

Meißner, Heinz-Rudolf; Bochum, Ulrich; Pricelius, Maïke

Research Report

Branchenanalyse Holzbearbeitungsmaschinenindustrie

Study der Hans-Böckler-Stiftung, No. 325

Provided in Cooperation with:

The Hans Böckler Foundation

Suggested Citation: Meißner, Heinz-Rudolf; Bochum, Ulrich; Pricelius, Maïke (2016) :
Branchenanalyse Holzbearbeitungsmaschinenindustrie, Study der Hans-Böckler-Stiftung, No. 325,
ISBN 978-3-86593-232-7, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/142172>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

STUDY

Nr. 325 · Mai 2016

BRANCHENANALYSE HOLZBEARBEITUNGS- MASCHINENINDUSTRIE

Heinz-Rudolf Meißner, Ulrich Bochum und Maike Prielius

Dieser Band erscheint als 325. Band der Reihe Study der Hans-Böckler-Stiftung. Die Reihe Study führt mit fortlaufender Zählung die Buchreihe „edition Hans-Böckler-Stiftung“ in elektronischer Form weiter.

STUDY

Nr. 325 · Mai 2016

BRANCHENANALYSE HOLZBEARBEITUNGS- MASCHINENINDUSTRIE

Heinz-Rudolf Meißner, Ulrich Bochum und Maike Prielius

© Copyright 2016 by Hans-Böckler-Stiftung
Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf
www.boeckler.de

ISBN: 978-3-86593-232-7

Satz: DOPPELPUNKT, Stuttgart

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich
aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

INHALT

Vorwort	9
1. Einleitung	10
2. Die Verortung der Branche in der Wertschöpfungskette Holz	12
3. Holzbearbeitungsmaschinenbau – eine sehr spezifische Branche	15
3.1 Die statistische Abgrenzung	15
3.2 Die Ergebnisse des Statistischen Bundesamtes	16
3.3 Daten des VDMA	17
4. Die Unternehmen und ihre jeweilige Spezifik	20
4.1 Die Großen der Branche	20
4.2 Kleinere Unternehmen	34
5. Qualitative Struktur der Beschäftigung	41
6. SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken)	44
6.1 Stärken	45
6.2 Schwächen	46
6.3 Chancen	47
6.4 Risiken	51
7. Die Herausforderungen: Globalisierung und Innovationsfähigkeit	53
7.1 Globalisierung/Internationalisierung	53
7.2 Innovationsfähigkeit	63

8. Zusammenfassender Überblick	68
9. Handlungsempfehlungen	70
Literaturverzeichnis	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Umsatzverteilung in der Holzwirtschaft	12
Abbildung 2: Technikorientierte Wertschöpfungskette Holz (Ausschnitt)	14
Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung sonstiger Werkzeugmaschinenbau (WZ-08 28.49)	16
Abbildung 4: Produktionswerte Holzbearbeitungsmaschinen 2010 bis 2015 in Mrd. Euro	19
Abbildung 5: Entstehung der HOMAG-Gruppe – Zeitleiste	21
Abbildung 6: ContiRoll-Anlage	23
Abbildung 7: Formatkreissäge Altendorf WA-6	37
Abbildung 8: SWOT-Analyse Holzbearbeitungsmaschinenindustrie	44
Abbildung 9: Entwicklung der weltweiten Schnittholz- und Holzwerkstoff (HWST)-Produktion	47
Abbildung 10: Weltproduktion Holzbearbeitungsmaschinen – Anteile 2014 (insg. 9 Mrd. Euro)	54
Abbildung 11: Hauptexportländer der deutschen Holzbearbeitungsmaschinenindustrie 2013/2014	56
Abbildung 12: Deutscher Export von Holzbearbeitungsmaschinen 2009 bis 2014	56
Abbildung 13: Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen im Maschinenbau in Mio. Euro 2007 bis 2013, sowie Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Holzwirtschaft – Daten für 2013	13
Tabelle 2: Beschäftigung im Vergleich der erfassten Gesamtbranche und des untersuchten Unternehmenssamples	43
Tabelle 3: Welthandel Holzbearbeitungsmaschinen 2009 bis 2013 (Anteile in Prozent)	54
Tabelle 4: Russland – Import von Holzbearbeitungsmaschinen (in Mio. US-Dollar)	59
Tabelle 5: Einige Beispiele für Produktionsstätten im Ausland	62
Tabelle 6: Auszubildende und Ausbildungsquoten im Maschinenbau (2014)	64

VORWORT

Die Holzbearbeitungsmaschinenindustrie ist eine besondere Branche innerhalb des deutschen Maschinenbaus, die international sehr wettbewerbsfähig ist und hochinnovativ am Markt agiert. Sie setzt auf eine flexible Qualitätsproduktion im High-end-Bereich der Produktpalette, die nur mit einem hohen Anteil qualifizierter Fachkräfte mit ausgeprägtem Erfahrungswissen funktionieren kann. Auch der zunehmende Anteil von Ingenieuren ist auf die Wechselwirkung mit den erfahrenen Fachkräften angewiesen.

Diese High-end-Produktion ist aufgrund der selbst propagierten Weltmarktführerschaft in den jeweiligen Produkten bzw. den spezifischen produktischen aufrecht zu erhalten und weiter auszubauen – eine technologische Anpassung nach unten würde Gefahr laufen, schnell im untersten Produktmarktsegment zu landen. Daher ist diese Strategie ohne Alternative.

Dabei spielen die Standorte in Deutschland nach wie vor eine herausragende Rolle. Ein Viertel des weltweiten Produktionsvolumens dieser Branche wird dort hergestellt und zu 70 Prozent exportiert.

Zur Strategie der High-end-Produktion gehören Innovationen und Investitionen – dies ist den Unternehmen bislang gut gelungen. Dies gilt auch für die Diversifizierungsstrategie, indem die flexiblen Maschinen bei anderen Materialien als Holz, wie z. B. Kunststoffen oder Verbundwerkstoffe, zur Bearbeitung eingesetzt werden können und damit andere Abnehmerbranchen gewonnen wurden. Chancen und Absatzperspektiven für die Bearbeitungsmaschinen ergeben sich zunächst im Werkstoffbereich Holz, da dieser natürliche Werkstoff zunehmend in Europa für den Hausbau eingesetzt wird. Dies gilt nicht nur kleine Häuser, sondern aufgrund seiner Materialqualitäten auch für den Bau von Hochhäusern. Über den Werkstoff Holz hinaus rücken die oben genannten Werkstoffe zunehmend in den Blick der Unternehmen, um ihre Abnehmerstruktur zu diversifizieren.

Potenzial nach oben gibt es noch im Bereich der Aftersales-Aktivitäten und bei den Serviceleistungen. Hier fehlt es bislang noch an Investitionen in Personal und Kompetenzen. Die bisher stabile Beschäftigungsentwicklung muss durch eine offensive Qualifikations- und Weiterbildungspolitik in den Unternehmen abgesichert werden – gerade auch vor dem Hintergrund der demografischen Herausforderung.

Sascha Tremel, IG Metall Vorstand, Ressort Industrie-, Struktur- und Energiepolitik

1. EINLEITUNG

Hiermit legen wir eine Branchenstudie zu einem sehr kleinen Ausschnitt des deutschen Maschinenbaus vor. Diese „Größe“ des Ausschnitts bringt das Problem der verfügbaren Informationen zu dieser Branche mit sich.

Die Industriestatistik weist die Daten zur Holzbearbeitungsmaschinenindustrie im Wirtschaftszweig 28.49 aus, in dem diese Branche allerdings nur einen nicht ausgewiesenen Teilbereich ausmacht, der öffentlich zugänglich wäre. Auch die Daten der Arbeitsagentur enden in der Wirtschaftszweiggliederung bei den „Dreistellern“. Trotz intensiver Recherchen und geführten Gesprächen mit Betriebsräten, einem Messebesuch der LIGNA 2015 in Hannover, einem Interview mit dem Referenten des VDMA können wir nicht behaupten, bestehende Informationslücken mit dieser Studie auch nur annähernd geschlossen zu haben – wir konnten uns mit dieser hiermit vorgelegten Branchenstudie dieser spezifischen Industrie-Branche nur annähern und ein wenig Licht ins Dunkle bringen.

Kennzeichen der insbesondere kleinen und mittelständischen, meist im Familienbesitz befindlichen Unternehmen ist vor allem, dass wenn überhaupt, dann nur wenige Informationen zur ökonomischen Situation auf den Internetseiten oder Angaben zur Beschäftigungssituation zu finden sind. Als Ausweg konnte auf die Jahresabschlüsse zurückgegriffen werden, die über den Bundesanzeiger für die meisten der Unternehmen verfügbar sind. Der Nachteil an dieser Informationsquelle ist, dass Mitte des Jahres 2015 die Jahresabschlüsse für 2012/2013 und vereinzelt für 2014 verfügbar sind und diese zumeist die vereinfachten Regelungen des Handelsgesetzbuches nutzen, d. h. nur die zwingend vorgeschriebenen Informationen hier publiziert werden. Soweit verfügbar, haben wir die Daten und Informationen in [Kapitel 5](#) zusammengetragen und kurz dokumentiert.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut. In [Kapitel 2](#) verorten wir zunächst die Branche in der Wertschöpfungskette der Holzwirtschaft. In [Kapitel 3](#) beschreiben wir grob diese Branche und ihre Spezifik und werten in [Kapitel 4](#) die amtliche Statistik sowie die Ergebnisse des VDMA aus. Da die verfügbaren Statistiken relativ wenig an Erkenntnisgewinn zu Fragen der Beschäftigung der Branche liefern, haben wir uns entschlossen, den unternehmensspezifischen Zugang zu wählen und stellen in [Kapitel 4](#) zunächst die großen Unternehmen der Branche und dann die kleineren in kurzen Unternehmensprofilen dar. Auch hier gilt das oben schon erwähnte Informationsdefizit im

Sinne von konsistenten Informationen zu den Unternehmen. In [Kapitel 5](#) gehen wir auf die uns zur Verfügung stehende qualitative und quantitative Struktur der Beschäftigung ein. Die wesentliche Informationsquelle sind hier Interviews, die wir mit Betriebsräten geführt haben. Im darauf folgenden [Kapitel 6](#) fassen wir im Sinne einer Analyse der vorliegenden Informationen die Stärken und Schwächen dieser Branche zusammen und ergänzen sie anschließend [Kapitel 7](#) mit den Herausforderungen, vor denen diese Unternehmen in den nächsten Jahren stehen werden – Globalisierung und Innovationsfähigkeit. [Kapitel 8](#) enthält die kurze Zusammenfassung der Studie, aus denen im letzten [Kapitel 9](#) die Handlungsempfehlungen für die Akteure der Branche (Unternehmensleitungen, Interessenvertretungen [Betriebsräte und Gewerkschaft]) abgeleitet werden.

Abschließend möchten wir darauf hinweisen, dass wir die inhaltliche Verantwortung übernehmen. Wir danken an dieser Stelle vor allem den Interviewpartnerinnen und -partnern für die intensiven Gespräche, die sie mit uns geführt haben.

*Heinz-Rudolf Meißner, Ulrich Bochum, Maike Pricelius
Berlin, September 2015*

2. DIE VERORTUNG DER BRANCHE IN DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE HOLZ

Bevor wir uns der Holzbearbeitungsmaschinenbauindustrie im Speziellen nähern, wollen wir sie zunächst in die Wertschöpfungskette der Holzwirtschaft einordnen, da sich daraus das Beziehungsgeflecht vor allem für die Kunden/Abnehmer der produzierten Maschinen ergeben.

Die Holzwirtschaft wird zunächst in die drei großen Bereiche Holzindustrie, Holzhandwerk und Holzhandel unterteilt. Der Handel wird in Holzgroß- und -einzelhandel sowie die Holzhandelsvermittlung weiter differenziert, das Handwerk in die Gruppe A und B des Holzgewerbes sowie die Gruppe des Bau- und Ausbaugewerbes. Ähnlich differenziert sich die Holzindustrie in Holzbe- und Holzverarbeitung sowie die Holzschliff/Zellstoff und die Papier-/Pappe-Erzeugung, Sägeindustrie, Holzwerkstoffindustrie, Holzhandel, Zimmererhandwerk und Möbelindustrie. Die grobe Umsatzverteilung auf die einzelnen Segmente der Holzwirtschaft in Deutschland wird aus der folgenden Abbildung deutlich:

Abbildung 1

Umsatzverteilung in der Holzwirtschaft



Quelle: Deutscher Holzwirtschaftsrat (www.dhwr.de)

Die folgenden Eckdaten der deutschen Holzwirtschaft verdeutlichen, dass dieser Wirtschaftszweig mit insgesamt 473 Tsd. tätigen Personen einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor für die nationale Volkswirtschaft darstellt:

Tabelle 1

Holzwirtschaft – Daten für 2013

Wirtschaftszweig	Anzahl der Unternehmen 2013	Anzahl der tätigen Personen 2013	Umsatz in Mio. Euro 2013
Holzbearbeitung	2.096	36.627	10.908
Holzverarbeitung	10.259	96.635	13.088
Herstellung von Möbeln	9.394	124.781	16.778
Herstellung von Holz-, Zellstoff, Papier und Pappe	367	39.622	16.579
holznahe Baubranchen	31.052	136.740	9.149
Holzgroßhandel	3.079	40.082	17.695
Holzwirtschaft gesamt	56.247	473.487	84.197

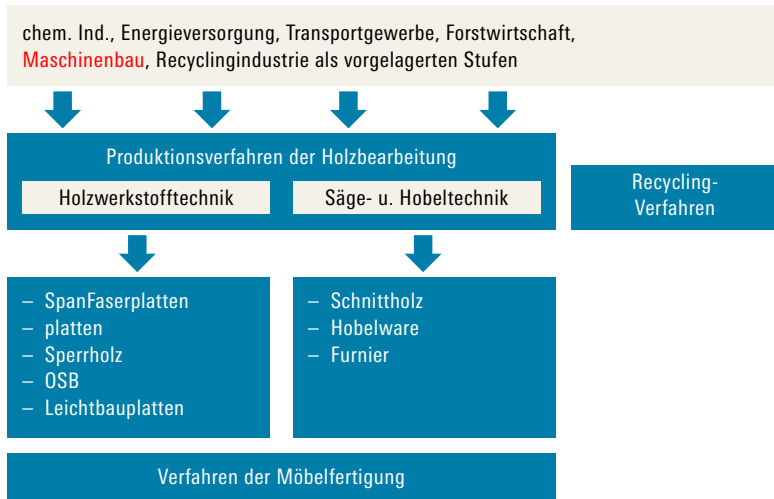
Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (www.bmel-statistik.de)

Zur entscheidenden Gruppe der Holzbearbeitung gehören Säge- und Hobelwerke, Furnierbetriebe, die Bearbeitung der verschiedenen Holzwerkstoffe (Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten) und letztlich die Holzimprägnierwerke (für Schwellen und Masten). Insbesondere für diese Gruppe liefert die Holzbearbeitungsmaschinenindustrie die Maschinen und Anlagen in der Funktion des Ausrüsters.

Die Holzverarbeitung umfasst die Bereiche der Bauelemente (Fenster, Türen), Möbel etc. und ist ebenfalls eine entscheidende Abnehmergruppe dieses spezifischen Maschinenbaus.

Schematisch wurde diese Wertschöpfungskette Holz vom Karlsruher Institut für Technologie dargestellt. Wir geben hier den wesentlichen, den Maschinenbau betreffenden, Ausschnitt wider (siehe folgende Abbildung):

Technikorientierte Wertschöpfungskette Holz (Ausschnitt)



- Bauelemente (Außentüren, Fenster /Fassaden, Innentüren, Leimbauteile)
- Bauwerke /Bauwerkskomponenten (Bautischler- /Zimmermannsware, Häuser, Gebäude ...)
- Holzwaren (Beton Schalungsware, Holzrahmen, Särge, Werkzeuggriffe u. -stiele)
- Innenausbau (Fußbodenbekleidung, Saunakabinen, Treppen, Wandelemente)
- Möbel
- Verpackungen

Quelle: nach Karlsruher Institut für Technologie

3. HOLZBEARBEITUNGSMASCHINENBAU - EINE SEHR SPEZIFISCHE BRANCHE

Dieser spezifische Teilbereich des Maschinenbaus ist keine statistisch abgegrenzte „Branche“ – wird aber vom VDMA als Branche betrachtet und unter dem Slogan „machines for wood“ (www.machines-for-wood.com, Zugriff 18.03.2015) gefasst und betreut. In der amtlichen Statistik (Statistisches Bundesamt/StatBA) werden die Betriebe in dem „Viersteller“ und Sammelgruppe sonstiger Werkzeugmaschinenbau erfasst (WZ08-28.49).

Die deutsche Holzbearbeitungsmaschinenindustrie ist nach Verbandsangaben mit seinen etwa 200 Unternehmen, 17.500 Beschäftigten und einem Produktionswert von 2,6 Mrd. Euro grob umrissen und hat eine Exportquote von 70 Prozent. Der Produktionswertanteil dieser Spezialbranche am gesamten Maschinenbau in Deutschland beträgt weniger als zwei Prozent. Trotzdem sind nach Angaben des VDMA-Fachverbandes 20 dieser Unternehmen in ihrem spezialisierten Produktbereich Weltmarktführer (VDMA 2013).

Angesichts der überwiegend klein- und mittelständisch geprägten Branche verwundert es zunächst, dass diese – zumeist als familiengeführte – Unternehmen den Weltmarkt dominieren. Schaut man sich jedoch die einzelnen Unternehmen etwas genauer an, dann ist festzustellen, dass sowohl die wenigen Großunternehmen (mit 1.000 und mehr Beschäftigten) wie auch die mittelständischen Unternehmen (500 bis 1.000 Beschäftigte) mit technischen Innovationen und spezifischem Erfindergeist im Maschinenbau gegründet und sich in der jeweiligen Produktlinie entwickelt und letztlich auch den Weltmarkt erobert haben.

Diese deutsche Branche dominiert seit Jahren den Welthandel mit Holzbearbeitungsmaschinen mit einem Anteil von nahezu 27 Prozent. Italien folgt mit großem Abstand (18, gefolgt von China mit einem Anteil von mittlerweile 12 Prozent). Gleichzeitig steht Deutschland für 25 Prozent der Weltproduktion.

3.1 Die statistische Abgrenzung

Die Zahl der statistischen Quellen für diese Branche ist überaus übersichtlich. In der genaueren statistischen Abgrenzung zum Holzbearbeitungsmaschinenbau als Teil des Wirtschaftszweiges 28.49 (Herstellung von sonstigen

Werkzeugmaschinen) bleiben im Rahmen der Statistik des Statistischen Bundesamtes letztlich nur Schätzungen. Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) hat einen spezifischen Fachverband mit einem Referat für diese Branche (Fachverband Holzbearbeitungsmaschinen), der jährlich einen Überblick (Zahlen und Fakten) zusammenstellt (VDMA 2014a). Hierbei handelt es sich neben den Produktionswerten vor allem um die Darstellung von Handelsverflechtungen bzw. Im- und Exportdaten nach Ländern.

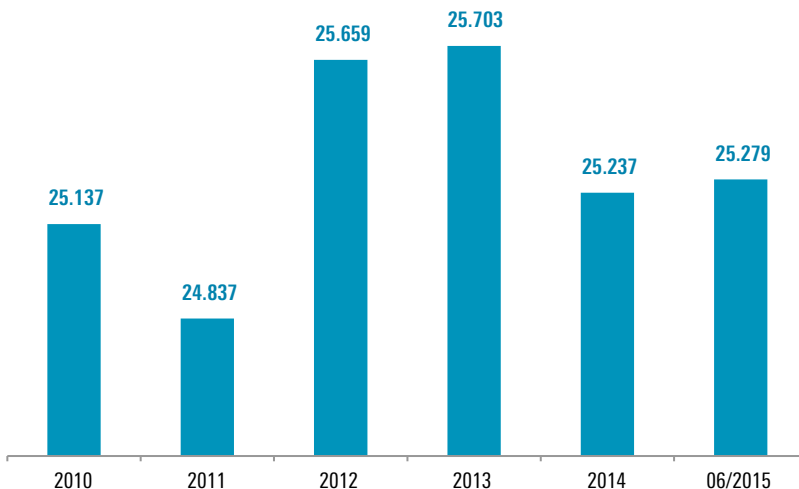
3.2 Die Ergebnisse des Statistischen Bundesamtes

In dieser Wirtschaftszweiggruppe des sonstigen Werkzeugmaschinenbaus (WZ08-28.49) sind zwei fünfstellige Wirtschaftszweige erfasst:

- die Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von Steinen, Beton und sonstigen mineralischen Stoffen (28.49.1),
- sowie Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von sonstigen harten Stoffen (28.49.2).

Abbildung 3

Beschäftigungsentwicklung sonstiger Werkzeugmaschinenbau (WZ-08 28.49)



Quelle: Statistisches Bundesamt

Öffentlich zugänglich werden nur Daten des vierstelligen Wirtschaftszweiges ausgewiesen. Bis auf die beiden Jahre 2012 und 2013 bewegt sich die Zahl der Beschäftigten quasi auf einem konstanten Niveau von ca. 25.000.

Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass diese Beschäftigtenzahlen nur die Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten erfassen (siehe Revision der Industriestatistik 2008). Wie aus Sonderauswertungen auf der untergeordneten Ebene (Fünfsteller) bekannt ist, fallen etwa 47 Prozent der insgesamt 248 Betriebe damit aus dieser Beschäftigtenstatistik heraus. Im spezifischen Fünfsteller sind knapp 14.000 Beschäftigte erfasst. Neben den Beschäftigten in den Kleinbetrieben müssten noch die Beschäftigten bei Zulieferern (d.h. in der vorgelagerten Wertschöpfungskette) mit betrachtet werden – allerdings fehlen hierzu jegliche Angaben.¹

Nimmt man nun die verschiedenen Quellen und fehlenden Angaben zusammen und versucht eine Schätzung der Gesamtbeschäftigung in dieser spezifischen Branche, so käme man vorsichtig geschätzt auf 20.000 bis 22.000 Beschäftigte im Holzbearbeitungsmaschinenbau.

3.3 Daten des VDMA

Der zuständige Fachverband beim VDMA nutzt für seine Auswertungen sowohl die amtliche Statistik als auch die Daten seiner Mitgliedsfirmen und grenzt damit die Branche der Holzbearbeitungsmaschinen deutlich enger ab, als dies die amtliche Statistik veröffentlicht.

Nach der zuletzt verfügbaren Ausgabe der Zahlen, Daten und Fakten zur Branche werden für die deutsche Holzbearbeitungsmaschinenindustrie für das Jahr 2013 17.181 Beschäftigte angegeben (VDMA 2014a, S.4).

Im Hinblick auf die Produktions- sowie die Im-/Exportwerte der Holzbearbeitungsmaschinenindustrie greift der VDMA auf die Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes zurück. Diese hat den Vorteil, für sehr spezifische Produktgruppen die o.g. Werte zu liefern. Diese Statistik gliedert sich in 8-stellige Produktgruppennummern und ist damit sehr produktspezifisch. Diese Statistik liefert allerdings keine Daten zur Beschäftigung.

1 Die Quantifizierung der Beschäftigung in der branchenbezogenen Wertschöpfungskette ließe sich nur über Input-Output Tabellen ermitteln, die jedoch in so tiefer Gliederung wie hier nötig, nicht verfügbar sind.

Für die Holzbearbeitungsmaschinen wird grob betrachtet unterschieden (VDMA 2014a, S. 5):

- Warennummer 84651000: Maschinen, die verschiedenartige Bearbeitungen ohne Werkzeugwechsel zwischen diesen Vorgängen durchführen können. Diese Gruppe wird unterschieden, ob der Werkzeugwechsel per Hand oder automatisch erfolgt. Der Schwerpunkt der deutschen Produktion liegt hier auf der automatisierten Variante mit 430 Mio. Euro oder knapp 84 Prozent des gesamten Produktionswertes in Höhe von 513 Mio. Euro.
- Warennummer 84659100: Summe Sägemaschinen (Band-, Kreissägen sowie andere Maschinen zum Sägen von Holz (geheim gehaltener Produktionswert 2013; VJ 231 Mio. Euro) – davon Kreissägen (160 Mio. Euro).
- Warennummern 84659200 bis 84659990: Größte Untergruppen waren Hobel-, Fräs- und Kehlmaschinen (241 Mio. Euro) sowie Spalt-, Hack- und Schälmaschinen (169 Mio. Euro).
- Warennummer 84669200: Summe Teile und Zubehör für die Position 8465; größte Einzelposition sind hier Pressen zum Herstellen von Span- und Faserplatten mit 498 Mio. Euro Produktionswert.

Insgesamt belief sich der Produktionswert dieses Produktspektrums im Jahr 2013 auf 2.423 Mio. Euro – die Exportquote betrug 70 Prozent. In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung dieses Wertes seit 2010 abgebildet – der VDMA geht hierbei für die Jahre 2014 und 2015 (Schätzung) von zunehmenden Produktionswerten und damit von einem deutlichen Wachstum für die Branche aus (VDMA 2015b, S. 4).

Die deutsche Branche spielt weltweit eine dominante Rolle. Bei einer Weltproduktion 2014 in Höhe von 9 Mrd. Euro entfallen auf Deutschland 25 Prozent, gefolgt von Italien mit 15 und China mit 13 Prozent – alle anderen Länder kommen jeweils auf Anteile im einstelligen Prozentbereich (grobe Schätzung des VDMA).

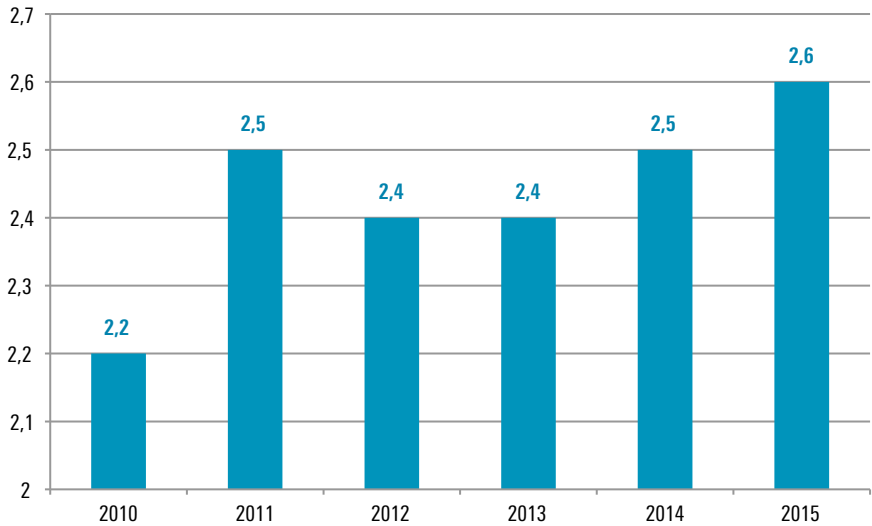
Die starke Exportorientierung der deutschen Holzbearbeitungsmaschinenindustrie (siehe oben) richtet sich sehr stark auf China (inkl. Hongkong), Russland, die USA, Polen, Frankreich, Österreich und die Schweiz. Insgesamt ist aber der Weltmarkt in seiner gesamten Bandbreite im Fokus der deutschen Industriebranche.² Während es in nahezu allen Teilmärkten dieser

2 Insbesondere in den großen Exportmärkten China und Russland liegt der deutsche Anteil bei jeweils 37 Prozent - anders sieht es bspw. für die USA aus, hier beträgt der deutsche Anteil 15 Prozent, während China und Taiwan hier die Nase vorn haben (VDMA 2015a, S. 36 ff).

Welt Zuwächse an Exporten gab (Vergleich Januar bis Oktober 2013/2014), gab es im wichtigen Markt Russland sowie nach Frankreich, Österreich, Türkei, Tschechien, Brasilien und Italien in den ersten drei Quartalen 2014 rückläufige Exporte im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (VDMA 2015b, S. 5).

Abbildung 4

Produktionswerte Holzbearbeitungsmaschinen 2010 bis 2015 in Mrd. Euro



Quelle: VDMA 2015b

4. DIE UNTERNEHMEN UND IHRE JEWEILIGE SPEZIFIK

In diesem Kapitel präsentieren wir die für die Branche wesentlichen Unternehmen in Kurzprofilen, die wir aus den öffentlich zugänglichen Quellen zusammengestellt haben. Quellen sind vor allem die Jahresabschlüsse, wie sie im Bundesanzeiger veröffentlicht wurden, die Webseiten der einzelnen Unternehmen (zum Teil mit eigenen Ergebnispräsentationen) und Presseberichte.

Die Informationsdichte unterscheidet sich insbesondere im Hinblick auf die Größe des jeweiligen Unternehmens – je kleiner die Unternehmen sind, desto dünner wird die Informationsdichte. Insofern haben wir diese Kurzprofile der Unternehmen in zwei Blöcke unterteilt:

Eckdaten

- Umsatz 2014: 915 Mio. Euro (20 Prozent in Deutschland, 61 Prozent in Europa inkl. Deutschland, 39 Prozent RoW)
- Exportquote: 80 Prozent
- Beschäftigte 2014: 5.624 (3.875 in Deutschland, 1.749 im Ausland; 309 Azubis, 155 Leih-Arbeitnehmer); nach Segmenten: Industrie 2.619, Handwerk 995, Vertrieb/Service 1.054, Sonstiges 814
- Investitionen 2014: 35,9 Mio. Euro (VJ 24,3)
- FuE 2014: 830 Beschäftigte, FuE-Quote 7,3 Prozent
- Produktpalette: Holzbearbeitungssysteme (Einzelmaschinen, verkettete Anlagen für Industrie und Handwerk), Automationslösungen, Service
- Auslandsproduktion: China, Indien, Brasilien, Spanien, Polen

4.1 Die Großen der Branche

HOMAG Group AG, Schopfloch

Die HOMAG Group AG ist eine reine Konzernholding, die mit der gesamten Gruppe als Aktiengesellschaft Ende 2014 von der Dürr AG mehrheitlich übernommen wurde (52,9 Prozent) – 25,05 Prozent hält eine Gruppe von Familien (Schuler, Klessmann und Dürr Technologies), mit denen eine Vereinbarung abgeschlossen wurde, dass ihre Stimmrechte von der Dürr AG ausgeübt werden. Anfang des Jahres 2014 wurde mit der Stiles Machinery Inc., Grand Rapids/US Michigan eine Vertriebs- und Servicegesellschaft von der HOMAG vollständig übernommen – bis dahin bestand eine Beteiligung von 29,4 Prozent.

Zur Gruppe gehören 8 inländische und 6 ausländische Produktionsgesellschaften sowie 21 Vertriebs- und Servicegesellschaften. Die Gruppe ist Innovations- und Weltmarktführer in ihrem Produktbereich – die durchgängigen Lösungen decken die Prozesskette der Holzbearbeitung im Wesentlichen ab. Ursprung der Gruppe war die 1960 gegründete Hornberger Maschinenbau oHG (Gründer: Hornberger und Schuler).

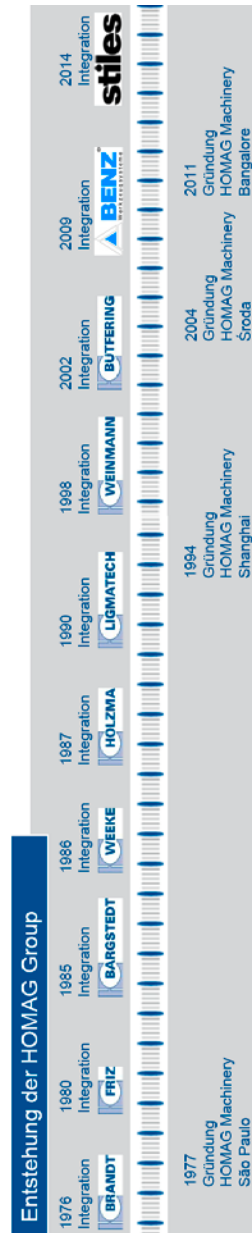
Beginnend in den 1970er Jahren wurden neun deutsche Maschinenbauunternehmen übernommen, die spezifische Aspekte der Wertschöpfungskette Holzbearbeitungsmaschinen abdeckten.

1977 wurde in Brasilien die HOMAG Machinery, Sao Paulo, 1994 in China die HOMAG Machinery Shanghai und 2004 in Polen die HOMAG Machinery Sroda als Produktionsstätten gegründet.

- China: In China besteht die Produktionsstätte seit 1994 – angesiedelt ist hier auch ein FuE-Zentrum, in dem die Entwicklung von lokalen Produkten im mittleren Marktsegment erfolgt, die Premiumprodukte hingegen werden von Europa nach China exportiert.
- Polen: In Polen wurde eine Produktionsstätte erst 2004 gegründet – sie wurde 2014 erweitert und wird das zentrale Werk für den Schaltschrankbau mit 300 Beschäftigten.

Abbildung 5

Entstehung der HOMAG-Gruppe – Zeitleiste



Quelle: HOMAG 2014, S. 3

- Weitere Produktionsstätten bestehen in Brasilien und Indien – in Deutschland gibt es 8 Produktionsgesellschaften (Webseite, Jahresbericht 2014, Präsentation 2015).

Der für die Gruppe relevante Weltmarkt wird für das Jahr 2014 mit 3 Mrd. Euro angegeben – der HOMAG-Anteil beträgt davon 29,8 Prozent – direkte wesentliche Wettbewerber sind scm-group, Rimini (Italien) mit 7 Prozent, Biesse, Pesaro (Italien) mit 10 Prozent und IMA (siehe IMA-Klessmann) mit 5 Prozent (Präsentation HOMAG 2015, S. 6).

Von der Abnehmerseite her ist IKEA der größte Kunde, der für 5 Prozent der HOMAG-Umsätze steht.

- Mitbestimmung: Die Gruppe hat einen Aufsichtsrat, in dem drei AN-Vertreter sitzen. In einigen der Gruppenunternehmen bestehen Mitarbeiterbeteiligungsmodelle, die sowohl die Gewinn- wie auch die Verlustbeteiligung vorsehen. 2014 wird der Aufwand für diese Mitarbeiterbeteiligung mit 8,6 Mio. Euro (VJ 7,0) angegeben.
- Weiterbildung: Zur Nachwuchskräftesicherung, zur Weiterbildung der Führungskräfte wie der anderen Mitarbeiter wird viel vom Unternehmen getan – 2014 nahmen etwa ein Drittel der inländischen Beschäftigten an den 2.400 Weiterbildungsmaßnahmen teil.

Sico-Gruppe (Siempelkamp GmbH & Co. KG), Krefeld

Eckdaten

- Umsatz 2014: 607 Mio. Euro gesamt (425 Mio. Euro Maschinen- und Anlagenbau)
- Beschäftigte: 3.050 (davon 1.929 Maschinen- und Anlagenbau)
- Produktprogramm: Maschinen- und Anlagenbau, Holzwerkstoffpressen, Gießerei, Nukleartechnik (Castor-Behälter)
- Auszubildende: 97
- FuE: Gusstechnik und Verbundwerkstoffe
- Auslandsproduktion: China, Italien, Tschechien

Die Sico Siempelkamp-Gruppe mit Sitz in Krefeld war lange Zeit ein familiengeführtes Traditionsunternehmen. In den Jahren 2012 bis 2014 wurde die Gruppe gründlich umstrukturiert. Die Siempelkamp GmbH & Co KG fungiert als Holding, unter der verschiedene GmbHs angesiedelt sind. Es gibt drei Geschäftsbereiche: den Maschinen- und Anlagenbau, die Gusstechnik sowie den Engineering- und Service-Bereich.

Der Maschinen- und Anlagenbau umfasst den Kern der Maschinenteknologie, die sich mit der Holz-

werkstoffindustrie beschäftigt. Er umfasst neben dem Maschinenbau auch den Logistik- und Servicebereich sowie über die ATR Industrieelektronik GmbH auch die Steuerungstechnik, die für den Betrieb der komplexen Holzwerkstoffanlagen erforderlich ist. Weiterhin sind in diesem Geschäftsbereich auch die internationalen Produktionsstätten in der Tschechischen Republik, in Italien sowie in China zusammengefasst.

Das wichtigste Produkt in diesem Segment ist die „ContiRoll“, eine Pressenstraße, die die kontinuierliche Herstellung von Spanplatten ermöglicht. Die ContiRoll wurde seit 1983 289 Mal verkauft und wird aktuell in der 8. Generation angeboten. Um diese Anlage herum werden weitere Systeme wie Handling, Trocknung und Kühlung, Energieanlagen sowie Engineering-Leistungen angeboten. Es handelt sich daher um Systemlösungen, die aus einer Hand angeboten werden können.

Abbildung 6

ContiRoll-Anlage



Quelle: Siempelkamp (http://www.siempelkamp.com/fileadmin/media/Deutsch/MaschinenundAnlagen/Prospekte/Siempelkamp_Form_und_Pressenstrasse_mit_ContiRoll.pdf, Zugriff 07.04.2016)

Aktuell wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer geleitet, die durch einen Beirat unterstützt werden. In diesem Beirat fungiert Dieter Siempelkamp als Sprecher.

Der Maschinen- und Anlagenbau erzielt den überwiegenden Umsatzanteil. Daneben sind die Gießerei/Handform-Gießerei bzw. Metallumformung/Pressen sowie die Nukleartechnik weitere Geschäftsbereiche.

Die Nukleartechnik war spezialisiert auf die Produktion von Kastor-Behältern. Angesichts der beschlossenen Energiewende und der Abschaltung von Atomkraftwerken in Deutschland könnte diese Produktion als absterbender Geschäftsbereich gekennzeichnet werden. In diesem Segment ist es daher zu einem leichten Beschäftigungsabbau in der Produktion gekommen. Andererseits bestehen lt. Geschäftsführung des Unternehmens mit dem anstehenden Rückbau von Nuklearanlagen neue Betätigungsfelder, die allerdings im Schwerpunkt dem ingenieurtechnischen Bereich zuzuordnen sind.

„So stellt der Anlagenbauer ... die Software zur Berechnung der Kosten, übernimmt die Planung von Personalkapazitäten, Terminen und Maschineneinsatz und überwacht ... die ... Demontage.“
(Handelsblatt vom 06.07.2015, S.20)

Daher setzt Siempelkamp mit dem Erfahrungswissen und den Pilotprojekten (hier in den USA) auf diesen Rückbau von Atomkraftwerken, die insbesondere in Deutschland zurzeit und in den nächsten Jahren noch anstehen (siehe Handelsblatt vom 06.07.2015, S.20/21).

Der Maschinen- und Anlagenbau umfasst neben dem eigentlichen Maschinenbau weitere Tochterunternehmen, die den Produktbereich ergänzen. Dazu gehören die ATR-Industrie-Elektronik mit Produkten der Schaltelektronik und der Mess-, Steuer-, und Regeltechnik (60 bis 120 Beschäftigte), die Firma Büttner (60 Beschäftigte), die Energie- und Trocknungsanlagen herstellt, die Firma Hombak als Spezialist für Zerspanungs- und Zerkleinerungstechnik, die Engineering- und Planungsfirma Sicoplan in Belgien, die Ventapp GmbH Ventilatoren und Apparatebau in Kempen sowie die Firma Strothmann (Spezialpressen für den Automobilbereich), die im Bereich Pressenautomation und Industrie-Automation tätig ist. Dabei handelt es sich um kleinere Spezialfirmen.

Dieser Gesamtkomplex ermöglicht letztlich die Systemlösungskompetenz bzw. das Angebot eines integrierten Konzepts für die Holzwerkstoffindustrie (Jahresbericht Siempelkamp 2014).

Der größte Teil des Maschinen- und Anlagenbaus inklusive der 100-Prozent-Töchter ATR und Büttner befindet sich am Standort Krefeld, der damit etwas mehr als 1.000 Beschäftigte in diesem Geschäftsbereich umfasst. Der Bereich Logistik und Service verfügt über ein Logistikzentrum in Bad Kreuznach mit 60 Beschäftigten sowie über eine Servicegesellschaft in Wolfratshausen mit 10 bis 12 Beschäftigten. Diese Gesellschaft nimmt Reparaturen in kleinerem Umfang vor und übernimmt die Beschaffung von Ersatzteilen. Größere Reparaturen und die Überarbeitung von Teilen werden allerdings in Krefeld vorgenommen.

Auslandsgesellschaften/Wertschöpfungskette

Im Bereich Maschinen- und Anlagenbau befinden sich drei Auslandsgesellschaften: die CMC Texpan/Italien, Siempelkamp CZ s.r.o (Tschechische Republik) sowie Siempelkamp (Wuxi) Machinery Manufacturing Co. Ltd., China. In China wurde mit Förderung des Bundeswirtschaftsministeriums eine Produktionsstätte in Tsingtao aufgebaut (die Produktionsstätte in Wuxi war nur gemietet).

Der tschechische Standort Blatnice wird systematisch weiter ausgebaut und insbesondere für Schweißarbeiten genutzt. Hier arbeiten mittlerweile mehr als 100 Beschäftigte.

Die italienische Firma CMC Texpan wurde im Jahr 2010 mehrheitlich von Siempelkamp übernommen, nachdem bereits längere Zeit kooperiert wurde. Am Standort Colzate in der Nähe von Bergamo arbeiten 87 Beschäftigte. CMC Texpan hat einen weiteren Standort in Rumänien, insgesamt 140 Beschäftigte.

Die Internationalisierung ist also noch eher bescheiden und vorsichtig. Es wird vorzugsweise in Deutschland produziert und von hier exportiert. Bei den Auslandsmärkten sticht insbesondere die Türkei hervor – Osteuropa, Russland sowie Asien sind weitere relevante Absatzmärkte.

Die Innovationsentwicklung im Bereich Holzwerkstoffanlagen ist im Wesentlichen auf die Optimierung gerichtet, d.h. es geht vor allem darum, die Kosten des Anlagenbetriebs zu verringern, etwa durch ein optimiertes Energiemanagement, das zu Energieersparnissen (Antriebstechnik) und zu Materialersparungen (Leim) führt. Allerdings wird auch hier über Industrie 4.0 geredet:

„Anlagenbetreiber, die Siempelkamps Prozessleittechniksystem nutzen, verfügen heute schon über automatische Produktumstellung, Datenfluss vom ERP-System zur Anlage und zurück sowie Kostentrending ... Online-Qualitätskontrolle ... Konzept der selbstoptimierenden Anlage.“(bulletin Siempelkamp Magazin 1/2015, S. 8).

Die Umsatzentwicklung wies im Jahr 2014 im Bereich Maschinen- und Anlagenbau zwar einen Rückgang in Höhe von 16,5 Prozent aus, der Auftragseingang nahm jedoch um 11,7 Prozent zu – eine nahezu typische Auf- und Ab-Bewegung im Großanlagenbau. Mit dem Auftragsbestand ist eine Auslastung bis in das Jahr 2016 hinein gewährleistet.

Weinig-Gruppe (Weinig International AG), Tauberbischofsheim

Eckdaten

- Umsatz 2013: 301 Mio. Euro (Exportquote 84 Prozent)
- Beschäftigte: 1.962 (gewerbliche 891, Angestellte 1.004, Azubis 85) – VJ 2.092 Beschäftigte
- Produktprogramm: Maschinen zur Massivholzbearbeitung, Maschinen zur Fensterbearbeitung, Endenbearbeitung, Hobel- und Kehlautomaten, Kappsägen und Verleimpresen, Kantenanleimmaschinen, CNC-Maschinen zur Flächenbearbeitung, Plattenzuschnitt
- FuE: 13,8 Mio. Euro Aufwand
- Auslandsproduktion: China, Österreich

Die Weinig-Gruppe aus Tauberbischofsheim wird im Wallstreet Journal als Global Player bezeichnet und gilt als der weltweit größte Hersteller von Maschinen zur Massivholzbearbeitung. Die Mehrheitsanteile werden seit 2011 von kuwaitischen institutionellen Investoren gehalten – oberstes Mutterunternehmen ist die Coast Investment & Development Co. KSC, Safat, Kuwait.

Zur Weinig-Gruppe gehört eine Anzahl von Spezialunternehmen, die einzelne Bereiche der Holzbearbeitung abdecken. Zur Weinig-Gruppe gehören 12 inländische und 20 ausländische Tochterunternehmen, die

in den Konzernabschluss einbezogen werden. Die Hauptgesellschaft ist dabei die Michael Weinig AG, Tauberbischofsheim.

Es wird eine Zwei-Markenstrategie verfolgt: Das Massivholzgeschäft wird unter der Dachmarke Weinig geführt, im Bereich der handwerklichen Holzwerkstoffbearbeitung tritt man mit der Marke HOLZ-HER, Voitsberg (AU) auf (Übernahme 2010). Zur Weinig-Gruppe gehört neben HOLZ-HER noch die GreCon Dimter Holzoptimierung Nord GmbH & Co. KG, Alfeld sowie die Raimann Holzoptimierung GmbH & Co. KG, Freiburg.

Im Bereich der Massivholzbearbeitung gibt es vier Produktbereiche:

- Profilieren
- Zuschnitt und Verleimen
- Fenster/CNC-Technologie
- Endenbearbeitung

Im Bereich der Holzwerkstoffbearbeitung gibt es drei Produktbereiche:

- CNC-Technologie Fläche
- Kantenanleimen
- Plattenzuschnitt

Die Weinig-Gruppe ist neben Einzelmaschinen für verschiedene Anwender vor allem darauf fokussiert, komplexe und verkettete Anlagen für die industriellen Anwender anzubieten.

Fertigungsstandorte befinden sich in Tauberbischofsheim, Voitsberg/Österreich und in Yantai/China. Die Produktion in China beliefert mit ihren Fertigungsprodukten weitere Montagestandorte. Montagestandorte und z. T. Teilefertigung in der Schweiz und in Schweden (WACO Jonsereds AB) wurden 2013 aufgelöst und nach Tauberbischofsheim zurück verlagert.

Die Umsatzentwicklung im Jahr 2013 war leicht rückläufig (301 Mio. zu 307 Mio. Euro), ein schwacher Inlandsmarkt konnte durch eher expandierenden Exportmärkte, besonders innerhalb der EU und in Nordamerika sowie Asien kompensiert werden. In Russland wurde eine neue Servicegesellschaft gegründet.

Das Konzernergebnis war im Jahr 2013 mit minus 1,3 Mio. negativ wie schon im Vorjahr, der Verlust konnte aber stark reduziert werden, von minus 8,4 Mio. Euro. Die Beschäftigung wurde 2013 gegenüber dem Vorjahr um knapp 100 Personen reduziert. Aufgrund der schwachen Auftragslage zu Beginn des Jahres 2013 wurden verstärkt Überstundenkonten abgeschmolzen. Es gab 2013 insgesamt 85 Auszubildende.

Die Weinig-Gruppe betreibt eine aktive Weiterentwicklung ihrer Produkte, der FuE-Aufwand belief sich 2013 auf 13,8 Mio. Euro gegenüber 14,5 Mio. Euro im Jahr davor.

Dieffenbacher GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Eppingen

Dieffenbacher ist führender Hersteller von Pressensystemen für die Holz-, Automobil- und Zuliefererindustrie, der 1873 gegründet wurde und immer noch zu 100 Prozent in Familienbesitz ist. Die Firma hat ihre Zentrale in Eppingen, besitzt aber 17 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorte weltweit und beschäftigte 2014 1.740 Mitarbeiter.³ Dieffenbacher bildet aus – von

3 2009 übernahm Dieffenbacher einen chinesischen Anlagenbauer mit rund 700 Mitarbeitern.

Eckdaten

- Umsatz 2014: 469 Mio. Euro (VJ 412) – Exportquote: 75 Prozent
- Beschäftigte: 1.740
- Produktprogramm: Holzwerkstoffplatten wie Span-, MDF-, OSB, LVL-, Holzfaserdämmstoffplatten und Pelletanlagen (auch Energieanlagen), Composites
- FuE: Entwicklung u. a. Zerkleinerungsmaschinen (Bielefeld); Holzwerkstoffanlagen (Shanghai), Schweden, Finnland, USA
- Auslandsproduktion: Tschechische Republik, China (Shanghai), Kanada

den 1.667 Mitarbeitern im Jahr 2013 waren 64 Auszubildende.

Als Systemlieferant bietet Dieffenbacher ein umfassendes Leistungsprogramm für die Verarbeitung faserverstärkter Kunststoffe wie LFT, GMT, SMC oder HP-RTM. Von der hydraulischen Presse über die komplette Automatisierung bis zur Herstellung des Halbzeuges im Direktverfahren liefert Dieffenbacher alles aus einer Hand. Die von Dieffenbacher entwickelten Direktverfahren LFT-D und D-SMC ermöglichen die individuelle und produktbezogene Zusammensetzung von langfaserver-

stärkten Thermo- (LFT-Directline) oder Duroplasten (SMC-Directline) für die Produktion von Fahrzeug-Leichtbauteilen. Dieffenbacher bietet für die Großserienfertigung im High Pressure RTM-Verfahren eine voll automatisierte schlüsselfertige Produktionslinie inklusive „Preform.Center“.⁴

Dieffenbacher hat 2014 ein neues Konzept für eine kontinuierliche Presse entwickelt, CPS+,⁵ die erstmals auf der LIGNA 2015 in Hannover vorgestellt worden ist und schon einen Kunden in Asien, die thailändische MetroPly Group, gefunden hat.

In dem zweiten Geschäftsbereich, der Business Unit Composites, hat Dieffenbacher einen Großauftrag von BMW für die Produktion des neuen 7er erhalten, der im Herbst 2015 auf den Markt kommen soll. Dieser Geschäftsbereich umfasst sieben Produktionslinien im Bereich Nasspress- und Hybridtechnologie. Der Auftrag über eine moderne Fertigungsline für die Verarbeitung von Carbonfasern und höherschmelzenden technischen Thermoplasten eines chinesisch-amerikanischen Joint-Ventures soll wiederum die starke Marktposition in China ausbauen.

4 LFT (langfaserverstärkte Thermoplaste); GMT (glasfaserverstärkte Thermoplaste); SMC (glasfaserverstärkte UP-Harze/sheet moulding compound); HP-RTM (high pressure moulding/Faserverbund- und Harzinjektionsverfahren)

5 Die erste CPS war Anfang der 1990er Jahre in das Werk Gschwend der Kunz-Gruppe geliefert worden. Bis Mitte März 2015 hat Dieffenbacher insgesamt 151 Anlagen mit CPS-Presse verkauft. Für die ContiPlus wurden bis Mitte März insgesamt 35 feste Aufträge abgeschlossen.

Für Pfeiderer, Neumarkt hat Dieffenbacher zusammen mit Siemens 2014 die fortschrittlichste automatische Produktionslinie von Spanplatten in Europa entwickelt.

Durch eine Kooperation mit der Binos GmbH kann Dieffenbacher die Binos-Komponenten für Windstreuanlagen zum Einsatz in der Spanplattenproduktion einsetzen und will weitere Produkte in der MDF/HDF-Sparte auf den Markt bringen.

Dieffenbacher hat im Verlauf der letzten Jahre bereits mehrere Kooperationen mit anderen Maschinenherstellern abgeschlossen. Im vierten Quartal 2014 hatte sich das Unternehmen auf eine Zusammenarbeit mit dem inzwischen unter Kadant Carmanah Design auftretenden Strander-Hersteller Carmanah Design and Manufacturing und mit der Leonhardt GmbH verständigt. Im Bereich Holzplatzanlagen kooperiert Dieffenbacher seit dem Frühjahr 2013 mit Holtec.

Dieffenbacher ist in Form einer Holding organisiert, unter deren Dach sich die Dieffenbacher Holding GmbH & Co. KG und eine Reihe von 100-prozent-igen Tochtergesellschaften befinden.

Der Konzern verzeichnete in seinem Jahresabschluss einen Umsatz von 412 Mio. Euro für 2013, davon fallen 48 Mio. auf Deutschland und der Rest auf das Ausland. Der Holzbereich macht dabei den weitaus größten Teil des Umsatzes aus: 355 Mio. Euro, die Umformtechnik 54 Mio. Euro und Sonstige 4 Mio. Euro.

2014 hatte Dieffenbacher einen Auftragseingang in Höhe von 410 Mio. Euro zu verzeichnen. Der Auftragsbestand lag in der Gruppe bei über 800 Mio. Euro.⁶ Im Vergleich zum Geschäftsjahr 2013 konnte der Umsatz um fast 70 Mio. Euro auf jetzt 469 Mio. Euro zulegen. Die Eigenkapitalquote wurde weiter gestärkt und liegt über 30 Prozent. Auf der Basis der im Auftragsbestand befindlichen Projekte erwartet Dieffenbacher für das Geschäftsjahr 2015 eine weitere Steigerung des Gruppenumsatzes um zehn Prozent. Damit wird Dieffenbacher zum ersten Mal in der Firmengeschichte einen Umsatz von mehr als 500 Mio. Euro erzielen.

6 „Im Geschäftsbereich Holzplattentechnik wurden im Geschäftsjahr 2014 zehn Aufträge für Holzwerkstoffanlagen abgeschlossen, davon acht MDF-Anlagen, eine OSB- und eine Spanplattenanlage. Der Start in das neue Geschäftsjahr 2015 verlief positiv. Bis zum heutigen Zeitpunkt sind fünf neue Aufträge zu vermelden, davon eine Spanplattenanlage in Thailand, drei MDF-Anlagen an Standorten in Brasilien, China und Westasien und eine OSB-Anlage für einen Kunden in Nordamerika.“
(<http://www.dieffenbacher.de/de/unternehmen/pr/news/holzwerkstoffe/dieffenbacher-hat-umsatzziel-2014-erreicht.html>, Zugriff 04.04.2016)

Die Nachfrage des Großanlagenbaus lag drei Prozent über dem Niveau von 2012, allerdings kam die Nachfrage hauptsächlich aus dem Inland, die Nachfrage aus dem Ausland stagnierte. Generell nahm aber die Auftragslage aus den Industrieländern deutlich zu, die Nachfrage aus den Schwellenländern, insbesondere Asien, ging zurück. Allgemein geht Dieffenbacher von einer sehr hohen Auslastung aus. Die Sparte Holzplattentechnik gehört zu der erfolgreichsten bei Dieffenbacher mit Auftragseingängen von 460 Mio. Euro 2013. Den größten Anteil hatte Osteuropa, aber auch die Entwicklung in Südamerika wird von Dieffenbacher positiv bewertet. Die Auftragseingänge konnten hier gegenüber 2012 gesteigert werden.

IMA Klessmann GmbH, Lübbecke

Eckdaten

- Umsatz 2014: 160 Mio. Euro
- Exportquote: 70 Prozent
- Beschäftigte 2014: 738, davon Auszubildende: 81
- Produktprogramm: Maschinen für die Spanholzplatten- und Möbelindustrie (z. B. Kantenanleimmaschinen), komplexe Fertigungsanlagen
- Investitionen 2014: ?
- FuE 2014: 830.000 Euro
- Auslandsproduktion: Polen

IMA Klessmann ist als Familienunternehmen vor 65 Jahren gegründet worden, ursprünglich als IMA Northe. 2001 fusionierte die Firma IMA mit der HOMAG. Daher besitzt die Klessmann-Stiftung heute immer noch Anteile an der HOMAG – zusammen mit dem ehemaligen Eigentümer Schuler. Nach der Fusion wurde eine Zwei-Marken-Strategie verfolgt – jedes der beiden Unternehmen sollte sein eigenes Produktprofil behalten. Diese Strategie hatte aber auf dem Markt keinen Bestand.

HOMAG hat IMA Klessmann daher 2005 an die Adcuram-Finanzgruppe, Wien (Zentrale in München) verkauft. Der Handling-Bereich blieb bei HOMAG, ebenso wie ein Werk in Polen. Den Standort in Polen hat die HOMAG weiter ausgebaut. Die Firma wird zentral geführt von Adcuram, die Finanzgruppe hat sich intensiv mit dem Investment beschäftigt und dieses bislang zehn Jahre gehalten.

Klessmann hat heute wieder eine Tochterfirma IMA Polska in Sroda, Polen mit 80 Mitarbeitern (gleicher Standort wie das von HOMAG übernommene Werk), die relativ gut läuft und Bodenrollenbahnen produziert. Trotz des neuen Aufbaus einer Tochter in Polen wurden in Lübbecke keine Stellen abgebaut. Eine alte Halle, in der Klessmann noch vor dem Zusammenschluss

mit HOMAG produziert hatte, wurde hierfür umgebaut und ausgestattet und neue Mitarbeiter eingestellt.

Wertschöpfungskette

Die zwei zentralen Zulieferer – Schelling & Priess sowie Horstmann (Bohr und Einpresstechnik) sind in das Netzwerk von Klessmann eingebunden. IMA Klessmann hat vor allem Projektgeschäfte, wie die Anlagen für die Nobilia-Küchen-Produktion, in der auch einzelne Komponenten von Priess und Horstmann enthalten sind. Zurzeit ist Klessmann noch stark von Zulieferern abhängig, unter anderen auch von Schelling, die Auftragssägen produzieren.

Am 01.09.2015 verkündete Adcuram in einer Pressemitteilung, dass sie ihre Beteiligung an IMA Klessmann an die Schelling Anlagenbau GmbH aus Österreich verkauft hat.

„Mit dem Zusammenschluss zwischen Schelling und IMA entsteht der neue Technologieführer für Komplettsysteme bei der Plattenbearbeitung.“ (Broder Abrahamsen, Adcuram)⁷

Steuerungstechnik

Zudem gibt es einen neuen Zulieferer im Bereich der Softwareentwicklung – das Programm „Wood Development“ der französischen Firma Goutier. Diese liefert u. a. die Software, mit der zum einen die Kunden ihr Produkt durch Simulation einer Küche am Computer zu Hause konfigurieren können. Mit diesem Ergebnis kann diese dann maschinell produziert werden. Die Software wurde auf der LIGNA 2015 vorgestellt. Die Leitrechnertechnik für komplexe Anlagen bezieht IMA Klessmann von 3Tech.

Innovationsfähigkeit

Weitere Innovationen, die wichtig für das Unternehmen sind, sind Lasertechnik und Kantenbearbeitung:

- Lasertechnik: Kunststoff-Kanten werden mit dem Holz verschweißt (nicht mehr verklebt). Es kommt keine Feuchtigkeit mehr an die Spanplatte und diese quellen nicht auf. In dem Kontext spricht man auch von einer Null-Fuge. Aus diesem Grund ist Klessmann in die Lichtoptik eingestiegen, um zu lernen, wie man den Laser bündelt und ausrichtet. Es kam zu einer Zu-

7 Pressemitteilung der Adcuram, München, 01.09.2015

sammenarbeit mit Trumpf. Hier waren sie zusammen mit HOMAG ganz weit vorne. Lasertechnik ist in die Holzbearbeitung integriert.

- Kantenbearbeitung: Aggregate, Rotationskappen, Lineartechnik um die Kanten zu bearbeiten, ohne dass das Brett anhalten muss. 30 bis 50 Takte pro Minute sind möglich. Durch die Leitrechnertechnik ist dadurch eine hochflexible Produktion mit Losgröße Eins möglich. Klessmann bietet dazu dann noch Laserverleimung und damit die Null-Fuge an.

Der Trend geht zum kompletten Anlagenbau. Der Bereich Standardmaschinen ist als finanzieller Ausgleich aufgesetzt im Bereich der Kantenbearbeitung und Ausleger. Die Fühler sind nach China ausgestreckt, dort haben sie schon einmal eine Auslegermaschine gebaut.

Märkte

Die wichtigsten Märkte für Klessmann waren in den letzten Jahren Brasilien und China, die USA sind nicht wirklich interessant für die Firma und auch die Lage in Russland ist schwierig geworden, aber immer noch werden dort Geschäfte getätigt. In Brasilien gab es zwei, drei große Aufträge, wie es dort aber weitergeht, ist bisher unklar. Die Absatzmärkte Frankreich und Deutschland sind weiterhin relevant – Italien und Spanien sind aufgrund der Eurokrise weggebrochen. In Schweden und Norwegen ist Klessmann über Ikea-Zulieferer im Markt.

Pallmann Maschinenfabrik GmbH Prozent Co KG, Zweibrücken

Eckdaten

- Umsatz 2014: 50 Mio. Euro (Exportquote 68 Prozent)
- Beschäftigte: 350, davon 8 Auszubildende
- Produktprogramm: Zerkleinerungs-, Aufbereitungstechnik, Herstellung von Pellets, Lohnmahlwerke
- FuE: Versuchszentrum
- Auslandsproduktion: Brasilien wurde verkauft

Die Pallmann Maschinenfabrik hat im Jahr 2012 und den folgenden Jahren erhebliche Restrukturierungsanstrengungen unternommen müssen und kämpfte mit massiven Auftragsrückgängen. Die Umsatzerlöse gingen im Jahr 2012 auf 45,8 Mio. Euro zurück, im Jahr davor betrugen sie noch 65,8 Mio. Euro.

Es kam zu einem Beschäftigungsabbau von ca. 100 Personen auf jetzt 350 Beschäftigte sowie zum Abschluss eines Sanierungstarifvertrages mit der

IG Metall – betriebsbedingte Kündigungen konnten vermieden werden. Das Eigenkapital war aufgezehrt und es gelang durch die Hereinnahme von zwei neuen Gesellschaftern die Eigenkapitalbasis wieder zu stärken. Einer der zwei neuen Kommanditisten ist die Siempelkamp Beteiligungs GmbH, der andere die Wilhelm Pallmann Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft. Faktisch wurde das Finanzmanagement der Gesellschaft durch Siempelkamp übernommen.

Pallmann bietet neben dem Bereich Holz Zerkleinerungstechnik für die Bereiche Chemie und Pharma, Kunststoffrecycling sowie für die Nahrungs- und Futtermittelindustrie an.

Im Bereich Holz werden Maschinen und Anlagen für die Holzwerkstoffindustrie, für das Holz- und Papierrecycling, für die Energieerzeugung und für Holzplätze hergestellt (Zerspaner, Entrinder, Wasch- und Trockenanlagen, Hammermühlen, Trommel- und Scheibenhacker für die Herstellung von Hackschnitzel). Hinzu kommen Lohnmahlwerke (Pallmann Mahlwerke GmbH), die sich mit dem Mahlen und Mischen von Kunststoffen beschäftigen. Die Zerkleinerungsmaschinen werden in größere Anlagen, wie sie z. B. Siempelkamp herstellt, integriert. Auf dem Gebiet der Zerkleinerungstechnik hat Pallmann eine führende Stellung. Positiv ist sicher, dass die Zerkleinerungstechnik nicht nur im Holzbereich eingesetzt werden kann, sondern auch z. B. in der Recycling-Wirtschaft.

International besitzt Pallmann Vertriebsstützpunkte in den USA, Brasilien, Mexiko, Russland und China – lediglich in Brasilien existierte eine Produktionsgesellschaft mit 100 Beschäftigten, die den dortigen Markt bediente und mit dem Stammwerk kooperiert. Die Gesellschaft wurde 2012 verkauft.

Wemhöner Surface Technologies GmbH Prozent Co. KG, Herford

Wemhöner Surface Technologies geht auf eine Gründung im Jahre 1925 zurück und ist auch heute noch ein familiengeführtes Unternehmen. Wemhöner ist in Form einer Holding organisiert, unter deren Dach die Produktionsgesellschaften Wemhöner Surface Technologies und Wemhöner Machinery Manufacturing (China) operieren. Die Wemhöner Holding GmbH hält 20 Prozent am deutschen und 100 Prozent am chinesischen Produktionsstandort. Alleiniger geschäftsführender Gesellschafter ist Heiner Wemhöner. Die Wemhöner Real Estate GmbH ist Eigentümerin des betrieblichen Grundbesitzes in Deutschland.

Wemhöner legt Wert auf eine gute „Corporate Governance“. Der Verhal-

Eckdaten

- Umsatz 2013: 100 Mio. Euro – Exportquote: 85 bis 90 Prozent
- Beschäftigte: 280 (plus 120 in China)
- Produktprogramm: Maschinen und Anlagen für die Produktion von Laminatfußböden, Parkett-Herstellung. Insbesondere Kurztaktpressen, Spezialpressen, Durchlaufpressen, Anlagen für Digital- und Direktdruck sowie Lackierverfahren zur Oberflächenveredelung
- FuE: Eigenes Technikum zur Weiterentwicklung von Prozessen und Oberflächengestaltung
- Auslandsproduktion: China (Changzhou)

tenskodex hält Grundwerte und Regeln im Umgang mit Beschäftigten, Kunden und Lieferanten fest. In einer Beschreibung des Unternehmens heißt es:

„Weiterhin werden die jeweils gültigen tariflichen Regelungen zur leistungsgerechten Entlohnung und Arbeitszeit befolgt.“
(Wemhöner Homepage)

Wemhöner bezeichnet sich als Weltmarktführer im Segment der 3D- und Kurztaktpressen, Durchlaufpressen sowie Spezialpressen für die Oberflächenveredelung. Ebenso sind

Laminat-Pressen für die Photovoltaik-Industrie im Programm.

Wemhöner konnte 2013 erstmals den Umsatz auf ca. 100 Mio. Euro (2012 82 Mio. Euro) steigern, für 2014 wurde ein Umsatz in ähnlicher Größenordnung erwartet, die Umsatzentwicklung ist daher eher nach oben gerichtet. Ebenso die Beschäftigung sowohl in Deutschland als auch in China.

Seit 2007 hat Wemhöner einen Produktionsstandort in China in der Nähe von Shanghai mit ca. 120 Beschäftigten.

In seinem deutschen Betrieb stellt Wemhöner ca. 30 bis 35 Ausbildungsplätze bereit, dies entspräche einer Quote von knapp 10 Prozent. Wemhöner verfügt zudem über eine eigene FuE-Einheit, als Technikum bezeichnet, die Weiterentwicklungen der Produkte und Anwendungstechnologien betreiben.

4.2 Kleinere Unternehmen

Robert Bürkle GmbH, Freudenstadt

Das Unternehmen ist Hersteller von Pressenanlagen und Oberflächenbeschichtungssystemen für Holz-, Multilayer-, Plastikkarten- und Photovoltaikanlagen. Abnehmer sind vor allem die Holzwerkstoffplattenindustrie sowie Parkett-, Möbel- und Türenhersteller.

Die Robert Bürkle GmbH veröffentlicht einen Konzernabschluss für drei

inländische und fünf ausländische Tochterunternehmen. Das Unternehmen ist in drei Produktbereichen tätig: Oberflächentechnik (40 Mio. Euro Umsatz), Leiterplattentechnik/Plastikkarten, Photovoltaik.

- Werk Mastholte (Kreis Gütersloh) – v. a. Anlagen zur Profilierung und Bearbeitung von Wärmedämmplatten.
- R. Bürkle Automation, Paderborn stellt Automatisierungstechnik (komplette Förderanlagen und -systeme) vor allem für die Muttergesellschaft aber auch für externe Kunden her.
- Bürkle Machinery (Shanghai) Co. Ltd., Shanghai ist die chinesische Produktionsgesellschaft im Multilayer-Produktsegment – allerdings mit rückläufigen Umsätzen, daher wurden 2013 Restrukturierungsmaßnahmen eingeleitet.
- Burkle Brasil Equipamentos Industriais Ltda. in Sao Paulo wurde 2007 gegründet, um Produkte der Oberflächentechnik herzustellen und den süd-amerikanischen Markt zu bedienen. Gleichzeitig sollte der Service für Anlagen aus Deutschland sichergestellt werden. Das Low-tech Produktsegment wurde aus dem JV Produktionsbetrieb aus China (Hangzhou) für den brasilianischen Markt bezogen. Aufgrund der fehlenden Nachfrage im Low-tech-Segment wurde die Gesellschaft 2014 aufgelöst.
- Die Burkle Co. Ltd. Hangzhou, Hangzhou – China (51 Prozent) produziert das Low-tech-Segment mit wachsendem Erfolg für den chinesischen Markt der Holzbearbeitungsindustrie.
- Fiber Engineering GmbH, Karlsruhe (Mehrheitsanteil) plant und projiziert Maschinen und Anlagen für die Herstellung von dreidimensionalen, thermoplastisch gebundenen Formteilen auf Faserbasis für die Automobilzulieferindustrie.

Eckdaten

- Umsatz 2013: 87,5 Mio. Euro (VJ 105,5 Mio. Euro)
- Exportquote: 89 Prozent
- Beschäftigte 2013: 651 (gewerbliche 356, Angestellte 295)
- Aufwendung für Leiharbeitnehmer 353.000 Euro (VJ 899.000 Euro).

Angesichts der sinkenden Umsätze wurden 2013 Personalanpassungen in Freudenstadt und Mastholde sowie in Shanghai vorgenommen.

Paul Maschinenfabrik GmbH Prozent Co. KG, Dürmentingen

Eckdaten

- Umsatz 2013: keine Angaben
- Exportanteil < 80 Prozent
- Beschäftigte 2013: 253 (VJ 247)
gewerbliche 115, Angestellte 94,
Azubis 44 (Ausbildungsquote von
~20 Prozent)
- Beschäftigte 2014: (laut Homepage: 280)

Das 1925 gegründete Familien-Unternehmen ist Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen (Kreissägemaschinen) und Anlagen für die industrielle Verarbeitung von Holz und Kunststoffen, sowie Maschinen und Ausrüstungen zur Herstellung von Spannbeton. Es ist nach eigenen Angaben Weltmarktführer im Produktsegment der Kreissägen.

Es werden Kreissägemaschinen zum Kappen, Längstrennen von Massivholz und Platten sowie komplexe, verkettete Anlagen für den Holzschnitt hergestellt. Das Unternehmen operiert mit einer sehr hohen Fertigungstiefe. Alles was von Paul entwickelt wird, wird auch selbst hergestellt – dies geht bis zur Softwareentwicklung und Computerhardware.

Ein Zweigwerk mit 35 Beschäftigten ist seit Mitte der 1970er Jahre in Riedlingen angesiedelt – hier werden Massenteile und Zuschnitte für Maschinen hergestellt.

Paul hat zum 01.06.2014 die im Jahr 1919 gegründete Firma Reinhardt Maschinenbau aus Rottweil-Neukirch übernommen und in die Paul Maschinenfabrik integriert. Reinhardt hat sich auf den Zuschnitt von Massivholz konzentriert und wurde zu einem der führenden Hersteller von Kappanlagen.

Wilhelm Altendorf GmbH & Co. KG, Minden

Der Altendorf-Konzern (Konzernabschluss zuletzt 2012) ist Hersteller von Formatkreissägen vor allem für Tischlereien, Schreinereien sowie Holz-, Kunststoff- und metallverarbeitende Betriebe. Die Gründung des Unternehmens in Berlin datiert auf das Jahr 1906. 1919 wurde das Unternehmen samt Produktion nach Minden verlagert – das Werk in Minden ist bis heute Hauptsitz und Stammwerk.

Altendorf hat in diesem spezifischen Produktbereich Formatkreissägen nach eigenen Angaben Standards gesetzt und ist Weltmarktführer.

Der Konzern wird nach wie vor als Familienunternehmen geführt und hat sich mit der Produktion 1995 mit einem Werk in China und 2007 mit einem Werk in Brasilien (Gaspar) internationalisiert. In China (Qinhuangdao, Hebei-

Provinz) wird eine Low-tech-Variante von Formatkreissägen (vorgesehen für die „emerging markets“) produziert, die in Minden entwickelt wurden.

2011 und 2012 waren Jahre, die durch Umsatzrückgänge gekennzeichnet waren. Personal und Personalkosten wurden entsprechend angepasst.

Das „Altendorf System“ erlaubt die modulare Maschinen-Konfiguration durch zahlreiche Optionen und ist somit für jeden Bedarf spezifisch und individuell anpassbar.

Eckdaten

- Umsatz 2012: 35,0 Mio. Euro (VJ 42,3 Mio. Euro) – Inland 12,7, EU 7,3, RoW 14,9 Mio. Euro.
- Exportquote = 64 Prozent
- Beschäftigte 2012: 291 (VJ 302), gewerbliche 148, Angestellte 143, Azubis 12
- Investitionen: keine geplant – lediglich Erhaltungsaufwand des bestehenden Maschinenparks
- Eigenkapitalquote 2012: 47 Prozent

Abbildung 7

Formatkreissäge Altendorf WA-6



Quelle: <http://www.altendorf.com/de/produkte/wa-6.html>, Zugriff 31.05.2015

Otto Martin Maschinenbau GmbH & Co. KG, Ottobeuren

Eckdaten

- Umsatz: ca. 20 Mio. Euro
- Beschäftigte: 145 (2013: 135)
gewerbliche 56, Angestellte 54,
Azubis 28 in kaufmännischen
und technischen Berufen

Das 1922 von Otto Martin gegründete Unternehmen entwickelt und produziert Maschinen für die Holzbearbeitung (Sägen, Hobeln, Fräsen, Bohren). Das Unternehmen befindet sich nach wie vor in Familienbesitz. Als Familienunternehmen ist Martin in hohem Maße fremdfinanziert (Haus-

bank) bei einer Eigenkapitalquote von lediglich 17,4 Prozent, die 2013 nur mit weiteren Gesellschafterdarlehen (650.000 Euro) erreicht wurde. Das Gesellschafterdarlehen war notwendig, um den Jahresfehlbetrag (minus 299.000 Euro) aufzufangen.

2013 war für das Unternehmen von einem intensiven Wettbewerb bei Standardmaschinen für die Holzbearbeitung und damit verbundenen Rabattschlachten der Wettbewerber gekennzeichnet. Martin setzt auf die Strategie, das Produktportfolio zu erweitern, um auch Abnehmer aus anderen Branchen erschließen zu können.

Aufgrund der hohen Qualitätsansprüche werden große Teile der Maschinen selbst hergestellt, so dass nach eigenen Angaben eine Verlagerung der Produktion ins Ausland undenkbar sei.

Seit 1999 ist die Otto Martin GmbH & Co. KG aus Ottobeuren in den USA mit ihrer Tochtergesellschaft Martin Woodworking Machines Corp. in Charlotte vertreten. Beschäftigte: keine Angaben

Seit den 1970er Jahren besteht eine Ausbildungswerkstatt. Ausgebildet wird in technischen und kaufmännischen Berufen. Zudem wird eine konsequente Fort- und Weiterbildungspolitik verfolgt.

2013 wurde ein Sozialplan/Interessenausgleich abgeschlossen und die Belegschaft von 151 auf 135 reduziert. Zusätzlich wurden Leiharbeitsverträge beendet. Ein Beratungsunternehmen hat für die Hausbanken ein Sanierungsgutachten erstellt, um die bestehende Kreditlinie abzusichern.

KALLFASS Verpackungsmaschinen GmbH, Nürtingen

Das schwäbische Unternehmen Kallfass ist Spezialist für Folienverpackungsmaschinen – unter vielen anderen für Holzprodukte (Holz, Möbel, Innenausbau). Neben Holz werden Folienverpackungsmaschinen z.B. für Lebensmit-

tel/Getränke, Reifen u.a.m. herstellt.

Das Unternehmen ist zu 100 Prozent in Familienbesitz. Die Eigenkapitalquote liegt über 80 Prozent. Das Betriebsergebnis lag bei 1,1 Mio. Euro, der Jahresüberschuss bei 173.000 Euro.

Berufsausbildung: Seit 1995 bietet das schwäbische Unternehmen aus Nürtingen Praktika- und Ausbildungsplätze im kaufmännischen Bereich (Industriekaufleute) an. Pro Ausbildungsjahr werden 2 bis 9 Auszubildende eingestellt.

In Frankreich (F-Saverne, Elsass) gibt es eine Tochtergesellschaft mit 20 Beschäftigten.

Anfang 2015 wurde die Erweiterung der Produktionshalle (um 650 qm auf jetzt 2.000 qm) frühzeitig fertiggestellt und in die laufende Produktion integriert. Aufgrund der sehr guten Auftragslage und Nachfrage wird bereits über eine weitere Halle nachgedacht – die Fläche dafür sei schon verfügbar, so der Geschäftsführer Jens Kallfass.

Eckdaten

- Umsatz: ca. 20 Mio. Euro
- Beschäftigte inkl. Azubis: 90 (2013: 82, und zwar Lohnempfänger 22, Angestellte 55, Azubis 5)
- Investitionen 2013: 20.000 Euro (VJ 85.000 Euro)

H.I.T. Maschinenbau GmbH & Co. KG, Ettringen

H.I.T. ist ein führender Maschinen- und Anlagenbauer im mitteleuropäischen Markt aus Bayern (Ettringen), der für Säge- und Leimholzwerke, den Fertighausbau und die Fertigung von Massivholzplattenelementen für die Bauindustrie entwickelt, konstruiert und produziert. Hauptabnehmer sind Sägewerke, die überwiegend mit Anlagen beliefert werden.

Im Bundesanzeiger wird lediglich die Bilanz veröffentlicht – bemerkenswert ist lediglich, dass das Unternehmen von einer Geschäftsführungsgesellschaft „Bertele“ geführt wird. Keine weiteren Informationen.

Eckdaten

- Umsatz: ca. 20 Mio. Euro
- Beschäftigte: 70
- Berufsausbildung: Konstruktionsmechaniker (Anzahl keine Angaben)

**Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG,
Bad Oeynhausen**

Eckdaten

- Umsatz: ca. 15 Mio. Euro
- Beschäftigte 2012: 150 (gewerbliche 84, Angestellte 60, Azubis 6)

Heesemann ist ein 80 Jahre altes Familienunternehmen (1933 von Karl Heesemann gegründet; heute als Geschäftsführer Jens Heesemann) und spezialisiert auf Schleifmaschinen für Holz und Metall.

Mit angepassten Maschinenlösungen aus einem flexiblen Baukasten werden die Maschinen individuell für die Bereiche Massivholz-, Furnier- und Lackbearbeitung zusammengestellt.

Der letzte vorliegende Jahresabschluss ist von 2012. Das Unternehmen erwirtschaftete einen Jahresfehlbetrag in Höhe von minus 206.000 Euro (VJ minus 820.000 Euro). Angesichts der geringen Auftragslage musste Kurzarbeit eingeführt werden, die jedoch mit anziehender Auftragslage Ende 2012 und einer weiteren guten Auslastung bis zur Mitte des Jahres 2013 beendet werden konnte. Für 2013 rechnete das Unternehmen mit einem positiven Jahresergebnis.

5. QUALITATIVE STRUKTUR DER BESCHÄFTIGUNG

Unsere Interviews mit den Betriebsräten haben gezeigt, dass der Facharbeiteranteil im Holzbearbeitenden Maschinenbau überdurchschnittlich hoch ist – überwiegend zwischen 80 und 90 Prozent. Es ist daher berechtigt, von einem hohen Anteil beruflicher Arbeitsmärkte in den Firmen und in der Branche insgesamt auszugehen. Berufliche Arbeitsmärkte werden durch standardisierte und über den einzelnen Betrieb hinaus transferierbare Qualifikationen begründet. Gleichzeitig sind die Betriebszugehörigkeiten in den meisten Betrieben hoch – mehr als 10 Jahre. Die Unternehmen versuchen zudem, ihre qualifizierten Stammebelegschaften an sich zu binden, so dass sich der Anteil dieses beruflichen und internen Arbeitsmarktsegments gesamtwirtschaftlich betrachtet zwischen 1995 und 2011 von 38,8 auf 44,5 Prozent erhöht hat (Bosch 2014, S. 10).

Die sehr gute Wettbewerbs-Position des deutschen Holzbearbeitenden Maschinenbaus hängt daher auch mit der engen Kooperation von akademisch qualifizierten Entwicklern und Führungskräften mit qualifizierten Praktikern auf der operativen Ebene zusammen.

„Die Kombination von gut ausgebildeten Akademikern, einer dual ausgebildeten mittleren Führungsschicht und beruflich Qualifizierten mit hoher Autonomie ist das Geheimnis der deutschen Wettbewerbsfähigkeit.“ (Bosch 2014, S. 12)

In anderen Ländern, so Bosch, werde die mittlere Führungsebene mit Hochschulabsolventen besetzt, die für diese Funktionen einerseits überqualifiziert seien und andererseits einen Mangel an praktischem Umsetzungswissen aufwiesen, der sie wiederum nicht genügend für diese Aufgaben qualifiziere.

Dies trifft die Situation in dem hier betrachteten Segment des Maschinenbaus ziemlich genau, denn hier spielt einerseits das systemische Gesamtverständnis komplexer Anlagen und andererseits das Praxiswissen, wie derartige Anlagen kundenorientiert aufgebaut und „zum Laufen gebracht werden“, eine entscheidende Rolle. Die Betriebsräte heben denn auch die jahrelange Erfahrung der qualifizierten Beschäftigten hervor, die sich häufig über eine qualifizierte fachliche Ausbildung, etwa als Industriemechaniker, zu Projektleitern hochgearbeitet haben. Allerdings sehen die Betriebsräte in diesem Zu-

sammenhang auch eine „demographische Katastrophe“ auf die Betriebe zukommen, denn die qualifizierten Beschäftigten mit hohem Erfahrungswissen sind sowohl lange im Betrieb als auch relativ nahe am Ruhestand, so dass sich hier die Nachfolge- und Weitergabeproblematik (des Erfahrungswissens) deutlich stellt. Die Nachhaltigkeit in der Personalpolitik werde in den Unternehmen nicht genügend praktiziert und zu wenig auf die Weiterentwicklung der beruflichen Ausbildung Wert gelegt. Die Betriebsräte sprechen von einer sich abzeichnenden demographischen Katastrophe und rechnen vor, dass in den nächsten Jahren viele Personen, die über das entsprechende Erfahrungswissen verfügen, das Unternehmen verlassen werden. Es gibt weiterhin einen Bedarf an Industriemechanikern, die als die „Quelle des Lebens“ für den Maschinenbau bezeichnet werden. Dringend wird auf die Erstellung einer Qualifizierungsmatrix hingewiesen, aus der hervorgeht, welche Personen mit welchen Qualifikationen wann ersetzt werden müssen.

Eine weitere Problematik ist die zunehmende Bedeutung der elektronischen Steuerungstechnik, die zusätzlich als Kompetenz in den Unternehmen, gerade auch unter dem Aspekt Industrie 4.0, ständig größeres Gewicht erlangt und sich in steigenden Ingenieurzahlen bemerkbar macht. Dies bedeutet, dass die akademisch ausgebildeten Fachkräfte zunehmen, aber dass gleichzeitig die Kooperation mit den qualifizierten Machern und Praktikern gewährleistet werden muss.

Für das Funktionieren der komplexen Anlagen ist die Steuerungselektronik von zentraler Bedeutung, die bei den größeren Unternehmen durch eigene Abteilungen abgedeckt werden, in denen Elektroingenieure und Informatiker arbeiten. Diese Kompetenz macht letztlich die Fähigkeit aus, die produzierten Anlagen auch so zum Laufen zu bringen, wie es den Kundenanforderungen entspricht und die dann bei der Inbetriebnahme „garantiert“ werden muss.

Der Software- und IT-Bereich ist gewachsen und bekommt zentrale Bedeutung – dort arbeiten Personen, die Software entwickeln. Dies gilt ebenso für die mechanische Entwicklung, die auch Auftragskonzeptionen umsetzen muss – teilweise vermischen sich FuE-Aufgaben mit der Auftragsabarbeitung und die Ingenieure wechseln in den Bereichen.

Es soll hier nicht bestritten werden, dass die Unternehmen über hohe Ausbildungsquoten verfügen, es sollte aber gleichzeitig klar sein, dass berufliche Qualifikationen einerseits die Flexibilität der Unternehmen gewährleisten und andererseits auch einen Schutz der Beschäftigten darstellen, der betriebliche Wechsel ermöglicht und die Beschäftigungsfähigkeit erhöht. Die Betriebsräte konstatieren dennoch ein Zurückgehen der Zahl der Auszubildenden – und dies trotz des anstehenden und erkennbaren Demographie-

Problems. In einigen Fällen ist in den vorhandenen Haustarif-Verträgen daher eine Ausbildungsquote von 10 Prozent festgelegt worden.

Dem hohen Anteil qualifizierter Facharbeit entspricht eine vorsichtige Verwendung von Leiharbeit, die in den Unternehmen des Holzbearbeitenden Maschinenbaus kaum praktiziert wird. Die Betriebsräte haben darauf hingewiesen, dass Leiharbeit eher zur Abdeckung von Spitzen genutzt wird und nicht als tendenzieller Ersatz der Stammbeschäftigung. Die immer wieder von Arbeitgeberseite geforderte Flexibilität im Personaleinsatz wird in der Branche nicht durch Leiharbeit, sondern durch befristete Arbeitsverhältnisse bei Neueinstellungen für die Produktion realisiert. Im Ingenieursbereich (ca. 10 Prozent der Beschäftigten), wird dieses Flexibilisierungsinstrument nicht angewandt. Flexibilisierung ist gegeben, indem die Ingenieure ohne Weiteres in anderen Geschäftsbereichen (von Holz zu Metall und umgekehrt) eingesetzt werden können. Die Betriebsräte weisen zudem darauf hin, dass insbesondere die größeren Betriebe der Branche einer tariflichen Bindung unterliegen, die Leiharbeit in diesen Betrieben im Sinne von Equal Pay reguliert.

Die folgende Tabelle zeigt, dass mit dem Untersuchungssample (siehe Kurzprofile) mehr als die Hälfte der Beschäftigung in der Branche erfasst wurde. Der Beschäftigungsanteil von Frauen schwankt im Sample um die 10 Prozent, beläuft sich aber in der erfassten Gesamtbranche auf 15 Prozent. Die Frauenbeschäftigung ist vornehmlich in den verwaltenden Bereichen zu finden. Der Anteil der Auszubildenden liegt bei den größeren Betrieben bei ca. 7 Prozent, bei den mittleren und kleineren Betrieben ist die Ausbildungsquote deutlich höher und erreicht 10 Prozent.

Tabelle 2

Beschäftigung im Vergleich der erfassten Gesamtbranche und des untersuchten Unternehmenssamples

Stand April 2015	Beschäftigte insg.	Beschäftigte weiblich	Frauenquote	Auszu- bildende
Holzbearbeitungs- maschinen insg. 63 Betriebe mit 50 u.m. Beschäftigten	15.725	2.396	15,2%	1.047
Untersuchungssample	8.076	1.002	12,4%	563

Quelle: IG Metall, eigene Berechnungen

6. SWOT-ANALYSE (STÄRKEN, SCHWÄCHEN, CHANCEN, RISIKEN)

Aus der Managementpraxis ist bekannt, dass die Stärken-Schwächen-Analyse⁸ ein weit verbreitetes Instrument der strategischen Planung ist. Es zwingt dazu, die vier Felder (Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken) für das zu betrachtende Unternehmen oder wie hier, die zu betrachtende Branche, in prägnanter Kurzform zusammen zu stellen (siehe die folgende Tabelle).

Für die Branche Holzbearbeitungsmaschinen haben wir dieses Instrument angewendet, um zu einer Einschätzung insbesondere der Stärken und Schwächen der hier näher betrachteten deutschen Unternehmen der Branche zu kommen.

Abbildung 8

SWOT-Analyse Holzbearbeitungsmaschinenindustrie

Stärken	Chancen
• 10 % der Unternehmen der Branche sind Weltmarktführer • überwiegend Innovationen in Produkte und Prozesse • komplexe Maschinen und (Groß-) Anlagen (Spezialmaschinen) im Highend-Bereich • System-Wissen für Anlagen + Steuerungen • hohe Fertigungstiefe (keine Abhängigkeiten) • qualifizierte Belegschaften (Facharbeit)	• Werkstoff Holz als nachwachsender, ökologischer Rohstoff gewinnt an Bedeutung (vielseitig verwendbar) • alternative Werkstoffe /Composites • Aftersales und Services • gezielte, aber vorsichtige Internationalisierung der Produktion (trotzdem z. T. gescheitert)
Schwächen	Risiken
• Steuerungen der Anlagen z. T. Zukauf oder Kooperation • KMU-Struktur und Familienbetriebe dominieren	• Auslandsmärkte wie China • Unternehmensnachfolge und Zugang zu Kapital • z. T. dominierende Abnehmer, daher Preisdruck (Möbelindustrie) • Weltmärkte mit pol. /ök. Sanktionierung (s. Russland, Brasilien)

Quelle: eigene Darstellung

⁸ Von der Harvard Business School in den 1960er Jahren entwickelt; Boston Consulting Group u. v. a. m.

6.1 Stärken

Wir beginnen daher, zunächst die Stärken der Unternehmen aus den bisherigen Untersuchungsergebnissen zu beschreiben. Wie deutlich wurde, sind die meisten der in dieser Studie näher betrachteten Unternehmen in ihrem Produktsegment oder aber auch in ihrer Produktnische mit ihren Produkten Weltmarktführer. Diese Weltmarktführerschaft ist zum Teil gepaart mit der Innovationsführerschaft, da alle Unternehmen ihre Produkte weiter optimieren und effizienter gestalten (Energieverbrauch, Bearbeitungsgeschwindigkeit etc.) und ihre Aufwendungen für Forschung und Entwicklung und ihre Innovationen im Hinblick auf die Produkte und Prozesse letztlich dazu nutzen, ihre Position auf den Weltmärkten zu erhalten oder gar auszubauen.

Die deutschen Hersteller von holzbearbeitenden Maschinen operieren im sogenannten High-end-Bereich der Produktpalette. D.h., die angebotenen und hergestellten Maschinen sind zum einen nach dem letzten Stand der Technologie entwickelt, sind von den Bearbeitungsgeschwindigkeiten sehr schnell und sind vor allem flexibel einsetzbar. Bis auf wenige Ausnahmen werden aber nicht nur Einzelmaschinen angeboten und verkauft, sondern komplexe Anlagen im Sinne von komplexen und flexiblen Fertigungsstraßen, die aus dem Eingangsstoff Holz zum Beispiel fertige Teile für die Möbelindustrie in verketteten Anlagen produzieren können. Speziell für die Möbelindustrie gilt die Forderung der Abnehmer der Anlagen, diese so flexibel zu gestalten, dass die Fertigung mit einer Losgröße von Eins möglich ist. Dies ist von Seiten der Auftraggeber/Kunden eine deutliche Abkehr von einer klassischen Massenfertigung. Der technische und der Steuerungsaufwand für diese Anlagen ist enorm, setzt hohe Systemkompetenz bei den Maschinen- und Anlagebauern voraus. Es setzt ebenso die Fähigkeiten voraus, die elektronische Systemsteuerung zu beherrschen.

Die deutsche Branche ist nicht zuletzt durch ihre Weltmarktführerschaft sehr stark darauf orientiert, Maschinen in hoher Qualität zu produzieren und auf den Weltmärkten anzubieten. Mehrheitlich haben diese Unternehmen der Branche daher ein hohe Fertigungs- oder Wertschöpfungstiefe. Sie wollen (und können) sich nicht auf Zulieferer von Komponenten für ihre Maschinen verlassen, dass sowohl Qualität, Lieferzeit der Komponenten ihrem Bedarf entsprechen. Sie produzieren daher ihre verschiedenen Komponenten für ihr Endprodukt weitestgehend selbst und begeben sich somit in keine Abhängigkeit von Zulieferern.

Diese Qualitätsproduktion entspricht in der deutschen (industriesoziologischen) Innovationsdebatte dem deutschen Produktionsmodell, als spezifisch

scher Verbindung von Produktmarktstrategie und Arbeitsbeziehungen in den Unternehmen sowie der spezifischen Verbindung von Institutionen der Arbeitsregulierung auf Unternehmens- und gesellschaftlicher Ebene („High-road-Produktionsmodell“) (Jürgens/Naschold 1994). Die Qualitätsproduktion sowie die Fertigungstiefe sind aber nur umzusetzen, wenn die Belegschaften in den Produktionswerken qualifiziert sind. Wie in [Kapitel 5](#) dargestellt, ist auch der größte Teil der Beschäftigten gut ausgebildet, hat einen entsprechenden Beruf erlernt und angesichts der Altersstruktur der Belegschaften jahrzehntelanges Erfahrungswissen sammeln können. Damit ergänzen sich die Qualität der internen Arbeitsmärkte und das High-Road-Produktionsmodell zu dieser Situationsanalyse der Holzbearbeitungsmaschinenbauindustrie.

6.2 Schwächen

Elektronische Systemsteuerung war nicht unbedingt die Kernkompetenz der Maschinenbauer – hier wurden bislang dieses Steuerungswissen bzw. die Softwarekompetenzen entweder von Spezialisten zugekauft oder es wird in Kooperation gemeinsam entwickelt. Allerdings ist zunehmend die Tendenz feststellbar, dass die Maschinenbauer sich unabhängig von Dritten (ob Zukauf oder Kooperation) machen wollen und diese Kompetenzen zunehmend selbst entwickeln.

Dieses „sich unabhängig machen“ ist aus Sicht eines interviewten Betriebsrates insofern auch dringend notwendig, da nach seiner Einschätzung nur die Maschinenbauer das Systemwissen für die komplexen Anlagen haben, um daraus auch die Steuerungen sowie die Software entwickeln zu können.

Wie aus der oben dargestellten Größenstruktur der Unternehmen der Branche deutlich wurde, gibt es vier bis sechs größere Unternehmen in der Branche – der Rest der ca. 200 Unternehmen sind klein- und mittelständische Betriebe/Unternehmen (KMUs). Als fast dominante Unternehmensform stellt sich für die Branche die GmbH & Co. KG heraus. Bei den Großen sind es zwei Aktiengesellschaften (HOMAG und Weinig), eine GmbH (IMA Klessmann) sowie Siempelkamp und Wemhöner als Vertreter der GmbH & Co. KG.

Aufgrund ihrer Gründungsgeschichte sind es Unternehmen, die von Einzelpersonen oder Familien gegründet wurden – die Familiendominanz in den Unternehmen ist geblieben, daher auch die Rechtsform der formalen und steuerlichen Personengesellschaft. Haftungstechnisch sind es jedoch Kapitalgesellschaften, d.h. es gibt in der Eigentümerstruktur keine einzelnen Personen, die direkt und unbegrenzt mit ihrem Privatvermögen für das Unternehmen haften.

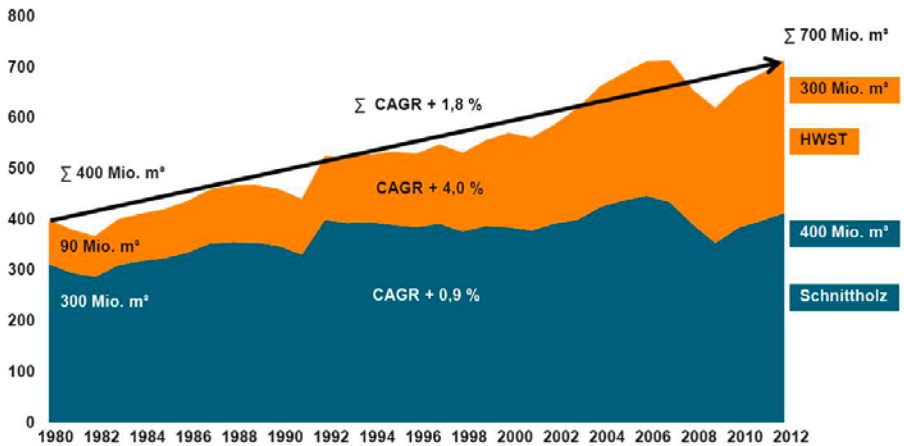
6.3 Chancen

Chancen für die Branche ergeben sich zum einen aus der Stellung des Werkstoffes Holz als nachwachsender und ökologischer Werkstoff, dessen Beliebtheit bei den Endverbrauchern immer weiter zunimmt. So betrug die Schnittholz- und Holzwerkstoffproduktion im Jahr 2012 weltweit 700 Mio. m³ – auf Europa entfielen 214, auf Amerika 210 und auf Asien 265 Mio. m³.

Auch wenn man nicht unbedingt an z. B. komplette Küchen aus Vollholz denken muss, wie sie z. B. von österreichischen Möbelherstellern angeboten werden, bleibt der Werkstoff Holz wichtiger Rohstoff. Es betrifft die Möbelindustrie insbesondere, für die diese Branche der Ausrüster mit ihren bearbeitenden Maschinen und Anlagen ist. Hinzu kommen die Produzenten von Platten in den unterschiedlichsten Materialzusammensetzungen, ob Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz, OSB⁹ oder Leichtbauplatten.¹⁰

Abbildung 9

Entwicklung der weltweiten Schnittholz- und Holzwerkstoff (HWST)-Produktion



Quelle: VDMA 2014a:2 (CAGR = durchschnittliche jährliche Wachstumsrate)

9 OSB = oriented strand board/oriented structural board oder Grobspanplatten

10 Hinweis: IKEA als Möbelhaus ist größter Einzelkunde der HOMAG (5 Prozent des Umsatzes), siehe Präsentation von Dürr/HOMAG vom Januar 2015 nach der vollzogenen Übernahme.

Werkstoff Holz

Weitere Chancen ergeben sich aus der zunehmenden Beliebtheit von Holz im Bereich des Wohnungsbaus – dies betrifft nicht nur das Einzelhaus, sondern vermehrt auch Mehrfamilien- bis hin zu Hochhäusern. So entsteht bis 2018 in Wien das Projekt „HoHo“, ein 24-stöckiges Holzhaus im Quartier Aspern (vgl. Handelsblatt vom 24.07.2015, S. 30).

Architekten wie Tom Kaden aus Berlin werben seit Längerem für den Baustoff Holz, der auch im Hausbau die Vorteile des hohen Vorfertigungsgrades von Bauelementen nutzen kann. Zudem bietet Holz höhere Sicherheiten im Brandschutz als andere Werkstoffe. Bei den Architekten scheint zurzeit der urbane Holzbau im Trend zu liegen – Holz gilt als Baustoff der Zukunft und wird mittlerweile als Hightech-Material charakterisiert. Der Vorteil für den urbanen Holzbau liegt vor allem in dem Ausmaß der Vorfertigungsmöglichkeiten, die mit höchster Präzision durch die computergesteuerte Werkzeuge und Maschinen, die diese Branche liefert, umgesetzt werden können und damit auch Bauzeiten beschleunigen (vgl. Tagesspiegel vom 16.08.2015, S. 55).

Darüber hinaus forciert Skandinavien den Holzhausbau mit öffentlicher Förderung (VDMA 2015, S. 12) und „... *London ist aktuell im weltweiten Vergleich eines der Epizentren des mehrgeschossigen Holzbaus.*“ (ebd. S. 7), was entsprechende Investitionen in die maschinelle Ausrüstung und damit Auftragsvolumen für die deutsche Industrie generiert.

Alternative Werkstoffe

Trotz dieser steigenden Beliebtheit des Werkstoffes Holz eröffnen sich weitere Chancen für die Unternehmen der Branche durch die Möglichkeiten der Maschinen und Anlagen, nicht nur Holz zu bearbeiten. Es gibt mittlerweile mit anderen Werkstoffen Möglichkeiten, diese zumeist Spezialmaschinen für die Bearbeitung von Kunststoffen, von sogenannten „Composites“ (Verbundwerkstoffe aus zwei oder mehr Materialien) sowie auch für Metall einzusetzen. Insbesondere im Metall- und Kunststoffbereich haben einzelne Unternehmen schon Anwender für ihre Bearbeitungsmaschinen gefunden und sind hier schon auf gutem Wege, ihre Abnehmer auch in anderen Branchen zu erschließen (Diversifizierung). Insbesondere die Verbundwerkstoffe beginnen, an Bedeutung zuzunehmen – dies eröffnet für die Holzbearbeitungsmaschinenindustrie weitere Absatzmöglichkeiten und neue Kunden. D.h., spezifisches Maschinen-Know-how, das sich über Jahre in den Unternehmen entwickelt hat, für die Bearbeitung andere Werkstoffe zu nutzen, um sich aus einer einseitigen Abhängigkeit von spezifischen Absatzmärkten und Abnehmern zu befreien.

Industrie 4.0

Der in der aktuellen Industriedebatte zum Teil überstrapazierte Begriff der vierten industriellen Revolution (Industrie 4.0) wird mit Sicherheit auch diese Branche treffen und wird dort auch schon ansatzweise in den Unternehmen thematisiert. Diese Vernetzung der Maschinen und ihre Kommunikation untereinander eröffnet für die Anbieter wie Nachfrager der Produkte des Holzbearbeitenden Maschinenbaus erweiterte Möglichkeiten durch höhere Automatisierung, veränderte Steuerung der Prozesse und dürfte der bislang schon erreichten Flexibilität der Produktionsprozesse weiter entgegenkommen – eine Flexibilität, die von den Nachfragern gewünscht bzw. gefordert wird. Und Industrie 4.0 passt sich ein in das vorherrschende Produktionsmodell der Qualitätsproduktion (High-road-Modell).

Die zukünftigen Entwicklungen liegen vor allem bei der Industrie 4.0 darin, indem die einzelnen Maschinen und Prozesse noch besser innerhalb der Produktion miteinander vernetzt werden. Durch ein durchgängiges Steuerungskonzept sei eine genaue Fehleranalyse möglich, und das Ziel, bei Fehlern ohne Stopp der Produktion diese zu beheben, sei – so ein Betriebsrat – in Sichtweite. Es sind sofort Ersatzteile da und die Montage geschieht ohne große Verzögerung. Das Ziel ist eine Losgröße-Eins-Fertigung mit neuen Maschinen und Steuerungen. Sägetechnik und Frästechnik müssen flexibel sein, Nesting-Verfahren (schnittoptimierte Werkstoffnutzung) ist Aufgabe auch für die Software, nicht nur für eine Platte, sondern auch für die Schicht- oder Wochenproduktion. Roboter-Mensch-Interaktion ist sehr viel sensibler geworden. Software, Robotertechnik und Maschinenbau werden miteinander verzahnt.

Aftersales und Services

In zahlreichen Studien zum Maschinen- und Anlagenbau wird die Bedeutungszunahme von Aftersales und Services für die Unternehmen konstatiert (Dispan/Schwarz-Kocher 2014, S. 1). In einer Umfrage zu aktuellen Branchentrends des VDMA in Zusammenarbeit mit McKinsey nannten 60 Prozent der Befragten eine Zunahme von Aftersales- und Service-Geschäften (VDMA/McKinsey 2014, S. 40). Die steigenden Kundenerwartungen an ein umfassendes Aftersales-Angebot können jedoch noch nicht vollständig von den Unternehmen erfüllt werden, da ein abgestimmtes Geschäftsmodell oft noch fehlt (ebd. S. 12). Hierin liegt jedoch eine Chance für die jeweiligen Branchen:

„Durch maßgeschneiderte, integrierte Lösungsangebote im Zusammenhang mit Dienstleistungsinnovationen und der Entwicklung

neuer Geschäftsmodelle, durch eine separate Preissetzung für After-sales- und Serviceleistungen sowie durch eine optimierte Service-netzwerk-Strategie lässt sich profitables Wachstum generieren. Dabei sollten auch innovative Ansätze des Ersatzteilmanagements (z. B. durch Implementierung von 3D-Druck) zunehmend ins Blickfeld rücken.“ (Dispan/Schwarz-Kocher 2014, S.9)

Auf der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle für Aftersales und Services liegt bisher auch im Holzbearbeitungsmaschinenbau noch nicht der Fokus. Jedoch lassen sich vor allem bei den großen der Branche zahlreiche Aftersales- und Service-Angebote sowohl im Inland als auch im Ausland ausmachen, was auf die zunehmende Bedeutung auch in dieser Branche hinweist.

Internationalisierung

Zum anderen ergeben sich Chancen für die Branche aus der weiteren Internationalisierung der Unternehmen. China als großer Absatzmarkt stellt sich hier allerdings auch als größtes Problem dar. Ein Großteil der Möbelproduktion verschiebt sich aus der Marktbetrachtung von den USA und Europa nach China. Damit sitzen Abnehmer/Kunden des Holzbearbeitenden Maschinenbaus in diesem Riesenland, das sich aufgrund seiner wirtschaftlichen Stellung in der Weltwirtschaft zu einem dynamischen Konsumland entwickelt, das nicht nur die individuelle Mobilität (Kraftfahrzeuge) im Auge hat, sondern auch die Ausstattung der Wohnungen mit Möbeln.

Nicht ohne Grund haben die deutschen Unternehmen der Branche erste Produktionsstätten in China aufgebaut (ca. 10 Standorte). Die Strategien der Unternehmen sind allerdings unterschiedlich. Während einige Unternehmen den chinesischen Markt mit High-end Maschinen beliefern und gleichzeitig die chinesischen Standorte dazu nutzen, um dort Maschinen und Anlagen im technologisch mittleren Segment zu produzieren und dort am Markt anbieten, haben andere Unternehmen ihren Ausflug ins Reich der Mitte abgebrochen und Produktionen wieder aufgegeben. Nach wie vor gilt aber, dass der Export von holzbearbeitenden Maschinen aus Deutschland nach China eine Größenordnung von jährlich mehr als 150 Mio. Euro ausmacht (VDMA 2014, S.8).

In Bezug auf den chinesischen Markt bleibt es nach wie vor wichtig, die Marktentwicklung intensiv zu beobachten – wie weit und in welchem Umfang nehmen chinesische Kunden High-end Anlagen ab, lohnt sich eine Produktion in China für High-end Anlagen oder dominiert in China das mittlere, nach unten angepasste Produktsegment und kann dies in China produziert werden.

6.4 Risiken

Insofern ergeben sich hinsichtlich des chinesischen Marktes nicht nur Chancen, sondern auch Risiken. Weitere Risiken ergeben sich durch nicht beeinflussbare politische und ökonomische Krisen, die durch Sanktionen z. T. noch verschärft werden (siehe Russland/Ukraine oder den einbrechende brasilianischen Markt).

Für die deutschen Unternehmen des Holzbearbeitungsmaschinenbaus ergeben sich die größten Risiken aufgrund ihrer Größenstruktur (KMU und familiengeführte Unternehmen) im Hinblick auf

- Zugang zum Kapitalmarkt (Kredite) und damit einem Strang der Unternehmensfinanzierung und
- die Unternehmensnachfolge.

Die Hausbanken zeichnen sich mittlerweile, seit Basel II + III und spätestens seit der Finanzmarktkrise 2008/2009 durch eine restriktive Kreditvergabepolitik aus. Darunter leiden vor allem KMUs, weniger die Großunternehmen. Wenn darüber hinaus das mittelständische Unternehmen noch im Familienbesitz ist und die dominierende Unternehmensrechtsform der GmbH & Co. KG haben, fehlt es den Banken häufig an den fehlenden Sicherheiten.

Für die großen Unternehmen der Branche haben sich mittlerweile andere Lösungen entwickelt. Weinig und IMA Klessmann haben seit längerer Zeit einen Kapitalgeber und Mehrheitsaktionär aus Kuwait bzw. eine österreichische Finanzgruppe (seit September 2015 die Schelling Anlagenbau) und Ende des Jahres 2004 hat sich die HOMAG unter das Konzerndach der Dürr-Gruppe begeben. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass die Familienstiftung Klessmann zusammen mit anderen Familiengesellschaften Anteile an der HOMAG AG halten, die im Rahmen der Übernahme durch die Dürr-Gruppe erhalten geblieben sind.

Allgemein können wir hier nur auf die seit langer Zeit geführten Debatten im Mittelstand hinweisen, die die Nachfolge und Nachfolgeregelungen im Bereich der mittelständischen Unternehmen thematisiert. Familiengeführte Unternehmen, bei denen die zweite oder dritte Generation in der Geschäftsführung sitzt, haben regelmäßig das Problem, einen geeigneten Nachfolger bzw. eine geeignete Nachfolgerin in dieser Position aus dem Kreis der Familie zu finden. Die Lösung dieses Problems wird zumeist zu spät vorbereitet (grundlegende Ausbildung des Nachwuchses aus dem Familienkreis) – die amtierende Geschäftsführung kann aufgrund der unklaren Nachfolge nicht „loslassen“ und hinterlässt ggf. das Problem der Familie nach dem eigenen Tod.

Lösungsmöglichkeiten bei der Unternehmensnachfolge liegen hier auch in extern rekrutierten Geschäftsleitungen, die nicht aus dem Familienkreis stammen. Dies wird dann häufig damit verbunden, das Unternehmensvermögen in einer Stiftung unterzubringen, um hierüber die Geschicke des Unternehmens in der Hand zu behalten. Des Weiteren besteht natürlich immer die Möglichkeit, das Unternehmen an Interessenten zu verkaufen und sich als Familie vollständig zurück zu ziehen – eine zumeist nur potenzielle Möglichkeit, die der Familientradition zuwider läuft.

7. DIE HERAUSFORDERUNGEN: GLOBALISIERUNG UND INNOVATIONSFÄHIGKEIT

7.1 Globalisierung/Internationalisierung

Im Folgenden soll der Themenkomplex der Globalisierung und Innovationsfähigkeit näher analysiert werden. Auch im Hinblick auf die Globalisierung stellen die unterschiedlichen Erfassungssysteme oder Meldegruppen für die Produktion von Holzbearbeitungsmaschinen aber auch für den Außenhandel ein Hindernis für die eindeutige Vergleichbarkeit dar.¹¹ Die Branche ist in anderen europäischen Ländern so klein, dass sie statistisch gar nicht ausgewiesen werden darf. Nur Italien und Österreich haben eigene Zahlen, der europäische Dachverband selbst hat nur Schätzungen.

Absatzmärkte

Die deutsche Holzbearbeitungsmaschinenindustrie hat eine Exportquote von 70 Prozent, insgesamt belief sich die Summe der deutschen Exporte des Holzbearbeitungsmaschinenbaus 2014 auf 1.781 Mio. Euro (VDMA 2015a). Dies verdankt sich vor allem einigen erfolgreichen Großaufträgen für die Ausrüster der primären Bearbeitungsstufe, während die Auslandsgeschäfte der Ausrüster sekundärer Verarbeitung einen Rückgang von 8 Prozent verzeichneten (VDMA 2015a, S.2).

VDMA-Vorstand Horst Pöschl geht nach einer Pressemitteilung des VDMA im Rahmen der LIGNA 2015 von einem steigenden Wachstum des Umsatzes in der Sparte Holzbearbeitungsmaschinen aus. Für diese Prognose spielt die Abwertung des Euro eine große Rolle.

11 Die Abgrenzung des Bereichs Holzbearbeitungsmaschinen orientiert sich international recht einheitlich am so genannten HS, dem „Harmonisierten System für Außenhandelsstatistiken“.

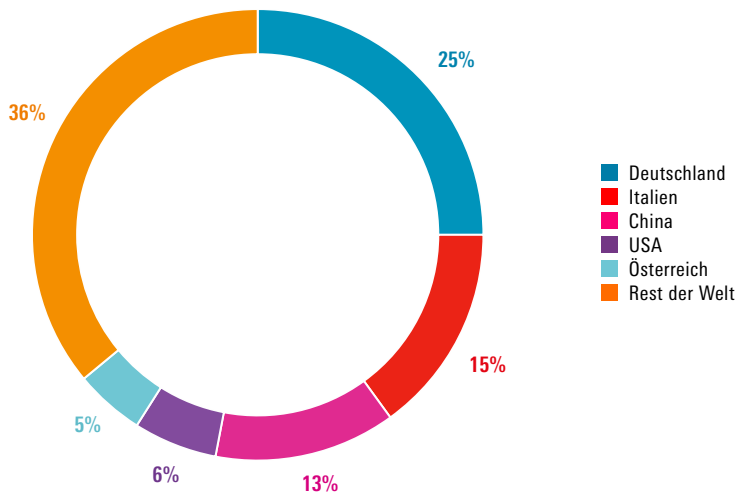
Tabelle 3

Welthandel Holzbearbeitungsmaschinen 2009 bis 2013 (Anteile in Prozent)

	2009	2011	2013
Deutschland	29	28	27
Italien	17	18	18
VR China	9	10	12
Taiwan	6	7	7
Österreich	6	5	6
USA	4	3	4
Japan	3	4	3
sonstige	27	23	24

Quelle: VDMA 2015b

Abbildung 10

Weltproduktion Holzbearbeitungsmaschinen – Anteile 2014 (insg. 9 Mrd. Euro)

Quelle: VDMA (2015b)

Deutschland ist mit Abstand Marktführer, welt- und europaweit, es macht 27 Prozent des gesamten Welthandels von Holzbearbeitungsmaschinen aus. Daher ist es nicht überraschend, dass auch ein Viertel der gesamten Holzbearbeitungsmaschinen in Deutschland produziert werden, Italien folgt an zweiter Stelle. Auch technologisch gesehen ist Italien der Hauptwettbewerber von Deutschland. In Europa stehen Hersteller aus Österreich auf Platz drei.¹²

Die Hauptabnehmer deutscher Holzbearbeitungsmaschinen sind neben China vor allem Russland, USA, Polen und Frankreich. Dabei fällt auf, dass der Absatz in Russland und Frankreich gegenüber dem Vorjahr um 20 Prozent zurückgegangen ist und dass auch in Ländern wie Italien, Türkei und Brasilien der Markt deutlich nachgegeben hat, während sowohl in China als auch in den USA und Polen der Anteil der Exporte im zweistelligen Bereich gestiegen sind.

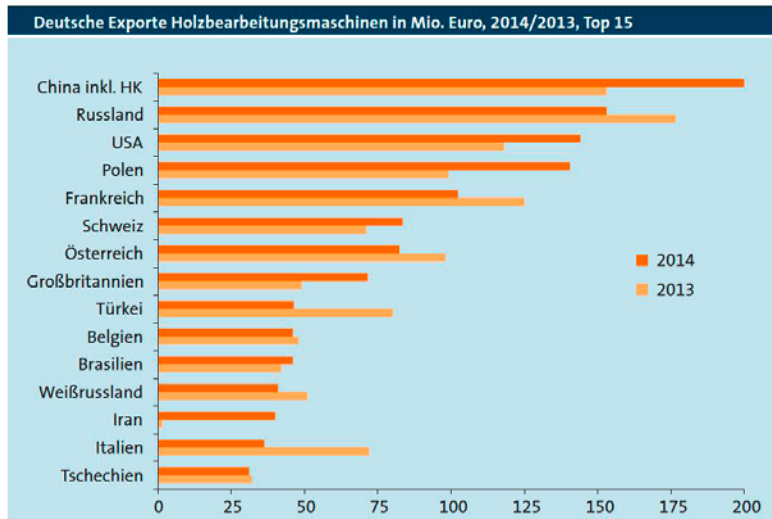
In China um 31 Prozent, in den USA um 22 Prozent und in Polen um 41 Prozent (siehe auch die nachfolgende Abbildung). Nennenswert unter den Top 10 ist auch Großbritannien, welches ein Plus von 46 Prozent zu verzeichnen hat. Neue Märkte mit einem nennenswerten Volumen sind im Iran, Vietnam, Korea, Australien und Weißrussland entstanden (VDMA 2015a und b).

Der Anteil Europas an den deutschen Gesamtexporten ging 2014 im Vergleich zum Vorjahr um sechs Prozentpunkte auf 64 Prozent zurück, 2015 auf 61 Prozent. Asien konnte den Anteil um 5 Prozentpunkte auf insgesamt 20 Prozent erhöhen. Der gesamtamerikanische Kontinent folgt mit einem im Vergleich zum Vorjahr gleichbleibenden Anteil von 13 Prozent, dieser stieg auf 14 Prozent im Jahr 2015.

12 Es kommt allerdings auf die einzelnen Teilsegmente an: Die Skandinavier sind in der Sägeindustrie (Schweden, Finnland) die Hauptkonkurrenten. Taiwan war einmal sehr stark im Welthandel vertreten, aber mit dem Erstarken der Festlandchinesen haben sie an Konkurrenzfähigkeit eingebüßt. Es handelt sich dort eher um sehr kleine Firmen, wobei einige immer noch in einzelnen Segmenten eine Konkurrenz zu Deutschland darstellen. Japan hat auch sehr stark an Konkurrenzfähigkeit verloren, wobei die Firmen noch einige Nischen besetzt halten. Es handelt sich dabei um Spezialanbieter, zum Teil in Bereichen, in denen es keine deutschen Hersteller gibt, wie z. B. in der Schwerholzerstellung. Auch der Sprung in die Komposit-Metallbearbeitung wie auch in die Trocknerspannung ist den Japanern gelungen.

Abbildung 11

Hauptexportländer der deutschen Holzbearbeitungsmaschinenindustrie 2013/2014



Quelle: VDMA 2015a, S. 7

Abbildung 12

Deutscher Export von Holzbearbeitungsmaschinen 2009 bis 2014



Quelle: VDMA, 2015b

2014 belief sich der deutsche *Import* in diesem Produktsegment auf einen Wert von 396 Mio. Euro, das bedeutete ein Wachstum von 8,4 Prozent zum Vorjahr (VDMA 2015a, S.9).

Einzelbetrachtungen wesentlicher Märkte

Im Folgenden sollen einige Märkte genauer analysiert werden. Es lohnt sich dabei, den Fokus auf den chinesischen Markt, Russland, Brasilien, Türkei, Tschechien und die USA zu legen.

Fokus China

In der Einzellandbetrachtung zeigt sich, dass China im bisher vorliegenden Verlauf des Jahres 2014 Exportmarkt Nummer Eins ist. China selbst hat 50 Holzbearbeitungsmaschinenhersteller, die im unteren technologischen Niveau als Konkurrenz angesehen werden können. Diese sind international tätig, besonders in Südostasien, Indien, Russland und Südamerika und auf diesen Märkten stehen sie in Konkurrenz zu deutschen Herstellern. Deutschland importiert darüber hinaus viel aus China, es importiert ungefähr doppelt so viele Holzbearbeitungsmaschinen wie aus Italien. China wird allerdings nicht als direkte Konkurrenz in Deutschland wahrgenommen. Der VDMA schätzt, dass 80 Prozent der importierten „Maschinen“ nur Baumarkware sind, d. h. es handelt sich um z. B. kleine Sägen, die China hier auf den Markt bringt. Diese Produkte sind allerdings in der Statistik als gleichwertig mit Anlagen und großen Maschinen für die Industrie erfasst. Es existiert also ein verzerrtes Bild von China als Maschinenexporteur.¹³

Von den 90 Mio. Euro, die China nach Deutschland exportiert, sind nur weniger als 10 Mio. überhaupt ein Konkurrenzprodukt für deutschen Hersteller. Auch deutsche Hersteller, die in China produzieren und Teile nach Deutschland liefern, sind in dieser Statistik aufgenommen. Nach Einschätzung des VDMA ist die chinesische Konkurrenz auf dem deutschen Markt kaum existent, obwohl die Statistik etwas anderes beschreibt.¹⁴

Allgemein ist China vor allem im mittleren Segment sehr stark vertreten, während sich Deutschland im Premiumproduktsegment hervortut. Allerdings investiert China in technische Entwicklungen mit Fokus auf Automati-

13 Interview Dominik Wolfschütz am 03.03.2015.

14 VDMA hat solche Zahlen sehr gut aufbereitet, einmal im Jahr kommt ein statistisches Jahrbuch heraus.

sierungsprozesse und Digitalisierung, wie das kürzlich aufgelegte „Made in China 2025“- Programm der Regierung belegt. China zielt heute auch auf den Premiumbereich und macht es im Gegenzug für deutsche Hersteller notwendig, wiederum das mittlere Segment weiter auszubauen, vor allem auch, da zu erwarten ist, dass China, welches die Märkte in Asien langsam erschlossen hat, sich in Zukunft verstärkt in Europa engagieren wird.¹⁵ Nach einer langjährigen positiven Entwicklung europäischer Produktion in China, hat Ernüchterung im Maschinenbau eingesetzt.¹⁶ Die größte Herausforderung hierbei ist die Verlangsamung des Wirtschaftswachstums, vor allem auf dem chinesischen Markt, dies gilt aber auch global. Auch steigende Arbeitskosten werden in China nun zu einem Thema. Überinvestitionen, ständig steigende Produktionskosten, schwacher Export der Möbelindustrie, nachlassende Bautätigkeit und damit schwächere Nachfrage nach Holzprodukten prägen laut Teilnehmern des „China Management Meeting“ die aktuelle Situation in der chinesischen Holz- und Möbelindustrie.¹⁷ Einhellig besteht die Meinung, dass sich dies auf absehbare Zeit auch nicht ändern wird.

Fokus Russland

Russlands Wirtschaft schrumpft aufgrund der Sanktionen durch die Ukraine-Krise und auch die sanktionsbedingte Neuausrichtung des Außenhandels auf Partnerländer in Asien und Lateinamerika verläuft schwieriger als ursprünglich angenommen (GTI 2005).

Man kann daher davon ausgehen, dass die deutschen Exporte nach Russland weiter zurückgehen werden. Anfang 2014 ist der russische Markt aufgrund der politischen Situation in der Ukraine um 15 Prozent eingebrochen. Hiervon sind die Lieferungen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus besonders betroffen, die mit minus 17,0 Prozent im Jahr 2014 schon starke Einbußen erfahren haben (siehe die folgende Tabelle).

15 VDMA-Präsident Dr. Reinhold Festge, Pressekonferenz Impuls-Stiftung des VDMA „Strategien des Chinesischen Wettbewerbs“, 19.02.2014.

16 Dies folgt aus den Erkenntnissen des „Business Confidence Survey“ der EU-Handelskammer in China in Zusammenarbeit mit Roland Berger Strategy Consultants aus dem Frühjahr 2015.

17 <http://holz.vdma.org/article/-/articleview/8949817>, Zugriff 15.07.2015

Tabelle 4

Russland – Import von Holzbearbeitungsmaschinen (in Mio. US-Dollar)

Holzbearbeitungsmaschinen (nach HS)	2013	2014	Veränderung 2014/2013 in %
Werkzeugmaschinen für unterschiedliche Bearbeitungen ohne Werkzeugwechsel (846510)	116,7	137,9	18,2
davon aus Deutschland	46,6	48,5	4,1
Sägemaschinen (846591)	121,5	137,1	12,8
davon aus Deutschland	14,7	4,5	-69,4
Hobel-, Fräs- und Kehlmaschinen (846592)	71,7	52,7	-26,5
davon aus Deutschland	12,5	11,3	-9,6
Schleif- und Poliermaschinen (846593)	20,2	13,2	-34,7
davon aus Deutschland	3,1	1,5	-51,6
Biege- und Zusammenfügemaschinen (846594)	43,4	93,8	um mehr als das Doppelte
davon aus Deutschland	7,6	53,5	um das 7-Fache
Bohr- und Stemmmaschinen (846595)	20,1	16,1	-19,9
davon aus Deutschland	6,0	5,9	-1,7
Spalt-, Hack- und Schälmaschinen (846596)	59,7	29,6	-50,4
davon aus Deutschland	7,8	6,8	-12,8

Quellen: UN Comtrade, Zolldienst der Russischen Föderation (<http://www.customs.ru>, Zugriff 15.07.2015)

Für den Holzbearbeitungsmaschinenbau läge jedoch ein großes Potential in Russland: Mit 810 Mio. Hektar Waldflächen ist es das holzreichste Land der Erde. Allerdings mangelt es an Investitionen für längst überfällige Modernisierungen der holzverarbeitenden Betriebe.

Fokus Brasilien

Brasilien galt lange als Wachstumsstar (siehe die Debatten um die Schwellenländer, BRIC, BRICS), der auch den deutschen Holzbearbeitungsmaschinenbau angezogen hat. Jedoch hat dieser etwas von seiner Strahlkraft durch politische Skandale eingebüßt, wie der um den halbstaatlichen Erdölkonzern Petrobras, hohe Importzölle und durch eine abgeschwächte industrielle Dynamik. Die Abwertung des brasilianischen Reals hat auch die brasilianische Importe merklich zurückgehen lassen, Maschinenimporte sind zwischen Ja-

nuar und April 2015 im Vergleich zur entsprechenden Vorjahresperiode um 16,6 Prozent gesunken. Jedoch sind die Perspektiven mittelfristig eher positiv (GTI 2015).

Fokus Türkei

Die Türkei gilt als erstarkender Konkurrent mit einem starken Heimatmarkt und mit neuen Investitionen in der Möbelindustrie, der sehr stark in Nordafrika, Russland, Osteuropa und Iran aktiv ist. Der Markt für den Anlagen- und Maschinenbau in der Türkei gilt als einer der großen Absatzmärkte für deutsche Hersteller. Dies gilt auch für die Holzbearbeitungsmaschinen, deren Importvolumen 2013 insgesamt bei 208 Mio. US-Dollar lag, wovon allein die Hälfte (104,8 Mio. US-Dollar) aus Deutschland stammt (GTI 2014). Aufgrund des Rationalisierungs- und Modernisierungsbedarf vor allem in KMUs verspricht der Maschinenmarkt allgemein ein mittelfristig großes Entwicklungspotential.

Fokus USA

Neben den stagnierenden oder sinkenden Wachstumszahlen aus China oder Russland erscheint das Bild, welches sich in den USA darbietet, als positiv. Der VDMA prognostiziert daher eine Verschiebung der Absatzmärkte sowohl der Welt-Holzwerkstoff- und Schnittholzproduktion als auch der Welt-Möbelproduktion von China zurück in die USA bis zum Jahr 2020. Die zunehmende Reindustrialisierung und hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie sinkende Lohnkosten lassen den Markt in den USA an Bedeutung gewinnen.

Fokus Tschechien

Neben den für den deutschen holzbearbeitenden Maschinen- und Anlagenbau nicht zugänglichen Potenzialen, welche die Holzverarbeitende Industrie in Rußland bereithält, bietet Tschechien ebenfalls ein großes Potenzial: Zum einen ist der Einsatz als Baustoff im Wohnungsbau im Vergleich zu anderen Ländern bislang gering. Zum anderen wird ein Großteil der Holzernte unverarbeitet exportiert, weshalb die Regierung nun eine größere Verarbeitungstiefe schaffen möchte. Der Import von Maschinen und Anlagen für die Holzverarbeitende Industrie hat erst 2014 stark zugenommen. So sind von Januar bis November die Einfuhren von Holzbearbeitungsmaschinen um 8 Prozent, von Sägemaschinen um 10 Prozent gestiegen. Gleich um ein Fünftel hat sich das Importvolumen bei Spalt-, Hack- und Schälmaschinen vergrößert. Deutsche Hersteller profitieren davon besonders.

Währungsrelationen

Für den Import als auch den Export spielen die Differenzen innerhalb der Wechselkurse eine Rolle, und so ist auch der sinkende Wert des Euro spürbar im Holzbearbeitenden Maschinenbau, der durch seine hohe Exportrate davon profitiert. So sank der Euro vor allem gegenüber dem Dollar und dem chinesischen Renminbi, wogegen der Rubel extrem stieg. Diese Zahlen unterstützen noch einmal die in den Einzelbetrachtungen herausgestellten Entwicklungen der einzelnen Absatzmärkte.

Standorte der Auslandsproduktion

Auch wenn ein großer Anteil der Produktion des Holzbearbeitenden Maschinenbaus in Deutschland stattfindet, zeichnet sich seit mehreren Jahren eine zunehmende Internationalisierung der Unternehmen ab, die bisher vor allem in China stattgefunden hat. Der VDMA schreibt: „Internationalisierung wird zur Pflicht ...“. (VDMA 2015c, S. 15) Deutsche Unternehmen des Holzbearbeitungsmaschinenbaus haben daher schon ab den 1990er Jahren damit begonnen, Produktionen im Ausland aufzubauen. Im Jahr 2014 befanden sich in China 10 Produktions-Standorte, in Brasilien vier und in den USA zwei. Osteuropa, Polen und Tschechien fungieren dabei vor allem als Zulieferer für Deutschland – es werden Teile für die Produktion zugekauft, wie die Fördertechnik, d.h. für den Transport zwischen den Maschinen, da hierfür keine sehr hohe technische Entwicklung benötigt ist.

Der Hauptanteil der Produktion verbleibt aber in Deutschland, da die meisten Unternehmen kleine und mittelständische Familienunternehmen sind. Somit steht der Holzbearbeitende Maschinenbau einer allgemeinen Entwicklung im Maschinenbau entgegen, die die Standorte in Deutschland nur noch als Steuerungsinstanzen für globale Produktionsnetzwerke definiert. Dies beschreibt der Maschinenbauer Otto Martin im Internet so:

„Eine ‚MARTIN‘ verdient, wie kaum eine andere Holzbearbeitungsmaschine, das Qualitätssiegel ‚Made in Germany‘. Weil die meisten Teile nicht in MARTIN-Qualität erhältlich sind und daher selbst gefertigt werden müssen, ist eine Verlagerung der Produktion ins Ausland undenkbar.“ (Homepage¹⁸, Zugriff 15.07.2015)

18 http://www.martin.info/cms/_main/unternehmen/90-jahre-otto-martin-maschinenbau.html, Zugriff 18.04.2016

Jedoch haben die größeren Unternehmen Produktionsstandorte im Ausland vor allem in China und Brasilien wie die unten stehenden Beispiele belegen:

Dabei stellt sich die Frage, ob dies wirklich auf Kosten der deutschen Produktionsstandorte geschieht oder ob diese Internationalisierung Teil der Wachstumsstrategien der jeweiligen Unternehmen ist. Im einen Fall beschreibt der Betriebsratsvorsitzende, dass die Inbetriebnahme der Tochter in Polen nicht zu Lasten der Arbeitnehmer im Stammwerk erfolgte.

Standorte im Ausland für Forschung und Entwicklung finden sich nur bei den großen Unternehmensgruppen wie HOMAG oder Dieffenbacher.

Eine Folge der von den Kunden immer stärker individuell nachgefragten Systemlösungen im Maschinenbau sind die zahlreichen Service und Aftersales-Angebote im Ausland. Neben den vereinzelt Produktionsstandorten sind vor allem Gründungen von Service und Aftersales im Ausland zu verzeichnen. Als Beispiel kann hier die Dieffenbacher Gruppe dienen, die neben den drei Produktionsstandorten Servicestandorte in sieben Ländern besitzt: Finnland, Russland, zwei in China, Indien, Malaysia, USA und Brasilien.

Tabelle 5

Einige Beispiele für Produktionsstätten im Ausland

Zentrale	Auslandsproduktion	FuE im Ausland
Dieffenbacher Gruppe, Eppingen	China, Tschechien, Kanada	Schweden, Finnland, China, USA
IMA-Klessmann, Lübbecke	Polen	–
HOMAG Gruppe	China, Brasilien, Spanien, Polen, Indien	China, Brasilien, Polen, Indien
Pallmann Maschinenfabrik GmbH, Zweibrücken	Brasilien wurde verkauft	–
SICO Gruppe, Siempelkamp GmbH, Krefeld	China, Tschechien	–
Weinig-Gruppe, Tauberbischofsheim	China, Österreich	–
Wemhöner Surface Technologies, Herford	China	–

Quelle: eigene Zusammenstellung

7.2 Innovationsfähigkeit

Bei der Betrachtung der Innovationsfähigkeit hat man sich auf der einen Seite mit dem Input für Innovationen, also dem Aufwand für Forschung und Entwicklung (FuE-Ausgaben) sowie den sonstigen Ausgaben für Innovationen und auf der anderen Seite mit dem Output auseinander zu setzen. Der Output wird regelmäßig in Form der angemeldeten Patente gemessen – ergänzend wird noch der Frage nachgegangen, in welchem Ausmaß Unternehmen mit Produkt- oder Prozessinnovationen sowie mit Marktneuheiten im jeweiligen Jahr der Betrachtung auf den Markt treten und wie hoch deren Umsatzanteil ist.

FuE Maschinenbau

Der deutsche Maschinenbau in seiner Gesamtheit betrachtet ist im Vergleich zu anderen deutschen Industriezweigen eine der innovativsten Branchen.¹⁹ Die zuletzt verfügbaren Daten des Stifterverbandes (Wissenschaftsstatistik) weisen für den Maschinenbau für das Jahr 2013 FuE-Aufwendungen in Höhe von 5,9 Mrd. Euro und 42.973 Beschäftigte (angegeben sind Vollzeitäquivalente) in FuE aus. Die Entwicklung der Daten seit 2007 wird in der folgenden Abbildung deutlich.

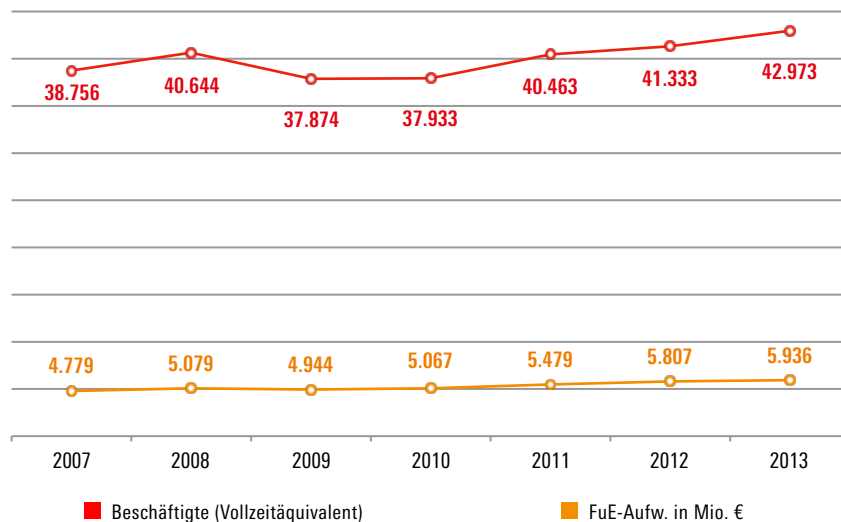
Das Mannheimer Innovationspanel (ZEW 2015) erhebt darüber hinaus regelmäßig, welcher Anteil der Branchenunternehmen Innovationen ausweist (Produkt- und Prozessinnovationen) und welchen Anteil Marktneuheiten zu verzeichnen hatte. 2013 waren es 64 Prozent der Unternehmen des Maschinenbaus mit Innovationen minus 52 Prozent mit Produktinnovationen (23 Prozent Marktneuheiten), 33 Prozent mit Prozessinnovationen. In den letzten Jahren (ab 2010) betrug nach der ZEW-Betrachtung der Innovationsaufwand am Umsatz 5,6 bzw. zuletzt 2013 5,7 Prozent oder 13,3 Mrd. Euro.

Im Hinblick auf den Output (Patente) ist der deutsche Maschinenbau zumindest in Europa nach Angaben des Europäischen Patentamtes führend mit etwa 28.000 Patenten in der Zeit von 2001 bis 2010 (VDMA 2014a, S. 10). Die zum Schutz des geistigen Eigentums notwendigen Patente verdeutlichen, dass die hohe Innovationsaktivität (FuE-Ausgaben) sich am Ende auch in an-

19 VDMA 2014b: Kennzahlen zu Forschung und Innovation im Maschinenbau

Abbildung 13

Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen im Maschinenbau in Mio. Euro 2007 bis 2013, sowie Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten



Quelle: VDMA 2014b, S.1 und 3

Tabelle 6

Auszubildende und Ausbildungsquoten im Maschinenbau* (2014)

	Deutschland	alte Länder	neue Länder
Beschäftigte insgesamt	1.023.632	919.308	104.324
Auszubildende	67.457	61.268	6.189
Ausbildungsquote	6,6%	6,7%	5,9%

* Abgrenzung nach der Wirtschaftszweigsystematik WZ (2008) 28, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte,
Quellen: Bundesagentur für Arbeit; VDMA Webseite, Pressemitteilung vom 15.04.2015

gemeldeten Patenten niederschlagen. Neben dieser eher europäischen Betrachtung werden darüber hinaus weltmarktrelevante Patente in einem gesonderten Konzept erfasst.²⁰ Hier formuliert der VDMA (2014b, S. 10):

„Für etliche Technologiefelder des Maschinenbaus zeigt die entsprechende Patentstatistik eine starke Spezialisierung Deutschlands auf diesen Gebieten.“

Neben der Beschäftigung im Bereich Forschung und Entwicklung, dem hohen Anteil von Facharbeit bei den Beschäftigten ist zumindest für die Gesamtbranche Maschinenbau entscheidend, dass der Nachwuchs entsprechend qualifiziert ausgebildet wird – und dies in einem ausreichenden Umfang. Für 2014 weist der VDMA auf die Statistik der Bundesagentur für Arbeit darauf hin, dass – hier getrennt nach alten und neuen Bundesländern – die Ausbildungsquote für den Maschinenbau im Jahr 2014 6,6 Prozent beträgt und damit über dem Durchschnitt des gesamten Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland (5,3 Prozent) liegt (VDMA 2015, Pressemitteilung zur Ausbildung).

FuE in der Holzbearbeitungsmaschinenindustrie

Da für die Branche des Holzbearbeitenden Maschinenbaus keine gesonderten Angaben verfügbar sind, wollen wir es in diesem Zusammenhang bei dieser sehr kurzen Betrachtung der Gesamtbranche belassen. Wir können hier – wie insgesamt in dieser Branchenanalyse – nur zurück auf die Unternehmensebene gehen, um die Innovationsfähigkeit dieser spezifischen Branche näher zu betrachten.

Im Zuge der Kurzprofile der ausgewählten Unternehmen der Branche (Kapitel 4) wurde die eingeschränkte Verfügbarkeit von Informationen zu diesen Unternehmen bereits deutlich. Im Wesentlichen mussten wir hier auf die Jahresberichte der Unternehmen (Quelle Bundesanzeiger) zurückgreifen. Aber auch hier ist die Informationslage mit Ausnahme der größeren Unternehmen bzw. Unternehmensgruppen eher dürftig, insbesondere wenn es sich zu Angaben im Forschungs- und Entwicklungsbereich handelt.

²⁰ In diesem Konzept geht es um Erfindungen, die gleichzeitig mindestens in Europa und bei der World Intellectual Property Organisation (WIPO) angemeldet wurden.

Alle Unternehmen weisen darauf hin, dass sie intensiv an der Weiterentwicklung der Produktpalette (neue Funktionalitäten, Effizienz der Anlagen, Ressourcenschonung) oder an neuen Produkten arbeiten. Dort, wo wir Angaben zu FuE-Ausgaben und FuE-Personal gefunden haben wird deutlich, dass die Branche den Durchschnittswert der FuE-Quote der Gesamtbranche Maschinenbau (3,1 Prozent) übersteigen – die Unternehmenswerte der Großen der Branche liegen hier zwischen 3,7 und 7,3 Prozent. Dies deutet darauf hin, dass der Anspruch auf die Weltmarktführerschaft (wenn auch in einzelnen Produktnischen) nur erreicht und gehalten werden konnte, wenn entsprechende Anstrengungen in die Pflege und Erweiterung der Produktpalette unternommen werden – und dies macht sich an den eingesetzten Ausgaben für Forschung und Entwicklung fest.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der Gesamtmaschinenbau überwiegend durch kleinere Unternehmen geprägt ist, die den Branchendurchschnitt der FuE-Quote naturgemäß auf kleinerem Niveau hält. Klein- und mittelständische Unternehmen mit bis zu 250 Beschäftigten fehlt es häufig an finanziellen Möglichkeiten, die Ausgaben für eine kontinuierliche und breit angelegte Forschung und Entwicklung zu finanzieren. FuE reduziert sich in diesen Unternehmen häufig in punktuellen und produkt- oder prozessbezogenen Entwicklungsleistungen der Maschinenbau-Ingenieure. Insofern ist nicht besonders verwunderlich, dass die größeren Unternehmen des Holzbearbeitenden Maschinenbaus die Quote der Gesamtbranche übertreffen. Bei den anderen betrachteten (kleineren) Unternehmen fehlen die Angaben zu FuE-Ausgaben – hier gibt es wenn überhaupt, dann lediglich Hinweise darauf, dass Entwicklung betrieben wird.

Bezogen auf die größeren Unternehmen der Branche wird auch deutlich, dass dieser FuE-Aufwand betrieben werden muss, um überhaupt in der Lage zu sein, über die Einzelmaschinen hinaus komplette und komplexe Produktionsanlagen verkaufen zu können. Bei diesen Anlagen kommt es mittlerweile darauf an, dass sie zentral über DV-Anlagen gesteuert werden und dass diese Anlagen hochflexibel gesteuert werden müssen: Stichwort ist hier für die Flexibilität die Produktion mit dem Ziel der Losgröße Eins. Dazu sind Systemwissen und Softwarekompetenz Voraussetzungen – und dies in Kombination zueinander.²¹

21 Gleiches gilt im Übrigen auch für andere Industriebereiche wie die Informations- und Kommunikationsindustrie oder die Automobilindustrie, vgl. Frieder Naschold u. a. (2000) und Jürgens/Meißner (2005).

Auch wenn in einzelnen Projekten von den Großen der Branche Antriebs- und Automatisierungstechnik von Siemens eingesetzt wird (siehe die entsprechende Webseite von Siemens mit Referenzprojekten²²), einschließlich der Steuerungssoftware für CNC-Maschinen, bleibt die Herausforderung, nicht nur einzelne Maschinen, sondern komplexe Anlagen zu steuern und zu wissen, wie im Einzelnen diese Anlage funktioniert, welche Bearbeitungszeiten notwendig sind, wie die einzelnen (Be-) Arbeitsschritte in welcher sinnvollen Reihenfolge aufeinander folgen müssen.

An dieser Stelle wird das derzeitig „gehypte“ Thema Industrie 4.0 nicht thematisiert, da nur ansatzweise Informationen dazu vorliegen, wie die Unternehmen und Betriebe des Holzbearbeitenden Maschinenbaus mit diesem Thema umgehen. Wir sind auf dieses Thema kurz in der SWOT-Analyse eingegangen, da Industrie 4.0 zur Zeit eher noch ein Forschungsthema ist, das aber vor allem für die deutschen Unternehmen Chancen bietet, ihre Weltmarktposition weiterhin behaupten zu können und ggf. auch weitere und neue Märkte erschließen zu können.

22 <http://w3.siemens.com/mcms/mc-solutions/de/maschinenbau/holzbearbeitungsmaschinen-holzindustrie/Seiten/holzindustrie.aspx>, Zugriff 06.08.2015

8. ZUSAMMENFASSENDER ÜBERBLICK

Bevor wir auf die Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen im nächsten Kapitel kommen, fassen wir hier die wesentlichen Ergebnisse zur Branche des Holzbearbeitungsmaschinenbaus kurz und zunächst in Form von Spiegelstriche zusammen.

- Der Holzbearbeitende Maschinenbau ist eine sehr exportintensive Branche, in der ein Viertel der Weltproduktion in Deutschland stattfindet – sie dominiert mit etwa 27 Prozent den Welthandel. In der deutschen Branche gibt es eine Reihe von Weltmarktführern, sogenannte „hidden champions“. Mit insgesamt ca. 22.000 Beschäftigten ist es eine „kleine“, aber sehr feine Industriebranche.
- Die Produktpalette besteht aus Einzelmaschinen bis hin zu hochkomplexen, flexiblen und verketteten Anlagen mit elektronischen Steuerungen und dem Ziel, Losgröße Eins in der Fertigung zu realisieren. Sie zählen zum Hochtechnologie- oder Premiumsegment der Produktpalette.
- Die Branche hat seit geraumer Zeit eine Diversifizierungsstrategie umgesetzt und ihre Produkte für andere Industrien und Abnehmer entwickelt. Ebenso sind die Unternehmen in der Umsetzung der „Nachhaltigkeit“ ihrer Produkte (Energieeffizienz, Ressourcenschonung) auf einem guten Weg.
- Die Beschäftigten sind hochqualifiziert, der Facharbeiteranteil liegt bei mehr als 80 Prozent. Die Beschäftigung von Frauen in den Unternehmen ist mit einer Quote von 15 Prozent eher als marginal einzuschätzen – Frauen arbeiten vor allem in den Verwaltungsbereichen. Aufgrund der Komplexität der Anlagen nimmt die Rolle der Ingenieurstätigkeiten und der Softwareentwicklung zu. Dabei herrscht eine Kombination aus Fach- und Erfahrungswissen vor.
- Problematisch ist die demographische Entwicklung in den Betrieben. Die langjährig beschäftigten Facharbeiter haben umfangreiches Erfahrungswissen aufgebaut – befinden sich aber zu großen Teilen nahe am Rentenalter. Hier fehlt es überwiegend an einer vorausschauenden Personalpolitik, die Nachwuchssicherung durch Aus- und Weiterbildung betreibt und sich frühzeitig um Nachfolgerinnen und Nachfolger für absehbar in Rente gehende Mitarbeiter kümmert, Regelungen zur Sicherung des Erfahrungswissens trifft und damit einer demographischen Katastrophe vorbeugt.

- Die Branche ist stark innovationsorientiert. Das Innovationsgeschehen ist als inkrementell zu charakterisieren (schrittweise Weiterentwicklung der vorhandenen Produkte) – eine Innovationsorientierung, die dem High-road-Produktionsmodell der Qualitätsproduktion entspricht.
- Die Internationalisierungsstrategie der Branche betrifft lediglich die Größeren der Branche – die Kleineren produzieren ausschließlich im Inland. Sie kann als vorsichtig beschrieben werden. Dabei sticht China hervor. Die Erfahrungen der Unternehmen sind in diesem Zusammenhang jedoch nicht nur positiv hinsichtlich der Qualität der regionalen Zulieferteile etc. Polen und Tschechien werden als europäische (Low-cost-) Produktionsstandorte für Anlagenkomponenten genutzt.

Diese kleine und feine Branche des Holzbearbeitungsmaschinenbaus ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von Weltmarktführern, die diese Position durch eine jeweils pro Unternehmen ausgeprägte Spezifität der Maschinen und Anlagen errungen hat. Auf Qualitätsproduktion ausgerichtet, flexibel auf kundenspezifische Anpassungen reagierend und mit hochqualifizierten Beschäftigten ist die Branche in der Lage, den bestehenden Wettbewerbsvorsprung und ihre Position im globalen Wettbewerb zu erhalten. Voraussetzung dazu ist allerdings, dass weiterhin die Innovationsfähigkeit, die Qualifikationen der Beschäftigten und ihr Erfahrungswissen erhalten bleiben – diese Herausforderungen sind ohne Investitionen nicht zu erfüllen. Betriebliche Ausbildung, Sicherung der Fachkräfte sowie Weiterbildung bilden neben den ingenieurtechnischen Leistungen die Schlüsselfaktoren zum Erhalt und zum Ausbau der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

Es bleibt den Akteuren der Branche letztlich zu empfehlen, die Innovations- und Investitionsanstrengungen aufrecht zu erhalten und ihre Position am Weltmarkt durch die Abdeckung des High-end-Produktspektrums abzusichern. Aus unserer Sicht macht es wenig Sinn, mit Mid-end-Produkten gegen Wettbewerber anzutreten und technologisch nach unten angepasste Maschinen anzubieten. Im Innovationswettlauf wird High-end schnell zum Mid-end und im weiteren Verlauf zum Low-end des Produktsegmentes. Die Branche sollte dem High-road-Produktionsmodell der diversifizierten Qualitätsproduktion weiterhin folgen.

9. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Der Holzbearbeitungsmaschinenbau ist als „Industrie-Branche“ mit ca. 200 Unternehmen und 22.000 Beschäftigten zwar ein sehr kleiner, aber dennoch feiner Teil des gesamten deutschen Maschinenbaus. Dieser „feine“ Teil des Maschinenbaus wird statistisch unter den sonstigen Werkzeugmaschinenbau subsumiert und dominiert in weiten Teilen den Weltmarkt durch Produktqualität, Komplexität, Flexibilität und Innovationsfähigkeit.

Aus gewerkschaftlicher Perspektive ist den Akteuren dieser Branche (sowohl Arbeitgebern, Gewerkschaft und Interessenvertretungen) zu empfehlen, sich am industriepolitischen Dialog mit der Politik zu beteiligen, um hier die industriepolitischen Herausforderungen und politischen Rahmenbedingungen mit zu gestalten. Dies wird im Rahmen des „Branchendialogs Maschinenbau“ stattfinden müssen, da politische Dialoge mit dem Wirtschaftsministerium kaum auf so kleinteiliger Ebene angesiedelt sein werden.

Der Branchendialog Maschinenbau unter dem Dach der Initiative „Zukunft der Industrie“ wurde Ende des Jahres 2014 ins Leben gerufen. Dazu wurde eine gemeinsame Erklärung veröffentlicht, die deutlich machen soll, welche Funktion dieser Dialog hat und welche Themenfelder besprochen werden:

„Als Ergebnis des Branchendialogs zum Maschinen- und Anlagenbau haben wir deshalb die folgenden Maßnahmen zu den drei Themenfeldern Beschäftigungspolitik, Außenwirtschaft/Internationalisierung und Industrie 4.0/Digitalisierung beschlossen, die wir zügig angehen wollen. Umsetzungsstand und Ergebnisse der Maßnahmen wollen wir zu gegebener Zeit überprüfen. Die Ergebnisse des Branchendialogs werden außerdem in die Arbeiten des Bündnisses „Zukunft der Industrie“ eingehen.“ (BMW 2014, S. 1)

Auf dieser Ebene können die besonderen Probleme und Herausforderungen eingebracht und Lösungsmöglichkeiten mit diskutiert werden: Dies betrifft sowohl die spezifischen Problemlagen von klein- und mittelständischen Unternehmen (Zugang zu Finanzierung, Unternehmensnachfolge, Finanzierung von Forschung und Entwicklung), den spezifischen technologischen Wandel (hochflexible Großanlagen mit aufwändigen Steuerungen und dem

damit verbundenen Systemwissen) sowie die Veränderungen durch Industrie 4.0. Darüber hinaus wird auf die Branche die demographische Entwicklung eher negative Auswirkungen haben und den Fachkräftemangel spürbar werden lassen. Entsprechend sind Strategien und Maßnahmen im Rahmen dieses tripartistischen Dialogs zu entwickeln.

Dem absehbaren Fachkräftemangel ist auf der jeweiligen Unternehmenzebene durch eine Intensivierung der Berufsausbildung zu begegnen – aktuell deutet sich an, dass die Unternehmen eher die Berufsausbildung einschränken, statt sie auszuweiten. Wurde in den vergangenen Jahren über den eigenen Bedarf an Nachwuchs hinaus ausgebildet, stagnieren oder sinken zur Zeit die Zahl der angebotenen Ausbildungsplätze. Hierzu gehört aber auch, zum einen den Ausgebildeten frühzeitig eine Beschäftigungsperspektive zu eröffnen (Übernahmegarantie), den gewerblichen Ausbildungsmarkt für weibliche Auszubildende zu öffnen und sich mit den Veränderungen der Qualifikationsanforderungen auseinander zu setzen und hier proaktiv und vorausschauend die beruflichen Ausbildungsinhalte entsprechend anzupassen. Allgemein wird die Tendenz sein, dass die Anforderungen an Qualifikationen in Richtung Mechatronik-, Elektronik- und Softwarekompetenzen steigen werden und für diese Branche im Besonderen die Kompetenzen im Bereich des Systemwissens.

Auch wenn die deutschen Unternehmen des Holzbearbeitenden Maschinenbaus den Forderungen nach Energieeffizienz und Ressourcenschonung im Hinblick auf die eigenen Produktionsprozesse wie im Hinblick auf ihre Produkte in den letzten Jahren schon erfolgreich waren, bleibt diese Forderung auch weiterhin auf der Tagesordnung, d. h. die Anstrengungen sind zu intensivieren. Dies würde den deutschen Unternehmen der Branche im globalen Wettbewerb helfen – ob nun unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeits- oder der ökologischen Debatten („green technologies“).

Die Branche wird sich auch mit der Frage auseinandersetzen müssen, wie weit das deutsche Produktionsmodell (High-road) mit den sehr hohen Exportquoten trägt. Bislang ist eine verhaltene und vorsichtige Internationalisierung/Globalisierung der Produktion feststellbar. Bislang konnten die Weltmärkte mit den Produkten aus deutscher Produktion beliefert werden. In anderen Branchen ist dieses Exportmodell schon seit längerer Zeit nicht mehr tragfähig – Produktionsstandorte in den regionalen Weltmärkten belie-

fern die Regionen dieser Welt mit der Produktion vor Ort und zunehmend werden auch Forschung und Entwicklung im Ausland aufgebaut.²³

Den Akteuren des Holzbearbeitenden Maschinenbaus ist daher zu empfehlen, die praktizierte vorsichtige Internationalisierungsstrategie weiterhin vorsichtig zu verfolgen. Staatliche Regulierungen in den Absatzmärkten (Importzölle, Local-content-Auflagen o.ä.) können die Absatzperspektiven der deutschen Exporteure schnell und nachhaltig verändern, daher sind diese Regulierungsperspektiven zu beobachten. Dazu ist auch zu beobachten, wie sich die eingeschlagene Strategie entwickelt, Produktionen im mittleren oder unteren Technologiesegment im Ausland zu produzieren.

23 Am Weitesten ist hier die Automobilindustrie, die mittlerweile nahezu vollständige Wertschöpfungsketten in den regionalen Weltmarktteilen aufgebaut hat und auch weiter ausbaut. Für sie stellt sich die Frage, welche Rolle und Funktion die deutschen Standorte noch haben können und wie Beschäftigung am Standort Deutschland erhalten bleiben kann. Der Automobilindustrie ist dies zumindest bislang nicht zuletzt aufgrund der Innovationsfähigkeit und vor allem des Wachstums der Branche recht gut gelungen. Insofern sind beide Branchen nicht zu vergleichen.

LITERATURVERZEICHNIS

Bosch, Gerhard (2014): Facharbeit, Berufe und berufliche Arbeitsmärkte, in: WSI-Mitteilungen 1/2014, S. 6 bis 13

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Industrie (2014): Gemeinsame Position der Beteiligten am Branchendialog „Maschinen- und Anlagenbau“ des Bundesministers für Wirtschaft und Energie am 16. Dezember 2014

BMWL – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2015): (http://www.bmel-statistik.de/fileadmin/user_upload/010_Jahrbuch/Stat_Jahrbuch_2013.pdf)

Dispan, Jürgen/Schwarz-Kocher, Martin (2014): Maschinen- und Anlagenbau in Deutschland. Entwicklungstrends und Herausforderungen. Eine Literaturstudie. Informationsdienst des IMU-Instituts Heft 1/2014

GTI – Germany Trade and Invest (2005): Wirtschaftstrend Russland, Berlin

GTI – Germany Trade and Invest (2014): Wirtschaftstrend Türkei, Berlin

GTI – Germany Trade and Invest (2015): Wirtschaftstrend Brasilien, Berlin

HOMAG (2014): Roadshow Zürich, Investors Presentation HOMAG Group AG, 10.06.2014

Jürgens, Ulrich/Naschold, Frieder (1994): Arbeits- und industriepolitische Entwicklungssengpässe der deutschen Industrie in den neunziger Jahren, in: Dierkes, Meinolf/Zapf, Wolfgang (Hrsg.): Institutionenvergleich und Institutionendynamik, Berlin, S. 239–270

Jürgens, Ulrich/Meißner, Heinz-Rudolf (2005): Arbeiten am Auto der Zukunft, Produktinnovationen und Perspektiven der Beschäftigten, edition sigma, Berlin

Naschold, Frieder/Christoph Dörrenbächer/Heinz-Rudolf Meißner/Leo Rennecke (2000): Kooperieren über Grenzen, Evolutionsprozesse

globaler Produktentwicklungsverbünde in der InfoCom-Industrie, Physica-Verlag, Heidelberg

StatBA – Statistisches Bundesamt (2015): Industriestatistik Daten zum Wirtschaftszweig WZ08-28.49 (Sonstige Werkzeugmaschinen)

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2013): Innovationen und neueste Entwicklungen bei den holzverarbeitenden Technologien – Made in Germany, Zvolen (Dominik Wolfschütz)

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2014a): Zahlen, Daten, Fakten 2013, Frankfurt/Main (Dominik Wolfschütz)

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2014b): Kennzahlen zu Forschung und Innovation im Maschinenbau, Frankfurt/Main

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2015a): Holzbearbeitungsmaschinen – Konjunkturreport Frühjahr 2015, Frankfurt/Main

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2015b): LIGNA Preview 2015, Pressekonferenz Hannover (Wolfgang Pöschl)

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (2015c): Holzbearbeitungsmaschinen – Foliensatz Juli 2015, Frankfurt/Main

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V./McKinsey&Company (2014): Zukunftsperspektive deutscher Maschinenbau. Erfolgreich in einem dynamischen Umfeld agieren, Frankfurt/Main

VDMA – Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. Webseite (2015): Pressemitteilung vom 15.04.2015 – „Zahlen zur Ausbildung“

ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (2015): Mannheimer Innovationspanel, Mannheim