

Veränderungen der Waldbodenvegetation durch Waldumbau in Nadelforsten auf Buchenwaldstandorten Sachsens

Maik Denner & Peter A. Schmidt

In der Dübener Heide und im Erzgebirge wurde der Einfluss des Waldumbaus auf die Bodenvegetation und die Diasporenbank untersucht. Ziel der vegetationskundlichen Untersuchungen ist es, phytozönotische Indikatoren zur naturschutzfachlichen Bewertung von Waldumbaumaßnahmen herzuleiten. Durch die Diasporenenuntersuchungen soll überprüft werden, inwieweit die Diasporenbank und der Diasporeneintrag durch Wildschweine zu einer Wiederansiedlung charakteristischer Laubmischwaldarten im Verlauf des Waldumbaus beitragen können.

Als methodischer Ansatz dienten falsche Zeitreihen, die jeweils auf vergleichbaren forstlichen Standortstypen (M[1-]2) von den reinen Nadelforsten über unterschiedlich alte Voranbauten mit Buchen (und Eichen) bis zu Buchenwirtschaftswäldern reichen. Referenzflächen zur Bewertung der Naturnähe sind extensiv oder nicht mehr genutzte naturnahe Buchenmischwälder. In 41 (Dübener Heide) bzw. 71 (Erzgebirge) forstlichen Teilflächen wurden 400 m² große Vegetationsaufnahmen angefertigt, die teilweise mit Bodenproben, Diasporenbankuntersuchungen und hemisphärischen Fisheye-Fotos verschnitten wurden. Zur Abschätzung des Diasporeneintrages durch Schalenwildarten wurden Felle von 40 erlegten Wildschweinen ausgekämmt.

Deckungsgrade, Artenzusammensetzungen, Artenzahlen und Biomassen der Kraut- und Mooschicht zeigen im Verlauf des Waldumbaus charakteristische Veränderungen, welche durch die Sukzession der Baumschichten hervorgerufen werden. So ist eine deutliche Abnahme der Artenzahlen und Deckungsgrade in der Krautschicht mit dem Aufwuchs und Dichtschluss des Buchenunterstandes zu verzeichnen (z.B. mittlere Artenzahlen der Bestandestypen im Erzgebirge: Fichten-Forste: 57,9, 5-15-jährige Voranbauten: 56,1, 26-40-jährige Voranbauten: 35,3, Buchen-Wirtschaftswälder: 43,1, naturnaher Bergmischwald: 30,8). Zahlreiche Arten weisen Stetigkeitsschwerpunkte in bestimmten Bestandestypen oder Chronosequenzabschnitten auf (analytische Indikatoren). Mit Hilfe von 4 Kriterien konnten jeweils normative Indikatoren für Zustände vor dem Waldumbau, für naturnahe Buchenmischwälder (= lokale Zielarten) und für starke und häufige Wirtschaftseingriffe abgeleitet werden, welche aber nur für die Untersuchungsgebiete und die bearbeiteten Standorte Gültigkeit haben können. Eine Bewertung der Naturnähe der Bodenvegetation erfolgte durch Berechnung der relativen Anteile an Arten, die im geotop-adäquaten natürlichen Buchenwald-Phytozönoseotyp (in schattigen Entwicklungsphasen und in Lücken) vorkommen können. Die Ergebnisse zeigen: Der ökologische Waldumbau kann aus phytozönotischer Sicht als ein Beitrag zur Renaturierung bezeichnet werden, da die Naturnähe der Bestände sowohl in der Dendrozönose als auch der Bodenvegetation zunimmt.

In den Diasporenbanken wurden 99 (Dübener Heide) bzw. 120 (Erzgebirge) Arten von Farn- und Samenpflanzen nachgewiesen. Wenige Arten treten dominant auf (z.B. *Juncus effusus* 40,2 % der Keimpflanzen in der Diasporenbank der Dübener Heide, 37,9 % im Erzgebirge). Die Diasporenbank und Wildschweine als Eintragsquelle von Diasporen können nur bedingt zur Wiederansiedlung typischer Laubmischwaldarten beitragen, da (bei qualitativer Betrachtung) jeweils Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in Offenbiotopen dominieren.

Lehrstuhl für Landeskultur und Naturschutz

Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften Tharandt

denner@forst.tu-dresden.de; schmidt@forst.tu-dresden.de