

Austragsnutzungen im Wald

Viele Wälder waren noch vor 150 Jahren stark durch weitgehend verschwundene Waldtypen wie Niederwälder und Mittelwälder, aber auch agrarische Nutzungen wie Waldweide oder Streunutzung geprägt. Durch diese Austragsnutzungen wurden Lebensraumtypen gefördert, die heute selten geworden sind.

von Matthias Bürgi, Thomas Wohlgemuth, Stefan Zimmermann, Eidg. Forschungsanstalt WSL

Wald als Teil der Kulturlandschaft

Die Bewirtschaftung beeinflusst die Artenvielfalt in der Kulturlandschaft. Entsprechend wirken sich Veränderungen in der Landwirtschaft auf die Artenvielfalt im Offenland aus, und ebenso hat die Entwicklung der Forstwirtschaft Folgen für die Artenvielfalt im Wald. Vielerorts war der Wald während langer Zeit nicht in erster Linie durch forstliche, sondern durch landwirtschaftliche Nutzungsweisen geprägt – Beispiele dafür sind die Waldweide, die Waldheunutzung, das Sammeln von Streue, Nadel- und Laubfutter, der Waldfeldbau und die Sammelwirtschaft. Da bei diesen Nutzungsweisen den Wäldern Biomasse und Nährstoffe ersatzlos entnommen werden, bezeichnet man sie auch als Austragsnutzungen.

Auch der durch Menschen genutzte Wald gehört zur Kulturlandschaft. Heute stellt sich die Frage nach der Bedeutung früherer Nutzungen für die Entwicklung der Artenvielfalt im Wald. Im folgenden führen wir aus, wie Wissen über Effekte früherer und heutiger Waldnutzungsformen zu einem optimierten Artenschutz im Wald beitragen kann.

Veränderungen der Artenvielfalt im Wald

Die Veränderung der Vegetation und der Artenvielfalt in Schweizer Wäldern ist Thema mehrerer neuerer Publikationen. Dokumentiert ist u.a. ein Rückgang von Magerkeitszei-

gern, eine Zunahme von Nährstoffzeigern und ein Rückgang von Halbschattenpflanzen. Eine generelle Verdunkelung der Wälder in den vergangenen 200 Jahren ist durch vegetationskundliche und historisch-ökologische Untersuchungen zu den Veränderungen der Waldstruktur gut belegt.

Als eine der Ursachen für die Veränderungen kommen erhöhte Nährstoffeinträge aus der Luft in Frage. Sicherlich wurden aber auch durch

Buchenlaub wurde auch zum Füllen der Matrasen verwendet. Diese Photographie zeigt eine Familie beim Bettlauben im Gonzenwald (um 1940).

Vielerorts war der Wald während langer Zeit nicht in erster Linie durch forstliche, sondern durch landwirtschaftliche Nutzungsweisen geprägt.



F. Moser-Gossweiler, Romanshorn – Privatarchiv M. Bugg, Berschis

die verschiedenen Austragsnutzungen beträchtliche Mengen an Biomasse und damit Nährstoffe aus den Wäldern entfernt. Die Aufgabe dieser Austragsnutzungen könnte daher zu der Artenverschiebung in der Krautschicht der Wälder beigetragen haben.

Zur Förderung der Artenvielfalt im Wald wurden im Kanton Zürich und in verschiedenen anderen Schweizer Kantonen klein- und grossflächige Auflichtungen vorgenommen. Diese beeinflussen natürlich in erster Linie den Faktor «Licht». Wie verhält es sich aber mit dem Faktor «Nährstoff»? Könnte die gezielte Wiedereinführung von Austragsnutzungen, beziehungsweise der damit verbundene Austrag an Nährstoffen, ebenfalls der Artenvielfalt förderlich sein? Im Kanton Zürich wurden im Rahmen einer Erfolgskontrolle die Effekte von regelmässigem Entfernen von Laubstreu bei einer Auflichtungsmassnahme seit 1994 als positiv für die Waldpflanzen beurteilt. Weitere, systematische Untersuchungen fehlen allerdings noch.

Ein Experiment im Zürcher Wald

Mit dieser Ausgangslage beschloss eine Forschungsgruppe an der Eidg. Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf, die Auswirkung der Entfernung der Laubstreu auf unterschiedlichen Standorten zu untersuchen.

In 15 verschiedenen Buchenbeständen an der Lägern, am Irchel und am Sanzerberg bei Bachs wurden Paare von 100 m² grossen Dauerflächen eingerichtet. Jeweils auf der Experimentfläche (E) wird am Ende des Winters alles Laub aus der Fläche gereicht. Die benachbarte, rund 3 m entfernte Kontrollfläche (K) bleibt dagegen unbehandelt, bzw. das anfallende Laub bleibt dort liegen. Alle

Dauerflächen wurden 2003, vor dem ersten Laubaustrag, vegetationskundlich erhoben. Seither werden die Experimentflächen jedes Jahr gereicht, und die Vegetation aller Dauerquadrate (E und K) jeweils im Sommer erhoben. Die Häufigkeiten aller Pflanzen- und Moosarten wird für die Gesamtfläche pflanzensoziologisch geschätzt.

Drei Paare der Dauerflächen werden bodenkundlich untersucht. Vor dem ersten Laubaustrag wurden Oberbodenproben zur Charakterisierung des Säuregrades und des Nährstoffzustandes entnommen. Diese Beprobung wird noch zwei Mal wiederholt. Zusätzlich wurden Entnahmestellen für Bodenwasser installiert, an welchen vier Mal im Jahr Bodenwasser gewonnen und die darin enthaltenen Nährstoffe analysiert werden.

Das Konzept «Lichte Wälder» weiterdenken

Heute sind weder die rechtlichen noch die ökonomischen Voraussetzungen gegeben, um Austragsnutzungen grossflächig wieder einzuführen. Wir sind jedoch der Ansicht, dass es sich bei der Ausgestaltung moderner Naturschutzmassnahmen im Wald lohnt, die Auswirkungen früherer Nutzungsformen zu bedenken. Grosse Artenvielfalt im Wald war oftmals mit agrarischer Nutzungsweise verbunden. Die regelmässige Mahd von Trocken- und Feuchtwiesen – eine heute akzeptierte Naturschutzmassnahme im Offenland – entspricht vom Prinzip her einer regelmässigen Laubentfernung in Mittellandwäldern. Nach unserer Ansicht eine anregende Analogie! ■

Heute sind weder die rechtlichen noch die ökonomischen Voraussetzungen gegeben, um Austragsnutzungen grossflächig wieder einzuführen.