

Working Paper No. 2010-02

**Regionale Wirkungen der Krise 2008/2009 im Maschinenbau**

Martina Fuchs und Hanno Kempermann

März 2010

**Universität zu Köln**

Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut  
Albertus-Magnus-Platz  
50923 Köln

---

Martina Fuchs

Telefon: +49-221-470-7729,-2372

Fax: +49-221-470-5009

E-mail: [Fuchs@wiso.uni-koeln.de](mailto:Fuchs@wiso.uni-koeln.de)

Hanno Kempermann

+49-221-470-6162

+49-221-470-5009

[H.Kempermann@wiso.uni-koeln.de](mailto:H.Kempermann@wiso.uni-koeln.de)

**ISSN 1434-3746**

Wir danken der Hans-Böckler-Stiftung für die freundliche Unterstützung des Projekts „Regionale Auswirkungen der Krise im Maschinenbau und deren Gestaltungschancen“.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Konzeptioneller Rahmen: Flexible Spezialisierung der Betriebe und regionale Beschäftigung</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Methodik der Untersuchung</b> .....	<b>6</b>
3.1	Auswahl der Branche und der Regionen .....	6
3.2	Zur Befragung .....	10
<b>4</b>	<b>Krise im Maschinenbau</b> .....	<b>11</b>
4.1	Krisenfolgen .....	11
4.2	Betriebliche Reaktionen auf die Krise im Kontext beschäftigungspolitischer Instrumente: Kurzarbeit und Zeitarbeit .....	19
<b>5</b>	<b>Regionale Bedeutung von Maschinenbaubetrieben</b> .....	<b>24</b>
5.1	Regionale Konzentration .....	24
5.2	Regionale Bedeutung der drei Dimensionen flexibler Spezialisierung	28
5.2.1	Markt- und Kundenorientierung .....	29
5.2.2	Finanzielle Situation .....	32
5.2.3	Produktmodifikation in Kernkompetenz .....	33
5.3	Handlungszwänge in Betrieben mit standardisierter Produktion .....	36
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>44</b>



**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Konzeptionelles Gerüst .....	5
Abb. 2: Beschäftigte und Ausfuhr in den größten Fachzweigen.....	7
Abb. 3: Kostenstruktur im deutschen Maschinenbau .....	8
Abb. 4: Die 24 ausgewählten Regionen.....	9
Abb. 5: Auftragseingang im deutschen Maschinenbau.....	11
Abb. 6: Beschäftigungsstruktur der Maschinenbaubranche insgesamt .....	12
Abb. 7: Typisierung der teilnehmenden Betriebe .....	18
Abb. 8: Drei Dimensionen bei flexibler Spezialisierung .....	18
Abb. 9: Kurzarbeiterzahl aufgrund der Konjunkturkrise .....	20
Abb. 10: Branchenaufteilung der Kurzarbeiter nach § 170 SGB III .....	21
Abb. 11: Entwicklung der Zeitarbeitnehmerzahlen im Jahresverlauf .....	22
Abb. 12: Beschäftigungsstruktur (18 hier ausgewählte Kreise) .....	25
Abb. 13: Konzentration der Maschinenbaubeschäftigten (Baden-W.).....	26
Abb. 14: Lokalisationsquotient im Werkzeugmaschinenbau .....	27
Abb. 15: Schematische Darstellung strategischer Maßnahmen.....	34



## Zusammenfassung

Die makroökonomische Krise, die 2008 eingesetzt hat, betrifft Maschinenbaubetriebe und damit Regionen im Süden und Westen Deutschlands in besonderem Maße. Die zentralen Fragen in diesem Beitrag lauten: Inwiefern ergreifen betriebliche Akteure Initiativen, um regionale Gestaltungsoptionen für Betriebe und Arbeitnehmer zu entwickeln? Und welche Rolle spielt dabei flexible Produktion als Handlungspotential?

Piore/Sabel (1985) betonten die Bedeutung produktions- und marktbezogener flexibler Spezialisierung der Maschinenbaubetriebe in Deutschland für die Wettbewerbsfähigkeit der Branche. Wie wir zeigen werden, reicht diese Betrachtung nicht aus. Darüber hinaus ist auch die Fähigkeit der Betriebe zur Vertiefung der Kernkompetenz durch Produktmodifikationen überaus relevant, also eine Form absatzmarktbezogener Innovation zur Überwindung von Spezialisierungsnachteilen. Hinzu kommt in der aktuellen Krise die finanzielle Situation der Betriebe, besonders die Eigenkapitalausstattung.

Befragt wurden vor allem im Sommer 2009 zwanzig Maschinenbaubetriebe. Diese zeigten unterschiedliche Strategien, die teils explizit beschäftigungsbezogen-personalorientiert und teils indirekt beschäftigungswirksam waren, wie Innovations- und marktbezogene Strategien. Gemeinsam beeinflussten diese Strategien die jeweilige lokale Beschäftigungssituation an den Standorten. In der Tat zeigten – im Vergleich zu Standardproduzenten – die flexibel spezialisierten Betriebe, die kundenorientiert arbeiteten, Produktmodifikationen vorantrieben und eine hohe Eigenkapitalausstattung aufwiesen, deutlich günstigere Chancen, die Krise zu überleben.

In Bezug auf die räumliche Verteilung der Krisenwirkungen gab es sehr unterschiedliche Wege in der Krise, die weniger von Region zu Region als von Betrieb zu Betrieb variierten. Auch wenn es bislang nicht zu massiven Unternehmensstilllegungen und Massenentlassungen kam, offenbarten sich auf lokaler Ebene durchaus gravierende Probleme infolge der Krise, die besonders in den kleineren Orten bzw. ländlichen Gebieten spürbar wurden, wo die deutschen Maschinenbauer vielfach lokalisiert sind.





# 1 Einführung

Die Wirtschaftskrise, die 2008 einsetzte und sich 2009 ausweitete, hat den deutschen Maschinenbau vor große Herausforderungen gestellt und Arbeitsplätze stark gefährdet. Nach einer vorangegangenen Boomphase verzeichneten manche Maschinenbaubetriebe nun Rückgänge im Auftragseingang von bis zu 80 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Hatte es 2008 noch ca. 965.000 Arbeitsplätze in Betrieben mit mehr als 20 Beschäftigten gegeben, so wurden im Laufe des Jahres 2009 ca. 40.000 Arbeitsplätze abgebaut (VDMA 2009a). Dabei fielen die Arbeitsplatzverluste noch geringer als anfangs von den Branchenvertretern befürchtet aus, da viele Maschinenbaufirmen Kurzarbeit und Arbeitszeitkonten nutzten, um ihre Stammebelegschaft zu halten. Die Verlierer der Krise waren zumeist die Zeitarbeiter, von denen sich die Betriebe umstandslos trennen konnten.

Bereits Piore/Sabel (1985) behaupteten mit der These der *flexiblen Spezialisierung*, dass sich die Anpassungsfähigkeit der Maschinenbaubetriebe und damit auch die Folgen rezessiver Entwicklungen danach unterscheiden würden, ob die Betriebe flexibel spezialisiert wären und als innovative Nischenproduzenten eine starke Marktposition besitzen oder aber als leichter austauschbare Standardproduzenten agieren würden. Piore/Sabel (1985) bezogen die Flexibilität auf die Innovativität des Produktionsprozesses und auf die Anpassungsfähigkeit an sehr individuelle Nachfragen auf dem Absatzmarkt.

Darüber hinaus erklärten sie, dass regionale Netzwerke für die Flexibilität der Betriebe einen wesentlichen Beitrag leisten könnten. Ihre Frage, was ‚die Region‘ für die Betriebe leistet, verfolgt prinzipiell eine ökonomische Sichtweise, nämlich den Nutzen des Handelns regionaler Akteure und des institutionellen Settings für die Betriebe. In dieser Studie soll umgekehrt untersucht werden, inwieweit die *Betriebe selbst als zentrale regionale Akteure in der Krise* auftreten und damit *zur lokalen Beschäftigungssicherung bzw. regionalen Arbeitsmarktentwicklung beitragen*. Insofern geht es uns um die Bedeutung der Betriebe für ‚die Region‘ bzw. für die Beschäftigten vor Ort.

Die zentralen Fragen, die in diesem Beitrag verfolgt werden, lauten daher:  
*Inwiefern ergreifen betriebliche Akteure Initiativen, um regionale Gestaltungsoptionen für Betriebe und Arbeitnehmer zu entwickeln? Und welche Rolle spielen dabei heute flexible bzw. standardisierte Produktion als Handlungspotential bzw. -grenze?*

## **2 Konzeptioneller Rahmen: Flexible Spezialisierung der Betriebe und regionale Beschäftigung**

Die Auffassungen, was eine Krise ausmacht, sind ausgesprochen vielfältig; im Kern wird eine Krise vielfach als eine Phase der Destabilisierung eines sozio-ökonomischen Systems gesehen. Teils wird die Krise auch im Sinne des Wendepunkts in einem Entwicklungsprozess verstanden (vgl. Lohnert 1995, S. 1 ff). In diesem Working Paper wird mit ‚Krise‘ zunächst einmal konkret der Abschwung verstanden, der 2008 einsetzte. Diese ‚Krise‘ bildet eine ökonomische Baisse, greift jedoch über eine rein wirtschaftliche Rezession hinaus, da sie mit spezifischen Veränderungen institutioneller Regelungen verbunden ist.

Eine umfassende Analyse der gesamtwirtschaftlichen Krise kann hier nicht geleistet werden. Anknüpfen kann man an den Regulationsansatz, der in der vergangenen größeren weltwirtschaftlichen Rezession entstanden ist, nämlich im Kontext der „Ölkrise“ und der damit einhergehenden Nachfrageeinbrüche in den 1970er und frühen 1980er Jahren (Aglietta 1976); der Ansatz wurde bald auf die grundsätzlichere Frage des Umbruchs von der ‚fordistischen‘ Massenproduktion zur flexibel spezialisierten ‚postfordistischen‘ Produktion ausgeweitet und auf die Deregulierungspolitiken in Europa und den USA der 1980er/1990er Jahre bezogen (Boyer 1987, 1995, Lipietz 1986, 1987; später Jessop 2006). Aus unserer Sicht können Grundannahmen des Ansatzes, auch wenn er etwas in den Hintergrund gerückt ist, heute wieder zur Entwicklung des theoretisch-konzeptionellen Rahmens zur Erklärung der derzeitigen Krise beitragen.

Der Regulationsansatz geht davon aus, dass die wirtschaftsgeographische Analyse der Krise und ihrer regionalen Folgen nicht allein auf der Grundlage neoklassischer Ökonomie und ihrer Weiterentwicklungen erfolgen kann, sondern als sozioökonomisches Phänomen zu interpretieren ist. In diesem Sinne haben gesellschaftliche Akteure spezifische institutionelle Regelungen eingeführt, welche die gegenwärtige Rezession als ein Phänomen begreifen lassen, das in seinen Verlaufsformen *bereits zuvor institutionell vorbereitet* worden ist. Diese institutionelle Vorstrukturierung wird deutlich, wenn wir die Institutionen, welche die Geld- und Finanzbeziehungen und das Lohnarbeitsverhältnis regeln, in den Mittelpunkt rücken (Boyer 1987, 1995): Die Deregulierung der Finanzmärkte, die in den USA und in Großbritannien in den 1970er/1980er Jahren und in Deutschland Ende der 1990er Jahre einsetzte, erlaubte den Handel mit neuen, unbekanntem Finanzprodukten, einschließlich mit Verbriefungen, so dass sich die Intransparenz über die Finanzprodukte und deren Risikopotential immens erhöhte. Im Weiteren führten die deutschen Regierungen unabhängig von ihrer Parteizugehörigkeit zunächst in den 1980er Jahren, dann Ende der 1990er Jahre arbeitsmarktpolitische Instrumente ein, die erheblich zur Flexibilisierung des Arbeitsmarktes beitrugen. Das Normalarbeitsverhältnis wurde infolge dessen seltener und die Segmentierung des Arbeitsmarkts in einerseits noch weitgehend

gesicherte und in andererseits prekäre Arbeitsverhältnisse, wie Zeitarbeiter, vertieft (Herr 2009, S. 636, 640f). Aus einer solchen Sicht sind die Krise und ihre unterschiedlichen Wirkungen auf dem ersten und dem zweiten Arbeitsmarkt vorab in Bahnen gelenkt worden: Wir erleben die „Krise, die längst da war“ (Kadritzke 2009, S. 659).

Im Weiteren hilft der Regulationsansatz, das Ausmaß der Krise einzuschätzen. Wenn, wie oben ausgeführt, ‚Krise‘ häufig mit der Destabilisierung eines sozio-ökonomischen Systems oder gar einem Wendepunkt in Verbindung gebracht wird, so kann Lipietz (1986, 1987) zufolge ein solcher Umbruch von einer ‚Regulationsweise‘ zu einer anderen erfolgen, wie etwa der Übergang von der ‚fordistischen‘ Gesellschaft, beruhend auf Massenproduktion und sozialstaatlicher Absicherung, hin zur flexibel-marktorientierten Produktion und zu politischer Deregulierung der ‚postfordistischen‘ Gesellschaft. Auch wenn wir zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Drucklegung keine Prognosen liefern können, zeichnet sich ab, dass auch die derzeitig virulente Krise im hohen Maße institutionell gerahmt ist und damit eine recht weit reichende Kontinuität hergestellt wird.

Der Regulationsansatz hilft außerdem dabei, die übergeordneten gesellschaftlichen Makro-Strukturen mit den konkreten zeitlichen und räumlichen Bedingungen in den Betrieben und Regionen zu verbinden. Dies beruht auf der Annahme, dass sich unsere Gesellschaft in eine ‚postfordistische‘ gewandelt hat, wobei dies auf betrieblicher Ebene – zumindest in einigen Branchen, Betrieben und Produktionsabschnitten – mit der ‚flexiblen Spezialisierung‘ verbunden ist (Piore/Sabel 1985, S. 286-296). Demzufolge vermag flexible Spezialisierung als marktorientierte, permanente technologische Innovation in den Betrieben deren Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, in Verbindung mit kooperativen Beziehungen und institutioneller Unterstützung auf regionaler Ebene. Piore/Sabel (1985, S. 26) gingen davon aus, dass die Krise der 1970er/1980er Jahre im Wesentlichen eine Krise der fordistischen Massenproduktion darstellte, aus der die flexible Spezialisierung heraushelfe. Piore/Sabel (1985, S. 37ff, 229ff, 260) zogen dabei Modellbeispiele aus historisch-handwerklicher Produktion der spezialisierten metallverarbeitenden Industrie im Bergischen Land und dem mittelständischen Maschinenbau in Baden-Württemberg heran.

Mittlerweile hat sich der Enthusiasmus, neben oder gar statt der fordistisch-arbeits-teiligen Produktion einen neuen, überlegenen Pfad flexibel-kooperativer Güterherstellung entdeckt zu haben, gelegt. So zeigen empirische Studien gerade aus dem mittelständischen Maschinenbau, dass die Kostenintensität, welche die ‚Komplexitätsfähigkeit‘ der flexiblen Produktion mit sich bringt, für viele Betriebe ein Problem darstellt. Gerade die für Deutschlands Maschinenbau typische wissensintensive Einzel- und Kleinserienfertigung birgt die Gefahr des zu teuren ‚Over-Engineerings‘ (Dispan/Krumm/Seibold 2009, S. 106). Daraus entwickelten einige Betriebe das Prinzip der ‚flexiblen Standardisierung‘ (Hirsch-

Kreinsen 2009, S. 5f, 9), um über Modularisierung die Prozesskomplexität zu vermindern und einen flexibel-kundenspezifischen und dabei zugleich kontinuierlichen Produktionsprozess zu erhalten. Nichtsdestotrotz bleiben die hohen Kosten spezialisierter, wissens- und innovationsintensiver Einzel- und Kleinserienfertigung eine große Herausforderung für die Betriebe, gerade in wirtschaftlich ungünstigen Zeiten. Wie wir im empirischen Teil zeigen, wird oftmals als Lösungsweg die Verbesserungsinnovation bzw. Produktmodifikation bei vorhandenen Produkten gewählt, um durch eine solche Vertiefung der Kernkompetenz die Marktposition zu verbessern und die Anzahl der Kunden zu erhöhen.

Insofern ist aus heutiger Sicht die Bedeutung der *flexiblen Spezialisierung* und der *individuellen Kundenorientierung* in zweierlei Hinsicht zu differenzieren:

- Erstens gehen wir davon aus, dass die Fähigkeit zu *Produktmodifikationen* und dabei zur *Vertiefung der Kernkompetenz*, verbunden mit der *Markterweiterung*, wesentlich zu einer stabileren Marktposition beiträgt, indem sie die Abhängigkeit von einem oder nur wenigen Kunden reduziert.
- Zweitens halten wir die *Finanzsituation* der Betriebe für bedeutsam, wobei sich die Eigenkapitalquote als eine wichtige Einflussgröße erweist, aber auch die Entscheidungsfreiheit der Geschäftsleitung in Bezug auf Kapitalgeber, Unternehmens-/Konzernzentrale und starke Kunden.

Piore/Sabel (1985) zeigten darüber hinaus, dass regionale Netzwerke eine wichtige Rolle für die Flexibilität von Betrieben spielen, um auf Wachstums- und Schrumpfungsprozesse zu reagieren. Ähnlich argumentierten spätere Studien über Industriedistrikte, innovative Milieus etc. Im Vordergrund der damaligen Arbeiten stand stets die Leistungsfähigkeit von regionalen Netzwerken für die betriebliche ‚Performance‘. Mittlerweile hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass gemeinsames Akteurshandeln und ein spezifisches institutionelles Setting in der Region von Bedeutung gerade für kleinere Betriebe sein *kann*, aber stets in Verbindung mit überregionalen und oft auch internationalen Verflechtungen. Ausschließlich regionale Verflechtungen können sogar zu einer Falle werden (vgl. Kap. 5.3). Zumeist sind die kontext-spezifischen Entwicklungspfade der Betriebe daher von regionalen, von nationalen und internationalen sozioökonomischen Umwelten geprägt.

Umgekehrt sind aber die Betriebe für die Beschäftigung in der Region von hoher Bedeutung, und insofern erweisen sich die ‚co-evolutiven‘ Prozesse zwischen Betrieben und Region (Schamp 2009) oft als ungleichgewichtig: Für die Betriebe ist die Region – etwa in Bezug auf ihre Zuliefernetzwerke – eine sozioökonomische Umwelt von mehreren, und sie kann zumindest teilweise durch überregionale Umwelten – bzw. Zulieferer – substituiert werden. (Dies gilt, auch wenn einige der von uns befragten Geschäftsführer der regionalen Zulieferung

besondere Präferenz einräumen, vgl. Kapitel 5.2.2). Hingegen sind aber für die Arbeitnehmer, die in der Region wohnen, die örtlichen Betriebe stets hochgradig bedeutsam; bei dem Verlust ihres Arbeitsplatzes sind sie z.B. zu erhöhter Mobilität gezwungen.

→ In diesem Working Paper geht es daher um den *Beitrag der Betriebe für die Region* bzw. für die lokale Beschäftigungssituation, und nicht um die Leistung regionaler Netzwerke für die betriebliche ‚Performance‘.

Die Strategien der Betriebe sind regional beschäftigungswirksam, auch wenn sie nicht unbedingt ausdrücklich beschäftigungsbezogen sind. Denn neben den konkreten personalbezogenen Maßnahmen erweisen sich auch andere Strategien zur Überwindung der Krise als wirksam, wie etwa absatzmarkt- oder innovationsbezogene Strategien.

Die Auswirkungen betrieblicher Strategien – gerade von Klein- und Mittelbetrieben – berühren in der Krise den regionalen Arbeitsmarkt nicht unbedingt in dem Maße, dass sich statistisch messbare Effekte zeigen; dennoch wirken sie sich auf kleinräumig-lokaler Ebene aus. Auch diese statistisch nicht bedeutsamen Veränderungen sind es wert, untersucht zu werden.

Zum konzeptionellen Gerüst: Die Krise wirkt auf die Mikro-Ebene der Maschinenbaubetriebe, beeinflusst von den Institutionen ‚Kurzarbeit‘ und ‚Zeitarbeit‘ auf der Makro-Ebene (Abb.1).

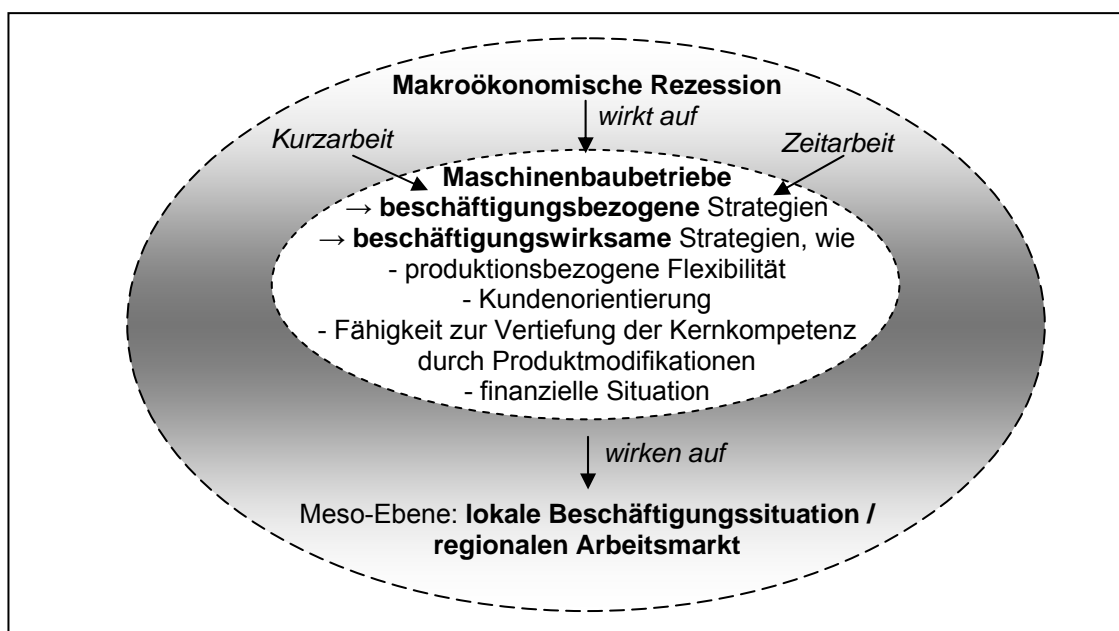


Abb. 1: Konzeptionelles Gerüst (Eigene Darstellung)

Dabei sehen wir, Piore/Sabel (1985) folgend, flexibel spezialisierte Produktion und Kundenorientierung als Handlungspotenzial an, modifizieren diese Annahme aber in Bezug auf die Fähigkeit der Produktmodifikationen zur Vertiefung der Kernkompetenzen und bezüglich der Relevanz der finanziellen Situation, womit wir insbesondere auf die Eigenkapitalausstattung rekurrieren. Diese Maßnahmen beeinflussen die lokale Beschäftigungssituation und – teilweise – einen größeren regionalen Arbeitsmarkt.

### **3 Methodik der Untersuchung**

#### **3.1 Auswahl der Branche und der Regionen**

Im Allgemeinen wird der Maschinenbau definiert als Produzent von Investitionsgütern bzw. deren Vorprodukten und Komponenten zur Herstellung zumeist gegenständlicher Erzeugnisse, ausgenommen elektrischer Maschinen (Hirsch-Kreinsen 2009, S. 8). Der Maschinenbau wurde für unsere Untersuchung aufgrund seiner Bedeutung für Beschäftigung und Wirtschaft ausgewählt. Mit der Herstellung von Investitionsgütern gilt der Maschinenbau als eine Schlüsselbranche in Deutschland. Er liegt auf dem siebten Platz der beschäftigungsstärksten Branchen in Deutschland (von insgesamt 59 Branchen<sup>1</sup>). Betrachtet man nur das Verarbeitende Gewerbe<sup>2</sup>, so befindet sich der Maschinenbau sogar mit Abstand auf dem ersten Platz. Nach Automobilherstellung und -zulieferung bildet er außerdem den umsatz- und exportstärksten Industriezweig des Verarbeitenden Gewerbes (VDMA 2009e, S. 15, 40). Rund 60 Prozent der Ausfuhren gehen in andere europäische Länder, ca. 40 Prozent in außereuropäische Länder, vor allem USA, China und Korea. Einer Gesamtausfuhr des deutschen Maschinenbaus von knapp 150 Mrd. Euro steht eine Maschinen-Einfuhr von knapp 60 Mrd. Euro gegenüber (2008, VDMA 2009e, S. 40, 52-56).

Zudem bildet der Maschinenbau eine innovative Branche; mit ca. 12 Prozent der Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes für Forschung und Entwicklung bzw. 10 Prozent solcher Aufwendungen der Gesamtwirtschaft gehört er zu den forschungsintensiven Industriezweigen, an vierter Stelle nach Fahrzeugbau, Chemischer Industrie und Elektrotechnik/DV/Feinmechanik/Optik (VDMA 2009b, 2009e, S. 42). Infolge dessen weist der Maschinenbau Mitarbeiter mit überdurchschnittlich hohen Qualifikationen auf. Etwa 80 Prozent der Beschäftigten sind Facharbeiter und qualifizierte Angestellte, wie Ingenieure und Techniker; nur ca. 13 Prozent sind un- und angelernte Arbeiter und etwa sieben Prozent anderweitig qualifizierte Beschäftigte (Hirsch-Kreinsen 2009, S. 11f).

---

<sup>1</sup> 59 Branchen in der WZ 2003-Systematik nach der 2-Steller-Codierung der Bundesagentur für Arbeit.

<sup>2</sup> Nach WZ 2003-2-Steller-Systematik, hier die Branchen 15-37.

Der Maschinenbau bildet eine heterogene Branche; die beschäftigungsstärksten Fachzweige sind Antriebstechnik, Präzisionswerkzeuge und Werkzeugmaschinen (Abb. 2).

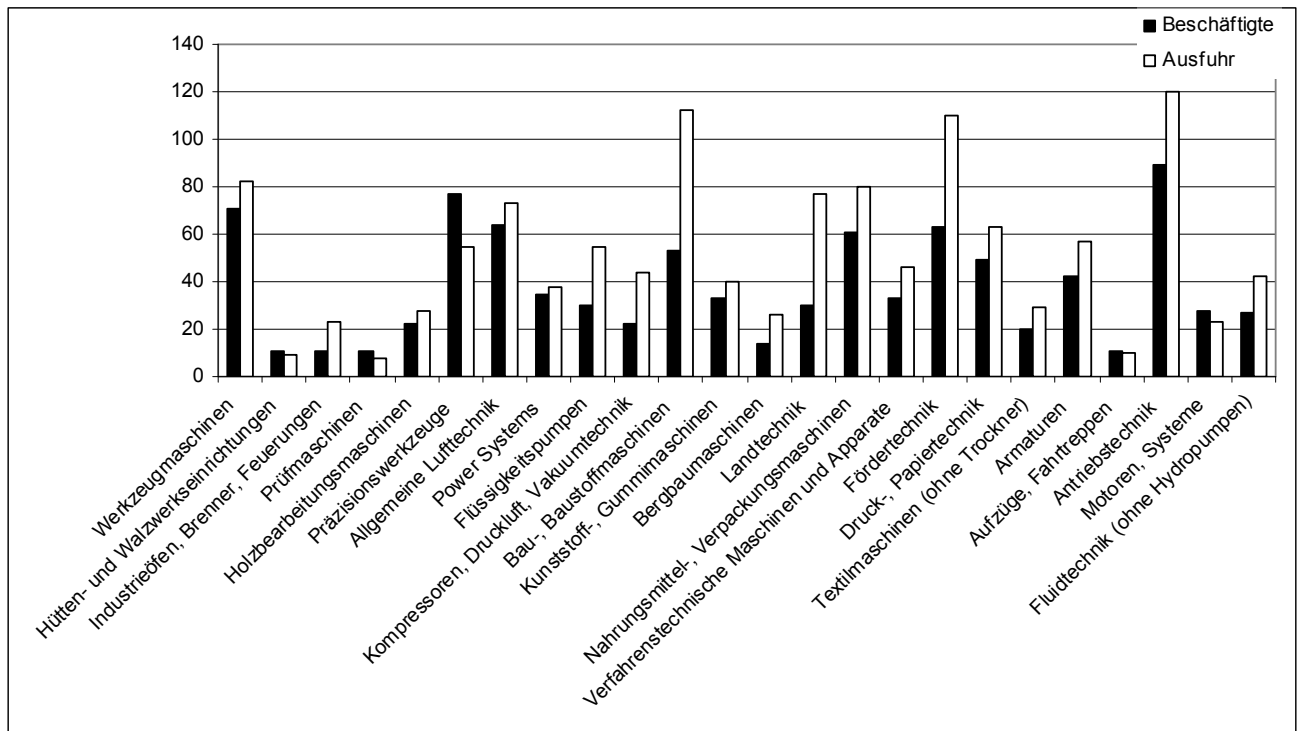


Abb. 2: Beschäftigte (in Tausend) und Ausfuhr (in 100 Mio. Euro) des deutschen Maschinenbaus 2008 (nur die Fachzweige mit mehr als 10.000 Beschäftigten; Quelle: VDMA 2009e, S. 46f, 49)

Die wichtigsten industriellen Vorleistungen beziehen Maschinenbaubetriebe von anderen Maschinenbauern (ca. 28 Prozent), Herstellern von Metallernzeugnissen (ca. 11 Prozent) und Metallernzeugung/-bearbeitung (8 Prozent). Die bedeutenden Kunden sind folglich andere Maschinenbaubetriebe (24 Prozent) sowie – mit Abstand – die Automobilindustrie und -zulieferer (4 Prozent); insgesamt erweist sich die Kundenstruktur als sehr diversifiziert (mit ansonsten jeweils unter 3 Prozent der jeweiligen Abnehmersparte an allen Vorleistungen) (2004, VDMA 2009e, S. 76ff).

In Bezug auf die Aufwendungen liegen die Materialkosten deutlich vor den Personalkosten (Abb. 3); die Personalkosten am Bruttoproduktionswert betragen im Branchendurchschnitt ein Viertel aller Kosten; sie variieren dabei je nach Fachzweig zwischen rund 15 Prozent (Land- und Forstwirtschaftliche Maschinen) über Werkzeugmaschinen (25 bis 27 Prozent) bis rund 30 Prozent (Maschinen für Papiergewerbe). Die insgesamt viel günstigeren Kosten für Leiharbeiter, die nicht zu den Personalkosten zählen, liegen bei durchschnittlich 1,1 Prozent, bei

relativ geringen Unterschieden zwischen den Teilsparten des Maschinenbaus (2007; ebd., S. 78f).

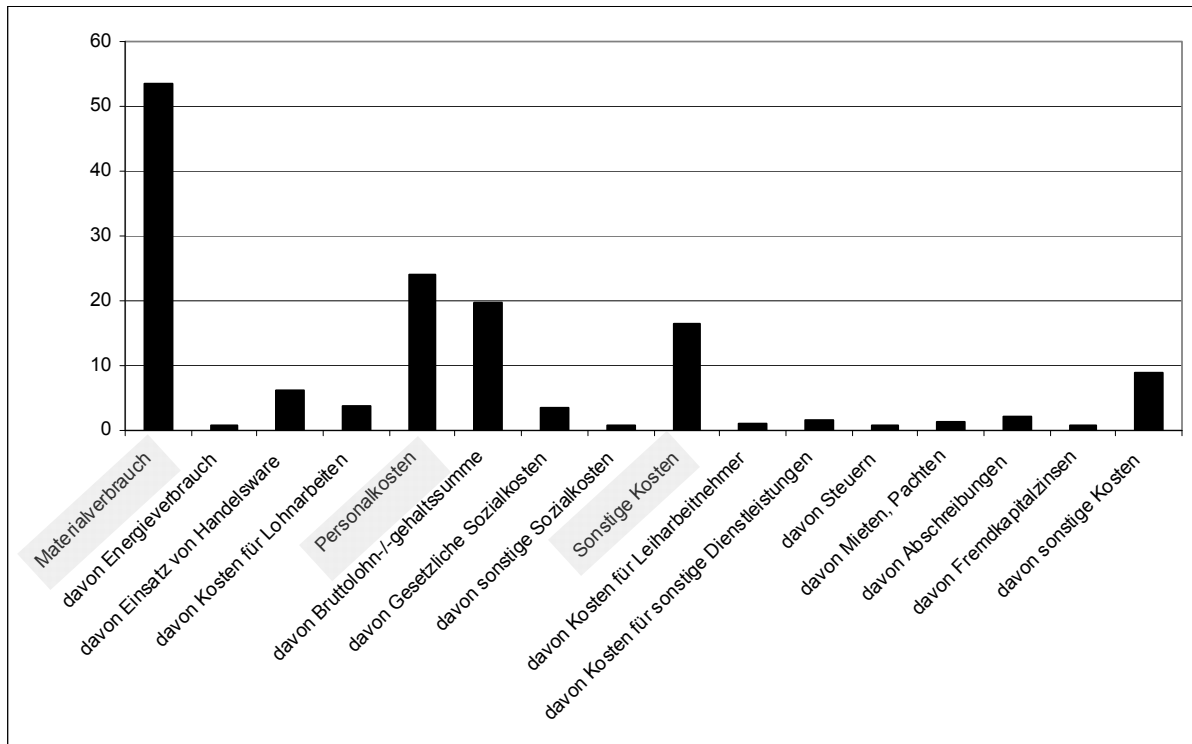


Abb. 3: Kostenstruktur im deutschen Maschinenbau, prozentualer Anteil am Bruttoproduktionswert in Prozent (2007, Quelle: VDMA 2009e, S. 78f)

Zwar befindet sich eine Vielzahl der mittelständischen und auch der größeren Maschinenbauunternehmen in Familienbesitz; allerdings erweisen sich viele der Unternehmen, die auf den ersten Blick unabhängig wirken, mittlerweile als Teil eines nationalen oder internationalen Maschinenbaukonzerns, oder sie befinden sich im Besitz von Vermögensfonds (RWI 2006, S. 324). Zudem kann der Maschinenbau nicht generell als klein- und mittelbetrieblich eingestuft werden – im Gegenteil: Der Maschinenbau liegt auf dem zweiten Platz bei der Anzahl der Betriebe mit mehr als 249 Beschäftigten. In nur einer Sparte der 81 klassifizierten Branchen des Statistischen Bundesamtes sind mehr Großbetriebe vertreten – der Gesundheitsbranche. Im Verarbeitenden Gewerbe vereint der Maschinenbau mit deutlichem Abstand die meisten Großbetriebe auf sich (Statistisches Bundesamt 2009a).

In regionaler Hinsicht fallen besonders einige Regionen auf, die eine hohe Konzentration im Maschinenbau aufweisen. Angesichts der Auftragseinbrüche waren gerade hier für die regionale bzw. lokale Beschäftigung besonders negative Auswirkungen der Krise zu befürchten. Für die Untersuchung wurden zunächst Regionen identifiziert, die eine relativ große Abhängigkeit vom Maschinenbau aufweisen, so dass zu erwarten war, dass sich dort auch die Betroffenheit durch



die Wirtschaftskrise als besonders hoch erweisen könnte. Für die Auswahl der in dem Forschungsvorhaben zu untersuchenden Kreise wurde der Lokalisationskoeffizient auf Kreisebene berechnet.<sup>3</sup> Aus den oberen zehn Prozent, also den Kreisen mit der größten relativen Beschäftigung im Maschinenbau, wurden 24 Kreise herausgefiltert (Abb. 4). Hiervon wurden sechs Kreise mit mindestens einem Großbetrieb als nahes Umland der Maschinenbauregionen charakterisiert, die selbst nicht unbedingt in den oberen zehn Prozent liegen mussten, da die Beschäftigungswirkungen von Großbetrieben über die Grenzen von Kreisen hinausstrahlen können. Die 400 umsatzstärksten Betriebe in diesen Regionen wurden angeschrieben und um Interviews gebeten.

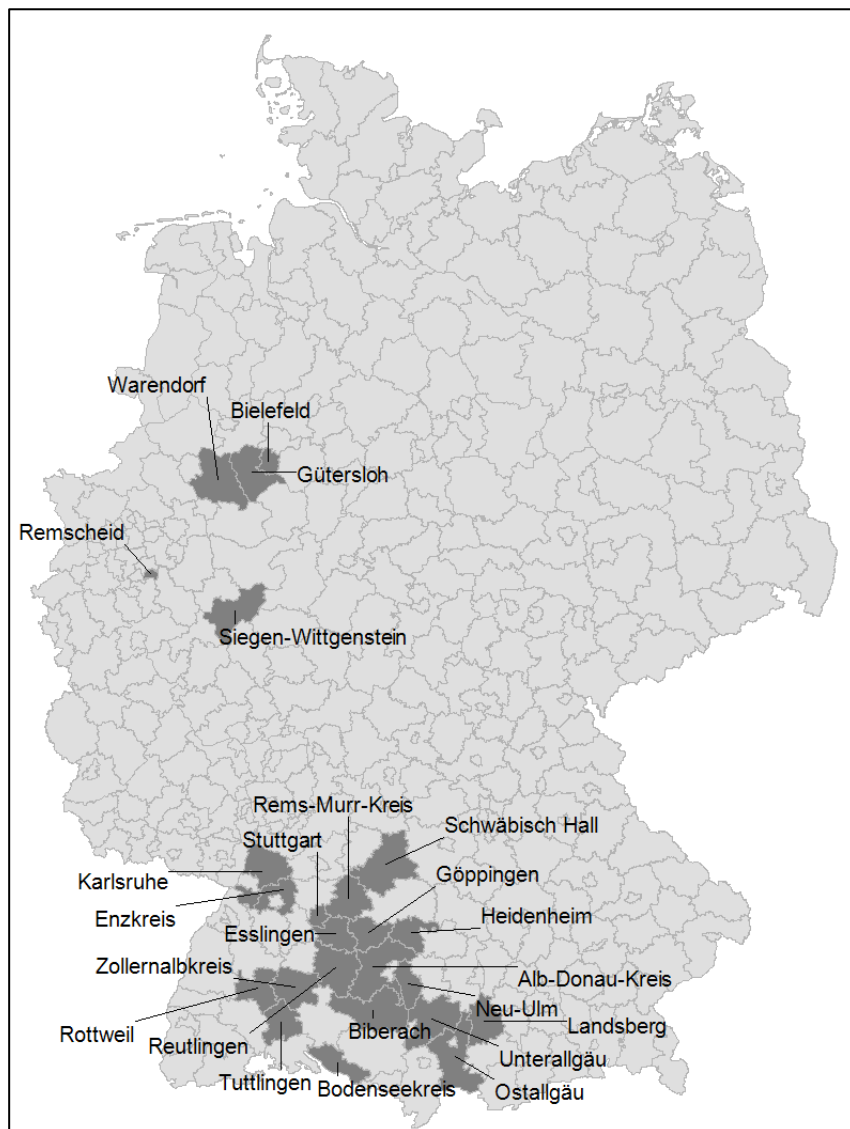


Abb. 4: Die 24 ausgewählten Regionen (Darstellung: H. Kempermann)

<sup>3</sup> **Lokalisationskoeffizient:** Maßzahl der Regionalanalyse, welche die räumliche Streuung einer Teilaktivität (hier die Beschäftigten in der Maschinenbaubranche) über alle Teilräume eines Bezugsraumes vergleicht mit der räumlichen Streuung der Gesamtaktivität (hier alle Maschinenbaubeschäftigte in Deutschland) über alle Teilräume, indem die absoluten Differenzbeträge der Anteile der Teilaktivität des Teilraums am Gesamttraum zu den Anteilen der Gesamtaktivität des Teilraums am Gesamttraum über alle Teilräume summiert werden. Der Koeffizient variiert zwischen 0 (Gleichverteilung) und 1 (räumliche Konzentration der Teilaktivität).

### 3.2 Zur Befragung

Vor allem im Juli und August 2009 fanden die Gespräche mit Geschäftsführern und Vorständen in zwanzig Unternehmen statt. Die Gesamtstudie, die von der Hans-Böckler-Stiftung gefördert wird, umfasst noch weitere Befragungen besonders mit regionalen Akteuren im Sommer 2010, nach der Drucklegung dieses Working Papers.

Das Ziel, die regionalen Auswirkungen der Krise im Maschinenbau und deren Gestaltungschancen zu untersuchen, legt eine qualitativ-explorative Methode nahe. Diese ermöglicht es, in differenzierter und detaillierter Weise die Motive, Vorgehensweisen und Entscheidungskontexte der Akteure aufzudecken und dadurch auch an sensible Informationen zu gelangen. Mit diesen selbständig erhobenen Daten wurden Einsichten aus Sekundärmaterialien verschränkt, insbesondere von der BA (Bundesagentur für Arbeit) und dem VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau).

Da sich der Maschinenbau als eine überaus heterogene Branche darstellt (s.o.), erwies sich das Teilnehmerfeld der Untersuchung als uneinheitlich. Die Bandbreite reichte vom kleinbetrieblichen Lohnfertiger bis zum technologieintensiven Weltmarktführer. Die Betriebe beschäftigten zwischen 30 und 6.000 Mitarbeiter. Die Exportquoten reichten von Null bei einem Hersteller, der insbesondere den süddeutschen Raum belieferte, bis zu 85 Prozent eines Produzenten, der auf der ganzen Welt Niederlassungen und Handelsvertretungen unterhielt. Befragt wurden familiengeführte Betriebe ebenso wie Aktiengesellschaften, teils in ausländischer Kapitaleignerschaft. Das Produktportfolio der befragten Betriebe erstreckte sich von einem Produkt (mit Modifikationen) bis hin zu einer Vielzahl von unterschiedlichen Produkten. Zudem belieferten die Firmen diverse Teilbranchen. Die befragten Unternehmen umfassten z.B. gleichermaßen Hersteller von Küchengeräten, Kranbau und hoch spezialisierte Firmen des Werkzeugmaschinenbaus (siehe Anhang).

Aufgrund der Heterogenität zeigt unsere Erhebung, dass nicht alle der befragten Betriebe gleichermaßen von der Krise betroffen waren; es beteiligten sich Betriebe, die trotz Auftragseinbrüchen die Krise relativ robust bewältigten (zwei der befragten Betriebe gingen sogar davon aus, dass 2009 eines ihrer bisher besten Geschäftsjahre werden würde) ebenso wie Betriebe, die schon Insolvenz anmelden mussten bzw. kurz davor standen. Betrachtet man statistische Krisenwirkungen, so zeigt sich, dass generell vom rückläufigen Auftragseingang Walzwerk- und Gießereimaschinen betroffen waren, gefolgt von Hydraulik, Werkzeugmaschinen und Metallverarbeitung. Etwas weniger, aber immer noch zwischen zwanzig- und dreißigprozentigen Auftragseinbußen verzeichneten Hersteller von Nahrungsmittelmaschinen sowie Produzenten von Armaturen sowie von landwirtschaftlichen Maschinen (Statistisches Bundesamt 2009b).

## 4 Krise im Maschinenbau

### 4.1 Krisenfolgen

Die derzeitige Krise traf die Betriebe nach einem starken, aber kurzen Boom. Von 2005 bis 2008 hatte die Beschäftigung um rund acht Prozent zugenommen und lag damit Mitte 2008 sogar höher als im vorherigen Verlaufshoch im Jahr 2001. Neben dem absoluten Beschäftigungszuwachs gewann die Branche auch relativ zur Gesamtwirtschaft an Bedeutung. Arbeiteten 2004 knapp 3,8 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Maschinenbau, waren es 2008 rund 3,95 Prozent (BA 2009<sup>4</sup>). Als dann gegen Ende des Jahres 2008 die Krise einsetzte, brachen die Auftragseingangsrückgänge sehr plötzlich ein (Abb. 5). Der Abschwung traf den Maschinenbau mit leichter zeitlicher Verzögerung nach anderen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, was an den langen Produktionszeiten dieser Investitionsgüterbranche liegt.

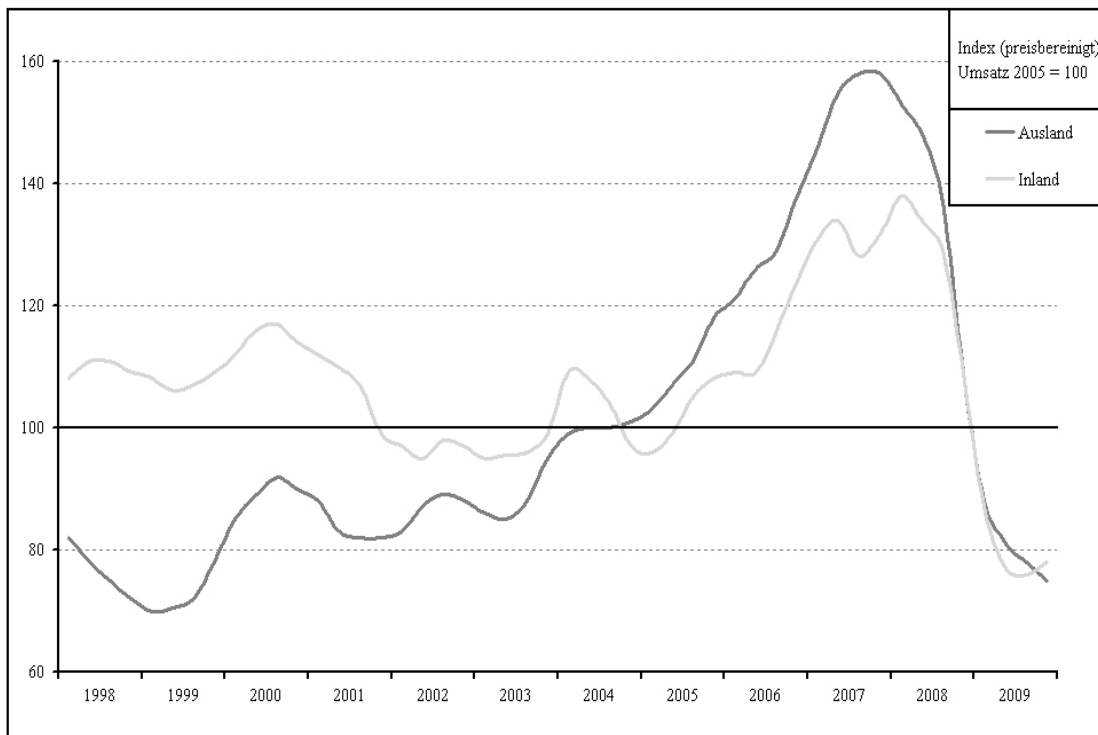


Abb. 5: Auftragseingang im deutschen Maschinenbau (Stand: 2.12.2009, Quelle: VDMA 2009c, Darstellung: P. Dieckmann)

Der vorangegangene Boom im Maschinenbau hatte sich nur als ein recht kurzes Hoch von rund drei Jahren erwiesen. Problematisch hieran war insbesondere, dass die Betriebe nicht viel Zeit hatten, ihre Finanzkraft ausreichend zu stärken, da die vorangegangenen Rückgänge Anfang bis Mitte der ersten Dekade der 2000er Jahre erst kurz zurück lagen und teils noch ihre Spuren hinterlassen hatten (Abb. 6).

<sup>4</sup> Die Beschäftigtenzahlen der BA in dieser Studie gelten immer für den 30.06. des jeweiligen Jahres als Stichtag.

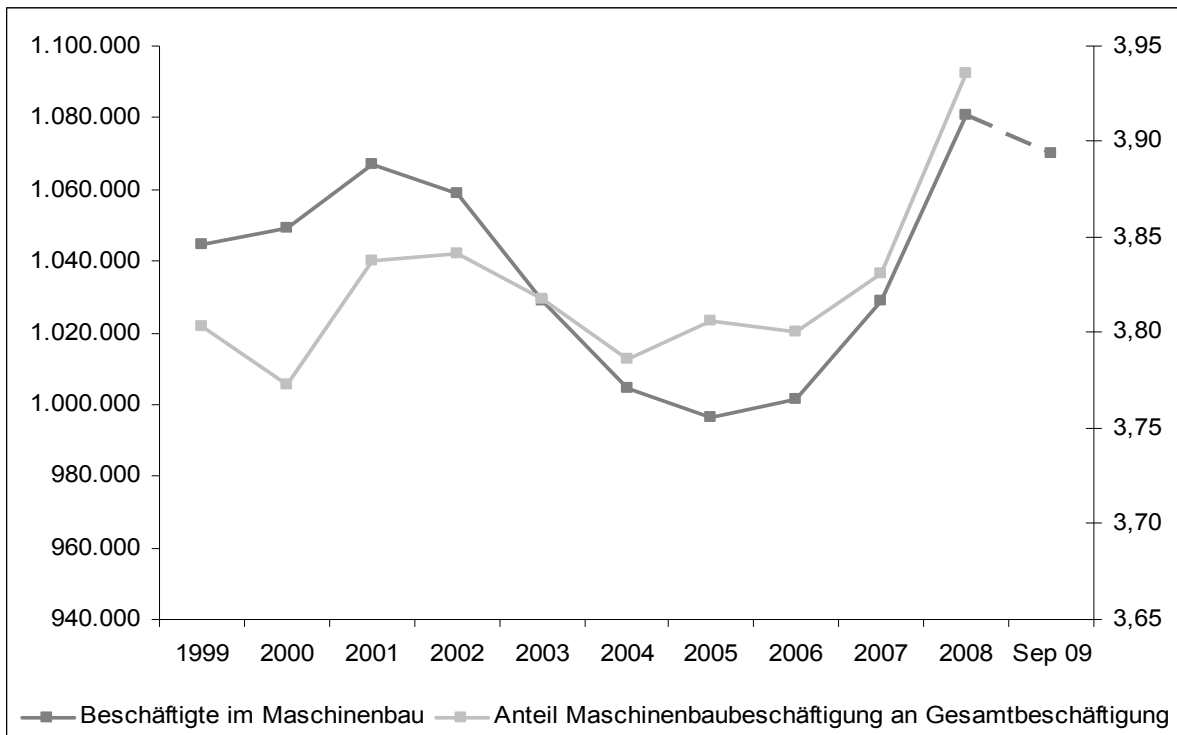


Abb. 6: Beschäftigungsstruktur der Maschinenbaubranche insgesamt<sup>5</sup>

Im Folgenden wird deutlich, dass der Gedanke von Piore/Sabel (1985), flexible Produktion sei eine wesentliche Fähigkeit der Betriebe, um die Krise zu bewältigen, heute grundsätzlich noch zutreffend ist. Gleichzeitig zeigt sich, dass die umfassendere Sicht, neben der produktionsbezogenen Flexibilisierung auch die Strategie der Produktmodifikationen zur Vertiefung der Kernkompetenz, verbunden mit der Markterweiterung, einzubeziehen ist.

### *Flexible Produktion und Marktstrategien*

Greift man die Diskussion um flexible Spezialisierung auf, unterscheidet sich die Fähigkeit, auf die Krise zu reagieren, danach, ob die Betriebe flexible Spezialisierer oder Standardproduzenten bilden. In der Tat weisen die erfolgreichen Krisenbewältiger hohe Kompetenzen auf, teils sogar im Sinne von Alleinstellungsmerkmalen auf dem Weltmarkt oder zumindest in starker Position auf dem Markt aufgrund einer Oligopolsituation. Dadurch besitzen sie gegenüber den Kunden eine starke Verhandlungsposition, mit entsprechenden Folgen für die Preissetzung. Diese Position haben sie durch marktfähige Innovationen erreicht, und der Erhalt dieser Innovationsfähigkeit ist das Kernelement, um auch im Weiteren der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein. Wie unsere Befragungen

<sup>5</sup> Dem gestrichelten Verlauf für die ersten neun Monate 2009 liegt eine Annäherung zugrunde, die sich aus Daten des Statistischen Bundesamtes speist. In der Fachserie 4 Reihe 4.1.1 sind die Beschäftigten im Maschinenbau im September 2009 ausgewiesen, allerdings nur für Betriebe mit mindestens 50 Mitarbeitern. Diese Zahl wurde in der Abb. näherungsweise für alle Betriebe übernommen (vgl. Statistisches Bundesamt 2009c). Daten bis 2008 vgl. Bundesagentur für Arbeit (2009).

zeigten, haben sich diese Betriebe oft auf eine Kernkompetenz spezialisiert, etwa im Druckguss oder im Fräsen. Entscheidend für die Innovation ist dabei der enge Kontakt zu den Anforderungen des Kunden. Viele Betriebe arbeiten intensiv innerhalb ihrer Wertschöpfungsketten zusammen, um marktgerechte Produkte zu entwickeln. Dazu gehört oft auch die Software zur Steuerung der Maschine. Zudem bieten die Betriebe vielfach auch exklusiv den entsprechenden Service – sowohl bei der Inbetriebnahme als auch als Aftersales-Service – als Produkt begleitende Dienstleistung an, was die Kundenbindung weiter verstärkt.

Mit der Spezialisierung in einer Nische geht einher, dass die Losgrößen oftmals gering ausfallen, entsprechend der individuellen Anforderungen der Kunden. Dies erfordert auf der einen Seite eine hohe Flexibilität des Herstellers, auf der anderen Seite sind die hergestellten Teile so komplex, dass die Kunden eher abhängig vom Hersteller sind als umgekehrt. Bei rund der Hälfte der Gesprächspartner, die sich alle auf Nischen konzentriert haben, wirkt sich dies in der Krise besonders positiv aus. Einerseits ist der Preisdruck bei weitem nicht so hoch wie für Standardproduzenten, andererseits ist es für die Kunden oftmals nicht möglich, ihre Aufträge zu stornieren und selbst zu produzieren, weil die Maschinen und das Wissen fehlen. Insofern erscheint das im konzeptionellen Teil erwähnte Problem des kostenintensiven Over-Engineerings eher ein generelles Problem zu sein, das aber in der Krise von den Spezialisierungsvorteilen aufgewogen wird.

Spezialisierung birgt aber auch die Gefahr des pfadabhängigen ‚Lock-in‘: Ein an der Studie beteiligtes Unternehmen, das Spezialmaschinen herstellt, ist auf einem Teilmarkt jahrelang Marktführer gewesen. Dieses Unternehmen, das südlich der Region Stuttgart beheimatet ist, sah sich im Sommer 2009 zwei existenzbedrohenden Schwierigkeiten ausgesetzt. Zum einen war die Sättigungsphase in den Hauptabsatzmärkten erreicht, was den Umsatz belastete. Zum anderen traten vermehrt Wettbewerber aus Asien in den Markt, die die Technologie zu wesentlichen geringen Preisen anbieten konnten. Dies schlug sich negativ auf die Gewinnsituation nieder. Das Unternehmen hatte sich so lange auf die Technologie für diesen Markt konzentriert, dass Innovationen, die andere Marktfelder eröffnen könnten, in der Krise noch nicht marktreif waren. Zum Erhebungszeitpunkt war das Unternehmen der Entscheidung der Banken ausgeliefert, ob sie eine weitere Finanzierung wagen sollen oder nicht.

Angesichts dieser Gefahr einer zu hochgradigen Spezialisierung betreiben fast alle befragten flexibel spezialisierten Betriebe eine Reihe von *Produktmodifikationen*. So können sie neben der tieferen Durchdringung innerhalb des ursprünglichen Marktes auch Wachstum in neuen Märkten erzielen. Als Beispiel kann hier ein Maschinenbauer aus der Nähe von Stuttgart herangezogen werden. Mit rund 160 Mitarbeitern werden Spezialmaschinen entwickelt und gebaut. Dieser Hersteller konstruierte auf eine Kundenanfrage hin eine spezifische Maschine. Aus diesem einmaligen Projekt wurde dann ein eigenständiger Geschäftszweig

entwickelt, der mittlerweile zu einem weiteren Standbein in der Betriebsstrategie geworden ist. Dadurch konnten zugleich Abhängigkeiten von nur wenigen Großkunden vermindert werden. Um diese Strategie erfolgreich umzusetzen, wurden hoch qualifizierte Mitarbeiter benötigt, die sowohl kunden- als auch technologiebezogen qualifiziert sind. Daher wurden die kontinuierlichen Fortbildungen für die Mitarbeiter auch im Zeitraum der Krise nicht gekürzt. Eine wichtige Strategie des Unternehmens lag darüber hinaus darin, dass 1994 damit begonnen wurde, Arbeitnehmer aus dem Kundenbereich einzustellen, die in der Lage waren, die marktgängigen Produktentwicklungen zu antizipieren; diese Strategie wurde in der aktuellen Krise fortgesetzt.

Insofern haben viele der Befragten – neben Kosten senkenden Maßnahmen – auch zukunftsbezogene Strategien umgesetzt, die sich auf den Markt richteten. Etwa die Hälfte der Betriebe intensivierte die Kundenbeziehungen – und zwar einerseits zu den Bestandskunden, andererseits aber auch durch Gespräche mit Einkäufern bei potenziellen Neukunden. Ihnen ging es darum, durch eine verstärkte, nachhaltige Kundenbetreuung zu verhindern, dass – sobald wieder neue Aufträge vergeben werden – ein anderer Wettbewerber mit einem attraktiven Angebot zum Zuge kommt. So legten die Gesprächspartner auch Wert darauf, insbesondere bei den Bestandskunden immer wieder nachzufragen und dabei Themen wie neue Bestellungen, Finanzierungen, Rabatte oder kundenimpulsorientierte Innovationen anzusprechen. Folglich wurden auch im Vertrieb geringere Kurzarbeitsquoten eingeführt als zum Beispiel in der Fertigung. Allerdings geriet diese Strategie bei Bestandskunden an eine Grenze, wenn tatsächlich kein Geschäft mehr zu machen war und die Kunden auf weitere Anfragen kein positives Echo mehr gaben.

Insofern ist die Grundidee von Piore/Sabel (1985) nicht nur um das Prinzip der ‚flexiblen *Standardisierung*‘ – d.h. der Erzielung von Skalenvorteilen bei flexibler Spezialisierung durch standardisierte Module und Baugruppen (Hirsch-Kreinsen 2009, S. 5f, 9) – zu ergänzen. Relevant sind ebenfalls – und damit verbunden – die Fähigkeiten der Betriebe, durch Produktmodifikationen die Kernkompetenzen zu vertiefen, die Märkte zu erweitern und außerdem einen engen Kundenkontakt zu halten. ‚Flexible Standardisierung‘ bezieht sich auf die Modularisierung in der Produktion und betont damit sehr den technologischen Aspekt. Doch gerade die Spezialisierung der Maschinenbaubetriebe auf den Märkten bringt diese in eine führende oder sogar eine Spitzen-Position, und manche der kleineren und mittleren Betriebe bilden insofern ‚hidden champions‘ auf dem Weltmarkt. Es ist eben nicht allein die flexible *Produktion*, sondern gerade die überlegene *Marktposition im Innovationswettbewerb*, welche die Betriebe für die Kunden (fast) unersetzbar macht. Diese Stellung wird noch zusätzlich dadurch bekräftigt, dass sie auch längerfristige *Serviceleistungen* einschließt, so dass die Kundenbindung noch verstärkt wird; dies haben wir bei fast allen flexibel spezialisierten Betrieben angetroffen.

Angesichts der Bedeutung von technologischer und kundenbezogener Spezialisierung betonte die große Mehrheit der Geschäftsführer, dass in ihren Betrieben weiterhin mit fast unverändertem Aufwand geforscht und entwickelt würde. Konsequenterweise führten mehr als die Hälfte der Geschäftsführer in den Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen keine Kurzarbeit ein, um die langfristige Innovationsfähigkeit zu erhalten. Innovationsprojekte, die schon seit Wochen oder Monaten liefen, sollten nicht durch Kurzarbeit verzögert, sondern zügig abgeschlossen werden, um mit dem neuen Produkt bzw. der Produktmodifikation baldmöglichst auf den Markt zu kommen. Konsens unter den Befragten war, dass kontinuierliche Forschung in nennenswertem Umfang der Schlüssel zum Erfolg sei. Der Erhalt der Stammebelegschaft förderte die Umsetzung der marktinduzierten Impulse und die Entwicklung eigener Ideen.

Parallel dazu führten viele Geschäftsleitungen prozessübergreifende Optimierungen der Betriebsabläufe zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit durch, die zu effizienteren Informationsflüssen führten. In der vorangegangenen Boomphase waren diese von den Beteiligten aus Termindruck manchmal etwas vernachlässigt worden. Der CFO eines börsennotierten Weltmarktführers fasste die Lage der überaus wachstumsstarken Boomjahre 2007 und 2008 so zusammen: *„Die Produktion oder IT sind Prozesse, die sich in Boomphasen relativ pilzartig entwickeln und zu viele zusätzliche Facetten haben, die Sie an sich gar nicht brauchen und die sich dann in solchen Phasen optimieren lassen.“* In der Krise nutzten die Geschäftsleitungen daher die Zeit dafür, kritisch den Status quo zu prüfen: Mitarbeiterstrukturen wurden reorganisiert, Prozessabläufe verbessert, Finanzierungen geprüft und langfristige Produktstrategien entwickelt.

### *Finanzielle Situation der Betriebe*

Marktführerschaft durch innovationsorientierte flexible Spezialisierung bedeutet eine hohe Kostenintensität. Der Geschäftsführer eines Weltmarktführers mit über 5.000 Mitarbeitern machte zugleich die Kosten der Innovativität deutlich: *„Deutsche Maschinenbauer sind oftmals innovativ so leistungsstark, dass das einzige langfristige Risiko für das Ausscheiden am Markt die finanzielle Situation ist.“*

Ein entscheidender Faktor für die Überlebensfähigkeit in der Krise ist daher eine komfortable Ausstattung mit Eigenkapital. Die untersuchten flexibel spezialisierten Unternehmen mit Eigenkapitalquoten von über 50 Prozent wurden – zumindest vorerst – in der Krise nicht von Banken abhängig und konnten deshalb eigenständig über ihre Investitions-, Organisations- und Beschäftigungsstrategien bestimmen. Die Unternehmen mit einer soliden Eigenkapitalquote konnten weiterhin die Bereiche Forschung, Entwicklung und Konstruktion von der Kurzarbeit ausnehmen, um im vollen Maß innovativ tätig zu sein und sich damit in Krisenzeiten einen Wettbewerbsvorsprung zu sichern.

Auch Entscheidungsbefugnisse spielten eine Rolle. Einigen Geschäftsleitungen schrieben die Konzernzentrale bzw. die Unternehmensleitung oder aber die Hauptkunden zu hohe Investitionen vor. Gerade Private Equity Betriebe mit ihrer Orientierung auf den Shareholder Value begnügten sich oft mit einer dünnen Kapitaldecke, die sich in der darauf folgenden Krise als zu gering erwies. Somit wurden die hohen vorangegangenen Gewinne durchaus nicht immer für einen Aufbau der Eigenkapitalquote genutzt; vorhandene Abhängigkeiten von den Banken blieben bestehen. Bei einigen Unternehmen gab es dagegen schon seit mehreren Jahren keine Kapitalentnahmen durch die Eigentümer, wodurch die Investitionsquote nicht auf Kosten der Kapitalbasis hoch gehalten wurde.

Besonders negativ betroffen waren die Betriebe, die stark von nur einem Kunden abhingen, die Investitionen, Preise und Mengen diktierten. Gerade die Maschinenbauer, die mit der stark rückläufigen Automobilindustrie verbunden waren, gerieten in große Schwierigkeiten. Einerseits war es diesen Unternehmen aufgrund des Preisdiktats nur schwer möglich, vorab eine solide Kapitalbasis aufzubauen. Andererseits konnten sie nicht über den Zeitpunkt ihrer Investitionen entscheiden, sondern waren abhängig von den Auslastungsplänen des Kunden. Wenn diese dann kurzfristig signifikante Änderungen in ihren Planungen durchführten und Kürzungen vornahmen, konnten die Zulieferer ihre Investitionen nicht so auslasten, wie es aus kalkulatorischer Sicht erforderlich gewesen wäre. Ein besonderes Merkmal, um die Krise überstehen zu können, ist somit die *„Kundennähe bei nur bedingter Kundenabhängigkeit“*. Daher gab ein Viertel der befragten Maschinenbauer dezidiert als Strategie an, mittelfristig mit keinem Kunden einen Umsatzanteil von mehr als 20-25 Prozent zu erzielen. Dies erwies sich auch als vorteilhaft im Sinne eines Signals gegenüber den Kunden, um Bestrebungen bezüglich einer zu starken Fremdbestimmung – besonders bezüglich der Preisbildung – zu vermeiden.

Allerdings bildet auch eine selbstbestimmte Entscheidungssituation – ohne direkten Einfluss durch eine Zentrale, Kunden oder Kapitalgeber – keine Gewähr, die Krise gut zu bewältigen, da manche Entscheidungsträger oftmals die Situation zu Beginn der Krise falsch einschätzten. Sie machten die außergewöhnlich hohen Steigerungsraten der Jahre 2006 bis 2008 zur Basis ihrer mittelfristigen Planungen und investierten dementsprechend hohe Beträge in zusätzliche Kapazitäten. Auch wenn eine solche investitionsorientierte Strategie hilfreich sein kann, sofern sie behutsam vorgeht und Betriebe in der Krise aufgrund antizyklischen Investierens ihre Marktstellung festigen und teils sogar ausweiten konnten (vgl. Kap. 5.2), kann sie ebenfalls für eine spätere Kapitalknappheit verantwortlich sein. Denn in der außergewöhnlich guten wirtschaftlichen Ausgangslage besonders 2007 und im ersten Halbjahr 2008 hatten einige Unternehmen zweistellige Zuwachsraten verzeichnet, die Auftragsbücher waren bis zu 12 Monate – in einigen Fällen bis zu 24 Monate – im Voraus gefüllt. Betriebliche Kapazitätsauslastungen bis zu ‚140 Prozent‘ – im Sinne von vertraglichen Arbeitszeit-



regelungen – waren die Regel, und es wurden Wochenend- und Abendschichten eingelegt. Zum Teil wurden weitere Überstunden ausbezahlt, auch wenn das vertraglich vereinbarte Überstundenmaximum erreicht worden war. Mitte 2008 waren deshalb die Arbeitszeitkonten der Beschäftigten so ausgelastet wie selten zuvor. Aus der enormen Mehrarbeit folgen Qualitätsprobleme und in der Folge Reklamationen. Dass Arbeitsprozesse nicht mehr so effizient gestaltet wurden, als wenn sie systematisch geplant worden wären, wurde oben bereits erwähnt. Doch diese Phänomene erwiesen sich später nur als kleinere Probleme.

Kritisch war vor allem, dass manche Entscheidungsträger die langfristigen Wachstumsmöglichkeiten und -grenzen aus den Augen verloren. Aufgrund von hohen Lieferzeiten, teilweise bis zu 18 Monaten, waren beispielsweise die Lager unverhältnismäßig stark aufgestockt worden – und zwar nun ausgehend von dem höher prognostizierten Wachstumspfad. Es wurden Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen durchgeführt, Personaleinstellungen weniger gründlich geprüft und Arbeitsmaterial ineffizient genutzt. Insofern war die Krise von einigen Entscheidungsträgern nicht ausreichend antizipiert worden, auch wenn sie durchaus über die Freiheit verfügten, eine vorsichtigeren Investitionsstrategie zu verfolgen. Aber angesichts der Boomphase und des allgemein verbreiteten Optimismus 2007/2008 erschien eine solche Zurückhaltung den Entscheidern als nicht angemessen. Es ist die Konformität mit herrschenden Leitvorstellungen, die – nicht nur in diesen Fällen – zu ‚irrationalen‘ Entscheidungen geführt hat (vgl. Scharmanski/Fuchs 2008, S. 16).

### *Typisierung*

Obwohl die Betriebe, die an der Befragung teilgenommen haben, in vieler Hinsicht sehr unterschiedlich sind, konnten doch einige Merkmale für erfolgreiche Betriebe identifiziert werden. Idealtypisch kann man vereinfacht eine Unterscheidung in Krisenbewältiger und Krisenverlierer vornehmen (Abb. 7). Krisenbewältiger sind die Betriebe mit flexibler Spezialisierung, die als Nischenanbieter mit relativ kleinen Losgrößen auftreten und dabei über Produktmodifikationen nicht in eine zu große Spezialisierung hineingeraten. Sie bewahren sich gleichermaßen eine gewisse Unabhängigkeit von der Zentrale, den Kunden sowie von Banken oder anderen Kapitalgebern. Wachstum entsteht bei diesen Betrieben durch eine starke Stellung auf dem Weltmarkt aufgrund überlegener Produkte in dem jeweiligen Kernbereich. Das Entscheidende ist dabei, diese Kernkompetenz über Produktmodifikationen in ein breites Produktportfolio einzubringen.

Auch wenn es durchaus erfolgreiche Standardproduzenten gibt, zeigte unsere Befragung, dass diese Hersteller tendenziell besonders von der Krise betroffen sind. Standardproduzenten sind oftmals in mehreren Märkten mit unterschiedlichen Technologien vertreten, was die Entwicklung von Alleinstellungsmerkma-

len erschwert. Sie zählen überwiegend zu den Anbietern von Produkten, die auf dem Weltmarkt einem hohen Konkurrenzdruck ausgesetzt sind. Der hieraus resultierende Margendruck ist für relativ niedrige Eigenkapitalquoten verantwortlich, die wiederum zu limitierten Möglichkeiten in der Forschung und Entwicklung bzw. bei Investitionen führen. Gerade bei den Standardproduzenten gibt es Fälle, in denen die Finanzdecke in der Krise rasch erodiert ist. Viele Unternehmen stellten daher geplante Investitionen zunächst einmal zurück. Dies galt für große Projekte, oftmals aber auch für kleinere Ausgaben, die auf breiter Ebene gekürzt wurden, wie die Beschaffung mehrfach bereitgestellter Sätze an Werkzeugen in der Fertigung, Senkung der Reisekosten etc.

<b>Krisenbewältiger</b>	<b>Krisenverlierer</b>
<p><b>Flexible Spezialisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nischenanbieter</li> <li>- relativ kleine Losgrößen</li> <li>- Konzentration auf Kernkompetenz</li> <li>- Produktinnovation/-modifikation</li> <li>- Alleinstellungsmerkmale (geringerer Preisdruck)</li> <li>- Intensive Kundenbeziehungen</li> </ul> <p><b>Finanzielle Situation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Fremdbestimmung</li> <li>- relativ hohes Eigenkapital</li> <li>- Familienunternehmen</li> <li>- vorsichtige Investitionspolitik</li> </ul>	<p><b>Standardisierte Produktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbieter von Massenprodukten</li> <li>- große Losgrößen</li> <li>- Belieferung gesättigter Branchen</li> <li>- Konkurrenz- und Margendruck</li> <li>- Kundenabhängigkeiten</li> </ul> <p><b>Finanzielle Situation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdbestimmung (durch Konzernmutter, durch starke Kunden, durch Private Equity Unternehmen)</li> <li>- relativ geringe Eigenkapitalquoten</li> <li>- riskante Investitionspolitik</li> </ul>

Abb. 7: Typisierung der teilnehmenden Betriebe (Eigene Darstellung)

Letztendlich konnten drei Erfolgsmerkmale bzw. Dimensionen identifiziert werden, die flexiblen Spezialisierern in der Krise zu entscheidenden Vorteilen gereichen. Alle drei stehen miteinander in Verbindung (Abb. 8).

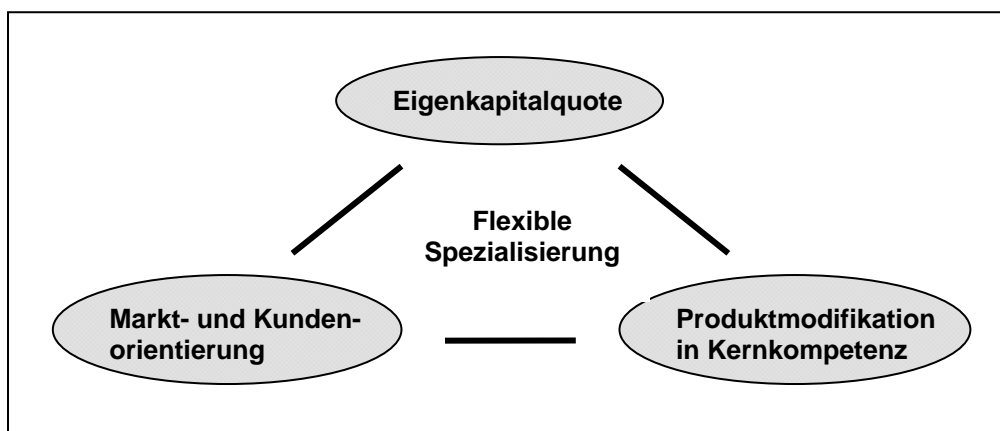


Abb. 8: Drei Dimensionen bei flexibler Spezialisierung (Eigene Darstellung)

Zunächst einmal ist die *Eigenkapitalquote* von wesentlicher Bedeutung – je besser die finanzielle Lage der Unternehmen ist, desto unabhängiger können die Unternehmen in Krisenzeiten mit antizyklischem Investieren reagieren.

Der andere Erfolgsaspekt sind Verbesserungsinnovationen durch *Produktmodifikationen*, die sich auf eine *Kernkompetenz* fokussieren. Je fokussierter geforscht wird, desto größer ist im Zeitablauf das erlangte Wissen über diese Kompetenz. So kann ein Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern erzielt werden. Diese Kernkompetenz wird dann durch Produktmodifikationen in möglichst vielen Märkten angeboten, so dass Abhängigkeiten reduziert und die Produktpotenziale ausgeschöpft werden.

Damit verbunden ist eine spezifische *Kunden- und Marktorientierung*, auf die schon Piore/Sabel (1985) hingewiesen hatten. Intensive Kundenbeziehungen werden von flexiblen Spezialisierern dazu genutzt, Kundenimpulse unmittelbar für ihre Innovationen zu verwenden. So lassen sich einerseits vertrauensvolle Geschäftsbeziehungen etablieren und ausbauen, andererseits die Produktlebenszyklen kontinuierlich verlängern bzw. erneuern. Dies ist eine entscheidende Notwendigkeit, um Innovationen am Markt umsetzen zu können und Alleinstellungsmerkmale zu entwickeln.

Die drei Dimensionen sind miteinander verbunden. Innovationen in der Kernkompetenz werden durch Kundenimpulse und eine robuste finanzielle Situation ermöglicht. Die hierdurch entstehenden Alleinstellungsmerkmale helfen wiederum dabei, dass der Preis- und Konkurrenzdruck erträglich bleibt. Dies beeinflusst wiederum positiv die Margen und damit die Eigenkapitalquote. Darüber hinaus kann durch Produktmodifikationen und spezifische Marktstrategien der Kundenstamm diversifiziert werden, was eventuelle Abhängigkeiten von Einzelkunden reduziert.

#### **4.2 Betriebliche Reaktionen auf die Krise im Kontext beschäftigungspolitischer Instrumente: Kurzarbeit und Zeitarbeit**

Neben den dargestellten beschäftigungswirksamen Maßnahmen (vgl. Dispan 2009, S. 17f). Zugleich implementierten die Betriebe explizit beschäftigungsbezogene Maßnahmen, die im Weiteren dargestellt werden: Ein wichtiges *arbeitsmarktpolitisches Instrument*, das die Krisenfolgen für große Teile der Maschinenbau-Beschäftigten abfedert, bildet die Kurzarbeit. Demgegenüber sind Zeitarbeiter in besonderem Maße von der Krise betroffen.

**Kurzarbeit:** Die Kurzarbeitsregelung wird in Deutschland seit Oktober 2008 genutzt – und zwar nicht nur im Maschinenbau. Abb. 9 zeigt, in welchem Ausmaß die Betriebe *aller Branchen* zu dem Instrument aus wirtschaftlichen Gründen greifen. Die Zahlen belegen, dass ab dem dritten Quartal 2008 die relativ stabile Anzahl von ca. 35.000 Kurzarbeitern nach oben hin durchbrochen wurde. Ab November 2008 nahmen die monatlichen Wachstumsraten rapide zu. Im Mai 2009 wurde das bisherige Hoch mit gut 1,5 Millionen Beschäftigten in der Kurzarbeit erreicht. Differenzierte Statistiken zur tatsächlichen Inanspruchnahme von Kurzarbeitergeld liefert die Bundesagentur für Arbeit ca. zwei Monate nach Quartalsende: Im Dezember 2009 wurde an 810.000 Arbeitnehmer Kurzarbeitergeld gezahlt. Im Vergleich zum Höhepunkt der Inanspruchnahme im Mai 2009 gab es damit einen Rückgang von 707.000 oder 47 Prozent. Im Vergleich zu Dezember 2008 ist die Kurzarbeiterzahl bei konjunktureller Kurzarbeit um 609.000 gestiegen (BA 2010).

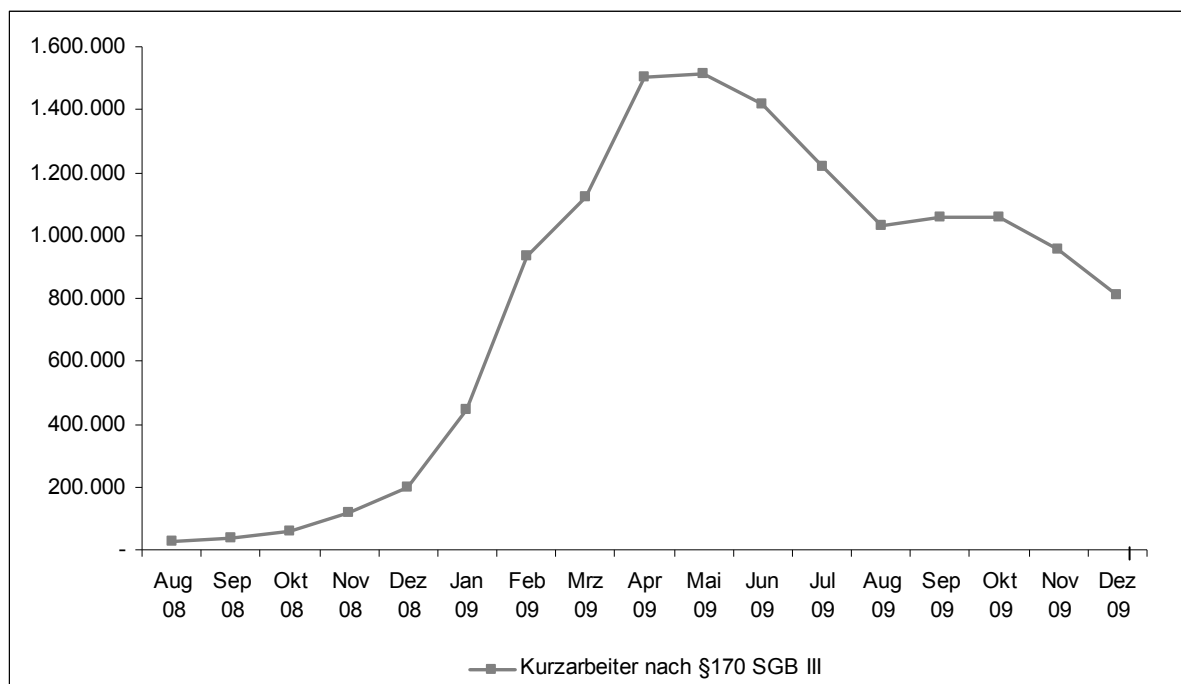


Abb. 9: Kurzarbeiterzahl aufgrund der Konjunkturkrise (Quelle: BA 2010)<sup>6</sup>

Abb. 10 zeigt, dass insbesondere *Maschinenbaufirmen* das Instrument der Kurzarbeit nutzen. Von insgesamt 59 Branchen, welche die Bundesagentur für Arbeit unterscheidet, liegen nur fünf über der 5-Prozent-Marke. In diesen fünf Branchen waren im Dezember 2009 56,2 Prozent aller Kurzarbeiter angemeldet (rund 450.000). Jeder fünfte Kurzarbeiter ist im

<sup>6</sup> Die Abb. zeigt die Entwicklung der konjunkturell bedingten Kurzarbeit in Deutschland bis Dezember 2009. Saisonales und Transferkurzarbeitergeld wurden hier nicht berücksichtigt. Nur wirtschaftlich bedingte Kurzarbeit nach § 170 SGB III wurde berücksichtigt, wobei diese 2009 über 80 Prozent aller Kurzarbeiter abdeckte (BA 2010).

Maschinenbau tätig, d. h. absolut knapp 170.000 Arbeitnehmer (BA 2010). Durch die Kurzarbeit konnte ein drastischer Übergang vieler Maschinenbaubeschäftigter in die Arbeitslosigkeit verhindert und zugleich der Verlust von qualifizierten Arbeitnehmern und spezifischem Wissen für die Betriebe gebremst bzw. vermieden werden.

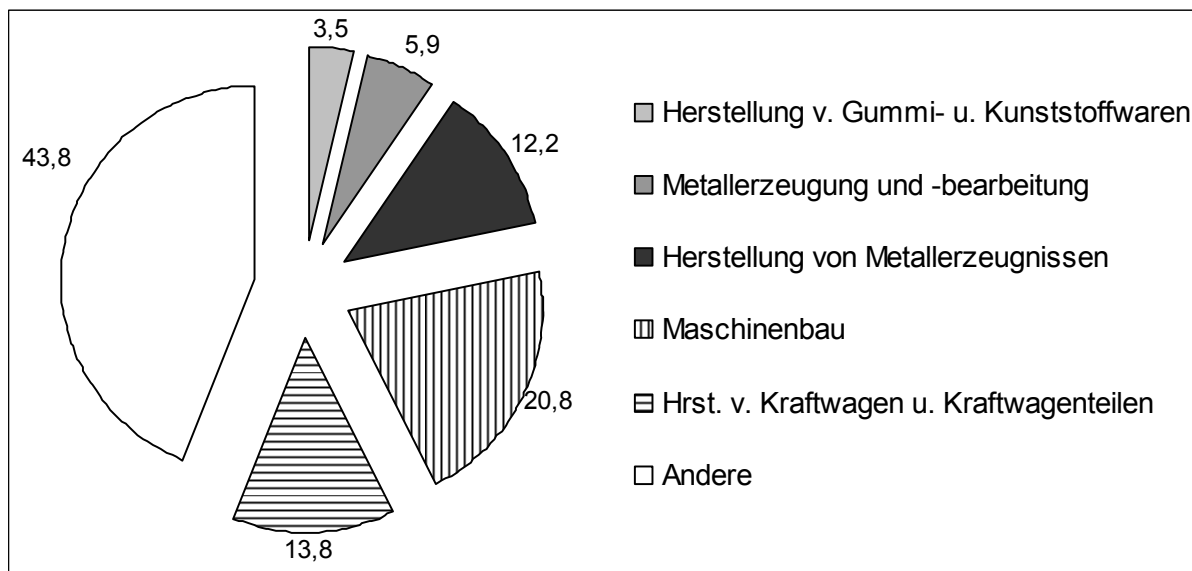


Abb. 10: Branchenaufteilung der Kurzarbeiter nach § 170 SGB III (Quelle: BA 2009)

Wie unsere Erhebung ergab, führten die befragten Betriebe auf sehr breiter Ebene Kurzarbeit ein. Nur vier der zwanzig befragten Geschäftsführer gaben an, keine Kurzarbeit zu benötigen. In den anderen Betrieben wurde zwischen zehn und 80 Prozent kurz gearbeitet. Der deutliche Trend geht dahin, dass die Geschäftsleitungen versuchten, den größten Teil der Stammbesetzung zu halten, vor allem Ingenieure, Facharbeiter und andere erfahrene Arbeiter.

Allerdings hat etwa die Hälfte der Geschäftsführer vereinzelte betriebsbedingte Kündigungen ausgesprochen. Diese trafen vor allem Arbeitnehmer mit zu geringer Qualifikation, mangelnder Erfahrung in dem Betrieb oder mit unangepasstem Verhalten.

Doch nur die Betriebe, die sich am Rande der Insolvenz befanden, entließen in erwähnenswertem Umfang Arbeitskräfte. Selbst Betriebe mit einem Umsatzeinbruch von über 50 Prozent trennten sich erst spät – wenn überhaupt – von möglichst wenigen fest angestellten Mitarbeitern.

Diese Stabilität ist aus zwei Gründen für die Betriebe wichtig: Bei einem späteren Aufschwung muss genug Personal vorhanden sein. Denn ansonsten besteht

die Gefahr, nicht in der Krise, sondern erst am Anfang des folgenden Aufschwungs insolvent zu werden, weil die Kapazitäten so ausgedünnt sind, dass der Betrieb die Produktion nicht mehr termingerecht durchführen kann. Der zweite Grund für den Erhalt der Stammebelegschaft liegt im Wissen der Mitarbeiter. Insbesondere im Maschinenbau ist es oftmals nicht nur die generelle Qualifikation und Erfahrung, sondern auch das implizite, firmenspezifische Wissen, was einen Mitarbeiter wertvoll macht. Wandert dieses Wissen ab, so muss es unter enormen Anstrengungen wieder aufgebaut werden. Zudem ermöglicht der Erhalt der Stammebelegschaft, firmeninterne gemeinschaftliche Lernprozesse nicht zu unterbrechen.

**Zeitarbeit:** Während die qualifizierte Kernbelegschaft zumindest bis Ende 2009 weitgehend durch Kurzarbeit in den bestehenden Beschäftigungsverhältnissen gehalten werden konnte, wurde vor allem Zeitarbeit reduziert (vgl. Böckler impuls 2009, S. 4f; Meyer/Fuchs 2008a, b). Die *branchenübergreifende* Entwicklung zeigt Abb. 11 eindrücklich: Waren im Oktober 2008 in Deutschland noch knapp 800.000 Zeitarbeiter beschäftigt, fiel die Zahl bis zum Höhepunkt der Krise im Frühjahr 2009 auf ca. 500.000 Arbeitnehmer. Die stärksten Rückgänge waren im Dezember 2008 und Januar 2009 mit -9,9 und -12,1 Prozent zu verzeichnen.

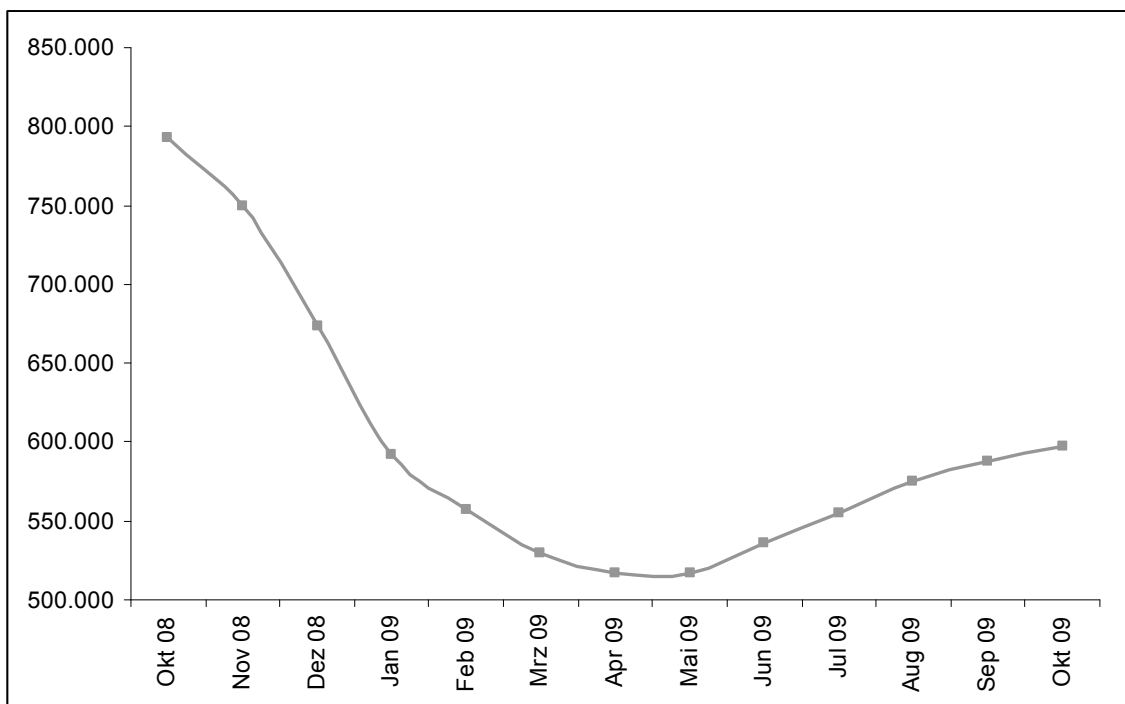


Abb. 11: Entwicklung der Zeitarbeitnehmerzahlen im Jahresverlauf (Quelle: Bis einschließlich Dezember 2008: Amtliche Daten der BA 2009, ab Januar 2009: BZA-Fortschreibung auf Grundlage des IW-Zeitarbeitsindex)

Diese Zahlen sind wohlgemerkt auch hier branchenübergreifend, da von amtlicher Seite keine branchendifferenzierten Daten erhoben werden. Gleichwohl wurde ein durchaus beträchtlicher Teil der Zeitarbeitnehmer im Maschinenbau eingesetzt, sofern man die für diese Studie geführten Interviews als qualitative Einschätzung heranzieht. Die überwältigende Mehrheit der teilnehmenden Betriebe beschäftigte Zeitarbeiter, auch wenn diese bei der Kostenstruktur der Betriebe wenig ins Gewicht fallen (vgl. Abb. 3 in Kap. 3.1). Im Mittel betrug in den befragten Betrieben der Anteil der Zeitarbeit an der Belegschaft zehn bis zwanzig Prozent.

Die Grafik zeigt auch, dass zumindest der Tiefpunkt für 2009 zwischen April und Mai lag. Seitdem wurden mit einem Zuwachs von knapp 20 Prozent bis zum Oktober 2009 wieder Zeitarbeiter in nennenswertem Maße eingestellt. Nichtsdestoweniger ist das Hoch vom Juli 2008 mit gut 820.000 Zeitarbeitern Ende 2009 nicht wieder erreicht worden.

Ähnliche Tendenzen bilden sich auch in den von uns befragten Maschinenbaubetrieben ab: Ab dem dritten Quartal 2008 waren bei allen befragten Betrieben alle bzw. der größte Teil der Leiharbeiter entlassen worden. Die Entlassung von Zeitarbeitnehmern bildet insofern oftmals eine der ersten Maßnahmen für Betriebe, ihre Belegschaft an die veränderte Marktsituation anzupassen. Gleichwohl betonte auch die Mehrheit der Unternehmer, dass sie auf das Instrument Zeitarbeit bei einer konjunkturellen Erholung zuerst zurückgriffen, um zunächst die Stabilität der Entwicklung testen zu können.<sup>7</sup> Da der Maschinenbau als Investitionsgüterbranche und damit als konjunktureller Nachzügler gilt, wurden zum Zeitpunkt unserer Erhebung auch noch kaum Zeitarbeiter wieder eingestellt.

### *Weitere beschäftigungsbezogene Strategien*

Eine wichtige beschäftigungsbezogene Strategie bestand darin, die Arbeitszeitkonten der Stammelegschaft bis ins maximale Minus auszulasten. Außerdem wurden vorgezogene Urlaubsregelungen getroffen, oftmals auch zu einem einheitlichen Zeitpunkt, so dass der Betrieb pausieren konnte.

Dispan (2009, S. 13) fand für *einzelne* Werkzeugmaschinenhersteller heraus, dass – sofern ausländische Tochterunternehmen vorhanden und soweit dort die Arbeitsregulierungen lockerer gestaltet waren als in Deutschland – Personal an den Auslandsstandorten abgebaut wurde, indem betriebsbedingte Kündigungen ausgesprochen wurden. In den von uns befragten Betrieben haben wir beobachtet, dass bei komplexen und innovativen Produkten bzw. Nischenfertigungen

---

<sup>7</sup> Die Methode, dass das Zeitarbeitervolumen als Indikator für die Beschäftigungsstruktur einen Vorläufer für die Konjunktur darstellt und somit von vielen Betrieben am Anfang eines Aufschwungs als ‚Testballon‘ genutzt wird, zeigt auch der IW-Zeitarbeitsindex; vgl. Bundesverband Zeitarbeit (2009) und Rothe (2009).

*Outsourcing-* und *Offshoring-*Aktivitäten ins Ausland zunehmend in den Hintergrund treten; bei internationalen Standardproduzenten sieht dies allerdings teils anders aus (vgl. Kap. 5.2.3).

Einige wenige Unternehmen konnten auch die Krisensituation nutzen: In einer Rezession ist qualifiziertes Personal eher verfügbar als in konjunkturellen Aufschwungphasen. Diese Unternehmen rekrutierten daher hoch qualifiziertes Personal in der Krise. Dies waren aber eher Einzelfälle: So stellte beispielsweise ein kleineres Unternehmen, das seinen Sitz nordöstlich von Stuttgart hat, im Sommer 2009 einen weiteren Konstrukteur ein, der bei guter konjunktureller Lage wahrscheinlich nicht verfügbar bzw. nicht bezahlbar gewesen wäre.

Generell ist festzustellen, dass der Nutzung von Arbeitszeitkonten und der Flexibilität der Arbeitszeitmodelle ein ähnlich hoher beschäftigungssichernder Stellenwert einzuräumen ist wie dem Instrument der Kurzarbeit. Viele Unternehmen konnten negative Spitzen durch vorgezogene Urlaubsregelungen und negative Arbeitszeitkonten ausgleichen. Durch die Flexibilisierung erhielten die Unternehmen mehr Freiheitsgrade, das Beschäftigungsvolumen an die aktuelle Produktionsauslastung anzupassen, ohne direkt Kündigungen aussprechen zu müssen. Befristete Arbeitsverträge, die nicht verlängert wurden, spielen in den befragten Betrieben nur im Ausnahmefall eine Rolle.

Da der Maschinenbau vorwiegend männliche Arbeitnehmer beschäftigt, und Frauen vor allem im (zahlenmäßig vergleichsweise kleinen) Verwaltungsbereich tätig sind, kann man nicht feststellen, dass es Unterschiede bei den Krisenwirkungen in Bezug auf die Geschlechterverteilung gibt.

## **5 Regionale Bedeutung von Maschinenbaubetrieben**

### **5.1 Regionale Konzentration**

Von den knapp einer Million Menschen, die im deutschen Maschinenbau arbeiten, leben allein 70 Prozent in den drei Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen. Dort waren 5,2 Prozent aller Beschäftigten im Maschinenbau tätig – in den übrigen 13 Bundesländern entfiel durchschnittlich nur 2,6 Prozent der Gesamtbeschäftigung auf diese Branche (BA 2009). Der Maschinenbau ist also in diesen drei Kernländern doppelt so stark repräsentiert wie im Rest der Bundesrepublik. Dabei differenziert sich der Maschinenbau regional deutlich nach den einzelnen Fachzweigen (VDMA 2009e, S. 18-24).

Betrachtet man die 18 Kreise, die für das Projekt ausgewählt wurden, so wird klar, wie groß der Einfluss des Maschinenbaus dort ist (Abb. 12). Mit knapp 13



Prozent aller Beschäftigten arbeiten in den Kreisen relativ gesehen mehr als dreimal so viele Beschäftigte im Maschinenbau wie im Durchschnitt Deutschlands – insgesamt sind es 2008 knapp 172.000 Personen. Auffällig ist, dass elf von den 18 Kernregionen in Baden-Württemberg liegen. In diesen elf baden-württembergischen Regionen sind 2008 allein knapp 115.000 Beschäftigte im Maschinenbau tätig, was einem Anteil von 39,5 Prozent der Beschäftigten insgesamt in Baden-Württemberg entspricht. Die Krisenbetroffenheit tritt somit regional und lokal differenziert auf, wodurch weit reichende Konsequenzen für die einzelnen betroffenen Kreise und Gemeinden entstehen.

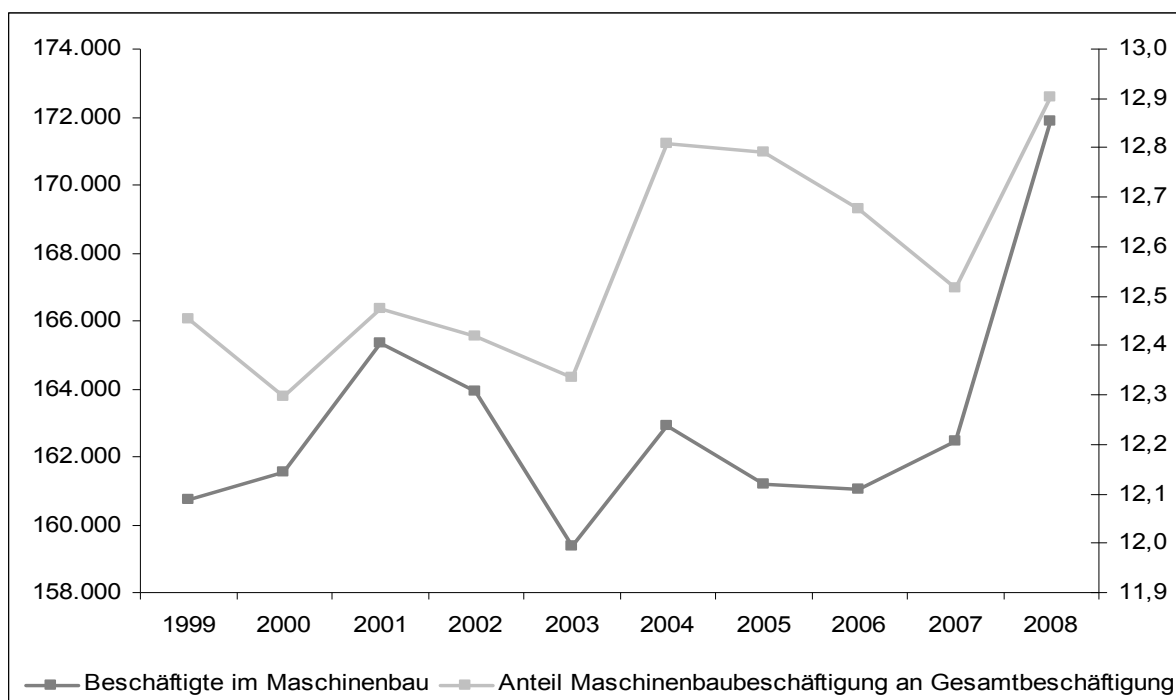


Abb. 12: Beschäftigungsstruktur des Maschinenbaus: 18 hier ausgewählte Kreise (Quelle: BA 2009)

Die Beschäftigten im Maschinenbau sind aber nicht nur auf Bundesländerebene konzentriert, sondern auch auf Kreisebene. Abb. 13 zeigt anhand der Lorenzkurve, dass in einem Viertel der Landkreise Baden-Württembergs (also in elf Kreisen) nur insgesamt sieben Prozent der Maschinenbaubeschäftigten tätig sind. In dem Viertel mit den meisten Beschäftigten arbeiten hingegen knapp 50 Prozent aller Branchenzugehörigen.

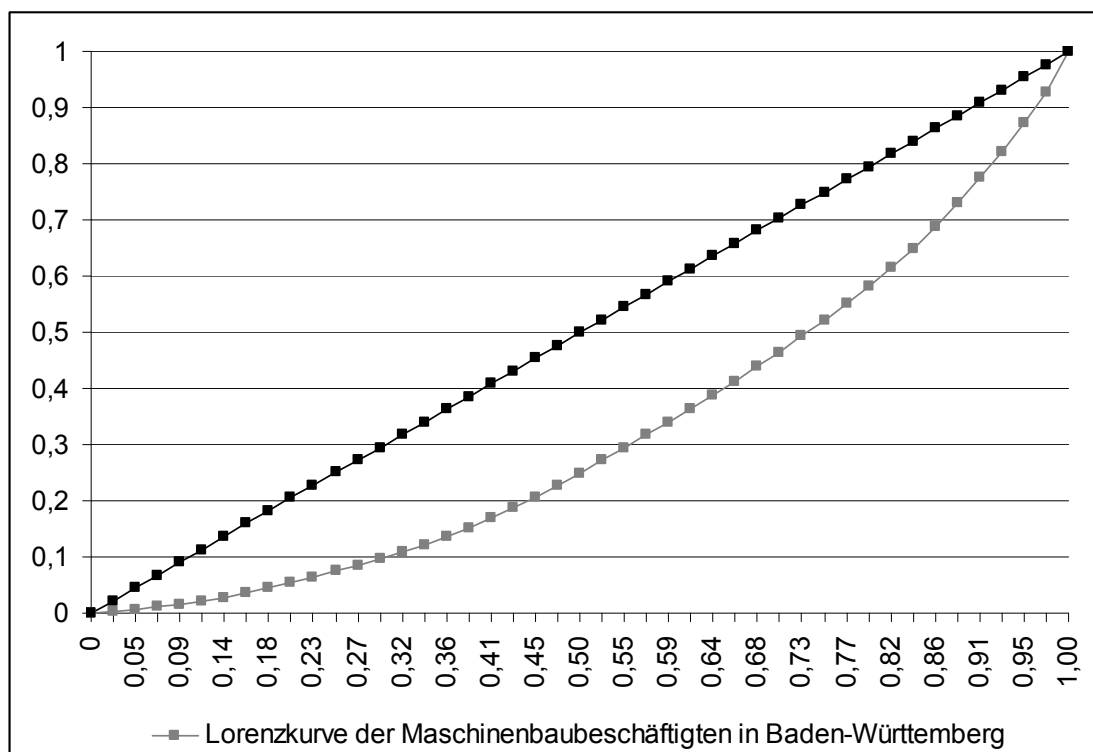


Abb. 13: Konzentration der Maschinenbaubeschäftigten in Baden-Württemberg (Quelle: BA 2009)

Auch in Bayern treten Maschinenbaubetriebe konzentriert auf, insbesondere in Schwaben und Unterfranken. Beide Regierungsbezirke stellen jeweils drei Kreise, die im Verhältnis zu der gesamten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung unter den zehn Kreisen liegen, die den höchsten Maschinenbauanteil auf sich vereinen. Allein in diesen sechs Kreisen (also in rund sechs Prozent aller bayerischen Kreise) arbeiten knapp 20 Prozent aller Maschinenbaubeschäftigten in Bayern.

Speziell der *Werkzeugmaschinenbau* mit seinen insgesamt ca. 72.000 Beschäftigten tritt in den drei Bundesländern sehr konzentriert auf (Abb. 14). In *Nordrhein-Westfalen* in den Kreisen Olpe, Siegen-Wittgenstein und Märkischer Kreis sind 2,5 Prozent aller Beschäftigten allein in diesem Fachzweig tätig (2008). Im Rest Nordrhein-Westfalens lag der Anteil zum Vergleich bei nur 0,3 Prozent. In *Baden-Württemberg* sind besonders viele Beschäftigte im Werkzeugmaschinenbau in dem Dreieck Esslingen, Göppingen und Rems-Murr-Kreis tätig, das sich

östlich an die Region Stuttgart anschließt. Hier arbeiten sogar 5,6 Prozent der Beschäftigten in der Teilbranche, während es im Rest Baden-Württembergs nur 1,3 Prozent sind. In *Bayern* arbeiten besonders viele Beschäftigte im Süd-Westen im Werkzeugmaschinenbau. Im Allgäu hat die Herstellung von Werkzeugen eine lange Tradition, was sich auch noch heute in den Kreisen Kempten, Oberallgäu, Unterallgäu und etwas weiter nördlich in Neu-Ulm bemerkbar macht. Hier sind 5,2 Prozent der Beschäftigten in der Teilbranche beschäftigt, während es bayernweit nur 0,6 Prozent sind.

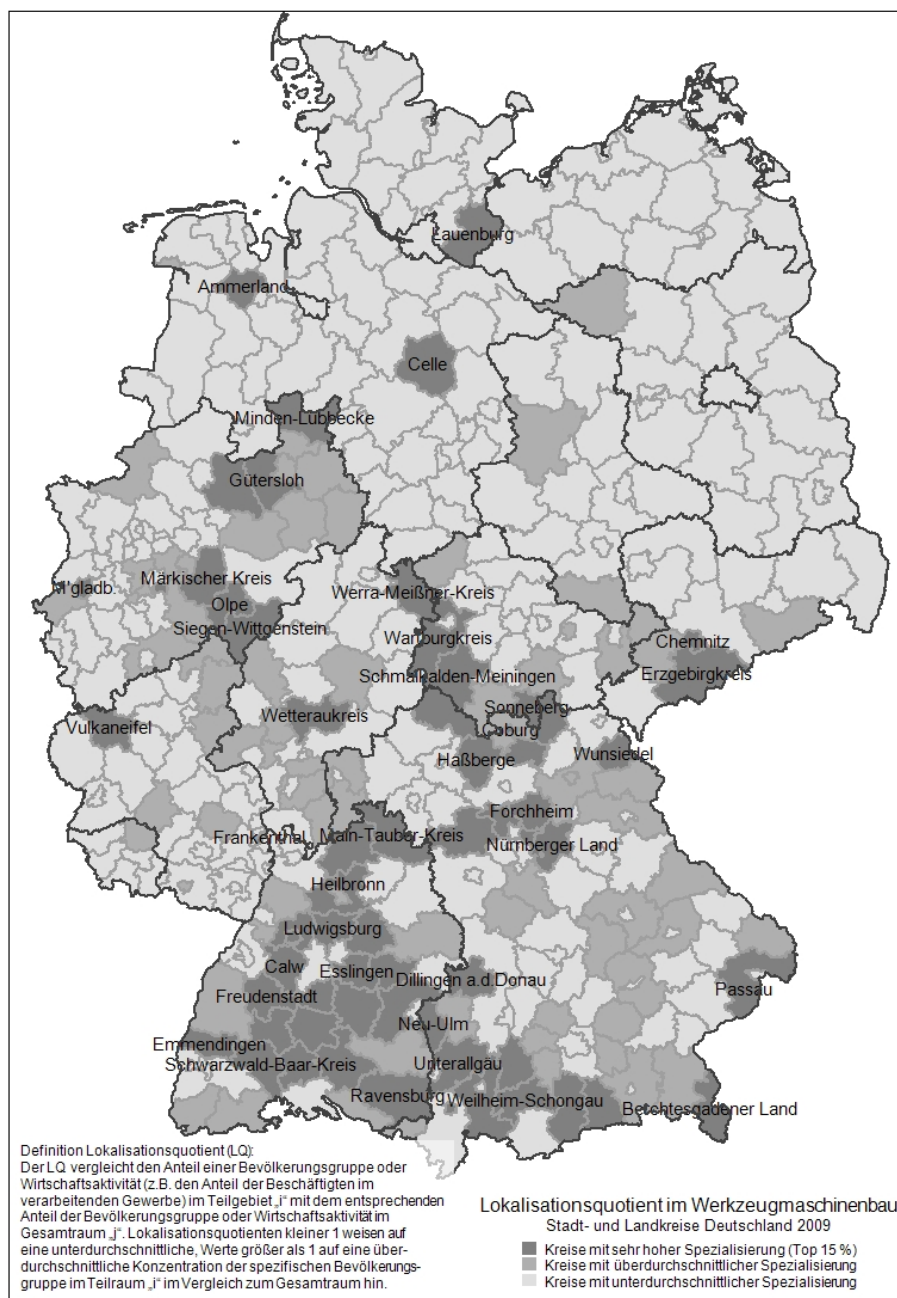


Abb. 14: Lokalisationsquotient im Werkzeugmaschinenbau in den Stadt- und Landkreisen (Quelle: BA 2009, Darstellung: H. Kempermann)

## 5.2 Regionale Bedeutung der drei Dimensionen flexibler Spezialisierung

Wie die Studie zeigt, tragen insbesondere drei Dimensionen flexibler Spezialisierung zum Unternehmenserfolg bei. Hierzu gehören die finanzielle Situation, die Markt- bzw. Kundenstrategie und die Konzentration auf eine Kernkompetenz, verbunden mit Produktmodifikationen. Diese drei Dimensionen wirken sich über den Erfolg von Unternehmen auch auf die Region aus, in der die Unternehmen ansässig sind. Die Strategien mit regionaler Bedeutung variieren von Betrieb zu Betrieb, nicht etwa von Region zu Region; dies dürfte daran liegen, dass das nationale institutionelle Setting – und nicht ein spezifisches regionales Setting – den allgemeinen Rahmen vorgibt, der die verschiedenen betrieblichen Strategien begrenzt und formt.

*Landkreis Biberach: Ein Unternehmen, das die drei Dimensionen flexibler Spezialisierung vereint*

Ein Unternehmen vereint geradezu idealtypisch die drei Dimensionen, mit umfassenden Wirkungen auf die Region. Das Unternehmen aus dem Landkreis Biberach in Baden-Württemberg entwickelt und produziert mit rund 80 Mitarbeitern Spezialmaschinen. Neben der eigenen Entwicklung und Produktion nimmt das Unternehmen auch Lohnarbeiten von einem großen Hersteller an. Während das Kerngeschäft nur einen Umsatzrückgang von zehn Prozent verkraften musste, fiel der Auftragsrückgang bei den Lohnarbeiten wesentlich höher aus, da der Kunde einen Auftragsrückgang von rund 50 Prozent verzeichnete. Das Unternehmen ist dennoch so erfolgreich, dass es in der Krise keine Stellen streichen musste. Zu der insgesamt vorteilhaften wirtschaftlichen Situation des Unternehmens trugen die drei genannten Dimensionen bei. Der Geschäftsführer betonte, dass erstens die *kundenorientierte Marktstrategie* von Bedeutung war: Die Kundenakquise wurde in den Krisenmonaten erheblich ausgebaut.

Zweitens ist die Marktstellung aufgrund von spezifischen *Produktzuschnitten im Bereich der Kernkompetenz* so stark, dass Rabatte relativ niedrig angesetzt werden können. Auch in der Krise wurde im Bereich der Kernkompetenz intensiv geforscht. Hierdurch war es möglich, Produktmodifikationen anzubieten und damit eine Marktdiversifizierung zu erreichen. Essenziell war dabei, dass die Produkte nicht oder nur sehr schwer substituierbar waren. Durch die erfolgreiche Besetzung einer Nische fiel also der Preisdruck ebenso wie der Umsatzrückgang vergleichsweise gering aus. Viele der hergestellten Maschinen sind hoch spezialisierte Sonderanfertigungen, die mit einer eigenen Wertschöpfungstiefe von bis zu 85 Prozent von dem Unternehmen selbst produziert werden.

Drittens legte der Geschäftsführer Wert auf eine hohe *Eigenkapitalquote*. Selbst Mitte des Jahres 2009 lag diese bei über 50 Prozent. Angesichts der vorhandenen finanziellen Mittel bot der Geschäftsführer den Mitarbeitern an, über das normale Maß hinaus Minusstunden aufzubauen, um keine Kurzarbeit einführen

zu müssen. Die Mitarbeiter wären also weiter voll bezahlt worden, hätten dann gleichwohl in der Aufschwungphase die Minusstunden wieder abzarbeiten gehabt. Allerdings wurde der Vorschlag von den Mitarbeitern abgelehnt. Ferner wurde antizyklisch in einen Hallenausbau investiert.

Durch die erwähnten drei Erfolgsmerkmale ist es dem Unternehmen gelungen, die Krise erfolgreich zu bewältigen. Dies hat in zweifacher Weise Ausstrahlungseffekte auf die Region. So wird der regionale Arbeits- und Ausbildungsmarkt nicht zusätzlich belastet; das Unternehmen hat insgesamt 13 Auszubildende, die bei guter Leistung übernommen werden. Die lokale Wirtschaft profitiert von den antizyklischen Investitionen und die Kommune von relativ stabilen Gewerbesteuererinnahmen. Zudem trägt in diesem Fall der Geschäftsführer selbst zu einem aktiven Austausch mit regionalen Akteuren bei, wie anderen Unternehmern, örtlichen Schulen, Banken und dem VDMA. Die Schule, in diesem Fall eine Hauptschule, profitiert von Spenden und von der Möglichkeit, ihren Absolventen bei ausreichender Qualifikation einen Arbeitsplatz bieten zu können. Mit den anderen Unternehmen unterhält der Geschäftsführer vielfältige geschäftliche und private Beziehungen. Hier geht es vom allgemeinen Informationsaustausch bis hin zur Unterstützung in schwierigen Lagen, von der Auftragsakquise bis zur Beteiligung an anderen Unternehmen. Schließlich erhalten Banken und Verbände Informationen über die Wirtschaftslage aus erster Hand.

In den nächsten Kapiteln werden Unternehmen vorgestellt, die insbesondere in *einer der drei Dimensionen* erfolgreich sind, so dass dementsprechend auch diese Dimension im Fokus der folgenden Darstellung steht.

### **5.2.1 Markt- und Kundenorientierung**

*Rems-Murr-Kreis: Ein Unternehmen mit markt- und beschäftigungsorientierter Krisenstrategie*

Im Rems-Murr-Kreis arbeiten im Maschinenbau knapp 15.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Das Verarbeitende Gewerbe – und darin der Maschinenbau mit einem Anteil von gut 30 Prozent – ist also eine überaus wichtige Stütze für die wirtschaftliche Entwicklung der Region.

Eines der Unternehmen, dessen Firmenzentrale im südlichen Teil des Kreises liegt, gehört mit seinen mehr als 250 Beschäftigten zu den 61 Großunternehmen der Region. Als internationalisierter Spezialhersteller lässt es sich in die Gruppe der flexiblen Spezialisierer einordnen. Mit einem Forschungssetat von sechs bis sieben Prozent des Umsatzes, einer Eigenkapitalquote von 50 Prozent und einer hohen Spezialisierung in Verbindung mit kontinuierlichen Modifikationen musste das Unternehmen in Familienbesitz bis zum August 2009 nur zum Teil Kurzarbeit anmelden, obwohl seine Hauptabsatzmärkte (u.a. Automobilindust-

rie) stark von der Krise betroffen waren. Die Geschäftsleitung hatte schon relativ früh umfassende Maßnahmen gegen die Krise eingeleitet. Insbesondere ging es darum, den Absatz durch die Erschließung von Neukunden zu erhöhen. Daher wurden marktspezifisch neue Kunden angesprochen:

- Der Vorstand wusste, dass in China drei potenzielle Kunden im September 2008 an die Börse gegangen und dadurch liquide waren. Diese Betriebe wurden direkt auf ihre Investitionsbereitschaft angesprochen, was zu einem Vertragsabschluss im März 2009, mitten in der Krise, führte.
- In Polen testete die Geschäftsleitung einen für sie vollkommen neuen Ansatz, nämlich eine landesweite Telefonakquise. Dies wurde damit begründet, dass die Bereitschaft zu verhandeln und neue Angebote zu testen während der Krisenzeit wesentlich größer als zu Aufschwungszeiten sei, in denen die Zeit dafür oft knapper bemessen sei. Mit dieser Methode konnten in Polen neue Kunden gewonnen werden.

In Bezug auf beschäftigungsbezogene Strategien wurden möglichst schnell die Voraussetzungen der BA für die Qualifizierungsförderung erfüllt. So konnte das Unternehmen den Kunden Qualifizierungen anbieten, die es selbst durchführte. Dadurch entstand zugleich die Möglichkeit, durch die regelmäßigen Qualifizierungsangebote Kontakt zu halten und die wirtschaftliche Situation sowie weitere Nachfragepotenziale bei den Kunden besser kennen zu lernen.

Zugleich hat die Geschäftsführung der Agentur für Arbeit ein neues Modell vorgeschlagen. Der Ansatz besteht darin, dass junge Ingenieure und Auszubildende, die gerade ihr Studium bzw. ihre Lehre abgeschlossen haben und keinen Job finden, dennoch Möglichkeiten zum Arbeiten und zur Weiterqualifizierung erhalten. Innerhalb einer Beschäftigungsgesellschaft, die einerseits von Betrieben und andererseits von der Agentur für Arbeit geführt wird, können junge Ingenieure nach Maßgabe der unterstützenden Betriebe forschen und entwickeln. Die Kosten dafür werden zwischen den Betrieben und der Agentur für Arbeit paritätisch aufgeteilt. Teilnehmen dürfen nur Betriebe, die nennenswerte kontinuierliche Forschung in den letzten Jahren vorweisen können. Hiervon profitieren insbesondere Betriebe, die trotz Krise die Forschung nicht vernachlässigen dürfen, aufgrund von finanziell schmaleren Spielräumen aber in engere Grenzen gedrängt werden.

Ein solches Initiativvorgehen von Betrieben stärkt den regionalen Arbeitsmarkt, hebt das regionale Qualifikationsniveau und hat positive Einflüsse auf die Innovationskraft der Betriebe. Die Absolventen können trotz der Krise Kontakte zu Betrieben knüpfen, die jeweiligen Arbeitsprozesse und Maschinen kennen lernen und dementsprechend bei einem künftigen Aufschwung schnell in die Be-

triebe integriert werden. Eine ähnliche Initiative wurde im Sommer 2009 von den Tarifparteien der bayerischen Metallindustrie gestartet<sup>8</sup>.

*Landkreis Tuttlingen: Ein Unternehmen mit ausgeprägtem Kundenfokus*

Im Landkreis Tuttlingen ist ein Unternehmen für Spezialtechnik mit rund 60 Mitarbeitern ansässig. Das Unternehmen steuerte erfolgreich durch die Krise; bis zu dem Interviewtermin waren weder Entlassungen noch Kurzarbeit notwendig. Von Bedeutung erwies sich – neben einer hohen Eigenkapitalquote – der ausgeprägte Kundenfokus: Erstens umfasst das Angebot die vollständige Breite von der Entwicklung bis zum Aftersales-Service inklusive Schulungen (das Unternehmen versteht sich als Systemhaus). Zweitens erweist sich die Spezialisierung als so hoch, dass nur kundenspezifische Projektarbeiten durchgeführt werden. Hierdurch kann der Preisdruck abgeschwächt werden. Drittens legte das Unternehmen im Laufe der Krise insbesondere großen Wert auf eine starke Neukundenakquise. Dies geschah durch vielfache Vorstellungsrunden bei potenziellen Kunden mit der Planung von Investitionsprojekten. Zugleich wurden die Bestandskunden in noch höherem Maße gepflegt als ohnehin schon; viele Prozessinnovationen entstehen in dem Unternehmen kundengesteuert. Das Unternehmen arbeitet intensiv in der Wertschöpfungskette mit anderen Unternehmen zusammen und erreicht dadurch einen hohen Innovationsgrad in seiner Kernkompetenz. Daneben entwickelt das Unternehmen sukzessive neue Märkte. Seit 2005 sind die USA als Markt hinzugekommen. Die Marktorientierung ist also strategisch auf die Kernkompetenz fokussiert und soll Wachstum durch das Erschließen neuer Märkte sichern.

Der lokale Arbeitsmarkt profitiert von diesen Strategien – in den letzten zwei Jahren wurden rund zehn neue Mitarbeiter eingestellt. Aufgrund des nachhaltigen Wachstums gelten die Arbeitsplätze als sicher. Zudem arbeiten sechs Auszubildende in dem Unternehmen, die alle übernommen werden sollen. Hinzu kommt, dass alle drei Gründer immer noch in der Region leben, in ihrem Unternehmen arbeiten und aktiv das regionale Umfeld gestalten. So gehört das Unternehmen beispielsweise dem Förderverein des Hochschulcampus Tuttlingen an und bietet regelmäßige Schulungen für die Industrie- und Handelskammer an. Darüber hinaus werden Ausbildungen an der dualen Hochschule und Abschlüsse bei den Technikerschulen angeboten. Nicht zuletzt profitiert die Region auch von dem Netzwerk innerhalb der Wertschöpfungskette des Unternehmens.

---

<sup>8</sup> Bei der „Beschäftigungsbrücke Bayern GmbH“ sollen jeweils 500 Ausgelernte und Jung-Ingenieure beschäftigt werden. Die Gesellschaft soll ausgebildete junge Menschen aufnehmen, die ein Betrieb aufgrund erheblicher Auftragsrückgänge und zu geringer Auslastung nicht mehr fest anstellen kann; sie werden dann an jenen Betrieb wieder ausgeliehen. Ebenso können Jung-Ingenieure in der Beschäftigungsgesellschaft einen Platz finden, die nach dem Studium an der Fachhochschule oder der Universität keinen Arbeitsplatz finden (FAZ 2009).

### 5.2.2 Finanzielle Situation

*Kreis Siegen-Wittgenstein: Ein Unternehmen mit hohem Eigenkapital und antizyklischer Investition als Krisenstrategie*

Auch der Kreis Siegen-Wittgenstein beheimatet überdurchschnittlich viele Firmen, die im Maschinenbau tätig sind, so beispielsweise ein familiengeführtes Unternehmen mit ca. 400 Mitarbeitern. Das im 19. Jahrhundert gegründete Unternehmen arbeitet in einer hoch spezialisierten Nische und konnte bisher in weiten Teilen Kurzarbeit vermeiden. Der Betrieb hat als Zieleigenkapitalquote „60 Prozent plus“ definiert. So wächst der Betrieb langsamer, aber auch stetiger als andere – und weitgehend unabhängig von externen Finanzierungen. Der Betrieb gehört zu den 54 Firmen mit mehr als 250 Beschäftigten im Raum Siegen-Wittgenstein – welche mit etwa 29.000 Beschäftigten knapp 30 Prozent der Gesamtbeschäftigung im Kreis ausmachen (BA 2009).

Im September 2009 – mitten in der Krise – begann das Unternehmen mit dem zweiten Schritt eines Hallenneubaus. Dies war das Ergebnis von intensiven Gesprächen innerhalb des Führungszirkels, zu dem auch der Eigentümer gehört. Trotz der grundsätzlich vorsichtigen Geschäftspolitik und obwohl der Betrieb zunächst relativ hohe Umsatzeinbußen zu verkraften hatte, wurde die Entscheidung einstimmig beschlossen. Drei Gründe waren für die zeitliche Terminierung des Neubaus ausschlaggebend: Erstens konnten jüngst leicht ansteigende Auftragseingänge registriert werden, so dass der Planungsprozess für die Produktion erstellt werden konnte. Zweitens ließ sich in der Krise die Investition wesentlich kostengünstiger realisieren als in einer Aufschwungphase. Drittens betonte der Geschäftsführer, dass das Signal, eine neue Halle zu bauen, Kunden und andere Betriebe in der Region positiv stimmen würde. Da das Unternehmen gut in der Region vernetzt sei, können positive Signale aufgrund von direkten Kontakten zwischen den Geschäftsführern verschiedener Betriebe verstärkt werden.

Im Zuge antizyklischer Investitionen in der Krise zeigte sich bei diesem und auch anderen von uns befragten Unternehmen, dass – sofern möglich – regionale Zulieferer tendenziell bei Auftragsvergaben begünstigt wurden, auch wenn dies unter betriebswirtschaftlichen Aspekten nicht immer die optimale Lösung bildet. Allerdings erwiesen sich die regionalen Zulieferer für die langfristige Flexibilität des Betriebs als wichtig, wie zum Beispiel durch die kurzen Wege bei Absprachen, einfachere Möglichkeiten bei Liefermodifikationen oder bei kurzfristigen Preis- bzw. Finanzierungsverhandlungen; außerdem befürchteten die Befragten durch eine sinkende Betriebsdichte in der Region eine nachteilige Stimmung vor Ort und einen Bedeutungsverlust für potenzielle Neuansiedlungen.



*Zollernalbkreis: Ein weiteres Unternehmen mit hohem Eigenkapital und antizyklischer Investition als Krisenstrategie*

Vergleichbar steuert ein Unternehmen mit rund 80 Mitarbeitern im Zollernalbkreis durch die Krise. Der Geschäftsführer war schon Mitte 2009 der Auffassung, dass er auch bei gleich bleibend schwachem Auftragseingang bis zum ersten Quartal 2010 weder Mitarbeiter zu entlassen noch Kurzarbeit anzumelden braucht. Ein entscheidender Grund hierfür ist die relativ hohe Eigenkapitalquote. Die Eigenkapitalquote war auch dafür verantwortlich, dass antizyklisch investiert werden konnte. Das Unternehmen kaufte eine Spezialmaschine, die aufgrund der Krise zu einem sehr attraktiven Kaufpreis erworben werden konnte. Dies versetzte das Unternehmen in die Lage, einen vorher ausgelagerten Betriebsbereich wieder einzugliedern und so die Fertigungstiefe zu erhöhen. Diese Maßnahme wirkte zugleich Lieferproblemen entgegen, die durch die Krise vermehrt auftraten.

Die Region kann von diesem Unternehmen in vielfältiger Weise profitieren. Zum einen wird der lokale Arbeitsmarkt nicht durch Kurzarbeitsanträge oder Entlassungen belastet. Zum anderen werden acht Auszubildende in dem Betrieb beschäftigt. Die Übernahmen von Auszubildenden werden aber in dem Unternehmen generell nicht an die konjunkturelle Lage gebunden. Darüber hinaus gibt es eine regionale Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen und der Techniker- und der Berufsschule. Hier werden Kooperationen über die Vergabe von Abschlussarbeiten aufrechterhalten. Daneben betreibt das Unternehmen eine Schulpartnerschaft mit einer nahen Hauptschule. Es werden Betriebsführungen organisiert und Praktika angeboten. Dem regionalen Arbeitsmarkt wird also kontinuierlich Aufmerksamkeit gewidmet, indem das Unternehmen auf sich aufmerksam macht und regional Arbeitskräfte rekrutiert.

### **5.2.3 Produktmodifikation in Kernkompetenz**

Generell lässt sich feststellen, dass die flexibel spezialisierten Maschinenbaubetriebe insbesondere zwei Maßnahmen ergriffen, um eine kontinuierliche Innovation als Produktmodifikation aufrecht zu erhalten. Zum einen intensivierten sie ihre Kundenbeziehungen, um weiterhin Innovationsimpulse von Kundenseite zu erhalten, zum anderen legten die Unternehmen sehr viel Wert auf eine möglichst umfassende Aufrechterhaltung der Stammebelegschaft, um das betriebsinterne Wissen nicht zu schmälern. Parallel dazu wurden die organisatorischen Prozesse und Strukturen optimiert (siehe Abb. 15).

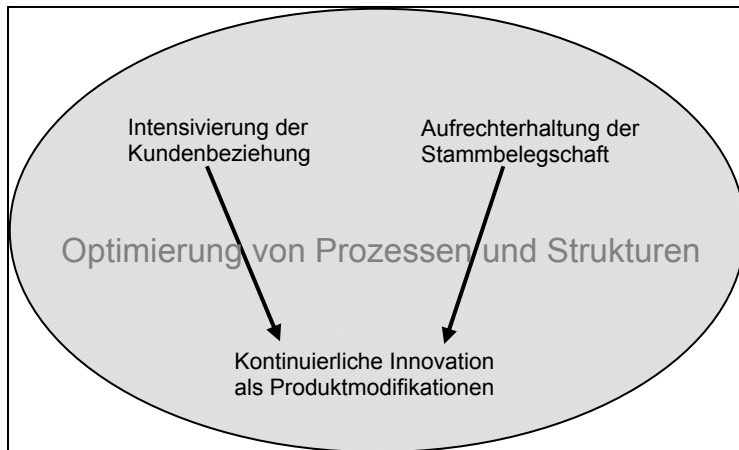


Abb. 15: Schematische Darstellung strategischer Maßnahmen

Für das Thema Innovation erscheint als entscheidend, dass das Unternehmen sich auf die Herausarbeitung auf eine Kernkompetenz konzentriert, um in diesem Bereich einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Je intensiver und konzentrierter dies erfolgt, desto mehr spezifisches Wissen sammelt sich im Laufe der Zeit an, das Erfolg versprechend in weitere Lebenszyklen und Neuentwicklungen mündet. Innerhalb dieser Kernkompetenz werden dann verschiedene Märkte und Kunden mit einer möglichst hohen Marktdurchdringung angesprochen, um Abhängigkeiten zu reduzieren.

*Kreis Landsberg am Lech: Ein Großunternehmen mit Produktmodifikation in der Kernkompetenz*

Der Hersteller für Großgeräte ist mit knapp 1.000 Mitarbeitern eines der größten Unternehmen in dem Kreis. Das Unternehmen entließ zu Anfang der Krise zehn Prozent der Mitarbeiter besonders außerhalb Deutschlands, weil die Vertriebsbereiche im Ausland drastische Einbrüche verzeichneten. In Deutschland wurde 40 Mitarbeitern gekündigt, davon insbesondere solchen, die nur befristete Arbeitsverträge besaßen oder erst seit Kurzem im Unternehmen gearbeitet hatten. Kurzarbeit wurde zum Erhebungszeitpunkt nicht eingeführt.

Die primäre Strategie des Unternehmens besteht seit längerem darin, sich auf die Kernkompetenz zu konzentrieren, hierin weiterhin Weltmarktführer zu bleiben und zugleich eine stärkere Marktdurchdringung zu erreichen. So stellte das Unternehmen seit 2003 rund 300 neue Mitarbeiter ein. In der konzernweiten Entwicklung arbeiten 70 Mitarbeiter und fokussieren sich auf Innovationen im Produktkontext. Für das Unternehmen sind auch Innovationen aufgrund von Kundenimpulsen sehr bedeutend. So konnte ein neuer Großkunde gewonnen werden, weil eine Innovation für einen spezifischen Kundennutzen gelang. Positiv wirkt sich die Eigenkapitalquote von über 60 Prozent aus. Der CFO ist sich der Bedeutung des Zusammenhangs von Eigenkapital und innovativer Markterschließung bewusst: „[Aufgrund der starken Marktstellung] kann unser Unter-

*nehmen nicht ohne Weiteres aus dem Markt gedrängt werden, es kann nur illiquide werden – aber so dumm sind wir nicht.“*

Schaut man in die Arbeitslosenstatistik, so wird deutlich, welche wichtige Rolle ein solches Großunternehmen für eine Gemeinde spielt. In der Stadt Landsberg am Lech waren 2008 insgesamt 594 Arbeitslose gemeldet (BA 2009). Müsste beispielsweise das hier vorgestellte Unternehmen Insolvenz anmelden und alle Mitarbeiter entlassen, so würde sich bei gleich bleibendem Umfeld die Arbeitslosenquote verdoppeln. Neben dem in den letzten sechs Jahren starken Unternehmenswachstum um rund 300 Mitarbeiter entstanden auch für den Ausbildungsmarkt positive Effekte. In den letzten Jahren wurden jährlich 20-30 Auszubildende eingestellt, die alle übernommen wurden. Zudem beteiligt sich das Unternehmen regelmäßig am „girls day“, um auch Frauen anzusprechen.

Dazu kommen Kooperationen mit der örtlichen Berufsakademie, Nachwuchskräfteförderprogramme für Universitätsabsolventen oder die Vergabe von Diplomarbeiten über unternehmensrelevante Themen. Außerdem nimmt das Unternehmen regelmäßig an Wettbewerben teil (Auszeichnung zur besten Fabrik Europas durch die WHU in Vallendar beispielsweise). Im Weiteren wird in dem Unternehmen ein hoher Wert auf Mitarbeiterzufriedenheit gelegt. Daneben wird kontinuierlich eine höhere Energieeffizienz und eine Material schonende Produktion angestrebt.

*Enzkreis: Ein weiteres Unternehmen mit Produktmodifikation in der Kernkompetenz*

Das Unternehmen aus der Nähe von Pforzheim beschäftigt knapp 400 Mitarbeiter. Die Exportquote liegt bei 85 Prozent; das Unternehmen ist Marktführer in Frankreich und Deutschland. In den letzten Jahren konnten – durch den Fokus auf Kundennähe und Innovation – Marktanteile hinzugewonnen werden. Dies wurde auch in der Krise weiter forciert. Der Entwicklungsaufwand wurde trotz eines Auftragseingangsrückgangs um 25 Prozent nicht reduziert. Die Strategie ist auch hier, ausgehend von der Kernkompetenz Produktmodifikationen zu entwickeln und damit eine Branchendifferenzierung zu erreichen. Hierfür interagiert das Unternehmen intensiv mit Forschungsinstituten wie dem Fraunhofer ISI und der Fachhochschule Pforzheim. Zudem arbeitet es eng mit den Materialherstellern zusammen und kann so auch von Innovationsimpulsen von außen profitieren. Die hohen Entwicklungskosten werden aufgrund der soliden Finanzsituation im Unternehmen gedeckt.

In den letzten vier Jahren wurden insgesamt 100 Mitarbeiter neu eingestellt – wobei gleichwohl in der Krise 20 Mitarbeitern gekündigt werden musste. Das Unternehmen hat eine hohe Ausbildungsquote von acht bis zehn Prozent. Insgesamt gibt es 34 Auszubildende in dem Unternehmen, die alle übernommen wer-

den. Zudem besteht eine starke regionale Verankerung des Unternehmens aufgrund der Historie und der Belegschaft – der Gründer und die Beschäftigten kommen zum großen Teil direkt aus der umliegenden Region und beteiligen sich dementsprechend stark im regionalen Umfeld.

### **5.3 Handlungszwänge in Betrieben mit standardisierter Produktion**

Als Standardproduzenten waren viele Betriebe in der Krise harten Preiskämpfen und ausgesetzt. Die Handlungszwänge schildern die folgenden Beispiele.

#### *Kreis Rottweil, Schwäbisch Hall: Zwei Standardproduzenten nahe der Insolvenz*

Zwei Betriebe (eins in Rottweil im Schwarzwald und eins in Schwäbisch Hall in Ostwürttemberg) trafen radikale Restrukturierungsentscheidungen. In den Betrieben arbeiteten vor der Krise einmal gut hundert und einmal rund 60 Mitarbeiter. In beiden Betrieben war es notwendig, etwa der Hälfte der Belegschaft betriebsbedingt zu kündigen. Als Standardproduzenten waren sie beide harten Preiskämpfen und einer starken internationalen Konkurrenz ausgesetzt. Die Unternehmen belieferten in relativ großen Losgrößen gesättigte Märkte, zudem stark fremdkapitalbasiert. Aufgrund des rapiden und plötzlichen Nachfragerückgangs in der Krise schmolz die Eigenkapitalquote sehr schnell. Dadurch blieb wenig Zeit für gegensteuernde Maßnahmen. So wurde den Mitarbeitern relativ zügig gekündigt, da die finanzielle Lage angespannt war. Zudem mussten sehr bald nach Beginn der Krise die Gläubiger eingeschaltet werden, um ein weiteres Vorgehen abzustimmen – die Unternehmen gerieten also in eine direkte Abhängigkeit. Zwar befanden sich neue Ideen und Entwicklungen kurz vor dem Abschluss, nur entschieden über deren Zukunft nicht mehr die Unternehmer, sondern externe Berater und Bankangestellte.

Die einzige Maßnahme, die die beiden Unternehmer treffen konnten, bestand darin, die Abteilungen, die mit den Innovationen betraut waren, weitgehend von den Kurzarbeits- und Entlassungsmaßnahmen auszunehmen. Denn Innovationen sollen die Betriebe aus dem Standardsegment führen und wieder für Branchen interessant werden lassen, die innerhalb des Fachzweigs als zukunftssträftig gelten. Diese Innovationen liefen in den Jahren 2007 und 2008 an. Nach den Einbrüchen schmolz die Kapitaldecke aber so schnell, dass sie erst einmal nicht zu Ende geführt werden konnten.

Die negativen Entwicklungen, welche die Betriebe verzeichnen, treffen die jeweiligen Regionen hart – selbst wenn es keine Großunternehmen sind, die in die Krise geraten. In der Gemeinde, in der das Unternehmen aus Rottweil ansässig ist, waren beispielsweise 2008 im Durchschnitt 43 Personen arbeitslos gemeldet. Allein durch Entlassungen dieses einen mittelständischen Unternehmens verdoppelte sich die Zahl. In der Gemeinde im Kreis Schwäbisch Hall waren 2008

durchschnittlich 85 Personen arbeitslos gemeldet. Durch die Kündigung von 30 Mitarbeitern ist die Arbeitslosenzahl in der Gemeinde um über ein Drittel gestiegen.

### *Landkreis Esslingen: Ein Unternehmen mit hoher Kundenabhängigkeit*

Im Landkreis Esslingen meldete ein Unternehmen im Juli 2009 Insolvenz an, primär aufgrund der Abhängigkeit von einem Unternehmen, das ab Mai 2009 einen kompletten Auftragsstopp durchgesetzt hatte. Der Hauptkunde vereinte 60 Prozent des Umsatzes auf sich, was zu einem sehr starken Preisdruck führte, verbunden mit einer starken Preiskonkurrenz aufgrund einer wenig ausgeprägten Produktkomplexität. Als Lohnfertiger hatte das Unternehmen eine relativ geringe Entwicklungs- und Konstruktionskompetenz. Obwohl dies im Allgemeinen nicht generell ein Manko darzustellen braucht, führte es in diesem Fall zu mangelnder Beweglichkeit des Unternehmens. Es generierte bis zur Mitte des Jahres 2009 nur etwa 15-20 Prozent des Umsatzes vom gleichen Zeitraum in 2008. Deshalb sollten zum Erhebungszeitpunkt von den ehemals 32 Mitarbeitern 18 gekündigt werden.

Ein weiteres Problem bestand darin, dass es in den Jahren 2006 bis 2008, in denen das Geschäft gut lief, keine Vertriebsaktivitäten gab, da regionale Kunden auf das Unternehmen zukamen – dementsprechend unternahm das Unternehmen keine Anstrengungen, auch überregional Reputation aufzubauen. Dies führte auch dazu, dass die Abnehmer alle regional ansässig waren – die direkte Exportquote des Unternehmens lag bei null Prozent. Die fehlende regionale Diversifizierung bei gleichzeitiger fehlender Komplexität in den Produkten und einer bedeutenden Abhängigkeit von einem Großkunden waren die wohl entscheidenden Faktoren, dass das Unternehmen einen so massiven Umsatzeinbruch verzeichnen musste.

Einzig ein technischer Bereich erweist sich als stabil – und dies nur deshalb, weil hier ein Alleinstellungsmerkmal im Bereich technischer Kompetenz besteht. Ein Kunde mit engem Vertrauensverhältnis hatte einen Prototyp entwickelt und die Produktion an das Unternehmen ausgelagert. Aber auch hier liegt die Entwicklungskompetenz bei dem Kunden, der die Maschinen einkauft und montiert – das Unternehmen tritt nur als Lohnfertiger auf. Die notwendige Innovation kam in diesem Falle also zwar vom Kunden, sie führte aber zu keinem Innovationsimpuls im Unternehmen selbst.

Für die Region bedeutet eine solche Insolvenz Probleme. Es entfallen Arbeitsplätze und Ausbildungsstellen. Ersteres ist gerade in der akuten Lage problematisch, weil insbesondere die älteren Arbeitnehmer, die an den Maschinen gearbeitet haben, in der Krisenphase große Schwierigkeiten haben, einen neuen Arbeitsplatz zu finden.

### *Landkreis Siegen-Wittgenstein: Beispiel eines Private-Equity-Unternehmens*

In Siegen-Wittgenstein ist ein Großunternehmen beheimatet, das zu einem Konzern mit rund 5.500 Mitarbeitern gehört und in Deutschland etwa 1.800 Mitarbeiter beschäftigt, im Landkreis Siegen-Wittgenstein rund 550. Die Unternehmensgruppe ist in den Jahren 2000 und 2001 entstanden und expandierte danach stark. Im Februar 2009 nahm das Unternehmen rund 35 Entlassungen vor, da die Umsätze stark eingebrochen waren.

Ein wesentliches Problem lag darin, dass die Eigenkapitalquote des Unternehmens sehr gering ausfiel. Dies lag im besonderen Maße daran, dass die Kapitalgeber in hohem Maße Kapital aus dem Unternehmen abzogen. Ohne die finanzielle Basis musste – neben den Kündigungen – auch ein gemeinsames Forschungsprojekt mit der Universität Siegen zunächst auf Eis gelegt werden.

Der angespannten Umsatzsituation konnte nur mit erheblichen Preisnachlässen begegnet werden. Als Standardproduzent waren die Alleinstellungsmerkmale bzw. die Produktkomplexität nicht in dem Maße gegeben, so dass sich hieraus Vorteile am Markt ergaben. Dies spiegelt auch die Qualifikation der Mitarbeiter wieder: Nur 15 Prozent haben eine abgeschlossene Ausbildung, 85 Prozent sind ungelernte Kräfte. Aufgrund dessen ist das Unternehmen besonders wichtig für den Arbeitsmarkt bei Geringqualifizierten. Für die gekündigten Mitarbeiter stehen die Chancen vergleichsweise schlecht, in naher Zukunft in einem anderen Unternehmen einen Arbeitsplatz zu finden.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Die makroökonomische Krise wirkt auf die Mikro-Ebene der Maschinenbaubetriebe, die je nach ihrer produktions- und marktbezogenen Flexibilität und ihrer finanziellen Situation beschäftigungsbezogene und -wirksame Strategien entwickeln. Die beschäftigungsbezogen-personalpolitischen Vorgehensweisen werden besonders von den Arbeitsmarktinstrumenten ‚Kurzarbeit‘ und ‚Zeitarbeit‘ beeinflusst. Daneben spielen aber auch die indirekt beschäftigungswirksamen Strategien im Kontext flexibler Spezialisierung eine Rolle.

In Bezug auf unsere Eingangsfrage, welche Rolle flexible bzw. standardisierte Produktion als Handlungspotential bzw. -grenze spielen, sehen wir, Piore/Sabel (1985) folgend, tatsächlich prinzipiell *flexible Produktion* mit *individueller Kundenorientierung* als Handlungspotenzial an. Es zeigt sich allerdings, dass diese Annahme differenziert werden muss. Einerseits spielt in der derzeitigen Krise die Eigenkapitalausstattung eine sehr wichtige Rolle. Andererseits trägt

die Fähigkeit zu *Produktmodifikationen* und zur Vertiefung der *Kernkompetenz*, verbunden mit der *kundenorientierten Markterweiterung*, wesentlich zu einer starken Position des jeweiligen Betriebs bei. Die enge Kooperation von Maschinenherstellern und -anwendern, die zu hoher, schwer nachahmbarer Produktkomplexität führt, Alleinstellungsmerkmale hervorbringt und dadurch den Preisdruck verringert, weist im Übrigen eine Tradition auf, die bis ins 19. Jahrhundert zurückreicht. Damals setzten sich kundeninduzierte oder zumindest vom Kunden inspirierte Innovationen in verschiedenen Industriezweigen durch (Hirsch-Kreinsen 2000, S. 47f, 63f). Insofern spricht unsere Studie dafür, dass sich viele der deutschen Maschinenbaubetriebe – nicht erst seit heute – auf einem ausgeprägten Pfad von Innovation und flexibler Spezialisierung befinden, der sie immer mehr zu Anbietern komplexer und spezialisierter Komplettsysteme einschließlich umfassender Serviceleistungen werden lässt.

Fragt man nach der Betroffenheit durch die Krise, zeigt auch diese Studie, dass sich Leiharbeiter in einer besonders verwundbaren Situation auf dem Arbeitsmarkt befinden. Für sie kann sich nicht einmal ihr Qualifikationsniveau, ihre Einsatzbereitschaft oder ihr Leistungsvermögen beschäftigungssichernd auswirken, da ihre Arbeitsverträge sie in eine äußerst labile Situation auf dem Arbeitsmarkt manövriert haben.

In Bezug auf die Frage, inwiefern betriebliche Akteure Initiativen ergreifen, um regionale Gestaltungsoptionen für Betriebe und Arbeitnehmer zu entwickeln, offenbart sich, dass in manchen Fällen explizit beschäftigungsbezogene Strategien entwickelt werden, insbesondere um die Qualifikation der Beschäftigten zu halten und auszubauen sowie um den beruflichen Nachwuchs durch eine angemessene Ausbildungssituation zu fördern. Dies erfolgt teils durch informelle Kontakte, teils durch Gesprächskreise oder andere regelmäßige Interaktion institutionalisiert, woran andere Betriebe, die örtlichen Industrie- und Handelskammern, Verbände, Arbeitsagenturen sowie auf überregionaler Ebene der VDMA, die Bundesagentur für Arbeit, Forschungsinstitute etc. teilnehmen.

Hinsichtlich der großräumigen Verteilung der Krisenwirkungen zeigt sich, dass – auch wenn die Medien bislang nicht von massiven Unternehmensstilllegungen und Massenentlassungen berichten mussten – es auf lokaler Ebene durchaus zu gravierenden Problemen kommt, vor allem auf Kreisebene sowie im Süden und Westen Deutschlands. Auch wenn diese Fälle dispers gestreut sind und die Bevölkerungsmehrheit die Problemlagen daher kaum wahrnimmt, bedeuten diese Fälle für die lokalen Arbeitsmärkte schwerwiegende Nachteile, zumal besonders in kleineren Orten bzw. ländlichen Gebieten, wo die deutschen Maschinenbauer vielfach lokalisiert sind. Im weiteren Verlauf und damit dem zweiten Abschnitt des Forschungsprojekts werden die Reaktionen regionaler bzw. lokaler Akteure stärker in den Vordergrund gerückt.

## 7 Literaturverzeichnis

**Aglietta, M.** (1976): Régulation et crises du capitalisme. L'expérience des Etats Unis. Paris.

**Böckler impuls** (2009): Kluge Verteilung der Arbeitszeit federt Krisenfolgen ab. 18. 11.2009: 4-5.

**Boyer, R.** (1987): La théorie de la régulation. Une analyse critique. Paris.

**Boyer, R.** (1995): Aux origenes de la théorie de la régulation. In: Boyer, R., Saillard, Y. (eds.): Théorie de la régulation. L' état des savoirs. Paris: 21-30.

**BA** (2009): Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte (am Arbeitsort) nach der Branchenklassifizierung WZ 2003 2-Steller, Nürnberg.

**BA** (2010): Arbeitsmarkt in Zahlen. Statistik über Leistungen nach dem SGB III. Kurzarbeit Dezember 2009. Nürnberg

**BZA (Bundesverband Zeitarbeit)** (2009): [www.bza.de/fileadmin/bilder/2009/0910\\_Zeitarbeitsindex\\_Oktober\\_2009\\_Kurzfassung.pdf](http://www.bza.de/fileadmin/bilder/2009/0910_Zeitarbeitsindex_Oktober_2009_Kurzfassung.pdf), Stand: 25.2.2010.

**Dispan, J.** (2009): Werkzeugmaschinenbau 2009. Krisenwirkungen und aktuelle Anforderungen. Stuttgart (= Informationsdienst des IMU-Instituts, 5).

**Dispan, J., Krumm, R., Seibold, B.** (2009): Strukturbericht Region Stuttgart. Stuttgart, Tübingen.

**FAZ (Frankfurter Allgemeine Zeitung)** (2009): <http://www.faz.net/s/RubC43EEA6BF57E4A09925C1D802785495A/Doc~E85D966070B304CCFA05A24D081E9A635~ATpl~Ecommon~Scontent.html>, Stand: 26.11.2009.

**Herr, H.** (2009): Vom regulierten Kapitalismus zur Instabilität. In: WSI Mitteilungen (62) 12, S. 635-642.

**Hirsch-Kreinsen; H., Seitz, B.** (2000): Der Maschinenbau als Entwickler von Produktions- und Fertigungstechniken. In: U. Widmaier (Hrsg.): Der deutsche Maschinenbau in den neunziger Jahren. Frankfurt/Main, New York: 43-65.

**Hirsch-Kreinsen, H.** (2009): Innovative Arbeitspolitik im Maschinenbau? Dortmund (= Soziologisches Arbeitspapier, 26).

**Jessop, B.; Sum, N.L.** (2006): Beyond the Regulation Approach. Putting Capitalist Economies in their Place. Cheltenham.



- Kadritzke, U.** (2009): Die Krise, die längst da war – Finanzkrise und soziale Ungleichheiten. In: WSI Mitteilungen (62) 12: 659-666.
- Lipietz, A.** (1986): Mirages et miracles. Problèmes de l'industrialisation dans le tiers monde. Paris.
- Lipietz, A.** (1987): Mirages and Miracles. The Crisis of Global Fordism. London.
- Lohnert, B.** (1995): Überleben am Rande der Stadt. Saarbrücken (= Freiburger Studien zur Geographischen Entwicklungsforschung, 8).
- Meyer, D.; Fuchs, M.** (2008a): Dynamic Capabilities – Multi-locational & Multi-scalar Attracting Temporary Staff as Union Members in Germany. Department of Economic and Social Geography, University of Cologne (=Working Papers, 2008-02 e).
- Meyer, D.; Fuchs, M.** (2008b): Dynamische Fähigkeiten - multistandörtlich und multiskalar: Mitgliedergewinnung von Zeitarbeitern durch Gewerkschaften in Deutschland. Department of Economic and Social Geography, University of Cologne (=Working Papers, 2008-02).
- Piore, Michael J.; Sabel, Charles F.** (1985): Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft. Berlin.
- RWI (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung)** (2006): Innovationsbericht. [www.innovation.nrw.de](http://www.innovation.nrw.de), Stand: 24.2.2010.
- Rothe, T.** (2009): Arbeitsmarktentwicklungen im Konjunkturverlauf. IAB-Kurzbericht, 13.
- Schamp, E.W.** (2009): Coevolution von Wissen und Raum? Ein kritischer Bericht aus der Wirtschaftsgeographie. In: Disp (177) 2: 70-78.
- Scharmanski, A.; Fuchs, M.** (2008): Die beschwerliche Überwindung von Pfadabhängigkeiten: Das Ringen um „rationale“ Entscheidungen (...). Department of Economic and Social Geography, University of Cologne (=Working Papers, 2008-01).
- Statistisches Bundesamt** (2009a): Unternehmensregister – System 95, Wiesbaden.

**Statistisches Bundesamt** (2009b): Detaillierte Jahresergebnisse für 2008, Fachserie 18, Reihe 1.4 (vgl. <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1024506>, Stand 16.2.2010).

**Statistisches Bundesamt** (2009c): Beschäftigung und Umsatz der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes. Fachserie 4, Reihe 4.1.1

**VDMA** (2009a): [http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/0ac6a4804f30c2229c0ebfcce9f62171/MabauinZuB2009\\_deutsch.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0ac6a4804f30c2229c0ebfcce9f62171](http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/0ac6a4804f30c2229c0ebfcce9f62171/MabauinZuB2009_deutsch.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0ac6a4804f30c2229c0ebfcce9f62171), Stand 01.01.2010

**VDMA** (2009b): [http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/1a27cd0040b651489f3bff04c2c22c40/Kennzahlen\\_FuI\\_2009.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a27cd0040b651489f3bff04c2c22c40](http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/1a27cd0040b651489f3bff04c2c22c40/Kennzahlen_FuI_2009.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a27cd0040b651489f3bff04c2c22c40), Stand: 02.01.2010

**VDMA** (2009c): [http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/8c2a7180408536e187948f6e27810ccc/AE\\_Okt09\\_d.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8c2a7180408536e187948f6e27810ccc](http://www.vdma.org/wps/wcm/connect/8c2a7180408536e187948f6e27810ccc/AE_Okt09_d.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8c2a7180408536e187948f6e27810ccc), Stand: 01.01.2010

**VDMA** (2009d): [http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA\\_Presse/Pressemitteilungen/komm\\_A\\_20091229\\_BD\\_PI\\_Wittenstein\\_Jahresende?WCM\\_GLOBAL\\_COTEXT=/wps/wcm/connect/vdma/Home/de/Verband/VDMA\\_Presse/Pressemitteilungen/komm\\_A\\_20091229\\_BD\\_PI\\_Wittenstein\\_Jahresende](http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20091229_BD_PI_Wittenstein_Jahresende?WCM_GLOBAL_COTEXT=/wps/wcm/connect/vdma/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20091229_BD_PI_Wittenstein_Jahresende); Stand: 02.01.2010.

**VDMA** (2009e): Statistisches Handbuch für den Maschinenbau. Frankfurt/Main.

## Anhang

Tabellarische Übersicht über die Betriebe

<i>Produkt/ Produktionszweig</i>	<i>Beschäftigten- zahl am Stand- ort und Verän- derung durch Krise</i>	<i>Kreis und Bundesland</i>	<i>Flexible oder standardi- sierte Pro- duktion</i>	<i>wesentliche Kri- senstrategien</i>
Prüfmaschinen	80 (-)	Biberach (BW)	flexibel	Preissenkungen und Kundenakquise, antizyklische Investitionen
Isolierglas	380 (-20)	Enzkreis (BW)	flexibel	Kurzarbeit, Entwicklung neuer Geschäftsfelder und Innovationsfokus, antizyklische Investition
Hydrauliksysteme	40 (-)	Bodenseekreis (BW)	flexibel	Kurzarbeit, intensive Gespräche innerhalb der WS-Kette, intensiver Vertrieb
Betonfertigteile	80 (-)	Zollernalbkreis (BW)	flexibel	Fokus auf Markterschließung, Investitionsstopp
Verpackungsmaschinen	70 (-45)	Rottweil (BW)	standardisiert	Entlassungen, Kurzarbeit, Fokus auf Innovation, intensive Entwicklung neuer Geschäftsfelder → Ziel flexibler Spezialisierer
Portalfräsmaschinen	160 (-)	Esslingen (BW)	flexibel	Marktentwicklung, Innovationsfokus
Roboter	63 (-)	Tuttlingen (BW)	flexibel	Vertriebsfokus, Investitionszurückhaltung, Markterschließung
Druckgussmaschinen	500 (-)	Rems-Murr-Kreis (BW)	flexibel	40-Punkte-Plan von stärkerem Vertrieb bis hin zu neuem Reklamationsmanagement, Innovationsfokus
Spanabhebende WZM	140 (-)	Rems-Murr-Kreis (BW)	standardisiert	Kurzarbeit, Innovationsfokus → Ziel: flexibler Spezialisierer
Küchengeräte	1000 (-100)	Landsberg am Lech (B)	flexibel	Entlassungen, Dividendenreduzierung, Konzentration auf Entwicklung
Klima- und Kühlgeräte	550 (-35)	Siegen-Wittgenstein (NRW)	standardisiert	Entlassungen, Kurzarbeit, Preissenkungen
Krane	400 (-)	Siegen-Wittgenstein (NRW)	flexibel	Entlassungen, z. T. Kurzarbeit, antizyklische Investitionen, stärkerer regionaler Informationsaustausch

<i>Produkt/ Produktionszweig</i>	<i>Beschäftigten- zahl am Standort und Veränderung durch Krise</i>	<i>Kreis und Bundesland</i>	<i>Flexible oder standardi- sierte Pro- duktion</i>	<i>wesentliche Kri- senstrategien</i>
Ölbrenner	44 (+1)	Rems-Murr-Kreis (BW)	flexibel	Einstellung eines Ingenieurs
Metall-/Blechverarbeitung	310 (-80)	Rems-Murr-Kreis (BW)	flexibel	Entlassungen, Kurzarbeit, Prozessoptimierung, Weiterführung des Investitionsprogramms
Funkenerosion	140 (-)	Siegen-Wittgenstein (NRW)	flexibel	Intensiver Kunden- und Bankkontakt, Innovationsfokus, Markterschließung
Antriebstechnik	43 (-)	Rottweil (BW)	flexibel	Keine Rabattpolitik, Fokus auf Onlinemarketing
Zerspanung	14 (-18)	Esslingen (BW)	standardisiert	Entlassungen, neues Marktfeld, Versuch eines Bildungszentrums
Umformtechnik	5.000 (-600)	Göppingen (BW)	Merkmale von beidem	Entlassungen, Kurzarbeit, Fokus auf Innovation und Entwicklung, Diversifizierung
Buchverarbeitung	31 (-29)	Schwäbisch Hall (BW)	standardisiert	Entlassungen, Kurzarbeit, Innovationsfokus, Ziel: flexibel Spezialisierer
Aufzüge	2.400 (-)	Esslingen (BW)	flexibel	Keine, es wird das beste Geschäftsjahr überhaupt prognostiziert