



Clusterstudie Forst, Holz und Papier 2015

*Klimaschutz,
Wirtschaftswachstum
und Zukunftschance
für Bayern und seinen
ländlichen Raum*



Gemeinsames Grußwort

Klimaschutz Wirtschaftswachstum Zukunftschance

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Cluster Forst, Holz und Papier spielt eine tragende wirtschafts-, gesellschafts- und umweltpolitische Rolle in Bayern, insbesondere im ländlichen Raum. Das bestätigt sowohl die hervorragende wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe in den letzten Jahren als auch das große öffentliche Interesse an den Themen Wald, Holz und Umwelt. Die bayerische Staatsregierung stärkt diese Rolle mit ihrer nachhaltigen Clusterpolitik und hat dazu zum zweiten Mal eine Clusterstudie Forst, Holz und Papier in Auftrag gegeben.

Die Studie stellt die aktuelle Lage und Bedeutung des Clusters prägnant dar. Sie präsentiert mit der „Agenda Forst und Holz 2030“ Handlungs- und Zielkonzepte der nächsten Jahre für den Cluster als Ganzes sowie für seine Branchen. Die Studie zeigt zum einen, dass der Cluster Forst, Holz und Papier schon heute viele innovative und aussichtsreiche Lösungsansätze für aktuelle Fragestellungen anbietet. Mit dem Aufgreifen von Megathemen wie zum Beispiel dem demografischen Wandel, der Energiewende, dem Klimawandel oder der Ressourceneffizienz bietet sie den Unternehmen zum anderen aber auch wertvolle neue Ansätze für ihre nachhaltige und erfolgreiche Entwicklung im nationalen und internationalen Wettbewerb. Gleichzeitig dienen die Ergebnisse als Basis für unsere künftige Clusterarbeit.

Der Cluster hat seit seiner Gründung eine sehr erfolgreiche Netzwerkarbeit innerhalb und außerhalb der Branche betrieben. Wir sind überzeugt, dass wir diesen Erfolg in Zukunft fortsetzen und so Gewicht und Wertschätzung der Branche in der Gesellschaft weiter stärken können.

Wichtigste Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg und die gesellschaftliche Akzeptanz des Clusters sind nachhaltig und naturnah bewirtschaftete Wälder. Sie sichern die Versorgung mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz und erbringen vielfältige und unverzichtbare Leistungen für unsere Gesellschaft. Die Verwendung nachhaltig erzeugten Holzes, sei es als Roh-, Bau- oder Brennstoff, schont endliche Ressourcen und ist darüber hinaus aktiver Klimaschutz. So trägt der Cluster Forst, Holz und Papier langfristig zur Sicherung unserer Lebensgrundlagen bei.

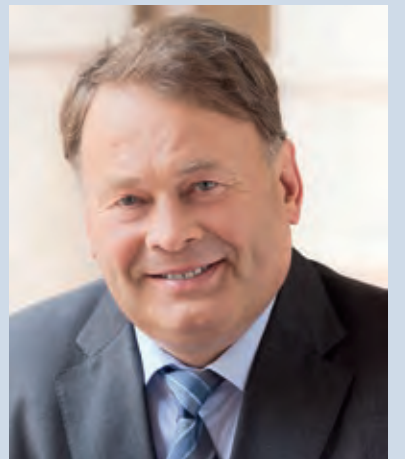
Wir laden daher alle Mitglieder des Clusters, Unternehmer, Wissenschaftler und andere Interessenten ein, die großen Entwicklungspotenziale des bayerischen Clusters Forst, Holz und Papier gemeinsam zu nutzen und so weitere Erfolge eines nachhaltigen Wachstums zu schaffen.

Helmut Brunner

Helmut Brunner

Gerd Wegener

Gerd Wegener



Helmut Brunner
Bayerischer Staatsminister
für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten



Prof. Dr. Dr. habil. Gerd Wegener
Clustersprecher und ehemaliger
Leiter der Holzforschung
München

Inhalt

- 3 Grußwort
- 5 Zusammenfassung
- 6 **Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern**
Klimaschutz, Wirtschaftswachstum und Zukunftschance für Bayern und seinen ländlichen Raum
- 8 Bayerische Forst- und Holzwirtschaft im Vergleich
- 9 **Wachstum ist unsere Kompetenz**
Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Clusters
- 17 **Nachhaltiger Rohstofflieferant im Strukturwandel**
Die Forstwirtschaft
- 25 **Wachstumsstarker Leistungsträger**
Die Holzwirtschaft
- 37 **Ein nachhaltiger Beitrag zur Energiewende**
Die Holzenergie
- 41 **Nachhaltigkeit kommt aus dem Wald**
Holz und Klimaschutz
- 44 **Der demografische Wandel**
und die Folgen
- 46 **Vision und Anspruch**
Die Agenda Forst und Holz in Bayern 2030
- 51 **Aktives Netzwerk zur Umsetzung der Agenda 2030**
Der Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern
- 54 Impressum, Fotonachweis

Zusammenfassung

Der Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern ist auf dem Weg zu einer Spitzenstellung in Europa. Im deutschen Ländervergleich stimmt die Richtung. Bei Beschäftigung und Umsatzwachstum liegt der Cluster mittlerweile vorne. Beim Umsatz wurde ein wichtiges Etappenziel erreicht und der Cluster liegt auf Platz zwei des Länderrankings. Vier Branchen ragen bei dieser erfreulichen Entwicklung besonders hervor: Forstwirtschaft, Bauen mit Holz, Möbelherstellung und Sägeindustrie weisen bundesweite Spitzenwerte bei Umsatzwachstum und Beschäftigungssicherung auf. Dieses Wachstum ist umso erfreulicher, weil es zur Zukunftssicherung im ländlichen Raum Bayerns sowie zum Klimaschutz und zur Energiewende beiträgt. Nur wenige Branchen sind in der Lage, Wirtschaftswachstum und Klimaschutz in solch einer nachhaltigen Weise zu kombinieren.

Dies sind Fakten aus der Clusterstudie 2015. Dort wurden wichtige Kennzahlen zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Forst- und Holzwirtschaft in Bayern zusammengetragen. Der Analyseprozess der Clusterstudie 2008 wurde inhaltlich fortgeführt und qualitativ weiterentwickelt. Neben Aspekten zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wurden weitere aktuelle Herausforderungen wie Demografischer Wandel, Energiewende, Klimawandel und Beschäftigungswirkung im ländlichen Raum berücksichtigt. Die Analyse und Prognose der Waldentwicklung und Holznutzung stützt sich auf die Bundeswaldinventur (Bezugszeitraum 2005–2012) und das darauf aufbauende Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell (WEHAM, Bezugszeitraum 2013–2027). Die wirtschaftliche

Entwicklung wurde auf Bundesebene zwischen den Bezugsjahren 2005 und 2012 und auf Landesebene zwischen den Bezugsjahren 2005 und 2013 dargestellt. Weitere wesentliche Informationen wurden für die Bezugsjahre 2012 und 2013, zum Teil bis 2014, ermittelt. Der 2008 begonnene Diskussions- und Agendaprozess wurde erneut aufgenommen und Handlungsempfehlungen zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Clusters wurden formuliert.

Ausgehend von einer guten Rohstoffversorgung, qualifizierten Beschäftigten und Unternehmen sowie aufnahmefähigen Märkten bietet der bayerische Cluster Forst und Holz weiteres und nachhaltiges Wachstumspotenzial. In den bayerischen Wäldern stehen auf 2,6 Millionen Hektar rund eine Milliarde Festmeter hochwertige Nadel- und Laubhölzer. Das ist rund ein Viertel des Holzvorrates in der Bundesrepublik. Wald und Forstwirtschaft sind positiv besetzt im Land, 700.000 Bayern sind Waldbesitzer. Jährlich werden rund 22 Millionen Festmeter Holz in diesen Wäldern geerntet und als Werk-, Bau- oder Brennstoff genutzt. 14 Millionen Kubikmeter Frischholz aus dem Wald, Restholz aus der Holzverarbeitung und Altholz werden jährlich als Energieträger eingesetzt, was dem Energiegehalt von rund 2,9 Milliarden Liter Mineralöl entspricht. Holz als nachwachsende Energiequelle deckt inzwischen 5,8 % des Primärenergieverbrauchs und leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Als Zugpferd der wirtschaftlichen Entwicklung hat sich in den letzten Jahren der Holzbau erwiesen. So wurde 2012 bereits jedes fünfte neu gebaute Wohnhaus in Holzbauweise errichtet. Forst- und Holzwirtschaft

sind daher ein wichtiger Arbeitgeber, insbesondere im ländlichen Raum. Insgesamt waren im Cluster (2013) rund 196.000 Menschen beschäftigt. Angesichts einer Vielzahl kleiner und mittelgroßer Betriebe war es schon immer sinnvoll, in Netzwerken zu kooperieren und so Synergien zu erzielen. Das gilt beispielsweise bei der Holzvermarktung für die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse, beim Marketing für das Aktionsbündnis proHolz Bayern sowie bei der gemeinschaftlichen Innovationsförderung und Kompetenzerweiterung für die Cluster-Initiative und die regionalen Netzwerke in ganz Bayern. Gemeinschaftlich gelingt es der Forst- und Holzwirtschaft, einen Gesamtumsatz von rund 37 Milliarden Euro zu erwirtschaften. Das Wachstumspotenzial zeigt sich in einem jährlichen Umsatzwachstum von 3,3 % zwischen 2005 und 2013. Das kann sich sehen lassen, auch im Vergleich mit anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Eine Schlüsselfunktion nimmt der Cluster beim Klimaschutz ein. Während in Bayern derzeit rund 78 Millionen Tonnen Kohlenstoffdioxid (CO₂) pro Jahr emittiert werden, gelingt es, durch aktive Waldwirtschaft und Nutzung von Holz jährlich rund 18 Millionen Tonnen CO₂ zu binden oder durch den Ersatz energieintensiver Bau- und fossiler Brennstoffe zu substituieren.

Doch damit nicht genug. Der Cluster will weiter wachsen und seine Wettbewerbsfähigkeit steigern. Dazu wurde im Rahmen der Clusterstudie ein umfangreicher Agendaprozess initiiert. Neben einer klaren Vision wurden vier konkrete Ziele und ein umfangreiches Paket an Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern

Klimaschutz, Wirtschaftswachstum und Zukunftschance
für Bayern und seinen ländlichen Raum

»Klimaschutz

18 Mio. Tonnen CO₂ werden jährlich durch die Forst- und Holzwirtschaft gebunden und substituiert. Im Vergleich zur jährlichen CO₂-Emission der bayerischen Bevölkerung von **78 Mio. Tonnen CO₂** entspricht das **23 %**.

»Wirtschaftsfaktor

Seit 2005 ist der Branchenumsatz um **3,3 % pro Jahr** auf **37 Mrd. Euro** gestiegen. Damit trägt die Forst- und Holzwirtschaft **3,5 %** zum Produktionswert der bayerischen Wirtschaft bei.

»Netzwerk

157.000 Mitglieder haben sich in **136 forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** organisiert. Diese und zahlreiche andere Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft, ihre Verbände, 13 Regionalinitiativen und die Cluster-Initiative Forst und Holz arbeiten als **proHolz Bayern** gemeinsam am positiven Branchenimage.



»Wald

Eine Fläche von **2,6 Mio. ha** ist in Bayern von nadelholzreichen Mischwäldern bedeckt. Das sind **36,9 % des Landes**. In bayerischen Wäldern steht ein Vorrat von **1 Mrd. Festmeter** Holz. **20 Mio. Festmeter pro Jahr** können nachhaltig geerntet werden.

»Mensch

700.000 Menschen sind Waldbesitzer. **12 Mio.** Erholungssuchende besuchen den Wald.

»Holzverwendung

Jedes **5. Eigenheim** wird mittlerweile aus Holz gebaut. Aus Altpapier und Frischholz werden **4,4 Mio. Tonnen** neues Papier hergestellt. Holz deckt **5,8 %** des Energiebedarfs in Bayern.

»Arbeit

In der Forst- und Holzwirtschaft sind **196.000 Menschen** erwerbstätig. Davon sind 157.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, der Rest überwiegend Selbstständige.

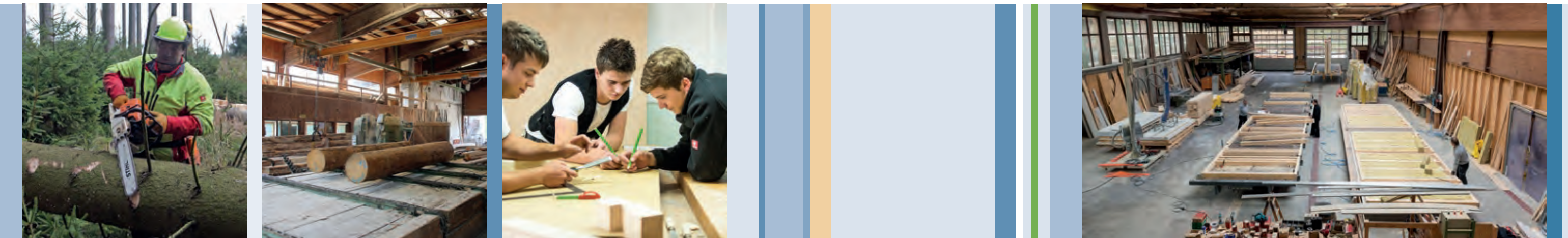
Bayerische Forst- und Holzwirtschaft im Vergleich

	Bayern	Deutschland
Wald		
Waldfläche / Waldanteil (2012)	2,6 Mio. ha / 36,9 %	11,4 Mio. ha / 32,0 %
→ Bundes- / Landes- / Körperschafts- / Privatwald [%]	2,1 / 29,8 / 12,4 / 55,7	3,5 / 29,0 / 19,4 / 48,0
Vorrat [Vfm m. R. / Efm o. R.] (2012)	987 Mio. / 788 Mio.	3,7 Mrd. / 2,9 Mrd.
→ Vorratsanteil Baumartengruppe Eiche / Buche / Fichte / Kiefer [%]	6 / 22 / 54 / 19	10 / 29 / 37 / 24
Zuwachs pro Jahr [Vfm m. R. / Efm o. R.] (2002–2012)	29,5 Mio. / 24,0 Mio.	121,6 Mio. / 99,2 Mio.
Nutzung pro Jahr [Vfm m. R. / Efm o. R.] (2002–2012)	28,1 Mio. / 22,3 Mio.	95,9 Mio. / 75,7 Mio.
Nadelholz- / Laubholzanteil an der Nutzung (2002–2012)	85 % / 15 %	76 % / 24 %
Nutzungspotenzial pro Jahr [Vfm m. R. / Efm o. R.] (2013–2027)	25,7 Mio. / 20,5 Mio.	102,4 Mio. / 80,5 Mio.
Personen, die Wald besitzen	700.000	ca. 2.000.000
Wirtschaft		
Umsatz (2013 / Bund 2012)	37,0 Mrd. Euro	181,6 Mrd. Euro
→ Umsatz Gesamtwirtschaft / Anteil Cluster (2013 / Bund 2012)	1.052 Mrd. Euro / 3,5 %	6.280 Mrd. Euro / 2,9 %
Umsatzwachstum pro Jahr (2005–2013 / Bund 2005–2012)	3,3 %	2,2 %
Erwerbstätige (ohne geringfügig Beschäftigte) (2013 / Bund 2012)	196.000	949.000
→ Erwerbstätige Gesamtwirtschaft / Anteil Cluster (2013 / Bund 2012)	5,3 Mio. / 3,7 %	32,5 Mio. / 2,9 %
Umsatz pro Erwerbstätigem (2012)	186.000 Euro	191.000 Euro
→ Umsatz pro Erwerbstätigem Gesamtwirtschaft (2012)	190.000 Euro	193.000 Euro
Lohnanteil bei der Wertschöpfung (Holz, Papier, Druck) (2012)	56 %	83 %
Unternehmenszahl (2012)	22.500	126.000
→ Unternehmenszahl Gesamtwirtschaft / Anteil Cluster (2012)	604.000 / 3,7 %	3.250.000 / 3,9 %
durchschnittliche Unternehmensgröße [Mitarbeiter pro Betrieb] (2012)	8,8	7,5
Holzrohstoffproduktivität ohne Druck und Verlag (2010) Bruttowertschöpfung pro Rohstoffmenge [Euro pro Fm / Euro pro t _{atro}]	303 / 707	301 / 603
Holzverwendung		
Holzbauquote Wohnungsbau / Anzahl Holzgebäude (2013)	19 % / 4.121	15 % / 17.000
Holzbauquote Nichtwohnbau / Anzahl Holzgebäude (2013)	25 % / 2.021	18 % / 5.035
Holzbauquote Gewerbebau / Anzahl Holzgebäude (2013)	19 % / 1.036	13 % / 1.993
Holzbauquote landwirtschaftlicher Bau / Anzahl Holzgebäude (2013)	38 % / 985	31 % / 2.334
Papierproduktion (Faserstoffe + Füll- und Hilfsstoffe) (2012)	4,4 Mio. t	22,6 Mio. t
→ dabei eingesetztes Rohholz (Waldholz + Sägerestholz) (2012)	0,83 Mio. t _{atro}	4,2 Mio. t _{atro}
Altpapiereinsatzquote (Anteil an Faserstoffen) (2012)	73 %	72 %
Klimaschutz und Energiewende		
CO ₂ -Reduktion / Anteil an Gesamtemission (2012)	18,1 Mio. t / 23 %	n.b. / n.b.
→ CO ₂ -Gesamtemission pro Bürger und Jahr (2012)	6 t	10 t
Anteil Nadelholz an stofflich genutztem Holz (2012)	90 %	n.b.
Beitrag von Holz zur Primärenergieversorgung (2012)	5,8 %	3,8 %

Wachstum ist
unsere Kompetenz

Die volkswirtschaftliche
Bedeutung des Clusters

Forst, Holz und Papier, ein wichtiger Wirtschaftsfaktor
mit Wachstumspotenzial besonders im ländlichen Raum.



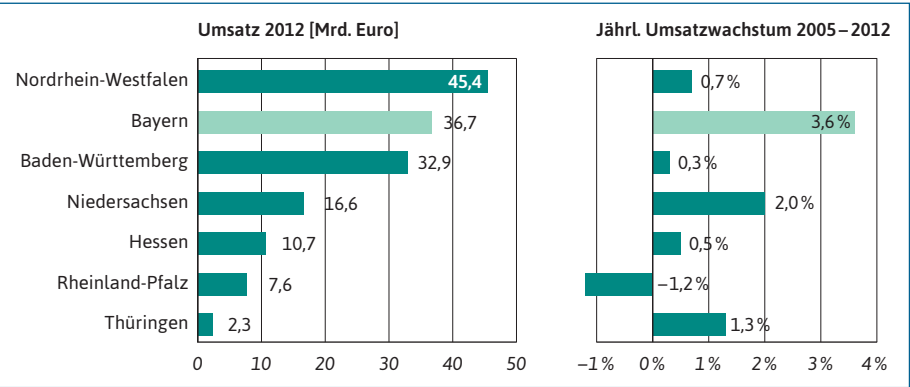
Höchstes Wachstum im Bundesvergleich

Auf dem Weg nach vorn: Produktivität, Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft bestätigen sich überzeugend in den höchsten Wachstumsraten im bundesweiten Vergleich der umsatzstärksten Forst- und Holzcluster. Beim Umsatz konnte sich Bayern auf den zweiten Platz unter den Forst- und Holzclustern verbessern, bei den Beschäftigtenzahlen nimmt Bayern bereits die Spitzenstellung ein.

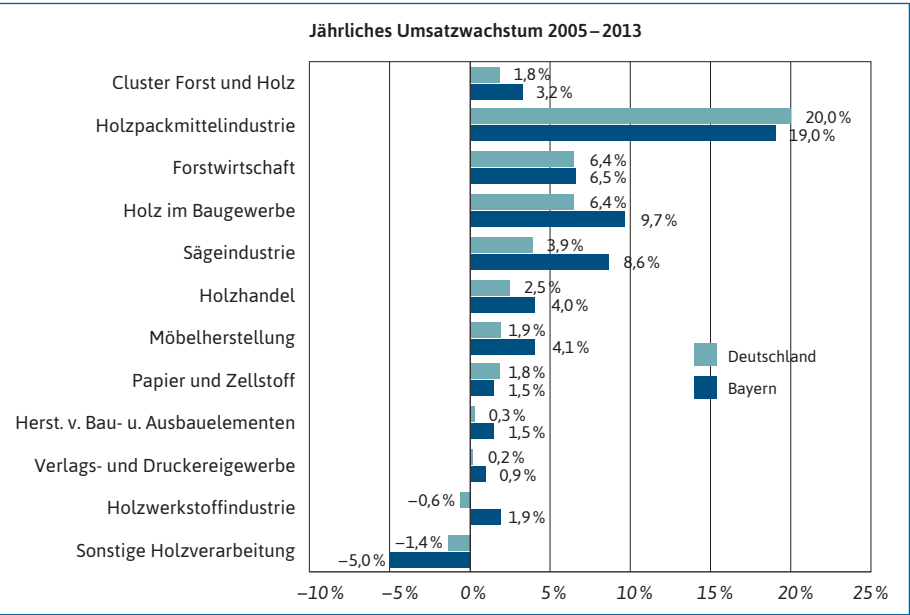
Umsatz

Rund 150 Milliarden Euro wurden 2012 von den sechs umsatzstärksten Forst- und Holzclustern in der Bundesrepublik umgesetzt. Die wirtschaftliche Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Cluster kann durch einen Umsatzvergleich beschrieben werden. Mit 3,6 % pro Jahr liegt das zwischen 2005 und 2012 in Bayern erzielte Umsatzwachstum weit über dem Durchschnitt. Absolut ist der Umsatz des bayerischen Clusters in sieben Jahren jährlich um rund 1,14 Milliarden Euro gestiegen. Im nationalen Vergleich konnte sich Bayern daher auf den zweiten Platz der Umsatzrangliste vorarbeiten. Aufbauend auf der guten Holzrohstoffversorgung lässt sich der Umsatz durch Markterschließungen und Erhöhung der Rohstoff- und Arbeitsproduktivität weiter steigern.

Um die Entwicklungspotenziale nutzen zu können, ist es wichtig, das Umsatzwachstum der Einzelbranchen zu be-



Umsatz in den Forst- und Holzclustern im Bund: Der bayerische Cluster verzeichnete ein weit überdurchschnittliches Umsatzwachstum und steht 2012 mit 36,7 Milliarden Euro an zweiter Stelle hinter Nordrhein-Westfalen.



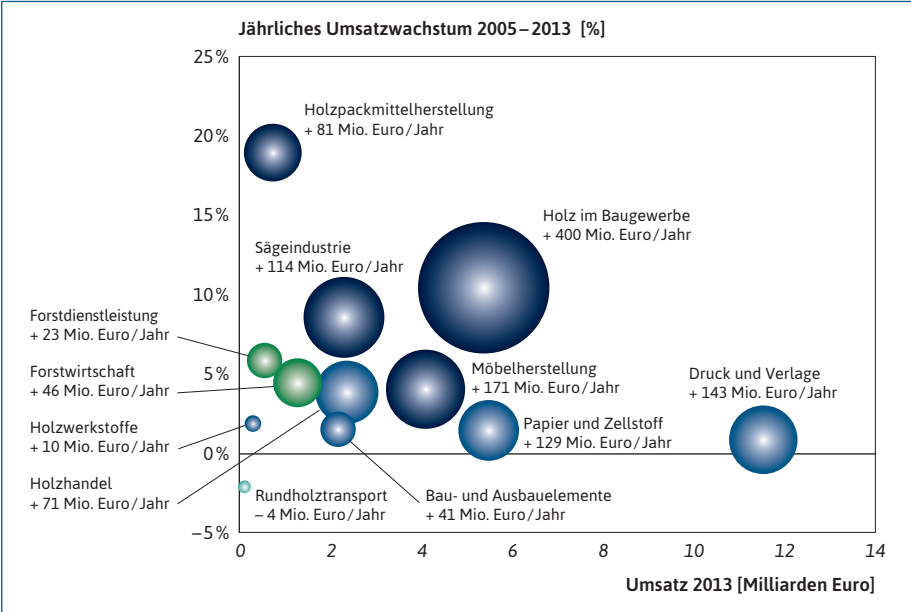
Jährliches Umsatzwachstum der Clusterbranchen in Bayern und Deutschland: Das hohe Umsatzwachstum in Bayern resultiert besonders aus den Wachstumsraten in den umsatzstarken Branchen Holz im Baugewerbe, Möbelherstellung und Sägeindustrie.

trachten. Die Spitzenstellung der Forst- und Holzcluster in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg resultierte bislang aus hohen Umsätzen im Holzhandel, in der Zellstoff- und Papierherstellung sowie im Verlags- und Druckwesen; in Nordrhein-Westfalen zudem aus hohen Umsätzen in der Möbelherstellung und in Baden-Württemberg in der Sägeindustrie. Bis 2013 konnten in Bayern überdurchschnittliche Umsatzgewinne bei der Holzverwendung im Baugewerbe, in der Sägeindustrie, im Holzhandel, in der Möbelherstellung und der Holzwerkstoffindustrie erzielt werden.

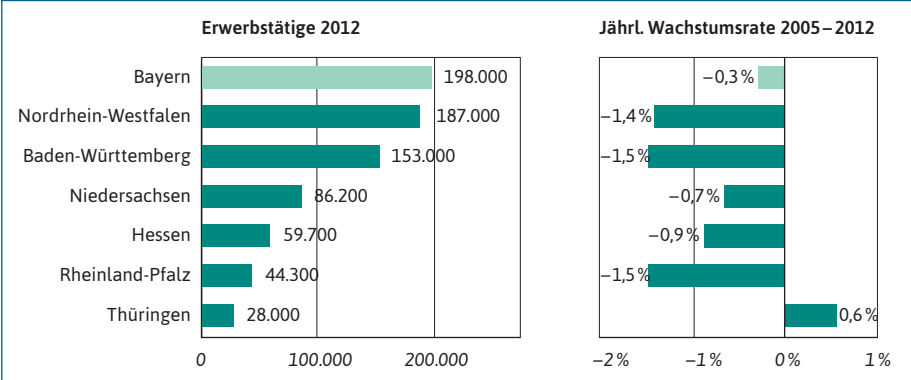
Umsatz der Einzelbranchen

2013 wurden in der bayerischen Forst- und Holzbranche bereits 37 Milliarden Euro Umsatz erwirtschaftet. Über sechzig Prozent des jährlichen Umsatzwachstums von durchschnittlich 1,04 Milliarden Euro bzw. 3,3 % pro Jahr wurden von drei Branchen erwirtschaftet: Holz im Baugewerbe, Sägeindustrie und Möbelherstellung trugen insgesamt 651 Millionen Euro pro Jahr bei. Weitere dreißig Prozent Wachstum steuerten Papier- und Zellstoffherstellung, Druck und Verlage und die Holzpackmittelherstellung mit insgesamt 354 Millionen Euro pro Jahr bei.

Die Dynamik des Clusters wird ganz wesentlich durch vier Branchen geprägt. Die größten relativen Umsatzsteigerungen pro Jahr konnten die Holzpackmittelindustrie (+ 19,0 %), Holz im Baugewerbe (+ 10,5 %), Sägeindustrie



Umsatzanteil und -wachstum der Einzelbranchen im Cluster Forst Holz Bayern: Hauptgewinner der dynamischen Umsatzentwicklung ist die Holzverwendung im Baugewerbe. Die Holzpackmittelherstellung, die Sägeindustrie und die Möbelherstellung haben sich überdurchschnittlich entwickelt.



Erwerbstätige in den Forst- und Holzclustern im Bund: 198.000 Erwerbstätige besuchten Bayern 2012 eine bundesweite Spitzenstellung. Der Beschäftigungsrückgang ist gering.

(+ 8,6 %) und die Möbelherstellung (+ 4,1 %) erzielten. Den größten Aufschwung verdankt der Cluster jedoch der Holzverwendung im Baugewerbe, hier wurde ein hohes Umsatzwachstum

sowohl absolut als auch relativ erzielt. Die Holzverwendung im Baugewerbe ist für über ein Drittel des jährlichen Umsatzwachstums im bayerischen Cluster Forst, Holz und Papier verantwortlich.

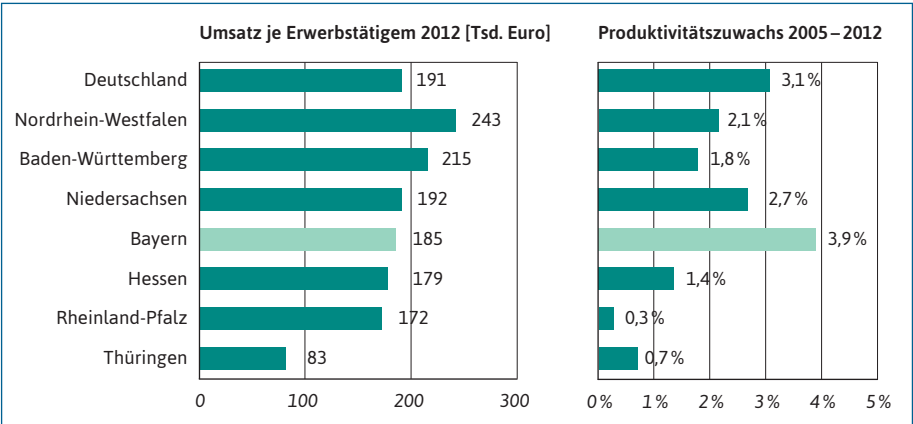


Beschäftigung

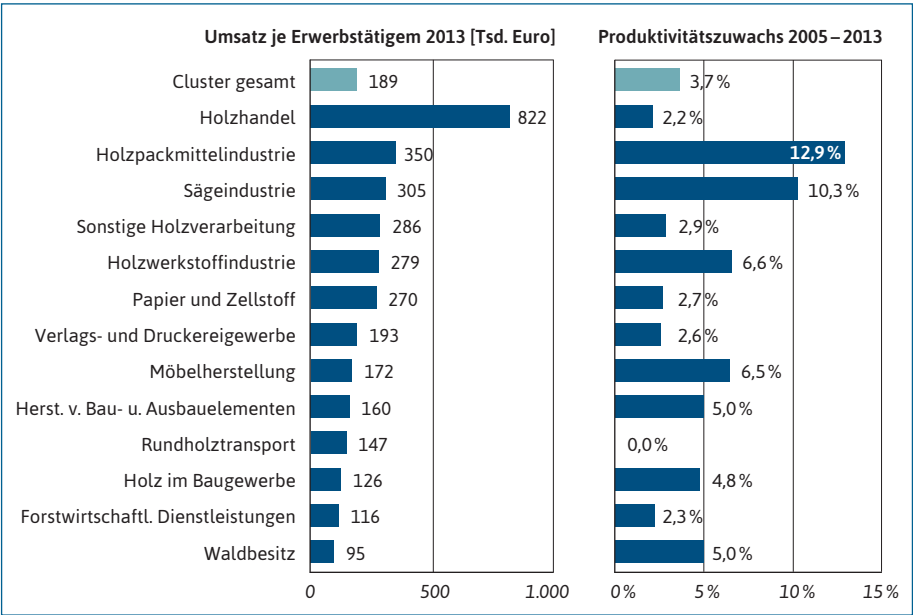
Bei der Beschäftigung nahm Bayern bereits 2012 mit 198.000 Erwerbstätigen (2013: 196.000 Erwerbstätige) den ersten Platz im Vergleich der Forst- und Holzcluster der deutschen Bundesländer ein. Lediglich in Thüringen konnte im Betrachtungszeitraum – bei einer insgesamt deutlich geringeren Beschäftigungszahl – ein Beschäftigungswachstum erzielt werden. Bei den Umsatzspitzenreitern Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg fand dagegen in den letzten Jahren ein stärkerer Beschäftigungsabbau statt.

Strukturwandel ausgewählter Einzelbranchen

Der stärkste Strukturwandel wurde bei der Holzverwendung im Bauwesen vollzogen. Umsatz, Beschäftigung und Zahl der Unternehmen sind dort gleichermaßen gewachsen. Bei den Anbietern forstlicher Dienstleistungen kam es zu einer Vielzahl von Unternehmensgründungen, Umsatz und Beschäftigung konnten dem Zuwachs jedoch nicht direkt folgen. In der Möbelherstellung war das Umsatzwachstum mit einem Beschäftigungsrückgang, aber einem Zuwachs der Unternehmenszahl verbunden. Der Umsatzzuwachs in der Sägeindustrie konnte ohne große Veränderungen in der Unternehmenszahl erreicht werden. Dieser Eindruck der Konstanz trägt, weil die Unternehmenszahl insgesamt zwar konstant blieb, der Markt durch die Gründung zumeist



Umsatz je Erwerbstätigem in den Forst- und Holzclustern im Bund: Die Arbeitsproduktivität in Bayern ist stark angestiegen.



Umsatz je Erwerbstätigem in den Branchen des Clusters Forst Holz Bayern: Der höchste Anstieg der Arbeitsproduktivität wurde in der Holzpackmittel- und Sägeindustrie sowie in der Möbelherstellung erzielt.

nadelholzverarbeitender Großsägewerke und gleichzeitiger Betriebsaufgaben sich aber deutlich verändert hat. Im Verlags- und Druckgewerbe sinken sowohl Unternehmens- als auch Beschäftigungszahl bei steigendem Umsatz. Bei schwach steigendem Gesamtumsatz ging die Zahl der Hersteller von Bau- und Ausbauelementen und ihrer Beschäftigten deutlich zurück.

Neben den absoluten Kennzahlen wie Umsatz und Beschäftigung zeigen vergleichende Kennzahlen wie die Arbeits- oder Ressourcenproduktivität die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit auf.

Arbeitsproduktivität: Umsatz pro Erwerbstätigem

Die Arbeitsproduktivität der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft lag 2012 mit 185.000 Euro pro Erwerbstätigem noch unter dem bundesdeutschen Durchschnitt, die Wachstumsrate ist aber weit überdurchschnittlich. Vor allem in der Holzpackmittel- und Sägeindustrie, der Möbelherstellung und der Verwendung von Holz im Baugewerbe wurden hohe Produktivitätssteigerungen erreicht.

Ressourcenproduktivität: Wertschöpfung pro Rohstoffmenge

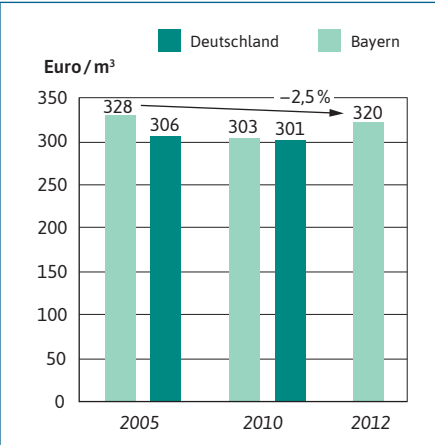
Das Thema Ressourceneffizienz hat auf politischer Ebene im internationalen, nationalen und bayerischen Bereich mittlerweile eine hohe Priorität.

Ausgehend von der Definition der Ressourcenproduktivität durch die EU-Kommission wurde die Rohstoffproduktivität als Bruttowertschöpfung in Bezug auf die eingesetzte Holzmenge definiert und errechnet. Die Bruttowertschöpfung wurde dabei auf die Kernbranchen des Clusters ohne Druck und Verlage beschränkt, die Holzmenge nach Volumen und Gewicht differenziert, um die unterschiedliche Zusammensetzung der eingesetzten Holzrohstoffe zu berücksichtigen.

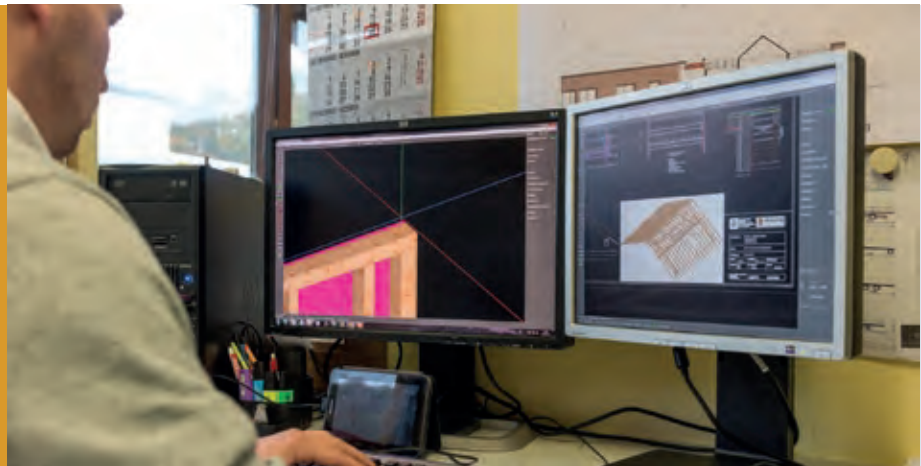
In den drei Auswertungsjahren konnte die bayerische Forst- und Holzwirtschaft eine volumenbezogene Rohstoffproduktivität erzielen, die knapp über dem durchschnittlichen Niveau der gesamten Bundesrepublik lag; gewichtsbezogen lag die Rohstoffproduktivität sogar deutlich darüber. Die Überlegenheit bei der gewichtsbezogenen Rohstoffproduktivität liegt möglicherweise im bundesweit überdurchschnittlichen Nadelholzeinsatz in Bayern, welcher durch die hohe stoffliche Verwertungsrate eine höhere Wertschöpfung pro Gewichtseinheit ermöglicht.

Sowohl in Bayern als auch in der Bundesrepublik ist die Rohstoffproduktivität von 2005 auf 2010 gesunken. Dies liegt an der Erhöhung des Rohholzeinsatzes, insbesondere zur energetischen Verwertung, mit vergleichsweise geringerer Wertschöpfung. Von 2010 auf 2012 ist die Rohstoffproduktivität in Bayern wieder leicht gestiegen.

Insgesamt ist die Rohstoffproduktivität in Bayern daher von 2005 auf 2012 lediglich um 2,5 % (Volumenbezug) bzw. 3,5 % (Gewichtsbezug) gesunken. Zukünftiges Ziel muss es daher sein, durch Innovationen möglichst viel Wertschöpfung aus Holz zu erzeugen (z.B. Leichtbau bei Holzwerkstoffen) und Holz in Verbindung mit anderen Werkstoffen zu etablieren.



Holzrohstoffproduktivität im Cluster Forst Holz: Volumenbezogen liegt die Rohstoffproduktivität (Bruttowertschöpfung pro Festmeter) in Bayern knapp über dem Bundesdurchschnitt.



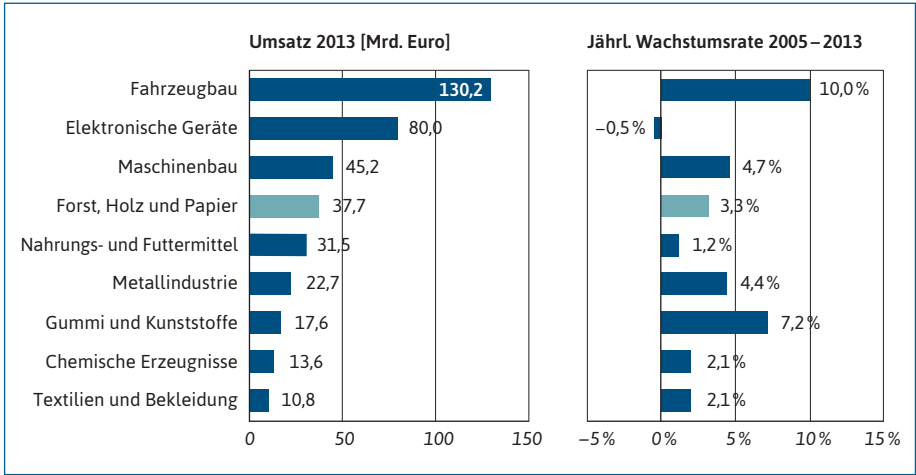
Garant für Stabilität und Kontinuität in Bayern

Die Branchen des verarbeitenden Gewerbes in Bayern haben tief greifende Umwälzungen erlebt. Während etwa die Fahrzeugindustrie Erfolgsgeschichten schreibt, erleben die Hersteller elektronischer Geräte schmerzhaftes Einbußen. Dagegen bewahrt die Forst- und Holzwirtschaft ihren Platz im Branchenvergleich. Bei Umsatz und Beschäftigung steht sie weiterhin an vierter Stelle – noch vor der Metallindustrie und der Nahrungs- und Futtermittelherstellung.

Umsatz

1.052 Milliarden Euro wurden 2013 von der bayerischen Wirtschaft umgesetzt, das dadurch erwirtschaftete Bruttoinlandsprodukt beläuft sich auf 488 Milliarden Euro. Rund zwei Drittel des Bruttoinlandsprodukts können der Dienstleistung, rund ein Drittel dem produzierenden Gewerbe und nur ein Prozent der Land- und Forstwirtschaft zugeordnet werden. Die Umsätze aus dem Cluster Forst und Holz fallen jedoch in allen drei Teilsektoren an.

Die neun wichtigsten Branchen des verarbeitenden Gewerbes haben 2013 insgesamt 388 Milliarden Euro umgesetzt. In der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft wurden mit 37 Milliarden Euro im Vergleich rund 10 % umgesetzt. Der Cluster Forst und Holz liegt damit im Vergleich zu den Branchen des verarbeitenden Gewerbes erneut auf dem vierten Rang und erwirtschaftet



Umsatz des Clusters Forst und Holz im Vergleich zu Branchen des verarbeitenden Gewerbes in Bayern: Im Branchenvergleich konnte der Cluster Forst und Holz 2013 seinen vierten Platz mit 37 Milliarden Euro halten.

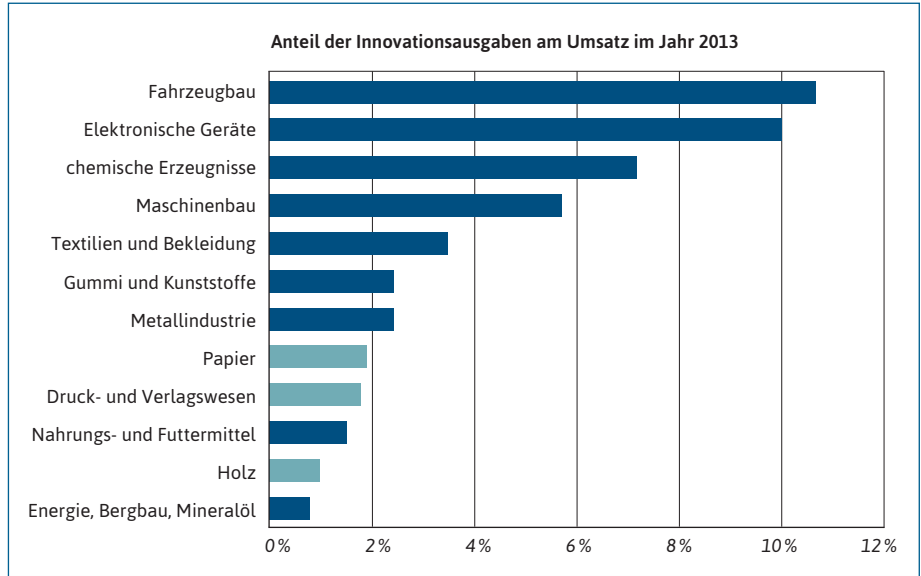
tet rund 3,5 % des Produktionswerts der bayerischen Gesamtwirtschaft. Seit 2005 ist dieser Umsatz jährlich um 3,3 % oder rund 1,1 Milliarden Euro gestiegen und liegt absolut im Mittelfeld der Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Die Wahrung des vierten Platzes ist beachtlich, weil sich die Reihenfolge durch wettbewerbsbedingte Gewinne und Verluste in den letzten Jahren deutlich verändert hat. So hat das Nahrungs- und Futtermittelgewerbe nur ein geringes Wirtschaftswachstum erzielt, während Fahrzeugbau und Elektroindustrie die Plätze getauscht haben. Der Umsatz im Fahrzeugbau stieg im Betrachtungszeitraum um 70 Milliarden Euro.

Beschäftigung

196.000 Erwerbstätige waren 2013 für die Wirtschaftsleistung des Clusters verantwortlich. 159.000 der Erwerbstätigen waren sozialversicherungspflichtig. Der Rest sind überwiegend Selbstständige. Darüber hinaus gibt es im Cluster zusätzlich noch 39.000 Menschen mit geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen. Im Vergleich mit den Branchen des verarbeitenden Gewerbes liegt die Forst- und Holzwirtschaft in Bayern auch hinsichtlich der Beschäftigung auf dem vierten Rang und stellt mit 3,7 % jeden 27. Arbeitsplatz der 5,3 Millionen Erwerbstätigen in Bayern. Seit 2005 ist die Erwerbstätigenzahl im Cluster jährlich nur um 0,3 % gesunken.

Innovation

Hohe Wachstumsraten und Produktivitätssteigerungen gehen in der Forst- und Holzbranche nicht unbedingt mit einer großen Innovationsintensität einher. Ein wichtiges Ziel der Wachstumsstrategie „Europa 2020“ der Europäischen Union sind Innovationsausgaben von 3 % bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt. Für drei Clusterbranchen konnten die Innovationsausgaben bezogen auf den Umsatz mit denen anderer Branchen des verarbeitenden Gewerbes auf Bundesebene verglichen werden. Demnach investieren viele Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Verhältnis zum Umsatz erheblich mehr in Innovationen als die genannten Clusterbranchen.



Innovationsrate im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland 2013: Wie der Vergleich auf bundesdeutscher Ebene zeigt, investieren andere Branchen erheblich mehr in Innovationen als die gezeigten Branchen des Clusters Forst und Holz.

Die insgesamt positive Entwicklung des Clusters Forst und Holz ist daher umso erstaunlicher und wird unter anderem durch kostenextensive Übernahme technologischer Fortschritte aus anderen Branchen (z.B. aus dem Maschinen- und Anlagenbau oder aus der Zulieferindustrie) erreicht.

Eine breite Palette an Forschungs- und Transferinstitutionen und die systematische Entwicklung einer Innovationskultur in Bayern bieten dafür gute Voraussetzungen. Die Cluster-Initiative Forst

und Holz kann bei der zukünftigen Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit des Clusters und des Wirtschaftsstandorts eine wichtige Mittlerfunktion zwischen Drittmittelgebern, Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen einnehmen und die in der Agenda 2030 angedeuteten Maßnahmen zur Innovationssteigerung anstoßen.



Nachhaltiger Rohstofflieferant im Strukturwandel

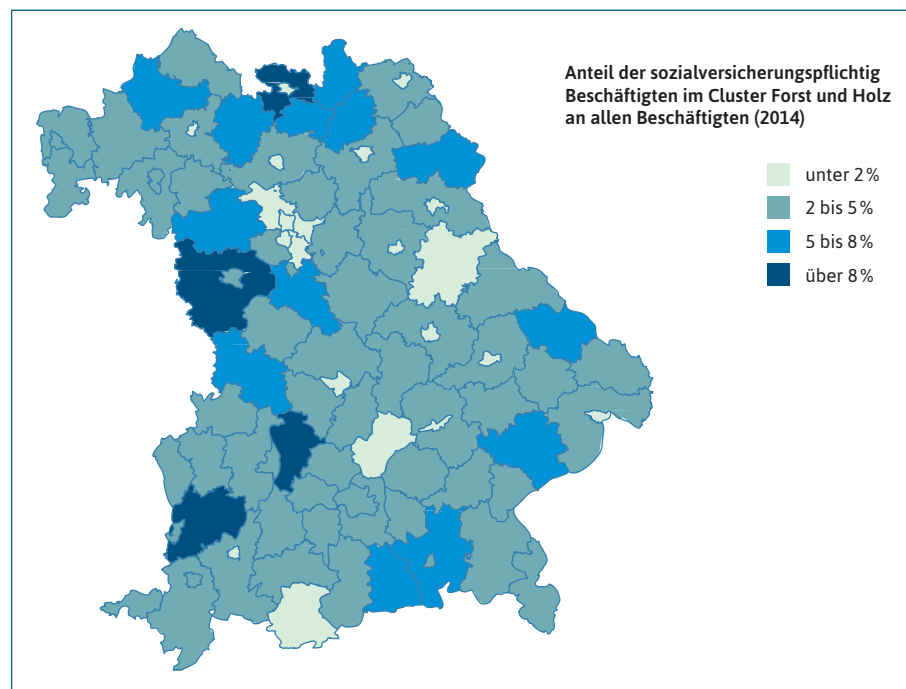
Die Forstwirtschaft

Bedeutender Faktor im ländlichen Raum

Schlüsselbranchen konzentrieren sich zunehmend auf bestimmte Regionen in Bayern. Doch gerade im ländlichen Raum trägt die Forst- und Holzwirtschaft zu stabilem Umsatz und sicherer Beschäftigung bei – und das in allen Regionen. So liegt die Bedeutung in ländlichen Kreisen meist höher als in Metropolregionen. Dabei haben Branchen des Clusters Schwerpunkte in den einzelnen Regierungsbezirken.

Umsatz und Beschäftigung in den Landkreisen

Der Anteil des Clusters Forst und Holz an der sozialversicherungspflichtigen Gesamtbeschäftigung variiert in den Landkreisen deutlich und reicht von 0,5 % im Kreis Ingolstadt bis 15,4 % im Kreis Coburg. Vor allem in ländlich geprägten Landkreisen spielt der Cluster eine besondere Rolle für die Beschäftigung. Auch der Umsatzanteil folgt dieser Tendenz mit Extremwerten zwischen 0,7 % und 26,2 %.



Beschäftigungsanteil des Clusters Forst Holz in den bayerischen Landkreisen:
Vor allem im ländlichen Raum bietet der Cluster Beschäftigungsmöglichkeiten.

In den Regierungsbezirken gibt es folgende Beschäftigungsschwerpunkte bei den Branchen des Clusters:

- Holzbe- und -verarbeitung in Unterfranken, Oberfranken, der Oberpfalz und Niederbayern
- Holzbau in Niederbayern, Unterfranken und Schwaben
- Möbelherstellung in Oberfranken
- Papier- und Zellstoffherstellung in Schwaben
- Druck und Verlage in Oberbayern

Europaweit hat die deutsche Forstwirtschaft mit 3,7 Milliarden Festmetern die höchsten Holzvorräte. In Bayern stehen davon rund eine Milliarde Festmeter. Jährlich können durchschnittlich 22 Millionen Festmeter Rohholz als Basis für die weitere Wertschöpfung bereitgestellt werden. Die Forstwirtschaft ruht auf einer breiten Besitzverteilung in der Gesellschaft und einer zumindest außerhalb des Kleinstprivatwaldes effizienten und nachhaltigen Bewirtschaftung durch die Forstbetriebe, deren Zusammenschlüsse und Dienstleister. Der Wandel der Hauptbaumarten und der Gesellschaftsstruktur wirken sich auf die zukünftige Leistungsfähigkeit aus. Dank gestiegener Holzpreise und intensiverer Holzbereitstellung blickt die Forstwirtschaft in den letzten Jahren auf eine positive wirtschaftliche Entwicklung zurück. Forst- und Holzwirtschaft haben Möglichkeiten, um dem erwarteten Rückgang des Nadelholzangebotes zu begegnen.



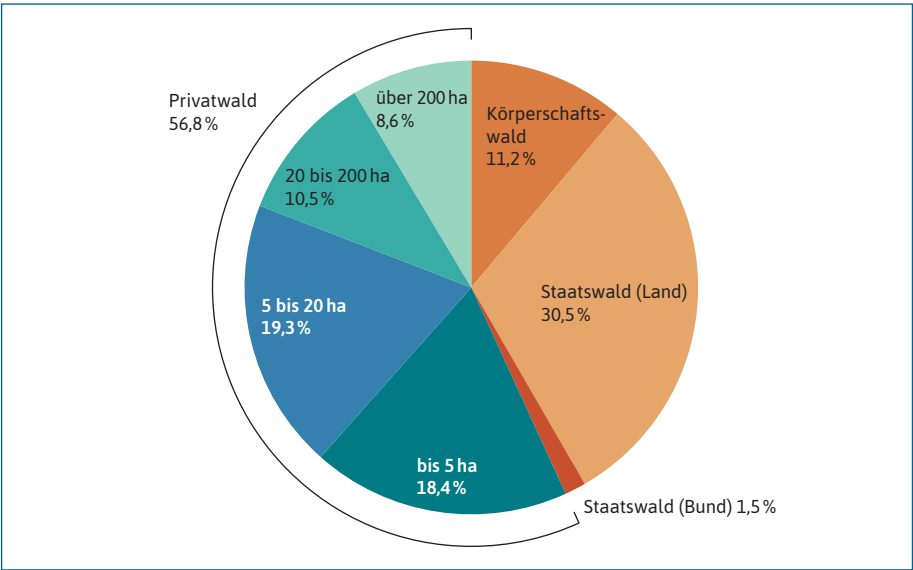
In Bayern, dem Waldland der Bundesrepublik, überwiegt Privatwaldfläche

37 % der bayerischen Landesfläche sind mit Wald bestockt. Auf insgesamt 2,6 Millionen Hektar stehen darauf 987 Millionen Festmeter Waldholz, das sind 27 % des Holzvorrates der Bundesrepublik. 1,4 Millionen Hektar gehören 700.000 privaten Waldbesitzern. Zwei Drittel dieser Flächen werden von Betrieben mit einer Größe unter 20 Hektar bewirtschaftet. Auch von den knapp 2.500 Forstbetrieben der Städte und Gemeinden ist fast die Hälfte kleiner als 20 Hektar. Diese Besitzersplitterung und die geringen Flächengrößen erschweren die Bewirtschaftung häufig, zum Beispiel durch unzureichende Erschließung mit Waldwegen und verstreutem Holzanfall.

In Niederbayern und der Oberpfalz gibt es besonders viel Privat-, aber wenig Körperschaftswald. In Oberbayern und Oberfranken ist der Staatswaldanteil überdurchschnittlich hoch. In Unterfranken und Schwaben ist der Anteil an Körperschafts- und Großprivatwald überdurchschnittlich hoch. Mittelfranken hat einen hohen Anteil Kleinstprivatwald.

Umsätze schwanken stark, aber sie wachsen

Der Umsatz im Privat-, Staats- und Körperschaftswald wuchs von 2005 auf 2013 von 0,9 auf 1,3 Milliarden Euro. Im Durchschnitt stieg er jährlich um 4,5 %. Die Schwankungen während dieses Zeitraums waren groß. Sie spiegeln die Holzeinschlags- und Preisentwicklung wider. Bis 2013 ging die Beschäftigung leicht um -0,4 % pro Jahr auf 13.600 Erwerbstätige (Angestellte, Beamte und vollzeitäquivalente Eigenleistungen im Privatwald) zurück.



Waldbesitzverteilung in Bayern: Der Wald ist überwiegend in privatem Eigentum (57 %). Viele Personen besitzen nur wenig Wald. 38 % sind Kleinprivatwald bis 20 Hektar Größe. Fast ein Drittel der Waldfläche ist Staatswald. Städte und Gemeinden besitzen 11 % der Waldfläche.

Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse arbeiten immer professioneller

Um Hemmnisse bei der Bewirtschaftung des klein strukturierten Privat- und Körperschaftswaldes abzubauen, sind in Bayern 136 anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse tätig, die der Freistaat Bayern finanziell fördert und beratend unterstützt.

Diese Zusammenschlüsse beschaffen Material und Dienstleistungen für ihre Mitglieder und vermarkten das geerntete Holz. Im mehrjährigen Durchschnitt verkaufen sie mit vier Millionen Festmetern rund ein Drittel des

im Privat- und Körperschaftswald eingeschlagenen Holzes. Außerdem beraten sie die Mitglieder und übernehmen auf Wunsch die Betriebsausführung. Zunehmend werden sogenannte „Waldpflegeverträge“ zur treuhänderischen Bewirtschaftung von Waldflächen des Privat- und Körperschaftswalds geschlossen. Auf Ebene der Regierungsbezirke haben sie sich zu Forstwirtschaftlichen Vereinigungen zusammengeschlossen. Die Waldfläche der Mitglieder stieg bis 2014 auf 77 % der Privat- und Körperschaftswaldfläche. Dabei wuchs die Fläche der Mitglieder mit Waldbesitz von weniger als

5 Hektar besonders stark (+ 14 % von 2008 auf 2014). Von den etwa 486.000 existierenden Waldbesitzverhältnissen sind 32 % Mitglieder der Zusammenschlüsse. 2014 beschäftigten die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse 596 Personen, die durch über 1.300 ehrenamtliche Mitglieder unterstützt werden. 50 % der Mitarbeiter sind forstlich ausgebildet.

Mit der innovativen Ansprache bisher passiver Waldbesitzender beschäftigt sich u.a. die von der Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern koordinierte Initiative „mein Wald“ des Staatsminis-

teriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF). Neben regionalen Pilotprojekten steht eine intensivier- te Öffentlichkeitsarbeit im Fokus der Aktivitäten. Im Mittelpunkt steht die Homepage mein-wald.de. Über einen Försterfinder lassen sich hier die regional zuständigen forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse ausfindig machen. Durch eine Verlinkung zum Waldbesitzerportal der Bayerischen Forstverwaltung sind auch die Kontaktdaten der staatlichen Revierleiter abrufbar.

Regierungsbezirk	Anzahl der Zusammenschlüsse	Pw/Kw-Fläche (Grundbuch 2015)	Mitgliedsfläche (ha)	Organisationsgrad Fläche	Pw/Kw-Besitzverhältnisse	Anzahl der Mitglieder	Organisationsgrad Anzahl
Oberfranken	17	185.737	144.051	78 %	61.698	20.786	34 %
Mittelfranken	11	175.082	138.469	79 %	52.677	19.469	37 %
Unterfranken	22	232.051	168.873	73 %	86.408	6.708	8 %
Oberpfalz	24	264.220	202.749	77 %	60.929	24.594	40 %
Oberbayern	23	360.178	261.161	73 %	91.464	33.726	37 %
Niederbayern	19	259.051	180.799	70 %	75.929	27.872	37 %
Schwaben	20	206.193	205.011	99 %	56.674	26.273	46 %
Bayern gesamt	136	1.682.512	1.301.113	77 %	485.779	159.428	33 %

Struktur der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse in Bayern: Durch Fusionen sank die Zahl der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse auf 136 im Jahr 2014. 33 % der Waldbesitzer sind mit 77 % des Privat- und Körperschaftswaldes in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen organisiert.



Viele neue Anbieter von forstlichen Dienstleistungen

Die Anbieter von forstbetrieblichen Dienstleistungen erzielten 2013 einen Umsatz von 580 Millionen Euro. 2005 lag er noch bei 370 Millionen, er stieg also jährlich um 5,9 %.

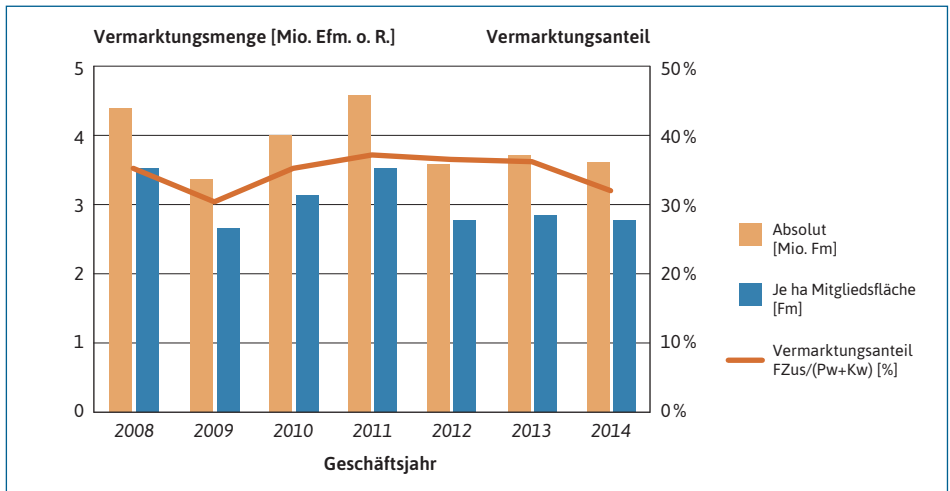
Insbesondere durch den Markteinstieg von vielen neuen Unternehmen wuchs die Zahl der Erwerbstätigen jährlich um 4,1 % von 3.800 auf 5.000. Dies führte bei der ohnehin klein strukturierten Branche zu noch kleineren Unternehmen mit durchschnittlich weniger als zwei Erwerbstätigen pro Betrieb. Die Unternehmen bieten ein umfangreiches Dienstleistungsspektrum an: Holzeinschlag und Bringung sind die wichtigsten Geschäftsfelder.

Forstunternehmen stehen unter Druck

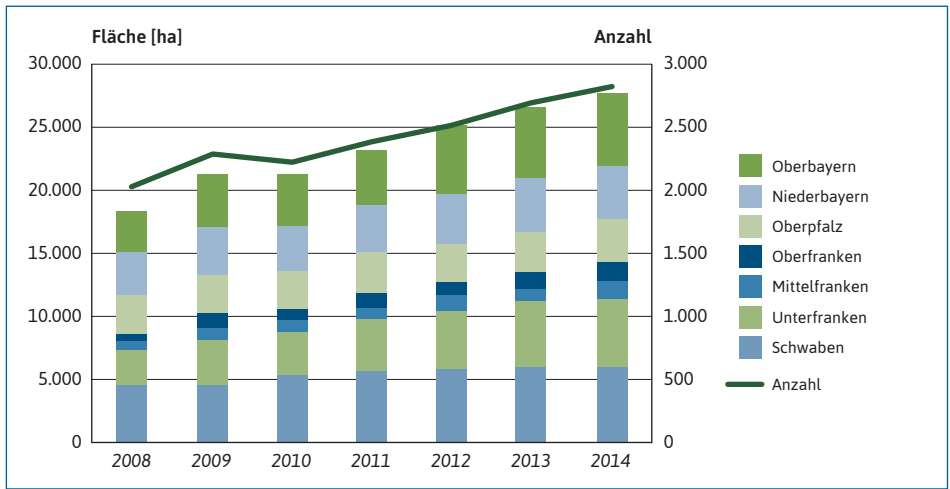
Sowohl aus Sicht der Branche selbst als auch der Marktpartner ist die Arbeitsqualität der meisten Forstunternehmen gut und ihre Leistungsbereitschaft hoch. Sie identifizieren sich sehr stark mit dem Beruf. Demgegenüber stehen wirtschaftliche Schwierigkeiten, die ihre Ursache in hohen Maschinenkapazitäten einhergehend mit einem hohen Konkurrenzdruck und Preiskampf haben. Bei schlechter Ertragslage stellen sehr hohe Investitionskosten, die mit einer nötigen Modernisierung des häufig veralteten Maschinenbestands oder weiter steigenden technischen Anforderungen einhergehen, eine große Herausforderung für die Unternehmen dar. Sie fürchten naturschutzfachlich

begründete Nutzungseinschränkungen in den Wäldern, da diese, wie auch ein sinkender Nadelholzanteil, das Auftragsvolumen reduzieren können. Zunehmend schwierig sei die Suche nach Fachkräften und Unternehmensnachfolgern. Um weiterhin ein hohes Qualitätsniveau zu gewährleisten, solle über eine Mindestqualifikation eine Marktzugangsbegrenzung bei der Unternehmensneugründung geschaffen werden. Insbesondere fordern Branchenvertreter, dass Qualität und Regionalität beim Vergabeverfahren ein stärkeres Gewicht gegenüber dem Preis bekommen sollen.

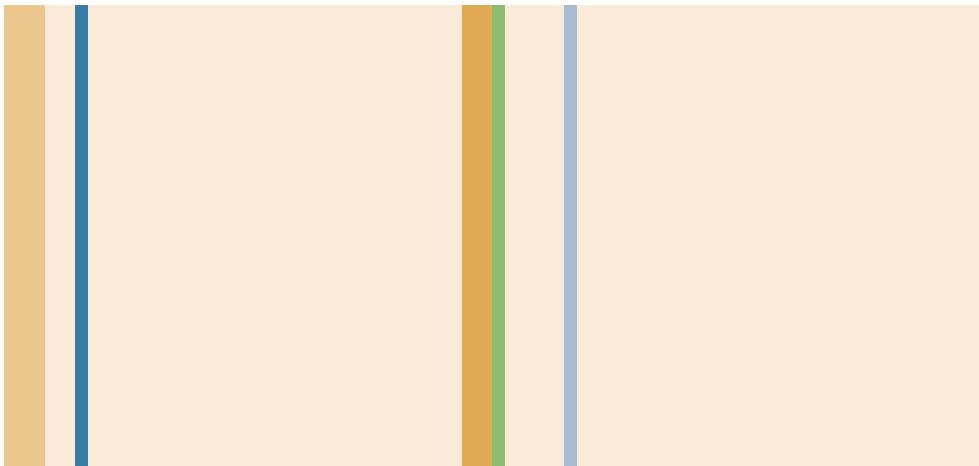
Das Leistungsspektrum der Unternehmen des Rundholzhandels umfasst neben dem Schwerpunkt des Holzhandels ebenfalls ein Dienstleistungsangebot, das in die Waldbewirtschaftung hineinreicht; damit erbringen die Rundholzhändler auch forstliche Dienstleistungen. Die Unternehmen des Rundholzhandels stehen einer zunehmend schwierigen Marktsituation gegenüber. Die Branche sieht als Ursachen eine sinkende Einschlagstätigkeit im Privatwald sowie die Holzvermarktung durch forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse und Gründungen von Vermarktungsgesellschaften. Die Rundholzhändler halten die neutrale Beratung der Waldbesitzer durch die Forstverwaltung und einen gleichberechtigten Marktzugang neben den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen für wichtig.



Holzvermarktung in den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen in Bayern: Mit jährlich rund 4 Millionen Festmeter Vermarktungsmenge (35 % des Einschlags im Privat- und Körperschaftswald (Pw + Kw) und 3,1 Festmeter je ha Mitgliedsfläche) sind die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse (FZus) wichtige Akteure auf dem Rundholzmarkt.



Waldpflegeverträge in den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen in Bayern: Die Waldbesitzervereinigungen und Forstbetriebsgemeinschaften schließen immer mehr Waldpflegeverträge mit ihren Mitgliedern ab. Damit übernehmen sie treuhänderisch die Bewirtschaftung dieser Wälder.

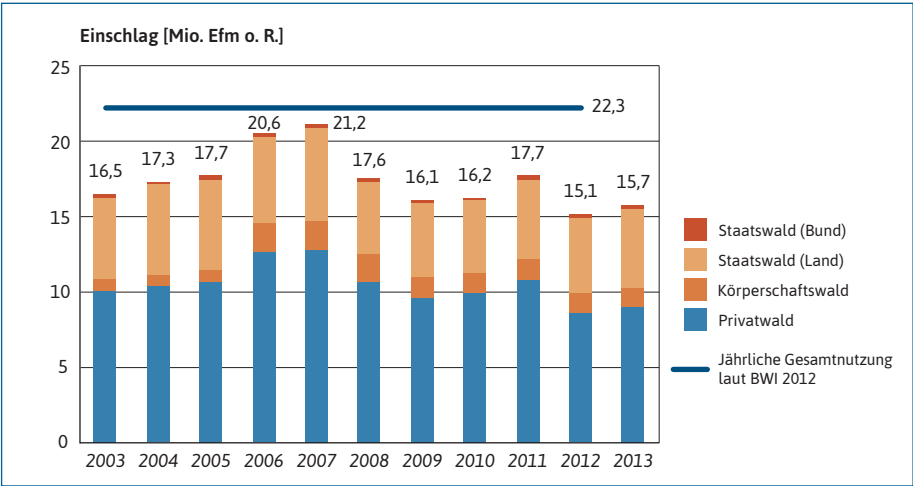


Das Holzangebot verändert sich –
Holzaufkommen und Nutzungspotenzial

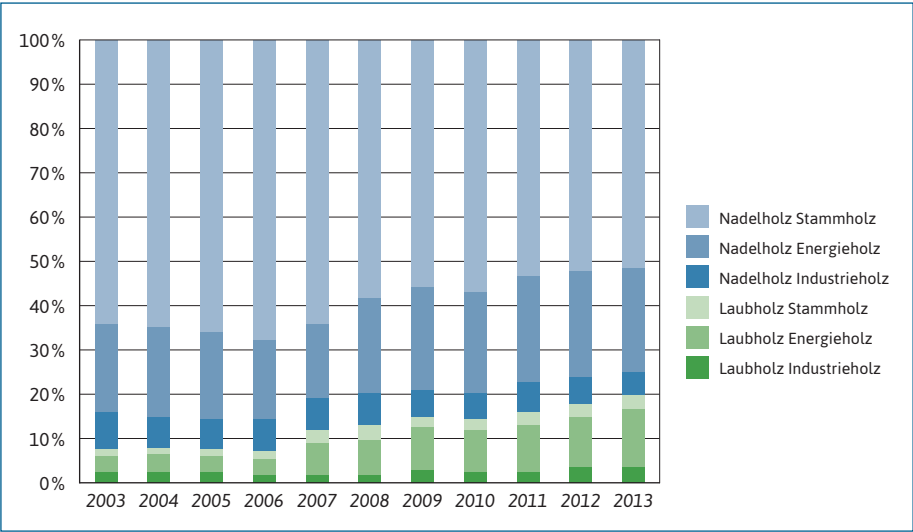
In Bayern wurden nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur zwischen 2003 und 2012 jährlich durchschnittlich 22 Millionen Festmeter Rohholz eingeschlagen. In Abhängigkeit verschiedener Faktoren (u.a. Holzpreis, Witterung, Kalamitäten) schwankt das jährliche Holzaufkommen insbesondere im Privatwald stark. Die jährlichen Holzeinschlagsstatistiken unterschätzen die eingeschlagene Menge zum Teil deutlich und nur die – im zehnjährigen Rhythmus durchgeführte – Bundeswaldinventur führt zu abgesicherten Mengenangaben.

80 % des Holzeinschlags bestehen derzeit aus Nadelhölzern. Zukünftig verändert sich das Holzaufkommen nach Zusammensetzung und Menge. Im Zuge des Umbaus zu klimaresistenten und leistungsfähigen Mischwäldern steigt der Laubbaumanteil in den bayerischen Wäldern. Analog dazu hat sich der Laubholzanteil am Holzeinschlag schon seit 2003 von 10 % auf 20 % verdoppelt. Zunehmend halten die Waldbesitzer Energieholz aus, der Einschlag von Stammholz geht zurück.

Auf Basis der Bundeswaldinventur (BWI) wurden Szenariorechnungen zum zukünftigen Nutzungspotenzial durchgeführt: Demnach könnte das Holzaufkommen in den nächsten 15 Jahren um insgesamt 8 % auf 20,5 Millionen Festmeter zurückgehen und wird sich wahrscheinlich noch stärker in Rich-



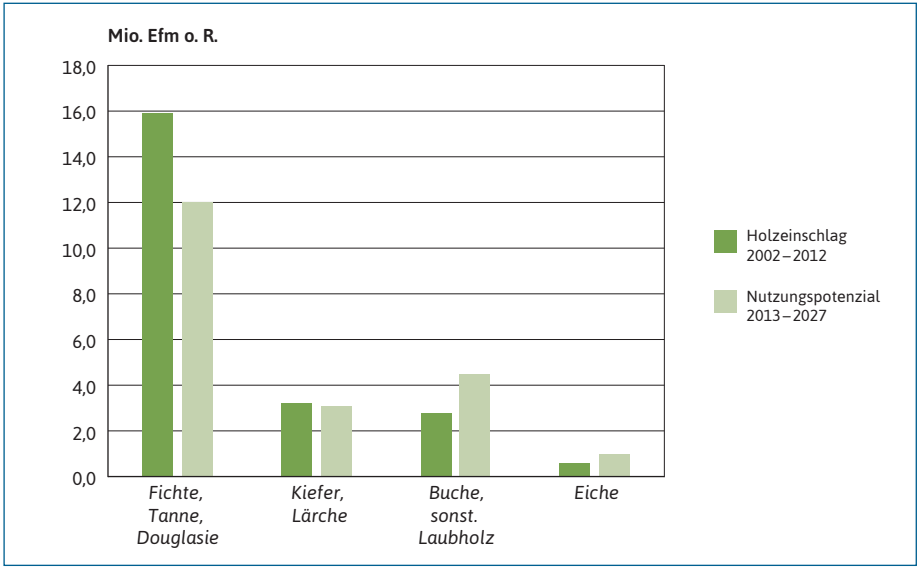
Holzeinschlag in Bayern: Das Holzaufkommen unterliegt starken jährlichen Schwankungen. Insbesondere der Staatswald leistet einen Beitrag zu einer kontinuierlichen Holzversorgung. Ab 2008 drosselte vor allem der Privatwald seinen Einschlag deutlich.



Sortimentsverteilung des Holzeinschlags in Bayern: Die Waldbesitzer halten zunehmend Energieholz aus, der Einschlag von Stammholz geht zurück, ebenso ist der Laubholzeinschlag gestiegen.

tung Laubholz verschieben. Die Nadelholzbereitstellung könnte um 21 % zurückgehen, der Laubholzanteil um 64 % steigen.

Das zukünftige Potenzial der Fichte könnte sogar um ca. 25 % unter den Nutzungen in der Periode 2002 bis 2012 liegen. Dieser Rückgang des Nadelholzangebotes resultiert aus dem notwendigen Waldumbau von nicht an den Standort angepassten Fichtenbeständen zugunsten stabilerer, klimatoleranterer Mischwälder. Dadurch ist die Fichtenfläche in den jüngeren Wäldern bereits deutlich geschrumpft. In der Szenariorechnung wurde versucht, die Holzvorräte der Fichte trotzdem konstant zu halten. Dies ist nur möglich, wenn weniger Fichten in den älteren Wäldern geerntet werden. Die schon jetzt hohen Vorräte an starkem Fichtenholz würden so noch weiter zunehmen. Da allerdings Stürme oder Borkenkäferschäden die Menge des Holzanfalls vor allem in älteren Wäldern wesentlich mitbestimmen, ist es wahrscheinlich, dass der Rückgang im Holzaufkommen bei der Fichte nicht so groß sein wird wie im Szenario modelliert. So waren die früheren Nutzungen bei der Fichte laut BWI 2012 mit 15,4 Millionen Erntefestmeter pro Jahr auch deutlich größer als das ausgewiesene Nutzungspotenzial von 13 Millionen Erntefestmeter pro Jahr. Auch rasche Fortschritte beim Waldumbau können bewirken, dass Vorräte an starkem Fichtenholz intensiver genutzt werden.



Holzeinschlag und zukünftiges Nutzungspotenzial in bayerischen Wäldern: Eine Szenariorechnung weist ein künftiges Nutzungspotenzial aus, das mit 20,5 Millionen Festmetern 8 % unter den durchschnittlichen Nutzungen von 22,3 Millionen Festmetern zwischen 2002 und 2012 liegt. Vor allem bei der Fichte könnte das Aufkommen deutlich sinken, während es bei der Buche steigt.

Die Nutzung von Buche steigt im Modell bereits kurzfristig an, im Vergleich zur bisherigen Nutzung sind höhere Einschlagsmengen zu erwarten. Die Baumartengruppe Buche könnte Kiefer und Lärche als die Baumarten mit dem bislang zweithöchsten Holzaufkommen ablösen. Für die Kiefer wird ein niedrigeres Potenzial modelliert, bei der Eiche ein deutlich höheres.



Der Rohstoffeinsatz vor dem Hintergrund des zukünftigen Holzaufkommens

90 % des heute in Bayern stofflich eingesetzten Holzes ist Nadelholz. Die volkswirtschaftlichen Effekte und der Klimaschutzbeitrag beruhen daher derzeit vor allem auf dem Einsatz von Nadelholz als Rohstoff. Die stofflich orientierten Holzverbraucher betrachten den erwarteten Rückgang im Nadelholzaufkommen mit Sorge.

Sowohl die Forst- als auch die Holzwirtschaft haben Möglichkeiten, um auf diese Herausforderung zu reagieren. Die Forstwirtschaft kann den Nadelholzeinschlag kurzfristig steigern und mittelfristig die Stamm- und Industrieholzausbeute beim Nadelholzeinschlag anheben und langfristig klimaangepasste Nadelbaumarten stärker am Weldaufbau beteiligen. Die Holzwirtschaft könnte den Nadelholzbedarf kurz- und mittelfristig durch Importe decken und muss mittel- bis langfristig Einsatzmöglichkeiten für die stoffliche Nutzung von Laubholz entwickeln.

Die Forstwirtschaft könnte dem Rückgang entgegenwirken, wenn sie aus dem geernteten Holz mehr stoffliche Sortimente bilden würde und dafür weniger Energieholz. Der Privatwald bis 20 Hektar Besitzgröße bietet nicht einmal die Hälfte des eingeschlagenen Nadelholzes (47 %) als stoffliche Sortimente (Stamm- und Industrieholz) an. Der überwiegende Teil wird für die energetische Verwendung aufbereitet. Der Großprivatwald mit Forstbetrieben

über 200 Hektar Größe erstellt dagegen aus dem eingeschlagenen Nadelholz 88 % stoffliche Sortimente, im Staatswald sind es 84 %. Im Kleinprivatwald steckt somit noch ein enormes Potenzial für zusätzliche Mengen an Stamm- und Industrieholz. Die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse bzw. Dienstleister könnten noch mehr dieser verstreut anfallenden Holzmengen bündeln und vermarkten. Der Energieholzbedarf könnte dafür aus den enormen zusätzlichen Nutzungspotenzialen vor allem bei der Buche gedeckt werden.

Langfristig können die Forstbetriebe dem Nadelholzbedarf der Holzindustrie auch dadurch entsprechen, dass sie beim Waldumbau mehr Nadelbaumarten wie Tanne und Douglasie beteiligen, die an das zukünftige Klima besser angepasst sind als die Fichte. Schon vorhandene junge Fichtenbestände oder Naturverjüngungen auf Standorten mit besserer Wasserversorgung können durch gezielte Pflege so gefördert werden, dass sie noch stofflich verwertbare Dimensionen erreichen. Wenn künftig weniger Nadelbäume auf ungeeigneten Standorten wachsen, sollten auch die Schadholzanfälle zurückgehen. Dadurch trägt der Waldumbau wesentlich zur Risikoversorge bei. Auch die Aktivierung von Waldbesitzern, die ihre Wälder bislang nur sehr verhalten bewirtschaften, kann den Nadelholzanteil am Markt erhöhen. Insbesondere im Kleinprivatwald befinden

sich Bestände mit sehr hohen Nadelholzvorräten, die oftmals nicht an den Standort angepasst oder nicht gepflegt sind und dadurch entsprechenden Risiken unterliegen.

Die Holzwirtschaft kann neben der kurzfristigen Bedarfsdeckung über Importe neue Einsatzmöglichkeiten für Laubholz entwickeln. Heute trifft Laubholz auf einen Absatzmarkt, der den Rohstoff überwiegend energetisch nutzt. Die höheren Potenziale stellen damit zunächst eine Chance für den Energieholzmarkt dar. Grundsätzlich stellt sich die Frage, wie sich das zukünftig vermehrt anfallende Laubholz im Hinblick auf mögliche Substitution von Nadelholz nicht nur energetisch, sondern auch vermehrt stofflich nutzen lässt. Hier sind die Forschung und Entwicklung gefordert, neue Verwendungsmöglichkeiten für Laubholz zu finden. Neben den Möglichkeiten, die Holzwerkstoffe und die Bioökonomie bieten, ist es eine wichtige Aufgabe, technische Innovationen zu entwickeln, die Buchenholz in dem Herstellungsprozess für konstruktive Anwendungen beherrschbar macht – so wie im aktuellen Clusterprojekt „Laubholzinnovationen“. Nach Expertenmeinungen wird die Buche aus preislichen Gründen damit zunächst nicht auf Massenmärkten und als Substitut für Nadelholz eingesetzt werden, sondern eher als Spezial- oder Nischenprodukt.

Wachstumsstarker Leistungsträger

Die Holzwirtschaft

Holz im Bauwesen, die Möbelherstellung und die Sägeindustrie haben in den letzten Jahren erhebliche Umsatzgewinne verbucht und sind mit 60 % des Umsatzwachstums die Wachstumsgaranten des Clusters. Neue Marktanteile und erhöhte Arbeitsproduktivität sorgen für steigende Leistungen und Umsätze. Das Verlags- und Druckgewerbe hat im Cluster einen Umsatzanteil von 31 %.



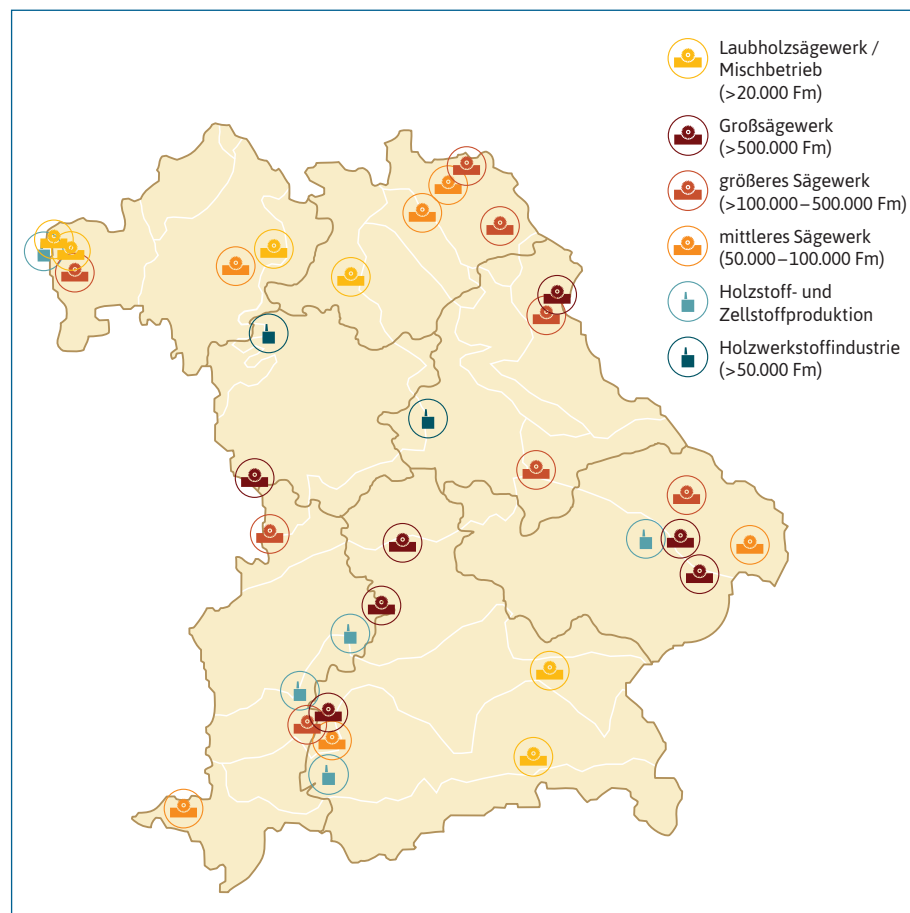


Holzbe- und -verarbeitung

Säge-, Holzwerkstoff- und Papierindustrie sind die Hauptabnehmer von Rohholz zur primären stofflichen Verwertung, der Holzbearbeitung in der ersten Verwertungsstufe. In Bayern dominieren Sägewerke. Holzwerkstoff, Holz- und Zellstoff werden nur von wenigen Unternehmen erzeugt.

Das produzierte Schnittholz, die Holzwerkstoffe, Papier und Zellstoff werden in den folgenden Produktions- und Verarbeitungsschritten von der Holzbaubranche, der Möbelherstellung sowie dem Druck- und Verlagswesen aufgenommen und veredelt, das ist die Holzverarbeitung in der zweiten Verwertungsstufe. Diese Stufe ist in Bayern durch eine Vielzahl kleiner Betriebe gekennzeichnet. Darüber hinaus wird Holz intensiv als Energieträger genutzt. Da die Nutzung eine gewisse Veredelung zu Pellets, Hackschnitzeln oder Scheitholz erfordert, die heutzutage nicht mehr ausschließlich von der Forstwirtschaft durchgeführt wird, wurde die Betrachtung des Energieholzmarktes der Holzwirtschaft zugeordnet.

Abschließend werden die Ergebnisse unter Berücksichtigung der Stoffströme aus Forst- und Holzwirtschaft in einer schematischen Gesamt-schau der Holzverwendung in Bayern zusammengefasst.

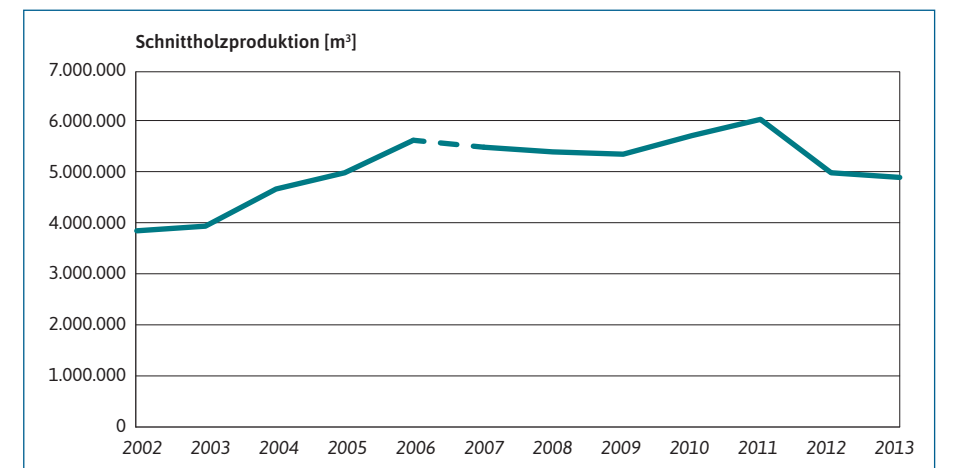


Größere Standorte der Holzindustrie in Bayern: Die Rohholzverarbeitung in Bayern wird von Sägewerken mit teilweise angeschlossenen Veredelungsstufen dominiert. Holzwerkstoff, Holz- und Zellstoff werden von wenigen Unternehmen erzeugt.

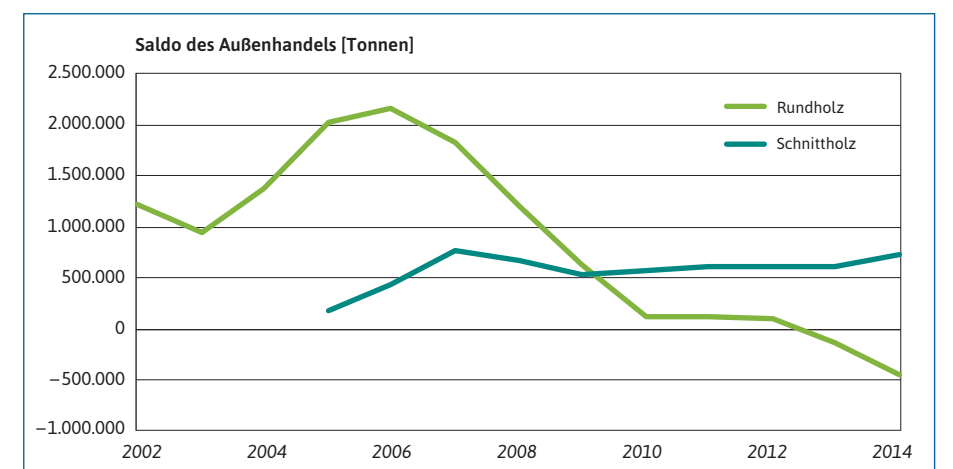
Steigerung von Produktivität und Umsatz: Die Sägeindustrie

Die Sägeindustrie sieht sich als die „Schlüsselbranche der Holzwirtschaft“. Ihre Bedeutung für die primäre Holzbearbeitung in Bayern ist sehr hoch. Die Branche befindet sich in einem rasanten Strukturwandel mit hoher Entwicklungsdynamik: Seit 2005 konnte die Arbeitsproduktivität enorm gesteigert werden. Massive Investitionen in neue Sägewerke und die Ausweitung der Einschnittmenge ließen den Jahresumsatz um jährlich 8,6 % steigen. Das entspricht 138 Millionen Euro pro Jahr. Doch sehen die Werke Probleme im Bereich der Rohstoffverfügbarkeit und der Entwicklung von Ein- und Verkaufspreisen.

In Bayern sind ca. 1.200 Sägewerke statistisch erfasst, die Zahl aktiver Sägewerke liegt aber deutlich niedriger. Lediglich ca. 50 Sägewerke schneiden mehr als 20.000 Festmeter ein. Die sogenannten Großsägewerke mit einem Einschnitt von mehr als 500.000 Festmeter leisten den überwiegenden Einschnitt. Der Umsatz der bayerischen Sägeindustrie stieg von 1,2 Milliarden Euro auf 2,3 Milliarden Euro (2005–2013). Die Erhöhung der Einschnittkapazitäten und der um 40 % gestiegene Schnittholzpreis trugen wesentlich zu diesem Wachstum bei. Die Zahl der Erwerbstätigen ging im selben Zeitraum von 8.500 auf 7.500 zurück (–1,5 % pro Jahr); damit hat sich die Arbeitsproduktivität in der Sägeindustrie in acht Jahren mehr als verdoppelt.



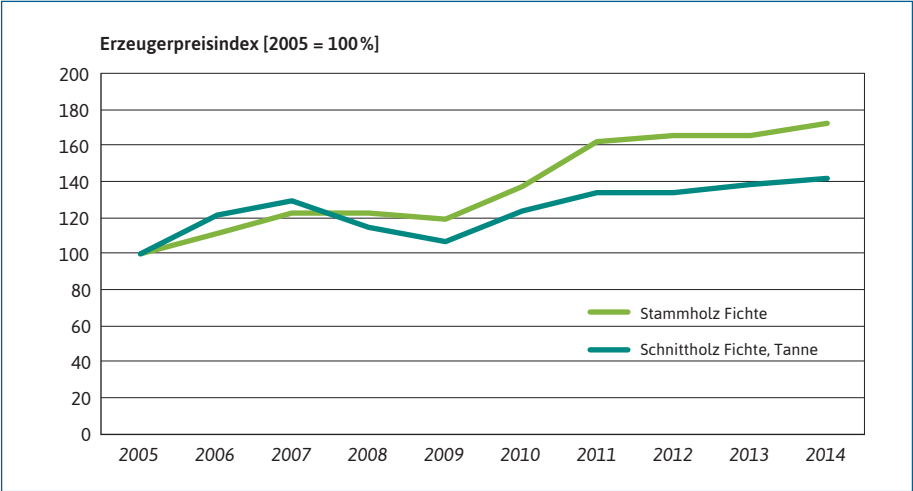
Schnittholzproduktion in der bayerischen Sägeindustrie: Die Produktion von Schnittholz in den größeren Sägewerken stieg bis 2006, weil neue Einschnittkapazitäten geschaffen wurden und die Forstwirtschaft den Rundholzeinschlag erhöhte. Ab 2007 wurde die Erfassungsgrenze angehoben, weshalb die Produktion nur scheinbar sank. Sie blieb bis 2009 stabil, obgleich der Rundholzeinschlag sank. Dies war möglich, weil weniger Rundholz exportiert wurde.



Bayerisches Außenhandelsaldo an Rund- und Schnittholz: Der Nettoexport von Rundholz war 2006 mit 2,2 Millionen Tonnen (ca. 2,8 Millionen Festmeter) am größten. Die danach sinkenden Exporte ermöglichten der Sägeindustrie, die Produktion von Schnittholz stabil zu halten, obgleich der Rundholzeinschlag in Bayern sank. Seit 2013 wird netto Rundholz nach Bayern importiert.



2012 lag die statistisch erfasste Produktionsmenge an Schnittholz bei ca. 5 Millionen Kubikmetern, was einem Jahreseinschnitt von ca. 8 Millionen Festmeter Rundholz entspricht. Da in dieser Statistik Kleinst- und Kleinsägewerke nicht erfasst werden, ist von einem deutlich höheren Einschnitt bzw. einer deutlich höheren Produktionsmenge auszugehen. Die mit ihrer Produktion statistisch erfassten Sägewerke schneiden zu 93 % Nadelholz ein.



Erzeugerpreisindex für Fichtenschnitt- und Rundholz: Die Rundholzpreise sind in Deutschland stärker angestiegen als die Schnittholzpreise.

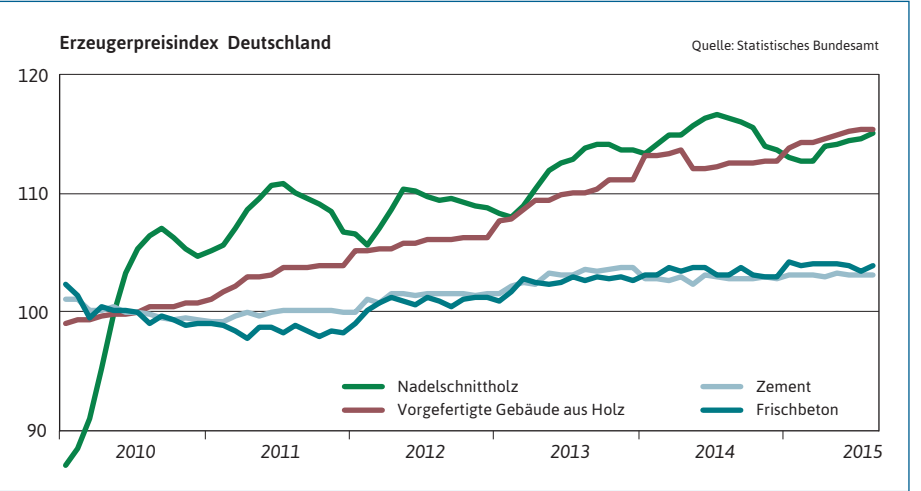
Sägeindustrie sorgt sich um Wettbewerbsfähigkeit

Aus Sicht der Sägeindustrie sind die steigenden Rundholzpreise bei stagnierenden Absatzpreisen die größte Herausforderung. Die Branche befürchtet eine weitere Entkopplung der Rund- und Schnittholzpreise. Trotz modernster Einschnittstechnologie und höchster Produktivität seien die großen Sägewerke dann auf den internationalen Schnittholzmärkten nicht mehr konkurrenzfähig, was zu einem erhöhten Wettbewerb mit den regional tätigen kleineren Sägewerken führt.

Kleine und mittlere Sägewerke stehen oft unter starkem Investitionsdruck (z.B. in Trocknungstechnik, Brandschutz), der in Zukunft verstärkt zu Firmenaufgaben und einem verschärften Strukturwandel in der bayerischen Sägeindustrie führen wird. Eine Zeit lang konnte der boomende Markt für Bioenergie die nicht auskömmlichen Margen im Schnittholzgesehäft etwas kompensieren. Inzwischen hat sich dieser Markt ebenfalls deutlich verschlechtert. Eine Chance sieht die Branche in der Absatzförderung, insbesondere für den Holzbau. Dies sei eine wichtige Aufgabe des Branchen-

bündnisses proHolz Bayern an der Cluster-Initiative Forst und Holz Bayern gGmbH (www.proholz-bayern.de). Dabei ist es auch wichtig, dass Chancengleichheit bei den Rahmenbedingungen hergestellt wird. Der grundsätzliche Energieeffizienzvorteil von Holz wurde der Branche durch die Befreiung energieintensiver Baustoffherstellung (z.B. Ziegel, Zement, Beton, Stahl) von der EEG-Umlage genommen. Ein CO₂-Bonus für Holz (gibt es seit 2013 in München) könnte hier für eine Angleichung der Wettbewerbsbedingungen sorgen.

Der Sägeindustrie ist es wichtig, dass die Nadelholzversorgung dauerhaft sichergestellt wird. Dafür sollte mehr Tanne und Douglasie angebaut werden und sägefähiges Stammholz grundsätzlich auch im Kleinprivatwald nicht energetisch genutzt werden. Fichte sollte als Mischbaumart weiterhin eine zentrale Rolle spielen, wo es Boden und Klimaentwicklung etc. zulassen. Und man erhofft sich noch stärkere Anstrengungen zur Aktivierung von Waldbesitzern zur Waldpflege vonseiten der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse, der Forstverwaltung, forstlichen Dienstleister sowie der Wissenschaft und der Verbände im Cluster. Chancen, auch für die kleineren und mittelgroßen Betriebe, werden im Anbieten von Abbund, in der Herstellung vorgefertigter Produkte als zusätzliche Leistung für die Bauwirtschaft und in der regionalen Energieversorgung bzw. im regionalen Absatz von Schnittholz gesehen. Besondere Probleme der Sägeindustrie



Erzeugerpreisindex für Holz und andere Baustoffe: Trotz steigender Energiepreise ist der Preis für Zement und Frischbeton in den letzten fünf Jahren deutlich geringer gestiegen als der von Nadelschnittholz und vorgefertigten Gebäuden aus Holz.

sollten den Partnern in der Forstwirtschaft deutlich stärker kommuniziert werden: So könnte z.B. die Kontinuität der Rohstoffversorgung durch einen höheren Anteil an vollmechanisierter Aufarbeitung im Sommer verbessert werden.

Die wirtschaftliche Situation der Laubholzsägewerke wird im Durchschnitt besser bewertet als die Lage der Nadelholzsägewerke. Aus Sicht der Laubholzsägewerke ist die Rohholzverfügbarkeit das größte Problem. Die Forstbetriebe sehen im völligen Gegensatz dazu eher Schwierigkeiten beim Absatz des Laubstammholzes.



Holzwerkstoffindustrie fordert verstärkte stoffliche Holznutzung

Der Umsatz der Holzwerkstoffindustrie liegt bei rund 0,3 Milliarden Euro, das jährliche Wachstum bei + 1,9%. Das Hauptprodukt sind Spanplatten. Als Hauptkonkurrent bei der Rohstoffbeschaffung gilt die Nutzung von Holz als Energieträger. Deshalb wird eine verstärkte stoffliche Holznutzung gefordert.

Die Holzwerkstoffindustrie in Bayern konnte ihren Umsatz von 2005 bis 2013 auf 330 Millionen Euro steigern (+ 1,9 % pro Jahr). Die Zahl der Erwerbstätigen sank auf 1.200 (-4,4 % pro Jahr). Die positive Umsatzentwicklung erfolgte gegen einen bundesweiten Trend, der von erheblichem Produktionsrückgang, Werkschließungen und Beschäftigungsabbau geprägt war (Umsatzrückgang von 0,6 % pro Jahr). Die bayerische Holzwerkstoffindustrie wird durch zwei Spanplattenhersteller geprägt.

Beide Unternehmen haben aktuell investiert, ihre Wettbewerbsfähigkeit ist positiv. Bis 2025 wird eher mit steigenden Produktionsmengen gerechnet. Das Produktspektrum der bayerischen Holzwerkstoffindustrie ist mit dem Produkt Spanplatte heute mehr auf die Möbelherstellung und weniger auf die Bauwirtschaft ausgerichtet. Möglichkeiten für eine Entwicklung bestehen bei den Produkten Dämmstoffe und Holz-Plastik-Komposite (WPC). Die Holzwerkstoffindustrie könnte in Zukunft auch verstärkt Laubholz aufnehmen. Herausforderungen für die Holzwerk-

stoffindustrie bestehen bei Emissionen aus Holzwerkstoffen und der Rohstoffverfügbarkeit. Durch Rücknahme der Förderungen für Neuanlagen im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG 2014) hat sich die Situation im Rohstoffmarkt aus Sicht der Holzwerkstoffindustrie etwas entspannt. Bei dem Thema Emissionen besteht permanenter Handlungsbedarf, der durch entsprechende Projekte und Aktivitäten auf Bundesebene angegangen wird.

Der Holzwerkstoffindustrie ist es wichtig, dass die Verfügbarkeit von Holz zu wettbewerbsfähigen Preisen auch zukünftig sicher ist. Deshalb lehnt sie weitere Flächenstilllegungen aus Naturschutzgründen ab. Die vermehrte energetische Nutzung von Holz hat ohnehin bereits zu einer Verknappung der Rohstoffe geführt. Neue Fördermöglichkeiten der Holzenergienutzung lehnt diese Branche ab und argumentiert mit einer möglichst kaskadenartigen Holznutzung.

Papier und Zellstoffindustrie: Sichere Versorgung mit Holz gefordert

5,5 Milliarden Euro Umsatz und ein Anteil von 15 % am Clusterumsatz – die Leistung der Papier- und Zellstoffherstellung und -verarbeitung in Bayern ist beeindruckend. Größte Sorge der Branche ist die Sicherung der grundsätzlichen Rohstoffverfügbarkeit zu wettbewerbsfähigen Preisen. In Belastungen im Rahmen der Energiewende sowie dem Nachwuchsmangel sieht man weitere Risiken.

Bei der Papierindustrie wird zwischen der Papierherstellung und der Weiterverarbeitung zu Waren aus Papier unterschieden. In Bayern verarbeiten nur noch zwei international tätige Konzerne Rohholz. Einer produziert an fünf Standorten Holzstoff, der andere an einem Standort Zellstoff. Sie verbrauchen zusammen knapp zwei Millionen Festmeter Rohholz. Alle übrigen der rund 30 Papier herstellenden Betriebe kaufen die Frischfasern hinzu bzw. setzen Altpapier ein. Etwa drei Viertel der eingesetzten Rohstoffe (ohne Füll- und Hilfsstoffe) sind Altpapier. Mit dieser hohen Recyclingquote verwirklicht die Papierindustrie die Idee der Kreislaufwirtschaft vorbildlich. Durch zahlreiche Modernisierungen konnte die Produktivität erhöht werden. Entsprechend verringerte sich die Zahl der Erwerbstätigen von 2005 bis 2013 jährlich um 1,2 % auf 20.400, während der Umsatz im selben Zeitraum jährlich um 1,5 % von 4,9 Milliarden auf 5,5 Milliarden Euro anstieg. Den größten Anteil an der Produktionsmenge der bayerischen Papierproduk-



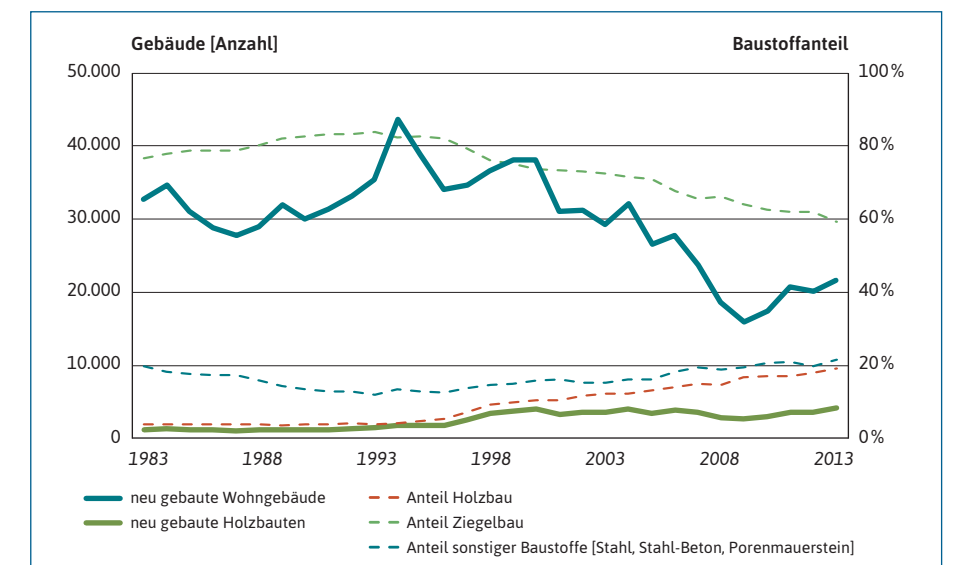
Bauen mit Holz: Das Zugpferd des Clusters

Bauen mit Holz trägt in Bayern ganz wesentlich zum wirtschaftlichen Aufschwung des Clusters bei. 5,4 Milliarden Euro Umsatz (= 15 % des Clusterumsatzes), eine jährlichen Steigerung des Umsatzes um 375 Millionen Euro (+ 10,5 %) und der Beschäftigten um 1.800 Mitarbeiter (+ 5,4 %) sind deutliche Erfolge. Das jährliche Umsatzwachstum ist sogar noch ausbaubar. Dazu wurde durch das Zukunftsnetzwerk Holzbau ein Handlungsprogramm verabschiedet.

Bauen mit Holz hat seit 2005 ganz wesentlich zum Umsatzwachstum des bayerischen Clusters Forst und Holz beigetragen – der Holzbau kann als das Zugpferd

des Clusters bezeichnet werden. Umsatz und Beschäftigung sind seit 2005 ganz erheblich um jährlich 10,5 % bzw. 5,4 % auf 5,4 Milliarden Euro bzw. 42.500 Erwerbstätige gestiegen. Der Holzbau profitiert dabei von der bayerischen Bevölkerungsentwicklung und einer damit korrespondierenden guten Baukonjunktur:

Im Wohnungsbau hat sich die Holzbauquote seit 1983 von 4 % auf heute 19 % fast verfünffacht; diese Ausweitung erfolgte in einem insgesamt schrumpfenden Wohnungsmarkt und zeigt die Leistungsfähigkeit des modernen Holzbaus.



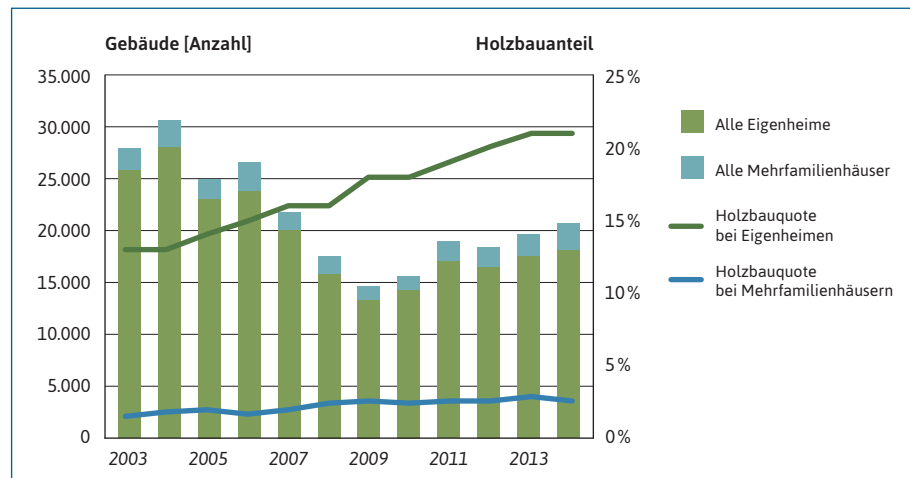
Hauptbaustoff bei neu gebauten Wohngebäuden in Bayern: Der Holzbau konnte zulasten des Ziegelbaus ab 1995 erhebliche Marktanteile gewinnen. Auch sonstige Baustoffe, dazu zählt v. a. Stahl-Beton, aber auch Porenmauerstein und Stahl, konnten ihre Marktanteile wieder erhöhen.



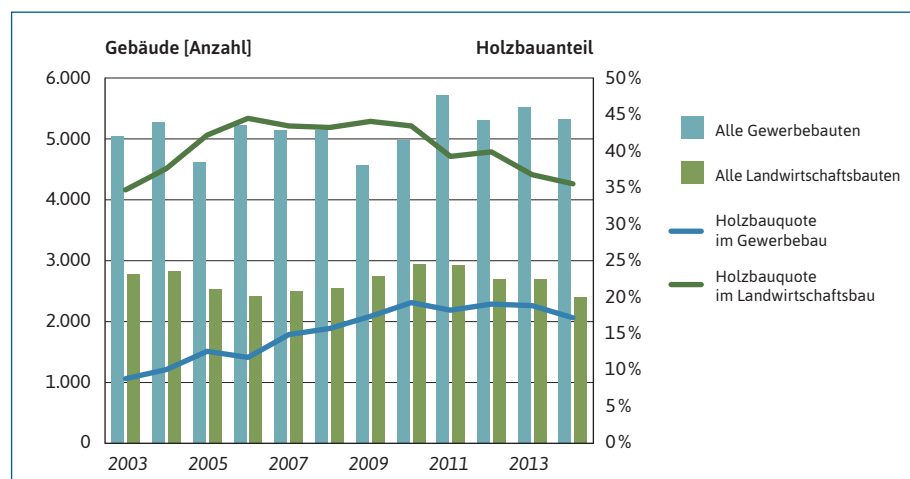
Holz im Wohnbau

Der Holzbau ist bei Eigenheimen etabliert, bei Mehrfamilienhäusern liegt die Holzbauquote jedoch seit Jahren bei ca. 3 %. Dies liegt insbesondere an den heutigen Baunormen, die den Holzbau im mehrgeschossigen Bauen benachteiligen.

Im nationalen Vergleich hat Bayern im Wohnbau eine überdurchschnittliche Holzbauquote (2013: 19 %), wird jedoch von Baden-Württemberg mit 27 % sowie Hessen und Rheinland-Pfalz mit jeweils 22 % übertroffen. Trotz dieser ausbaufähigen Situation bei den Marktanteilen ist das Marktvolumen in Bayern sehr hoch. So wurden zwischen 2005 und 2013 mit jährlich durchschnittlich 3.400 Wohngebäuden aus Holz genauso viele Holzhäuser errichtet wie in Baden-Württemberg. Auch international besteht bei den Marktanteilen noch Aufholbedarf, um das Niveau in Schweden (Holzbauquote > 50 %) oder Österreich (Wohnbau: 1998: 24 % / 2013: 48 %) zu erreichen.



Holzbauquote im Wohnbau in Bayern: Jedes fünfte Einfamilienhaus wird in Holzbauweise errichtet. Bei Mehrfamilienhäusern besteht noch erhebliches Wachstumspotenzial. 2013 wurden in Bayern 4.054 Eigenheime und 67 Mehrfamilienhäuser aus Holz gebaut.



Holzbauquote im Nichtwohnbau in Bayern: Während die Holzbauquote im Wohnbau weiter gestiegen ist, stagnierte bzw. sank diese bei landwirtschaftlichen Nutzgebäuden auf insgesamt höherem Niveau. Im Gewerbebau ist der Anteil seit 2013 leicht gesunken. 2013 wurden in Bayern 1.036 Gewerbegebäude und 985 landwirtschaftliche Gebäude aus Holz gebaut.

Holz im Nichtwohnbau

Im Nichtwohnbau ist die Holzbauquote von 2000 bis 2010 von 14 % auf 28 % gestiegen. Im landwirtschaftlichen Bau erreichte sie über 40 %, sinkt allerdings seit 2010 deutlich.

Im Gewerbebau erreichte sie 20 % und stagniert bis auf den Abschwung 2014 auf diesem Niveau. Möglicherweise liegen die Gründe in der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der Baustoffe und der wachsenden Gebäudegröße, die den Nichtwohnbau an normative Grenzen stoßen lässt. Wegen des großen individuellen Bauvolumens hat gerade der Industrie- und Gewerbebau das mit Abstand größte Potenzial für eine Erhöhung der Holzverwendung im Bauwesen.

Regionale Holzbauschwerpunkte

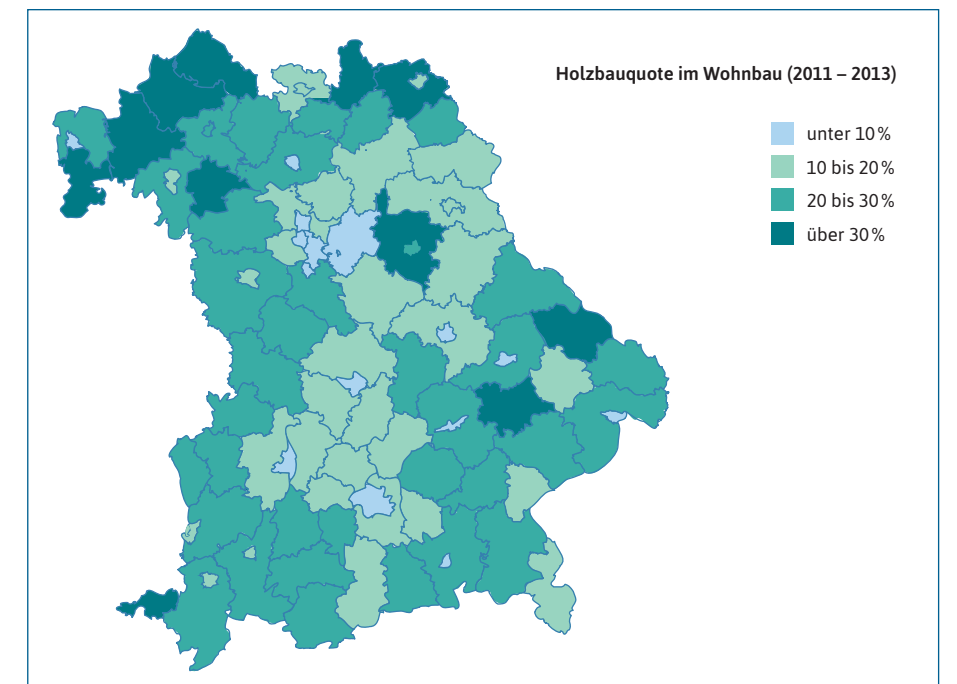
In Bayern gibt es ein Land-Stadt-Gefälle beim Bauen mit Holz. Je höher die Bevölkerungsdichte ist, desto niedriger ist die Holzbauquote. In kreisfreien Großstädten wird kaum mit Holz gebaut.

Gründe sind u. a. Hemmnisse im mehrgeschossigen Bauen, aber auch Bau-traditionen: In Regionen, in denen Holz als Baustoff etabliert ist, sind Bauherren leichter für Holz als Baustoff zu gewinnen – der Nachbar, der zufrieden in einem Holzhaus lebt, ist die beste Werbung für den Holzbau.

Noch wichtiger für die Holzverwendung im Neubau ist die Sanierung und Modernisierung. Rund zwei Drittel des eingesetzten Holzes werden in der Modernisierung verwendet. Dieses Marktsegment bleibt auch in Zukunft sehr bedeutend – dabei wird die in den Ruhestand gehende Babyboomer-Generation vermehrt die Leistungen professioneller Handwerker in Anspruch nehmen. Aber auch Do-it-yourself behält seine Bedeutung. Holz spielt hier im Gegensatz zu

anderen Baumaterialien seine Vorteile als „Jedermann-Werkstoff“ aus.

Nadelholz ist im Bauwesen die dominierende Holzart. Laubholz hat insbesondere in den konstruktiven Bereichen (Dach und Außenwand) und bei der Fassadengestaltung, also dort, wo die größten Mengen benötigt werden, keine nennenswerte Bedeutung; hier werden fast ausschließlich Nadelholzprodukte eingesetzt.



Holzbauquote im Wohnbau in den Landkreisen: Die Holzbauquote ist vor allem in ländlichen Gebieten stark gewachsen.



Handlungsprogramm Holzbau Bayern 2020

Die Beschäftigungswirkung im ländlichen Raum und Klimaschutzaspekte bieten hinreichende Gründe, um die überaus erfolgreiche Entwicklung im Holzbau weiter zu fördern.

Daher hat das „Zukunftsnetzwerk Holzbau Bayern“ ein Handlungsprogramm verabschiedet. Das „Zukunftsnetzwerk Holzbau Bayern“ wird seit 2012 durch die Cluster-Initiative Forst und Holz koordiniert und trifft sich einmal jährlich zu einer Klausurtagung. Ihm gehören Planer und Forscher sowie Unternehmer des Holzbaus an. Das Netzwerk erarbeitet zukunftsorientierte Denk- und Lösungsansätze für aktuelle und künftige Herausforderungen und soll den Weg zu einer strategischen Innovationskultur ebnen.

Im Juli 2015 wurde von den Mitgliedern des Netzwerks das „Handlungsprogramm Holzbau Bayern 2020“ als gemeinsamer Arbeitsplan für die nächsten Jahre verabschiedet. Das Handlungsprogramm ist die systematische und abgestimmte Grundlage, um das Bauen mit Holz noch weiter voranzubringen und versteht sich als selbstbewusstes Bekenntnis des bayerischen Holzbaus, eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung des Holzbaus in Europa zu spielen.

Bis 2020 sollen sieben Ziele erreicht werden:

1. **Bayern hat eine fortschrittliche Landesbauordnung – Hemmnisse im mehrgeschossigen Holzbau sind überwunden.**
2. **Hemmnisse im großvolumigen Holzbau (Nichtwohnbau) sind überwunden.**
3. **Klimaschutzaspekte (CO₂-Wirkungen) von Baustoffen sind in den bayerischen Baugesetzen und Rahmenwerken des Bauens verankert.**
4. **In der Aus- und Weiterbildung von Architekten und Ingenieuren ist der Holzbau ein wichtiges Thema.**
5. **Die regionale Wertschöpfung spielt im bayerischen Holzbau eine große Rolle. Die Arbeit regionaler Netzwerke ist ein wichtiger Motor für die Entwicklung des bayerischen Holzbaus.**
6. **Forschung und Entwicklung bleiben Grundlage und Voraussetzung, um den Rohstoff Holz effizient und mit hoher Qualität im Holzbau einzusetzen, und werden von Forst- und Holzwirtschaft aktiv genutzt und gefördert.**
7. **Das Wohnen und Arbeiten in Gebäuden aus Holz erfährt eine besondere Wertschätzung. Ein kooperatives Marketing hat das Vertrauen in das Bauen mit Holz (weiter) verbessert.**

Verdopplung der Exportquote – die Möbelherstellung

Die bayerische Möbelherstellung ist mittelständisch geprägt und zeichnet sich durch eine große Vielfalt aus. Mit vier Milliarden Euro Umsatz und einem jährlichen Umsatzwachstum von 4,1 % ist die Branche gut aufgestellt und ist vor allem im strukturschwachen Regierungsbezirk Oberfranken ein wichtiger Arbeitgeber. Einige Hersteller, besonders der Küchenmöbelindustrie, haben internationale Bekanntheit und eine hohe Exportorientierung. Angesichts der aktuellen Verdoppelung der Exportquote, weiteren Exportmöglichkeiten und dem Ansehen bayerischer Qualitätsprodukte sind die Zukunftsaussichten positiv.

2013 produzierten in Bayern 180 Unternehmen mit ca. 22.000 Beschäftigten industriell Möbel (ohne Herstellung von Matratzen). Ihr Umsatz lag bei 4,1 Milliarden Euro. Die Daten von 2005 sind mit den heutigen Zahlen nicht direkt vergleichbar, weil die Branchenzuordnung geändert wurde. Neben den Industriebetrieben gibt es noch mehr als 2.000 Möbelschreiner.

Die bayerische Möbelherstellung ist mittelständisch geprägt, zeichnet sich durch eine große Vielfalt aus und hat ihren Schwerpunkt in der Polstermöbelfertigung in Oberfranken. Neben zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen gibt es in Bayern auch einige Möbelhersteller mit internationaler Bekanntheit und hoher Exportorientierung, insbesondere in der Küchenmöbelindustrie.



Die bayerische Möbelherstellung ist einem hohen Konkurrenzdruck durch Hersteller aus Osteuropa ausgesetzt. Von Verbandsseite werden hier wettbewerbsverzerrende Subventionen im Ausland beklagt. Neben einem intensiven Wettbewerb steht die mittelständische Möbelherstellung einem starken Möbelhandel, der sich in Einkaufsverbänden organisiert, als Partner gegenüber. Daneben ist die Sicherung von Fachkräften und Nachwuchs ein wichtiges Branchenthema. Die größte Chance wird in einer stärkeren Exportorientierung gesehen. Die Unternehmen sind hier auf einem guten Weg – die Exportquote hat sich von ca. 15 % (2005) auf ca. 32 % (2014) erhöht. Für die mittelständische Möbelherstellung ist die Erschließung von Auslandsmärkten jedoch eine große und kapitalintensive Herausforderung, die durch staatliche Förderung von Messeaktivitäten (auf Bundesebene) oder die Bereitstellung von Marktinformationen über die potenziellen Exportmärkte auch auf Landesebene erfolgen könnte.

Verlags- und Druckgewerbe

Das Verlags- und Druckgewerbe erzielt 31 % des Umsatzes im Cluster Forst und Holz und hat in Bayern mit einem Branchenumsatz von 11,5 Milliarden Euro und 60.000 Beschäftigten eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung.

Zugleich ist die Branche ein wichtiger Abnehmer für die heimische Papierindustrie, weshalb sie zum Cluster Forst und Holz gerechnet wird. Unabhängig von dieser Zuordnung wurde in Bayern eine eigene Cluster-Initiative Druck und Printmedien ins Leben gerufen und damit der besonderen Bedeutung der Branche Rechnung getragen. Das Verlags- und Druckgewerbe ist insbesondere in den Großräumen München, Nürnberg und Augsburg konzentriert. Alleine in Oberbayern arbeiten 45 % der Beschäftigten des Clusters Forst und Holz im bayerischen Verlags- und Druckgewerbe. Während die Umsätze bis 2013 leicht stiegen, ging die Zahl der Beschäftigten und Unternehmen leicht zurück.



Das Holz verarbeitende Handwerk: Konzentration und Spezialisierung

Das Holz verarbeitende Handwerk ist ein bedeutsamer Arbeitgeber. Bau und Innenausbau mit Holz findet zum überwiegenden Teil in Zimmerer- und Schreinerbetrieben statt. Diese sind durch die amtliche Handwerksstatistik gut erfasst. Weitere Arbeitsplätze in der Holzverwendung bieten spezialisierte Montage- und Verarbeitungsbetriebe.

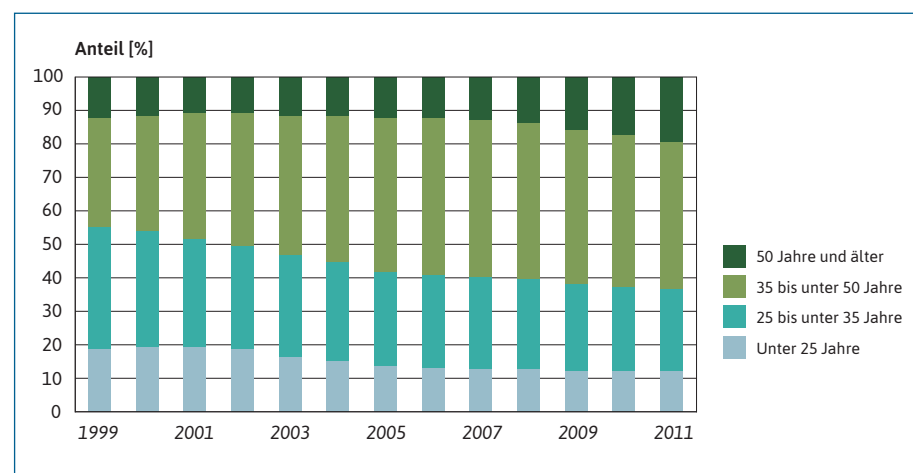
Im bayerischen Cluster Forst und Holz gibt es 28.000 Handwerksbetriebe, die branchenübergreifend rund 9,2 Milliarden Euro Umsatz mit Holzverarbeitung und Bauleistungen mit Holz erwirtschaften. Nach der Handwerksstatistik sind mindestens 93.000 Frauen und Männer im holzbasierten Handwerk tätig. Angesichts der Zahl der Gesamterwerbstätigen spielt das Handwerk im Cluster damit eine herausragende Rolle. Die Zahlen basieren auf anderen Datenquellen als die bisherige Gesamtanalyse des Clusters. Aufgrund der Unterschiede zwischen der Systematik der Handwerksordnung und der amtlichen Systematik der Wirtschaftszweige ist der genaue Anteil des Handwerks an den wirtschaftlichen Leistungen des Clusters Forst und Holz nicht zu berechnen.

Zimmerer- und Schreinerbetriebe beschäftigten bei gleichbleibenden bzw. sinkenden Betriebszahlen in den letzten Jahren mehr Personal. Somit findet ein Konzentrationsprozess statt. Zugleich haben Montagebetriebe Marktanteile gewonnen.

Die letzten fünf Jahre waren für das Handwerk im bayerischen Cluster Forst und Holz wirtschaftlich überaus positiv. Das Handwerk profitiert von der positiven wirtschaftlichen Entwicklung in Bayern, insbesondere in der südbayerischen Wachstumsregion.

Der Bedarf an Handwerksleistungen durch die Babyboomer-Generation als finanzkräftige Kunden wächst in den nächsten 10 bis 15 Jahren. Die Zukunft des Handwerks steht daher geradezu sprichwörtlich auf goldenem Boden. Die größte Sorge im Handwerk ist ein massiver Nachwuchsmangel, der sich mit dem Renteneintritt der geburtenstarken Jahrgänge zu einem gravierenden zukünftigen Fachkräftemangel entwickeln kann. Die Beschäftigungs-

zahlen im deutschen Schreinerhandwerk haben sich seit 2005 auf einem einigermaßen stabilen Niveau eingependelt, die Zahl der Auszubildenden sinkt jedoch kontinuierlich weiter und deutet den zukünftigen Nachwuchsmangel an. Dagegen hat sich die Zahl der Auszubildenden im Zimmerhandwerk seit 2011 etwas positiver entwickelt. Damit einher geht ein steigendes Durchschnittsalter der Beschäftigten. Der Anteil jüngerer Altersgruppen geht deutlich zurück. Für das Handwerk haben daher Kampagnen zur Nachwuchswerbung höchste Priorität. Der Handwerkermangel bei der Montage ist insgesamt ein ernstes Problem für den Absatz der Forst-Holz-Kette.

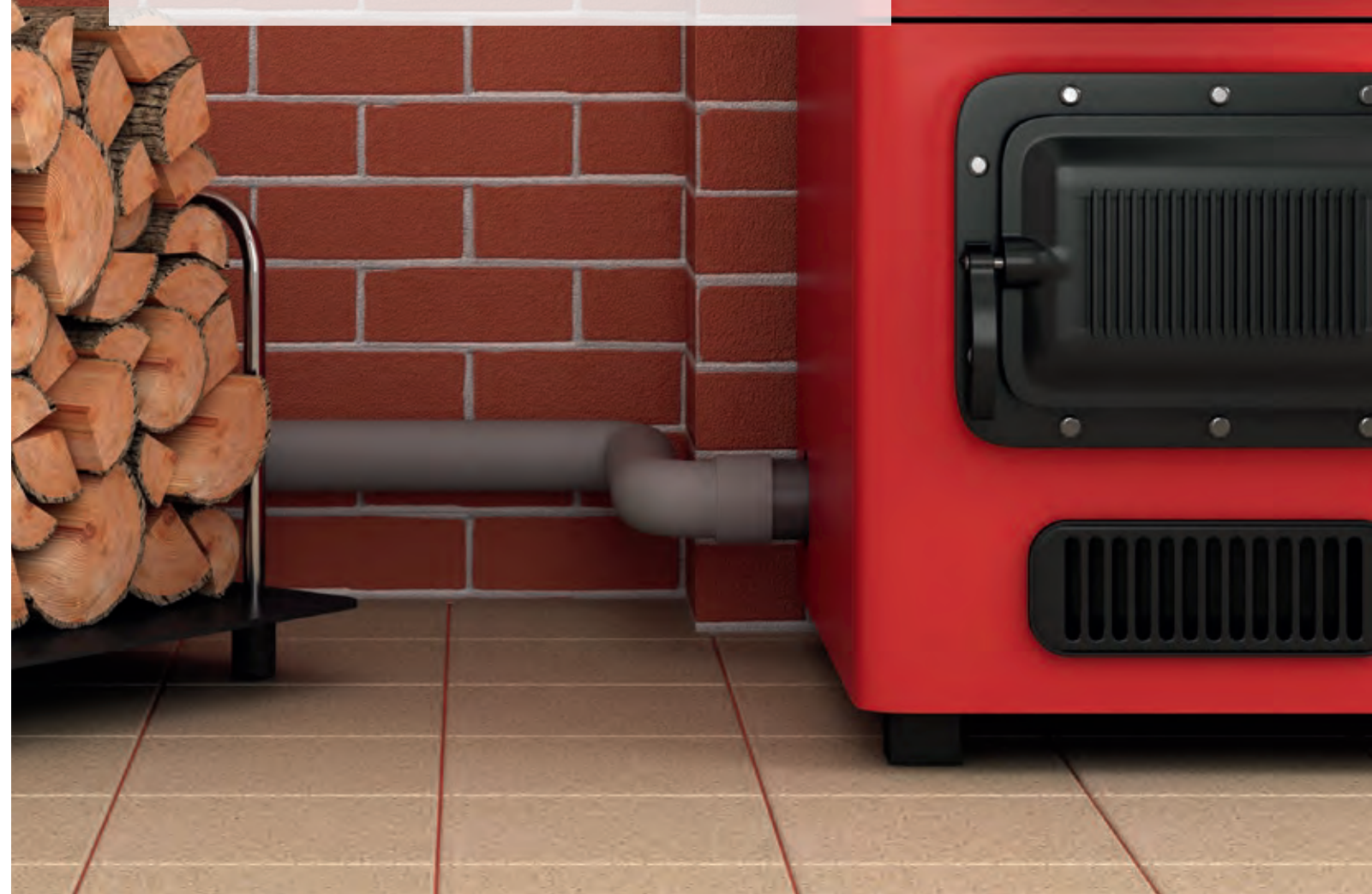


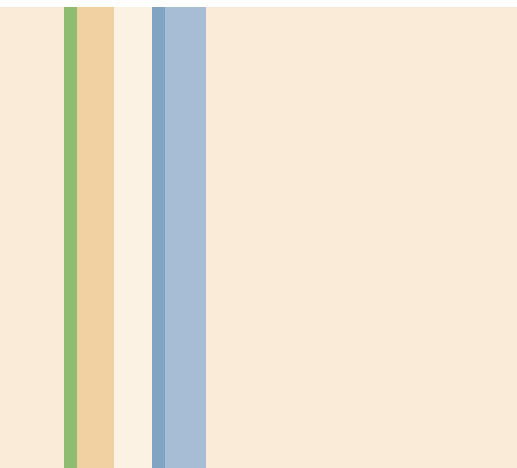
Altersstruktur im bayerischen Schreinerhandwerk: Die Mitarbeiter werden immer älter.

Ein nachhaltiger Beitrag zur Energiewende

Die Holzenergie

Im Rahmen der Energiewende will die bayerische Staatsregierung den Energieverbrauch durch drei Schritte wesentlich reduzieren: Energiebedarf senken, Energieeffizienz steigern und erneuerbare Energien ausbauen. Holz ist dabei einer der wichtigsten erneuerbaren Energieträger und trägt rund 5,8% des Primärenergiebedarfs in Bayern. Wachsendes Umweltbewusstsein, bislang steigende Energiepreise und staatliche Förderung erhöhen die Beliebtheit dieses nachwachsenden Energieträgers.





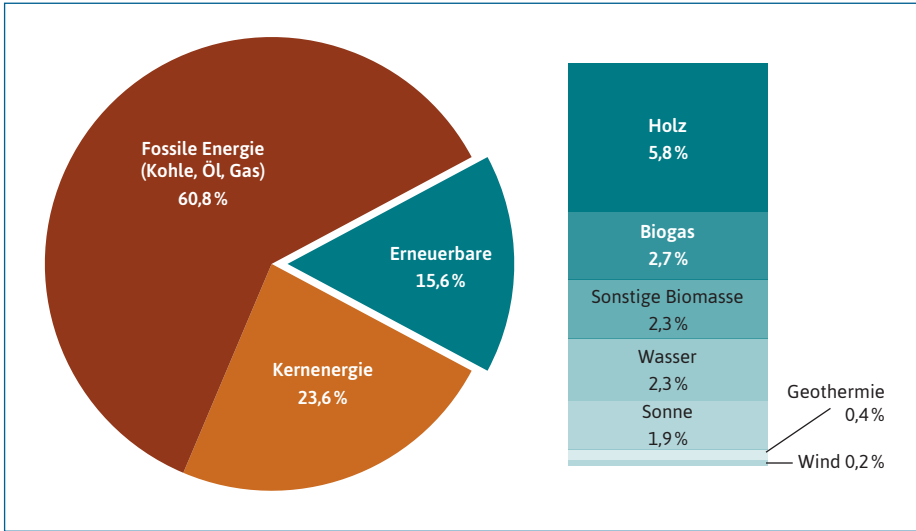
Holz ist der wichtigste erneuerbare Energieträger in Bayern

2012 lag der Anteil von Holz an den erneuerbaren Energieträgern bei 37%. Die Verbrennung von Holz trug 5,8% zur Primärenergie in Bayern bei. Dieser Wert ist ca. 50% höher als der Bundesdurchschnitt von 3,8%. Im Vergleich zu 2005 hat er sich verdoppelt.

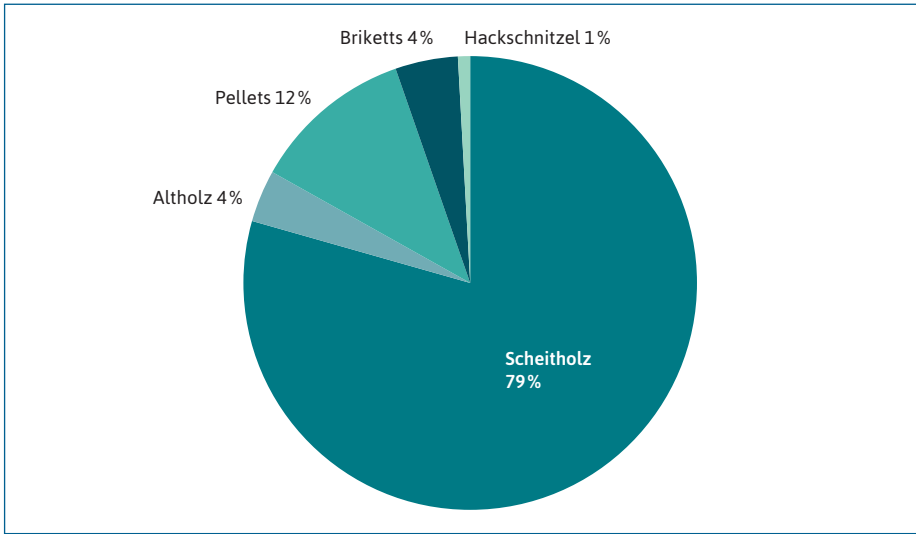
Die Forst- und Holzwirtschaft leistet damit einen erheblichen Beitrag zum Umbau der bayerischen Energieversorgung hin zu einer möglichst CO₂-neutralen Energieversorgung ohne Kernenergie, wie es das Bayerische Energiekonzept „Energie innovativ“ mit der Maßgabe „sicher, bezahlbar, umweltverträglich“ vorsieht.

2012 wurden in Bayern 6,2 Millionen Tonnen Holz energetisch verwertet, das sind etwa 14 Millionen Kubikmeter. Darin sind Brennholz und Hackschnitzel aus den Wäldern, Holzreste aus der industriellen Verarbeitung und Altholz enthalten.

Holz wird überwiegend thermisch und zu einem kleineren Anteil zur Stromerzeugung verwendet.



Primärenergieverbrauch nach Quellen in Bayern 2012: Holz hat den größten Anteil unter den erneuerbaren Energieträgern. Der Anteil hat sich seit 2005 verdoppelt und liegt um 50% über dem Bundesdurchschnitt.



Energieholzverbrauch nach Sortimenten in bayerischen Privathaushalten 2012: Mit 12% Marktanteil haben sich Pellets sehr erfolgreich am Markt etabliert, Scheitholz dominiert aber weiterhin den Markt.

Die Privathaushalte verbrennen rund 58% der Energieholzmenge. Mehr als jeder dritte Haushalt in Bayern nutzt inzwischen Energieholz. Die meisten dieser Haushalte verwenden Holz zusätzlich neben anderen Energieträgern. Die privaten Haushalte haben ihren Verbrauch von Energieholz zwischen 2005 und 2012 verdoppelt. Pelletheizungen haben sich mittlerweile sehr erfolgreich am Markt etabliert. Scheitholz dominiert weiterhin den Markt.

Biomasseheizwerke verbrennen überwiegend Waldhackschnitzel und Holzreste aus der Industrie. Sie versorgen über Nahwärmenetze viele Verbraucher mit Wärme. Wenige große Biomasseheizkraftwerke verwerten den Großteil des Altholzes, womit sie Strom und Wärme erzeugen. Die Technologie der Holzvergasung ermöglicht inzwischen auch eine Kraft-Wärme-Kopplung in kleinen Verbrennungsanlagen. Deren Zahl stieg zuletzt sprunghaft an, bis die Änderungen im Erneuerbaren-Energien-Gesetz 2014 den weiteren Ausbau unattraktiv machten.

Brennholz und Energieholzprodukte haben sich analog zur allgemeinen Energiepreisentwicklung in den letzten Jahren deutlich verteuert. Von dem Energieholzboom haben, neben der Holzenergiebranche, die Forst- und auch die Sägewirtschaft als Energieerzeuger oder Hersteller von Pellets profitiert; Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie mussten für ihren Rohstoff

deutlich höhere Preise zahlen, nutzen die Resthölzer aber zum Teil selbst als Energieträger.

Die Holzenergienutzung mit Waldholz lässt sich nicht mehr wesentlich steigern, wenn dies nicht zulasten der stofflichen Nutzung gehen oder zum Abbau von Holzvorräten führen soll. Eine Importausweitung wäre grundsätzlich möglich. Hierfür würden sich wegen der hohen Energiedichte am ehesten Pellets eignen. Im Inland könnte mehr Energieholz auf Flächen außerhalb der Wälder erzeugt werden. In den sogenannten Kurzumtriebsplantagen (KUP) auf landwirtschaftlichen Flächen lassen sich mit schnell wachsenden Baumarten in kurzer Zeit große Mengen von Energieholz erzeugen. KUP bedecken in Bayern heute etwa 2.000 Hektar, das sind 0,06% der landwirtschaftlichen Fläche.

Die beschränkten Steigerungsmöglichkeiten beim Einsatz von Holz als Energieträger leiten über zum zweiten Ziel der Energiewende: der Steigerung der Energieeffizienz. Die im Rahmen der Studie befragten Holzenergieexperten empfahlen eindeutig weitere Effizienzsteigerungen. Nutzungseinschränkungen aus Gründen des Naturschutzes werden dagegen kritisch gesehen, da sie die Rohstoffbasis des nachhaltig erzeugten Rohstoffes Holz insgesamt schmälern.

Als energieeffizienter Bau- und Dämmstoff kann Holz auch zum dritten Ziel

der Energiewende, der Senkung des Energiebedarfs, beitragen. Wie die Umsatzsteigerungen im Holzbau zeigen, wird auch von dieser Möglichkeit reger Gebrauch gemacht.

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, das Technologie- und Förderzentrum in Straubing und das Centrale Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk C.A.R.M.E.N. e.V. liefern mit dem Energieholzbericht und anderen Medien laufend aktuelle Zahlen und Informationen zu den Entwicklungen dieses Marktes.



Vielfältige Holzverwendung: Bau- und Werkstoff oder Energieträger

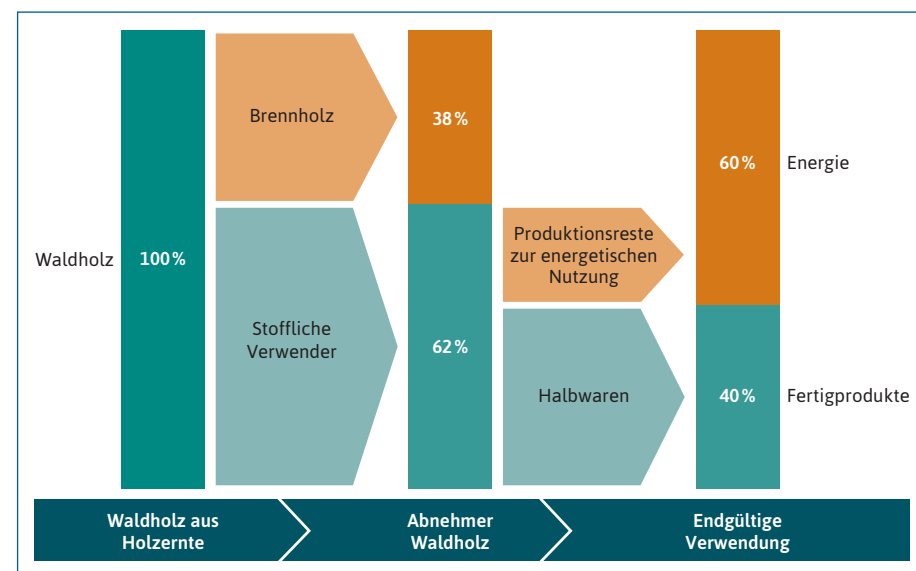
Holz kann besonders vielfältig eingesetzt werden. Je nach Nutzung ergeben sich bedeutende volkswirtschaftliche Auswirkungen und Klimaschutzeffekte. In den letzten Jahren haben sich die Vermarktungsmöglichkeiten verändert, die Anteile haben sich zunehmend zur energetischen Nutzung verschoben. Das gilt vor allem für Privatwälder mit einer Betriebsfläche unter 20 Hektar. Aber auch in der Holzindustrie und im Handwerk werden Resthölzer und Sägespäne energetisch genutzt.

Im letzten Jahrzehnt fand eine Verschiebung von der stofflichen zur energetischen Holznutzung statt. Steigende Preise für fossile Energieträger und staatliche Initiativen haben entscheidend zur erhöhten Nachfrage nach Energieholz beigetragen.

Aus der Forstwirtschaft wurden 2005 noch 77 % des Waldholzes zur stofflichen Nutzung und 23 % zur energetischen Nutzung bereitgestellt. 2012 wurden nur noch 62 % des Waldholzes an stoffliche Holzverwender (z.B. Sägewerke, Holzwerkstoffindustrie und Zellstoff- bzw. Holzstoffhersteller) und 38 % an energetische Holzverwender (Scheitholz, Hackschnitzel) geliefert. Im Privatwald stieg der Brennholzanteil deutlich als im Staats- oder Körperschaftswald. Im Privatwald unter 20 Hektar werden bis zu 61 % als Energieholz verwertet. Während das Energieholz im Staats- und Kommunalwald zum Großteil verkauft wird, werden im Privatwald größere Energieholzmengen als Eigenbedarf genutzt.

In der Holzindustrie und im Handwerk wird weiteres Holz energetisch genutzt. So werden Resthölzer und Sägespäne heutzutage gerne zu Hackschnitzeln oder Pellets verarbeitet oder in haus-eigenen Heizkraftwerken verbrannt. Ein Drittel des 2012 von der Forstwirtschaft an die Holz- und Papierindustrie gelieferten Waldholzes wurde dort letztlich zur Energieerzeugung oder zur

Herstellung von Energieträgern (Pellets, Briketts) eingesetzt. Unter Berücksichtigung dieser Holznutzung am Verwendungsort wurden insgesamt ca. 60 % des Waldholzes verbrannt und 40 % stofflich verwendet. Entscheidungen über die Verwertung von Holz als Bau-, Werk- oder Brennstoff trifft daher nicht nur die Forst-, sondern auch die Holzwirtschaft.



Schematische Darstellung der Holzverwendung in Bayern 2012: Die Forstwirtschaft führt 38 % der geernteten Holzmenge direkt in die energetische Nutzung. Die Holzwirtschaft führt 37 % der gelieferten Holzmenge in die energetische Nutzung. Insgesamt werden 60 % der Primärfasern energetisch verwertet.

Nachhaltigkeit kommt aus dem Wald

Holz und Klimaschutz

Holznutzung ist angewandter Klimaschutz. Durch Speicherung im Wald und in Holzprodukten sowie durch energetische und stoffliche Substitution von anderen Bau- oder fossilen Brennstoffen wurde in Bayern 2012 ein Klimaschutzbeitrag von rund 18 Millionen Tonnen CO₂ geleistet. Die Holzverwendung trägt damit wesentlich zur Erreichung des Kernziels der Bayerischen Klima-Allianz bei. Bis 2050 soll die durchschnittliche CO₂-Emission pro Kopf von sechs auf zwei Tonnen CO₂ gesenkt werden.



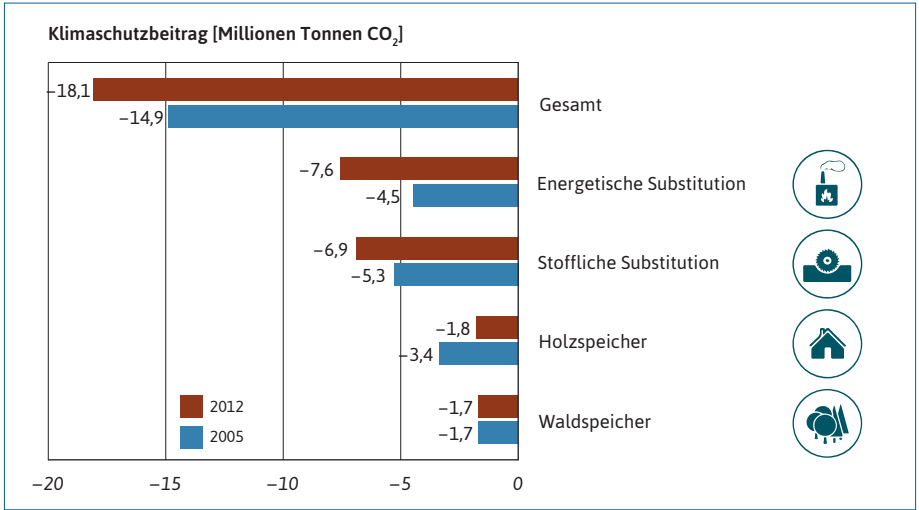


Angewandter Klimaschutz

Aktive Forstwirtschaft, Bauen, Wohnen und Heizen mit Holz sind angewandter Klimaschutz. Durch die Akkumulation des kohlenstoffbasierten Rohstoffs Holz im Wald und in Holzprodukten wird CO₂ langfristig gebunden.

Die Forstwirtschaft trägt durch die Pflege standortgemäßer, leistungsfähiger und risikoarmer Mischwälder und die Bereitstellung marktgerechter Holzsortimente dazu einen wesentlichen Teil bei.

Neben der direkten CO₂-Akkumulation werden durch die Nutzung von Holzprodukten andere Bau- und Werkstoffe vermieden, die häufig mit großem Energieeinsatz hergestellt werden müssen und dadurch zur Emission von CO₂ führen. Durch die Nutzung von Holz als Brennstoff wird in einem geschlossenen Kreislauf nur so viel CO₂ freisetzt, wie in überschaubaren Zeiträumen gebunden werden konnte. Durch diese Effekte konnte die bayrische Forst- und Holzwirtschaft 2012 insgesamt 18,1 Millionen Tonnen CO₂ binden und einsparen und wirkungsvoll zum Klimaschutz beitragen. Im Vergleich zu den gesamten CO₂-Emissionen in Bayern (2012: 78 Millionen Tonnen CO₂) entspricht dies ca. 23 %. Zwischen 2005 und 2012 ist diese Leistung der Forst- und Holzwirtschaft um ca. drei Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr gestiegen.



Klimaschutzbeitrag der Forst- und Holzwirtschaft in Bayern: 78 Millionen Tonnen CO₂ wurden 2012 in Bayern emittiert. Durch die Bindung in Wald- und Holzspeicher und die Substitutionseffekte beim Ersatz anderer Bau- und Brennstoffe konnte die Forst- und Holzwirtschaft 18,1 Millionen Tonnen CO₂-Emission vermeiden. Vor allem durch die Erhöhung der stofflichen und energetischen Substitutionseffekte konnte der Klimaschutzbeitrag des Clusters um 3,2 Millionen Tonnen CO₂ bzw. 21 % gesteigert werden. (Ikonen: <http://www.beklifuh.de>)

20 % dieses Klimaschutzeffekts beruhen auf der Erhöhung des Wald- bzw. Holzproduktespeichers. 80 % auf Substitutionseffekten, die durch Vermeidung fossiler Energieträger und deren Emissionen bei der Gewinnung und Produktion herkömmlicher Baustoffe (stoffliche Holzverwendung) sowie bei der Gewinnung, Verarbeitung und Nutzung fossiler Brennstoffe (energetische Holzverwendung) entstehen.

Die Klimaschutzleistungen des bayerischen Clusters Forst und Holz basieren heute zu einem bedeutenden Teil auf der Verwendung von Holzprodukten aus Nadelholz. Steht zukünftig weniger Nadelholz zur Verfügung und gelingt es nicht, Laubholz in ähnlicher Weise stofflich zu nutzen, führt dies zu einer abnehmenden Klimaschutzleistung des Clusters Forst und Holz.



Öffentlicher Vorzeigebau mit Symbolwirkung: Im Finanzamt Garmisch-Partenkirchen wurden ca. 549 Tonnen (t) Holz verbaut. Damit wurden der Atmosphäre langfristig 920 t CO₂ entzogen. Durch stoffliche Substitution anderer Baustoffe wurden weitere 970 t CO₂-Emissionen vermieden. In Summe beträgt der positive Klimaeffekt jetzt schon ca. 1.900 t CO₂. Nach der Nutzung kann das Holz im Gebäude stofflich recycelt oder energetisch-thermisch verwendet werden, beides mit positiven Klimaeffekten. Bei der Verbrennung werden z.B. 600 t CO₂ vermieden (energetische Substitution).

Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der CO₂-Bilanz der Forst- und Holzwirtschaft sind möglich. Die Intensivierung der Holzverwendung und primär stoffliche und anschließend energetische Holznutzung bieten hierbei die größten Potenziale. Rahmenbedingungen wie beispielsweise ein CO₂-Bonus können hier wertvolle Hilfestellungen leisten.

Damit kann die Forst- und Holzwirtschaft einen wichtigen Beitrag zum Hauptziel der Bayerischen Klima-Allianz leisten: Bis 2050 soll die jährliche CO₂-Emission pro Einwohner von heute sechs auf zwei Tonnen gesenkt werden.

Der demografische Wandel

und die Folgen

Steigendes Durchschnittsalter, sinkende Geburtenraten und Wanderungsbewegungen – der europaweite demografische Wandel hat auch langfristige Auswirkungen auf den Holz- und Arbeitsmarkt. Prognostiziert wird ein Anstieg der Über-60-Jährigen von heute 20% auf 34% im Jahr 2032. Die zunehmende Alterung betrifft den ländlichen Raum überproportional. Diese Entwicklung beeinflusst die bayerische Forst- und Holzwirtschaft mehrfach: Der Holzverbrauch durch das Bauwesen wird sich verändern, der Bau- und Modernisierungsmarkt wird sich in die Ballungszentren verlagern. Und viele Fachkräfte aus den geburtenstarken Jahrgängen werden in den nächsten Jahren in Rente gehen.



Der demografische Wandel in Europa ist durch sinkende Geburtenraten und Wanderungsbewegungen gekennzeichnet. In Bayern sind in den nächsten Jahren wesentliche Veränderungen zu erwarten:

- Die Bevölkerungszahl wird insgesamt auch durch die aktuelle Zuwanderung weiter ansteigen, insbesondere in den Ballungsräumen. Deutschlandweit ist Bayern eines der wenigen Bundesländer, die derzeit größere Regionen mit Bevölkerungswachstum besitzen.
- Die Bevölkerungsdichte wird sich regional differenziert verändern. Die nördlichen Regierungsbezirke Oberpfalz, Ober-, Mittel- und Unterfranken werden, abgesehen von den Ballungsräumen Regensburg und Nürnberg, einen Bevölkerungsrückgang erleben. Der Süden Bayerns wird die Bevölkerungszahl halten, in Oberbayern sogar ausbauen.
- Das Durchschnittsalter der bayerischen Bevölkerung steigt. Der Trend ist im ländlichen Raum stärker als in den Verdichtungsräumen.

Die beschriebene Bevölkerungsentwicklung hat auch wesentliche Auswirkungen auf die bayerische Forst- und Holzwirtschaft:

- Der Holzverbrauch durch das Bauwesen wird sich verändern: Der Bau- und Modernisierungsmarkt wird in Regionen mit Bevölkerungsschwund schrumpfen und in Ballungszentren werden sich neue Möglichkeiten zum Holzbau bieten. Chancen bietet der altersgerechte Umbau von Gebäuden und die Nachverdichtung des Gebäudebestandes.
- Die Gewinnung von Fachkräften wird schwieriger. In den nächsten Jahren werden viele Fachkräfte aus der Generation der geburtenstarken Jahrgänge in Rente gehen. Diese Entwicklung trifft auf einen Trend abnehmender Schülerzahlen. Gleichzeitig strebt ein höherer Anteil der Schüler das Abitur und die Aufnahme eines Studiums an. Demnach ist davon auszugehen, dass künftig weniger Schüler eine Berufsausbildung anvisieren, was besonders in handwerklich geprägten Branchen des Clusters Forst und Holz zu Fachkräftemangel führen kann. Die Branchen des Clusters sehen sich einer wachsenden Konkurrenz auch anderer Branchen um Bewerber gegenüber. Das macht sich schon heute bemerkbar. Ausbildungsabsolventen der Holzbe- und -verarbeitung werden von anderen, besser bezahlenden Branchen abgeworben.

Einige der Branchen des Clusters Forst und Holz werben daher aktiv bei jungen Menschen um Nachwuchs. Darüber hinaus können sie die noch vorhandenen Potenziale des Arbeitsmarktes stärker nutzen, indem sie mehr Frauen und Menschen mit Migrationshintergrund beruflich qualifizieren und vermehrt Teilzeitstellen anbieten. Auch können sie Maßnahmen ergreifen, um die Arbeitsfähigkeit des vorhandenen Personals bis zum normalen Rentenalter zu erhalten.

- Die jetzige Generation der Waldbesitzer wird zunehmend älter und kann weniger Eigenleistungen erbringen. Die walddreichen Landkreise in Nordbayern sind besonders vom Bevölkerungsrückgang betroffen und damit gehen auch zunehmend aktive Waldbesitzer „verloren“. Es ist zu befürchten, dass die Erbgeneration emotional und räumlich den Bezug zum Wald verliert. Das birgt die Gefahr, dass Flächen aus der Bewirtschaftung genommen werden. Stärkere Bemühungen zur Aktivierung der Kleinprivatwaldbesitzer werden in diesen Regionen erforderlich.



Vision und Anspruch

Die Agenda Forst und Holz in Bayern 2030

Zukunft braucht Ideen und Visionen, dauerhafter Erfolg braucht Ziele und Maßnahmen. Eine Schlüsselaufgabe der Clusterstudie war es daher, den regelmäßig ablaufenden Agendaprozess für die Branchen des Clusters vertiefend aufzugreifen und daraus eine zusammenfassende Agenda für die gesamte Branche zu formulieren. Diskutiert und abgestimmt wurde diese Agenda Forst und Holz in Bayern 2030 mit dem Clusterbeirat, in dem Spitzenvertreter die Forst- und Holzwirtschaft, Handwerk, Industrie, Wissenschaft und Verwaltung repräsentieren.

Innerhalb der Clusterstudie 2015 wurde ein Strategieplan zur erfolgreichen Entwicklung des bayerischen Clusters Forst, Holz und Papier konzipiert – die Agenda Forst und Holz in Bayern 2030. Basierend auf einer klaren Vision, wurden vier konkrete Agendaziele formuliert und für deren Verwirklichung 17 Handlungsziele in vier Handlungsfelder erarbeitet. Auf den untersten operativen Ebenen stehen Maßnahmen und Projekte.

Die Agenda 2030 basiert auf den umfassenden Analysen und dem Partizipationsprozess durch Branchenworkshops und Expertengespräche innerhalb der Clusterstudie. Die Agenda 2030 kann durch weitere branchenspezifische Handlungs- und Aktionspläne ergänzt und konkretisiert werden. Für den Holzbau wurde beispielsweise das „Handlungsprogramm Holzbau Bayern 2020“ vom Zukunftsnetzwerk Holzbau Bayern mit aufgenommen.

Der Beirat des Clusters Forst und Holz in Bayern hat anlässlich der Jahressitzung im Juni 2015 über diese Agenda Forst und Holz in Bayern 2030 diskutiert, eine Priorisierung der Handlungsziele vorgenommen und die Agenda als wichtige Willenserklärung im bundesdeutschen Kontext der politischen Branchenarbeit formuliert.





Handlungsziele

Basierend auf der Vision und den vier konkreten Agendazielen wurden zur Umsetzung siebzehn Handlungsziele in den vier Handlungsfeldern Rohstoff, Unternehmen, Markt und Netzwerk erarbeitet.

Vision

Auf Basis der nachhaltigen Nutzung des Rohstoffes Holz nimmt Bayern bezüglich Waldbewirtschaftung, Technik, Holzverwendung und Innovation eine Spitzenstellung in der europäischen Forst- und Holzwirtschaft ein.

Der Cluster Forst und Holz leistet insbesondere im ländlichen Raum einen wichtigen Beitrag für Wirtschaftskraft, Beschäftigung und Ausbildung. Das Miteinander in der Branche ist konstruktiv und geprägt von einer Bildungs- und Innovationskultur.

Die Cluster-Initiative mit dem Marketingbündnis proHolz ist „die Dachmarke“ sowie der „Anker“ für die Branche, Wissenschaft und Politik in Bayern und führend im deutschsprachigen Raum. Das Kernthema stellt „Bauen mit Holz“ auf Basis einer „nachhaltigen und aktiven Waldbewirtschaftung“ dar. Die Imagearbeit, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und der Wissenstransfer sind die zentralen Handlungsfelder.

Agendaziele

Für diese Vision wurden vier konkrete Agendaziele mit jeweils eindeutig messbaren Kennzahlen definiert und retrospektiv die aktuellen Zustands- und Wachstums- werte im Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern ermittelt. Auf die Angabe von konkreten Wachstumszielen wurde bewusst verzichtet. Unter Bezugnahme auf die Entwicklung im Rückblick sollen Umsatz und Klimaschutzbeitrag weiter steigen. Die Rohstoffeffizienz – rückblickend kaum verändert – sollte verbessert werden. Das leichte Absinken der Beschäftigungszahlen zeigt, dass Umsatzzuwachs nicht zwingend mit höherer Beschäftigung einhergeht. Hier sind Produktivitätssteigerungen durch technische und organisatorische Innovationen ein wichtiger Faktor.

Agendaziele Wir wollen ...	Kennzahl	Aktueller Wert 2012 bzw. 2013*	Veränderung 2005 – 2012 bzw. 2005 – 2013*	
			gesamt	pro Jahr
1. ... gemeinsam, qualitativ und innovativ weiter wachsen, Umsatz und Wertschöpfung erhöhen.	Umsatz im Cluster	37 Mrd. Euro*	+ 8,3 Mrd. Euro*	+ 3,3 %*
2. ... ein wichtiger Arbeitgeber bleiben, insbesondere im ländlichen Raum.	Erwerbstätige im Cluster	196.000*	– 6.000*	– 0,4 %*
3. ... den positiven Beitrag des Clusters Forst und Holz zum Klimaschutz weiter steigern.	Speicher und Substitution (im Vergleich zu den gesamten bayerischen CO ₂ -Emissionen)	18,1 Mio. t CO ₂ 23 %	+ 3,2 Mio. t CO ₂	+ 2,8 %
4. ... den nachwachsenden Rohstoff Holz optimal nutzen und die Rohstoffeffizienz verbessern.	Wertschöpfungsbezogene Holzrohstoffproduktivität (ohne Druck/Verlage)	320 Euro pro m ³	– 8 Euro pro m ³	– 0,4 %

Handlungsfeld	Handlungsziel
1. Rohstoff Rohstoffsicherung und effiziente Holznutzung	1. <i>Waldbesitzer aktivieren</i> Die Bundeswaldinventur 2012 hat gezeigt, dass ungenutzte Holzvorräte insbesondere im (Klein-)Privatwald vorhanden sind. Gleichzeitig besteht die Befürchtung, dass Pflege und Nutzung im Privatwald (weiter) zurückgehen (urbane Waldbesitzer bzw. nachlassende Bereitschaft zur Holznutzung im bäuerlichen Waldbesitz). Es sind Maßnahmen notwendig, um diese Waldbesitzer zu aktivieren (Beispiel Clusterprojekt „mein Wald“).
	2. <i>Laubholz in Wert setzen und optimal nutzen</i> Im Zuge des Waldumbaus fällt verstärkt Laubholz an. Es besteht die Notwendigkeit, dieses Laubholz optimal einzusetzen und Möglichkeiten für eine verstärkte stoffliche Nutzung zu entwickeln.
	3. <i>Nadelholzversorgung sichern</i> Im Zuge des Waldumbaus nimmt das Aufkommen an Nadelholz ab. Diese Abnahme könnte zumindest teilweise durch Nadelholzimporte und durch die vermehrte stoffliche Verwendung von bislang vor allem im Kleinprivatwald für den eigenen Brennholzbedarf genutztem Nadelholz kompensiert werden. Zudem sollten beim Waldumbau vermehrt klimaangepasste produktive Nadelbaumarten beteiligt werden.
	4. <i>Holz als Energieträger effizient nutzen</i> Zahlreiche Prozesse (Stromerzeugung ohne Wärmenutzung, Scheitholzverbrennung in Einzelfeuerstätten mit schlechten Wirkungsgraden etc.) bieten Ansatzpunkte für Effizienzverbesserungen.
2. Unternehmen Innovation und Produktivität	5. <i>Prozesse verbessern – Effizienz/Produktivität erhöhen (F+E)</i> Die Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft in Bayern haben Potenziale, Effizienz und Produktivität durch innovative Prozesse (weiter) zu steigern, z.B. verbesserte Effizienz der Wertschöpfungsketten. Maßnahmen können auf der Ebene der einzelnen Unternehmen, im Verbund oder im gesamten Cluster ansetzen.
	6. <i>Neue und innovative Produkte und Dienstleistungen entwickeln und vermarkten – bestehende Produkte weiter verbessern (F+E)</i> Neue bzw. weiterentwickelte Produkte haben es der Holzwirtschaft bzw. dem Holzbau erlaubt, neue Märkte zu erschließen (z.B. Brettsperrholz, holzbasierte Dämmplatten). Die Entwicklung neuer Produkte, aber auch neuer Dienstleistungen ist weiterhin notwendig, um die Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft zu erhalten und zu steigern.
	7. <i>Fachkräfte gewinnen und binden – dem demografischen Wandel und Nachwuchsmangel begegnen</i> Das Thema Nachwuchs- bzw. Fachkräftemangel ist aufgrund des demografischen Wandels für viele branchenweit ein wichtiges Thema; für das Holzhandwerk ist es das Tophema. Einerseits können Maßnahmen ergriffen werden, um die Arbeitsfähigkeit des vorhandenen Personals bis zum normalen Rentenalter zu erhalten. Andererseits können die noch vorhandenen Potenziale stärker genutzt werden, d. h. mehr Frauen und Menschen mit Migrationshintergrund für die Berufe qualifizieren und mehr Teilzeitstellen anbieten.
	8. <i>Fairen Wettbewerb garantieren</i> Die Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft sind einem hohen Wettbewerb ausgesetzt, der von den Unternehmen auch als Kennzeichen der Marktwirtschaft akzeptiert wird. Staatliche Eingriffe in die Marktwirtschaft (z.B. durch marktverzerrende Subventionen), die den Wettbewerb verzerren, sollen vermieden werden.

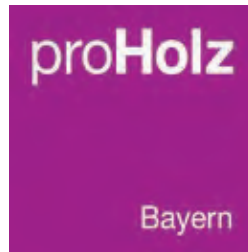


Aktives Netzwerk zur Umsetzung der Agenda 2030

Der Cluster Forst, Holz und Papier in Bayern

Gemeinsam wachsen: Nur durch die Kooperation vieler Unternehmer kann es gelingen, an der Umsetzung der Agenda 2030 zu arbeiten und auch in kleinen Betrieben gezielt Kompetenzen zu erweitern, Innovationen zu fördern und den Markt systematisch zu erschließen. Die kleinteilige Betriebsstruktur vieler Branchen besonders in Bayern erfordert die Zusammenarbeit in Netzwerken, um die Wettbewerbsfähigkeit des Clusters Forst und Holz weiterzuentwickeln. Das Netzwerk Forst und Holz in Bayern kann sich dabei auf eine gelebte Tradition stützen, die mit den Forstzusammenschlüssen, der Cluster-Initiative, proHolz Bayern und weiteren Netzwerken bereits viele Erfolge vorweisen kann. Alle Akteure aus Wirtschaft, Politik, Verbänden, Forschung, Ausbildung, Verwaltung und Regionalinitiativen sind eingeladen, gemeinsam mit der Cluster-geschäftsstelle die Handlungsempfehlungen der Agenda 2030 weiter umzusetzen.

Handlungsfeld	Handlungsziel
3. Markt Markterschließung, Absatzförderung und Öffentlichkeitsarbeit	9. Ein wald- und holznutzungsfreundliches Bewusstsein in der Gesellschaft schaffen Die zunehmende Urbanisierung birgt die Gefahr, dass der Wald gesellschaftlich wesentlich stärker auf seine Naturschutzfunktionen bzw. Erholungsfunktionen reduziert wird und die Holznutzung als nachrangig betrachtet wird. Maßnahmen, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen, sind u. a. im Bereich von proHolz Bayern als Marketingorganisation der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft angesiedelt.
	10. Die Vorteile von Holz als Bau- und Werkstoff kommunizieren Die Vorteile, die Holz als Baustoff oder Werkstoff bietet, sind bei den Konsumenten oftmals wenig bekannt. Dies ist ein marktseitiges Hemmnis für einen verstärkten Holzeinsatz.
	11. Holz als den klimafreundlichen Bau- und Werkstoff etablieren Forst- und Holzwirtschaft erbringen einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz. Aus Sicht zahlreicher Branchenvertreter sollten diese Vorteile in der Kommunikation des Clusters Forst und Holz inklusive proHolz Bayern eine zentrale Rolle einnehmen.
	12. Hemmnisse für den Einsatz von Holz überwinden und abbauen Der moderne Holzbau hat seine Leistungsfähigkeit in den letzten Jahren unter Beweis gestellt. Es gibt jedoch Hemmnisse für das Bauen mit Holz, die eine stärkere Anwendung von Holz im Bauwesen verhindern (z. B. bestehende Landesbauordnung in Bayern). Das Handlungsprogramm Holzbau Bayern 2020 setzt an diesem Punkt an und entwickelt Maßnahmen, die Hemmnisse zu überwinden.
4. Netzwerk Netzwerk- und Clusterbildung	13. Holz als wichtiges Thema in Aus- und Weiterbildung etablieren Außerhalb der forst- und holzwirtschaftlichen sowie holztechnischen Ausbildung ist die Anwendung von Holz oftmals nicht oder nur in geringem Maße präsent; dies wird als großes Hemmnis für den Holzeinsatz im Bauwesen gesehen.
	14. Innovations- und Technologietransfer insbesondere in KMU „organisieren“ – ein Brancheninnovationsmanagement etablieren Die Forst- und Holzwirtschaft ist durch kleine und mittlere Unternehmen geprägt. Diese Struktur macht die Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft flexibel, jedoch ist für die Unternehmen der Transfer von Innovationen oftmals schwierig.
	15. Informations- und Austauschplattformen für die Branche einrichten, weiterentwickeln und pflegen Ein Teil des Innovations- und Technologietransfers ist der Aufbau und die Weiterentwicklung einer Informations- und Austauschplattform; eine Grundlage für eine Weiterentwicklung bietet z. B. die Datenbank „Forschungskompass“ der Cluster-Initiative Forst und Holz.
	16. Regionale Netzwerke stärken Die regionalen Netzwerke organisieren das Netzwerkmanagement des Clusters Forst und Holz in den Regionen. Es wäre notwendig, für die regionale Netzwerkarbeit eine ausreichende Finanzierung für einen längeren Zeitraum sicherzustellen.
	17. Innovative Vernetzung mit anderen Branchen In der Zusammenarbeit mit anderen Branchen kann die Forst- und Holzwirtschaft neue innovative Produkte (z.B. Verbundwerkstoffe) und Dienstleistungen oder strategische Partnerschaften entwickeln.



proHolz Bayern ist eine Initiative des Clusters Forst und Holz in Bayern. Folgende Betriebe, Verbände und Verwaltungen unterstützen die Aktivitäten:

- über 100 forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse
- Bayerischer Waldbesitzerverband e.V.
- Bayerischer Bauernverband
- 41 staatliche Forstbetriebe der Bayerischen Staatsforsten AöR
- 20 kommunale und private Forstbetriebe
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- 360 Betriebe der Säge- und Holzindustrie im Verband der Holzwirtschaft und Kunststoffverarbeitung Bayern/Thüringen e.V.
- 58 Zimmerer-Innungen und Fachgruppen-Zimmerer im Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks
- Verband Bayerischer Papierfabriken e.V.
- Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e.V.
- Berufsverband der Forstunternehmer in Bayern e.V.
- Vereinigung der Rundholzhändler und Forstdienstleister e.V.
- Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern gGmbH

Die Forst- und Holzwirtschaft in Bayern ist durch eine hohe Anzahl an Waldbesitzern (700.000 insgesamt, davon 157.000 in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen) und Verarbeitungsbetrieben (22.500) gekennzeichnet. Die Wettbewerbsfähigkeit der Branche lässt sich angesichts dieser kleinteiligen Struktur und der hohen Wertschätzung des Eigentums nur in Netzwerken erhalten. In der ähnlich strukturierten bayerischen Landwirtschaft wurde dafür in den 1970er-Jahren der Begriff „Der Bayerische Weg“ geprägt. Durch die vernetzte Kooperationsstruktur von bäuerlichen Familienbetrieben, Dienstleistern und Gemeinschaftseinrichtungen konnte erreicht werden, dass kleinbäuerliche Betriebe und gewachsene Kulturlandschaften eine Chance im Strukturwandel erhalten. In der Forstwirtschaft wurden analog dazu in den letzten Jahrzehnten forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse intensiv gefördert.

Eine Stärkung erfuhr das Netzwerk Forst und Holz in Bayern durch die Gründung der Cluster-Initiative Forst und Holz. Gemeinsam mit Wirtschafts- und Branchenverbänden, rund einem Dutzend regionalen Forst-Holz-Initiativen, speziellen Wirtschaftsberatungsorganisationen des Freistaats und vielen innovativen Betrieben wurden Aufgaben wie Kompetenzerweiterung, Innovationsförderung und Markterschließung in Angriff genommen. Dieses aktive Netzwerk der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft konnte wesentliche Erfolge verzeichnen:

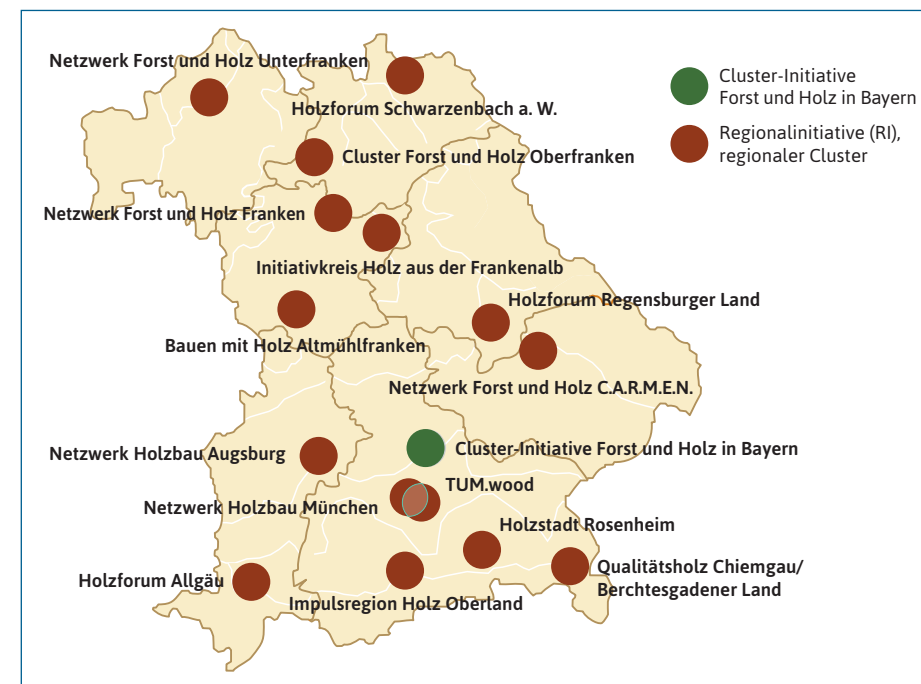
2011 konnte proHolz Bayern als bundesweites Vorzeigeprojekt und Nachfolgeorganisation für den Holzabsatzfonds gegründet werden. Auf freiwilliger Basis beteiligen sich viele Waldbesitzer, forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse sowie holzverarbeitende Betriebe und deren Verbände an diesem Aktionsbündnis. Durch Veranstaltungen und koordinierte Medienarbeit gelingt es, die Botschaften „Gemeinsam wachsen“ und „Wir wirtschaften mit der Natur“ in der Öffentlichkeit zur Geltung zu bringen und für den Einsatz des nachwachsenden Rohstoffes Holz zu werben.

Auch Forschungs- und Bildungsprojekte wachsen in diesem Netzwerk zusammen. So gelingt es den Regionalinitiativen, erfolgreiche Projekte durchzuführen, und im Zukunftsnetzwerk Holzbau konnten wertvolle Impulse gesetzt und das Handlungsprogramm Holzbau 2020 formuliert werden. Die von der Cluster-Initiative und anderen Partnern eingeführten „Regionalen Waldbesitzertage“, Veranstaltungsformate wie „Holzbau kompakt“ und die in Zusammenarbeit mit Bayern Innovativ durchgeführten Kooperationsforen „Holz als neuer Werkstoff“ und „Kleben von Holz und Holzwerkstoffen“ erfahren hohe Wertschätzung. Bei Evaluierungen durch externe Unternehmen und durch Clusterakteure schneidet das Netzwerk Forst Holz mehrfach erfolgreich ab.

Die Cluster-Initiative wirkt bei der Formulierung politischer Willenser-

klärungen der Branche mit, und die Förderung des Clusters wird als wünschenswertes Element der Branchenentwicklung bezeichnet. Beispiele sind der Waldpakt (Unterstützung des Clusters), der Münchner und Weißenburger Appell sowie die Freisinger Erklärung zum Klimawandel (Cluster-Initiative als Mitglied der 21 Branchenverbände).

Im Clusterbeirat und dem Kuratorium von proHolz Bayern sind Spitzenvertreter nahezu aller Branchen des Clusters vertreten. Trotz der erfolgreichen Entwicklung gibt es in dem bislang zügig gewachsenen Netzwerk auch Probleme.



Netzwerk Forst und Holz in Bayern: Das Netzwerk der Regionalinitiativen steht stellvertretend für weitere Netzwerke, die landesweit kooperieren und Forstbetriebe, forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, Forstverwaltung, Holzbe- und verarbeitende Betriebe und Verbände zusammenführen: Kompetenzerweiterung, Innovationsförderung und Markterschließung im Verbund aller Partner dienen der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und dem langfristigen Erhalt der Branche.

Durch die Kooperation aller Akteure kann der Cluster Forst und Holz weiterentwickelt werden

Die dargestellten Ergebnisse der Clusterstudie Forst, Holz und Papier weisen den Weg, um die Innovationskraft und die Wettbewerbsfähigkeit des Clusters in Bayern weiter zu verbessern. Die Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Politik, Verbänden, Forschung, Ausbildung, Verwaltung und Regionalinitiativen sind gemeinsam mit der Clustergeschäftsstelle eingeladen, die Handlungsempfehlungen der Agenda 2030 umzusetzen und weiter auf dem erfolgreichen Weg voranzuschreiten. Die Forst- und Holzwirtschaft in Bayern kann so zukünftig eine Spitzenstellung in der europäischen Forst-, Holz- und Papierwirtschaft einnehmen. Die bisherigen Errungenschaften der Rohstoffversorgung und Holzverwendung, bei Technik und Innovation sowie der wichtige Beitrag zur Sicherung von Wirtschaftskraft und Arbeitsplätzen besonders im ländlichen Raum sind ein weiteres Engagement wert.

So erfordert die Netzwerkfinanzierung, insbesondere der Regionalinitiativen, in den nächsten Jahren ein verstärktes Engagement. Durch bessere Koordination soll es gelingen, die Reichweite der bisherigen Kampagnen und Branchveranstaltungen zu optimieren. Ganz wesentlich erscheinen die Erhöhung der bislang unterdurchschnittlichen Innovationsintensität und die Erschließung neuer Märkte.

Darüber hinaus gibt es in Bayern weitere Netzwerke, die sich zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Clusters der Kompetenzerweiterung,

Innovationsförderung und Markterschließung widmen. Beispiele sind:

- Imagekampagne des bayerischen Schreinerhandwerks: Mein Schreiner
- Qualitätssicherungs- und Marketingnetzwerke der Zimmerer: Bundes-Gütegemeinschaft Montagebau und Fertighäuser e.V. (BMF), Gütegemeinschaft Holzbau – Ausbau – Dachausbau e.V. (GHAD), Gütegemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (GDF), Meisterhaft, DachKomplett, ZimmerMeisterHaus



Impressum

Herausgeber:	Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern gGmbH
Verantwortlich:	Clustersprecher Prof. Dr. Dr. habil. Drs. h. c. Gerd Wegener, Clustergeschäftsführer Dr. Jürgen Bauer
Quellen:	Die vorliegende Publikation basiert auf der Clusterstudie Forst, Holz und Papier in Bayern 2015: Knauf, M.; Hunkemöller, R.; Friedrich, S.; Borchert, H.; Bauer, J.; Mai, W. (2016): Clusterstudie Forst, Holz und Papier in Bayern 2015. Abschlussbericht. Februar 2016, Freising. Die Clusterstudie Forst, Holz und Papier in Bayern wurde zwischen September 2014 und Dezember 2015 gemeinsam von der Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern, der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und der Knauf Consulting GbR (Bielefeld) erarbeitet. Für die Gesamtkoordination war die Cluster-Initiative verantwortlich.
Förderung:	Die Clusterstudie wurde durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) gefördert.
Bezug:	Geschäftsstelle der Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern Am Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan e.V. Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, D-85354 Freising Tel. 08161/71 51 49, Fax 08161/71 59 96 Internet: www.cluster-forstholzbayern.de, E-mail: post@cluster-forstholzbayern.de <i>Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische und elektronische Wiedergabe mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers ausdrücklich erwünscht. Die Einspeicherung – der auch in elektronischer Form vertriebenen Broschüre – in Datensysteme oder die Verarbeitung in solchen ohne Zustimmung des Herausgebers ist unzulässig.</i> Die ausführliche Studie kann unter www.lwf.bayern.de und www.clusterstudie-bayern.de bezogen werden.
Text- und Bildredaktion:	Wolfgang Mai
Layout, Gestaltung:	Freie Kreatur, Ebersberg: Andreas Mitterer, Petra Winkelmeier
Druck:	sellier druck GmbH, Freising. Druck auf PEFC-zertifiziertem Papier.
Auflage:	3.000
Erscheinungsdatum:	Februar 2016
Genderhinweis:	<i>Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Broschüre auf eine geschlechtsneutrale Differenzierung (z.B. Mitarbeiterinnen / Mitarbeiter) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für Frauen und Männer. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.</i>
Fotonachweis:	www.fotolia.de: Vera Kuttelvaserova (Titelhintergrund), eyetronic (Umschlaginnenseite), Maho (S. 1 mittlere Reihe rechts), Habrda (S. 9), jyleken (S. 16), diosmirnov (S. 27 links), Stefan Körber (S. 33 links), ARochau (S. 35 rechts), Ingo Bartussek (S. 36 links), Oleksandr Delyk (S. 37), Kalle Kolodziej (S. 38 Mitte), Andrei Merkulov (S. 38 rechts), Berca (S. 39 links), denchat (S. 39 rechts), Fontanis (S. 40), sinuswelle (S. 42 rechts) protectnature (S. 42 links), ah_fotobox (S. 43 rechts), Gajus (S. 46), Andreas Mueller (S. 50), Alois (S. 53) www.istockphoto.com: Zoran Zeremski (S. 44), altocumulus (S. 51) Staat: Bayerische Staatsforsten (S. 1 obere Reihe links; S. 2; S. 18 links; S. 20 links; S. 21 links; S. 22), Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (S. 3 oben; S. 41) Verbände: www.berufe-mit-profil.de (S. 10 rechts; S. 13 links, rechts; S. 36 rechts; S. 45 rechts), FBG Aiglshausen (S. 10 links; S. 14 links), Cluster Forst und Holz (S. 10 Mitte), proHolz Austria/Martinez (S. 28 links), Verband Deutscher Papierfabriken (S. 30 Mitte; S. 45 links), Fachverband Schreinerhandwerk (S. 36 Mitte), Holzabsatzfonds (S. 38 links) Firmen: Merkle Holz (S. 1 mittlere Reihe Mitte), LfL/ILT 4c (S. 1 obere Reihe Mitte; S. 33 rechts), PEFC Deutschland (S. 1 untere Reihe links), Schweighofer, Franz Pflügl (S. 3 unten), Rettenmeier (S. 25; S. 26), Klausner Gruppe (S. 28 rechts), Binderholz (S. 31 links), Baufritz (S. 32 links; S. 50), Pfeleiderer AG (S. 30 links), Myllykoski Continental GmbH (S. 30 rechts) Privat: Robert Götzfried (S. 1 obere Reihe rechts; S. 12 links, rechts; S. 18 rechts; S. 24 links und rechts; S. 48), Matthias Renert (S. 1 mittlere Reihe links; S. 27 rechts), Thomas Kehrner (S. 1 untere Reihe Mitte; S. 21 rechts), Eva Tandler (S. 1 untere Reihe rechts; S. 32 rechts), Hannsjörg Pohlmeier (S. 11; S. 14 rechts; S. 15; S. 31 rechts), Simon Baier/landsat 8 (S. 17), Michael Leskau (S. 19), Uwe Reißenweber (S. 20 rechts), Ralf Rosin, Holzforschung München (S. 29), Josefine Unterhauser (S. 34), Herbert Buchner (S. 35 links), Michael Heinrich (S. 43 Mitte)
Geoinformationen:	©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



