

Betriebswirtschaft



Effizient, schnell und erfolgreich

Strategien im Maschinen- und Anlagenbau



Roland Berger
Strategy Consultants

WZL
RWTHAACHEN

Betriebswirtschaft



Effizient, schnell und erfolgreich

Strategien im Maschinen- und Anlagenbau

Autoren

Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen
Lehrstuhl für Produktionssystematik
Steinbachstraße 19, 52074 Aachen

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Dr.-Ing. Sebastian Gottschalk

Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Sebastian Schöning

Dipl.-Ing. Alexander Gulden

Dipl.-Phys. oec. Marcus Rauhut

MSc. Eduardo Zancul

Roland Berger Strategy Consultants
Löffelstraße 46, 70597 Stuttgart

Axel Schmidt

Thomas Ring

Dr. Ralf Augustin

© 2007

VDMA Verlag GmbH

Lyoner Straße 18

60528 Frankfurt am Main

www.vdma-verlag.com

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bestell-Nr. vf 58200

ISBN 978-3-8163-0536-1

Gesamtproduktion:

LEiTHNER intelligente Medienproduktionen, www.leithner.de

Inhalt

Geleitwort	5
Vorwort	6
Management Summary	8
Einleitung	10
Herausforderungen im Maschinen- und Anlagenbau	11
Marktentwicklung und Positionierung.....	11
Produktrends	16
Prozessgestaltung	20
Einkauf und Lieferantenmanagement.....	24
Kundenindividuelle Lösungen und optimale Prozesse	27
Den Zielkonflikt Leistungsangebot versus Prozessexzellenz lösen	27
Erfolgreiche Wettbewerbspositionen einnehmen	28
Lean Product und Lean Production als einheitlicher Lösungsansatz	29
Positionierung am Markt.....	31
Kundenorientierung und Exklusivität	31
Segmentierung des Angebots und der Prozesse	37
Preisgestaltung und Leistungstransparenz.....	40
Gestaltung und Strukturierung des Leistungsangebots.....	42
Funktionsorientierung als Auslegungsgrundsatz	49
Standardisierung, Modularisierung und Systemdesign	52
Simplifizierung.....	55

Prozessgestaltung	58
Flexibilität und Koordinationsfähigkeit.....	64
Taktprinzip.....	67
Exzellente indirekte Prozesse.....	71
Einkauf und Lieferantenmanagement.....	75
Gestaltung der Eigenfertigungstiefe	78
Störungsrobuste Lieferkette	81
Globale Einkaufspotenziale.....	83
Ausblick – Entwicklung einer Gesamtstrategie.....	86
Fünfstufiger Strategieimplementierungsprozess	87
In Krisen: „Restructure“ – „Reconfigure“ – „Re-invent“ wählen.....	88
Chance zum (Wieder-)Erreichen von Spitzenpositionen.....	89
Kontakt.....	90
Statistische Hintergrundinformationen	92

Geleitwort

Deutsche Maschinenbauprodukte werden derzeit nicht nur vom Ausland nachgefragt, sondern auch verstärkt wieder im Inland. Es keimt eine neue Dynamik, die trotz aller erwartbarer Zyklen das Vertrauen in eine langfristig positive Entwicklung unserer Unternehmen stärkt. Gerade in guten Situationen sollten wir besonders wachsam über die Zukunft unserer Unternehmen nachdenken. Es gilt rechtzeitig vorzusorgen.

Der Ausschuss Betriebswirtschaft und Unternehmensführung beschäftigt sich aus diesem Grunde immer wieder mit strategischen Themen. In den Jahren 2006/2007 unterstützten wir deshalb eine Studie im Maschinen- und Anlagenbau, die gemeinsam von Mitarbeitern des WZL der RWTH Aachen, den Roland Berger Strategy Consultants und dem VDMA durchgeführt wurde.

Die hier präsentierten Ergebnisse zeigen uns, wo zusätzliche Chancen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus in den kommenden Jahren liegen. Die Herausforderung besteht nicht nur darin, die Wünsche unserer Kunden nach individuellen Produkten in immer kürzerer Zeit zu erfüllen. Vielmehr gilt es, mit neu entwickelten, innovativen Produkten neue, dynamische Märkte zu erschließen und die Unternehmensstrukturen den Marktanforderungen anzupassen. Kurze Lieferzeiten erfordern schlanke, verschwendungsarme Prozesse entlang der gesamten Kette der Auftragabwicklung. Viele der notwendigen Voraussetzungen hierfür bringen die mittelständisch geprägten Maschinenbauunternehmen in Deutschland mit.

Ein weiterer Aspekt unserer Studie betont die Bedeutung der Flexibilität eines Unternehmens, die sehr stark vom Zukaufanteil beeinflussbar ist. Die Aussagen erfolgreicher Unternehmen regen dabei zum Nachdenken an und stellen klassische Entscheidungsregeln auf den Prüfstand. Unser besonderer Dank gilt den 258 Mitgliedsunternehmen, die sich an dieser Studie aktiv beteiligt und damit die Erkenntnisse für alle Unternehmen unserer Branche erst ermöglicht haben. Wir wünschen allen Unternehmen, die sich auf den Weg machen, die Ergebnisse dieser Untersuchung umzusetzen, den verdienten Erfolg auf den Märkten der Zukunft.

Frankfurt am Main, im Mai 2007



Friedrich K. Eisler
Vorsitzender des Ausschusses
Betriebswirtschaft und Unternehmensführung
Geschäftsführender Gesellschafter
WEILER Werkzeugmaschinen GmbH



Dr. Josef Trischler
Mitglied der
Hauptgeschäftsführung
Leiter Abt. Betriebswirtschaft
im VDMA, Frankfurt am Main

Vorwort

Der momentan erfolgsverwöhnte Maschinen- und Anlagenbau ist von drei wesentlichen Trends dominiert:

1. Weitere Globalisierung des Marktes: Das Wachstum in den traditionellen Absatzmärkten lässt nach, Schwellenländer weisen weiterhin ein hohes Wachstumstempo auf. Mit der Globalisierung ergeben sich aufgrund der typischerweise knappen Ressourcen große organisatorische Herausforderungen, aber auch Chancen auf eine von den Zyklen des Heimatmarktes stärker entkoppelte positive Geschäftsentwicklung.

2. Innovationsdruck: Die Steigerung der technischen Leistungsfähigkeit der Maschinen wird zunehmend schwieriger und ein über technologische Differenzierung erarbeiteter Vorsprung immer kurzlebiger, da sich Wettbewerber aus Schwellenländern dem deutschen Technologieniveau bedrohlich angenähert haben. Damit müssen neue, intelligente Innovationsstrategien gefunden und die Voraussetzungen für eine immer schnellere Umsetzung geschaffen werden, soll das Ziel eines profitablen Wachstums auch weiterhin erreicht werden.

3. Individualität und Dynamik der Märkte: Aufgrund der verschiedenen technologischen Reifegrade der globalen Märkte werden die Anforderungen an die Produkte und Leistungen in Zukunft differenzierter. Für den globalen Markterfolg müssen unterschiedliche und stärker regionalisierte Produktkonzepte entwickelt und vermarktet werden. Damit erhöht sich die vom Unternehmen zu beherrschende Komplexität in der gesamten Wertschöpfungskette erheblich.

Die vorliegende Studie von VDMA, WZL und Roland Berger Strategy Consultants zeigt, wie diese Herausforderungen zu managen sind, indem sie eine kleine Gruppe von Unternehmen genau analysiert, die deutlich über dem Trend expandieren und gleichzeitig stark überdurchschnittliche Renditen erzielen. Diese Firmen sind in allen Segmenten der Branche zu finden und verfolgen unterschiedliche Strategien, um die Herausforderungen des Weltmarkts zu meistern. Jedoch bauen die Strategien dieser Spitzenunternehmen auf vier gleichen Grundbausteinen auf, wie die Autoren im Detail zeigen:

- Erfolgreiche Unternehmen verstehen und adressieren den Markt nach gezielten Wertvorstellungen der Kunden.
- Erfolgreiche Unternehmen verfügen über Produkte, die den Wert für den Kunden maximieren, Verschwendung durch Übererfüllung aber vermeiden.
- Erfolgreiche Unternehmen arbeiten mit standardisierten Prozessen, hoher Transparenz und exzellenten Koordinationsmechanismen.
- Erfolgreiche Unternehmen liefern sich in der Beschaffung nicht allein dem Markt aus, sondern gestalten ihre Fertigungstiefe und ihre Lieferantenbeziehungen aktiv.

Die Umsetzung der beschriebenen vier Strategieelemente erfordert eine klare Vision, einen hohen Anspruch an Organisation und Mitarbeiter sowie ausgeprägte Führungsstärke. Der Umsetzungsprozess dauert mehrere Jahre und ist ressourcenintensiv.

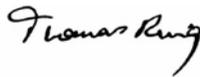
Allerdings lohnt sich die Anstrengung: Im Schnitt der letzten fünf Jahre haben die Spitzenunternehmen unserer Studie eine rund fünf Prozentpunkte höhere Umsatzrendite als der Rest der Branche erzielt, und sie wuchsen im selben Zeitraum per annum um rund 10% schneller als der Markt.

Diese positive Erkenntnis sollte Ansporn sein, vorhandene Wachstums- und Renditepotenziale zu heben – auch für die Spitzenunternehmen, da kein Studienteilnehmer in allen Strategiedimensionen gleichzeitig zum Kreis der Besten gehört. Die vorliegende Broschüre gibt konkrete Handlungsempfehlungen dazu.

Stuttgart/Düsseldorf, im Mai 2007



Axel Schmidt
Leiter des globalen
Kompetenzzentrums
Operations Strategy



Thomas Ring
Leiter des globalen
Kompetenzzentrums Maschinen-
und Anlagenbau/High Tech



Dr. Ralf Augustin
Leitungskreismitglied Operations
Strategy sowie Maschinen- und
Anlagenbau/High Tech

Management Summary

Die Ansprüche an die Produkte und Leistungen des Maschinen- und Anlagenbaus werden in Zukunft differenzierter. Die unterschiedlichen technologischen Reifegrade der globalen Märkte erfordern die Entwicklung und Vermarktung unterschiedlicher und stärker regionalisierter Produktkonzepte. Damit erhöht sich die vom Unternehmen zu beherrschende Komplexität in der gesamten Wertschöpfungskette erheblich. Diese Komplexität ist Risiko und Chance zugleich! Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau ist zu deutlich höherer Komplexitätsbeherrschung fähig als die meisten seiner Wettbewerber.

Die vorliegende Studie beleuchtet die Branchenentwicklung der nächsten Jahre in den Feldern der globalen Marktentwicklung, der Produkttrends, der Prozessgestaltung sowie des Einkaufs und Lieferantenmanagements und liefert konkrete Handlungsempfehlungen für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie eine hohe Kundenorientierung und individuelle Problemlösung für die Kunden in Einklang gebracht werden könnten mit effizienten sowie robusten und standardisierten Prozessen.

Eine alleinige Konzentration des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus auf das Premium-Segment ist falsch. Gerade auch im mittleren Marktsegment, insbesondere in Europa, sind attraktive Margen und Umsatzvolumina möglich. Die Kunden des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus suchen nicht allein nach dem High-End-Produkt oder der maßgeschneiderten Lösung, sondern es gibt auch im mittleren Segment bei stärker standardisierten Maschinen einen attraktiven Markt. Die Positionierung am Markt muss dafür nach den Maßgaben einer Orientierung am Wert für den Kunden, einer klaren Segmentierung des Angebots und der Prozesse und einer hohen Leistungstransparenz als Voraussetzung für die Preisgestaltung erfolgen.

Mit systematischer Produktgestaltung nach dem Lean Product-Ansatz, das heißt einer konsequenten Orientierung der Produktgestaltung am Kundenwert und dem Verzicht auf jede Übererfüllung und Überfunktionalität, erzielen die Besten der Unternehmen eine im Durchschnitt um fast 40% höhere Umsatzrendite. Unter der Überschrift „Gestaltung und Strukturierung des Leistungsangebots“ wird in der Studie dargestellt, wie die Orientierung an Produktfunktionen, ein systematisches Variantenmanagement aus Standardisierung, Modularisierung und Konfigurationslogik sowie die intelligente Simplifizierung mit einem mechatronischen Systemdesign dazu beitragen können.

Der Ansatz der Lean Production ist lange falsch verstanden worden – so wurde insbesondere mit der Übersetzung „schlank“ ein falsches Bild vermittelt. Die Studie zeigt, dass Unternehmen, die sich konsequent mit der Optimierung ihrer Prozesse im Sinne des gut synchronisierten, engpassbereinigten Wertstroms beschäftigen, in entscheidenden Zielgrößen – wie etwa der Termintreue – signifikante Vorteile haben. Insbesondere geht aus der Studie hervor, dass eine gute Synchronität der Teilprozesse mit kurzen Durchlaufzeiten für die Wirtschaftlichkeit heute wichtiger ist als die starke Fokussierung auf die Auslastung der Produktionsanlagen. Effiziente, schnelle und zuverlässige Prozesse benötigen im Maschinen- und Anlagenbau ein hohes Maß an Flexibilität und exzellente indirekte Prozesse. Zudem ist das Taktprinzip auch in der vorherrschenden Einzel- und Kleinserienumgebung des Maschinen- und Anlagenbaus ein interessantes Gestaltungselement.

Es besteht im Maschinen- und Anlagenbau ein anhaltender Trend zur Reduzierung der Fertigungstiefe, der mittlerweile jedoch ambivalent gesehen wird. Es zeigt sich, dass hoch integrierte Unternehmen im Mittel bezüglich ihrer Umsatzrendite erfolgreicher sind. Dies liegt auch darin begründet, dass in vielen Unternehmen ein Defizit bei der langfristigen Lieferantentwicklung besteht. Zudem ist eine zu stark auf Kosten orientierte Einkaufsstrategie gesamtwirtschaftlich unvorteilhaft, wie die Studie zeigt. In Einkauf und Lieferantenmanagement geht es darum, Abhängigkeiten zu reduzieren, indem etwa das Beschaffungsrisiko bei der Reduzierung der Fertigungstiefe berücksichtigt und auf eine störungsrobuste Gestaltung der Lieferkette Wert gelegt wird. Gleichzeitig stehen Unternehmen vor der Herausforderung, die sich der Branche bietenden globalen Einkaufspotenziale zu erschließen.

In der Studie werden die Handlungsfelder und Erfolgsmuster im Maschinen- und Anlagenbau auf Basis der durchgeführten empirischen Befragung sowie der Tiefeninterviews und Fallstudien aufgezeigt und in eine konkrete Anleitung für Unternehmen zur Entwicklung einer Gesamtstrategie ihres individuellen Verbesserungsprogramms übersetzt.