



# Waldentwicklung in Buchenbeständen nach einem Brand

Buchenwälder sind selten von Feuer betroffen. Doch während extremer Trockenheit können in diesen sonst feuchten Ökosystemen ebenfalls Brände auftreten. Mit der prognostizierten Zunahme von Perioden lang anhaltender Trockenheit bis zum Ende des 21. Jahrhunderts muss gar häufiger mit derartigen Brandereignissen gerechnet werden. Welche Bestandsdynamik nach Brand in einem Buchenwald entsteht, darauf gibt die Feuerökologie der Buche Antworten.

TEXT: JANET MARINGER, MARCO CONEDERAR, THOMAS WOHLGEMUTH, DAVIDE ASCOLI

Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist eine Hauptbaumart in Mitteleuropa [1]. Durch ihre Konkurrenzkraft auf frischen, gut mit Wasser versorgten Standorten im ozeanisch geprägten Klima bildet sie vor allem in Wirtschaftswäldern nahezu Reinbestände aus. Dort wächst sie häufig in Form von Hallenwäldern mit charakteristisch schlanken, hochgewachsenen, astlosen Stämmen und einem dichten Kronendach. Nur schwerlich kann hier Sonnenlicht zu Boden dringen und häufig fehlt deshalb eine ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht. Bei charakteristisch hoher Luftfeuchtigkeit in solchen Beständen bildet sich eine kompakte, feuchte und sauerstoffarme Streuauflage aus, die feuerresistent ist [2]. Entsprechend fehlen der Buche spezifische morphologische Anpassungen oder physiologische Eigenschaften, um sich gegen Feuer zu schützen. Beispielsweise bleibt ihre Borke auch mit zunehmendem Alter dünn [3] und die Fähigkeit, aus dem Stock auszuschlagen, besteht nur bei jungen Buchen [4]. Des Weiteren sind ihre Bucheckern nicht dauerhaft [6]. Somit hängt eine erfolgreiche Verjüngung nach Feuer vom Sameneintrag überlebender Buchen auf eine Brandfläche ab und von der unmittelbaren Nähe zum intakten Wald.

Die Feuerökologie der Rotbuche wird aktuell trotz ihrer systemimmanenten Brandresistenz vermehrt diskutiert. Hintergrund sind häufig auftretende Brände in Buchenwäldern der Alpensüdseite [9]. Bei lang anhaltenden Dürreperioden trocknet insbesondere



Abb. 1: Typisches Muster kleinräumiger Brand-schwere in einem montanen Buchenwald auf der Alpensüdseite

die Streu- und die obere Humusschicht aus, wodurch das Waldbrandrisiko steigt.

Die meisten und ausgedehntesten Brände in Buchenwäldern wurden während der mehrmonatigen Hitze- und Trockenperioden der Jahre 2003, 2017 und 2018 verzeichnet [7], so auch auf der Alpennordseite. Prognosen gehen von einer deutlichen Zunahme solcher klimatischen Extremereignisse bis zum Ende des 21. Jahrhunderts aus und somit von einem erhöhten Waldbrandrisiko auch in Buchenwäldern [8].

## Schneller ÜBERBLICK

- » **Die Feuerökologie** der Buche wird aktuell vermehrt diskutiert, da das Brandrisiko in solchen Beständen steigt
- » **Vorgestellt werden** Untersuchungen auf 44 Waldbrandflächen im montanen Buchenwaldgürtel der Alpen (Waldbrände zwischen 1970 und 2018)
- » **Über Indikatoren** für die Brand-schwere werden die Überlebenswahrscheinlichkeiten der Buche und ihre Bestandsdynamik analysiert