

# Kurzbeitrag | Short Contribution

forstarchiv 82, 26-28 (2011)

DOI 10.2376/0300-4112-81-26

© M. & H. Schaper GmbH

ISSN 0300-4112

Korrespondenzadresse: Christoph.Fischer@nw-fva.de

Eingegangen: 29.10.2010

Angenommen: 08.11.2010

## Zur Quantifizierung des Vorrates an Laubholz mit niedriger Umtriebszeit in Niedersachsen

CHRISTOPH FISCHER, MARC OVERBECK und HERMANN SPELLMANN

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abteilung Waldwachstum, Grätzelstraße 2, D-37079 Göttingen

### Hintergrund

Die Bundeswaldinventur (BWI) erlaubt als systematische Großrauminventur stratifizierte Aussagen für verschiedene Befundeinheiten (z. B. Holzvorräte in Bundesländern) und stellt zugleich eine geeignete Datenbasis für Holzaufkommensprognosen dar (Hansen et al. 2008). Entsprechende Berechnungen wurden vor allem für die Hauptbaumarten Buche, Eiche, Fichte und Kiefer erstellt (BMELV 2005, Polley und Kroihner 2006), während auf die Gruppe der Laubhölzer mit niedriger Umtriebszeit (ALn) nur selten Bezug genommen wird. Zudem erfolgte bei Hochrechnungen von Holzvorräten oder ertragskundlichen Kenngrößen bisher keine Einzelbetrachtung der in dieser Gruppe zusammengefassten und z. T. forstwirtschaftlich relevanten Baumarten wie Birke, Erle oder Pappel, deren künftige waldbauliche Eignung auch aufgrund guter Anpassungsfähigkeiten an klimatische Extrembedingungen als positiv bewertet wird (Matthes et al. 2009). Der ansteigende Holzeinschlag in Deutschland von 40 Mio. m<sup>3</sup> im Jahr 2001 auf 77 Mio. m<sup>3</sup> in 2007 (Statistisches Bundesamt 2009) sowie die im gleichen Zeitraum zunehmende Holzverwendung im stofflichen und energetischen Sektor von 80 Mio. m<sup>3</sup> auf 125 Mio. m<sup>3</sup> (Mantau 2009) lassen mittelfristig eine verstärkte Konkurrenz auf dem Rohholzmarkt erwarten. Vor diesem Hintergrund erscheint eine nähere Betrachtung des bisher wenig beachteten Laubholzes mit niedriger Umtriebszeit sinnvoll.

### Vorräte und Tendenzen

Aus den beiden Bundeswaldinventuren mit den Stichjahren 1987 bzw. 2002 sowie der Waldinventurstudie von 2008 (Schwitzgebel et al. 2007, Polley et al. 2009) geht hervor, dass der Derbholzvorrat an ALn in Deutschland seit 1987 stetig zunimmt. Allein in den alten Bundesländern ist der Vorrat im Zeitraum zwischen 1987 und 2002 um 40 % auf 112 Mio. m<sup>3</sup> angewachsen. Für das gesamte Bundesgebiet ist darüber hinaus von 2002 bis 2008 ein Anstieg um 20 Mio. m<sup>3</sup> auf insgesamt 198 Mio. m<sup>3</sup> festzustellen (Polley et al. 2009). Besonders in den norddeutschen Bundesländern werden teilweise beachtliche Vorräte erreicht (BMELV 2005), was hier exemplarisch am Beispiel Niedersachsen verdeutlicht wird.

So ist von 1987 bis 2002 eine Vorratszunahme von 19 Mio. m<sup>3</sup> auf 29 Mio. m<sup>3</sup> zu beobachten, der Anteil am gesamten Laubholzvorrat in Niedersachsen beträgt damit 22 % (BMELV 2005). Dabei leistet die Gruppe der Birken (*Betula spec.*) zu beiden Inventurzeitpunkten mit annähernd 50 % den größten Beitrag zum ALn-Aufkommen

(Abbildung 1, oben). Während die Erlen (*Alnus spec.*) mit 30 % den zweithöchsten Anteil aufweisen, erreichen die Pappeln (*Populus spec.*) 15 %. Weiden (*Salix spec.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und die sonstigen Laubhölzer mit niedriger Umtriebszeit sind zusammengefasst lediglich mit etwa 5 % am Vorrat beteiligt. Bei den drei quantitativ bedeutsamsten ALn-Arten haben sich die Vorräte in Niedersachsen zwischen 1987 und 2002 verdoppelt (Abbildung 1, unten), wobei die Birken mit geschätzten 13 Mio. m<sup>3</sup> vor den Erlen mit 9 Mio. m<sup>3</sup> bzw. den Pappeln mit 4,3 Mio. m<sup>3</sup> dominieren.

Während 1987 der größte Teil des Vorrates bei allen drei Arten in der Altersklasse 21-40 Jahre stockt, ist bis 2002 eine Verschiebung in die nächste Altersstufe (41-60 Jahre) erfolgt (Abbildung 2). Bäume bis zum Alter von 20 Jahren sind entweder noch nicht in den Derb-

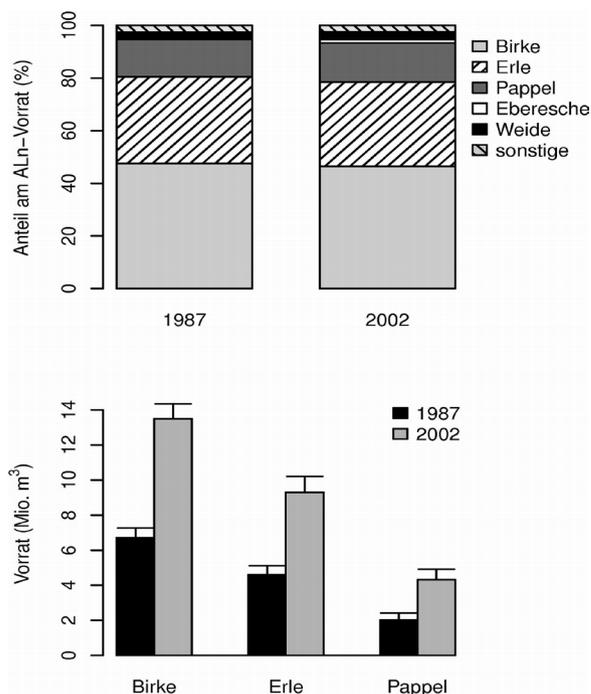


Abb. 1. Aufteilung des ALn-Vorrates auf Baumarten in Niedersachsen in den Jahren 1987 und 2002. Unter „sonstige“ zusammengefasst sind die Gattungen *Prunus*, *Sorbus* (ausgenommen *S. aucuparia*), *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*, *Rhamnus* und *Ailanthus* (oben). Absolute Vorräte (mit Standardfehler) für die Gruppe der Birken, Erlen und Pappeln in Niedersachsen in den Jahren 1987 und 2002 (unten).

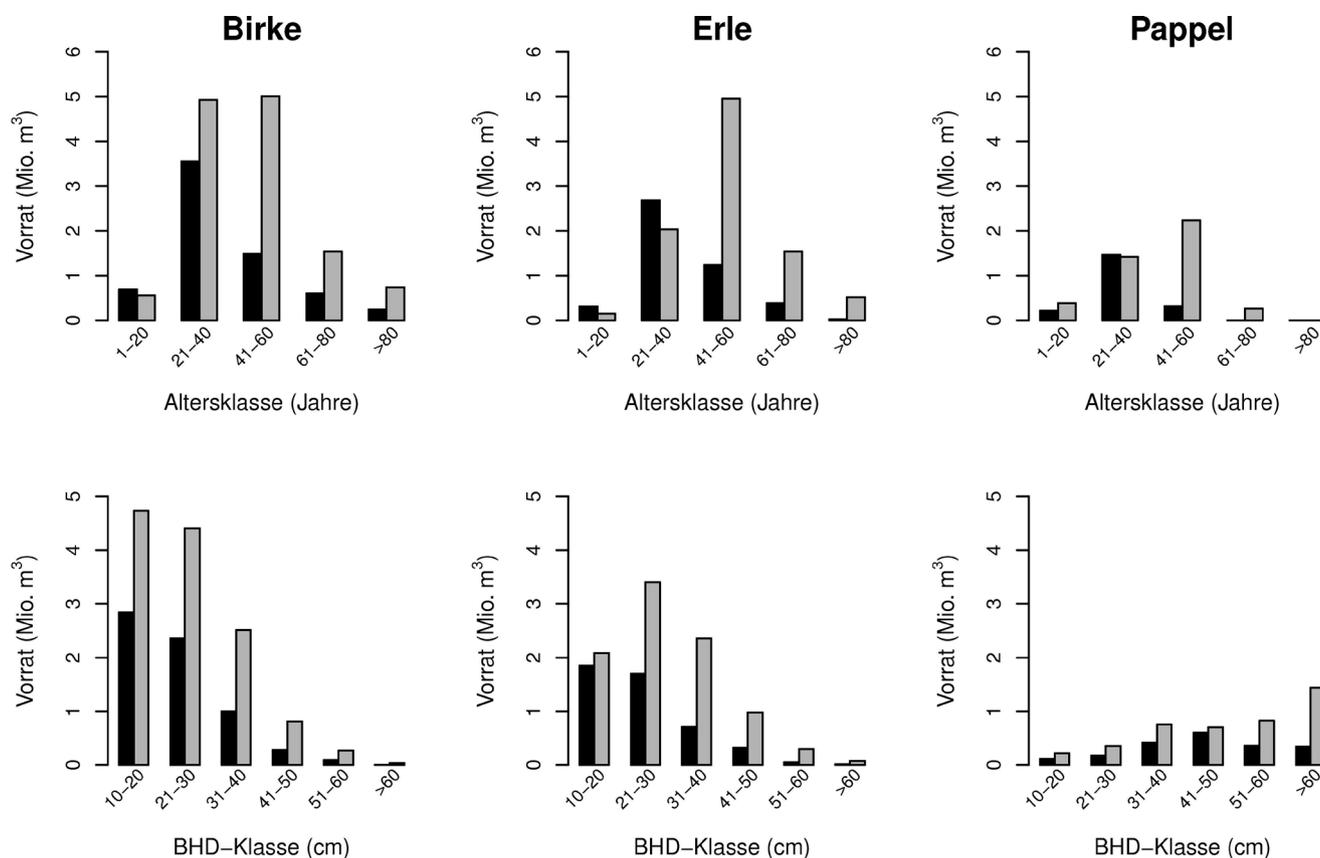


Abb. 2. Vorräte für Birke (linke Spalte), Erle (mittlere Spalte) und Pappel (rechte Spalte) nach Alters- und Durchmesserklassen in den Jahren 1987 und 2002.

holzbestand eingewachsen oder leisten wegen der geringen Durchmesser nur unbedeutende Beiträge zum Gesamtbestand. Außerdem bedingt die natürliche Lebensspanne bzw. die vorher einsetzende Nutzung bei den betrachteten Artengruppen, dass Bäumen ab einem Alter von 80 Jahren keine Bedeutung zukommt.

Bezogen auf das Jahr 2002, verteilten sich bei der Birke etwa 90 % des Vorrates auf die ersten drei Durchmesserklassen. Besonders auffällig ist dabei der hohe Anteil von knapp 5 Mio. m<sup>3</sup> in der BHD-Stufe bis 20 cm. Im Vergleich dazu entfallen nur 1 Mio. m<sup>3</sup> auf Bäume mit BHD > 40 cm. Der starke Anstieg seit 1987 im unteren Durchmesserbereich um 2 Mio. m<sup>3</sup> dürfte auf die Besiedlung typischer Birkenstandorte (z. B. aufgegebene Abforstungsgebiete, Moorstandorte) sowie auf Einwüchse beigemischter und oftmals unterständiger Individuen in den Derbholzbestand zurückzuführen sein. Ein Teil dieser eingewachsenen Bäume weist mit 41-60 Jahren bereits ein relativ hohes Alter auf, was durch den überproportionalen Vorratsanstieg in dieser Altersstufe angedeutet wird. Gleichzeitig ist aber auch eine eindeutige Zunahme in den stärkeren Durchmesserbereichen (31-50 cm) erkennbar.

Im Gegensatz zur Birke spielt bei der Erle der Einwuchs junger Bäume in den Derbholzbestand keine Rolle. Der Vorratsaufbau im Vergleich zur ersten Bundeswaldinventur vollzieht sich ausschließlich durch Zuwachs im vorhandenen Bestand und dabei vor allem im BHD-Bereich 21-50 cm. Zwar ist das Aufkommen in der unteren Durchmesserstufe mit 2 Mio. m<sup>3</sup> erwähnenswert, der überwiegende Teil des Vorrates ist aber in den Stufen 21-30 cm und 31-40 cm festzustellen. Analog zur Birke ist das starke Baumholz ab 50 cm nur marginal am Vorratsaufbau beteiligt. Etwa die Hälfte des Erlenaufkommens stockt in der mittleren Altersklasse (41-60 Jahre).

Entsprechend den vergleichsweise hohen Baumdurchmessern, die

von den meisten Pappelarten innerhalb weniger Jahrzehnte erreicht werden können, sind die höchsten Vorräte im stärkeren Durchmesserbereich zu finden. Im Unterschied zu Birke und Erle fallen die geringen Anteile in den beiden unteren BHD-Klassen auf, die weder 1987 noch 2002 nennenswert zum Pappelholzaufkommen beitragen. Im Beobachtungszeitraum ist in der Durchmesserstufe > 60 cm ein Anstieg von 0,2 Mio. m<sup>3</sup> auf 1,4 Mio. m<sup>3</sup> erfolgt und somit entscheidend für die beobachtete Vorratszunahme.

## ALn-Potenzial?

Die dritte Bundeswaldinventur wird Aufschluss darüber geben, inwieweit sich der bisherige Trend beim Laubholz mit niedriger Umtriebszeit fortsetzt. Zwar deutete die Waldinventurstudie bereits weitere Zunahmen an, die Schätzungen weisen bedingt durch die gegenüber der BWI deutlich geringere Probestichflächenanzahl auf Länderebene aber hohe Stichprobenfehler auf.

Unabhängig davon haben die bisherigen Ergebnisse gezeigt, dass diese Artengruppe aufgrund der jeweiligen Standortansprüche vor allem im norddeutschen Raum einen bedeutenden Beitrag zum Holzaufkommen leistet. So übertrifft dort der Vorrat an Birken oder Erlen den anderer, nicht optimal angepasster Wirtschaftsbaumarten wie z. B. Tanne oder Lärche teilweise erheblich. Inwieweit aber eine zusätzliche Mobilisierung von ALn für stoffliche und energetische Zwecke unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und besonderer Beachtung naturschutzfachlicher, logistischer und ökonomischer Restriktionen tatsächlich realisierbar ist, wird gegenwärtig in einer Studie an der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt untersucht.

## Literatur

- BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) 2005. Die zweite Bundeswaldinventur – BWI<sup>2</sup>. Der Inventurbericht. Berlin
- Hansen J., Nagel J., Schmidt M., Spellmann H. 2008. Das mittelfristige Buchenholzaufkommen in Niedersachsen und Deutschland. Beiträge Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt 3, 291-310
- Mantau U. 2009. Holzrohstoffbilanz Deutschland: Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung bis 2012. In: Seintsch, B., Dieter, M. (Hrsg.) Waldstrategie 2020. Tagungsband zum Symposium des BMELV 10.-11. Dez. 2008, Berlin, 27-36
- Matthes, U. Vasconcelos A.C., Konold W., Grigoryan G., Casper M., Sauter T., Spies E.-D., Tintrup G., Trapp M., Buse J., Griebeler E.M., Seitz A., Kraus C., Bücking M. 2009. Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz, Projekt zur Vulnerabilitätsanalyse und zur Entwicklung landesspezifischer Strategien zur Anpassung. Archiv f. Forstwesen und Landschaftsökologie 43, 57-69
- Niedersächsische Landesforsten 2004. Pflege und Entwicklung von Rotle, Birke und anderen Weichlaubebäumen. Merkblatt. Niedersächsisches Forstplanungsamt, Wolfenbüttel
- Polley H., Kroihner F. 2006. Struktur und regionale Verteilung des Holzvorrates und des potenziellen Rohholzaufkommens in Deutschland im Rahmen der Clusterstudie Forst- und Holzwirtschaft. Arbeitsbericht Institut für Waldökologie und Waldinventuren 2006/3. BBE, Eberswalde: BFH
- Polley H., Henning P., Schwitzgebel F. 2009. Holzvorrat, Holzzuwachs, Holznutzung in Deutschland. AFZ/DerWald 64, 1076-1077
- Schwitzgebel F., Dunger K., Stürmer, W. 2007. Die Waldinventurstudie 2008. AFZ/DerWald 62, 1260-1262
- Statistisches Bundesamt 2009. Das statistische Jahrbuch 2009. www.destatis.de (26.10.2010)