

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 143 (1992)

**Heft:** 7

  

**Rubrik:** Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

### **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:** 02.05.2026

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

**Deutschland**

BERGEN, V.:

**Umweltökonomie im Spannungsfeld zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz**

Forst und Holz 46 (1991) 17: 463–464

Als eine Ursache für das häufige Misstrauen gegenüber einer ökonomischen Betrachtung der natürlichen Umwelt sieht der Autor das Unverständnis bezüglich der Unterscheidung zwischen der «Wirtschaft als Erkenntnisobjekt der Ökonomik» und der «Ökonomik als Denkmethode». Die Erläuterung der ökonomischen Denkweise erfolgt am Beispiel des Verhältnisses zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz.

Die Forstwirtschaft ist ein Produktionsbereich des primären Sektors und erstrebt eine hohe und dauerhafte Wertschöpfung. Der Naturschutz ist Produktionsbereich des tertiären Sektors. Er sieht den Wald als Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanze.

Aus der Sicht der Umweltökonomie entstehen die Konflikte wegen der Knappheit von Waldboden und der daraufstockenden Wälder. Die Opportunitätskosten einer forstwirtschaftlichen Nutzung sind die damit verbundenen Zielverzichtes des Naturschutzes und umgekehrt. Werden die Opportunitätskosten von beiden Parteien zur Kenntnis genommen, so erscheint eine Konfliktregelung durch Selbstbeschränkung im Rahmen von Verhandlungslösungen möglich.

Wenn der Naturschutz seine Ziele erreichen will, so muss er dem Waldeigentümer die von ihm verursachten Opportunitätskosten ersetzen. Die Umweltökonomie stellt dazu eine Reihe von Methoden zur Verfügung. Übertrifft die Zahlungsbereitschaft des Naturschutzes die Entschädigungsforderung der Forstwirtschaft, so können Vereinbarungen über Nutzungsänderungen erreicht werden. Kommt es zu keiner Einigung, so müssen die Konflikte durch den Gesetzgeber gelöst werden.

Die beiden wichtigsten Regelwerke für Forstwirtschaft und Naturschutz sind in der Bundesrepublik das Bundeswald- und das Bundesnaturschutzgesetz. Beide enthalten Regelungen für einen Interessenausgleich zwischen den betroffenen Akteuren. Das Bundeswaldgesetz strebt unter anderem «einen Ausgleich zwischen Interessen der

Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer» an, wogegen das Bundesnaturschutzgesetz, das zurzeit revidiert wird, drei Wege zur Regelung möglicher Konflikte darlegt: Empfehlungen zur naturnahen Bewirtschaftung der Wälder, Ausgleichszahlungen für Nutzungseinschränkungen und die Möglichkeit vertraglicher Vereinbarungen.

Diese Regelungen sind mit umweltökonomischen Vorstellungen vereinbar. Es liegt nun an der Forstwirtschaft und dem Naturschutz, die Möglichkeiten einer einvernehmlichen Konfliktbewältigung zu nutzen.

M. Wenger

**Forstliche Betriebswirtschaftslehre unter ökologischen Rahmenbedingungen**

Forst u. Holz 46 (1991) Heft 19

Dieses Heft ist ausschliesslich ökonomischen Themen gewidmet. Anlass ist die Pensionierung von Prof. Dr. Friedrich Matthies, der in Forschung, Lehre und Praxis die forstliche Betriebswirtschaftslehre in vielfältiger Weise mitgeprägt hat. Die verschiedenen Beiträge stehen unter der Überschrift «Forstliche Betriebswirtschaftslehre unter ökologischen Rahmenbedingungen».

*Heiko Ripken: Leistungsbericht der Forstwirtschaft als Beitrag zur rationalen Forstpolitik – dargestellt am Beispiel Niedersachsens*

Aufgezeigt werden die grundsätzlichen Erhebungs- und Bewertungsprobleme für Erholungs- und Schutzleistungen. Verschiedene in der Literatur empfohlene Methoden (Opportunitätskosten, additive Methode, relative Nutzwertmethode) mussten für den niedersächsischen Leistungsbericht verworfen werden. Stattdessen sind mit Expertenbefragungen nach der Delphi-Methode verwertbare Aussagen erzielt worden. Der Leistungsbericht bestätigt trotz vieler offener Fragen, dass der Nutzen für die Volkswirtschaft, den Naturhaushalt, die Landschaftspflege und die Bevölkerung sehr hoch, für die Waldbesitzer erschreckend gering zu bewerten sind. Der Bericht bezweckt eine bessere Information der Öffentlichkeit, eine interne Unterstützung der Akzeptanz multifunktionaler Zielsetzungen sowie Argumentationshilfen für die Förderung forstpolitischer Massnahmen zu erreichen.

*Helmut Brandl: Modellkalkulationen als Grundlage geringerer oder höherer Wirtschaftsintensitäten?*

Das Rechnungswesen liefert nur relative Prognosen über den betrieblichen Erfolg von Investitionen. Gerade im Zusammenhang mit den aktuellen Fragen nach Extensivierung oder Intensivierung der Forstwirtschaft und den Konsequenzen auf Forsteinrichtung und Waldbau sind die Entscheidungshilfen bescheiden. Hier können Modellkalkulationen fundierte Ergänzungen beisteuern. Im Vordergrund des Beitrages stehen dazu Beurteilungen verschiedener Varianten von Bestandesbehandlungen.

*Helmut Kleinschmit: Produktionsrisiken und biologische Rationalisierung in betriebswirtschaftlichen Rechnungen und waldbaulichen Planungen*

Der Aufsatz geht davon aus, dass alles forstliche Tun dahin wirken muss, die natürlichen und menschenbedingten Produktionsrisiken im Wirtschaftswald möglichst gering zu halten. Die Betriebswirtschaft versucht, Produktion und Risiken in Geldeinheiten zu quantifizieren. Sie geht dabei von Voraussetzungen aus, die sich noch mehr als die Naturkräfte im Lauf der Zeit unterschiedlich und unvorhersehbar verändern können. Daher muss sich die langfristige Waldbauplanung vom heutigen betriebswirtschaftlich motivierten Preis/Kosten-Denken weitgehend befreien und sich vermehrt den biologischen Rationalisierungen hinwenden. Darunter werden biologische Mittel zur Steigerung der Leistung und zur Senkung des Aufwandes verstanden, insbesondere die Ausnutzung der Standortkräfte, höhere Umtriebszeiten mit individueller Nutzung, die Wahl geeigneter Verjüngungsverfahren sowie die biologische Rationalisierung durch Unterlassung.

*Axel Roeder: Zum Risikomanagement in Forstbetrieben*

Risiko wird hier als Verlustgefahr verstanden. Das Risikomanagement im Forstbetrieb hat die Aufgaben, die gesamtbetriebliche Risikosituation zu beschreiben, zu analysieren und das Ausmass von risikobedingten Verlusten zu ermitteln sowie ursachen- als auch wirkungsbezogene Massnahmen zu ergreifen. Voraussetzung für ein effektives Risikomanagement sind eindeutige und einheitliche Zielsetzungen.

*Gerhard Oesten: Gedanken zur Wahl der Zinsrate in der Waldbewertung*

Bewerten wird sowohl als zentraler Problembereich wirtschaftlichen Handelns in Betrieben wie auch als spezifisch forstliches Problem bei Waldbewertungen angegangen. Der Wahl der Zinsrate kommt dabei eine dominante Rolle zu. Aus dem Blickwinkel der modernen forstlichen Betriebswirtschaftslehre wird eine «wertrelativistische» Position vermittelt, in der es keine objektiv richtige Zinsrate geben kann. Die Wahl einer Zinsrate – auch die der Nullverzinsung – muss auf ihre logische und empirische Richtigkeit hin überprüfbar sein. Begründungen, und insbesondere auch die ethischen Prinzipien, die jeder Wahl zugrundeliegen, müssen offengelegt werden.

A. Schmidhauser

*GIACOMETTI, M.:*

#### **Beitrag zur Ansiedlungsdynamik und aktuellen Verbreitung des Alpensteinbockes**

Z. Jagdwiss. 37 (1991) 3: 157–173

In dieser Arbeit werden die Ansiedlungsdynamik des Alpensteinbockes seit seiner nahezu vollständigen Ausrottung im 19. Jahrhundert beschrieben und seine aktuelle Verbreitung im Alpenraum kartographisch dargestellt.

Als Grundlagen für diese Arbeit dienten dem Autor umfangreiche Angaben aus der Literatur, Daten aus dem Archiv des Jagd- und Fischereiinspektorates Graubünden, Tagungsberichte, Protokolle, persönliche Mitteilungen von Wildhütern usw.

Die starke Verfolgung des Alpensteinbockes durch den mit immer besseren Waffen ausgerüsteten Menschen führte dazu, dass die Art beinahe verschwand. Wenn nicht eine Restpopulation im Gran Paradiso-Massiv am Leben geblieben wäre, hätten wir heute wahrscheinlich kein Steinwild mehr. Durch wirksamen Schutz der überlebenden Tiere seit 1821 wuchs der Bestand bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts sichtlich an. Um den Alpensteinbock wieder anzusiedeln, wurden wegen Mangels an reinblütigen Tieren vorerst Hausziegen-Alpensteinbock-Hybride in verschiedenen Gegenden, unter anderem Graubündens, ausgesetzt. Diese Ansiedlungsversuche mit Bastarden scheiterten bis auf wenige Ausnahmen. Die erfolgreiche Ansiedlung des Alpensteinbockes erfolgte in drei Phasen:

1. Beschaffung von reinblütigen Tieren aus dem Gran Paradiso-Gebiet und deren Zucht in Wildgehegen. Die Tiere mussten zum Teil auf abenteuerliche Weise aus dem Gebiet des Gran Paradiso herausgeschafft werden. Die Erwerber waren auf Angebote von Wilderern angewiesen. Erste Lieferungen von geschmuggelten «echten» Steinkitzen aus dem Aostatal erfolgten 1906 an die Wildparks «Peter und Paul» in St. Gallen und «Harder» in Interlaken. In diesen Wildparks erfolgte von da an auch eine konsequente Zucht von reinblütigen Steinböcken.

2. Gründung von Kolonien mit Gehegetieren in der freien Wildbahn ab 1911. Zwischen der ersten Aussetzung reinblütiger Tiere bis zum erfolgreichen Wiedereinfang wildlebender Tiere wurden Steinböcke in zwölf verschiedenen Gebieten in der Schweiz, in Österreich, Italien und Deutschland ausgesetzt. In zehn Gebieten war die Koloniengründung erfolgreich.

3. Einfang von wildlebenden Tieren und Versetzung zur Einbürgerung bzw. Bestandesstützung ab 1938. Von den Kolonien entwickelten sich drei unerwartet rasch, so dass bereits wenige Jahrzehnte nach der Erstansiedlung übermässige Wildschäden registriert wurden. Gegen einen Reduktions-

abschuss des Steinwildes stellten sich anfänglich nicht nur der Bund für Naturschutz, sondern auch der Bündner Kantonale Patentjäger-Verband. Als Massnahmen zur Eindämmung der Schäden wurden die Wildhüter beauftragt, Steinböcke einzufangen und zur Stärkung oder Neugründung von Kolonien an andere Orte zu versetzen. Ab Mitte der siebziger Jahre wurden dennoch Abschüsse zur Regulierung der Bestände notwendig.

Heute findet man Kolonien des Alpensteinbocks über den gesamten Alpenkamm verbreitet. Die Stückzahl der Alpensteinböcke in den Alpentälern wird auf annähernd 28 000 veranschlagt, davon entfallen mehr als 50% auf die Schweiz. Der Fortbestand der Art gilt unter den heutigen Umständen als gesichert, obwohl die Bedeutung der mancherorts geringen genetischen Variabilität noch nicht hinreichend geklärt ist. Zurzeit stehen Fragen einer massvollen Bewirtschaftung der teilweise überbevölkerten Kolonien im Vordergrund.

Viele weitere Einzelheiten und weiterführende Literaturangaben zur Ansiedlungsdynamik des Alpensteinbocks machen diese Publikation zu einer spannenden Lektüre.

R. Lemm

---

## FORSTLICHE NACHRICHTEN — CHRONIQUE FORESTIERE

---

### Schweiz

#### Dritte Waldschule der Stadt Zürich eröffnet

Am 25. Mai wurde im Höngerberg die neue Waldschule der Stadt Zürich der Öffentlichkeit vorgestellt. Die erste Waldschule wurde 1986 im Sihlwald, die zweite 1989 im Adlisberg eröffnet. Diese Waldschulen bieten Schulklassen der Stadt Zürich die Möglichkeit, unter fachkundiger Anleitung einen Waldtag zu verbringen, die Natur zu erleben und von ihr zu lernen. Mit dieser dritten Waldschule können nun jährlich 450 Schultage im Zürcher Wald angeboten werden. (Abbildung 1)

Abbildung 1. Im toten Holz gibt es viel zu entdecken: Ameisen, Spinnen, Pilze, Flechten... (Foto Angelika Wey-Bomhard)

