

Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2007)
Heft: 2

Artikel: Bitte (nicht) stören! Der Nationalpark im Zeichen natürlicher Dynamik : Wald im Umsturz
Autor: Brang, Peter / Wohlgemuth, Tom
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-418771>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

zum schwarzen Wald

Borkenkäfer fressen Löcher in den Wald, ein Winterorkan knickt Baumstämme wie Zündhölzer, ein Waldbrand hinterlässt verkohlte Stämme und Asche. Zurück bleibt nach solch extremen Naturereignissen ein zerstörter Wald. Doch Pflanzen und Tiere sorgen für eine natürliche Wiederbesiedlung – ein neuer Wald entsteht.

Peter Brang, Tom Wohlgemuth



Foto: documenta natura

Abbildung 1: Sturmfläche Schwanden mit einzelnen stehen gebliebenen Buchen.

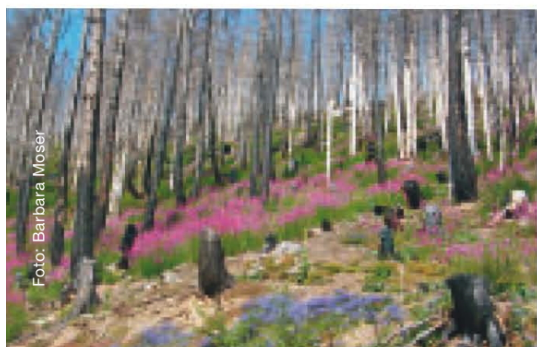


Foto: Barbara Moser

Abbildung 2: Brandfläche Leuk: Weidenröschen und Glockenblumen als Vorboten der nächsten Waldgeneration.

Dass sich Wälder verändern, wird bei Störungen augenfällig. Danach entwickeln sich Waldökosysteme über Pionierphasen zu Optimal- und Zerfallsphasen. Wichtig ist nach einer Störung die Fähigkeit vieler Pflanzenarten, im Boden als Samen zu überdauern und auf die nächste Störung zu warten, welche erst die Keimung aktiviert.

Vielfältige Störungsursachen

Die Ursachen für Störungen können biotischer und abiotischer Art sein. Beispiele für abiotische Störungen sind Stürme, Nassschnee, Lawinen, Rutschungen, Steinschlag, Bergstürze, Feuer und Vulkanausbrüche. Die weitaus häufigste Störungsursache biotischer Art sind Borkenkäferkalamitäten. Auch die Holznutzung kann als Störung betrachtet werden. Im Schweizer Wald sind Stürme für rund zwei Drittel der Störungen verantwortlich, Borkenkäfer für weitere 13 Prozent. Alle weiteren Ursachen sind von geringer Bedeutung. Auf der Alpensüdseite ist Feuer die wichtigste Störungsursache (BRASSEL & BRÄNDLI 1999, S. 223). In den Wäldern des Nationalparks finden sich Spuren von nahezu allen hier erwähnten Störungen.

Gewinner und Verlierer

Bei jeder Störung gibt es Verlierer und Gewinner. Verlierer sind die geknickten, umgeworfenen, verbrannten oder sonst wie abgestorbenen Bäume. Doch die Gewinner sind zahlreich. Denn Störungen setzen Ressourcen frei: Licht, Wasser, Nährstoffe und neuer Lebensraum stehen nach dem Wegfallen der grossen Bäume anderen Lebewesen zur Verfügung. Viele Arten von Kräutern, Gräsern, Insekten und Vögeln profitieren davon, und auch eine neue Baumgeneration erhält eine Chance. Pionierarten wie Schmalblättriges Weidenröschen oder Himbeere können sich für einige Jahre ausbreiten, bevor sie von rasch wachsenden Laubbäumen (Vorwaldarten) überwachsen werden.



Daher bietet eine Störung einem Wald auch die Gelegenheit zu einer «Neukonfiguration», was besonders bei der ablaufenden Klimaänderung wichtig ist: Der neue Wald kann sich für wärmere Temperaturen und Trockenheit besser wappnen. Mit dem Klima dürften sich allerdings auch die Störungen ändern: Wärme und Trockenheit begünstigen Feuer und Borkenkäferbefall. Anzeichen dafür sind im Wallis schon zu erkennen. Ebenfalls gibt es Hinweise, dass die Sturmhäufigkeit zunimmt.

Vier Beispiele von Störungen

Die Intensität von Störungen im Wald, deren Art und die betroffene Fläche sind unterschiedlich. Wir beschreiben nachfolgend vier für Schweizer Wälder typische Störungen.

Sturmfläche in Schwanden/Kanton Glarus (Abbildung 1): Hier hat der Wintersturm Vivian (1990) den Wald auf mehreren Hektaren umgelegt. Dies ist ein Beispiel für eine grossflächige Störung von mittlerer bis grosser Intensität. In Buchen-Tannenwäldern blieben die kahlen Buchen oft stehen, während die wintergrünen Fichten und Tannen dem Wind nicht standhielten. Die Störung war also nicht total. Die unterschiedliche Sturmresistenz der Baumarten führte dazu, dass sich neben Pionierbaumarten auch die Buche natürlich verjüngt.

Brandfläche in Leuk/Kanton Wallis (Abbildung 2): Der Brand in Leuk im August 2003 erfasste 300 Hektaren Wald (WOHLGEMUTH et al. 2005). Bereits im zweiten Jahr nach dem Brand stellte sich eine farbenfrohe Pioniervegetation ein. Auch dies ist ein Beispiel für eine grossflächige Störung von grosser Intensität.

Schneedruckereignis im Nationalpark, Stabelchod (Abbildung 3): Starke Nassschneefälle drücken Bergföhren nieder. Solche Ereignisse sind kleinflächig und betreffen Baumgruppen oder Waldflächen bis zu einem Viertel Hektar Grösse. Dies ist ein Beispiel für eine kleinflächige Störung von geringer bis mittlerer Intensität.

Buchenurwald Uholka/Ukraine (Abbildung 4): Hier sterben alte Buchen meist einzeln oder in kleinen Gruppen natürlicherweise ab (COMMARMOT et al. 2005). Dies ist ein Beispiel für eine kleinflächige Störung von geringer Intensität.

Zahlreiche weitere Beispiele von Störungen liessen sich anfügen (vgl. Beitrag von Britta Allgöwer auf Seite 8/9 in diesem Heft). Störungen prägen die Wälder stark, auch den Wald im Nationalpark. Hier sind vielfältige Regenerationsphasen nach Ereignissen wie Feuer, Windwurf, Lawinen und Murgang zu beobachten. €



Abbildung 3: Stabelchod im Nationalpark: Nassschnee hat einzelne Bergföhren umgedrückt.

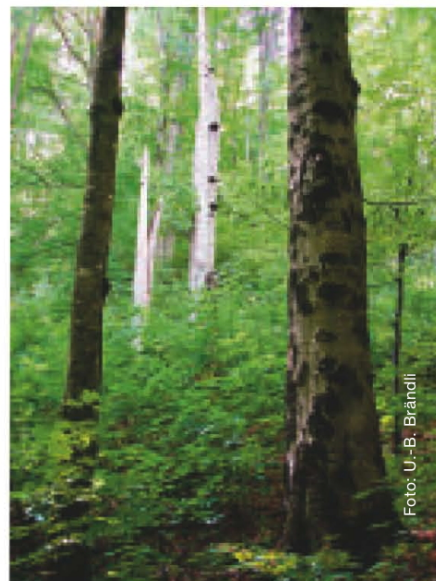


Abbildung 4: Buchenurwald Uholka/ Ukraine: Einzelne Buchen sterben ab, die Lücken füllen sich rasch.

LITERATUR:

BRASSEL, P. & BRÄNDLI, U.-B. (1999): Schweizerisches Landesforstinventar: Ergebnisse der Zwietaufnahme 1993-1995. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.

COMMARMOT, B., BACHOFEN, H., BÜRGI, A. & ZINGG, A. (2005): Structures of virgin and managed beech forests in Uholka (Ukraine) and Sihlwald (Switzerland): a comparative study. For. Snow Landsc. Res. 79, 1/2: 45-56.

WOHLGEMUTH, T. et al. (2005): Ökologische Resilienz nach Feuer: Die Waldbrandfläche Leuk als Modellfall. Schweiz. Z. Forstwes. 156: 345-352.

Peter Brang und Tom Wohlgemuth, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf