

Buchenholzmarkt und Buchenholzaufkommen im DeLux-Raum

Engels, J., Maier, T. und Seegmüller, S.

Zusammenfassung

Um Hinweise für eine Verbesserung des regionalen DeLux-Buchenholzmarktes bereitzustellen, wurde der Verkauf und der Verbleib des Buchenholzes von 1997 bis 2002 anhand von Produktions- und Kundenkonten aus Luxemburg, der Westeifel und dem Saar-Hunsrück analysiert. Darüberhinaus wurde eine Aufkommensprognose bis 2010 anhand der Forsteinrichtungswerke aus Westeifel und Saar-Hunsrück sowie einem Bestandesinventar in Verbindung mit dem üblichen Buchenwaldbau in Luxemburg aufgestellt.

Insgesamt haben die Forstbetriebe 1997 bis 2002 durchschnittlich fast 140.000 Efm_{o.R.} Buchenholz jährlich in der DeLux-Region produziert. Etwas mehr als ein Drittel davon war Stammholz. In der Vergangenheit kam das meiste Stammholz aus Luxemburg. Vor dem Hintergrund neuer Naturwaldreservate könnte das Stammholzaufkommen in Luxemburg in der näheren Zukunft fühlbar schrumpfen. Andererseits exportieren die Forstbetriebe beider Teilregionen immer mehr Buchenstammholz, weil sie es vor Ort nicht mehr absetzen können.

Während die luxemburgischen Forstbetriebe bisher das meiste Nichtstammholz aus der Region exportieren, setzen die Forstbetriebe der Westeifel und des Saar-Hunsrücks das meiste Nichtstammholz an Kleinkunden ab. Dies dürfte fühlbar zur regionalen Wertschöpfung in Westeifel und Saar-Hunsrück beitragen.

Schlüsselwörter: Buche, Holzmarkt, Aufkommen, Produktion, Verwendung, Verbleib, Import, Export, Prognose

Beech lumber market and supply prognosis for the DeLux-region

Summary

For a better regional DeLux-beech-lumber market, the sales and the destination of the 1997 to 2002 beech lumber were analysed. Furthermore, we set up a supply prognosis for the years to come.

In the years 1997 to 2002 there was an average DeLux-beech lumber production of annually nearly 140.000 m³. 1/3 of it was trunk wood. In the past, most of the trunk wood was from Luxembourg. Because of intended nature reserves there will be a substantial loss in beech trunk wood production during the next few years. The forest enterprises export more and more trunk wood without further processing.

The Westeifel and Saar-Hunsrück forest enterprises sell most of their non-trunk wood to local customers. This might contribute to the regional added value.

Keywords: European beech, wood market, appearance, production, use, destination, import, export, prognosis

Einleitung

In der jüngeren Vergangenheit hat sich Buchenrundholz stark verbilligt. So ist der Preis für Stammholz normaler Qualität seit 2000 um ca. 40 % zurückgegangen. Ansonsten fehlerfreies, rot-kerniges Stammholz wird als fehlerhaftes Holz gehandelt, dessen Erlöse in etwa denjenigen für Brennholz entsprechen (SEEGMÜLLER, 2004). Doch selbst zu diesen Preisen gelang es den rheinland-pfälzischen Forstbetrieben in den vergangenen Jahren nicht immer, den Nachhaltshiebsatz an Buchenholz zu realisieren (HEIDINGSFELD, mündl. Mitt., 2004).

Diese Situation wurde seit dem Jahr 2000 durch die neuen Käferschäden an Buchen auch in der DeLux-Region zusätzlich verschärft. Die neuen Schäden haben die Forstbetriebe und Holzkunden irritiert und den Holzabsatz erschwert (EUROPÄISCHE UNION DER SÄGEWERKE, 2001). Dies stellte die Wirtschaftlichkeit vieler Buchenbetriebe in Frage.

Eine solche Situation lässt es notwendig erscheinen, den regionalen Buchenholzmarkt zu beleben. Ziel ist, den Buchenholzabsatz nach Mengen und Preisen attraktiver zu machen. Eine Voraussetzung dazu ist die Kundenorientierung. Produkt, Preis- bzw. Konditionen- und Kommunikationspolitik sollen an den Kundenwünschen ausgerichtet werden (GRAMMEL, 1988). Dies setzt gründliche Marktinformationen voraus (KASTIN, 1995).

Um diese Hinweise bereitzustellen, analysiert der vorliegende Artikel den Buchenholzmarkt Luxemburgs, des Saar-Hunsrücks, Triers und der Westeifel. Er identifiziert Stärken und Schwächen verschiedener Produkte. Darauf aufbauend prognostiziert er das Buchenholzaufkommen in der DeLux-Region bis 2010. Die Prognose macht die Versorgungsmöglichkeiten mit heimischem Buchenholz deutlich und zeigt die Folgen des waldbaulichen Handelns auf. Der Ergebnisse werden für das Gesamtaufkommen, das Stammholz und das Nichtstammholz dargestellt.

Material und Methode

Alle Untersuchungen beziehen sich auf

das Großherzogtum Luxemburg, die kreisfreie Stadt Trier sowie die Landkreise Trier-Saarburg und Bitburg-Prüm (DeLux-Region). Dort stocken ca. 43.000 ha Buchenwälder. Davon wachsen jeweils etwa die Hälfte in der rheinland-pfälzischen und in der luxemburgischen Teilregion. Etwa zwei Drittel aller Buchenwälder sind öffentlich und ein Drittel ist privat (Tab. 1).

Marktanalyse

Um den regionalen Buchenholzmarkt an den Kundenwünschen zu orientieren ist es notwendig, seine Entwicklung in der jüngeren Vergangenheit zu charakterisieren. Zu diesem Zweck standen die anonymisierten Holzabsatzdaten zur Verfügung, die die Forstämter der Programmregion für ca. 80 % aller Buchenwälder pflegen. Die Statistiken berücksichtigen das Buchenholz aus dem selbstbeförsterten Privatwald nicht. Solchen Privatwald gibt es in Luxemburg auf etwa 7.750 ha und in der Westeifel und im Saar-Hunsrück auf 2.500 bis 3.000 ha. Eine Umfrage erlaubte einen Einblick in das Buchenholzaufkommen des selbstbeförsterten Privatwaldes der rheinland-pfälzischen Teilregion.

Die Holzabsatzdaten geben über das Aufkommen an Buchenholz nach Menge und Güte während der Jahre 1997 bis 2002 Festmeter-genau Aufschluss. Dies erlaubt, die Buchenholzproduktion nach Stammholz-/Nichtstammholz zu gliedern. Das Stammholz lässt sich in schwache und starke Sortimente unterteilen. Unter starkem Stammholz versteht der vorliegende Beitrag solches Holz, das mindestens der Handelsklassensortierungsstärkeklasse 4 angehört. Zum Nichtstammholz ge-

Tab. 1: Buchenwälder in der DeLux-Region

Tab. 1: Beech forests in the DeLux-region

Waldbesitzart	Luxemburg	Westeifel und Saar-Hunsrück	Summe
Staats- und Gemeindewald	12.800 ha	14.000 ha	26.800 ha
Privatwald	7.750 ha	8.600 ha	16.350 ha
Summe	20.650 ha	22.600 ha	43.150 ha

Die Flächenangaben wurden von der FAWF Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt bzw. vom MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL *et al.* (2003) veröffentlicht.

hören das lange Industrieholz und das Schichtholz. Demgegenüber wurden die unvermarkteten Holzsortimente wie das X-Holz und das nicht verwertbare Derbholz aus der Analyse ausgeschlossen.

Der Verbleib des Holzes wurde anhand der Kundenstatistik untersucht. Die Kundenstatistik erlaubt Aussagen über den Verbleib des Holzes nach Sorten und Mengen. Insbesondere macht sie deutlich, wieviel Buchenholz seine Kunden innerhalb bzw. außerhalb der DeLux-Region findet. Besondere Berücksichtigung fand dabei die Stammholzverarbeitung in Luxemburg, der Westeifel und dem Saar-Hunsrück. Weitere Hinweise dazu ließen sich einer schriftlichen und mündlichen Umfrage unter den Sägewerken des Untersuchungsgebietes entnehmen. Die Adressen der Sägewerke wurden den Kundenlisten der beteiligten Forstverwaltungen entnommen. Die Sägewerke wurden hinsichtlich ihrer technischen Eignung zur Buchenholzverarbeitung sowie zur Aufnahme von Buchenstammholz in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft analysiert. Als geeignet für die Bearbeitung von Buchenholz galten Sägewerke mit Gatterschnitt- oder Blockbandsägetechnik.

Aufkommensprognose

Die Aufkommensprognose wurde getrennt für die Westeifel und den Saar-Hunsrück sowie für Luxemburg angefertigt. Sie bezieht sich auf die Periode von 2005 bis 2010.

Für die rheinland-pfälzische Teilregion wurden die Forsteinrichtungsdaten der öffentlichen Wälder analysiert. Die Auswertung ging von der Feststellung aus, dass sich Forsteinrichtungsdaten größerer Flächen auch bei Verwendung von zum Teil älteren Daten nicht wesentlich ändern (EGIDI, mündl. Mitt., 2003).

Die Forsteinrichtungsdaten geben über die mittelfristigen Nutzungsmöglichkeiten an Buchenholz bestandesweise Auskunft. Außerdem lässt sich auf ihnen aufbauend die Stärkeklassenverteilung schätzen (Abb. 1 A). Die Ergebnisse wurden unter der Annahme ähnlicher natürlicher Waldstrukturen auf den Privatwald übertragen.

Das Buchenholzaufkommen aus den luxemburgischen Wäldern wurde ausgehend von Bestandesinventuren eines Teils der öffentlichen Wälder in Verbindung mit der üblichen waldbaulichen Behandlung der Buchenwälder im Großherzogtum der Menge und Stärkeklassenverteilung nach geschätzt (Abb. 1 B). Die übliche waldbauliche Behandlung sieht ein Qualifizierungs-/Dimensionierungskonzept nach WILHELM vor und geht ab dem Alter von 120 Jahren in die Bestandesverjüngung mit 40-jährigem Femelbetrieb über (BURSCHEL & HUSS, 1987; WILHELM *et al.*, 1999).

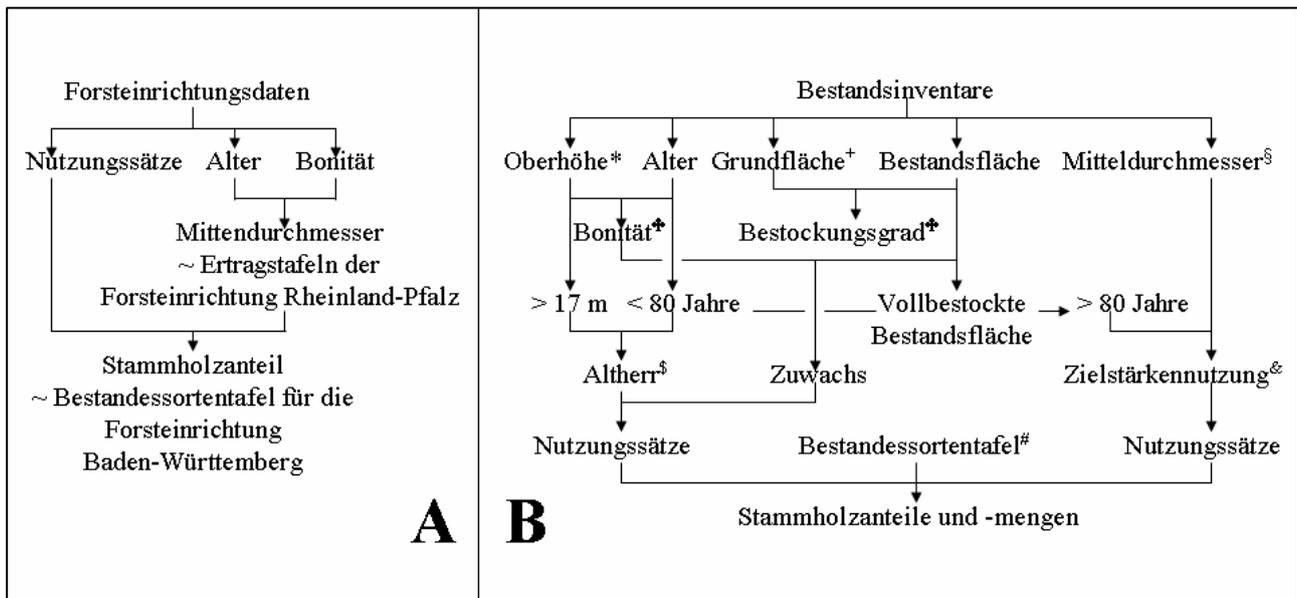
Die Buchenholzproduktion während der Qualifizierung und Dimensionierung wurde in Anhalt an KLÄDTKE (1997) mit Hilfe des einschlägigen k-Wertes aus rheinland-pfälzischen lichtwuchsdurchforsteten Buchenbeständen geschätzt. Der k-Wert bezeichnet den mittleren Durchmesser der Erntebäume im Verhältnis zu den verbleibenden. Das Holzaufkommen älterer Buchenbestände wurde mit Hilfe des Waldwachstumssimulators SILVA 2.2 (Lehrstuhl für Waldwachstumskunde, Technische Universität München) geschätzt. Die Anteile an Nichtstammholz und Stammholz berücksichtigen, dass die luxemburgischen Forstbetriebe etwa zwei Drittel ihres schwachen Stammholzes als Nichtstammholz verkaufen (MAIER *et al.*, 2006).

Die Ergebnisse wurden unter der Annahme ähnlicher natürlicher Waldstrukturen sinngemäß auf den im Rahmen der Aufkommensprognose nicht betrachteten öffentlichen und auf den nicht inventarisierten privaten Wald übertragen. Bei allen Schätzungen wurde angenommen, dass ein Viertel des Totholzes in luxemburgischen Buchenbeständen nicht mehr genutzt wird und möglicherweise 9 % aller Buchenwälder bis 2010 unter Schutz gestellt sein könnten (HEINRICH *et al.*, 2002).

Ergebnisse und Diskussion

Gesamtaufkommen

Von 1997 bis 2002 produzierten die DeLux-Forstbetriebe durchschnittlich fast 140.000 ± 7.000 Efm_{o.R.}/a. Dieser Wert wird mit ca. 120.000 bis



* Oberhöhe: Durchschnittliche Höhe der 20 % höchsten Bäume eines Bestandes (m), + Grundfläche, Summe der Brusthöhen-Querschnittsflächen aller Bäume oder eines Teilkollektivs eines Bestandes (m² / ha), § Mitteldurchmesser: Durchmesser des Grundflächenmittelstamms (cm), § entsprechend den Hilfstafeln für die Forsteinrichtung (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN, 1980), § ALTHERR: Lichtwuchsdurchforstung nach ALTHERR (1981), & Zielstärke = 45 cm, # Bestandessortentafel der Hilfstabellen für die Forsteinrichtung (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG, 1993)

Abb. 1: Ablaufschemata für die Buchenholzaufkommensprognosen in der Westeifel und im Saar-Hunsrück (A) sowie in Luxemburg (B)

Fig. 1: Flowcharts for the prognoses of beech lumber supply in Westeifel and Saar-Hunsrück regions (A) and in Luxembourg (B)

133.000 Efm_{o.R.} / a in der näheren Zukunft nur geringfügig tiefer liegen. Im Vergleich dazu rechnen BADERSCHNEIDER & BÖCKMANN (2004) bis 2014 mit einem jährlichen Buchenholzaufkommen von lediglich 55.000 Efm_{o.R.} aus dem niedersächsischen Teil des Harzes. Offensichtlich bleibt die DeLux-Programmregion wie schon in der jüngeren Vergangenheit ein ergiebiger Produktionsstandort für Buchenholz.

Noch 1997 bis 2002 stammten fast 60 % des Buchenholzes aus Luxemburg. Dieser Anteil könnte unter dem Einfluss der in Zukunft angestrebten Waldbauausrichtung in Luxemburg auf 50 % und bei zusätzlichen Naturwaldreservaten auf 43 % zurückgehen (Abb. 2 A). Dies lässt sich darauf zurückführen, dass das luxemburgische Naturwaldreservatskonzept vorsieht, vor allem viele ertragreiche Altbestände aus der Bewirtschaftung herauszunehmen (BURSCHEL & HUSS, 1987; HEINRICH *et al.*, 2002).

Die Stammholzanteile werden sich in der DeLux-Region nicht wesentlich ändern. Wie in der jüngeren Vergangenheit werden sie auch in der nächsten

Zukunft bei etwas über einem Drittel des Rohholzaufkommens liegen (Abb. 2 B). Eine solche Sortenzusammensetzung ist für eine Buchenbetriebsklasse mit ausgeglichenem Altersklassenverhältnis typisch (GEROLD & BIEHL, 1992). Dies deutet darauf hin, dass die Region auch längerfristig eine breite Palette an Buchenrohholzprodukten liefern können.

Stammholz

Von 1997 bis 2002 produzierten die Forstbetriebe der DeLux-Region jährlich fast 34.000 ± 2.300 Efm_{o.R.} Buchenstammholz. Auch in den kommenden Jahren werden die DeLux-Forstbetriebe ähnlich viel Buchenstammholz vermarkten können (Abb. 2 B). Allerdings wird der Starkholzanteil davon voraussichtlich um ein bis zwei Drittel abnehmen.

So werden die Forstbetriebe in der Westeifel und im Saar-Hunsrück in der nahen Zukunft jährlich statt über 11.000 ± 3.500 Efm_{o.R.} wie in der Zeit von 1997 bis 2002 möglicherweise weniger als 2.000 Efm_{o.R.} an Starkholz vermarkten können. (Abb. 3). Dies steht im Widerspruch zur rheinland-pfalzweiten Bundeswaldinventur 2-Prognose, die

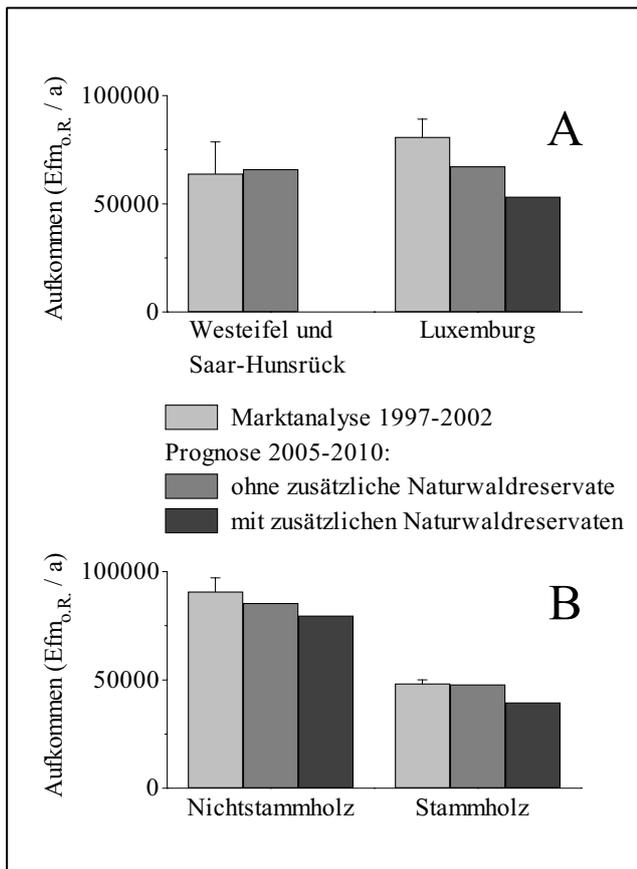


Abb. 2: Buchenholz-Gesamtaufkommen nach DeLux-Teilregionen (A) und Holzaufteilung (B)

Fig. 2: Beech lumber total appearance in the parts of the DeLux-region (A) and appearance of trunk wood and non-trunk wood beech lumber (B)

Die Marktanalyse 1997 bis 2002 zeigte keinen Trend. Deshalb lässt sich das Holzaufkommen dieser Periode mit Mittelwert und Standardabweichung darstellen. Die Prognose der Jahre 2005 bis 2010 berücksichtigt den Willen der luxemburgischen Legislative, Naturwaldreservate auszuweisen

voraussagt, dass die Nutzungsmöglichkeiten für Buchenstarkholz in der Zeit von 2008 bis 2012 gegenüber heute (2003 bis 2007) um 7 % zunehmen werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2006).

Auch in Luxemburg könnte das Starkholzaufkommen unter Umständen um bis zur Hälfte von jährlich 22.500 ± 2.000 Efm_{o.R.} in der Zeit von 1997 bis 2002 auf 11.700 Efm_{o.R.} in der nächsten Zukunft absinken (Abb. 3). Ursache hierfür ist vor allem, dass das luxemburgische Naturwaldreservatskonzept vor allem starkholzreiche Altbestände betreffen wird (HEINRICH *et al.*, 2002).

Die Forstbetriebe setzten ihr Stammholz in der luxemburgischen Teilregion während der Analyseperiode von 1997 bis 2002 zu etwa der Hälfte und in

der rheinland-pfälzischen zu lediglich einem Drittel an Kunden in der Region ab. Den Rest exportierten sie (Tab. 2). Sofern sie in Zukunft eher schwaches als starkes Stammholz produzieren (s.o.), könnte der Export in Zukunft erschwert sein, weil er vor allem wertvolles, starkes Buchenholz erfasst (Unbekannt, 2003).

In der Westeifel und im Hunsrück verkauften die Forstbetriebe noch 1997 fast 70 % des regional vermarkteten Buchenstammholzes an örtliche Sägewerke. Dieser Anteil ist bis 2002 auf 40 % gesunken (Abb. 4). Damit übereinstimmend ergab die Umfrage unter den Sägewerken der DeLux-Region, dass alleine in der Westeifel und im Saar-Hunsrück 11 Unternehmen in der mittleren bis jüngeren Vergangenheit vor 2003 Buchenholz verarbeitet haben. Nach 2003 haben nur noch 2 Unternehmen Buchenholz abgenommen.

In der DeLux-Region entstand 2002 aus dem regionalen Buchenstammholz bei etwa 60 %iger Ausbeute ca. $0,6 \text{ m}^3$ Buchenschnittholz je 100 Einwohner. Im Vergleich dazu haben die deutschen Buchenschnittholzproduzenten etwa doppelt soviel und die französischen zehn mal soviel Buchenschnittholz für die Bevölkerung hergestellt (KREYER, 1997). Andererseits bauen große überre-

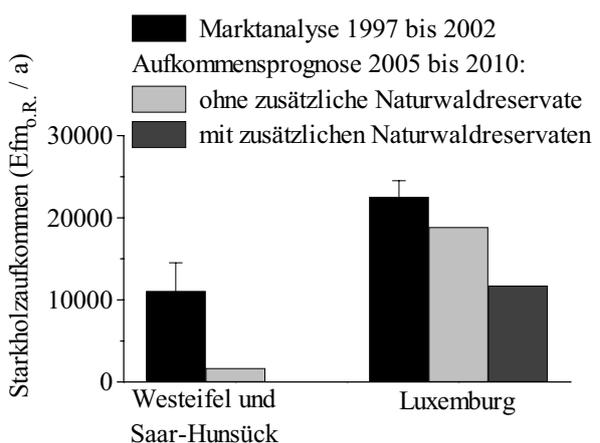


Abb. 3: Starkholzaufkommen in der DeLux-Region
Fig. 3: Thick lumber appearance in the DeLux-region

Das Starkholzaufkommen der Periode von 1997 bis 2002 unterlag keinem Trend, so dass es sich als Mittelwert \pm Standardabweichung darstellen ließ. Die Prognose für Luxemburg berücksichtigt die Möglichkeit, neue Naturwaldreservate bis 2010 auszuweisen

Tab. 2: Verbleib des Stammholzaufkommens aus der Analysezeit von 1997 bis 2002

Tab. 2: Trunk wood destinations in the years 1997 to 2002

Verarbeitung	Luxemburg	Westeifel und Saar-Hunsrück	DeLux
Innerhalb der Region	84.524 Efm _{o.R.}	42.448 Efm _{o.R.}	126.972 Efm _{o.R.}
Außerhalb der Region	88.756 Efm _{o.R.}	70.818 Efm _{o.R.}	159.574 Efm _{o.R.}
Unbekannt	4.529 Efm _{o.R.}	3.223 Efm _{o.R.}	7.752 Efm _{o.R.}
Summe	177.809 Efm _{o.R.}	116.489 Efm _{o.R.}	294.298 Efm _{o.R.}

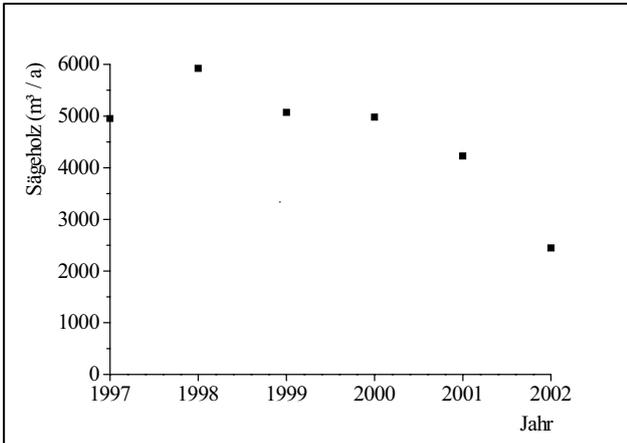


Abb. 4: Verkauf von Buchenstammholz aus der rheinland-pfälzischen Programregion an Sägewerke in der DeLux-Region

Fig. 4: Beech trunk wood sales from the rhenish-palatine part of the DeLux-region to regional sawmills.

Die Verkaufsdaten wurden dem rheinland-pfälzischen Kundenkonto der Jahre 1997-2002 entnommen

gionale Buchensägewerke ihre Verarbeitungskapazitäten außerhalb der Region aus (POLLMEIER, 2006). Im Vergleich dazu verarbeiteten 2001/2002 die kleinen und mittelständigen Sägewerke Oberfrankens nach wie vor ca. 90 % des regionalen Stammholzes vor Ort (BRUCKNER & STROHMEIER, 2003).

Vor diesem Hintergrund wäre es für eine verstärkte regionale Wertschöpfung wünschenswert, wenn mehr Buchenstammholz in der Region verarbeitet würde. Voraussetzung hierfür wären konkurrenzfähige Marktketten für Buchenholzprodukte. Solche Marktketten müssten vom Produktwert am Endkundenmarkt ausgehen (SCHANZ, 2006). Allerdings ist bisher kaum bekannt, ob sich solche Konzepte in einer regionalen Forst- und Holzwirtschaft etablieren lassen.

Nichtstammholz

In der Periode von 1997 bis 2002 produzierten die

Forstbetriebe der DeLux-Region jährlich fast 91.000 ± 6.500 Efm_{o.R.} Nichtstammholz aus Buche. Der Prognose zufolge wird dieses Aufkommen in den kommenden Jahren voraussichtlich um ca. 10 % zurückgehen. Die Einbußen betreffen vor allem die luxemburgischen Forstbetriebe und dürften mit dem angestrebten Waldbau zusammenhängen, der weniger schwache Sortimente hervorbringt (Abb. 5, WILHELM *et al.*, 1999).

Die Produzenten exportierten in der Periode von 1997 bis 2002 fast 40 % des Nichtstammholzes ohne weitere Bearbeitung aus der DeLux-Region. Vor allem die luxemburgischen Forstbetriebe verkauften ihr Nichtstammholz nahezu vollständig an wenige Industrieholzkunden (Abb. 6). Im Gegensatz dazu haben die Forstbetriebe in der Westeifel und im Saar-Hunsrück das meiste Nichtstammholz als Energieholz an örtliche Kleinkunden abgesetzt (Abb. 6).

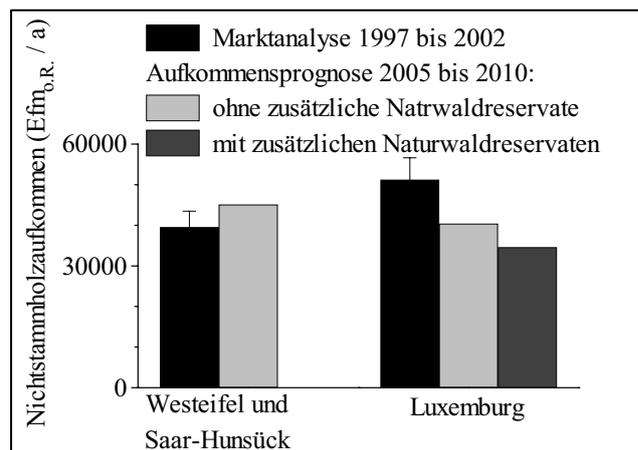


Abb. 5: Nichtstammholzaufkommen in der DeLux-Region

Fig. 5: Non-trunk wood appearance in the DeLux-region

Das Industrieholzaufkommen der Periode von 1997 bis 2002 unterlag keinem Trend, so dass es sich als Mittelwert \pm Standardabweichung darstellen ließ. Die Prognose für Luxemburg berücksichtigt die Möglichkeit, neue Naturwaldreservate bis 2010 auszuweisen

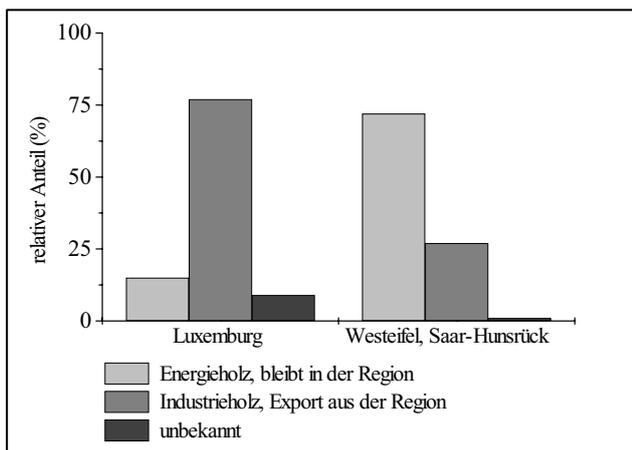


Abb. 6: Verbleib von Nichtstammholz aus der DeLux-Region

Fig. 6: Non-trunk wood destinations in the DeLux-region

Der Nichtstammholzverbleib wurde anhand der Kundenkontos untersucht. Beim Absatz an Kleinkunden, Eigentümer und Privatkunden wurde die Verwendung als Energieholz in der Region unterstellt

In der INTERREG III A-, wenn auch nicht in der DeLux-Region gibt es zwar ein Unternehmen, das Nichtstammholz als Industrieholz verarbeitet (für Luxemburg: ENGELS, mündl. Mitt.; für Westeifel und Saar-Hunsrück: MANTAU *et al.*, 2003). Wie sich besonders für die Westeifel und den Saar-Hunsrück gezeigt hat, binden sich Industrieholzkunden jedoch nicht an ihre Lieferanten (ENGELS & MAIER, 2002). Dies erschwert die operationale Planung in Forstbetrieben, die Buchenholz produzieren.

Andererseits vermarkten die Forstbetriebe in der Westeifel und im Hunsrück solches Holz zu erheblichen Anteilen auch an lokale Kleinabnehmer. Die Kleinabnehmer verwenden das Buchenholz hauptsächlich als Energiequelle. Das Energieholz verbleibt in der Region und trägt zur Wertschöpfung bei (BRUCKNER & STROHMEIER, 2003). So geht beispielsweise das Schweizerische Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft davon aus, dass bei der Holzenergie 60 % der Ausgaben für Erdöl als regionale Wertschöpfung im Land bleiben (KREIENMEIER, 2004). Dies hat in Österreich bereits ca. 50.000 Arbeitsplätze geschaffen. In den deutschen Ländern könnten darüber hinaus weitere 70.000 Arbeitsplätze entstehen, wenn der Biomasseanteil an der Heizenergie von 3,3 % (Stand 2004)

auf 7 % steigt (KREIENMEIER, 2004).

Vor diesem Hintergrund wäre es regional wirtschaftlich wünschenswert, geringwertiges Buchenholz in Zukunft noch stärker zur Energieversorgung heranzuziehen. Hilfreich auf dem Weg dorthin könnten Biomassehöfe sein. Biomassehöfe sammeln, sortieren, trocknen und vermarkten vor allem holzige Biomassen zu Heizzwecken (SIMSEN & PESTER, 2006; STEFFEN, 2006).

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Herrn Fritz Speer vom Ministerium für Umwelt und Forsten (heute: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz), Herrn Peter Anton Mayer von der Zentralstelle der Forstverwaltung in Rheinland-Pfalz sowie Herrn Jean-Pierre Arend und Herrn Claude Parini von der Administration des Eaux et Forêts in Luxemburg für die Bereitstellung der Daten. Desweiteren bedanken wir uns bei Herrn Wolfgang Koch von der Außenstelle Forsteinrichtung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd für die Bereitstellung der Forsteinrichtungsdaten.

Literatur

- ALTHERR, E. (1981): Erfahrungen bei der Anwendung quantifizierter Durchforstungshilfen in Buchenbeständen. Allgemeine Forstzeitschrift 36: S. 552-554.
- BADERSCHNEIDER, A. und BÖCKELMANN, T. (2004): Holzaufkommen im niedersächsischen Teil des Harzes. Holz-Zentralblatt 130: S. 1329-1330.
- BRUCKNER, G. und STROHMEIER, P. (2003): Holz der kurzen Wege - Wunsch und Wirklichkeit. Holz-Zentralblatt 129: S. 975, 981.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG und LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2006): Bundeswaldinventur². <http://www.bundeswaldinventur.de> Internet, 03.03.2006.
- BURSCHEL, P. und HUSS, J. (1987): Grundriß des Waldbaus. Hamurg und Berlin: Verlag Paul Parey. 351 S.
- ENGELS, J. und MAIER, T. (2002): Bericht der regionalen Buchenmarktstudie im Rahmen des Buchen-Interreg III A Projektes der Länder Luxemburg und Rheinland-Pfalz. - Teil 1 -. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft. 44 S.
- EUROPÄISCHE UNION DER SÄGEWERKE (2001): Note on the belgian wood market. Brüssel: Europäische Union der Sägewerke. 1 S.
- GEROLD, D. und BIEHL, R. (1992): Vergleich zwischen Buchenplenterwald und Buchenbetriebsklasse. Allgemeine Forstzeitschrift 47: S. 91-94.

- GRAMMEL, R. (1988): Forstbenutzung. Hamburg und Berlin: Verlag Paul Parey. 195 S.
- HEINRICH, C.; JUNCK, C.; TAKLA, M. und SOWA F. (2002): Naturwaldkonzept für Luxemburg - Das vorgeschlagene Schutzgebietsnetz. Olm: Biologesch Statioun Westen. 228 S.
- KASTIN, K. (1995): Marktforschung mit einfachen Mitteln. München: Verlag C. H. Beck. 395 S.
- KLÄDTKE, J. (1997): Buchen-Lichtwuchsdurchforstung. Allgemeine Forstzeitschrift / Der Wald 52: S. 1019-1023.
- KREIENMEIER, U. (2004): Energetische Biomassenutzung in Kommunen - ein Chance für die Zukunft? Gemeinde und Stadt 3/2004: S. 70-73.
- KREYER, D. (1997): Entwicklung des Laubschnittholzmarktes und seiner Absatzpotentiale (Folgemärkte). Diplomarbeit an der Universität Hamburg. Hamburg: Ordinariat für Weltforstwirtschaft. 89 S. + 3 Anhänge.
- MAIER, T., ENGELS, J., SEEGMÜLLER, S. (2006): Bericht regionale Buchenmarktstudie im Rahmen der Buchen-Interreg III A-Projekts der Länder Luxemburg und Rheinland-Pfalz –Teil 2 –. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft. 39 S.
- MANTAU, U.; WIERLING, R. und WEIMAR, H. (2003): Holzwerkstoffindustrie in Deutschland. Holz-Zentralblatt 129: S. 231, 234.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL, ADMINISTRATION DES EAUX ET FORÊTS und FACULTÉ UNIVERSITAIRE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE GEMBOUX (Hrsg.) (2003) : La Forêt luxembourgeoise en chiffres. Résultats de l'Inventaire forestier national au Grand-Duché de Luxembourg 1998-2000. Luxembourg : Administration des Eaux et Forêts, Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière. 210 S.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1993): Hilfstabellen für die Forsteinrichtung. Stuttgart: Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 188 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1980): Hilfstafeln für die Forsteinrichtung (zur FA 72). Grünstadt: Druck und Verlag Emil Sommer. 255 S.
- POLLMEIER, R. (2006): „Pollmeier-Buche“ - Notwendigkeit und Nutzen der Markenbildung in der Holzwirtschaft. Vortrag auf dem 26. Freiburger Winterkolloquium „Vom Holzverkaufsreferenten zum Key Account Manager“ am 26./27.01.2006 in Freiburg.
- SEEGMÜLLER, S. (2004): Werterhaltung und Werterhöhung von Buchenholz. In: FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg.): Aktuelle Versuchsergebnisse für die forstliche Praxis. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft. 63 S.
- UNBEKANNT (2003): Exporte von Buchenrohholz steigen geringfügig. HolzJournal 36: S. 2.
- WILHELM, G.-J.; LETTER, H.-A. und EDER, W. (1999): Zielsetzungen und waldbauliche Prinzipien. Allgemeine Forstzeitschrift / Der Wald 54: S. 232-233.

Autorenanschriften:

Dr. Julia Engels
ARBOR Inform
2, rue de cimetiére, L-7313 Heisdorf
Email: engels@pt.lu

Thomas Maier
Woodpacker
Am Kreuzsteinacker 2, D-79117 Freiburg
Email: info@wood-packer.de

Dr. Stefan Seegmüller
Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Rheinland-Pfalz
Hauptstr. 16, D-67705 Trippstadt
Email: stefan.seegmüller@wald-rlp.de