

Werkzeugmaschinenbau in Deutschland, Japan und den USA

MARTIN BECK

 Springer

Beck

Werkzeugmaschinenbau in Deutschland, Japan und den USA

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Martin Beck

Werkzeugmaschinen- bau in Deutschland, Japan und den USA

Mit einem Geleitwort
von Prof. Dr. Johannes Schneider

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Gabler Verlag, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden

© Springer Fachmedien Wiesbaden 1997

Ursprünglich erschienen bei Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 1997.

Lektorat: Ute Wrasmann



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Höchste inhaltliche und technische Qualität unserer Produkte ist unser Ziel. Bei der Produktion und Auslieferung unserer Bücher wollen wir die Umwelt schonen: Dieses Buch ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

ISBN 978-3-8244-6470-8 ISBN 978-3-663-09124-0 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-09124-0

Meinen Eltern

GELEITWORT

Die deutsche Industrie hat in den letzten Jahren krisenträchtige Entwicklungen durchlebt, von denen der Werkzeugmaschinenbau in besonderem Maße betroffen war. Bereits zu Beginn der 90er Jahre litt er an einer globalen konjunkturellen Rezession der Investitionsgütermärkte, die von einer ausgeprägten strukturellen Komponente infolge des Zusammenbruchs der Rüstungsindustrie überlagert wurde. Die bereits im Ausgangspunkt vorhandenen komparativen Kostenvorteile des deutschen Werkzeugmaschinenbaus wurden durch die Belastungen der deutschen Einheit noch verstärkt. Dabei konnte der Werkzeugmaschinenbau an der Wiedervereinigungskonjunktur nicht partizipieren. Zu allem Überfluß wurde er überdies mit einer Aufwertung der D-Mark gegenüber den Heimatwährungen der wichtigsten - mit Ausnahmen der japanischen - Wettbewerber konfrontiert. Die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Werkzeugmaschinenbaus war existenziell in Frage gestellt.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit für das Marktsegment horizontale Bearbeitungszentren eine Analyse der Wettbewerbspositionen in der Triade vorgenommen. Das Segment wurde gewählt, weil es sich um einen unkämpften, relativ homogenen und globalen Markt handelt.

Die Wettbewerbsanalyse hat im letzten Jahrzehnt nicht unwesentliche Innovationen erfahren. Die moderne Außenhandelstheorie hat den Einfluß interner und externer Skalenerträge auf die internationale Wettbewerbsposition eines Unternehmens oder einer nationalen Branche deutlich gemacht. Interne Skalenerträge, horizontale und vertikale Synergieeffekte beeinflussen neben den Faktormärkten und den staatlichen Rahmenbedingungen entscheidend die Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit industrieller Kerne. In der betriebswirtschaftlichen Wettbewerbsanalyse wurden diese Ideen insbesondere von Michael Porter aufgegriffen. Der „nationale Diamant“, der die Wettbewerbsposition einer Unternehmung bzw. einer Branche prägt, beruht auf den nämlichen Determinanten. Darüber hinaus entwarf Porter mit der Wertekette ein Instrumentarium das einen systematischen Vergleich von Wettbewerbsvorteilen/-nachteilen ermöglicht.

In dieser Tradition hat Martin Beck eine sehr interessante und umfassende Analyse der triadischen Märkte vorgenommen. Seine Analysen bestätigen die vermuteten komparativen Kostenvorteile der deutschen Werkzeugmaschinenbauunternehmen. Im wesentlichen resultieren diese aus den Arbeits- und Arbeitsnebenkosten. Seine Analysen machen aber auch strategische Probleme deutlich. Im vorliegenden Marktsegment wird die Position der deutschen Unternehmen im globalen Wettbewerb durch zwei Umstände beeinträchtigt. Erstens leiden die Unternehmen an ihrer mangelnden Größe. Sie sind zu klein als globale Wettbewerber, aber auch zu groß als regionale Nischenproduzenten. Zweitens leiden Sie auch an unklaren strategischen Positionierungen. Sie sind fast ausnahmslos weder Kosten- noch Technologieführer. Schließlich weisen die deutschen Unternehmen eine extrem hohe Fremdkapitalquote auf, die ihre Wurzeln in entsprechenden Steuerpräferenzen haben, sich aber in anhaltenden Krisen als existenzgefährdend erweisen. Im Gegensatz zu ihren japanischen Wettbewerbern, die sich hinsichtlich des Nachfrageeinbruchs in einer noch schwierigen Lage befinden, werden sie durch ihre geringe Eigenkapitalausstattung existenziell bedroht.

Mein Dank gilt allen Unternehmen und Verbänden, die diese Arbeit unterstützt haben. Insbesondere möchte ich die Aufgeschlossenheit und die großzügige Unterstützung durch die japanischen und US-amerikanischen Unternehmen und Verbände hervorheben. Mein besonderer

Dank gilt dem Präsidenten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Herrn Prof. Dr. Lutz Hoffmann, sowie dem Präsidenten des Institute for International Economic Studies, Herrn Botschafter Bunroku Yoshino, die uns wichtige Kontakte eröffnet haben. Last, but not least, gilt der Dank dem Deutschen Akademischen Austauschdienst, sowie dem Verein zur Förderung der Leistung junger Menschen e.V., für die finanzielle Unterstützung, mit der Sie die Auslandsaufenthalte ermöglichten.

Prof. Dr. Johannes Schneider

VORWORT

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie, an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt der Katholischen Universität Eichstätt.

Bücher kommen nicht ohne Unterstützung Dritter zustande. Es ist mir ein tiefempfundenes Bedürfnis, mich an dieser Stelle bei all denjenigen herzlich zu bedanken, die an der Entstehung dieser Arbeit maßgeblich beteiligt waren:

Meinem verehrten akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. JOHANNES SCHNEIDER, Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie, an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt der Katholischen Universität Eichstätt, gilt dieser Dank in ganz besonderem Maße. Zum einen möchte ich mich bedanken für seinen Anstoß, seine Ermutigung und sein großes Interesse an der Durchführung dieses Dissertationsprojektes, das er einerseits durch seine zahlreichen Anregungen, Ratschläge, hilfreichen Hinweise sowie seine jederzeitige Diskussionsfreude und andererseits durch seine guten Verbindungen maßgeblich förderte. Zum anderen für die faire Gewährung des notwendigen Freiraumes neben der Lehrstuhlarbeit und für die Ressourcen, die er mir als Mitarbeiter seines Lehrstuhls zur Verfügung gestellt hat. Sein Einfluß auf mein Denken und Handeln in fachlicher wie in persönlicher Hinsicht geht weit über das hier bearbeitete Thema hinaus.

Herrn Prof. Dr. MICHAEL KUTSCHKER, Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Internationales Management an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt der Katholischen Universität Eichstätt, sage ich Dank in seiner Funktion als Zweitgutachter.

Mein spezieller Dank gilt Herrn Prof. Dr. LUTZ HOFFMANN, Präsident des Deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung (DIW), für seine exzellenten Japan-Kontakte, die er mir großzügigerweise zur Verfügung gestellt hat. Ohne diese Kontakte wäre die Arbeit, was Japan betrifft, von vornherein zum Scheitern verurteilt gewesen.

Mein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang Herrn BUNROKU YOSHINO, Präsident des Institute for International Economic Studies (IIES), Tokyo, der mir alle möglichen Türen geöffnet hat, die für mich allein definitiv verschlossen geblieben wären. Das Engagement des Institutes ging weit über alles hinaus, was ich mir je erhofft habe. Zwei Mitarbeiter des Institutes, Herr TOSHIO NIWA, Direktor der Abteilung International Exchange, und Herr ATSUSHI IDETA, haben das Projekt „Japan“ betreut und alle Kontakte zu den japanischen Werkzeugmaschinenbauunternehmen angebahnt. Meinen Dank möchte ich insbesondere Herrn IDETA aussprechen, der meinen Japan-Aufenthalt perfekt organisierte, mich zu allen Unternehmen begleitete, mir als Dolmetscher Japanisch/Englisch fungierte und mir bei der Bewältigung aller sonst möglichen Probleme behilflich war. Mein Dank gilt auch Herrn AZUMA MIURA, Professor an der Nagoya Economics University, ohne dessen Kontakte und Beziehungen mich die japanischen Werkzeugmaschinenbauunternehmen weder zu Interviews empfangen noch mir Daten zur Verfügung gestellt hätten.

Des weiteren gebührt in diesem Zusammenhang mein spezieller Dank dem Verein zur Förderung der Leistung junger Menschen e.V. in Ingolstadt, stellvertretend hier dem 1. Vorsitzenden, Herrn HANNS D. REIß, für den Zuschuß zu meinem Japan-Aufenthalt. Ohne diese groß-

zügen finanzielle Unterstützung wäre der Aufenthalt in Japan und damit die Einbeziehung der „japanischen“ Komponente in meine Arbeit nicht möglich gewesen.

Dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) danke ich für die finanzielle Unterstützung meines USA-Aufenthalts per Stipendium.

Mein Dank richtet sich an die nationalen Maschinenbau- bzw. Werkzeugmaschinenbauverbände, in Deutschland an den Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und an den Verein Deutscher Werkzeugmaschinenbauunternehmen e.V. (VDW), in Japan an die Japan Machine Tool Builders' Association (JMTBA) und in den USA an die Association for Manufacturing Technology (AMT), die mir alle benötigten sektoralen Daten und Informationen zur Verfügung stellten. Herzlich bedanken möchte ich mich bei Frau Dr. Jeannette Kraehe von der Boston Consulting Group, München, für die Bereitstellung von BCG-spezifischen Daten.

Die empirische Ausrichtung der Arbeit brachte es mit sich, daß die Beschaffung von sensitiven Informationen von einzelnen Unternehmen zum kritischen Erfolgsfaktor wurde. Für die Beteiligung an der empirischen Erhebung und vor allem für die Erlaubnis wertvolles Datenmaterial zu verwenden, danke ich den folgenden Unternehmen: in Deutschland ehem. Deckel AG, Dörries Scharmann AG, Heckert Chemnitz Werkzeugmaschinen GmbH, Hüller Hille GmbH und ehem. Maho AG (bzw. ehem. Deckel Maho AG), in Japan Matsuura Machinery Co., Mori Seiki Co., Ltd., Okuma Co., Toshiba Machine Co., Ltd., Toyoda Machine Works, Ltd. und Yasuda Precision Tools K.K., in den USA Cellular Concepts Comp., Cincinnati Milacron, Inc., Giddings & Lewis, Inc. und Haas Automation, Inc. Herzlichen Dank den zahlreichen Interviewpartnern in den Unternehmen, die bereitwillig und geduldig zu allen Fragen ausführlich Stellung genommen haben, und mir damit wertvolle Einsichten, Daten und Informationen verschafft haben. Insbesondere ist auch die großartige Betreuung von Seiten der japanischen und US-amerikanischen Unternehmen hervorzuheben.

Die Gesprächspartner in Deutschland waren:

Dipl.-Volksw. GERHARD HEIN, Referat Wirtschaft und Statistik (VDMA, Fachgemeinschaft Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme); Dipl.-Ing. PETER SCHMOLL, Manager Product-Engineering, Hr. SCHNEIDER, ZFC (alle ehem. Deckel AG); ANTON SCHNEIDER, Geschäftsführer, Hr. FLESCHE, Direktor Geschäftsbereich Einkauf, Dr. KUHFUß, Entwicklung und Konstruktion, Dipl.-Ing. HELMUT MASCHKE, Direktor Geschäftsbereich Marketing, Vertrieb, Dipl.-Ing. HANS PEGELS, Direktor Geschäftsbereich Service, Leistungen, HERBERT SCHRÖTER, Prokurist, HAL Betriebswirtschaft (alle Dörries Scharmann AG); Dipl.-Volksw. HANS H. MEHLING, Prokurist (EX-CELL-O AG); Hr. BÖNITZ, HAL Marketing, Vertrieb, Hr. EHRMANN, HAL Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung, Hr. OTTO, HAL Service, Dipl.-Ing. CHRISTA REDLICH, Abt.-Ltr. Entwicklungsdienste, JÖRG VIERTEL, Prokurist, HAL Finanz- und Rechnungswesen/Controlling, Hr. WOLF, HAL Einkauf (alle Heckert-Chemnitz Werkzeugmaschinen GmbH); Hr. HEIDRICH (Hüller Hille GmbH); FRANZ BAUER, Leiter Technischer Vertrieb, WILFRIED FRIEDRICH, Prokurist, Leiter Engineering Pfronten, Dr.-Ing. HANS-JOACHIM KONZ, Leiter Logistik, Prokurist, Dipl.-Ing. (FH) ANDREAS SCHRÄGLE, Leiter Qualitätssicherung (alle ehem. Maho AG).

Die Gesprächspartner in Japan waren:

MASAHIRO MURAKAMI, Director International Dept. (JMTBA); KENJI YOSHIDA, Associate Economist, Industrial Research Division I (LTCB Research Institute, Inc.); SEIICHI WATANABE, Managing Director (Matsuura Machinery Co.); YUKIO MORI, President, Noritaka

Nishimura, Supervisor Corporate Planning & Administration Dept. (alle Mori Seiki Co., Ltd.); HIRO FURUTA, Chief Sales & Marketing Department and Export Control Office, MITSUHIRO (HIRO) KAWABE, President Attache (alle Okuma Corp.); MICHIIYA ASARI, General Manager Machine Tool Export Department, TSUNEO IDE, Manager Machine Tool Engineering Department, (alle Toshiba Machine Co., Ltd.); K. NAKAMURA, General Manager Sales Dept., HIROSHI OKADA, Assistant General Manager Production Management Dept., TAKESHI OTA, Director, TOYOAKI SAEKI, General Manager Production Planning Dept., HIROYOSHI YOKO, General Manager Machine Tool Engineering Dept. (alle Toyoda Machine Works, Ltd.); SHIGEAKI TOKUMO, Executive Director, Engineering (Yasuda Precision Tools K.K.).

Die Gesprächspartner in den USA waren:

PATRICK W. MCGIBBON, Director - Statistical (AMT); GEORGE SIMON II, Vice President (Cellular Concepts Comp.); MARK W. ADKINS, Manager Product Development, Advanced Systems Business, JAMES H. BROWN, Operations Controller (alle Cincinnati Milacron, Inc.); JOHN B. BLACKBURN, Senior Regional Manager, STEVEN E. KLABUNDE, Vice President - Engineering, KEVIN M. MURPHY, Manager - Financial Services, STEPHEN M. PETERSON, Vice President - Worldwide Sales & Marketing, JOHN F. TOWNSEND, Vice President - Public Affairs, ARTHUR C. WELLER, Manager - Quality Assurance/Engineering Liaison (alle Giddings & Lewis, Inc.); DENNIS A. DUPUIS, General Manager, ROBERT MURRAY, Operations Manager, JOHN PHILLIPS, Controller (alle Haas Automation, Inc.).

Dank gilt auch meinem Lehrstuhlkollegen, Herrn Dipl.-Volksw. Dr. MIRKO DOERK, für die äußerst motivierende, kritisch-konstruktive und freundschaftliche Zusammenarbeit sowie unserer Lehrstuhlsekretärin, Frau Erika Richter. Ferner gilt mein Dank den studentischen Hilfskräften, allen voran MICHAEL BELL, der mir vom Anfang bis zum Ende der Arbeit behilflich war, sowie GUNNAR DÖRKEN, WOLFGANG GEIGER, BERND GUMPERT und MARKUS HAGL. Sie standen mir mit ihrem unermüdlichen Einsatz und ihren wertvollen Anregungen stets konstruktiv zur Seite und haben mich tatkräftig unterstützt.

Mein besonderer Dank geht an meine Eltern, die mir ständig hilfsbereit und wohlwollend zur Seite standen sowie an meine Freundin Jeannine für ihr unermüdliches Korrekturlesen, für die liebevolle moralische Unterstützung und die vielfache Rücksichtnahme auf meine hohe zeitliche Inanspruchnahme durch diese Arbeit.

Zum Schluß möchte ich all denjenigen danken, die mir bei der Entstehung und Erstellung dieser Arbeit geholfen haben und hier nicht namentlich erwähnt wurden.

Verbliebene Fehler und Fehleinschätzungen gehen selbstverständlich zu meinen Lasten.

Martin Beck

INHALTSÜBERSICHT

KAPITEL 1:	
PROBLEMSTELLUNG, AUFBAU UND DATENQUELLEN DER ARBEIT.....	1
1.1 Problemstellung und zentrale Fragestellungen.....	3
1.2 Aufbau der Arbeit.....	5
1.3 Datenquellen.....	6
KAPITEL 2:	
THEORETISCHE GRUNDLAGEN DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT	9
2.1 Dimensionen der Wettbewerbsfähigkeit.....	11
2.2 Traditionelle volkswirtschaftliche Betrachtungsweise (Makroökonomische Ebene)	11
2.3 Traditionelle betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise (Mikroökonomische Ebene)	15
2.4 Neue Betrachtungsweisen zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit (Mesoökonomische Ebene).....	17
2.5 Definitionen und Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit auf diversen Aggregations-ebenen.....	19
2.6 Zusammenfassung.....	35
KAPITEL 3:	
EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE AUF DER BASIS VON SEKTORALEN DATEN.....	39
3.1 Der Werkzeugmaschinenbau in der Triade.....	41
3.2 Indikatoren für die globale Wettbewerbsfähigkeit der Triade-Länder.....	44
3.3 Ermittlung der Marktanteile in Partialmärkten.....	58
3.4 Zusammenfassung.....	64

KAPITEL 4:	
EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE AUF DER BASIS VON JAHRESABSCHLUßDATEN.....	69
4.1 Grundzüge der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Rechnungslegung	71
4.2 Stichtagsbezogener Vergleich von Jahresabschlußdaten anhand von Kennzahlensystemen.....	78
4.3 Ermittlung der Wettbewerbsposition der Werkzeugmaschinenbauunternehmen....	141
4.4 Zusammenfassung.....	151
KAPITEL 5:	
EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE ANHAND DER WERTKETTE FÜR DAS PRODUKTGRUPPEN-/ MARKTSEGMENT HORIZONTALE BEARBEITUNGSZENTREN.....	153
5.1 Branchenprofil des Produktgruppen-/ Marktsegments horizontale Bearbeitungszentren.....	155
5.2 Leistungsanalyse der Werkzeugmaschinenbauunternehmen	165
5.3 Internationales Wertsystem der Werkzeugmaschinenbauunternehmen.....	195
5.4 Ermittlung der Wettbewerbsposition der Werkzeugmaschinenbauunternehmen....	247
5.5 Zusammenfassung.....	263
KAPITEL 6:	
ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEIT IN THESEN	269
ANHÄNGE	287
A.1 Anhang zu Kapitel 1.....	287
A.2 Anhang zu Kapitel 2.....	293
A.3 Anhang zu Kapitel 3.....	297
A.4 Anhang zu Kapitel 4.....	305
A.5 Anhang zu Kapitel 5.....	309

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis.....	XXI
Abbildungsverzeichnis	XXVII

KAPITEL 1:	
PROBLEMSTELLUNG, AUFBAU UND DATENQUELLEN DER ARBEIT	1
1.1 Problemstellung und zentrale Fragestellungen	3
1.2 Aufbau der Arbeit.....	5
1.3 Datenquellen.....	6

KAPITEL 2:	
THEORETISCHE GRUNDLAGEN DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT	9
2.1 Dimensionen der Wettbewerbsfähigkeit	11
2.2 Traditionelle volkswirtschaftliche Betrachtungsweise (Makroökonomische Ebene)	11
2.2.1 Wettbewerbsfähigkeit von Ländern.....	11
2.2.2 Definitionen und Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit von Ländern	12
2.3 Traditionelle betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise (Mikroökonomische Ebene)	15
2.4 Neue Betrachtungsweisen zur Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit (Mesoökonomische Ebene).....	17
2.5 Definitionen und Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit auf diversen Aggregations-ebenen.....	19
2.5.1 Wettbewerbsfähigkeit einer nationalen Branche.....	19
2.5.1.1 Das Diamant-Konzept von PORTER.....	19
2.5.1.2 Die Analyse der Branchenstruktur nach PORTER.....	22
2.5.1.3 Definitionen und Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit einer nationalen Branche.....	24
2.5.2 Wettbewerbsfähigkeit von Gesamtunternehmen in einer Branche	25
2.5.3 Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in einzelnen Produkt-/ Marktsegmenten.....	27
2.5.3.1 Die Wertkette nach PORTER.....	28
2.5.3.2 Die Bewertung der Wertkette	29
2.5.3.3 Das Wertsystem einer Unternehmung	30
2.5.3.4 Wettbewerbsstrategien von Unternehmen.....	31
2.5.3.5 Die Eignung der Wertkette für Wettbewerbsanalysen.....	35
2.6 Zusammenfassung.....	35

KAPITEL 3:**EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE AUF DER BASIS VON SEKTORALEN DATEN..... 39**

3.1 Der Werkzeugmaschinenbau in der Triade	41
3.1.1 Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus in den Triade-Ländern.....	41
3.1.2 Beschäftigte und Größenklassengliederung des Werkzeugmaschinenbaus der Triade	42
3.1.3 Die Bedeutung der Triade für den Werkzeugmaschinenbau	44
3.2 Indikatoren für die globale Wettbewerbsfähigkeit der Triade-Länder	44
3.2.1 Die Wechselkursentwicklung in der Triade.....	44
3.2.2 Produktionsanteile	46
3.2.3 Exportanteile.....	48
3.2.4 Importanteile.....	55
3.2.5 Außenhandelsbilanz	56
3.3 Ermittlung der Marktanteile in Partialmärkten	58
3.3.1 Vergleich des Inlandsverbrauchs in den einzelnen Ländern	58
3.3.2 Marktanteile in der BRD	59
3.3.3 Marktanteile in Japan	60
3.3.4 Marktanteile in den USA.....	61
3.3.5 Marktanteile in Westeuropa (ohne BRD).....	62
3.3.7 Marktanteile in den Tigerstaaten.....	63
3.4 Zusammenfassung.....	64

KAPITEL 4:**EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE AUF DER BASIS VON JAHRESABSCHLUßDATEN..... 69**

4.1 Grundzüge der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Rechnungslegung	71
4.1.1 Rechtliche Grundlagen	71
4.1.2 Allgemeine Rechnungslegungsgrundsätze.....	73
4.1.3 Pflichtbestandteile der handelsrechtlichen Rechnungslegung.....	74
4.1.4 Verhältnis von Handels- und Steuerrecht	76
4.1.5 Zusammenfassung.....	76
4.2 Stichtagsbezogener Vergleich von Jahresabschlußdaten anhand von Kennzahlensystemen.....	78
4.2.1 Kennzahlen und Kennzahlensysteme.....	78
4.2.2 Wertschöpfungsrechnung.....	80
4.2.2.1 Wertschöpfungsentstehungsrechnung	81
4.2.2.2 Wertschöpfungsverteilungsrechnung	84
4.2.2.3 Kennzahlen zur Wertschöpfungsrechnung.....	88

4.2.3	Erfolgswirtschaftliche Bilanzanalyse	93
4.2.3.1	GuV-Daten	93
4.2.3.2	Ergebnisanalyse	99
4.2.3.3	Rentabilität	114
4.2.4	Finanzwirtschaftliche Bilanzanalyse	120
4.2.4.1	Vermögensstruktur	120
4.2.4.2	Kapitalstruktur	129
4.2.4.3	Cash-flow	134
4.2.4.4	Liquidität	137
4.3	Ermittlung der Wettbewerbsposition der Werkzeugmaschinenbauunternehmen ..	141
4.3.1	Ranking nach kumulierten Umsatzerlösen, kumuliertem ordentlichen Betriebsergebnis, kumuliertem Gesamtergebnis nach Steuern und nach Beschäftigten	141
4.3.2	Ranking nach dem RSW-Verfahren	144
4.3.3	Ranking nach dem Capitalyse-Verfahren	145
4.3.4	Ranking nach den Spitzenkennzahlen der analysierten Kennzahlengruppen	146
4.3.5	Unternehmensbewertung auf Basis des CFROI	148
4.4	Zusammenfassung	151

KAPITEL 5:

	EIN VERGLEICH DER WETTBEWERBSPOSITION DES WERKZEUGMASCHINENBAUS DER TRIADE ANHAND DER WERTKETTE FÜR DAS PRODUKTGRUPPEN-/ MARKTSEGMENT HORIZONTALE BEARBEITUNGSZENTREN.....	153
5.1	Branchenprofil des Produktgruppen-/ Marktsegments horizontale Bearbeitungszentren	155
5.1.1	Produktion, Außenhandel und Inlandsverbrauch von horizontalen Bearbeitungszentren	155
5.1.2	Analyse der Branchenstruktur	159
5.1.2.1	Intensität der Rivalität unter den Inkumbenten	159
5.1.2.2	Gefahr des Markteintritts von Outsidern	161
5.1.2.3	Bedrohung durch Ersatzprodukte	163
5.1.2.4	Verhandlungsstärke der Abnehmer	163
5.1.2.5	Verhandlungsstärke der Zulieferer	164
5.2	Leistungsanalyse der Werkzeugmaschinenbauunternehmen	165
5.2.1	Analyse des Marktangebots	165
5.2.1.1	Standardmäßiges Marktangebot an horizontalen Bearbeitungszentren	166
5.2.1.2	Analyse der technischen Daten	171
5.2.2	Struktur der Umsatzerlöse	175
5.2.2.1	Gesamtumsatzstruktur der Unternehmen	175
5.2.2.2	Anteil der kumulierten Umsatzerlöse der analysierten Unternehmen am nationalen Volumen	180

5.2.2.3	Umsatzerlöse im Neuanlagengeschäft nach Teilmarktsegmenten	182
5.2.2.4	Preisrealisierung im Neuanlagengeschäft nach Teilmarktsegmenten	187
5.3	Internationales Wertsystem der Werkzeugmaschinenbauunternehmen.....	195
5.3.1	Repräsentatives Wertsystem der deutschen, japanischen und US-amerikanischen Werkzeugmaschinenbauunternehmen	195
5.3.2	Arbeitszeit, Arbeitskosten, Produktivität und Lohnstückkosten	201
5.3.3	Entwicklung, Konstruktion.....	209
5.3.4	Materialwirtschaft.....	215
5.3.5	Mechanische Fertigung.....	222
5.3.6	Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung.....	224
5.3.7	Marketing, Absatz, Vertrieb	226
5.3.8	After-Sales-Aktivitäten	231
5.3.9	Gesamtwertkette	234
5.4	Ermittlung der Wettbewerbsposition der Werkzeugmaschinenbauunternehmen..	247
5.4.1	Umsatzanteile nach Ländern.....	247
5.4.2	Preis- und Stückzahlposition im Neuanlagengeschäft nach Teilmarktsegmenten.....	254
5.4.3	Technologieposition	258
5.4.4	Erfolgsposition.....	260
5.5	Zusammenfassung.....	263
KAPITEL 6:		
ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEIT IN THESEN		269
Literaturverzeichnis		275
ANHÄNGE		287
A.1	Anhang zu Kapitel 1.....	287
A.1.1	Anschreiben an die Unternehmen zur empirischen Erhebung.....	287
A.1.2	Frage- bzw. Interviewbogen	290
A.2	Anhang zu Kapitel 2.....	293
A.2.1	Realer Wechselkurs	293
A.2.2	Lohnstückkosten.....	293
A.3	Anhang zu Kapitel 3.....	297
A.3.1	Datenquellen.....	297
A.3.2	Indikatoren für die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer nationalen Branche	298
A.3.2.1	Indikatoren für die globale internationale Wettbewerbsfähigkeit.....	298

A.3.2.2	Indikatoren für die Wettbewerbsfähigkeit auf partiellen Märkten: Marktanteile.....	299
A.3.2.3	Probleme.....	299
A.3.2.4	Länderdefinitionen.....	300
A.3.3	Produktion, Inlandsverbrauch und Außenhandel im Weltwerkzeug- maschinenbau.....	301
A.4	Anhang zu Kapitel 4.....	305
A.5	Anhang zu Kapitel 5.....	309
A.5.1	Datenquellen.....	309
A.5.2	Branchenprofil des Produktgruppen-/ Marktsegments horizontale Bearbeitungszentren.....	310

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Österreich
A.	Anhang
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abt.-Ltr.	Abteilungsleiter/ -leiterin
AER.	American Economic Review
AG	Aktiengesellschaft(en)
AICPA.	American Institute of Certified Public Accountants
AK	Anschaffungskosten
AktG.	Aktiengesetz
AMT	Association for Manufacturing Technology
Anm.	Anmerkung
Art.	Artikel
ASR.	Accounting Series Releases
AV	Anlagevermögen
BADC	Business Accounting Deliberation Council
BAP.	Business Accounting Principles
BAZ.	Bearbeitungszentrum
BCF.	Brutto-Cash-flow
BCG	THE BOSTON CONSULTING GROUP
Besch.	Beschäftigter
best.	bestimmten
BI	Bruttoinvestitionsbasis
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (Zeitschrift)
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie
BörsZulV.	Verordnung über die Zulassung von Wertpapieren zur amtlichen Notierung an einer Wertpapierbörse (Börsenzulassungs-Verordnung)
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BRD DU	Durchschnitt der deutschen Werkzeugmaschinenbauunternehmen (Durchschnittsunternehmen)
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CFROGA	Cash-flow Return on Gross Assets
CFROGI	Cash-flow Return on Gross Investment
CFROI.	Cash-flow Return on Investment
CH	Schweiz
CPA.	Certified Public Accountant
Comp.	Company

Co.....	Corporation
D.....	Deutschland
Dept.....	Department
DIN.....	Deutsche Industrie Norm
DIW.....	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
DMBG.....	DM-Bilanzgesetz vom 31.8.1990
du.....	durchschnittlich
DU.....	Durchschnittsunternehmen
DVF.....	Durchführungsverordnung des japanischen Finanzministeriums über Begriffsbestimmung, Form und Verfahren der Bilanzierung
DVFA.....	Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Anlageberatung
DVK.....	Durchführungsverordnung des japanischen Finanzministeriums über konsolidierte Abschlüsse
DVJ.....	Durchführungsverordnung des japanischen Justizministeriums über Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Geschäftsbericht und Anlagen der Aktiengesellschaft
E.....	Spanien
EFTA.....	European Free Trade Association
EFTA-Länder.....	Finnland, Island, Liechtenstein, Norwegen, Österreich, Schweden, Schweiz
EGHGB.....	Einführungsgesetz zum Handelsgesetzbuch
ehem.....	ehemalige(s)
EK.....	Eigenkapital
EnZiS.....	Erfolg nach Zinsen und Steuern
ESiG.....	Einkommensteuergesetz
etc.....	et cetera
ET.....	Ersatzteile
EU.....	Europäische Union
EU-Länder.....	Belgien, BRD, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Großbritannien und Nordirland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Spanien
EvS.....	Erfolg vor Steuern
EvZiS.....	Erfolg vor Zinsen und Steuern
ex.....	ehemalige(s)
FASB.....	Financial Accounting Standards Board
F&E.....	Forschung und Entwicklung
Frk.....	Frankreich
FY.....	Fiscal Year
GAAP.....	Generally Accepted Accounting Principles
GB.....	Großbritannien
ggf.....	gegebenenfalls
ggü.....	gegenüber