

Künftige Wettbewerbsfähigkeit der 1. Verarbeitungsstufe

Studie „Swot-Analyse und zukünftige Rahmenbedingungen der 1. Verarbeitungsstufe des bundesweiten Clusters Forst und Holz“ (Teil IV)

Von Markus Grulke¹, Christian Held, Jochen Statz², Franz-Josef Lückge³, Jürgen Dispan⁴ und Björn Seintsch⁵, Freiburg i. Br./Bad Wildbad/Stuttgart/Hamburg

In diesem vierten und abschließenden Veröffentlichungsteil wird die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der 1. Verarbeitungsstufe des Clusters Forst und Holz analysiert. Hierfür werden unter Zugrundelegung verschiedener Szenarien Zukunfts-Swot-Analysen für das Jahr 2020 durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk gilt der Frage, wie sich die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den jeweiligen Szenarien auf die Wettbewerbsfähigkeit der Branchen der 1. Verarbeitungsstufe auswirken. Die Zukunfts-Swot-Analysen zeigen, dass insbesondere die energetische Holzverwendung künftig an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen wird. Insgesamt nehmen die Wechselwirkungen zwischen der stofflichen und energetischen Holzverwendung zu. Branchenübergreifend ist die Rohholzbereitstellung der zentrale Faktor für die künftige Wettbewerbsfähigkeit.

In den beiden ersten Veröffentlichungsteilen wurden Branchenkennzahlen, Wettbewerbstypen und Swot-Analysen zur derzeitigen Wettbewerbsfähigkeit der 1. Verarbeitungsstufe des Clusters Forst und Holz vorgestellt. Die Swot-Analysen dienen der Identifizierung innerbetrieblicher Stärken (Strengths) und Schwächen (Weakness) sowie umfeldbedingter Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) der Branchen der 1. Verarbeitungsstufe.

Angesichts der laufenden Entwicklungen, insbesondere der bestehenden Ab-

satzchancen und politischer Initiativen zur Inanspruchnahme des Waldes für die Verwirklichung gesellschaftlicher Ziele (z. B. Klima-, Energie- und Naturschutzpolitik), wird die künftige Rohstoffversorgung kontrovers diskutiert. Vor diesem Hintergrund wurden im dritten Veröffentlichungsteil Zukunftsszenarien für die Rahmenbedingungen der 1. Verarbeitungsstufe im Jahr 2020 vorgestellt und erste Abschätzungen zur Wirkung der Szenarien auf die Branchen aufgezeigt.

Alle Zukunftsszenarien konstatieren einen steigenden Holzbedarf, welcher

in Abhängigkeit von der Holzverfügbarkeit die Beschaffungskonkurrenz innerhalb der 1. Verarbeitungsstufe deutlich intensivieren dürfte (vgl. Dispan et al. 2008). In diesem abschließenden vierten Veröffentlichungsteil soll die Wettbewerbsfähigkeit der Branchen der 1. Verarbeitungsstufe im Jahr 2020 mittels Zukunfts-Swot-Analysen bei Unterstellung der einzelnen Zukunftsszenarien analysiert werden. Ein wesentliches Ziel hierbei ist, durch Wirkungsanalysen politische Schlussfolgerungen zu ermöglichen.

Zukunftsszenarien für das Jahr 2020

Die entwickelten Szenarien zeigen mögliche „Zukunftsentwürfe“ für das Jahr 2020 auf und sollen Hinweise für das Überdenken von gegenwärtigen Entwicklungen und Entscheidungen bieten. Die Szenarien beruhen maßgeblich auf den Einschätzungen der befragten Branchenexperten des Clusters Forst und Holz und wurden aufbauend auf den zuvor identifizierten wettbewerbsrelevanten Schlüsselfaktoren der 1. Verarbeitungsstufe generiert (vgl. Held et al. 2008 und Lückge et al. 2008).

Als Zukunftsentwürfe für das Jahr 2020 wurden ein Leitszenario und zwei Alternativszenarien entwickelt. Da der Rohstoffversorgung der 1. Verarbeitungsstufe zentrale Bedeutung beigemessen wird, fokussieren die Szenarien auf den Rohstoffbedarf. In den Szenarien wird unterstellt, dass neue Holzverwender z. B. aus der Kraftstoffindustrie (z. B. BtL-Produktion) oder der chemischen Industrie (z. B. holzbasierte Chemikalien) bis zum Jahr 2020 noch nicht in relevanter Größenordnung als Holznachfrager auftreten werden.

Leitszenario „Expertentrend 2020“

Das Leitszenario „Expertentrend 2020“ beschreibt einen Zukunftsentwurf, welcher zum Zeitpunkt der Studiedurchführung von Branchenexperten des Clusters Forst und Holz als am wahrscheinlichsten erachtet wurde (Befragung: Juni bis September 2007). Der Gesamtrohstoffbedarf der Branchen (d.h. Waldholz, Sägebrennprodukte, Altholz usw.) im Jahr 2020 beträgt in diesem Szenario 123 Mio. m³ (vgl. Tabelle 1). Der Rohstoffbedarf der 1. Verarbeitungsstufe übersteigt das inländische Aufkommen deutlich, weshalb zu-

Tabelle 1 Bisheriger Holzverbrauch nach Mantau (2007) und Holzbedarf in den Szenarien 2020 der stofflichen und energetischen Verwender im Jahr 2020

Szenario	Holzbedarf in Mio. m ³ pro Jahr		
	gesamt	stoffliche Verwender	energetische Verwender
Durchschnitt der Jahre 2002, 2004, 2005	93	64	29
Szenario „Expertentrend 2020“	123	80	43
Szenario „Bioenergieboom 2020“	125	64	61
Szenario „Rohholzoﬀensive 2020“	141	80	61

¹ Dr. Markus Grulke ist Geschäftsführer der Unique forestry consultants GmbH.

² Dr. Christian Held und Dr. Jochen Statz sind Mitarbeiter bei Unique forestry consultants GmbH im Arbeitsbereich Marketing von Holz und Waldprodukten.

³ Dr. Franz-Josef Lückge ist freiberuflich als Berater und Gutachter für die Forst- und Holzwirtschaft tätig.

⁴ Dr. Jürgen Dispan ist Projektleiter beim IMU Institut am Standort Stuttgart.

⁵ Dr. Björn Seintsch ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Johann-Heinrich-von-Thünen-Institut (VTI) und koordiniert und bearbeitet die bundesweite Clusterstudie Forst und Holz.

nehmend Holz importiert werden muss (z. B. Plantagenholz). Die Rohholzbereitstellung durch die deutsche Forstwirtschaft erfolgt in diesem Szenario nach den bisherigen waldbaulichen Vorstellungen (d. h. in Anlehnung an das Weham Basisszenario). Insgesamt besteht im Leitszenario „Expertentrend 2020“ auf den Rohstoffmärkten ein Nachfrageüberhang.

Sägeindustrie im Szenario „Expertentrend 2020“

Die Rahmenbedingungen im Szenario „Expertentrend 2020“ führen zu einem Wachstum der Sägeindustrie. Maßgebliche Impulse hierfür resultieren aus der Auslandsnachfrage nach Schnittholz und hochwertigen Weiterverarbeitungsprodukten.

Die deutsche Forstwirtschaft hält im Szenario „Expertentrend 2020“ an den bisherigen waldbaulichen Vorstellungen fest. Die Versorgungssituation beim Nadelstammholz ist angespannt; zu temporären Entspannungen führen allenfalls die zunehmenden Kalamitäten. Die Preise für Nadelstammholz bleiben deshalb auf hohem Niveau stabil. Für Laubholzsäger ist sowohl mengenmäßig als auch preislich eine günstigere Rundholzversorgung zu erwarten.

Das stark gewachsene Auslandsmarktvolumen wird in erster Linie vom Wettbewerbstyp „Mengenanbieter“ bedient (siehe Lückge et al. 2008). Unternehmen dieses Typs sowie die Wettbewerbstypen „Multispezialisten“ und „Produktspezialisten“ können im Jahr 2020 eine gute Ertragslage realisieren. Diese haben auch häufiger als andere die energetische Holznutzung (z. B. Biomasseheiz(kraft)werke oder Holzpelletierung) in den Unternehmen integriert. Beim Wettbewerbstyp „Regionale Sägewerke“ wird ein Rückgang erwartet.

Betriebe, die sich hinsichtlich individueller Produktgestaltung und Service profilieren können, werden eine gute Auftragslage haben. Aufgrund des verschärfenden Wettbewerbes gerät der Wettbewerbstyp „Standardbetriebe“ im Szenario „Expertentrend 2020“ am stärksten unter Druck.

Holzwerkstoffindustrie im Szenario „Expertentrend 2020“

Die Holzwerkstoffindustrie kann ein leichtes Wachstum verzeichnen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit aufrechterhalten, weil sie ihre Innovationskraft sowohl bei Produkten als auch bei Prozessen ausgebaut hat. Der Holzknappeit begegnete die Branche mit Produktinnovationen wie z. B. Leichtbauplatten, die bis 2020 v. a. bei der Möbelindustrie beachtliche Marktanteile gewinnen kann. Auch innovative Werkstoffe wie z. B. WPC und OSL haben den Marktdurchbruch geschafft. Seitens der Sperrholzersteller konnten innovative Unternehmen, z. B. als Zulieferer für den Fahrzeugbau, ihre Position behaupten.



Abbildung 1 Wirkungen der Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der Sägeindustrie (Zukunfts-Swot-Analysen)

Die Chancen von Unternehmen ohne klare strategische Ausrichtung haben sich im anziehenden Wettbewerb hingegen reduziert. Die Situation auf den Beschaffungsmärkten ist angespannt. Die Preise haben sich insbesondere beim Nadelindustrieholz und bei Sägebenebenprodukten auf einem relativ hohen Niveau eingependelt. Anbieter aus Schwellenländern konkurrieren mit inländischen Holzwerkstoffherstellern und erhöhen den Druck auf Kosten und Preise. Für alle Unternehmen, insbesondere für die mittelständischen Hersteller, ist die weitere Optimierung der Wertschöpfungskette und des Supply Chain Management unumgänglich.

Zell- und Holzstofferzeugung im Szenario „Expertentrend 2020“

Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Zell- und Holzstofferzeugung im Szenario „Expertentrend 2020“ entwickelt sich rückläufig. Zell- und Holzstofferzeugung im Integrationsverbund mit der Papierherstellung wird durch günstigeren Importzellstoff teilweise verdrängt. Einige Papierfabriken steigen aufgrund der Kostensteigerung (z. B. europäischer Emissionshandel) komplett aus der integrierten Zell- und Holzstofferzeugung aus. Da bis 2020 kaum in neue Technik in Deutschland investiert wird, besteht die Gefahr, dass die verbliebenen Anlagen veralten. Die künftigen Investitionsschwerpunkte liegen v. a. in Südamerika, Asien und Russland.

Zu den Stärken der deutschen Zell- und Holzstofferzeugung im Jahr 2020 zählen das optimierte Supply-Chain-Management und die hohe Qualität der verfügbaren Humanressourcen (z. B. technisches Know-how, Forschungspotenzial, Innovationskraft). Chancen liegen im weiterhin großen Marktpotenzial im Inland, das durch flexibel produzierende Betriebe in Marktnähe mit geringem Transportaufwand bedient werden kann. Die hohen Nutzungspotenziale beim Buchenindustrieholz können bei neuen Verfahren ebenfalls Chancen bieten.

Pellethersteller im Szenario „Expertentrend 2020“

Die Pelletherstellung entwickelt sich bis 2010 sehr dynamisch. Danach gehen Neu- und Erweiterungsinvestitionen aber zunächst zurück und Pelletimporte aus Osteuropa bedienen Teile des deutschen Marktes. Einige deutsche Unternehmen haben in neue Werke in Osteuropa und Russland investiert. Allerdings haben sich bis zum Jahr 2020 die Löhne und Rohstoffpreise dem deutschen Niveau angenähert. Auch die Rohstoffsituation hat sich in diesen Ländern aufgrund des nationalen Eigenverbrauchs und des Kapazitätsausbaus der stofflichen Holznutzer verschärft.

Mit Industriepellets befeuerte Heiz(kraft)werke werden sich in Deutschland, bis auf wenige Ausnahmen, nicht etablieren. Im Gegensatz zum europäischen Ausland. Vor allem in die Benelux-Staaten und nach Skandinavien werden auch im Jahr 2020 noch große Mengen an deutschen Industriepellets geliefert. Der Kapazitätsausbau der Sägewerke wird die Verfügbarkeit von Sägebenebenprodukten für die Holzpelletierhersteller erhöhen. Die gute Ertragslage nutzen viele Pellethersteller, um in die Produktionsoptimierung und -erweiterung zu investieren. Hierbei spielen vermehrt Mischpellets aus Holz und z. B. landwirtschaftlichen Reststoffen eine wichtige Rolle. Insgesamt dominieren Pellethersteller mit Kapazitäten ab 100.000 t/a die Branche; diese kooperieren eng mit der holzverarbeitenden Industrie.

Biomasseheiz(kraft)werke im Szenario „Expertentrend 2020“

Unter den stromgeführten Biomasseheizkraftwerken sind nach wie vor die von der Holzindustrie betriebenen am wettbewerbsfähigsten. Hinzu kommen Großanlagen, die gemeinschaftlich von Energieversorgern und der Holzindustrie betrieben werden. Insgesamt wird sich die Zahl stromgeführter Anlagen

nicht wesentlich erhöhen, jedoch wird sich die installierte Durchschnittsanlagenleistung vergrößern und in 2020 deutlich über 6 MW_{el} (2007 noch 4-5 MW_{el}) liegen. Somit werden die besseren Wirkungsgrade dieser Anlagengrößen und der darin eingesetzten Konversionstechnologien ausgenutzt, denn auch 2020 sind relativ geringe elektrische Wirkungsgrade noch die wesentliche Schwäche der stromgeführten Biomasseheizkraftwerke. Die Wettbewerbsfähigkeit der Wärmeproduzenten wird sich bis 2020 noch verbessern, auch wenn das Grundproblem einer mangelnden Durchschnittsauslastung nicht vollständig behoben werden kann. Der höhere Wärmepreis in 2020 wirkt sich positiv auf die Entwicklung der Anlagenanzahl aus.

Szenario „Bioenergieboom 2020“

Das Zukunftsszenario „Bioenergieboom 2020“ beschreibt die Wirkung eines weiteren Ausbaus der Förderung erneuerbarer Energien und in dessen Folge im Vergleich zum Weltmarktniveau stärker steigende nationale Energiepreise. Der jährliche Gesamtrohstoffbedarf liegt bei 125 Mio. m³. Bis zum Jahr 2020 ist ausschließlich der Rohstoffbedarf der energetischen Holzverwender gewachsen. Die Rohholzbereitstellung durch die deutsche Forstwirtschaft erfolgt auch hier nach den bisherigen waldbaulichen Vorstellungen (d. h. Weham Basisszenario). Abweichend vom Szenario „Expertentrend 2020“ werden jedoch größere Mengen Waldrestholz genutzt und vermehrt Kurzumtriebsplantagen betrieben. Auch in diesem Szenario übersteigt der Rohstoffbedarf das verfügbare Aufkommen und es besteht ein Nachfrageüberhang auf den Rohstoffmärkten.

Sägeindustrie im Szenario „Bioenergieboom 2020“

Die Sägeindustrie weist als einzige Branche der stofflichen Holzverwendung noch ein schwaches Wachstum auf. Für die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen ist die Integration der energetischen Nutzung noch bedeutsamer als im Szenario „Expertentrend 2020“. Dieser Faktor ist von zentraler Bedeutung für die Ertragslage, denn je früher und umfassender die energetische Verwertung integriert wurde, desto ertragsstärker sind die Unternehmen im Jahr 2020.

Der hohe energetische Holzverbrauch führt zu grundsätzlichen Verknappungen auf dem Holzmarkt und dadurch zu höheren Rundholzpreisen. Durch die Preisentwicklung für Sägenebenprodukte kann die Sägeindustrie allerdings höhere Rundholzpreise besser kompensieren. Für Laubholzsäger kann die Beschaffungssituation günstiger eingestuft werden, obgleich auch die Preise für Laubstammholz über denen des Szenarios „Expertentrend 2020“ lie-

Stärken		Schwächen	
<p>„Expertentrend 2020“ Trotz Holzknappheit wächst die Branche leicht. Produkt- und Prozessinnovationen tragen zur hohen internationalen Wettbewerbsfähigkeit bei. Gut qualifizierte Fachkräfte sind eine wichtige Voraussetzung für die hohe Innovationskraft.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die integrierte Energieerzeugung ist eine Stärke der leicht rückläufigen Holzwerkstoffindustrie. Der Erfolg steht und fällt mit der Innovationsfähigkeit der Branche.</p>	<p>„Rohholzoﬀensive 2020“ Die Holzwerkstoffindustrie wächst in vielen Produktbereichen. Innovative und veredelte Produkte sind die Basis für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die Produktvielfalt ist gering, v. a. bei Standardprodukten schrumpfen infolge hoher Holz- und Energiepreise die Margen.</p>
Chancen		Risiken	
<p>„Expertentrend 2020“ Die Optimierung der Wertschöpfungskette und des Supply Chain Management bietet bei begrenzter Holzverfügbarkeit Chancen für die mittelständischen Hersteller, die hier noch Defizite aufweisen. Chancen bestehen durch Substitutionsfekte, z. B. Vollholzprodukten durch Holzwerkstoffe (z. B. OSB).</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Im wettbewerbsintensiven Umfeld gelingt es Innovations- und Marktführern, sich auch international zu behaupten. Chancen bestehen durch die Substitution von teuren, endlichen Rohstoffen durch preisgünstigere Kunststoffe.</p>	<p>„Rohholzoﬀensive 2020“ Die Entspannung bei den Beschaffungsmärkten erhöht die Wettbewerbsfähigkeit auch in Auslandsmärkten und verhilft der Holzwerkstoffindustrie zu Exportchancen.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Der starke Anstieg bei den Holzpreisen setzt die Holzwerkstoffindustrie unter Druck. Auslandsmärkte gehen teilweise verloren und die Exportquote sinkt. Importe beeinträchtigen den Inlandsmarkt.</p>
<p>„Rohholzoﬀensive 2020“ Hohe Holzverfügbarkeit und steigende Nachfrage führen zu Kapazitätsaufbau. Schwankungen in der Holzverfügbarkeit setzen die Branche einem intensiven Preis- und Verdrängungswettbewerb aus.</p>			

Abbildung 2 Wirkungen der Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der Holzwerkstoffindustrie (Zukunfts-Swot-Analysen)

gen, insbesondere wegen der hohen Waldschieitholznachfrage des privaten Hausbrandes.

Beim Szenario „Bioenergieboom 2020“ wird sich für Unternehmen der Wettbewerbstypen „Mengenanbieter“, „Multispezialisten“ und „Produktspezialisten“ nur wenig ändern. Die gestiegenen Rundholzpreise sowie die stark gestiegenen Energiepreise können diese Wettbewerbstypen durch Prozessinnovation und stark gestiegene Erlöse für Sägenebenprodukte weitgehend kompensieren. Grundsätzlich spitzt sich aber der Verdrängungswettbewerb zu. Unter Druck stehen die Wettbewerbstypen „regionale Sägewerke“ und „Standardbetriebe“. Im Vergleich zum „Expertentrend 2020“ werden beim „Bioenergieboom 2020“ deutlich mehr Unternehmen dieser Wettbewerbstypen unwirtschaftlich.

Holzwerkstoffindustrie im Szenario „Bioenergieboom 2020“

Die Holzwerkstoffindustrie entwickelt sich unter den Rahmenbedingungen des Szenarios leicht rückläufig. Wegen des starken Anstiegs der Holzpreise können Teile der Holzwerkstoffindustrie ihre Wettbewerbsfähigkeit nicht halten. Gerade bei Standardprodukten schrumpfen infolge hoher Holz- und Energiepreise die Margen. In einem wettbewerbsintensiven Umfeld gelingt es Innovations- und Marktführern, sich auch international zu behaupten. Chancen bestehen durch die Substitution von energie- und rohstoffineffizienten Konkurrenzprodukten. In die Holzwerkstoffproduktion integrierte Biomasseheiz(kraft)werke steigern die Wettbewerbsfähigkeit. Der Unternehmenserfolg ist maßgeblich von der Innovationsfähigkeit abhängig.

Im Verdrängungswettbewerb kommt es zu Produktionsverlagerungen ins

Ausland, insbesondere bei gering veredelten Standardprodukten. An den Standorten werden strategische Funktionen von der Administration bis zur Logistik sowie Kompetenzzentren für Holzwerk- und Holzverbundwerkstoffe mit FuE- und Produktionskapazitäten aufgebaut. Wegen stark gestiegener Holzpreise gehen Marktanteile im Ausland teilweise verloren. Gleichzeitig werden die Absatzmöglichkeiten auf dem Inlandmarkt durch Importe erschwert.

Zell- und Holzstofferzeugung im Szenario „Bioenergieboom 2020“

Die deutsche Zell- und Holzstofferzeugung hat bis zum Jahr 2020 im Szenario „Bioenergieboom 2020“ deutlich an Wettbewerbsfähigkeit verloren. Aufgrund des Kostendrucks, der in erster Linie durch hohe Energie- und Holzpreise forciert wird, stellen zahlreiche Werke mit integrierter Zell- und Holzstofferstellung den Betrieb ein. In Deutschland investieren die Konzerne nur noch in Ausnahmefällen, weshalb die technologische Leistungsfähigkeit hinter modernen Anlagen in Schwellenländern zurückfällt. Die zuvor im Integrationsverbund produzierenden Papierhersteller kaufen den Zellstoff nunmehr am internationalen Markt. Die Marktzellstofferstellung konzentriert aufgrund von Engpässen bei der Rohstoffbeschaffung deutlich.

Pellethersteller im Szenario „Bioenergieboom 2020“

Im Szenario „Bioenergieboom 2020“ führen weitere politische, ökonomische und technische Faktoren (z. B. Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und Aufstockung des Marktanzreizprogramms) zu einem Boom beim Energieträger Biomasse und damit auch

bei Holzpellets. Der steigende Absatz von Biomassekesseln für Haushalte, aber auch von industriellen Großanlagen mit Pellet- oder Kombinationsfeuerung führt zu hohen Wachstumsraten der Holzpelletindustrie. Staatliche Fördermaßnahmen in Kombination mit deutlich gestiegenen nationalen Energiepreisen sind verantwortlich für dieses Wachstum. Die gestiegenen Rohstoffbeschaffungskosten können von den Holzpelletherstellern an die Kunden weitergegeben werden. Im Szenario „Bioenergieboom 2020“ können die energetischen Holzverwender deshalb im Vergleich zu den stofflichen Verwendern für Sägebrennprodukte und Industrieholz hohe Preise zahlen. Der boomende deutsche Pelletmarkt wird auch für ausländische Anbieter attraktiv. Die Außenhandelsströme (z. B. Richtung Skandinavien) kehren sich um.

Zunehmend interessieren sich energiewirtschaftliche Unternehmen für die Pelletproduktion und überregionale Geschäftsmodelle von Pelletherstellern, Anlagenbauern und Energieversorgern werden initiiert. Die Marktsituation bietet Platz für Pellethersteller sämtlicher Größenklassen, wobei Herstellungskapazitäten kleiner 50.000 t/a selten werden. Die sehr gute Ertragslage nutzen viele Pellethersteller, um in die Optimierung und Erweiterung ihrer Produktionsprozesse zu investieren. Mischpellets aus Holz und z. B. landwirtschaftlichen Reststoffen gewinnen an Bedeutung.

Biomasseheiz(kraft)werke im Szenario „Bioenergieboom 2020“

Die Rahmenbedingungen im Szenario „Bioenergieboom 2020“ führen zu intensivierten FuE-Aktivitäten und wesentlich verbesserte Konversionstechnologien stehen für Biomasseheiz(kraft)werke zur Verfügung. Stromgeführte Biomasseheizkraftwerke können auch bei niedriger Leistung wesentlich wirtschaftlicher betrieben werden. Der Zugang zu Fremdkapital ist aufgrund der Marktsituation erleichtert und die förderpolitischen Rahmenbedingungen sind für die Branche äußerst positiv. Die Anlagenzahl wird sich deshalb wesentlich erhöhen und damit der Brennstoffbedarf. Auch die Wärmeproduzenten profitieren von den positiven Rahmenbedingungen. Verstärkte Forschung führt zur Entwicklung intelligenter Netzmanagementsysteme, die wesentliche Auslastungsprobleme der Anlagen beheben.

Allerdings ändern sich für die Anlagen, die von der Holzindustrie betrieben werden, teilweise die Vorzeichen. Einige stoffliche Holzverwender müssen die Aktivitäten in ihrem bisherigen Kerngeschäft aufgrund der steigenden Rohstoffpreise und des vermehrten Wettbewerbs reduzieren (oder einstellen). Integrierte Biomasseheiz(kraft)werke müssen deshalb z.T. schließen



Abbildung 3 Wirkungen der Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der Zell- und Holzstoffindustrie (Zukunfts-Swot-Analysen)

oder werden vermehrt an Energieversorger verkauft. Insgesamt dominieren im Jahr 2020 Energieversorgungsunternehmen die Branche.

Szenario „Rohholzzoffensive 2020“

Das zweite Alternativszenario „Rohholzzoffensive 2020“ beschreibt eine durch intensive Holzmobilisierung erhöhte Rohstoffverfügbarkeit im Jahre 2020. Der Gesamtbedarf der 1. Verarbeitungsstufe im Jahr 2020 liegt in diesem Szenario bei 141 Mio. m³. Neben der deutschen Forstwirtschaft, die bis zum Jahr 2020 konsequent auf einen rohstofforientierten Waldbau umgestellt hat, werden zusätzliche Rohstoffquellen und -sortimente mobilisiert (z. B. Holzimporte oder Kurzumtriebsplantagen). Die Holzverfügbarkeit wirkt in diesem Szenario weniger als limitierender Faktor bis zum Jahr 2020, weshalb die stofflichen Holzverwender moderat und die energetischen Holznutzer deutlich wachsen können. In diesem Szenario sind Gesamtrohstoffaufkommen und -bedarf weitgehend ausgeglichen.

Sägeindustrie im Szenario „Rohholzzoffensive 2020“

Die höhere Rohholzverfügbarkeit bewirkt eine grundsätzliche Entspannung auf den Holzbeschaffungsmärkten. Hieraus resultieren positive Effekte auf die Ertragslage der Sägeindustrie. Als exemplarisches Beispiel für einen stärker rohstofforientierten Waldbau modelliert das Weham Szenario F zusätzliche Nutzungspotenziale über einen Vorratsabbau. Dieser Effekt wirkt nach

den Modellannahmen nur bis zum Jahr 2023, danach müssten zusätzliche Maßnahmen zur Rohstoffmobilisierung greifen, da das Weham Szenario F dann wieder auf das Niveau des Weham Basiszenarios zurückfällt. Diese bis ins Jahr 2020 vergleichsweise entspannte Holzbeschaffungssituation bedingt einen weiteren Kapazitätsausbau. Allerdings birgt ein hinsichtlich Mengen und Preisen temporär entspannter Rundholzmarkt auch die Gefahr, Effizienzpotenziale und Möglichkeiten der Prozessoptimierungen nicht hinreichend zu nutzen. Die Nadel- und Laubholzsäger, insbesondere der Wettbewerbstyp „Mengenanbieter“, nutzen einen verhältnismäßig preisgünstigen Rundholzmarkt.

Holzwerkstoffindustrie im Szenario „Rohholzzoffensive 2020“

Die Holzwerkstoffindustrie kann bis zum Jahr 2020 ein Wachstum in vielen Produktbereichen verzeichnen. Die Branche ist in Deutschland weiterhin wettbewerbsfähig. Obwohl v. a. die großen Unternehmensgruppen Kapazitäten in Osteuropa und Russland aufbauen, werden auch weiterhin große Teile der Produktpalette in Deutschland hergestellt. Standardprodukte unterliegen dabei einem erhöhten Druck durch Importe. Zuwächse resultieren in erster Linie aus innovativen und veredelten Produkten, die im In- und Ausland abgesetzt werden. Ein entspannter Rohstoffbeschaffungsmarkt in Verbindung mit steigender Produktnachfrage nach Holzwerkstoffen führt zu einem Kapazitätsaufbau in der Branche. Dies setzt jedoch eine anhaltend hohe Rohstoff-

verfügbarkeit voraus, da ohne diese ein intensiver Preis- und Verdrängungswettbewerb zu erwarten ist.

Zell- und Holzstofferzeugung im Szenario

„Rohholloffensive 2020“

Die Zell- und Holzstofferzeugung in Deutschland kann ihren Status im internationalen Wettbewerb weitgehend erhalten. Die Branche bleibt in Deutschland im Jahr 2020 aufgrund stabiler Beschaffungspreise für Rohholz weiterhin wettbewerbsfähig. Jedoch werden die im internationalen Vergleich hohen Produktionskosten in einem internationalisierten Branchenumfeld zu einem strukturellen Nachteil für die Branche am Standort Deutschland.

Die Zell- und Holzstoffindustrie wird daher das Produktionsvolumen und den Anteil am Inlandmarkt nicht weiter ausbauen können. Stärken der Branche in Deutschland sind die Marktnähe sowie ihre Flexibilität und eine ausgereifte Logistik. Diese Faktoren sind im Wesentlichen dafür verantwortlich, dass die Branche in ihren angestammten Märkten dem Importdruck standhalten kann.

Pellethersteller im Szenario

„Rohholloffensive 2020“

Die Holzverfügbarkeit im Szenario „Rohholloffensive 2020“ steigt in Deutschland so weit, dass keine substantziellen Beschaffungskonkurrenzen zwischen den Branchen auftreten. Ebenso wie im Szenario „Bioenergieboom 2020“ sind hohe Wachstumsraten der Branche auch im Jahr 2020 gegeben. Die Rohstoffpreise für Sägenebenprodukte entspannen sich, ohne dass die Preise zurückgehen. In der Pelletbranche herrscht ein starker Verdrängungswettbewerb. Kleine und mittelgroße Anbieter besetzen regionale Nischen bzw. werden von Unternehmen

der holzbearbeitenden Industrie betrieben. Der Großteil des Marktes wird jedoch von Herstellern mit Produktionskapazitäten zwischen 100 000 und 300 000 t/a dominiert. Diese Unternehmen exportieren auch ins europäische Ausland, v. a. nach Westeuropa, Skandinavien und den Alpenraum. Pelletimporte kommen nach wie vor aus Osteuropa, jedoch vornehmlich als Industriepellets für den Bedarf von Heiz(kraft)werken, die auch in Deutschland zunehmend entstehen werden. Die Produktionskosten in diesen Ländern haben sich bis 2020 dem deutschen Niveau angenähert.

Biomasseheizkraftwerke im Szenario

„Rohholloffensive 2020“

Die erhöhte Rohstoffverfügbarkeit hat auch für die holzbasierten Biomasseheiz(kraft)werke positive Auswirkungen. Günstige Rohstoffpreise ermöglichen auch Anlagen im niedrigen Leistungsbereich konkurrenzfähige Stromgestehungskosten. Allerdings wird aufgrund der Rohstoffversorgungssituation die Forschung im Bereich Konversionstechnologien vernachlässigt. Dies birgt ein hohes wirtschaftliches Risiko bei abnehmender Rohstoffverfügbarkeit und in Folge steigenden Strom- und auch Wärmegestehungskosten. Anlagenbetreiber können jedoch die gute Ertragslage im Jahr 2020 nutzen, um in moderne Technologien zu investieren. Die Anlagen im sehr hohen Leistungsbereich ($\geq 20 \text{ MW}_e$) profitieren am meisten von der hohen Verfügbarkeit (d. h. gute Wirkungsgrade, Anschluss an Fernwärmenetze). Wärmeproduzenten aller Größenklassen sind wettbewerbsfähig, doch ist die Auslastungsproblematik auch im Jahr 2020 nicht vollständig gelöst (auch wenn vermehrt Fernwärme eine Rolle spielt). Die Anzahl wärmeproduzierender Anlagen erhöht sich wesentlich. Von der Holzin-

dustrie betriebene Anlagen haben im Vergleich klare Vorteile.

Künftige Handlungsfelder

Die künftigen Herausforderungen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der 1. Verarbeitungsstufe des Cluster Forst und Holz müssen aktiv angenommen und gestaltet werden. Die im Folgenden dargelegten Handlungsfelder werden dabei von zentraler Bedeutung sein. Die anstehenden Aufgaben lassen sich dabei vielfach erst durch die Zusammenarbeit von Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Forschung lösen.

Intensivierung der Produktion und Bereitstellung von Holz

- ◆ Rückbesinnung auf die Produktion und Nutzung von Holz im Wald
- ◆ Forcierung des Anbaus schnell wachsender Baumarten (inkl. „Exoten“) auf geeigneten Standorten
- ◆ Überprüfung von waldbaulichen Programmen im Hinblick auf ihre Volumenleistung und die Nachfrage an den Holzmärkten
- ◆ Evaluierung der bisher in Mobilisierungsprojekten gewonnenen Erfahrungen und konsequente Verbreitung der Best-Practice-Beispiele
- ◆ Ersetzen der traditionell vorsichtig hergeleiteten Nutzungsansätze durch moderne Stichproben-Verfahren zur Vorrats- und Zuwachsermittlung auch auf betrieblicher Ebene

Rohholzverfügbarkeit und Beschaffungsstrategien als zentrale Planungsgröße

- ◆ Einbeziehung der begrenzten Rohstoffverfügbarkeit in die strategische Unternehmensplanung
- ◆ Realistische Annahmen zu Rohstoffbeschaffungskosten bei Investitionskalkulationen
- ◆ Rückwärtsintegration zum Rohstoff unter Einbezug neuer Lieferregionen/-länder
- ◆ Abschluss mehrjähriger Lieferverträge; enge Kooperation mit ausgesuchten Lieferanten
- Suche nach möglichen Rohstoffsubstituten
- ◆ Supply-Chain-Management entlang der Rohholzkette mit Beteiligung aller Akteure
- ◆ Verstärkte Nutzung von Synergien im Cluster Forst und Holz (z. B. intensivierte Kooperationen mit Maschinenherstellern)

Verbesserung der Informationsbasis für Marktteilnehmer und Politik

- ◆ Realistische Einschätzung der tatsächlichen Holznutzung durch die Entwicklung geeigneter Erhebungsverfahren für die Holzeinschlagsstatistik
- ◆ Weiterentwicklung der Modelle zum potenziellen Holzaufkommens auf Datenbasis der Bundeswaldinventuren und damit realistische Einschätzung potenzieller Nutzungsmöglichkeiten
- ◆ Verbesserung des Informationsstandes über Holzverwendung und

Stärken		Schwächen	
<p>„Expansivtrend 2020“ Wegen verbesserter Technologien und Erweiterung der Rohstoffbasis (z. B. Mischpflanz) sinken die Produktionskosten. Die gute Ertragslage führt zu Neu- und Erweiterungsinvestitionen sowie Prozessinnovationen. Die Integration der Pellet-erzeugung in die Holzindustrie ist ein bedeutender Wettbewerbsfaktor.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die sehr gute Ertragslage führt zu weiteren Kapazitätsausbau und zunehmender Kooperationen mit der Energiewirtschaft.</p>	<p>„Rohholloffensive 2020“ Große Anbieter haben eine gute Ertragslage. Skaleneffekte und Kapazitätsausbau werden ausreißend zu wichtiger Wettbewerbsfaktoren.</p>	<p>„Expansivtrend 2020“ Ein weiteres Wachstum bei neuen Holzprojekten ist mit steigenden Beschaffungskosten verbunden. „Stand-alone-Pellethersteller“ ohne erweiterte Rohstoffbasis stoßen an Grenzen der Wettbewerbsfähigkeit.</p>
<p>„Bioenergieboom 2020“ Die hohe Verkaufsmotivierung und die große Nachfrage münden den deutschen Markt auch für ausländische Anbieter attraktiv.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die hohe Verkaufsmotivierung und die große Nachfrage münden den deutschen Markt auch für ausländische Anbieter attraktiv.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die hohe Verkaufsmotivierung und die große Nachfrage münden den deutschen Markt auch für ausländische Anbieter attraktiv.</p>	<p>„Rohholloffensive 2020“ Die erhöhte Verfügbarkeit an Sägenebenprodukten für die Pellethersteller ist stark von der Nachholverfügbarkeit der Sägeneindustrie abhängig.</p>
Chancen		Risiken	
<p>„Expansivtrend 2020“ Exportmärkte bieten weiterhin gute Absatzmöglichkeiten.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Aufgrund allgemein hoher Energiepreise sind auch hohe Preise für Pellets möglich. Im Markt werden zunehmend auch Großanlagen installiert.</p>	<p>„Expansivtrend 2020“ Wachsender Importdruck durch kostengünstigeren Auslandsproduzenten. Der Inlandmarkt stößt an seine Wachstums Grenzen.</p>	<p>„Rohholloffensive 2020“ Die schwachen Exportmärkte können kostenintensiv belastet werden.</p>
<p>„Bioenergieboom 2020“ Aufgrund allgemein hoher Energiepreise sind auch hohe Preise für Pellets möglich. Im Markt werden zunehmend auch Großanlagen installiert.</p>	<p>„Rohholloffensive 2020“ Die schwachen Exportmärkte können kostenintensiv belastet werden.</p>	<p>„Bioenergieboom 2020“ Die hohe Verkaufsmotivierung und die große Nachfrage münden den deutschen Markt auch für ausländische Anbieter attraktiv.</p>	<p>„Rohholloffensive 2020“ Die erhöhte Verfügbarkeit an Sägenebenprodukten für die Pellethersteller ist stark von der Nachholverfügbarkeit der Sägeneindustrie abhängig.</p>

Abbildung 4 Wirkungen der Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der Holzpellethersteller (Zukunft-Swot-Analysen)

-produktion der Branchen der 1. Verarbeitungsstufe zur realitätsnahen Abbildung von Stoffströmen

- ◆ Erstellung von Einzelmarktstudien in Ergänzung zur amtlichen Statistik, insbesondere (auf bundesweiter Ebene) für den Sektor der gewerblichen Anlagen zur Energieerzeugung aus Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen

Wirtschafts- und verbandspolitische Strategien

- ◆ Abstimmungen zum Zusammenspiel bzw. zur Abfolge von stofflicher und energetischer Holznutzung
- ◆ Abstimmung im Bereich der Nutzung anderer nachwachsender Rohstoffe
- ◆ Konsolidierung der Ressortstruktur; Ressortübergreifende Abstimmung
- ◆ Zusammenfassen von Zuständigkeiten zur konsistenteren Planung und wirkungsvolleren Politikumsetzung

Fazit

Die Sägeindustrie wird ihre dominante Rolle hinsichtlich des Waldholzverbrauchs innerhalb der Branchen der 1. Verarbeitungsstufe weitgehend beibehalten. Die seit Jahren laufenden Konzentrationsprozesse schreiten fort. Die Gesamtzahl der Sägewerke von heute rund 2500 (vgl. Vds 2007) wird sich bis zum Jahr 2020 deutlich reduzieren. Ungeachtet der Konzentrationsprozesse werden kleine und mittelgroße Sägewerke auch weiterhin gute Perspektiven am Markt haben. Entscheidender als die Betriebsgröße ist die strategische Ausrichtung der Unternehmen. Preisbildung, Produktgestaltung und Kundenservice bieten vielfältige Möglichkeiten, sich zu differenzieren und in Marktsegmenten dauerhaft zu positionieren. Steigende Energiepreise erhöhen zwar auch die Produktionskosten der Sägeindustrie. Per Saldo allerdings profitiert die Sägeindustrie von der Klima- und Energiepolitik und dem Ausbau der erneuerbaren Energien durch die steigende Nachfrage nach Sägenprodukten und den Potenzialen im Geschäftsfeld Holzenergie (z.B. Integration der energetischen Holzverwendung). Die grundsätzliche Wirkung der drei Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der Sägeindustrie ist in der Tabelle dargestellt.

Die Holzwerkstoffindustrie steht auch im Jahr 2020 unter starkem internationalen Wettbewerbsdruck (vgl. Abbildung 2). Es ist davon auszugehen, dass der Exportanteil nicht höher liegen wird als heute, da in den Auslandsmärkten zunehmend eigene Produktionsstätten betrieben werden. Die Unternehmensgruppen werden Konzepte international verteilter Produktion umsetzen (vgl. Knauf, Frühwald 2004). Eine Chance für die Holzwerkstoffindustrie – insbesondere für die Konzernbetriebe – bietet der Betrieb eigener Sägewerke als „Rückwärtsintegration“ (vgl. Euwid 2007: 44). Chancen für die Branche könnten 2020 auch in einem verbesserten Produktimage liegen, indem



Abbildung 5 Wirkungen der Zukunftsszenarien 2020 auf die Wettbewerbsfähigkeit der holzbasierten Biomasseheiz(kraft)werke (Zukunfts-Swot-Analysen)

positive Aspekte von Holzwerkstoffen von der Bevölkerung zunehmend erkannt und honoriert werden (z. B. weisen Holzfaserdämmstoffe eine bessere CO₂-Bilanz im Vergleich zu vielen Konkurrenzprodukten auf).

Die Zell- und Holzstoffindustrie steht unter den Branchen der 1. Verarbeitungsstufe am stärksten unter internationalem Wettbewerbsdruck (vgl. Abbildung 3). Bei einer ungünstigen Entwicklung ist eine deutsche Zell- und Holzstoffherstellung grundsätzlich in Frage gestellt: „Wenn der Rohstoff Holz zu teuer wird, dann wird die Zellstoffindustrie hierzulande nicht überleben können“ (Zitat Expertengespräch). Ähnliche Perspektiven leiten sich auch aus den Szenarien der European Forest Sector Outlook Study (FAO & UNECE 2005) ab. In dieser Studie wird in allen drei Szenarien („baseline“, „conservation“ und „integration“) für das Jahr 2020 bei Produktion und Konsum von „wood pulp used for paper production“ von einem mehr oder weniger starken Rückgang in Deutschland ausgegangen.

Die Pellethersteller und holzbasierten Biomasseheiz(kraft)werke als Branchen der energetischen Holzverwertung werden innerhalb der 1. Verarbeitungsstufe des Clusters Forst und Holz am stärksten wachsen (vgl. Abbildungen 4 und 5). Insgesamt gestalten sich das politische Umfeld und die Marktentwicklung zukünftig äußerst positiv für die Branchen. Im Preiswettbewerb um den Rohstoff Holz werden die Pelletherzeuger und die Biomasseheiz(kraft)werke mithalten können. Aufgrund steigender Energiepreise wird sich die Ertragslage für die Unternehmen verbessern. Die deutsche Pelletherstellung wird jedoch zunehmend Wettbewerbsdruck durch ausländische Erzeuger erfahren. Die

energetische und die stoffliche Verwertung werden zunehmend Synergien nutzen und integrierte Produktionsstandorte schaffen. Unter allen Szenarien werden sich die energetischen Verwerter dynamisch entwickeln.

Literatur

Dispan, J.; Grulke, M.; Statz, J. & Seintsch, B. (2008): Zukunft der Holzwirtschaft: Szenarien 2020. Holz-Zentralblatt, 134. Jahrgang, Nummer 24, 13. Juni 2008, S. 685-687

Euwid (2007): Holz spezial: Holzwerkstoffe; Oberflächen. Gernsbach.

FAO & UNECE (2005): European Forest Sector Outlook Study. 1960-2000-2020.

FNR (2006): Marktanalyse Nachwachsende Rohstoffe. Gülzow.

Held, C.; Grulke, M. & Seintsch, B. (2008): Zur Wettbewerbsfähigkeit der Holzenergie. HZB, 134. Jg., Nr. 6, 8. Februar 2008, S. 145-147

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

Lückge, F.-J.; Dispan, J.; Held, C. & Seintsch, B. (2008): Zur Wettbewerbsfähigkeit der Holzindustrie. HZB, 134. Jg., Nr. 10, 7. März 2008, S. 265-268

Mantau, U. (2007): Energetische und stoffliche Holzverbrauchsentwicklung in Deutschland (Vortrag auf der Tagung: „Rohholzmanagement in Deutschland“, 22.- 23. März 2007). Hannover

Mantau, U. & Sörgl, C. (2007): Energetische und stoffliche Holzverbrauchsentwicklung in Deutschland. Vortrag auf der Tagung „Rohholzmanagement in Deutschland“, Hannover 22.- 23. März 2007.

Polley, H. & Kroiher, F. (2006): Struktur und regionale Verteilung des Holzvorrates und des potentiellen Rohholzaufkommens in Deutschland im Rahmen der Clusterstudie Forst- und Holzwirtschaft. Arbeitsbericht 2006/11. Eberswalde.

Thran, D. & Witt, J. (2007): Potenziale und Chancen von Mischbrennstoffen für die Pelletproduktion. Vortrag im Rahmen einer Fachveranstaltung der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe. Institut für Energetik und Umwelt, Leipzig.

VDS (2007): Branchenbericht Säge- und Holzindustrie in Deutschland. Jahr 2006 mit Vorschau 2007.