

## Vorwort

Die KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie sehen sich heute zunehmenden Marktanforderungen ausgesetzt, die durch einen erhöhten Wettbewerbsdruck, eine verstärkte Kundenorientierung und gestiegene Flexibilitätsanforderungen gekennzeichnet sind. Im einzelnen sind insbesondere folgende Entwicklungstendenzen zu nennen: Der Fall von internationalen Handelsbarrieren, die Einrichtung einer gemeinschaftlichen Währung in der EU und eine steigende Bedeutung internationaler Beschaffungsmarktaktivitäten führen zu einer Globalisierung der Märkte. Eine Differenzierung der KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie zu den (auch ausländischen) Mitbewerbern erfolgt deshalb zunehmend über einen hohen Servicegrad und über die Befriedigung individueller Kundenwünsche. Darüber hinaus verkürzen sich die Produktlebenszyklen. Entsprechend erhöht sich die Innovationsgeschwindigkeit über alle Wertschöpfungsstufen. Für die KMU bedeutet dies eine Verkürzung der Entwicklungs- und Fertigungszeiten bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an das F&E- sowie Fertigungs-Know-how. Schnelligkeit, Innovation und Qualität werden zu strategischen Erfolgsfaktoren. Auf Grund der zunehmenden Kundenausrichtung der gesamten Wertschöpfungskette sehen sich die KMU zunehmenden zeitlichen, quantitativen und qualitativen Flexibilitätsanforderungen gegenübergestellt. Sowohl Zeit- und Mengenschwankungen im Produktionsausstoß als auch Variationen im Erzeugnisprogramm sind durch die KMU über die organisatorische und kapazitätsseitige Ausgestaltung ihrer Entwicklungs- und Fertigungsbereiche aufzufangen. Entscheidungen über die Dimensionierung der Produktion und Entwicklung hinsichtlich Leistungsbreite und -tiefe determinieren inwieweit die KMU schnell und flexibel auf veränderte Kundenanforderungen reagieren können.

Der Ausweg aus dem Dilemma zwischen Flexibilität, Kundennähe und Schnelligkeit einerseits sowie den begrenzten Ressourcen andererseits erfordert, diejenigen Technologien, Prozesse und das erforderliche Know-how so zu bündeln, dass hieraus für den Kunden wertschätzende Vorteile entspringen. Nur die Kombination herausragender kunden- und wettbewerbswirksamer Fähigkeiten mit entsprechenden Technologien zu unternehmerischen Kernkompetenzen und ihre Fokussierung in der betrieblichen Wertschöpfung lösen das oben genannte Spannungsverhältnis auf. Kernkompetenzen sind hierbei nicht nur auf die Fertigung oder End-

produkte, sondern auch auf den Entwicklungsprozess zu beziehen. Auf Grund dieser Interdependenzen kann die Problemstellung nur ganzheitlich analysiert werden.

Der intensive Diskurs dieser Themen im Rahmen dieses Forschungsprojekts erfolgte stets unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen in der vorgesehenen Zielgruppe der klein- und mittelständischen Unternehmen der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie. Er wurde in der vorliegenden Modellkonzeption zur Leistungstiefenentscheidung und -gestaltung im Fertigungsbereich zusammen gefasst. An dieser Stelle sei vor allem den Praktikern aus den beteiligten Unternehmen für ihre Mitarbeit zu danken. Besonders hervor zu heben sind in diesem Zusammenhang die Unternehmen Richard Felde GmbH & Co. KG, Remscheid; Holland GmbH Werkzeugfabrik, Bermbach; Nippes & Partner GmbH & Co. KG, Solingen; Peco Fertigungstechnik GmbH, Steinbach-Hallenberg; LMW Lehr- und Messgeräthewerke GmbH, Schmalkalden; Rennsteig Werkzeuge, Viernau sowie Zwilling J.A. Henckels AG, Solingen, die zum einen bei der Validierung des Fragebogens unverzichtbar, aber auch bei der praktischen Anwendung der erarbeiteten Lösungsvorschläge integraler Bestandteil waren. Des Weiteren waren sie eine wichtige Quelle praktikabler umsetzbarer Verbesserungsmöglichkeiten der Konzeption. Die Ergebnisse dieser praxisbezogenen Forschung finden sich insbesondere in den Modellanforderungen und der Konzeption sowie in den erprobten Einführungsstrategien wieder.

Das Forschungsprojekt wurde unter der Vorhabenummer 13364BG von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) gefördert. Die Zusammenarbeit mit den beiden Forschungsvereinigungen „Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e.V., Remscheid“ und der „Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung, Schmalkalden“, hat sich als sehr produktiv erwiesen und zu unmittelbar umsetzbaren Handlungsempfehlungen und Maßnahmen in der Praxis geführt. Für die sehr gute Zusammenarbeit bedanke ich mich vielmals. Meinen Mitarbeitern Herrn Dipl.-Kfm. (FH) BA Hons. Sven-Erik Jacobsen und Herrn Dipl.-Wi.-Ing. Ekkehard Lübke danke ich recht herzlich für die Unterstützung der Forschungsarbeit.

München, im November 2004

Horst Wildemann

## Inhaltsverzeichnis

<b>0. Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>13</b>
1.1. Problemstellung .....	13
1.2. Zielsetzung und Vorgehensweise .....	16
<b>2. Definition Leistungstiefe und -breite im Fertigungsbereich der KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie .....</b>	<b>20</b>
2.1. KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie .....	20
2.1.1. Besonderheiten von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) .....	20
2.1.2. Situation der KMU in der Werkzeug- und Schneidwaren- industrie .....	23
2.2. Leistungstiefe .....	24
2.3. Leistungsbreite .....	28
<b>3. Bezugsrahmen und Referenzmodell.....</b>	<b>31</b>
3.1. Strategisches Management .....	31
3.2. Gestaltungsfelder der Leistungstiefe .....	39
3.2.1. Gestaltungsfeld Sortiment.....	39
3.2.2. Gestaltungsfeld Leistung .....	42
3.2.3. Gestaltungsfeld Kooperation .....	44
3.3. Ansätze zur Analyse, Bewertung und Gestaltung.....	48
3.3.1. Markt- und Positionierungsanalyse .....	48
3.3.2. Technologiemanagement .....	51
3.3.3. Fremdbezugsanalyse.....	53
3.3.4. Schnittstellengestaltung und -management.....	58
3.4. Zusammenfassung des Bezugsrahmens und des Referenz- modells .....	61

---

<b>4. Empirische Analyse der Leistungstiefe und -breite im Fertigungsbereich .....</b>	<b>63</b>
4.1. Kennzeichnung der empirischen Untersuchung .....	63
4.2. Ergebnisse .....	68
4.2.1. Erfolgsfaktoren und Kernkompetenzen.....	68
4.2.2. Sortimentsentscheidung .....	71
4.2.3. Leistungsentscheidung .....	79
4.2.4. Kooperationsentscheidung .....	87
4.3. Typologisierung.....	92
4.4. Zusammenfassung der Defizite und Chancen aus der empirischen Analyse .....	97
<b>5. Entscheidungsmodell zur Gestaltung der Leistungstiefe und -breite im Fertigungsbereich.....</b>	<b>99</b>
5.1. Methoden zur Anwendung für die Analyse, Bewertung und Gestaltung der Leistungstiefe .....	102
5.1.1. Markt- und Positionierungsanalyse .....	103
5.1.2. Technologie-Management mit Hilfe von Roadmaps .....	117
5.1.3. Fremdbezugsanalyse.....	124
5.1.4. Schnittstellengestaltung und -management für KMU .....	144
5.2. Zusammenführung von Methoden, Typen und Modellphasen....	155
5.3. Zusammenfassende Darstellung des Entscheidungsmodells und der Entwicklungspfade der Leistungstiefenoptimierung .....	158
<b>6. Leitlinien der Methodenanwendung .....</b>	<b>162</b>
6.1. Erfolgsfaktoren der Einführung .....	162
6.2. Organisatorische Integration.....	163
6.3. Zeitliche Anwendung der Methoden .....	166
<b>7. Ergebnisse und weiterer Forschungsbedarf.....</b>	<b>169</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>172</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>178</b>

---

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>181</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>183</b>
<b>Anhang 1 .....</b>	<b>186</b>
Fragebogen .....	186
<b>Anhang 2 .....</b>	<b>197</b>
Beschreibungen für die untergeordneten Kriterien.....	197
Formblätter für Make-or-Buy-Portfolios.....	211
Make-or-Buy-Kostenrechnung für KMU .....	216
Formblätter für die Technologieanalyse.....	217
Formblatt Transaktionskosten .....	219
Formblätter Branchenanalyse.....	219
Formblatt SWOT-Analyse.....	221
Formblatt Produkt-Portfolio-Matrix.....	221