

Biodiversität und nachhaltige Waldbewirtschaftung

Clemens Abs

Die Helsinki-Resolution proklamiert "the conservation and appropriate enhancement of biodiversity should be an essential operational element in sustainable forest management", und in der letztjährigen Vienna-Resolution 4.13 verpflichten sich die Unterzeichner zur Erfassung und Aufzeichnung der biologischen Diversität in Wäldern. In dem Vortrag werden Erfassungsmöglichkeiten und Effekte der Bewirtschaftung auf die Biodiversität dargestellt.

Nationalparke und Naturwaldreservate bieten die hervorragende Chance die Artenvielfalt im direkten Vergleich bewirtschaftete und naturbelassene Bestände flächenrepräsentativer Standorte zu erheben, so z. B. im Nationalpark Bayerischer Wald für ein bodensaures, montanes Waldökosystem. Extensive, nachhaltige Bewirtschaftung, die dort traditionell als einzelstammweise Nutzung bis hin zum Femelhieb durchgeführt wird, wirkt sich auf der Bestandesebene nicht auf eine erhöhte Pflanzenarten-Vielfalt aus. Im BmbF-Projekt „Prozesse der Herausbildung einer natürlichen Diversität im Vergleich ungenutzter und genutzter Wälder im Nationalpark Bayerischer Wald und seinem forstlichen Umfeld“ wurde dieses Ergebnis auch für die Biodiversität bestätigt, denn hier wurde über die Phytodiversität hinausgehend auch die am Boden lebende Käferfauna sowie die saphrotrophen und die als Mykorrhizierer lebenden Pilze erfasst.

Betrachtet man allerdings die Region in Form einer Summenfunktion der Bestände, so ergibt sich eine signifikant höhere Phytodiversität bei forstlicher Nutzung, denn bei der Bewirtschaftung findet man eine höhere Heterogenität der Artenzusammensetzung der Bestände. Demgegenüber handelt es sich aber nicht um neue oder systemfremde Arten, wie eine Analyse der Zusammensetzung der Artenvielfalt darlegen konnte.

Ganz andere Ergebnisse ergeben sich für die nachhaltige Nutzung von Kiefernreinbeständen, die die Einführung von Laubhölzern (Buche, Eiche) vorsieht. Dass eine Anreicherung von Nadelholzreinbeständen mit Laubholz die Stabilität der Wälder gegenüber abiotischen und biotischen Schadfaktoren erhöht, gehört spätestens seit Karl Gayer zum Basiswissen aller Forstleute und die deutlich positive Effekte auf die Bodenfruchtbarkeit konnten wissenschaftlich belegt werden. Sie sind allerdings mit einem deutlichen Rückgang in der Artenvielfalt und der Deckung der Waldbodenvegetation verbunden. Dies kann als Folge einer deutlichen Veränderung des Lichthaushaltes, aber auch der Konkurrenzverhältnisse der Gehölzpopulation gewertet werden. Versteht man die Artenvielfalt der Kiefernreinbestände als kulturbedingt und orientiert sich an einer standortgemäßen, naturnahen Artenvielfalt, so kann nicht von einem Verlust an Phytodiversität gesprochen werden.

Aus diesen und anderen Untersuchungen in Mitteleuropa leitet sich ab, dass die Veränderung der Habitatvielfalt und Ressourcenverfügbarkeit die wesentlichen Faktoren sind, die das Ausmaß der Biodiversität bestimmen. Forstliches Management ermöglicht je nach Ausgangszustand und jeweiligem Waldökosystem die Artenvielfalt in unterschiedliche Richtungen zu verändern. Einer Referenzierung der Artenvielfalt an naturnahen, standortsadäquaten Beständen kommt deshalb besonderer Bedeutung zu.

*Fachgebiet Geobotanik
Department für Ökologie
Technische Universität München
abs@wzw.tum.de*