



Eichen-Naturverjüngung in Nordwestdeutschland

TEXT: NIKOLAS VON LÜPKE (NW-FVA)

Im Rahmen einer Analyse wurden die Daten von sieben Naturverjüngungs-Versuchen in Niedersachsen und Hessen analysiert. In zwei Versuchsbeständen war die Traubeneiche (*Quercus petraea* (MATT.) LIEBL.) Hauptbaumart, in den restlichen fünf die Stieleiche (*Quercus robur* L.). Das Alter des Hauptbestandes zum Zeitpunkt der Mast schwankte zwischen 172 und 218 Jahren. Während auf vier Versuchsflächen lediglich eine Vollmast beobachtet wurde, folgten auf drei Versuchsflächen im Anschluss an eine Vollmast weitere Masten. Das waldbauliche Vorgehen in den Beständen unterschied sich deutlich und reichte vom vollkommenen Maßnahmenverzicht bis zu Kleinkahlschlägen von 0,5 bis 1,0 ha Größe. In allen Versuchsflächen wurde ein systematisches Netz von Probekreisen angelegt, auf denen in einem Zeitraum von zwei bis sechs Jahren verschiedene Parameter erhoben wurden. Eine abnehmende Tendenz der Eichendominanz konnte in allen Versuchsflächen festgestellt werden. Lediglich in einem Versuchsbestand

ist die Eiche bei der letzten Aufnahme noch in mehr als 50 % der Probekreise die Hauptbaumart. Das angepasste Modell zeigt einen signifikanten Einfluss von Baumart und Alter. Während bei den Buchen mit zunehmendem Alter ein positiver Einfluss festzustellen ist, ist dieser bei den Eichen negativ. Eine nähere Betrachtung des Absterbens von Keimlingen zeigt, dass es auf einem vergleichsweise hohen Anteil von Plots zu Totalausfällen – d. h. einem Verlust aller Pflänzchen – kommt. Ein zeitlicher Trend ist dabei nicht festzustellen, vielmehr schwanken die Werte deutlich. Diese Totalausfälle finden sowohl in einem breiten Strahlungs- als auch in einem breiten Dichtespektrum statt. Die vorgestellten Ergebnisse decken sich gut mit denen vorheriger Studien. Schon Krahl-Urban [1] weist auf die unterschiedlichen Erfolgsfaktoren für gelingende Eichen-Naturverjüngungen hin und Kohler et al. [2] nennen als die wichtigsten i) Konkurrenz, ii) Strahlungsgenuss, iii) Verbiss und iv) Pflegeaufwand. Diese vier Faktoren lassen sich – wenn auch

mit beträchtlichem Aufwand – waldbaulich steuern. Nicht waldbaulich steuern lassen sich dagegen die Totalausfälle, die durch Fraß, Pilzbefall, Witterung, Genetik, Mikrohabitat bzw. –klima hervorgerufen werden können. Als nicht durch waldbauliche Maßnahmen steuerbar muss auch die Maststärke angesehen werden. Diese zahlreichen negativen, nicht steuerbaren Einflussgrößen führen dazu, dass selbst bei vorbildlicher Vorgehensweise des Forstpersonals Naturverjüngungsmaßnahmen oft misslingen.

Literaturhinweise

[1] KRAHL-URBAN, J. (1959): *Die Eichen: forstliche Monographie der Traubeneiche und der Stieleiche*. Parey, Hamburg u. a. [2] KOHLER, M.; PYTEL, P.; SCHAUBHUT, S.; HAGGE-ELLHÖFT, K.; KÜHNE, C.; BAUHUS, J. (2015): *Über Wissen und Unwissen zur natürlichen Verjüngung der Traubeneiche – Eine Literaturstudie*. Professur für Waldbau der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg (Brsg.).

Das Projekt KLEIBER

TEXT: ANDREAS MÖLDER, PETER MEYER (NW-FVA), MALIN TIEBEL, TOBIAS PLIENINGER (UNI GÖTTINGEN)

Der Privatwald ist nach der aktuellen Bundeswaldinventur mit einem Flächenanteil von 48 % die bedeutsamste Waldeigentumsart in Deutschland. Überwiegend handelt es sich um Kleinprivatwald mit Betriebsgrößen bis 20 ha. Aufgrund seiner kleinteiligen Struktur, aber auch aufgrund der Vielfalt an Eigentümerinteressen lag der Holzeinschlag im Kleinprivatwald gemäß der Bundeswaldinventur lange Zeit weit unterhalb des Nachhaltigkeitsziels. Vor diesem Hintergrund wurden in den letzten Jahren deutschlandweit Initiativen und Projekte zur

Rohholzmobilisierung im Kleinprivatwald gestartet. Naturschutzthemen wurden dabei eher am Rande behandelt. Was gut für die Rohholzversorgung der Holz- und Energiewirtschaft ist, muss aber nicht notwendigerweise auch gut für andere Waldfunktionen wie den Waldnaturschutz sein. Dies gilt besonders für Wälder, die sich aufgrund unterbliebener Nutzungen bisher weitgehend natürlich entwickeln konnten oder bestimmten Schutzzwecken dienen, wie FFH-Gebiete mit ihren speziellen Anforderungen an Habitatstrukturen und lebensraumtypische Arteninventare. Auch haben sich naturschutzrelevante Waldstrukturen, die an historische Bewirtschaftungsformen wie Niederwald gebunden sind, im Kleinprivatwald mitunter bis in die heutige Zeit erhalten.

Vor diesem Hintergrund zielt das jüngst gestartete Forschungsvorhaben „KLEIBER – Kleinprivatwald und Biodiversität: Erhalt durch Ressourcennutzung“ darauf ab, naturschutzfachliche Werte im Kleinprivatwald zu identifizieren und unter Berücksichtigung der Nutzungsfunktionen zu sichern. KLEIBER ist ein Verbundvorhaben der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (Abteilung Waldwachstum) und des Arbeitsbereichs sozial-ökologische Interaktionen in Agrarsystemen der Universität Göttingen. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Fachagentur

Nachwachsende Rohstoffe (FNR) im Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (FKZ 22001218 und 22023218).

Im Rahmen des KLEIBER-Projektes sollen auf der Ebene von Großlandschaften und insbesondere von Modellregionen in Nordwestdeutschland die für den Waldnaturschutz wertgebenden Waldstrukturen und Charakteristika des Kleinprivatwaldes herausgearbeitet und näher bestimmt werden. Sozial-ökologische Untersuchungen beleuchten die Wertvorstellungen und konkreten Management-Praktiken von Kleinprivatwaldeigentümern sowie deren Sicht auf Naturschutzmaßnahmen.

Schließlich werden naturschutzfachlich-waldbauliche Entscheidungshilfen für die forstliche Praxis erarbeitet, die Maßnahmen zur Sicherung der für den Waldnaturschutz wertgebenden Strukturen und Lebensräume mit wirtschaftlichen Zielen verbinden. Dabei werden auch Instrumente zur Förderung von Naturschutzleistungen im Wald berücksichtigt. Die Untersuchungsergebnisse sollen so aufbereitet werden, dass sie möglichst auch auf andere Waldgebiete mit einem hohen Kleinprivatwaldanteil übertragen werden können.

Infos: www.nw-fva.de

(Stichwort „KLEIBER“)



Foto: A. Mölder

Das KLEIBER-Projekt verspricht spannende Einblicke in den Kleinprivatwald, wie hier im Teutoburger Wald.

Wert der Naturwaldforschung für den Waldbau

TEXT: PETER MEYER (NW-FVA)

Welchen Wert hat die Naturwaldforschung für den Waldbau? Nachdem über einen Zeitraum von rund fünfzig Jahren Erfahrungen mit der Untersuchung der natürlichen Entwicklung ehemaliger Wirtschaftswälder (v. a. Naturwaldreservate und Kernzonen von Nationalparks) gesammelt wurden, kann eine Bilanz des bisher Erreichten gezogen werden. Wie diese ausfällt, hängt naturgemäß stark davon ab, was unter Waldbau verstanden wird. Greifbare Ergebnisse für den klassischen Waldbau im Sinne der Begründung, Pflege und Ernte von Wirtschaftswäldern sind bis heute selten [1] und auch künftig nicht in größerem Umfang zu erwarten. Hingegen sind die ökologischen Grundlagen des Waldbaus durch die Naturwaldforschung wesentlich verbessert worden [2, 3]. Während Langzeitstudien zur natürlichen Entwicklung der Artenvielfalt und -zusammensetzung bisher fehlen, sind zahlreiche Ad-hoc-Vergleiche zwischen Wäldern unterschiedlicher Nutzungsintensität und/oder Naturnähe durchgeführt worden, die auch Naturwaldreservate einbeziehen [4, 5]. Hier sind die Ergebnisse bisher widersprüchlich [6], was auf methodische Probleme und die langen Zeiträume für die Herausbildung von Naturwaldstrukturen zurückzuführen ist. Um die natürliche Entwicklung der biologischen Vielfalt



Foto: P. Meyer

Natürliche Entwicklung seit mehr als 40 Jahren: Der Naturwald Limker Strang im Solling

besser abschätzen zu können, ist daher langfristige Naturwaldforschung unerlässlich. Zukünftig dürften insbesondere die Ergebnisse der Naturwaldforschung zur Regenerationsfähigkeit unserer Wälder im Klimawandel relevant sein. Auch das setzt eine konsequente Langzeitforschung voraus. Ein Beispiel hierfür ist der Indikator „Veränderung der Baumartenzusammensetzung in Naturwaldreservaten“ der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel [7]. Obwohl die Untersuchungsergebnisse der Naturwaldforschung eine wichtige Grundlage für den Waldbau darstellen, mangelt es nach wie vor an ihrer praktischen Relevanz.

Literaturhinweise:

[1] BRANG, P. (2005): *Virgin forests as a knowledge source for central European silviculture: reality or myth? Forest Snow and Landscape Research* 79, 19-32. [2] MEYER, P. (2009): *Vier Jahrzehnte Naturwaldforschung in Deutschland: Erreichtes und Erwartungen. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung*, 46, 11-14. [3] MEYER, P.; SCHMIDT, M.; SPELLMANN, H.; BEDARFF, U. (2011): *Aufbau eines Systems nutzungsfreier Wälder in Deutschland. Natur & Landschaft*, 6, 243-249. [4] PAILLET, Y., BERGÈS, L. et al. (2010): *Biodiversity differences between managed and unmanaged forests: meta-analysis of species richness in Europe. Conservation Biology* 24, 101-112. [5] DIELER, J.; UHL, E.; BIBER, P.; MÜLLER, J.; RÖTZER, T.; PRETZSCH, H. (2017): *Effect of forest stand management on species composition, structural diversity, and productivity in the temperate zone of Europe. European Journal of Forest Research* 136, 739-766. [6] MEYER, P. (2018): *Wald ohne Bewirtschaftung: Sinnvoll oder überflüssig? AFZ-DerWald* 20: 26-29. [7] Umweltbundesamt (Hrsg.) 2019: *Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Download am 27.01.2020 unter <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=UBA+Monitoringbericht+Anpassungsstrategie>*

Auslandsstudium und Waldforschung in Georgien

TEXT: LARS DRÖSSLER, STAATLICHE ILIA UNIVERSITÄT IN TIFLIS

2,8 Mio. ha Wald bedecken 40 % der Landesfläche Georgiens (4 Mio. Einwohner). Davon sind 98 % Bergwälder mit Schutzfunktionen gegen Erosion und Überschwemmung. Die Hälfte der Wälder sind Buchenwälder (*Fagus orientalis*). Jeweils 10 % nehmen eichen- (7 Arten) und tannen- (*Abies nordmanniana*) dominierte Wälder sowie Fichten- Kiefern-Wälder ein (meist *Picea orientalis* und *Pinus silvestris* mit 3 Unterarten). Der überwiegende Teil sind naturnahe Wälder, es gibt sogar urwaldähnliche Bestände (z. B. Buchennaturwald im Nationalpark Lagodekhi). In Siedlungsnähe sind bewirtschaftete oder durchgewachsene Nieder- und Mittelwälder häufig. Der jährliche Brennholzbedarf für die Bevölkerung ist hoch und beträgt 2 bis 3 Mio. m³, ein großer Teil wird immer noch illegal eingeschlagen (2010: 75 %), der Schnittholzanteil ist sehr gering. Der Forstsektor ist nach dem Zerfall der Sowjetunion zusammengebrochen. Die Forstverwaltung wird aufgebaut, um administrative Aufgaben und die Kontrollfunktion besser übernehmen zu können. Seit mehreren Jahren unterstützt Deutschland mit Förderprogrammen den Aufbau der Forst- und Naturschutzverwaltungen

im Kaukasus. An der staatlichen Ilia Universität in Tiflis wird mit Unterstützung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) ein Masterstudiengang „Nature and Forest Management“ angeboten. Hier bieten sich spannende Möglichkeiten des Studentenaustausches. An der Ilia Universität gibt es seit zwei Jahren die Professur für Forstwirtschaft am Institut für Ökologie mit dem Forschungsschwerpunkten Waldökologie und Waldwachstum. Neben einem modernen DNA-Labor gibt es die Forschungsfronten Forstgenetik, Klimaforschung und Forstökonomie. Die Kompetenzen auf diesem Gebiet sollen mit georgischen Nachwuchswissenschaftlern und dem Know-how ausländischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen aufgebaut werden. Spezielle Förderprogramme des BMBF und DAAD zur nachhaltigen Ressourcennutzung in Osteuropa und der Kaukasusregion stehen für deutsche Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Seit 2003 nimmt Georgien an der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa teil. Zusätzlich hat sich Georgien im Zuge des Klimaabkommens von Paris dazu verpflichtet, 1 Mio. ha Wald unter Schutz zu stellen.

TAGUNG DER SEKTION WALDBAU

Am 24. und 25. September 2019 fand die jährliche Tagung der Sektion Waldbau des Deutschen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten (DVFFA) in Monschau statt. Den Tagungsbericht finden Sie in AFZ-DerWald Ausgabe 7/2020. Die Beiträge werden in der Rubrik „Aus der Forschung“ in den nächsten Ausgaben von AFZ-DerWald sowie unter www.dvffa.de Sektion Waldbau Tagungsberichte (Verlinkung zur Homepage der SPA Waldbau und Forstvermehrungsgut – Sektion Waldbau) veröffentlicht.