

Die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft

»Delphistudie Holz 2020 revisited« – Rohstoffe: Entwicklung – Verfügbarkeit – Nutzungskonkurrenz bis 2020 (Teil I)

Von Marcus Knauf* und Arno Frühwald**, Bielefeld

Wie wird die deutsche Holzwirtschaft im Jahr 2020 aussehen? Mehr als 300 Experten beteiligten sich an der „Delphistudie Holz 2020 revisited: die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft“, um diese Frage zu beantworten. Das Zukunftsbild der Branche wird im „Holz-Zentralblatt“ in fünf Teilen vorgestellt. Der heutige erste Beitrag beschäftigt sich – nach einer Einführung in die Methodik der Studie – mit dem brisanten Thema der Rohstoffversorgung der Holzwirtschaft.

Prognosen, wie die Holzindustrie zukünftig aussehen wird, sind unerlässlich für die strategische Ausrichtung der Branche – aber schwierig. Was wird 2020 sein? Wie ändern sich Märkte und Strukturen? Welche Technik wird 2020 in der Holzindustrie eingesetzt werden? Welche allgemeinen Entwicklungen werden für die Holzindustrie von Bedeutung sein? Auf diese Fragen gab die 2003/4 durchgeführte Studie „Trendanalyse Zukunft Holz – Delphistudie zur Entwicklung der deutschen Holzindustrie“ (kurz: Delphistudie Holz) erstmalig Antworten (Knauf/Frühwald 2004 und Knauf 2006).

Mehr als 200 Experten beteiligten sich damals, Prognosen zur Entwicklung der Holzindustrie bis 2020 zu stellen. Das Projekt wurde in der Branche mit großem Interesse verfolgt. Der Wunsch der Branche, die Ergebnisse der Delphistudie nach etwa fünf Jahren noch einmal zu betrachten und ein „Follow up“ der Studie durchzuführen, wurde 2009 mit der „Delphistudie Holz 2020 revisited“ aufgegriffen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sollen – wie schon die Vorgängeruntersuchung 2004 – die deutsche Holzwirtschaft unterstützen, Veränderungen der Märkte und der technischen und strukturellen Entwicklungen zu antizipieren. Durch die Ergebnisse lassen sich sowohl auf betrieblicher Ebene als auch in politischer Hinsicht zukunftsweisende Strategien fundiert entwickeln. Daneben kann die Studie Anstoß für einen Branchendialog über die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft sein. Sie bietet Gelegenheit, neben dem Wahrscheinlichen auch das Wünschenswerte zu diskutieren.

Die Delphimethode

In der „Trendanalyse Zukunft Holz – Delphistudie zur Entwicklung der deutschen Holzindustrie“ wurde die Delphimethode angewandt. Sie ist eine besonders hilfreiche Forschungsmethode für prognostische Studien (vgl. Häder 2002). Der Begriff „Delphi“ geht auf das griechische (Apollon-)Orakel von Delphi zurück. Apollon ist der altgriechische Gott der Weissagung. Delphi war das bekannteste und mächtigste Orakel des antiken Griechenlands. Es half über Jahrhunderte den Ratsuchenden. Die oftmals zweideutigen Orakelsprüche wurden durch Priester entwickelt und eine Priesterin, die Pythia, überbracht. Heute vermutet man, dass die Priester von Delphi sehr genaue Recherchen anstellten, um ein fundiertes Orakel zu geben.

Bei der Delphimethode werden Experten zu einer konkreten Fragestellung in mehreren Runden um ihr Urteil zu ausgewählten Fragen gebeten. Zentrales Merkmal der Delphimethode ist das mehrstufige Vorgehen: Die Ergebnisse der ersten Befragungsrunde werden ausgewertet, zusammengefasst und er-

*Diplom-Holzwirt Dr. Marcus Knauf ist selbstständiger Unternehmensberater mit Sitz in Bielefeld (www.knauf-consulting.de).

**Prof. Dr. Arno Frühwald vom Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg hat die Studie wissenschaftlich begleitet.

Die Durchführung der Studie wurde vom Holzabsatzfonds, Bonn, finanziell gefördert. Die Autoren danken der Rechtsnachfolgerin des Holzabsatzfonds, die einer Veröffentlichung der Ergebnisse der Studie zugestimmt hat.

neut den Befragten vorgelegt. So haben die Befragten die Gelegenheit, die Aussagen erneut zu bewerten.

„Delphistudie Holz“

In der „Delphistudie Holz“ wurden in einem dreistufigen Verfahren Experten befragt. Die aktuell hier vorgestellte Untersuchung ist ein „Follow up“ der damaligen Studie. Sie wurde einstufig durchgeführt. Auf einen Validierungsdurchgang in einer weiteren Runde wurde verzichtet. Damit ist die aktuelle Studie für einen Teil der Fragen auch eine zeitversetzte vierte Delphirunde. Es wurden Fragen aus der damaligen Befragung im Wortlaut gleich, mit ähnlichem Sinn (aber von der Formulierung auf die aktuellen Gegebenheiten angepasst) und auch vollkommen neu gestellt.

Die aktuelle Studie bietet nicht nur die Chance, zum heutigen Zeitpunkt ein Stimmungsbild der Branche zu den zukünftigen Entwicklungen der deutschen Holzwirtschaft zu erheben, sondern gibt auch die Möglichkeit, den Wandel in den Ansichten der Experten zwischen 2004 und 2009 aufzuzeigen. Dabei werden insbesondere die Aussagen der 87 Experten, die an beiden Befragungen, also 2004 und 2009, teilgenommen haben, gegenübergestellt. Diese Längsschnittauswertung zeichnet die Veränderungen der Einschätzungen seit 2004 besonders gut nach.

Von der Rohstoffnutzung bis zum Nachhaltigen Bauen

Die Befragung 2004 betrachtete alle wichtigen Sektoren der Holzindustrie (Sägeindustrie, Holzwerkstoffindustrie, Holzbau, Möbelindustrie und sonstige Wirtschaftszweige). Bei der aktuellen Studie wurde der Schwerpunkt verschoben, indem nicht nur auf die Holzindustrie sondern auf die gesamte Holzwirtschaft abgestellt wurde. Damit rücken andere Themen stärker in den Fokus, z. B. Rohstoffnutzung. Daneben würden auch weitere aktuelle Themen aufgenommen, z. B. das Thema Nachhaltiges Bauen. Hingegen haben Fragen zur Möbel- oder zur Holzwerkstoffindustrie ein geringeres Gewicht. Andere Themen wie „Finanzierung“ wurden ausgeklammert. Die Verzerrung durch die aktuellen gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009 erschienen bei dieser Frage zu groß.

Bis Ende 2009 beteiligten sich insgesamt 308 Experten. Die Beteiligung übertraf damit die Beteiligung an der Studie 2004 und zeigt das große Interesse in der Holzwirtschaft an Zukunftsfragen. Zugleich hat mindestens jeder zweite erreichbare Experte der Befragung 2004 auch wieder teilgenommen. Mehr als die Hälfte der Experten sind Top-Entscheider der Holzwirtschaft. Daneben wurde auch ein kompetentes Feld von Experten aus der Forstwirtschaft wie aus Wissenschaft und Forschung gewonnen. Durch das hochkarätige Expertenfeld wird ein aussagekräftiges Bild gezeichnet, wie die Branche die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft einschätzt.

Im „Holz-Zentralblatt“ werden die Ergebnisse der „Delphistudie revisited“ in fünf Teilen vorgestellt:

1. Rohstoffe: Entwicklung – Verfügbarkeit – Nutzungskonkurrenz
2. Nachhaltigkeit – Politischer Einfluss der Holzwirtschaft
3. Produktinnovationen

4. Entwicklung von Märkten und Strukturen der Holzwirtschaft
5. Fertigungstechnologie – Verfahrenstechnik – Organisation/Personal

Schwerpunktthema Rohstoff

Wie wird sich die Rohstoffsituation der Holzwirtschaft bis 2020 entwickeln? Diese Frage ist ein Schwerpunkt der aktuellen Studie. Dem Thema des Rohstoffmarktes wird ein deutlich größeres Gewicht eingeräumt als noch 2004. Damit soll der Bedeutung, die dieses Thema in den letzten Jahren einnahm und in Zukunft vermutlich einnehmen wird, Rechnung getragen werden.

Seit 2004 wird über die Rohstoffverfügbarkeit in der Branche sehr intensiv diskutiert. Legten 2004 die Ergebnisse der Bundeswaldinventur II (BWI²) noch nahe, dass sich die Holznutzung weit über die derzeitigen Nutzungsmengen hinaus ausweiten lässt, so machten später formulierte Szenarien im Hinblick auf den Holzverbrauch deutlich, dass 2020 eine Deckungslücke möglich oder sogar wahrscheinlich ist. Unter Berücksichtigung der bestehenden wirtschafts-, energie-, klima- und naturschutzpolitischen Ziele entwickelten z. B. Dieter et al. Szenarien zum inländischen Holzaufkommen und -bedarf für das Jahr 2020 und prognostizieren eine rechnerische Deckungslücke von mindestens 6 Mio. m³, bei einer 5%-igen Flächenstilllegung sogar von fast 13 Mio. m³ (Dieter et al. 2008: 5-6). Solche Szenarien basieren jedoch auf Annahmen (z. B. zu vernachlässigender Ausweitung von Kurzumtriebsplantagen auf der Aufkommenseite bzw. eine erhebliche Nachfrage nach Holz durch Biokraftstoffe auf der Verwendenseite oder Aufkommensrückgang durch Flächenstilllegungen durch Naturschutz). Die „Delphistudie revisited“ reflektiert und diskutiert solche Annahmen und erhebt dazu die Sicht der Branche. Dadurch lassen sich auch quantitative Prognosen zukünftig verbessern.

Wie sieht die Branche insgesamt den Rohstoffmarkt im Jahr 2020? Zur Beantwortung dieser Frage wurden zu den drei Themen quantitatives Holzangebot (Verfügbarkeit, Holzmobilisierung, Kurzumtriebsplantagen), qualitatives Holzangebot (Laubholz) sowie Verwendenseite und Nutzungskonkurrenz (Rohstoffe für Holzwerkstoff- und Sägeindustrie, Biokraftstoffe) insgesamt acht Aussagen formuliert, deren Eintrittswahrscheinlichkeit die Experten beurteilten. In Abbildung 1 werden die Bewertungen der Aussagen aus Sicht aller befragten Experten grafisch dargestellt. Die Experten bewerteten die Aussagen auf einer Skala von „sehr unwahrscheinlich“ (dunkelrot dargestellt) bis „sehr wahrscheinlich“ (dunkelgrün). Sie konnten sich auch für die Antwort „Frage kann ich NICHT beantworten“ (ungleich „unklar“) entscheiden. Bei den Fragen zum Thema Rohstoffe wählten im Schnitt 15% der Experten diese Option (je nach Frage 6 bis 23%). Die Zahl der antwortenden Experten ist in Abbildung 1 jeweils angegeben (n). Daneben bewerteten die Experten in einer weiteren Frage, ob sich die vorgegebenen Entwicklungen schon in den letzten fünf Jahren (also seit der letzten Delphistudie) als eindeutiger Trend abzeichneten. Zur Differenzierung sind neben der Gesamtgruppe – wie schon 2004 – Expertencluster nach thematisch-inhaltlichen Gesichtspunkten gebildet worden. Für die Fragen zum Rohstoffmarkt sind folgende Expertengruppen von besonderem Interesse:

- ◆ Sägeindustrie: 55 Experten
- ◆ Holzwerkstoffindustrie: 62 Experten
- ◆ Forstwirtschaft: 49 Experten
- ◆ Rohstoffmarkt: 112 Experten
- ◆ Rohstoffmarkt ohne Forst: 63 Experten

Ihre Einschätzungen sind in den Abbildungen 2 bis 7 sowie 9 und 10 dargestellt.

Die Experten beurteilten die meisten Fragen der Studie sehr eindeutig. Es las-

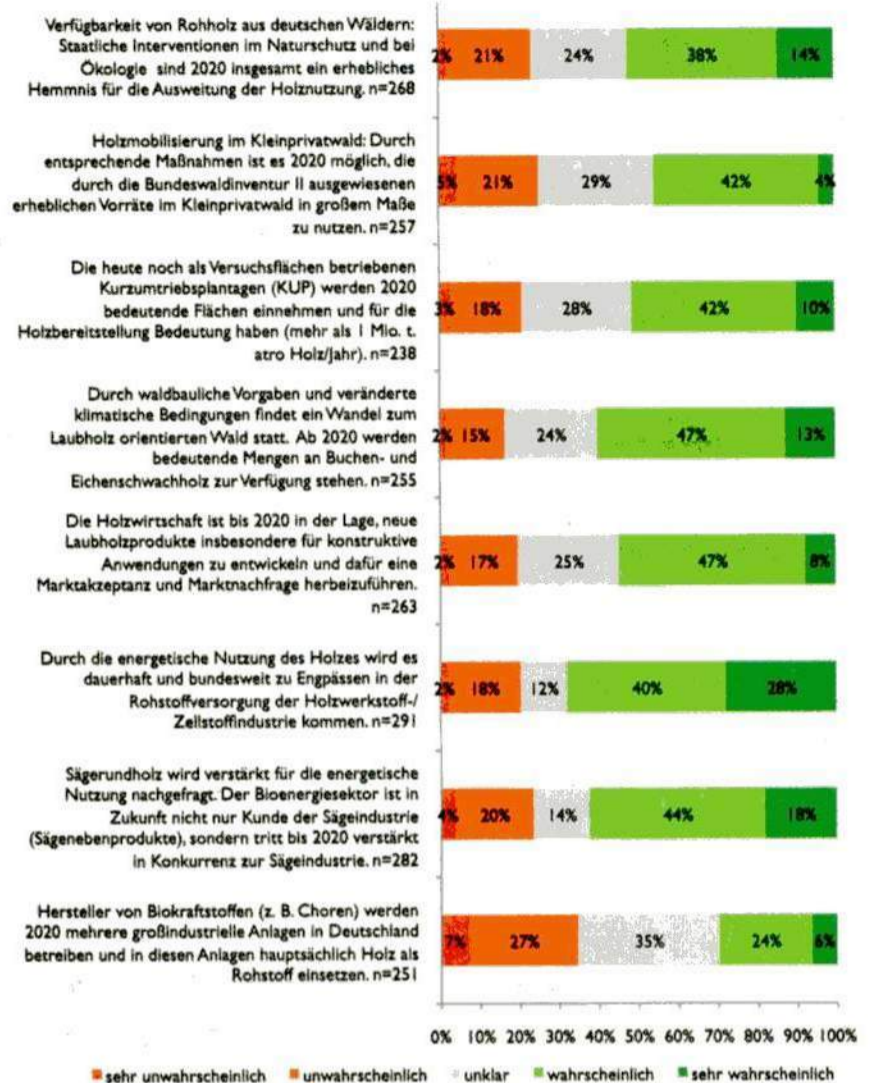


Abbildung 1 Veränderung im Bereich Rohstoff (2020): Gesamtübersicht über die Antworten aller 308 Experten (n = 238 bis 291 Einschätzungen; Rest k. A.)

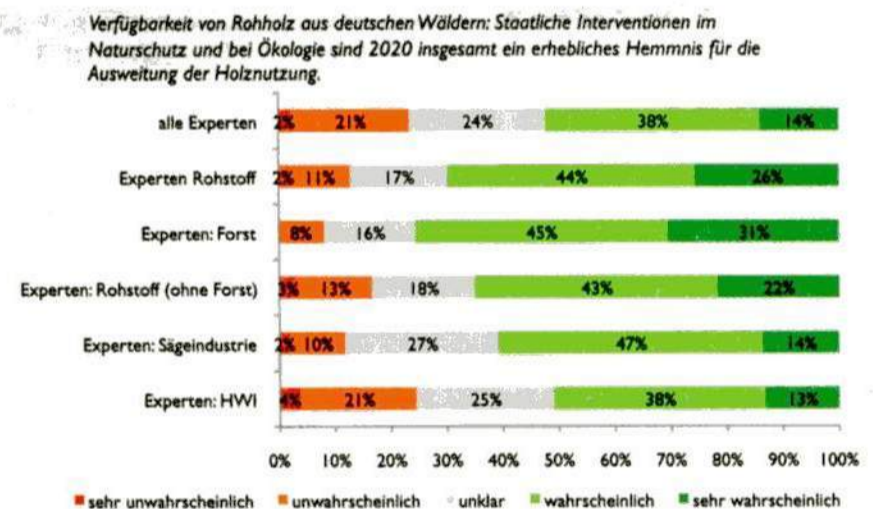


Abbildung 2 Hemmnisse durch Naturschutz

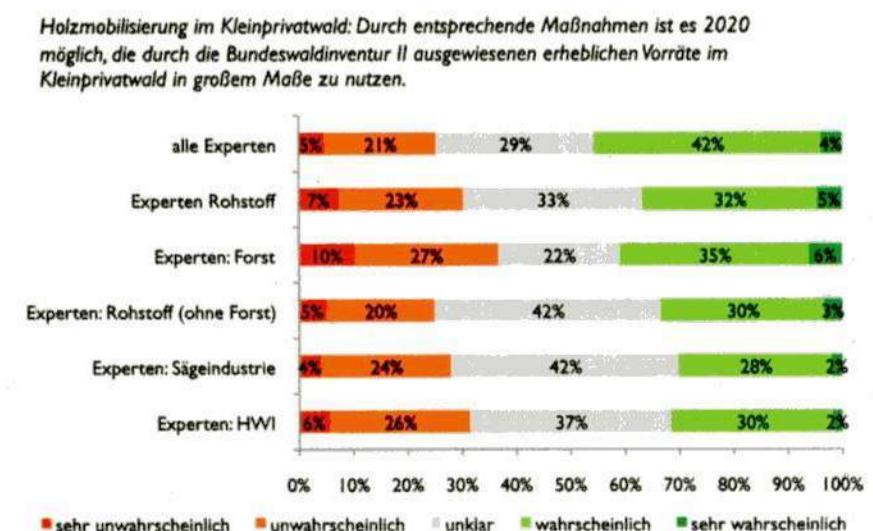


Abbildung 3 Holzmobilisierung im Kleinprivatwald

Grafiken: Knauf

sen sich also überwiegend klare Trends ableiten – außer beim Thema Rohstoffe. Hier zeigt sich mehrfach ein uneinheitliches Expertenvotum. Dies mag für den Klarheit suchenden Leser auf den ersten Blick unbefriedigend sein. Auf den zweiten Blick schaffen jedoch gerade diese offen gebliebenen Fragen eine gute Grundlage für Reflexion und Diskussion. Gleichzeitig stellt ein uneindeutiges Expertenurteil auch bislang festgelegte Meinungen (z. B. auch in der Poli-

tik) in Frage und ist daher für den Diskurs besonders wichtig und anregend.

Erhebliche Hemmnisse durch Naturschutz

Wird es zukünftig zu Einschränkungen der Holznutzung im Wald (z. B. durch Naturschutz) kommen? Wenn ja, wie erheblich werden die Einschränkungen sein?

Fortsetzung auf Seite 108

Die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft

Fortsetzung von Seite 107

kungen sein? Die öffentliche Diskussion liefert auf diese Frage bislang widersprüchliche Antworten. Aufbauend auf der „Nationale(n) Strategie zur biologischen Vielfalt“ (BMU 2007) gehen Dieter et al. (2008) in einem Szenario für 2020 von einer Flächenstellung von 5 % aus und berechnen daraus einen Nutzungsverzicht von 5,3 Mio. m³/Jahr Derbholz- und 8,0 Mio. m³/Jahr Biomassepotenzial im Jahr 2020 (ebd.: 7).

Insgesamt erscheint ein solches Szenario zunächst als extremes Worst-case-Szenario für die Holzverwender. Das Bundesministerium BMVEL widerspricht (als Beantworter einer Anfrage an die Bundesregierung) jedoch einer sich aus Naturschutzgründen ableitenden „Gesamtwaldstilllegung“ und erwartet keine Einschnitte hinsichtlich der Rohstoffversorgung (Deutscher Bundestag 2008). Vor dem Hintergrund

der kontroversen Positionen ist die Frage, welche Entwicklungen die Experten in der Holzwirtschaft erwarten, besonders interessant.

Die meisten befragten Experten urteilen, dass staatliche Interventionen aus Gründen von Natur- und Umweltschutz 2020 ein erhebliches Hemmnis für die Ausweitung der Holznutzung darstellen. 52 % der Experten halten solche hemmenden Eingriffe des Staates (auch auf Ebene der EU) für (sehr) wahrscheinlich, nur 23 % für (sehr) unwahrscheinlich. D.h., in der Forst- und Holzwirtschaft werden die Eingriffe des Staates insgesamt als Hemmnis für eine erhöhte Holzbereitstellung gesehen. Für knapp die Hälfte der Experten (46 %) hat sich diese Entwicklung auch schon in den letzten fünf Jahren als eindeutiger Trend abgezeichnet. Wie sehen es die Experten, deren Arbeitsschwerpunkt Rohstofffragen sind? 70 % von ihnen halten Nutzungseinschränkungen durch den Naturschutz in der Zukunft für (sehr) wahrscheinlich, bei den Experten aus der Forstwirtschaft sind es sogar 76 % (Abbildung 2).

Man kann auf Basis der Ergebnisse der Befragung von einem erheblichen Hemmnis zur Ausweitung der Holznutzung aufgrund von staatlichen Interventionen ausgehen. Betrachtet man hingegen nur die nicht-rohstoffnahen Experten, so ist die Beurteilung dieser Frage eher diffus: Nur 40 % halten hemmende Eingriffe des Staates für wahrscheinlich, 31 % für unwahrscheinlich (29 % unklar). Das Bewusstsein für mögliche zukünftige Restriktionen durch Natur- und Umweltschutz ist in der Holzbranche also sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Die heute noch als Versuchsfächen betriebenen Kurzumtriebsplantagen (KUP) werden 2020 bedeutende Flächen einnehmen und für die Holzbereitstellung Bedeutung haben (mehr als 1 Mio. t atro Holz/Jahr).

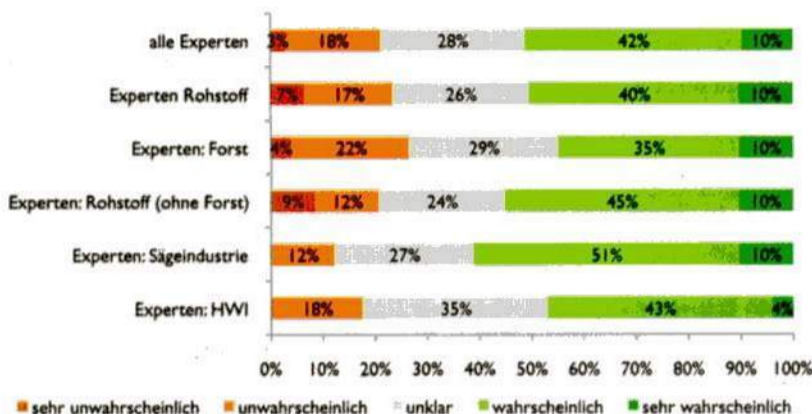


Abbildung 4 Kurzumtriebsplantagen

Durch waldbauliche Vorgaben und veränderte klimatische Bedingungen findet ein Wandel zum Laubholz orientierten Wald statt. Ab 2020 werden bedeutende Mengen an Buchen- und Eichenschwachholz zur Verfügung stehen.

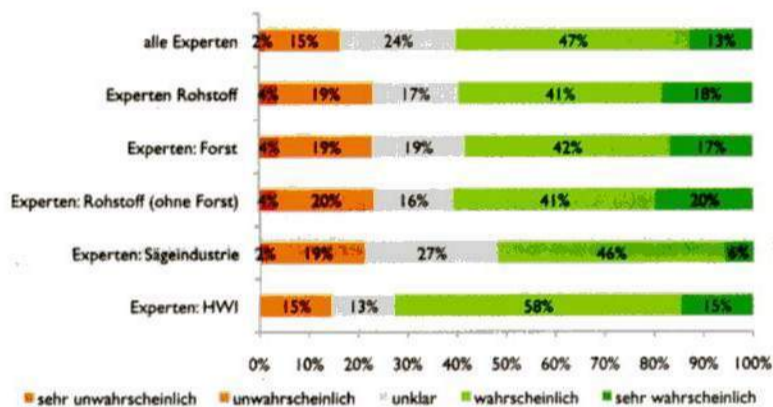


Abbildung 5 Umbau zum Laubholz orientierten Wald

Die Holzwirtschaft ist bis 2020 in der Lage, neue Laubholzprodukte insbesondere für konstruktive Anwendungen zu entwickeln und dafür eine Marktakzeptanz und Marktnachfrage herbeizuführen.

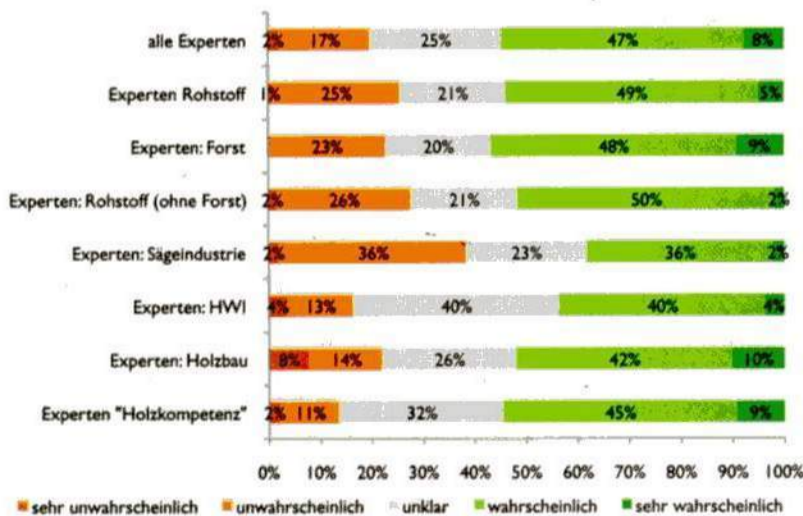


Abbildung 6 Neue Laubholzprodukte

Durch die energetische Nutzung des Holzes wird es dauerhaft und bundesweit zu Engpässen in der Rohstoffversorgung der Holzwerkstoff-/Zellstoffindustrie kommen.

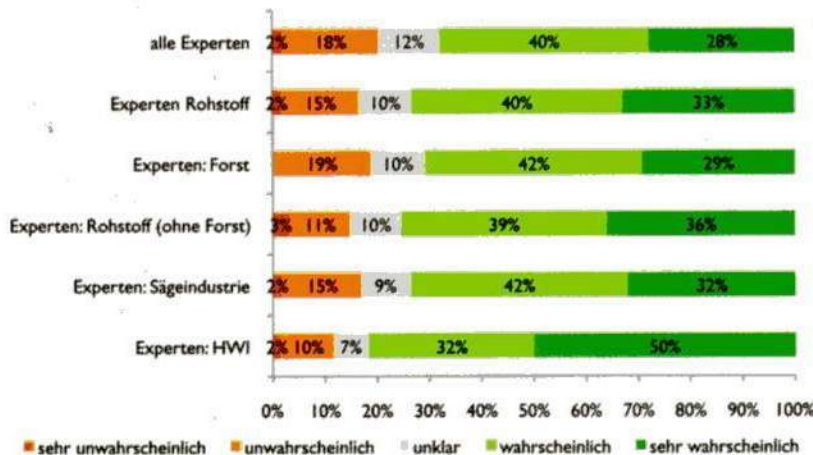


Abbildung 7 Knappheiten in der Versorgung von Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie

Holzmobilisierung aus Kleinprivatwald unklar

Mantau (2008) weist auf das knappe Holzangebot hin. Er sieht die Sortimente Altholz und sonstiges Industrierestholz als ausgeschöpft. Zukünftiger wachsender Verbrauch müsse aus Waldholz, begrenzt vorhandenem Landschaftspflegematerial oder Kurzumtriebsplantagen kommen (ebd.). Die BWI wies erhebliche ungenutzte Holzvorräte im Kleinprivatwald aus (vgl. u. a. Polley/Kroiher 2006). Die Holzmobilisierung im Kleinprivatwald könnte also die zur Verfügung stehende Holzmenge erhöhen. Wie beurteilen die Experten die Chancen auf eine deutlich erhöhte Holzmobilisierung im Kleinprivatwald? Sie sind skeptisch. Nur etwa ein Drittel der Befragten hat hier in den letzten Jahren einen eindeutigen Trend gesehen. Knapp die Hälfte der Experten hält die Nutzung der Holzvorräte in großem Maße für wahrscheinlich. Eine relativ große Gruppe von Experten (26 %) hält entsprechende Maßnahmen zu einer erhöhten Holznutzung im Kleinprivatwald für „(sehr) unwahrscheinlich“, 29 % sind sich „unsicher“. Bei den rohstoffnahen Experten ist die Skepsis sogar noch größer – hier halten sich die Zustimmung und Ablehnung zu der These fast die Waage (Abbildung 3). Insgesamt lässt sich bei dieser Frage das Resümee ziehen, dass es insgesamt unklar ist, ob die vorhandenen Vorräte bis 2020 deutlich stärker als heute genutzt werden können.

Kurzumtriebsplantagen

Eine weitere Möglichkeit, die Rohstoffbasis der Holzwirtschaft bzw. das Aufkommen an Biomasse für die energetische Verwendung oder andere Verwendungen zu erhöhen, ist die Anlage von Kurzumtriebsplantagen (KUP) bzw. Schnellwuchsplantagen. Bislang würdigen Kurzumtriebsplantagen fast ausschließlich als Versuchsfächen betrieben. Bis 2020 erwartet das BMVEL (Deutscher Bundestag 2009) mit Bezug auf die Leitstudie des Bundesumweltministeriums BMU (Nietsch 2008) ein Aufkommen von 10 Mio. m³ Holz aus Kurzumtriebsplantagen bei einer energetischen Holznutzung von 65 Mio. m³ (formuliert in einer Antwort auf eine Anfrage an die Bundesregierung). Diese Größenordnung würde etwa einem Achtel des 2007 bereitgestellten Waldholzes entsprechen und einer Bewirtschaftungsfläche von rund 500 000 ha.

Halten die befragten Experten es für realistisch, dass Kurzumtriebsplantagen

2020 bedeutende Flächen einnehmen und für die Holzbereitstellung Bedeutung haben? Die Experten sollten ein deutlich moderateres Szenario mit einer Bereitstellung von mindestens 1 Mio. t atro Holz/Jahr (etwa 2 Mio. m³ Holz/Jahr) beurteilen. 36 % der Experten sahen schon in den letzten Jahren einen deutlichen Trend zu dieser Bewirtschaftungsform. Im Gesamten überwiegt ebenfalls die Erwartung nach einer Verbreiterung der Biomassebasis durch KUP. 52 % der Befragten urteilen mit „(sehr) wahrscheinlich“.

Die Zustimmung zu dem vorgegebenen Szenario ist zwar moderat, aber vorhanden. Auf jeden Fall ist sie größer als die Zustimmung zu einem Szenario einer größeren Holzmobilisierung im Kleinprivatwald (s. o.). Jedoch ist mit 23 % die Zahl der Experten, die sich bei dieser Frage keine Antwort trauen, auch besonders groß. Die Experten aus dem Rohstoffbereich beurteilen die Wahrscheinlichkeit für KUP unterschiedlich – im Forstbereich ist die Skepsis am Größten, für die sonstigen Rohstoffexperten ist eine solche Entwicklung hingegen etwas wahrscheinlicher (Abbildung 4).

Aus der Beantwortung dieser Frage lässt sich resümieren, dass sich die Bewirtschaftungsform KUP in den nächsten Jahren stärker verbreiten wird. Die von der Bundesregierung bislang unterstellten hohen Ausmaße scheinen aus Sicht der Branche doch sehr fraglich.

Mehr Laubholz – auch entsprechende Produkte?

Der Waldbau zu einer stärker Laubholz orientierten Waldwirtschaft führt zu einem zukünftig veränderten Rohstoffsortiment für die Holzwirtschaft. Die Holzwirtschaft ist dabei gefordert, neue und innovative Laubholzprodukte zu entwickeln und herzustellen. Mit zwei Fragen wurde die zukünftige Nutzung des Laubholzes in den Mittelpunkt gestellt. Die Experten wurden mit der These konfrontiert, dass es bis 2020 aus waldbaulichen und klimatischen Gründen zu einem Wandel zu einem Laubholz orientierten Wald komme und bedeutende Mengen an Buchen- und Eichenschwachholz zur Verfügung stünden. Zum anderen wurde gefragt, ob die Holzwirtschaft bis 2020 in der Lage ist, neue Laubholzprodukte insbesondere für konstruktive Anwendungen zu entwickeln und dafür eine Marktakzeptanz und Marktnachfrage herbeizuführen.

Die Mehrheit der Experten sieht den Umbau zu einem Laubholz orientierten Wald schon in den letzten fünf Jahren als Trend, jedoch nicht die Entwicklung von entsprechenden Laubholzprodukten. Die Entwicklung, dass schon 2020 bedeutende Mengen von Eichen- und Buchenschwachholz zur Verfügung stehen, halten 60 % für „(sehr) wahrscheinlich“, nur etwa 17 % halten diese Entwicklung für „(sehr) unwahrscheinlich“. Auch die Rohstoffexperten kommen zu der gleichen Einschätzung (Abbildung 5). Insgesamt muss man von einem bedeutenden Aufkommen von Laubschwachholz 2020 ausgehen.

Nur 31 % der befragten Experten haben die Entwicklung neuer Laubholzprodukte als eindeutigen Trend der letzten Jahre wahrgenommen. D.h., trotz der waldbaulichen Veränderungen hat die Holzindustrie bislang noch nicht in entsprechendem Maße Produkte entwickelt oder auf dem Markt etabliert. Im Bezug auf 2020 wird jedoch ein größerer Gleichschritt dieser beiden Entwicklungen (Rohstoffangebot und entsprechende Verwendung) erwartet. Die Experten der Holzwirtschaft rechnen damit, dass neue Laubholzprodukte für konstruktive Zwecke bis 2020 entwickelt und auf dem Markt erfolgreich sein werden. 55 % der Experten halten diese Entwicklung für „(sehr) wahrscheinlich“. Diese Frage wird aber immer noch von weniger Befragten bejaht als die Frage nach einer waldbaulichen Veränderung zuvor.

Interessant ist hierbei ein Blick auf die Experten, deren eigene Branche entsprechende Produkte herstellen könnte: Neben den Experten aus der Sägewirtschaft ist dabei ein Blick auf das Expertencluster Holzbau (60 Experten) und auf das Cluster von Experten, die sich mit Forschung und Entwicklung

von Holz besonders auseinandersetzen (48 Experten), interessant (Abbildung 6). In der Sägewirtschaft ist man besonders skeptisch, ob man entsprechende Laubholzprodukte bis 2020 erfolgreich entwickeln und im Markt etablieren kann. Die Gruppe derjenigen, die dies für wahrscheinlich hält, ist exakt so groß wie die Gruppe derer, für die es unwahrscheinlich ist. Die Experten haben ihre Einschätzung zeitlich vor der bauaufsichtlichen Zulassung von Brett-schichtholz aus Buche bzw. Hybridträgern im Oktober 2009 (DIBt 2009) und deren anschließenden Publikation in der Fachpresse getroffen. Ggf. hätten die Experten auf dieser Basis etwas optimistischer entschieden.

Prognose 2004: Nutzungskonkurrenz

2004 wurde der Rohstoffmarkt insbesondere vor dem Hintergrund der Marktöffnung in Osteuropa und der zukünftigen Entwicklung der Rohstoffknappheiten für die Holzwerkstoffindustrie in den Blick genommen. Die Delphistudie 2004 prognostizierte frühzeitig die sich erst später abzeichnende Nutzungskonkurrenz von stofflicher und energetischer Holzverwendung und stellte insbesondere auf die Rohstoffknappheiten für die Holzwerkstoffindustrie ab. Die Studie prognostizierte für Sägebrennprodukte deutliche Preissteigerungen bis 2007. Eine Preiserhöhung für Sägebrennprodukte von 2004 bis 2007 von 25 bis 30 % wurde damals von knapp zwei Dritteln der Experten mit einem Arbeitsschwerpunkt Rohstoffmarkt für wahrscheinlich gehalten. Einige Experten aus der Holzwerkstoffindustrie warnten sogar vor noch deutlich stärkeren Preissteigerungen. Sie behielten insofern Recht, dass die Preise 2006 insbesondere für Sägespäne, aber auch für Hackschnitzel noch stärker als in der Prognose (mehr als 30 %) stiegen.

In der Delphistudie 2004 wurde als mögliches Szenario der relative Bedeutungsverlust der Spanplatte gegenüber den anderen Holzwerkstoffen OSB und MDF beschrieben und diskutiert. Begründet wurde dies dadurch, dass die Spanplattenhersteller zunehmend auf teure Rohstoffsortimente ausweichen müssen, was eine Steigerung der Herstellungskosten der Spanplatte relativ zu denen von OSB und MDF zur Folge habe. Daher wurde ein Trend zu den Spezialisten OSB oder MDF und nicht zum Universalisten Spanplatte, dessen großer Vorteil gegenüber den anderen Plattenwerkstoffen in seinem günstigen Preis liegt, im damaligen Expertenkreis für möglich gehalten.

Die Entwicklung der letzten Jahre gibt der These des relativen Bedeutungsverlusts der Spanplattenproduktion insofern Recht, dass von Produktionsstilllegungen in der Holzwerkstoffindustrie sehr viel stärker Spanplattenproduktionen als MDF-Produktionen betroffen waren. So ist seit 2000 in Deutschland fast die Hälfte der Spanplattenstandorte verschwunden (Euwid 2010: 48). Da jedoch insbesondere kleinere und technisch veraltete Anlagen (Ein- und Mehretagenanlagen) stillgelegt wurden, ist an den Produktionszahlen der Bedeutungsverlust der Spanplatte gegenüber MDF nicht abzulesen. Beide Holzwerkstoffe entwickelten sich seit 2004 parallel mit (starken) Rückgängen in den Jahren 2008 und 2009, so dass beide Sortimente etwa 20 % Produktionsvolumen seit 2004 in Deutschland verloren.

Demgegenüber sind die Produktionszahlen für OSB seit dem vollständigen Kapazitätsaufbau 2005 in Deutschland mit etwa 1,0 bis 1,1 Mio. m³ relativ konstant (VHI 2011) und auch krisenfest. D.h., OSB hat gegenüber MDF und Spanplatte gewonnen. Dies lässt sich so interpretieren, dass sich die Entwicklung der Holzwerkstoffindustrie in den letzten Jahren stärker am Absatzmarkt als am Rohstoffmarkt orientiert hat. Höhere Preise für Rohstoffe (insbesondere 2006 kam es für die Nebenprodukte zu großen Preissteigerungen) konnten in den „Boomjahren“ 2006 und 2007 durchaus durch höhere Holzwerkstoffpreise an die Kunden (insbesondere Möbelindustrie) weitergegeben werden. D.h., für die Vergangenheit

Die Zukunft der deutschen Holzwirtschaft

Fortsetzung von Seite 108

(2004 bis zur Wirtschaftskrise 2008) ist eine negative strukturelle Auswirkung von hohen Rohstoffpreisen, wie z. B. Werkschließungen, eher zu verneinen. Jedoch ist es fraglich, ob sich diese Entwicklung auch in den nächsten Jahren so fortsetzt. Unterstellt man, dass sich die Nachfrage nach Energieholz deutlich unelastischer verhält als die Nachfrage nach anderen Holzprodukten, so kann ein auch in Krisenzeiten auftretender starker Nachfrager Holzenergie ggf. die Marktlage so sehr verschieben, dass sich in Zukunft die Rohstoffpreisentwicklung durchaus sehr viel stärker auf die Holzwerkstoffindustrie auswirken wird als in der Vergangenheit (siehe auch angekündigte Werkschließungen der Holzwerkstoffindustrie in den letzten Monaten).

Dauerhafte und bundesweite Knappheiten für die Holzwerkstoffindustrie

Die Frage nach der Rohstoffentwicklung der Holzwerkstoffindustrie (bzw. Zellstoffindustrie) wird vor dem geschichtlichen Hintergrund in der „Delphi-studie revisited“ erneut betrachtet. Es wurde die Frage beurteilt, ob es durch die energetische Nutzung des Holzes dauerhaft und bundesweit zu Engpässen in der Rohstoffversorgung der Holzwerkstoff-/Zellstoffindustrie kommen wird. Die Frage wurde damit auch deutlich umfassender formuliert als 2004. Mehr als zwei Drittel der Befragten halten dauerhafte und bundesweite Rohstoffknappheiten für wahrscheinlich. Von den Rohstoffexperten glauben dies sogar annähernd drei Viertel. Am stärksten werden Knappheiten in der Holzwerkstoffindustrie selbst befürchtet (Abbildung 7). Damit wird die Entwicklung für deutlich wahrscheinlicher gehalten als 2004. Abbildung 8 zeigt den Wandel in der Meinung der Experten zwischen 2004 und 2009. Obwohl die Fragen zu beiden Zeitpunkten unterschiedlich formuliert waren, kann man erkennen, dass sowohl alle befragten Experten eine Meinungsänderung zeigen als auch die jeweils gleichen Experten im Längsschnitt.

Energetische Nutzung von Sägerundholz 2020

2004 erwarteten die Experten in den Expertengesprächen keine Rohstoffknappheit für die Schnittholzerstellung in Zentraleuropa, wobei einzelne damals und bis 2020 stark nachgefragte Sortimente nach Meinung der Experten durchaus knapp werden können.

Die nach der Delphibefragung 2004 veröffentlichte BWI² stützte auf den ersten Blick dieses Expertenurteil. Sie kam zu dem Ergebnis, dass der Holzvorrat in deutschen Wäldern 3,4 Mrd. m³ beträgt und damit deutlich höher ist als bislang angenommen (BMVEL 2004). Aus der BWI² wurde die Möglichkeit einer höheren nachhaltigen Holznutzung abgeleitet. Zahlreiche neue Großsägewerke entstanden in Deutschland. Dabei kam es (insbesondere durch die Sägebeneprodukte) zu einem Gleichschritt in der Entwicklung von stofflicher und energetischer Holznutzung (Mantau 2008).

Die starke Nachfrage nach Rundholz in den letzten Jahren hat jedoch zu regionalen Knappheiten geführt. Die synchrone Entwicklung von stofflicher und energetischer Holzverwendung könnte daher zum Ende kommen. Bei steigenden Energiepreisen kann diese Konkurrenzsituation von stofflicher und energetischer Verwertung des Holzes so weit gehen, dass ehemals von der Sägeindustrie als Rundholz eingesetzte Sortimente energetisch verwertet werden. Rundholzpreise könnten sich dann am Preis für fossile Energieträger orientieren (vgl. Schulte 2006).

Fast 62 % der Befragten halten die Entwicklung, dass Sägerundholz bis 2020 verstärkt für die energetische Nutzung nachgefragt wird, für (sehr) wahrscheinlich, 24 % der Befragten widersprechen ihr. Die Zustimmung der Rohstoffexperten zu einem solchen Szenario ist etwas geringer, aber ebenso vorhanden. Selbst bei den Experten aus der

Sägewirtschaft überwiegt die Zustimmung zu der These (Abbildung 9). D. h., insgesamt wird in der Holzwirtschaft eine deutlich erhöhte Konkurrenzsituation von energetischer und stofflicher Verwertung erwartet.

Biokraftstoffsektor 2020 – unklar

In der Delphistudie wurde auch nach einem möglichen neuen „Player“ auf der Nachfrageseite gefragt – dem Biokraftstoffsektor. Die großindustrielle Herstellung von Biokraftstoffen der 2. Generation, deren technischer Durchbruch bis 2020 gelingen kann, könnte eine zusätzliche Nachfrage nach Holz als Rohstoff auslösen (vgl. Knauf 2008). Die Experten sollten die Frage beurteilen, ob Hersteller von Biokraftstoffen (z. B. das Unternehmen Choren) 2020 mehrere großindustrielle Anlagen in Deutschland betreiben und in diesen Anlagen hauptsächlich Holz als Rohstoff einsetzen. Bei den Experten überwiegt die Skepsis (34 % „unwahrscheinlich“ bzw. „sehr unwahrscheinlich“), dass dieses Szenario einer verstärkten Nutzung durch den Biokraftstoffsektor eintritt. Aber auch 30 % der Experten halten dieses Szenario für wahrscheinlich (35 % „unklar“). Insgesamt herrscht eine große Unsicherheit bei der Beantwortung der Frage. Die Gruppe der Rohstoffexperten ist noch deutlich skeptischer als die Gruppe aller Experten (nur 23 % wahrscheinlich; vgl. Abbildung 10).

Quantifizierung von Rohstofftrends

Die Experten bewerteten die Wahrscheinlichkeit von bestimmten Entwicklungen. Daneben war es ein Ziel, für bestimmte Marktentwicklungen auch eine quantitative Abschätzung bis 2020 zu erhalten. Die Befragten beurteilten, ob bzw. wie stark sich bestimmte vorgegebene Marktsituationen bis 2020 verändern (in %). Den Experten wurden als Bezugsgrößen jeweils die Zahlen des Rekordjahres 2007 gegeben.

Es wurde nach der Bereitstellung von Waldholz, der Menge an energetisch genutztem Holz und dem Laub- und Nadel-schnittholzmarkt gefragt. Die Antworten zu dieser Frage integrieren bestimmte sich auch widersprechende Entwicklungen. So betrachtet die Frage nach dem Aufkommen aus Waldholz die gegenläufigen Entwicklungen wie Holzmobilisierung und Nutzungseinschränkung durch den Naturschutz. Daneben wurde auch nach den beiden Kennzahlen Holzbaquote und Pro-Kopf-Verbrauch von Holz gefragt. Abbildung 11 zeigt die qualitative Einschätzung der Experten zu diesen Fragen. Die Auswertungen zu dieser Frage lassen sich zu folgenden Aussagen zusammenfassen (in Klammern wird aus den Angaben auch vorsichtig eine Schätzung abgeleitet):

- ◆ Moderate Ausweitung des Holzeinschlags in deutschen Wäldern (um etwa 10 %). Dabei kommen die Rohstoffexperten bzw. die Experten aus dem Forstbereich zu einer ähnlichen Einschätzung. Die Experten aus der Sägeindustrie sind etwas skeptischer.

- ◆ Klarer Trend zu einer stärkeren energetischen Nutzung des Holzes (Steigerung um etwa 20 %).

- ◆ Die Entwicklung der Nadel-schnittholzproduktion wird uneindeutig beurteilt, in der Summe eher gleichbleibend (Zu- und Abnahme im Rahmen von etwa 10 %).

- ◆ Die Laubschnittholzproduktion wird sich aus Sicht der Experten ausweiten (um etwa 15 %).

- ◆ Der Anteil des Holzbaus am Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern wird sich bis 2020 nach Einschätzung der Experten erhöhen (um etwa 20 %).

- ◆ Der Holzverbrauch (gemessen am Pro-Kopf-Holz-Verbrauch) wird sich erhöhen (um 10 bis 15 %).

Die von den Experten prognostizierten quantitativen Einschätzungen decken sich mit den Einschätzungen zu den oben dargestellten Fragen und ergeben ein insgesamt stimmiges Bild für das Jahr 2020.

Fazit: Holz auf Wachstumspfad

Die Experten erwarten, dass die Bedeutung von Holz wachsen wird und 2020 pro Kopf mehr Holz verbraucht wird. Die erhöhte Verwendung wird – trotz möglicher Nutzungseinschränkungen aufgrund von Naturschutzmaßnahmen – zu einem großen Teil durch die Ausweitung der Nutzung von Waldholz kommen, daneben ist die Erschließung neuer Rohstoffquellen (KUP) eher wahrscheinlich. Das Wachstum wird sich nach Meinung der Experten sowohl in einer erhöhten Wertschöpfung in der stofflichen Nutzung von Holz (Holzbauquote) als auch in einer höheren energetischen Nutzung zeigen.

Eine Ausweitung der Nadel-schnittholzproduktion, wie sie in den letzten zehn Jahren in Deutschland stattgefunden hat, setzt sich eher nicht weiter fort – und wenn, dann lediglich sehr moderat. Der Rückgang der Laubschnittholzproduktion in Deutschland wird gestoppt werden. Es kommt zu einer (moderaten) Erhöhung der Laubschnittholzproduktion. Die Entwicklung von neuen innovativen markttauglichen Laubholzprodukten wird dabei eine Schlüsselfrage für die Forschung und Entwicklung der Holzwirtschaft sein.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass die nächste Dekade weiter und verschärft von Nutzungskonkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Nutzung geprägt sein wird. Diese Entwicklung wird die Holzwerkstoffindustrie in hohem Maße betreffen, aber auch zunehmend die Sägewirtschaft. Die Nutzungskonkurrenz wird sich wahrscheinlich in steigenden Rohholzpreisen niederschlagen.

Bewegt sich die Nutzungskonkurrenz im von den Experten prognostizierten Rahmen, wird sie die Existenz der Holzwirtschaft und ihrer traditionellen Segmente jedoch keineswegs gefährden (vorausgesetzt Biokraftstoffe auf Holzbasis spielen bis 2020 keine nennenswerte Rolle!), sondern wird eher dazu führen, dass sich Holzprodukte gegenüber der energetischen Nutzung durch eine am Markt wahrgenommene und (auch monetär) honorierte höhere Wertschöpfung absetzen müssen. Dabei sind neben einem bestimmten Image (z. B. Nachhaltigkeit der Produkte) auch Produktinnovationen notwendig.

Die Meinung der Experten zu diesen Themen werden in den kommenden Wochen im „Holz-Zentralblatt“ vorgestellt.

Literatur

BMVEL – Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2004): Die 2. Bundeswaldinventur. Das Wichtigste in Kürze. Bonn.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Bonn.

Deutscher Bundestag (2008): Nachhaltige Nutzung des Holzes aus heimischen Wäldern und weitere Stärkung ihrer biologischen Vielfalt. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Christel Happach-Kasan, Hans-Michael Goldmann, Dr. Edmund Peter Geisen, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 16/8294 vom 14.03.2008. Berlin.

Deutscher Bundestag (2009): Energetische Nutzung von Holz. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Christel Happach-Kasan, Angelika Brunkhorst, Hans-Michael Goldmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 16/11468 vom 04.02.2009. Berlin.

Dieter, M.; Elsasser, P.; Küppers, J.-G.; Seintsch, B. (2008): Rahmenbedingungen und Grundlagen für eine Strategie zur Integration von Naturschutzanforderungen in die Forstwirtschaft. Arbeitsbericht 2008/2 des Instituts für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft am Johann Heinrich von Thünen-Institut, Hamburg.

DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik (2009): Bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-679 vom 7. Oktober 2009. Berlin.

Euwid (2010): Holz spezial 2010/1. Holzwerkstoffe und Oberflächen. Gernsbach.

Häder, M. (2002): Delphi-Befragungen; ein Arbeitsbuch. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden.

Knauf, M.; Frühwald A. (2004): Trendanalyse Zukunft Holz – Delphistudie zur Entwicklung der deutschen Holzindustrie. Abschlussbericht, Knauf Consulting, Bielefeld.

Knauf, M. (2006): Die Zukunft der deutschen

2004: Mittelfristig wird sich die Rohstoffverknappung in der Holzwerkstoffindustrie NICHT durch andere Rohstoffströme auflösen. 2009: Durch die energetische Nutzung des Holzes wird es dauerhaft und bundesweit zu Engpässen in der Rohstoffversorgung der Holzwerkstoff-/Zellstoffindustrie kommen.

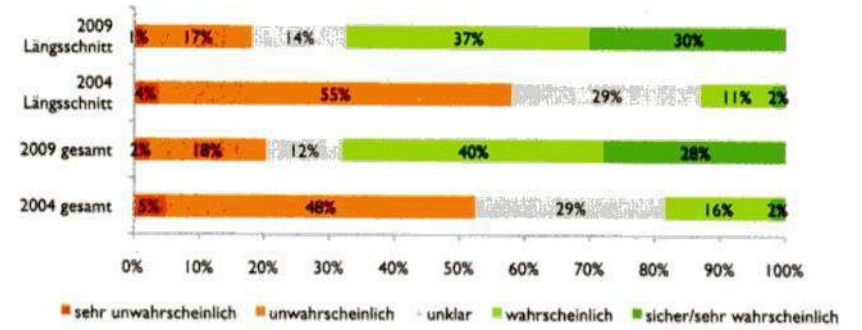


Abbildung 8 Energetische Nutzung des Holzes/Verknappung der Rohstoffbasis der Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie (2004 bis 2009)

Sägerundholz wird verstärkt für die energetische Nutzung nachgefragt. Der Bioenergiesektor ist in Zukunft nicht nur Kunde der Sägeindustrie (Sägebeneprodukte), sondern tritt bis 2020 verstärkt in Konkurrenz zur Sägeindustrie.

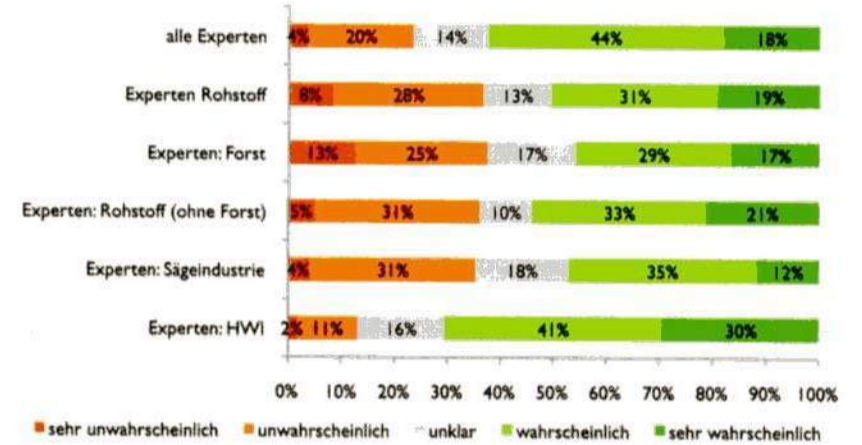


Abbildung 9 Konkurrenzsituation um Sägerundholz

Hersteller von Biokraftstoffen (z. B. Choren) werden 2020 mehrere großindustrielle Anlagen in Deutschland betreiben und in diesen Anlagen hauptsächlich Holz als Rohstoff einsetzen.

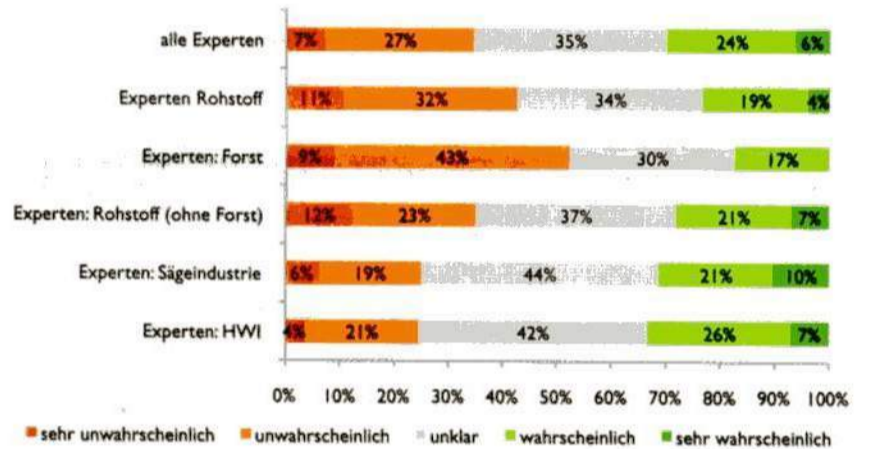


Abbildung 10 Neuer Holzverbraucher Biokraftstoffe (BtL)

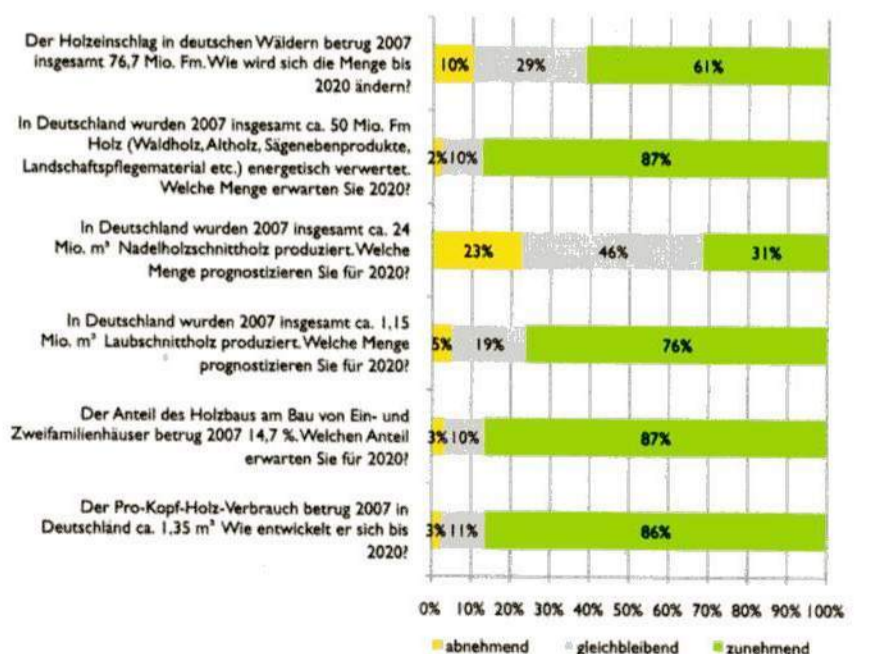


Abbildung 11 Quantitative Einschätzung zu Entwicklungen bis 2020

Holzindustrie – Anwendung der Delphi-Methode zur Entwicklung eines Szenarios zum Profil der deutschen Holzindustrie im Jahr 2020. Kommissionsverlag Max Wiedebusch, Hamburg.

Knauf, M. (2008): Einschätzungen zu Biokraftstoffen wandeln sich. Neue Generation biogener Kraftstoffe kann Wettbewerb um Rohstoffe in der Holzwirtschaft weiter verstärken. Holz-Zentralblatt 30.5.2008, Leinfelden-Echterdingen.

Mantau, U. (2008): Holz – Potenzial und Verfügbarkeit. Vortrag auf dem 3. BTL-Kongress, 15./16.10.2008. Berlin.

Nitsch, J. (2008): „Leitstudie 2008“ Weiterentwicklung der „Ausbaustrategie Erneuerbare Energien“ vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzziele Deutschlands und Europas. Untersuchung im Auftrag des Bundes-

ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Stuttgart.

Polley, H.; Krohler, F. (2006): Struktur und regionale Verteilung des Holzvorrates und des potenziellen Rohholzaufkommens in Deutschland im Rahmen der Clusterstudie Forst- und Holzwirtschaft. Arbeitsbericht 2006/3 des Instituts für Waldökologie und Waldinventuren der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Eberswalde.

Schulte, A. (2006): Das neue Holzmaß ist ein Barrel-Äquivalent – Politikempfehlungen aus der Pilotstudie des Wald-Zentrums in NRW. Holz-Zentralblatt 13.10.2006, Leinfelden-Echterdingen.

VHI – Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie e.V. (2011): Branchendaten Holzwerkstoffindustrie (2001–2009). Abruf unter www.vhi.de 17.1.2011.