

Holzindustrie in Asien

Gegenwärtiger Stand und Zukunftsperspektiven

Vom 2. bis 4. Oktober fand das 12th International Wood Machining Seminar (IWMS) in Kyoto/Japan statt. Neben den Fachvorträgen internationaler Wissenschaftler zu Themen wie Schnittprozesse, Oberflächenrauheit, Produktionstechnologien oder Werkzeuge und Verschleiß gab es spezielle Vorträge, in denen der gegenwärtige Stand und Zukunftsperspektiven der Holzverarbeitenden Industrie in verschiedenen Ländern des asiatischen Raums dargestellt wurden. – Von Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. U. Heisel und Dipl.-Ing. H. Krondorfer¹⁾.

Das IWMS, eine in Zusammenarbeit der Universität Berkeley (USA), des Norwegischen Instituts für Holztechnologie sowie der Universität Kyoto (Japan) organisierte Vortragsveranstaltung, fand in diesem Jahr erstmals im asiatischen Raum statt, Wissenschaftler aus Asien, Europa, USA und Kanada hielten Fachvorträge und nutzten die Gelegenheit zum wissenschaftlichen Gedankenaustausch. Sondervorträge von Wissenschaftlern aus China, Taiwan, Indonesien, Japan und Vietnam beschäftigten sich mit dem gegenwärtigen Stand der Holzverarbeitenden Industrie und der Maschinenhersteller sowie Zukunftsperspektiven in diesen Ländern.

Holzverarbeitende Industrie in China
Eine Schlüsselrolle innerhalb der chinesischen Holzverarbeitenden Industrie kommt der Möbelindustrie zu: Von 1980 bis 1993 (neuere Statistiken sind leider nicht verfügbar) hat sich die Produktion in diesem Industriezweig um

mehr als das 17-fache gesteigert. Die Möbelhersteller befinden sich hauptsächlich in den Küstenregionen Chinas, derzeit sind nur etwa zehn Prozent der Unternehmen in privater Hand. Der Maschinenbestand stammt hauptsächlich aus chinesischer Produktion und ist meist veraltet, obwohl in der letzten Zeit einige Produktionslinien und Bearbeitungszentren aus Deutschland, Italien und Japan importiert wurden, kann der Maschinenbestand die steigenden Anforderungen hinsichtlich Produktivität und Genauigkeit nicht erfüllen. Sowohl bei neuen Maschinen und Werkzeugen als auch bei der Ausbildung qualifizierten Bedienpersonals besteht enormer Nachholbedarf.

Bedingt durch die hohen Zuwachsraten der Möbelindustrie hatten auch die Hersteller von Sperrholz sehr große Zuwachsraten zu verzeichnen. So hat sich die Sperrholzproduktion von 1990 bis 1993 annähernd verdreifacht. Trotzdem ist die Nachfrage nach qualitativ hochwertigem Sperrholz größer als das Angebot und die Preise in letzter Zeit stark gestiegen.

Die Situation bei Faser- und Spanplatten ist ähnlich. Auch hier ist der Bedarf in den letzten Jahren drastisch gestiegen. Es treten jedoch große Qualitätsschwankungen auf. Gründe dafür sind eine ungenügende Wartung der Produktionsanlagen, welche zu einem großen Teil in den achtziger Jahren aus Deutsch-

land importiert wurden, ungenügende Ausbildung der Arbeitskräfte, Stromversorgungsengpässe sowie ineffiziente Organisationsstrukturen.

Besonders kritisch für Chinas Holzverarbeitende Industrie ist die Rohstoffknappheit. Aus diesem Grund besteht großes Entwicklungspotential bei der Herstellung von Faser- und Spanplatten aus alternativen Werkstoffen wie Bambus, Baumwolle, Zuckerrohr und Reisstroh. Alle diese Materialien sind reichlich in China vorhanden und könnten zur Herstellung von Faser- und Spanplatten genutzt werden.

Holzverarbeitende Industrie in Taiwan
Taiwans Hersteller von Sperrholz sowie von Span- und Faserplatten melden in den letzten drei Jahren einen starken Produktionsrückgang. Auch die Möbelproduktion stagniert. Die gesamte Holzverarbeitende Industrie verzeichnet 1993 einen Produktionsrückgang von 3,3 Prozent, während der Export sogar um 10,4 Prozent zurückging. Gleichzeitig stieg der Import von Holzprodukten um zwei Prozent.

Als Gründe für diese Entwicklung werden eine unzulängliche Ausbildung der Arbeiter, ein zu geringer Wettbewerb auf dem Weltmarkt für Rundholz und demzufolge zu hohe Kosten für Importholz aus den Erzeugerländern in Südostasien, gestiegene Löhne in Taiwan sowie die Umweltproblematik (starke Belastungen beispielsweise durch Zellstofffabriken) genannt. Als Maßnahmen für eine Beendigung der Rezession in der Holzverarbeitenden Industrie werden eine verbesserte Ausbildung von Technikern und Führungspersonal, die Anstellung ausländischer (billigerer) Arbeitskräfte, die Neuentwicklung sowie die Verbesserung bestehender Maschinen und Anlagen, Umweltschutzmaß-



¹⁾ Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. U. Heisel ist Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen (IfW) der Universität Stuttgart mit dem Versuchsfeld Für Holzbearbeitungsmaschinen. Dipl.-Ing. H. Krondorfer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am IfW.

nahmen und die Erschließung neuer Absatzmärkte genannt.

Ganz anders sieht die Entwicklung bei den Maschinenherstellern aus: Von 1989 bis 1993 verzeichnete die Branche einen stetigen Zuwachs, die Produktion stieg von 356,6 Mio. US-Dollar auf 535 Mio. US-Dollar. Dies ist damit begründet, daß der Großteil der Produktion, hauptsächlich Elektrowerkzeuge für Heimwerker, exportiert wird. So lag die Exportrate 1993 bei 92 Prozent. Die Hauptexportländer im Jahr 1993 waren die USA (36,6 Prozent), Hong Kong (20,5 Prozent) und Malaysia (1,3 Prozent), die Bundesrepublik Deutschland (1,1 Prozent) spielte in der Liste der Exportländer eine untergeordnete Rolle. Bei Taiwans Importen von Holzbearbeitungsmaschinen allerdings steht Deutschland mit Maschinen im Wert von 19 Mio. US-Dollar nach Japan (32,9 Mio. US-Dollar) an zweiter Stelle.

Holzbearbeitungs- maschinenindustrie in Japan

Holzbearbeitungsmaschinen aus Japan haben eine lange Tradition: Seit 1897 werden Holzbearbeitungsmaschinen japanischer Hersteller gekauft. Heute liefern japanische Hersteller Holzbearbeitungsmaschinen aller Art, von der einfachen Tischlerkreissäge bis zum CNC-Bearbeitungszentrum. Eine japanische Besonderheit sind Maschinen für Abbundanlagen zur Fertigung der Holzrahmenkonstruktion japanischer Wohnhäuser. Etwa die Hälfte aller in 1994 gebauten Wohnhäuser wurden in dieser traditionellen Bauweise errichtet, die die Fertigung spezieller Balkenverbindungen erfordert.

Im Jahr 1992 mußten die japanischen Hersteller jedoch Produktionsrückgänge von 11 Prozent hinnehmen, die aber 1993 fast vollständig aufgeholt

werden konnten. Der Exportanteil ist seit 1989 leicht gestiegen, er betrug im Jahr 1993 etwa 41 Prozent. Da beim Hausbau in Holzrahmenbauweise eine steigende Tendenz zu verzeichnen ist, rechnet die Branche mit einer steigenden Inlandsnachfrage nach Holzbearbeitungsmaschinen.

Holzverarbeitende Industrie in Indonesien
Erst in letzter Zeit versucht Indonesien, auf dessen Staatsgebiet sich sehr große Regenwälder befinden, einen Wandel vom reinen Holzlieferanten zum Exportland für Holzprodukte zu vollziehen. Durch die Einführung hoher Steuern sank der Export von Rund- und Schnittholz im Zeitraum von 1991 bis 1994 um 50 Prozent, die Produktion sank im gleichen Zeitraum um 45 Prozent.

Dagegen kann die holzverarbeitende Industrie, die das Schnittholz zu höherwertigen Produkten verarbeitet, kontinuierliche Zuwächse verzeichnen. Im Jahr 1994 betrug der Wert der in Indonesien hergestellten Holzprodukte mehr als das 2,2-fache des Wertes des Jahres 1991. Die Hersteller von Span- und Faserplatten beliefern hauptsächlich inländische Möbelhersteller. Die Möbelindustrie ist einer der am stärksten wachsenden Industriezweige Indonesiens. So stieg der Export von Möbeln im Zeitraum von 1990 bis 1993 um mehr als das 3,8-fache! Der Grund für diesen Anstieg ist in der Politik der indonesischen Regierung zu sehen, die zum Ziel hat, die Ausfuhr von Rund- und Schnittholz zu erschweren und stattdessen die holzverarbeitende Industrie im Land zu fördern.

Holzbearbeitungs-
maschinen in Vietnam
Vietnam ist ein Land im wirtschaftlichen Aufbruch. Derzeit im Land vorhandene Holz-

bearbeitungsmaschinen sind zu 70 Prozent einfache Maschinen zur Rohholzaufbereitung. Fast der gesamte Maschinenbestand entspricht nicht mehr dem Stand der Technik und ist nicht geeignet zur Herstellung hochwertiger, auf dem Weltmarkt konkurrenzfähiger Produkte.

Das vietnamesische Forstministerium hat in einem Fünfjahresplan die Bedeutung der Weiterentwicklung und Förderung der holzverarbeitenden Industrie ausdrücklich betont. An neue Maschinen und Anlagen werden aufgrund der finanziellen Möglichkeiten sowie der Gegebenheiten im Land folgende Anforderungen gestellt: Maschinen und Werkzeuge müssen zur Bearbeitung tropischer Harthölzer geeignet sein. Die Technologien neuer Anlagen sollten auf mittlere Kapazitäten ausgerichtet werden. Robuste Konstruktionen und einfache Wartung der Maschinen sind wichtige Anforderungen. Neben einem geringen Energie- und Rohmaterialverbrauch der Maschinen ist die erreichbare Oberflächenqualität und Maßhaltigkeit der Produkte von großer Bedeutung. Aus preislichen Erwägungen kommt auch die Anschaffung gebrauchter Maschinen und Anlagen in Frage. Diese sollten sich jedoch zumindest auf dem gleichen technischen Stand befinden wie die in den Nachbarländern verwendeten.

Das Institut für Werkzeugmaschinen der Universität Stuttgart und die Universität für Technologie Hanoi bearbeiten ein gemeinsames For-

schungsvorhaben zum Thema Untersuchungen zur Bearbeitbarkeit ausgewählter tropischer Hölzer mittels Stirnplanfräsen (gefördert durch die Volkswagen-Stiftung). Im Rahmen dieser Zusammenarbeit bestehen auch Kontakte zur holzverarbeitenden Industrie in Vietnam.

Zusammenfassung

Der asiatische Raum mit einerseits leistungsstarken Industrieländern wie zum Beispiel Japan und Taiwan und andererseits Entwicklungs- bzw. Schwellenländern wie China, Vietnam und Indonesien bietet für die deutschen Hersteller Chancen und Herausforderungen zugleich.

Die seitens der Regierungen angestrebte Modernisierung der holzverarbeitenden Industrien in allen Entwicklungsländern bedeutet Absatzchancen für Maschinenhersteller aus aller Welt. Das Potential dabei ist außerordentlich groß. Gefragt sind vor allem robuste und einfache Maschinen, die auch weniger gut ausgebildeten Arbeitskräften keine Schwierigkeiten bei der Bedienung bereiten.

Nicht unterschätzen darf man die Konkurrenz der Maschinenhersteller aus Japan, Taiwan und Korea. Obwohl die europäischen Holzbearbeitungshersteller bei mittleren und großen Maschinen und Anlagen noch Vorteile haben, besitzen Hersteller aus Fernost in einigen Marktsegmenten, wie beispielsweise bei preiswerten handgeführten Elektrowerkzeugen für Heimwerker, schon beachtenswerte Weltmarktanteile.

Diplomarbeiten an der BA Mosbach

Nach Abschluß ihres sechs-monatigen Studiums an der Berufsfachschule Mosbach können - wie in den vergangenen Jahren - zuerst in einer Gesamtaufkündigung und dann am 25. April 1995 eine Feierstunde 25 Absolventen gezielte Einzelgespräche in einzelnen Kurzfassungen angefordert werden. Die diesjährigen HOB-KENNZIFFER 25