jedem Paragraphen folgt zuerst die amtliche Begründung der Bundes regierung und dann eine Übersicht über die Kommentierung. Diese beginnt mit einer Ein führung. Anschliessend wird die bundes

rechtliche Vorschrift interpretiert. Sodann werden die entsprechenden Ländervorschriften nicht wörtlich, sondern nur inhaltlich wiedergegeben und interpretiert (unter Berücksichtigung der Rechtsprechung). Der abschliessenden kritischen Beurteilung sind teil weise diverse tabellarische Übersichten vor angestellt.

Ein Anhang über die Forstverwaltung in der Bundesrepublik Deutschland sowie ein Sachregister erleichtern auch dem Laien wesentlich den Zugang zum Kommentar.

Insgesamt dürfte der Band sicher dem von den Autoren genannten Benutzerkreis sehr dienlich sein. Er vermag aber auch dem nicht in Deutschland tätigen Forstwirtschafter und Forstwissenschaftler wertvolle Anregungen zu vermitteln.

Das Bedürfnis nach einem forstrechtlichen Kommentar besteht unbestrittenemassen auch in der Schweiz. Die so reichhaltige Rechtsprechung könnte auf diese Weise sinnvoll verarbeitet werden. Es bleibt zu hoffen, dass auch hierzulande einmal ein Kommentar in der Art desjenigen von Klose/Orf die grosse Lücke in der noch spärlichen schweizerischen forstrechtlichen Literatur wird verrin gern können.

W. Schäfer

DRESCHER-KADEN, U.:

Vergleichende Untersuchungen zur Nah rungswahl von Gams- und Rotwild unter besonderer Berücksichtigung der mikrobiellen Besiedlung und der Verdauungsvorgänge im Pansen

Heft 12 der «Fortschritte in der Tierphysiologie und Tierernährung»; Beihefte zur «Zeitschrift für Tierphysiologie, Tierernährung und Futtermittelkunde». 108 S., 29 Abb., 30 Tab., kart., ISBN 3-490-41215-X. Parey, Hamburg und Berlin, 1981, DM 54,-

Damit die Ansprüche des Wildes an seine Nahrungsgrundlage umfassend beurteilt werden können, sind neben den Studien über Wohn- und Aktionsgebiete, Aktivitätszyklen und Sozialverhalten vor allem auch ernährungsphysiologische Untersuchungen notwendig. Anhand von erlegten Tieren, nämlich 171 Gemsen und 91 Rothirschen aus sieben verschiedenen Gebieten des Alpenraumes sowie 156 Stück Rotwild aus den Vor alpen wurde von der Verfasserin eine sehr gründliche Arbeit über die spezielle Ernäh

rungsphysiologie dieser beiden Wildarten ausgeführt. Die Ergebnisse erteilen Aufschluss über den Zusammenhang zwischen der Ausbildung des Verdauungstraktes und der artspezifischen Nahrungswahl und gewähren Einblick in die mikrobielle Besiedlung und die Fermentationsleistung des Pansens. Außerdem werden die Kriterien untersucht, nach denen sich die freilebenden Wiederkäuer bestimmten Ernährungstypen zuordnen lassen. Die Studie ist darauf ausgerichtet, die empfindlichen Wissenslücken zu schließen, welche auf diesem Gebiet bei den Wildtieren noch immer bestehen. Nach Inhalt und Form wendet sie sich insbesondere an die Spezialisten der Tierernährung und Wildbiologie; doch dürfen einige Folgerungen nicht übersehen werden, die auch in waldkundlicher Hinsicht von wesentlicher Bedeutung sind. Es handelt sich dabei um die folgenden Feststellungen:

– Sowohl der Rothirsch als auch die Gemse gehören einem intermediären Ernährungstyp an, demzufolge beide Arten in hohem Mass dazu befähigt sind, ihre Nahrungswahl den standörtlichen Verhältnissen und den jahreszeitlichen Veränderungen anzupassen.

– Das relativ grosse Fassungsvermögen des Verdauungstraktes ermöglicht beiden Tierarten, während des Winters voluminöses, schwerer verdauliches Futter aufzunehmen. Die geringere Passagerate gewährleistet dabei eine bessere Ausnutzung der aufgenommenen Nahrung.

– Die Produktion an flüchtigen Fettsäuren bei der Fermentation der winterlichen Nahrung ist aber derart gering, dass die bei ihrer Metabolisierung freiwerdende Energie nicht ausreicht, um den Erhaltungsbedarf zu decken. Demzufolge müssen die Tiere während des Winters zunächst Depotfette, dann die Proteinreserven mobilisieren, wobei sie bis zu 30 Prozent ihres Körpergewichtes verlieren können.

– Da beide Tierarten demselben Ernährungstyp angehören, können sie sich gegenseitig wirksam konkurrenzieren, sofern sie dauernd oder zeitweise dieselben Nahrungsräume beanspruchen. Im untersuchten Beispiel war dies der Fall in den Wintereinstandsgebieten des Alpenraumes mit entsprechenden Auswirkungen auf die lokale Wildschadenssituation.

– Angesichts des qualitativ geringwertigen und infolge der Einengung des winterlichen Lebensraumes auch quantitativ unzurei-

chenden Nahrungsangebotes wird für den Rothirsch die Winterfütterung als notwendig erachtet. Die Zusammensetzung und Verarbeitungsart des Futters stellt aber einen wichtigen Faktor für das Ausmass der Wildschäden in der Umgebung der Futterplätze dar, und es muss verhindert werden, dass ein Wildbestand durchgefüttert wird, der die Äsungskapazität der Sommereinstandsgebiete übersteigt.

Da vielerorts in den Alpen ein Rückgang der Viehhaltung zu verzeichnen ist, wird die Frage gestellt, ob nicht gewisse, freilebende Wiederkäuer zur alternativen Nutzung dieser Gebiete geeignet wären. Wie die Verfasserin betont, sind in diesem Fall dann aber die Prioritäten richtig zu setzen. Grunderfordernis ist ein im Hinblick auf die situativ vordringlichen Waldfunktionen tragbarer Wildbestand. In diesem Rahmen lässt sich eine Optimierung der Wildproduktion anstreben, insbesondere durch die Regulierung der Populationsstruktur.

K. Eiberle

Empfehlungen zur Vereinheitlichung des forstlichen Rechnungswesens

Hg.: Deutscher Forstwirtschaftsrat e.V.

1980. 35 S. Erhältlich gegen eine Druckkostenbeteiligung bei der Geschäftsstelle des DFWR, Postfach 1129, D-5308 Rheinbach bei Bonn

Bei den Empfehlungen von 1980 handelt es sich um eine überarbeitete Fassung der Empfehlungen von 1972. Sie zeigen – trotz vor allem landesbedingter Eigenheiten – viele Parallelen zu den Anstrengungen, die zur Vereinheitlichung des forstlichen Rechnungswesens seit Jahren auch in der Schweiz unternommen werden, wobei in unterschiedlicher Form und Intensität Bundesamt für Forstwesen, Kantonsoberförsterkonferenz, Forstliche Zentralstelle und Fachbereich für Forstökonomie und Forstpolitik der ETH Zürich sowie eine wachsende Anzahl von Forstbetrieben zusammenarbeiten.

Vorrangig geht es um die Vereinheitlichung der Betriebsabrechnungen und der Ergebnisnachweise. Dabei werden folgende zwei Hauptziele verfolgt:

– Ermöglichung von Betriebsvergleichen als Basis für Betriebsanalysen und deren Verwendung für die Betriebsführung und die Betriebsberatung.

—Zusammenstellung aussagefähiger Forstbetriebsstatistiken und deren Nutzung in der Forstpolitik.

In der Zweitaufgabe der deutschen Empfehlungen fanden Anpassungen an veränderte Verhältnisse statt; praktische Erfahrungen wurden berücksichtigt. Vereinheitlichung des Rechnungswesens ist also nicht etwa gleichbedeutend mit dessen Erstarrung in Form und Inhalt!

Die Empfehlungen des Deutschen Forstwirtschaftsrates und die folgende Entwicklung des forstlichen Rechnungswesens in der Bundesrepublik Deutschland sollten auch bei der Beurteilung und der Weiterentwicklung des schweizerischen forstlichen Rechnungswesens beachtet werden.

W. Schwotzer

INRA, Institut national de la recherche agronomique:

Le hêtre

103 Abb., 27 Photos, 613 Seiten. Dép. Rech. Forestières INRA, Paris, 1981, FF 230

Pour ne pas être la principale essence forestière de la France, le hêtre n'en occupe pas moins après le chêne la seconde place, se rencontrant sur 1,7—2 mio d'ha en peuplement purs et en association avec d'autres feuillus. Depuis toujours, la sylviculture du hêtre fut l'apanage de notre grande voisine et même si cette essence perdit de son intérêt ces dernières décennies, en raison des difficultés d'utilisation du bois et de sa sensibilité aux agents destructeurs, il faut lui reconnaître une remarquable plasticité écologique lui conférant des avantages indiscutables dans un pays aux conditions écologiques fort contrastées. En lui consacrant une remarquable monographie de plus de 600 pages, l'INRA vise à réhabiliter le hêtre à son rang véritable.

Contrairement à l'habitude, cette monographie n'est pas l'œuvre d'un seul auteur encyclopédique: quarante personnes ont participé à sa rédaction, pour la plupart des chercheurs et des enseignants, mais aussi des praticiens. Une telle pléthore d'auteurs aurait pu conduire à un ouvrage hétéroclite, voire disparate. Il n'en est rien grâce à l'excellent travail de coordination et de synthèse d'un comité de rédaction dirigé par M. Eric Teissier du Cros. S'il n'y a pas toujours unité de forme, ce qui n'est pas gênant en soi, et si l'on relève quelques redites, d'ailleurs plutôt favorables

à la compréhension, l'ouvrage gagne de cette collaboration en profondeur et en valeur scientifique. Au delà de la monographie stricte d'une essence, l'ouvrage est en effet le prétexte à un approfondissement scientifique assez poussé des connaissances les plus récentes, parfois inédites, dans de très nombreux domaines, ce qui permettra au praticien d'actualiser ses connaissances générales à sa lecture. Il peut surtout s'utiliser comme un outil de travail, les différents chapitres pouvant se lire et s'utiliser indépendamment des autres. Une bonne bibliographie est retenue à chaque chapitre.

L'œuvre se subdivise en dix chapitres traitant de la taxonomie, l'histoire et la répartition, l'écologie, la physiologie de la croissance, la sylviculture, la production, le bois, les améliorations génétiques, les dommages et l'aménagement. Elle se complète d'une table de cubage à deux entrées et de deux tables de production, l'une valant pour la partie à climat maritime du nord-ouest de la France, dérivée de la table anglaise de Hamilton et Christie et l'autre valable dans le nord-est du pays et dérivée de la table de Schober.

Tout concourt aujourd'hui pour proposer une sylviculture du hêtre très active, visant la formation d'arbres aux houppiers bien développés, avec une durée de production dans ces conditions de l'ordre de 120 ans. La réaction des cimes aux interventions et les avantages sur le plan technologique d'une croissance rapide, notamment par la diminution des contraintes de croissance, le demandent. D'autre part, la variabilité génétique importante chez le hêtre permet d'envisager des gains de qualité et de production assez appréciables par un bon choix des provenances. Mais attention à ne pas introduire des provenances originaires de substrat siliceux dans une région calcaire et vice versa.

Ce livre très complet, très fouillé, à la pointe des connaissances, mais néanmoins facile d'utilisation est à recommander très chaudement à tous les praticiens ainsi qu'aux étudiants.

J.-Ph. Schütz

UECKERMANN, E.:

Wildschadenverhütung in Wald und Feld

Eine praktische Anleitung zu technischen Schutzmassnahmen.

Heft 2 der «Schriftenreihe der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenver-

hütung des Landes Nordrhein-Westfalen». 4. neubearb., erw. Aufl., 80 S., 4 Tab., 16 Taf. mit 82 Abb., kart., ISBN 3-490-18912-4. Parey, Hamburg und Berlin, 1981. DM 22.—

Der bewährte Ratgeber für alle Fragen der technischen Wildschadenverhütung ist nun bereits in vierter Auflage erschienen. Die vorliegende Anleitung wurde dem gegenwärtigen Stand von Forschung und Technik angepasst und enthält zusätzliche Angaben zum Schutze von Weinbergen und Teichwirtschaften. In Bild und Text sind die von den verschiedenen Wildarten verursachten Schäden dargestellt und die Vielfalt von Verfahren besprochen, die der Schadenabwehr dienlich sein können. Berücksichtigt wurden dabei alle Mittel mechanischer, chemischer, mechanisch-biologischer, akustischer und optischer Art, die in der Bundesrepublik Deutschland einer amtlichen Prüfung unter-

worfen waren. Wertvoll sind insbesondere die sorgfältige Darstellung über die zweckdienliche, technische Ausführung der verschiedenen Massnahmen sowie auch die Angaben über den Aufwand, welche die Herleitung von Kostenvergleichen wesentlich erleichtern. Außerdem dient die gute Bebildung, die erweiterte Literaturübersicht und ein spezielles Suchregister dem praxisbezogenen Zweck dieser Schrift in ausgezeichneter Weise.

Da der in diesem Leitfaden gebotene Stoff zum Grundwissen jedes Forstmannes gehört, sollte er insbesondere auch vom angehenden Forstingenieur schon während des Studiums gründlich verarbeitet werden. Darüber hinaus stellt dieses Buch aber auch für Waldbesitzer, Landwirte, Gemüse- und Weinbauern, Teichwirte und Jäger eine unentbehrliche Hilfe dar, umso mehr als das Wildschadenproblem bisher keineswegs an Aktualität eingebüßt hat.

K. Eiberle

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU — REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

LEIBUNDGUT, H.:

Führen naturnahe Waldbauverfahren zur betriebswirtschaftlichen Erfolgsverbesserung?

Forstarchiv, 54, (1983), 2: 47—51

Leibundgut wird um seine Meinung zu der im Titel gestellten Frage ersucht: Einwandfrei könnte die Frage nur aufgrund der Betriebsergebnisse von Wäldern auf gleichen Standorten unter gleichen wirtschaftlichen und betrieblichen Voraussetzungen während der Zeitdauer mehrerer Baumgenerationen — naturnah bzw. naturfern bewirtschafteter Wälder — beantwortet werden. Da es solche vergleichbaren Objekte nicht gibt, greift Leibundgut zur Statistik.

Einleitend umschreibt er, was unter naturnahen Waldbauverfahren zu verstehen ist. Dabei steht an erster Stelle die vorwiegend natürliche Bestandesverjüngung. Es wird auf die in der Schweiz sehr unterschiedlichen Standortsverhältnisse hingewiesen.

Leibundgut beschreibt den Weg der forstlichen Entwicklung mit Schwerpunkt seit der Jahrhundertwende, als der naturnahe Wald-

bau durch Professor A. Engler eingeleitet wurde. Dann werden Ertrag und Kosten verglichen: von langfristig naturnah bewirtschafteten Plenterwäldern mit Wäldern aus einzelnen Kantonen des Mittellandes, die noch weitgehend durch naturferne Schlagverfahren geprägt sind. Die Kosten für Kulturen und nicht kostendeckende Pflegemassnahmen betrugen zum Beispiel im Kanton Neuenburg im Jahre 1980 Fr. 17.—, in einigen Mittellandkantonen hingegen Fr. 123.28 pro Hektar. Zudem sind die Erntekosten im Kanton Neuenburg, trotz erhöhter Sorgfaltspflicht und trotz ungünstigerer Geländeeverhältnisse — bei vergleichbaren Löhnen — um 10 % geringer als in den Kantonen des Mittellandes mit einem grossen Anteil gleichaltriger, reiner Fichtenbestände. Leibundgut führt dieses für den Plenterwald günstige Ergebnis auf den Sortimentsanfall der Nutzungen mit viel Starkholz zurück. Es wird damit einer weitverbreiteten Fehleinschätzung der Erntekosten im Plenterwald begegnet.

Es folgen weitere Vergleiche und eine Zusammenstellung der günstigen Entwicklung der Nutzungen und Vorräte in naturnah bewirtschafteten Wäldern verschiedener Forstverwaltungen und des Lehrwaldes