



FB Wirtschaft-
Technologie-Umwelt
FB Betriebs- und Mit-
bestimmungspolitik

Vorstand

Branchenreport



Werkzeugmaschinen

Strukturwandel und strategische Herausforderungen

Impressum

[Wirtschaftspolitische Informationen](#)
[Branchenreport Werkzeugmaschinen](#)

11 / 2006
August 2006

Autoren:

Jürgen Dispan, IMU-Institut Stuttgart
Stefan Pfeifer, ISA Consult Bochum,
Brigitte Döth, IG Metall Vorstand, FB Wirtschaft-Technologie-Umwelt
Uwe Fink, IG Metall Vorstand, FB Wirtschaft-Technologie-Umwelt
Joachim Stöber, IG Metall Vorstand, FB Wirtschaft-Technologie-Umwelt

Titelfoto: Privat. Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Arbeit und Leben Bielefeld e.V.

Gestaltung und Vertrieb:

Ursula Schuster, IG Metall Vorstand, FB Wirtschaft-Technologie-Umwelt

Bezugsmöglichkeiten:

IG Metall Vorstand
Wirtschaft, Technologie, Umwelt und Betriebs- und Mitbestimmungspolitik
D-60519 Frankfurt am Main
Telefon: +49 (69) 6693 2630/2263

Fax: +49 (69) 6693 80 2630/2263

Mail: ursula.schuster@igmetall.de, petra.lehnert@igmetall.de

Online www.igmetall.de/download

Aktenplan 411

Vorwort

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,
sehr geehrte Leser/innen,

die Funktionsbereiche Betriebs- und Mitbestimmungspolitik und Wirtschaft-Technologie-Umwelt des IG Metall Vorstandes präsentieren den Branchenreport Werkzeugmaschinen. Der Report wurde im Auftrag der IG Metall im Wesentlichen von Jürgen Dispan, IMU-Institut Stuttgart, und Stefan Pfeifer, ISA Consult Bochum, erarbeitet.

Der Werkzeugmaschinenbau hat einen hohen internationalen Stellenwert. Durch den Strukturwandel in der Branche sind betriebliche und gewerkschaftliche Interessenvertretungen heute besonders gefordert. Wir möchten ihnen mit unserem Report eine praxisnahe Handlungshilfe bieten.

Gleichzeitig wenden wir uns an die Geschäftsführungen der Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus, an den VDMA und die Arbeitgeberverbände sowie an die interessierte Öffentlichkeit. Wir würden es begrüßen, wenn der Branchenreport Werkzeugmaschinenbau zu einem möglichst breit angelegten Branchendialog anregen könnte.

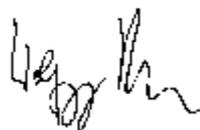
Bei der Erstellung des Branchenreports sind wir neue Wege gegangen. Von Anfang an haben wir Betriebsräte und ausgewählte hauptamtliche Vertreter der IG Metall durch eine Fragebogenerhebung und Interviews in die Arbeit einbezogen. Wir haben uns daher entschieden, auf die „Handlungsfelder und Instrumente einer betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungspolitik“ intensiver einzugehen.

Wir hoffen, dass unser Angebot die bereits sehr entwickelte Branchenarbeit der IG Metall im Werkzeugmaschinenbau zusätzlich befruchten wird.



Berthold Huber

Zweiter Vorsitzender
IG Metall



Wolfgang Rhode

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
IG Metall

Für Rückmeldungen, Kontakte und Kritiken zum Branchenreport:

JOACHIM STÖBER

e-mail: joachim.stoeber@igmetall.de

Fon: +49 (69) 6693 2473

FAX:+49 (69) 6693 2087

UWE FINK

e-mail: uwe.fink@igmetall.de

Fon: +49 (69) 6693 2341

FAX:+49 (69) 6693 80 2341

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Einleitung	9
1.1. Der Maschinenbau	9
1.2. Industriepolitische Bedeutung des Sektors Maschinenbau	9
1.3. Der Werkzeugmaschinenbau als Teilbranche des Maschinenbaus	9
2. Der Werkzeugmaschinenbau im Überblick	11
2.1. Produkte und (Dienst-)Leistungen des Werkzeugmaschinenbaus	11
2.2. Wirtschaftliche Daten des Werkzeugmaschinenbaus	14
2.2.1. Die Branchenabgrenzung	15
2.2.2. Beschäftigung	16
2.2.3. Umsatz	18
2.2.4. Auftragseingang	18
2.3. Hersteller von Werkzeugmaschinen und ihre regionale Verteilung	19
2.3.1. Aktuelle Eigentumsverhältnisse in der Branche	23
2.4. Muster der Wertschöpfungs- und Kostenstruktur im Werkzeugmaschinenbau	27
2.5. Die Kontroversen um den Werkzeugmaschinenbau in den 1990er Jahren und die aktuelle Lage	28
3. Strukturwandel im Werkzeugmaschinenbau und die Sicht der Betriebsräte	31
3.1. Abnehmerbranchen erhöhen Preisdruck	32
3.2. Internationale Märkte und wichtigste Absatzländer	34
3.2.1. China	36
3.2.2. Vereinigte Staaten	37
3.2.3. Europa	38
3.2.4. Währungsrisiko und globalisierte Standardkonzepte	38
3.3. Wandel der Produkte: Markt- und Technologietrends	40
3.3.1. Markttrends	40
3.3.1.1 Hersteller von Serienmaschinen	40
3.3.1.2. Sondermaschinenbau und Nischenanbieter	40

3.3.1.3.	Serviceorientierung und produktbegleitende Dienstleistungen	41
3.3.1.4	Komplexitätsreduzierung/Downsizing	43
3.3.1.5.	Marktorientierte Entwicklung	44
3.3.1.6.	Gesamtlebenszykluskosten/Life-Cycle-Performance	44
3.3.2.	Aktuelle Technologietrends	45
3.3.3.	Initiative für die Werkzeugmaschine von morgen	45
3.4.	Wandel der Produktionsprozesse	47
3.4.1.	Synchrone Produktion, Fließfertigung	48
3.5.	Wandel der Anforderungen an die Qualifikationen der Beschäftigten	50
4.	Strategische Herausforderungen für die Werkzeugmaschinenbranche und ihre Betriebe	52
4.1.	Blick in die „Neue Welt“: Niedergang des Werkzeugmaschinenbaus in den USA	52
4.2.	Werkzeugmaschinenbau Deutschland: „Ohne Innovation und Qualität ist alles nichts“	53
5.	Handlungsfelder und Instrumente einer betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungspolitik	55
5.1.	Handlungsfelder einer international ausgerichteten gewerkschaftlichen Betriebs- und Industriepolitik	56
5.1.1.	Produktinnovation, Prozessorganisation und Arbeitsanreicherung	56
5.1.2.	Ziele einer gewerkschaftlichen Industriepolitik	57
5.1.3.	Arbeitszeitgestaltung und Arbeitszeitflexibilisierung	58
5.1.4.	Qualifikation und Qualifizierung	59
5.2.	Gremien und Instrumente einer international ausgerichteten gewerkschaftlichen Betriebspolitik	60
5.2.1.	Gremien der Interessensvertretung als Innovationsmotoren nutzen	61
5.2.2.	Initiativmöglichkeiten zur Beschäftigungssicherung ausschöpfen!	62
5.2.3.	Bedeutung der Tarifverträge sowie Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen	63
6.	IG Metall Branchenarbeit	66
6.1.	Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausch intensivieren	67
6.2.	IG Metall Branchenreport Werkzeugmaschinenindustrie	67

7.	Zusammenfassung	69
8.	Anhang	72
8.1.	Bei der Branchenbefragung mitwirkende Betriebsräte	72
8.2.	Literaturverzeichnis	73
8.3.	Internet-Adressen	74
8.4.	Erläuterndes Abkürzungsverzeichnis	74
8.5.	Glossar	75

1. Einleitung

1.1. Der Maschinenbau

Der Maschinenbau insgesamt ist keine homogene Branche. Der VDMA (Verband der deutschen Maschinen- und Anlagenbauer) gliedert den Maschinenbau in rund 40 Unterbranchen. Zum Maschinenbau gehören so unterschiedliche Bereiche wie z. B. Großanlagenbau aber auch die Herstellung von Landmaschinen.

Rund 40 Teilbranchen im deutschen Maschinenbau nach VDMA-Angaben

In 2005 waren nach Angaben des Statistischen Bundesamtes rund 900.000 Beschäftigte in der Branche tätig, die einen Umsatz von mehr als 164,5 Milliarden Euro erwirtschafteten.

1.2. Industriepolitische Bedeutung des Sektors Maschinenbau

Der Maschinenbau ist Kern- und strategischer Schlüsselfaktor der Industrie und eine Branche von erheblicher beschäftigungspolitischer Bedeutung.

„Der Maschinenbau wird allgemein als Produzent und Lieferant von Investitionsgütern verstanden, die primär für die Herstellung physischer Erzeugnisse benötigt werden. Ein Großteil von Maschinenbauerzeugnissen betrifft Vorprodukte und Komponenten, die allerdings zumeist für die Herstellung von maschinellen Ausrüstungen und Anlagen benötigt werden.“¹

Maschinen und Anlagen sind also die stofflich-technische Grundlage der Investitionsentwicklung. Sie stellen die Basis von Prozessentwicklung und Innovation in der industriellen Produktion dar. Zugleich beeinflusst ihr Einsatz - und damit die Produktion des Maschinenbaus - nachhaltig die Produktivitäts-, Qualitäts- und Kostenentwicklung aller Industriezweige.

1.3. Der Werkzeugmaschinenbau als Teilbranche des Maschinenbaus

In besonderem Maße trifft diese Aussage für die Teilbranche des Werkzeugmaschinenbaus zu. Der Werkzeugmaschinenbau gilt zurecht als die „klassischste“ Teilbranche des Maschinenbaus, die Investitionsgüter für alle verarbeitenden Industrien fertigt.

Werkzeugbau als die klassische Teilbranche

Der Werkzeugmaschinenbau im Sinne dieses Reportes umfasst die Herstellung, den Service und Vertrieb von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung. Werkzeugmaschinen können Miniaturmaschinen sein - die z.B. Löcher in haardünne Werkstoffe bohren – genauso wie riesengroße Pressen, die für die passgenaue Umformung von Flugzeugblechen gebraucht werden. Die Werkzeugmaschinen umfassen die Metallspanenden/abtragenden und die umformenden Bearbeitungsverfahren. Mit Werkzeugmaschinen werden Metalle gesägt, gestanzt, gedreht, gefräst, gebohrt, verzahnt und geschliffen. Laser schneiden, schweißen,

¹ Ifo-Institut: Der mittelständische Maschinenbau am Standort Deutschland - Chancen und Risiken im Zeitalter der Globalisierung und „New Economy“. München 2001, S. 4.

beschriftet, bohren oder formen Metalle. Werkzeugmaschinen biegen und schmieden Metalle und pressen sie (Umformung). Werkzeugmaschinen sorgen dafür, dass Metall in die „richtige Form“ kommt.

Hauptkunden Automobil- und Automobilzuliefererindustrie

Werkzeugmaschinen schaffen die Grundlagen für industrielle Produkte, Produktinnovationen und Verfahren. Die Automobilindustrie und ihre Zulieferer sind die Hauptkunden des Werkzeugmaschinenbaus. Ihnen folgen der Maschinen- und Anlagenbau mit seinen vielen Fachzweigen, die Elektro- und Elektronikindustrie, die Luft- und Raumfahrt, die Chemie, die Medizintechnik, die Schwerindustrie, der Apparatebau, die Kunststoffindustrie und viele andere.

In den rund 320 Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus für die Metallbearbeitung in Deutschland erzeugten ca. 66.000 Beschäftigte im Jahr 2005 einen Produktionswert von rund 10,4 Milliarden Euro. (Umsatz 2005: 11,5 Milliarden Euro) Dies entspricht einer Steigerung um rund 8 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Damit wurde das 6-prozentige Wachstum der Produktion des Jahres 2004 noch übertroffen bei gleichzeitiger Beschäftigungsverringering um 2,5 Prozent im Jahr 2005 und 1,7 Prozent im Jahr 2004².

Der Werkzeugmaschinenbau beschäftigt damit etwa so viele Menschen wie der Luft- und Raumfahrzeugbau (74.000 Beschäftigte) und erzielt einen Umsatz in einer Höhe wie die Bahnindustrie und der Schiff- und Bootsbau zusammen (zusammen ca. 11 Milliarden Euro).

Die Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus ergibt sich jedoch nicht allein aufgrund seiner Umsatz- und Beschäftigtenzahlen. Sie ergibt sich vielmehr auch aus seinen besonderen Eigenschaften und seiner Rolle im industriellen Fertigungsprozess.

Hohe Zahl von Fachkräften und Produktion für die Zukunft

Wie kaum eine andere Branche ist der Werkzeugmaschinenbau auf das Know-how in den Köpfen der Menschen angewiesen. 85 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Werkzeugmaschinenindustrie sind Fachkräfte. Als Branche, die als Ausrüster für fast alle anderen Industriebranchen tätig ist, sind die Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus überall dort, wo in die industrielle Produktion der Zukunft investiert wird. Der Begriff der „Innovationsfähigkeit“ kann im Werkzeugmaschinenbau zweifach verstanden werden: Als Fähigkeit, neue Technologien und Materialien zu entwickeln und zu vermarkten sowie als Kompetenz, Produktinnovationen des Kunden durch geeignete Maschinenkonzepte zu unterstützen oder sogar erst möglich zu machen.

² Der Beschäftigungsabbau betrifft Stammebelegschaften. Der deutliche Produktionsaufbau wird u.a. über Leiharbeit und befristete Arbeitsverhältnisse kompensiert.

Wesentliche Fragen dieses Branchenreports sind daher:

Welche Tendenzen lassen sich in den Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus identifizieren?

Auf welche Veränderungen müssen sich die in dieser Branche Beschäftigten einstellen?

Vor welche Herausforderungen werden die Interessenvertretungen der Beschäftigten - Betriebsräte und Gewerkschaften - aufgrund der laufenden und absehbaren Veränderungen gestellt?

2. Der Werkzeugmaschinenbau im Überblick

2.1. Produkte und (Dienst-)Leistungen des Werkzeugmaschinenbaus

Spanen und Umformen sind die beiden Verfahren, mit denen Werkzeugmaschinen arbeiten. **In Deutschland sind rund 70 Prozent der Produktion spanende Maschinen.** Volumenstärkste unter den zerspanenden Werkzeugmaschinen sind die Bearbeitungszentren/flexible Fertigungssysteme, die Drehmaschinen/Drehzentren, Schleif-, Hon-, Läpp- und Poliermaschinen sowie die Fräsmaschinen, deren Einsatzgebiete breit gestreut sind. **Der Anteil der umformenden Maschinen beträgt rund 30 Prozent.** In der Umformtechnik dominieren Großpressenhersteller, die ihren Schwerpunkt in langfristig geplanten, größeren Projekten insbesondere in der Automobilindustrie haben. Pressen sowie Blechbearbeitungsmaschinen (Scheren, Lochstanzen und Ausklinkmaschinen sowie Biege-, Abkant- und Richtmaschinen) stellen wert- und beschäftigungsmäßig die beiden wichtigsten Produktgruppen der Umformtechnik dar. Weil die amtliche Statistik nicht zwischen unterschiedlichen Verfahren - wie konventionellen Verfahren und dem Lasereinsatz bei der Metallbe- und -verarbeitung - unterscheidet, wird die Erschließung neuer Einsatzbereiche wie z.B. Laseranlagen für die Metallbearbeitung nicht sichtbar. Laser tauchen lediglich als abtragende Werkzeugmaschinen auf und spielen damit eine untergeordnete Rolle.

*Anteile spanender
und umformender
Maschinen im
Werkzeugmaschi-*

Die folgende Abbildung zeigt die Produktionswerte der wertmäßig bedeutendsten Maschinenarten und ordnet diesen beispielhaft Unternehmen aus Deutschland zu.

Abbildung 1: Produktionswerte nach Maschinenarten und ausgewählten Unternehmen

Maschinenart	Produktion 2005 (in Mio. EURO)	Unternehmen in Deutschland
Bearbeitungszentren, Mehrwege- und Transfermaschinen	1.841	z.B. AKS, Chiron, Cross Hüller Deckel Maho, DS Technologie, Elha, Emag, Ex-Cell-O, Grob, Handtmann, Heckert, Heller, Hermle, Honsberg Lamb, Hüller Hille / Cross Hüller, Ixion, Mauser, Retco, Stama, Suhner, Vogtland, Waldrich Coburg, Waldrich Siegen, Witzig & Frank
Drehmaschinen	1.062	z.B. Benzinger, Boehringer-VDF, Boley, Bültmann, Burgsmüller, DS Technologie, Elha, Emag, G.D.W., Georg, Gildemeister, Heinemann, Heller, Herkules, Heyligenstaedt, Hüller Hille, Index, Irle, Leistritz, Magdeburg, Matec, Monforts, Niles-Simmons, Pittler, Proll+Lohmann, Reika, Reinecker Kopp, SAMAG, Schaudt, Schenck, Schütte, Schumag, SMS Eumuco, Traub, Uniflex, Waldrich Coburg, Waldrich Siegen, Weiler, Weisser, Wera Werk, Wisch, Zimmermann
Schleif-, Hon-, Läpp- und Poliermaschinen	1.061	z.B. Blumberg, Diskus Werke, Emag, Ex-Cell-O, FAG Production Systems, Forst, Dr. Fritsch Sondermaschinen, G+H, Gehring, Geis, Gleason-Hurth, Göckel, Hauerwas, Henninger, Herkules, Hoffmann, Joisten & Kettenbaum, Jung, Junker, Kapp, Kehren, Kesel, Kirner, Klingelberg, Klink, Löser, Loh Optikmaschinen, Maschinenfabrik Baden-Baden, Modler, Nagel, Nomoco, Overbeck, Reform, Reinecker-Kopp, Schaudt Mikrosa, Scumag, Schütte, Siepmann, SMB, SMS Eumuco, Spaleck, Stahl, Supfina, Thienhaus, USF Walther-Trowal, Vollmer, Vollmer Dornhan, Waldrich Coburg, Waldrich Siegen, Walter, Wolf, Wolters, Ziersch&Baltrusch, Zimmermann
Pressen	695	z.B. Beyeler, Biehler, Bültmann, Burkhardt, Collin, Dieffenbacher, Dunkes Pressen, Eckold, Edelhoff Pressen, EHT, Fasti-Werk, Felss, Flemming&Pehrsson, Fischer, K.E., Gräbener, Heilbronn, Helmerding, Hertweck, Heuser, HMP, Irle, Klingelberg, Komatsu Industries, Kuhne, Lasco, Lauffer, MAE, Mäder, Mall + Herlan, Matra, W.Paul Müller, Müller-Weingarten, Neff, Raster-Zeulenroda, reika, Ruhrmann, Sack & Kiesselbach, Schleifenbaum & Steinmetz, Schlüter Neustadt, Schmidt Feintechnik, Schoen,

Maschinenart	Produktion 2005 (in Mio. EURO)	Unternehmen in Deutschland
		Schümann, Schuler Pressen/ Hydrap/ SMG, SMS Eumuco, SPS, Trumpf, Umformtechnik Erfurt, Utsch, Winter
Fräsmaschinen	742	z.B. Alzmetall, Auerbach, Boehringer-VDF, Burgsmüller, Deckel Maho, DS Technologie, Elha, EX-Cell-O, Georg, Grob, Hamül, Heckert, Heller, Herkules, Hermle, Heyligenstaedt, Honsberg Lamb, Hüller Hille / Cross Hüller, , Hurth-Modul, Irle, Ixion, Kesel, Klingelnberg, Lang, LPKF, Maschinenfabrik Baden-Baden, Matec, Mauser, MBA, Niles-Simmons, reform, Reinecker Kopp, Röders, Samag, Schlegel&Volk, Schwäbische Werkzeugmaschinen, SHW, SMS Meer, Stama, Union Chemnitz, Vogtland, Waldrich Coburg, Waldrich Siegen, Wasser, Zimmermann
Biege-, Abkant- und Richtmaschinen, Scheren, Lochstanzen, Ausklinkmaschinen	760	z.B. Bad Dübren Profilwalzmaschinen, Beyeler, Bihler, Bültmann, Buendgens, Collin, Eckold, EHT, Fasti-Werk, Felss, K.E. Fischer, Georg, Heilbronn, Hesse & Jäger, Heuser, HMP, Junker, Kunz, Lang (Michelstadt), LASCO, MAE, Mall + Herlan, Müller-Weingarten, Niehoff, Proll & Lohmann, RAS Reinhardt, Schleifenbaum & Steinmetz, Schnutz, Schumag, SMB, SMS Eumuco, SMS Meer, Trumpf, Winter, Witels-Albert
Verzahnmaschinen, Zahnfertigungsmaschinen	354	z.B. Burgsmüller, Gleason-Hurth, Gleason-Pfauter, Hurth-Modul, Kapp, Kesel, Klingelnberg, Koepfer, Leico, Liebherr, Niles, Reform, Wera Werk

Quelle: VDW, Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Daten und Fakten 2005, Frankfurt am Main, Juli 2006

Eine relativ große Bedeutung für den Werkzeugmaschinenbau hat inzwischen der Bereich von zusätzlichen Service- und Dienstleistungen, die von den Herstellern von Werkzeugmaschinen erbracht werden. Dienstleistungen wie die Lieferung von (Ersatz-)Teilen und Zubehör, Reparatur und Instandhaltung sowie Installation machen inzwischen einen bedeutenden und tendenziell weiter wachsenden Anteil am „Produktionswert“ des Werkzeugmaschinenbaus aus.

Bedeutung zusätzlicher Service- und Dienstleistungen im Werkzeugmaschinenbau

Die Produktion von Teilen und Zubehör in den Unternehmen des Werkzeugmaschinenbau stieg zwischen 2000 und 2005 von ca. 1,5 Milliarden Euro auf ca. 1,8 Milliarden Euro. **„Teile und Zubehör“ erzielen damit**

bereits einen Wertanteil von fast 17,5 Prozent an der gesamten Produktion.³

*Produktionswerte
von Reparatur- und
Instandhaltung*

Seit 1995 weist der VDW die Produktionswerte für Installationen und seit dem Jahr 2002 auch die für Reparatur und Instandhaltung separat aus. Mit Reparatur, Instandhaltung und Installation wurden im Jahr 2005 rund 671 Millionen Euro (6,5 Prozent des Produktionswertes).

Mit Teilen und Zubehör, Installationen, Reparatur und Instandhaltung zusammen erzielt die Werkzeugmaschinenindustrie bereits rund 24 Prozent ihres Produktionswertes mit Dienstleistungen. Zählt man Kundens Schulungen und weitere Dienstleistungen hinzu, die bislang noch nicht eigenständig ausgewiesen werden (z.B. Finanzierung, Anlagenplanung), **dann beträgt der Dienstleistungsanteil schätzungsweise sogar rund 30 Prozent.**

Ein anderes Wachstumsfeld ist die stetige Ausweitung der Einsatzfelder bzw. die rasche Diversifikation der Technologien in neue Anwendungsfelder.

*Zunahme der
Bedeutung der
Lasertechnologie*

Die Bedeutung der Lasertechnologie hat im Werkzeugmaschinenbau deutlich zugenommen. Die Maschinengruppe Laser-, Ionen und Ultraschallmaschinen erzielte 2005 einen Produktionswert von 347 Millionen Euro. Dies ist ein Zuwachs von rund 52 Prozent. Laseranlagen kommen in der Metallbearbeitung in immer mehr Bereichen wie Feinstbearbeitung, Schneiden, Schweißen, Biegen, Stanzen, Verbindungstechnik zur Anwendung und werden zu einem wesentlichen Element von Integrationslösungen (z.B. Drehen und Laserschweißen).

*Zunehmende Integ-
ration von Funktio-
nen*

Die Strukturierung nach Maschinenarten entlang der amtlichen Statistik versperrt leider teilweise den Blick auf diese Wachstumsfelder. **Technische Trends weisen in die Richtung, dass zunehmend verschiedene Funktionen integriert werden.** So kann z.B. eine verstärkte Integration von Drehmaschinen und Bearbeitungszentren beobachtet werden. Fräsen, Drehen, Bohren, Schleifen auf der selben Maschine in einer Aufspannung sind inzwischen als Standardlösung erhältlich. **Die klassische Unterscheidung in Dreh-, Fräs-, Schleif- und Laserbearbeitung löst sich somit tendenziell auf.**

Die mangelnde Erfassung der Wandlungsprozesse in der amtlichen Statistik verstärkt die Gefahr von Fehlinterpretationen.

2.2. Wirtschaftliche Daten des Werkzeugmaschinenbaus

Obwohl die amtliche Statistik - wie im vorhergehenden Kapitel erwähnt - nicht immer in der Lage ist die aktuellsten technischen Entwicklungen und Innovationen abzubilden, so gewährt sie doch einen Überblick über die Entwicklung und die wirtschaftliche Situation der Branche insgesamt.

³ VDW: Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Daten Und Fakten 2005, Frankfurt am Main, Juli 2006

2.2.1. Die Branchenabgrenzung

Der Werkzeugmaschinenbau gilt als die „klassischste“ Teilbranche des Maschinenbaus, die Investitionsgüter für alle verarbeitenden Industrien fertigt.

Der Anteil des Werkzeugmaschinenbaus am gesamten Maschinenbau liegt beim Umsatz bei annähernd dreizehn Prozent und bei den Beschäftigten bei über dreizehn Prozent.

Die Abgrenzung der Teilbranchen Werkzeugmaschinenbau durch das Statistische Bundesamt ist sehr weit gefasst (WZ 29.4⁴). Erst mit der Umstellung der Wirtschaftszweige in 2003 wurde die Unterteilung genauer.

Das Statistische Bundesamt teilt den Werkzeugmaschinenbau in folgende Untergruppen ein:

- Herstellung von handgeführten kraftbetriebenen Werkzeugen
- Herstellung von handgeführten kraftbetriebenen Werkzeugen.
- Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung.
- Herstellung von Werkzeugmaschinen, anderweitig nicht benannt.
- Sowohl die handgeführten kraftbetriebenen Werkzeuge als auch die Werkzeugmaschinen anderweitig nicht benannt, zu denen beispielsweise die Holzbearbeitungs- und Steinbearbeitungsmaschinen gehören, werden in diesem Branchenreport nicht behandelt. Sowohl Anwendungsgebiete als auch Konjunkturbedingungen durch völlig andere Abnehmerbranchen bzw. Kundenkreise sind zu verschieden von denen der Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung. Die Gruppe der Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung ist die bedeutendste innerhalb der Werkzeugmaschinen (WZ 29.4): Etwas mehr als die Hälfte der rund 118.400 Beschäftigten und gut die Hälfte des Gesamtumsatzes von rund 21 Millionen Euro entfallen auf die Hersteller von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung.

Im Folgenden wird die Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung genauer betrachtet und somit der Definition von VDMA und VDW weitgehend gefolgt.

*Stellenwert des
Werkzeugmaschi-
nenbaus*

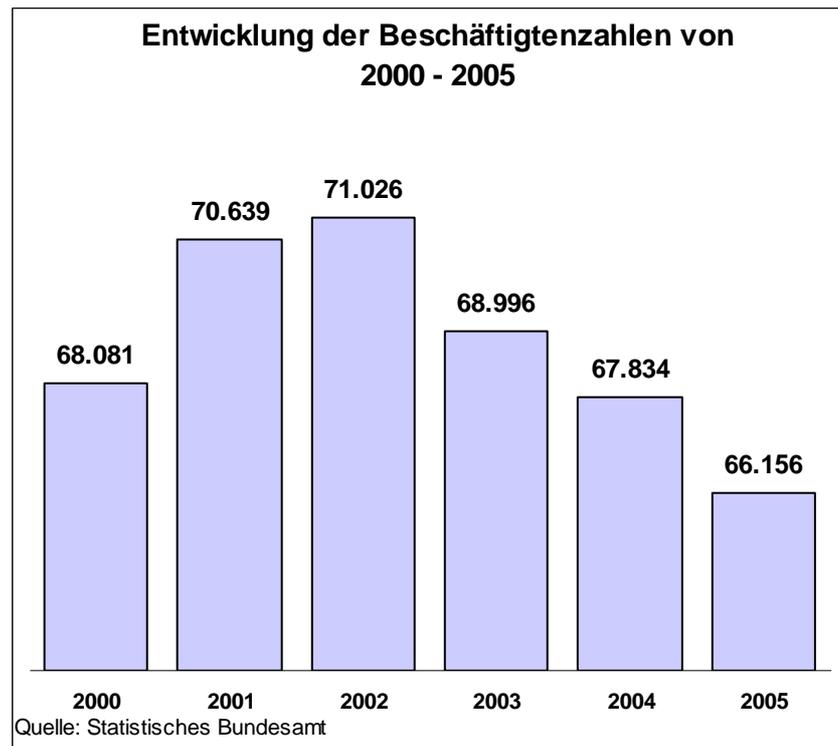
⁴ Systematik der Wirtschaftszweige 2003 - WZ 2003.

2.2.2. Beschäftigung

Rund 66.000 Beschäftigte im Jahr 2005

Seit dem Jahr 2002 ist die Zahl der Beschäftigten im Bereich der Herstellung von Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung rückläufig. Während es in 2002 noch über 71.000 Beschäftigte gab, liegt jetzt die Zahl bei rund 66.000 Beschäftigten. Dies spiegelt auch den allgemeinen Trend im Maschinenbau wieder - Umsätze steigen - Beschäftigung sinkt⁵

Kein Beschäftigungszuwachs trotz Produktionsanstieg in 2004/05

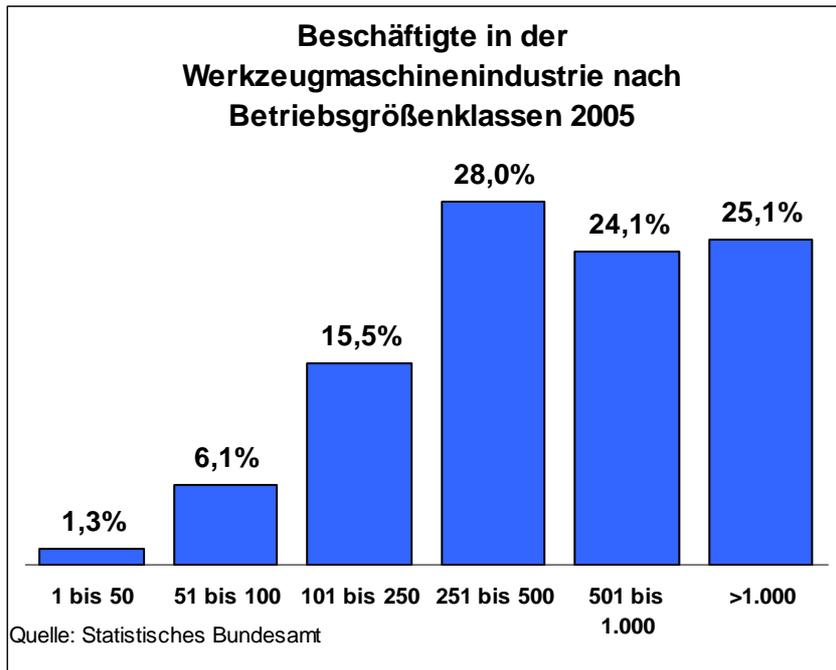


Trotz der Tatsache, dass die Produktion im Jahr 2004 um 6 Prozent gestiegen ist und für 2005 ein weiterer Anstieg von gut 8 Prozent auf rund 10,4 Milliarden Euro erreicht wurde, hat dies nicht zum **Aufbau** von Beschäftigung geführt.

Allerdings besteht nach Aussage von VDW und VDMA trotz Beschäftigungsabbau Arbeitskräftemangel und dies besonders im Ingenieur- und Facharbeiterbereich.

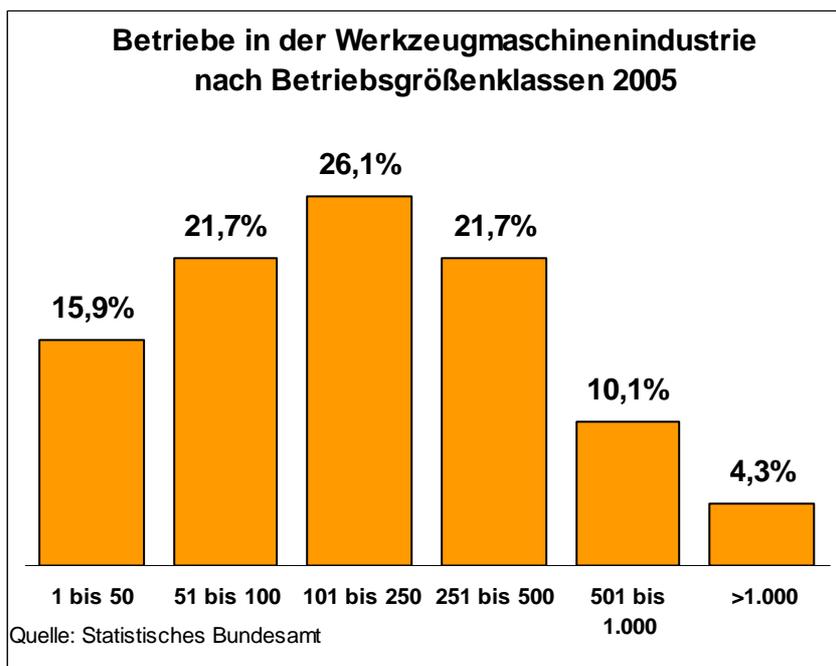
Ganz ohne Zweifel besteht hier Handlungsbedarf für das Management und die betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertreter.

⁵ Seit Frühjahr 2005 weist das Statistische Bundesamt nur noch die Gesamtzahl der Beschäftigten aus und teilt sie nicht mehr nach Arbeiter und Angestellte auf.



Mehr als die Hälfte aller Beschäftigten arbeitet in Betrieben die mehr als 500 Beschäftigte haben. Seit 2003 blieb dieser Anteil relativ konstant, jedoch mit einer deutlichen Verschiebung hin zu den Betrieben mit über 1000 Beschäftigten. Mehr als ein weiteres Viertel ist in Betrieben der Größenklasse 251 bis 500 Beschäftigte tätig. Beschäftigungspolitisch bedeutsamer sind also die Großbetriebe der ansonsten eher klein- und mittelständisch geprägten Branche (Vgl. Abb. Betriebe nach Größenklassen).

Hohe beschäftigungspolitische Bedeutung der Großbetriebe



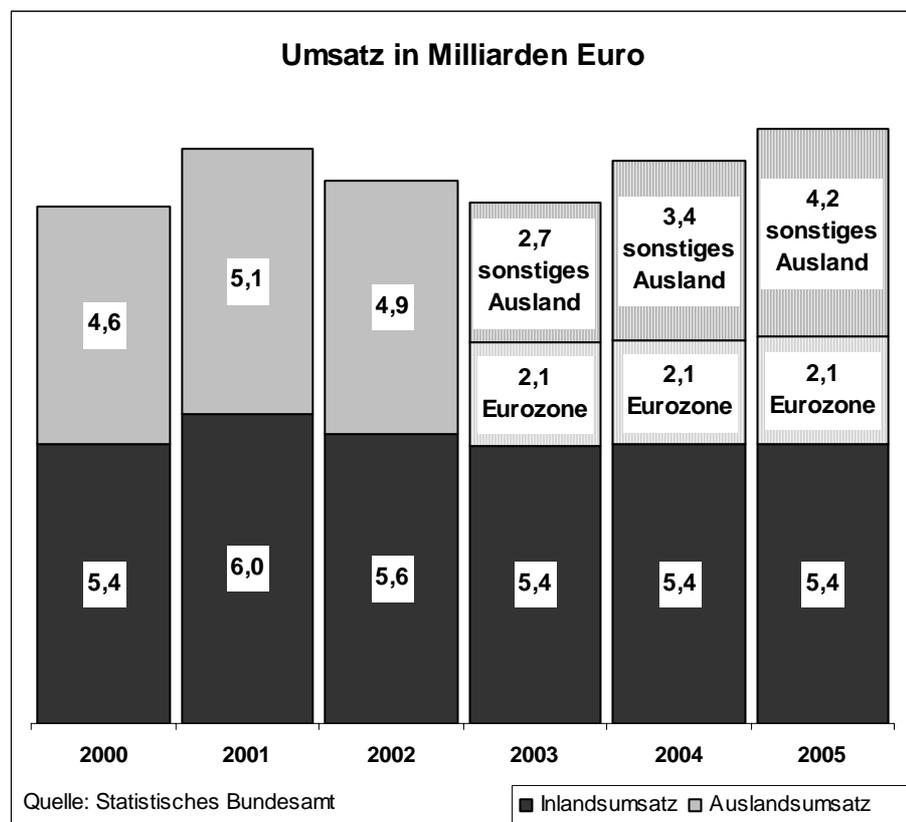
2.2.3. Umsatz

*Bedeutung des
Auslandsumsatzes*

Der Auslandsumsatz für die Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung hatte schon immer eine bedeutende Größe. Er machte 2000 um die 46 Prozent des Gesamtumsatzes aus. 2005 waren es sogar rund 52 Prozent. Seit 2003 teilt das Statistische Bundesamt den Auslandsumsatz in:

- Umsatz mit der Eurozone und
- Umsatz mit dem sonstigen Ausland auf.

Hier wird besonders deutlich, dass gerade der Umsatz mit dem sonstigen Ausland stärker gewachsen ist, als der Umsatz mit der Eurozone.

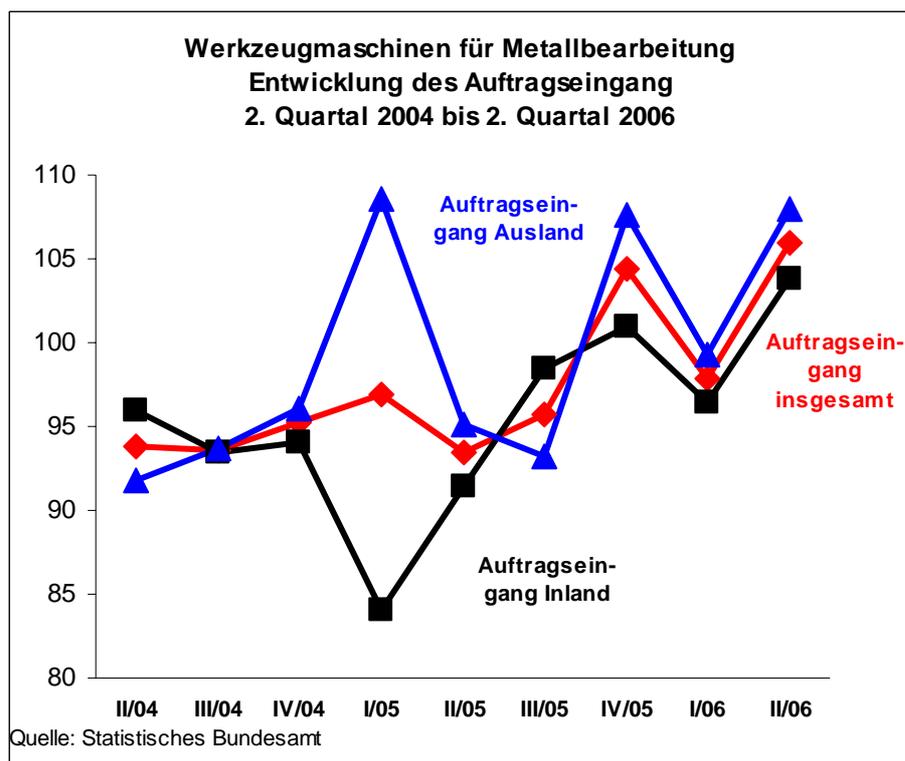


*Inlandsumsatz
aktuell bei rund 48
Prozent*

Die Entwicklung zeigt - aber es wird auch deutlich - wie wichtig der Inlandsumsatz für die Branche ist. In der Bundesrepublik Deutschland werden immer noch rund 48 Prozent des Gesamtumsatzes erzielt.

2.2.4. Auftragseingang

Ab dem zweiten Quartal 2005 belebte sich die Nachfrage auf dem Binnenmarkt zunehmend, was auf eine Zunahme der Investitionen im Inland schließen lässt. Im Gegenzug dazu waren die Auslandsaufträge ab dem zweiten Quartal leicht rückläufig, erholten sich jedoch deutlich im letzten Quartal 2005 und sind ebenso wie die Inlandsaufträge im zweiten Halbjahr 2006 im Steigen begriffen.



Trotz des Rückgangs der Auslandsaufträge zur Jahresmitte 2005 verdeutlicht die Entwicklung des Auftragseingangs die hohe internationale Konkurrenzfähigkeit der deutschen Werkzeugmaschinenbauer. Die Steigerung des Auftragseingangs zum Jahresende 2005 und im ersten Halbjahr 2006 lässt für die Branche den Schluss zu, dass die Produktion auch 2006 nochmals gesteigert werden wird.

Auftragseingänge verdeutlichen hohe Wettbewerbsfähigkeit

Eine genauere Darstellung über die Stellung des deutschen Werkzeugmaschinenbaus im Weltmarkt ist im Abschnitt 3.2 „Wandel der Internationalen Märkte“ im Entwurf des Branchenreports Werkzeugmaschinenbau dargestellt.

2.3. Hersteller von Werkzeugmaschinen und ihre regionale Verteilung

Rund 50 Prozent der Beschäftigten sind in mittelständischen Betrieben mit 50 – 500 Beschäftigten tätig. Bei diesen mittelständischen Betrieben handelt es sich zumeist um spezialisierte Anbieter.

Knapp die Hälfte aller Beschäftigten im Werkzeugmaschinenbau arbeitet in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten. Dabei handelt es sich nominell um 46 (=14,4%) der insgesamt ca. 320 Betriebe. Einige der Betriebe befinden sich im Besitz von Unternehmen, die über mehrere Betriebe verfügen. **Wie strukturiert sich nun die Beschäftigung nach Betrieben und Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus?**

Struktur der Beschäftigung im Werkzeugmaschinenbau

Um diese Frage zu beantworten, haben wir mit Hilfe von Informationen aus dem Internet, aus Fachzeitschriften und von sachkundigen Informationen aus Betrieben – insbesondere von Betriebsräten – eine Auswahl der Unternehmen zusammengestellt, die in einem oder mehreren Be-

rieben mehr als 500 Beschäftigte haben. Die Unternehmen haben wir alphabetisch geordnet.

Die Auswahl kann nicht vollständig sein. Sie stellt vielmehr eine immer wieder zu aktualisierende Annäherung dar.

Die Aufstellung belegt jedoch, dass ein bedeutender Teil der Betriebe zu „Firmenkonglomeraten“ gehört, die mehrere Betriebe der Branche kontrollieren.

Abbildung 2: Unternehmen, Betriebe, Beschäftigte der Werkzeugmaschinenindustrie in Deutschland – eine erste Annäherung

Unternehmen	Betriebe	Ort	Beschäftigte	Quelle
Alfred Schütte	Vertriebsgesellschaft GmbH	Köln	610	
Chiron	Werke GmbH	Tuttlingen	830	www.chiron.de
DS Technologie	DS Technologie, Droop+Rein,	Mönchengladbach, Bielefeld	776	www.ds-technologie.de
Gebr. Heller	Maschinenfabrik GmbH	Nürtingen	1.700	
Gildemeister AG	Gildemeister Drehmaschinen GmbH, Vertriebs und Service GmbH, Deckel Maho GmbH	Bielefeld, Pfronten, Geretsried, Seebach	3.151	www.gildemeister.com
Gleason Pfauter	Maschinenfabrik GmbH	Ludwigsburg	510	
Grob	Grob Werke	Mindelheim	2.050	
Herkules	Maschinenfabrik Waldrich Coburg Waldrich Siegen	Siegen, Coburg, Burbach	ca. 1.500	
Index	Werke GmbH Traub Drehmaschinen GmbH	Esslingen Reichenbach/Fils	1.520 (nur Esslingen)	
IWKA AG	Ex-Cell-O ⁶	Eislingen	581	
	Boehringer VDF	Göppingen	53	
Klingelberg	Söhne GmbH	Hückeswagen, Ettlingen	630	
Körber Schleifring	Blohm Maschinenbau GmbH	Hamburg,	1.900	
	K.Jung GmbH	Göppingen		
	Schaudt Mikrosa	Stuttgart, Berlin, Hartmannsdorf, Leipzig		
	Walter AG			

⁶ EX-Cell-O wurde am 31.12.2005 an den US-Amerikanischen Finanzinvestor MAXCOR verkauft.

Unternehmen	Betriebe	Ort	Beschäftigte	Quelle
Leitz GmbH	Wilhelm Fette GmbH	Schwarzenbek	1.100	www.fette.com
Müller Weingarten AG		Esslingen Weingarten Erfurt	1.987	www.mueller-weingarten.de
Otto Bihler	Maschinenfabrik GmbH	Halblech	763	Markus Datenbank (Creditreform)
Schuler AG		Göppingen, Waghäusel, Netphen, Plüdershausen, Wilnsdorf, Dietzenbach	2.821	www.schulergroup.com
Thyssen Krupp AG ⁷	Hüller Hille, Hüller Hille Cross Hüller, Witzig&Frank	Taunusstein, Diedesheim, Ludwigsburg, Offenburg	ca. 1.600	
Trumpf	Werkzeugmaschinen GmbH	Ditzingen, Schramberg, Hettingen, Neukirch u.a.m.	3.800	

Quellen: Soweit nicht extra aufgeführt, handelt es sich um qualifizierte persönliche Informationen aus dem Unternehmen

⁷ Mitte 2005 verkaufte die ThyssenKrupp AG die gesamte Metallcutting-Sparte an den US-Amerikanischen Finanzinvestor MAXCOR.

2.3.1. Aktuelle Eigentumsverhältnisse in der Branche

Ein bedeutender Teil der größeren Betriebe und Unternehmensgruppen und der größte Teil der mittelständischen Unternehmen befindet sich in Familienbesitz. Vielfach werden die Unternehmen auch vom Eigner geführt. Große, internationale Konzerne sind im Werkzeugmaschinenbau – mit wenigen Ausnahmen wie Thyssen Krupp – nicht vertreten. Das schließt jedoch nicht aus, dass viele der Unternehmen inzwischen insbesondere mit Vertriebs- und Servicegesellschaften weltweit vertreten sind. Die angelsächsischen „Private Equity“ – Gesellschaften spielen bislang erst in wenigen Unternehmen – (zum Beispiel bei der IWKA AG) – eine Rolle.

*Mittelständische
Unternehmen
überwiegend im
Familienbesitz*

Aufgrund der jüngeren Aktivitäten des amerikanischen Finanzinvestors MAXCOR wie zum Beispiel der Übernahme der Metallcutting-Sparte von der Thyssen Krupp AG sollen im Folgenden einige Grundinformationen zu MAXCOR gegeben werden. Die weiteren Aktivitäten von MAXCOR oder anderer Finanzinvestoren müssen in der zukünftigen Branchenarbeit aufmerksam beobachtet werden.

Finanzinvestor Maxcor

Maxcor, Inc. ist ein us-amerikanischer Finanzinvestor und -berater mit Aktivitäten in Fertigung, Automatisierung, Logistik und Industriedienstleistungen. Der Maxcor Geschäftsbereich **MAG Industrial Automation Systems** umfasst folgende Werkzeugmaschinenhersteller und Fertigungsanlagenbauer:

- Fadal Machining Centers, us-amerikanischer Hersteller vertikaler Bearbeitungszentren für die Bearbeitung von unterschiedlichen Materialien wie Stahl, Titan, Aluminium, Kunststoff und Holz.
- **Cincinnati Lamb**, Us-amerikanischer Hersteller von flexiblen Fertigungseinrichtungen für die Automobil-, Schwer-, Luft- und Raumfahrtindustrie.

Durch die Zukäufe des **ThyssenKrupp Metalcutting Segments** und Teilen der **IWKA** Ende 2005 kommen folgende deutsche Unternehmen zu Maxcor bzw. **MAG Industrial Automation Systems**

- **Cross Hüller**, Hersteller von zerspanenden Fertigungssystemen
- **Giddings & Lewis**, US-amerikanischer Hersteller u.a. von horizontalen Bearbeitungszentren und Bohrzentren, vertikalen Drehzentren für die verschiedensten Fertigungsindustrien wie die Automobil-, Bau-, Luft- und Raumfahrtindustrie. Giddings & Lewis gehörte von 1997 bis 2005 zum ThyssenKrupp Metallcutting Segment
- **Hüller Hille**, Hersteller von horizontalen Bearbeitungszentren und Fertigungssystemen für die Automobilindustrie
- **Hessapp**, Hersteller von Drehmaschinen
- **Witzig & Frank**, Hersteller von flexiblen Mehrstationen-Bearbeitungszentren und Rundtaktmaschinen.
- **EX-Cell-O**, Hersteller von Hersteller von Werkzeugmaschinen und -anlagen für die Automobilindustrie.

Angesichts der strategischen Zukäufe von Maxcor im Geschäftsbereich **MAG Industrial Automation Systems** kann das Risiko eines kurzfristigen Interesses an den Zukäufen und des baldigen Verkaufs nach finanzieller Ausblutung, wie es bei Private Equity-Gesellschaften üblicherweise der Fall ist, als gering eingeschätzt werden.

Auch scheint die Gefahr einer neuen Übernahmewelle in der Teilbranche des Werkzeugmaschinenbaus eher gering zu sein. „Die aktuellen Verkäufe an einen amerikanischen Investor betreffen Firmen, die zu größeren Konzernen gehörten. Diese Konzerne haben schon vor längerer Zeit entschieden, Käufer für die Werkzeugmaschinenfirmen zu suchen, da sie sich strategisch anders aufstellen wollen. Dagegen verfolgt die große Zahl der eigentümergeführten Unternehmen im deutschen Werkzeugmaschinenbau solche Pläne nicht.“ (Helmut von Monschaw, Geschäftsführer des VDW, zitiert nach: Produktion. Die Wirtschaftszeitung für die deutsche Industrie, 19. Januar 2006)

Allerdings besteht als reale Gefahr für die Beschäftigten der übernommenen deutschen Unternehmen, aber auch der ursprünglichen Unternehmen von Maxcor das was üblicherweise nach Fusionen und Übernahmen ansteht und lapidar Restrukturierung und Freisetzung von Synergieeffekten genannt wird: Beschäftigungsabbau!

Weiterhin drohen bei den deutschen übernommenen Unternehmen tarifliche Dumping-Strategien oder gar die Verlängerung der Arbeitszeit. Hier gilt es gewerkschaftliche Abwehrstrategien zu entwickeln!

Fast 40 Prozent der größeren Unternehmensgruppen haben die Rechtsform der Aktiengesellschaft und sind an der Börse platziert (z.B. Gildemeister, Schuler, Müller Weingarten, Thyssen Krupp, IWKA AG). Auch eine Reihe mittelständischer Werkzeugmaschinenbauunternehmen (z.B. Hermle, Pittler) sind börsennotiert.

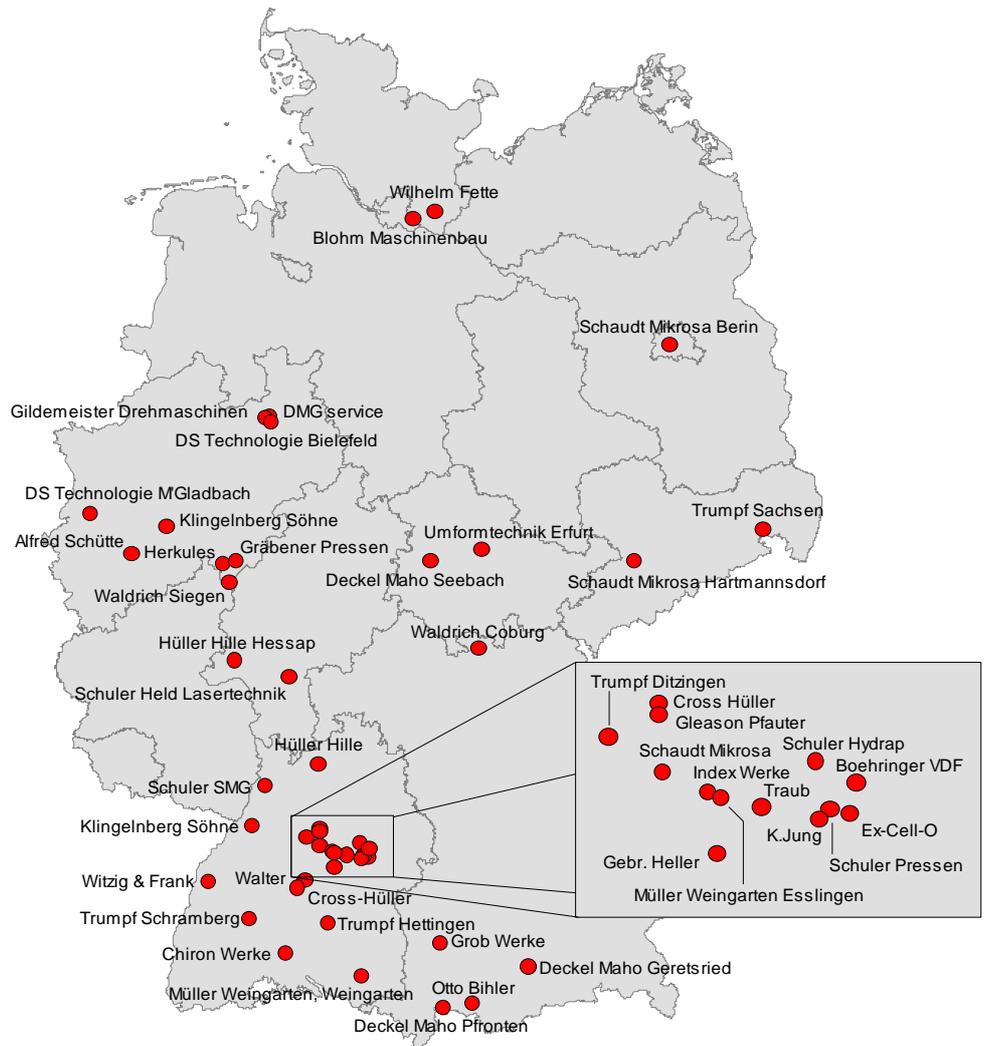
Grad der Börsennotierung

Neben den Herstellern von Werkzeugmaschinen sind auch einige Ausrüster bzw. Zulieferer und Komponentenhersteller im Verband des Werkzeugmaschinenbaus vertreten und fühlen sich der Branche zugehörig. Dazu zählen z.B. die Anbieter von Maschinensteuerungen (z.B. die Heidenhain GmbH mit 2.300 Beschäftigten in Traunreut), Bosch Rexroth (insgesamt 25.600 Beschäftigte) oder die Hersteller von Kugellagern (z.B. FAG und SKF).

Die geographische Verteilung ausgewählter Betriebe von Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten verdeutlicht die folgende Abbildung 3. Sie zeigt, dass der Werkzeugmaschinenbau sich in Baden-Württemberg und dort insbesondere im Raum Stuttgart ballt und außerdem in Nordrhein-Westfalen und Bayern bedeutende Betriebe angesiedelt sind.

Geographische Verteilung ausgewählter Betriebe und Unternehmen

Abbildung 3: Geographische Verteilung ausgewählter Betriebe und Unternehmen



Quelle: Eigene Bearbeitung nach Markus Datenbank (Creditreform)

2.4. Muster der Wertschöpfungs- und Kostenstruktur im Werkzeugmaschinenbau

Die Werkzeugmaschinenindustrie gehört zu den Fachzweigen des Maschinenbaus, die im Vergleich zum Maschinenbau insgesamt überdurchschnittliche Personalkostenanteile aufweisen:

Abbildung 4:

Die Kostenstruktur im Werkzeugmaschinenbau 2002

Kostenart	Werkzeugmaschinenbau ⁸	Maschinenbau
Personalkosten	32,7 %	30,2%
Materialverbrauch, Einsatz von Handelsware, Kosten für Lohnarbeiten	47,3%	49,0%
Sonstige Kosten	18,1%	17,2%

Quelle: VDMA: Statistisches Handbuch für den Maschinenbau, Ausgabe 2004

Worauf kann der vergleichsweise überdurchschnittliche Personalkostenanteil zurückgeführt werden? Ein Grund könnte darin gesucht werden, dass relativ personalkostenintensive Bereiche wie Konstruktion/Entwicklung oder Dienstleistungen für den Kunden im Werkzeugmaschinenbau im Vergleich zum Maschinenbau insgesamt relativ stark vertreten sind. Möglicherweise ist aber auch die Fertigungstiefe im Werkzeugmaschinenbau höher als im Maschinenbau insgesamt.

Personalkostensituation im Vergleich zum Maschinenbau - mögliche Gründe

Die große Bedeutung des Konstruktions- und Entwicklungsbereiches wiederum entsteht einerseits aus der großen Bedeutung des Themas „Innovationen“ und „neue Produkte“ im Werkzeugmaschinenbau. Sie entsteht aber auch aus der Rolle und dem Profil der Werkzeugmaschinen, die in Deutschland hergestellt werden: Die besondere Stärke der vielen Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus liegt in kundenspezifischen Spezial- und Problemlösungen, die in kleinen Serien oder ganz speziell für ein einziges Produkt gefertigt – und entwickelt bzw. konfiguriert - werden.

⁸ Ausgewertet sind die Werkzeugmaschinen im weiteren Sinne der amtlichen Statistik für das Verarbeitende Gewerbe. Enthalten sind also auch Elektro- und Druckluftwerkzeuge, Holzbearbeitungsmaschinen und Spannzeuge u.a.

2.5. Die Kontroversen um den Werkzeugmaschinenbau in den 1990er Jahren und die aktuelle Lage

Stellungnahme der IG Metall Anfang der 90er Jahre

Strategiepapier des VDW 1992 zu den Schwächen des deutschen Maschinenbaus

Stellungnahme des IG Metall Vorstandes durch Klaus Zwickel

Internationale Position der Branche 2004/2005

Geringer Beschäftigungsabbau

- Mit dem hier vorliegenden Branchenreport nehmen die IG Metall und die Betriebsräte des Werkzeugmaschinenbaus nicht zum ersten Mal zu strukturellen Entwicklungstrends in der Branche Stellung. Als zum Beispiel Mitte der 90er Jahre die Produktion zwischen 1991 und 1994 von 8,8 Milliarden Euro auf 5,3 Milliarden Euro um fast 40 Prozent zurückging, nahm die IG Metall öffentlich Stellung. Damals dominierte die Sorge, der deutsche Werkzeugmaschinenbau könne insbesondere von der japanischen Konkurrenz „an die Wand gespielt“ werden.
- Der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) hatte in einem Strategiepapier 1992 etliche Schwächen des deutschen Maschinenbaus ausgemacht: Die Produktion sei zu unflexibel, die Produktions- und Arbeitskosten in Deutschland zu hoch. Deutsche Unternehmen hätten sich in Nischenmärkte für Spezialmaschinen abdrängen lassen, während japanische die Volumenmärkte mit Serienmaschinen von der Stange eroberten. Bei den damals aufkommenden Steuerungen – dem „Computergehirn der Maschinen“ – hielten die japanischen Unternehmen Fanuc und Mitsubishi rund 2/3 des Weltmarktanteils. Deutsche Anbieter gerieten zunehmend ins Hintertreffen, schlechte Kostenpositionen wegen zu geringer Stückzahlen und zu langer Produktentwicklungszeiten seien dafür mitverantwortlich. Der VDW mutmaßte unter der Überschrift „Was passiert, wenn nichts passiert“: Gelingt es nicht, den japanischen Vormarsch zu stoppen, dann werden deutsche Werkzeugmaschinenbauer im Jahr 2000 nur noch halb so viel wie die Konkurrenz aus dem Fernen Osten produzieren.“ Die Branche, die in Deutschland „im Jahr 1989 noch mehr als 100.000 Menschen Brot und Arbeit verschaffte“ werde dann „bis zum Jahr 2000 etwa 30.000 bis 40.000 Arbeitsplätze abbauen müssen.“
- Klaus Zwickel, zu diesem Zeitpunkt zweiter Vorsitzender der IG Metall, teilte die Befürchtungen des Branchenfachverbandes: „Wenn die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie untergeht“ so Zwickel, „müssen die deutschen Automobilbauer ihre Magnetbänder mit den Daten für die neuen Modelle zwei Jahre vor deren Erscheinen bei Werkzeugmaschinenbauern in Tokio einreichen.“
- Im Jahr 2005, 12 Jahre später, kann festgestellt werden, dass sich die Branche zum Teil besser entwickelt hat als befürchtet: Die Produktion von Werkzeugmaschinen in Deutschland hat sich erholt: Im Jahr 2004 steht die Werkzeugmaschinenproduktion in Deutschland mit deutlichem Abstand - 7,4 Milliarden Euro ohne Zubehör und Teile gegenüber 3,7 Milliarden Euro) - vor dem drittplatzierten Italien auf Platz 2. Die Produktion in Japan übersteigt die in Deutschland um 14 Prozent (und nicht wie befürchtet um 100%)
- Die zweite Befürchtung hat sich jedoch bestätigt: Zwischen dem Jahr 1991 und dem Jahr 2000 verringerte sich die Zahl der Beschäftigten in der Branche um fast 31.000 von 98.000 auf 67.100 und hat sich seitdem kaum verändert.

Wie kann die Entwicklung der letzten 10 Jahre zusammenfassend charakterisiert werden?

Infolge der Krise unternahmen die Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus Anstrengungen auf mehreren Ebenen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern:

- Die Standardhersteller haben in den 1990er Jahren begonnen, marktfähigere und vereinfachte Maschinen zu schaffen und stärker auf die „Vorgabe des Preises aus dem Markt“ zu achten. Es wurden neue Maschinenkonzepte vorbereitet, die zunehmend modular aus möglichst wenigen, mehrfach verwendbaren Grundkomponenten aufgebaut werden.
- Insbesondere einige größere Anbieter haben gezielt ihren weltweiten Vertrieb und Service verbessert und sich mit marktgerechten Angeboten auf den großen internationalen Leitmärkten USA und China - teilweise auch mit eigener Fertigung - positioniert. Einige dieser Unternehmen verkaufen wieder Standardmaschinen in der ganzen Welt. Andere bauen ihre Marktnischen aus.
- Durch die Einführung dezentraler Arbeitsformen (z.B. Gruppenarbeit) wurden die dispositiven Fähigkeiten der Beschäftigten besser genutzt und ihre Motivation und Arbeitszufriedenheit – und damit gleichermaßen die Produktivität und Qualität des Arbeitsergebnisses – erhöht. Die Verbesserung der Unternehmenskultur - die Wiederherstellung der praxisnahen Verzahnung der qualifizierten Facharbeit mit der Ebene der Entwicklung, dem Vertrieb und dem strategischen Management und die Auflösung der „Festung Management“ wurde zu Beginn der 90er Jahre insbesondere von einem gemeinsamen Arbeitskreis von Betriebsräten des Werkzeugmaschinenbaus (unter anderem Gildemeister, Trumpf, Maho, Deckel) und des IG Metall Vorstandes als wesentliche Voraussetzung zur Lösung der Krise im Werkzeugmaschinenbau identifiziert.
- Einzelne Unternehmen haben ihre Wertschöpfungstiefe abgebaut und bestimmte Tätigkeiten bzw. Komponenten insbesondere in der mechanischen Fertigung an externe Zulieferer vergeben oder die mechanische Fertigung sogar fast vollständig geschlossen (wie z.B. der Serienhersteller Gildemeister GmbH) und ein neues kostengünstigeres Zulieferernetz aufgebaut.
- Die Beschäftigungsentwicklung hinkt seit Mitte der 90er Jahre der Produktionsentwicklung hinterher. Feststellbar ist z.B., dass ein bedeutender Teil der Produktionssteigerungen in hohem Maße mit flexibel einsetzbaren Leiharbeitskräften und mit Ausdehnung der Arbeitszeit (z.B. Überstunden) und Produktivitätssteigerungen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer geleistet wird.

Wesentliche Entwicklungen innerhalb der letzten 10 Jahre im Werkzeugmaschinenbau und Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Zusammenfassung der Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit seit Mitte der 1990er Jahre im Überblick

- Marktfähigere und vereinfachte Maschinen
- Neue Maschinenkonzepte
- Verbesserung des weltweiten Vertriebs und Services
- Aufbau eigener Fertigung in den Leitmärkten USA und China
- Einführung dezentraler Arbeitsformen
- Qualifizierung der Mitarbeiter/innen

3. Strukturwandel im Werkzeugmaschinenbau und die Sicht der Betriebsräte

Seit einigen Jahren zeichnet sich ein radikaler Wandel im Werkzeugmaschinenbau ab. Dieser Strukturwandel und seine Folgen stehen im Zentrum dieses Kapitels. Grundlage der Betrachtung sind dabei verschiedene Untersuchungen von Instituten und Analysen aus den Gewerkschaften zum deutschen Werkzeugmaschinenbau sowie insbesondere auch das Know-how und die Erfahrungen von Betriebsräten aus der Branche. Um die Sicht der Mitbestimmungsträger einzubeziehen, haben IMU-Institut und ISA-Consult im Auftrag des IG Metall Vorstandes Betriebsräte aus bedeutenden Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus auf der Grundlage eines Leitfadens befragt. Zusätzlich haben beide Institute bei mehreren Workshops des IG Metall Vorstandes bzw. in den IG Metall Bezirken mitgewirkt, Zwischenergebnisse des Branchenreports präsentiert und mit Betriebsräten und Gewerkschaftssekretären auf verschiedenen Ebenen diskutiert.

Radikaler Strukturwandel und seine Folgen

Auf dieser Basis wurden die folgenden Faktoren des Strukturwandels ermittelt, die in besonderer Weise auch für die betriebliche und gewerkschaftliche Interessenvertretung in der Branche bedeutsam sind:

- Stark erhöhter Preisdruck durch Abnehmer und Kostenwettbewerb der Werkzeugmaschinenhersteller
- Wandel der internationalen Märkte mit einem starken Bedeutungsgewinn Chinas und der immer größeren Rolle „globalisierter Standortkonzepte“
- Marktgetriebene Trends wie Standardisierung, Modularisierung, Plattformstrategien, „Downsizing“, Orientierung auf Gesamtlebenszykluskosten sowie das immer stärkere Gewicht von Service und produktbegleitenden Dienstleistungen
- Technologietrends wie Hochleistungsprozesse, Mikrotechnologie, Lasertechnologie, Direktantriebe
- Wandel der Produktionsprozesse hin zu Fließfertigung und synchroner Produktion
- Strukturwandel und technischer Fortschritt wirken sich stark auf die Beschäftigung im Werkzeugmaschinenbau aus. Selbst bei einer günstigen Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen ist „eher ein Rückgang der Beschäftigung zu erwarten“⁹
- Gleichzeitig setzt sich der Wandel weg vom gewerblichen Bereich hin zu Angestelltentätigkeiten fort und auch der Anteil geringer Qualifizierter geht zugunsten der gut ausgebildeten Fachkräfte und Ingenieure zurück.

Faktoren des Strukturwandels aus Sicht der Interessenvertretung

⁹ RWI (2005): Beschäftigungswirkungen von Forschung und Innovation. Essen, S. 196.

Alles in allem nimmt die deutsche Werkzeugmaschinenbranche nach wie vor eine Schlüsselposition im Maschinenbau insgesamt ein. Zum einen wird fast in jeder Maschinenart mit Werkzeugmaschinen produziert, zum anderen gehen von ihr wesentliche Impulse für die Weiterentwicklung in der Automobilindustrie sowie der gesamten Elektro- und Metallindustrie aus. Werkzeugmaschinen werden also für die Produktion von morgen gebaut. Wie kaum eine andere Branche ist der Werkzeugmaschinenbau daher konfrontiert mit technologischen und ökonomischen Trends, aber auch mit den Anforderungen der Abnehmer aus der Industrie. Technologische und ökonomische Trends zu erkennen und in ein Lösungsangebot für die Kunden umzusetzen, gehört zu den Schlüsselqualifikationen für den Werkzeugmaschinenbau in der Zukunft.

3.1. Abnehmerbranchen erhöhen Preisdruck

Hauptkunde Auto-
mobilindustrie

Hauptkunde der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie ist nach wie vor die Automobilbranche. Laut den Erhebungsergebnissen des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) für das Jahr 2004 entfällt mehr als 50 Prozent des Produktionswertes direkt auf Endabnehmer aus der Automobilindustrie und deren Zulieferer. Aber auch weitere Abnehmerbranchen sind teilweise von der Entwicklung der Automobilindustrie abhängig. Nächststarke Kundengruppe ist traditionell der Maschinenbau selbst mit einem Anteil von 18 Prozent am Produktionswert.¹⁰

Hoher Preisdruck
und Preisverfall

Hoher Preisdruck und Preisverfall ist beim Werkzeugmaschinenbau durchweg ein Problem. Eine starke Erhöhung des Drucks auf die Preise ist jedoch in den letzten Jahren vor allem bei der größten Kundengruppe der Werkzeugmaschinenindustrie, der Automobilbranche festzustellen. Die Konkurrenz der Werkzeugmaschinenbauer führt in Verbindung mit dem seit Lopez nochmals verschärften Lieferantenmanagement der Kfz-Hersteller dazu, dass die Auftragskalkulation immer knapper und die Gewinnmargen immer niedriger werden bis hin zu einkalkulierten Verlusten, um „einen Fuß beim Hersteller reinzukriegen.“

Auftragsannahme
unter Kostendeckung

- „Unser Kernproblem sind die Aufträge, die wir unterhalb der Kostendeckung annehmen müssen, um die Auslastung und die Beschäftigung einigermaßen zu sichern. Im Prinzip gibt es keine Aufträge mehr, mit denen Geld verdient wird. Vom Bereich der Kostendeckung sind wir weit entfernt“ (BR).¹¹
- „Bei den Preisen der Konkurrenz fällt man schon einmal in Ohnmacht. Man kann aber nicht ungehemmt in jede Preisschlacht reingehen“ (BR).

¹⁰ VDW (2005): Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2004. Frankfurt, S. 55.

¹¹ In den Branchenreport aufgenommene Zitate aus der IMU/ISA-Befragung von Betriebsräten in der ersten Jahreshälfte 2005 sind im Folgenden gekennzeichnet durch „BR“.

- „Wir wären froh gewesen, wenn wir nur den Lopez gehabt hätten. Da gab es in den letzten Jahren aber noch mehr und noch größere Preisdrücker“ (BR).
- Gleichzeitig wird bei großen Aufträgen die Vorfinanzierung immer stärker eingeschränkt. Wo zuvor die Kunden z. B. eine Transferstraße durch Bezahlung in Tranchen von Beginn der Produktion an mitvorfinanziert hatten, wird heute der Werkzeugmaschinenbau vielfach mit den Kosten bis zur Fertigstellung alleine gelassen. Auch die vor allem 2004 stark erhöhten Materialkosten können in der Regel nicht weitergegeben werden. Gleichzeitig erhöhen sich die Nachlaufkosten kontinuierlich. Insgesamt verschlechterte sich die Zahlungsmoral der Abnehmer deutlich. Schon bei kleinen Mängeln halten die Kunden die letzte Zahlung zurück.

Zunehmende Finanzierungsprobleme in der Branche

„Ist in der Bedienungsanleitung auf Seite 412 ein kleiner Fehler, so wird das schon als Grund genommen, die letzte Rate nicht zu zahlen“ (BR).

„Die Lastenhefte werden immer unverschämter. Und wem es nicht gelingt, Unmögliches zu bewerkstelligen, dem wird dann eben die letzte Zahlung gestrichen“ (BR).

„Aufgrund der schlechten Zahlungsmoral der Kunden wird bei uns die Bedeutung des Forderungsmanagements immer größer“ (BR).

- Internetauktionen als „Preisdrücker“ spielen dagegen bei hochkomplexen Produkten wie Transferstraßen oder Bearbeitungszentren keine große Rolle mehr, nachdem während der New-Economy-Euphorie nach 2000 in diesem Zusammenhang zum Teil schmerzliche Erfahrungen gemacht werden mussten. Hier werden Preisdruck und Unterbietungswettbewerb inzwischen auf anderen „Schlachtfeldern“ ausgetragen. Anders als die Systemhersteller mit vorwiegend Einzelfertigung sind allerdings die Hersteller von komplexen Erzeugnissen in Serien bzw. Kleinserienfertigung (z. B. Drehmaschinen, Fräsmaschinen, Motorenprüfstände) vermehrt mit Internetauktionen konfrontiert, die den vorhandenen Preiskampf zusätzlich verschärfen.

Internetauktionen als „Preisdrücker“

„Unser erstes Angebot für einen deutschen Autohersteller lag bei 4,5 Millionen Euro. Da wir den Auftrag unbedingt benötigt haben, gingen wir bis an die Schmerzgrenze der Herstellkosten von ca. 3,6 Millionen Euro und lagen immer noch an dritter Stelle. Und auch nochmals 10 Prozent Nachlass nutzten nichts“ (BR).

Nachhaltige Veränderungen im Kunden-Lieferantenverhältnis

- Nicht zuletzt aufgrund der Überkapazitäten im Werkzeugmaschinenbau ist weiterhin damit zu rechnen, dass sich Preisverfall und Druck seitens der Kunden weiter verschärfen. Insbesondere bei den Kfz-abhängigen Absatzmärkten ist ein Verfall der „guten kaufmännischen Sitten und der kaufmännischen Seriosität“ zu beobachten. Mangelnde Vertragstreue durch die Kunden, anziehende Gewährleistungs- und Verfügbarkeitsnormen sowie nachträgliche Preiskürzungen haben das Kunden-Lieferantenverhältnis nicht nur im Kfz-Zulieferbereich, sondern auch im automobilorientierten Maschinenbau stark verändert.

„Die meisten Einkäufer aus der Automobilindustrie sind auf dem Karrieretripp und wollen sich durch Preisschlachten profilieren. Die Sitten und die Geschäftskultur sind in den letzten Jahren viel rauer geworden“ (BR).

- Einen Teil der Probleme produzieren Werkzeugmaschinenbauer jedoch selbst, weil sie den Vertragspartnern auf der anderen Seite nicht mehr gewappnet sind: Mängel bei der Vertragsgestaltung führen zu Kundennachforderungen und Kosten für die Hersteller, die manchmal ins Unermessliche steigen!

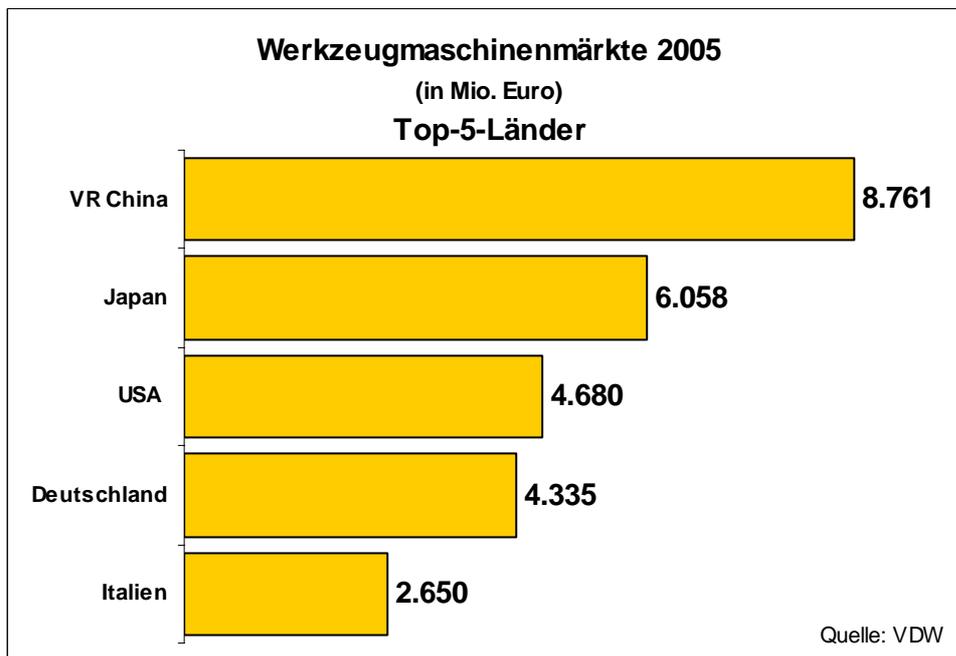
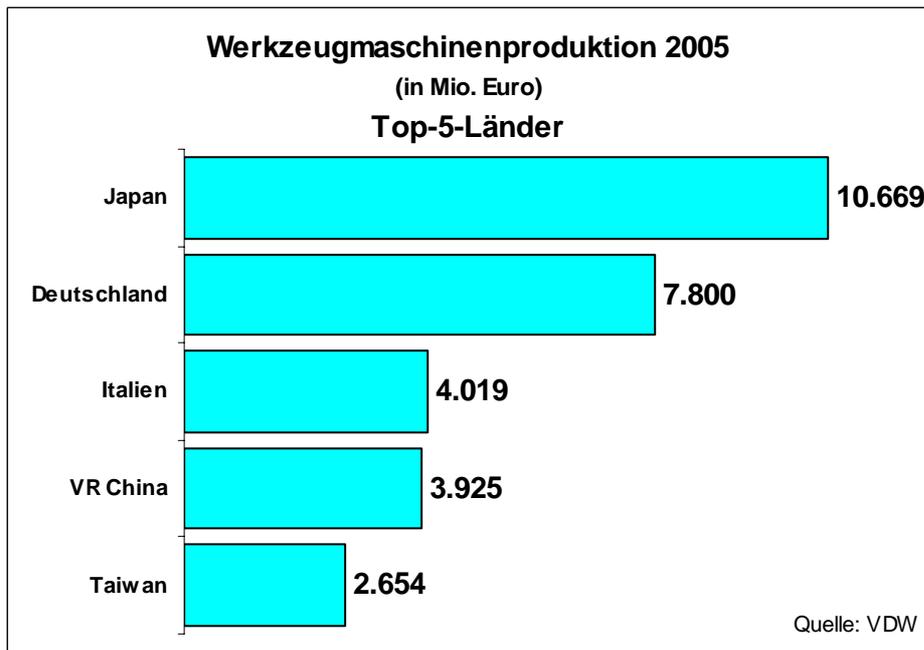
3.2. Internationale Märkte und wichtigste Absatzländer

Internationale Wettbewerbsposition gehalten

Im internationalen Vergleich konnte Deutschland auch 2005 die zweite Position im Ranking der produktionsstärksten Länder halten (nach Japan mit seiner boomenden Binnennachfrage und vor der VR China, die Italien auf den vierten Platz verwies).

- Trotz deutlicher Zuwächse im Export von 12,3 Prozent auf einen Wert von über 5,1 Milliarden Euro - ein neues Rekordniveau - verloren die deutschen Werkzeugmaschinenhersteller 2005 den Titel Exportweltmeister ganz knapp an Japan, das mit einem Exportvolumen von umgerechnet 5,2 Milliarden Euro einen Zuwachs von 25 Prozent zu verzeichnen hatte. Japan profitiert deutlich von seiner geografischen Schlüsselposition im asiatisch-pazifischen Wachstumsraum.
- Nach China (mit knapp 8,8 Milliarden Euro), Japan (6,1 Milliarden Euro) und den USA (4,7 Milliarden Euro) qualifizierte sich Deutschland mit 4,3 Milliarden Euro schließlich als viert stärkster Werkzeugmaschinenmarkt.¹²

¹² Vgl. im Folgenden: VDW (2006): Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2005. Frankfurt am Main, März 2006.



*Auslandsgeschäft
als tragende Säule
mit fast 66 Prozent
Exportquote*

- Von sehr großer Bedeutung für Werkzeugmaschinenhersteller in Deutschland sind die Auslandsmärkte, wie allein schon die Exportquote von 65,7 Prozent zeigt. Die wachsende Tendenz bei der Exportquote – 2000 lag sie noch bei 56 Prozent - zeigt, dass das Auslandsgeschäft die tragende Säule der Werkzeugmaschinenkonjunktur ist. Die nach wie vor wichtigste Absatzregion ist Europa (2005 gingen 53 Prozent der Exporte ins europäische Ausland), gefolgt von Asien (25 Prozent) und Amerika (knapp 19 Prozent). Jedoch ist die Entwicklungsdynamik in Europa und in den USA in den letzten Jahren deutlich geringer als in Asien, dem Wachstumsmotor der Werkzeugmaschinen weltweit. Einige wichtige Absatzmärkte Westeuropas liegen aber 2005 wieder im Aufwärtstrend.
- Bei den wichtigsten Absatzländern für Werkzeugmaschinenhersteller aus Deutschland gab es 2004 einen Führungswechsel. Der chinesische Markt, der seit Jahren deutlich zweistellige Exportzuwächse aufweist, verdrängte die USA und rückte an die erste Position, die er auch 2005 halten konnte. Nach den Absatzmärkten China und USA mit deutschen Exportvolumina von 792 bzw. 791 Millionen Euro im Jahr 2005 folgen auf den Rängen 3 bis 7 mitteleuropäische Länder wie Frankreich, Italien, Schweiz, Österreich und Großbritannien. Rang 8 bis 10 bei den Top-Ten-Absatzmärkten belegen Russland, Südkorea und Spanien.

*China als aktuell
wichtigster Ab-
satzmarkt weltweit*



3.2.1. China

Wenn auch mit geringeren Wachstumsraten als bisher, so wird die Werkzeugmaschinennachfrage aus China weiterhin steigen. Mittlerweile haben sich die dynamischen Zuwachsraten in Asien in die Märkte nach Indien, Iran, Südkorea und Japan verschoben. Die deutschen Hersteller sind im hochwertigen Bereich der chinesischen Werkzeugmaschinen nachfrage technologisch hervorragend positioniert, der Wettbewerbs-

*Weiter steigende
Nachfrage aus
China mit geringe-
ren Zuwachsraten*

druck wächst vor allem im mittleren Technologiesegment durch chinesische Eigenproduktion und durch die Erschließungsaktivitäten koreanischer und japanischer Hersteller. Dominierender Anwender bleibt der Automobilbau. **Für Anbieter aus Deutschland gibt es in diesem Bereich vier strategische Herausforderungen:**

1. Absicherung des Geschäfts mit deutsch-chinesischen Joint Ventures
2. Ausbau des Geschäfts mit chinesischen Kfz-Herstellern
3. Akquisition von Neukunden im chinesischen Zuliefererbereich
4. „Design protection“ zur Bekämpfung der chinesischen Produktpiraterie

Strategische Herausforderung für deutsche Anbieter

Laut VDW sollten die größten Anstrengungen in Sachen Sicherung und Ausbau von China-Aktivitäten deutscher Werkzeugmaschinenhersteller dem Service und Vertrieb gelten (zum Beispiel Schulung von Servicekräften und Bedienern, Teleservice, Verkürzung der Reaktionszeiten).

3.2.2. Vereinigte Staaten

Ende der 90er Jahre verzeichnete die US-Werkzeugmaschinenennachfrage ein absolutes Spitzenniveau. Seitdem sorgte eine Staffel jährlich hoher Minusraten für einen Tiefstand beim Werkzeugmaschinenbau im Jahr 2003 mit einem Marktvolumen von nur noch 2,3 Milliarden US-Dollar, was weniger als einem Drittel des vorigen Höchststandes entspricht. Hier muss als wesentlicher Faktor berücksichtigt werden, dass US-Auslandsinvestitionen vor allem in China und Lateinamerika rasant zunehmen. Inzwischen hat auch der US-Markt wieder an Schwung gewonnen. Der Exportwert der deutschen Werkzeugmaschinenhersteller stieg 2005 um rund 11 Prozent auf 791 Millionen Euro, liegt aber noch unter dem Rekordergebnis des Jahres 2001 von 945 Millionen Euro. **Die wesentliche strategische Herausforderung für deutsche Werkzeugmaschinenhersteller besteht demnach darin,** den Spagat zu schaffen zwischen der Betreuung US-amerikanischer Kunden, die weiterhin über Beschaffungsprogramme entscheiden, und den eigentlichen Anwendern, meist Auslandstöchter von US-Konzernen. Somit sind neben dem weiterhin essentiellen, auf Kernkunden ausgerichteten Direktvertrieb, die Vertriebsaktivitäten auch auf die US-Zulieferer sowie auf Mexiko und das restliche Lateinamerika auszudehnen. Laut VDW sind mittel- und langfristig Beschaffungsinitiativen im US-Dollar-Raum (und übrigens auch im Yen-Raum) bzw. die Produktion vor Ort zu überlegen. Verschiedene große deutsche Werkzeugmaschinenhersteller verfügen bereits über Produktionsstandorte in den USA. Dies erklärt den relativ hohen Anteil von Teilen und Komponenten an der Gesamtausfuhr von Werkzeugmaschinen in die USA:

Strategische Herausforderungen für die deutschen Werkzeugmaschinenhersteller

3.2.3. Europa

Erhöhte Investitionsbereitschaft in der traditionellen Absatzregion Europa erkennbar

Die traditionelle Absatzregion Europa verliert seit einigen Jahren beständig an Gewicht. Gleichwohl wird die generelle Bedeutung dieser nahen Märkte durch die im „Werkzeugmaschinen-Absatzmärkte-Ranking“ auf den China und den USA folgenden Plätzen liegenden „Klassikern“ Frankreich, Italien, Österreich, Schweiz und Großbritannien untermauert. Nach einem zuletzt schmalen Exportwachstum deutet sich durch eine erhöhte Investitionsbereitschaft in diesen Ländern ein positiver Trend an, der in Frankreich auf Investitionen in der Automobilindustrie und in Italien auf eine Verdrängung von Wettbewerbern zurückzuführen ist. Die mittel- und osteuropäischen Länder (vor allem die EU-Beitrittsländer) sind als Märkte geprägt von Investitionsprojekten der internationalen Automobil- und Zulieferindustrie; weitere Zuwächse sind aufgrund ihrer anhaltenden Attraktivität als Standort für industrielle Produktion zu erwarten. Nach Einschätzung der Landesbank Baden-Württemberg werden aber auch **immer mehr Werkzeugmaschinenhersteller die EU-Osterweiterung als „Chance für eine Neugestaltung ihrer Wertschöpfungskette“ nutzen.**

„Vermehrt dürfte die Fertigung von einfachen, standardisierten Vor- und Zwischenprodukten, wie z. B. Gussteilen, nach Mittel- und Osteuropa verlagert oder von lokalen Produzenten bezogen werden. Dabei zählen Polen und insbesondere Tschechien aufgrund deren langer Maschinenbautradition bei gleichzeitiger guter fachlicher Ausbildung der Arbeitskräfte zu den bevorzugten Ländern.“¹³

3.2.4. Währungsrisiko und globalisierte Standardkonzepte

Yen/Euro-Kurs für globale Wettbewerbsfähigkeit bedeutsam

Dem Werkzeugmaschinenbau wird „gemeinhin eine gewisse Währungsabhängigkeit nachgesagt“, die zwar nicht unterschätzt, aber auch nicht überschätzt werden sollte. Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie profitiert von ihrem internationalen Ruf als Technologieführer mit einem besonders hohen Anteil an kundenspezifischen und somit weniger preissensitiven Lösungen. Da es im wichtigen US-Markt kaum bedeutende Wettbewerber gibt, die von einem schwachen US-Dollar profitieren könnten, ist der Einfluss des USD/Euro-Wechselkurses nicht so groß wie vielfach angenommen. Der Entwicklung des Yen/Euro-Kurses kommt dagegen für die globale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Anbieter eine weitaus größere Rolle zu, weil die Hauptwettbewerber des deutschen Werkzeugmaschinenbaus aus Japan kommen.

Aufteilung in einen Dollar- bzw. Euroraum

- Insgesamt ist bei großen Werkzeugmaschinenherstellern ein starker Trend zur Reduzierung des Währungsrisikos festzustellen. Die Fertigung bzw. die Montage soll im entsprechenden Währungsraum erfolgen – es erfolgt eine Aufteilung in den Euroraum und den Dollarraum.
- „Alles was in Richtung Dollarraum exportiert wird, soll zukünftig in Brasilien gefertigt werden. Der entsprechende Ausbau in Brasilien

¹³ LBBW (2004): Branchenanalyse Werkzeugmaschinenbau 2004. Eine Branche im Aufbruch. Stuttgart, S. 15.

ist eine klare Ansage unserer Geschäftsleitung. Leider müssen wir befürchten, dass er mit einem Abbau hierzulande verbunden ist“ (BR).

- „Im Inland sind 75 Prozent unserer FuE-Kapazitäten und 65 Prozent unserer Produktion. Beim Umsatz machen wir aber nur 30 Prozent in Deutschland. Angesichts dieser Relationen stellt sich die Frage, ob der Produktionsanteil in diesem Umfang hier haltbar ist. Wenn der Zug dahin geht, wo verkauft wird, dann besteht die Gefahr, dass die Produktion ins Ausland geht“ (BR).
- Darüber hinaus steht auch bei der Investitionsgüterindustrie Werkzeugmaschinenbau ein „Triadisierungs-Szenario“ im Raum: Sofern eine Aufteilung des Weltmarktes in die drei wirtschaftlichen Großregionen Europa, Amerika und Asien (Triade) für alle betrieblichen Funktionen erfolgt, büßen die stark über Europa hinaus exportorientierten Werkzeugmaschinenbau-Betriebe besonders ein. „Globalisierte Standortkonzepte“ beinhalten, dass dann Parallelfabriken in den anderen Großregionen die Produktion für die dortigen Märkte übernehmen.
- Markterschließung ist ein Hauptmotiv für die Werkzeugmaschinenbauer neue Produktionskapazitäten im Ausland aufzubauen. Das Werk in China fertigt und montiert dann Werkzeugmaschinen für den asiatischen Markt. Solche Investitionen tragen eher dazu bei, Arbeitsplätze hierzulande zu sichern, denn sie zu gefährden. Risiken und Nebenwirkungen sind jedoch in längerfristiger Betrachtung nicht auszuschließen – besonders bei Standardmaschinen scheint es eine Trendwende zu geben: So kündigte Gildemeister bei der Hauptversammlung im Mai 2005 an, dass im Werk Shanghai die Kapazitäten verdoppelt werden. Die dort produzierten Standardmaschinen sollen nicht mehr allein für den asiatischen Markt bestimmt sein. Vorgesehen ist auch, den europäischen Markt mit Standarddrehmaschinen aus China zu beliefern. Noch sei nicht entschieden, ob Gildemeister auch in Polen Standardmaschinen bauen werde.

Aufteilung des Weltmarktes in drei Großregionen/ Triade und die Folgen

Produktionsausbau von Standardmaschinen im Ausland als mögliches Risiko für die inländische Produktion

„Vor zwei Jahren sagte die Geschäftsleitung noch, es werde niemals eine in Asien produzierte Werkzeugmaschine in Deutschland verkauft. Heute wird erklärt, dass in China jetzt auch für die USA und Deutschland produziert werden soll – die lautereren Absichten wurden über Bord geworfen“ (BR).

In der Regel wurden in den letzten Jahrzehnten zusätzliche Kapazitäten im Ausland aufgebaut, die nicht zu Lasten der Beschäftigung bei den Herstellern in Deutschland gingen und auch von den Betriebsräten eher positiv gesehen wurden. Heute spielt das Motiv Kostensenkung jedoch tendenziell eine größere Rolle. Die Risiken für Arbeitsplätze in Fertigung und Montage werden damit größer, nicht zuletzt auch wenn der Zusammenhang zu größeren Verlagerungsmöglichkeiten bei standardisierten Maschinen und modularen Systemen betrachtet wird.

3.3. Wandel der Produkte: Markt- und Technologietrends

3.3.1. Markttrends

Markttrends differenziert nach Serien- und Sondermaschinen betrachten

Die Markttrends im Werkzeugmaschinenbau werden zunächst nach Serienmaschinengeschäft (Volumenanbieter) und Sondermaschinenbau (Nischenanbieter) differenziert betrachtet. Im Folgenden analysierte generelle Markttrends liegen in der wachsenden Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen, in der Diskussion um kostensenkende Komplexitätsreduzierung von Werkzeugmaschinen (Downsizing, Deengineering) und in der vermehrt geforderten Betrachtung von Lebenszykluskosten.

3.3.1.1 Hersteller von Serienmaschinen

Kampf um Marktanteile und Verdrängung von Wettbewerbern

Im Serienmaschinengeschäft herrscht weiterhin ein Kampf um Marktanteile, der vor allem über die Verdrängung von Wettbewerbern gewonnen werden soll. Wichtigste Wettbewerbsparameter bei Serienerzeugnissen sind neben der technologischen Kompetenz der Preis oder häufig auch die Gewährung von günstigen Zahlungskonditionen. Der starke Preiswettbewerb hat niedrige Margen zur Folge. Zudem sollten die Werkzeugmaschinenbauer insbesondere „auf die ‚asiatische Bedrohung im Standardmaschinenmarkt‘ ein waches Auge haben“,¹⁴ um ihre internationale Wettbewerbsposition nicht zu gefährden. Laut Landesbank Baden-Württemberg dürften sich durch Konzentrationsprozesse im Bereich der Serienmaschinenhersteller längerfristig Strukturen herausbilden, in denen es nur noch wenige eigenständige Unternehmen gibt.¹⁵

3.3.1.2. Sondermaschinenbau und Nischenanbieter

Der Sondermaschinenbau und Nischenanbieter fokussieren entweder mit ihrer Produktpalette und Vertriebsstrategie auf ausgesuchte Zielmärkte und/oder können sich durch qualitativ hochwertige, kundenspezifische Produkte von Wettbewerbern differenzieren. Die strategische Herausforderung besteht darin, zu einer gewissen Standardisierung von Bauteilen und Lösungen zu kommen, um damit Skaleneffekte realisieren zu können.

Strategische Herausforderung als Standardisierung von Bauteilen und Lösungen

Fallbeispiel Grob-Werke, Mindelheim („GROB aktuell“ vom Dez. 2004): „G-Module setzen neue Maßstäbe im Werkzeugmaschinenbau. ... Noch nie hat sich eine Produktinnovation im Werkzeugmaschinenbau in so kurzer Zeit in den Märkten und bei unseren Kunden durchgesetzt. ... So ist es nicht überraschend, dass die G-Baureihe unser gesamtes, bisheriges Maschinenprogramm im zerspanenden Bereich abgelöst hat. Sie ersetzt das bisherige Produktspektrum bestehend aus Transferstraßen, Bearbeitungszentren und Sondermaschinen. Entstanden ist ein integriertes Fertigungssystem, bestehend aus einer gemeinsamen Verkettung, einer Adapterplatte als standardisierte Schnittstelle, den Bearbeitungseinheiten in der Form von Be-

¹⁴ Kinkel, Steffen (2005): Zukünftige Herausforderungen für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Ergebnisse einer Mini-Delphi-Studie. Karlsruhe, S. 7.

¹⁵ Vgl. LBBW (2004): Branchenanalyse Werkzeugmaschinenbau 2004. Eine Branche im Aufbruch. Stuttgart, S. 16.

arbeitszentren, Sondermodulen und Montagestationen. Grundgedanke der gesamten Baureihe war die Entwicklung eines Baukastensystems mit einer großen Variationsvielfalt und hoher Flexibilität.“

Auch bei anderen Transferstraßenherstellern, den direkten Wettbewerbern von Grob, ist Standardisierung ein Top-Thema. Diese wollen z. B. durch Standardisierung bzw. mit modularen Systemen „mit einer Grundausstattung hochflexibel auf Kundenwünsche reagieren.“ **Gerade im Sondermaschinenbau erfolgt also eine rasante Umstrukturierung zu standardisierten Komponenten und zur Modularisierung (Baukastenprinzip).** Ein zukünftig immer entscheidenderer Wettbewerbsfaktor ist die Kompetenz zur Standardisierung und zum Anlagenbau auf Basis von verschiedenen Modulen, „die man auf der Stange hat.“ Gleichzeitig dringen vermehrt Hersteller von Serienmaschinen durch das Angebot von auf Plattformen basierenden einzelfallspezifischen Lösungen in die meist profitableren Nischenmärkte ein. Die Folge ist auch hier ein immer stärkerer Preiswettbewerb.

Rasante Umstrukturierung zur Modularisierung im Sondermaschinenbau

„Plattformlösungen“ werden im Konzern auch betriebsübergreifend angestrebt, wie es ja von der Automobilindustrie vorexerziert wurde“ (BR).

3.3.1.3. Serviceorientierung und produktbegleitende Dienstleistungen

Dienstleistungen rund um die Werkzeugmaschine sind zunehmend gefragt – heute reicht Technik alleine nicht mehr aus. Der effiziente Einsatz komplexer Maschinen und Anlagen dürfte ohne eine Ausweitung des Angebots an Service und produktbegleitenden Dienstleistungen verschiedenster Art kaum noch zu bewerkstelligen sein. Wartung, Instandhaltung, Ersatzteilservice bis hin zur Schulung und zu Finanzierungshilfen werden demnach immer wichtiger – bei manchem Werkzeugmaschinenbauer sind das „Service- und Ersatzteilgeschäft bereits die Ergebnisträger.“ Aber auch die Maschinenbauer, die hier bisher zurückhaltender waren, setzen immer mehr auf produktbegleitende Dienstleistungen, schon um die Abhängigkeit vom zyklischen Neumaschinengeschäft zu reduzieren. Zudem lässt sich durch den intensiveren und kontinuierlichen Kundenkontakt eine verbesserte Kundenbindung aufbauen. Der Löwenanteil der Dienstleistungsumsätze im Werkzeugmaschinenbau wird nach wie vor mit der Instandhaltung erzielt. **Jedoch werden überdurchschnittliche Wachstumsraten bei den sogenannten neuen Dienstleistungen, wie z. B. Fernwartung und Teleservice, erwartet.** Auch die mit Schulungen erwirtschafteten Umsätze dürften weiterhin zunehmen.

Ausbau der Dienstleistungen rund um die Maschine immer bedeutsamer

„Firmenphilosophie ist, dass Service, Wartung usw. als eigenes Geschäftsfeld mit eigener Geschäftsführung entwickelt wird“ (BR).

„Unser Service ist die Abteilung, die schwarze Zahlen schreibt. Für uns ist das Servicegeschäft aber auch wegen der kontinuierlichen Kundenbetreuung wichtig und damit der Möglichkeit, Kunden an uns zu binden“ (BR).

„Bei der Schulung unserer Kunden sehen wir ganz starke Wachstumspotenziale, dieser Bereich wird mit Sicherheit weiter ausgebaut“ (BR).

Dienstleistungen werden immer eigenständiger

- Bei aller „Service-Euphorie“ sind Dienstleistungen selbstverständlich nicht neu für den Maschinenbau. Allerdings war die Dienstleistung bislang keine eigenständige Wertschöpfungsquelle, sondern zum Produkt gehörig: „Dienstleistung war ein Appendix des Geschäfts, keine Kernkompetenz des Betriebs.“¹⁶ Hier bahnt sich heute ein Wandel an, indem Dienstleistungen immer stärker eine eigenständige Rolle zukommt, bis dahin, dass Serviceangebote als eigene Tätigkeit organisiert werden. Alles in allem werden Wartung und das gesamte „Pre-Sales-„ und „After-Sales-Geschäft“ bis hin zum „Mitbringen“ der Finanzierung weiter an Bedeutung gewinnen.

Betreiben statt Verkaufen?

- „Betreiben statt Verkaufen“ ist laut Produktionsinnovationserhebung des Fraunhofer ISI ein Trend, der verstärkt an Investitionsgüterhersteller herangetragen wird. Die Kunden überlegen demnach in zunehmendem Maße, ob sie weiterhin Maschinen und Anlagen kaufen und damit produzieren sollen oder ob es nicht vorteilhafter sein könnte, sich auf die Produktentwicklung und Vermarktung zu konzentrieren und die Produktion als Betreibermodell zu vergeben. Vor allem Kunden aus der Automobilindustrie drängen die Anlagenhersteller zu derartigen Geschäftsmodellen. Alles in allem sind Betreibermodelle „produktbegleitende Leistungen, die die bislang avancierteste Stufe des sukzessiven Ausbaus von Dienstleistungen in der Industrie darstellen.“¹⁷ In der Praxis spielen Betreibermodelle dagegen beim Werkzeugmaschinenbau kaum eine Rolle, zumindest sind den befragten Betriebsräten kaum Fälle bekannt, wo ein geplantes Betreibermodell auch tatsächlich umgesetzt wurde.

Betreibermodelle bisher in der Praxis ohne große Bedeutung

„Es gab da zwar schon Anfragen aus der Automobilindustrie, bei uns läuft das aber nicht. Laut Geschäftsführer können wir uns das gar nicht leisten, weil wir es nicht vorfinanzieren können“ (BR).

Chancen durch neue Geschäftsmodelle nutzen

- Nach neueren Studien des Fraunhofer ISI scheinen jedoch auch weitreichende neue Geschäftsmodelle bis hin zum Betreiberkon-

¹⁶ Grewer, Hans Günter; Reindl, Josef (2003): „Allein aufs Systemgeschäft und Dienstleistungen zu setzen, ist dummes Zeug“ – Von den Mühen des deutschen Maschinenbaus mit der Dienstleistungsorientierung, S. 136.

¹⁷ Lay, Gunter (2003): Betreiben statt verkaufen. Häufigkeit des Angebots von Betreibermodellen in der deutschen Investitionsgüterindustrie. Karlsruhe.

zept (pay on production) nicht auf Einzelfälle beschränkt zu bleiben, sondern durchaus Nachfragepotenzial zu haben. Es sei dem deutschen Werkzeugmaschinenbau anzuraten, dass er sich „nicht nur mit den unbestrittenen Risiken solcher Konzepte auseinandersetzt, sondern auch die Chancen zur Sicherung bestehender und Erschließung neuer Kunden eingehend beleuchtet.“¹⁸ Risiken für den Maschinenbau bzw. in erster Linie für Maschinenbau-KMU bestehen in der notwendigen Vorfinanzierung, in der hohen Kapitalbindung und in der starken Abhängigkeit der Erträge von der Stückzahl, die produziert und verkauft werden.

3.3.1.4 Komplexitätsreduzierung/Downsizing

Den deutschen Werkzeugmaschinenherstellern wird die Neigung zu immer komplexeren technologischen Lösungen bis hin zum Overengineering nachgesagt. Entwicklungsingenieure sehen es traditionell als Herausforderung an, sich am technisch Machbaren zu orientieren. Durch „High-Tech um jeden Preis“ und „Schnick Schnack bis in die Details hinein“ blieb in der Vergangenheit häufiger der direkte Kundennutzen (Bedienungs- und Servicefreundlichkeit) auf der Strecke und der „Kostenfalle“ waren Tür und Tor geöffnet. Bereits 1993 stellte der VDW in einem Strategiepapier fest, „der Entwicklungsprozess sei ‚zu stark engineering-driven‘, Markt- und Kostenaspekte seien nicht genügend berücksichtigt“.¹⁹

Neigung zum Overengineering in der Vergangenheit

- Heute gehen Werkzeugmaschinenbauer mehr und mehr dazu über Gegenmaßnahmen in Form des „Downsizing“ von Anlagen zu ergreifen. Es hat ein umfassenderes betriebswirtschaftliches Denken Einzug gehalten und auch die Verfahrensregeln haben sich teilweise geändert. Schon bei der Auftragsvergabe sitzen den Ingenieuren des Werkzeugmaschinenbauers vermehrt Kaufleute des Kunden gegenüber, bei denen in der Regel technisch aufwändige Features auf taube Ohren stoßen.

Downsizing als betriebswirtschaftliche Antwort setzt sich zunehmend durch

„Auch bei Werkzeugmaschinen gilt: Es muss nicht immer ein Porsche sein, häufig tut es auch ein VW“ (BR).

„Die Reduktion auf das technisch Notwendige krepelt die Denke von Entwicklern völlig um“ (BR).

„Entwickler wissen, dass sie nicht an den Kunden vorbei entwickeln können. Das, was die Kunden haben wollen, hat einfach Vorrang vor dem, was nur ‚nice to have‘ ist“

- Auch aus Sicht der befragten Betriebsräte ist Komplexitätsreduzierung ein wichtiges betriebliches Thema. Downsizing markiere den Einstieg in eine neue Produktphilosophie nach dem Schlagwort „Geiz ist geil“. Die Vereinfachung wird angestrebt zur Kostensenkung beim Endprodukt (z. B. sechs statt zwölf Monitore bei der

Gefahren des Downsizing aus Sicht der Betriebsräte

¹⁸ Kinkel, Steffen (2005): Zukünftige Herausforderungen für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Ergebnisse einer Mini-Delphi-Studie. Karlsruhe, S. 5.

¹⁹ Pitz, Karl H.; Pohl, Manfred (1994): Management hinter der Barriere – Festung Management. Ursachen der Krise im Werkzeugmaschinenbau aus Sicht der Betriebsräte, S. 106.

Transferstraße mit zwölf Stationen) und auch beim Fertigungsprozess (schnelle, unkomplizierte Montage). Eine potenzielle Gefahr des Downsizing ist im Blick zu behalten: die stärkere Verlagerungsfähigkeit vereinfachter Produkte.

3.3.1.5. Marktorientierte Entwicklung

Ein weiterer starker Wandel zeichnet sich bei der Entwicklung der Maschinen ab. FuE orientieren sich immer stärker am Markt. Inzwischen erfolgt Simultaneous Engineering immer häufiger in Teams, an denen Entwickler, Montage-, Vertriebs-, und Servicemitarbeiter beteiligt sind.

FuE immer stärker am Markt orientiert

„Früher hatten allein die Entwickler das Sagen, man konstruierte und baute Maschinen und versuchte sie am Markt durchzusetzen. Heute ist entscheidend, was der Markt verlangt, was potenzielle Kunden brauchen“ (BR).

„Auf Basis von standardisierten Baugruppen reagieren wir hochflexibel auf Kundenwünsche“ (BR).

3.3.1.6. Gesamtlebenszykluskosten/Life-Cycle-Performance

Da die Lebenszykluskosten einer Werkzeugmaschine ein Mehrfaches der Investitionssumme betragen, stellt eine Senkung dieser Kosten ein großes Wettbewerbspotenzial für den Betreiber dar. Daher bilden die Gesamtlebenszykluskosten („Total Cost of Ownership“ – TCO) mehr und mehr die Grundlage von Kaufentscheidungen für Werkzeugmaschinen. Nicht mehr dominant ist die Höhe der Investition, sondern die Minimierung der Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer wird zunehmend entscheidungsrelevant.

Total Cost of Ownership (TCO) als Grundlage von Kaufentscheidungen

Laut Delphi-Studie des Fraunhofer ISI wird sich dieser Trend in den nächsten Jahren vor allem in der Automobilbranche – ausgehend von den Herstellern – durchsetzen. Die Mehrheit der von Fraunhofer ISI befragten Experten erwartet, dass Lebenszykluskostenkalküle spätestens 2011 bis 2015 gängige Praxis sind und dass die deutschen Hersteller geeignete Werkzeugmaschinenkonzepte entwickeln können.²⁰ Schon heute verlangt beispielsweise Daimler-Chrysler von seinen Werkzeugmaschinenlieferanten garantierte Zusagen über die zu erwartenden Instandhaltungskosten und Verfügbarkeiten der Anlagen. Der Leiter des Daimler-Chrysler-Werkes Untertürkheim sieht dringenden Handlungsbedarf für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie entsprechende Dienstleistungen anzubieten.

Ergebnisse der Delphi-Studie

Am Institut für Produktionstechnik (wbk) der Universität Karlsruhe wurde zur Erfassung des Verhältnisses zwischen Nutzen und Kosten einer Anlage über ihren gesamten Lebenszyklus das Instrument „Life-Cycle-Performance“ (LCP) entwickelt. Mittels LCP wird auf die Optimierung einer Anlage über ihren gesamten Lebenszyklus gezielt. Werkzeugmaschinenhersteller müssen sich dieser Thematik künftig bei immer mehr Abnehmern stellen. Die Unternehmen werden zunehmend gezwungen,

„Life-Cycle-Performance (LCP) als Optimierungsinstrument“

²⁰ Vgl. Kinkel, Steffen (2005): Zukünftige Herausforderungen für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Ergebnisse einer Mini-Delphi-Studie. Karlsruhe, S. 4.

neben den Investitionskosten auch die weiteren Kosten über den gesamten Lebenszyklus hinweg sowie Verfügbarkeitsgarantien anzugeben, was mit nicht unerheblichen Risiken verbunden ist.

3.3.2. Aktuelle Technologietrends

Die geschilderten Anstrengungen, die Komplexität und damit auch den Preis zu reduzieren, dürfen bei den Werkzeugmaschinenbauern nicht zu einem Verlust an Innovationskraft im technologischen Bereich führen. Ohne die Integration neuer Technologien geht die Wettbewerbsfähigkeit schnell verloren. So sind verschiedene Innovationen, die zuvor nur bei den Technologieführern realisierbar und beherrschbar erschienen, heute in zahlreichen kleineren und mittleren Betrieben des Werkzeugmaschinenbaus implementiert. „Gestern waren es die Elektronik und Informationstechnik. Heute stehen neue Werkstoffe, Mechatronik, Mikrobearbeitung, Nanotechnologie und Bionik im Mittelpunkt der Projekte von Forschern und Entwicklern.“²¹

Gefahr des Verlusts der Innovationskraft im technologischen Bereich muss beachtet werden

Die aktuellen technologischen Trends, also innovative, nicht zuletzt auch im Brennpunkt der Messen METAV und EMO stehende Technologien sind:²²

- Hochleistungsprozesse wie z.B. Hochleistungsbearbeitung (HPC = High Performance Cutting), Trockenbearbeitung und Minimalmengenschmierung
- Mikrotechnologie
- Lasertechnologie bei Strahlquellen und Anlagen
- Komplettbearbeitung durch Verfahrensintegration
- Rekonfigurierbare Fertigungssysteme (Modularisierung)
- Direktantriebe wie Linear- und Torquemotoren
- Rapid Prototyping
- Innovative Steuerungen
- Durchgängige CAX-Verfahrensketten
- Simulation, Virtual Reality
- Verantwortungsvolles Ressourcenmanagement

Wesentliche aktuelle technologische Trends

3.3.3. Initiative für die Werkzeugmaschine von morgen

- Impulse für Innovationen zu ermöglichen und zu organisieren ist das Ziel der „Initiative für die Werkzeugmaschine von morgen“, der es vor allem um neue Ansätze der strategischen Planung im Werkzeugmaschinenbau geht. Während der EMO im September

Symposium auf der EMO 2005

²¹ VDW (2004): Die Natur der Technik. Frankfurt, S. 33.

²² Vgl. u. a. VDW (2005): Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2004. Frankfurt; LBBW (2004): Branchenanalyse Werkzeugmaschinenbau 2004. Eine Branche im Aufbruch. Stuttgart; VDW, WGP (2002): Werkzeugmaschine 2010. Abschlussbericht der Voruntersuchung zum Thema Werkzeugmaschine 2010. Karlsruhe.

*Hauptblöcke des
Forschungsprojekts*

2005 veranstalteten der VDW und das Bundesforschungsministerium ein Symposium zum aktuellen Forschungsprojekt „Neue Werkzeugmaschinen für die Produktion von morgen“, das als Transferveranstaltung aus der Forschung in die industrielle Praxis angelegt ist. Es werden Signalwirkungen auf breite Anwenderschichten in der gesamten Werkzeugmaschinenbaubranche erwartet. Die besten Verbundprojektideen wurden in fünf strategisch-inhaltliche Hauptblöcke eingeteilt:

- Zukunft der Werkzeugmaschine
- Mikro- Präzisionsbearbeitung
- Simulation und Optimierung
- Modularisierung
- Automatisierung
- Die Unternehmen im VDW hatten zuvor vordringlichen Handlungsbedarf für Innovationen in ihrer Branche beim Thema „flexibilitätserhöhende Komponenten der Werkzeugmaschine und ihrer Peripherie“ identifiziert. Eine wesentliche Rolle spielen dabei „re-konfigurierbare Fertigungssysteme“ bzw. „Lebenszyklus-orientierte Werkzeugmaschinen“.
- Die große Bedeutung des Themas „Flexibilitätserhöhung“ hat ihren Hintergrund in den charakteristischen Eigenschaften vieler Werkzeugmaschinen: Die investitionsintensiven Werkzeugmaschinen ermöglichen ihren Kunden mittel- und teilweise erst langfristig einen Ertrag auf ihre Investition. Investitionsentscheidungen benötigen daher auch entsprechende Planungshorizonte des Kunden. Angesichts immer kürzerer Produkt-, Technologie- und Innovationszyklen in den Abnehmerbranchen wird die Anschaffung von Werkzeugmaschinen immer stärker davon abhängig gemacht, dass diese anpassungsfähig sind hinsichtlich der jeweiligen Veränderungen. Dabei geht es darum, dass optimierte und flexibel einsetzbare Werkzeugmaschinen ihren Nutzen auch dann nicht verlieren, wenn der Kunde mit schwankenden Stückzahlen, und (teilweise) veränderten Produkten, Prozessen und Technologien agiert, ihren Nutzen nicht verlieren. Gleichzeitig geht es auch darum, Rüstzeiten durch flexible Maschinen zu minimieren.
- Mit der Flexibilisierung beim Produkt rückt die Modularisierung noch weiter in den Mittelpunkt. Durch den Austausch einzelner Komponenten sollen die Möglichkeiten immer weiter verbessert werden, die Leistungs- und Anpassungsfähigkeit der Werkzeugmaschine zu erhöhen. Letztlich geht es darum, einfache Maschinenbaumodule schnell zu – je nach Kundenwunsch mehr oder weniger komplexen – Produktionssystemen anordnen zu können. Mittelfristig wird damit auch die klassische Unterteilung zwischen Serienmaschinen und Einzelfertigung in Frage gestellt. Alle Maschinen beinhalten Komponenten bzw. Systeme, die in Serie hergestellt werden. Und die große Mehrzahl der Maschinen wird spezifisch für die Anforderungen des Kunden „konfiguriert“.

Anpassungsfähigkeit der Werkzeugmaschinen bei Veränderungen erforderlich

Flexibilisierung und Modularisierung noch stärker im Mittelpunkt

Aktuelle Technologietrends auf einen Blick:

Flexibilisierung und Modularisierung sind ein grundlegender Trend in der Branche, der auch noch einige Zeit andauern wird. Dieser Trend zur Flexibilisierung und zur Modularisierung orientiert sich letztlich am Leitbild der „Standardisierung“. Angestrebt wird so viel Standardisierung (Serienherstellung) wie möglich und so viel Einzelfertigung wie nötig.

3.4. Wandel der Produktionsprozesse

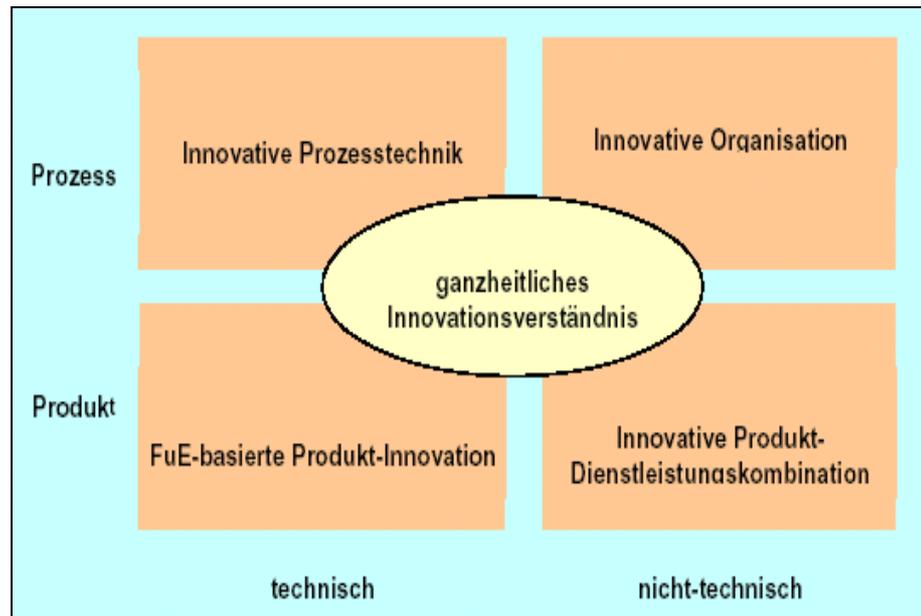
Neben den technischen und nicht-technischen Produktinnovationen rücken bei einem ganzheitlichen Innovationsverständnis auch Prozessinnovationen in den Fokus. Dieser breit angelegte Innovationsbegriff lässt sich am ehesten als eine Matrix abbilden, bei der auf der einen Achse zwischen Produkt- und Prozessinnovation, auf der anderen Achse zwischen technologischen und nicht-technischen (organisatorischen) Innovationen unterschieden wird.²³

*Prozessinnovationen
als Bestandteil
eines breit angeleg-
ten Innovationsbeg-
riffs*

Bei dieser Betrachtung resultieren ergänzend zu den traditionellen FuE-basierten Innovationsaktivitäten die innovatorischen Handlungsfelder „Neue Geschäftsmodelle zur Ergänzung des Produktangebots um innovative Dienstleistungen“, „technische Modernisierung der Wertschöpfungsprozesse“ sowie „Einführung von organisatorischen Innovationen“. Auf die letztgenannte Thematik „innovative Organisation“ wird im folgenden am Beispiel der synchronen Produktion eingegangen.

²³ Kinkel, Steffen et al. (2004): Innovation: Mehr als Forschung und Entwicklung. Wachstumschancen auf anderen Innovationspfaden. Karlsruhe.

Abbildung: Breites, ganzheitliches Innovationsverständnis



Quelle: Fraunhofer ISI

3.4.1. Synchrone Produktion, Fließfertigung

In vielen Industriebranchen orientiert sich die Arbeitsorganisation bereits seit Mitte der 1990er Jahre zunehmend am japanischen Produktionsmodell. Auch im Werkzeugmaschinenbau begegnet man seither häufig Begriffen wie **Lean-Production, synchrone Produktion und Fließprinzip**. Einzelne Elemente dieser Konzepte wurden auch bei Werkzeugmaschinenherstellern implementiert. In der Praxis existieren häufig mehrere Modelle der Arbeitsorganisation nebeneinander oder durchdringen sich gegenseitig (z.B. Fließfertigung und Gruppenarbeit). Gleichzeitig ist ein Trend zur Re-Taylorisierung von Arbeitsprozessen zu beobachten. Alles in allem setzen nur wenige Unternehmen Konzepte wie die synchrone Produktion konsequent um.

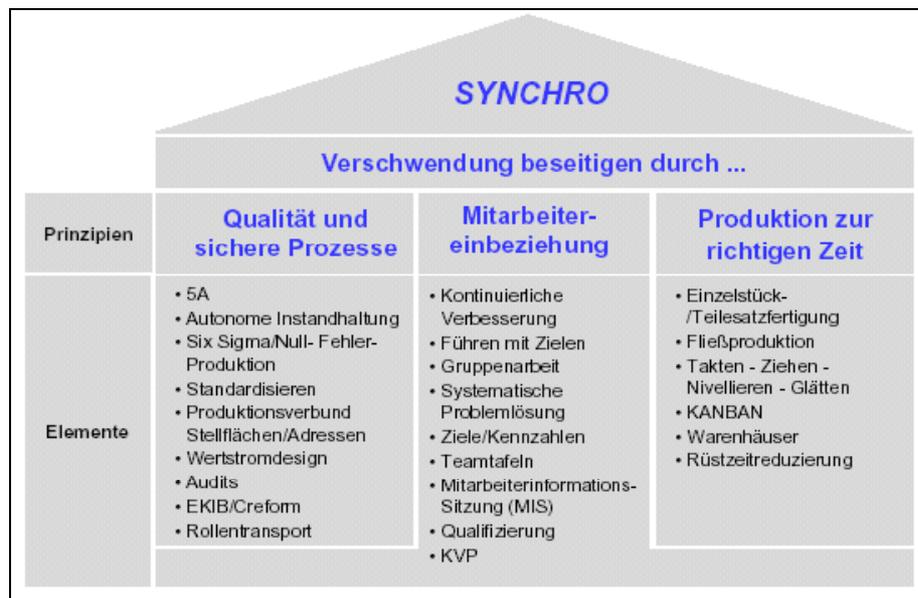
Verschiedene Modelle der Arbeitsorganisation in der Praxis bei gleichzeitiger Re-Taylorisierung

Ein Vorreiter in dieser Hinsicht ist die Firma Trumpf in Ditzingen, die bereits 1998 eine getaktete Fließmontage einführte und seither ihr Produktionssystem „SYNCHRO“ stark weiterentwickelte. Synchro bei Trumpf ist ein methodisches Vorgehen, um systematisch Verschwendung zu erkennen und zu beseitigen. Dabei werden die drei Prinzipien

Produktionssystem „SYNCHRO“ bei Trumpf

- Qualität und sichere Prozesse“
- „Mitarbeiterinbeziehung“ und
- „Produktion zur richtigen Zeit“ verfolgt.

Abb. 3.1: Synchrone Produktion – Fallbeispiel Trumpf



Quelle: Trumpf

Nach den Angaben von Trumpf konnte durch die Fließmontage im Vergleich zur Standplatzmontage die Durchlaufzeit um mehr als die Hälfte verkürzt werden. Die Bestände konnten ebenfalls halbiert werden und die Flächenproduktivität wurde fast verdoppelt. Gleichzeitig wurde die Qualität stark verbessert.

Verkürzung der Durchlaufzeiten um 50 Prozent bei Trumpf

„Lean Production geht bei uns schon so weit, dass selbst unsere Montage wertmäßig aufgebaut ist. Die richtig teuren Teile werden nach Möglichkeit erst am Schluss des Prozesses, kurz vor Fertigstellung, eingebaut“ (BR).

Auch beim Transferstraßenhersteller Grob (Mindelheim) ist die Umstellung auf synchrone Produktion („SynPro“) im Jahre 2005 im Gange – bis September 2005 sollte die schrittweise Umsetzung vollzogen sein. Und auch bei weiteren Werkzeugmaschinenherstellern gibt es Erfahrungen mit Fließfertigung, wenn auch in kleinerem Rahmen und sehr gemischt. Meist wurde eine entsprechende Änderung im Produktionssystem in einem einzelnen Bereich als „Versuchsballon“ gestartet. Die Schwierigkeiten von Fließfertigung im Sondermaschinenbau liegen in den geringen Stückzahlen, in der Logistik/ Materialbereitstellung und in der mangelnden Akzeptanz der Belegschaft. Auch der Investitionsaufwand zur Einführung von Fließfertigung ist relativ hoch.

„SynPro“ bei Grob und andere Erfahrungen

- Wir sind dabei, die Fließfertigung auch für Sondermaschinen einzuführen. Insgesamt wird synchrone Produktion in den letzten Jahren stark gepuscht“ (BR).
- „Die passgenaue Materialbereitstellung ist das Problem. Hier ist der Störfall das Normale“ (BR).
- „Die Fließmontage in unserem Bereich Honwerkzeuge wird in der Abteilung nicht richtig unterstützt, die Kollegen beurteilen sie nega-

Aussagen von Betriebsräten zum Thema Fließfertigung

tiv. Zwar wäre die Durchlaufzeit theoretisch erheblich verkürzt, aber in der Praxis halt nur in dem unwahrscheinlichen Fall, dass alles an Teilen zusammen ist“ (BR).

- „Bei uns gab es im Kollegenkreis Widerstände gegen diese Neuerungen, so dass nur bestimmte Elemente übernommen werden konnten“ (BR).

Zusammenfassung Fließfertigung:

Fließfertigung stellt für die Beschäftigten und die Betriebsräte vielfach eine Bedrohung dar. Es bestehen Ängste, dass durch Taktung und Zergliederung des Produktionsprozesses bisher noch vorhandene Teilautonomien – insbesondere in der Montage – verloren gehen. Damit würden bisher umfassende Arbeitsinhalte reduziert und die Fachkraft in der Montage wäre nicht mehr „Herr der gesamten Maschine“, wie es dem Selbstbild von Maschinenbauern entspricht. Um diesem Bedrohungsszenario entgegenzuwirken gilt es, innovative arbeitspolitische Konzepte im Betrieb zu entwickeln.

3.5. Wandel der Anforderungen an die Qualifikationen der Beschäftigten

Zukünftige Risiken für die Arbeitsplätze

Der strukturelle Wandel wirkt sich auf die Beschäftigungsperspektiven im deutschen Werkzeugmaschinenbau aus. In der quantitativen Dimension ist davon auszugehen, dass Beschäftigung – in Abhängigkeit von der konjunkturellen Lage – bestenfalls stagnieren wird. Erhebliche Risiken für die Arbeitsplätze im Werkzeugmaschinenbau können durch weitere Standardisierung von Produkten, durch Downsizing und damit verbundene Verlagerungsrisiken und durch den anhaltend hohen Preisdruck entstehen. Gleichzeitig zeichnet sich ein weiterer Wandel zu weniger Fertigungstätigkeiten und zu mehr qualifizierten Tätigkeiten insbesondere im Angestelltenbereich ab.

Starker Wandel der Qualifikationsanforderungen

Mit 85 Prozent sind der weitaus größte Teil der Werkzeugmaschinenindustrie Beschäftigten Fachkräfte. Die Anforderungen an die Qualifikationen sind einem starken Wandel unterworfen.

Allroundfachkräfte Mechatroniker

So sind Mechatronik-Kompetenzen immer gefragter. Mechatroniker arbeiten an der Schnittstelle zwischen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik, sie beschäftigen sich mit Maschinen, Anlagen und Systemen, bei denen mechanische und elektronische Funktionen zusammenwirken. Vor allem bei der Instandhaltung und Wartung werden zunehmend bevorzugt Mechatroniker als „Allround-Fachkräfte“ eingesetzt. Gleichzeitig führt die immer stärker wissensbasierte Produktion dazu, dass sich der Anteil an- und ungelernter Arbeiter an den Beschäftigten stark verringert.

Der Bedarf an gut ausgebildeten Facharbeitern und vor allem an Ingenieuren steigt weiterhin. Zunehmend sind auch Fremdsprachen und interkulturelle Kompetenz gefordert.

- Alles in allem sind Ausbildungsanstrengungen zu verstärken, um dem drohenden Fachkräftemangel zu begegnen. Immer häufiger werden aber auch im Maschinenbau Ausbildungsfragen unter kurzfristigen Kostenaspekten diskutiert. So kann man in Kostensenkungsprogrammen der Unternehmen vermehrt den Rückbau der Ausbildungskapazitäten finden.
- Aus demselben Grund muss systematische Personalentwicklung stärker in den Fokus vor allem der Werkzeugmaschinenbau-KMU rücken.

Ausbildungskapazitäten immer häufiger unter Kostenaspekten

Vorläufige Schlussfolgerungen zum Thema Qualifikation und Personalentwicklung

- Es müssen umfassende Qualifizierungs- und Personalentwicklungskonzepte entwickelt werden, um die neuen Qualifikationsanforderungen aus den bestehenden Beschäftigtengruppen abdecken zu können. Aber auch demographische Trends sind zu berücksichtigen:
- Alternde Belegschaften erfordern darüber hinaus altersförderliche und erfahrungsnutzende Arbeitsstrukturen.

Intensivierung der Personalentwicklung erforderlich

4. Strategische Herausforderungen für die Werkzeugmaschinenbranche und ihre Betriebe

Gleichzeitigkeit von „kostenoptimierten“ und „leistungsoptimierten“ Strategien

Der Strukturwandel im Werkzeugmaschinenbau mit den gezeigten technologischen, ökonomischen und organisatorischen Trends im weltweiten Wettbewerb kulminiert in der Herausforderung für die Unternehmen, gleichzeitig sowohl die Qualität (vom Produkt bis zum Service) als auch die Kosten zu optimieren. Demnach lassen sich als wichtige strategische Optionen „kostenoptimierte“ Strategien und „leistungsoptimierte“ Strategien unterscheiden. **Die eigentliche Herausforderung für die Werkzeugmaschinenbranche in Deutschland besteht jedoch darin, beide Optionen zu einer Strategie zu verkoppeln.** Bei aller Notwendigkeit einer Orientierung auch auf Kosten ist langfristiger Erfolg für deutsche Werkzeugmaschinenbauer nur zu sichern über die technologische Leistungsfähigkeit, die Qualität der Produkte und das umfassende Serviceangebot.

Kostenorientierung darf also nicht zu Lasten von Innovation und Qualität gehen. Eine einseitig auf Kostenoptimierung ausgerichtete Unternehmensstrategie gefährdet vielmehr die Zukunftsfähigkeit des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland.

4.1. Blick in die „Neue Welt“: Niedergang des Werkzeugmaschinenbaus in den USA

Das Beispiel des Niedergangs der US-amerikanischen Werkzeugmaschinenindustrie zeigt die Risiken einer allein finanzgetriebenen strategischen Ausrichtung. Dieses warnende Beispiel kann für den deutschen Werkzeugmaschinenbau nur bedeuten, dass „von den USA lernen, nicht siegen lernen heißt!“

Destruktiver Einfluss des Shareholder-Value in den USA und die Alternative des deutschen Maschinenbaus

- Ausgangspunkt ist die Entwicklung der US-Wirtschaft zu einer ausgeprägten Profit- bzw. Shareholder-Value-Orientierung²⁴ mit entsprechenden Managementmethoden, die ihren Ausgangspunkt in der „Neuen Welt“ haben. Ein Gegenpol im „Alten Europa“ ist der Maschinenbau, der als Kern gerade des deutschen Produktionsmodells am klarsten eine Alternative zum amerikanischen Weg verkörpert.²⁵
- Bis in die 1980er Jahre hinein war der US-amerikanische Werkzeugmaschinenbau weltweit führend, wenn man die Faktoren technologischer Fortschritt und Exportvolumen betrachtet. Am Schicksal des Werkzeugmaschinenbaus in den USA, der bis dahin Weltgeltung besaß und heute fast in der Bedeutungslosigkeit verschwunden ist, zeigt sich der destruktive Einfluss der Shareholder-

²⁴ Die Shareholder-Value-Orientierung, die Investitionen in Sachkapital eher bestraft denn belohnt und einer extremen Kurzfristorientierung Auftrieb gibt, führte neben anderen Faktoren zu einem starken Bedeutungsverlust der Produktion in den Vereinigten Staaten.

²⁵ Vgl. im Folgenden: Reindl, Josef (2002): Das Wachstum industrieller Dienstleistungen – Dienst am Kunden oder „Amerikanisierung“ der Produktion? In: WSI-Mitteilungen, 9/2002, S. 510-516.

Value-Orientierung und auch der USA-typischen Geringschätzung der Ressource produktionsbezogene Arbeitskraft. In der Blütezeit der US-amerikanischen Werkzeugmaschinenindustrie in den 60er und 70er Jahren war die Branche überwiegend mittelständisch strukturiert. Weil die Unternehmen so erfolgreich waren, wurden sie zur Beute großer Konglomerate, die sie aufkauften, so viel Profit wie möglich aus ihnen herauszuschlagen versuchten und sie wieder abstießen, wenn sie keine ausreichenden Gewinne mehr brachten.

Damit begann der unaufhaltsame Niedergang des Werkzeugmaschinenbaus in den Vereinigten Staaten. Es wurden kaum mehr Investitionen zur Weiterentwicklung von Produkten und Produktlinien oder zur Modernisierung der Produktionsanlagen vorgenommen. Auf allen Ebenen wurde eine **innovationsfeindliche Unternehmens- und Kapitalstrategie** eingeschlagen, nur noch höchstmögliche Umsatzrenditen zu jedem Quartalsende waren von Interesse. Als zu Beginn der 1980er Jahre der Werkzeugmaschinenmarkt weltweit einbrach, ließen die Konglomerate die Unternehmen wie heiße Kartoffeln fallen. „Ihrer Finanzdecke beraubt, ohne Kapital für Forschung und Entwicklung neuer Produkte und mit einem völlig veralteten Maschinenpark ausgerüstet, blieb den meisten Firmen nur noch der Gang zum Konkursrichter. Heute existieren in den USA nur noch Werkzeugmaschinen-Unternehmen, die einfache Maschinen herstellen, auf Standardisierung setzen, die Fertigung dieser Maschinen in Drittländer ausgelagert haben und sich mit Preisdumping auf den Märkten zu behaupten versuchen.“²⁶

Gründe für den Niedergang des US-Werkzeugmaschinenbaus seit den 80er Jahren

4.2. Werkzeugmaschinenbau Deutschland: „Ohne Innovation und Qualität ist alles nichts“

Doch auch im deutschen Werkzeugmaschinenbau ist inzwischen die „Welt brüchig geworden“, ein radikaler Wandel zeichnet sich seit einigen Jahren ab.²⁷ Mehr und mehr dringt das Shareholder-Valuedenken auch in den deutschen Maschinenbau ein. Auch im Werkzeugmaschinenbau in Deutschland besteht zunehmend die Gefahr, dass einseitig kapitalmarktorientierte Strategien mit ihren Ausformungen der Kurzfristorientierung, der Segmentierung der Unternehmen, der Fokussierung auf Hauptumsatzträger, der Konzentration auf Kernkompetenzen, der Gewinnmaximierung um jeden Preis und der Vernachlässigung der Substanz des Unternehmens, dominant werden.

Kapitalmarktorientierte Strategien in Deutschland auf dem Vormarsch

Es liegt auf der Hand, dass die Fixierung auf kurzfristige Kostenreduktionsprogramme und finanzgetriebene Strategien alleine zu einer Entwicklung des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland nach dem „Muster USA“ führen: Die Weiterentwicklung der Standortvorteile der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie erscheint notwendig!

Strategische Ausrichtung nicht zu Lasten von Innovationen und Qualität

²⁶ Reindl, Josef (2002): Das Wachstum industrieller Dienstleistungen – Dienst am Kunden oder „Amerikanisierung“ der Produktion? S. 513.

²⁷ Grewer, Hans Günter; Reindl, Josef (2003): „Allein aufs Systemgeschäft und Dienstleistungen zu setzen, ist dummes Zeug“ – Von den Mühen des deutschen Maschinenbaus mit der Dienstleistungsorientierung.

Qualifikation, Innovation und Flexibilität müssen ins Zentrum von Unternehmensstrategien und von Produktionskonzepten gerichtet werden. Eine Reduzierung auf die Kostendimension konterkariert nicht nur die „Tugenden der Maschinenbauer“²⁸ hierzulande, sondern gefährdet auch die Zukunftsfähigkeit des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland. Das bedeutet konkret:

*Weiterentwicklung
der Standortvorteile
erforderlich*

- Die anerkannten Stärken der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie und des deutschen Standortes müssen ausgebaut werden. Die strategische Ausrichtung muss dabei primär auf er Verbesserung der Innovationsfähigkeit, der Qualität und der Kundenbeziehungen liegen.
- Zukünftige wirtschaftliche Erfolge sowie die Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen können nicht allein über einseitig kosten orientierte Konzepte bzw. über Preiskonkurrenz erreicht werden. Die Unternehmen der Werkzeugmaschinenbranche sind nicht führend, weil sie billig sind. Sie stehen vielmehr an der Spitze, weil sie gute Arbeitskräfte, höchstes technisches Know-how und hervorragende Produkte und Dienstleistungen anbieten.
- Die Zukunftsfähigkeit der Werkzeugmaschinenindustrie im härter gewordenen internationalen Wettbewerb hängt davon ab, ob es in den Unternehmen gelingt „Besserstrategien“ zu implementieren. Entscheidend sind deshalb die Kompetenz der Beschäftigten, die Frage der Qualifikation, die Arbeitsqualität und eine innovationsförderliche Infrastruktur.

²⁸ Traditionell setzt der deutsche Maschinenbau auf Innovationen und Qualität. Eine hohe Fertigungstiefe und ein hohes Qualifizierungsniveau versetzten ihn in die Lage, zum Problemlöser für die breit angelegten Wünsche seiner Kunden zu werden.

5. Handlungsfelder und Instrumente einer betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungspolitik

Die wesentlichen Faktoren des Wandels im Werkzeugmaschinenbau – Preisdruck, neue Standortkonzepte, neue Produkte und Prozesse, neue Angebote und neue Technologien - bestimmen auch die Veränderungen der Arbeitsbeziehungen und somit die Arbeit der betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungen.

*Unternehmerische
Veränderungskonzepte führen zu
veränderten Arbeitsbeziehungen*

Betriebsräte sehen sich oftmals mit umfassenden Veränderungskonzepten konfrontiert, die gleichzeitig mehrere Ebenen umfassen. Beispielhaft können hier genannt werden:

- Veränderte Produkte (Produktinnovation, Standardisierung, „Downsizing“) und neue, zusätzliche (Dienstleistungs-) Angebote.
- Die Neuorganisation der Fertigung (Fließfertigung, Materialfluss, One-Piece-Flow).
- Die systematische Rationalisierung im Angestelltenbereich
- Themen wie Qualitätszirkel, Kaizen, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), Wissenschaftsmanagement, Umbau der Unternehmen zu wissensbasierten Organisationen und andere mehr
- Programme zur Senkung der Personalkosten: Die Reduzierung der Entgelte für die Beschäftigten durch „unseriöse Angebote“ zur unentgeltlichen Verlängerung der Arbeitszeit, Reduzierung von Zahlungen an die Beschäftigten usw.

Angesichts der Herausforderungen aus den Märkten und um Arbeitsplätze für die Zukunft zu sichern, führt an Veränderungen in den Unternehmen meistens kein Weg vorbei. Diese Veränderungen sind für die Beschäftigten immer mit Risiken und Chancen verbunden.

*Chancen und
Risiken für Standorte und Beschäftigung*

Die Risiken für die Beschäftigten sind vor allem von den hinter den jeweiligen Unternehmenskonzepten liegenden unternehmerischen Strategien geprägt. Handelt es sich um Konzepte, die Arbeitsplätze und Einkommen sowie industrielle Perspektiven des Betriebes nachhaltig voranbringen können? Oder wollen die Unternehmensleitungen vorrangig Unterlassungen an der Verbesserung der Produkte und Prozesse durch finanzielle Beiträge der Beschäftigten kompensieren? Dienen die Konzepte der Standortsicherung und -entwicklung? Oder geht es ausschließlich darum, kurzfristig die Rendite für die Shareholder zu erhöhen? Und womöglich parallel zu den Verzichtsforderungen auch schon die Verlagerung an einen „billigeren Standort vorzubereiten? Zeigen sich die Unternehmen offen für Verhandlungen im Sinne einer „Suche nach der besten Lösung für bestehende Probleme?“ Oder wollen sie veränderte Arbeits- und Entlohnungsbedingungen für die Beschäftigten per Diktat durchsetzen?

Für die Interessenvertretung ist es wichtig, die Unternehmensstrategie sicher einschätzen und strategische Orientierungen bewerten zu können. Bekanntermaßen sind ja die Unternehmensstrategien und die damit verbundenen unternehmerischen Entscheidungen von heute von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit der Arbeitsplätze in den nächsten Jahren. Um die Bewertung zutreffend vornehmen zu können und damit entsprechend angemessen agieren zu können, müssen Betriebsräte auf ein qualifiziertes und professionelles Umfeld zurückgreifen können über das z.B. sowohl nationale Gewerkschaften, wie die IG Metall als auch internationale Gewerkschaftsverbände wie der Europäische Metallgewerkschaftsbund (EMB) verfügen.

Dabei geht es aber nicht allein um die Bewertung von Konzepten der Geschäftsführung durch Betriebsräte und Gewerkschaften im Sinne eines einfachen Nachvollzuges von Managementkonzepten. Es geht um die Erarbeitung, Formulierung und Einbringung eigener Vorschläge für Innovation und Beschäftigung. Ohne eigene Positionen und Konzepte zu den Zukunftsrisiken und -chancen haben Betriebsräte sonst mittelfristig kaum Möglichkeiten aus dem laufenden passiven Kosten-Wettbewerb herauszukommen und damit Beiträge zur Standort- und Beschäftigungssicherung zu leisten!

5.1. Handlungsfelder einer international ausgerichteten gewerkschaftlichen Betriebs- und Industriepolitik

Eigene Ziele und Wege für eine innovative Arbeitspolitik im Sinne eines „guten“ oder „besseren“ Weges zur Sicherung der Beschäftigung und des Standortes umfassen dabei insbesondere in der Branche derzeit die folgenden Thematiken und Handlungsfelder, die für die jeweiligen Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus natürlich spezifisch zu sortieren und zu gewichten sind:

Wesentliche Themen und/oder Handlungsfelder einer innovativen Arbeitspolitik

- Produktinnovation, Prozessorganisation und Arbeitsanreicherung
- Gewerkschaftliche Industriepolitik
- Arbeitszeitgestaltung und Arbeitszeitflexibilisierung
- Qualifikation und Qualifizierung
- Gewerkschaftliche Betriebspolitik
- Tarifverträge und Standortsicherungsvereinbarungen
- Gewerkschaftliche Branchenarbeit.

5.1.1. Produktinnovation, Prozessorganisation und Arbeitsanreicherung

Die Fähigkeit, Anforderungen industrieller Kunden in innovative leistungs- und wettbewerbsfähige Produkte umsetzen zu können, hat den Werkzeugmaschinenbau aus Deutschland zum Exportweltmeister gemacht. Marktorientierte Produktinnovationen werden auch für die Zukunft des Werkzeugmaschinenbaus entscheidend sein.

Für ihre Zukunftsvorsorge müssen die Unternehmen der Branche Ressourcen für Innovation zur Verfügung stellen. Die Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus sind in sehr unterschiedlichem Maße darauf ausgerichtet. Einzelne erfolgreiche Unternehmen investieren z.B. fast 8 Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung für Innovationen. Andere Unternehmen stecken in der „Kostenfalle“: Aufgrund niedriger Erlöse oder einer schlechten Ertragslage verfügen sie nicht über ausreichend Ressourcen, um die Innovationen voranzutreiben, die sie brauchen, um ihre Erlöse bzw. ihre Ertragslage zu verbessern. Unternehmen, die im „Innovationswettbewerb“ nicht mithalten können, sondern verstärkt auf den Kostenwettbewerb zurückgeworfen werden, können mittelfristig in ihrer Existenz bedroht sein.

Ressourcen für Innovationen erforderlich

Die Neuorganisation der Fertigung (synchrone Produktion, Fließfertigung) wirkt zweiseitig: Einerseits verspricht man sich, die Produktionsprozesse zu standardisieren und damit planbarer und sicherer zu machen und die Durchlaufzeiten zu verkürzen. Andererseits erfordert Fließfertigung bei geringer Stückzahl eine perfekte Materialbereitstellung (Logistik), die viele Unternehmen noch nicht beherrschen. Außerdem sind viele Beschäftigte skeptisch: sie befürchten, dass ihre Arbeit auf wenige Inhalte reduziert und ihre vorhandenen Kompetenzen nicht mehr genutzt werden.

Mögliche Folgen synchroner Produktion und Fließfertigung

Unzureichende Logistik und nicht motivierte Beschäftigte können die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen schwächen, weil sie die wichtigsten Innovationspotenziale des Unternehmens erdrücken. Qualifizierte Beschäftigte wollen eine „gute Arbeit für ein gutes Produkt“ machen. Mit modernen Gruppenarbeitskonzepten, Job-Rotationsmodellen und Tätigkeitsanreicherung am Arbeitsplatz (Disposition, QS, Mitarbeit im Konstruktionsteam usw.) kann verhindert werden, dass insbesondere im Montagebereich ehemals hochwertige Einzelarbeitsplätze zu weniger qualifizierten, voll getakteten Arbeitsplätzen umgewandelt werden. Mit aktiver Beteiligung der Beschäftigten an der Neuorganisation der Prozesse können Probleme und Lösungsmöglichkeiten frühzeitig erkannt und die praktische Umsetzbarkeit verbessert werden.

Beteiligung und Qualifikation der Beschäftigten erforderlich

Da die Einführung der neuen Fertigungssysteme in der Bundesrepublik Deutschland ein Mitbestimmungsrecht des Betriebsrates nach §§ 111, Punkt 4 und 5, sowie 87, Abs.1 Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) auslösen, eröffnen sich dem Betriebsrat hier auch rechtliche Möglichkeiten, neue Arbeitsorganisationsmodelle mit dem Arbeitgeber zu vereinbaren.

Rechtliche Ansatzpunkte in der Bundesrepublik Deutschland

5.1.2. Ziele einer gewerkschaftlichen Industriepolitik

Der industrielle Sektor ist gekennzeichnet von einem permanenten Strukturwandel. Sowohl im nationalen wie internationalen Maßstab verschieben sich Wertschöpfung als auch Beschäftigung im Zuge des industriellen Strukturwandels innerhalb von Sektoren und Branchen als auch zwischen diesen. Es kommt zur Verschiebung von Sektorengrenzen und zum Entstehen neuer Branchen, aber auch zum Verschwinden obsolet gewordener Branchen.

Ziele einer gewerkschaftlichen Industriepolitik

Eine gewerkschaftliche industriepolitische Position muss die folgenden grundlegenden Ziele beinhalten. Sie muss

- unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten ökonomisch effizient sein,
- sozial tragfähig sein, also Verteilungsgerechtigkeit sichern und einen Strukturwandel ohne Brüche bei Beschäftigung und Einkommen gewährleisten,
- ökologischen Anforderungen eines effizienten und umweltschonenden Ressourceneinsatzes genügen sowie
- eine umfassende demokratisch-gesellschaftliche Beteiligung sicherstellen.

Dabei ist die sogenannte Wettbewerbsfähigkeit kein Ziel an sich, sondern lediglich eine Rahmenbedingung, um die Erreichbarkeit der Ziele zu gewährleisten. Eine Konkretisierung der genannten Ziele in der Werkzeugmaschinenbranche muss bei Bedarf erfolgen und unterbleibt daher an dieser Stelle.

Es liegt auf der Hand, dass sich eine nachhaltige industrielle Entwicklung nicht automatisch im marktwirtschaftlichen Selbstlauf ergibt. Das Tempo und die Richtung des industriellen Strukturwandels kann und muss beeinflusst werden. Es ist Aufgabe einer gewerkschaftlichen Industriepolitik wirtschafts- und gesellschaftspolitische Alternativen zu marktradikalen Positionen zu entwickeln und sie in der gesellschaftlichen Auseinandersetzung durchzusetzen!

5.1.3. Arbeitzeitgestaltung und Arbeitszeitflexibilisierung

*Schwankungen bei
Auftragsingang
und Produktion
erfordern Arbeits-
zeitgestaltung*

Der Werkzeugmaschinenbau ist durch schwankende Auftragsgänge und Umsätze geprägt. Damit diese Schwankungen nicht zwangsläufig zu Einkommensreduzierungen bei den Beschäftigten und zu höheren Herstellungskosten bei den Unternehmen führen, wurden häufig geeignete Arbeitszeitflexibilisierungsmodelle entwickelt. Die Tarifverträge ermöglichen dabei in der Bundesrepublik Deutschland vielfältige, spezifische Regelungen zur umfassenden Arbeitsflexibilisierung. Flexible Arbeitszeiten sind in den Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus daher betrieblich vielfach vertraglich vereinbart. Dabei bestehen aber oftmals noch Probleme bei deren Umsetzung. Vereinbarte Flexibilisierungskonten müssen „leben“, d. h. die Kontostände müssen auch tatsächlich auf- und abgebaut werden, wenn sie standortsichernde Wirkung entfalten sollen. Insbesondere in den Betrieben, in denen Arbeitszeitflexibilisierung mit Deregulierung verbunden wurde, droht die Steuerungs- und Kontrollfähigkeit über die Arbeitszeit teilweise verloren zu gehen. Bei „deregulierten“ Arbeitszeitregimen, bei denen nicht mehr die Betriebsparteien - Betriebsrat und Personalleitung - (mit-) bestimmen, sondern Beschäftigte und Vorgesetzte direkt den Auf- und Abbau von Arbeitszeitkonten vereinbaren, droht häufig ein unkontrolliertes „Überlaufen“ der Konten mit riskanten Wirkungen für die Beschäftigten (Verfall von Arbeitsstunden) und für das Unternehmen (durch die Berücksichtigung der Stunden auf dem Arbeitszeitkonto als Verbindlichkeit).

Gefahren deregulierter Arbeitszeit-

Hier gilt es dann, wie die Praxis in der Bundesrepublik Deutschland zeigt, praktikable Regelungsprozesse - z.B. mit Hilfe von Ampelmechanismen - zu vereinbaren und geeignete Überwachungen mit Beteiligung des Betriebsrates zu etablieren!

Konflikte entstehen dabei vor allem bei Regelungen für bestimmte Beschäftigungsgruppen, die auf spezielle Weise betroffen sind. Ein Beispiel ist die Beschäftigtengruppe der Servicetechniker: bei spezialisierten Serviceangeboten, die 365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag angeboten werden, muss für den Kunden auch permanent qualifiziertes Personal in dieser Zeit erreichbar sein. Wie wird die Erreichbarkeit des Servicetechnikers für den Kunden sichergestellt und gewertet? Und wie wird die fernmündliche Unterstützung entlohnt, die ein Servicetechniker bei einem Handy-Anruf des Kunden in seiner Freizeit oder in seinem Urlaub für den Kunden leistet? Immer häufiger müssen Betriebsräte differenzierte Arbeitszeitregelungen für differenzierte Beschäftigtengruppen finden.

*Differenzierte
Arbeitszeitregelungen
durch Arbeitnehmervertreter*

Bei der Regelung der Arbeitszeiten für die verschiedenen Beschäftigtengruppen gibt es oftmals einen Verbesserungsbedarf. Dieser Verbesserungsbedarf entsteht aber nicht nur aus der Berücksichtigung der Anforderungen des Marktes. Er entsteht auch aus der Berücksichtigung der individuellen Anforderungen und den Verpflichtungen der Beschäftigten, die diese außerhalb ihres Arbeitsplatzes haben (z.B. als Weiterbildende, als Eltern, als Pflegende von Angehörigen oder als ehrenamtlich Aktive). Bei der Weiterentwicklung der Arbeitszeitsysteme spricht daher einiges dafür, zwischen betrieblich und persönlich bedingter Arbeitszeitflexibilität zu unterscheiden und entsprechend differenzierte Konten einzuführen

*Unterscheidung
von betrieblicher
und persönlicher
Arbeitszeitflexibilität*

5.1.4. Qualifikation und Qualifizierung

Derzeit entwickelt sich ein Streit über die Anforderungen an die Qualifikation der im Werkzeugmaschinenbau tätigen Beschäftigten. In einigen Betrieben und von einzelnen Vertretern in Arbeitgeberverbänden wird eine stärkere Trennung zwischen den Beschäftigtengruppen gefordert: Eine (kleine) Gruppe kreativer, hochqualifizierter Entscheider und Organisatoren und eine (größere) Gruppe fleißiger, ausführender und billigerer Arbeiter: Eine solche Segmentierung in „Produktionseleiten“ und „Arbeiter“ würde das gewachsene Innovationspotenzial aber auch die Wettbewerbsfähigkeit im Werkzeugmaschinenbau gefährden.

*Keine Segmentierung
in „Produktionseleiten“
und Arbeiter*

Der Werkzeugmaschinenbau mit seinem hohen Anteil qualifizierter Arbeitskräfte profitiert in besonderem Maße von der intelligenten Verzahnung von Praxis und Theorie und einem durchlässigen Bildungssystem, das Berufswege von der beruflichen Erstausbildung über die berufsbegleitende Weiterbildung (Techniker, Meister) bis zum Ingenieurstudium ermöglicht. Die reibungslose Verbindung praktischer beruflicher Erfahrungen mit hochwertigen theoretischen Qualifikationen wird zumindest für den Werkzeugmaschinenbau in Deutschland ein wesentlicher Faktor der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit auch in Zukunft bleiben. Aus unserer Sicht muss daher dieses erfolgreiche Qualifikationsmodell weiterentwickelt werden.

*Weiterentwicklung
des erfolgreichen
deutschen
Qualifikationsmodells*

Vielfach klagen Unternehmen über den Wissensstand von Ausbildungsplatzbewerbern und machen sich Sorgen über mangelnden Ingenieurwachstum. Betriebsräte stimmen dem häufig zu. Diese Klagen beweisen vor allem eines: Unternehmen können sich immer weniger darauf verlassen, dass ihnen Personal mit den benötigten Qualifikationen „frei Haus“ von der Gesellschaft zur Verfügung gestellt wird. Sie müssen vielmehr selbst - ob allein oder in Kooperation mit anderen Unternehmen

in der Region - eigene Kapazitäten für die Ausbildung und die gezielte Weiterbildung für die spezifischen Aufgaben der Beschäftigten schaffen. Langfristig werden nur jene Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus wettbewerbsfähig bleiben, die sich nicht auf „externe Zulieferungen für qualifiziertes Personal“ verlassen, sondern jene, die auf eigene leistungsfähige, auf die spezifische Situation zugeschnittene Aus- und Weiterbildungskapazitäten zurückgreifen können. Das jedoch bedeutet: Die Unternehmen und ihre Beschäftigten müssen Ressourcen - auch Zeitbudgets - für Qualifizierung systematisch einplanen, um dauerhaft innovationsfähig zu bleiben.

Die Anforderungen an die Kompetenzen verändern sich bei den verschiedenen Beschäftigtengruppen differenziert. Teilweise geht es um die Verbesserung fachlicher Qualifikationen (z.B. für die Einsetzbarkeit an verschiedenen Arbeitsplätzen), teilweise um zusätzliche interkulturelle Kompetenzen (z.B. englische Sprache, Überbrückung kultureller Unterschiede, fach- und hierarchieübergreifende Kommunikation) bei Vertrieb- Entwicklung- und Montage.

Zukünftige Hilfestellung durch ERA

Höherqualifizierung für Zukunftsaufgaben heißt im Maschinenbau z. B. auch, den gewerblichen Facharbeiter für Tätigkeiten im Bereich Service, Engineering, Projektmanagement zu qualifizieren. Hier bietet der neue ERA-TV die notwendige Durchlässigkeit um die betrieblichen Karrieren auch tariflich abbilden zu können.

Permanente Qualifizierungsinitiativen erforderlich

Erforderlich ist auch ein leistungsfähiges Qualifizierungsmanagement. Der Qualifizierungs-Tarifvertrag in Baden-Württemberg bietet ein gutes Instrumentarium. Die erfolgreiche Umsetzung – ob mit Qualifizierungstarifvertrag oder mit dem BetrVG § 96 bis 98 verlangt allerdings einen Betriebsrat, der die permanente Qualifizierungsinitiative zu einem politischen Schwerpunkt seiner Arbeit macht und sich dabei von Gewerkschaften und externen Sachverständigen unterstützen lässt!

5.2. Gremien und Instrumente einer international ausgerichteten gewerkschaftlichen Betriebspolitik

Oft reicht die inhaltliche Befassung mit den Themen einer innovativen Arbeitspolitik nicht aus. Was nützt die beste Idee, wenn beim Arbeitgeber keine Offenheit für faire Verhandlungen besteht? Für Betriebsräte und Gewerkschaften ist die Durchsetzungsfähigkeit in Gesprächen und Verhandlungen mit dem Arbeitgeber genauso wichtig wie die Ideen selbst. Dies erfordert auf jeden Fall die aktive Nutzung von Gremien und Instrumenten, die auf der Grundlage von nationalen und/oder europäischen Gesetzen bzw. EU-Richtlinien handlungsorientiert angewandt bzw. eingesetzt werden können:

- die Nutzung der Wirtschaftsausschüsse, Gesamt- und Konzernbetriebsräte sowie der Aufsichtsratsgremien und Europäischen Betriebsräte als Innovationsmotoren
- die Anwendung des Initiativrechtes für Beschäftigung sowie
- das Nichtunterlaufen von Tarifverträgen und Vereinbarungen von Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen.

5.2.1. Gremien der Interessensvertretung als Innovationsmotoren nutzen

Grundvoraussetzung einer effizienten und interessenorientierten Arbeitnehmervertretung in europa- oder weltweit agierenden Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus ist die Wahrnehmung aller Möglichkeiten auf den verschiedenen Ebenen der Interessensvertretung. In der Bundesrepublik Deutschland lässt sich dabei eine auf Einflussnahme und Gestaltung ausgerichtete gewerkschaftliche Betriebspolitik nur mit Aussicht auf Erfolg installieren, wenn in den Betrieben und Unternehmen **alle Gremien der betrieblichen Interessensvertretung** errichtet werden und verzahnt miteinander kooperieren. Dazu gehören:

- auf der betrieblichen Ebene die Betriebsräte und Wirtschaftsausschüsse
- auf der Unternehmensebene die Gesamtbetriebsräte, Wirtschaftsausschüsse und Aufsichtsräte
- auf der Konzernebene die Konzernbetriebsräte und die dortigen Aufsichtsräte, sowie
- auf der europäischen Ebene die Europäischen Betriebsräte!

Die Errichtung und Arbeit der Gremien der Interessensvertretung stellt sich in den Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus in der Bundesrepublik Deutschland entsprechend der jeweiligen Unternehmens- bzw. Konzernstruktur natürlich sehr unterschiedlich dar. In jedem Fall können die vorhandenen Gremien bzw. entsprechend der Voraussetzungen neu zu schaffenden Gremien der Interessensvertretung durch neue Initiativen aktiviert werden! Insbesondere können Wirtschaftsausschüsse und Aufsichtsräte die Orte sein, in denen die Entwicklungsperspektiven des Unternehmens kontinuierlich zwischen Vertretern der Arbeitnehmerseite und dem Management diskutiert werden. Hier sollten all diejenigen Themen behandelt werden, die für die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens relevant sind: Die Produkt (-innovationen) des Unternehmens, die Absatzmärkte, die nationalen und internationalen Konkurrenz- und Wettbewerbsverhältnisse und die Organisation des Unternehmens (inkl. Arbeitszeit, Arbeitsorganisation, Qualifizierung). Für diese Themen können die Arbeitnehmervertreter auch relevante Vergleichs- und Zielkennziffern bilden. Mit ihrer Hilfe kann festgelegt werden, welcher der Bereiche für das jeweilige Unternehmen elementar ist und besonders verfolgt werden sollte!

Im Wirtschaftsausschuss können Betriebsräte z.B. das Wissen der Beschäftigten und ihre Produktions- und Prozessideen in den Entscheidungsprozess des Unternehmens mit dem Ziel einbringen, betriebswirtschaftliche Unternehmenskonzepte zu entwickeln, die auch auf Standort- und Beschäftigungssicherheit und nicht allein auf Kapitalrentabilität optimiert werden.

Die ArbeitnehmervertreterInnen müssen in den jeweiligen Gremien versuchen, geeignete Regelungen durchzusetzen bzw. Beteiligungsstrukturen zu schaffen, die es den Beschäftigten und den gewerkschaftlichen Vertrauensleuten ermöglichen, sich aktiv mit ihren Ideen und Vorschlägen in die laufenden Prozesse im Unternehmen einzubringen.

Gremien der Interessensvertretung aufbauen und

Aktivierung der Gremien durch neue Initiativen

Wirtschaftsausschüsse als Innovationsmotoren

Motivation durch Partizipation als Schlüssel für die Zukunft

Damit könnte ein Beitrag geleistet werden, um das traditions- und erfolgreiche Modell der Partnerschaft zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern im deutschen Maschinenbau wieder neu zu beleben, statt diese mit Shareholder Value Managementmethoden zu zerschlagen. Motivation durch Partizipation war ein Schlüssel zum Erfolg des deutschen Maschinenbaus in der Vergangenheit. Motivation durch Partizipation könnte in der Zukunft zu einem wichtigen Innovationsfaktor werden, da die Umsetzung der Innovationen auf die breite Einbeziehung des Wissens der Beschäftigten angewiesen ist!

Das gesamte System der Mitbestimmung in der Bundesrepublik Deutschland könnte auf diese Weise im wechselseitigen Interesse von Arbeitgebern, Betriebsräten und Gewerkschaften für die weiteren internationalen Herausforderungen zukunftsweisend neu austariert werden!

5.2.2. Initiativmöglichkeiten zur Beschäftigungssicherung ausschöpfen!

Initiativen zur Beschäftigungssicherung entwickeln

In der Bundesrepublik Deutschland hat der Betriebsrat im Rahmen des Betriebsverfassungsgesetzes verschiedene Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechte, um die unternehmerische Beschäftigungspolitik zu beeinflussen bzw. um **Vorschläge und Initiativen zu Beschäftigungssicherung und -förderung** zu ergreifen. Im neuen §92a Abs. 1 BetrVG heißt es daher:

„Der Betriebsrat kann dem Arbeitgeber Vorschläge zur Sicherung und Förderung der Beschäftigung machen. Diese können insbesondere eine flexible Gestaltung der Arbeitszeit, die Förderung von Teilzeitarbeit und Altersteilzeit, neue Formen der Arbeitsorganisation, Änderungen der Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe, die Qualifizierung der Arbeitnehmer, Alternativen zur Ausgliederung von Arbeit oder ihrer Vergabe an andere Unternehmen sowie zum Produktions- und Investitionsprogramm zum Gegenstand haben.“

Frühzeitig Alternativen aufzeigen

Natürlich ist den Betriebsräten der Branche Werkzeugmaschinenbau klar, dass auch bei frühzeitiger Nutzung dieser Rechte sich großangelegte unternehmerische Restrukturierungsprozesse und die damit in der Regel verbundenen Personalanpassungen nicht durch die Anwendung betriebsverfassungsrechtlicher Bestimmungen grundlegend verändern lassen. Dennoch wird der Betriebsrat in die Lage versetzt, vorausschauende und vorbeugende beschäftigungspolitische Initiativen zu ergreifen, um damit rechtzeitig Diskussionen über Alternativen im Interesse der abhängig Beschäftigten anzustoßen und in die Planungsprozesse des Unternehmens einzubringen. Nach § 92 a Abs. 2 BetrVG hat der Arbeitgeber jedenfalls die Verpflichtung, die Vorschläge mit dem Betriebsrat zu beraten.

Beschäftigungspläne als Handlungsfeld

Hinzu kommen die Möglichkeiten der **Beschäftigungspläne** in Zusammenhang mit Interessensausgleich und Sozialplan als zunehmend in den letzten Jahren wichtigeres Handlungsfeld der betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungen. Auch hier bietet das deutsche Betriebsverfassungsgesetz nach seiner letzten Novellierung einen verbesserten Ansatzpunkt. So heißt es im § 111 Satz 1 und 2 BetrVG aktuell:

„ In Unternehmen mit in der Regel mehr als zwanzig wahlberechtigten Arbeitnehmern hat der Unternehmer den Betriebsrat über geplante Betriebsänderungen, die wesentliche Nachteile für die Belegschaft oder erhebliche Teile der Belegschaft zur Folge haben können, rechtzeitig und umfassend zu unterrichten und die geplanten Betriebsänderungen mit dem Betriebsrat zu beraten...“.

Gestaltungsoptionen bei Betriebsänderungen

Wichtig dabei ist, dass der Arbeitgeber unter der Voraussetzung, dass eine den Interessensausgleich erfordernde Betriebsänderung vorliegt, unter Umständen gezwungen werden kann, Beschäftigungsalternativen auf der Grundlage des § 92a BetrVG in seine Planungen und in seinen Entscheidungsprozess aufnehmen zu müssen!

5.2.3. Bedeutung der Tarifverträge sowie Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen

Der strukturelle Wandel im Werkzeugmaschinenbau stellt die Betriebsräte, die IG Metall und die europäischen Gewerkschaften insgesamt vor vielfältige Herausforderungen. Neben der Realisierung umfassender Innovationsstrategien sind nicht zuletzt auch spezielle arbeitspolitische Konzepte gefragt, wenn dieser Strukturwandel nicht einseitig zu Lasten der Beschäftigten auch in den hochindustrialisierten Ländern gehen soll.

Genau dies droht jedoch: auch im Werkzeugmaschinenbau fordern Unternehmensleitungen mit Verweis auf die Strukturveränderungen vermehrt Tarifabweichungen wie finanzielle „Beschäftigtenbeiträge“ und unbezahlte Arbeitsverlängerung - in der Regel an Stelle innovativer und längerfristig tragfähiger Konzepte des „Besser statt Billiger“.

Tarifabweichungen und finanzielle Beiträge der Beschäftigten?

In derartigen Auseinandersetzungen sind betriebliche und gewerkschaftliche Interessenvertretungen wie die Erfahrung zeigt, umso erfolgreicher, je besser sie wissen, was sie wollen und je solidarischer und kampfkraftiger sie damit sind.

In Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus in der Bundesrepublik Deutschland existieren inzwischen verschiedene Arten von Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen. Klar ist dabei, dass strukturelle Probleme und Krisen von Unternehmen durch Sanierungsbeiträge der Beschäftigten nicht gelöst werden können. Oftmals besteht sogar die Gefahr, dass durch kurzfristig erzielte Kostenentlastungen notwendige Veränderungsprozesse nicht konsequent eingeleitet und nicht rechtzeitig umgesetzt werden.

Mit dem betrieblichen Unterlaufen der Mindeststandards von Tarifverträgen entsteht mittelfristig die Gefahr, dass der Wettbewerb zwischen Unternehmen nicht über innovative Konzepte und Lösungen, sondern ausschließlich über den Preis, niedrigere Löhne und längere Arbeitszeiten ausgetragen wird. Ein solcher Wettbewerb kann schon nach kurzer Zeit - wenn die Wettbewerber sich angepasst und nachgezogen haben - keine Gewinner, sondern nur noch Verlierer haben. Zudem zeigt gerade der Niedergang des US-Maschinenbaus, dass eine Low-cost-Strategie keine tragfähige und zukunftsfähige Option für eine innovationsgetriebene Branche darstellt.

Kein Unterlaufen von tariflichen Mindeststandards durch Low-cost-Strategien

*Tarifabweichungen
an klare Kriterien
binden*

Natürlich können im Einzelfall temporäre „Beschäftigtenbeiträge“ erforderlich sein, um akute Unternehmens- und Standortkrisen abzuwenden, damit genügend Zeit für notwendige Anpassungsprozesse bleibt. Gerade deshalb kommen Abweichungen von den Tarifnormen für die IG Metall nur dann in Frage, wenn sie in ein sinnvolles und mittelfristiges **Gesamtkonzept zur Standort- und Beschäftigungssicherung** eingebettet sind. Hierzu gehören insbesondere feste und einklagbare Zusagen über Investitionen, neue Produkte, Innovationen sowie organisatorische Verbesserungen. Zudem sind Abweichungen nach dem „Pforzheimer Abschluss“ der IG Metall aus dem Jahr 2004 nur zeitlich befristet zulässig. Das heißt, die Standortkonzepte müssen mittelfristig eine Rückkehr zum „normalen Geschäftsverlauf“ unter den Bedingungen des Flächentarifvertrages erkennen lassen bzw. gewährleisten.

*Grundsätze des IG
Metall Vorstandes*

Ergänzend hierzu hat der IG Metall Vorstand inhaltliche Grundsätze beschlossen, die Voraussetzung für den Abschluss entsprechender Vereinbarungen sind. Zu diesen Grundsätzen gehören insbesondere

- dass Beiträge der Beschäftigten wirklich erforderlich sind und dies durch Offenlegung der wirtschaftlichen Lage und der Planungen nachgewiesen werden kann;
- dass die „Beschäftigtenbeiträge“ in einem angemessenen Verhältnis zur betrieblichen Problemlage und den zugesagten Standort- und Beschäftigungsgarantien stehen;
- dass konkrete Investitionszusagen vereinbart werden;
- dass klare und belastbare Zusagen zur Beschäftigungssicherung durch das Unternehmen abgegeben werden;
- dass sich auch Gesellschafter und Banken bei der Sanierung beteiligen;
- dass bei wirtschaftlicher Erholung die „Beschäftigtenbeiträge“ rückerstattet werden;
- dass die Auswirkung von Regelungen auf andere Betriebe des Konzerns, der Branche und der Region untersucht und so weit wie möglich begrenzt werden.

Um solche Ziele auch in Zeiten, in denen die Unternehmen den Druck auf die Beschäftigten und die Betriebsräte enorm erhöhen, durchsetzen zu können, ist es erforderlich, dass die Arbeitnehmervertretungen und die IG Metall bzw. die Gewerkschaften vor Ort, in der Region und wo erforderlich im europäischen und internationalen Rahmen noch enger und koordinierter zusammenarbeiten müssen.

Für die weitere Entwicklung kann es in diesem Zusammenhang auch sinnvoll sein, mit Hilfe des Europäischen Metallgewerkschaftsbundes und vorhandener Unternehmens- und Konzernverbindungen genauer zu untersuchen und auszutauschen, welche Erfahrungen in den verschiedenen Ländern der Europäischen Union und darüber hinaus beim Abschluss vergleichbarer Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen gemacht werden und was daraus für die zukünftige gewerkschaftliche Betriebspolitik gelernt werden kann.

Kooperationsmöglichkeit mit dem EMB

6. IG Metall Branchenarbeit

*Betriebsräte-
Netzwerk Baden-
Württemberg*

In Baden-Württemberg entstand durch Initiative der IG Metall Bezirksleitung im Jahr 2002 ein **landesweites Betriebsräte-Netzwerk Maschinenbau**, das als Kombination von Konferenzen, Netzwerkseminaren, Kernteamtreffen und der Nutzung von Newslettern und Internet angelegt ist. Der Erfahrungsaustausch von Betriebsräten im Netzwerk unterstützt die Ausgestaltung von tarifpolitischen Themen (wie z.B. Arbeitsflexibilisierung, Beschäftigungssicherung, Arbeitszeitkonten, Gruppenarbeit) und die Umsetzung von Tarifverträgen (z. B. Qualifizierungs-TV, ERA-TV). Darüber hinaus werden im Netzwerk Themen bearbeitet, die sich mit den Schlagworten „Innovationsfähigkeit steigern, Kooperationsfähigkeit erhöhen, Flexibilität stärken und Fachkräftemangel beseitigen“ umschreiben lassen. Mit dem Betriebsräte-Netzwerk konnte die bezirkliche Branchenarbeit im Bereich Maschinenbau intensiviert werden²⁹.

*Multimedia im
Maschinenbau
NRW*

In Nordrhein-Westfalen hat sich die IG Metall Bezirksleitung NRW zwischen 2001 und 2004 aktiv in der **Gemeinschaftsaktion „Multimedia im Maschinenbau NRW“** engagiert. Ziel dieser gemeinsam mit dem VDMA NRW und Metall NRW durchgeführten Gemeinschaftsinitiative war es, die Bedingungen und Möglichkeiten für die Nutzung von Multimedialechnologien in den Betrieben des Maschinenbaus zu verbessern. Mit den daraus entstandenen Erfahrungen und Kompetenzen kommt dem Maschinenbau auch in der seit dem Jahr 2004 laufenden Modernisierungsoffensive der IG Metall „Besser statt billiger“ eine wichtige Rolle zu.

*Bundesweiter Start
der Branchenarbeit
2005*

Auf der Grundlage der in den beiden IG Metall Bezirken gesammelten Erfahrungen und unter Nutzung des vorliegenden Know-hows der betrieblichen und hauptamtlichen Kollegen der IG Metall wurde dann durch eine Initiative der Funktionsbereiche Betriebspolitik und Wirtschaftstechnologie-Umwelt des IG Metall Vorstands Anfang 2005 eine bundesweite Brancheninitiative im Werkzeugmaschinenbau gestartet.

*Bundesweites
Branchenseminar
September 2005*

Der IG Metall Vorstand möchte mit **seiner bundesweiten Aktivität** die regionalen bzw. bezirklichen Ansätze der Branchenarbeit im Werkzeugmaschinenbau unterstützen und insgesamt damit den nationalen und internationalen Stellenwert dieser herausragenden Branche des deutschen Maschinenbaus unterstreichen. Nach einem **Workshop Ende Mai 2005** mit Betriebsräten und einigen Hauptamtlichen der IG Metall wurde daher im September 2005 ein **erstes bundesweites Branchenseminar des IG Metall Vorstandes in Kooperation mit Arbeit und Leben Bielefeld** mit dem Besuch der Fachmesse EMO und der Diskussion einer ersten Fassung des hier vorgelegten Branchenreports in Göttingen unter großer Beteiligung der Betriebsräte der Branche durchgeführt.

²⁹ Die vor kurzem fertig gestellte CD-ROM „3 Jahre Betriebsräte-Netzwerk Baden-Württemberg“ kann beim IGM-Bezirk Baden-Württemberg angefordert werden. Weitere Informationen zum BR-Netzwerk gibt es im Internet unter: <http://www2.igmetall.de/homepages/br-netzwerk-ba-wue/home.html>

6.1. Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausch intensivieren

Der IG Metall Vorstand sieht seit langer Zeit die hohe Bedeutung der Branchenarbeit und hat dies mit seinem Abschlussbericht zum Projekt „Branchenbezogene Zusammenarbeit“ aus dem März 2003 noch einmal nachhaltig unterstrichen. Im Zeichen zunehmender internationaler Marktherausforderungen und der steigenden Erwartungen der betrieblichen Interessensvertretungen an die IG Metall wollen wir damit Beiträge leisten:

*Branchenbezogene
Zusammenarbeit
erforderlich*

- zur Verbesserung und zur Koordination des Informations- und Erfahrungsaustausches zwischen den betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungen in der Bundesrepublik Deutschland und Europa durch den Aufbau von Branchennetzwerken,
- zum Ausbau des Informationsaustausches und der Konzeptentwicklung auf Seiten der Arbeitnehmervertretungen,
- zur Identifizierung von Möglichkeiten, wie Beschäftigung in der Branche nachhaltig gesichert werden kann bzw. unter welchen Bedingungen Beschäftigung in der Branche sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch in der Europäischen Union neu geschaffen werden kann,
- zur strategischen Neuausrichtung der deutschen und europäischen Unternehmen auf dem weltweiten Werkzeugmaschinenmarkt bzw. zur realistischen Einschätzung von in der Praxis anzutreffenden Strategien von Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus,
- zum notwendigen Dialog zwischen betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretungen einerseits und Unternehmensleitungen/Management und Arbeitgeberverbänden in der Bundesrepublik Deutschland und auf europäischer Ebene andererseits sowie
- nicht zuletzt zur Erhöhung der eigenen Reputation, zur Steigerung der Effektivität gewerkschaftlicher Politik und Betreuungsarbeit und zur Mitgliederwerbung bzw. Mitgliedergewinnung in der Branche Werkzeugmaschinenindustrie!

6.2. IG Metall Branchenreport Werkzeugmaschinenindustrie

Der hier vorgelegte erste Branchenreport im Auftrag des Vorstandes der IG Metall wurde erstellt durch die **Institute IMU Stuttgart und ISA Consult Bochum**. Der Branchenreport soll entsprechend der Zielsetzung der IG Metall Branchenarbeit die laufende Branchenarbeit in den Bezirken/Regionen unterstützen sowie Ansatzpunkte für den Dialog mit

*Branchenreport als
Dialoginstrument*

- Arbeitnehmervertretungen national und international
- Unternehmensleitungen und Vertretern des Managements

- Arbeitgeberverbänden in der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union sowie
- zuständigen gesellschaftlichen und politischen Institutionen

liefern. Wir möchten auf diesem Wege auffordern, zur breiten und sachlichen Diskussion über das hohe Leistungsvermögen im Werkzeugmaschinenbau in der Bundesrepublik Deutschland und Europa und damit zum Erhalt und Ausbau der Kernkompetenzen und vor allem der Beschäftigung in dieser führenden Branche des deutschen und internationalen Maschinenbaus beitragen.

7. Zusammenfassung

- In den rund 320 Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus für die Metallbearbeitung erzeugten ca. 66.000 Beschäftigte im Jahr 2005 einen Produktionswert von rund 10,4 Milliarden Euro. Der Wachstumskurs wird 2006 fortgesetzt. Der VDW geht zumindest von einem nochmaligen Erreichen des Produktionsniveaus des Jahres 2005 aus („Schwarze Null“ als Zuwachsrate), „möglicherweise sogar mit Potenzial für einen leichten Zuschlag.“³⁰ Diesen sieht die Commerzbank in ihrer Industrieprognose vom Juni 2006 in einem 2,5prozentigen Produktionswachstum für den Werkzeugmaschinenbau.
- Die Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus ergibt sich jedoch nicht allein aufgrund seiner Umsatz- und Beschäftigtenzahlen. Sie ergibt sich vielmehr aus seinen besonderen Eigenschaften und seiner Rolle im industriellen Fertigungsprozess. Als Branche, die als Ausrüster für fast alle anderen Industriebranchen tätig ist, sind die Unternehmen des Werkzeugmaschinenbaus überall dort, wo in die industrielle Produktion der Zukunft investiert wird.
- Wie kaum eine andere Branche ist der Werkzeugmaschinenbau auf das Know-how in den Köpfen der Menschen angewiesen, die er beschäftigt. 85 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Werkzeugmaschinenindustrie sind daher Fachkräfte.
- Gut 50 Prozent der Beschäftigten sind in mittelständischen Betrieben mit 50 bis 500 Beschäftigten tätig. Bei diesen mittelständischen Betrieben handelt es sich zumeist um spezialisierte Anbieter.
- Bei jenen knapp 50 Prozent der Beschäftigten im Werkzeugmaschinenbau, die in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten arbeiten, handelt es sich nominell um 45 (=14%) der insgesamt ca. 320 Betriebe.
- Im Jahr 2005 stand die Werkzeugmaschinenproduktion in Deutschland hinter Japan und mit deutlichem Abstand vor dem drittplatzierten der VR China auf Platz 2. Gleichzeitig konnte Deutschland die Exporte von Werkzeugmaschinen trotz des starken Euro mit einem Zuwachs von 12,3 Prozent auf 5,1 Milliarden Euro deutlich steigern.
- Anders als Produktion und Export hat sich die Beschäftigung im Werkzeugmaschinenbau negativ entwickelt: Zwischen dem Jahr 1991 und dem Jahr 2000 verringerte sich die Zahl der Beschäftigten in der Branche um fast 31.000 von 98.000 auf 67.100 und hat sich seitdem kaum gesteigert.

³⁰ VDW (2005), S. 16.

Wesentliche Faktoren des Strukturwandels der letzten Jahre sind:

- Stark erhöhter Preisdruck durch Abnehmer und Kostenwettbewerb der Werkzeugmaschinenhersteller
- Wandel der internationalen Märkte mit einem starken Bedeutungsgewinn Chinas und der immer größeren Rolle „globalisierter Standortkonzepte“
- Marktgetriebene Trends wie Standardisierung, Modularisierung, Plattformstrategien, „Downsizing“, Orientierung auf Gesamtlebenszykluskosten sowie das immer stärkere Gewicht von Service und produktbegleitenden Dienstleistungen
- Technologietrends wie Hochleistungsprozesse, Mikrotechnologie, Lasertechnologie, Direktantriebe
- Wandel der Anforderungen an die Qualifikationen der Beschäftigten
- Wandel der Produktionsprozesse hin zu Fließfertigung und synchroner Produktion

Durch die Wandlungsprozesse in den Märkten sehen sich viele Hersteller gezwungen, sich unternehmensstrategisch neu auszurichten. Die strategische Ausrichtung darf allerdings nicht zu Lasten von Innovation und Qualität gehen. Ebenso darf die Kundenbindung nicht unter dem Einfluss kostenorientierter Konzepte leiden. Bei aller notwendigen Orientierung auch auf die Kostenseite ist langfristiger Erfolg nur zu sichern über Qualität. Eine Rückbesinnung auf die komparativen Standortvorteile des deutschen Werkzeugmaschinenbaus erscheint notwendig: Qualifikation, Innovation, Flexibilität. Eine Vereinseitigung auf die Kostendimension konterkariert nicht nur die „Tugenden der Maschinenbauer“ hierzulande, sondern gefährdet auch die Zukunftsfähigkeit des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland.

Betriebsräte sehen sich derzeit oftmals mit umfassenden Veränderungskonzepten konfrontiert, die gleichzeitig mehrere Ebenen umfassen:

- Veränderte Produkte und zusätzliche Dienstleistungen
- Die Neuorganisation der Fertigung
- Die systemische Rationalisierung auch im Angestelltenbereich und die Erschließung des informellen Wissens
- Programme zur Senkung der Personalkosten: Die Reduzierung der Entgelte für die Beschäftigten durch „unseriöse Angebote“ zur unentgeltlichen Verlängerung der Arbeitszeit, Reduzierung von Zahlungen an die Beschäftigten u.a.m.

Für die Interessenvertretung von Arbeitnehmern im Werkzeugmaschinenbau ist es wichtig, die hinter den Konzepten stehenden Unternehmensstrategien zu kennen, zu unterscheiden und bewerten zu können. Vor diesem Hintergrund gilt es dann eigene Ziele für die Arbeitsverhältnisse zu erarbeiten, Initiativen für eine innovative gewerkschaftliche Interessenvertretungspolitik zu starten und auf den verschiedenen Ebenen einzubringen.

Eine innovative Arbeitspolitik im Werkzeugmaschinenbau umfasst unter diesen Bedingungen vor allem die folgenden Themenschwerpunkte und Handlungsfelder:

- **Produktinnovation, Prozessorganisation und innovative Arbeitspolitik**
- Gewerkschaftliche Industriepolitik
- Arbeitszeitgestaltung und Arbeitszeitflexibilisierung
- Qualifikation und Qualifizierung
- Gewerkschaftliche Betriebspolitik
- Tarifverträge und Standortsicherungsvereinbarungen
- Gewerkschaftliche Branchenarbeit.

In diesem Zusammenhang spielen für die betriebliche und gewerkschaftliche Interessenvertretung insbesondere die folgenden Gremien und Instrumente der Mitbestimmung eine wichtige Rolle:

- Der Wirtschaftsausschuss als Innovationsmotor und die Aufsichtsratsgremien
- Gesamt- und Konzernbetriebsräte in größeren Unternehmen
- Die Nutzung der Initiativrechte für Beschäftigung und Personalentwicklung
- Ausschüsse und/oder Sektorarbeitsgruppen des Europäischen Metallgewerkschaftsbundes (EMB) bzw. des Internationalen Metallgewerkschaftsbundes (IMB)
- Der betriebsübergreifende Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausch im Rahmen von Branchenaktivitäten national und international
- Standort- und Beschäftigungssicherungsvereinbarungen bzw. tarifliche Vereinbarungen.

8. Anhang

8.1. Bei der Branchenbefragung mitwirkende Betriebsräte

Für die qualitative Erhebung zum Branchenreport Werkzeugmaschinenbau wurden Gespräche mit Betriebsräten folgender Unternehmen durchgeführt.

- Alfig Kessler Sondermaschinen GmbH Aalen
- Alfred Schütte GmbH, Köln
- A.Monforts Maschinenfabrik, Mönchengladbach
- Bosch Rexroth AG, Lohr
- Cross Hüller, Ludwigsburg
- Gildemeister Drehmaschinen GmbH, Bielefeld
- DS Technologie, Mönchengladbach
- Gleason-Pfauter Maschinenfabrik GmbH, Ludwigsburg
- Grob-Werke, Mindelheim
- Gebr. Heller Maschinenfabrik Nürtingen
- Index-Werke, Esslingen
- Samputensili Werkzeugmaschinen GmbH, Chemnitz
- Thielenhaus Microfinish GmbH, Wuppertal
- Trumpf GmbH & Co. KG, Ditzingen
- Union Werkzeugmaschinen GmbH Chemnitz
- Waldrich Siegen, Burbach

Darüber hinaus wurden weitere Gespräche und Erfahrungen aus Workshops, Seminaren, Beratungen ausgewertet.

8.2. Literaturverzeichnis

- Greuer, Hans Günter; Reindl, Josef (2003): „Allein aufs Systemgeschäft und Dienstleistungen zu setzen, ist dummes Zeug“ – Von den Mühen des deutschen Maschinenbaus mit der Dienstleistungsorientierung. In: Pohlmann, Markus et al. (Hrsg.): Dienstleistungsarbeit: Auf dem Boden der Tatsachen. Berlin, S. 113-186.
- IKB – Deutsche Industriebank (2006): Werkzeugmaschinenbau. (= IKB-Information, Juni 2006).
- Kalmbach, Peter et al. (2003): Die Bedeutung einer wettbewerbsfähigen Industrie für die Entwicklung des Dienstleistungssektors. Bremen.
- Kinkel, Steffen (2005): Zukünftige Herausforderungen für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Ergebnisse einer Mini-Delphi-Studie. Karlsruhe.
- Kinkel, Steffen; Lay Gunter; Wengel, Jürgen (2004): Innovation: Mehr als Forschung und Entwicklung. Wachstumschancen auf anderen Innovationspfaden. Karlsruhe (= Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung des Fraunhofer ISI, Nr. 33).
- Laske, Gabriele (1995): Eine Musterbranche stürzt ab. Werkzeugmaschinenbau in den USA und in Deutschland. Bremen.
- Lay, Gunter (2003): Betreiben statt verkaufen. Häufigkeit des Angebots von Betreibermodellen in der deutschen Investitionsgüterindustrie. Karlsruhe (= Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung des Fraunhofer ISI, Nr. 29).
- LBBW – Landesbank Baden-Württemberg (2004): Branchenanalyse Werkzeugmaschinenbau 2004. Eine Branche im Aufbruch. Stuttgart.
- Pitz, Karl H.; Pohl, Manfred (1994): Management hinter der Barriere – Festung Management. Ursachen der Krise im Werkzeugmaschinenbau aus Sicht der Betriebsräte. In: WSI-Mitteilungen 2/1994, S. 103-107.
- Reindl, Josef (2002): Das Wachstum industrieller Dienstleistungen – Dienst am Kunden oder „Amerikanisierung“ der Produktion? In: WSI-Mitteilungen, 9/2002, S. 510-516.
- RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2005): Beschäftigungswirkungen von Forschung und Innovation. Essen.
- Seitz, Beate (2001): Industrielle Beziehungen im Maschinenbau: Betriebsräte und Management auf dem Weg zu neuen Verhandlungsmustern? In: Abel, Jörg; Sperling, Hans Joachim (Hrsg.): Umbrüche und Kontinuitäten. München, S. 113-127.
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (2005): Maschinenbau in Zahl und Bild 2005. Frankfurt.
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau: statistisches Handbuch für den Maschinenbau, Ausgabe 2005
- VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (2004): Die Natur der Technik. Frankfurt.
- VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (2006): Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2005. Frankfurt.

VDW, WGP (2002): Werkzeugmaschine 2010. Abschlussbericht der Voruntersuchung zum Thema Werkzeugmaschine 2010. Karlsruhe

8.3. Internet-Adressen

IG Metall:

Vorstand: www.igmetall.de

Maschinenbau-Netzwerk Baden-Württemberg:

www2.igmetall.de/homepages/br-netzwerk-ba-wue/home.html

VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.):

www.vdma.org

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.):

www.vdw.de

WGP (Wissenschaftliche Gesellschaft Produktionstechnik):

www.wgp.de (mit Links zu Hochschulinstituten im Bereich der Produktionstechnik, u.a. zu elf Instituten mit der Kernkompetenz Werkzeugmaschinenbau)

WZM 20XX – Neue Werkzeugmaschinen für die Produktion von morgen:

www.wzm-initiative.de

8.4. Erläuterndes Abkürzungsverzeichnis

VDMA: Der **V**erband **D**eutscher **M**aschinen- und **A**nlagenbau e.V. ist Interessenvertretung, Dienstleister und Netzwerk für seine rund 3.000 Mitgliedsunternehmen aus der Investitionsgüterindustrie.

VDW: Der **V**erein **D**eutscher **W**erkzeugmaschinenfabriken e.V. ist Mes-
severanstalter (Metav München/Düsseldorf, EMO Hannover) und
Dienstleister speziell für die rund 280 Mitgliedsunternehmen aus
dem Werkzeugmaschinenbau (Öffentlichkeitsarbeit, Marktbearbei-
tung, Statistik. Spezifische Rechts-, Steuer- und Normungsfragen,
Nachwuchswerbung, Bündelung von Branchen-Know-How, Techno-
logiebeobachtung, Gemeinschaftsforschung).

EMO: Die Weltausstellung der Fertigungstechnik gilt als Weltleitmesse
der Metallbearbeitung. Sie wird vom internationalen Werkzeugma-
schinenverband (Cecimo) European Committee for Cooperation of
the Mashine Tool Industries veranstaltet und findet in den ungera-
den Jahren statt (vier mal pro Jahrzehnt in Hannover, einmal in Mai-
land)

METAV: Die METAV Düsseldorf und die METAV München bilden im
Verbund die größte deutsche Messe für Metallbearbeitung und die
Leitmesse für Produktionstechnik in den geraden Jahren. Sie wer-
den vom VDW veranstaltet

WZ 03: Aktuell gültige Klassifikation der Wirtschaftszweige dienen der
Einordnung von Daten, die sich auf die statistische Einheit Be-
trieb/Unternehmen beziehen.

8.5. Glossar

Downsizing, Deengineering: Reduzierung der Komplexität von Werkzeugmaschinen, um sie mit weniger „technologischen Raffinessen“ zu einem günstigeren Preis anbieten zu können.

Gesamtlebenszykluskosten (TCO – „Total Cost of Ownership“): Betrachtung der gesamten Kosten über den Lebenszyklus einer Werkzeugmaschine hinweg. Neben den Investitionskosten werden demnach z. B. auch Unterhalts- und Instandhaltungskosten, bezogen auf die gesamte Betriebsdauer, berechnet.

Lean Production: Unter Lean Production (schlanker Produktion) versteht man die aus Japan stammende Unternehmensphilosophie des (bis ins Kleinste gehende) Weglassens aller überflüssigen Arbeitsgänge in der Produktion und in der Verwaltung durch eine intelligentere Organisation, die die Produktionsfaktoren sparsam und zeiteffizient einsetzt.

Life-Cycle-Performance (LCP): Die LCP ist als Quotient des Nutzens zu den Lebenszykluskosten definiert. Mittels LCP wird auf die Optimierung einer Anlage über ihren gesamten Lebenszyklus gezielt.

Plattformstrategie: Beim Baukastenprinzip setzen sich Produkte aus Bausteinen, aus einzelnen Modulen, zusammen. Die einzelnen Komponenten lassen sich dabei unterschiedlich zu einem Ganzen kombinieren. Damit bezeichnet eine Plattform eine technische Basis auf der äußerlich verschiedene Modelle aufbauen. Bekannt ist die Plattformstrategie v. a. aus dem Automobilbereich, wo sich Fahrzeuge einer gemeinsamen Plattform mehr oder weniger stark unterscheiden können.

Rapid Prototyping: Schnelle Realisierung von Prototypen und Vorserien neuer Produkte zur frühzeitigen Überprüfung der Funktionen und der Geometrie.

Simultaneous Engineering: Methode zur Verkürzung der Produktentwicklung durch parallel laufende Entwicklungsarbeiten (gleichzeitige Entwicklung). Damit sollen die Entwicklungszeit eines neuen Produktes verkürzt und Kosten reduziert werden. Grundgedanke des Verfahrens ist die zeitliche Überlappung von eigentlich nacheinander folgenden Arbeitsabläufen.

Skaleneffekte: Größenkostensparnisse (Economies of Scale). Durch höhere Stückzahlen werden die Produktionskosten für Teile, Komponenten oder komplette Produkte abgesenkt.

Wirtschaftspolitische Informationen - Brancheninformationen

09/2005	Arbeitsmarkt: Die Hartz-Reform - der Mini-Job-Flop	April 2005
10/2005	Europäische Wirtschaftspolitik: Die Lissabon-Strategie. Zu den Ergebnissen des EU-Frühjahrgipfels	April 2005
11/2005	Industriepolitik: Schmiedebereiche 2005 - Kurzreport	April 2005
12/2005	Konjunktur: IG Metall Frühjahrsanalyse Teil 1: gesamtwirtschaftliche Wachstumsaussichten	Juni 2005
13/2005	Konjunktur: IG Metall Frühjahrsanalyse Teil 2: Metall- und Elektroindustrie	Juni 2005
14/2005	Thema: Demografie Abbau sozialer Sicherung: die falsche Antwort	Juli 2005
15/2005	Industriepolitik: EU-Chemikalienverordnung - REACH im Überblick	Juli 2005
16/2005	Metallkonjunktur Ost 1-2005	Juli 2005
17/2005	Branchenreport Möbelindustrie	Juli 2005
18/2005	Wirtschaftsinfo China, Globalisierung gerecht gestalten	August 2005
19/2005	DAX-Unternehmen: Unterlasser statt Unternehmer	September 2005
20/2005	Steuer- und Finanzpolitik: Programme der politischen Parteien im Vergleich	September 2005
21/2005	Industriepolitik: Branchenanalyse elektrische Haushaltsgeräte	September 2005
22/2005	Report 2005 - Produktion, Einkommen, Beschäftigung	September 2005
23/2005	Konjunkturpolitik: Metallkonjunktur im Herbst 2005	Oktober 2005
24/2005	Gießerei-Industrie, Kurzreport 2005	Oktober 2005
25/2005	Globalisierung gerecht gestalten. Einladung zur Strategiedebatte von Gewerkschaften, Kirchen, Nichtregierungsorganisationen und sozialen Bewegungen am 21./22. November 2005	November 2005
26/2005	Tarifrunde 2006 Sozialökonomische Rahmenbedingungen in der Metallverarbeitenden Industrie (nur zur internen Verwendung)	November 2005
01/2006	Branchenreport: Automobilvergleich	Januar 2006
02/2006	Tarifrunde 2006 Sozialökonomische Rahmenbedingungen in der Metallverarbeitenden Industrie (aktualisiert, nur zur internen Verwendung)	Januar 2006
03/2006	Tarifrunde 2006 Sozialökonomische Rahmenbedingungen in der Holz- und Kunststoffindustrie (nur zur internen Verwendung)	März 2006
04/2006	Tarifrunde 2006 Sozialökonomische Rahmenbedingungen in der Textil- und Bekleidungsindustrie (nur zur internen Verwendung)	März 2006
05/2006	Energiepolitik: Innovationen und neue Technologien für Energie und Klima	April 2006
06/2006	Steuerpolitik: Steuerentscheidungen und -vorhaben der schwarz-roten Koalition	April 2006
07/2006	Forum Globalisierung am 19. und 20. Juni 2006	April 2006
08/2006	Branchenreport: Konjunktur im Handwerk 2006	April 2006
09/2006	Kurzreport: Medizintechnik 2006	April 2006
10/2006	Schiffbauumfrage 2005	Mai 2006
11/2006	Branchenreport: Werkzeugmaschinenbau 2006	August 2006
12/2006	Gesetzliche Mindestlöhne und Europa	Mai 2006
13/2006	Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes zum Steueränderungsgesetz 2007	Juni 2006
14/2006	Stärkung der öffentlichen Finanzen und Verbesserung der Steuergerechtigkeit statt Senkung der Unternehmensteuer	Juli 2006
15/2006	Tarifrunde 2006 Sozialökonomische Rahmenbedingungen in der Stahlindustrie (nur zur internen Verwendung)	Juli 2006
16/2006	Branchenreport: Industriearmaturen	August 2006

Wirtschaft aktuell (Kurzmitteilungen: 2 Seiten)

08/2005	Wirtschaft aktuell 08/2005 Frühjahrgutachten: Teil des Problems statt Teil der Lösung
09/2005	Wirtschaft aktuell 09/2005 Neue Haushaltslöcher: Hände weg von der Mehrwertsteuer
10/2005	Wirtschaft aktuell 10/2005 Metall- und Elektroindustrie: Metallindustrie wächst gegen den allgemeinen Trend
11/2005	Wirtschaft aktuell 11/2005 Produktionsverlagerungen
12/2005	Wirtschaft aktuell 12/2005 Steuerpläne von CDU/CSU/FDP
13/2005	Wirtschaft aktuell 13/2005 Ungerecht und unfinanzierbar: Die Steuerideen des Paul Kirchhof
14/2005	Wirtschaft aktuell 14/2005 Textilstreit mit China ist beigelegt
15/2005	Wirtschaft aktuell 15/2005 Kurswechsel für Arbeitsplätze ist notwendig
16/2005	Wirtschaft aktuell 16/2005 Herbstgutachten der Wirtschaftsforschungsinstitute - Interessenpolitik für Unternehmen
17/2005	Wirtschaft aktuell 17/2005 Gewinnsteigerungen in der Metallindustrie - Shareholder-Mentalität auf dem Vormarsch
18/2005	Klimaschutz und Energiemix Koalitionsvertrag setzt auf Zukunftstechnologien
19/2005	Koalitionsvertrag Wirtschaftspolitische Kurs mit Risiken
01/2006	Wirtschaft aktuell 01/2006 Innovation in der modernen Arbeitswelt
02/2006	Wirtschaft aktuell 02/2006 Kein Lichtblick auf dem Arbeitsmarkt
03/2006	Wirtschaft aktuell 03/2006 Die Weichen auf Aufschwung stellen!
04/2006	Wirtschaft aktuell 04/2006 Metallunternehmen steigern Gewinne
05/2006	Wirtschaft aktuell 05/2006 Verlagerung von Arbeitsplätzen - Forderungen an Unternehmen und Politik
06/2006	Wirtschaft aktuell 06/2006 Mehrwertsteuererhöhung - Die Geringverdiener zahlen die Zeche
07/2006	Wirtschaft aktuell 07/2006 Frühjahrgutachten 2006
08/2006	Wirtschaft aktuell 08/2006 Steuerschätzung: Statt Konjunkturförderung: Sparen und höhere Steuern für Arbeitnehmer
09/2006	Wirtschaft aktuell 09/2006 Metall- und Elektroindustrie auf Titeltkurs
10/2006	Wirtschaft aktuell 10/2006 Arbeitsplätze und Steuergerechtigkeit: Unternehmenssteuerreform gerecht gestalten
11/2006	Wirtschaft aktuell 11/2006 WTO-Verhandlungen: Zollsenkungen bedrohen Industriearbeitsplätze in Entwicklungsländern

Unsere Veröffentlichungen liegen im Intranet / Internet (www.igmetall.de/download) zum Ausdrucken im PDF-Format vor. Eine Abgabe von gedruckten Exemplaren ist nicht vorgesehen.

