

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 156 (2005)

**Heft:** 9

**Vorwort:** Waldbrände in der Schweiz : Gestern, heute - und morgen?

**Autor:** Bugmann, Harald

### **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>**

# Waldbrände in der Schweiz: Gestern, heute – und morgen?

HARALD BUGMANN

Keywords: Forest fires. FDK 43 : (494)

Waldbrände in der Schweiz? Die meisten Leserinnen und Leser werden wohl in erster Linie ans Tessin denken, wo regelmässig Waldbrände auftreten, oder an den grossen Waldbrand in Leuk (VS) vom Herbst 2003. In anderen Teilen der Schweiz erhalten Waldbrände nur wenig Aufmerksamkeit, weil es sich um seltene bis sehr seltene Ereignisse handelt. Aus diesem Grund blenden wir sie üblicherweise auch aus, wenn es um die Beurteilung der langfristigen Walddynamik, um die Rolle möglicher «Störungen» und um die Festlegung waldbaulicher Massnahmen geht. Entspricht diese Haltung dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse?

Das Ereignis von Leuk war der Ausgangspunkt für die Planung eines forstwissenschaftlichen Kolloquiums an der ETH Zürich, das im Wintersemester 2004/2005 stattfand und die Grundlage für die Aufsätze in dieser Ausgabe der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen bildet. Das Kolloquium zeigte zwei Dinge sehr eindrücklich: Erstens wurde ersichtlich, dass die Bedeutung von Waldbränden von den Nicht-Spezialisten oftmals unterschätzt wird, sowohl bezüglich der Vergangenheit als auch bezüglich möglicher Veränderungen der Waldbrandregimes in der Zukunft. Die Tatsache, dass Waldbrände in vielen Gebieten der Alpen heutzutage eine vernachlässigbare Naturgefahr darstellen, darf nicht zum Schluss verleiten, dass dies auch früher so gewesen sei, und ebenso wenig, dass mit keinen Veränderungen in der Zukunft zu rechnen ist. Zweitens (und weniger überraschend) zeigte das Kolloquium die Komplexität des Phänomens «Waldbrand» auf: Viele Faktoren sind am Zustandekommen eines bestimmten Waldbrandregimes beteiligt, deren relative Bedeutung in der Vergangenheit variierte und nur schwer zu bestimmen ist; und auch die Auswirkungen von Waldbränden auf (Wald-) Ökosysteme sind sehr facettenreich, mit positiven und negativen Aspekten. Waldbrand sollte deshalb keineswegs nur als «Störung» natürlicher Abläufe verstanden werden – auch wenn Waldbrände beispielsweise in Schutzwäldern selbstverständlich sehr problematisch sind.

Die vorliegende Sammlung von Aufsätzen stellt keine umfassende Abhandlung aller Aspekte des Phänomens «Waldbrand» dar, sondern behandelt ausgewählte Themen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Gewisse Aspekte fehlen, weil in der Schweiz und ihrer näheren Umgebung keine entsprechende Forschung betrieben wird, was wiederum ein Indiz für den Rang der Thematik ist. Andere Aspekte fehlen, weil Zeitschriften typischerweise zu einem bestimmten Zeitpunkt fertiggestellt werden müssen, was mit den Zeitplänen von Individuen nicht immer in Einklang zu bringen ist. Trotzdem gibt die vorliegende Schwerpunktnummer einen guten Einblick in die Waldbrandforschung, welche in der Schweiz betrieben wird, und in neuere Entwicklungen hinsichtlich der Fragen um die Waldbrandbekämpfung bzw., um mit einem neudeutschen Begriff zu operieren, das «Waldbrand-Management».

Der Aufsatz von Tinner *et al.* blendet zurück in die Vergangenheit und dokumentiert anhand von paläoökologischen Daten, dass einige der heutigen Vegetationsgürtel nicht nur in den Süd- und Zentralalpen, sondern – entgegen einer weit verbreiteten Annahme – auch in den Nordalpen stark durch die historischen Feuer-Regimes beeinflusst waren. So dürfte

beispielsweise das weitgehende Fehlen von *Abies alba* in den Südalpen zum Teil auf die Waldbrandgeschichte zurückzuführen sein, und auch in den Nordalpen sind einzelne Laubbaumarten heute vermutlich wesentlich weniger häufig aufgrund der Waldbrandgeschichte.

Der Beitrag von Conedera *et al.* beschäftigt sich mit dem Problem, dass in Gegenden wie dem Tessin, wo Waldbrände auch heute häufig sind, eine reine Waldbrandbekämpfung nicht hinreichend ist. Unter diesen Umständen ist es wichtig, Waldbrand als ein Element der forstlichen Planung bzw. der Landschaftsplanung und Landschaftspflege zu verstehen. Conedera *et al.* präsentieren einen Vorschlag für die Einschätzung des Brandrisikos (gegeben als Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses an jedem Punkt der Landschaft und des Umfangs seiner Auswirkungen) auf lokaler Ebene, um den Umgang mit diesem Risikofaktor zu verbessern und letztlich auch die Bekämpfung von Waldbränden effizienter zu machen.

Ein Waldbrand führt zu einer drastischen und schlagartigen Veränderung der ökologischen Bedingungen an einem Standort, was Konsequenzen hat für die Biodiversität, aber auch für den Schutz vor Naturgefahren, in erster Linie im Gebirge. Zwei Beiträge in dieser Schwerpunktnummer beleuchten die Auswirkungen von Waldbränden anhand von Fallbeispielen. Der Beitrag von Moretti & Conedera benutzt historische Waldbrände im Tessin als Basis, um die Auswirkungen auf Boden, Vegetation, Fauna und das Risiko gravitativer Naturgefahren (vor allem Erosion und Abflussregimes) zu untersuchen. Dabei zeigt sich, dass Waldbrände je nach Häufigkeit ganz unterschiedliche Auswirkungen auf die Biodiversität von Flora und Fauna haben, was generelle Aussagen erschwert; hingegen sind Waldbrände für die Schutzfunktion von Waldbeständen im Gebirge eindeutig problematisch, da Abfluss und Erosion nach einem Waldbrandereignis erheblich ansteigen und auch der Schutz vor Lawinen und Steinschlag nach einem Brand weitgehend fehlt, im Unterschied z.B. zu stehenden Totholzbeständen, die aufgrund von Insektenkalamitäten entstanden sind. Der Beitrag von Wohlgemuth *et al.* beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Waldbrandes von Leuk, wobei hier natürlich lediglich erste Ergebnisse vorhanden sind aufgrund der zeitlichen Nähe des Ereignisses. Es ist als glücklicher Zufall zu werten, dass in der Brandfläche bereits in den Neunzigerjahren wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt wurden, so dass ein Vorher-Nachher-Vergleich möglich wird. Bei diesen ersten Ergebnissen überrascht vor allem, dass die Biodiversität keine grossen Änderungen erfahren hat (wohl aber die Artengarnitur). Man darf mit Spannung den weiteren Ergebnissen aus der Brandfläche Leuk entgegensehen!

Viele Waldbrände werden fahrlässig durch Menschen verursacht oder gar vorsätzlich gelegt, so auch jener von Leuk, währenddem durch Blitzschlag verursachte Brände je nach Region und Jahreszeit selten sind. In den Südalpen werden die (selteneren) Sommerbrände oftmals durch Blitzschlag verursacht, hauptsächlich im Juli und August. Im letzten Aufsatz gehen Cesti *et al.* deshalb diesem Phänomen nach; sie beschreiben die Bedingungen, unter welchen es zu Gewittern und Blitzschlag kommt, und analysieren die Dynamik der

durch Blitzschlag verursachten Waldbrände im Valle d'Aosta und im Kanton Tessin.

Auch wenn kein Beitrag in dieser Schwerpunktnummer sich mit der Frage nach der Zukunft des Waldbrandgeschehens in einem vom Menschen veränderten Klima beschäftigt, sei hier der folgende Gedankengang erlaubt: Erstens geben globale und regionale Klima-Modelle immer mehr Anlass zur Annahme, dass das zukünftige Klima im Alpenraum wesentlich wärmer sowie im Sommer einiges niederschlagsärmer sein wird als unter heutigen Bedingungen. Dies bedeutet unter anderem eine erhöhte Trockenheit und somit eine bessere Brennbarkeit von Brandgut. Zweitens geht die Nutzungsdensität unserer Wälder derzeit zurück, was zu mehr Totholz führt und positive Effekte z.B. für die Pilz- und Insekten-Biodiversität im Wald hat, wobei angemerkt werden muss, dass die damit einhergehende Vorratserhöhung tendenziell negativ ist für die Pflanzen-Biodiversität. Drittens wird in BSF-Wäldern das geschlagene Holz zur temporären Erhöhung der Schutzwirkung oftmals liegen gelassen. Ein unerwünschter gemeinsamer (und potenziell sogar synergistischer!) Seiteneffekt dieser drei Entwicklungen ist, dass die Anfälligkeit der Wälder auf Waldbrand steigt, was aber bei der Festlegung waldbaulicher Massnahme bisher selten eine Rolle gespielt hat. In einer kürzlich fertig gestellten Dissertation hat Sabine Schumacher (Dissertation ETH Nr. 15573, 2004) diese Entwicklungstendenzen untersucht und ist zum Schluss gekommen, dass das Waldbrandrisiko in den kommenden Jahrzehnten auch in Gegenden wie z.B. dem Dischma (Davos), die im 20. Jahrhundert nicht durch starke Waldbrand-Aktivitäten gekennzeichnet waren, stark bis sehr stark ansteigen dürfte. Ein «Kippen» der Gebirgswaldsysteme in den europäischen Alpen hin zu einem Waldbrandregime, wie es derzeit z.B. für die trockeneren Teile der Rocky Mountains der USA typisch ist (und bei uns immer wieder zu Schlagzeilen in den Medien führt), ist nicht ausgeschlossen. Es ist deshalb zu erwarten, dass das Thema «Waldbrand» uns auch nach dieser SZF-Schwerpunktnummer weiter beschäftigen wird, sowohl in der Wissenschaft als auch in der Forstpraxis.

*Autor*

Prof. Dr. HARALD BUGMANN, Professur Waldökologie, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich, E-Mail: harald.bugmann@env.ethz.ch.