

### Von der Krise in die Krise? Handout zur Abschlusstagung im Projekt matchING Know-how sichern - trotz Krise

Pfeiffer, Sabine; Schütt, Petra; Wühr, Daniela

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Pfeiffer, S., Schütt, P., & Wühr, D. (2010). *Von der Krise in die Krise? Handout zur Abschlusstagung im Projekt matchING Know-how sichern - trotz Krise*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-108313>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

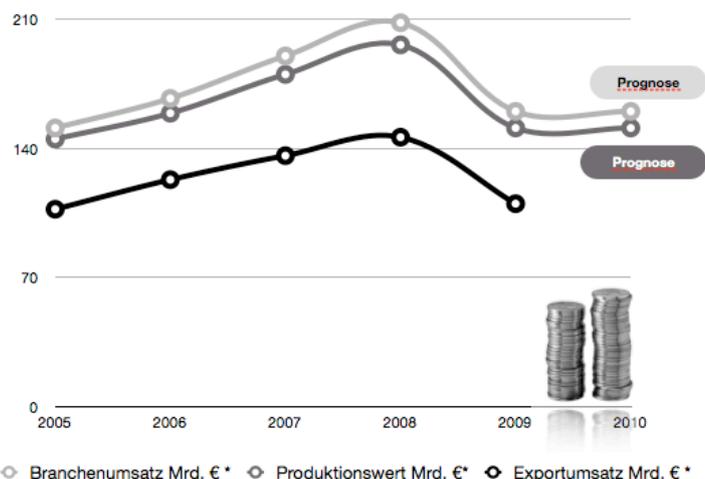
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

## Von der Krise in die Krise?

Während der letzten Jahre jagte der deutsche Anlagen- und Maschinenbau von Rekordergebnis zu Rekordergebnis: Immer mehr, immer höher, immer schneller schien das Motto bei Auftragszahlen, Branchenumsatz, Exportumsatz oder Beschäftigtenzahlen. Umso akuter waren die Auswirkungen der Finanzkrise, die vor allem die Investitionsgüterindustrie stark traf. Inzwischen mehren sich die Anzeichen für eine Stabilisierung der wirtschaftlichen Situation. Jetzt wird erneut das Thema spürbar, welches in den letzten Monaten in den Hintergrund geriet: der Ingenieur- und Fachkräftemangel.

Branchendaten Maschinenbau

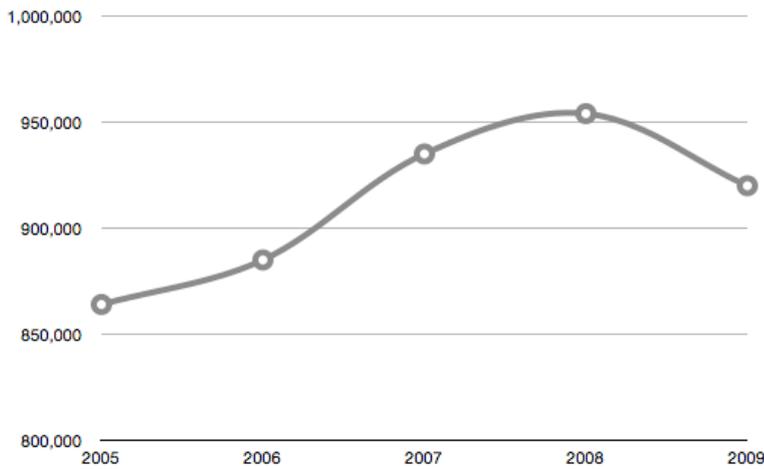
Laut VDMA stürzten die Auftragseingänge im März 2009 um 35 Prozent im Vergleich zum Vorjahr ab, im Gesamtjahr lagen die Bestellungen um 38 Prozent unter dem Vorjahresniveau. Somit war das Jahr 2009 das schlechteste Jahr für den Maschinen- und Anlagenbau seit Jahrzehnten. Inzwischen scheint es langsam, wenn auch zaghaft, eine Besserung der Situation zu geben. Im November 2009 lag der Auftragseingang im Maschinenbau nur noch um 12 Prozent unter dem Vorjahresniveau, im Dezember gab es sogar ein leichtes Orderplus (VDMA 2010a; VDMA 2010b).



\* ab 2008 neue Wirtschaftszweigabgrenzungen | Daten für Unternehmen ab 50 Beschäftigte  
Quelle: VDMA - Grafik: ISF München

Bemerkenswert ist in dieser Situation, dass die Unternehmen versuchen, ihre Stammebelegschaften und ihre qualifizierten Fachkräfte „auf Biegen und Brechen“ zu halten. Die Branche reagiert besonnen: Die Beschäftigung ist nur leicht rückläufig, sie sank im Verlauf des Jahres 2009 um ca. 34.000 Personen (VDMA 2010b). Große Entlassungswellen sind bisher nicht erfolgt und auch weiter nicht geplant. Der Anlagen- und Maschinenbau verhält sich antizyklisch und zukunftsorientiert. Vermutlich auch deshalb, weil diese Branche in den letzten Jahren bereits besonders vom Fachkräftemangel betroffen war.

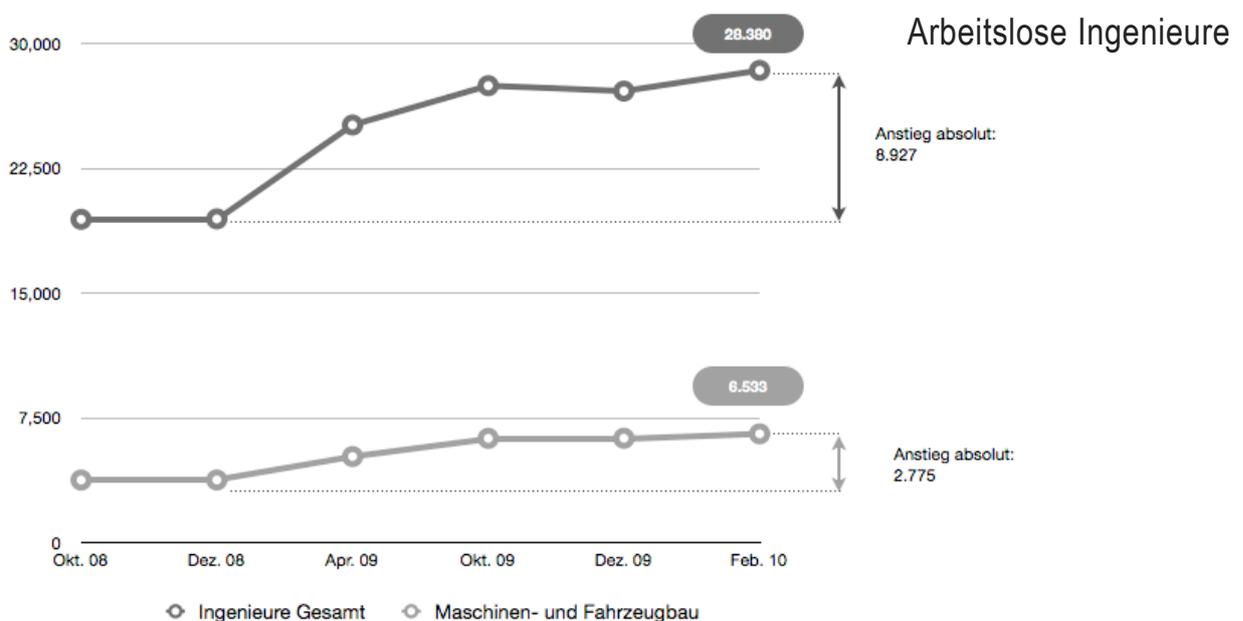
## Beschäftigte Maschinenbau



Die in der Boomphase aufgebaute Mehrarbeit wurde in einem ersten Schritt abgebaut, um die Menschen zu halten. Als weiteres Mittel, um einen Stellenkahl Schlag zu vermeiden, wurde Kurzarbeit genutzt. Waren im März 2009 im Maschinenbau noch 91.500 Beschäftigte in Kurzarbeit, zeigt sich auch hier eine erste Entspannung: Zum Jahresende 2009 war diese Unterstützung in immer weniger Betrieben nötig, die Zahl der von Kurzarbeit betroffenen Mitarbeiter ging deutlich auf knapp 13.700 zurück (Bundesagentur für Arbeit 2009).

\* ab 2008 neue Wirtschaftszweigabgrenzungen | Daten für Unternehmen ab 50 Beschäftigte  
Quelle: VDMA - Grafik: ISF München

Die verstärkte Nutzung von Kurzarbeit und die Ausweitung der Bezugszeiten auf insgesamt 24 Monate zeigen nachhaltige Wirkung. Das Festhalten an den Beschäftigten ist auch an der Entwicklung der Arbeitslosenzahlen für Ingenieure allgemein und für Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure im Besonderen zu sehen. Trotz der drastischen Auftragseinbrüche war der Anstieg der Arbeitslosigkeit bei Maschinen- und Fahrzeugbauingenieuren von Dezember 2008 bis Dezember 2009 vergleichsweise moderat (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2010).



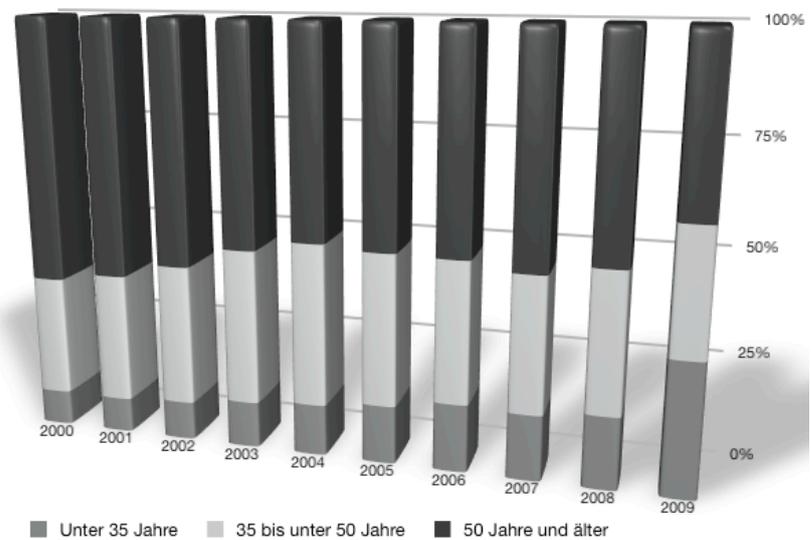
Quelle: Bundesagentur für Arbeit - Grafik: ISF München

Ein Blick auf die Altersstruktur zeigt: Zwar stellen über 50-Jährige noch immer knapp 40 Prozent der arbeitslosen Ingenieure mit Fachrichtung Maschinen- und Fahrzeugbau. Aber das gibt den suchenden Be-

trieben nur bedingt Anlass zur Hoffnung auf Entlastung: Der Anteil der arbeitslosen Ingenieure in diesem Fachbereich ist in den letzten Jahren stetig gesunken. Dieser Trend wird im Jahr 2009 erstmalig durch die Wirtschaftskrise durchbrochen – aller Voraussicht nach jedoch nur vorübergehend: Ein Blick auf die absoluten Zahlen verdeutlicht die Situation besonders. Bei den unter 35-Jährigen handelt es sich im Jahr 2008 im ganzen Bundesgebiet nur um knapp 700 arbeitslose junge Ingenieure! Diese Zahl stieg im Jahr 2009 auf insgesamt 1.714 an und liegt damit immer noch auf sehr niedrigem Niveau (VDI 2010). Vor allem, wenn man berücksichtigt, dass trotz Krisensituation bei der Bundesagentur für Arbeit weiterhin rund 2.500 offene Stellen für Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure ausgeschrieben sind (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2010).

### Arbeitslose Ingenieure im Maschinen- und Fahrzeugbau

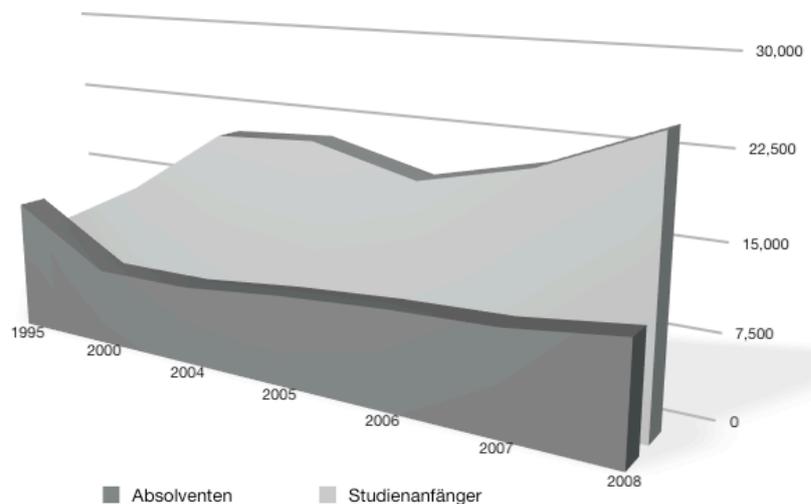
Diese Zahlen verdeutlichen auch, dass sich viele Unternehmen während der letzten Boomphase von einem Wunschbild verabschieden mussten: Der bevorzugte Ingenieur sei jung und männlich. Möglicherweise war das ein wichtiger Lernprozess für die Zukunft. Während verwöhnte Branchen weiterhin nach bekanntem Muster ihren Nachwuchs suchen, ist der Maschinenbau bereits auf neuen Pfaden unterwegs und hat seinen Suchradius erheblich erweitert. Ein Indiz hierfür ist der rückläufige Prozentsatz von arbeitslosen Ingenieurinnen.



Quelle: VDI - Grafik: ISF München

### Studium Maschinenbau: Anfänger und Absolventen

Wie wichtig es für die Zukunft ist, seine Ingenieure zu halten, verdeutlichen auch die Zahlen zum Maschinenbaustudium. Die Absolventenzahlen sind in den letzten Jahren wieder gestiegen, allerdings sind die Abbruchquoten noch immer zu hoch (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2008; Heublein et al. 2008). Das haben die Unternehmen schmerzlich durch den Ingenieurmangel erfahren. Erfreulicherweise gehen inzwischen die Studienanfängerzahlen in den Ingenieurwissenschaften insgesamt und im Maschinenbauwesen weiter nach oben, auch im



Quelle: Statistisches Bundesamt, Stand März 2010  
Grafik: ISF München

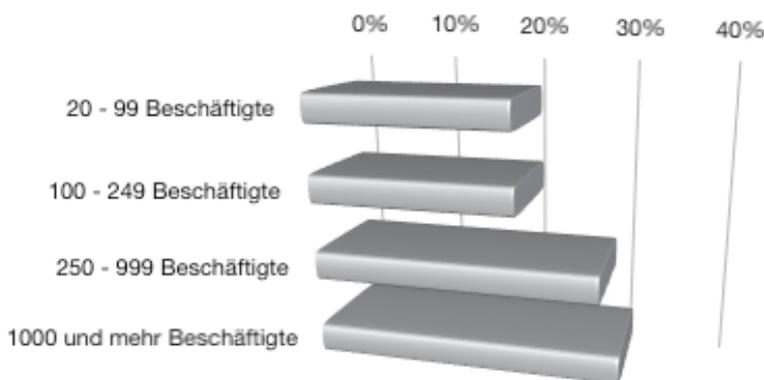
Studienjahr 2009 (Statistisches Bundesamt 2009a und 2009b). Damit dieser Trend anhält, muss sich die Branche besonders jetzt als zukunftsfähiger und zuverlässiger Arbeitgeber präsentieren. Gerade Studienanfänger reagieren besonders auf Negativmeldungen und meiden Studiengänge, die keine Arbeitsplätze versprechen<sup>1</sup>.

Trotz aktuell getrübler Konjunkturaussichten besteht die Hoffnung, dass sich der sich andeutende Aufwärtstrend im Laufe des Jahres weiter stabilisiert. Die Unternehmen, die ihre qualifizierten Beschäftigten halten, gehen gestärkt in den Aufschwung. Fachkräfte sind das entscheidende Kapital, um die Wirtschaftskrise langfristig auch strukturell und durch neue Innovationen zu meistern. Es lohnt sich also, derzeit alles zu tun, um diesen Schatz zu bewahren und sich heute schon für die Zukunft als zuverlässiger Arbeitgeber zu präsentieren.

## Der Maschinenbau ist anders – und das ist auch gut so!

Der Anlagen- und Maschinenbau steht für Selbstständigkeit und kreatives Unternehmertum. Während ähnlich wichtige Wirtschaftsbereiche wie die Automobil- und chemische Industrie von Großbetrieben geprägt sind, weist der Anlagen- und Maschinenbau eine typische Mittelstandsstruktur auf.

### Beschäftigte im Maschinenbau: Betriebsgrößenklassen



Quelle: VDMA, Grafik: ISF München

Im Jahr 2007 beschäftigt diese Branche allein 937.000 Menschen. Mit dieser Belegschaft schaffte der Maschinenbau die Erfolge der letzten Jahre. 20 Prozent von ihnen arbeiten in Betrieben mit bis zu 100 Beschäftigten, weitere 20 Prozent sind in dem Segment 100 bis 250 Beschäftigte anzutreffen, knapp ein Drittel findet sich in Betrieben mit 250 bis 1.000 Beschäftigten. In Betrieben mit über 1.000 Beschäftigten arbeitet ebenfalls ca. ein Drittel aller Maschinenbaubeschäftigten (VDMA 2007)<sup>2</sup>. Wie sind diese Mannschaften zusammengesetzt und

wie ist die Stimmung in den Betrieben? Diese Fragen wollen wir im Folgenden beantworten. Grundlage ist die bundesweit repräsentative Erwerbstätigenbefragung 2005/2006 des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), die seit März 2009

<sup>1</sup> Bis zur Fertigstellung dieser Veröffentlichung im März 2010 lagen keine aktuelleren Absolventen- und Studienabbrecherzahlen vor. Zu den Gründen und Motiven für einen Studienabbruch allgemein und spezielle für die Studienbereiche Maschinenbau und Ingenieurwissenschaften siehe Heublein et al. (2009).

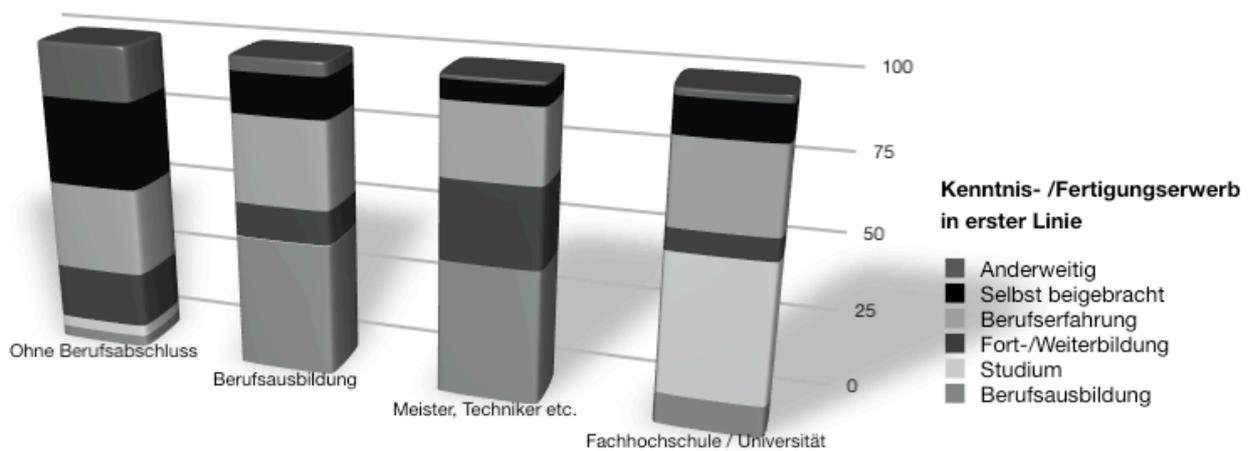
<sup>2</sup> Die Aufbereitung der Daten erfolgt hier nicht nach dem Konzept der fachlichen Betriebsteile; Umsatz- und Beschäftigten-daten weichen daher von denen an anderer Stelle veröffentlichten Werten ab. Angaben zu Betrieben und Beschäftigten Stand Ende September 2007.

verfügbar ist. Für ein internationales Benchmarking zum Thema berufliche Aus- und Weiterbildung verwenden wir ergänzend die Mikrodaten des CVTS III (Continuing Vocational Training Survey).

*Hervorragende Ausbildung und Berufserfahrung: auch für die Zukunft der Grundstock für Erfolg und Innovation*

Woher kommt die Kompetenz, die tägliche Arbeit erfolgreich zu bewerkstelligen? In der folgenden Grafik sind die Angaben der Befragten aufgeschlüsselt:

Maschinenbau: Kenntnis-/ Fertigungserwerb



Höchster Ausbildungsabschluss - bereinigt

Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Ausbildung und Berufserfahrung, also das tagtägliche Lernen im Beruf, bilden den Grundstock für qualifizierte Mitarbeiter im Maschinenbau. Ein Hinweis darauf, dass die berufliche und hochschulische Ausbildung in Deutschland eine gute Basis für das Arbeitsleben bietet. Ein Blick auf die Abschlüsse zeigt: Die Beschäftigten im Maschinenbau- und Anlagenbau sind bestens ausgebildet! Sie haben zu einem Drittel die Hochschulreife, 40 Prozent verfügen über einen mittleren Bildungsabschluss und ein Viertel über einen Hauptschulabschluss. Qualifizierte Facharbeiter mit einem Anteil von 57 Prozent bilden die breite Basis für die Wettbewerbsfähigkeit, knapp 40 Prozent Meister, Techniker und Hochschulabsolventen verdeutlichen das hohe Qualifikationsniveau in den Betrieben.

Höchster Schulabschluss — Höchster Ausbildungsabschluss



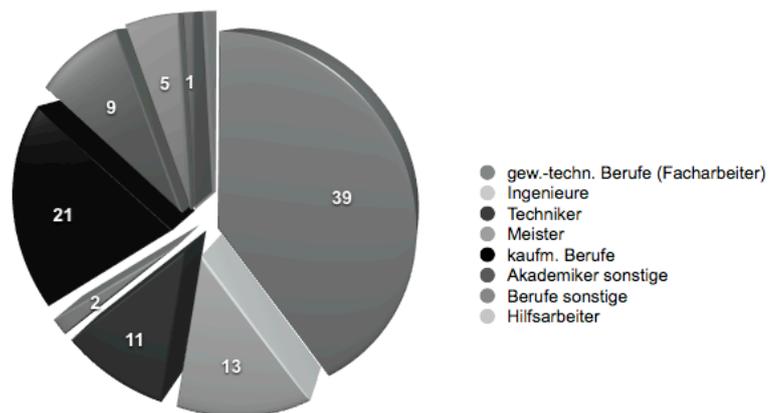
Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Der Anteil von Beschäftigten ohne Berufsabschluss ist im Maschinenbau mit nur 4 Prozent um die Hälfte niedriger als im Bundesdurchschnitt (8 Prozent Beschäftigte ohne Berufsabschluss), dagegen hat der Maschinenbau doppelt so viele Meister und Techniker wie die Wirtschaft im Durchschnitt, nämlich 12 Prozent gegenüber 6 Prozent. Die Anteile von Beschäftigten mit einer Berufsausbildung und mit Hochschulabschlüssen liegen im Bundesdurchschnitt.

### Erwerbsberufe im Maschinenbau

Im Detail ergibt sich bei den Erwerbsberufen folgendes Bild: Die Beschäftigten sind zu 39 Prozent Facharbeiter, Ingenieure haben einen Anteil von 13 Prozent, ähnlich hoch ist der Anteil an Technikern mit 11 Prozent. Den geringsten Anteil an den Belegschaften haben Meister. Als zweitgrößte Gruppe sind die kaufmännischen Berufe (21 Prozent) vertreten, immerhin weitere 9 Prozent der Beschäftigten sind Akademiker.

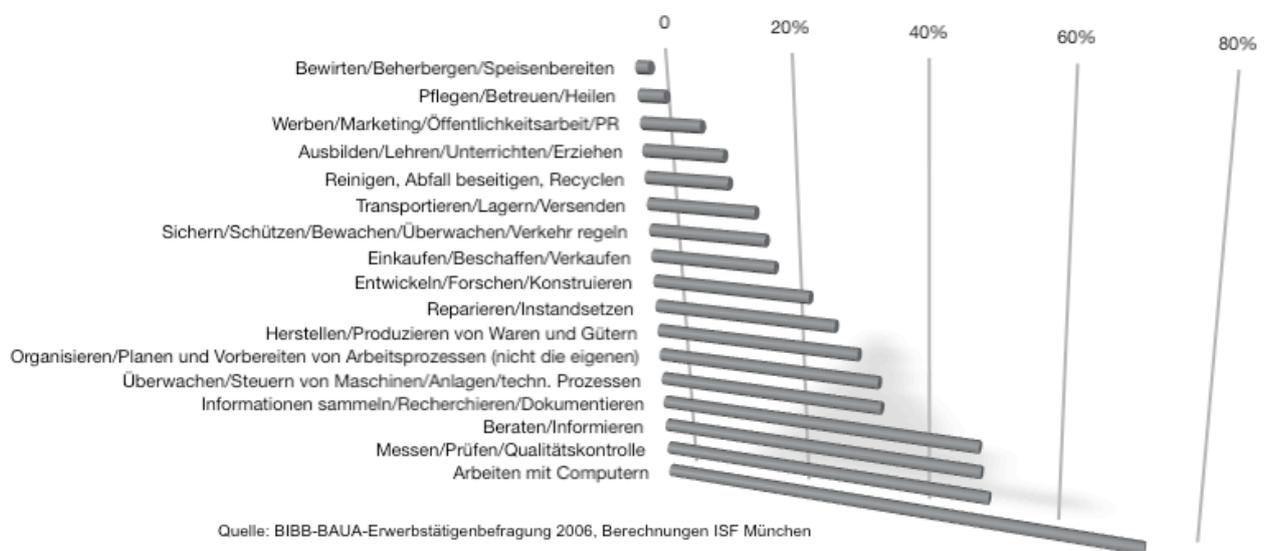


Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

### Weiterbildung zur Bewältigung vielfältiger Arbeitsaufgaben

Wie vielfältig die Aufgaben im Anlagen- und Maschinenbau sind, zeigen die Ergebnisse zu der Frage, welche Aufgaben bei der Berufstätigkeit häufig vorkommen. Deutlich wird an den Antworten, dass der Computer ein wichtiges Arbeitsgerät ist. Der Maschinenbau ist auch eine Dienstleistungsbranche, dies wird daran ersichtlich, dass Beraten und Informieren für 50 Prozent der Beschäftigten eine häufig auftretende Arbeitsaufgabe ist.

### Beschäftigte im Maschinenbau: Häufige Aufgaben



Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

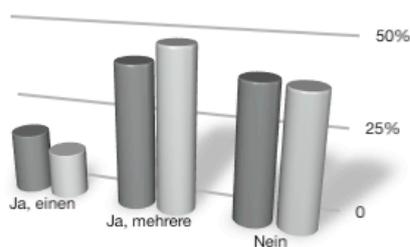
Wichtig, aber zeitraubend sind das Sammeln von Informationen, Recherchearbeiten und die Dokumentation, immerhin bei der Hälfte der Beschäftigten eine häufig vorkommende Tätigkeit. 35 Prozent sind häufig mit dem Organisieren, Planen und Vorbereiten von Arbeitsprozessen beschäftigt. Immerhin 25 Prozent der Beschäftigten sind überwiegend mit Entwicklung, Forschung und Konstruktion betraut.

Der Maschinen- und Anlagenbau bewegt sich in extrem dynamischen Wirtschaftsfeldern. Die technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen erfordern kontinuierliche Anpassung und permanentes Weiterlernen. Eine gute Ausbildung ist ein wichtiges Fundament für lebenslanges Lernen und für Kreativität, die für Prozess- und Produktinnovationen notwendig sind. Wie steht es um die Weiterbildung im Maschinenbau? Die gute Nachricht: Knapp 60 Prozent haben in den letzten beiden Jahren eine oder mehrere Weiterbildungsmaßnahmen absolviert.

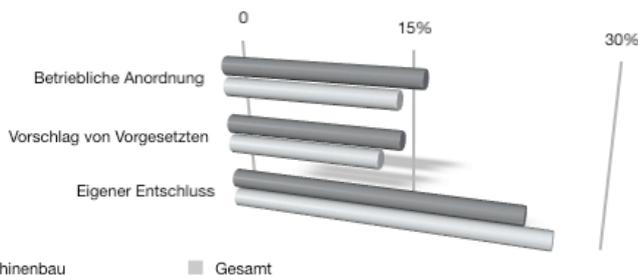
Auch im internationalen Vergleich können sich die Weiterbildungszahlen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus sehen lassen. Der europäische Vergleich zeigt: 83 Prozent der befragten deutschen Maschinenbauunternehmen bieten irgendeine Art von Weiterbildung oder Qualifizierungsmaßnahme an, bei den anderen 25 EU-Ländern liegt diese Quote im Durchschnitt nur bei 68 Prozent. Und wo lernt es sich besser als in einem praxisbezogenen, hochinnovativen Umfeld? Zu 71 Prozent wird im deutschen Maschinen- und Anlagenbau eine Qualifizierung in Form von beruflichen Weiterbildungskursen im Unternehmen angeboten. Doch das ist nicht immer und vor allem nicht überall im gleichen Umfang der Fall. Die 25 Länder der Europäischen Union liegen jedenfalls mit 59 Prozent deutlich dahinter. Nachhaltige und kontinuierliche Know-how-Pflege ist somit ein weiterer Hinweis für die Wettbewerbsstärke der deutschen Maschinenbauer. Weiterbildung ist eine gute Investition, die sich auszahlt. Darum gaben die deutschen Maschinenbaubetriebe im Jahr 2005/2006 rund 2.000 Euro für die Weiterbildungsteilnehmer aus. Mehr als im Fahrzeugbau und mehr als im Durchschnitt der anderen europäischen Länder. Aber es gilt auch: Besser geht immer. Spitzenreiter bei den zur Verfügung gestellten Stunden und Ausgaben für Weiterbildungsteilnehmer in Europa sind Schweden, Norwegen, Niederlande und Frankreich.

### Berufliche Weiterbildung in den letzten zwei Jahren

Weiterbildung in den letzten zwei Jahren?



Anlass für die Weiterbildung?

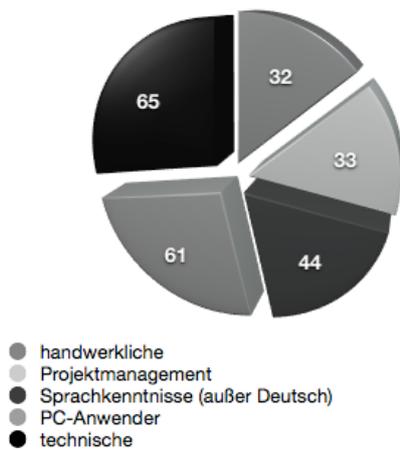


Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006. Berechnungen ISF München

Die schlechte Nachricht beim Thema Weiterbildung: Immerhin 40 Prozent der Beschäftigten im Maschinenbau zeigen in diesem Zeitraum Weiterbildungsabstinenz. Die meisten Beschäftigten machen eine Weiterbildung aus eigenem Entschluss, ein Indiz für sehr motivierte Belegschaften. Vergleicht man die Zahlen mit dem Bundesdurchschnitt, so wird im Maschinenbau eine Weiterbildung öfter als anderswo durch die Betriebe initiiert (durch betriebliche Anordnung oder durch einen Vorschlag des Vorgesetzten).

Wie schätzen die Befragten ihren eigenen Weiterbildungsbedarf ein? In welchen Bereichen erwarten die Beschäftigten im Maschinenbau, dass sie in Zukunft noch bessere oder aktuellere Kenntnisse und Fertigkeiten benötigen?

## Weiterbildungsbedarf Maschinenbau: Top Five



Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

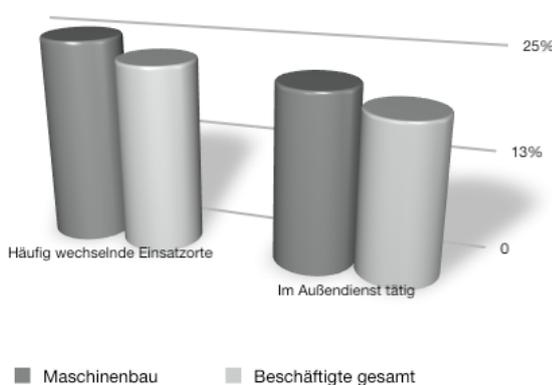
Die Dynamik der Branche zeigt sich darin, dass die Befragten zu 65 Prozent bei ihren technischen und zu 32 Prozent bei ihren handwerklichen Kenntnissen Weiterbildungsbedarf sehen. Die fortschreitende Informatisierung in allen Aufgabenbereichen spiegelt sich in dem Bedarf von über 60 Prozent wider, die Kenntnisse für PC-Anwender zu verbessern. Dass Maschinenbauunternehmen global agieren, verdeutlichen auch die zunehmenden Anforderungen an die Sprachkenntnisse der Mitarbeiter. Die projektformige Arbeitsgestaltung und die Präsentation der Arbeit sind weitere wichtige Weiterbildungsfelder für die Beschäftigten im Maschinenbau. Dass der Maschinenbau nicht nur über technischen Vorsprung wettbewerbsfähig ist, sondern auch in Sachen Effizienz immer wieder zur Höchstform auflaufen muss, macht sich auch darin bemerkbar, dass über 25 Prozent Weiterbildungsbedarf bei ihren kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen sehen.

fen muss, macht sich auch darin bemerkbar, dass über 25 Prozent Weiterbildungsbedarf bei ihren kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen sehen.

### *Eine dynamische, flexible und mobile Branche hat ihresgleichen*

Traditionell ist der Maschinenbau seit jeher aufs Engste mit seinen Kunden verbunden. Der weltweite Trend zu Systemlösungen, mehr Spezialmaschinen und mehr Dienstleistung verstärkt diese Entwicklung. Die Branche versteht es, immer wieder mit technischen Neuerungen, bahnbrechenden Erfindungen und Dienstleistungen auf der ganzen Welt Technikführerschaft zu beanspruchen. Damit deutsche Maschinenbauer weltweit vertreten sind, brauchen sie entweder starke Partner vor Ort oder flexible und mobile Beschäftigte. Dass sie diese auch haben, zeigen die Ergebnisse der Befragung zur Mobilität. Sowohl wechselnde Einsatzorte (25 Prozent) als auch Außendienstarbeit (20 Prozent) weisen bei Maschinenbaubeschäftigten einen überdurchschnittlichen Anteil auf.

## Maschinenbaubeschäftigte: Viel beim Kunden



Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Wesentliche Erfolgsmomente des deutschen Maschinenbaus sind Technologie, Problemlösungskompetenz, Qualität, Zuverlässigkeit, Liefertreue und Serviceangebote – und das bei steigender Komplexität der Produkte und Prozesse sowie Dynamik der Märkte. Diese Beschleunigung betrifft nicht nur die Entwicklungs- und Forschungsabteilungen, sondern das gesamte Unternehmen. Die Anforderungen und das Arbeitspensum sind in den letzten Jahren gestiegen, Stress und Arbeitsdruck haben sich deutlich erhöht. Erfreulicherweise fühlt sich die Mehrzahl der Beschäftigten durch die erhöhten Anforderungen und den gestiegenen Stress nicht überfordert. Allerdings empfinden immerhin 15 Prozent durch das gestiegene Arbeitspensum ein

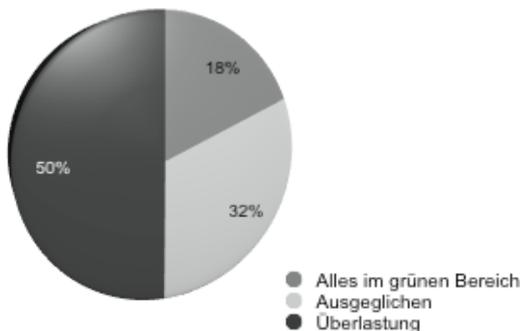
Überforderungsgefühl. Dies dürfte in der letzten Boomphase mit dem bereits spürbaren Fachkräftemangel noch zugenommen haben.

## Arbeitsentlastung und Gesundheitsförderung als Mittel für langfristige Bindung?

Innovationsführerschaft geht nur mit Mannschaften, die topfit sind. Die Frage nach dem allgemeinen Gesundheitszustand beantworten im Jahr 2005/2006 immerhin über 50 Prozent der Beschäftigten mit „gut“. 7 Prozent geben ihren Gesundheitszustand mit „weniger gut“ bis „schlecht“ an. Die Selbsteinschätzung spricht für eine gute Ausgangsbasis der Belegschaften im Maschinenbau.

Unsere qualitativen Forschungsergebnisse weisen allerdings darauf hin, dass sich dieser positive Gesundheitsbefund nicht von selbst erhält. Gerade während der Boomphase bis Spätsommer 2008 sind die Beschäftigten im Maschinen- und Anlagenbau an die Grenzen ihrer körperlichen und psychischen Belastbarkeit gegangen. In vielen Interviews wurde betont, dass diese Anspannung nicht viel länger ohne Einschränkung der Leistungsfähigkeit gut gegangen wäre. Fachkräftemangel bei steigender Arbeitsbelastung, häufige Reisetätigkeiten, Überstunden als Regel statt als Ausnahme, zu wenig Zeit für die eigentlichen Kernaufgaben und immer weniger Freiraum für Kreativität und Innovation hinterlassen auf lange Sicht auch bei der Gesundheit ihre Spuren: manchmal bis hin zum Burn-Out.

### Beschäftigte im Maschinenbau: Arbeitsbelastung

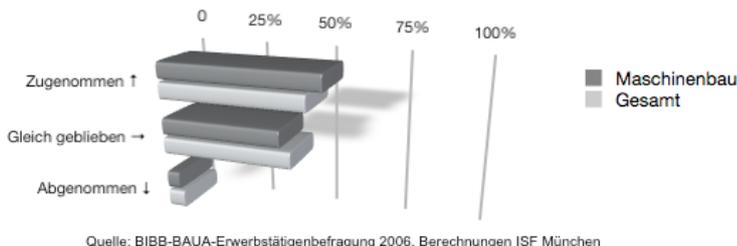


Quelle: ISF München - Qualitative Befragung von 70 Beschäftigten im Maschinen- und Anlagenbau 2008/2009

In unserer qualitativen Untersuchung fragten wir 70 Beschäftigte aus allen Unternehmensbereichen, vom Ingenieur über den Montagearbeiter bis hin zur Servicetechnikerin: Wie schätzen Sie Ihre durchschnittliche persönliche Belastungssituation bei der Arbeit ein? Ist bei Ihnen alles im grünen Bereich oder befinden Sie sich am Anschlag? Die Antworten sind deutlich: Die Hälfte der Befragten befindet sich klar im roten Bereich (am Anschlag), 32 Prozent verteilen sich im ausgewogenen Mittelfeld und 18 Prozent ordnen sich dem grünen Bereich zu.

Die Analyse der BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung gibt Hinweise darauf, dass sich Stress und Arbeitsdruck zunehmend bei den Beschäftigten bemerkbar machen. Bei über 55 Prozent ist die Leistungsverdichtung spürbar.

### Veränderung von Stress und Arbeitsdruck



Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Festzuhalten bleibt, dass sich die Beschäftigten bisher weitgehend fit fühlen und phasenweise extreme Belastungen aufgrund des allgemein guten Gesundheitszustandes ausgleichen können – und dass sie dazu auch bereit sind. Ein Fertigungsleiter: „Ich habe kein Problem, auch mal am Wochenende zu arbeiten. Ich habe ein Problem, wenn wir zu wenig Arbeit haben.“

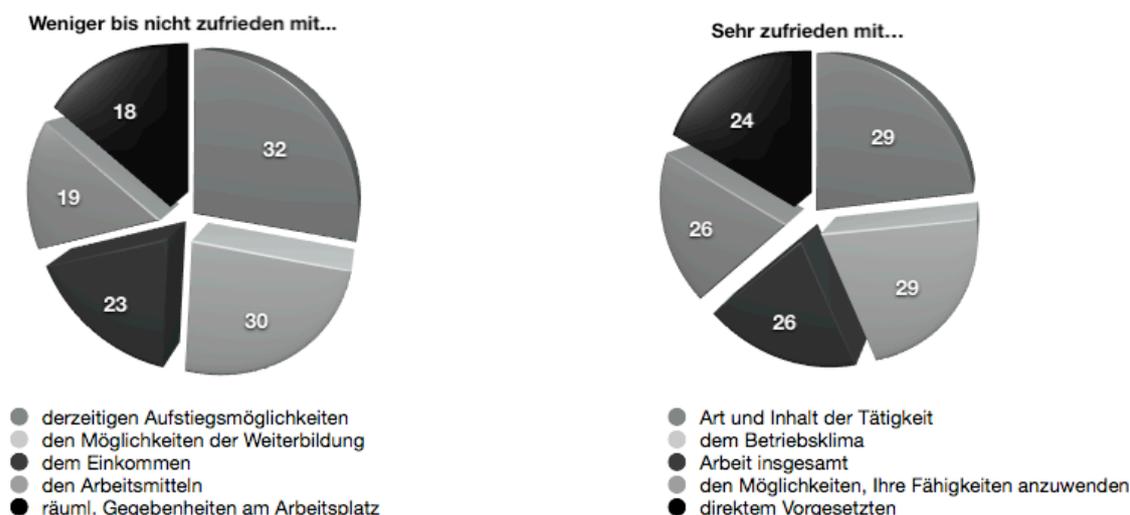
Das Thema gesundheitliche Belastungssituation wird vor allem dann wieder aktuell werden, wenn die Konjunktur anzieht. Die Arbeitsmarktzahlen zeigen, dass es auch künftig kaum Hoffnungen gibt, vom

Arbeitsmarkt mit ausreichend Fachkräften versorgt zu werden. Daher ist es umso wichtiger, die eigenen Leute zu stärken und langfristig zu binden. Eine frühzeitige betriebliche Gesundheitsförderung kann dazu einen entscheidenden Beitrag leisten.

*Zufriedenheit der Beschäftigten: Ein Pfund für die Zukunft*

Wie ist die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen? Zufriedenheit ist nicht nur eine Frage des allgemeinen Wohlbefindens am Arbeitsplatz. Vielmehr zeigen sich hier Vor-, aber auch Nachteile beim Wettbewerb um die besten Fachkräfte. Schon aufgrund der demographischen Entwicklung ist der Fachkräftemangel beim – hoffentlich bald durchschlagenden – Aufschwung vorprogrammiert. Antworten auf die Frage nach Faktoren für Zufriedenheit und Unzufriedenheit geben Hinweise auf zukünftigen Handlungsbedarf, zeigen aber auch die eigenen Stärken: Wo ist der Maschinenbau als Arbeitgeber schon gut, wo bestehen noch Verbesserungschancen? Diese Informationen können auch eine nützliche Unterstützung bei der Personalauswahl sein: Wer passt zu mir, wer wird bei mir zufrieden sein und damit wohl auch langfristig bei mir bleiben?

Beschäftigte im Maschinenbau: Zufriedenheit — 5 Topnennungen



Quelle: BIBB-BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006, Berechnungen ISF München

Pluspunkte sammelt der Maschinenbau über die Tätigkeitsinhalte und das gesamte Arbeits- sowie Betriebsklima. Insbesondere die anspruchsvolle Arbeit bietet Möglichkeiten, die Fähigkeiten anzuwenden und zur Geltung zu bringen: Das schafft große Zufriedenheit bei den Fachkräften. Weniger zufrieden sind die Beschäftigten mit den Möglichkeiten des Aufstiegs und der Weiterbildung. Auch das Einkommen, für mittelständische Unternehmen immer ein schwieriges Verhandlungsthema, gibt Anlass zur Unzufriedenheit. Ansatzpunkte zur Verbesserung könnten zudem die Ausstattung mit Arbeitsmitteln sowie die räumlichen Gegebenheiten am Arbeitsplatz bieten.

Deutlich wird, dass Beschäftigte im Maschinenbau gerade in denjenigen Bereichen eine hohe Zufriedenheit aufweisen, die man nicht leicht auf den ersten Blick erkennen kann. Die Branche zeigt ihre Stärken in der Tätigkeit, im Berufsleben, im Miteinander. Dies stärker in die Welt zu posaunen, ist eine wichtige Aufgabe für die Unternehmen: Man muss mit den Pfunden wuchern, die man hat!

# Zusammenfassung und Ausblick

Welches Fazit lässt sich aus diesem Ritt durch die Daten- und Zahlenwelt ziehen? Zunächst einmal ist der Maschinen- und Anlagenbau mit seiner mittelständischen Betriebsstruktur auf seinen Märkten gut aufgestellt. Die Auswirkungen der weltweiten Wirtschaftskrise waren unvorhersehbar und haben auch die Branche kalt erwischt. Die aktuellen Arbeitsmarktzahlen nähren die Hoffnung auf langsame und kontinuierliche Besserung. Die Eigenschaften, die den Maschinenbau stark gemacht haben – Flexibilität, Innovationskraft und Technologieführerschaft –, bieten weiterhin große Chancen für die Zukunft. Und die Beschäftigten haben ihren Anteil daran: Sie sind hochqualifiziert, motiviert und stehen den Herausforderungen durch Erweiterung des Wissensspektrums, aber auch durch Stress und Arbeitsdruck positiv gegenüber.

Der Maschinenbau bietet vielfältige Aufgaben und Herausforderungen, spannende Tätigkeit in einem komplexen technischen Umfeld. Auf der einen Seite sind genau das Gründe für die hohe Zufriedenheit der Beschäftigten. Auf der anderen Seite stehen diese Eigenschaften für ein hochanspruchsvolles Arbeitsumfeld, das steigende Arbeitsbelastung mit sich bringt. Die zwangsläufige Ruhephase während der Wirtschaftskrise hat den Fachkräften nur kurzzeitig, wenn überhaupt, Luft zum Durchatmen verschafft. Denn auch zukünftig steht eines fest: Der Arbeitsmarkt kann die Branche nicht ausreichend mit Fachkräften versorgen. Besonders wenn die Konjunktur wieder anzieht, verstärkt sich der „War for Talents“ erneut. Wo wenige Absolventen einem großen Stellenmarkt gegenüberstehen, sind die Arbeitskräfte im Vorteil: Sie können sich nach eigenen Präferenzen und Vorstellungen ihre erste Stelle nach dem Studium aussuchen. Auch so genannte High Potentials und erfahrene Mitarbeiter haben die Chance, ihren weiteren Karriereweg gezielter über Stellenwechsel zu gestalten. Unternehmen müssen sich wieder daran gewöhnen, dass nicht nur sie Wünsche und Vorstellungen haben, sondern dass bei Fachkräftemangel die Fachkräfte selbst über einen Gestaltungs- und Entscheidungsspielraum verfügen.

Es gilt daher, die strukturellen Schwächen der Branche wie geringe Aufstiegsmöglichkeiten und gegenüber Großindustriebetrieben vergleichsweise geringeres Einkommen durch die eigenen Stärken auszugleichen. Chancen bieten sich in den verschiedensten Bereichen: von der betrieblichen Gesundheitsförderung bis hin zu Möglichkeiten für Einsteiger, schon früh Verantwortung zu übernehmen. Diese Chancen müssen nur klug und innovativ genutzt werden. Gerade das ist ja eigentlich die Stärke des Maschinenbaus!

Ein Ansatz könnte auch der Wunsch der Mitarbeiter nach mehr Weiterbildungsmöglichkeiten sein. Diese werden von den Beschäftigten als ausbaufähig eingestuft. Auch wenn der deutsche Maschinen- und Anlagenbau in dem Bereich schon viel aktiver ist als andere europäischen Länder, können hier die Betriebe, Fachvorgesetzten und Personalabteilungen noch mehr als bisher tun. Innovationen werden von Menschen gemacht, sie sind Experten und Garant für künftige Innovationserfolge. Um in einer sich rasant verändernden Maschinenbauwelt permanent zu bestehen, braucht es Erfahrung, aber auch immer wieder neuen Input. Angesichts älter werdender Belegschaften ist kontinuierliche Qualifizierung eine wichtige Zukunftsaufgabe für Betriebe!

## Impressum

Dr. Sabine Pfeiffer  
Dipl.-Soz. Petra Schütt  
Dipl.-Soz. Daniela Wühr

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Jakob-Klar-Str. 9

80796 München

Tel.: +49 (0)89 27 29 21-0

Fax: +49 (0)89 27 29 21-60

[www.isf-muenchen.de](http://www.isf-muenchen.de)

[www.match-ing.org.de](http://www.match-ing.org.de)

## Projektförderung

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert und vom Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe (PTKA) betreut.

# Bibliographie

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2008): Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I. Bielefeld: Bertelsmann.

BIBB/BAuA – Erwerbstätigenbefragung 2005/2006. Arbeit und Beruf im Wandel – Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikation.

Bundesagentur für Arbeit (2009): Arbeitsmarkt in Zahlen. Statistik über Leistungen nach dem SGB III. Kurzarbeit März und Dezember 2009.

Destatis/Eurostat – Europäische Erhebung über berufliche Weiterbildung in Unternehmen 2006 mit Berichtsjahr 2005. (3rd Continuing Vocational Training Survey – CVTS 3).

Heublein, Ulrich; Hutzsch, Christopher; Schreiber, Jochen; Sommer, Dieter; Besuch, Georg (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/2008. HIS: Projektbericht. Dezember 2009.

Heublein, Ulrich; Schmelzer, Robert; Sommer, Dieter (2008): Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. HIS: Projektbericht. Februar 2008.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2010): Arbeitsmarkt nach Berufen. Oktober 2008 bis Februar 2010.

Statistisches Bundesamt (2009a): Bildung und Kultur. Schnellmeldungsergebnisse der Hochschulstatistik zu Studierenden und Studienanfängern – vorläufige Ergebnisse. Wiesbaden. Erschienen am 25. November 2009.

Statistisches Bundesamt (2009b): Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. 1980-2008. Fachserie 11, Reihe 4.3.1. Wiesbaden. Erschienen am 21. Dezember 2009.

VDI (2010): monitor-Ing. Arbeitsmarkt. Arbeitsmarktdaten Ingenieurwissenschaften. März 2010.

VDMA (2007): Größenklassengliederung im deutschen Maschinenbau 2007.

VDMA (2010a): Auftragseingang November 2009 – Dünner Silberstreif am Horizont. Pressemitteilung vom 12.01.2010.

VDMA (2010b): Maschinenbau schöpft langsam Hoffnung – Branche rechnet 2010 mit Konsolidierung auf niedrigem Niveau. Pressemitteilung vom 10.02.2010.