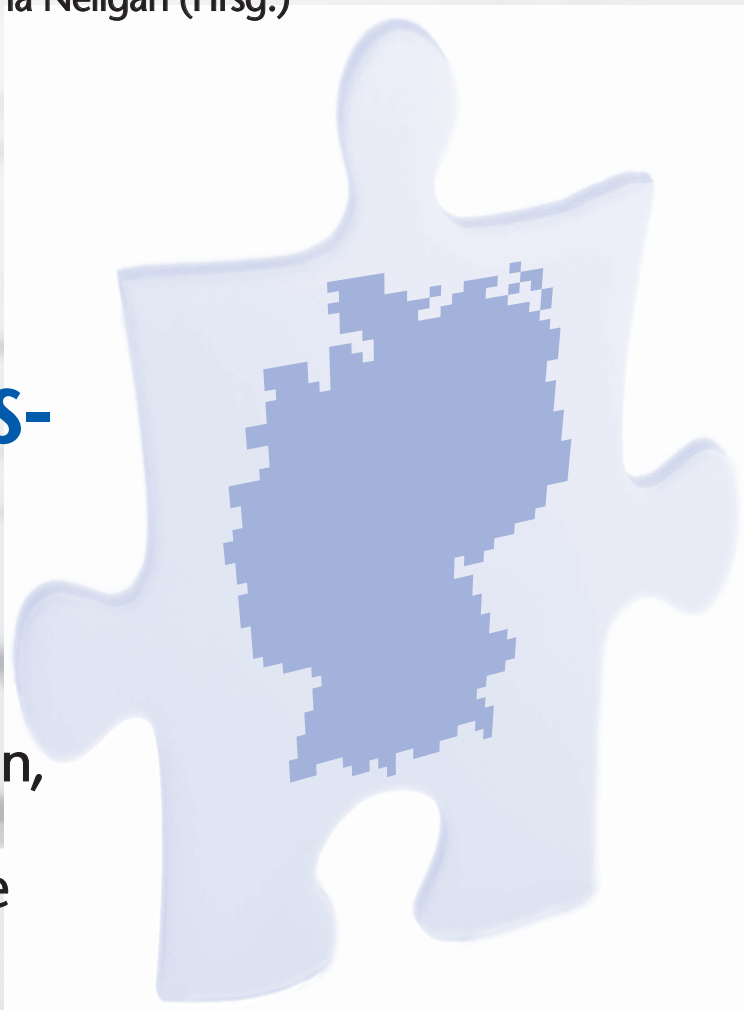


Karl Lichtblau / Adriana Neligan (Hrsg.)

Das IW- Zukunfts- panel

Ziele, Methoden,
Themen
und Ergebnisse



Das IW-Zukunftspanel

Karl Lichtblau / Adriana Neligan (Hrsg.)

Das IW-Zukunftspanel

Ziele, Methoden, Themen und Ergebnisse

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-14825-7 (Druckausgabe)

978-3-602-45441-9 (PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2009 Deutscher Instituts-Verlag GmbH
Gustav-Heinemann-Ufer 84–88, 50968 Köln
Postfach 51 06 70, 50942 Köln
Telefon 0221 4981-452
Fax 0221 4981-445
div@iwkoeln.de
www.divkoeln.de

Druck: Bercker Graphischer Betrieb GmbH & Co. KG, Kevelaer

Inhalt

Vorwort	7
I Methoden und Inhalte	9
1 Design und Analysepotenziale	11
2 Befragungsmethodische Aspekte	35
II Erfolg und Typisierung von Unternehmen	51
3 Wer hat Erfolg?	53
4 Was macht erfolgreich?	73
5 Die Einbindung von Unternehmen in Netzwerke	83
6 Die Bedeutung von Systemköpfen	93
7 Eine Typisierung des Mittelstands	105
8 Familienunternehmen	115
III Herausforderungen und Chancen für Unternehmen	125
9 Forschungsförderung	127
10 Fachkräfteengpässe am Beispiel des Ingenieursegments	137
11 Entwicklungsländer im globalen Wandel	153
IV Themen aus der Unternehmenspraxis	163
12 Leistungs- und erfolgsabhängige Vergütungsmodelle	165
13 Praxis betrieblicher Bündnisse in der Metall- und Elektroindustrie	173
14 Zeitarbeit in der Metall- und Elektroindustrie	181
15 Bedeutung von E-Business und E-Business-Standards	193
16 Bürokratielasten durch Hand- und Spanndienste	205
Fazit und Ausblick	213
Die Autoren	221

Vorwort

Deutschland ist ein Industrieland. Auch heute noch erzielt die Industrie hierzulande steigende Beiträge zur Wertschöpfung. Dies ist in vielen anderen ökonomisch bedeutenden Volkswirtschaften nicht mehr der Fall. Das Geheimnis dieses Erfolgs ist der Industrie-Dienstleistungs-Verbund. Die klassischen Industriebranchen erwirtschaften in Deutschland zusammen mit den unternehmensnahen Dienstleistungen rund 30 Prozent der Wertschöpfung. Dies gelingt nur, weil die Unternehmen sich im Strukturwandel, der durch die Megatrends Globalisierung, Tertiarisierung, Differenzierung und Wissensintensivierung angetrieben wird, behaupten. Ökonomen und Politiker wissen aber immer noch zu wenig über diesen Strukturwandel. Was macht Unternehmen erfolgreich? Was ist für die Sicherung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit wichtig? Für die Beantwortung dieser schwierigen Fragen gibt es keine ausreichende empirische Datenbasis. Zwar hat sich das Datenangebot in Deutschland in den letzten zehn Jahren erheblich verbessert. Neben einer deutlich erweiterten amtlichen Statistik gibt es wichtige Erhebungen mit Längsschnittcharakter, die aber stets nur Teilaspekte beleuchten. Das IW-Zukunftspanel schließt diese Lücke und nimmt alle wichtigen Facetten des Strukturwandels ganzheitlich in den Blick.

Das Ziel dieser Panelbefragung ist es nicht nur, die bisher offenen Fragen zu dem Thema Strukturwandel empirisch zu beantworten, sondern auch, das Unternehmerbild in der Öffentlichkeit im positiven Sinn zu stärken. Das IW-Zukunftspanel stellt ein ausreichend leistungsfähiges Instrumentarium dar, das es ermöglicht, die Meinung von Unternehmen sehr schnell und repräsentativ zu erheben. Das umfassende Befragungsinstrument dafür wurde seit 2005 aufgebaut. Die Befragungen richten sich nicht an die Gesamtwirtschaft, sondern nur an denjenigen Teil, der direkt oder indirekt im internationalen Wettbewerb steht. Das ist der oben genannte Industrie-Dienstleistungs-Verbund. Dazu gehören die Industrie (Verarbeitendes Gewerbe, Versorgung, Bau), die Logistik (Großhandel, Verkehr und Nachrichten) und die unternehmensnahen Dienstleistungen (zum Beispiel Forschung und Entwicklung, Datenbanken und Beratungsdienste) – also die Industrie und diejenigen Dienstleistungsbranchen, die über Vorleistungen eng mit der Industrie verbunden sind.

Die IW Consult GmbH – eine Tochtergesellschaft des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln – hat das IW-Zukunftspanel eingeführt und ist für die konzeptionelle Weiterentwicklung, das Erhebungsdesign, die Themenauswahl und die statistische Auswertung verantwortlich. Die Befragungen der Unternehmen selbst werden in Kooperation mit dem Zentrum für Evaluation und Methoden der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn durchgeführt.

Der Kernbestandteil des IW-Zukunftspanels sind die Strukturdaten zu Erfolg, Erfolgsfaktoren und zur Strategie von Unternehmen, die regelmäßig abgefragt werden. Daneben werden in jeder Befragungswelle auch aktuelle Spezialthemen behandelt. Das gibt dem Instrumentarium eine sehr hohe Flexibilität und politische Relevanz. Dabei werden komplexe Themen teilweise sehr tiefgehend bearbeitet. Durch die Kombination der Struktur-

daten mit den Spezialfragen bieten sich zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten. Insgesamt eröffnen sich neue Sichtweisen auf Probleme. Durch die Kombination von Merkmalen wie Größe, Eigentümerstruktur, Innovationsverhalten, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, Internationalisierungsgrad sowie Absatz- oder Zuliefererstrukturen lassen sich verschiedene Unternehmenstypen bilden.

Das Ziel der vorliegenden Veröffentlichung ist es, einen umfassenden Überblick über den methodischen Ansatz, die Bandbreite der Themen und die zahlreichen Auswertungsmöglichkeiten zu geben. Kapitel 1 stellt das Erhebungs- und Auswertungsdesign dieser Befragung vor. Die Teilnahmebereitschaft und das Antwortverhalten werden in Kapitel 2 analysiert.

Die Kapitel 3 und 4 beschäftigen sich mit dem Erfolg und den Erfolgsfaktoren von Unternehmen. In den Kapiteln 5 bis 8 werden einige Auswertungsbeispiele vorgestellt, welche die breite Einsatzmöglichkeit des IW-Zukunftspanels zeigen. Im Mittelpunkt stehen dabei unterschiedliche Möglichkeiten der Typisierung von Unternehmen, wodurch ein immer wieder etwas anderer Blick auf das Leitthema Strukturwandel geworfen wird.

Das IW-Zukunftspanel hat nicht nur ein wissenschaftliches Erkenntnisinteresse, sondern will empirisch relevante Beiträge zur Beantwortung von Fragen zu politisch wichtigen Themen leisten. Beispiele dafür sind die Forschungsförderung (Kapitel 9), die Fachkräfteengpässe (Kapitel 10) und die Trends im globalen Wandel (Kapitel 11).

Nicht nur Fragen von Wissenschaft und Politik, sondern auch Themen aus der Unternehmenspraxis stehen auf der Agenda des IW-Zukunftspanels. Dazu gehören unter anderem leistungs- und erfolgsabhängige Vergütungsmodelle (Kapitel 12), betriebliche Bündnisse (Kapitel 13) und Zeitarbeit in der Metall- und Elektroindustrie (Kapitel 14), die Bedeutung von E-Business (Kapitel 15) sowie bürokratische Belastungen der Unternehmen durch sogenannte Hand- und Spanndienste (Kapitel 16).

An diesem Spektrum wird das Grunddesign des IW-Zukunftspanels deutlich. Es ist kein Befragungsinstrument mit einem rein wissenschaftlichen Fokus. Es ist sehr anwendungsorientiert und bietet für Unternehmen, Verbände, Stiftungen, Ministerien oder die Politik die Möglichkeit, sehr schnell empirische Fakten zu aktuellen Fragestellungen zu erhalten. Der Kundenkreis umfasst unter anderem heute schon die Stiftung Industrieforschung, die Arbeitgeberverbände Gesamtmetall und Südwestmetall, die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, den Verein Deutscher Ingenieure, den Bundesverband der Deutschen Industrie, das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

I Methoden und Inhalte

Kapitel 1

Adriana Neligan / Edgar Schmitz

Design und Analysepotenziale

Inhalt

1	Einleitung	12
2	Stichprobendesign	14
3	Fragenkatalog	16
4	Erhebungsmethode	19
5	Teilnahmeverhalten in der Erhebung	21
5.1	Teilnahmebereitschaft	21
5.2	Ausfälle in der Erhebung	21
6	Datenprüfung und Hochrechnung	23
7	Auswertungsmöglichkeiten	26
8	Unternehmenspflege und Öffentlichkeitsarbeit	27
9	Fazit	28
	Literatur	29
	Anhang Kapitel 1	30

1 Einleitung

In einer schnelllebigen Zeit müssen Entscheidungsträger in Politik, Verbänden und Unternehmen frühzeitig über aktuelle Trends und Einschätzungen informiert sein. Daten über die Entwicklung der Unternehmen sind eine wichtige Basis, um politische Entscheidungen vorzubereiten und die Effekte von Politikmaßnahmen zu evaluieren. Deshalb ist eine qualitativ hochwertige Datengrundlage wichtig, mit der Analysen durchgeführt werden können. Neben adäquaten Erhebungsmethoden und -instrumenten ist es notwendig, dass die Aufbereitung und die Hochrechnung hohen wissenschaftlichen Standards genügen.

Das IW-Zukunftspanel möchte diesem Informationsbedarf nachkommen und diesen wissenschaftlichen Standards genügen. Es ist geeignet, die wichtigsten, den Strukturwandel betreffenden Fragen zu beantworten. Als umfassendes Befragungsinstrument zeigt es einerseits den Status quo und dessen Veränderungen an. Andererseits erlaubt es, wichtige Wirkungszusammenhänge und Einflussfaktoren beobachteter Entwicklungen statistisch gesichert zu analysieren.

Der beschleunigte globale Strukturwandel und die damit einhergehenden Veränderungen stellen für Unternehmen Herausforderungen, aber auch Gestaltungsmöglichkeiten dar. Unternehmensstrategien entstehen häufig auch in Reaktion auf den Strukturwandel. Wie wird sich aber der Strukturwandel entwickeln? Dies kann nicht in aller Genauigkeit abgeschätzt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bislang vier maßgebliche Entwicklungslinien den Strukturwandel der deutschen Volkswirtschaft – vor allem der Industrie – maßgeblich geprägt haben. Diese Megatrends, die voraussichtlich andauern werden, sind die fortschreitende Globalisierung, die Wissensintensivierung (Upskilling), die Tertiariesie-

Das grundlegende Konzept des IW-Zukunftspanels

Abbildung 1.1

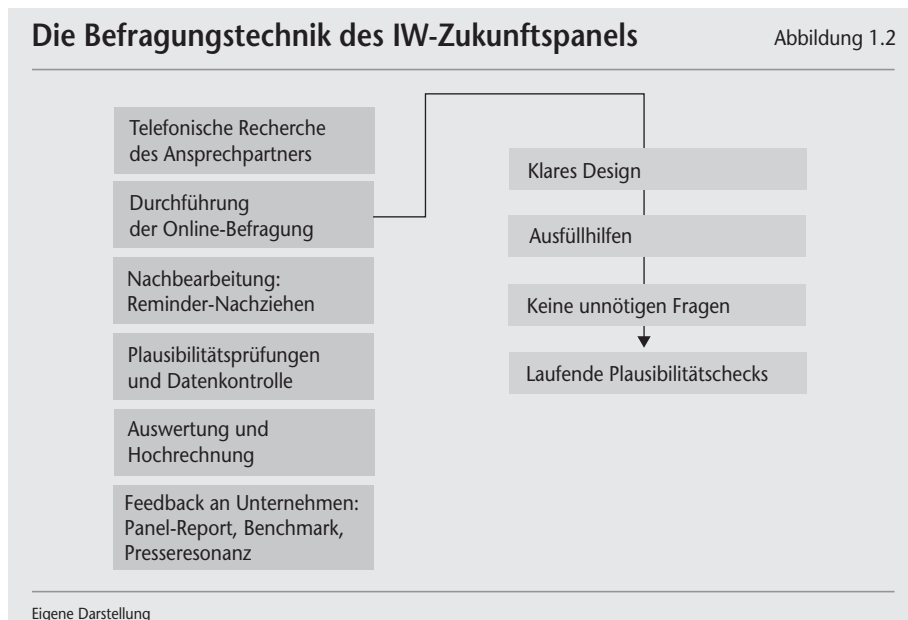


rung der Wirtschaft sowie – damit verbunden – eine zunehmende Differenzierung der Produkte und Unternehmensstrategien (Abbildung 1.1).

Eine wesentliche Aufgabe der Wirtschaftspolitik ist es, den Strukturwandel für die Unternehmen zu erleichtern und die Anpassungsfähigkeit zu verbessern (Grömling/Lichtblau, 2006, 76 ff.). Angemessene wirtschaftspolitische Schritte können aber nur formuliert werden, wenn man einen repräsentativen Überblick über den aktuellen Stand der Dinge, die Strategien, Einschätzungen und Perspektiven der Unternehmen hat. Über eine strukturierte und konkrete Abfrage dieser Erfahrungen und Einschätzungen aus der Unternehmenspraxis ist es dann möglich, die heutige Situation, Trends und Zusammenhänge darzustellen, die als Orientierung für die Entscheidungsträger dienen können. Damit ist es möglich, Behauptungen über die oben genannten Megatrends (Hypothesen) zu überprüfen. Die umfangreiche Datenbasis kann auch mit den Kennziffern zu den verschiedenen Themenblöcken verknüpft werden.

Der Aufbau und Ablauf der Befragungen entspricht den aktuell verfügbaren Erhebungsstandards. Abbildung 1.2 gibt einen allgemeinen Überblick über die Befragungstechnik des IW-Zukunftspanels. Die folgenden Abschnitte beschreiben diese Schritte und die Methodik im Detail.

Neben dem Stichprobendesign (Abschnitt 2) stehen das Befragungsdesign mit dem Fragenkatalog (Abschnitt 3) und der Erhebungsmethode (Abschnitt 4) im Vordergrund. Des Weiteren werden die Teilnahmebereitschaft und das Problem der Ausfälle in Erhebungen (Abschnitt 5) sowie die Datenprüfungen und Hochrechnungen (Abschnitt 6) vorgestellt, die notwendig sind, um verschiedene Auswertungen aus der umfangreichen Datenbasis (Abschnitt 7) durchzuführen. Abschließend werden die Unternehmensbindung durch ein regelmäßiges Feedback und die Öffentlichkeitswirkung der Ergebnisse thematisiert.



2 Stichprobendesign

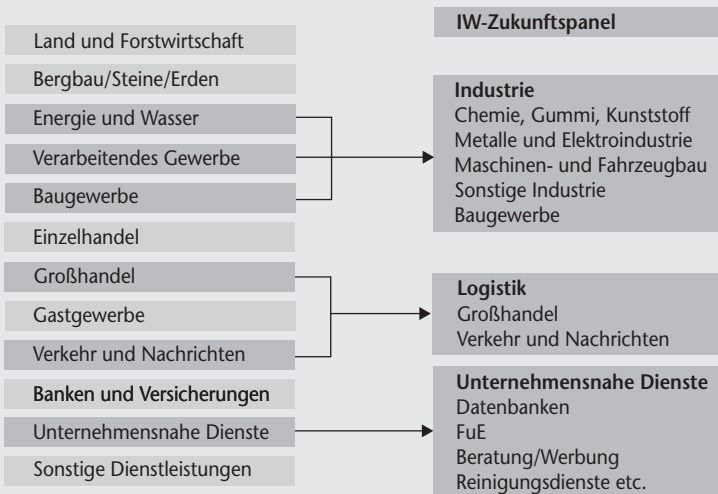
Das Ziel des IW-Zukunftspanels ist es, ein repräsentatives Meinungsbild derjenigen Teile der Wirtschaft zu erhalten, welche direkt oder indirekt im internationalen Wettbewerb stehen: Industrie (Verarbeitendes Gewerbe, Versorgung, Bau), Logistik (Großhandel, Verkehr und Nachrichten) und unternehmensnahe Dienstleistungen (zum Beispiel Forschung und Entwicklung, Datenbanken und Beratungsdienste). Dafür muss eine repräsentative und hinreichend große Stichprobe gezogen werden. Die 1. Befragungswelle beschränkte sich als Piloterhebung auf die Metall- und Elektrobranchen, das heißt auf die Bereiche Metalle (Metallerzeugung und -bearbeitung, Wirtschaftszweigklassifikation WZ 27 und 28), Maschinenbau (WZ 29), Elektroindustrie (WZ 31 bis 33) und Fahrzeugbau (WZ 34 und 35). Seit der 2. Welle werden folgende Branchen auf Basis der offiziellen Klassifikation der Wirtschaftszweige aus dem Jahr 2003 (WZ 2003) in die Stichprobe einbezogen (Abbildung 1.3):

- Industrie
 - Chemie, Gummi, Kunststoff (WZ 24 und 25)
 - Metalle (WZ 27 und 28)
 - Maschinenbau (WZ 29)
 - Elektroindustrie und Fahrzeugbau (WZ 30 bis 35)
 - Sonstige Industrie (WZ 15 bis 23, 26, 36, 40 und 41)
 - Baugewerbe (WZ 45)
- Logistik (WZ 51, 60 bis 64)
- Unternehmensnahe Dienste (WZ 71 bis 74).

Die Branchen des IW-Zukunftspanels

Abbildung 1.3

Auswahl der Branchen aus der Gesamtwirtschaft



Eigene Darstellung

Nicht berücksichtigt werden die Land- und Forstwirtschaft, der Bereich Bergbau/Steine/Erden, der Einzelhandel, das Gastgewerbe, die Finanzwirtschaft oder gesellschaftsnahe Dienstleistungen.

Grundlage der Stichprobenziehung ist die auf Creditreform-Daten basierende Unternehmensdatenbank MARKUS, die Geschäftsinformationen von über einer Million im Handelsregister geführten Unternehmen liefert. Neben der Adresse können Informationen über Branchenzuordnung, Mitarbeiter, Umsatz, Kapital oder Beteiligungen abgerufen werden. Die Stichprobenziehung erfolgt für jede Befragungswelle aus der aktuellsten verfügbaren CD-Version der MARKUS-Daten. Jedem Unternehmen ist hier eine eindeutige Crefo-Nummer zugeordnet.

Die Stichprobe ist nach Unternehmensgröße und Branche disproportional geschichtet. Deskriptiv müssen gewichtete Daten verwendet werden, um repräsentative Aussagen über die Grundgesamtheit treffen zu können. Hinsichtlich der Branchen wird das Verhältnis zwischen den Unternehmen aus der Industrie und den Dienstleistungen (Logistik, unternehmensnahe Dienste) in einem Verhältnis 1 zu 2 gezogen. Innerhalb der Dienstleistungen werden die Unternehmen aus den WZ 72 bis 74 mit einem Faktor von 1,24 stärker als die anderen Dienstleistungsunternehmen gezogen. Pro Branche werden jeweils gleich viel Unternehmen aus drei Umsatzgrößenklassen (bis 1 Million Euro Umsatz, über 1 Million bis 50 Millionen Euro Umsatz, über 50 Millionen Euro Umsatz) gezogen. Kleine und mittelgroße Unternehmen stellen in Deutschland die Mehrheit der Unternehmen dar. Dennoch werden überproportional viele große Unternehmen bei der Ziehung berücksichtigt, um auch für diese Gruppe eine ausreichend große Anzahl an Antworten zu erhalten und so statistisch valide Ergebnisse generieren zu können. Insgesamt sind damit in der Stichprobe Dienstleistungsunternehmen und große Unternehmen überrepräsentiert. Im Rahmen ausgewählter Erhebungen wurden für verschiedene Projekte einige Bundesländer – zum Beispiel Baden-Württemberg, Hessen und Bayern – sowie einige Branchen wie die Metall- und Elektrobranchen und das Baugewerbe stärker übersampelt.

Das IW-Zukunftspanel versucht zum Aufbau eines Längsschnittdatensatzes möglichst viele der teilnehmenden Unternehmen über einen längeren Zeitraum hinweg zu befragen. Allerdings würde eine Konzentration nur auf Unternehmen, die regelmäßig an den Befragungen des IW-Zukunftspanels teilnehmen, zu Selektionseffekten führen. Deswegen werden bei jeder Befragungswelle auch neue Unternehmen einbezogen. Damit soll zum einen die ausreichende Größe der Nettostichprobe sichergestellt werden. Zum anderen werden dadurch auch Selektionseffekte ausgeglichen, die durch unterschiedliche Teilnahmebereitschaften je nach Branche und Unternehmensgröße entstehen. Die Aufnahme weiterer Unternehmen ist auch notwendig, um Ausfälle zu ersetzen und die erforderliche Fallzahl für jede Umsatzgrößenklasse in den einzelnen Branchen zu erreichen. Die Ausfälle nach jeder Welle werden durch strukturgleiche Unternehmen (Branche und Größe) aufgefüllt.

Jede Befragungswelle besteht aus folgenden Teilstichproben:

- Unternehmen, die an einer vorangegangenen Welle teilgenommen haben,
- erneut befragbare Ausfälle der Vorwelle und
- neue Unternehmen als Aufstockung.

Bis einschließlich der 6. Befragungswelle wurden die bereits gezogenen Crefo-Nummern der Bruttostichproben für weitere Ziehungen gesperrt. Seit der 7. Welle werden Crefo-Nummern, die schon einmal zur Bruttostichprobe gehörten, aber zwischenzeitlich zu Ausfällen wurden, nach einer Karenzzeit erneut gezogen. Der Grund für diese Wiederaufnahme lag in dem Problem, dass in manchen Branchen in der oberen Umsatzgrößenklasse die Adressen fast ausgeschöpft waren und somit Schwierigkeiten aufzutreten wären, die Zellen in der Schichtungsmatrix zu besetzen.

3 Fragenkatalog

Der Fragebogen des IW-Zukunftspanels ist ebenso wie das Stichprobendesign so konzipiert, dass eine spätere Längsschnittanalyse durchführbar ist. Dabei geht es vor allem darum, bestimmte Informationen regelmäßig zu erheben, um Entwicklungen messen zu können. Gleichzeitig sollen aktuelle Fragestellungen, die auf der Agenda der Politik weit oben stehen, stets in die Befragung einfließen.

Das IW-Zukunftspanel führt jährlich insgesamt drei Befragungswellen zu Themen des Strukturwandels durch. Die Befragung umfasst im Einzelnen Fragen zu folgenden thematischen Blöcken:

- Allgemeine Daten
- Ressourcen und Faktoreinsatz
- Produktion
- Absatz
- Innovation und Technik
- Netzwerke
- Marktumfeld
- Ergebnisse und Unternehmenserfolg
- Schwerpunktthema
- Sonderfragen.

Jeder Fragebogen besteht konzeptionell aus drei großen Blöcken:

- Strukturdaten (Allgemeine Daten, Basisfragen zu den verschiedenen Themen)
- Schwerpunktthema
- Sonderfragen.

Während die Fragen zu Strukturdaten und zu Schwerpunktthemen so gestellt werden, dass später eine Längsschnittbetrachtung möglich wird, haben die Sonderfragen Querschnittcharakter, das heißt sie werden im Rahmen des Panels nur einmalig in dieser Form gestellt.

In jeder Befragungswelle werden zu jedem Fragenblock – außer zum Schwerpunktthema und zu Sonderfragen – allgemeine Fragen gestellt, die in der Regel identisch sind. Dabei geht es vor allem darum, Veränderungen über die Zeit konsistent abzubilden.

Basisfragenkatalog		Übersicht 1.1
Themenbereich	Fragestellungen	
Unternehmensstruktur	Art, Führungsstruktur, Branche, Alter	
Größe	Umsatz, Mitarbeiter	
Personal	Qualifikationsstruktur, Tätigkeitszuordnung, betriebliche Interessenvertretung	
Tarifpolitik	Tarifbindung, Verbandszugehörigkeit	
Tätigkeiten/Geschäftsfelder	Ist-Tätigkeiten im In- und Ausland, geplante Tätigkeiten im In- und Ausland	
Forschung und Entwicklung (FuE)	FuE-Tätigkeit, FuE-Intensität, Kooperationen	
Innovation	Marktneuheiten, Alleinstellungsmerkmale, neue Produkte/Dienste, neue Prozesse	
Internationale Tätigkeiten	Export, Auslandsproduktion, Mitarbeiter	
Unternehmenserfolg	Mitarbeiter- und Umsatzentwicklung, Nettoumsatzrendite, mittelfristige Standortbehauptung	
Absatz	Hauptprodukte, Marktanteile, Hauptabsatzmärkte, Vertriebswege, Konkurrenzsituation, Probleme	
Einkauf/Faktoreinsatz	Haupteinkaufsmärkte, Kostenstruktur	
Wertschöpfungskette	Stellung in der Wertschöpfungskette, Tertiarisierung	
Eigene Zusammenstellung		

Der Basiskatalog an Fragen ist in der Regel in allen Befragungswellen gleich. Einen Überblick über die relevanten Fragen gibt Übersicht 1.1. Einige Fragen mussten jedoch im Laufe der Zeit geändert werden. Diese Veränderungen werden bei der Längsschnittbetrachtung und bei der Zusammenstellung des Jahresdatensatzes berücksichtigt.

Das IW-Zukunftspanel hat sich zum Ziel gesetzt, möglichst viele Teilnehmer zu haben, die diese allgemeinen Fragen mindestens einmal im Jahr beantworten, um damit einen Jahresdatensatz mit Strukturdaten aufbauen zu können. Im Jahr 2007 haben sich jeweils rund 3.200 bis 3.500 Unternehmen an einer der drei Befragungswellen in dem Jahr mit den Schwerpunktthemen Unternehmenserfolg, Netzwerke und Kooperationen (die insgesamt 4. Welle des Panels), Ressourcen- und Faktoreinsatz (5. Welle) und Unternehmenserfolg (6. Welle) beteiligt. Für das Jahr 2007 liegt ein Jahresdatensatz mit Antworten von 6.604 verschiedenen Unternehmen zu den oben genannten Themen vor. Der Jahresdatensatz enthält für jedes Unternehmen Angaben zu Größe, Branche, Alter, Personalstruktur, Geschäftsfelder, Forschung und Entwicklung, Innovationen, Internationalisierung sowie Kooperationsbeziehungen. Dies ermöglicht – neben der Darstellung zentraler Unternehmenskennziffern – eine Typisierung der Unternehmen und Erfolgsfaktorenanalysen.

Zusätzlich wird in jeder Befragungswelle ein anderer Themenbereich vertieft. Fragen zu diesem Thema werden also pro Jahr einmal beantwortet. Bisherige Themenschwerpunkte waren Forschung und Entwicklung/Innovation, Internationalisierung, Unternehmenserfolg, Netzwerke und Kooperationen sowie Ressourcen- und Faktoreinsatz. Des Weiteren wurden in den einzelnen Befragungswellen in der Regel Sonderfragen zu anderen Themen gestellt. Beispiele dafür sind Fragen zum Fachkräfteengpass, hier vor allem

im Ingenieurbereich, die in vielbeachteten Studien des IW Köln veröffentlicht wurden (siehe Kapitel 10). Andere Spezialthemen waren bisher zum Beispiel durch Abwanderung oder Aufgabe bedrohte Produktionsbereiche in der Metall- und Elektroindustrie, der globale Wandel (Kapitel 11), die Bedeutung von erfolgsabhängigen Vergütungssystemen (Kapitel 12), die Kosten durch Hand- und Spanndienste (Kapitel 16) und die Effekte der Forschungsförderung (Kapitel 9). Übersicht 1.2 gibt einen Überblick über die verschiedenen Schwerpunkte und Sonderfragenblöcke. Im Unterschied zu anderen Panelbefragungen ist die Bandbreite der Themen im IW-Zukunftspanel sehr groß. Grund hierfür ist, dass das IW-Zukunftspanel nicht über ein fixes Budget finanziert wird, sondern häufig über für Kunden spezifizierte Sonderfragen. Diese Besonderheit hat natürlich auch Auswirkungen auf die Teilnahmebereitschaft der Unternehmen (siehe Abschnitt 5).

Schwerpunkthemen und Sonderfragen

Übersicht 1.2

Befragungswelle	Zeitraum	Schwerpunkt	Sonderfragen
1	Winter 2005/2006	Am inländischen Standort bedrohte Produktionsbereiche	–
2	Frühjahr 2006	FuE und Innovation	Patente, Forschungsförderung
3	Sommer 2006	Internationalisierung	Ausbildung (nur Metall- und Elektroindustrie)
4	Frühjahr 2007	Unternehmenserfolg, Netzwerke und Kooperationen	Ingenieurengpass, Gewinnbeteiligung
5	Sommer 2007	Ressourcen- und Faktoreinsatz	Globaler Wandel, Fachkräfteengpass, Betriebliche Bündnisse (nur Metall- und Elektroindustrie)
6	Winter 2007/2008	Unternehmenserfolg	Wertschöpfungskette Bau, Zeitarbeit (nur Metall- und Elektroindustrie), E-Business
7	Frühjahr 2008	FuE und Innovation	Ingenieurengpass, Zukunft der Ausbildung (nur Metall- und Elektroindustrie), am inländischen Standort bedrohte Produktionsbereiche, Reformen in Deutschland
8	Sommer 2008	Internationalisierung	Auslandsgewinne, Gewinnbeteiligung (nur Metall- und Elektroindustrie), ältere Belegschaften, familienbewusste Zeit- und Personalpolitik (Qualitätszeit), Hand- und Spanndienste
9	Winter 2008/09	Unternehmenserfolg	Staatliche Fördermaßnahmen, regionale Infrastruktur, MINT-Fachkräfteengpass
10	Frühjahr 2009	FuE, Bildung	Soziale Marktwirtschaft, Auswirkungen der Krise, ältere Ingenieure, Akzeptanz von Bachelor- und Masterabschlüssen

Eigene Zusammenstellung

4 Erhebungsmethode

Nachdem die Unternehmen nach den Vorgaben des Stichprobendesigns als Zufallsstichprobe aus der Unternehmensdatenbank MARKUS gezogen worden sind, rufen geschulte Interviewer bei ihnen an und fragen nach ihrer Teilnahmebereitschaft. Dabei wird die E-Mail-Adresse des Geschäftsführers, eines Mitglieds der Geschäftsführung oder – bei größeren Unternehmen – des Leiters der Strategischen Planung recherchiert. Damit wird sichergestellt, dass die Fragen tatsächlich durch die Verantwortlichen im Unternehmen beantwortet werden. Die Ausschöpfungsquote dieser Telefonrecherche liegt im Durchschnitt aller Befragungswellen bei rund 55 Prozent. Das heißt: 55 von 100 Adressen können für die Online-Befragung angeschrieben werden, da dafür verifizierte E-Mail-Adressen zur Verfügung stehen. Diese Telefonrecherche ist notwendig. Die Liste der in MARKUS zur Verfügung stehenden E-Mail-Adressen ist nämlich nicht vollständig und besteht in der Regel nur aus zentralen Kontakte-E-Mail-Adressen, zum Beispiel `info@firma` (siehe auch Kapitel 2). Hinzugefügt werden muss auch, dass nicht alle in der Datenbank angegebenen Telefonkontakte erreichbar sind, sei es aufgrund von inkorrekten Angaben oder von Schließungen.

Die eigentliche Umfrage erfolgt anhand eines Online-Fragebogens. Die recherchierten Ansprechpartner und die wiederbefragungsbereiten Teilnehmer aus Vorwellen werden per E-Mail angeschrieben. Diese E-Mail enthält einen direkten Weblink zur Befragung. Die Teilnehmer können die Befragung jederzeit abbrechen, den Web-Browser schließen und die Befragung zu einem späteren Zeitpunkt an der gleichen Stelle fortsetzen. Am Ende der Befragung haben die Befragten die Möglichkeit, für ihre Unterlagen alle Angaben in einer Übersicht auszudrucken. In einigen wenigen Fällen bevorzugen die Unternehmen die Beantwortung des Fragebogens in Papierform, den sie auf Wunsch per E-Mail oder Fax zugeschickt bekommen. Bei dieser Vorgehensweise können die Teilnehmer den Fragebogen wahlweise schriftlich ausfüllen oder später online.

Die Befragungen finden dreimal jährlich – im Frühjahr, Sommer und Winter – statt. Um eine möglichst hohe Teilnahmebereitschaft der angeschriebenen Unternehmen zu erreichen, werden Befragungen am Jahresende und zu den Urlaubszeiten nach Möglichkeit vermieden. Das ist aufgrund der unterschiedlichen Schulferienzeiten in den einzelnen Bundesländern nicht immer möglich. Deshalb wird versucht, über gestaffelte Versendungen der E-Mails zu verhindern, dass die E-Mails ungelesen bleiben. Die Feldzeit einer Befragungswelle beläuft sich auf rund sechs bis acht Wochen, da in der Regel zwei Erinnerungse-Mails verschickt werden, die zeitlich nicht zu dicht aufeinanderfolgen dürfen. Neu rekrutierten Teilnehmern wird noch eine zusätzliche E-Mail geschickt. Den Teilnehmern muss die Gelegenheit gegeben werden, sich in Ruhe mit dem Fragebogen zu beschäftigen.

Bleibt eine rasche Antwort aus, werden die Teilnehmer per E-Mail motiviert. In der Regel wird rund zwei Wochen nach dem Einladungsschreiben eine Erinnerungse-Mail versendet. Nach weiteren zwei Wochen wird dann noch eine zweite E-Mail mit der Ankündigung geschickt, dass die Befragung bald enden wird. Darin steht auch der Termin, an dem die Befragung geschlossen wird. Das Teilnahmeverhalten wird in Kapitel 2 ausführlich diskutiert.

Die angeschriebenen Personen haben die Möglichkeit, offene Fragen zu klären oder die Teilnahme abzusagen, indem sie sich direkt an einen Ansprechpartner bei der IW Consult wenden. E-Mail-Anfragen werden so schnell wie möglich bearbeitet, in der Regel erhalten die Unternehmen innerhalb von zwei Werktagen eine Rückmeldung.

Durch entsprechend angelegte Führungen innerhalb des Fragebogens werden den Unternehmen nur die Fragen vorgelegt, die für sie relevant sind. Das soll ihre Belastung auf das notwendige Minimum begrenzen. Zudem wird die Beantwortung der Fragen über ein klares Design und Ausfüllhilfen erleichtert. Bereits während der Befragung werden laufend Plausibilitätschecks durchgeführt, gegebenenfalls wird direkt um eine Korrektur der Angabe gebeten. Die Rückmeldungen der Teilnehmer auf diese Benutzerführung sind bisher positiv.

Unternehmen, die an einer Vorwelle teilgenommen haben und sich bereiterklärt haben, wieder teilzunehmen, erhalten in der Regel einen verkürzten Fragebogen. Sie haben schließlich einige grundlegende Angaben bereits gemacht, die neu angeschriebene Unternehmen bei der erstmaligen Teilnahme erst noch abgeben müssen, zum Beispiel zur Struktur ihres Unternehmens. Tabelle 1.1 zeigt die durchschnittliche Bearbeitungszeit für neu angeschriebene Teilnehmer und für erneute Panelteilnehmer. Hierfür wird der Median verwendet, da dieser robust gegenüber extrem abweichenden Werten (zum Beispiel aufgrund langer Bearbeitungsphasen) ist. In den Befragungswellen 3 bis 9 schwankte der Median der Bearbeitungszeit aller Teilnehmer von rund 11 Minuten bis über 31 Minuten. Allerdings lagen die Zeiten für Wiederholungsteilnehmer in den einzelnen Wellen meistens deutlich niedriger. Insbesondere bei der 6. Befragungswelle, die im Winter 2007/2008 stattfand, wurde versucht, den Aufwand für die Panelisten so gering wie möglich zu halten.

Durchschnittliche Bearbeitungszeit

Tabelle 1.1

Median, in Minuten

Welle	Neue Teilnehmer	Erneute Teilnehmer	Insgesamt
3	21,4	22,7	21,8
4	31,4	31,1	31,2
5	30,8	24,4	26,8
6	18,5	11,1	12,3
7	18,8	16,9	17,8
8	25,4	20,0	23,0
9	16,0	15,0	15,4

Quelle: IW-Zukunftspanel 2006 bis 2009, 3. bis 9. Befragungswelle

Eine Besonderheit des IW-Zukunftspanels ist, dass an einigen Stellen gezielt nach konkreten Beispielen gefragt wird oder offene Fragen gestellt werden. Dies erhöht den Aufwand bei der Auswertung erheblich, da diese Angaben sorgfältig klassifiziert und kodiert werden müssen. Gleichzeitig ist es für den Befragten dadurch einfacher, Angaben zu konkreten Produkten oder Standorten im Ausland zu machen. Beispiele hierfür waren Antworten über Auslandsproduktionsstandorte anhand von Länderbeispielen oder zu am inlän-

dischen Standort bedrohten Produktionsbereichen und Marktanteilen anhand der umsatzstärksten Produktgruppen. Auch wenn dadurch die Ergebnisse eher einen fallstudienhaften Charakter bekommen, konnten bisher sehr interessante und valide Ergebnisse generiert werden (siehe IW Consult, 2006; 2007).

5 Teilnahmeverhalten in der Erhebung

5.1 Teilnahmebereitschaft

Der Erfolg einer Befragung ist vor allem von der Teilnahmebereitschaft der Unternehmen abhängig. Die Rücklaufquoten seit der 2. Befragungswelle geben darüber Aufschluss – die 1. Befragungswelle war eine Piloterhebung mit einer eingeschränkten Stichprobe und wird hier deshalb nicht berücksichtigt. Die Rücklaufquoten von erstmals befragten Unternehmen liegen niedriger als die von Wiederholerunternehmen. Unterschieden wird deswegen zwischen den Unternehmen, die zum ersten Mal, und den Unternehmen, die bereits in der Vorwelle teilgenommen haben:

- Jedes siebte neu angeschriebene Unternehmen füllt im Durchschnitt die Befragung komplett aus. Berücksichtigt man auch diejenigen Unternehmen, die den Fragebogen so weit ausgefüllt haben, dass dieser auswertbar ist, liegt die Quote bei ungefähr 20 Prozent.
- Durchschnittlich rund 35 Prozent der Unternehmen haben sich an einer Vorwelle des IW-Zukunftspanels beteiligt.

Im Unterschied zu anderen Erhebungen mit Längsschnittcharakter sieht das IW-Zukunftspanel konzeptionell vor, dass Unternehmen bei einer Befragungswelle aussetzen können. Dies ist aufgrund der Themenvielfalt bei den kundenspezifischen Sonderfragen notwendig. Wichtig ist vor allem, dass die Unternehmen mindestens einmal im Jahr Angaben zu den wichtigen Strukturfragen machen.

Mit dem Ziel, künftig einen Längsschnittdatensatz auf Basis der Erhebungen des IW-Zukunftspanels aufzubauen, ist eine kontinuierliche Teilnahme der Unternehmen über mehrere Wellen hinweg gewünscht. Daher verdient die Vermeidung von Ausfällen besondere Beachtung.

5.2 Ausfälle in der Erhebung

Die Teilnahmebereitschaft der Unternehmen hängt von vielen Faktoren ab. Neben der Branche und der Größe können zahlreiche andere Eigenschaften eines Unternehmens dafür verantwortlich sein, ob es an einer Befragung teilnimmt oder nicht. In Kapitel 2 wird dies noch detaillierter erläutert.

Die Bruttostichprobe ist eine nach Unternehmensgröße und Branche disproportional geschichtete Zufallsstichprobe. Die Ergebnisse der Nettostichprobe werden nach der Unternehmensgröße und den Branchengruppen hochgerechnet, um repräsentative Aussagen machen zu können. Allerdings kann es sein, dass es bei den Ergebnissen der Netto-

stichprobe Verzerrungen aufgrund anderer Eigenschaften der Unternehmen gibt. Daher wird die Annahme aufgestellt, dass Unternehmen mit bestimmten Eigenschaften nicht an der Befragung teilnehmen.

Eine separat durchgeführte telefonische Nonresponse-Befragung im August und September 2008 sollte Aufschluss darüber geben, welche Verzerrungen es hinsichtlich der Teilnahmebereitschaft in der Stichprobe gibt. Befragt wurden hierzu insgesamt 460 Unternehmen, die angefragt worden waren, an den Befragungen des IW-Zukunftspanels teilzunehmen, aber nicht teilgenommen hatten. Unterschieden werden können zwei Typen von Nicht-Teilnehmern:

- **Totalverweigerer:** Unternehmen, die bereits bei der Telefonrecherche für einen geeigneten Ansprechpartner eine Teilnahme am IW-Zukunftspanel verweigert hatten.
- **Zauderer:** Unternehmen, die bei der Telefonrecherche die E-Mail-Adresse für einen geeigneten Ansprechpartner zur Verfügung gestellt haben, sich jedoch später nicht an der Online-Befragung beteiligt haben.

Abfragt wurden bei diesen Nicht-Teilnehmern nachträglich vier zentrale Themen:

- Forschung und Entwicklung (Forschungstätigkeit, FuE-Intensität)
- Innovation (Entwicklung von neuen oder merklich verbesserten Produkten/Prozessen in den letzten drei Jahren)
- Internationalität (Tätigkeiten, Exportquote)
- Unternehmenserfolg (mittelfristige Standortbehauptung).

Die Ergebnisse der Nonresponse-Befragung für diese Indikatoren wurden mit den Ergebnissen des Jahresdatensatzes verglichen. Die zentralen Befunde sind:

- Die Teilnehmer im IW-Zukunftspanel stellen eine Positivauswahl der deutschen Unternehmen aus dem Bereich Industrie und industrienaher Dienstleistungen dar: Die Export- und die Innovatorenquote sowie der Anteil forschungsaktiver Unternehmen ist bei den Nicht-Teilnehmern niedriger. Der gleiche Befund gilt bezüglich der Standortbehauptung. Die Gruppe der Paneteilnehmer hegt systematisch bessere mittelfristige Zukunftseinschätzungen.
- Auch innerhalb der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gibt es Unterschiede, und zwar zwischen den Totalverweigerern und den Zauderern, das heißt zwischen den Unternehmen, die bereits beim ersten Telefonkontakt eine Teilnahme verweigert haben, und denjenigen, die eine Teilnahmebereitschaft signalisiert haben, aber dann die Befragung nicht ausgefüllt haben. Die Totalverweigerer haben im Vergleich zu den Zauderern niedrigere Export-, Innovatoren- und FuE-Quoten.

Die Ergebnisse der Nonresponse-Befragung weisen darauf hin, dass es sich bei den Nicht-Teilnehmern des IW-Zukunftspanels um eine Negativauswahl bezüglich dieser zentralen Indikatoren handelt. Im Zuge der Weiterentwicklung des Hochrechnungsmodells ist

eine Korrektur dieser Verzerrungen geplant. Vorher müssen in einer größer angelegten Nonresponse-Befragung die Effekte genauer quantifiziert werden.

Zur Beurteilung der Erhebungsqualität müssen neben den kompletten Ausfällen auch die zu einzelnen Fragen fehlenden Angaben betrachtet werden. Fragen mit hohem sogenannten Nonresponse-Anteil sind entweder schwer verständlich, schwer zu beantworten oder ihre Beantwortung wird schlichtweg häufig abgelehnt. Hier kann die Reihenfolge der Fragen zusätzlich eine Rolle spielen. Über die Befragungswellen hinweg sind die Ausfallquoten bei Fragen nach betrieblich sensiblen Merkmalen wie beispielsweise Umsatzentwicklung, Beschäftigungsentwicklung und Nettoumsatzrendite am höchsten, jedoch relativ stabil. Für die Erfolgsanalysen sind valide Zahlen zu den oben genannten Erfolgskennziffern relevant. Im Verlauf verschiedener Wellen wurden diese Zahlen aufgrund der Beobachtung des Antwortverhaltens teilweise unterschiedlich, aber von Welle zu Welle kompatibel abgefragt. Damit sollte die Beantwortungsmöglichkeit für die Unternehmen optimal gestaltet werden.

6 Datenprüfung und Hochrechnung

Während der Feldphase werden online beim Ausfüllen der Befragung – wo dies möglich ist – Plausibilitätschecks durchgeführt, woraufhin die Unternehmen an auffälligen Stellen gleich auf unplausible Angaben aufmerksam gemacht werden. Beispielsweise wird bei Unternehmen, die keine Angaben zu ihrer Exportquote machen, noch einmal nachgefragt, ob die Exportquote in dem Unternehmen null Prozent beträgt. Bei Fragen mit den Antwortoptionen Ja und Nein wird dort, wo keine Angabe gemacht wurde, ergänzend gefragt, ob die Antworten auf die nicht beantworteten Fragen auf Nein gestellt werden sollen. Dadurch kann die Datenqualität bereits in der Feldphase optimiert werden.

Ein weiterer Schritt zur Optimierung der Datenqualität ist eine nachträgliche umfassende Prüfung der Daten. Nach Beendigung der Befragung werden die Angaben noch einmal gründlich auf ihre Konsistenz und Plausibilität hin geprüft.

Die Daten werden auf die Gesamtwirtschaft repräsentativ hochgerechnet. Die disproportionale Struktur der Stichprobe ist unternehmensgrößen- und branchenverzerrt. Die Tabelle 1.2 zeigt in einer reduzierten Struktur die Stichprobe des Jahresdatensatzes 2007 (4. bis 6. Befragungswelle) und die Verteilung in der Grundgesamtheit, wie sie im Unternehmensregister abgebildet ist:

- Es sind – verglichen mit dem Anteil der Branche an der Grundgesamtheit – zu viele Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe (inklusive Versorgung) enthalten. Dieses Übergewicht ist aber notwendig, um eine hinreichend große Fallzahl für eine valide Auswertung zu bekommen.
- Das Gleiche gilt für die Verteilung nach Größenklassen: Es sind gemessen an der Grundgesamtheit vor allem zu viele große aber auch mittelgroße Unternehmen in der Stichprobe enthalten.

Stichprobe und Grundgesamtheit

Tabelle 1.2

nach Umsatzgrößenklassen, für den Jahresdatensatz 2007

	Unter 1 Million Euro	1 Million bis < 50 Millionen Euro	Ab 50 Millionen Euro	Insgesamt
Anzahl der Unternehmen in der Stichprobe				
Verarbeitendes Gewerbe	873	2.068	521	3.462
Bau	150	299	61	510
Dienste	1.071	1.215	346	2.632
Gesamt	2.094	3.582	928	6.604
Verteilung in der Stichprobe, in Prozent				
Verarbeitendes Gewerbe	13,2	31,3	7,9	52,4
Bau	2,3	4,5	0,9	7,7
Dienste	16,2	18,4	5,2	39,9
Gesamt	31,7	54,2	14,1	100,0
Verteilung in der Grundgesamtheit, in Prozent				
Verarbeitendes Gewerbe	14,5	3,8	0,3	18,5
Bau	19,9	1,8	0,0	21,7
Dienste	53,5	6,0	0,2	59,7
Gesamt	87,9	11,6	0,5	100,0

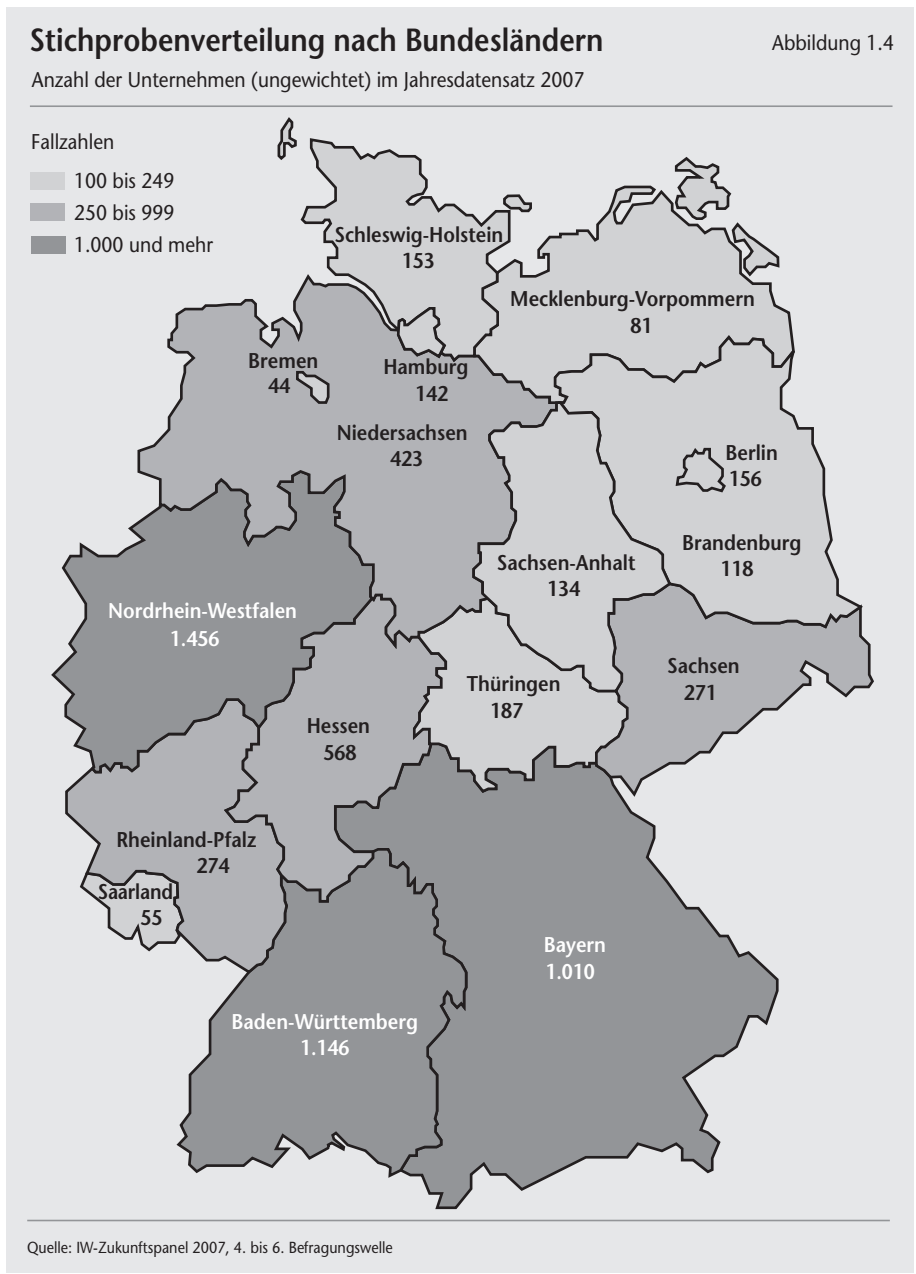
Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe; Dienste: Logistik, unternehmensnahe Dienste;
Rundungsdifferenzen.

Quellen: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle; Statistisches Bundesamt, 2007

Die Verzerrungen werden durch eine Hochrechnung des Unternehmensregisters korrigiert. Dabei wird in der Regel eine 8x3-Matrix verwendet. Das heißt: Die Wirtschaft wird in acht Branchen (Chemie, Maschinenbau, Metalle/Elektroindustrie/Fahrzeugbau, Sonstige Industrie, Bau, Logistik, unternehmensnahe Dienste (ohne FuE und Datenbanken) sowie Unternehmen der Branchen FuE und Datenbanken unterteilt, und diese in jeweils drei Unternehmensgrößenklassen (Umsatz unter 1 Million Euro, 1 Million bis unter 50 Millionen Euro, ab 50 Millionen Euro). Im Anhang dieses Kapitels wird die zusammengefasste Übersicht in einer 8x3-Matrix dargestellt, welche die Grundlage der Hochrechnung bildet (siehe Tabelle A.1). Jede dieser Zellen ist groß genug, dass für die betreffende Zelle repräsentative Ergebnisse abgeleitet werden können. Der Datensatz steht für rund 80 Prozent der im Unternehmensregister erfassten Umsätze, rund 75 Prozent aller Unternehmen und rund 60 Prozent aller Beschäftigten. In Fällen, in denen die Zellbesetzung für eine Hochrechnung mit dieser 8x3-Matrix zu gering ist, werden die Branchen und/oder Größenklassen in einer kleineren Matrix zusammengefasst. Auch kann für die Betrachtung bestimmter Industrien eine eigene Hochrechnungsmatrix angewandt werden.

Die Stichprobe des IW-Zukunftspanels wurde in verschiedenen Befragungswellen nach einigen Bundesländern übersampelt, um eine ausreichend große Stichprobe für Sonderauswertungen auf Bundesländerebene zu erhalten. Für die Bundesländer Bayern,

Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Hessen sind länderspezifische Sonderauswertungen zum Beispiel auf Basis des Jahresdatensatzes 2007 möglich. Hierfür müssen die Ergebnisse nicht nur nach Branche und Größe, sondern auch bundesländerspezifisch gewichtet werden. Abbildung 1.4 gibt einen Überblick zur Stichprobenverteilung nach Bundesländern im Jahresdatensatz 2007 (4. bis 6. Befragungswelle). Bei knapp 400 Unter-



nehmen war eine Zuordnung zu einem Bundesland allerdings nicht möglich. Deswegen addiert sich die Stichprobe hier nur auf 6.218 statt auf 6.604 Unternehmen.

7 Auswertungsmöglichkeiten

Das IW-Zukunftspanel bearbeitet teilweise sehr tiefgehend komplexe Themen. Die Unternehmen beantworten pro Befragungswelle bis zu 80 Fragen. Pro Welle liegen zwischen 2.500 und 5.000 auswertungsfähige Antworten vor. Durch die Verknüpfung der verschiedenen Strukturdaten und -themen sind vielfältige Auswertungen möglich.

Im Querschnitt werden derzeit zwei verschiedene Auswertungsarten angewendet:

- Querschnittbetrachtung für eine Einzelwelle (Schwerpunktthemen und Sonderfragen) und
- Querschnittbetrachtung für den Jahresdatensatz (Strukturdaten und Basisfragen zu verschiedenen Themen).

Das mittelfristige Hauptziel des IW-Zukunftspanels sind Längsschnittanalysen. Bisher sind zehn Befragungswellen durchgeführt worden. Es ist geplant, auf Basis von Jahresdatensätzen, die drei innerhalb eines Jahres durchgeführte Wellen enthalten, einen Längsschnittdatensatz aufzubauen.

Querschnittbetrachtung für eine Einzelwelle

Eine Querschnittbetrachtung ist aufgrund ausreichend großer Stichproben für alle Einzelwellen möglich. Im Anhang dieses Kapitels gibt Tabelle A.2 eine zusammengefasste Übersicht über die Stichproben der Befragungswellen 1 bis 9. Innerhalb einer Einzelwelle ist es möglich, die Daten für die Schwerpunktthemen und die einmaligen Sonderfragen auszuwerten. Es wird jedoch darauf verzichtet, die Kennziffern der Strukturdaten (Allgemeine Daten, Basisfragen zu den verschiedenen Themen) nur für eine Einzelwelle auszuwerten. Hierzu sind Auswertungen im Rahmen des Jahresdatensatzes vorgesehen. Die Strukturdaten werden jedoch als Kreuzvariablen zur Typisierung und Kategorisierung von Unternehmen bei der Auswertung der Daten aus Einzelwellen verwendet.

Typische solcher Kreuzvariablen zur Kategorisierung von Unternehmen sind:

- Umsatzgrößenklassen
- Mitarbeitergrößenklassen
- Branchen
- Innovationsgrad
- Forschungstyp
- Internationalisierungstyp und -grad
- Familienunternehmen
- Einbindung in Netzwerke
- Unternehmenserfolg
- Region (Bundesland, Ost-West, Stadt-Land).

Querschnittbetrachtung für den Jahresdatensatz

Der Jahresdatensatz enthält die Unternehmen, die in den drei Befragungswellen eines Jahres die Fragen aus dem Basisfragenkatalog beantwortet haben (vgl. Übersicht 1.1). Der Datensatz enthält somit für jedes Unternehmen Angaben zu Größe, Branche, Alter, Personalstruktur, Geschäftsfelder, Forschung und Entwicklung, Innovationen, Internationalisierung sowie Kooperationsbeziehungen. Damit können nicht nur zentrale Unternehmenskennziffern dargestellt werden, sondern auch eine Typisierung der Unternehmen (siehe Querschnittbetrachtung für eine Einzelwelle) und Erfolgsfaktorenanalysen.

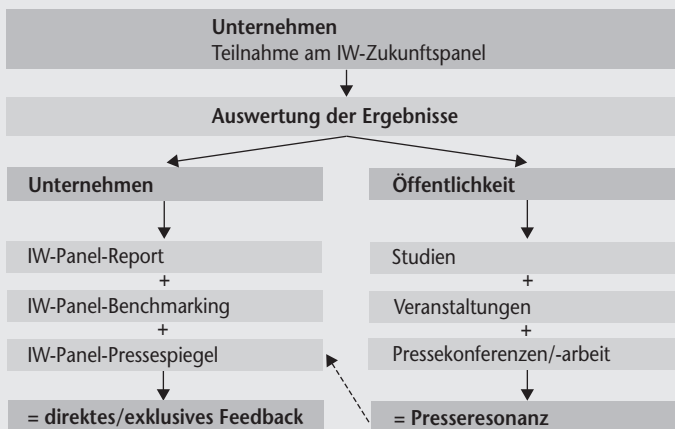
Als Fazit kann festgehalten werden: Das Auswertungspotenzial auf Basis des IW-Zukunftspanels ist sehr groß und bisher noch nicht ausgeschöpft. Wegen der soliden Stichprobe und der Fragenkonzeption ist es möglich, zentrale Unternehmenskennziffern und Daten zu Spezialthemen repräsentativ darzustellen und Unternehmenstypisierungen durchzuführen. Die Bandbreite dieser Vorgehensweise bei der Auswertung wird in den weiteren Kapiteln eingehend dargestellt.

8 Unternehmenspflege und Öffentlichkeitsarbeit

Das IW-Zukunftspanel hat den Anspruch, einerseits die teilnehmenden Unternehmen zeitnah und exklusiv über die Ergebnisse zu informieren, andererseits neue Primärdaten zu aktuellen Themen rund um den Strukturwandel zu liefern, die öffentlichkeitswirksam in die wirtschaftspolitische Diskussion eingehen (Abbildung 1.5). Wichtiger Bestandteil jeder Befragung mit Längsschnittcharakter ist die Unternehmenspflege. Als Dankeschön erhalten die Befragungsteilnehmer ausgewählte Ergebnisse kompakt und exklusiv in ver-

Instrumente der Unternehmenspflege und Öffentlichkeitsarbeit

Abbildung 1.5



schiedenen Formaten aufbereitet. Dieses Angebot wurde seit der 1. Befragungswelle im Jahr 2005 sukzessive und systematisch erweitert.

Auf expliziten Wunsch der Unternehmen können die Ergebnisse so aufbereitet und online zur Verfügung gestellt werden, dass sich die Unternehmen nach Branchengruppen und Unternehmensgrößenklassen vergleichen können. Diese Ergebnisse erhalten sie per E-Mail als PDF-Dokument mit dem Titel **IW-Panel-Benchmarking**. Jedes Unternehmen kann die Benchmarkgruppe selbst wählen und bekommt neben den Angaben zum eigenen Unternehmen ausgewählte aggregierte Kennziffern der Benchmarkgruppe (zum Beispiel zur Forschungsintensität oder Zukunftseinschätzung) zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren erhalten die Unternehmen den **IW-Panel-Report**, einen zweiseitigen Kurzbericht mit ausgewählten Ergebnissen, sowie seit Sommer 2008 eine Übersicht über die Berichterstattung der Presse zu den verschiedenen Themen der Befragung (**IW-Panel-Pressespiegel**).

Diese speziellen Aufbereitungen der Befragungsergebnisse für die Unternehmen finden bei mehr als 80 Prozent der Unternehmen eine positive Resonanz. Das ergaben die Antworten auf einige kurze Fragen im Rahmen verschiedener Befragungswellen. Aus diesem Grund soll dieses Angebot grundsätzlich beibehalten werden und im Hinblick auf Belange der Unternehmen weiter ergänzt werden.

Die Ergebnisse werden aber nicht nur an die Teilnehmer der Befragung weitergegeben, sondern haben in den Jahren 2007 und 2008 auch große Verbreitung in der Presse gefunden. Tabelle A.3 im Anhang dieses Kapitels gibt einen Überblick über die Berichterstattung zu einigen ausgewählten Themen. Insbesondere das Thema Fachkräfteengpass hatte bisher eine hohe Presseresonanz. Im Rahmen verschiedener Studien, Veranstaltungen und Pressekonferenzen wurden die Ergebnisse aller Erhebungen zudem einem breiten Publikum vorgestellt. Die Antworten der Befragung im Rahmen des IW-Zukunftspanels fließen somit nicht nur in die wissenschaftliche Auswertung ein, sondern liefern einen Beitrag in der öffentlichen und politischen Diskussion – immer auf Grundlage aktueller Informationen über die Lage in den Unternehmen.

9 Fazit

Ziel dieses Kapitels war es, das Konzept und das grundlegende Befragungsdesign des IW-Zukunftspanels im Überblick darzustellen. Die Befragung entspricht den aktuell verfügbaren Erhebungs- und Auswertungsstandards. Dennoch ist eine permanente Weiterentwicklung notwendig, da sich häufig erst in der Auswertungspraxis die Probleme zeigen. Ein Problem, das in Zukunft noch besser gelöst werden muss, sind mögliche Verzerrungen bei bestimmten Indikatoren durch die Nicht-Teilnahme bestimmter Unternehmen. Neben diesen Qualitätsverbesserungen ist es für den langfristigen Erhalt des IW-Zukunftspanels auch wichtig, aktiv die Beziehungen zu den Unternehmen zu pflegen. Dieser Bestandteil der Befragung ist zeitintensiv, aber notwendig. Dies belegen die – relativ hohen – Rücklaufquoten bei den verschiedenen Befragungswellen.

Literatur

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW-Analysen, Nr. 20, Köln

IW Consult, 2006, Werkstattbericht IW-Zukunftspanel: Ergebnisse der 1. Befragungswelle zum Schwerpunkt „besonders verlagerungsanfällige Produktionsbereiche“, Köln

IW Consult, 2007, Werkstattbericht IW-Zukunftspanel: Ergebnisse der 3. Befragungswelle zum Schwerpunkt Internationalisierung, Köln

Statistisches Bundesamt, 2007, Unternehmensregister – System 95, Sonderauswertung für Branchen auf 2-steller Ebene und Umsatzgrößenklassen, Berichtsstand: 31. Dezember 2005, Wiesbaden

Anhang Kapitel 1

Stichprobe und Grundgesamtheit

Tabelle A.1

nach Umsatzgrößenklassen, für den Jahresdatensatz 2007

	Unter 1 Million Euro	1 Million bis < 50 Millionen Euro	Ab 50 Millionen Euro	Insgesamt
Anzahl der Unternehmen in der Stichprobe				
Chemie/Gummi/Kunststoff	79	194	72	345
Metalle, Elektroindustrie, Fahrzeugbau	410	813	209	1.432
Maschinenbau	231	760	108	1.099
Sonstige Industrie	153	301	132	586
Bau	150	299	61	510
Logistik	229	425	181	835
Unternehmensnahe Dienste (ohne Datenbanken/FuE)	576	575	134	1.285
Datenverarbeitung/-banken, FuE	266	215	31	512
Gesamt	2.094	3.582	928	6.604
Verteilung in der Stichprobe, in Prozent				
Chemie/Gummi/Kunststoff	1,2	2,9	1,1	5,2
Metalle, Elektroindustrie, Fahrzeugbau	6,2	12,3	3,2	21,7
Maschinenbau	3,5	11,5	1,6	16,6
Sonstige Industrie	2,3	4,6	2,0	8,9
Bau	2,3	4,5	0,9	7,7
Logistik	3,5	6,4	2,7	12,6
Unternehmensnahe Dienste (ohne Datenbanken/FuE)	8,7	8,7	2,0	19,5
Datenverarbeitung/-banken, FuE	4,0	3,3	0,5	7,8
Gesamt	31,7	54,2	14,1	100,0
Verteilung in der Grundgesamtheit, in Prozent				
Chemie/Gummi/Kunststoff	0,6	0,4	0,0	0,9
Metalle, Elektroindustrie, Fahrzeugbau	4,8	1,3	0,1	6,2
Maschinenbau	1,2	0,6	0,0	1,8
Sonstige Industrie	8,0	1,5	0,1	9,6
Bau	19,9	1,8	0,0	21,7
Logistik	16,9	3,6	0,2	20,6
Unternehmensnahe Dienste (ohne Datenbanken/FuE)	32,4	2,0	0,0	34,4
Datenverarbeitung/-banken, FuE	4,3	0,4	0,0	4,7
Gesamt	87,9	11,6	0,5	100,0

Rundungsdifferenzen.

Quellen: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle; Statistisches Bundesamt, 2007

Stichproben der Einzelwellen nach Branchengruppen

Tabelle A.2

Anzahl der Unternehmen

Welle	Verarbeitendes Gewerbe		Bau	Dienste	Insgesamt	
		darunter:				
	Gesamt	Metall- und Elektrobranchen	Sonstige Industrie			
1	1.257	1.257	0	0	1.257	
2	2.258	949	1.309	0	921	3.179
3	1.972	1.273	699	223	1.856	4.051
4	1.673	1.039	634	203	1.540	3.416
5	1.732	1.285	447	152	1.335	3.219
6	1.050	757	293	306	842	2.198
7	1.718	1.094	624	228	1.775	3.721
8	2.109	1.433	676	314	2.469	4.892
9	1.816	1.146	670	265	1.891	3.972
10	1.609	1.111	498	308	1.989	3.906

Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe; Dienste: Logistik, unternehmensnahe Dienste.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2006 bis 2009, 1. bis 10. Befragungswelle

Das IW-Zukunftspanel in der Presse

Tabelle A.3

Reichweitenstärkste Titel

Datum	Zeitung/Zeitschrift	Titel des Artikels	In dem Zeitraum aktuelle Reichweite, in Millionen
28.07.2008	Focus	Jagd auf die scheuen Schlangen	5,71
29.05.2008	Die Zeit	Nachwuchssuche	1,54
07.05.2008	Handelsblatt	Rettet die Mittelschicht	0,47
06.05.2008	Die Welt	ABB vertraut auf erfahrene Ingenieure	0,65
02.05.2008	Die Welt	Das große Buhlen um Fachkräfte	0,65
26.04.2008	Süddeutsche Zeitung	Wahl ohne Qual	1,25
22.04.2008	Hannoversche Allgemeine	95.000 Ingenieure dringend gesucht	1,58
22.04.2008	Süddeutsche Zeitung	Mangel an Ingenieuren ist teuer	1,25
22.04.2008	Allgemeine Zeitung Mainz	„Dramatischer“ Mangel an Fachkräften	0,58
22.04.2008	Berliner Zeitung	95.000 Ingenieure gesucht	0,47
21.04.2008	Süddeutsche Zeitung	Engpass Mensch	1,25
19.04.2008	Süddeutsche Zeitung	Bessere Chancen für Ältere	1,25
19.04.2008	Westfälische Rundschau	Engpass in der Belegschaft	0,65
19.04.2008	Westdeutsche Allgemeine Zeitung	Rosige Aussichten	0,50

Datum	Zeitung/Zeitschrift	Titel des Artikels	In dem Zeitraum aktuelle Reichweite, in Millionen
15.03.2008	Die Welt	Bayern will die Zahl der Studienabbrecher verringern	0,65
08.03.2008	Süddeutsche Zeitung	Bessere Chancen für ältere Ingenieure	1,25
08.03.2008	Hessische Allgemeine	Beruf mit tollen Aussichten	0,67
08.03.2008	Kölner Stadt-Anzeiger	Neue Jobchancen für Ältere	0,56
01.03.2008	Berliner Zeitung	Zu wenige Absolventen in Deutschland	0,47
25.02.2008	Wirtschaftswoche	Unverwechselbar abheben	0,75
22.01.2008	Stuttgarter Zeitung	BDI: Forschungsausgaben steuerlich fördern	1,19
09.01.2008	Handelsblatt	Ohne Fachkräfte kein Wachstum	0,47
01.11.2007	Hochschulanzeiger	Teurer Ingenieurmangel	0,97
13.10.2007	Die Welt	Wo sind die Techniker?	0,65
09.10.2007	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Mitarbeitermangel wird zur Wachstumsbremse	0,89
08.10.2007	Wirtschaftswoche	Bremse Nr. 1	0,75
18.09.2007	Die Welt	Köhler kritisiert Versäumnisse bei der Weiterbildung	0,65
14.09.2007	Westdeutsche Allgemeine Zeitung	Mit der „Blue Card“ nach Europa	0,50
25.08.2007	Allgemeine Zeitung Mainz	Ausländische Fachkräfte sollen einwandern	0,58
21.08.2007	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Aufruf gegen Fachkräftemangel	0,89
21.08.2007	Die Welt	Naturwissenschaften werden immer beliebter	0,65
20.08.2007	Süddeutsche Zeitung	Fachkräftemangel kostet jährlich 20 Milliarden	1,15
06.08.2007	Wirtschaftswoche	Bitte zahlen!	0,75
16.07.2007	Die Welt	VDI: Ingenieurmangel verschärft sich	0,65
16.07.2007	Westdeutsche Allgemeine Zeitung	Frau Dipl. Ing. hat es schwer	0,50
13.07.2007	Süddeutsche Zeitung	Engpass Ingenieure	1,11
04.07.2007	Süddeutsche Zeitung	Ingenieure verzweifelt gesucht	1,11
30.06.2007	Die Welt	Wo sind die Ingenieure	0,65
16.06.2007	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Den Mitarbeiter ewig binden	0,95
04.06.2007	Wirtschaftswoche	Forschen statt pauken	0,75
02.06.2007	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Teurer Mangel	0,95
22.05.2007	Westdeutsche Zeitung	Rüttgers will drei neue Fachhochschulen	0,43

Datum	Zeitung/Zeitschrift	Titel des Artikels	In dem Zeitraum aktuelle Reichweite, in Millionen
19.05.2007	Westdeutsche Zeitung	Zahl der Woche	0,43
19.05.2007	Westdeutsche Zeitung	Firmen suchen dringend qualifizierte Ingenieure	0,43
18.05.2007	Die Welt	48.000 Ingenieure gesucht	0,65
28.04.2007	Süddeutsche Zeitung	Ein ganzer Jahrgang fällt aus	1,11
17.04.2007	Süddeutsche Zeitung	Ein ganzer Jahrgang fehlt	1,11
17.04.2007	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Ingenieure werden zur Rarität	0,95
17.04.2007	Allgemeine Zeitung Mainz	Kurz notiert	0,58
17.04.2007	Handelsblatt	Gesundheitswirtschaft birgt die größten Wachstumschancen	0,51
17.04.2007	Westdeutsche Allgemeine Zeitung	Weltspitze bei Maschinenbau	0,50
14.04.2007	Die Welt	Auf Hochtouren	0,65

Eigene Zusammenstellung

Kapitel 2

Simon Riek / Thomas Krüger / Georg Rudinger

Befragungsmethodische Aspekte

Inhalt

1	Einleitung	36
2	Das Fehlerkonzept in der Umfrageforschung	36
3	Ursachen von Nonresponse	39
4	Einzelne Korrelate und Determinanten von Noncompliance	42
4.1	Befragungszentrierte Merkmale	42
4.1.1	Ankündigung der Befragung	42
4.1.2	Erinnerungs-E-Mails	45
4.2	Befragtenzentrierte Merkmale	46
5	Fazit	48
	Literatur	50

1 Einleitung

Ziel einer Umfrage ist es immer, eine möglichst exakte Beschreibung eines Zustands zu erhalten. An vielen Wahlabenden wird deutlich, dass es gar nicht so einfach ist, mithilfe einer Umfrage eine genaue Prognose abzuleiten. Leider ist die Größe einer Stichprobe – also die Anzahl der Befragten – alleine kein Garant für die Güte oder Repräsentativität einer Umfrage. Wichtiger dafür sind die Ziehung dieser Stichprobe und das Ziel, eine möglichst hohe Teilnahmebereitschaft und damit Ausschöpfung zu erreichen.

In diesem Kapitel werden die grundsätzlichen Probleme der Umfrageforschung – sogenannte Fehler – im Kontext des IW-Zukunftspanels angesprochen und Lösungsansätze dargestellt.

2 Das Fehlerkonzept in der Umfrageforschung

Wenn alle Objekte einer Grundgesamtheit befragt werden können (im Fall des IW-Zukunftspanels: alle Unternehmen der einbezogenen Branchen), sind die Verteilungen der relevanten Merkmale und ihre Parameter bekannt – zum Beispiel vom Unternehmensumsatz der Durchschnitt oder Median über alle Unternehmen oder die Streuung als Maß der Unterschiedlichkeit der Umsätze. In aller Regel, so auch beim IW-Zukunftspanel, ist eine solche Vollerhebung jedoch nicht realisierbar, sondern es wird nur eine Teilmenge – eine Stichprobe – der Grundgesamtheit befragt.

Die Generalisierbarkeit der gewonnenen Daten auf die Grundgesamtheit (die inferenzielle Güte) sowie die Schlüssigkeit und die Validität der in einer Befragung erhobenen Angaben sind bei Teilerhebungen durch eine ganze Reihe von Fehlern gefährdet, auch Survey Errors genannt (Groves, 1989). In der Umfrageforschung werden vier potenzielle Fehlerquellen unterschieden:

- Coverage Error,
- Sampling Error,
- Nonresponse Error und
- Measurement Error.

Dieses Kapitel beschäftigt sich in erster Linie mit dem Nonresponse Error beim IW-Zukunftspanel. Die Fehlerarten werden im Folgenden aber kurz erläutert.

Coverage Error

Der Coverage Error ergibt sich daraus, dass eine Auswahlgesamtheit, die der Stichprobenziehung des Befragungsprojekts zugrunde liegt, zumindest teilweise nicht mit der angestrebten Zielpopulation (der Grundgesamtheit) übereinstimmt. Dadurch ist die inferenzielle Güte der Befragungsergebnisse gefährdet. Sind bestimmte Segmente einer Grundgesamtheit nicht oder in zu geringem Ausmaß in einer Auswahlgesamtheit enthalten, spricht man von Undercoverage. Im gegenteiligen Fall, der Überrepräsentation einer bestimmten

Gruppe in der Auswahlgesamtheit, spricht man von Overcoverage (Schnell et al., 2008). Beim IW-Zukunftspanel kann davon ausgegangen werden, dass die Auswahlgesamtheit, also alle in der auf Creditreform-Daten basierenden Unternehmensdatenbank MARKUS enthaltenen Unternehmen der Branchen Industrie (Verarbeitendes Gewerbe, Versorgung, Bau), Logistik und unternehmensnahe Dienstleistungen, ausreichend die Grundgesamtheit repräsentiert, also alle in Deutschland ansässigen Unternehmen dieser Branchen (vgl. Kapitel 1).

Sampling Error

Wenn aus Stichprobendaten auf die unbekanntenen Werte der Grundgesamtheit geschlossen wird, spricht man in der Statistik von einer Schätzung. Eine solche Schätzung ist nur dann mathematisch handhabbar, wenn es sich bei der untersuchten Stichprobe um eine Zufallsauswahl handelt. Das heißt: Alle Elemente der Auswahlgesamtheit müssen eine bekannte (im einfachsten Fall: dieselbe) Wahrscheinlichkeit haben, in die Stichprobe zu gelangen. Die Konzepte der Schätztheorie, zum Beispiel die Erwartungstreuung und der Standardfehler, ermöglichen Aussagen darüber, wie gut eine Schätzung gelingt. Umgangssprachlich wird eine Zufallsstichprobe, die mit einer gewissen Güte die Schätzung von Parametern ermöglicht, als repräsentative Stichprobe bezeichnet. Für die Ergebnisse einer solchen Stichprobe kann also die Genauigkeit der Schätzung bestimmt werden. Die Ungenauigkeit dieser Schätzung wird als Sampling Error (Stichprobenfehler) bezeichnet. Er ist zum einen abhängig von der Größe der Stichprobe: Je größer die Zufallsstichprobe, desto geringer ist der Stichprobenfehler (Bortz, 1993). Zum anderen hängt er auch von der Technik der Stichprobenziehung ab (Bortz/Döring, 1995). Beim IW-Zukunftspanel handelt es sich um eine nach bestimmten Kriterien wie Umsatzgröße oder Branche geschichtete Stichprobe. Innerhalb dieser Schichten werden Unternehmen zufällig ausgewählt.

Nonresponse Error

Unabhängig davon, wie sorgsam die Auswahlgesamtheit definiert oder die Stichprobe gezogen wurde, antworten einige Mitglieder der Stichprobe nicht auf die Aufforderung, an einer Befragung teilzunehmen. Wenn sich diese sogenannten Nonresponder in den gemessenen Merkmalen von den Befragungsteilnehmern systematisch unterscheiden, wird dies zu einem Problem, das als Nonresponse Error oder Nonresponse-Fehler bezeichnet wird. Eine niedrige Ausschöpfungsquote – also ein niedriger Anteil der Befragten an der Zahl aller kontaktierten Unternehmen oder Personen – führt also nicht zwangsläufig zu einem hohen Nonresponse-Fehler. Dieser ist vielmehr abhängig von der Ausschöpfungsquote und der Unterschiedlichkeit in den gemessenen Merkmalen zwischen Responder und Nonresponder.

Die Ausschöpfungsquote stellt in der Regel – auch wenn das nicht unumstritten ist – implizit dennoch das einzige Maß für das Vorliegen eines Nonresponse-Fehlers dar. Deshalb ist man in der Markt- und Sozialforschung immer bestrebt, diese Quote zu maximieren, um dadurch Verzerrungen aufgrund von Nonresponse möglichst gering zu halten. Diese Form von Nonresponse wird auch als Unit-Nonresponse bezeichnet, da vollständige

Units (zum Beispiel Personen oder Unternehmen) ausfallen. Davon abgegrenzt wird das sogenannte Item-Nonresponse, das Fehlen von Angaben zu einzelnen Fragen. Eine feinere Unterteilung auf der Dimension von „keinerlei Angaben“ bis „vollständig vorliegende Angaben“ im Kontext von Online-Befragungen findet sich bei Bosnjak (2002), ist aber an dieser Stelle nicht weiter relevant. Hier soll es allein um Betrachtungen zu Unit-Nonresponse gehen, weshalb der Begriff Nonresponse in diesem Kapitel synonym zu Unit-Nonresponse verwendet wird.

Measurement Error

Die drei bisher genannten Fehlerquellen resultieren alle daraus, dass bestimmte Elemente der Grundgesamtheit nicht befragt wurden. Daher werden sie auch als Errors of Nonobservation bezeichnet. Der Measurement Error ist dagegen dadurch definiert, dass Angaben der Befragten, also die beobachteten Werte, von den angenommenen wahren Werten der befragten Personen oder Unternehmen abweichen. Solche Fehler werden auch als Observational Errors bezeichnet. Dieses Konzept umfasst nicht nur unsystematische, zufällige Messfehler – diese allein würden sich über alle Befragten hinweg betrachtet beziehungsweise bei wiederholten Befragungen ausmitteln. Teil des Konzepts sind gerade auch systematische Antwortverzerrungen (sogenannte Biases). Groves (1989) nennt vier verschiedene Quellen des Measurement Errors:

- den Interviewer,
- das Instrument,
- den Befragten und
- die Befragungsmethode.

Fehler durch den Interviewer haben ihre Ursache zum Beispiel darin, dass Interviewer die Angaben fehlerhaft registrieren oder durch ihre Intonation beim Vorlesen den Befragten beeinflussen. Fehler aufgrund des Instruments rühren beispielsweise aus dem Layout des Fragebogens oder aus den verwendeten Formulierungen. Befragte wiederum können Fehlerquellen sein, weil sie sich zum Beispiel in ihrer Motivation oder in ihren kognitiven Fähigkeiten unterscheiden. Außerdem weisen verschiedene Befragungsmethoden bestimmte Charakteristika auf, welche die Angaben der Befragten beeinflussen können. Die vier Quellen von Measurement Errors können nicht als unabhängig voneinander gelten. So erscheint es plausibel, dass sich zum Beispiel die Einflüsse des Layouts eines Fragebogens oder auch bestimmter Charakteristika der Befragungsmethoden nicht unabhängig von den kognitiven Fähigkeiten oder der Motivation des Befragten auswirken. Es muss auch beachtet werden, dass Measurement Errors durch die Vielzahl an möglichen Ursachen besonders schwierig zu modellieren und zu messen sind und oft sehr restriktive Annahmen erfordern (Biemer/Stokes, 1991). Schließlich wurde der Measurement Error definiert als die Abweichung der gewonnenen Daten von wahren Werten. Die wahren Werte sind in der Regel nicht bekannt, schon gar nicht, wenn es sich um subjektive Phänomene wie Einstellungen, Erwartungen oder Ähnliches handelt, die erfasst werden sollen.

3 Ursachen von Nonresponse

Die Ursachen für Nonresponse lassen sich in Anlehnung an Bosnjak (2002) in drei Kategorien unterteilen:

- Nicht-Erreichbarkeit der Zielperson (beziehungsweise des Unternehmens),
- technische Einschränkungen und Störungen und
- sogenannte Noncompliance.

Unter Noncompliance versteht man sowohl die willentliche Teilnahmeverweigerung (entweder durch Ignorieren der Befragungseinladung oder durch aktive Verweigerung der Teilnahme) als auch die Unfähigkeit zur Teilnahme aus mangelnder Kompetenz.

Wie bereits in Kapitel 1 erläutert, findet der Rekrutierungsprozess für das IW-Zukunftspanel in zwei Schritten statt. Zunächst werden die Unternehmen telefonisch kontaktiert und um die Angabe einer E-Mail-Adresse und eines Ansprechpartners für die Befragung gebeten (Schritt 1). Anschließend wird an diese E-Mail-Adresse eine Einladung zur Teilnahme an der Befragung verschickt (Schritt 2). Sowohl beim telefonischen Erstkontakt als auch beim zweiten Kontakt per E-Mail kann Nonresponse aus den drei genannten Ursachen auftreten, wobei eine klare Trennung der Ursachen insbesondere beim Kontakt per E-Mail nicht möglich ist. Das soll am Beispiel folgender Befragungswellen exemplarisch erläutert werden:

- 4. Befragungswelle (Frühjahr 2007),
- 6. Befragungswelle (Winter 2007/2008) und
- 7. Befragungswelle (Frühjahr 2008).

Die Analyse des Teilnahmeverhaltens an diesem Rekrutierungsprozess beschränkt sich hier auf die in den jeweiligen Befragungswellen neu rekrutierten Teilnehmer. Nicht berücksichtigt werden Teilnehmer, die bereits an einer Vorwelle teilgenommen haben.

Schritt 1: Telefonischer Erstkontakt

Tabelle 2.1 gibt einen Überblick der erzielten Ergebnisse bei der telefonischen Kontaktierung in den Befragungswellen 4, 6 und 7:

- Immerhin 57,1 Prozent der angerufenen Unternehmen stellten ihre E-Mail-Adressen zur Verfügung, um eine Einladung zur Befragung zu erhalten.
- Die Nicht-Erreichbarkeit aufgrund falscher Telefonnummern und Kontakten ausschließlich zu Anrufbeantwortern lag durchschnittlich bei 14 Prozent der angerufenen Unternehmen.
- Technische Störungen spielten in dieser Phase praktisch keine Rolle.
- Immerhin durchschnittlich 25,5 Prozent der Unternehmen verweigerten jedoch an dieser Stelle die Teilnahme. Ebenfalls zu den nicht erreichbaren Unternehmen müssen solche gezählt werden, die angaben, über keine E-Mail-Adresse zu verfügen. Inwie-

weit diese Unternehmen eventuell doch eher den Verweigerern zuzurechnen sind, ist eine Frage, die bislang noch offen ist und erst durch weitere Untersuchungen geklärt werden kann.

Ergebnisse des telefonischen Erstkontakts (Schritt 1)

Tabelle 2.1

in Prozent der telefonisch kontaktierten Unternehmen

	4. Befragungs- welle	6. Befragungs- welle	7. Befragungs- welle	Durchschnitt
E-Mail-Adresse erfasst	61,4	55,9	54,4	57,1
Abbruch durch technische Störung	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht erreichbar	12,8	13,6	15,1	14,0
Teilnahme verweigert	22,7	24,6	27,9	25,5
Keine E-Mail-Adresse	3,0	5,9	2,6	3,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl der Unternehmen	12.378	6.033	16.939	35.350

Rundungsdifferenzen.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

Schritt 2: Reaktionen auf E-Mail-Kontakt

In der zweiten Phase der Kontaktierung – per E-Mail – lag der Anteil der aktiven Verweigerer, die Rückmeldung darüber gaben, nicht an der Befragung teilnehmen zu wollen, bei durchschnittlich 8,8 Prozent (Tabelle 2.2). Dieser im Vergleich zum telefonischen Kontakt geringere Anteil liegt vermutlich zum einen daran, dass viele Unternehmen, die generell nicht an Befragungen teilnehmen, dies bereits beim telefonischen Kontakt mitteilten. Zum anderen muss auch bei den 55,9 Prozent, die gar nicht auf die Aufforderung zur Teilnahme reagierten, davon ausgegangen werden, dass ein erheblicher Anteil die Teilnahme schlicht durch Ignorieren der Einladung verweigerte. Einen vermutlich kleineren Anteil dieser 55,9 Prozent machen Unternehmen aus, welche die E-Mail übersahen oder deren Spamfilter die E-Mail gleich aussortierten. Schließlich finden sich darunter auch vereinzelt Unternehmen, die technische Schwierigkeiten beim Öffnen oder Bedienen des Fragebogens hatten, sich aber nicht bei der IW Consult oder dem Zentrum für Evaluation und Methoden der Universität Bonn meldeten. Meldeten sie sich doch, ließen sich die Störungen in der Regel schnell beseitigen. Es handelte sich dabei meist um Schwierigkeiten bei der Bedienung des Browsers oder um Einschränkungen des Internetzugriffs durch strenge Sicherheitsrichtlinien in den Unternehmen. Nur in sehr wenigen Fällen traten Störungen durch die verwendete Befragungssoftware auf.

Es zeigt sich, dass eine klare Trennung der Ursachen für Nonresponse bei einem Kontakt per E-Mail schwierig ist. Anders sieht es aus bei eindeutig falschen E-Mail-Adressen, Fehlern bei der Übertragung der E-Mails oder Unzustellbarkeit aufgrund zu voller Postfächer, da der Absender hier eine automatische Rückmeldung erhält. Der Anteil unzustellbarer E-Mails lag beim ersten E-Mail-Kontakt durchschnittlich bei rund 10 Prozent. Zum Teil handelte es sich dabei um Erfassungsfehler der Interviewer, zum Teil aber auch um

Fehler aufseiten der telefonisch Befragten. Durch Nachrecherchieren im Internet konnte dieser Anteil auf durchschnittlich 3,6 Prozent reduziert werden. Verglichen damit ist der Anteil von Abbrechern relativ hoch, vor allem in der 4. Befragungswelle mit 20,4 Prozent nicht abgeschlossenen Fragebögen. Dies lässt sich durch die Länge des Fragebogens in der 4. Welle erklären – der Fragebogen war vergleichsweise lang. Unternehmen benötigten zu seinem Abschluss im Durchschnitt ungefähr 31 Minuten, in den Befragungswellen 6 und 7 waren es demgegenüber nur 23 Minuten beziehungsweise 19 Minuten.

Die letztendliche Rücklaufquote, also der Anteil an Unternehmen, welche die Befragung komplett abschlossen, beträgt 14,7 Prozent. Diese auf den ersten Blick niedrige Quote ist für Online-Befragungen, die im Durchschnitt 11 Prozent niedrigere Rücklaufquoten aufweisen als andere Befragungsmethoden (Lozar Manfreda et al., 2008), noch nicht extrem niedrig, zumal hier auch unzustellbare E-Mails und wegen Dopplung entfernte Unternehmen berücksichtigt sind. Ohne diese liegt die Rücklaufquote bei 15,8 Prozent. Dieser Anteil erhöht sich noch einmal, wenn man die Teilnehmer berücksichtigt, die den Online-Fragebogen nicht abgeschlossen, aber hinreichend Angaben gemacht haben, sodass diese in der Auswertung berücksichtigt werden können (siehe Kapitel 1, Abschnitt 5.1). Diese zählen hier als Teilmenge zu den Unternehmen, welche die Befragung begonnen haben.

Ergebnisse des E-Mail-Kontakts (Schritt 2)

Tabelle 2.2

in Prozent der Unternehmen, deren E-Mail-Adresse telefonisch neu erfasst wurde

	4. Befragungs- welle	6. Befragungs- welle	7. Befragungs- welle	Durchschnitt
Teilnahme verweigert	8,3	7,5	9,8	8,8
Entfernt wegen Dopplung	1,2	3,9	5,2	3,5
E-Mail unzustellbar	2,2	3,7	4,6	3,6
Nicht reagiert	54,1	63,5	54,7	55,9
Befragung begonnen, aber nicht abgeschlossen	20,4	9,8	9,2	13,5
Befragung abgeschlossen	13,8	11,7	16,5	14,7
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl der Unternehmen	7.604	3.371	9.222	20.197

Rundungsdifferenzen.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

Insbesondere Nonresponse aus Gründen von Noncompliance fällt ins Gewicht. Schließlich ist davon auszugehen, dass sich Personen und Unternehmen, die sich willentlich der Teilnahme an einer Befragung verweigern, am ehesten systematisch von solchen unterscheiden, die an der Befragung teilnehmen. Andere Fehler, beispielsweise technische Störungen oder auch Fehler bei der Erfassung von E-Mail-Adressen, treten dagegen unsystematisch auf. Der Nonresponse-Fehler resultiert – wie bereits oben erläutert – nicht notwendigerweise aus einer niedrigen Ausschöpfungsquote, sondern hängt von den Unterschieden zwischen Respondern und Nonrespondern ab.

Um Nonresponse-Fehler abschätzen zu können, ist es beispielsweise möglich, antwortende Unternehmen hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale wie Branche oder Umsatzgröße mit Unternehmen zu vergleichen, welche die Teilnahme verweigerten oder auf die Aufforderung zur Teilnahme nicht reagiert haben. Darüber hinaus kann weiterer Aufwand betrieben werden, um die Nonresponder doch noch zu einer Teilnahme zu bewegen und deren Angaben mit den Antworten derjenigen Unternehmen zu vergleichen, die ohne so eine besondere Aufforderung teilnehmen. Eine solche Nonresponse-Untersuchung wurde im Rahmen des IW-Zukunftspanels im Sommer 2008 durchgeführt. Dabei wurden Unternehmen, welche die Teilnahme verweigert oder auf die Aufforderung zur Teilnahme gar nicht reagiert hatten, telefonisch noch einmal kontaktiert. Nachdem sie einige Kernfragen aus dem IW-Zukunftspanel beantwortet hatten, wurden die Ergebnisse mit denen aus der Online-Befragung verglichen, um den Nonresponse-Fehler schätzen zu können. Die Ergebnisse dieser Nonresponse-Untersuchung sind in Kapitel 1, Abschnitt 5.2 dargestellt.

4 Einzelne Korrelate und Determinanten von Noncompliance

In der Literatur finden sich – über die allgemeinen, rein deskriptiven Kategorien der Ursachen von Nonresponse hinaus – eine ganze Reihe von einzelnen Determinanten und Korrelaten, die mit dem Ausmaß an Noncompliance zusammenhängen. Bosnjak (2002) unterscheidet dabei zwischen befragungszentrierten und befragtenzentrierten Merkmalen, die an dieser Stelle ansatzweise dargestellt werden.

4.1 Befragungszentrierte Merkmale

Zu den befragungszentrierten Merkmalen zählen die Ankündigung der Befragung und die Implementierung des Befragungsprozesses. Auf einen weiteren Aspekt, die Gestaltung des Befragungsinstruments, wird hier nicht näher eingegangen.

4.1.1 Ankündigung der Befragung

Als Faktoren, welche die Teilnahmebereitschaft beeinflussen, haben sich der Auftraggeber (Sponsor) und der Verwendungszusammenhang einer Befragung erwiesen. Die dahinterstehende psychologische Variable ist nach Tourangeau et al. (2000) die wahrgenommene Legitimität und Wichtigkeit der Befragung, welche die Bereitschaft zur Teilnahme erhöht. Eine hohe Legitimität ist beispielsweise gegeben, wenn eine Befragung einen offensichtlichen gesellschaftlichen Nutzen hat oder durch eine öffentliche Einrichtung durchgeführt oder gefördert wird. Zum Beispiel erhielten Brunner/Carroll (1969) viel höhere Response-Raten, als sie eine Universität statt einer Marktforschungsfirma als Sponsor nannten. Heberlein/Baumgartner (1978) verglichen Response-Raten in 98 Studien und fanden höhere Raten bei von Behörden gesponserten Befragungen. Diese bei klassischen Papier-und-Bleistift-Befragungen gefundenen Effekte sind auch für Online-Befragungen relevant (Bosnjak, 2002). Beim IW-Zukunftspanel wird die Legitimität der Befragung zum einen durch den Ruf des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln kommuniziert, zum anderen durch die explizite Nähe zur universitären Forschung in Form der Kooperation

mit dem Zentrum für Evaluation und Methoden der Universität Bonn. Die Wichtigkeit der Befragung wird darüber hinaus noch durch den Absender der Befragungseinladung, Prof. Dr. Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, vermittelt.

Ein weiteres Merkmal, das zumindest bei klassischen Papier-und-Bleistift-Befragungen starken Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft hat, ist die Personalisierung der Ansprache. Dazu gehören nach Dillman (2000) die namentliche Ansprache, ein Datum, ein namentlicher Ansprechpartner und eine persönliche – keine maschinelle – Unterschrift. Ob die persönliche Ansprache den gleichen Effekt auch bei Online-Befragungen zeitigt oder ob sie hier wegen Datenschutzbedenken sogar zum gegenteiligen Effekt führt, ist bisher nicht eindeutig geklärt. Erfahrungen im Kontext des IW-Zukunftspanels sprechen zumindest tendenziell für einen positiven Effekt: Zum Beispiel haben in der 7. Befragungswelle von den personalisiert kontaktierten Unternehmen mit 18,8 Prozent deutlich mehr an der Befragung teilgenommen als von nicht personalisiert kontaktierten Unternehmen. Hier betrug der Anteil 8,7 Prozent. Allerdings sind diese Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren, da es sich nicht um einen experimentellen Vergleich von personalisiert und nicht personalisiert kontaktierten Unternehmen handelt. So könnten Unternehmen, die tendenziell eher nicht an einer Befragung teilnehmen, unwilliger gewesen sein, einen persönlichen Ansprechpartner zu nennen.

Grundsätzlich wird im IW-Zukunftspanel beim telefonischen Kontakt versucht, einen persönlichen Ansprechpartner von den Unternehmen zu erhalten. In den E-Mails und auch im Fragebogen wird immer ein namentlicher Ansprechpartner bei der IW Consult aufgeführt. Die Angabe eines Datums erübrigt sich durch die automatische Datierung der E-Mail. Eine grafische Unterschrift dagegen empfiehlt sich nicht, da Bilder in E-Mails ein typisches Merkmal von Spam-E-Mails sind und ohnehin von vielen E-Mail-Programmen standardmäßig ausgeblendet werden.

Eine Vielzahl von Studien beschäftigt sich mit der Frage, wie sich die Auslobung verschiedener Belohnungen (Incentives) auf die Beteiligung an einer Umfrage auswirkt (zum Beispiel Porst, 1999; Singer et al., 2000). Im Kontext klassischer Papier-und-Bleistift-Befragungen zeigen Incentives in Form von vorab ohne Gegenleistung zur Verfügung gestellten kleineren Geldbeträgen die stärkste positive Wirkung auf die Teilnahmebereitschaft, was mit der sogenannten Reziprozitätsnorm (Cialdini, 1988) erklärt wird: Es entsteht bei den Befragten ein sozialer Druck zur Gegenleistung. Interessanterweise darf der Geldbetrag jedoch nicht zu hoch ausfallen, sonst ergibt sich ein gegenteiliger Effekt. Die Belohnung muss also in einem realistischen Verhältnis zu der erwarteten Gegenleistung (Ausfüllen des Fragebogens) stehen. Im Kontext von Web-Befragungen zeigten Bosnjak/Tuten (2001), dass monetäre Incentives zumindest dann nicht funktionieren, wenn diese nur in elektronischer Form (zum Beispiel via PayPal) zugestellt wurden. Ähnlich verhält es sich mit Gutscheinen. Das Geld muss auch in Web-Befragungen zum Anfassen sein, um als Incentive zu wirken (Birnholtz et al., 2004). Je nach Ausprägung des persönlichen Interesses bei der jeweiligen befragten Person kann schon allein die Rückmeldung der Untersuchungsergebnisse als – wenn auch weniger wirksames – Incentive wirken. Den Teilnehmern des IW-Zukunftspanels werden auf Wunsch sowohl allgemeine Ergebnisse der Befragung (zweiseitiger IW-Panel-Report) zur Verfügung gestellt als auch individuelle

Auswertungen, in denen ihre eigenen Antworten den von ihnen gewählten Vergleichsgruppen gegenübergestellt werden (IW-Panel-Benchmarking) (siehe auch Kapitel 1, Abschnitt 8). Ob diese Ergebnisse und insbesondere der Vergleich mit den sogenannten Benchmarks als nichtmonetäre Incentives eine positive Wirkung auf die Teilnahmebereitschaft ausüben, muss Gegenstand weiterer Untersuchungen werden.

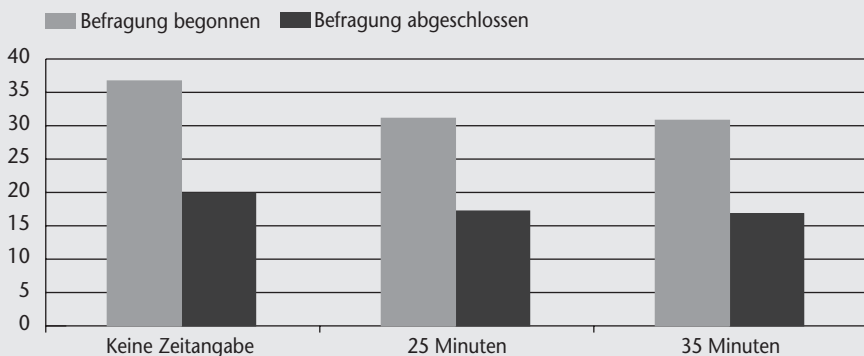
Als ein weiteres Merkmal, das die Teilnahmebereitschaft beeinflusst, gilt die angekündigte Dauer der Befragung. So berichten Crawford et al. (2001) bei einer angekündigten Dauer von rund acht Minuten in einer Online-Befragung von einer um etwa 4 Prozent höheren Teilnahmebereitschaft gegenüber einer angekündigten Dauer von ungefähr 20 Minuten. Da die tatsächliche Dauer im Durchschnitt bei rund 20 Minuten lag, ist es jedoch nicht verwunderlich, dass in der Gruppe, welche die eher unrealistische Zeitvorgabe von nur acht Minuten erhielt, mehr Befragte vorzeitig abbrachen als in der anderen Gruppe.

Für das IW-Zukunftspanel ergab ein Experiment auf Basis einer frühen Befragungswelle ganz ähnliche Ergebnisse. In der 3. Befragungswelle im Sommer 2006 wurden dafür alle zu kontaktierenden Unternehmen zufällig in drei Gruppen unterteilt. In der Stichprobe waren sowohl neu rekrutierte Teilnehmer als auch Teilnehmer, die bereits an einer Vorwelle teilgenommen hatten. Die erste Gruppe erhielt keine Angabe über die Dauer der Befragung. Die zweite und die dritte Gruppe bekamen den Hinweis, dass die Befragung 25 beziehungsweise 35 Minuten dauere. Der Anteil derjenigen, die mit der Befragung begannen, lag bei der Gruppe ohne Zeitangabe signifikant am höchsten (36,7 Prozent), gefolgt von der Gruppe mit angekündigten 25 Minuten (31,1 Prozent) und der mit 35 Minuten (30,8 Prozent) (Abbildung 2.1). Die tatsächliche Befragungsdauer lag aufgrund einiger Ausreißer bei durchschnittlich 20,6 Minuten (Median: 16,2 Minuten). Auch die Anteile abgeschlossener Fragebögen fielen in der ersten Gruppe (ohne Zeitangabe) signifikant am höchsten aus (19,9 Prozent), gefolgt von Gruppe zwei (17,2 Prozent) und Gruppe drei (16,8 Prozent). Unterm Strich gab es damit keine Unterschiede in Bezug auf die Abbrecherquote.

Wirkung der angekündigten Befragungsdauer auf die Befragungsteilnahme

Abbildung 2.1

in Prozent aller in der 3. Befragungswelle angeschriebenen Unternehmen



Quelle: IW-Zukunftspanel 2006, 3. Befragungswelle

Das Fazit aus diesen beiden Untersuchungen zur angekündigten Dauer von Befragungen lautet: Steht die reine Maximierung der Ausschöpfungsquote im Vordergrund, sollte am besten auf eine Zeitangabe verzichtet werden. Aus Rücksicht auf die befragten Personen selber jedoch, die sich die Zeit zur Beantwortung des Fragebogens von ihrer Arbeitszeit oder Freizeit nehmen müssen, sollte eine ungefähre Angabe der zu erwartenden Befragungsdauer im Fragebogen enthalten sein. Sofern eine Angabe gemacht wird, sollte diese nicht unrealistisch niedrig, jedoch auch nicht höher als die durchschnittliche Befragungsdauer sein, insbesondere wenn es sich um eine längere Befragung handelt – wie beim IW-Zukunftspanel.

4.1.2 Erinnerungs-E-Mails

Die wirksamste Methode, die Ausschöpfungsquote bei postalischen Befragungen zu erhöhen, stellt zweifelsohne die wiederholte Kontaktierung der Zielpersonen mittels Erinnerungsschreiben (sogenannte Reminder) dar. Bei richtigem Vorgehen kann dies zu mehr als einer Verdopplung der Antwortraten führen (Dillman, 2000). Diese Wirkung der mehrmaligen Kontaktierung konnte aber auch für onlinebasierte Befragungen nachgewiesen werden (Cook et al., 2000).

Typischerweise werden neu rekrutierte Unternehmen während einer Befragungswelle bis zu viermal angeschrieben. Auf ein erstes formelles Anschreiben mit Absender Prof. Dr. Michael Hüther folgt wenige Tage später eine etwas informellere E-Mail durch eine Mitarbeiterin, die im Auftrag von IW-Direktor Hüther nochmals um die Teilnahme an der Befragung bittet. Wenn auch nach etwa drei Wochen noch kein kompletter Fragebogen oder eine Verweigerung vorliegt, folgen das zweite und etwa zehn Tage später ein drittes und letztes Erinnerungsschreiben. In den verschiedenen E-Mails wird jeweils auch immer die Möglichkeit gegeben, durch Klick auf einen Link die Teilnahme an der Befragung zu verweigern. Diesen Unternehmen werden dann auch keinerlei weitere E-Mails zugesandt.

Bei Unternehmen, die schon mal an einer Befragung teilgenommen haben und ihre Bereitschaft zur Wiederteilnahme erklärt haben (Panelisten), wird ein ähnliches Vorgehen gewählt, nur dass auf das Anschreiben durch die Mitarbeiterin verzichtet wird. Somit werden Panelisten in einer Befragungswelle maximal dreimal zur Teilnahme aufgefordert.

Abbildung 2.2 zeigt die Wirkung der Erinnerungs-E-Mails auf die Rücklaufquote der neu rekrutierten Teilnehmer:

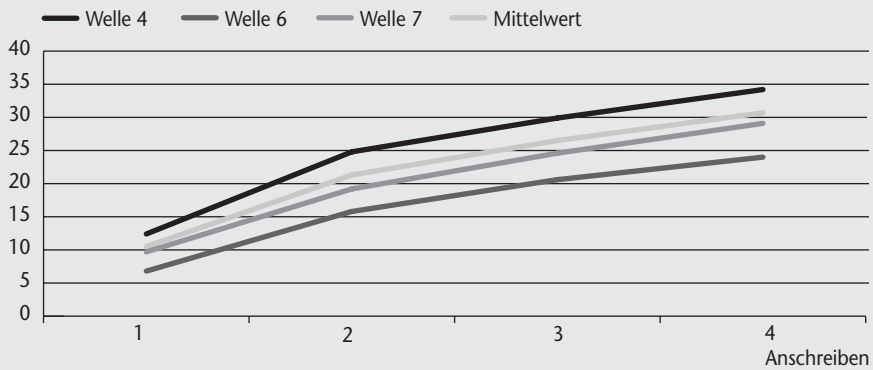
- Speziell der erste Reminder führt etwa zu einer Verdopplung der Rücklaufquote, bei den folgenden Remindern schwächt sich der Zuwachs leicht ab.
- Nach dem vierten Anschreiben haben schließlich rund 30 Prozent der neu rekrutierten Unternehmen mit der Befragung begonnen.

Zu beachten ist, dass hier auch Unternehmen gezählt werden, die den Fragebogen zunächst begonnen, dann aber die Teilnahme verweigert haben. Daher erscheint die Rücklaufquote hier etwas höher als zuvor in Tabelle 2.2 dargestellt.

Rücklauf in Abhängigkeit von der Anzahl der Anschreiben

Abbildung 2.2

Vollständig oder teilweise beantwortete Fragebögen, in Prozent der telefonisch neu rekrutierten Unternehmen



Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

4.2 Befragtenzentrierte Merkmale

Zu den befragtenzentrierten Merkmalen, welche sich als Einflussfaktoren von Non-response erwiesen haben, zählen in Anlehnung an Bosnjak (2002):

- soziodemografische Merkmale der Befragten,
- Persönlichkeitsmerkmale der Befragten,
- das bisherige Teilnahmeverhalten,
- die Fähigkeiten und Fertigkeiten (Literacy), die zur Teilnahme an einer Befragung notwendig sind,
- die persönliche Relevanz beziehungsweise das Interesse für ein Befragungsthema,
- die (selbst berichteten) Teilnahmemotive sowie
- allgemeine, befragungsbezogene Einstellungen.

Obwohl es letztendlich Personen sind, die den Fragebogen des IW-Zukunftspanels ausfüllen, sind die relevanten Befragungseinheiten zunächst einmal Unternehmen. Daher wird an dieser Stelle auf Merkmale der Personen – zum Beispiel Persönlichkeit, Teilnahmemotive oder Soziodemografie – nicht weiter eingegangen. Stattdessen werden die Merkmale der Unternehmen betrachtet. Eine Klassifikation nach Branche und Unternehmensgröße erscheint dabei sinnvoll. Diese Informationen liegen in Form der Einteilung in Wirtschaftszweige und Umsatzgrößenklassen für die Mehrzahl der Unternehmen (92 Prozent) vor. Tabelle 2.3 zeigt die Ausschöpfungsquoten in der ersten, telefonischen Rekrutierungsphase zusammengefasst als Durchschnitte für die Befragungswellen 4, 6 und 7.

Im Durchschnitt der drei Befragungswellen gaben 56,6 Prozent der Unternehmen beim telefonischen Kontakt eine E-Mail-Adresse der Geschäftsführung an. Der Anteil der

Erfasste E-Mail-Adressen durch den telefonischen Erstkontakt (Schritt 1)

Tabelle 2.3

Durchschnitt, in Prozent der telefonisch kontaktierten Unternehmen, mit Informationen über die Branchen- und die Umsatzgrößenklasse

	Umsatz, in Millionen Euro			
	bis 1	über 1 bis 50	über 50	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe	47,9	65,7	70,9	57,3
Bau	40,2	61,5	67,6	50,8
Logistik	49,3	62,0	67,9	55,8
Unternehmensnahe Dienstleistungen	54,3	62,9	65,5	58,6
Gesamt	49,0	64,0	68,5	56,6

Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

Unternehmen, die eine E-Mail-Adresse mitteilen, wächst dabei mit der Größe der Unternehmen. Bei einem Umsatz bis 1 Million Euro sind es nur 49 Prozent, bei den Unternehmen über 50 Millionen Euro Umsatz sind es 68,5 Prozent. Zudem unterscheidet sich die Ausschöpfungsquote auch zwischen den Branchengruppen. Am geringsten ist diese im Teilbereich Bau, speziell bei den kleineren Unternehmen. Dieser Zusammenhang findet sich dabei nicht nur in der zusammengefassten Auswertung, sondern auch in einer nach Befragungswellen getrennten Betrachtung.

Auch bei den Reaktionen auf die Einladung zur Befragungsteilnahme per E-Mail unterscheiden sich die Branchengruppen (Tabelle 2.4):

- Im Durchschnitt der drei Befragungswellen begannen 27,6 Prozent der Unternehmen, deren E-Mail-Adresse erfasst wurde, mit der Bearbeitung des Fragebogens. In den Teilbranchen Bau und Verarbeitendes Gewerbe waren die Reaktionsquoten mit 19,7 beziehungsweise 25,1 Prozent unterdurchschnittlich hoch, im Bereich unternehmensnahe Dienstleistungen dagegen überdurchschnittlich hoch (33,8 Prozent).

Begonnene Fragebögen als Reaktion auf E-Mail-Kontakt (Schritt 2)

Tabelle 2.4

Durchschnitt, in Prozent der Unternehmen, deren E-Mail-Adresse telefonisch neu erfasst wurde, mit Informationen über die Branchen- und die Umsatzgrößenklasse

	Umsatz, in Millionen Euro			
	bis 1	über 1 bis 50	über 50	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe	27,4	23,3	24,9	25,1
Bau	22,8	17,4	21,7	19,7
Logistik	30,0	28,4	29,8	29,4
Unternehmensnahe Dienstleistungen	35,2	33,0	29,5	33,8
Gesamt	29,8	25,6	27,3	27,6

Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

- Bezüglich der Unternehmensgröße zeigt sich in dieser Phase der Kontaktierung dagegen kein konsistenter Effekt auf die Teilnahmebereitschaft.

Das beschriebene Muster setzt sich zum Teil auch mit Blick auf die letztendlich abgeschlossenen Fragebögen fort (Tabelle 2.5):

- Auch hier schneiden die Teilbranchen Bau (10,5 Prozent) und Verarbeitendes Gewerbe (13,7 Prozent) unterdurchschnittlich ab, unternehmensnahe Dienstleistungen dagegen überdurchschnittlich (18 Prozent).
- Kleinere Unternehmen scheinen dagegen den Fragebogen eher bis zum Ende zu bearbeiten als größere.

Abgeschlossene Fragebögen als Reaktion auf E-Mail-Kontakt (Schritt 3)

Tabelle 2.5

Durchschnitt, in Prozent der Unternehmen, deren E-Mail-Adresse telefonisch neu erfasst wurde, mit Informationen über die Branchen- und die Umsatzgrößenklasse

	Umsatz, in Millionen Euro			
	bis 1	über 1 bis 50	über 50	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe	15,6	12,6	11,6	13,7
Bau	12,1	9,4	10,9	10,5
Logistik	14,3	14,6	15,4	14,6
Unternehmensnahe Dienstleistungen	19,5	17,4	11,6	18,0
Gesamt	16,3	13,6	12,6	14,7

Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007 und 2008, 4., 6. und 7. Befragungswelle

Es ist zu vermuten, dass sowohl die Bereitschaft, eine E-Mail-Adresse auf telefonische Anfrage herauszugeben, als auch die Bereitschaft, auf die Einladung zu einer Online-Umfrage zu reagieren, mit der Bedeutung und Verbreitung elektronischer Informationstechnologien im beruflichen Alltag zusammenhängen. Dies könnte die geringe Ausschöpfung bei kleineren Unternehmen der Baubranche erklären.

Da die hier dargestellten Unterschiede bereits in den ersten Panelwellen zu beobachten waren, wurden in den folgenden Befragungswellen Gegenmaßnahmen ergriffen. So gehen bei den Ziehungen der Telefonadressen (Bruttostichprobe) die verschiedenen Branchen und Unternehmensgrößen disproportional ein. Zudem werden für die Hochrechnung die Zellen repräsentativ gewichtet, um Nonresponse-Fehler bei den Ergebnissen des IW-Zukunftspanels zu minimieren.

5 Fazit

Die Aussagekraft von Befragungen im Allgemeinen – und damit auch des IW-Zukunftspanels im Speziellen – ist von einer Vielzahl möglicher Fehlerquellen bedroht. Einige dieser Fehlerquellen (beispielsweise Interviewer-Effekte bei telefonischen Befra-

gungen) sind seit Jahrzehnten in der Umfrageforschung bekannt, Maßnahmen zu ihrer Minimierung gehören zum etablierten Repertoire von Befragungsinstituten. Für Online-Befragungen als noch relativ neue Befragungsmethode gilt, dass vor allem die Nonresponse-Problematik einer weiteren Betrachtung bedarf. Offen bleibt die Frage, ob bei einer Ausschöpfung von durchschnittlich knapp 15 Prozent (bei neu rekrutierten Unternehmen) nicht eine problematische Unterrepräsentierung einzelner Segmente – zum Beispiel kleinerer Bauunternehmen – resultiert (vgl. Abschnitt 4.2), die langfristig nur unzureichend durch Überrepräsentation dieser Bereiche bei der Stichprobenziehung aufgefangen werden kann. Schließlich ist die Anzahl der Unternehmen in Deutschland für spezielle Branchen- und Umsatzgrößenklassen begrenzt.

In diesem Kapitel wurden eine ganze Reihe von Maßnahmen vorgestellt, mit denen versucht wird, die Ausschöpfungsquote zu erhöhen – zum Beispiel das mehrmalige Anschreiben, Incentives durch Bereitstellung von Befragungsergebnissen und die Betonung der Wichtigkeit der Befragung. Die Ergebnisse dieser Bemühungen lassen sich jedoch im Kontext onlinegestützter Unternehmensbefragungen wie dem IW-Zukunftspanel nicht mehr beliebig steigern. Aus diesem Grund kommt der Panelpflege, also der Erhöhung der Wiederbefragungsbereitschaft von bereits gewonnenen Panelteilnehmern, eine besondere Bedeutung zu. Die Frage, wie diese Bereitschaft langfristig gesichert werden kann, sollte Gegenstand zukünftiger Forschungsbemühungen sein.

Literatur

- Biemer**, Paul / **Stokes**, Lynne, 1991, Approaches to the modeling of measurement error, in: Biemer, Paul / Groves, Robert M. / Lyberg, Lars / Mathiowetz, Nancy / Sudman, Seymour (Hrsg.), *Measurement errors in surveys*, New York, S. 487–516
- Birnholz**, Jeremy P. / **Horn**, Dan / **Finholt**, Thomas A. / **Bae**, Sung Joo, 2004, The effects of cash, electronic, and paper gift certificates as respondent incentives for a web-based survey of technologically sophisticated respondents, in: *Social Science Computer Review*, Vol. 22, No. 3, S. 355–362
- Bortz**, Jürgen, 1993, *Statistik für Sozialwissenschaftler*, Berlin
- Bortz**, Jürgen / **Döring**, Nicola, 1995, *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*, Berlin
- Bosnjak**, Michael, 2002, (Non)Response bei Web-Befragungen, Aachen
- Bosnjak**, Michael / **Tuten**, Tracy L., 2001, Classifying response behaviours in web-based surveys, in: *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 6, No. 3, URL: <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue3/boznjak.html> [Stand: 2008-11-24]
- Brunner**, G. Allen / **Carroll**, Stephen, 1969, The effect of prior notification on refusal rate in fixed address surveys, in: *Journal of Advertising*, Vol. 9, No. 1, S. 42–44
- Cialdini**, Robert B., 1988, *Influence: Science and practice*, Glenview (Illinois)
- Cook**, Colleen / **Heath**, Fred / **Thompson**, Russel L., 2000, A meta-analysis of response rates in web or internet based surveys, in: *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 60, S. 821–836
- Crawford**, Scott D. / **Couper**, Mick P. / **Lamias**, Mark J., 2001, Web surveys: Perception of burden, in: *Social Science Computer Review*, Vol. 19, No. 2, S. 146–162
- Dillman**, Don, 2000, *Mail and internet surveys: The tailored design method*, New York
- Groves**, Robert M., 1989, *Survey errors and survey costs*, New York
- Heberlein**, Thomas A. / **Baumgartner**, Robert M., 1978, Factors affecting response rates to mailed questionnaires: A quantitative analysis of the published literature, in: *American Sociological Review*, Vol. 43, No. 4, S. 447–462
- Lozar Manfreda**, Katja / **Bosnjak**, Michael / **Berzelak**, Jernej / **Haas**, Iris / **Vehovar**, Vasja, 2008, Web surveys versus other survey modes: A meta-analysis comparing response rates, in: *International Journal of Market Research*, Vol. 50, No. 1, S. 79–104
- Porst**, Rolf, 1999, Thematik oder Incentives?: Zur Erhöhung der Rücklaufquoten bei postalischen Befragungen, in: *ZUMA-Nachrichten*, 45. Jg., Nr. 23, S. 72–87
- Schnell**, Rainer / **Hill**, Paul / **Esser**, Elke, 2008, *Methoden der empirischen Sozialforschung*, München
- Singer**, Eleanor / **Hoewyk**, John van / **Maher**, Mary P., 2000, Experiments with incentives in telephone surveys, in: *Public Opinion Quarterly*, Vol. 64, No. 4, S. 171–188
- Tourangeau**, Roger / **Rips**, Lance J. / **Rasinski**, Kenneth, 2000, *The psychology of survey response*, Cambridge

II Erfolg und Typisierung von Unternehmen

Kapitel 3

Karl Lichtblau / Adriana Neligan

Wer hat Erfolg?

Inhalt

1	Einleitung	54
2	Messung des Unternehmenserfolgs	55
3	Analyse von Erfolgsfaktoren	58
3.1	Identifizierung von Erfolgsfaktoren	58
3.2	Interpretation der Ergebnisse	60
3.3	Erfolgsfaktoren nach Größenklassen	62
4	Sensitivitätsanalysen	64
4.1	Erweiterung der Variablen	65
4.2	Extremwertanalyse und Teilstichproben	66
4.3	Variationen der Definition des Erfolgsindex	66
4.4	Der Einfluss der Gewichtungsfaktoren	67
4.5	Erfolgsanalyse ausschließlich größerer Unternehmen	67
5	Fazit	70
	Literatur	71

1 Einleitung

Die für jedes Unternehmen alles entscheidende Frage lautet: Ist es auf dem Markt erfolgreich oder nicht? Neben der Schwierigkeit, den Unternehmenserfolg umfassend zu messen, stellt die Identifikation von generalisierbaren und verlässlichen Einflussfaktoren eine weitere Herausforderung dar. Die Gründe hierfür liegen in der Heterogenität der Unternehmen sowie in den vielen nicht messbaren und nicht beobachtbaren Größen. Seit langem beschäftigt sich die Erfolgsfaktorenforschung mit diesem Thema. Einen guten Überblick über den Stand der Forschung liefert Kay (2007).

Je nachdem, welches theoretische Konzept zugrunde gelegt wird, sind die Befunde unterschiedlich. Dies liegt unter anderem auch daran, dass Unternehmenserfolg unterschiedlich gemessen wird. Als finanzielle Erfolgsmaße werden häufig Gewinn, Return on Investment (ROI) oder Eigenkapitalrenditen angewandt. Kay (2007) bildet fünf Erfolgskategorien, die auf der Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung über drei Jahre sowie der Umsatzrendite basieren. Ähnlich messen Lo et al. (2007) den Unternehmenserfolg. Sie verwenden neben der Umsatz- und Gesamtkapitalrendite das Umsatz- und Gewinnwachstum im Vergleich zum Vorjahr. In einem betriebswirtschaftlichen Ansatz untersucht Woywode (1993; 2004) die Determinanten der Überlebenschancen beziehungsweise Scheiterraten von Unternehmen. Hier wird Misserfolg daran gemessen, ob ein Unternehmen schließen musste oder nicht. Görzig et al. (2007) verwenden erstmals amtliche Mikrodaten für eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Spezialisierung und Unternehmenserfolg. Diese Mikrodaten stammen aus der Statistik des Produzierenden Gewerbes. Als Erfolgsmaß beschränkt sich die Analyse auf den operativen Gewinn. Dieser wird für ein Unternehmen ermittelt, indem von dessen Wertschöpfung Lohnkosten und Aufwendungen für Gütersteuern abgezogen werden.

In der Erfolgsfaktorenforschung können drei Kategorien von möglichen Erfolgsfaktoren identifiziert werden (Kay, 2007, 21). Diese wirken auf unterschiedlichen Ebenen:

- auf Branchenebene (Nachfrage, Technologieintensität, Markteintrittsbarrieren),
- auf Unternehmensebene (Größe, Alter, Strategie des Unternehmens) und
- auf Ebene der Unternehmerperson (Humankapital, Alter, Motivation) (siehe auch Woywode, 2004).

Zahlreiche ökonomische Untersuchungen haben Faktoren auf diesen drei Ebenen untersucht. Der Befund ist gemischt (Kay, 2007). Kritiker der Erfolgsfaktoren – zum Beispiel Nicolai/Kieser (2002) – sind der Meinung, dass es bisher noch nicht gelungen ist, die relevanten Erfolgsfaktoren von Unternehmen zu identifizieren, da keine verlässlichen und eindeutigen Befunde vorhanden sind.

Trotz der Fülle an vorliegenden Erfolgsanalysen ist das Thema Unternehmenserfolg und dessen Einflussgrößen nicht nur weiterhin aus wissenschaftlichen Aspekten interessant, sondern hat auch eine hohe Praxisrelevanz. Haben große Unternehmen – wie oft per se angenommen wird – tatsächlich mehr Erfolg als kleine und mittlere Unternehmen? Zur Beantwortung dieser Frage ist es zunächst einmal notwendig, den Begriff „Unternehmens-

erfolg“ möglichst umfassend zu skizzieren und zu definieren. In Abschnitt 2 wird ein Konzept zur Messung von unternehmerischem Erfolg vorgestellt. Darauf aufbauend wird der Erfolg von Unternehmen der verschiedenen Größenklassen mithilfe eines Erfolgsindex gemessen. Ob die festgestellten Unterschiede zwischen den Größenklassen tatsächlich statistisch signifikant sind, wird ebenfalls untersucht. Im Anschluss prüft Abschnitt 3 mit einer multiplen Regressionsanalyse, ob die im vorangegangenen Abschnitt identifizierten Unterschiede zwischen den Unternehmensgrößenklassen de facto die relevanten Erfolgsfaktoren sind. Die Ergebnisse werden kritisch hinterfragt und mithilfe von umfangreichen Sensitivitätsanalysen auf ihre Robustheit überprüft (Abschnitt 4). Die empirische Analyse des vorliegenden Kapitels basiert auf dem Datensatz der 4. Befragungswelle (Frühjahr 2007) des IW-Zukunftspanels. Dieser Datensatz enthält auswertbare Antworten von 3.416 Unternehmen. Da die Stichprobe unternehmensgrößen- und branchenverzerrt ist, werden die Verzerrungen durch eine Hochrechnung des Unternehmensregisters korrigiert.

2 Messung des Unternehmenserfolgs

Unternehmerischer Erfolg hat sehr viele Dimensionen. Nicht nur aus diesem Grund ist er schwer messbar. Hier wird auf Basis von Angaben zu relevanten Erfolgskennziffern aus der 4. Befragungswelle ein Erfolgsindex berechnet, in den neben Kennziffern aus der Vergangenheit auch Zukunftseinschätzungen der Unternehmen eingehen. Der Gesamtindex setzt sich deshalb aus einem Vergangenheits- und einem Zukunftsindex zusammen:

- Vergangenheitsbezogener Teilindex:
 - Darin werden die Entwicklung der Beschäftigung und die der Umsätze (Inland und Ausland) in den vergangenen drei Jahren (Gewicht: 30 Prozent) und
 - die Höhe der Umsatzrendite der vergangenen drei Jahre (Gewicht: 20 Prozent) berücksichtigt.
- Zukunftsbezogener Teilindex:
 - Hier fließen die kurzfristigen Erwartungen hinsichtlich Umsatz, Beschäftigung und Investitionen (Gewicht: 10 Prozent) sowie
 - die mittelfristige Einschätzung der Entwicklungschancen am heutigen Standort (Gewicht: 40 Prozent) in die Bewertung ein.

Alle Daten werden zu Quintilen zusammengefasst und die Ausprägungen entsprechend bepunktet. Die gewichteten Punkte werden zu einem Gesamtwert zusammengefasst. Diesem Erfolgsindex liegen klare Werturteile zugrunde. Unternehmen mit höherem Umsatz- und Beschäftigungswachstum oder höheren Renditen erhalten mehr Punkte als die Unternehmen mit schlechteren Ausprägungen dieser Variablen. Genauso erzielen Unternehmen mit besseren Erwartungen oder Zukunftseinschätzungen mehr Punkte. Mit diesen Vorgaben wird für jedes Unternehmen ein Indexwert errechnet.

Mit diesen Indexwerten lassen sich für die unterschiedlichen Unternehmensgrößenklassen und Branchen Durchschnittswerte ermitteln. Angesichts der mannigfaltigen Unter-

schiede zwischen den Unternehmensgrößenklassen stellt sich die Frage, ob diese Unterschiede auch dazu führen, dass eine Größenklasse mehr unternehmerischen Erfolg hat als die andere. Diese Frage ist von großer Bedeutung: Schließlich ist es der unternehmerische Erfolg, der das Fortbestehen und Überleben von Unternehmen sichert.

Der wesentliche Befund ist, dass es keine strikten Zusammenhänge zwischen Unternehmensgröße und Unternehmenserfolg gibt. Die Unternehmensgröße, konkreter die Zugehörigkeit zu Unternehmensgrößenklassen, kann empirisch nur 1 bis 2 Prozent der Unterschiede im Erfolg erklären. Das ist fast nichts. Trotzdem gibt es einige signifikante Unterschiede zwischen den Größenklassen. Der Vergleich von Durchschnitten des Erfolgsindex für eine Größenklasse mit der entsprechenden Vergleichsgruppe ist aber noch mit der Unsicherheit behaftet, dass die gemessenen Unterschiede tatsächlich rein zufällig und statistisch insignifikant sein können. Eine Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 5 Prozent wird als statistisch signifikanter Unterschied bezeichnet. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Betrachtung sind (Tabelle 3.1):

- Die Gruppe der mittelgroßen Unternehmen ist gemessen an diesem Index insgesamt die erfolgreichste Unternehmensgrößenklasse.
- Auf einen ersten Blick finden sich – bezogen auf die Branchengruppen – die erfolgreichsten Unternehmen insgesamt in den unternehmensnahen Dienstleistungen und in der Chemie-, Gummi- und Kunststoffindustrie. Diese Ergebnisse sind ein Beleg dafür, dass die Dienstleister es verstanden haben, den Strukturwandel infolge der Tertiarisierung und sich ausweitender Industrie-Dienstleistungs-Verbünde erfolgreich für sich zu nutzen.
- Kleine Unternehmen haben einen geringeren Erfolg als große Unternehmen. Im Vergleich zu den mittleren Unternehmen ist der geringere Erfolg der kleinen Unternehmen auch statistisch signifikant.
- Mittlere Unternehmen sind sowohl gegenüber den kleinen als auch gegenüber den großen Unternehmen erfolgreicher. Dieses Ergebnis ist statistisch signifikant. Inner-

Verteilung des Erfolgsindex nach Branchen und Größenklassen

Tabelle 3.1

in Prozent, Durchschnitt = 100 (gewichtet)

	Chemie-, Gummi- und Kunststoff- industrie	Metall- und Elektro- industrie	Sonstige Industrie	Bau	Logistik	Unterneh- mensnahe Dienst- leistungen	Insgesamt
Klein	103,7	96,4	95,3	98,8	96,3	103,4	99,6
Mittel	102,9	106,7	100,6	94,7	101,9	108,1	102,5
Groß	104,6	103,0	98,3	95,4	99,4	107,0	101,1
Alle	103,5	99,1	96,3	98,3	97,3	103,7	100,0

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: ab 50 Millionen Euro Umsatz.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

halb ihrer Branche zeigen die mittleren Unternehmen der Bauwirtschaft eine Schwäche. Mittelgroße Unternehmen verzeichnen dagegen in der Metall- und Elektroindustrie den höchsten Erfolgsindexwert in ihrer Branche.

- Zwischen den großen und mittleren Unternehmen sind kaum markante Unterschiede in der Branchenperformance auszumachen. Zwar haben große Unternehmen im Durchschnitt mehr Erfolg als die kleinen Unternehmen, dieser Unterschied ist aber nicht statistisch signifikant. Große Unternehmen sind demnach nicht durchgängig erfolgreicher als kleine und mittlere Unternehmen.

Wie oben bereits dargelegt, setzt sich der Erfolgsindex aus Vergangenheits- und Zukunftskomponenten zusammen. Untersucht man die Größenklassen auf diese beiden Dimensionen hin, fallen folgende Zusammenhänge auf (Tabelle 3.2):

- Kleine Unternehmen erzielen sowohl mit Blick auf die Vergangenheit als auch auf die Zukunft schlechtere Werte als die anderen Größenklassen. Zudem versprechen sich die kleinen Unternehmen auch für die Zukunft nur geringe Erfolge.
- Die Zukunftserwartungen mittlerer und großer Unternehmen sind jeweils besser als die Vergangenheitswerte.
- Mit einem Erfolgsindexwert von 103,2 blicken die mittleren Unternehmen von allen Größenklassen am zuversichtlichsten in die Zukunft. Der Optimismus der mittleren Unternehmen übertrifft auch den der großen Unternehmen.

Teilkomponenten des Erfolgsindex nach Unternehmensgrößen

Tabelle 3.2

in Prozent, Durchschnitt = 100 (gewichtet)

	Vergangenheit	Zukunft	Insgesamt
Klein	99,7	99,5	99,6
Mittel	101,8	103,2	102,5
Groß	100,6	101,6	101,1
Alle	100,0	100,0	100,0

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: ab 50 Millionen Euro Umsatz.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Ein wichtiges Ergebnis der bisherigen Analyse ist, dass mittlere Unternehmen erfolgreicher sind als kleine und große Unternehmen. „Je größer, desto erfolgreicher“: Ein Zusammenhang dieser Art besteht jedoch nicht. Auch wenn einige Unterschiede zwischen den Größenklassen festgestellt wurden, handelt es sich hier eher um einen scheinbaren Zusammenhang zwischen Größe und Erfolg, da nicht die Größenklasse, sondern andere Merkmale für die Unterschiede verantwortlich sind. Wichtiger als dieses Ergebnis ist somit, im Folgenden die Faktoren zu identifizieren, welche die Unterschiede im Erfolg von Unternehmen erklären können. Ferner wird geprüft, ob potenziell relevante Einflussfaktoren tatsächlich einen statistisch messbaren Einfluss auf die Höhe des Erfolgs von Unternehmen haben.

3 Analyse von Erfolgsfaktoren

3.1 Identifizierung von Erfolgsfaktoren

Die Frage nach den relevanten Erfolgsfaktoren lässt sich am besten mithilfe einer multiplen Regressionsanalyse beantworten. 13 Variablen aus der Befragung im IW-Zukunftspanel haben sich als statistisch signifikant und sinnvoll interpretierbar herausgestellt, um die Unterschiede im Erfolg von Unternehmen zu erklären.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind der Tabelle 3.3 zu entnehmen: In der ersten Spalte werden die 13 Variablen aufgelistet. Die zweite Spalte gibt Auskunft über das Vorzeichen des Wirkungszusammenhangs (positiv oder negativ). In der dritten Spalte sind die standardisierten Koeffizienten der Schätzgleichung aufgeführt. Das Vorzeichen des Koeffizienten gibt dabei die Richtung des Einflusses an, während die Höhe des Koeffizienten die Intensität des Einflusses der einzelnen Variablen auf den Erfolg widerspiegelt. Die folgende Spalte enthält die Irrtumswahrscheinlichkeit. Werte unter 5 Prozent werden als statistisch signifikant eingestuft. Die Information über die Dimensionen der gemessenen Variablen ist in der letzten Spalte enthalten.

Die Regressionsanalyse ergibt folgende Ergebnisse:

- Innovationen wirken positiv auf den Erfolg eines Unternehmens: Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Verfahren im Unternehmen eingeführt haben, sind erfolgreicher als die Nicht-Innovatoren.
- Hohe Umsatzanteile mit Alleinstellungsmerkmalen, die durch sehr kleine Änderungen oder Spezifitäten im Produktprogramm zustande kommen können, wirken sich ebenso positiv auf den Unternehmenserfolg aus.
- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE) beeinflussen den Erfolg positiv: Wer kontinuierlich forscht und entwickelt, hat mehr Erfolg als jene Unternehmen, die dies nur gelegentlich oder gar nicht tun.
- International tätige Unternehmen sind erfolgreicher als diejenigen, welche sich nur auf den deutschen Markt beschränken.
- Unternehmen, die durch ihr Wettbewerbsumfeld einem hohen Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern ausgesetzt sind oder nur niedrige Absatzpreise erzielen, sind weniger erfolgreich.
- Die Konzentration entweder auf Industrieprodukte oder auf Dienstleistungen als Hauptprodukt fördert den Erfolg eines Unternehmens. Anbieter von Mischformen sind weniger erfolgreich. Diese Schlussfolgerung legt die Interpretation der Dummy-Variablen nahe.
- Wer seine Lieferanteile an der Wertschöpfungskette seines Hauptkunden in den letzten Jahren erhöhen konnte und heute mehr produktbegleitende Dienstleistungen anbietet als früher, hat insgesamt mehr Erfolg.
- Je höher der Umsatzanteil ist, der auf einen Hauptkunden entfällt, das heißt je abhängiger ein Unternehmen von seinem Hauptkunden ist, umso weniger erfolgreich ist das Unternehmen.

- Dass junge Unternehmen erfolgreicher sind als ältere, ist ein wenig überraschender Befund. Gibt es doch in der Gründungsphase meistens ein starkes Umsatzwachstum und im Regelfall positive Zukunftsaussichten.
- Je höher der Anteil der regionalen Einkäufe am gesamten Beschaffungsvolumen eines Unternehmens und damit dessen Lokalität ist, desto geringer ist sein Erfolg. Dieses statistisch signifikante Ergebnis spricht gegen das häufig verwendete Argument, dass regionale Netzwerke Erfolgsgaranten sind.

Mit dem Regressionsmodell können mehr als 22 Prozent der Unterschiede im Erfolg der Unternehmen erklärt werden. Vor dem Hintergrund der Schwierigkeit einer Erfolgsmessung ist dies ein guter Wert. Das Ergebnis zeigt auch, dass es daneben noch eine Reihe von Erfolgsfaktoren gibt, die das Modell nicht abbildet. Ausgeprägte Kollinearitäten haben sich dabei jedoch nicht gezeigt. Das Modell ist nicht überbestimmt und statistisch insgesamt signifikant. Sensitivitätsanalysen haben darüber hinaus gezeigt, dass das Modell sehr robust ist (siehe Abschnitt 4). Die grundlegenden Wirkungszusammenhänge ändern sich nicht, wenn

- das Modell ungewichtet geschätzt wird,
- der Erfolg mit den vergangenheitsbezogenen Indikatoren (Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung sowie Nettoumsatzrendite der letzten drei Jahre) gemessen wird oder
- die kleinen Unternehmen (unter 1 Million Euro Umsatz) bei der Auswertung unberücksichtigt bleiben, weil diese strukturell bedingt weniger oft forschen oder international tätig sein können.

Sehr wichtig sind in diesem Zusammenhang einige Ergebnisse, die nicht im Regressionsmodell enthalten sind. Relevant sind nämlich auch Variablen, welche die Schätzung nicht verbessern und damit keinen Beitrag zur Erklärung von Erfolg leisten können. Dazu zählt insbesondere die Unternehmensgröße. Die Höhe des Umsatzes oder die Verwendung von Umsatzgrößenklassen (klein, mittel, groß, sehr groß) verbessern die Schätzung nicht. Diese Variablen sind insignifikant. Das bedeutet, dass die Unternehmensgröße in diesem Modell keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag für Erfolg leisten kann. Der Erfolg hängt maßgeblich von den genannten Eigenschaften der Unternehmen, nicht aber von ihrer Größe ab. Dieses Ergebnis wirkt auf den ersten Blick wie ein Widerspruch zu dem Ergebnis in Abschnitt 2. Dort wurde festgestellt, dass es einige signifikante Unterschiede zwischen den Größenklassen gibt. Obwohl die Unternehmensgröße insgesamt keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag zum Erfolg von Unternehmen leistet, gibt es in der Struktur der Erfolgsfaktoren doch Unterschiede. Zu berücksichtigen ist, dass es zwischen den einzelnen Größenklassen signifikant messbare Unterschiede geben kann. Sehr wichtig ist aber, dass die identifizierten Erfolgsfaktoren auch innerhalb der einzelnen Untergruppen wirken. Das bedeutet mit anderen Worten, dass innerhalb der Gruppe der kleinen Unternehmen diejenigen Unternehmen erfolgreicher sind, welche die identifizierten Erfolgsfaktoren überdurchschnittlich erfüllen.

Regressionsanalytische Erklärung von Unternehmenserfolg

Tabelle 3.3

Ergebnisse einer multiplen Kleinstquadrate-Schätzung für das Jahr 2006 (gewichtet)

Erklärende Variablen	Erfolgsindex der Unternehmen als zu erklärende Variable			
	Einfluss auf Erfolg	Koeffizient	Irrtumswahrscheinlichkeit	Dimension
Innovationen	positiv	5,9	1,2	ja/nein
Hoher Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen	positiv	6,0	0,9	Prozent
Forschung und Entwicklung	positiv	10,1	0	3er-Skala
Internationalität	positiv	7,8	0,3	ja/nein
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern	negativ	-14,2	0	ja/nein
Zu niedrige Preise auf der Absatzseite	negativ	-13,9	0	ja/nein
Industrieprodukt Dummy	positiv	9,2	0,2	ja/nein
Dienstleistungsprodukt Dummy	positiv	10,8	0	ja/nein
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher	positiv	16,1	0	4er-Skala
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher	positiv	8,2	0,1	4er-Skala
Umsatzanteil mit dem Hauptkunden	negativ	-12,1	0	Prozent
Alter des Unternehmens	negativ	-16,9	0	Jahre
Anteil des regionalen Einkaufs	negativ	-5,2	2,8	Prozent

Erfolgsindex: Gewichteter Index besteht aus vier Komponenten – den Nettoumsatzrenditen, der Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung der letzten drei Jahre, den kurz- sowie den mittelfristigen Zukunftserwartungen; Korrigiertes R²: 22,4 Prozent, F-Statistik: 36,765 (hochsignifikant), Fallzahl: 1.612; Gewichtung: Hochrechnungsfaktoren zur Korrektur der Verzerrungen bei Branchen und Unternehmensgrößen der Stichprobe zur Grundgesamtheit.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

3.2 Interpretation der Ergebnisse

Die identifizierten Einflussfaktoren zur Erklärung von Erfolg aus der Regressionsanalyse können in vier Obergruppen zusammengefasst werden:

- Know-how,
- Internationalisierung,
- Differenzierung und
- Marktumfeld.

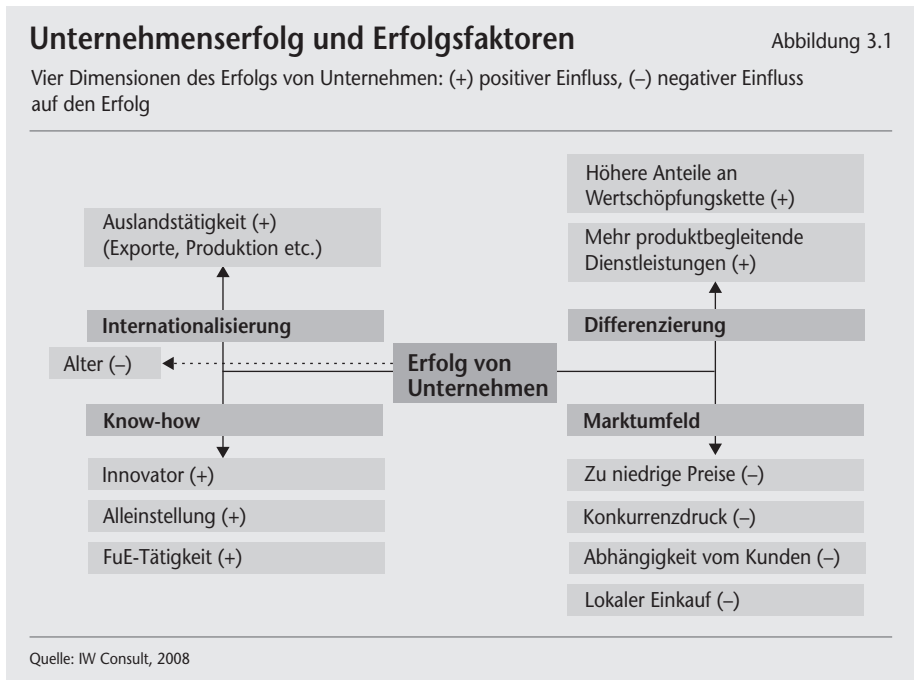
Abbildung 3.1 zeigt, welche Variable welchem dieser vier Felder zugeordnet werden kann. Die Vorzeichen zeigen die Richtung des Einflusses auf den Erfolg von Unternehmen. Die entscheidende Schlussfolgerung daraus ist, dass diese identifizierten Indikatoren

und -gruppen kompatibel mit den wesentlichen Trends im Strukturwandel sind, wie sie derzeit in Deutschland und auch weltweit zu beobachten sind.

Globalisierung: Die Regressionsergebnisse zeigen, dass die Unternehmen, die vom Trend zur Internationalisierung profitieren können, offensichtlich erfolgreicher sind als andere.

Wissensintensivierung: Wissen ist der entscheidende Produktionsfaktor der Zukunft. Die Modellergebnisse bestätigen, dass der Erfolg von Unternehmen davon abhängt, ob sie bei diesem Wettlauf mithalten können. Innovatoren, Unternehmen mit FuE-Tätigkeit und Alleinstellungsmerkmalen sind erfolgreicher als andere.

Differenzierung, Tertiärisierung und Marktumfeld: Der Wettbewerb läuft weltweit in zwei Dimensionen ab. So gibt es bei eher standardisierten Gütern einen Kosten- und Preiswettbewerb. Deutsche Unternehmen haben hier weniger Chancen als Konkurrenten aus anderen Ländern. Sie sind vielmehr dort stark, wo eine Differenzierungsstrategie gelingt. Maßgeschneiderte, kundenspezifische und komplexe Produkte schaffen Alleinstellungsmerkmale, die den Hersteller vom Zwang befreien, nur über den Preis verkaufen zu müssen. Die Variablen aus der Gruppe Differenzierung und Marktumfeld scheinen zu bestätigen, dass Unternehmen weniger erfolgreich sind, wenn sie starken Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern haben und zu niedrige Preise das größte Problem auf der Absatzseite sind. Das sind Indizien dafür, dass sie eher in den Märkten aktiv sind, wo der Preis- und Kostenwettbewerb im Vordergrund steht. Auf der anderen Seite haben die Unternehmen eine bessere Performance, denen es gelingt, sich durch Differenzierung aus dieser Umklammerung zu lösen. Instrumente dafür sind produktbegleitende Dienstleistungen und die



Fähigkeit, größere Teile der Wertschöpfungskette anbieten zu können. Unternehmen mit diesen Eigenschaften sind erfolgreicher. Um beide Instrumente einsetzen zu können, müssen die Unternehmen in der Lage sein, Komplexität zu beherrschen. Die Abhängigkeit von Hauptkunden und der Grad der Lokalität bei der Beschaffung sind Sonderfaktoren, die sich gerade bei kleinen Unternehmen zeigen und dort auf die Erfolgsperformance drücken.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse dieser Regressionsrechnung die Wirkungszusammenhänge, die aus der Forschung zum Strukturwandel bekannt sind. Die Wirtschaft wird von den Megatrends Globalisierung, Wissensintensivierung, Differenzierung und Tertiärisierung getrieben. Die Modellrechnungen zeigen, dass die Unternehmen erfolgreicher sind, die sich bei diesen Trends behaupten.

3.3 Erfolgsfaktoren nach Größenklassen

Nachdem die Erfolgsfaktoren in einem Modell mit allen Unternehmen identifiziert worden sind, soll jetzt analysiert werden, welche dieser Variablen in den verschiedenen Unternehmensgrößenklassen besonders stark ausgeprägt sind. Damit können Stärken und Schwächen von kleinen oder größeren Unternehmen auf einer empirisch gesicherten Grundlage analysiert werden. Mit diesen Variablen und der Regressionsgleichung lässt sich aber auch eine Erfolgswahrscheinlichkeit – oder anders ausgedrückt: der potenzielle Erfolg – für verschiedene Unternehmenstypen berechnen. Auch sind Abschätzungen möglich, wie sich die Erfolgswahrscheinlichkeit verändert, wenn einer oder mehrere Erfolgsfaktoren sich verändern. Hierzu werden die gemessenen Ausprägungen der Erfolgsfaktoren (zum Beispiel die Innovatorenquote oder der Internationalisierungsgrad) für die unterschiedlichen Unternehmenstypen in die Regressionsgleichung eingesetzt und die Erfolgsindizes entsprechend berechnet. Die Alternative zu dieser Vorgehensweise wäre, statt dieser Erfolgswahrscheinlichkeiten die für jedes Unternehmen ermittelten Erfolgskennziffern zu verwenden und dann Durchschnittswerte für einzelne Unternehmenstypen zu bilden. Der Nachteil dieser alternativen Vorgehensweise ist, dass der direkte Bezug zu den empirisch ermittelten Erfolgsfaktoren nicht mehr gegeben wäre und dadurch eine wirtschaftspolitische Interpretation der Daten erschwert würde.¹ Vor allem wären Sensitivitätsanalysen zum Einfluss der einzelnen Erfolgsfaktoren bei bestimmten Unternehmenstypen nicht mehr möglich.

Tabelle 3.4 zeigt die wesentlichen Ergebnisse:

- Bei sieben der 13 identifizierten Erfolgsfaktoren sind große Unternehmen im Vergleich zu den kleinen und mittleren Unternehmen am besten aufgestellt: Innovationen,

¹ Vergleichsrechnungen haben gezeigt, dass sich die Ergebnisse in der Struktur kaum ändern, wenn anstatt der Erfolgswahrscheinlichkeiten die unmittelbar gemessenen Erfolgskennziffern verwendet werden. Die Ergebnisse bei der gewählten Vorgehensweise sind nur etwas prägnanter, zugespitzter und damit leichter interpretierbar. Das ist aber nicht überraschend, weil in der Berechnung der Erfolgswahrscheinlichkeiten nur statistisch signifikant identifizierte Variablen berücksichtigt werden, während bei der Ermittlung der gemessenen Erfolgskennziffern auch unbeobachtbare Einflussfaktoren einfließen. Eine Ausnahme davon bilden die Großunternehmen, die bei dieser analytischen Einsetzmethode besser abschneiden als bei den direkt empirisch gemessenen Erfolgskennziffern (siehe Abschnitt 4). Die Parameter der Regressionsgleichung werden fast vollständig von den kleinen und mittleren Unternehmen bestimmt. Strukturelle Unterschiede zu den großen Unternehmen können deshalb nur bedingt berücksichtigt werden. Unterstellt man, dass bei großen Unternehmen grundsätzlich die gleichen Wirkungsmechanismen bei der Erklärung von Erfolg gelten, ist dieser Befund so zu interpretieren, dass die großen Unternehmen derzeit ihre Erfolgspotenziale nicht vollständig ausnutzen.

FuE, Internationalität, Anteil regionaler Einkäufe, Performance bei den Industrieprodukten sowie die Erhöhung der Lieferanteile an der Wertschöpfungskette und der produktbegleitenden Dienstleistungen.

- Bei acht der 13 Erfolgsfaktoren sind die kleinen Unternehmen im Vergleich zu den mittleren und großen Unternehmen am schwächsten positioniert. Verbesserungsfähige Faktoren sind die Innovationstätigkeit, FuE, Internationalität, Lieferanteile an der Wertschöpfungskette des Hauptkunden, das Angebot von produktbegleitenden Dienstleistungen, die Reduktion des Umsatzanteils mit dem Hauptkunden sowie des Anteils regionaler Einkäufe. Die besten Werte im Vergleich zu den mittleren und großen Unternehmen erzielen die kleinen Unternehmen bei dem Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen und der Performance mit Dienstleistungsprodukten. Ebenso stehen sie von allen Unternehmensgrößenklassen unter dem geringsten Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern und dem geringsten Preisdruck durch die Absatzseite.
- Mittlere Unternehmen sind bei zwei der 13 Erfolgsfaktoren am schwächsten von allen Größenklassen platziert: Dazu gehören der geringe Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen und der hohe Preisdruck auf der Absatzseite. Am meisten von allen Vergleichsgruppen punkten die mittleren Unternehmen bei der geringen Abhängigkeit vom Hauptkunden. Nicht überraschend nehmen die mittleren Unternehmen ansonsten

Ausprägungen von Erfolgsfaktoren nach Größenklassen

Tabelle 3.4

im Jahr 2006, Anteile in Prozent (gewichtet)

	Wirkung	Dimension	Klein	Mittel	Groß	Alle
Innovationen	positiv	Anteil	64,5	75,2	76,5	65,9
Hoher Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen	positiv	Durchschnitt	21,7	17,2	18,5	21,2
Forschung und Entwicklung	positiv	Anteil	33,1	45,9	53,6	34,8
Internationalität	positiv	Anteil	34,3	55,8	59,7	37,1
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern	negativ	Anteil	39,4	44,0	46,3	40,0
Zu niedrige Preise auf der Absatzseite	negativ	Anteil	73,5	79,5	79,4	74,3
Industrieprodukt Dummy	positiv	Anteil	17,7	39,8	46,5	20,4
Dienstleistungsprodukt Dummy	positiv	Anteil	59,7	37,9	33,5	56,6
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher	positiv	Anteil	30,4	45,0	47,9	32,3
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher	positiv	Anteil	47,8	52,2	53,7	48,4
Umsatzanteil mit dem Hauptkunden	negativ	Durchschnitt	30,6	26,0	29,2	30,0
Alter des Unternehmens	negativ	Durchschnitt	17,6	9,0	8,2	16,5
Anteil des regionalen Einkaufs	negativ	Durchschnitt	40,7	34,7	31,1	39,9

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: ab 50 Millionen Euro Umsatz.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

einen ausgewogenen Rang zwischen den beiden anderen Größenklassen ein: Bei zehn von 13 Faktoren rangieren die mittleren Unternehmen auf dem mittleren Platz. Im Fall der Forschung und Entwicklung zeigen sich die Unterschiede zu den großen Unternehmen sehr ausgeprägt. Der Unterschied zu den großen Unternehmen ist auch noch deutlich bei der Internationalität, der Performance bei Industrieprodukten und dem Anteil regionaler Einkäufe. In den anderen Faktoren unterscheiden sich die mittleren nicht markant von den großen Unternehmen.

Aus der bisherigen Analyse folgt:

- Die Ausprägungen der Erfolgsfaktoren zeigen, dass besonders die kleinen Unternehmen Schwächen haben. Das bestätigen die Analysen im vorangegangenen Abschnitt.
- Jedes Unternehmen könnte somit prinzipiell den gleichen Erfolg erzielen, wenn es die gleichen erfolgversprechenden Strategien ergriffe und umsetzte. Kleine Unternehmen sind also nicht deshalb weniger erfolgreich als mittlere Unternehmen, weil sie kleiner sind. Weniger erfolgreich sind sie vielmehr, weil sie seltener innovieren, forschen und entwickeln, stärker regional orientiert sind, geringere Anteile an der Wertschöpfungskette und produktbegleitender Dienstleistungen haben und abhängiger von ihren Hauptkunden sind als die anderen Größenklassen.

Mithilfe der abgeleiteten Regressionsgleichung lässt sich am Beispiel der kleinen Unternehmen veranschaulichen, wie sich der potenzielle Erfolg ändert, wenn Erfolgsfaktoren andere Ausprägungen annehmen: Für die kleinen Unternehmen ergibt sich auf Basis der Regression eine unterdurchschnittliche Erfolgswahrscheinlichkeit. Wenn in dieser Gruppe der Anteil der internationalisierten Unternehmen um 20 Prozent oder der Anteil der Produkte mit Alleinstellungsmerkmalen um 20 Prozent größer wäre, so würde sich zumindest ein durchschnittlicher Erfolg einstellen. Würde der Anteil der forschenden Unternehmen um 20 Prozent wachsen, so wäre sogar ein überdurchschnittlicher Erfolg zu erwarten, der Erfolgsindex stiege auf 101,3. Ein kumuliertes Zusammenwirken dieser drei Faktoren ergäbe einen Erfolgsindex von 101,8.

4 Sensitivitätsanalysen

Es ist theoretisch und empirisch nicht einfach, aus einem Befragungsdatensatz heraus Unternehmenserfolg zu definieren, Erfolgsfaktoren zu identifizieren und diese Befunde wirtschaftspolitisch sinnvoll zu interpretieren. Die vorliegenden Befunde müssen deshalb kritisch hinterfragt werden. Es könnten statt kausaler Zusammenhänge auch Scheinkorrelationen gefunden worden sein, die keinen wirklichen Beitrag zur Erklärung von Unternehmenserfolg leisten. Es gibt drei grundlegende Probleme, die solche Zweifel begründen:

- Zum einen gibt es kein geschlossenes theoretisches Modell, das den Erfolg von Unternehmen konsistent erklären kann. Ein geschlossener theoretischer Rahmen wird des-

halb durch Ad-hoc-Hypothesen ersetzt, die zwar empirisch überprüft werden können, aber darüber hinaus immer einen Plausibilitätstest bestehen müssen.

- Unternehmenserfolg kann sehr viele Dimensionen haben, die in einer Befragung aber nur unvollkommen erfasst werden können.
- Die Befragungsdatensätze sind nicht perfekt. Messfehler sind das eine Problem. Viel wichtiger ist aber, dass viele Einflussgrößen für Erfolg nicht direkt beobachtbar sind. Die Daten können hinsichtlich dieser Faktoren verzerrt sein und damit die Wirklichkeit nicht richtig widerspiegeln.

Sensitivitätsanalysen sind die einfachste Möglichkeit, die Gefahr solcher Fehlinterpretationen zu verringern. Dabei werden die Modelle durch Modifikationen der Erfolgsdefinition, der Spezifikation der Erfolgsfaktoren, der Gewichtungen oder der Auswahl der zu untersuchenden Unternehmenstypen variiert und die Ergebnisse überprüft. Bleiben die Ergebnisse in ihren Kernaussagen erhalten, erhöht sich die Sicherheit, dass das gewählte Grundmodell stimmt und die Ergebnisse einen gewissen Grad an Allgemeingültigkeit haben. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Sensitivitätstests vorgestellt.

4.1 Erweiterung der Variablen

Neben den 13 in die Testgleichung aufgenommenen Variablen (Erfolgsfaktoren) sind auch andere in einer Einzelbetrachtung statistisch signifikant. Dazu zählen die ökonomische Performance der Region und des Umlands der Unternehmen, die Humankapitalintensität (gemessen als der Beschäftigtenanteil mit einem Hochschul- oder Fachhochschulabschluss) und die Intensität der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bei der Verbesserung und Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Die Unternehmen sind insgesamt erfolgreicher, die in Regionen (einschließlich des Umlands) mit besserer gesamtwirtschaftlicher Performance (Einkommen, Höhe und Entwicklung der Arbeitslosigkeit) angesiedelt sind. Auch wirken das Ausmaß einer intensiven Zusammenarbeit mit der Wissenschaft oder ein hoher Akademikeranteil positiv auf den Erfolg der Unternehmen. Die Regressionsergebnisse werden zudem verbessert, wenn anstelle der Dummy-Variablen für den Schwerpunkt des Produktprogramms (Industrie oder Dienstleistungen) eine Variable für Zulieferer eingesetzt wird. Zulieferer haben bessere Erfolgskennziffern als Endanbieter. All diese Variablen und Varianten werden dennoch nicht in der Testgleichung verwendet, weil sie die Güte der Schätzung insgesamt nicht mehr verbessern und überdies Kollinearitätsprobleme schaffen.

Sehr wichtig für die Güte der Modellschätzung ist, dass die in der multiplen Regressionsgleichung veränderten Einflussfaktoren die gleichen Vorzeichen haben wie die einer einfachen Korrelationsanalyse. Die verwendeten Variablen wirken in gleicher Richtung auf den Unternehmenserfolg, unabhängig davon, ob sie alleine oder zusammen mit anderen Variablen getestet werden. Bestätigt wird dieser Befund auch durch univariate Mittelwerttests, welche zeigen, dass sich die in die Testgleichung eingesetzten Variablen tatsächlich im Hinblick auf den Erfolgsindex statistisch nachweisbar unterscheiden. Dies bedeutet bei-

spielsweise, dass Unternehmen, die kontinuierlich forschen, einen messbar höheren Erfolg haben als Unternehmen, welche nur gelegentlich oder nie forschen.

4.2 Extremwertanalyse und Teilstichproben

Es ist besonders schwierig, Unterschiede im Erfolg von Unternehmen zu erklären, die rund um den Durchschnitt liegen. Die Trennschärfe des Modells reicht dafür oft nicht aus. Einfacher ist es, die Unterschiede zwischen Extremwerten – also zwischen sehr erfolgreichen und deutlich nicht erfolgreichen Unternehmen – zu erklären. Rechnet man die Testgleichung nur unter Einbeziehung der jeweils 25 Prozent erfolgreichsten und am wenigsten erfolgreichen Unternehmen, können 35 Prozent der Unterschiede im Erfolgsindex erklärt werden. Für eine Querschnittschätzung mit Befragungsdaten ist dies ein guter Wert. Allerdings ist der Anteil der regional eingekauften Vorleistungen in dieser Variante nicht mehr signifikant. Lässt man diese Variable aus, bleiben alle im Grundmodell verwendeten Variablen im Vorzeichen und das Signifikanzniveau unverändert. Dies ist ein Hinweis darauf, dass es sich bei den identifizierten Variablen zur Erklärung von Unternehmenserfolg um zuverlässige Erfolgsfaktoren handelt.

Um zu testen, ob die Ergebnisse durch bestimmte Unternehmen mit atypischen Eigenschaften beeinflusst worden sind, wird die Regressionsgleichung mit verschiedenen zufällig ausgewählten Teilstichproben mehrfach durchgerechnet. Dabei wird jeweils die Hälfte der Unternehmen berücksichtigt. Es wurden zehn Stichproben dieser Art gezogen und die entsprechenden Berechnungen durchgeführt. Insgesamt bestätigen die Regressionen mit diesen Unterstichproben die bisherigen Ergebnisse. Die Vorzeichen bleiben unverändert. Lediglich die Alleinstellungsmerkmale, der regionale Einkauf oder die Umsatzanteile mit dem Hauptkunden werden in einigen Spezifikationen statistisch insignifikant. Selbst bei kleinen Zufallsstichproben mit nur noch etwa 500 Unternehmen haben die Ergebnisse Bestand. Die Vorzeichen der Einflussfaktoren bleiben unverändert. Natürlich lassen die Güte des Modells (Erklärungsbeitrag) und die Signifikanz der einzelnen Variablen nach. Das ist aber bei diesen kleinen Stichproben zu erwarten. Insgesamt zeigen diese Tests, dass die Ergebnisse sehr robust gegenüber der Veränderung der einbezogenen Unternehmen reagieren.

4.3 Variationen der Definition des Erfolgsindex

Sehr wichtig ist, ob die Definition des Erfolgs die Ergebnisse beeinflusst oder sie sogar infrage stellt. Das Konzept zur Messung des Erfolgs ist die Schwachstelle der vorliegenden Analyse. Die vielfältigen Dimensionen von unternehmerischem Erfolg am Standort können in Befragungen nur sehr unvollkommen gemessen werden. Vor allem muss hinterfragt werden, ob die Ergebnisse von den Zukunftserwartungen und damit von Einschätzungen dominiert werden.

Diese Fragen werden überprüft, indem das Modell nur mit den vergangenheitsbezogenen Erfolgskomponenten durchgerechnet wird. In den Erfolgsindex fließen dann nur noch die Höhe der Nettoumsatzrendite, die Umsatz- und die Beschäftigungsentwicklung ein. Damit werden keine Erwartungen, sondern nur harte Fakten berücksichtigt. Das Ergebnis ändert sich nur unwesentlich und kann als wichtige Bestätigung des Grundmodells interpretiert werden:

- Alle Koeffizienten behalten unverändert ihr Vorzeichen. Das heißt: Die Variablen, die mit dem Gesamtindex negativ oder positiv korreliert sind, sind es auch im vergangenheitsbezogenen Erfolgsindex.
- Als einzige Ausnahme verliert die Variable „Hoher Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern“ seine Signifikanz. Das stellt aber das Gesamtmodell mit seinen grundlegenden Aussagen nicht infrage. Dieser Befund ist so zu interpretieren, dass die Unternehmen mit einem hohen Konkurrenzdruck aus diesen Ländern in Zukunft weniger optimistisch sind. Diese Bedrohung nimmt also eher noch zu.
- Das Gütemaß der Regression, also der durch das Modell erklärbare Teil der Unterschiede im Erfolg, sinkt von 22 Prozent auf knapp 16 Prozent. Dieser Wert ist für Querschnittsanalysen immer noch hoch, zeigt aber im Umkehrschluss, dass die Berücksichtigung von Zukunftseinschätzungen die Modelle verbessert.

4.4 Der Einfluss der Gewichtungsfaktoren

Die Verwendung von Gewichten kann im Regressionsmodell kritisch gesehen werden, weil der Einfluss der großen Unternehmen faktisch marginalisiert wird. Die Gewichtung führt dazu, dass die kleinen Unternehmen mit einem Anteil von 99 Prozent in der Stichprobe faktisch dominieren. Eine Überprüfung der Regression mit ungewichteten Daten führt aber zu keinen wesentlichen Änderungen der Ergebnisse. Wiederum blieben alle Vorzeichen gleich. Allerdings wird der Einfluss der Variable „Alleinstellungsmerkmale“ schwächer und büßt an Signifikanz ein. Hinzu kommt, dass in dieser ungewichteten Spezifikation die Unternehmensgröße eine wichtigere Rolle spielt. Die Unternehmensgrößenklasse (klein, mittel, groß) hat Einfluss auf den Erfolg. Das Vorzeichen ist positiv, das heißt mittlere und große Unternehmen sind tendenziell erfolgreicher. Der Einfluss der Unternehmensgröße wird aber – wie im gewichteten Modell – statistisch insignifikant, wenn die Größe direkt durch die Höhe des Umsatzes gemessen wird. Das zeigt, dass zwischen der Unternehmensgröße und dem Erfolg zumindest keine durchgehend lineare Beziehung besteht. Auch diese Spezifizierung des Grundmodells ändert nichts an den grundlegenden Aussagen. Das Modell liefert robuste Ergebnisse – unabhängig davon, ob die Regression gewichtet oder ungewichtet gerechnet wird.

4.5 Erfolgsanalyse ausschließlich größerer Unternehmen

Die wichtigste Sensitivitätsanalyse muss sich mit der Frage auseinandersetzen, ob die Ergebnisse Bestand haben, wenn nur größere Unternehmen – also mittlere und große – berücksichtigt werden. Es ist nicht sicher, ob die im Erklärungsmodell verwendeten Parameter für unternehmerisches Handeln wirklich diese Aktivitäten messen oder lediglich verdeckte Effekte der Unternehmensgröße widerspiegeln. Wenn wir wissen, dass kleine Unternehmen weniger oft forschen und kaum internationalisiert sind, kann es sein, dass diese Forschungs- und Internationalisierungsvariablen genau diese Größenunterschiede wiedergeben. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass wichtige Erklärungsvariablen im Modell für sehr kleine Unternehmen keine wirklichen Instrumente ihrer Unternehmens-

politik sind. Deshalb ist es wichtig zu überprüfen, ob das Modell noch seinen Erklärungsgehalt behält, wenn nur größere Unternehmen einbezogen werden, von denen eher erwartet werden kann, dass sie international agieren, Innovatoren sind und Forschung und Entwicklung betreiben. Aufgrund der Relevanz der Frage wird dieser Aspekt etwas ausführlicher behandelt. Die Analyse wird wie folgt modifiziert:

- Einbezogen werden nur Unternehmen mit einem Umsatz von mindestens 1 Million Euro.
- Der Erfolgsindex wird für diese Gruppe neu berechnet, um ihn auf den Mittelwert dieser Gruppe skalieren zu können.
- Es werden ebenfalls neue Gewichtungsfaktoren ermittelt, wobei zur Grundgesamtheit jetzt alle Unternehmen mit mindestens 1 Million Euro Umsatz und die im IW-Zukunftspanel einbezogenen Branchen gehören.

Regressionsanalytische Erklärung von Erfolg für größere Unternehmen*

Tabelle 3.5

Ergebnisse einer multiplen Kleinstquadrate-Schätzung, 2006 (gewichtet)

Erklärende Variablen	Erfolgsindex der Unternehmen als zu erklärende Variable			
	Einfluss auf Erfolg	Koeffizient	Irrtumswahrscheinlichkeit	Dimension
Innovationen	positiv	9,4	0	ja/nein
Humankapitalintensität	positiv	6,9	0,6	3er-Skala
Forschung und Entwicklung	positiv	9,5	0,1	3er-Skala
Kunden als Innovationsquelle	positiv	11,1	0	4er-Skala
Hohe Umsätze mit Alleinstellungsmerkmalen	positiv	12,2	0	Prozent
Exportintensität	positiv	10,6	0	6er-Skala
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern	negativ	13,4	0	ja/nein
Erhöhung der produktbegleitenden Dienstleistungen	positiv	12,3	0	4er-Skala
Zuverlässigkeit/Termintreue	positiv	10,7	0	4er-Skala
Schnelligkeit	positiv	4,9	6,7	4er-Skala
Preisdruck	negativ	-13,0	0	ja/nein
Preis als Verkaufsargument	negativ	-5,7	2,8	4er-Skala
Alter des Unternehmens	negativ	-15,5	0	Jahre

* Unternehmen mit mindestens 1 Million Euro Jahresumsatz;

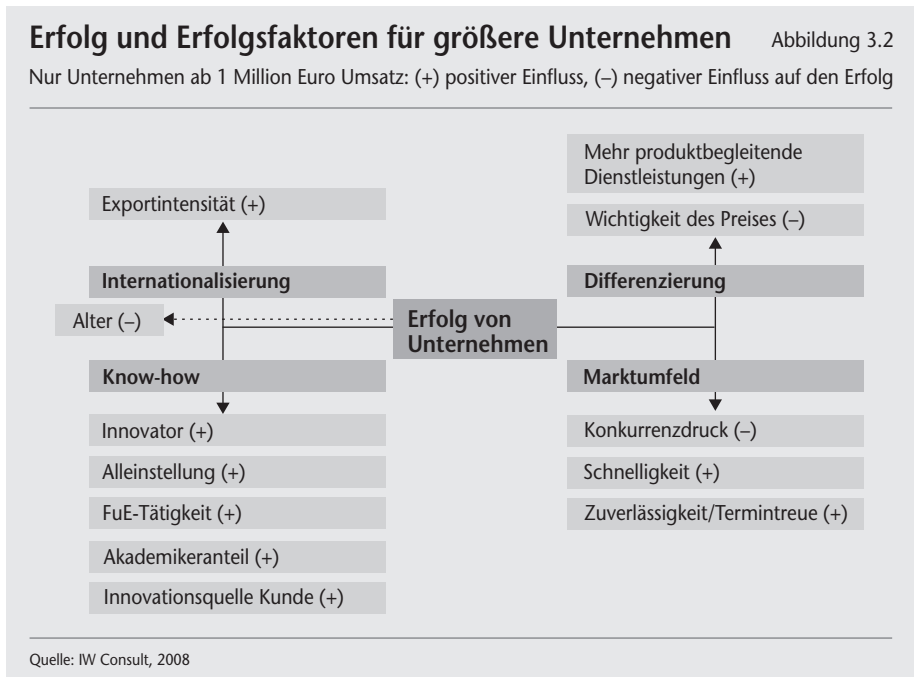
Erfolgsindex: Gewichteter Index besteht aus vier Komponenten – der Nettoumsatzrendite, der Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung der letzten drei Jahre, den kurz- sowie den mittelfristigen Zukunftserwartungen;

Korrigiertes R²: 23,9 Prozent, F-Statistik: 32,6 (hochsignifikant), Fallzahl: 1.312; Gewichtung: Hochrechnungsfaktoren zur Korrektur der Verzerrungen bei Branchen und Unternehmensgrößen der Stichprobe zur Grundgesamtheit.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Die Analyse erfolgt in zwei Schritten: Zunächst wird das bisherige Modell unter diesen Modifikationen durchgerechnet. Danach wird eine Modellverbesserung vorgestellt (Tabelle 3.5).

- Alle Einflussfaktoren behalten im bisherigen Modell ihr ursprüngliches Vorzeichen. Das heißt: Die für alle Unternehmen identifizierten Wirkungszusammenhänge gelten auch für die Teilstichprobe aus Unternehmen mit mindestens 1 Million Euro Umsatz.
- Die Schätzung hat insgesamt eine ähnliche Güte wie das Modell mit allen Unternehmen. Außerdem unterstützen Sensitivitätsanalysen die Robustheit des Modells. Insgesamt bestätigen die Ergebnisse für die Gruppe der größeren Unternehmen sehr robust die Befunde, die für alle Unternehmen abgeleitet wurden. Es gibt entscheidende Treiber für den Unternehmenserfolg. Das sind Know-how, Internationalisierung, die Fähigkeit zur Differenzierung sowie das Marktumfeld.
- Neben diesen vier Gruppen von Variablen hat das Alter der Unternehmen einen signifikanten Einfluss auf den Erfolg (Abbildung 3.2). Je jünger die Unternehmen, desto höher der Erfolgsindex. Das ist erklärbar, denn schon allein aufgrund des niedrigen Startniveaus können leichter höhere Wachstumsraten bei Umsatz und Beschäftigung erzielt werden. Außerdem besteht eine Positivauswahl – denn die Unternehmen, die bereits in der Gründungsphase gescheitert sind, sind im Datensatz nicht enthalten. In der robusten Modellspezifikation mit den großen Unternehmen konnten sogar einige dieser Faktoren deutlicher herausgearbeitet werden. Die Humankapitalintensität (also im Wesentlichen der Akademikeranteil der Beschäftigung), die Exportintensität, der



Kunde als Innovationsquelle sowie Eigenschaften wie Termintreue, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit konnten als zusätzliche erklärende Einflussgrößen identifiziert werden. Nicht mehr in diesem Modell sind die Variablen „Umsatzanteil mit dem Hauptkunden“ und „Anteil des regionalen Einkaufs“ enthalten. Sie erweisen sich in der Gruppe der größeren Unternehmen als nicht erklärungsstark. Das sind eher Faktoren, in denen sich sehr kleine von den anderen Unternehmen unterscheiden.

5 Fazit

Die Wirtschaft wird vorrangig von den Trends Wissensintensivierung, Globalisierung, Differenzierung und Tertiarisierung getrieben. So die Ergebnisse der Regressionsanalyse, die sich im Rahmen von Sensitivitätsanalysen als sehr stabil erweisen. Dabei ist eine Modellmodifikation besonders wichtig. Ausgehend von diesem Befund muss man aber der Frage nachgehen, ob die Ergebnisse nur für die kleinen Unternehmen gelten, die aus strukturellen Gründen nicht international tätig sind oder nicht forschen können, oder ob sie auch für die mittleren und großen Betriebe relevant sind. Deshalb wurde dieses Modell in Abschnitt 4.5 unter Ausschluss der Unternehmen mit weniger als 1 Million Euro Umsatz gerechnet. Die Ergebnisse bleiben im Wesentlichen erhalten. In einer Modellspezifikation konnten die Erfolgsfaktoren noch detaillierter identifiziert werden. Es zeigt sich, dass die Know-how-Variablen noch wichtiger werden, wenn nur die größeren Unternehmen analysiert werden. Dazu zählt insbesondere der Akademikeranteil.

Obwohl die Unternehmensgröße insgesamt keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag zum Erfolg von Unternehmen leistet, gibt es in der Struktur der Erfolgsfaktoren doch Unterschiede. Die kleinen Unternehmen punkten eher beim Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen und beim Marktumfeld (weniger Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern und weniger Preisdruck). Die Stärken der großen Unternehmen liegen in den Bereichen Internationalität, Forschung und Innovationen. Sehr wichtig ist aber, dass die identifizierten Erfolgsfaktoren auch innerhalb der einzelnen Untergruppen wirken. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass innerhalb der Gruppe der kleinen Unternehmen diejenigen erfolgreicher sind, welche die identifizierten Erfolgsfaktoren überdurchschnittlich erfüllen.

Literatur

Görzig, Bernd / **Gornig**, Martin / **Pohl**, Ramona, 2007, Spezialisierung und Unternehmenserfolg im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung des DIW Berlin, 76. Jg., Nr. 3, S. 43–58

IW Consult, 2008, Mittelstand – quo vadis?, Gutachten erstellt im Auftrag der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, Köln

Kay, Rosemarie, 2007, Erfolgsunternehmen in der Industrie – Analyse von Einflussfaktoren auf Grundlage des BDI-Mittelstandspanels, in: Institut für Mittelstandsforschung Bonn (Hrsg.), Jahrbuch zur Mittelstandsforschung, Wiesbaden, S. 15–47

Lo, Vivien / **Hauser**, Christian / **Stiebale**, Joel / **Engel**, Dirk / **Kohlberge**, Kai, 2007, Internationalisierung des Mittelstandes, in: KfW / Creditreform / IfM / RWI / ZEW (Hrsg.), Den Aufschwung festigen – Beschäftigung und Investitionen weiter vorantreiben. Mittelstandsmonitor 2007: Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen, Frankfurt am Main, S. 95–156

Nicolai, Alexander / **Kieser**, Alfred, 2002, Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs, in: Die Betriebswirtschaft, 62. Jg., Nr. 6, S. 579–596

Woywode, Michael, 1993, Überlebenschancen von Unternehmen – Eine empirische Untersuchung auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels, in: ZEW Wirtschaftsanalysen, 1. Jg., Nr. 4, S. 442–467

Woywode, Michael, 2004, Determinanten des Wachstums und Scheiterns von Unternehmen – eine lerntheoretische Erklärung der Unternehmensentwicklung und ihre empirische Überprüfung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 73. Jg., Nr. 10, S. 1009–1046

Kapitel 4

Karl Lichtblau / Adriana Neligan

Was macht erfolgreich?

Inhalt

1	Einleitung	74
2	Ein Blick in die Unternehmen: Strukturen und Erfolgsfaktoren	75
3	Welche Merkmale bringen Erfolg?	79
4	Faustregel für den Unternehmenserfolg	80
5	Fazit	82
	Literatur	82

1 Einleitung

Der Erfolg von Unternehmen hängt davon ab, wie sich Unternehmen im Strukturwandel durchsetzen können. Die deutsche Wirtschaft hat nur dann Erfolg, wenn sie mit stark differenzierten Produkten in internationalen Märkten tätig ist. Die Differenzierung gelingt über Forschung und Entwicklung oder Innovationen. Auf der anderen Seite haben deutsche Unternehmen keinen Erfolg in Märkten, in denen standardisierte Produkte hauptsächlich über den Preis verkauft werden. An diese zentralen Ergebnisse aus Kapitel 3 knüpft dieser Beitrag an.

Ziel dieses Kapitels ist es, einen Überblick über die Ausstattung der Unternehmen mit den zentralen Erfolgsfaktoren zu geben. Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- Wie unterscheiden sich bestimmte Unternehmenstypen bei den relevanten Erfolgsfaktoren? Gibt es beispielsweise große Unterschiede zwischen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen? Spielt die Unternehmensgröße hierbei eine Rolle?
- Was macht erfolgreich?
- Können Schwächen in einem Bereich durch Stärken in einem anderen Bereich ausgeglichen werden?

Stichprobe nach Branchen und Größenklassen

Tabelle 4.1

Anzahl, für den Jahresdatensatz 2007

	Umsatz, in Millionen Euro			
	unter 1	1 bis < 50	ab 50	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe	873	2.068	521	3.462
Bau	150	299	61	510
Industrie insgesamt	1.023	2.367	582	3.972
Logistik	229	425	181	835
Unternehmensnahe Dienstleistungen	842	790	165	1.797
Dienstleistungen insgesamt	1.071	1.215	346	2.632
Gesamt	2.094	3.582	928	6.604

Verarbeitendes Gewerbe: inklusive Versorgung; Bau: Baugewerbe.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

Diese Fragen werden hier mit dem Jahresdatensatz 2007 des IW-Zukunftspanels beantwortet. Dieser Datensatz enthält Angaben von 6.604 deutschen Unternehmen, die an einer der drei Befragungen (Befragungswellen vier bis sechs) im Jahr 2007 teilgenommen haben. Einbezogen sind die Branchen Industrie und industrienaher Dienstleistungen (IW Consult, 2008). Einen Überblick über die Stichprobe gibt Tabelle 4.1. Die Ergebnisse sind auf Basis des Unternehmensregisters nach Größenklassen und Branchengruppen hochgerechnet.

2 Ein Blick in die Unternehmen: Strukturen und Erfolgsfaktoren

Die multiplen Regressionsanalysen in Kapitel 3 haben gezeigt, dass es vier Gruppen von Erfolgsfaktoren gibt. Neu hinzu kommt hier zur genaueren Differenzierung nun der Aspekt der Netzwerkfähigkeit von Unternehmen.

Im Folgenden konzentriert sich der Blick auf die Unternehmen auf fünf Felder:

- Internationalisierung
- Know-how
- Netzwerke
- Differenzierung
- Marktumfeld.

Diese Erfolgsfaktoren können durch Merkmale aus dem Jahresdatensatz 2007 gemessen werden. Dazu gehören unter anderem die Exportquote, der Auslandsproduktionsanteil, FuE- und Innovationsintensitäten, der Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen, der Ausbau der produktbegleitenden Dienstleistungen oder die Konkurrenz aus Niedriglohnländern als Merkmal zur Beschreibung des Marktumfelds.

Die Ausprägungen bei den Erfolgsfaktoren fallen je nach Unternehmenstyp unterschiedlich stark aus. Tabelle 4.2 gibt einen Überblick über die wichtigsten Indikatoren aus den fünf Themenfeldern. Differenziert wird hier zwischen der Unternehmensgröße (klein, mittel, groß) und dem Produkttyp (Industriegüter, Dienstleistungen). Dabei wird das Mess- und Definitionskonzept von Unternehmenserfolg verwendet, das bereits in Kapitel 3 vorgestellt wurde.

Industrieunternehmen können von Dienstleistungsunternehmen zumindest auf zwei Arten abgegrenzt werden: nach der Branchensicht und nach der Produktsicht. Die Branchensicht ist traditionell und umfasst entweder das Verarbeitende Gewerbe oder in einer umfassenderen Sichtweise das Produzierende Gewerbe (zusätzlich Energie, Bau, Bergbau/Steine/Erden). Der Nachteil dieser Branchensicht ist, dass die Zuordnung oft nicht stimmt und nicht exakt genug beschreibt, was die Unternehmen tatsächlich tun. Die Produktsicht ist geeigneter, weil sie exakter beschreibt, was die Unternehmen tun. Sie wird deshalb hier zur Definition von Industrie- und von Dienstleistungsunternehmen verwendet. Beispielsweise zum Bereich Industrieprodukte zählen Unternehmen, deren Umsatzanteil mit Industriewaren oder integrierten Industrie- und Dienstleistungsprodukten mindestens 50 Prozent beträgt. Diese Informationen stellt das IW-Zukunftspanel bereit. Die Größe der Stichprobe im Jahresdatensatz 2007 der Unternehmen mit Industriegütern beträgt 3.659 und mit Dienstleistungen 2.945.

Internationalisierung

Der Grad der Internationalisierung wird anhand der Fragen erfasst, ob Unternehmen überhaupt im Ausland aktiv sind und ob sie eine überdurchschnittlich hohe Export- oder Auslandsproduktionsquote haben:

Erfolgsfaktoren nach Umsatzgröße und Produkttyp

Tabelle 4.2

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

	Umsatzgrößenklasse			Produkttyp		
	klein	mittel	groß	Industrie-güter	Dienst-leistungen	Ins-gesamt
Internationalisierung						
Internationalität	32,6	54,2	61,3	56,9	24,4	35,2
Exportquote ¹	8,2	14,9	22,7	15,6	5,5	9,1
Auslandsproduktionsquote ¹	5,5	7,8	10,3	10,9	3,0	5,8
Know-how						
Keine FuE-Tätigkeit	67,4	54,5	44,1	53,6	72,2	65,8
FuE-Intensität ¹	3,1	2,4	2,3	4,0	2,5	3,1
Innovatoren	63,3	72,6	77,8	72,9	60,2	64,4
Neue Produkte ¹	25,4	24,3	23,9	26,0	24,9	25,3
Marktneuheiten ¹	14,7	12,9	12,5	14,9	14,3	14,5
Netzwerk						
Systemlieferant ²	14,4	19,0	19,2	18,0	13,3	15,0
Teil eines komplexen Zuliefersystems ²	5,4	6,5	6,7	6,2	5,2	5,5
Zusammenarbeit mit der Wissenschaft ³	4,2	3,2	5,0	2,9	4,8	4,1
Kunde wichtiger Partner bei Produktentwicklung ³	30,3	26,8	34,1	26,8	31,6	29,9
Differenzierung						
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher ²	15,9	16,1	17,9	13,5	17,4	16,0
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher ²	14,6	17,9	20,6	16,2	14,3	15,0
Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen ¹	21,9	17,0	18,2	22,1	20,9	21,3
Marktumfeld						
Zu niedrige Preise auf der Absatzseite	72,0	79,3	77,2	75,2	71,6	72,8
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern	38,3	45,1	44,8	51,4	32,4	39,1
Anteil des regionalen Einkaufs ¹	45,1	35,4	27,4	32,1	50,7	43,9
Anteil des regionalen Verkaufs ¹	50,5	36,5	32,7	39,5	53,7	48,8
Erfolgindex (Gesamt = 100)	99,3	105,1	104,3	99,1	100,5	100,0

¹ Durchschnitt in Prozent; ² Anteil der Unternehmen mit der Antwort „trifft zu“ auf einer 4er-Skala; ³ Anteil der Unternehmen mit der Antwort „sehr intensiv“ auf einer 4er-Skala; Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: ab 50 Millionen Euro Umsatz; Innovatoren: Anteil von Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt haben oder dies planen; Internationalität: Anteil der Unternehmen, die zumindest mit Absatztätigkeiten im Ausland präsent sind.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

- Es gibt einen deutlichen Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Internationalisierungsgrad. Mittlere und große Unternehmen sind viel öfter im Ausland tätig als kleine, was sich auch in den Export- und Auslandsproduktionsquoten zeigt.

- Fast 57 Prozent der Unternehmen mit Industriegütern sind im Ausland tätig. Bei den Dienstleistungsunternehmen sind es nur knapp 25 Prozent der Unternehmen. Sie sind häufig eher regional gebunden.

Know-how

Der Erfolgsfaktor Know-how hat zwei Dimensionen: FuE und Innovationen. Der erste Bereich wird neben dem klassischen Indikator der FuE-Intensität durch die Information ergänzt, ob die Unternehmen überhaupt Forschung und Entwicklung (FuE) betreiben. Im Bereich Innovationen werden Unternehmen danach unterschieden, ob sie Innovatoren sind – also in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse eingeführt haben – oder nicht. Hinzu kommen zur Beschreibung der Innovationserfolge die Umsatzanteile mit neuen Produkten oder Marktneuheiten. Die zentralen Befunde lauten:

- Während zwei Drittel der kleinen Unternehmen mit unter 1 Million Euro Umsatz weder kontinuierlich noch gelegentlich Forschung und Entwicklung betreiben, fällt diese Quote mit zunehmender Unternehmensgröße deutlich. Betrachtet man die Unternehmen nach Produkttyp, so spielen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bei rund 54 Prozent der Industriegüterhersteller keine Rolle. Unter den Anbietern von Dienstleistungen gibt es bei rund 72 Prozent der Unternehmen keine FuE-Tätigkeiten.
- Auch bei der Innovatorenquote zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und dem Anteil der Innovatoren. Rund 78 Prozent der großen Unternehmen (ab 50 Millionen Euro Umsatz) führen Produkt- und/oder Prozessinnovationen durch. Industriegüterhersteller kommen hier auf eine Quote von rund 73 Prozent. Bei den Dienstleistungsanbietern sind es nur 60 Prozent der Unternehmen.
- Keine großen Unterschiede zwischen den Unternehmenstypen können bei den Umsatzanteilen mit neuen Produkten und Marktneuheiten festgestellt werden.

Netzwerke

Der Erfolgsfaktor Netzwerke wird erfasst durch die Anteile der Unternehmen, die Systemlieferant oder Teil eines komplexen Zuliefersystems sind oder die sehr intensiv mit der Wissenschaft oder den Kunden bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte zusammenarbeiten. Tabelle 4.2 zeigt, dass

- die Unterschiede zwischen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen nicht besonders stark ausgeprägt sind; Dienstleistungsunternehmen aber häufiger mit der Wissenschaft zusammenarbeiten als Industriegüterhersteller,
- Dienstleister ihre Kunden stärker in die Produktentwicklung einbeziehen als Industrieunternehmen,
- 18 Prozent der Industrieunternehmen angeben, für ihre Kunden Systemlieferant zu sein. Addiert man die Antwortanteile „trifft zu“ und „trifft eher zu“, so sind es knapp die Hälfte der Industrieunternehmen.

Auch hier steigen unter Zugrundelegung der Daten des IW-Zukunftspanels die Anteile, wenn auch nicht sehr stark, mit der Unternehmensgröße an.

Differenzierung

Wer differenzieren kann, hat Vorteile im Wettbewerb. Der Erfolgsfaktor Differenzierungsfähigkeit wird vor allem durch die Umsatzanteile mit Alleinstellungsmerkmalen gemessen, denn nur diese können letztlich den Unterschied ausmachen. Die Befragten haben angegeben, wie viel Umsatz auf Produkte entfällt, die in der vorliegenden Spezifikation nur ihr Unternehmen anbietet. Die Differenzierung kann auch über die Komplexität der Produkte oder die Fähigkeit zu Komplettlösungen zum Ausdruck kommen. Die Eigenschaften werden daran gemessen, ob die Unternehmen ihr Angebot an produktbegleitenden Dienstleistungen ausbauen oder Anteile an der gesamten Wertschöpfung des Endprodukts in den letzten Jahren erhöhen konnten.

Bei Umsatzanteilen mit Alleinstellungsmerkmalen können keine großen Unterschiede zwischen den Unternehmenstypen festgestellt werden. Auffällig ist aber, dass kleine Unternehmen immerhin fast 22 Prozent ihres Umsatzes mit spezifizierten Produkten erwirtschaften, von den mittleren Unternehmen dagegen nur 17 Prozent und von den großen rund 18 Prozent. Industrieunternehmen setzen stärker auf Alleinstellungsmerkmale als Dienstleistungsunternehmen.

Je größer die Unternehmen sind, desto eher bieten sie mehr produktbegleitende Dienste oder im Vergleich zu früher höhere Anteile an der Wertschöpfungskette. Während Dienstleister häufiger als Industriegüterhersteller auf produktbegleitende Dienste setzen, tendieren Industrieunternehmen mehr als die Dienstleister dazu, größere Anteile an der Wertschöpfung ihrer Endprodukte zu übernehmen.

Marktumfeld

Sehr wichtig für die Unternehmen ist das Marktumfeld. Zwei Merkmale sind dabei von besonderer Bedeutung: Die Anteile der Unternehmen, die zu niedrige Preise als Hauptproblem auf der Absatzseite angeben, und der Unternehmen, die einem hohen Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern ausgesetzt sind. Diesen Unternehmen gelingt es weniger als den anderen, sich eine gute Wettbewerbsposition durch eine Qualitäts- oder Differenzierungsstrategie zu verschaffen. Die wesentlichen Unterschiede der Unternehmenstypen sind:

- Industrieunternehmen leiden deutlich stärker unter der Niedriglohnkonkurrenz als Dienstleistungsunternehmen. Das Gleiche gilt, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt, für den Preisdruck. Dienstleistungsanbieter sind über ihre Beschaffungs- und Absatzmärkte deutlich stärker in der Region verankert.
- Mit zunehmender Unternehmensgröße verliert die Region vor allem als Absatzmarkt an Bedeutung.
- Fast vier Fünftel der mittelgroßen Unternehmen (1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz) haben angegeben, dass sie unter dem Druck zu niedriger Preise leiden. In den anderen Umsatzgrößenklassen waren es nicht ganz so viele Unternehmen.

Erfolg

Der Erfolgsindex wurde relativ zum Gesamtdurchschnitt dargestellt. Vor allem mittlere und große Unternehmen haben einen überdurchschnittlichen Erfolgsindex. Im folgenden Abschnitt wird das Thema Unternehmenserfolg noch näher analysiert.

3 Welche Merkmale bringen Erfolg?

Es kann empirisch gezeigt werden, dass diejenigen Unternehmen besonders erfolgreich sind, welche die oben vorgestellten Merkmale aufweisen. Bei fast allen Erfolgsfaktoren bedeutet dies, dass die Unternehmen diese Eigenschaften positiv erfüllen. Nur beim Erfolgsfaktor Marktumfeld sind diejenigen Unternehmen eher erfolgreich, die beispielsweise weniger unter dem Preis- und Wettbewerbsdruck leiden. Mithilfe des Erfolgsindex ist es möglich, noch einmal die Verbindung zwischen der Ausstattung der Unternehmen mit bestimmten Merkmalen und dem Erfolg herzustellen.

Tabelle 4.3 zeigt die Ergebnisse. Darin sind die erfolgsrelevanten Merkmale abgetragen, gegliedert nach den fünf Feldern von Erfolgsfaktoren. Für jedes Merkmal werden jeweils zwei Gruppen von Unternehmen gebildet, die die jeweilige Ausprägung des Merkmals ja/nein oder hoch/niedrig erfüllen. In der Tabelle stehen die Unterschiede des Erfolgsindex von der Unternehmensgruppe, die ein bestimmtes Erfolgsmerkmal (zum Beispiel: Auslandstätigkeit) erfüllt, im Vergleich zu der Gegengruppe, die dieses Kriterium nicht erfüllt (Unternehmen ohne Auslandstätigkeit).

In allen Bereichen hat die Gruppe der Unternehmen, welche die ausgewählten Merkmale erfüllt, mehr Erfolg als die Gegengruppe. Besonders deutlich zeigen sich die Unterschiede im Bereich Know-how und im Bereich Marktumfeld, dort besonders bei den Preisproblemen auf der Absatzseite und dem Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern.

Diese Wirkungsstärke auf den Erfolg belegt empirisch, dass

- internationalisierte Unternehmen erfolgreicher sind als nicht internationalisierte,
- know-how-intensive Unternehmen mehr Erfolg haben als ihre Vergleichsgruppe, ebenso wie
- Unternehmen mit Differenzierungsfähigkeit,
- Unternehmen in engen Netzwerkverbänden und
- Unternehmen mit einem günstigen Marktumfeld.

Diese Ergebnisse konnten im Kern auch durch multiple Regressionsanalysen bestätigt werden (vgl. Kapitel 3). Mit diesen differenzierten Merkmalen sind die Treiber identifiziert, die erklären können, welche Unternehmen mit welchen Eigenschaften erfolgreich sind, also mit dem Strukturwandel und seinen Megatrends gut zurechtkommen.

Bedeutung von Erfolgsfaktoren

Tabelle 4.3

Wirkungsstärke auf den Unternehmenserfolg im Vergleich zum Nichtvorliegen dieses Merkmals*

	Gruppen	Wirkungsstärke
Internationalisierung		
Internationalität	ja/nein	++
Exportquote	hoch/niedrig	++
Auslandsproduktionsquote	hoch/niedrig	+
Know-how		
Konstruktion und Entwicklung	ja/nein	++
Forschung und Entwicklung	ja/nein	+++
FuE-Intensität	hoch/niedrig	+++
Innovatoren	ja/nein	+++
Umsatzanteil mit neuen Produkten	hoch/niedrig	++
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	hoch/niedrig	++
Beschäftigtenanteil Hochqualifizierter	hoch/niedrig	++
Netzwerke		
Systemlieferant	ja/nein	++
Teil eines komplexen Zuliefersystems	ja/nein	+
Zusammenarbeit mit der Wissenschaft	ja/nein	++
Kunde als wichtiger Partner bei der Produktentwicklung	ja/nein	+
Differenzierung		
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher	ja/nein	++
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher	ja/nein	++
Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen	hoch/niedrig	++
Marktumfeld		
Wenig Preisdruck	nein/ja	+++
Wenig Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern	nein/ja	+++
Anteil des regionalen Einkaufs	niedrig/hoch	+

* (+++): Erfolgsindex sehr deutlich besser, (++): Erfolgsindex deutlich besser, (+): Erfolgsindex besser; Lesehilfe: Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten haben einen sehr deutlich höheren Erfolg (+++) als Unternehmen ohne Forschung und Entwicklung;

Innovatoren: Anteil von Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt haben oder dies planen; Internationalität: Anteil der Unternehmen, die zumindest mit Absatztätigkeiten im Ausland präsent sind.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

4 Faustregel für den Unternehmenserfolg

Nur die wenigsten Unternehmen können auf allen Feldern gut sein. Dagegen sprechen strukturelle Ursachen. Für kleine Unternehmen sind Forschungsaktivitäten oder ein Auslandsgeschäft viel schwieriger zu bewältigen als für größere Unternehmen. Wenn aber Erfolgsfaktoren mit so großem Gewicht wie die Forschungstätigkeit gar nicht möglich sind, muss der Ausfall dieses Potenzialfaktors durch einen anderen Erfolgsfaktor kompensierbar

sein. Voraussetzung dafür, dass der eine Potenzialfaktor den anderen ersetzen kann, ist jedoch, dass eine Substitution zwischen den Erfolgsfaktoren möglich ist.

Zur Überprüfung der Frage, ob die Unternehmen alle identifizierten Erfolgsfaktoren positiv erfüllen müssen, um überdurchschnittlich erfolgreich zu sein, wurde der Zusammenhang zwischen dem Erfüllen eines oder mehrerer Erfolgsfaktoren und der Höhe des Erfolgsindex untersucht. Die erklärenden Erfolgsfaktoren können fünf Feldern zugeordnet werden, die ihrerseits sehr gut die wichtigsten Trends im Strukturwandel widerspiegeln. Unternehmen können im Regelfall nicht erfolgreich sein, wenn sie mit diesen Trends nicht Schritt halten. Diesen Gedanken veranschaulicht Tabelle 4.4. Dort wird jeder der fünf Bereiche durch einen bestimmten Indikator gemessen:

- Internationalisierung durch Auslandstätigkeit,
- Know-how durch Forschungstätigkeit,
- Netzwerke durch die Stellung des Unternehmens als Systemlieferant für seinen Kunden,
- Differenzierungsfähigkeit durch die Erhöhung der Anteile an der Wertschöpfungskette und das
- Marktumfeld durch das Fehlen des Hauptproblems Preisdruck auf der Absatzseite.

Die Ergebnisse gemäß Tabelle 4.4 sind deutlich und machen klar, dass Unternehmen mindestens zwei der fünf Erfolgsfaktoren erfüllen müssen, wenn sie überdurchschnittlich erfolgreich sein wollen:

- Knapp 15 Prozent erfüllen keinen der oben genannten Erfolgsfaktoren. Diese Unternehmen haben mit fast 82 Prozent des Durchschnitts einen stark unterdurchschnittlichen Erfolgsindex.

Zusammenhang zwischen erfüllten Erfolgsfaktoren und Erfolgsindex

Tabelle 4.4

Anzahl der positiven Erfolgsfaktoren	Anteil der Unternehmen mit dieser Anzahl positiver Erfolgsfaktoren, in Prozent (gewichtet)	Erfolgsindex (Durchschnitt = 100)
0	14,9	81,8
1	25,4	93,2
2	29,4	100,0
3	18,5	112,7
4	9,4	116,6
5	2,3	120,8
Insgesamt	100,0	100,0

Lesehilfe: 14,9 Prozent der Unternehmen verfügen über keins der ausgewählten Erfolgsmerkmale, ihr Erfolgsindex beträgt 81,8 Prozent des Durchschnitts; 2,3 Prozent der Unternehmen verfügen über alle fünf Erfolgsmerkmale, ihr Erfolgsindex beträgt durchschnittlich 120,8 Prozent.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

- Mehr als 25 Prozent weisen einen Erfolgsfaktor auf, ihr durchschnittlicher Erfolgsindex beträgt rund 93 Prozent.
- Fast 30 Prozent haben zwei Erfolgsfaktoren. Diese Unternehmen mit einem Indexwert von 100 haben einen durchschnittlichen Erfolg. Daraus folgt, dass mindestens zwei der fünf Merkmale erfüllt sein müssen, wenn Unternehmen zumindest durchschnittlich erfolgreich sein wollen.
- Je mehr Merkmale erfüllt sind, umso größer ist der Unternehmenserfolg. Mehr als 9 Prozent erfüllen vier ausgewählte Erfolgsmerkmale, ihr Erfolgsindex liegt mit knapp 117 Prozent weit über dem Durchschnitt.
- Bei einer Minderheit von 2,3 Prozent der Unternehmen sind alle fünf Faktoren vorhanden, sie sind weit überdurchschnittlich erfolgreich.

Eine wichtige Erkenntnis der Analyse ist, dass Unternehmen nicht alle identifizierten Erfolgsfaktoren erfüllen müssen, um wenigstens durchschnittlich erfolgreich zu sein. Dafür reichen zwei Erfolgsfaktoren. Schwächen in einem Bereich können durch Stärken in einem anderen kompensiert werden. Fehlende Forschungsaktivitäten lassen sich zum Beispiel durch Internationalität ausgleichen.

5 Fazit

In diesem Kapitel wurden auf Basis des Jahresdatensatzes 2007 die erfolgsrelevanten Merkmale für Unternehmen dargestellt. Außerdem wurde eine Verbindung zwischen den Ausprägungen dieser Merkmale und dem Erfolg hergestellt. Die beiden eingangs gestellten Fragen können klar beantwortet werden:

Im Einklang mit den Regressionsergebnissen aus Kapitel 3 kann über die Wirkungstärke auf den Erfolg bestätigt werden, dass diejenigen Unternehmen erfolgreich sind, die bei den wichtigen Trends im Strukturwandel mitkommen. Internationalisierung, Know-how, Differenzierungsfähigkeit und ein günstiges Marktumfeld sind dabei die Schlüssel zum Erfolg. Dabei zeigt sich, dass Know-how und Wissen die wichtigsten Erfolgsfaktoren für Unternehmen sind.

Es ist nicht notwendig, alle Erfolgsfaktoren zu erfüllen. Substitution ist möglich. Im Regelfall reichen zwei Stärken aus, um zumindest durchschnittliche Erfolge zu erzielen.

Literatur

IW Consult, 2008, Unternehmensstrategien: Erfolg und Erfolgsfaktoren, IW-Panel-Report, Nr. 7, Köln

Kapitel 5

Karl Lichtblau / Adriana Neligan

Die Einbindung von Unternehmen in Netzwerke

Inhalt

1	Einleitung	84
2	Definition und Größe von Netzwerken	84
3	Merkmale von Netzwerken	86
4	Bedeutung von Netzwerken und regionales Engagement	89
5	Fazit	90
	Literatur	91

1 Einleitung

Die deutsche Wirtschaft ist dort stark, wo es um die Beherrschung von Komplexität geht. Gerade in Deutschland ist es möglich, komplizierte Technik, gut ausgebildete Mitarbeiter, hochqualitative Fertigung und zuverlässige Organisations- und Lieferprozesse zusammenzuführen. Dazu ist oft, wie man neudeutsch sagt, „Networking“ und „Ressourcenpooling“ nötig. Netzwerke und Clusterbildungen sind wichtige Trends in modernen Volkswirtschaften. In ökonomischen Untersuchungen und in wirtschaftspolitischen Analysen stehen seit einiger Zeit sogenannte regionale Cluster verstärkt im Mittelpunkt (zum Beispiel Heimpold, 2005; Lichtblau et al., 2005; Porter, 1998).

Die Einbindung in Netzwerke kann eine bedeutsame Rolle für Unternehmen spielen. So können sich vorteilhafte Synergieeffekte für ein Unternehmen ergeben, wenn es im Rahmen regionaler oder überregionaler Verbünde günstig Informationen und Waren beschaffen, seine Waren absetzen oder durch Wissensverbünde effektiver forschen und Produkte entwickeln kann. Wirtschaftspolitisch gesehen sind Netzwerke ein strategischer Ansatz, die Bindung der Unternehmen an den Standort Deutschland zu erhöhen. Diese Netzwerkbildungen können den Fliehkräften der Globalisierung entgegenwirken. Globalisierung erleichtert es schließlich, Wertschöpfungsketten zu zerlegen und für jedes Unternehmen den jeweils kostenoptimalen Standort zu finden. Einige Studien zeigen, dass die in regionalen Netzwerkstrukturen organisierten Branchen eine deutlich bessere Beschäftigungsentwicklung in Deutschland haben – also möglicherweise als erfolgreicher gelten können (Grömling/Lichtblau, 2006, 64 ff.).

Dieser Beitrag untersucht die Bedeutung, den Erfolg und die relevanten Erfolgsfaktoren verschiedener Netzwerktypen, denen Unternehmen angehören können. Grundlage hierfür ist die 4. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels, die im Frühjahr 2007 stattfand und 3.416 auswertbare Fragebögen enthält. Unternehmenserfolg, Netzwerke und Kooperationen waren darin die Schwerpunktthemen. Die Daten werden mithilfe des Unternehmensregisters nach Branchen- und Größenklassen auf die Grundgesamtheit (Industrie und industriennahe Dienstleistungsbranchen) hochgerechnet.

2 Definition und Größe von Netzwerken

Netzwerke werden hier definiert auf Basis von Selbsteinschätzungen der befragten Unternehmen. Diesem Konzept liegt eine strenge Definition von Netzwerken zugrunde. Eine allgemeine Zusammenarbeit genügt nicht. Gefordert sind Kooperationen in einem substanziellen Bereich mit strategischer Bedeutung: in der Produktentwicklung. Die Unternehmen wurden daher befragt, wie intensiv sie bei Produktentwicklung und -verbesserung mit Lieferanten, Kunden, anderen Unternehmen, Wissenschaftsinstitutionen, Schulen und Bildungseinrichtungen, Verbänden und Kammern zusammenarbeiten.

Es gibt drei verschiedene Netzwerktypen:

- **Regionale Netzwerke:** Unternehmen, für welche die Zusammenarbeit in der Produktentwicklung mit Lieferanten und Abnehmern aus der Region wichtig ist

und die vor diesem Hintergrund einen gezielten Informationsaustausch mit den wichtigsten Akteuren der Region pflegen.

- **Überregionale Netzwerke:** Unternehmen, die bei der Entwicklung ihrer Produkte mit Abnehmern und Lieferanten außerhalb der Region eng zusammenarbeiten.
- **Wissensverbände:** Dazu zählen Unternehmen, die bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte und Dienstleistungen intensiv mit Wissenschaftseinrichtungen zusammenarbeiten.

In welchem Maße die verschiedenen Unternehmensgrößenklassen in die genannten Netzwerktypen eingebunden sind, spiegelt Tabelle 5.1 wider:

Einbindung in Netzwerke nach Unternehmensgrößenklassen

Tabelle 5.1

Selbsteinschätzung, in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

	Regionale Netzwerke	Überregionale Netzwerke	Wissensverbände
Kleine Unternehmen	20	9	12
Mittlere Unternehmen	15	18	12
Große Unternehmen	10	18	19
Alle	19	10	12

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: ab 50 Millionen Euro Umsatz; Regionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen aus der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Überregionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen außerhalb der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Wissensverbände: Unternehmen, die intensiv mit der Wissenschaft bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

- Regionale Wirtschaftsverbände sind für kleine Unternehmen überdurchschnittlich bedeutsam. Jedes fünfte kleine Unternehmen gehört zu einem regionalen Netzwerk.
- Von den großen Unternehmen arbeiten 18 Prozent bei der Entwicklung der Produkte mit Abnehmern und Lieferanten außerhalb der Region (überregionale Netzwerke) eng zusammen. Regionale Nähe spielt also für große Unternehmen eine geringere Rolle als für kleine.
- Mittlere Unternehmen orientieren sich bei der Partnersuche sowohl regional als auch überregional. Sie sind so häufig überregional in Netzwerken aktiv wie große Unternehmen.
- Kleine und mittlere Unternehmen arbeiten bei der Entwicklung ihrer Produkte wesentlich weniger häufig mit Forschungseinrichtungen zusammen als große Unternehmen.

Nach der Branchenzugehörigkeit betrachtet ergibt sich in der Gruppe der regionalen Netzwerke eine andere Schwerpunktsetzung als in der Gruppe der überregionalen Netzwerke (Tabelle 5.2):

Sektorale Zusammensetzung der Netzwerktypen

Tabelle 5.2

Selbsteinschätzung, in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

	Industrie	Bau	Dienstleistungen	Insgesamt
Regionale Netzwerke	12	41	47	100
Überregionale Netzwerke	30	7	63	100
Wissensverbände	24	12	64	100

Industrie: Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung; Dienstleistungen: Logistik, unternehmensnahe Dienstleistungen; Regionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen aus der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Überregionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen außerhalb der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Wissensverbände: Unternehmen, die intensiv mit der Wissenschaft bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

- Mit einem Anteil von 41 beziehungsweise 47 Prozent dominieren in den regionalen Netzen die Bereiche Bau und Dienstleistungen. Daher finden sich auch viele kleine Unternehmen in diesen Netzwerken wieder (vgl. Tabelle 5.1). Die Industrie weist dagegen nur einen Anteil von 12 Prozent auf. Dieser Befund stimmt mit einem Ergebnis aus der 3. Befragungswelle überein, wonach regionale Netzwerke in der Strategie und Entscheidungsfindung der Industrie nur von untergeordneter Bedeutung sind.
- Im Vergleich dazu verzeichnen die überregionalen Netzwerke mit 30 Prozent deutlich mehr Industrieunternehmen.
- Wissensverbände werden zu knapp zwei Dritteln von Dienstleistungsunternehmen dominiert. 24 Prozent der Unternehmen in Wissensverbänden sind Industrieunternehmen.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die deutsche Wirtschaft keine Netzwerk-Ökonomie ist. Nur knapp ein Fünftel der Unternehmen ist Teil eines regionalen Netzwerks und nur jedes zehnte Unternehmen arbeitet eng mit Partnern außerhalb der Region zusammen. Dabei sind regionale Netzwerke in ländlichen Regionen etwas verbreiteter als in Ballungszentren, sie werden auf dem Land vor allem als Standortvorteil gesehen. Nur 12 Prozent der Unternehmen gaben an, Teil eines Wissensverbands zu sein.

3 Merkmale von Netzwerken

Bei der Suche nach Erklärungsfaktoren für den Erfolg von Unternehmen (vgl. die multiple Regressionsanalyse in Kapitel 3) wurde ergänzend untersucht, ob die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Netzwerktypen den Erfolg von Unternehmen signifikant erhöht. Dabei stellt sich heraus: Nicht alle definierten Netzwerktypen wirken positiv auf den Unternehmenserfolg. Ein wichtiges – aber überraschendes – Ergebnis dieser Analyse ist, dass regionale Netzwerke keinen Erklärungsbeitrag zum Erfolg leisten. Die Variable erweist sich im Modell als nicht signifikant. Regionale Netzwerke haben in einer eindimensionalen Betrachtung sogar einen negativen Einfluss auf den Erfolg der Unternehmen. Positiv

wirken in einer eindimensionalen Betrachtung dagegen die Wissensverbände auf den Unternehmenserfolg. Im Modell können sie aber keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag leisten, weil ihr Effekt von anderen Variablen (FuE-Tätigkeit, Innovationen) überlagert wird. Ein ähnliches Ergebnis wie bei den Wissensverbänden zeigt sich auch, wenn man diejenigen Unternehmen betrachtet, die ohne Berücksichtigung des regionalen Aspekts eng mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen in sogenannten „allgemeinen Kooperationsnetzwerken“ zusammenarbeiten: Auch die Effekte dieser Netzwerke sind – eindimensional betrachtet – positiv.

Nachdem die Erfolgsfaktoren in einem Regressionsmodell mit allen Unternehmen identifiziert worden sind (vgl. Kapitel 3), soll im Folgenden analysiert werden, welche dieser Variablen in den verschiedenen Netzwerktypen besonders stark ausgeprägt sind. Mit diesen Variablen und der Regressionsgleichung lässt sich aber auch eine Erfolgswahrscheinlichkeit – oder anders ausgedrückt der potenzielle Erfolg – für verschiedene Unternehmenstypen berechnen. Hierzu werden die gemessenen Ausprägungen der Erfolgsfaktoren für die unterschiedlichen Unternehmenstypen in die Regressionsgleichung eingesetzt und die Erfolgsindizes entsprechend berechnet. Unternehmen in den überregionalen Netzwerken verzeichnen demnach einen knapp überdurchschnittlichen potenziellen Erfolg (Indexwert 103,4, vgl. Tabelle 5.3). In regionalen Netzen erreichen die Unternehmen dagegen nur eine unterdurchschnittliche Performance (Indexwert 95,2). Überdurchschnittlich erfolgreich sind Wissensverbände, also diejenigen Unternehmen, die intensiv mit der Wissenschaft zusammenarbeiten. Ihr Erfolgsindex ist mit 106,7 deutlich überdurchschnittlich. Diese Befunde sind kompatibel mit den Ergebnissen der Regressionsgleichung. Auch dort wurde festgestellt, dass Wissensverbände sich positiv auf den Erfolg der Unternehmen auswirken.

Tabelle 5.3 wirft einen Blick auf die Erfolgsfaktoren und erklärt, warum die verschiedenen Netzwerktypen eine so unterschiedliche Performance haben. Regionale Netzwerke sind eine Negativauswahl. Fast alle Erfolgsfaktoren sind bei diesen Unternehmen schlechter ausgeprägt als im Durchschnitt aller Unternehmen. Besonders große Unterschiede zeichnen sich bei folgenden Indikatoren ab:

- Über 80 Prozent der Unternehmen in regionalen Netzwerken haben kein Auslandsgeschäft.
- Regional vernetzte Unternehmen sind deutlich weniger forschungsintensiv als andere. 80 Prozent betreiben keine Forschung und Entwicklung. Das ist deutlich mehr als der Durchschnitt (65 Prozent).
- Rund zwei Drittel der regionalen Netzwerke beziehen ihre Einkäufe aus der Region.
- Die Unternehmen leiden vergleichsweise stärker unter dem internationalen Wettbewerbsdruck. 87 Prozent der regionalen Netzwerkunternehmen beklagen zu niedrige Preise auf der Absatzseite. Im Durchschnitt aller Unternehmen gaben dies lediglich knapp drei Viertel der Befragten an. Vergleichsweise deutlich mehr regionale Netzwerker (53 Prozent) als der Durchschnitt stehen unter zu hohem Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern. Positiv zu bewertende Ausnahmen unter den Erfolgsfaktoren

regional vernetzter Unternehmen sind lediglich ein vergleichsweise höherer Anteil von Unternehmen, die ihre produktbegleitenden Dienstleistungen erhöhen konnten, sowie ihre geringere Abhängigkeit vom Hauptkunden.

Für Wissensverbände gilt genau das Gegenteil der Aussagen über die Wirkung regionaler Netzwerke. Die hohe Innovationskraft, die überdurchschnittliche FuE-Aktivität, die gemessen am Durchschnitt hohe Internationalität, die hohe Differenzierungsfähigkeit und das günstige Marktumfeld begründen den überdurchschnittlichen Erfolg dieser Gruppe von Unternehmen. Sie hat strukturell hohe Ähnlichkeiten mit den in Kapitel 6 vorgestellten Systemköpfen, die sich aufgrund eines überdurchschnittlichen Personaleinsatzes

Erfolgsfaktoren und Erfolgsindex nach Netzwerktyp

Tabelle 5.3

in Prozent (gewichtet)

	Regionale Netzwerke	Überregionale Netzwerke	Wissensverbände	Insgesamt
Innovatoren ¹	62	79	77	66
Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen ²	13	22	28	21
Forschung und Entwicklung ¹	20	40	72	35
Internationalität ¹	19	70	50	37
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern ¹	53	48	27	40
Zu niedrige Preise auf der Absatzseite ¹	87	73	61	74
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher ¹	29	44	42	32
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher ¹	56	51	58	48
Umsatzanteil mit dem Hauptkunden ²	25	34	31	30
Anteil junger Unternehmen bis zu fünf Jahren ¹	9	20	17	17
Anteil des regionalen Einkaufs ²	66	22	38	40
Potenzieller Erfolg (Durchschnitt = 100)	95,2	103,4	106,7	100,0

¹ Anteil der Unternehmen; ² Durchschnitt;

Regionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen aus der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Überregionale Netzwerke: Unternehmen, die intensiv mit Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen außerhalb der Region bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten; Wissensverbände: Unternehmen, die intensiv mit der Wissenschaft bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten/Dienstleistungen zusammenarbeiten;

Innovatoren: Anteil der Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt haben oder dies planen; Forschung und Entwicklung: Anteil der Unternehmen, die zumindest manchmal Forschung und Entwicklung betreiben; Internationalität: Anteil der Unternehmen, die zumindest mit Absatztätigkeiten im Ausland präsent sind; Potenzieller Erfolg: Erfolgswahrscheinlichkeit für einen bestimmten Unternehmenstyp, die durch Einsetzen der empirisch ermittelten Parameter der Erfolgsfaktoren in die Regressionsgleichung ermittelt wird.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

im Bereich dispositiver Tätigkeiten und durch einen Umsatz von mindestens 50 Millionen Euro von anderen Unternehmen unterscheiden (siehe auch Lichtblau/Neligan, 2008).

Überregionale Netzwerke, also die Kooperationen zwischen Lieferanten und Abnehmern, die keine intensive Verbindung zur Wissenschaft haben und bei denen die räumliche Nähe für die Zusammenarbeit nicht wichtig ist, haben eine überdurchschnittliche Erfolgswahrscheinlichkeit. Diese kann vor allem durch die Ausprägungen folgender Erfolgsfaktoren erklärt werden:

- Überregionale Netzwerker sind sogar noch deutlich stärker internationalisiert als Unternehmen in Wissensverbänden. Immerhin 70 Prozent der überregionalen Netzwerkunternehmen sind zumindest über Exporte im Ausland vertreten.
- Fast vier Fünftel der überregionalen Netzwerker können als Innovatoren bezeichnet werden. Sie haben in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt oder planen dies.
- Netzwerkunternehmen treiben aktiv den Tertiarisierungsprozess voran: Im Vergleich zum Durchschnitt haben mit 44 Prozent deutlich mehr überregionale Netzwerker ihren Lieferanteil an Wertschöpfungsketten gegenüber früher erhöht. Über die Hälfte der Unternehmen in überregionalen Netzwerken haben zudem im Vergleich zu früher mehr produktbegleitende Dienste im Angebot.
- Da bei überregionalen Netzwerken die Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb der eigenen Region stattfindet, überrascht es nicht, dass der Anteil der regionalen Einkäufe dieser Netzwerkunternehmen nur bei 22 Prozent liegt.

Überregionale Netzwerker haben – ähnlich wie der Gesamtdurchschnitt – einen etwas geringeren Umsatzanteil mit spezifizierten Produkten (Alleinstellungsmerkmalen) als Unternehmen in Wissensverbänden. Sie können offenbar auf spezielle Lösungen und Alleinstellungsmerkmale eher verzichten als Netzwerker in Wissensverbänden.

4 Bedeutung von Netzwerken und regionales Engagement

Die bisherige Analyse zeigt, dass nur knapp jedes fünfte Unternehmen einem regionalen Netzwerk angehört und es sich hierbei um eine Negativauswahl an Unternehmen handelt. Fast alle Erfolgsfaktoren sind bei ihnen deutlich schlechter ausgeprägt als im Durchschnitt aller Unternehmen. Im Rahmen der 4. Befragungswelle wurden die Unternehmen des Weiteren befragt, wie sie regionale Netzwerke einschätzen. Dabei gab gut die Hälfte aller befragten Unternehmen (55 Prozent) an, dass sie in regionalen Netzwerken einen Standortvorteil sieht. Bei den regionalen Netzwerkunternehmen waren es sogar knapp 80 Prozent.

Unternehmen, die Teil eines regionalen Netzwerks sind, finden ein lokales intaktes Umfeld wichtiger als andere Unternehmen. Knapp 60 Prozent aller Unternehmen setzen sich für ein intaktes lokales Umfeld ein – bei regionalen Netzwerkunternehmen sind es 80 Prozent. Die Unternehmen, die sich für ein intaktes lokales Umfeld engagieren, tun dies

durch regionalen Einkauf (83 Prozent), Sponsoring (74 Prozent), Beteiligung am Vereinsleben (58 Prozent), Unterstützung von Schulen (47 Prozent) und durch Engagement in der Politik. Diese Aktivitätsquoten sind in regionalen Netzwerken durchweg höher.

Die Unterschiede zwischen den regional orientierten Netzwerken und den anderen beiden Netzwerktypen werden sich in Zukunft verstärken. Die Unternehmen in regionalen Netzwerken wollen noch stärker mit regionalen Zulieferern, Abnehmern, Forschungs- und Bildungseinrichtungen kooperieren. Die Unternehmen in überregionalen Netzwerken und in Wissensverbänden wollen sich dagegen noch stärker überregional orientieren.

5 Fazit

Die deutsche Wirtschaft ist keine Netzwerk-Ökonomie. Knapp ein Fünftel der Unternehmen ist Teil eines regionalen Netzwerks, nur jedes zehnte Unternehmen arbeitet eng mit Partnern außerhalb der Region zusammen. 12 Prozent der Unternehmen arbeiten eng mit der Wissenschaft bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte zusammen.

Der insgesamt nur unterdurchschnittliche Erfolg von regionalen Kooperationsnetzwerken ist ein wichtiger Hinweis für die Wirtschaftspolitik. Ein Grund für diesen Befund könnte sein, dass sich häufig nicht die richtigen Unternehmen an diesen Netzwerken beteiligen. Gerade erfolgreiche Unternehmen agieren oft alleine und unabhängig. Die Struktur der heute in Netzwerken engagierten Unternehmen ist vor allem in den regionalen Netzwerken verbesserungsbedürftig. Neun von zehn regionalen Netzwerkern haben einen Umsatz von unter 1 Million Euro. Es fehlen mittlere bis große Unternehmen, die ein solches Netzwerk stärken könnten. Knapp zwei Drittel der überregionalen Netzwerkunternehmen und der Unternehmen in Wissensverbänden sind im Dienstleistungsbereich tätig. Industrieunternehmen sind in überregionalen Kooperationen unterdurchschnittlich repräsentiert. Gerade der größere industrielle Mittelstand sollte für diese überregionalen Netzwerke gewonnen werden.

Literatur

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW-Analysen, Nr. 20, Köln

Heimpold, Gerhard, 2005, Unternehmensnetzwerke in Ostdeutschland: Konzentration auf Verdichtungsräume, in: *Wirtschaft im Wandel*, 11. Jg., Nr. 4, S. 118–124

Lichtblau, Karl / **Neligan**, Adriana, 2008, Die mikroökonomische Perspektive – Die Bedeutung von Systemköpfen und Netzwerken, in: Hüther, Michael / Rodenstock, Randolph / Schwenker, Burkhard / Thumann, Jürgen (Hrsg.), *Systemkopf Deutschland Plus: Die Zukunft der Wertschöpfung am Standort Deutschland*, Köln, S. 65–92

Lichtblau, Karl / **Neligan**, Adriana / **Richter**, Iris, 2005, Erfolgsfaktoren von M+E-Clustern in Deutschland, in: *IW-Trends*, 32. Jg., Nr. 2, S. 31–44

Porter, Michael, 1998, Clusters and the New Economics of Competition, in: *Harvard Business Review*, November/December, S. 77–90

Kapitel 6

Karl Lichtblau / Adriana Neligan

Die Bedeutung von Systemköpfen

Inhalt

1	Die Systemkopf-These	94
2	Definition und Bedeutung von Systemköpfen	95
3	Merkmale von Systemkopf-Unternehmen	96
3.1	Unternehmenserfolg	97
3.2	Internationalisierung	97
3.3	Know-how	99
3.4	Differenzierung und Marktumfeld	100
3.5	Netzwerke	101
4	Fazit	102
	Literatur	104

1 Die Systemkopf-These

Das in Kapitel 3 vorgestellte Muster des Strukturwandels beschreibt Rahmenbedingungen, die zwar für alle Unternehmen gelten. Die grundlegende These dieses folgenden Beitrags lautet aber, dass nicht alle Unternehmen diesen Wandel gleichermaßen vorantreiben, sondern dass eine Arbeitsteilung besteht. Es gibt eine Avantgarde von Unternehmen, die an der Spitze stehen und den Wandel maßgeblich prägen. Diese Unternehmen werden hier Systemköpfe genannt. Sie haben in mehrfacher Hinsicht eine Vorreiterrolle, die in vier Merkmalen zusammengefasst werden kann:

- Diese Unternehmen sind erstens der Treiber der zunehmenden Internationalisierung und damit das Gesicht der deutschen Wirtschaft auf den Weltmärkten. Etwa zwei Drittel der hiesigen Unternehmen aus den Bereichen Industrie und industriennahe Dienstleistungen haben kein Auslandsgeschäft. Nur knapp jedes fünfte Unternehmen hat Exportquoten von über 25 Prozent oder eine Auslandsproduktion und kann damit als stark internationalisiert eingestuft werden (IW Consult, 2007). Zu dieser Gruppe gehören insbesondere die Systemkopf-Unternehmen.
- Die zweite Vorreiterrolle liegt darin, dass die Systemköpfe wissensintensiver sind. Sie konzentrieren sich stärker als andere auf hochwertige und damit humankapitalintensive betriebliche Funktionen. Dazu gehören neben Forschung und Entwicklung auch Design, Marketing, Fertigungsplanung oder Vertriebssteuerung. Systemköpfe tragen damit überdurchschnittlich dazu bei, dass Deutschland eine innovative Wirtschaft ist, die weltweit in hochwertigen und technologieintensiven Märkten bestehen kann.
- Systemköpfe prägen drittens auch ein neues Muster der Arbeitsteilung. Sie organisieren im Inland Wertschöpfungsketten und konzentrieren sich auf wissens- und wertschöpfungsintensive Funktionen. Für Systemköpfe sind Netzwerke – das heißt eine enge Zusammenarbeit mit Zulieferern, Kunden und der Wissenschaft – deshalb besonders wichtig. Im Umkehrschluss folgt daraus aber auch, dass Systemköpfe Funktionen, die nicht zu diesen Kernaufgaben gehören, auslagern – vor allem ins Ausland. Dazu zählen insbesondere einfacharbeitsintensive Produktionen.
- Viertens haben Systemköpfe positive Rückwirkungen auf den Standort Deutschland. Neben hochwertigen Funktionen innerhalb ihrer Wertschöpfungskette binden sie auch weniger qualifizierte Tätigkeiten an den Standort.

Die Studie „Systemkopf Deutschland Plus“ war Ausgangspunkt für die Definition eines solchen Unternehmenstyps (siehe auch Lichtblau/Neligan, 2008, 65 ff.). Grundlage dafür ist vor allem die 4. Befragungswelle aus dem Frühjahr 2007, an der sich 3.416 Unternehmen beteiligt haben. Ergänzend wurden für das Internationalisierungsprofil auch Ergebnisse aus der 3. Befragungswelle von Sommer 2006 verwendet. Alle dargestellten Ergebnisse sind repräsentativ mit dem Unternehmensregister nach Branchen und Größenklassen hochgerechnet worden.

Im Folgenden wird die Definition von Systemkopf-Unternehmen mithilfe von Merkmalen aus der Befragung dargestellt und die quantitative Bedeutung dieses Unternehmens-

typs erfasst (Abschnitt 2). Abschnitt 3 überprüft, ob Systemköpfe in Relation zu einer Gruppe vergleichbarer Unternehmen erfolgreicher sind und welche Erfolgsfaktoren diese Unterschiede erklären können. Grundlage dieser Erfolgsanalyse sind die Untersuchungen aus Kapitel 3. Abschließend wird eine Antwort auf die oben formulierte Systemkopff-These gegeben (Abschnitt 4).

2 Definition und Bedeutung von Systemköpfen

Zuerst muss definiert werden, was konkret unter dem Begriff „Systemkopf“ zu verstehen ist. Dabei ist es wichtig, dass sich dieses Messkonzept auf quantifizierbare Daten stützt und nur solche einbezieht, die im Rahmen der Befragungen des IW-Zukunftspanels ermittelt werden konnten. Zwei Eigenschaften liegen der Definition zugrunde:

- Systemköpfe weisen im Inland einen überdurchschnittlichen Personaleinsatz im Bereich dispositiver Tätigkeiten auf. Diese zeichnen sich nach dem Ansatz von Barney (1991) dadurch aus, dass einzigartige Ressourcen oder Kompetenzen vorliegen müssen. In der vorliegenden Untersuchung gehören dazu: Forschung, Entwicklung/Konstruktion/Design, Unternehmensplanung/Strategie, Personalwirtschaft und Finanzen.
- Systemköpfe verfügen über eine gewisse Größe. In dieser Untersuchung ist für ein Unternehmen ein Mindestumsatz von 50 Millionen Euro nötig, um als Systemkopf gelten zu können.

Das zweite Merkmal – die Unternehmensgröße – kann in Befragungen leicht erhoben werden. Die Erfassung der ersten Eigenschaft ist schwieriger, weil die Unternehmen dazu sehr detailliert die Struktur ihres Personaleinsatzes angeben müssen. In der 4. Befragungswelle wurden Unternehmen gebeten, ihre Beschäftigten prozentual auf elf vorgegebene betriebliche Tätigkeiten zu verteilen. Fünf davon sind als dispositive Tätigkeiten typisiert und zu einer Gruppe zusammengefasst worden. Wie in der Definition gefordert, haben Systemkopff-Unternehmen mit knapp 43 Prozent einen überdurchschnittlich hohen Anteil an dispositiven Tätigkeiten – er ist rund doppelt so hoch wie im Durchschnitt.

Anhand dieser Kriterien können Systemkopff-Unternehmen identifiziert und ihr Gewicht bestimmt werden:

- In der Gruppe der großen Unternehmen (Umsatz ab 50 Millionen Euro) erfüllt knapp jedes fünfte Unternehmen (19 Prozent) die Eigenschaften von Systemköpfen. Knapp zwei Drittel davon sind Industrieunternehmen.
- Gemessen an der Anzahl ist die Bedeutung der Systemköpfe gesamtwirtschaftlich gering. Nur 0,1 Prozent aller Unternehmen erfüllen die geforderten Eigenschaften.
- Gemessen an den Umsatzanteilen sieht das aber anders aus. Denn Systemkopff-Unternehmen erwirtschaften in den Branchen, die im IW-Zukunftspanel berücksichtigt sind, fast 14 Prozent aller Umsätze.

Nach diesen Befunden hat die zahlenmäßig relativ kleine Gruppe der Systemkopf-Unternehmen eine hohe wirtschaftliche Bedeutung und ist ein ganz fester Bestandteil der deutschen Wirtschaft.

3 Merkmale von Systemkopf-Unternehmen

Wie sind die Systemkopf-Unternehmen mit den in Kapitel 3 beschriebenen Erfolgsfaktoren ausgestattet? Um diese Frage zu beantworten, muss eine vergleichbare Referenzgruppe gebildet werden. Theoretisch sollte diese Gruppe sich nur hinsichtlich der Systemkopf-Eigenschaften von den Systemköpfen unterscheiden, ansonsten aber möglichst identische Strukturen aufweisen. Um dies zumindest annäherungsweise zu erreichen, wird die

Erfolgsfaktoren für Systemköpfe und Vergleichsgruppen

Tabelle 6.1

in Prozent (gewichtet)

	Systemkopf-Unternehmen	Referenzgruppe	Insgesamt
Internationalisierung			
Internationalität ¹	67	62	37
Exportquote ²	27	23	9
Know-how			
Innovatoren ¹	82	78	66
Umsatzanteile mit Alleinstellungsmerkmalen ²	25	18	21
Forschung und Entwicklung ¹	70	57	35
Differenzierung			
Höhere Anteile an der Wertschöpfungskette als früher	53	48	32
Mehr produktbegleitende Dienstleistungen als früher	50	53	48
Marktumfeld			
Zu hoher Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern ¹	41	47	40
Zu niedrige Preise auf der Absatzseite ¹	69	80	74
Umsatzanteile mit dem Hauptkunden ²	29	29	30
Anteil des regionalen Einkaufs ²	37	31	40
Potenzieller Erfolg (Durchschnitt = 100)	105,7	102,8	100,0

¹ Anteil der Unternehmen; ² Durchschnitt;

Systemkopf-Unternehmen: Unternehmen mit überdurchschnittlichem Personaleinsatz bei dispositiven Tätigkeiten und ab 50 Millionen Euro Umsatz; Referenzgruppe: relevante Vergleichsgruppe mit einer zu den Systemköpfen identischen Branchen- und Größenstruktur; Insgesamt: alle Unternehmen des IW-Zukunftspanels; Innovatoren: Anteil von Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt haben oder dies planen; Forschung und Entwicklung: Anteil der Unternehmen, die zumindest manchmal Forschung und Entwicklung betreiben; Internationalität: Anteil der Unternehmen, die zumindest mit Absatztätigkeiten im Ausland präsent sind; Potenzieller Erfolg: Erfolgswahrscheinlichkeit für einen bestimmten Unternehmenstyp, die durch Einsetzen der empirisch ermittelten Parameter der Erfolgsfaktoren in die Regressionsgleichung ermittelt wird.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Kontrollgruppe in diesem Zusammenhang die gleiche Größen- und Branchenstruktur wie die Gruppe der Systemkopf-Unternehmen aufweisen.

Tabelle 6.1 zeigt im Überblick die Ausstattung der verschiedenen Unternehmenstypen mit den identifizierten Erfolgsfaktoren. Im Folgenden werden diese Eigenschaften näher beleuchtet. Schon diese erste Sicht der Daten zeigt, dass Systemköpfe im Vergleich zur Referenzgruppe und in Relation zur Gesamtwirtschaft besser mit Erfolgsfaktoren ausgestattet sind. Sie sind internationalisierter, agieren wissensintensiver, differenzieren mehr und haben insgesamt betrachtet ein besseres Marktumfeld.

3.1 Unternehmenserfolg

Angesichts ihres guten Abschneidens bei den Erfolgsfaktoren ist es nicht überraschend, dass Systemköpfe überdurchschnittlich erfolgreich sind. Der Erfolg wird mithilfe des Regressionsmodells als Erfolgswahrscheinlichkeit (potenzieller Erfolg) berechnet. Hierzu werden die gemessenen Ausprägungen der Erfolgsfaktoren (zum Beispiel die Innovatorenquote oder der Anteil der internationalisierten Unternehmen) für die unterschiedlichen Unternehmenstypen in die Regressionsgleichung eingesetzt und die Erfolgsindizes entsprechend berechnet. Die Systemkopf-Unternehmen sind mit einem Indexwert von knapp 106 deutlich erfolgreicher als die Referenzgruppe (fast 103) oder der Durchschnitt aller Unternehmen (100).

3.2 Internationalisierung

Systemköpfe sind stärker internationalisiert als die Referenzgruppe. Das ist einer der Gründe für ihren überdurchschnittlichen Erfolg. Eine zentrale These des Systemkopf-Gedankens ist, dass dispositive und hochwertige Tätigkeiten in Deutschland bleiben und überwiegend Einfacharbeitsplätze von den Unternehmen ins Ausland verlagert werden –



und zwar vor allem aus Kostengründen, weniger aus Marktmotiven. Dabei kommt es zu einer fortschreitenden Zerlegung von Wertschöpfungsketten.

Es gibt vier wesentliche Argumente, die diese These stützen:

- Systemkopf-Unternehmen sind vor allem auf der Absatzseite stärker internationalisiert. Über zwei Drittel dieser Unternehmen betreiben Auslandsgeschäfte; in der Vergleichsgruppe liegt dieser Anteil nur bei 62 Prozent (vgl. Tabelle 6.1). Systemkopf-Unternehmen exportieren knapp 27 Prozent ihres Umsatzes, während diese Quote bei vergleichbaren Unternehmen nur bei etwas mehr als 23 Prozent liegt (Abbildung 6.1). Dies ist ein wesentlicher Grund, warum Systemköpfe überdurchschnittlich erfolgreich sind. Systemkopf-Unternehmen beschäftigen auch vergleichsweise mehr Mitarbeiter im Ausland, ebenso liegt ihr ausländisches Produktionsvolumen höher. Nur bei der Beschaffung sind die Systemkopf-Unternehmen stärker auf das Inland orientiert als die Referenzgruppe.
- Dispositive Tätigkeiten und hochwertige Headquarter-Dienstleistungen werden überwiegend im Inland erbracht und sind weniger verlagerungsanfällig als andere Tätigkeiten.
- Systemkopf-Unternehmen verlagern vor allem arbeitsintensive und technologisch einfache Produktionen. Wenn sie verlagern, dann oft durch die Zerlegung von Wertschöpfungsketten. Damit kommt es überdurchschnittlich häufig zu einem Abbau oder Verzicht auf einen Aufbau von Arbeitsplätzen im Inland.
- Der Anteil der Unternehmen, die ausschließlich in Deutschland produzieren oder einkaufen, ist bei Systemköpfen größer als bei den vergleichbaren Unternehmen. Das ist ein Indiz dafür, dass Systemköpfe eine positive Wirkung auf den Standort Deutschland haben. Verstärkt wird diese Aussage noch dadurch, dass ein höherer Anteil der Systemkopf-Unternehmen nur im Inland einkauft und dass der Auslandsanteil am gesamten Beschaffungsvolumen kleiner ist als in der Referenzgruppe.

Es gibt aber auch zwei Auffälligkeiten, die auf den ersten Blick nicht mit der Systemkopf-These vereinbar sind:

- Systemkopf-Unternehmen forschen und entwickeln im Ausland mehr als die Referenzgruppe. Diese Unternehmenstätigkeit hat eindeutig dispositiven Charakter und ist hochwertig. Gerade Systemköpfe müssten diese Aktivitäten annahmegemäß im Inland konzentrieren. Die Erklärung liegt zu einem großen Teil in einem Niveaueffekt. Systemköpfe forschen oder entwickeln insgesamt mehr, somit kommen zwangsläufig auch Alternativen im Ausland infrage. Außerdem macht es die starke internationale Absatzorientierung notwendig, auch in den Zielländern Entwicklungstätigkeiten zu betreiben.
- Der Auslandsproduktionsanteil und die Quote der im Ausland tätigen Mitarbeiter sind bei den Systemkopf-Unternehmen höher als in der Vergleichsgruppe. Das widerspricht dem Befund, dass ein größerer Anteil der Systemköpfe im Vergleich zur Referenzgruppe nur im Inland produziert und deshalb positiv auf den Standort Deutschland

ausstrahlt. Diese beiden Sachverhalte sind logisch vereinbar, aber doch erklärungsbedürftig. Die Daten besagen zunächst nur, dass die Auslandsproduktionsanteile derjenigen Systemkopf-Unternehmen, die im Ausland produzieren, höher sind als die der Vergleichsgruppe. Wenn Systemköpfe international tätig werden, dann verfolgen sie diese Strategie offensichtlich mit einer höheren Intensität.

Detailanalysen zeigen, dass es zwei Gruppen von Systemköpfen gibt:

- Etwa ein Drittel der Systemköpfe internationalisiert in sehr starkem Maße. Bei ihnen sind Auslandsproduktion und -beschaffung überdurchschnittlich ausgeprägt. Diese Unternehmen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie fast alle betrieblichen Funktionen auch im Ausland durchführen können und ihre Standortentscheidungen konsequent an Leitmärkten ausrichten. Selbst die Steuerungsfunktionen des Systemkopfs sind verlagerungsanfällig.
- Zwei Drittel der Systemkopf-Unternehmen betreiben jedoch immer noch einen großen Teil ihrer Wertschöpfung in Deutschland. Sie sind also noch tendenziell inlandsorientiert und hier in Netzwerke integriert.

Die Systemkopf-These muss somit differenziert gesehen werden, auch mit Blick auf das weitere Internationalisierungspotenzial von Systemkopf-Unternehmen. Ein Drittel der Systemköpfe ist überdurchschnittlich stark und über alle wesentlichen betrieblichen Funktionen hinweg auslandsorientiert; zwei Drittel sind hingegen inlandsorientiert. Interessant ist, dass beide Typen einen ähnlich hohen überdurchschnittlichen Erfolg aufweisen.

3.3 Know-how

Systemköpfe zeichnen sich dadurch aus, dass sie bei dem Megatrend Wissensintensivierung besser aufgestellt sind als die Referenzgruppe und viel besser als der Durchschnitt aller Unternehmen. Dies zeigte bereits ein Blick auf die Indikatoren im Bereich Know-how, die in der Regressionsgleichung zur Erklärung von Erfolg verwendet wurden (Innovatorenanteil, Umsatzanteile mit Alleinstellungsmerkmalen sowie Anteil der Unternehmen mit Forschung und Entwicklung, vgl. Tabelle 6.1). Einschränkend muss allerdings erwähnt werden, dass die festgestellten höheren Forschungsintensitäten teilweise definitorisch bedingt sind, weil Forschung und Entwicklung zu den dispositiven Tätigkeiten gehören, die ein wesentliches Merkmal von Systemköpfen sind. Sensitivitätsanalysen haben aber gezeigt, dass die Ergebnisse dieses Abschnitts im Kern erhalten bleiben, wenn bei der Definition von Systemköpfen die Unternehmenstätigkeit „Forschung und Entwicklung“ unberücksichtigt bliebe.

Unterschiede zwischen den Systemkopf-Unternehmen und der Vergleichsgruppe zeigen sich vor allem auf der Input-Seite:

- Von den Systemköpfen ist ein größerer Teil forschungsaktiv (vgl. Tabelle 6.1). Die Unternehmen aus der Vergleichsgruppe kompensieren dies nicht durch intensivere Entwicklungstätigkeiten: Auch der Anteil der Unternehmen, die konstruieren und ent-

wickeln, liegt nach den vorliegenden Daten bei den Systemköpfen mit 73 Prozent deutlich über dem Wert der Vergleichsgruppe (60 Prozent).

- Mehr als acht von zehn Systemköpfen sind Innovatoren, das heißt sie haben in den vorangegangenen drei Jahren neue Produkte oder Prozesse eingeführt oder planen dies in der Zukunft. Davon sind die meisten aktive Innovatoren, deren Produktentwicklung überwiegend unternehmens- und nicht kundengetrieben ist.
- Systemköpfe entwickeln ihre Produkte und Dienstleistungen vergleichsweise häufiger im Unternehmen selbst. Zwei Drittel der Systemköpfe sind Entwickler. Nur eins von zehn Systemkopf-Unternehmen ist ein sogenannter Blaupausenumsetzer, verkauft also relativ mehr Produkte und Dienstleistungen, die der Kunde bereits weitgehend entwickelt hat. Etwas mehr Systemköpfe sind Modifizierer (17 Prozent), die bestehende Produkte und Dienstleistungen ihrer Lieferanten den Kundenwünschen entsprechend anpassen.

3.4 Differenzierung und Marktumfeld

Während deutsche Unternehmen im Kosten- und Preiswettbewerb bei standardisierten Gütern Nachteile haben, sind sie mit Differenzierungsstrategien – also mit maßgeschneiderten, kundenspezifischen und komplexen Produkten – erfolgreich. Dank solcher Alleinstellungsmerkmale können sie sich zum Teil dem heftigen Preiswettbewerb entziehen.

Die Ergebnisse aus der Erfolgsanalyse (vgl. Kapitel 3) zeigen, dass Unternehmen weniger erfolgreich sind, wenn sie unter starkem Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern stehen und zu niedrige Preise ihr größtes Problem auf der Absatzseite sind. Das sind Indizien dafür, dass die Unternehmen eher in den Märkten aktiv sind, auf denen der Preis- und Kostenwettbewerb im Vordergrund steht. Systemköpfe haben gerade in diesem Punkt Vorteile: Sie scheinen unter dem internationalen Wettbewerbsdruck weniger zu leiden als andere Unternehmen. Einen zu hohen Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern spüren 41 Prozent, in der Vergleichsgruppe sind es 47 Prozent. Auch zu niedrige Preise auf der Absatzseite haben Systemkopf-Unternehmen in der Befragung vergleichsweise seltener als Probleme genannt (69 Prozent, Vergleichsgruppe: 80 Prozent). Gründe für diese Vorteile sind sicherlich die höheren Grade an Technologieorientierung und Internationalisierung, die es den Systemkopf-Unternehmen erlauben, sich auf den Qualitäts- und Konditionenwettbewerb zu konzentrieren. Außerdem haben diejenigen Unternehmen eine bessere Performance, die sich durch Differenzierung aus der Umklammerung des Preiswettbewerbs lösen können. Instrumente dafür sind produktbegleitende Dienstleistungen und die Fähigkeit, größere Teile der Wertschöpfungskette anbieten zu können. Unternehmen mit diesen Kompetenzen sind erfolgreicher. Beide Instrumente erfordern die Beherrschung von Komplexität. Hierzu gibt es einen gemischten Befund (vgl. Tabelle 6.1):

- Über die Hälfte der Systemköpfe bietet heute größere Lieferanteile an der Wertschöpfungskette an als früher. In der Vergleichsgruppe ist es knapp die Hälfte.
- Die Hälfte der Systemkopf-Unternehmen hat in den letzten Jahren den Anteil der produktbegleitenden Dienstleistungen erhöht. In der Referenzgruppe trifft dies für etwas mehr als die Hälfte der Unternehmen zu.

- Ein guter Indikator zur Messung der Differenzierungsfähigkeit der Unternehmen ist der Umsatzanteil mit Alleinstellungsmerkmalen. Das sind die Umsätze mit Produkten oder Dienstleistungen, die in der vorliegenden Spezifikation nur von dem betreffenden Unternehmen angeboten werden. Gerade hier haben Systemköpfe Vorteile: Sie erwirtschaften jeden vierten Euro Umsatz mit Alleinstellungsmerkmalen (Vergleichsgruppe: 18 Prozent).

Bei diesen Erfolgsfaktoren sind die Systemkopf-Unternehmen und die Referenzgruppe sehr ähnlich positioniert. Wichtig ist das Ergebnis, dass diese Faktoren bei beiden Gruppen stärker ausgeprägt sind als im Durchschnitt der Unternehmen. Auch darum sind Systemköpfe und die strukturähnliche Vergleichsgruppe überdurchschnittlich erfolgreich.

Gemessen an den Ergebnissen der Regressionsgleichung sind die Faktoren „Umsatzanteil mit dem Hauptkunden“ und vor allem „Anteil des regionalen Einkaufs“ keine Pluspunkte für Systemköpfe. Je höher diese Anteile sind, umso niedriger sind die Erfolgswahrscheinlichkeiten der Unternehmen. Mit einem Umsatzanteil des Hauptkunden von 29 Prozent erreichen Systemköpfe einen relativ durchschnittlichen Wert. Sie kaufen aber 37 Prozent ihres Beschaffungsvolumens regional ein – deutlich mehr als ihre Vergleichsgruppe (31 Prozent). Aber darin zeigt sich eine Besonderheit der Systemköpfe. Sie sind überdurchschnittlich stark mit dem Standort und dem regionalen Umfeld verbunden und deshalb für den Standort Deutschland besonders wertvoll. Dieser Aspekt führt unmittelbar zu den Netzwerken.

3.5 Netzwerke

Leistungsfähige Netzwerke sind für die Systemkopf-These wichtig. Nur bei funktionierenden Beziehungen zu Lieferanten, Kunden und Wissenseinrichtungen können die Systemköpfe ihre Differenzierungsstrategie mit der Konzentration auf hochwertige Tätigkeiten realisieren. Da rund zwei Drittel der Systemköpfe – und damit die klare Mehrheit – immer noch eher inlandsorientiert und stärker als andere in Netzwerke eingebunden sind, fällt diesen Netzwerken eine wichtige Rolle zu. Bei der Diskussion der Erfolgsfaktoren im Hinblick auf Netzwerke (vgl. Kapitel 5, Abschnitt 3) wurde angeführt, dass nicht alle Netzwerktypen positiv auf den Erfolgsindex wirken. Dort wurde zwischen regionalen, überregionalen Netzwerken und Wissensverbänden unterschieden. In der folgenden Analyse werden die Begriffe des regionalen Netzwerks und des Wissensverbands wieder verwendet. Statt auf den Begriff vom überregionalen Netzwerk wird aber im Rahmen der Systemkopf-Analyse auf einen anderen Begriff – „allgemeine Kooperationsnetzwerke“ – zurückgegriffen, der unabhängig davon ist, ob diese Kooperationsbeziehungen regional oder überregional angelegt sind. Ein Unternehmen ist Teil eines allgemeinen Kooperationsnetzwerks, wenn es intensiv mit seinen Kunden, Lieferanten und anderen Unternehmen bei der Entwicklung und Verbesserung seiner Produkte und Dienstleistungen zusammenarbeitet.

Systemköpfe sind in den beiden erfolgsrelevanten Netzwerktypen – den allgemeinen Kooperationsnetzwerken und den Wissensverbänden – deutlich überdurchschnittlich er-

folgreich. Netzwerke sind zwar insgesamt eher eine Randerscheinung. Systemkopf-Unternehmen gehören aber deutlich öfter solchen Kooperationsverbänden an.

- Fast jedes vierte Systemkopf-Unternehmen gibt an, intensiv mit Lieferanten, Kunden und anderen Unternehmen zusammenzuarbeiten, also nach der vorliegenden Definition einem allgemeinen Kooperationsnetzwerk anzugehören. In der Referenzgruppe trifft dies nur etwa für jedes fünfte Unternehmen zu. Im Durchschnitt aller Unternehmen liegt dieser Anteil sogar nur bei 15 Prozent. Dies verdeutlicht nochmals, dass Unternehmen in der Mehrheit Einzelkämpfer sind, also eher allein agieren und eine Zusammenarbeit auf reine Marktbeziehungen beschränken.
- Unterdurchschnittlich stark beteiligen sich die Systemköpfe an regionalen Netzen (12 Prozent), kooperieren also mit Partnern in regionaler Nähe. Im Durchschnitt aller Unternehmen ist es knapp ein Fünftel. Einerseits ist dieser Befund nicht überraschend, denn Systemköpfe sind größere Unternehmen, die eher überregionale und internationale Märkte im Blick haben. Andererseits könnte man erwarten, dass auch Systemköpfe stärker in regionale Netze eingebunden sind, weil sich gerade regionale Cluster in den letzten Jahren als ein Erfolgsmodell erwiesen haben (Grömling/Lichtblau, 2006). Gerade diese Verbünde von Abnehmern und Zulieferern leben von regionaler Nähe.
- Die erfolgreichen Wissensverbände, in denen Unternehmen eng mit Wissenschaftseinrichtungen bei der Produktentwicklung und -verbesserung kooperieren, sind eine Domäne der Systemköpfe. Beinahe 27 Prozent der Unternehmen geben an, einem solchen Verbund anzugehören. Im Durchschnitt aller Unternehmen sind es nur 12 Prozent. In der Referenzgruppe ist die Quote mit knapp 14 Prozent nur unwesentlich höher. Wissensverbände haben strukturell hohe Ähnlichkeiten mit den Systemköpfen.

4 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass Systemkopf-Unternehmen ein fester Bestandteil der Unternehmenslandschaft am Standort Deutschland sind. Diese Unternehmen bilden in vielerlei Hinsicht eine Art Avantgarde. Sie zeichnen sich zudem in Bezug auf ihre Schlüsselfunktionen – also die Systemkopf-Eigenschaften – durch eine ausgesprochene Standorttreue aus. Sie setzen auf gut ausgebildete, flexible und hochmotivierte Mitarbeiter und bilden ein zukunftsfähiges Fundament insbesondere für die Entwicklung der Industrie in Deutschland. Die Systemkopf-These kann, wenn auch differenziert, bestätigt werden. Die vier eingangs genannten Merkmale können empirisch belegt werden:

- Systemköpfe sind stärker internationalisiert und treiben die Globalisierung voran.
- Sie sind forschungsstark, wissensintensiv und tragen maßgeblich dazu bei, dass Deutschland eine innovative Wirtschaft ist und in technologieintensiven Märkten bestehen kann.
- Systemköpfe prägen eine neue Form von Arbeitsteilung. Sie konzentrieren sich stärker auf dispositive Tätigkeiten und sind mehr als andere Unternehmen in allgemeine

Kooperationsnetzwerke oder Wissensverbände integriert. Diese Konzentration auf hochwertige Tätigkeiten bringt es aber mit sich, dass insbesondere einfacharbeitsintensive Produktionen ins Ausland verlagert werden.

- Insgesamt stützen Systemköpfe den Standort Deutschland, schaffen also ein „Plus“, weil zwei Drittel dieser Unternehmen immer noch überdurchschnittlich stark inlandsorientiert sind. Die sehr stark internationalisierten Systemköpfe haben insbesondere bei den hochwertigen Tätigkeiten eine starke Basis in Deutschland.

Das entscheidende Ergebnis lautet, dass Systemköpfe insgesamt erfolgreicher sind als andere Unternehmen. Das ist ihr wichtigster positiver Beitrag für den Standort Deutschland.

Literatur

Barney, Jay, 1991, Firm resources and competitive advantage, in: *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, S. 99–120

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, *IW-Analysen*, Nr. 20, Köln

IW Consult, 2007, Werkstattbericht IW-Zukunftspanel: Ergebnisse der 3. Befragungswelle zum Schwerpunkt Internationalisierung, Köln

Lichtblau, Karl / **Neligan**, Adriana, 2008, Die mikroökonomische Perspektive – Die Bedeutung von Systemköpfen und Netzwerken, in: Hüther, Michael / Rodenstock, Randolph / Schwenker, Burkhard / Thumann, Jürgen (Hrsg.), 2008, *Systemkopf Deutschland Plus: Die Zukunft der Wertschöpfung am Standort Deutschland*, Köln, S. 65–92

Kapitel 7

Karl Lichtblau / Raphaela Smarzcz

Eine Typisierung des Mittelstands

Inhalt

1	Einleitung	106
2	Unternehmensgröße und Geschäftserfolg – Exkurs	107
3	Typisierung des Mittelstands	108
3.1	Typenbildung nach Stellung im Strukturwandel	108
3.2	Typenbildung nach Innovationsdesign	110
4	Fazit	113
	Literatur	114

1 Einleitung

Der Mittelstand: Das sind 99,7 Prozent aller Unternehmen in Deutschland, 71 Prozent aller Beschäftigten und 40,9 Prozent aller Umsätze (Statistisches Bundesamt, 2007). Die Zahlen untermauern die hohe ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung des Mittelstands. Die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Der Mittelstand ist strukturell anders als Großunternehmen: KMU dienen eindeutig als Beschäftigungs- und Ausbildungsmotor Deutschlands. Aber obgleich sie die überragende statistische Mehrheit aller Unternehmen stellen, übersteigt ihr Wertschöpfungsbeitrag seit Jahren nicht die Marke von 50 Prozent.¹ Im Vergleich zu Großunternehmen forschen, entwickeln, innovieren und exportieren KMU auch weniger intensiv.

Traditionell werden KMU anhand von Größenkennziffern abgegrenzt.² Dabei werden die Anzahl der Beschäftigten, der Umsatz oder die Bilanzsumme zur Bemessung der Größe herangezogen (Tabelle 7.1). Eine Auswertung des IW-Zukunftspanels belegt darüber hinaus, dass KMU zu 94,5 Prozent zugleich familiengeführte Unternehmen sind.

Mittelstandsdefinitionen

Tabelle 7.1

Unternehmensgröße	Anzahl der Beschäftigten (B)	Umsatz pro Jahr, in Millionen Euro (Um)	Bilanzsumme pro Jahr, in Millionen Euro (BS)
Traditionelle Mittelstandsdefinition des IfM Bonn			
Kleine Unternehmen	$B \leq 9$	$Um < 1$	–
Mittlere Unternehmen	$10 \leq B \leq 499$	$1 \leq Um < 49$	–
KMU	$B \leq 499$	$Um < 49$	–
Große Unternehmen	$B \geq 500$	$Um \geq 50$	–
Mittelstandsdefinition der Europäischen Union seit dem 1. Januar 2005			
Kleinstunternehmen	$0 \leq B \leq 9$	$0 \leq Um < 2$	$0 \leq BS < 2$
Kleine Unternehmen	$10 \leq B \leq 49$	$2 \leq Um < 10$	$2 \leq BS < 10$
Mittlere Unternehmen	$50 \leq B \leq 249$	$10 \leq Um < 50$	$10 \leq BS < 43$
KMU	$B \leq 249$	$Um < 50$	$BS < 43$
Große Unternehmen	$B \geq 250$	$Um \geq 50$	$BS \geq 43$

Quellen: IfM Bonn, 2008b; EU-Kommission, 2003

Angesichts der sehr großen und heterogenen Gruppe „Mittelstand“ stellt sich die Frage, ob es wirklich sinnvoll ist, den Mittelstand als homogene Einheit zu betrachten. Schließlich dürften sich KMU wesentlich in ihren konkreten Tätigkeitsstrukturen, ihren Positionen im Strukturwandel, ihren Wertschöpfungsketten und ihren Innovationsdesigns unterscheiden. Es besteht also berechtigter Zweifel, ob es *den* Mittelstand überhaupt gibt. Auch lassen die erwähnten strukturellen Unterschiede von KMU kaum Rückschlüsse auf Erfolgspotenziale zu, weil nicht auf die Unterschiede innerhalb der Gruppe der KMU ein-

¹ Laut IfM Bonn (2008a) lag der Wertschöpfungsbeitrag der KMU im Jahr 2006 bei 47,2 Prozent.

² Im europäischen Kontext auch anhand ihrer rechtlichen Eigenständigkeit.

gegangen werden kann. In diesem Zusammenhang ist die Frage berechtigt, ob es nicht bessere Typisierungskriterien als das Merkmal „Unternehmensgröße“ gibt.

Um zielgenauere und konkretere Handlungsempfehlungen für Politik, Verbände und die Wirtschaft erarbeiten zu können, muss die große und heterogene Gruppe „Mittelstand“ in homogenere Einheiten zerlegt und typisiert werden. Empirisch bedeutsame Gruppen in Typisierungen zusammenzufassen, hilft zum einen dabei, die Komplexität der Materie zu verringern. Zum anderen lassen sich mit der Feststellung wirtschaftspolitisch relevanter Merkmalskombinationen fundierte Ansätze für eine gezielte Wirtschaftsförderung finden.

Um KMU typisieren zu können, ist ein Individualdatensatz nötig, der einen Blick auf jedes einzelne Unternehmen und Antworten über seinen Erfolg und die möglichen Erfolgsfaktoren des Unternehmens zulässt. Deshalb wurde auf die umfangreichen Unternehmensbefragungen des IW-Zukunftspanels zurückgegriffen. Zur Analyse und Typisierung des Mittelstands dienten vor allem die Daten aus der 4. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels aus dem Frühjahr 2007. Aber auch Daten der Sommerwelle 2007 wurden für die Analyse verwendet. In die Typisierungen gehen rund 3.500 Unternehmen als Stichprobe ein. Alle dargestellten Ergebnisse wurden auf Basis des Unternehmensregisters repräsentativ nach Branchen- und Größenklassen hochgerechnet.

2 Unternehmensgröße und Geschäftserfolg – Exkurs

Grundlegender Tenor einer größenorientierten Wirtschaftspolitik ist die Aussage, dass KMU förderbedürftig sind, weil sie größenbedingte Nachteile am Markt haben, die sich negativ auf ihre Erfolgspotenziale auswirken. Operieren KMU aber tatsächlich weniger erfolgreich am Markt als große Unternehmen? Und wenn ja, entscheidet dann wirklich die Größe eines Unternehmens über den Geschäftserfolg oder sind es nicht vielmehr andere Strukturmerkmale? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurde der unternehmerische Erfolg durch Befragungsdaten aus dem IW-Zukunftspanel bemessen und ökonomisch analysiert. Die Erfolgspotenziale von KMU und Großunternehmen wurden mithilfe des in Kapitel 3 (Abschnitt 2) vorgestellten Unternehmenserfolgsindex für jedes Unternehmen der Stichprobe berechnet.

Wesentlicher Befund der Regressionsanalysen aus Kapitel 3 ist: Es gibt keinen strikten Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Erfolg, der da lautet: Je größer ein Unternehmen ist, desto erfolgreicher ist es. Die Zugehörigkeit zu Größenklassen kann empirisch nur 1 bis 2 Prozent der Unterschiede im Erfolg erklären. Das ist fast nichts. Trotzdem gibt es einige signifikante Unterschiede. Die Gruppe der mittleren Unternehmen ist – gemessen an diesem Index – insgesamt die erfolgreichste Unternehmensgrößenklasse:

- Kleine Unternehmen haben einen geringeren Erfolg als große Unternehmen (Indexwert 99,6; Durchschnitt = 100).
- Mittlere Unternehmen sind sowohl gegenüber den kleinen als auch gegenüber den großen Unternehmen erfolgreicher (Indexwert 102,5).

- Große Unternehmen sind demnach nicht durchgängig erfolgreicher als kleine und mittlere Unternehmen (Indexwert 101,1).
- Erfolg hat vielmehr, wer bei günstigem Marktumfeld mit den Megatrends im Strukturwandel, der Globalisierung, Wissensintensivierung, Tertiarisierung und Differenzierung Schritt halten kann (vgl. Kapitel 3, Abschnitt 3).

3 Typisierung des Mittelstands

Die Erfolgsanalyse untermauert, dass eine undifferenzierte Betrachtung aller KMU nicht weiterführt. Das Merkmal „Unternehmensgröße“ ist zur Erklärung von Erfolgsfaktoren zwischen Unternehmen nicht eindeutig aussagekräftig. Deshalb wird der Mittelstand auf Basis einer Kombination erfolgsrelevanter Unternehmensmerkmale gruppiert und durch Typenbildungen in sinnvolle Einheiten zerlegt. Dabei haben sich zwei zentrale Blickrichtungen als besonders aussagekräftig erwiesen, die zentrale Aspekte der Megatrends Globalisierung und Wissensintensivierung hervorheben (IW Consult, 2008).

Die mittelständischen Unternehmen werden dabei zum einen nach ihrer Stellung im Strukturwandel und zum anderen nach ihrem Innovationsdesign unterschieden und zu Typen zusammengefasst. In Ergänzung zur traditionellen Abgrenzung des Mittelstands werden auch jene Unternehmen mit in die Analyse einbezogen, die nach ihrer Selbsteinschätzung und auch aus Sicht vieler Verbände zum Mittelstand gehören. Die Abgrenzung eines solch erweiterten Mittelstands erfolgt somit pragmatisch und bezieht Unternehmen bis unter 250 Millionen Euro Umsatz in die Betrachtung ein. Auf diesen erweiterten Mittelstand entfallen 55,8 Prozent der Umsätze, 83,4 Prozent der Beschäftigten und 99,95 Prozent aller Unternehmen in Deutschland. Im Mittelpunkt steht die Betrachtung des in Kapitel 3 eingeführten potenziellen Erfolgs der identifizierten Unternehmenstypen. Dort wurden mithilfe eines Regressionsmodells erfolgsrelevante Faktoren identifiziert und ihre relative Bedeutung gemessen. Zur Messung des potenziellen Erfolgs wurden – ähnlich wie in den vorangegangenen Kapiteln 5 und 6 – die gemessenen Ausprägungen der Erfolgsfaktoren für die unterschiedlichen Unternehmenstypen in die Regressionsgleichung eingesetzt und die Erfolgsindizes entsprechend berechnet.

3.1 Typenbildung nach Stellung im Strukturwandel

Für die Typenbildung „Stellung im Strukturwandel“ wird danach unterschieden, wie Unternehmen bei wichtigen Facetten des Strukturwandels positioniert sind. Dabei orientiert sich die Typenbildung an der Internationalisierung und Technologieorientierung der Unternehmen und damit an zwei Megatrends des Strukturwandels: der Globalisierung und der Wissensintensivierung. Als weitere Differenzierungsdimensionen dienen das Alter und eine etwaige Marktführungsposition der Unternehmen.

Mit den Polen „global und lokal“ sowie „technologieorientiert und gering technologieorientiert“ werden vier Grundtypen gebildet. Als technologieorientiert gelten Unternehmen, die einen Umsatzanteil mit neuen Produkten von mehr als 20 Prozent oder eine FuE-Intensität über 15 Prozent erreichen. Internationalisiert sind jene Unternehmen, deren

Exportquote über 25 Prozent liegt oder die im Ausland produzieren. Hat ein Unternehmen einen Marktanteil in Deutschland von über 25 Prozent, gilt es als Marktführer. Eine Gruppe von Local-Lowtech-Unternehmen – sie sind kaum internationalisiert und nur wenig technologieorientiert – wird gebildet und in Hersteller von Industrieprodukten und Anbieter von Dienstleistungen aufgeteilt. Daneben werden zwei weitere aufschlussreiche Typen gebildet: Die Young Tech (junge technologieorientierte Unternehmen) und die sogenannten Hidden Champions (internationalisierte Marktführer). Der Typ Großunternehmen bildet lediglich die Kontrollgruppe ab, um einen Vergleich mit den KMU (hier definiert bis unter 250 Millionen Euro Umsatz) zu ermöglichen. Die Stichprobe für diese Analyse besteht aus 3.416 Unternehmen.

Die Befunde aus der Analyse lauten (Tabelle 7.2):

- Im deutschen Mittelstand dominieren Unternehmen, die kaum internationalisiert und nur unterdurchschnittlich technologieorientiert sind. Dieser Gruppe der Local-Lowtech-Unternehmen gehören knapp zwei Drittel aller Unternehmen bis unter 250 Millionen Euro Umsatz im IW-Zukunftspanel an.
- Nur knapp 12 Prozent der Unternehmen (ohne Young Tech) sind deutlich internationalisiert und gehören zur Gruppe der Global-Unternehmen.
- Knapp 28 Prozent der Unternehmen sind technologieorientiert.
- Zu den jungen technologieorientierten Unternehmen (Young Tech) gehören lediglich 6 Prozent aller Unternehmen.
- Der deutsche industrielle Mittelstand besteht nur zu einer Minderheit aus globalisierten Unternehmen, die in ihren Märkten hohe Marktanteile haben – den sogenannten Hidden Champions.
- Drei von zehn Hidden Champions generieren einen jährlichen Umsatz bis unter 50 Millionen Euro. In der Gruppe der Hidden Champions befinden sich im Durchschnitt größere Unternehmen als unter den anderen Grundtypen.

Die Analyse des potenziellen Erfolgs der Grundtypen nach ihrer Stellung im Strukturwandel führt zu folgenden Ergebnissen (Tabelle 7.2):

- Die Local-Lowtech-Unternehmen sind der am wenigsten erfolgreiche Grundtyp dieser Typenbildung. Knapp zwei Drittel des deutschen Mittelstands haben also deutlich unterdurchschnittliche Erfolgspotenziale – ein besorgniserregender Befund.
- Technologieorientierte Unternehmen – Young Tech und Global Tech – bilden die Spitze der Erfolgshierarchie.
- Ihre hohe Technologieorientierung stellt die Local-Tech-Unternehmen im Vergleich zu den Local-Lowtech-Unternehmen deutlich besser.
- Der erfolgreichste Grundtyp – Young Tech – ist wegen seines inhaltlichen Bezugs zur Gründungsförderung zugleich eine wirtschaftspolitisch hochinteressante Gruppe.
- Stark internationalisierte Unternehmenstypen (Hidden Champion, Global Lowtech, Global Tech) erzielen im Durchschnitt signifikant höhere Erfolgswerte als lokal orientierte Unternehmen.

Typisierung nach Stellung im Strukturwandel

Tabelle 7.2

Anteile in Prozent der Unternehmen, potenzieller Erfolg skaliert in fünf Stufen von (++) bis (--) (gewichtet)

Name des Typs	Definition	Anteil an allen Unternehmen	Potenzieller Erfolg
Young Tech	Internationalisiert; Alter < 6 Jahre; technologieorientiert	6,0	++
Global Tech	Internationalisiert; technologieorientiert	3,5	++
Hidden Champion	Internationalisiert; Marktführer	3,4	++
Global Lowtech	Internationalisiert; nicht technologieorientiert	4,8	++
Großunternehmen	Umsatz ≥ 250 Millionen Euro	0,3	+
Local Tech	Nicht internationalisiert; technologieorientiert	18,1	+
Local Lowtech Producer	Nicht internationalisiert; nicht technologieorientiert; Produktion	19,2	--
Local Lowtech Services	Nicht internationalisiert; nicht technologieorientiert; keine Produktion	44,8	--

Technologieorientiert: Umsatzanteil mit neuen Produkten > 20 Prozent oder FuE-Intensität > 15 Prozent; Internationalisiert: Exportquote > 25 Prozent oder Auslandsproduktion; Marktführer: Marktanteil in Deutschland bei wichtigster Produktgruppe > 25 Prozent.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Ein hoher Grad der Technologieorientierung und Internationalisierung erhöht also das Erfolgspotenzial von Unternehmen. Neben der Forschung und Entwicklung sind Innovationen und Internationalisierung als Strategien die probatesten Mittel für Unternehmen, um den Herausforderungen im Strukturwandel erfolgreich zu begegnen. Fast zwei von drei mittelständischen Unternehmen sind den Herausforderungen gegenüber aber schlecht aufgestellt, da sie weder technologieorientiert noch internationalisiert sind (Local Lowtech).

Von hoher Relevanz für die wirtschaftspolitische Diskussion können folgende Erkenntnisse aus dieser Typenbildung sein:

- Eine vermehrt internationale und/oder technologieorientierte Ausrichtung verspricht gute Unternehmenserfolge für Mittelständler.
- Junge, technologieorientierte Unternehmen haben die höchsten Erfolgspotenziale.
- Im Gegensatz zu Global-Tech-Unternehmen verfolgen Global-Lowtech-Unternehmen die Wettbewerbsstrategie, sich über Alleinstellungsmerkmale und damit verbesserte Leistungsangebote von anderen Unternehmen zu differenzieren. Global Tech setzen hingegen vornehmlich auf Forschungs- und Innovationsstrategien.

3.2 Typenbildung nach Innovationsdesign

Ergebnisse empirischer Untersuchungen legen den Schluss nahe, dass die Art, wie Unternehmen mit Kunden und Lieferanten interagieren, entscheidenden Einfluss auf Innovationserfolge und damit auch auf die Wettbewerbsfähigkeit und den Geschäftserfolg von Unternehmen hat (BMBF, 2002, 107 ff.). Verspricht ein Weg, nach Innovationen zu streben, mehr Erfolg als ein anderer?

Verfolgen KMU eine eher aktive oder passive Pionierstrategie und welche ist erfolgversprechender? Als Antwort auf diese Fragen zum Innovationsdesign lassen sich neben der Kontrollgruppe der Großunternehmen wieder acht unterschiedliche KMU-Typen definieren. Der Typenbildung liegen drei Kriterien zugrunde, die miteinander kombiniert werden: Innovations- und Forschungstätigkeit, die Art der Innovationen (unternehmens- oder kundengetrieben) sowie die Vermarktung neuer Produkte als Innovator. Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse im Unternehmen eingeführt haben, werden als „Innovatoren“ bezeichnet. Diese werden weiter danach unterteilt, ob sie kontinuierlich, gelegentlich oder gar nicht forschen. „Aktiv“ steht dabei für „unternehmensgetriebene Innovationen“, „passiv“ für „kundengetriebene Innovationen“. Zur sprachlichen Vereinfachung werden Nicht-Innovatoren als „Bewahrer“ bezeichnet. Die Stichprobe für diese Analyse bilden 3.114 Unternehmen.

Typisierung nach Innovationsdesign

Tabelle 7.3

Anteile in Prozent der Unternehmen, potenzieller Erfolg skaliert in fünf Stufen von (++) bis (--) (gewichtet)

Typ	Anteile an allen Unternehmen	Potenzieller Erfolg
Forschende aktive Innovatoren	25,5	++
Forschende passive Innovatoren	6,9	++
Forschende aktive Bewahrer	2,5	++
Großunternehmen (Umsatz \geq 250 Millionen Euro)	0,3	+
Nicht forschende aktive Innovatoren	19,3	0
Nicht forschende passive Innovatoren	15,7	-
Forschende passive Bewahrer	1,5	-
Nicht forschende aktive Bewahrer	10,4	--
Nicht forschende passive Bewahrer	17,9	--

Forschend: Unternehmen mit FuE-Aktivitäten, Gegengruppe: nicht forschende Unternehmen; Innovatoren: Unternehmen, die in den letzten drei Jahren neue Produkte oder Prozesse eingeführt haben, Gegengruppe: Bewahrer (= Nicht-Innovatoren); Aktiv: Unternehmen ist Treiber bei Produktentwicklung, Gegengruppe: passiv (Kunde ist Treiber bei Produktentwicklungen); 0: Indexwert = Durchschnitt (100).

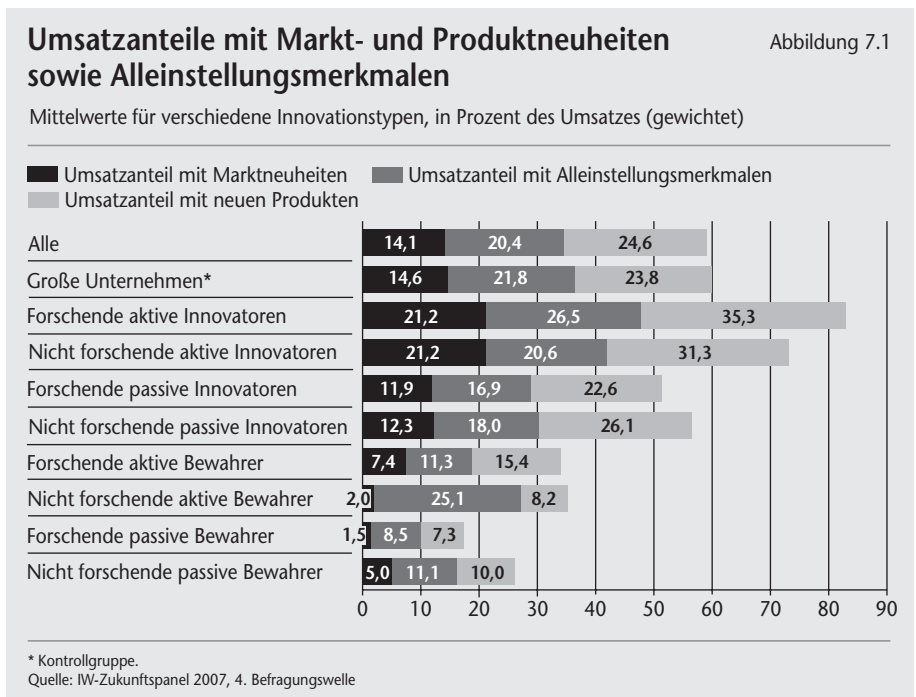
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

In Tabelle 7.3 sind folgende Ergebnisse dargestellt:

- Am häufigsten treten die forschenden aktiven Innovatoren auf. Mehr als jedes vierte KMU gehört zu dieser Gruppe. Dieser Typ hat auch mit Abstand die höchste FuE-Intensität.
- Knapp 18 Prozent aller kleinen und mittleren Unternehmen zählen zu der Gruppe der Bewahrer, die nie forschen und deren Produktentwicklung überwiegend kundengetrieben ist.
- Mit rund 58 Prozent dominieren im Mittelstand aktive Produktentwickler (sowohl Innovatoren als auch Bewahrer).
- Die Unternehmen ohne Forschung sind deutlich in der Mehrheit (63,3 Prozent).

Analysiert man Indikatoren, die den Innovationsoutput messen, so treten deutliche Unterschiede zwischen den Unternehmenstypen zutage (Abbildung 7.1):

- Unternehmen mit hohen Umsatzanteilen neuer Produkte erzielen tendenziell auch hohe Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Alleinstellungsmerkmalen.
- Eine Differenzierung im Markt mit Alleinstellungsmerkmalen, aber ohne FuE-Tätigkeit oder Innovationen, ist möglich. Dafür stehen Unternehmen des Typs „nicht forschende aktive Bewahrer“.
- Aktive Innovatoren, die mit ihren Innovationen neue Kundenbedürfnisse wecken oder latent vorhandene Bedürfnisse weiter ausprägen, haben auch die höchsten Umsatzanteile mit Marktneuheiten. Ihre der Marktentwicklung vorausseilende Aktivität wird am meisten von allen Innovationsstrategien mit originären Marktneuheiten belohnt.



Mit Blick auf die Frage, welche Unternehmenstypen mehr Erfolg als andere versprechen, bildet sich eine klare Struktur heraus (vgl. Tabelle 7.3):

- Forschende Unternehmenstypen sind erfolgreicher als nicht forschende.
- Innovative Unternehmenstypen sind erfolgreicher als Bewahrer.
- Unternehmenstypen mit aktiver Produktentwicklung sind erfolgreicher als Unternehmenstypen mit kundengetriebener Produktentwicklung.
- In der Einzelbetrachtung der Typen liegt der forschende aktive Innovator mit Abstand an der Spitze der Erfolgsskala.

- Danach folgen der forschende passive Innovator und die Randgruppe der forschenden aktiven Bewahrer. Diese Typen sind insgesamt erfolgreicher als die Kontrollgruppe der Großunternehmen.
- Am Ende der Skala liegen die nicht forschenden passiven Bewahrer. Der Abstand dieser Gruppe, die alle drei negativen Eigenschaften vereinigt, zur Spitze ist erheblich und signifikant. Allerdings gibt es auch in dieser Gruppe erfolgreiche Unternehmen. Etwa ein Drittel hat überdurchschnittlichen Erfolg. Gründe hierfür lassen sich in der unterschiedlichen Ausprägung von Erfolgsfaktoren finden: So sind die Umsatzanteile mit Alleinstellungsmerkmalen, der Internationalisierungsgrad und der Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern bei ihnen deutlich höher als im Durchschnitt dieses Unternehmenstyps.

Darüber hinaus zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass nur jene Unternehmenstypen einen überdurchschnittlichen Erfolg haben, bei denen mindestens zwei der drei Erfolgskriterien (Forscher, Innovator, aktiver Produktentwickler) erfüllt sind. Das Fehlen eines dieser Faktoren kann kompensiert werden, das zweier Faktoren hingegen nicht. Wie wichtig dieser Typisierungsansatz ist, zeigen die Erfolgspotenziale für die beiden extremen Typen (forschender aktiver Innovator und nicht forschender passiver Bewahrer). Es gibt erhebliche Unterschiede zwischen den ermittelten Indexwerten für diese beiden Typen (107,9 zu 91,5). Das verdeutlicht nochmals, dass die Unternehmensgröße keinen bedeutenden Einfluss auf Erfolgsmöglichkeiten von Unternehmen hat und eine Zerlegung des Mittelstands in verschiedene Typen Differenzierungen zeigt, welche hohe wirtschaftspolitische Relevanz haben.

4 Fazit

Der vorliegende Beitrag verdeutlicht, dass eine Analyse von Unternehmen, die nur nach deren Größe differenziert, keine wirkliche Aussagekraft haben kann. Unternehmensgröße für sich allein genommen ist keine Erfolgsgarantie für Unternehmen. Vielmehr hängt Erfolg von der Bündelung von Erfolgsfaktoren ab, die Unternehmen dazu befähigt, den Anforderungen der Megatrends im Strukturwandel erfolgreich begegnen zu können. Eine Mittelstandspolitik, die sich um Unternehmen kümmert, nur weil sie klein sind, läuft Gefahr, fehlgeleitet zu sein. Zumindest ist zu befürchten, dass die Mittelstandspolitik dann nicht an jenen Faktoren ansetzt, die für den Erfolg von Unternehmen wichtiger sind als ihre Größe.

In der Konsequenz zeigen die vorgestellten Typisierungen, dass Mittelstandspolitik in Zukunft mehr an den vorgestellten Erfolgsfaktoren und Marktbedingungen ansetzen sollte und weniger am Merkmal Unternehmensgröße.

Literatur

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002, Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2001, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Berlin

EU-Kommission – Kommission der Europäischen Union, 2003, Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises, Official Journal of the European Union, L 124/36

IfM Bonn – Institut für Mittelstandsforschung Bonn, 2008a, Schlüsselzahlen des Mittelstands in Deutschland, URL: <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=99> [Stand: 2008-08-30]

IfM Bonn, 2008b, KMU-Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn, URL: <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=89> [Stand: 2008-08-30]

IW Consult, 2008, Mittelstand – quo vadis?, Gutachten erstellt im Auftrag der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, Köln

Statistisches Bundesamt, 2007, Unternehmensregister – System 95, Sonderauswertung für Branchen auf 2-Steller Ebene und Umsatzgrößenklassen, Berichtsstand: 31. Dezember 2005

Kapitel 8

Klaus-Heiner Röhl

Familienunternehmen

Inhalt

1	Einleitung	116
2	Definition und Struktur der Unternehmen	116
3	Beschäftigungsentwicklung	118
4	Internationalisierung	119
4.1	Auslandsstandorte	119
4.2	Regionale und internationale Märkte	120
5	Standortentscheidungen und regionale Vernetzung	121
6	Fazit	122
	Literatur	123

1 Einleitung

Die deutsche Unternehmenslandschaft wird von Unternehmen dominiert, die sich mehrheitlich im Eigentum eines Einzelunternehmers oder einer Unternehmerfamilie befinden. Mit zwei Millionen Einheiten stellen diese Familienunternehmen etwa 93 Prozent aller Firmen mit mindestens 50.000 Euro Umsatz. Dabei handelt es sich durchaus nicht nur um kleine und mittelständische Betriebe. Etwa 1.200 von ihnen sind große Unternehmen oder Konzerne ab 50 Millionen Euro Umsatz, das ist rund ein Drittel aller großen Unternehmen. In der Industrie liegt der Anteil der Familienunternehmen bei etwa 85 Prozent.

Trotz ihrer großen ökonomischen Bedeutung führten die Familienunternehmen in der empirischen Forschung bislang eher ein Schattendasein. In der von der C.D.-Stiftung im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft geförderten Studie „Die Zukunft der Familienunternehmen in Deutschland – Potenziale und Risiken in der globalen Wirtschaft“ wurden daher die spezifischen Bedingungen, unter denen familienbestimmte Unternehmen auf den Märkten agieren und sich behaupten, in einer empirischen Analyse näher untersucht (Röhl, 2008). Dabei konnten die Familienunternehmen mithilfe des IW-Zukunftspanels mit der Gruppe der Nichtfamilienunternehmen verglichen werden.

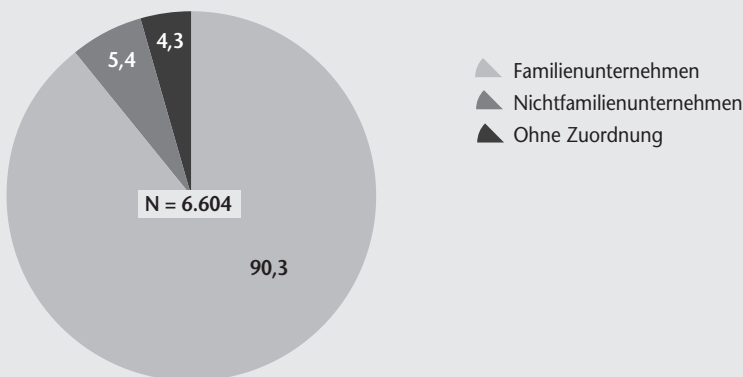
2 Definition und Struktur der Unternehmen

Für die Selbsteinstufung der Unternehmen in der Befragung durch das IW-Zukunftspanel wurde eine Definition des Begriffs Familienunternehmen gewählt, die eine relativ weite Abgrenzung beinhaltet: Ein Unternehmen gilt als Familienunternehmen, wenn sich mindestens 50 Prozent des stimmberechtigten Kapitals des Unternehmens im Eigentum einer natürlichen Person, einer Familie oder mehrerer verwandter Familien befinden, die

Typisierung der antwortenden Unternehmen

Abbildung 8.1

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)



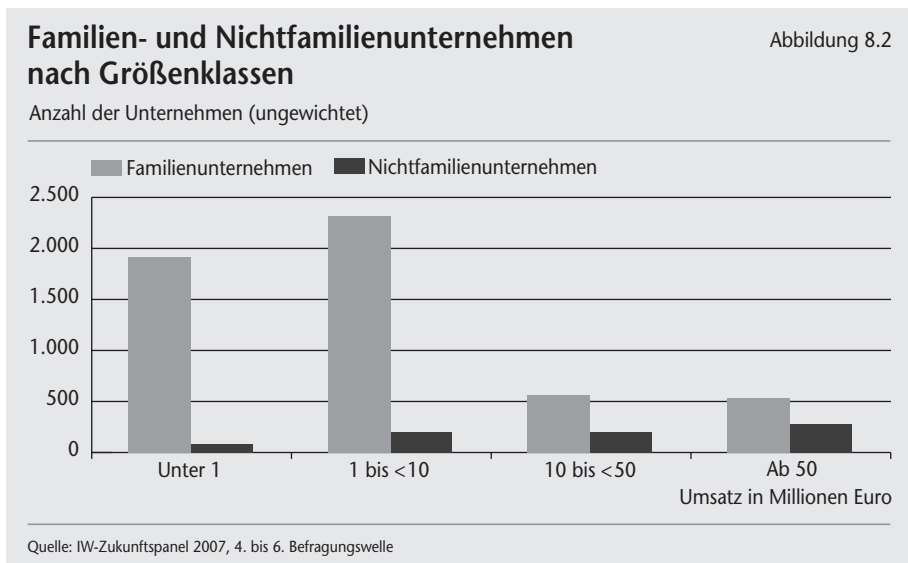
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

gemeinsam einen kontrollierenden Einfluss auf die Geschäftsführung ausüben. Die Beteiligung von Familienmitgliedern an der Unternehmensführung ist also nach dieser Definition nicht maßgeblich für die Zuordnung.¹

Die empirische Untersuchung der strukturellen Besonderheiten von Familienunternehmen im Gegensatz zu den Nichtfamilienunternehmen basiert auf dem Jahresdatensatz 2007 des IW-Zukunftspanels mit den Befragungswellen 4 bis 6. Er enthält Befragungsdaten von 6.604 Unternehmen; für rund 6.100 von ihnen war eine Einstufung als Familien- oder Nichtfamilienunternehmen möglich. Eigentümergeführte Unternehmen wurden generell den Familienunternehmen zugeordnet. Darüber hinaus wurde auf die Selbsteinschätzung der Unternehmen anhand obiger Definition vertraut.

In Abbildung 8.1 ist die Typisierung der antwortenden Unternehmen wiedergegeben, die sich nach Hochrechnung mithilfe des Unternehmensregisters auf die tatsächliche Größen- und Branchenstruktur in den betrachteten Wirtschaftsbereichen ergibt. Rund neun von zehn Unternehmen sind eigentümergeführt oder anderweitig familiendominiert; nur gut 5 Prozent sind als Nichtfamilienunternehmen einzustufen. Lässt man jene Unternehmen, für die keine Zuordnung möglich war, außerhalb der Betrachtung, so steigt der Anteil der Familienunternehmen auf rund 94 Prozent.²

Die rund 6.100 Unternehmen, deren Klassifizierung als Familienunternehmen oder Nichtfamilienunternehmen möglich war, verteilen sich auf vier Größenklassen – von kleinen Unternehmen mit unter 1 Million Euro Umsatz bis zu großen Unternehmen ab 50 Millionen Euro Umsatz (Abbildung 8.2). Die klare Dominanz der Familienunternehmen in den beiden unteren Größenklassen verringert sich mit wachsendem Umsatz. Nichtfamilien-



¹ In der Literatur wird je nach Untersuchungsgegenstand meist eine weite Definition gewählt (Klein, 2004, 14 f.), zum Teil aber auch eine enge Eingrenzung auf ausschließlich familiengeführte Unternehmen bevorzugt (Lange, 2005, 2586).

² Dieser Wert entspricht jenem, den auch das Institut für Mittelstandsforschung in Bonn als Anteil der Familienunternehmen ermittelt hat (IfM Bonn, 2007, 18).

unternehmen spielen in den beiden unteren Größenklassen fast keine Rolle, stellen aber ein Drittel der antwortenden großen Unternehmen ab 50 Millionen Euro Umsatz. In den nachfolgenden Auswertungen wird nicht auf die hier gezeigte Rohverteilung der antwortenden Unternehmen zurückgegriffen, sondern es wird eine Gewichtung anhand der Größen- und Branchenverteilung in der realen Wirtschaftsstruktur vorgenommen.

Über 96 Prozent der antwortenden Familienbetriebe bezeichneten sich als selbstständig arbeitendes einzelnes Unternehmen. Jeweils rund 2 Prozent stufen sich ein als Ober- oder Tochtergesellschaften in einem Verbund. Bei den Nichtfamilienunternehmen war die Situation vollkommen anders. Nur 31 Prozent waren eigenständige Unternehmen, während sich 15 Prozent als Ober- und nahezu 54 Prozent als Tochtergesellschaft bezeichneten.

Die Familienunternehmen werden mit 93 Prozent überwiegend durch den oder die Eigentümer geführt. Nur 3 Prozent werden von angestellten Managern geleitet, während 4 Prozent eine gemischte Führungsstruktur mit Familienmitgliedern und Fremdmanagern aufweisen. Bei den Kleinbetrieben dominiert die Eigentümerführung aufgrund der vielen kleinen Einzelunternehmen am stärksten. Die Tendenz zu einem wachsenden Fremdmanageranteil mit zunehmender Größe reicht aber nicht bis in die größte Unternehmensklasse. Auffällig ist, dass die größeren Mittelständler mit 10 bis unter 50 Millionen Euro Umsatz mit 18,4 Prozent einen höheren Fremdmanager-Anteil aufweisen als die großen Unternehmen, die nur zu 14,4 Prozent auf extern rekrutierte Führungskräfte zurückgreifen.

3 Beschäftigungsentwicklung

Die Beschäftigungsentwicklung der Unternehmen im Lauf der letzten drei Jahre wird im Rahmen des IW-Zukunftspanels als Indexwert erfasst. Tabelle 8.1 gibt diese Entwicklung für Familien- und Nichtfamilienunternehmen nach Umsatzgrößenklassen wieder, wobei die Gesamtentwicklung für alle antwortenden Unternehmen auf 100 normiert wurde. Familienunternehmen haben demnach in den Jahren 2003 bis 2006 im Durchschnitt mehr Beschäftigung aufgebaut. Aufgrund ihrer zahlenmäßigen Dominanz in der Untersuchung beeinflussen sie die Gesamtentwicklung stark, ihre Abweichung nach oben beträgt nur 0,1 Prozentpunkte. Die nicht familienbestimmten Unternehmen weisen eine um etwa 3 Prozent schlechtere Beschäftigungsentwicklung als die Familienunternehmen auf.

Insbesondere die mittelständischen Familienunternehmen mit 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz haben mehr Beschäftigung aufgebaut als der Durchschnitt. Erfolgreich waren auch die kleinen Familienunternehmen. Bei ihnen handelt es sich ganz überwiegend um Personengesellschaften, die wie der Durchschnitt aller Unternehmen gewachsen sind, während ihre nicht familienbestimmten Pendanten in Relation zum Durchschnitt fast 4 Prozent Beschäftigung verloren haben. Die am stärksten gewachsene Einzelgruppe waren allerdings die Nichtfamilienunternehmen mit 1 Million bis unter 10 Millionen Euro Umsatz. Demgegenüber verlief die Beschäftigungsentwicklung der großen Unternehmen sowohl bei den familiendominierten wie bei den nicht familienbestimmten Firmen etwa 2 Prozentpunkte schlechter als bei allen Unternehmen.

Familienunternehmen und Beschäftigung

Tabelle 8.1

Beschäftigungsentwicklung in Familien- und Nichtfamilienunternehmen nach Größenklassen (gewichtet), in den Jahren 2003 bis 2006

Umsatz in Millionen Euro	unter 1	1 bis < 10	10 bis < 50	ab 50	Insgesamt
Alle Unternehmen = 100					
Familienunternehmen	99,9	101,9	101,1	97,8	100,1
Nichtfamilienunternehmen	96,2	103,0	96,3	98,0	97,3
Relation Familien- zu Nichtfamilienunternehmen, in Prozent					
	103,9	98,9	105,0	99,9	102,9

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

Der Index zur Beschäftigungsentwicklung für die Jahre 2003 bis 2006 bestätigt die in Bezug auf die deutsche Wirtschaft oft geäußerte Hypothese, dass Kleinunternehmen, Mittelständler und Familienunternehmen eher Beschäftigung aufbauen als große Unternehmen. Der Index der Beschäftigungsveränderung der Familienunternehmen übertrifft den Indexwert der Nichtfamilienunternehmen um rund 1 Prozentpunkt pro Jahr für den Beobachtungszeitraum 2003 bis 2006.

4 Internationalisierung

Die Globalisierung und die wachsende internationale Konkurrenz auf heimischen und ausländischen Märkten erfordern von den Unternehmen aus dem Hochlohnland Deutschland die Entwicklung geeigneter Strategien, um angemessen zu reagieren und die Chancen der Globalisierung zu nutzen. Deutsche Unternehmen erschließen weltweit neue Absatzmärkte für ihre hochwertigen Produkte und konnten so zuletzt Marktanteilsverluste, die sie durch ausländische Konkurrenten auf dem Heimatmarkt hinnehmen mussten, mehr als wettmachen. Gleichzeitig wird der Aufbau von ausländischen Produktionsstätten vorangetrieben. Dies geschieht zum einen, um die Chancen einer auf die jeweiligen Marktbesonderheiten ausgerichteten Fertigung vor Ort zu nutzen, zum anderen aber auch, um durch Kostensenkungen in lohnintensiven Produktionsbereichen die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

4.1 Auslandsstandorte

Im Rahmen des IW-Zukunftspanels wurde nach dem Auslandsanteil an der Produktion und an den Beschäftigten gefragt. Es zeigt sich, dass die Nichtfamilienunternehmen deutlich stärker auf ausländische Märkte ausgerichtet sind als ihre Pendanten in Familien-eigentum.³ Bei der Produktion ist der Auslandsanteil der Nichtfamilienunternehmen fast doppelt so hoch wie bei den Familienunternehmen, der Anteil der Mitarbeiter im Ausland

³ Die geringere Exportintensität der kleinen und mittleren Familienunternehmen sollte nicht zu dem Trugschluss verleiten, dass diese nicht dem Druck der Globalisierung unterliegen würden. Das Gegenteil ist richtig: Sie sind als Zulieferer von großen, weltmarktorientierten Unternehmen indirekt in den Globalisierungsprozess involviert und müssen sich darüber hinaus gegen Importkonkurrenz behaupten.

ist sogar mehr als dreimal so hoch. Besonders groß sind die Unterschiede in der Gruppe der Kleinbetriebe mit unter 1 Million Euro Umsatz, am wenigsten ausgeprägt sind sie im gehobenen Mittelstand von 10 bis unter 50 Millionen Euro Umsatz (Tabelle 8.2). Beschränkt man die Betrachtung auf die Industrie, sinkt der Vorsprung in den Auslandsanteilen der Nichtfamilienunternehmen, tendenziell ändert sich das Ergebnis jedoch nicht.

Auslandsaktivitäten nach Größenklassen

Tabelle 8.2

im Jahr 2006, in Prozent (gewichtet)

Umsatz in Millionen Euro	unter 1	1 bis < 10	10 bis < 50	ab 50	Insgesamt
Familienunternehmen					
Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz	5,4	6,1	9,8	8,8	5,6
Anteil der Auslandsmitarbeiter an allen Mitarbeitern	2,3	3,1	6,6	8,0	2,5
Nichtfamilienunternehmen					
Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz	9,0	15,6	8,9	12,9	9,9
Anteil der Auslandsmitarbeiter an allen Mitarbeitern	8,3	8,1	5,6	11,0	7,9

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

4.2 Regionale und internationale Märkte

Nichtfamilienunternehmen sind stärker auf Auslandsmärkte ausgerichtet als ihre Pendanten in Familieneigentum, ihre Exportquote liegt mit über 16 Prozent doppelt so hoch. Dieser Vorsprung resultiert aber allein aus dem höheren Anteil von Kleinbetrieben und von Dienstleistern bei den Familienunternehmen. Industrielle Familienunternehmen aus dem Mittelstand haben sogar eine überdurchschnittliche Exportquote. Nicht wenige mittlere und große Familienunternehmen, speziell aus der Industrie, sind als „Hidden Champions“ (Simon, 2007) einzustufen. Viele verfolgen eine Nischenstrategie. Ausgehend von einer Produktidee mit Alleinstellungsmerkmal und hervorragender Qualität haben diese Unternehmen die globalen Märkte erobert.

Während bei den Familienunternehmen die Kleinbetriebe stark auf die Heimatregion ausgerichtet sind und sie damit auch das Gesamtergebnis erheblich beeinflussen, sind die nicht familienbestimmten Kleinunternehmen durchaus überregional präsent. Im Bereich des gehobenen Mittelstands von 10 bis unter 50 Millionen Euro Umsatz sind jedoch die Familienunternehmen stärker überregional und international ausgerichtet als die Nichtfamilienunternehmen – ein Hinweis auf mögliche Hidden Champions, die ihre Produkte überregional und weltweit anbieten (Tabelle 8.3).

Familienunternehmen sind stärker auf ihre Heimatregion konzentriert. Insgesamt entfällt rund die Hälfte ihrer Umsätze auf die Region innerhalb eines 50-Kilometer-Absatzradius; selbst bei den großen Familienunternehmen sind es noch rund 35 Prozent. Nichtfamilienunternehmen erzielen dagegen nur ein Drittel ihrer Umsätze in der Heimatregion. Im Bereich des gehobenen Mittelstands von 10 bis unter 50 Millionen Euro Umsatz sind

Regionale Verteilung der Umsätze

Tabelle 8.3

Anteile in Prozent des Gesamtumsatzes (gewichtet)

Umsatz in Millionen Euro	unter 1	1 bis < 10	10 bis < 50	ab 50	Insgesamt
Familienunternehmen					
Regional (bis 50 km Entfernung)	51,8	40,3	26,9	35,2	50,3
Überregional (mehr als 50 km Entfernung)	41,3	47,9	51,1	47,3	42,1
International	6,9	11,8	22,0	17,5	7,6
Nichtfamilienunternehmen					
Regional (bis 50 km Entfernung)	33,8	36,7	30,0	31,1	33,6
Überregional (mehr als 50 km Entfernung)	49,8	47,6	52,5	44,3	49,7
International	16,4	15,7	17,6	24,6	16,7

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. bis 6. Befragungswelle

aber die Familienunternehmen stärker international ausgerichtet als die Nichtfamilienunternehmen. Das liegt möglicherweise an den in dieser Gruppe befindlichen exportstarken Hidden Champions. Blendet man die Dienstleistungsunternehmen aus, ergibt sich dieser Befund: Die industriellen Familienunternehmen sind etwas stärker überregional ausgerichtet als die Nichtfamilienunternehmen.

5 Standortentscheidungen und regionale Vernetzung

Familienunternehmen sind ihrem Heimatstandort vergleichsweise treu. Der Auslandsanteil der Nichtfamilienunternehmen ist im Bereich der Produktion fast doppelt und der Anteil der Auslandsmitarbeiter sogar dreimal so hoch wie bei Familienunternehmen. Insgesamt produzieren nur 4 Prozent der Familienunternehmen Industriegüter im Ausland, aber 8 Prozent der Nichtfamilienunternehmen. Die regionale Vernetzung und enge Kooperationsbeziehungen von Unternehmen untereinander – aber auch mit Forschungseinrichtungen – bilden die Basis für lokale und regionale Industriecluster, die bei Standortentscheidungen als „Klebstoff“ gegenüber den Fliehkräften der Globalisierung wirken (Lichtblau et al., 2005).

Die Intensität der regionalen Vernetzung wird im Folgenden untersucht. Einbezogen wird die Zusammenarbeit mit Unternehmen, zu denen Liefer- oder Abnahmebeziehungen bestehen, und mit anderen Unternehmen. Als weitere potenzielle Kooperationspartner fungieren Verbände oder Kammern und der Wissenschafts- und Bildungsbereich. In der Auswertung der Daten des IW-Zukunftspanels zeigt sich, dass Familienunternehmen engere Kooperationsbeziehungen zu Unternehmen unterhalten, mit denen sie durch Lieferbeziehungen verbunden sind. Drei Viertel von ihnen pflegen intensive oder sogar sehr intensive Beziehungen zu ihren Kunden. Bei den Nichtfamilienunternehmen sind es nur zwei

Drittel. Die Beziehungen zu Lieferanten sind generell weniger intensiv, aber der Vorsprung der Familienunternehmen ist noch stärker ausgeprägt als bei den Kundenkontakten. Demgegenüber weisen Nichtfamilienunternehmen intensivere Beziehungen zu Wissenschaftseinrichtungen auf. Insgesamt zeigt sich, dass familienbestimmte Unternehmen stark in regionale Cluster eingebunden sind.

Die Einbindung in Wertschöpfungsketten ist vor allem für Industrieunternehmen ein wichtiger Faktor, der über den Verbleib an einem Standort oder eine mögliche Verlagerung ins kostengünstigere Ausland entscheiden kann. Ein hoher Umsatzanteil von Geschäften mit einem regionalen Hauptkunden dient der Standortbindung, birgt aber auch Gefahren. Große Familienunternehmen erzielen mit 30 Prozent einen hohen Anteil ihres Umsatzes mit ihrem Hauptkunden; deutlich mehr als große Nichtfamilienunternehmen. Offenbar weisen manche Familienunternehmen eine große Nähe zu ihrem Hauptkunden auf und richten ihr Geschäft stark an seinen Bedürfnissen aus. Dabei gerät eventuell der Gesamtmarkt mit seinen noch weit größeren Potenzialen aus dem Blickfeld. Eine Krise des Hauptabnehmers oder die Restrukturierung seiner Lieferbeziehungen können das zuliefernde Familienunternehmen erheblich gefährden.

Trotz der hohen Bedeutung des regionalen Marktes und der starken Einbindung in regionale Lieferketten gibt es jedoch auch Warnhinweise, was die Zukunft betrifft. Die Wachstumsaussichten am heimischen Standort werden von den Familienunternehmen nämlich pessimistischer beurteilt als von den nicht familiendominierten Unternehmen: Über 7 Prozent der Familienunternehmen erwarten eine Schrumpfung und gut 4 Prozent befürchten sogar eine Schließung des Standorts.

6 Fazit

Die traditionelle Verbundenheit zum Heimatstandort – inklusive der Konzentration der Produktion im dortigen Stammwerk und der Einbindung in Wertschöpfungsketten – verdeutlicht die stabilisierende Rolle, die die Familienunternehmen spielen. Diese Heimatverbundenheit ist aber kein Selbstläufer, wie das letztgenannte Befragungsergebnis gezeigt hat. Da die Familienunternehmen stärker auf regionale und weniger auf internationale Märkte ausgerichtet sind als die Nichtfamilienunternehmen, kann ihre ungünstigere Einschätzung der Wachstumsperspektiven am Heimatstandort teilweise auf die schwächere Binnenkonjunktur zurückzuführen sein. Allerdings gilt die größere Bedeutung regionaler Märkte vor allem für kleine Familienunternehmen, die pessimistischere Einschätzung der Wachstumsperspektiven aber für alle Größenklassen. Auch bei einer Beschränkung auf die Industrie bleiben die Erwartungen der Familienunternehmen für ihren Heimatstandort verhaltener. Es zeigt sich, dass die Heimattreue der Familienunternehmen von der Wirtschaftspolitik nicht als Selbstverständlichkeit angenommen werden kann. Vielmehr sind auch die Familienunternehmen den Zwängen der wachsenden Konkurrenz infolge der Globalisierung ausgesetzt und müssen auf diese Herausforderung reagieren. Wichtig ist daher, dass die Wirtschaftspolitik, statt bisherige Reformen aufzuweichen, daran arbeitet, die Bedingungen am Standort Deutschland weiter zu verbessern – im Bereich der Steuern und Abgaben, in der Arbeitsgesetzgebung und bei der Bürokratiebelastung.

Literatur

IfM Bonn – Institut für Mittelstandsforschung Bonn, 2007, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Familienunternehmen, Bonn

Lange, Knut W., 2005, Corporate Governance in Familienunternehmen, in: BetriebsBerater, 60. Jg., Nr. 48, S. 2585–2590

Lichtblau, Karl / **Neligan**, Adriana / **Richter**, Iris, 2005, Erfolgsfaktoren von M+E-Clustern in Deutschland, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 2, S. 31–44

Klein, Sabine B., 2004, Familienunternehmen: Theoretische und empirische Grundlagen, Wiesbaden

Röhl, Klaus-Heiner, 2008, Die Zukunft der Familienunternehmen in Deutschland: Potenziale und Risiken in der globalen Wirtschaft, IW-Analysen, Nr. 38, Köln

Simon, Hermann, 2007, Hidden Champions des 21. Jahrhunderts: Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer, Frankfurt/New York

III Herausforderungen und Chancen für Unternehmen

Kapitel 9

Karl Lichtblau

Forschungsförderung

Inhalt

1	Einleitung	128
2	Stichprobe und Hochrechnung	128
3	Größenstruktur der geförderten Unternehmen	129
4	Förderwahrscheinlichkeiten und Fördermerkmale	130
5	Fördererfolge	134
6	Fazit	135
	Literatur	136

1 Einleitung

Mit dem IW-Zukunftspanel können auch analytisch und empirisch schwierige Fragen beantwortet werden. Ein Beispiel dafür ist die Frage, wie die Forschungsförderung in Deutschland wirkt. Dies wurde im Frühjahr 2006 im Auftrag der Stiftung Industrieforschung untersucht (IW Consult, 2006).

Vor allem diese Fragen standen im Mittelpunkt der Studie:

- Wie selektiv ist die Forschungsförderung? Wer wird gefördert und wer nicht?
- Wie wirkungsvoll ist die Förderung? Gibt es nur Mitnahmeeffekte oder induziert die Förderung zusätzlich private Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE)?

Zur Beantwortung dieser Fragen sind drei Schritte notwendig:

- Zunächst wird auf Basis der Befragungsdaten ermittelt, wie viele Unternehmen aus welchen Größenklassen gefördert wurden.
- Mithilfe einer logistischen Regressionsanalyse werden die Merkmale der geförderten Unternehmen identifiziert und deren Förderwahrscheinlichkeit bestimmt.
- Durch den Vergleich von geförderten und nicht geförderten Unternehmen wird schließlich mithilfe von Zwillingsschätzungen gemessen, ob und in welchem Ausmaß die Förderung zusätzliche FuE-Ausgaben induziert hat.

2 Stichprobe und Hochrechnung

Im Frühjahr 2006 haben sich 3.179 Unternehmen an der 2. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels mit dem Schwerpunkt „Forschung und Entwicklung/Innovation“ beteiligt. Die Stichprobe wurde mit einem Zufallsgenerator aus der Unternehmensdatenbank

Fallzahlen nach Branchen und Unternehmensgröße

Tabelle 9.1

Größenklasse	Klein	Mittel	Groß	Erweiterter Mittelstand	Sehr groß	Insgesamt
Chemie	57	159	38	254	26	280
Metalle und Elektroindustrie	177	347	41	565	24	589
Maschinenbau und Fahrzeugbau	105	202	41	348	12	360
Sonstige Industrie	264	561	136	961	68	1.029
Logistik	124	251	49	424	13	437
Unternehmensnahe Dienstleistungen	224	217	29	470	14	484
Gesamt	951	1.737	334	3.022	157	3.179

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: 50 bis unter 250 Millionen Euro Umsatz; Sehr groß: ab 250 Millionen Euro Umsatz; Erweiterter Mittelstand: Unternehmen bis unter 250 Millionen Euro Umsatz.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2006, 2. Befragungswelle

MARKUS gezogen. Die Untersuchung ist nach dem Konzept des IW-Zukunftspanels auf die Industrie und die industrienahen Dienstleistungen beschränkt. Tabelle 9.1 zeigt die Verteilung nach Unternehmensgröße und Branchen. Die Unternehmen bis unter 250 Millionen Euro Umsatz werden zur Gruppe des erweiterten Mittelstands zusammengefasst. Nachrichtlich sind die befragten großen Unternehmen (ab 250 Millionen Euro Umsatz) ausgewiesen, weil einige Ergebnisse für diese Gruppe in den folgenden Abschnitten vergleichend vorgestellt werden.

Die Stichprobe ist nicht repräsentativ. Die Verzerrungen hinsichtlich der Branchen- und Größenstruktur sind deshalb auf Basis des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamts durch eine Hochrechnung korrigiert worden.

3 Größenstruktur der geförderten Unternehmen

Zunächst soll die Frage beantwortet werden, welche Unternehmen eine Förderung erhalten haben. Dabei wurden in der Befragung alle Arten von Forschungsförderung einbezogen und die Unternehmen danach unterschieden, ob sie an der Förderung Interesse hatten, einen Antrag gestellt haben und gefördert wurden. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich auf die Jahre 2003 bis 2005.

Die hochgerechneten Ergebnisse zeigen, dass sich in den letzten fünf Jahren vor der Befragung nur knapp 27 Prozent der Unternehmen überhaupt mit der Möglichkeit der Förderung von FuE beschäftigt haben (Tabelle 9.2). Davon hat in den letzten drei Jahren knapp die Hälfte einen Antrag gestellt. Das entspricht 13,2 Prozent aller Unternehmen. Etwa zwei Drittel davon haben mindestens einmal eine FuE-Förderung erhalten. Bezogen auf alle Unternehmen entspricht das einer Quote von 8,6 Prozent.

Unternehmen	Klein	Mittel	Groß	Sehr groß	Insgesamt
Alle Unternehmen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Förderinteressierte	26,4	30,0	39,5	60,4	26,9
Antragsteller	12,8	15,8	22,5	40,8	13,2
Geförderte Unternehmen	8,4	10,1	16,4	34,9	8,6

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: 50 bis unter 250 Millionen Euro Umsatz; Sehr groß: ab 250 Millionen Euro Umsatz; KMU: Unternehmen bis unter 50 Millionen Euro Umsatz.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2006, 2. Befragungswelle

Tabelle 9.2 verdeutlicht, dass das Interesse an der Forschungsförderung, die Quote der Antragsteller und die der tatsächlich Geförderten mit der Unternehmensgröße deutlich zunehmen. Gut 26 Prozent der kleinen Unternehmen haben sich überhaupt mit der FuE-Förderung beschäftigt; bei den großen Unternehmen sind es knapp 40 Prozent und bei den sehr großen Unternehmen sogar mehr als 60 Prozent. Die Zusagequote steigt ebenfalls mit der Unternehmensgröße. Bei den kleinen und mittleren Unternehmen wurden rund zwei Drittel der Anträge positiv beschieden. Bei den großen Unternehmen liegt die Quote bei drei

Viertel und bei den sehr großen Unternehmen sogar bei mehr als 85 Prozent. Der wichtigste Befund ist aber, dass der Anteil der geförderten Unternehmen mit der Unternehmensgröße steigt. Bei den kleinen Unternehmen (unter 1 Million Euro Umsatz) sind es 8,4 Prozent, bei den mittleren (1 Million bis unter 50 Millionen Euro) 10,1 Prozent, bei den großen (50 bis unter 250 Millionen Euro) 16,4 Prozent und bei den sehr großen Unternehmen (ab 250 Millionen Euro Umsatz) sogar rund 35 Prozent.

Als Zwischenfazit bleibt festzuhalten, dass sowohl das Interesse an Forschungsförderung als auch die Förderquote mit der Größenklasse deutlich ansteigen. Die Forschungsförderung ist bei den großen Unternehmen deutlich öfter ein Thema als bei den kleinen und mittleren.

4 Förderwahrscheinlichkeiten und Fördermerkmale

Der Befund, dass die Förderquote mit der Unternehmensgröße ansteigt, führt zu mehr Fragen, als er Antworten liefert. Ist die Unternehmensgröße zum Beispiel wirklich die Ursache für diese Unterschiede oder verstecken sich dahinter andere Strukturmerkmale? Um die Wirkung der Forschungsförderung in Deutschland wirklich beurteilen zu können, müssen die Merkmale identifiziert werden, welche die Förderwahrscheinlichkeit erhöhen. Folgende Hypothesen kommen dafür in Betracht und werden im Folgenden empirisch durch eine logistische Regressionsanalyse überprüft:

- **FuE-Intensität:** Ein Unternehmen erhält umso eher Forschungsförderung, je höher die Ausgaben für FuE je Einheit Umsatz sind.
- **Innovationen:** Ein Unternehmen erhält umso eher Forschungsförderung, je höher der Anteil neuer Produkte am Umsatz ist.
- **Internationalisierung:** Ein Unternehmen erhält umso eher Forschungsförderung, je höher die Exportquote ist.
- **Netzwerke:** Ein Unternehmen erhält umso eher Forschungsförderung, je wichtiger Forschungseinrichtungen für die Unternehmen sind.
- **Technologiefeld:** Ein Unternehmen erhält eher Forschungsförderung, wenn es in den Feldern aktiv ist, für die es Technologieprogramme gibt.

Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die Unternehmensgröße, die Branche und die Region (West- oder Ostdeutschland) des Unternehmens eine Rolle spielen. Daher müssen auch diese Merkmale bei einer Regressionsanalyse kontrolliert werden. Die zu erklärende Variable in der Regressionsanalyse ist der Zustand, ob ein Unternehmen gefördert wird oder nicht. Dies ist eine 0-1-Variable. Die Zuordnung zu einer dieser beiden Gruppen kann mithilfe einer logistischen Regression vorgenommen werden. Ähnlich wie bei einer Diskriminanzanalyse geht es darum, Variablen zu schätzen, die Unternehmen zu der einen (geförderte Unternehmen) oder zu der anderen Gruppe (nicht geförderte Unternehmen) mit möglichst hoher Sicherheit zuordnen können. Ein Modell wäre perfekt, wenn mithilfe dieser Variablen alle Unternehmen richtig zugeordnet werden könnten (optimale Trennfähigkeit).

Aus der Befragung ist bekannt, welche Unternehmen gefördert (Zustand 1) oder nicht gefördert (Zustand 0) werden. Das Vorzeichen gibt die Richtung des Zusammenhangs und die Sterne das Signifikanzniveau an: Eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 Prozent ist mit drei Sternen (***) gekennzeichnet; zwei Sterne (**) bedeuten 5 Prozent und ein Stern (*) zeigt eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 Prozent an. Die logistische Regression hat folgendes Ergebnis:

- Exportquote (+)**
- FuE-Intensität (+)***
- Innovationsquote (+)***
- Technologiefeld (+)***
- Netzwerke (+)***
- Umsatzhöhe (+)***
- Branche (-)**
- Ost-Dummy (+)***.

Eine Interpretation der Ergebnisse ist nur möglich, wenn die Spezifikationen der Variablen bekannt sind. Sie werden deshalb an dieser Stelle kurz beschrieben. Bei der Exportquote ist der Durchschnitt eingegangen, der in fünf Klassen gemessen wird. Der ersten Klasse gehören alle Unternehmen ohne Exporte an. Danach werden alle anderen Unternehmen aufsteigend nach ihrer Exportquote einer von vier gleich großen Klassen zugeordnet. Die FuE-Intensität wird als Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz gemessen. Die Innovationsquote ist der Umsatzanteil mit Produkten, die nicht älter als vier Jahre sind. Bei der Variablen Technologiefeld werden die Unternehmen, die in den Bereichen regenerative Energien, Medizin-, Bio-, Nano-, Mikrosystemtechnik oder optische Technologie aktiv sind, gelabelt und damit von den anderen unterschieden, die keine Tätigkeiten in einem dieser Schwerpunkte aufweisen. Zu den Unternehmen, die einem Netzwerk angehören, zählen diejenigen, die angegeben haben, dass Fachhochschulen, Universitäten oder Forschungsinstitute als Netzwerkpartner sehr wichtig sind. Der Umsatz geht als logarithmierter Wert in die Gleichung ein, um Extremwerte etwas zu glätten. Um Brancheneffekte kontrollieren zu können, wird die Branchenzugehörigkeit der Unternehmen berücksichtigt (Chemie, Metalle und Elektroindustrie, Maschinenbau und Fahrzeugbau, Sonstige Industrie, Logistik und unternehmensnahe Dienstleistungen). Zur Identifizierung regionaler Unterschiede wird zwischen west- und ostdeutschen Unternehmen unterschieden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen zur Gruppe der in der Forschung geförderten Unternehmen zugeordnet wird, ist demnach höher,

- je höher die Exportquote ist,
- je mehr ein Unternehmen in FuE investiert,
- je höher der Umsatzanteil mit neuen Produkten ist,
- je höher der Umsatz ist,
- wenn Kontakte zu Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen besonders wichtig sind,

- wenn es in einem der Schwerpunktfelder der FuE-Politik aktiv ist,
- wenn es tendenziell einer Industrie- und nicht einer Dienstleistungsbranche angehört und
- wenn es seinen Sitz in Ostdeutschland hat.

Die Vorzeichen entsprechen alle den oben formulierten Hypothesen und sind statistisch signifikant. Das heißt: Sie tragen empirisch gesichert zur Klassifizierung der Unternehmen in „geförderte“ und „nicht geförderte“ bei. Auch die Kontrollvariablen sind signifikant und weisen plausible Vorzeichen auf. Die Güte des Modells ist hoch. Rund 87 Prozent der Fälle werden richtig klassifiziert. Das zusammenfassende Gütemaß Nagelkerkes- R^2 beträgt 36 Prozent. Insgesamt wurden in die Auswertung 1.736 nicht geförderte und 237 geförderte Unternehmen einbezogen.

Die Regressionsrechnung bestätigt insgesamt die Vermutung, dass in Deutschland eher größere, innovative, forschungsintensive und exportstarke Unternehmen gefördert werden, die enge Verbindungen zu Wissenschaftsnetzwerken haben und dort tätig sind, wo die Projektförderung ihre Schwerpunkte gesetzt hat. Der letzte Punkt ist natürlich wenig verwunderlich. Er belegt, dass die Förderung hochgradig selektiv ist und bestimmte Technologiefelder deutlich bevorzugt.

Interessanter als diese Klassifizierung ist die Möglichkeit, dass aus der logistischen Regression für geförderte und nicht geförderte Unternehmen Förderwahrscheinlichkeiten abgeleitet werden können. Mithilfe der berücksichtigten Variablen kann für jedes Unternehmen – unabhängig davon, ob es tatsächlich gefördert wurde oder nicht – berechnet werden, mit welcher Wahrscheinlichkeit es aufgrund dieser Merkmale zum Kreis der geförderten Unternehmen gehört.

Tabelle 9.3 zeigt diese Förderwahrscheinlichkeiten, geordnet nach Branche und Unternehmensgröße. Im Durchschnitt haben die Unternehmen eine Förderwahrscheinlichkeit von 9,2 Prozent. Fast jedes zehnte Unternehmen kann also statistisch gesehen damit rechnen, Unterstützung aus den Programmen der Forschungsförderung zu erhalten. Allerdings gibt es erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Typen von Unternehmen:

- Die Förderwahrscheinlichkeit steigt mit der Unternehmensgröße. Kleine Unternehmen (unter 1 Million Euro Umsatz) haben eine Förderwahrscheinlichkeit von knapp 9 Prozent, mittlere (1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz) von fast 11 Prozent. Große Unternehmen (50 bis unter 250 Millionen Euro Umsatz) können schon mit einer Wahrscheinlichkeit von knapp 19 Prozent mit Forschungsförderung rechnen. Bei sehr großen Unternehmen (Umsatz ab 250 Millionen Euro) steigt diese Wahrscheinlichkeit auf mehr als 32 Prozent. Daraus darf nicht geschlossen werden, dass größere Unternehmen ganz generell bei der Vergabe von Forschungsfördermitteln bevorzugt werden. Der Grund für diese festgestellten Größenunterschiede liegt auch darin, dass unter den kleineren Unternehmen der Anteil derer höher ist, die keine Forschung und Entwicklung betreiben und die damit von vornherein weniger affin für Forschungsförderung sind.
- Unternehmen der Chemieindustrie können mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit mit einer Förderung rechnen als der Durchschnitt. Im Maschinenbau und Fahr-

Förderwahrscheinlichkeiten nach Branche und Unternehmensgröße

Tabelle 9.3

abgeleitet aus den Ergebnissen der logistischen Regression, in Prozent

Größenklasse	Klein	Mittel	Groß	Sehr groß	Insgesamt
Chemie	12,4	19,9	32,0	61,0	16,5
Metalle und Elektroindustrie	9,7	17,6	25,3	39,5	11,6
Maschinenbau und Fahrzeugbau	11,2	14,8	31,2	53,7	13,0
Sonstige Industrie	5,3	12,4	16,8	27,4	6,8
Logistik	3,7	5,3	9,7	15,5	4,0
Unternehmensnahe Dienstleistungen	11,9	9,9	12,5	24,3	11,8
Gesamt	8,9	10,6	18,9	32,3	9,2

Klein: unter 1 Million Euro Umsatz; Mittel: 1 Million bis unter 50 Millionen Euro Umsatz; Groß: 50 bis unter 250 Millionen Euro Umsatz; Sehr groß: ab 250 Millionen Euro Umsatz; KMU: Unternehmen bis unter 50 Millionen Euro Umsatz.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2006, 2. Befragungswelle

zeugbau ist die Förderwahrscheinlichkeit fast doppelt so hoch wie in der Sonstigen Industrie. Im Bereich Logistik liegt diese Wahrscheinlichkeit mit 4 Prozent bei deutlich weniger als der Hälfte des Durchschnitts der Branchen. Allerdings sind die Branchenunterschiede der Förderwahrscheinlichkeiten geringer, wenn man nur die Unternehmen mit FuE-Aktivitäten betrachtet.

Aus der Schätzung lassen sich noch andere interessante Relationen ableiten, die Aufschluss über die Schwerpunkte und den Selektivitätsgrad der Forschungsförderung geben:

- Bei den heute tatsächlich geförderten Unternehmen ist die Förderwahrscheinlichkeit fast viermal höher als bei den nicht geförderten.
- Die Förderwahrscheinlichkeit eines innovativen Unternehmens ist zweieinhalbmal höher als die eines nicht innovativen Unternehmens.
- Die Unternehmen aus den neuen Ländern haben eine um den Faktor 2,7 höhere Förderwahrscheinlichkeit.
- Die Unternehmen in der Klasse mit der höchsten Exportquote (Durchschnitt dieser Klasse: zwei Drittel) haben eine Förderwahrscheinlichkeit, die 1,6-mal höher ist als im Durchschnitt aller Unternehmen. Sie ist etwa doppelt so hoch wie bei Unternehmen ohne Exporte.
- Unternehmen, für die Wissensnetzwerke besonders wichtig sind, haben eine mehr als fünfmal höhere Förderwahrscheinlichkeit als die Kontrollgruppe ohne diese Netzwerke.
- Unternehmen, die in einem der Technologiefelder regenerative Energien, Medizin-, Bio-, Nano-, Mikrosystemtechnik oder optische Technologie tätig sind, haben eine dreimal höhere Förderwahrscheinlichkeit als die Unternehmen ohne diese Schwerpunkte.

Die Güte dieser Schätzung zeigt sich darin, dass die vorhergesagten Förderwahrscheinlichkeiten für die einzelnen Größenklassen sich mit den tatsächlichen Förderquoten decken, die in den Tabellen 9.2 und 9.3 als Ergebnis der Unternehmensbefragung ausgewiesen sind: Die Förderquote der kleinen Unternehmen beträgt 8,4 Prozent; die berechnete Förderwahrscheinlichkeit 8,9 Prozent. In der Gruppe der mittleren Unternehmen haben 10,1 Prozent FuE-Förderung erhalten; die Förderwahrscheinlichkeit beträgt 10,6 Prozent. Von den sehr großen Unternehmen bekamen 34,5 Prozent Forschungsförderung; ihre Förderwahrscheinlichkeit wurde mit 32,3 Prozent berechnet.

Deshalb kann festgehalten werden: Kleine Unternehmen erhalten weniger häufig Forschungsförderung als größere.

5 Fördererfolge

Ein Kernproblem bei der empirischen Evaluation der Forschungsförderung ist die Frage, ob die Förderung zusätzliche private Forschungsausgaben induziert hat oder nur von den Unternehmen mitgenommen wurde, ohne neue Impulse auszulösen. Diese Frage kann nicht durch einen schlichten Vergleich von geförderten und nicht geförderten Unternehmen beantwortet werden. Ursache sind sogenannte Selektionseffekte. Die geförderten Unternehmen könnten strukturell anders sein als nicht geförderte und deshalb mehr in FuE investieren. Diese Selektionseffekte müssen statistisch herausgerechnet werden. Dazu bieten sich unter anderem sogenannte Matchingmodelle an, die vor allem von Heckman und dessen Kollegen entwickelt worden sind (Heckman et al., 1997; Gangl/DiPrete, 2004).

Im Folgenden wird eine Variante angewendet, die in der Literatur unter dem Begriff Zwillingschätzungen bekannt ist. Dabei wird für jedes geförderte Unternehmen ein statistischer Zwilling aus der Gruppe der Nichtgeförderten gesucht. Das Kriterium zur Zwillingsbildung sind die im vorn vorgestellten Logit-Modell vorhergesagten Förderwahrscheinlichkeiten. Darin sind alle relevanten, aus dem Datensatz ableitbaren Informationen enthalten, um Zwillinge zu identifizieren, die sich im Idealfall nur durch das Merkmal der Förderung unterscheiden. Es wurde derjenige Zwilling aus den Nichtgeförderten ausgewählt, der eine minimale Differenz zur Förderwahrscheinlichkeit des geförderten Unternehmens aufwies. Als Obergrenze für diese Differenz wurden maximal 2 Prozent bezüglich der vorhergesagten Förderwahrscheinlichkeit des geförderten Unternehmens zugelassen.

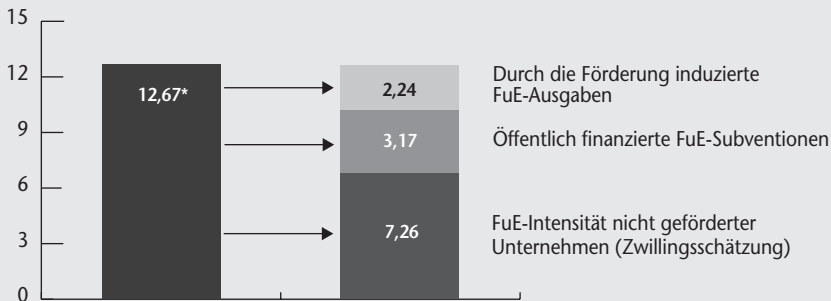
Die FuE-Intensität der geförderten Unternehmen beträgt 12,67 Prozent, wobei hier aufgrund der kleinen Fallzahl auf eine Hochrechnung verzichtet wird. Sie geben also 12,67 Cent je Euro Umsatz für FuE aus; bei den identifizierten Zwillingen sind es nur 7,26 Cent. Diese Unterschiede sind auf dem 1-Prozent-Niveau hochsignifikant und statistisch gesichert. Die geförderten Unternehmen haben damit eine fast um 75 Prozent höhere FuE-Intensität. Allein mit dieser Differenz lassen sich noch keine Rückschlüsse über induzierte Fördereffekte ziehen, denn ein Teil der FuE-Ausgaben der geförderten Unternehmen kommt vom Staat und muss herausgerechnet werden.

Die dafür erforderliche Subventionsintensität (Forschungsförderung in Prozent der FuE-Ausgaben) kann für das Jahr 2005 in der Stichprobe ungewichtet mit etwa 25 Prozent geschätzt werden. Dies berechnet sich aus der Relation 3,17 zu 12,67.

Nettoeffekte der staatlichen Forschungsförderung

Abbildung 9.1

FuE-Ausgaben, in Prozent der Umsätze (ungewichtet)



* Gesamtwert für die geförderten Unternehmen.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2006, 2. Befragungswelle

Zieht man von den FuE-Ausgaben der geförderten Unternehmen von 12,67 Euro je Einheit Umsatz den staatlich finanzierten Teil von 3,17 Euro ab, verbleiben FuE-Ausgaben in Höhe von 9,50 Euro je Einheit Umsatz, die die Unternehmen selbst finanzieren. Diese 9,50 Euro der geförderten Unternehmen müssen mit den Ausgaben von 7,26 Euro der Nichtgeförderten verglichen werden. Die Differenz von 2,24 Euro gibt den Betrag an, den die geförderten Unternehmen selbst mehr ausgeben, weil sie gefördert worden sind. Setzt man die 3,17 Euro Staatsanteil zu den 2,24 Euro in Beziehung, folgt daraus, dass jeder Euro Forschungsförderung rund 0,71 Cent zusätzliche private FuE-Ausgaben induziert. Dieser positive Effekt bleibt erhalten, selbst wenn der staatliche Finanzierungsanteil mit 30 Prozent kalkuliert wird. Dann werden je Euro Förderung noch 0,40 Cent mehr zusätzliche private FuE-Ausgaben induziert.

6 Fazit

In diesem Kapitel wurde die Wirkung der Forschungsförderung analysiert. Die eingangs gestellten Fragen können klar beantwortet werden:

- Die Forschungsförderung in Deutschland ist hochselektiv. Auf den ersten Blick fallen vor allem die höheren Förderwahrscheinlichkeiten der größeren Unternehmen auf. Eine tiefere Analyse zeigt aber mehr Details des Selektionsmusters. Forschungs-, innovations- und exportstarke Unternehmen werden öfter gefördert. Auch haben Unternehmen eine deutlich höhere Förderquote, die in Wissenschaftsnetzwerken arbeiten und Schwerpunkte in den Technologiefeldern haben, auf die sich die Forschungspolitik besonders konzentriert. Die höhere Förderung von Unternehmen aus den neuen Bundesländern überrascht nicht, weil das staatliche Engagement dort bewusst höher ist.

- Die Forschungsförderung ist effizient und induziert zusätzliche private Forschungsausgaben. Je Euro Forschungsförderung investieren die Unternehmen zusätzlich 0,71 Cent in Forschung und Entwicklung.
- Kritisch an dieser Analyse ist der Befund der hohen Selektivität der Förderung. Deshalb ist zu überprüfen, ob die derzeitige Forschungsförderung durch weniger selektiv wirkende Instrumente ergänzt oder sogar teilweise ersetzt werden sollte. Dafür kämen eine steuerliche FuE-Förderung, der Ausbau der Forschungsprämie oder ein allgemeines Innovationsförderprogramm auf Darlehensbasis infrage.

Literatur

Gangl, Markus / **DiPrete**, Thomas A., 2004, Kausalanalyse durch Matchingverfahren, DIW Discussion Paper, No. 401, Berlin

Heckman, James J. / **Ichimura**, Hidehiko / **Todd**, Petra E., 1997, Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme, in: Review of Economic Studies, Vol. 64, No. 4, S. 605–654

IW Consult, 2006, Forschungsförderung in Deutschland: Stimmen Angebots- und Nachfragebedingungen für den Mittelstand?, Gutachten für die Stiftung Industrieforschung, Köln

Kapitel 10

Oliver Koppel

Fachkräfteengpässe am Beispiel des Ingenieursegments

Inhalt

1	Einleitung	138
2	Die Erhebung im Rahmen des IW-Zukunftspanels	140
2.1	Qualitative Engpassindikatoren	141
2.2	Meldequote, gesamtwirtschaftliches Stellenangebot und Fachkräfteengpass im Ingenieursegment	143
2.3	Strategien im Umgang mit dem Ingenieurengpass	146
3	Fazit	149
	Literatur	151

1 Einleitung

In allen industrialisierten Volkswirtschaften hat sich der Bedarf an hochqualifiziertem Humankapital in den letzten beiden Dekaden drastisch erhöht. Diese Verschiebung liegt nicht zuletzt an einem der Megatrends moderner Industrienationen, dem Strukturwandel hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Gesellschaft (Acemoglu, 2002). Entscheidende Aspekte dieses Strukturwandels sind die Verbreitung moderner Informations-, Kommunikations- und Produktionstechnologien, die damit verbundene Verdichtung von Arbeitsprozessen und der resultierende „skill-biased technological change“ (Siegel, 1999).

Geprägt von der industriellen Revolution und der beobachteten Substituierbarkeit einfachqualifizierter und ungelernter Arbeiter durch Maschinen konstatierte der Nationalökonom David Ricardo noch im 19. Jahrhundert: „Machinery and labour are in a constant competition“ (Ricardo, 1821). Mit Beginn des Strukturwandels hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Gesellschaft hat sich dieses Bild jedoch dramatisch geändert. Als Reaktion auf den gestiegenen Komplexitätsgrad von Gütern und Dienstleistungen und die Verdichtung von Arbeitsprozessen ist eine deutliche Höherqualifizierung der Beschäftigten erfolgt. Sie haben zunehmend jene Fähigkeiten erworben, die sie zu unersetzbaren Gliedern der unternehmerischen Wertschöpfungskette haben werden lassen. Ein Blick in den Arbeitsalltag eines typischen Industrieunternehmens bestätigt, dass nicht nur in der Produktion, sondern in nahezu sämtlichen Bereichen und mithin auch im Bereich Service und Wartung moderne Technologie und Menschen inzwischen gegenseitig aufeinander angewiesen sind. Entsprechend zeigt sich inzwischen eine deutliche Komplementarität von Technologie und qualifizierter Arbeit. Das Motto „Mensch oder Maschine“ hat sich zu „Mensch und Maschine“ gewandelt.

Die moderne Volkswirtschaftslehre reflektiert inzwischen die besondere Bedeutung des in einer Gesellschaft vorhandenen technischen Humankapitals für den technischen Fortschritt und für das gesamtwirtschaftliche Wachstum (Aghion/Howitt, 1998; Romer, 1990). Vereinfacht ausgedrückt begreifen die Ökonomen den technischen Fortschritt als ein Produkt – und nicht mehr als Summe – von Innovationen und Humankapital. Technischer Fortschritt kann demnach nicht mehr stattfinden, wenn entweder keine Fachkräfte oder keine Innovationen vorhanden sind. Das heißt auch, dass fehlende Fachkräfte nicht durch ein Mehr an Innovationen kompensiert werden können und umgekehrt.

Die besondere Bedeutung des innovationsrelevanten Humankapitals für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens zeigt sich exemplarisch anhand einer Studie von Crépon et al. (1998). Die Autoren weisen nach, dass der marginale Produktivitätsbeitrag sowohl von Ingenieuren als auch von technischem Personal auf statistisch signifikantem Niveau gut doppelt so hoch liegt wie der des übrigen Personals. Die Prosperität einer Volkswirtschaft hängt folglich in entscheidendem Maße vom vorhandenen Fundament technisch hochqualifizierter Fachkräfte ab. Eben dieses ehemals solide Fundament wird jedoch in Deutschland seit längerem von einem gravierenden Mangel an Absolventen der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge unterhöhlt. Zwar ist die Zahl der Hochschulabsolventen insgesamt zwischen 1995 und 2006 von 214.018 auf 254.318 im Jahr angestiegen. Die Zahl der Ingenieurabsolventen ging innerhalb dieses Zeitraums jedoch von 50.613

auf 39.129 im Jahr zurück und der Anteil der Ingenieure an allen Absolventen sank kontinuierlich von 23,6 auf 15,4 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2008). Auch die demografische Entwicklung trägt ihren Teil zum Fachkräfteengpass im Ingenieursegment bei. Bis zum Jahr 2010 scheidet jährlich etwa 37.000, nach 2015 sogar 43.000 Ingenieure altersbedingt aus dem Erwerbsleben aus (Bonin et al., 2007, 197). Verglichen mit den jährlich knapp 40.000 Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge zeigen diese Zahlen, dass die Unternehmen bereits heute bestenfalls noch den demografiebedingten Ersatzbedarf, nicht jedoch ihren strukturwandel- und konjunkturbedingten Zusatzbedarf zu decken vermögen. Parallel zu dieser Verknappung des Arbeitskräfteangebots im Ingenieurbereich ist im Segment hochqualifizierter Arbeitskräfte allgemein seit vielen Jahren ein substantieller Nachfragezuwachs zu verzeichnen (Allmendinger/Schreyer, 2005). So ist beispielsweise die Erwerbstätigkeit von Personen mit Hochschulabschluss zwischen 1991 und 2004 um 43 Prozent angestiegen.

Diese Entwicklungen haben dazu geführt, dass es Arbeitgebern immer schwerer fällt, geeignete Bewerber für die Besetzung offener Stellen zu finden. Bereits 2005 wies der Deutsche Industrie- und Handelskammertag in seiner Herbstumfrage darauf hin, dass 16 Prozent aller Unternehmen offene Stellen wegen fehlender Bewerber nicht besetzen konnten (DIHK, 2005). Für das Jahr 2006 konstatierte der Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands in Bezug auf die Verfügbarkeit technisch hochqualifizierter Arbeitskräfte, „dass für bestimmte Qualifikationen gegenwärtig Engpässe bestehen, obwohl sich die deutsche Wirtschaft noch in der Anfangsphase eines Aufschwungs befindet“ (BMBF, 2007, 112). Konkrete Hinweise auf einen manifesten Engpass im Ingenieursegment des Arbeitsmarktes konstatieren Leszczensky et al. (2008, 7): „Besonders schwierig sieht die Situation bereits bei den Maschinenbau- und Elektroingenieuren aus. [...] Hier ist der Fachkräftemangel bereits angekommen.“ Diese Einschätzung wird inzwischen auch von der Bundesagentur für Arbeit geteilt, denn im „Vergleich mit allen Berufen sind Stellen für Maschinenbauingenieure im Durchschnitt 48 Tage länger vakant. Dies kann als deutliches Indiz für einen Engpass bei der Besetzung von Stellen und damit als Anzeichen für einen berufsspezifischen Fachkräftemangel gewertet werden“ (BA, 2008c, 1). Der Gesamtumfang des Fachkräfteengpasses wird schließlich besonders anschaulich durch die Erhebungen des IAB nachgezeichnet: „Bezüglich der unbesetzt gebliebenen Stellen konnten im ersten Halbjahr 2007 ca. 280 Tsd. Stellen für qualifizierte Tätigkeiten nicht besetzt werden, im Jahr 2005 waren es 110 Tsd. Stellen“ (IAB, 2008a, 39). Das IAB bietet jedoch keine nach Berufen oder Qualifikationen differenzierte Darstellung des Engpasses.

Vor dem Hintergrund dieser vielen Anzeichen für einen manifesten, jedoch bis dato nicht systematisch quantifizierbaren Fachkräfteengpass im Ingenieurbereich wurde dieses Arbeitsmarktsegment im Frühjahr 2008 mithilfe von Sonderfragen in der 7. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels empirisch analysiert. Im Einzelnen wurden im Rahmen der Erhebung folgende Fragen untersucht:

- Wie hoch war das gesamtwirtschaftliche Angebot offener Ingenieurstellen im Jahr 2007?

- Welchen Anteil ihrer offenen Ingenieurstellen melden die Unternehmen der Bundesagentur für Arbeit (Meldequote)?
- Wie hoch war der Ingenieurengpass im Jahr 2007 unter Berücksichtigung des Potenzials der Ingenieure, die der Bundesagentur für Arbeit als arbeitslos gemeldet waren?
- Welche unternehmensinternen Konsequenzen resultierten aus dem Ingenieurengpass?
- Welche Strategien wenden die Unternehmen als Reaktion auf den Ingenieurengpass an?
- Welche Strategien sollte die Politik aus Sicht der Unternehmen im Umgang mit dem Ingenieurengpass verfolgen?

Sonderfragen zum Thema Engpässe im Bereich hochqualifizierter Arbeitskräfte wurden zum Ingenieurengpass in der 4. Befragungswelle (Frühjahr 2007) und zum Fachkräfteengpass im Allgemeinen in der 5. Befragungswelle (Sommer 2007) im IW-Zukunftspanel gestellt.

2 Die Erhebung im Rahmen des IW-Zukunftspanels

An der 7. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels beteiligten sich über 3.700 Unternehmen aus den Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, der Bauwirtschaft, Logistik und der unternehmensnahen Dienstleistungen. Etwa 2.700 dieser Unternehmen haben verwertbare Informationen zur Verfügung gestellt, welche es erlauben, die Situation am deutschen Ingenieurarbeitsmarkt des Jahres 2007 präzise beleuchten zu können. Die Verteilung dieser Unternehmen ist in Tabelle 10.1 dargestellt. Die erfassten Branchen vereinen 91,7 Prozent der im Jahr 2007 sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieure auf sich (IAB, 2008b) und decken folglich die relevante Grundgesamtheit des Ingenieurarbeitsmarktes weitestgehend ab.

Um spezifische Aussagen über die Arbeitsmarktsituation im Ingenieursegment tätigen zu können, wurden die relevanten Unternehmen im Rahmen der Befragung abgegrenzt.

Stichprobenstruktur

Tabelle 10.1

Branche	Anzahl Unternehmen	in Prozent
Chemie/Gummi/Kunststoff	152	5,6
Metalle	221	8,2
Maschinenbau	239	8,9
Elektroindustrie, Fahrzeugbau	236	8,7
Sonstige Industrie	358	13,3
Bau	164	6,1
Logistik	407	15,1
Unternehmensnahe Dienstleistungen	922	34,2
Insgesamt	2.699	100,0

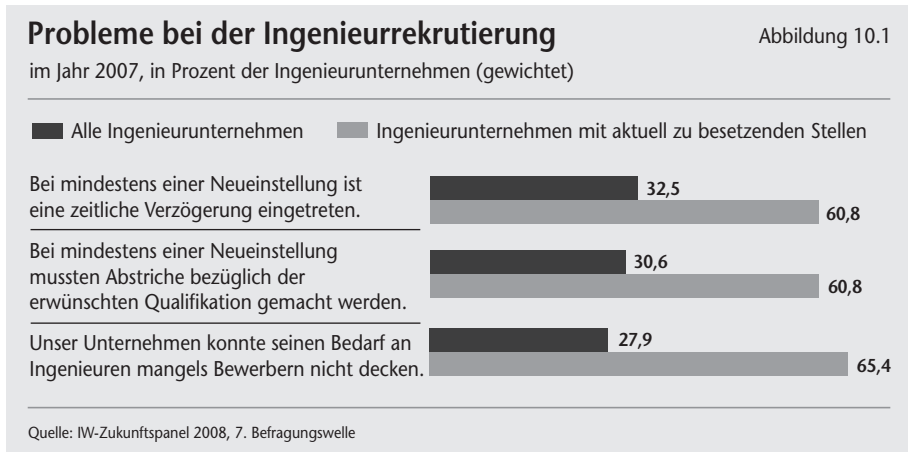
Rundungsdifferenzen.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

Die entsprechende Filterung erfolgte anhand des Kriteriums der aktuellen oder der künftig erstmals avisierten Beschäftigung von Ingenieurmitarbeitern. Die im Folgenden präsentierten Daten basieren auf den Angaben derjenigen mehr als 1.300 Unternehmen in der Stichprobe, die eine solche Schnittstelle zum Ingenieurarbeitsmarkt aufweisen (im Weiteren als Ingenieurunternehmen bezeichnet). Als Ingenieure wurden dabei Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs an einer Universität, Hochschule oder Fachhochschule (auch Berufsakademie) definiert. Die Ergebnisse sind mithilfe des Unternehmensregisters nach Branchen- und Größenklasse repräsentativ gewichtet.

2.1 Qualitative Engpassindikatoren

Um einen ersten qualitativen Eindruck der Situation am Ingenieurarbeitsmarkt aus Sicht der Nachfrageseite – also der Ingenieurunternehmen – zu erhalten, wurden diese gebeten, die aktuelle Verfügbarkeit von Mitarbeitern am Arbeitsmarkt mit ingenieurwissenschaftlicher Qualifikation anhand einer Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“ zu beurteilen. Dabei konstatierten branchenübergreifend fast zwei Drittel aller Ingenieurunternehmen eine schlechte oder sehr schlechte Arbeitsmarktverfügbarkeit von Ingenieuren. Dieser attestierte Arbeitsmarktengpass im Ingenieurbereich spiegelt sich auch in den konkreten Problemen bei der Besetzung offener Ingenieurstellen während des Jahres 2007 wider (Abbildung 10.1).



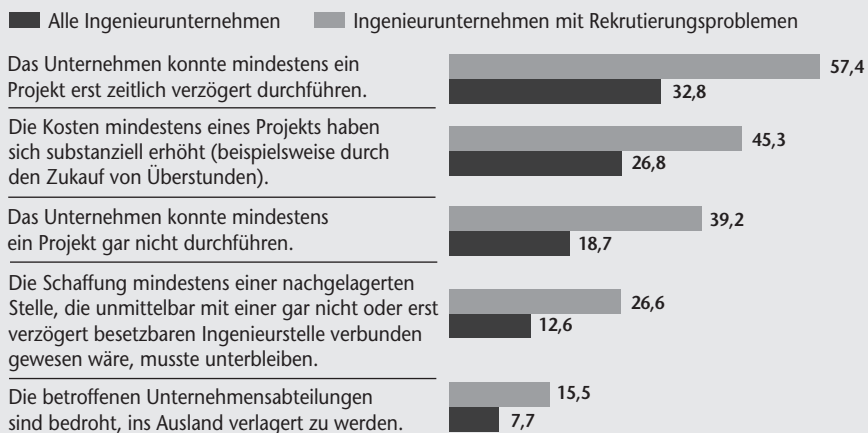
Mehr als jedes vierte Ingenieurunternehmen konnte seinen Ingenieurbedarf mangels Bewerbern nicht decken. Rund jedes dritte Ingenieurunternehmen konnte eine oder mehrere Stellen erst verzögert besetzen, das heißt nach Auftreten der eigentlichen Vakanz, so dass die zugehörige Stelle in der Folge temporär brachlag. Ein nahezu ebenso großer Anteil der Unternehmen musste Abstriche beim gewünschten Qualifikationsprofil des neuen Mitarbeiters machen. Innerhalb der Klasse derjenigen Unternehmen, die zum Befragungszeitpunkt offene Stellen für Ingenieure zu besetzen hatten, lagen die Anteile nochmals deutlich höher.

Muss eine Stelle unbesetzt bleiben, so entsteht dem Unternehmen und mithin der Volkswirtschaft ein Wertschöpfungsverlust. Dieser folgt aus dem Verlust von Aufträgen, aus Verzögerungen im Bereich von Entwicklung und Produktion und aus der Verlagerung der von Fachkräfteengpässen betroffenen Unternehmensteile ins Ausland. Wie Abbildung 10.2 zeigt, hat sich im Jahr 2007 in etwa jedem dritten Ingenieurunternehmen die Durchführung eines Projekts – zum Beispiel eines Kundenauftrags – verzögert. Für knapp 27 Prozent der Ingenieurunternehmen waren mit den Ingenieurengpässen deutliche Kostensteigerungen – beispielsweise im Produktionsbereich – verbunden. Ist es einem Unternehmen bei allgemein guter Auftragslage infolge fehlender Arbeitsmarktverfügbarkeit nicht möglich, seine Ingenieurbeschäftigung adäquat auszudehnen, so hat es die Option der Arbeitszeitflexibilisierung. Durch eine Ausdehnung der individuellen Arbeitszeit entstehen jedoch – nicht zuletzt angesichts gesetzlicher Zuschlagsregelungen – im Vergleich zu einer Einstellung zusätzlicher Arbeitskräfte überproportionale Kosten. Spätestens bei Erreichen der Grenze der Arbeitszeitflexibilisierung muss das Unternehmen zusätzliche Aufträge ablehnen. Dieses Problem, das heißt der unfreiwillige Verzicht auf ein geplantes Projekt, ist in fast jedem fünften Ingenieurunternehmen aufgetreten. Bezüglich jeder Konsequenz ungefähr doppelt so häufig betroffen waren solche Unternehmen, die auch akute Probleme bei der Rekrutierung von Ingenieuren hatten, das heißt sich mindestens mit einem der in Abbildung 10.1 dargestellten Rekrutierungsprobleme konfrontiert sahen.

Konsequenzen der Rekrutierungsprobleme im Ingenieursegment

Abbildung 10.2

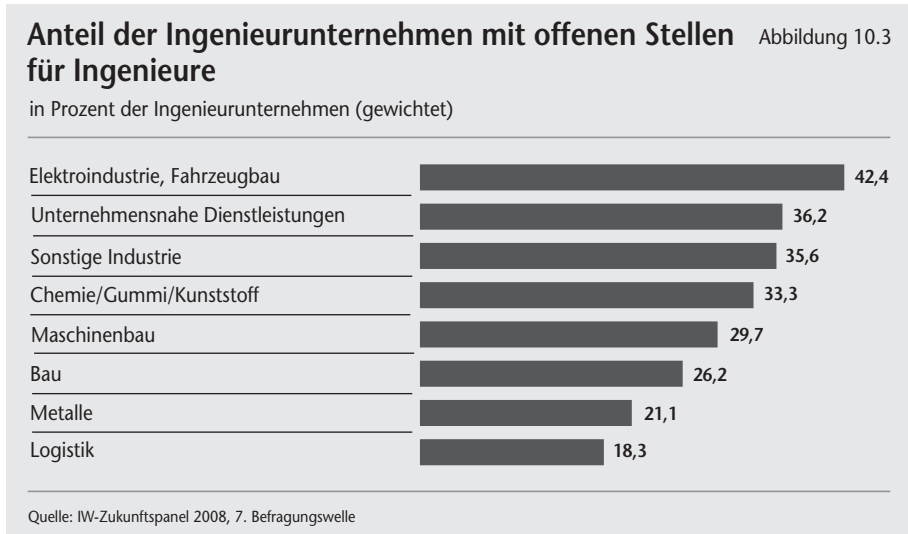
in Prozent der Ingenieurunternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

Eine nachfrageseitige Erklärung für diese qualitativen Ergebnisse über die Engpässe liefert der bereits angesprochene hohe Ingenieurbedarf. Dieser spiegelt sich in der Untersuchung durch das IW-Zukunftspanel in der Tatsache wider, dass ein großer Anteil von

Ingenieurunternehmen zum Befragungszeitpunkt neue Ingenieurmitarbeiter suchte. Abbildung 10.3 zeigt den nach Branchen differenzierten Anteil der Ingenieurunternehmen, die zum Erhebungszeitpunkt im März 2008 offene Stellen für Ingenieure zu besetzen hatten. Im Durchschnitt aller Branchen traf dies auf rund drei von zehn Ingenieurunternehmen zu, wobei insbesondere die Elektroindustrie und der Fahrzeugbau hervorstachen, aber auch die unter dem Sektor der unternehmensnahen Dienstleistungen subsumierten Branchen Forschung und Entwicklung sowie Datenverarbeitung und Datenbanken.



Die Gesamtschau der bisherigen qualitativen Indikatoren bestätigt zunächst die Einschätzung, dass es einen Arbeitsmarktengpass gibt, der durch eine entsprechend hohe Fachkräftenachfrage ausgelöst wird. Mit dem IW-Zukunftspanel ist es möglich, den resultierenden Fachkräfteengpass zu quantifizieren. Dies erfolgt im nächsten Abschnitt.

2.2 Meldequote, gesamtwirtschaftliches Stellenangebot und Fachkräfteengpass im Ingenieursegment

Ein Fachkräfteengpass liegt dann vor, wenn es nicht möglich ist, offene Stellen qualifikationsadäquat mit Bewerbern zu besetzen. Diese Situation ist dann gegeben, wenn die gesamtwirtschaftliche Arbeitskräftenachfrage das gesamtwirtschaftliche Arbeitskräfteangebot übersteigt. Das Arbeitskräfteangebot kann mithilfe des Potenzials der unfreiwillig nicht am Erwerbsleben teilnehmenden Ingenieure, welche die entsprechenden Vakanzen – zumindest formal – qualifikationsadäquat besetzen könnten, abgeschätzt werden. Die Arbeitskräftenachfrage lässt sich mithilfe der in der Volkswirtschaft zu besetzenden Stellen erfassen.

Ein erster Ansatzpunkt für die Fachkräftenachfrage im Ingenieursegment findet sich in der offiziellen Arbeitsmarktstatistik in Form der offenen Stellen, welche der Bundesagentur für Arbeit für diese Berufsgruppe gemeldet werden. Diese gemeldeten Stellen repräsentieren jedoch nur eine Teilmenge des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots. Die

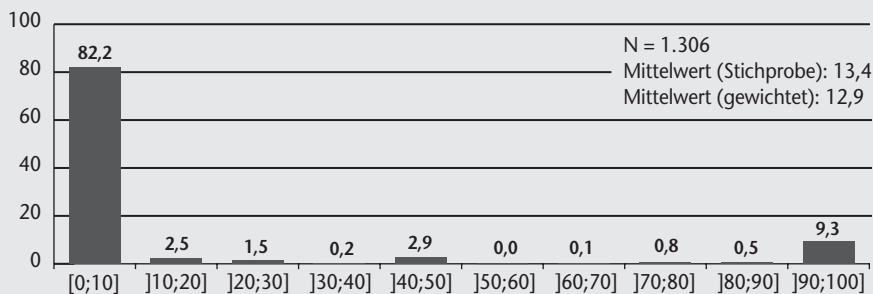
Bundesagentur für Arbeit macht auf diesen Umstand explizit aufmerksam, denn gerade „bei der Suche nach hochqualifizierten Mitarbeitern nutzen Unternehmer alternative Wege der Personalsuche (Stellenanzeigen, Stellenangebote auf der Homepage) oder rekrutieren Mitarbeiter über Initiativbewerbungen“ (BA, 2008c, 1). Dementsprechend weist die Bundesagentur für Arbeit für Stellen des ersten Arbeitsmarktes, also nicht öffentlich geförderte Stellen, lediglich eine qualifikationsdurchschnittliche Meldequote von 39 Prozent aus (BA, 2008a, 12). Eine berufsspezifische Differenzierung der Meldequote wird in den Veröffentlichungen der BA respektive des IAB bislang nicht vorgenommen. Ein aggregierter Vergleich qualifizierter und unqualifizierter Arbeitskräfte zeigt jedoch, dass die Meldequote mit steigendem gesuchten Qualifikationsniveau deutlich sinkt (Christensen, 2001) und die „Erfahrung zeigt, dass insbesondere offene Stellen für hochqualifizierte Arbeitskräfte den Arbeitsämtern nicht gemeldet werden“ (Zimmermann et al., 2001, 52 f.). Eine Erklärung für dieses überspitzt formulierte Ergebnis besteht in der Tatsache, dass der gewünschte Spezialisierungsgrad hochqualifizierter Fachkräfte im Allgemeinen und neuer Ingenieurmitarbeiter im Speziellen deutlich höher liegt als beispielsweise im Segment einfacher Tätigkeiten. Würde man das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot im Ingenieursegment folglich unter Verwendung der qualifikationsdurchschnittlichen Meldequote kalkulieren, so würde dieses extrem unterzeichnet.

Auf Basis der Angaben der über 1.300 Ingenieurunternehmen, die im Rahmen der Erhebung des IW-Zukunftspanels Angaben gemacht haben, konnte erstmalig die spezifische Meldequote offener Ingenieurstellen ermittelt werden. Konkret wurde der Anteil offener Ingenieurstellen abgefragt, den die Ingenieurunternehmen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre der Bundesagentur für Arbeit meldeten.¹ Die zitierte eher skeptische Einschätzung

BA-Meldequote offener Ingenieurstellen

Abbildung 10.4

Häufigkeitshistogramm, in Prozent (ungewichtet)



Lesehilfe: 82,2 Prozent der Ingenieurunternehmen in der Stichprobe melden der Bundesagentur für Arbeit zwischen 0 und 10 Prozent ihrer offenen Ingenieurstellen.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

¹ Die Durchschnittsbetrachtung eines Fünfjahreszeitraums wurde mit dem Ziel gewählt, dass die Unternehmen auch tatsächlich über Erfahrungswerte bezüglich der Besetzung offener Ingenieurstellen verfügen. In einer Untersuchung aus dem Jahr 2003 gaben zum Beispiel 95 Prozent der befragten Betriebe an, dass sie in den letzten fünf Jahren Einstellungsbedarf an Ingenieuren hatten (ZEW, 2004).

bezüglich der BA-Meldequote im Segment Hochqualifizierter konnte in diesem Zusammenhang empirisch bestätigt werden (Abbildung 10.4).

82,2 Prozent aller Ingenieure beschäftigenden Unternehmen der Stichprobe meldeten zwischen 0 und 10 Prozent, etwa 75 Prozent sogar keine einzige ihrer offenen Ingenieurstellen der Bundesagentur für Arbeit. Hingegen meldeten gerade 9,3 Prozent der Unternehmen zwischen 90 und 100 Prozent und folglich nicht einmal jedes zehnte Unternehmen sämtliche offenen Ingenieurstellen der BA. Die hohe Standardabweichung der Verteilung resultiert aus der Tatsache, dass die Unternehmen tendenziell entweder keine oder sämtliche offenen Ingenieurstellen der BA melden. Die durchschnittliche Meldequote offener Ingenieurstellen in der Stichprobe beträgt 13,4 Prozent. Hochgerechnet auf die Grundgesamtheit, das heißt korrigiert um eventuelle Branchen- und Größenverzerrungen der Stichprobe, reduziert sich die Meldequote sogar auf 12,9 Prozent. Insgesamt wird somit nur etwa jede siebte bis achte offene Ingenieurstelle der BA gemeldet.

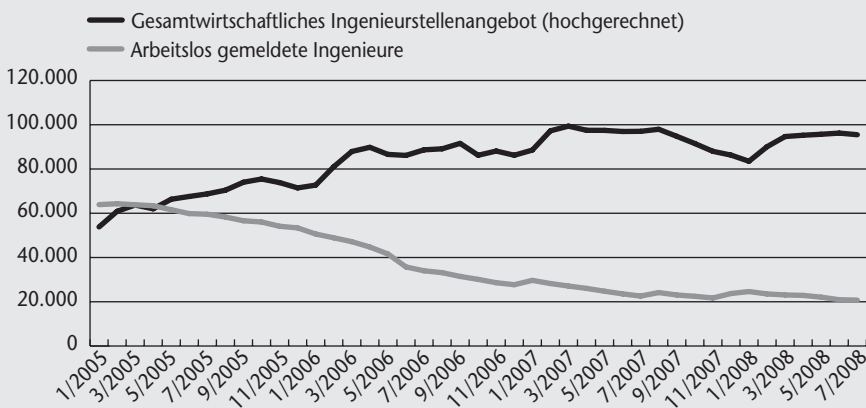
Diese Meldequote von rund 13 Prozent bildet für das Ingenieursegment den Multiplikator, um auf Basis des der BA gemeldeten Stellenangebots das tatsächliche gesamtwirtschaftliche Stellenangebot für Ingenieure zu ermitteln. Im Anschluss kann der gesamtwirtschaftliche Nachfrage- respektive Angebotsüberhang – die Differenz aus gesamtwirtschaftlicher Fachkräftenachfrage und gesamtwirtschaftlichem Arbeitskräftepotenzial in Form unfreiwillig nicht am Erwerbsleben teilnehmender Ingenieure – mithilfe der offiziellen Monatsdaten der Bundesagentur für Arbeit (BA, 2008b) errechnet werden. Die resultierenden Zeitreihen sind in Abbildung 10.5 dargestellt.

Waren im Januar 2005 noch knapp 64.000 Ingenieure arbeitslos gemeldet, ist diese Zahl bis Juli 2008 kontinuierlich auf unter ein Drittel dieses Werts gesunken. Im selben Zeitraum ist das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot um über 78 Prozent von rund

Entwicklung des Fachkräfteengpasses im Ingenieursegment seit 2005

Abbildung 10.5

Anzahl der Ingenieure



Quellen: Eigene Berechnungen in Anlehnung an BA, 2008b; IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

53.800 auf rund 96.200 Stellen gestiegen. Bereits seit Mitte des Jahres 2005 existiert somit ein manifester und in seinem Ausmaß seitdem deutlich zunehmender Nachfrageüberhang. Im Durchschnitt des Jahres 2007 fehlten etwa 69.600 Ingenieure.

Der tatsächliche Ingenieurmangel dürfte aus mehreren Gründen noch deutlich höher ausfallen. So wird bei der hier angewendeten Berechnungsmethode implizit unterstellt, dass sämtliche Ingenieure, die unfreiwillig nicht am Erwerbsleben teilnehmen, offene Stellen auch tatsächlich besetzen können. In der Realität ist jedoch zu berücksichtigen, dass Arbeitsmärkte durch Mismatch-Probleme gekennzeichnet sind, in deren Folge zeitgleich Arbeitslosigkeit und hoher Fachkräftebedarf existieren (Franz, 2003). Die Gründe hierfür können beispielsweise regionaler Natur sein: Eine offene Stelle in Bundesland A kann nicht mit einem geeigneten Bewerber aus Bundesland B besetzt werden, beispielsweise wenn dieser über eine hohe Standortpräferenz verfügt (regionaler Mismatch). Auch trotz einer formal vorhandenen Ausbildung weisen nicht alle potenziellen Bewerber die Qualifikationen auf, die für die Besetzung einer Stelle benötigt werden (qualifikatorischer Mismatch). Und schließlich kann auch ein Mismatch von Lohnansprüchen und Lohnangeboten vorliegen. Des Weiteren werden lediglich das aggregierte Segment der Ingenieure und nicht einzelne Qualifikationsgruppen betrachtet. Damit wird implizit eine Substituierbarkeit der Ingenieurberufsordnungen untereinander unterstellt. In der Realität ist jedoch nicht davon auszugehen, dass Architekten und Bauingenieure Stellen im Segment der Maschinenbau- oder Elektrotechnikingenieure besetzen können.

In Abgrenzung zu der hier verwendeten Berechnungsmethode wurde in einer Studie für das Bundeswirtschaftsministerium (Koppel, 2008) im Rahmen der 5. Befragungswelle (Sommer 2007) des IW-Zukunftspanels die Anzahl der während des Jahres 2006 geplanten, jedoch de facto nicht vollzogenen Stellenbesetzungen im Gesamtsegment hochqualifizierter Arbeitskräfte (Akademiker, Techniker und Meister) erhoben. Insgesamt konnten in diesem Segment mehr als 165.000 jahresäquivalente Stellen definitiv nicht besetzt werden. Die im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten zeigen, dass sich der Fachkräfteengpass im Jahr 2006 auf das Segment der MINT-Akademiker (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) sowie der Techniker und Meister konzentrierte, die zusammen für rund 144.000 oder 87,4 Prozent aller nicht besetzbaren Stellen verantwortlich zeichneten.

2.3 Strategien im Umgang mit dem Ingenieurengpass

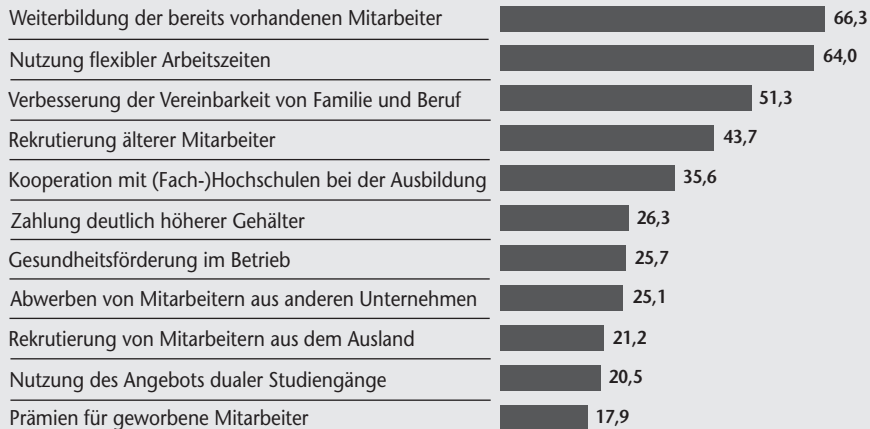
Im Umgang mit dem Fachkräfteengpass im Ingenieursegment sind sowohl die Unternehmen als auch die Politik gefordert. Betrachtet man zunächst die von den Unternehmen angewendeten Strategien, so zeigt sich, dass zwei Drittel aller Ingenieurunternehmen in gezielte Weiterbildungsmaßnahmen ihrer Mitarbeiter investieren (Abbildung 10.6). Weiterbildung ist für die Unternehmen somit die Topstrategie gegen Ingenieurengpässe. Dieses Ergebnis folgt unmittelbar der Logik, dass Unternehmen, die ihren Personalbedarf im Ingenieurbereich nicht zu decken vermögen, konsequenterweise versuchen, die bereits vorhandenen Mitarbeiter mit dem benötigten Know-how auszustatten.

Eine nahezu ebenso verbreitete und in Zeiten einer guten Auftragslage nachvollziehbare Strategie der Unternehmen besteht in der Flexibilisierung der betrieblichen Arbeitszeit. Im Vordergrund steht dabei typischerweise das Bemühen, diejenige Arbeit, die für

Strategien der Ingenieurunternehmen gegen den Fachkräfteengpass im Ingenieursegment

Abbildung 10.6

in Prozent der Ingenieurunternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

vergeblich gesuchte Ingenieurmitarbeiter vorgesehen war, auf das bereits vorhandene Personal umzuverteilen, um die Aufträge nicht absagen zu müssen. Da das Instrument der Arbeitszeitflexibilisierung bereits intensiv genutzt wird und weil eine weitere Ausdehnung der im Vergleich zu anderen Qualifikationsgruppen bereits deutlich höheren Durchschnittsarbeitszeit Hochqualifizierter oft nicht möglich ist, scheinen die Grenzen dieses Instruments jedoch erreicht.

Rund 44 Prozent der Ingenieurunternehmen stellen gezielt ältere Ingenieure ein. Dieses Ergebnis stimmt mit der Entwicklung des Ingenieurarbeitsmarktes überein. Ingenieure aus dem Alterssegment 50-plus, deren gemeldete Arbeitslosenzahl 2007 im achten Jahr in Folge gesunken ist, haben infolge dieser hohen Einstellungsbereitschaft der Unternehmen überproportional stark vom Arbeitsmarktboom im Ingenieurbereich profitiert. Im Jahresdurchschnitt 2007 waren nur noch 11.153 Ingenieure dieses Alterssegments arbeitslos gemeldet, lediglich ein Viertel des Stands von 1999. Entfielen 1999 noch 55 Prozent aller arbeitslosen Ingenieure auf das Segment 50-plus, ist dieser Anteil 2007 auf 44 Prozent gesunken (IAB, 2008b).

Mehr als jedes vierte Ingenieurunternehmen reagiert auf die intensive Konkurrenz bei der Rekrutierung neuer Ingenieurmitarbeiter mit der Zahlung deutlich höherer Gehälter. Dieses Resultat aus dem IW-Zukunftspanel wird durch die Lohnentwicklung bestätigt. So zeigt eine Auswertung des Sozio-oekonomischen Panels 2007, dass ein voll-erwerbstätiger Ingenieur im Vergleich zu einem durchschnittlichen Akademiker einer anderen Berufsgruppe ein knapp 27 Prozent höheres Bruttogehalt (inklusive variabler Lohnbestandteile) bezieht – 1996 lag die Differenz noch bei lediglich knapp 3 Prozent. Dieses Resultat folgt

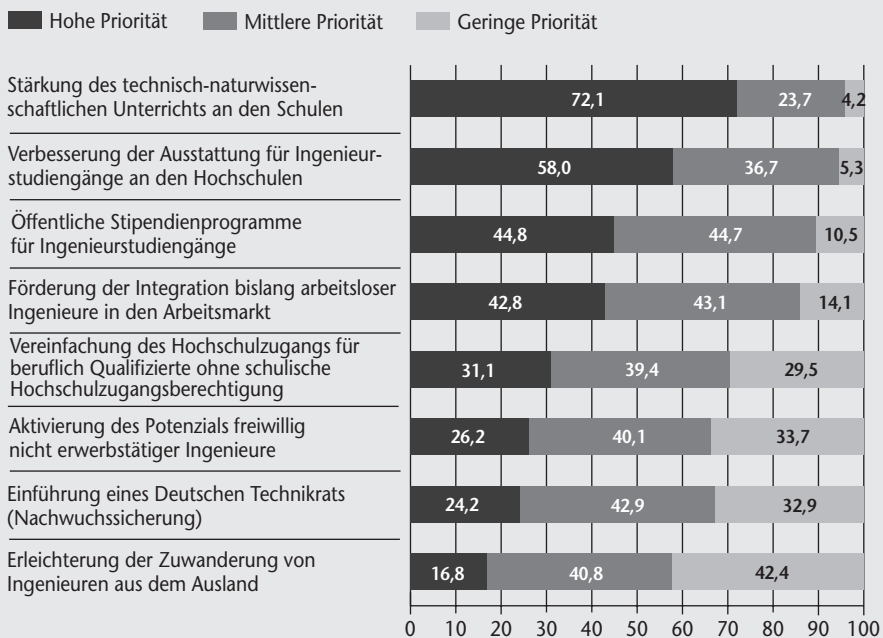
unmittelbar der ökonomischen Logik: Knappe und begehrte Ressourcen erzielen am Markt einen hohen Preis. In enger Koinzidenz hierzu ist die Tatsache zu interpretieren, dass inzwischen mehr als jedes sechste Ingenieurunternehmen bei der Rekrutierung neuer Ingenieure Prämien bezahlt, beispielsweise an die Mitarbeiter des Unternehmens, die Ingenieure für das Unternehmen werben. Nicht zuletzt als Reaktion auf die existierenden Fachkräfteengpässe investieren viele Unternehmen bereits in die Akademikerausbildung im Bereich ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. So nutzt jedes fünfte Ingenieurunternehmen das Angebot dualer Studiengänge, mehr als jedes dritte kooperiert aktiv mit regionalen Hochschulen. Diese Ergebnisse des IW-Zukunftspanels spiegeln sich auch in der Tatsache wider, dass es kaum noch eine bedeutende Hochschule ohne ingenieurwissenschaftliche Stiftungsprofessur gibt.

Die Wirksamkeit der unternehmerischen Strategien im Umgang mit dem Ingenieurengpass ist jedoch begrenzt. Erst eine ergänzende Strategie im Bereich der staatlichen Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik kann die Arbeitsmarktverfügbarkeit von Ingenieuren dauerhaft erhöhen. Letztendlich werden Ingenieure nicht in den Betrieben, sondern in den Hochschulen und Universitäten ausgebildet, die der Bildungspolitik unterstehen. Befragt nach möglichen komplementären Strategien der Politik im Umgang mit dem Ingenieur-

Gewünschte politische Strategien gegen den Fachkräfteengpass im Ingenieursegment

Abbildung 10.7

in Prozent der Ingenieurunternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 7. Befragungswelle

engpass, setzen die Ingenieurunternehmen differenzierte Prioritäten bezüglich der vorgegebenen unterschiedlichen Ansatzpunkte (Abbildung 10.7).

Der deutliche Schwerpunkt liegt im Bereich der Bildungspolitik. Mit der Stärkung des technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Schulen weisen die Ingenieurunternehmen einem Instrument die höchste Priorität zu, das zur ersten Stufe der Bildungskette gehört. Als erfolgversprechende Strategien für den deutschen Hochschulbereich betrachten sie Ingenieurstipendien und eine generelle Verbesserung der Ausstattung ingenieurwissenschaftlicher Hochschuleinrichtungen.

Ein uneinheitliches Bild zeigt sich hingegen in Bezug auf Strategien im Bereich der Arbeitsmarktpolitik. Mit der Ausnahme unterstützender Maßnahmen bei der Reintegration älterer Ingenieure in den Arbeitsmarkt erhalten sie eher eine mittlere Priorität. Die Wirksamkeit der entsprechenden Strategien scheint aus Sicht der Unternehmen begrenzt zu sein. Die Erleichterung der Zuwanderung von Ingenieuren aus dem Ausland hält zwar lediglich jedes sechste Unternehmen für eine politische Maßnahme hoher Priorität, jedoch steigt die Bedeutung dieses Instruments deutlich über die Beschäftigtengrößenklassen an. So weisen ihm immerhin vier von zehn Großunternehmen eine hohe Priorität zu. Dieses Antwortmuster kann dadurch erklärt werden, dass Ingenieure aus dem Ausland in erster Linie in solchen Unternehmen bestmöglich eingesetzt werden können, in deren Forschungs- und Entwicklungsabteilung englisch gesprochen wird und deren FuE auch für Teilmärkte außerhalb Deutschlands besonders relevant ist.

3 Fazit

In der 7. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels konnte im Frühjahr 2008 auf Basis der Angaben von über 1.300 Ingenieurunternehmen erstmalig die Quote der offenen Ingenieurstellen ermittelt werden, welche die Unternehmen der BA melden. Diese spezifische Quote ermöglichte die Kalkulation des gesamtwirtschaftlichen Ingenieurstellenangebots. Im Durchschnitt meldeten die Unternehmen in den fünf Jahren zuvor rund 13 Prozent ihrer offenen Ingenieurstellen der BA. Entsprechend liegt die gesamtwirtschaftliche Ingenieurnachfrage um das Sieben- bis Achtfache höher als der Stellenpool der BA. Im Durchschnitt des Jahres 2007 stand einer gesamtwirtschaftlichen Ingenieurnachfrage in Form von rund 94.400 offenen Ingenieurstellen ein gesamtwirtschaftliches Ingenieurangebot von nur knapp 24.800 arbeitslos gemeldeten Personen gegenüber. Der Fachkräfteengpass im Ingenieursegment betrug also rund 69.600 Ingenieure.

Die empirischen Daten des IW-Zukunftspanels zeigten darüber hinaus, dass der Ingenieurengpass die Unternehmen im Jahr 2007 vor gravierende Probleme gestellt hat. Zahlreiche Betriebe konnten Stellen gar nicht oder erst mit Verzögerung besetzen, mussten in der Folge Aufträge absagen und sahen sich mit substanziellen Verzögerungen oder überproportionalen Kostensteigerungen – etwa durch den Zukauf von Überstunden – konfrontiert.

Schließlich ermöglichte diese Erhebung die Analyse von Strategien, welche die Ingenieurunternehmen in Reaktion auf den Fachkräfteengpass anwenden. Als Topstrategie

investieren zwei Drittel aller Ingenieurunternehmen in Weiterbildungsmaßnahmen ihrer bereits vorhandenen Mitarbeiter. Rund 44 Prozent der Unternehmen stellen gezielt ältere Ingenieure ein. Mehr als jedes vierte Ingenieurunternehmen reagiert auf die intensive Konkurrenz bei der Rekrutierung neuer Ingenieurmitarbeiter, indem es deutlich höhere Gehälter zahlt. Von der Politik wünschen sich die Unternehmen ergänzende Maßnahmen zur Beseitigung des Ingenieurengpasses. Der Schwerpunkt liegt im Bereich der Bildungspolitik. Die Unternehmen fordern beispielsweise eine Stärkung des technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts an den allgemeinbildenden Schulen, die Einführung von Ingenieurstipendien und eine generelle Verbesserung der Ausstattung ingenieurwissenschaftlicher Hochschuleinrichtungen. Aus Sicht der größeren Unternehmen sollte auch die Erleichterung der Zuwanderung ausländischer Ingenieure ein prioritäres Anliegen der Politik sein.

Literatur

- Acemoglu**, Daron, 2002, Technical Change, Inequality, and The Labor Market, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 1, S. 7–72
- Aghion**, Philippe / **Howitt**, Peter, 1998, *Endogenous Growth Theory*, Cambridge
- Allmendinger**, Jutta / **Schreyer**, Franziska, 2005, Trotz allem gut – Zum Arbeitsmarkt von AkademikerInnen heute und morgen, in: Allmendinger, Jutta (Hrsg.), *Karriere ohne Vorlage: Junge Akademiker zwischen Hochschule und Beruf*, Edition Körber-Stiftung, Hamburg, S. 29–47
- BA** – Bundesagentur für Arbeit, 2008a, *Der Arbeits- und Ausbildungsmarkt in Deutschland*, Monatsbericht Juni, Nürnberg
- BA**, 2008b, *Der Arbeits- und Ausbildungsmarkt in Deutschland: Arbeitslose – nach Agenturen und Berufen / Gemeldete Stellen – nach Agenturen und Berufen*, URL: <http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail/a.html> [Stand: 2008-07-23]
- BA**, 2008c, *Branchen und Berufe in Deutschland, 2000–2007, Maschinenbauingenieure*, URL: http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/000100/html/sonder/flyer_maschinenbauingenieure_2008.pdf [Stand: 2008-08-30]
- BMBF** – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2007, *Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007*, Bonn
- Bonin**, Holger / **Schneider**, Marc / **Quinke**, Hermann / **Arens**, Tobias, 2007, *Zukunft von Bildung und Arbeit – Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020*, IZA Research Report, No. 9, Bonn
- Christensen**, Björn, 2001, Mismatch-Arbeitslosigkeit unter Geringqualifizierten, in: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 34. Jg., Nr. 4, S. 506–514
- Crépon**, Bruno / **Duguet**, Emmanuel / **Mairesse**, Jacques, 1998, *Research, Innovation, and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level*, NBER Working Paper, No. 6696, Cambridge
- DIHK** – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2005, *Ruhe vor dem Sturm, Ergebnisse einer DIHK-Unternehmensbefragung, Herbst 2005*, Berlin
- Franz**, Wolfgang, 2003, *Arbeitsmarktökonomik*, Berlin
- IAB** – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, 2008a, *Langfristig handeln, Mangel vermeiden: Betriebliche Strategien zur Deckung des Fachkräftebedarfs – Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2007*, IAB-Forschungsbericht 03/2008, Nürnberg
- IAB**, 2008b, *Berufe im Spiegel der Statistik*, URL: <http://www.pallas.iab.de/bisds/berufe.htm> [Stand: 2008-07-21]
- Koppel**, Oliver, 2008, Nicht besetzbare Stellen für beruflich Hochqualifizierte in Deutschland – Ausmaß und Wertschöpfungsverluste, in: *IW-Trends*, 35. Jg., Nr. 1, S. 58–70
- Leszczensky**, Michael / **Helmrich**, Robert / **Frietsch**, Rainer, 2008, *Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands: Bericht des Konsortiums Bildungsindikatoren und technologische Leistungsfähigkeit, Studien zum deutschen Innovationssystem*, Nr. 8-2008, Bonn
- Ricardo**, David, 1951 [1821], *The Principles of Political Economy and Taxation*, London
- Romer**, Paul, 1990, Endogenous Technical Change, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, S. 71–102

Siegel, Donald, 1999, Skill-Biased Technological Change, Nottingham

Statistisches Bundesamt, 2008, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, 2004, Fachkräftemangel bei Ingenieuren, URL: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/VDIstudie.pdf> [Stand: 2008-03-11]

Zimmermann, Klaus / **Bauer**, Thomas / **Bonin**, Holger / **Fahr**, René / **Hinte**, Holger, 2001, Arbeitskräftebedarf bei hoher Arbeitslosigkeit, Berlin

Kapitel 11

Mahammad Mahammadzadeh / Hendrik Biebeler

Entwicklungsländer im globalen Wandel

Inhalt

1	Einleitung	154
2	Globaler Wandel	154
3	Entwicklungsländer und Migration: Strategische Bedeutung und Forschungsbedarf aus Sicht der Wirtschaft	157
4	Fazit	160
	Literatur	162

1 Einleitung

Beim Phänomen des globalen Wandels handelt es sich – jenseits aller begrifflichen Vielfalt – um langfristige Veränderungen grundlegender Art und langfristig wirkende Prozesse. Diese Entwicklungen und Problemfelder betreffen vor allem die ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Umwelt. Vor dem Hintergrund des breiten Spektrums an relevanten Themen ist für eine nähere Untersuchung eine Schwerpunktsetzung sinnvoll, auch wenn Überschneidungen zwischen einzelnen Themen nicht auszuschließen sind. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden sieben Themen identifiziert, denen in der Praxis eine besondere Bedeutung zukommt (siehe Abschnitt 2). Die strategische Relevanz der einzelnen Themen des globalen Wandels sowie die mit diesen Themen verbundenen Chancen, Risiken, forschungsbezogenen Ansatzpunkte und Innovationshemmnisse aus Sicht der deutschen Wirtschaft wurden in der 5. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels im Sommer 2007 abgefragt.

In Abschnitt 2 folgen auf eine eingehende Diskussion der relevanten Themen des globalen Wandels die Ergebnisse der Befragung und eine zusammenfassende Analyse der Chancen und Risiken des globalen Wandels aus Sicht der befragten Unternehmen. Abschnitt 3 analysiert schwerpunktmäßig das Thema „Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration“, das im Kontext des globalen Wandels einen besonderen Stellenwert besitzt. Zunächst werden dazu die Erkenntnisse zahlreicher theoretischer und empirischer Studien berücksichtigt. Daran anschließend wird die strategische Relevanz des Themas und der identifizierte Forschungsbedarf aus Sicht der Unternehmen auf Basis der 5. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels dargestellt und diskutiert. Das Kapitel schließt mit einer Darstellung der besonderen themenbezogenen Forschungsbedarfe, welche die Befragten in offenen Nennungen formulierten.

2 Globaler Wandel

Globaler Wandel ist ein umfassendes Thema mit verschiedenen Facetten. Darunter werden generell „Veränderungen in Natur und Gesellschaft zusammengefasst, die die Menschheit als Ganzes und auf längere Sicht hin betreffen“ (BMBF, 2001, 7). Bei der Konkretisierung wird oft eine Vielzahl von aktuellen und zukünftigen zentralen Problemen und Entwicklungen unter den Begriff des globalen Wandels subsumiert. So setzt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bei der Forschungsförderung im Kontext des globalen Wandels zum gegenwärtigen Zeitpunkt Schwerpunkte zum Beispiel in den Bereichen Klima, Biodiversität und Biosphäre, globaler Wasserkreislauf, Atmosphäre, Geowissenschaft, Meer und Polargebiete sowie Gesundheit und Friedens- und Konfliktforschung (BMBF, 2001, 53 ff.).

Für die vorliegende Untersuchung wurden sieben Themen ausgewählt, denen im Management der deutschen Unternehmen ein hoher Stellenwert – wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß – beigemessen wird. Diese Themen sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung aus Sicht der Befragten (Biebeler et al., 2008, 12 f.):

- Rohstoffverknappung
- Demografischer Wandel
- Klimawandel
- Wachsende Megastädte
- Probleme der Wasserversorgung und -entsorgung
- Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration
- Bedrohung der Artenvielfalt (Biodiversität).

Mit diesen Themen sind für die deutschen Unternehmen Chancen (beispielsweise neue Produkte und neue Märkte) und Risiken (beispielsweise steigende Rohstoffpreise) verbunden. Die Vermeidung der mit dem globalen Wandel verbundenen Risiken und die Nutzung der sich ergebenden Chancen stellen für alle Betroffenen große Herausforderungen dar. Aus diesem Grund wurde in der Online-Befragung des IW-Zukunftspanels ermittelt, welche strategische Unternehmensrelevanz (Chancen und/oder Risiken) die Geschäftsführer und anderen Unternehmensverantwortlichen den ausgewählten Themen zuweisen. An der 5. Befragungswelle haben sich insgesamt 3.219 Unternehmen beteiligt. Zum Themenblock „Globaler Wandel“ liegen 2.611 auswertbare Fragebögen vor. Die Ergebnisse sind mithilfe des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamts nach Branchen- und Größenklasse repräsentativ gewichtet.

Die befragten Unternehmen haben entsprechend ihren zukünftigen Erwartungen die verschiedenen Themen des globalen Wandels unterschiedlich bewertet. Die Befragten nannten im Durchschnitt 5,3 Themen, die für ihr Unternehmen Relevanz haben könnten, wobei rund 60 Prozent alle der vorgegebenen sieben Themen auswählten. Über alle Einzelthemen hinweg wird aus der Anzahl der genannten Chancen oder Risiken je Befragten eher eine risikoorientierte Sicht der Befragungsteilnehmer deutlich. Im Durchschnitt nannten sie 3,25 Risiken, aber nur 2,6 Chancen. Somit schätzten die Befragten die mit den globalen Entwicklungen verbundenen strategischen Risiken quantitativ höher ein als die dadurch zu erwartenden strategischen Chancen.

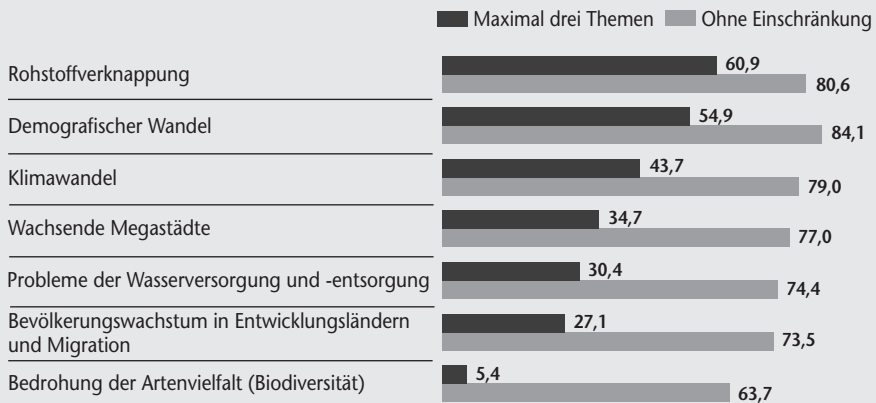
In der Unternehmensbefragung wurde dem demografischen Wandel am häufigsten Relevanz bescheinigt: Gut 84 Prozent aller Befragten gaben an, dass sich aus dem demografischen Wandel Chancen und/oder Risiken für ihr Unternehmen ergeben könnten (Abbildung 11.1). Dem folgten mit fast 81 Prozent die Rohstoffverknappung und mit 79 Prozent der Klimawandel. Mit wachsenden Megastädten, den Problemen der Wasserversorgung und -entsorgung sowie mit dem Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und der Migration sahen rund drei Viertel der Befragten Chancen oder Risiken verbunden. Die Bedrohung der Artenvielfalt war für knapp 64 Prozent wichtig.

Wie aus Abbildung 11.1 ersichtlich wird, ändert sich die Einstufung und Priorisierung der relevanten Themen teilweise, wenn sich die Befragten lediglich auf die drei für ihr Unternehmen wichtigsten globalen Entwicklungen beschränken mussten, von denen sie aus strategischer Sicht Chancen und/oder Risiken erwarten. Die Beschränkung auf drei Themen entspricht auch eher der Realität in der Unternehmenspraxis, in der häufig nur eine geringe Anzahl von Themen eine strategische Bedeutung hat. Zudem lassen sich dadurch die

Strategische Relevanz der Themen des globalen Wandels aus Sicht der Unternehmen

Abbildung 11.1

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Prioritäten der Unternehmen besser erkennen. So wurde die Rohstoffverknappung wegen der starken Betroffenheit der Befragten – beispielsweise durch Importabhängigkeit und weltweit steigende Rohstoffpreise – mit knapp 61 Prozent an erster Stelle der drei wichtigsten Themen genannt. Beim Thema demografischer Wandel waren es knapp 55 Prozent. Fast 44 Prozent der Befragten nannten den Klimawandel als weiteres wichtiges Thema unter ihren Top Drei. Wachsenden Megastädten (34,7 Prozent) und den Problemen der Wasserversorgung und -entsorgung (30,4 Prozent) sprach etwa jeder Dritte eine hohe strategische Relevanz zu. Die Bedrohung der Artenvielfalt wurde von 5,4 Prozent der befragten Unternehmen als eines der drei wichtigsten Themen angegeben. Rund 27 Prozent der Befragten betrachteten das Thema Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration als eines der drei wichtigsten Themen für ihr Unternehmen.

Von den Entwicklungen und zukünftigen Problemen des globalen Wandels sind nicht alle Unternehmen und Branchen in gleichem Maße betroffen. Dies schlägt sich auch in ihrer Bewertung und ihren Erwartungen bezüglich der Chancen und Risiken nieder. Die Auswertungen der 5. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels ermöglichen eine themenbezogene Chancen- und Risikoanalyse verschiedener Branchen. So sehen zum Beispiel fast zwei Drittel der Unternehmen des Baugewerbes das Thema Klimawandel eher als Chance. Von den wachsenden Megastädten erwartet mehr als die Hälfte der Befragten aus den Branchen Chemie/Gummi/Kunststoff, Bau, Großhandel und unternehmensnahe Dienstleistungen Chancen. Mit dem Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und der Migration könnten für die Hälfte der Befragten aus der Industrie (ohne Metall- und Elektroindustrie) und aus der Branche Chemie/Gummi/Kunststoffe strategische Chancen verbunden sein. Die Rohstoffverknappung stellt dagegen für alle befragten Branchen ein großes Risiko dar. Auf dieses Problem haben jeweils mehr als drei Viertel der Befragten aus den

Branchen Chemie/Gummi/Kunststoff (79,8 Prozent), Metall- und Elektroindustrie (79 Prozent) und Verkehr (77,8 Prozent) hingewiesen. Probleme der Wasserversorgung und -ent-sorgung sind aus strategischer Sicht ein Risiko für mehr als 71 Prozent der Unternehmen aus der Verkehrsbranche, für rund 58 Prozent aus der Industrie (ohne Metall- und Elektro-industrie) und für rund 56 Prozent der Firmen aus dem Großhandel.

3 Entwicklungsländer und Migration: Strategische Bedeutung und Forschungsbedarf aus Sicht der Wirtschaft

Nicht zuletzt aus wirtschaftlicher Perspektive sind die Fortschritte und Rückschläge, die in Entwicklungsländern in der Gegenwart zu beobachten sind, von großem Interesse. Nicht nur in Schwellenländern hat sich eine positive Dynamik entfaltet, auf die man über viele Jahrzehnte gewartet hat. Auch eine Vielzahl von Entwicklungsländern zieht nach. Andere Länder hingegen verharren weiterhin auf einem Niveau geringer wirtschaftlicher Entwicklung. Hinzu kommen in steigendem Maße Wanderungsbewegungen: Junge, zum Teil auch gut ausgebildete Menschen machen sich unter größten Schwierigkeiten auf den Weg in die weiter entwickelten Länder dieser Erde. Andere Menschen wandern innerhalb ihres Landes von der Peripherie in die Wirtschaftszentren, wo es jedoch vielen Migranten nicht gelingt, ihre Lebensumstände zu verbessern (Birg, 1996; Nuscheler, 2004a).

Eine dauerhafte Unterentwicklung ist oft mit politischen Missständen (Rodrik et al., 2002) und einem niedrigen Bildungsniveau verbunden. Auch größere Rohstoffvorkommen sind kein Garant für ein baldiges Entkommen aus Armut und Unterversorgung (Bardt, 2005; Sachs/Warner, 2001). Seit Jahrzehnten wird darüber diskutiert, welche Formen der Entwicklungshilfe eine dauerhaft wirksame Unterstützung auf dem Weg aus der Armut ge-währen können und welche nicht (OECD, 2007). Es hat sich gezeigt, dass Geld allein die bestehenden Probleme nicht löst und dass Großprojekte kaum dazu geeignet sind, eine tragfähige Entwicklung in den jeweiligen Regionen anzustoßen. Die Einbindung der Betroffenen, vor allem auch der Entscheidungsträger vor Ort, wird als Voraussetzung für das Gelingen von Entwicklungshilfe gesehen. Außerdem gibt es vielfältige Belege dafür, dass die Beteiligung an den internationalen Märkten dauerhafte Entwicklungsschübe auslösen kann (Matthes, 2004; Stiglitz, 2006), auch wenn dies im Einzelnen sehr differenziert zu be-trachten ist. Allzu häufig wächst die Bevölkerung schneller als die Produktion, weshalb der Lebensstandard nicht automatisch mit der Produktion steigt.

Die Weltbevölkerung nimmt derzeit jährlich um knapp 80 Millionen Menschen zu. Die Entwicklungsländer einschließlich der Milliardenvölker Indien und China tragen dieses Wachstum fast allein (Deutsche Stiftung Weltbevölkerung, 2007; eigene Berechnun-gen). Weltweit liegt die jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung derzeit bei rund 1,2 Pro-zent. In den Entwicklungsländern fällt sie nur selten unter 2 Prozent. Die Prognose bis zum Jahr 2050 sagt für Asien und Afrika ein Bevölkerungswachstum von jeweils mehr als einer Milliarde Menschen voraus. In Gesamtamerika kommt eine Drittmilliarde hinzu, während in Europa ein geringer Rückgang der Bevölkerungszahl zu erwarten ist.

Zur natürlichen Wachstumsrate der Bevölkerung sind Zu- und Abwanderungen hinzu-zurechnen (Nuscheler, 2004b). Die Zahl der Migranten wurde für das Jahr 2005 auf

191 Millionen Menschen weltweit geschätzt (Deutsche Stiftung Weltbevölkerung, 2006, 1). Sie lag 1990 noch bei 154 Millionen und im Jahr 2000 bei knapp 175 Millionen Menschen (Sachverständigenrat für Zuwanderung und Integration, 2004, 33). Arbeitsmigration spielt eine größere Rolle als Flucht und Vertreibung, wobei der Familiennachzug zahlenmäßig noch bedeutsamer ist (ebenda, 31 f.).

Durch das IW-Zukunftspanel konnte in der 5. Befragungswelle geklärt werden, wie Geschäftsführer und andere Führungskräfte deutscher Unternehmen die Perspektiven der Entwicklungsländer beurteilen. Bezüglich der Relevanz erhielt das Thema Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration – wie bereits dargestellt – fast 75 Prozent der Nennungen; diese verringerten sich allerdings bei der Einschränkung auf drei wählbare Themen auf 27 Prozent. Es werden etwas mehr Chancen als Risiken gesehen (Tabelle 11.1). Nur von wenigen Unternehmensvertretern werden Chancen und Risiken gleichzeitig wahrgenommen. Unter den Branchen, die sich Chancen ausrechnen, sind vor allem die Industriebranchen überdurchschnittlich stark vertreten.

Chancen und Risiken aus dem Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und aus der Migration

Tabelle 11.1

Einschätzung der Unternehmen, in Prozent (gewichtet)

		Risiken		
		Ja	Nein	Insgesamt
Chancen	Ja	7,2	34,5	41,7
	Nein	31,8	26,5	58,3
	Insgesamt	39,0	61,0	100,0

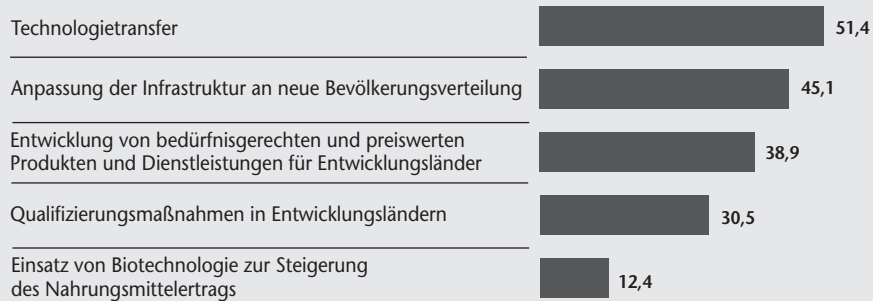
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Für Unternehmen stellt sich die Aufgabe, das anzubieten, was in der jeweiligen Region an Konsumgütern und Infrastrukturen benötigt wird. Zudem müssen sie die wirtschaftliche Betätigung vor Ort so gestalten, dass sie den jeweiligen Standorten auch längerfristig zugutekommt. Fünf Unterthemen wurden hierzu in der Befragung vorgegeben: Technologietransfer, Anpassung der Infrastruktur an die neue Bevölkerungsverteilung, Entwicklung von bedürfnisgerechten und preiswerten Produkten und Dienstleistungen für Entwicklungsländer, Qualifizierungsmaßnahmen in Entwicklungsländern und Einsatz von Biotechnologie zur Steigerung des Nahrungsmittelertrags. Diese Unterthemen wurden der Gruppe von Unternehmen vorgelegt, die den Bereich des Bevölkerungswachstums in Entwicklungsländern und der Migration als eines der drei wichtigsten Themen des globalen Wandels genannt hatten. Aus ihrer Sicht kommt dem Technologietransfer die größte wirtschaftliche Relevanz zu (Abbildung 11.2). Es folgen die Chancen aus der anzupassenden Infrastruktur und aus den Märkten für bedürfnisgerechte Produkte, wobei sich die Bauwirtschaft überdurchschnittlich angesprochen fühlt und ebenso wie die Verkehrsbranche ihre Domäne in der Infrastruktur sieht. Qualifizierungsmaßnahmen in Entwicklungsländern werden nur selten genannt, noch seltener eine Erhöhung der Nahrungsmittelproduktion mithilfe der Möglichkeiten der Biotechnologie.

Relevanz von Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration

Abbildung 11.2

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)



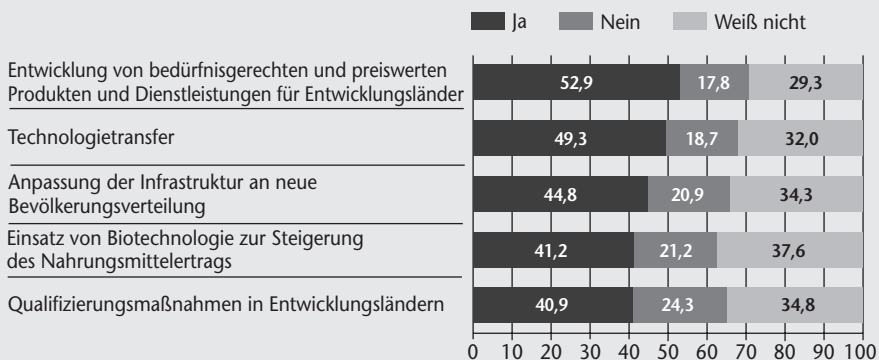
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Bei den fünf Unterthemen sehen die Befragten häufiger als unternehmerische Relevanz Forschungsbedarf (Abbildung 11.3). Die Anpassung von Produkten an die lokalen Märkte ist mit vielfältigen Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen verbunden, ebenso die richtige Form des Technologietransfers. Beide Aspekte werden von rund der Hälfte der Befragten genannt. Nur etwas weniger Forschungsbedarf bescheinigen sie den übrigen drei Themen. Bedürfnisgerechte und preiswerte Produkte bedeuten für die Bauwirtschaft und die Verkehrsbranche überdurchschnittlich häufig Forschungsbedarf. Im Technologietransfer sehen Baugewerbe und Industrie (ohne die Metall- und Elektroindustrie) erhöhten Forschungsbedarf, die Verkehrsbranche in der anzupassenden Infrastruktur.

Forschungsbedarf im Bereich Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration

Abbildung 11.3

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Zu diesem Problemkreis wurden viele Ergänzungen in offenen Nennungen vorgebracht, insgesamt 85 Punkte. Etliche Aspekte bestätigten die vorgegebenen Handlungsfelder, wobei Qualifizierungsmaßnahmen am häufigsten erwähnt wurden. Darüber hinaus gab es jedoch ein sehr breites Spektrum an zusätzlichen Ideen. Am häufigsten verwiesen die Befragten auf Maßnahmen der Entwicklungshilfe – verstanden als Hilfe zur Selbsthilfe. In weiteren Antworten sprachen sich die Befragten dafür aus, das Bevölkerungswachstum zu bremsen und die Ursachen für Wanderungsbewegungen abzuschwächen. Sie wünschten sich ferner, dass Energie und Rohstoffe in dem Maße effizienter eingesetzt werden, wie die Wirtschaft wächst, sowie eine bessere Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln. Vielfach fragten sie sich, wie viel Technologietransfer mit den eigenen wirtschaftlichen Interessen zu vereinbaren ist. In den vielfältigen weiteren Nennungen thematisierten die Befragten unter anderem das Leitbild des friedlichen Zusammenlebens auch bei materiellen und kulturellen Unterschieden.

Die offenen Antworten setzten mit den Punkten Entwicklungshilfe und Qualifizierungsmaßnahmen in Entwicklungsländern einen anderen Schwerpunkt als die Antworten auf die geschlossenen Fragen. Verknüpft man hier die wirtschaftliche Relevanz mit dem Forschungsbedarf, sind aus Sicht der Unternehmen folgende Bereiche vorrangig: Technologietransfer, angepasste Produkte und Infrastrukturmaßnahmen. Mit Fortschritten in diesen Bereichen ergeben sich Chancen für die Unternehmen und für die Entwicklungsländer.

4 Fazit

Mit den einzelnen Facetten des globalen Wandels sind Chancen und Risiken für die deutschen Unternehmen verbunden. Für alle Betroffenen ist es eine große Herausforderung, die mit dem globalen Wandel einhergehenden Risiken zu identifizieren und zu vermeiden und die Chancen zu nutzen. Mit Blick auf das Thema Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration erwarten die befragten Unternehmen eher Chancen (knapp 42 Prozent) als Risiken (39 Prozent).

Von den globalen Entwicklungen und Problemen sind nicht alle Unternehmen und Branchen in gleichem Maße betroffen. Die Auswertungen des IW-Zukunftspanels lassen die unterschiedlichen Erwartungen der Unternehmen bezüglich der zukünftigen Chancen und Risiken erkennen. So sehen Industriebranchen wie die Branche Chemie/Gummi/Kunststoff im Thema Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration überdurchschnittlich viele Chancen. Zudem konnten mithilfe des IW-Zukunftspanels aus der Perspektive der deutschen Wirtschaft zahlreiche forschungsrelevante Ansatzpunkte identifiziert werden, insbesondere in technologischer und strategischer Hinsicht. So sehen über die Hälfte der Befragten im Kontext des Themas Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern und Migration einen Forschungsbedarf bei der Entwicklung von bedürfnisgerechten und preiswerten Produkten und Dienstleistungen für Entwicklungsländer und knapp 50 Prozent beim Technologietransfer.

Gleichzeitig haben die befragten Unternehmen jedoch auch auf viele interne wie externe Barrieren hingewiesen, welche sich bei der Entwicklung von Problemlösungen und Technologien innovationshemmend auf die Unternehmen auswirken können – zum Beispiel auf fehlende personelle und finanzielle Ressourcen, Bürokratie und Überregulierungen sowie unsichere politische und rechtliche Rahmenbedingungen.

Literatur

- Bardt**, Hubertus, 2005, Rohstoffreichtum – Fluch oder Segen?, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 1, S. 33–43
- Biebeler**, Hendrik / **Mahammadzadeh**, Mahammad / **Selke**, Jan-Welf, 2008, Globaler Wandel aus Sicht der Wirtschaft: Chancen und Risiken, Forschungsbedarf und Innovationshemmnisse, IW-Analysen, Nr. 36, Köln
- Birg**, Herwig, 1996, Die Weltbevölkerung: Dynamik und Gefahren, München
- BMBF** – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), 2001, Forschung zum Globalen Wandel – Wissen für die Zukunft der Erde, Bonn
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung**, 2006, Weltbevölkerungsbericht 2006, Der Weg der Hoffnung: Frauen und internationale Migration, Zusammenfassung, Hannover, URL: http://www.dsw-online.de/pdf/wbb_2006_zusammenfassung.pdf [Stand: 2007-09-03]
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung**, 2007, DSW-Datenreport 2007, Soziale und demographische Daten zur Weltbevölkerung, Hannover, http://www.weltbevoelkerung.de/pdf/dsw_datenreport_07.pdf [Stand: 2007-09-03]
- Matthes**, Jürgen, 2004, Entwicklungsländer: Ökonomische Performance und Erfolgsstrategien im Zeitalter der Globalisierung, IW-Analysen, Nr. 6, Köln
- Nuscheler**, Franz, 2004a, Internationale Migration: Flucht und Asyl, Wiesbaden
- Nuscheler**, Franz, 2004b, Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik, Bonn
- OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2007, OECD Development Co-operation Report 2006, Paris
- Rodrik**, Dani / **Subramanian**, Arvind / **Trebbi**, Francesco, 2002, Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development, NBER Working Paper, No. 9305, Cambridge (Mass.)
- Sachs**, Jeffrey D. / **Warner**, Andrew M., 2001, Natural Resources and Economic Development: The curse of natural resources, in: European Economic Review, Vol. 45, No. 4-6, S. 827–838
- Sachverständigenrat für Zuwanderung und Integration**, 2004, Migration und Integration – Erfahrungen nutzen, Neues wagen, Jahresgutachten 2004 des Sachverständigenrates für Zuwanderung und Integration, Berlin, URL: http://www.bamf.de/cln_006/nn_442016/SharedDocs/Anlagen/DE/Migration/Downloads/ZuwanderungsratGutachten/gutachten-2004-zuwanderungsratlang.templateId=raw,property=publicationFile.pdf/gutachten-2004-zuwanderungsrat-lang.pdf [Stand: 2007-09-03]
- Stiglitz**, Joseph, 2006, Die Chancen der Globalisierung, München

IV Themen aus der Unternehmenspraxis

Kapitel 12

Oliver Stettes

Leistungs- und erfolgsabhängige Vergütungsmodelle

Inhalt

1	Untersuchungsgegenstand und Stichprobe	166
2	Verbreitungsgrad von Erfolgsbeteiligungsmodellen	166
3	Motive der Unternehmen bei der Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen	168
4	Determinanten der Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen	170
5	Fazit	172
	Literatur	172

1 Untersuchungsgegenstand und Stichprobe

Im Rahmen des IW-Zukunftspanels wurden in der 4. Befragungswelle im Frühjahr 2007 zum Thema „Unternehmenserfolg, Netzwerke und Kooperationen“ die Unternehmen in einem eigenen Befragungsteil um Informationen gebeten, ob und in welchem Umfang sie erfolgsabhängige Vergütungsmodelle implementiert hatten. Insgesamt beteiligten sich 3.416 Unternehmen an dieser Erhebung. Die Befragung unterschied zwischen drei unterschiedlichen Vergütungstypen, wobei Mehrfachnennungen zulässig waren:

- Gewinnbeteiligungen,
- leistungsabhängige Bezahlungen, die an eine Teamleistung gekoppelt sind,
- leistungsabhängige Bezahlungen, die an die individuellen Leistungen der Mitarbeiter geknüpft sind.

Darüber hinaus wurde bei allen drei erfolgsabhängigen Vergütungsmodellen differenziert, in welcher Breite die Unternehmen sie anwendeten. Das infrage kommende Vergütungsmodell konnte erstens für einzelne ausgewählte Mitarbeiter reserviert sein, zweitens Teilgruppen in Höhe von 10 bis 50 Prozent der Belegschaft einbeziehen oder drittens mehr als die Hälfte der Belegschaft erfassen.

Zum ersten Mal wurden auf Basis einer Befragung auch die Motive der Unternehmen abgefragt, die die Unternehmen dazu bewegt hatten, eine erfolgsabhängige Entgeltkomponente einzuführen. Die Unternehmen bekamen die Möglichkeit, auf offene Fragen mit bis zu drei Motiven zu antworten. Ferner wurden die Unternehmen um Angaben gebeten, ob das erfolgsabhängige Vergütungsmodell auf Basis eines Tarifvertrags, einer Betriebsvereinbarung, einer individuell ausgehandelten Vereinbarung oder einseitig durch die Geschäftsführung geregelt wurde.

Der Umfang der gewichteten Stichprobe belief sich auf insgesamt 3.213 Unternehmen, die auswertbare Angaben zum Thema erfolgsabhängige Vergütungsmodelle gemacht hatten. Die Gewichtung erlaubt repräsentative Aussagen für den Verbreitungsgrad von variablen Vergütungsmodellen im Verarbeitenden Gewerbe, in den Branchen Bau, Logistik und den unternehmensnahen Dienstleistungen. Die Daten werden mithilfe des Unternehmensregisters nach Branchen- und Größenklassen auf die Grundgesamtheit (Industrie und industriennahe Branchen) hochgerechnet. Aufgrund von Antwortausfällen in anderen Bereichen sinken die Stichprobengrößen bei ausgewählten Fragestellungen.

2 Verbreitungsgrad von Erfolgsbeteiligungsmodellen

In 39,5 Prozent der befragten Unternehmen existierte im Frühjahr 2007 eine Erfolgsbeteiligung. Mehr als jedes vierte Unternehmen beteiligte seine Mitarbeiter am Unternehmensgewinn, ebenso knüpfte ein gutes Viertel der Unternehmen die Auszahlung eines variablen Entgeltbestandteils an die individuelle Leistung (Tabelle 12.1). Gut 16 Prozent orientierten das Erfolgsbeteiligungsmodell an einer Teamleistung. In fast jedem vierten

Unternehmen in der gewichteten Stichprobe existierten eine Gewinnbeteiligung und individuelle Leistungsentgelte nebeneinander. Ein gleichzeitiges Auftreten von Gewinnbeteiligungen und teamorientierten Leistungslohnen sowie von teamorientierten und individuellen Leistungslohnen fand sich in gut jedem sechsten Unternehmen.

Verbreitung von leistungs- und erfolgsabhängigen Vergütungsmodellen in der Industrie und in industrienahen Branchen

Tabelle 12.1

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

	Gewinnbeteiligung	An Teamleistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung	An individueller Leistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung
Für einzelne Mitarbeiter	11,5	4,4	11,9
Für 10 bis 50 Prozent der Mitarbeiter	3,0	3,4	4,1
Für mehr als die Hälfte der Mitarbeiter	11,0	8,5	10,1
Ingesamt	25,5	16,3	26,1

N = 3.213.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Der Verbreitungsgrad jedes der drei Vergütungsmodelle nimmt mit wachsender Belegschaftsgröße zu (Tabelle 12.2). Ab einer Größe von 101 Beschäftigten findet sich in fast jedem zweiten Unternehmen bereits ein Gewinnbeteiligungsmodell oder ein an der individuellen Leistung orientiertes Bezahlungssystem. Jedoch verharrt der Anteil der Unternehmen, welche die Mehrheit der Belegschaft in ein Gewinnbeteiligungsmodell einbinden, über alle Größenklassen hinweg auf einem relativ niedrigen Niveau von 10 bis 12 Prozent (Lesch/Stettes, 2008, 46).

Verbreitung von leistungs- und erfolgsabhängigen Vergütungsmodellen in der Industrie und in industrienahen Branchen nach Zahl der Beschäftigten

Tabelle 12.2

in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

	Gewinnbeteiligung	An Teamleistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung	An individueller Leistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung
Unter 5 Mitarbeiter	23,1	11,1	19,3
5 bis 100 Mitarbeiter	26,0	18,8	29,3
101 bis 499 Mitarbeiter	44,7	33,7	47,4
500 und mehr Mitarbeiter	47,1	38,2	55,9

N = 3.153.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Die Erfolgsbeteiligungsmodelle werden in der Regel entweder einseitig durch die Geschäftsführungen der Unternehmen festgelegt oder sind Bestandteil einer individuellen Vereinbarung, zum Beispiel im Rahmen des Arbeitsvertrags oder eines Zielvereinbarungsgesprächs zwischen dem Mitarbeiter und seinem Vorgesetzten (Tabelle 12.3). Tarifverträge spielen nur eine zu vernachlässigende Rolle als Regelungsinstitution. Betriebsvereinbarungen werden in einem nennenswerten Umfang nur bei Gewinnbeteiligungen als Grundlage herangezogen.

Grundlage von leistungs- und erfolgsabhängigen Vergütungsmodellen in der Industrie und in industrienahen Branchen

Tabelle 12.3

in Prozent der Unternehmen mit jeweiligem Vergütungsmodell (gewichtet)

	Gewinnbeteiligung	An Teamleistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung	An individueller Leistung orientierte leistungsabhängige Bezahlung
Tarifvertrag	2,3	3,5	4,8
Betriebsvereinbarung	8,5	5,3	6,8
Individuelle Vereinbarung	38,4	41,5	33,8
Einseitige Festlegung durch Geschäftsführung	50,8	49,7	54,6
N	810	517	831

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

Dabei muss aber bedacht werden, dass Betriebsräte lediglich in Betrieben gebildet werden können, die fünf oder mehr Mitarbeiter beschäftigen. Auch wenn die Stichprobe als Untersuchungseinheit das Unternehmen und nicht den einzelnen Betrieb enthält, bietet es sich an, lediglich solche Unternehmen zu berücksichtigen, die aufgrund ihrer Mitarbeiterzahl theoretisch überhaupt einen Betriebsrat aufweisen können. Dies sind gewichtet 1.911 Unternehmen. In 11,4 Prozent von ihnen existiert ein Betriebsrat. Auch wenn immerhin jedes dritte dieser Unternehmen mit Betriebsrat eine Gewinnbeteiligung aufweist (Lesch/Stettes, 2008, 49), ändert sich das Bild aus Tabelle 12.3 kaum. Lediglich in jedem neunten Unternehmen mit Betriebsrat wurden die Modalitäten der Gewinnbeteiligung in einer Betriebsvereinbarung geregelt.

3 Motive der Unternehmen bei der Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen

Für 704 Unternehmen liegen verwertbare Antworten zu der Frage vor, welche Motive die Unternehmen bei der Einführung eines Gewinnbeteiligungsmodells geleitet hatten. Die Antworten wurden zunächst 34 Einzelmotiven zugeordnet. Diese wiederum wurden anschließend zu zehn Motivgruppen zusammengefasst:

- Antwortete ein Unternehmen dahingehend, dass die Einrichtung eines Gewinnbeteiligungsmodells sein Image verbessern soll, in der Branche oder Region üblich ist oder der Wettbewerb dazu gezwungen habe, so wurden diese Antworten der Kategorie „Externer Einfluss“ zugeordnet.
- Wenn ein Unternehmen darauf verwies, dass die Mitarbeiter zugleich Miteigentümer des Unternehmens sind, eine Beteiligung am Firmenerfolg Bestandteil der Unternehmensphilosophie ist oder in der Tradition des Unternehmens liegt, wurden die Antworten in der Rubrik „Interner Betriebskontext“ erfasst.
- Soll mit einer Gewinnbeteiligung die Identifikation mit dem Unternehmen verstärkt, die Zufriedenheit der Mitarbeiter erhöht oder das Betriebsklima verbessert werden, so dient sie dem betreffenden Unternehmen als „Hygienefaktor“ zur Vorbeugung gegen abweichendes, effizienzschädigendes Verhalten.
- Angaben, die auf eine beabsichtigte Steigerung der Attraktivität des Unternehmens für bereits beschäftigte Mitarbeiter oder für potenzielle Bewerber hindeuteten, wurden der Rubrik „Personalauswahl“ zugeteilt.
- Hat ein Unternehmen mit seinen Mitarbeitern Zielvereinbarungen getroffen oder beabsichtigte es, die unternehmerische Verantwortung und die Eigenverantwortung der Mitarbeiter zu stärken, wurden die Angaben unter „Zielorientierung“ zusammengefasst.
- Motive, die auf eine Steigerung von Produktivität und Qualität sowie von Kreativität, Innovationsaktivität und Anpassungsbereitschaft schließen ließen, wurden zur Gruppe „Anreizinstrument“ aggregiert.
- Wenn für das antwortende Unternehmen eine Gewinnbeteiligung dazu dient, die Mitarbeiter für geleistete Überstunden oder den Ausfall von Weihnachts- und Urlaubsgeld zu entschädigen, wurde dies in der Kategorie „Kompensation“ erfasst.
- Sollen durch Gewinnbeteiligungen die Mitarbeiter in fairem Umfang am Erfolg der Unternehmung partizipieren oder soll die Beteiligung eine gerechte Lohndifferenzierung ermöglichen, wurden die entsprechenden Aussagen der Motivgruppe „Lohngerechtigkeit“ zugeteilt.
- Eine Reihe von Antworten deutete darauf hin, dass die Gewinnbeteiligung der Schaffung von Verteilungsspielräumen dient oder aber deren Existenz voraussetzt. Da eine Trennung dieser beiden Aspekte nicht möglich war, wurden sie zu der einheitlichen Rubrik „Verteilungsspielraum“ zusammengefasst.
- Dient die Gewinnbeteiligung den Zielen der Lohnflexibilisierung, der Kosteneinsparung oder der Standortsicherung, wurden die Angaben zur Motivkategorie „Beschäftigungsstabilisierung“ aggregiert.

Die Motivgruppen „Anreizinstrument“, „Lohngerechtigkeit“ und „Verteilungsspielraum“ lassen sich den verschiedenen Effizienzlohnansätzen zuordnen. Tabelle 12.4 zeigt, dass Effizienzlohnabwägungen das Hauptmotiv für die Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen bilden. Knapp 85 Prozent der befragten Unternehmen sehen in der Gewinnbeteiligung ein „Anreizinstrument“, 19,5 Prozent möchten mit ihr „Lohngerechtig-

keit“ herstellen und knapp 7 Prozent der Unternehmen verwiesen in diesem Kontext auf das Motiv der Schaffung oder Existenz eines „Verteilungsspielraums“.

Für rund ein Viertel der Unternehmen dienen Gewinnbeteiligungen als Instrument, um geeignete Mitarbeiter zu rekrutieren und zu binden („Personalauswahl“). Dabei gilt dies erwartungsgemäß vor allem für Beteiligungsmodelle, die für einzelne Mitarbeiter reserviert sind. Gut 30 Prozent der Unternehmen, die eine derartige konzentrierte Gewinnbeteiligung implementiert haben, gaben dieses Motiv an. In den anderen beiden Formen (für 10 bis 50 Prozent der Belegschaft oder für mehr als 50 Prozent) waren es lediglich zwischen 18 und 22 Prozent.

Motive der Unternehmen bei der Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen in der Industrie und in industrienahen Branchen

Tabelle 12.4

Mehrfachnennungen, in Prozent der Unternehmen (gewichtet)

Anreizinstrument	84,7
Personalauswahl	25,2
Lohngerechtigkeit	19,5
Hygienefaktor	16,9
Zielorientierung	11,5
Beschäftigungsstabilisierung	8,8
Interner Betriebskontext	7,8
Verteilungsspielraum	6,9
Externer Einfluss	3,7
Kompensation	0,6

N = 704.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 4. Befragungswelle

4 Determinanten der Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen

Die Angaben der 4. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels im Frühjahr 2007 erlauben es, jene Merkmale zu identifizieren, in denen sich die Unternehmen mit einer Gewinnbeteiligung von den Unternehmen ohne Gewinnbeteiligung unterscheiden. Im Rahmen einer multinomialen logistischen Regression wurden jene Faktoren herausgefiltert, welche die Wahrscheinlichkeit signifikant erhöhen, dass in einem Unternehmen eine Gewinnbeteiligung für einzelne Mitarbeiter, für einen kleineren Teil der Belegschaft (10 bis 50 Prozent der Mitarbeiter) oder für mehr als die Hälfte der Belegschaft existiert (vgl. hierzu ausführlich Lesch/Stettes, 2008, 49 ff.). Die Regression wurde ungewichtet durchgeführt.

Die multivariate Analyse bestätigt den deskriptiven Befund aus Tabelle 12.2, dass mit zunehmender Belegschaftsgröße die Wahrscheinlichkeit signifikant ansteigt, dass Unternehmen eine Gewinnbeteiligung implementiert haben, und zwar unabhängig von der Modellvariante. Das Gleiche gilt ebenfalls für einen wachsenden Anteil von Hochqualifizier-

ten in der Belegschaft. Zudem erhöht auch die Existenz von sogenannten High Performance Work Systems (HPWS) signifikant die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen eine Gewinnbeteiligung aufweist. HPWS sind personalpolitische Maßnahmen, welche die Arbeitsorganisation flexibilisieren. Dazu zählen zum Beispiel die Delegation von Entscheidungsbefugnissen an einzelne Mitarbeiter, die Einrichtung von (teil-)autonomen Arbeitsgruppen und systematische Stellenwechsel (Job Rotation).

Die Einbindung eines Unternehmens in eine Konzernstruktur, insbesondere als Tochterunternehmen, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass eine Gewinnbeteiligung für einzelne Mitarbeiter oder für die Mehrheit der Belegschaft eingeführt worden ist. Überraschenderweise ist in ausschließlich managergeführten Unternehmen die Wahrscheinlichkeit, dass eine Gewinnbeteiligung für einzelne Mitarbeiter existiert, nicht höher als in Unternehmen, die ausschließlich von ihrem Eigentümer geleitet werden. So wäre zu erwarten gewesen, dass vor allem in den managergeführten Unternehmen Gewinnbeteiligungsmodelle das Handeln der angestellten Geschäftsführer auf den Gesamterfolg der Unternehmen ausrichten. Die signifikant häufigere Inzidenz von Gewinnbeteiligungen in Unternehmen, die in Mischform geführt werden, deutet darauf hin, dass das Antwortverhalten der befragten Geschäftsführungen für diesen Befund ausschlaggebend sein könnte. Angestellte Manager verstehen sich unter Umständen selbst nicht als angestellte Mitarbeiter; sie könnten die Frage nach Gewinnbeteiligungen für einzelne Mitarbeiter verneinen, obwohl sie selbst in der Funktion als Geschäftsführer am Unternehmenserfolg partizipieren. Im Unterschied dazu ist es wahrscheinlich, dass Eigentümer, die in der Geschäftsleitung aktiv sind und den Fragebogen für ihr Unternehmen beantwortet haben, ihre angestellten Manager als Mitarbeiter betrachten.

Diese empirischen Befunde können gemeinsam mit der Auflistung der Motive als Beleg dafür gewertet werden, dass Gewinnbeteiligungen in erster Linie ein Effizienzlohnarrangement darstellen und für ihre Implementierung insbesondere unternehmensspezifische Anreizerwägungen eine entscheidende Rolle spielen.

Es liegt daher nahe, dass die Bedingungen im wirtschaftlichen Umfeld und die wirtschaftliche Lage des Unternehmens ebenfalls einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit ausüben, ob in einem Unternehmen eine Gewinnbeteiligung existiert. Ein unsicheres, volatileres Umfeld sollte nämlich mit einem größeren Gewicht von Effizienzlohnarrangements einhergehen. Die Chance, dass die Mehrheit der Belegschaft am Gewinn beteiligt wird, steigt signifikant an, wenn ein Unternehmen in den Vorjahren neue Produkte auf seinen Absatzmärkten eingeführt hat. Künftige Innovationsaktivitäten erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Gewinnbeteiligung nur für einzelne Mitarbeiter. Die Ausdehnung der Vertriebsaktivitäten auf ausländische Absatzmärkte spielt hingegen keine signifikante Rolle. Gleiches gilt auch für die FuE-Intensität. Eine überdurchschnittliche Ertragslage und ein aktiveres Investitionsverhalten begünstigen dagegen die Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen.

Die Bindung an einen Flächentarifvertrag erweist sich tendenziell als Hemmnis für die Einführung von solchen Gewinnbeteiligungsmodellen, bei denen die Mehrheit der Belegschaft am Erfolg ihres Unternehmens partizipiert. Dagegen wirkt sich der Abschluss eines

Firmentarifvertrags nicht signifikant auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Mitarbeiter am Unternehmenserfolg teilhaben. Die Schätzergebnisse zeigen ferner, dass die Existenz eines von Arbeitgebern und Mitarbeitern gemeinsam besetzten alternativen Mitbestimmungsremiums die Wahrscheinlichkeit für die Existenz jedes der drei Gewinnbeteiligungsmodelle signifikant erhöht. Von der Existenz eines Betriebsrats geht hingegen nur ein schwach signifikanter und instabiler Effekt auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass eine Gewinnbeteiligung für ausgewählte Mitarbeiter existiert.

5 Fazit

Die 4. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels aus dem Frühjahr 2007 erlaubt nicht nur repräsentative Aussagen über den Verbreitungsgrad von erfolgs- und leistungsabhängigen Vergütungssystemen in der Industrie und industrienahen Branchen. Sie ermöglicht es darüber hinaus, die Gründe zu identifizieren, aus denen Unternehmen eine Gewinnbeteiligung eingeführt haben.

Gewinnbeteiligungsmodelle sollen als sogenannte Effizienzlöhne Arbeitnehmer- und Arbeitgeberinteressen austarieren und das Handeln der Beschäftigten in einem unsicheren Umfeld auf die Unternehmensziele ausrichten. Sie finden sich vor allem dort, wo bereits ein ausreichendes Vertrauensverhältnis zwischen Belegschaft und Geschäftsführung existiert. Aufgrund dieser Vertrauensbasis werden den Beschäftigten Handlungsspielräume gewährt, damit diese zum Wohl des Unternehmens und zur Sicherheit der Arbeitsplätze auf unvorhergesehene Ereignisse flexibel, schnell und autonom reagieren können.

Literatur

Lesch, Hagen / **Stettes**, Oliver, 2008, Gewinnbeteiligung: Eine theoretische und empirische Analyse auf Basis des IW-Zukunftspanels, IW-Analysen, Nr. 35, Köln

Kapitel 13

Hagen Lesch

Praxis betrieblicher Bündnisse in der Metall- und Elektroindustrie

Inhalt

1	Einleitung	174
2	Verbreitung betrieblicher Bündnisse für Arbeit	175
3	Motive und Regelungsinhalte	176
4	Ergebnisse und Verfahren	178
5	Fazit	180
	Literatur	180

1 Einleitung

Im Zuge der Globalisierung und der Integration der mittel- und osteuropäischen Volkswirtschaften in die internationale Arbeitsteilung ist in der exportorientierten deutschen Metall- und Elektroindustrie seit Mitte der 1990er Jahre eine schrittweise Dezentralisierung der Tarifpolitik zu beobachten. Zum einen wurden auf der Betriebs- oder Unternehmensebene zwischen Betriebsräten und Management betriebliche Bündnisse für Arbeit vereinbart. Zum anderen öffneten die Tarifvertragsparteien den Flächentarifvertrag schrittweise für zeitlich befristete Abweichungen auf der Betriebsebene. In Ostdeutschland wurde 1993 eine Härteklausele eingeführt, die Betrieben in wirtschaftlichen Krisenzeiten die Möglichkeit einräumte, Krisen mithilfe von Sanierungstarifverträgen zu überstehen. Ein Jahr später stimmte die IG Metall einem Tarifvertrag zur Beschäftigungssicherung zu, der zur Vermeidung von betriebsbedingten Kündigungen zeitlich befristete Arbeitszeitverkürzungen ohne Lohnausgleich erlaubt. Ende 1996 wurde auch in den westlichen Tarifgebieten eine Sonderregelung für Betriebe mit gravierenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten vereinbart.

Bei all diesen Regelungen stand das Krisenmanagement im Vordergrund. Präventive Abweichungsmöglichkeiten auf tarifvertraglicher Basis wurden dagegen erstmals im Jahr 2004 durch das Pforzheimer Abkommen zur Standortsicherung ermöglicht. Das Abkommen erlaubt den Unternehmen im Wege des Ergänzungstarifvertrags temporäre Abweichungen von Tarifstandards bei Vorhaben zur Umstrukturierung, im Vorfeld wichtiger Investitionsprojekte oder bei Standortentscheidungen. Damit wurde zugleich die auch in der Metall- und Elektroindustrie geübte Praxis, Standortvereinbarungen zwischen betrieblichen Interessenvertretungen und Management zu treffen, auf eine wichtige Rechtsgrundlage gestellt. Nach Angaben des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall sind auf der Basis des Pforzheimer Abkommens bis zum Juni 2008 insgesamt 642 Ergänzungstarifverträge geschlossen worden.

Weniger klar ist, wie weit betriebliche Bündnisse für Arbeit verbreitet sind.¹ Solche Bündnisse stellen Abkommen dar, bei denen Arbeitnehmer den Verzicht auf gewisse tarifliche Ansprüche einbringen und dafür im Gegenzug vom Arbeitgeber eine Arbeitsplatzzusage, einen erweiterten Kündigungsschutz oder eine Standortzusage erhalten. Aus diesem Grund hat Gesamtmetall das Institut der deutschen Wirtschaft Köln im Herbst 2006 beauftragt, dem Thema „Betriebliche Bündnisse“ im Rahmen des IW-Zukunftspanels einen Schwerpunkt einzuräumen. Dies geschah im Rahmen der 5. Befragungswelle „Ressourcen- und Faktoreinsatz“ (vormals „Ressourcen und Erfolg“) im Sommer 2007. In insgesamt 20 Fragen wurden die Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie gebeten, Auskunft über ihre Motive, Regelungsinhalte, Zugeständnisse und Erfolge im Bereich betrieblicher Bündnisse für Arbeit zu machen. Insgesamt beteiligten sich 1.285 Unternehmen der Branche: 402 aus dem Bereich Metalle (Metallerzeugung und -bearbeitung), 474 aus dem Maschinenbau und 409 aus der Gruppe Elektroindustrie/Fahrzeugbau. Damit wurden alle

¹ Für die Verbreitung betrieblicher Bündnisse für Arbeit im Maschinen- und Anlagenbau siehe Berthold et al. (2003). Zur Verbreitung in Betrieben mit mindestens 20 Mitarbeitern und Betriebsrat siehe Seifert (2000) oder Massa-Wirth (2007).

Zweistellennummern der WZ-2003-Klassifizierung von 27 bis 35 einbezogen. In der Auswertungsstichprobe dominieren die mittelgroßen Firmen mit einem Jahresumsatz von 1 Million bis unter 50 Millionen Euro (61 Prozent). Kleine Unternehmen mit bis zu 1 Million Euro Jahresumsatz machen lediglich einen Anteil von 24,1 Prozent aus, große Unternehmen mit einem Umsatz ab 50 Millionen Euro kommen auf einen Anteil von 14,9 Prozent. Da die Stichprobe im Hinblick auf die Branchen- und vor allem auf die Größenstruktur nicht repräsentativ ist, wurde die Stichprobe anhand des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2004 hochgerechnet.

2 Verbreitung betrieblicher Bündnisse für Arbeit

Von den 1.253 Firmen, die geantwortet haben, verfügten lediglich 10,4 Prozent über ein Bündnis für Arbeit (195 ungewichtete Fälle, die Prozentangabe bezieht sich auf die gewichteten Fälle). Weitere 2,8 Prozent (21 Fälle) gaben an, ein Bündnis für Arbeit vorzubereiten. Zwischen den drei Teilbranchen zeigen sich dabei Unterschiede: Während im Maschinenbau 13,2 Prozent (75 Fälle) und in der Metallherzeugung und -bearbeitung 12,5 Prozent (75 Fälle) der Unternehmen ein Bündnis für Arbeit geschlossen hatten, galt das in der Gruppe Elektrotechnik/Fahrzeugbau nur für 5,6 Prozent (45 Fälle) der Firmen.

Weitere Unterschiede zeigen sich, wenn nach der Tarifbindung unterschieden wird. Im Sample befanden sich insgesamt 239 tarifgebundene Firmen, was einem gewichteten Anteil von knapp 14 Prozent entspricht. Von den insgesamt 1.012 nicht tarifgebundenen Firmen orientierten sich drei Viertel freiwillig am Flächentarifvertrag. Lediglich ein Viertel gab an, weder tarifgebunden noch tariforientiert zu sein. Tarifgebundene Firmen haben zu einem deutlich höheren Anteil ein betriebliches Bündnis für Arbeit geschlossen. Während fast jede dritte tarifgebundene Firma (30,9 Prozent) über ein solches betriebliches Bündnis verfügte, galt dies nur für 9,7 Prozent der nicht tarifgebundenen, aber tariforientierten und für 6,5 Prozent der weder tarifgebundenen noch tariforientierten Firmen.

Aus der Befragung geht hervor, dass 86,1 Prozent der befragten Unternehmen kein betriebliches Bündnis für Arbeit geschlossen hatten. Nur ein kleiner Anteil – 0,7 Prozent – hat so ein Bündnis angestrebt, aber nicht schließen können. Welche Faktoren für das Scheitern verantwortlich sind, lässt sich aufgrund der geringen Fallzahlen nicht untersuchen. Wichtigstes Motiv, kein Bündnis für Arbeit anzustreben, war – unabhängig von der Tarifbindung – eine befriedigende wirtschaftliche Lage. Dies gaben 71 Prozent aller Firmen an. Bei den tarifgebundenen Firmen spielte darüber hinaus auch eine Rolle, dass der Flächentarifvertrag genügend betriebliche Gestaltungsspielräume zuließ. Dies gaben 42 Prozent der tarifgebundenen Firmen an.

In zwei von drei Fällen werden betriebliche Bündnisse für Arbeit vom Arbeitgeber angestoßen. Die Laufzeit eines Bündnisses beträgt im Durchschnitt 30,3 Monate, wobei die Branchenspanne zwischen 22,4 Monaten in der Metallherzeugung und -bearbeitung und 40,8 Monaten im Maschinenbau liegt. Elektroindustrie und Fahrzeugbau kommen zusammen im Durchschnitt auf 30 Monate. Zwar waren die bestehenden Bündnisse für Arbeit

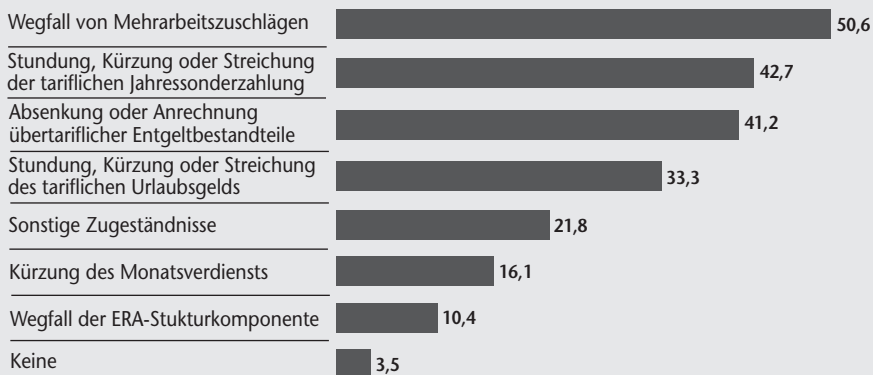
mehrheitlich Erstbündnisse. Insgesamt gaben aber 43,2 Prozent aller Firmen an, dass ihr aktuelles Bündnis für Arbeit ein wiederholtes Bündnis sei.

3 Motive und Regelungsinhalte

Wichtigstes Bündnismotiv ist die Sicherung des heimischen Standorts. Auf die Frage: „Welche Motive sind für Ihr Unternehmen ausschlaggebend, ein Bündnis für Arbeit abzuschließen?“, gaben 67 Prozent der Unternehmen die Standortsicherung an. 27 Prozent nannten zusätzliche Investitionen am heimischen Standort, 42 Prozent wirtschaftliche Schwierigkeiten. Vier von zehn betrieblichen Bündnissen für Arbeit sind als Krisenbündnisse zu betrachten, also Anpassungsbündnisse, die eine aktuell eingetretene wirtschaftliche Krise bewältigen sollen. Knapp 60 Prozent lassen sich als Präventionsbündnisse bezeichnen, mit denen die Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit an sich ändernde ökonomische Rahmenbedingungen steigern wollen.²

Zugeständnisse der Arbeitnehmer bei der Vergütung Abbildung 13.1

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen mit betrieblichem Bündnis für Arbeit (gewichtet)



N = 127.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

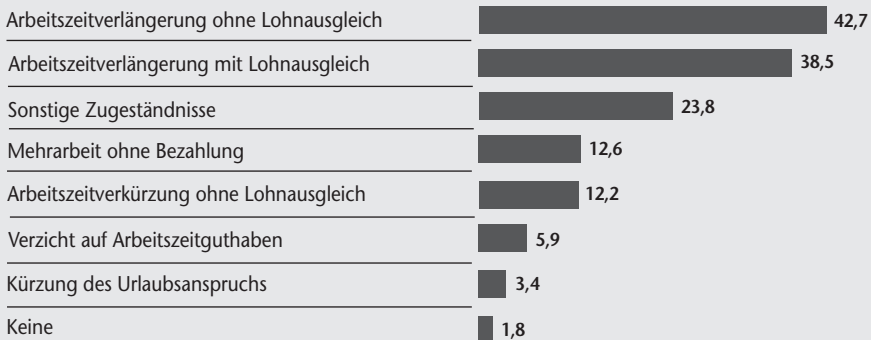
Das Thema „Arbeitszeitgestaltung“ ist häufiger Regelungsinhalt eines betrieblichen Bündnisses für Arbeit als das Thema „Vergütung“. Arbeitszeitfragen werden in neun von zehn Bündnissen geregelt, Vergütungsfragen in zwei von drei. Bei den Vergütungs zugeständnissen der Arbeitnehmer stehen vor allem Zuschläge und Sonderzahlungen auf dem Prüfstand. In rund jedem zweiten betrieblichen Bündnis für Arbeit stimmt die Arbeitnehmerseite dem Wegfall von Mehrarbeitszuschlägen zu (Abbildung 13.1). Gebräuchlich sind auch die Stundung, Kürzung oder Streichung der tariflichen Jahressonderzahlung

² Zur Definition siehe Berthold et al. (2003, 26).

Zugeständnisse der Arbeitnehmer bei der Arbeitszeit

Abbildung 13.2

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen mit betrieblichem Bündnis für Arbeit (gewichtet)



N = 127.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

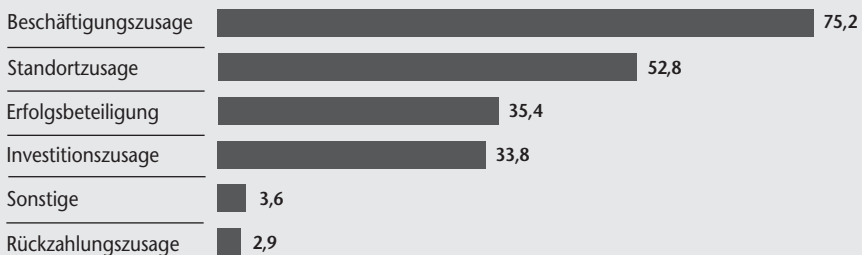
(42,7 Prozent) oder des Urlaubsgelds (33,3 Prozent) sowie das Absenken oder Anrechnen übertariflicher Entgeltbestandteile (41,2 Prozent). Eine Kürzung des Monatsverdiensts wurde hingegen nur in etwa jedem sechsten Bündnis für Arbeit umgesetzt.

Bei Arbeitszeithemen, die in neun von zehn Bündnissen aufgegriffen werden, stehen die Arbeitszeitverlängerung ohne Lohnausgleich (42,7 Prozent) und mit Lohnausgleich (38,5 Prozent) im Vordergrund (Abbildung 13.2). Arbeitszeitverkürzungen ohne Lohnausgleich gibt es gerade einmal in 12,2 Prozent der Unternehmen mit betrieblichen Bündnissen für Arbeit. Ähnlich häufig kommen Vereinbarungen vor, in denen die Beschäftigten einer unbezahlten Mehrarbeit zustimmen. Am seltensten kommt es demnach zur Kürzung von Urlaubsansprüchen (3,4 Prozent) oder zum Verzicht auf Arbeitszeitguthaben (5,9 Prozent). Unter die Kategorie „Sonstige Zugeständnisse“ (23,8 Prozent) fallen im Kontext der

Zugeständnisse der Arbeitgeber

Abbildung 13.3

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen mit betrieblichem Bündnis für Arbeit (gewichtet)



N = 109.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Befragung unter anderem die Arbeitszeitverlängerung mit partiellem Lohnausgleich (7 Fälle) und die Flexibilisierung der Arbeitszeit (10 Fälle).

In mehr als zwei von drei Bündnissen (68,8 Prozent) gehen auch die Unternehmen Verpflichtungen ein. Häufigste Arbeitgeberzusage ist der Verzicht auf betriebsbedingte Kündigungen (Abbildung 13.3). Sie kommen in rund drei von vier Bündnissen für Arbeit mit Arbeitgeberzusage vor (75,2 Prozent). Gut jedes zweite Unternehmen sichert den Standort zu (52,8 Prozent). Jeweils rund ein Drittel beteiligt die Mitarbeiter am Unternehmenserfolg (35,4 Prozent) oder sagt bestimmte Investitionen zu (33,8 Prozent). Rückzahlungszusagen sind hingegen selten. Dabei handelt es sich um eine Vereinbarung, wonach ein geleisteter Lohnverzicht bei verbesserter Geschäftslage nachgezahlt wird.

4 Ergebnisse und Verfahren

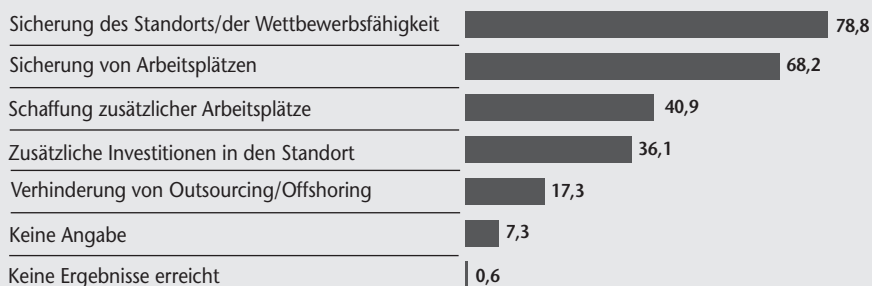
Insgesamt waren betriebliche Bündnisse für Arbeit durchaus erfolgreich. Von 138 antwortenden Metall- und Elektrounternehmen gab fast jedes zweite (46,4 Prozent) an, dass die mit dem Bündnis angestrebten Ziele verwirklicht werden konnten. Weitere 44 Prozent antworteten, dass die angepeilten Ziele zumindest teilweise erreicht werden konnten. Eine Zielverfehlung gab es hingegen nur in weniger als 1 Prozent der Fälle. Weniger als 9 Prozent konnten noch keinen Erfolg feststellen.

Abbildung 13.4 zeigt, dass die Sicherung des Standorts und der Wettbewerbsfähigkeit sowie die Sicherung von Arbeitsplätzen die am häufigsten realisierten Ziele waren. Fast acht von zehn Unternehmen mit einem Bündnis für Arbeit gaben an, dadurch den Standort und die Wettbewerbsfähigkeit gesichert zu haben, fast sieben von zehn konnten durch das Bündnis Arbeitsplätze sichern. Positiv fällt auf, dass rund vier von zehn Unternehmen sogar zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen haben. Zu zusätzlichen Investitionen am heimischen Standort kam es in etwas mehr als einem Drittel der betrieblichen Vereinbarungen. Outsourcing oder Offshoring konnten durch rund jedes sechste Bündnis verhindert werden.

Ergebnisse betrieblicher Bündnisse für Arbeit

Abbildung 13.4

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen mit betrieblichem Bündnis für Arbeit (gewichtet)



N = 144.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 5. Befragungswelle

Im Rahmen der 5. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels wurden die Unternehmen auch danach befragt, wie viele Arbeitsplätze durch ein Bündnis für Arbeit gesichert und wie viele neue Arbeitsplätze geschaffen werden konnten. Aus den 195 (ungewichteten) Antworten ergab sich im Schnitt aller drei Teilbranchen aus der Metall- und Elektroindustrie folgende Bilanz: Pro Bündnis konnten 51 Arbeitsplätze gesichert und 32 zusätzlich geschaffen werden. Differenziert man nach den drei Teilbranchen, zeigen sich Unterschiede. Im Bereich Elektroindustrie/Fahrzeugbau wurden durchschnittlich 129 Stellen pro Bündnis für Arbeit gesichert und 127 neu geschaffen. Diese Bilanz fällt besser aus als im Maschinenbau und in der Metallerzeugung und -bearbeitung. Im Maschinenbau wurden 39 Arbeitsplätze gesichert und 22 neu geschaffen, in der Metallerzeugung und -bearbeitung waren es 30 gesicherte und 6 neue Arbeitsplätze. Eine mögliche Erklärung für diese Unterschiede könnte darin liegen, dass Großbetriebe im Durchschnitt mehr Stellen sichern und sich diese stärker auf den Fahrzeugbau konzentrieren. Eine Differenzierung nach Groß- und Kleinunternehmen zeigt jedoch, dass die unterschiedliche Unternehmensgrößenstruktur der Teilbranchen als Ursache für die Unterschiede ausscheiden dürfte. In Kleinunternehmen mit weniger als 1 Million Euro Umsatz wurden pro Bündnis 52 Arbeitsplätze gesichert und 42 geschaffen, während in den mittelgroßen und großen Unternehmen ab 1 Million Euro Jahresumsatz lediglich 49 Stellen gesichert und 32 geschaffen wurden. Allerdings sind die Fallzahlen bei den Kleinunternehmen recht niedrig.

Erfolgreiche Bündnisse für Arbeit setzen eine bestimmte Verhandlungskultur voraus. Nur wenn die Verhandlungspartner auf Augenhöhe miteinander verhandeln, können tragfähige Vereinbarungen entstehen. Deshalb ist es sinnvoll, dass sich beide Seiten regelmäßig austauschen und über mögliche Veränderungen rechtzeitig informieren (Berthold et al., 2003; Hübler, 2006). Eine besondere Rolle spielen dabei die Betriebsräte. Aus dem IW-Zukunftspanel geht hervor, dass 62 Prozent aller betrieblichen Bündnisse für Arbeit in der Metall- und Elektroindustrie auf der Basis von Betriebsvereinbarungen geschlossen wurden. In knapp 10 Prozent stellten tarifliche Regelungen wie das Pforzheimer Abkommen zur Standortsicherung, Ergänzungstarifverträge zur Sanierung oder der Tarifvertrag zur Beschäftigungssicherung die rechtliche Grundlage dar. Der hohe Anteil von Betriebsvereinbarungen hängt damit zusammen, dass in 56 Prozent aller Bündnisse für Arbeit freiwillige übertarifliche oder über den Betriebsrat geregelte Inhalte auf den Prüfstand kamen. Um diese zu ändern, bedarf es in der Regel keiner tariflichen Regelung. Hinzu kommt, dass der Anteil nicht tarifgebundener Unternehmen im Panel recht hoch ist.

In der Mehrheit der betrieblichen Bündnisse für Arbeit liefen die Verhandlungen reibungslos ab. Betriebliche Bündnisverhandlungen sind mehrheitlich konstruktiv. Fast zwei Drittel aller Bündnisunternehmen (61,9 Prozent) stufen den Ablauf des Verfahrens als „im Ganzen problemlos“ ein. Nicht ganz so positiv fällt die Bewertung der einzelnen Akteure aus. Dem Betriebsrat wurde immerhin noch von einem Drittel der Unternehmen ein kooperatives Verhalten bescheinigt. Die IG Metall erhielt aber nur von 8 Prozent aller Unternehmen mit einem Bündnis für Arbeit das Prädikat „kooperativ“. Fast ebenso viele Firmen (7,6 Prozent) stufen die IG Metall als „weniger kooperativ“ ein und stellten der Gewerkschaft damit ein schlechtes Zeugnis aus. Die Arbeit der Betriebsräte wurde nur halb so oft

(4,1 Prozent) als „weniger kooperativ“ bezeichnet. Immerhin räumte jede neunte Firma Widerstände durch die Belegschaft ein. Das zeigt, dass vor allem Betriebsräte und alternative betriebliche Interessenvertretungen wichtige Vermittler zwischen Management und Belegschaft sein können.

5 Fazit

Die Unternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie wurden in wirtschaftlich guten Zeiten – im Sommer 2007 – nach betrieblichen Bündnissen für Arbeit befragt. Trotz Hochkonjunktur verfügte etwa jedes zehnte Unternehmen über ein solches Bündnis für Arbeit. Ein weiteres Resultat des IW-Zukunftspanels ist die Tatsache, dass tarifgebundene Unternehmen häufiger Bündnisse für Arbeit schließen als nicht tarifgebundene Unternehmen. Bei den tarifgebundenen Unternehmen lag der Anteil der Bündnisunternehmen bei einem knappen Drittel. Wichtigstes Abschlussmotiv ist aus Unternehmenssicht die Standortsicherung. Um die Bündnisziele zu erreichen, verzichteten die Arbeitnehmer vor allem auf Mehrarbeitszuschläge und Sonderzahlungen (Weihnachts- und Urlaubsgeld). Häufig kommt es auch zu einer Arbeitszeitverlängerung. Sie wird fast ebenso häufig mit wie ohne Lohnausgleich gewährt. Kürzungen des Monatsverdiensts werden hingegen selten vereinbart.

In mehr als zwei von drei Bündnissen gehen die Unternehmen verbindliche Zusagen ein. Die beliebteste Arbeitgeberverpflichtung ist die Beschäftigungszusage. Betriebliche Bündnisse für Arbeit sind also tatsächlich Tauschgeschäfte, bei denen die Arbeitnehmer auf einen Teil ihrer finanziellen Ansprüche verzichten oder länger arbeiten, um eine Beschäftigungsgarantie zu erhalten. Obwohl Bündnisse für Arbeit unter unsicheren Rahmenbedingungen geschlossen werden, sind sie in einem hohen Maße erfolgreich. Bei mehr als 90 Prozent aller Bündnisfirmen konnten die angepeilten Ziele ganz oder zumindest teilweise erreicht werden.

Literatur

Berthold, Norbert / **Brischke**, Marita / **Stettes**, Oliver, 2003, Betriebliche Bündnisse für Arbeit – Eine empirische Untersuchung für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau, Würzburg

Hübler, Olaf, 2006, Quo vadis, betriebliches Bündnis?, in: Wirtschaftsdienst, 86. Jg., Nr. 2, S. 96–101

Massa-Wirth, Heiko, 2007, Zugeständnisse für Arbeitsplätze? Konzessionäre Beschäftigungsvereinbarungen im Vergleich Deutschland – USA, Berlin

Seifert, Hartmut, 2000, Betriebliche Bündnisse für Arbeit – ein neuer beschäftigungspolitischer Ansatz, in: WSI-Mitteilungen, 53. Jg., Nr. 7, S. 437–443

Kapitel 14

Holger Schäfer

Zeitarbeit in der Metall- und Elektroindustrie

Inhalt

1	Einleitung	182
2	Umfang und Entwicklung	183
3	Struktur	184
3.1	Dauer der Überlassungen	184
3.2	Tätigkeiten	185
3.3	Qualifikationen	187
4	Unternehmerische Strategien	188
4.1	Einsatz von Zeitarbeit	188
4.2	Betriebliche Mitbestimmung	189
5	Fazit	190
	Literatur	192

1 Einleitung

Die Entwicklung der Zeitarbeit und ihre rechtlichen Rahmenbedingungen sind seit geraumer Zeit Gegenstand einer kontrovers geführten wirtschaftspolitischen Diskussion. Diese Kontroverse entfaltet sich ungeachtet der überschaubaren Dimension, die Zeitarbeit in ihrer Eigenschaft als atypische Beschäftigungsform hat. Die rund 750.000 Zeitarbeitnehmer in Deutschland stehen – ohne Berücksichtigung von Auszubildenden – knapp drei Millionen befristet Beschäftigten, 4,9 Millionen sozialversicherungspflichtig Teilzeitbeschäftigten und 4,8 Millionen ausschließlich geringfügig Beschäftigten gegenüber. Das ausgeprägte Interesse an der Zeitarbeit nährt sich aus zwei anderen Quellen.

Erstens wächst die Zeitarbeit mit deutlich höherem Tempo als andere atypische Erwerbsformen, aber auch schneller als andere Branchen und die Gesamtwirtschaft (Brenke, 2008; Mai, 2008). Die Expansion der Branche fand in drei Phasen statt. In einer ersten Phase, die von 1983 bis Anfang der 1990er Jahre dauerte, wuchs die Zahl der überlassenen Arbeitnehmer von 20.000 auf rund 130.000 an. Im Zuge der deutschen Einheit kam das Wachstum der Zeitarbeit ins Stocken, obwohl die neuen Bundesländer als Markt hinzukamen. Von 1991 bis 1993 nahm die Zahl der Zeitarbeitnehmer ab. Die zweite Expansionsphase setzte 1994 ein und hielt an bis zum Jahr 2000, in dem 350.000 Zeitarbeitnehmer gezählt wurden. In den folgenden zwei Jahren kam es zu einer weiteren Wachstumspause, in deren Verlauf die Beschäftigung in der Zeitarbeit um 10 Prozent abnahm. Doch daran schloss sich sogleich eine dritte Expansionsphase an, die erst mit Beginn der Konjunkturkrise im Jahr 2008 endete. In dieser Expansionsphase hat sich die Zahl der Zeitarbeitnehmer ungefähr verdoppelt. Der jahresdurchschnittliche Zuwachs erreichte dabei 22 Prozent. In der zweiten Jahreshälfte 2008 ging die Zahl der Zeitarbeitnehmer nach vorläufigen Ergebnissen aus dem IW-BZA-Zeitarbeitsindex erstmals seit dem Jahr 2001 wieder zurück.

Zweitens führt der eigentümliche Charakter der Zeitarbeit zu Debatten über das Ausmaß des Regulierungsbedarfs dieser Beschäftigungsform. Der Zeitarbeitnehmer schließt einen Arbeitsvertrag mit dem Zeitarbeitsunternehmen. Er wird an Kundenunternehmen überlassen, bleibt aber auch in diesem Fall Beschäftigter des Zeitarbeitsunternehmens, das die vollen Arbeitgeberpflichten übernimmt. Keinesfalls ist der Zeitarbeitnehmer beim Kundenunternehmen beschäftigt – auch nicht indirekt. Diese Eigenschaft der Zeitarbeit wird häufig nicht ausreichend gewürdigt, sodass Diskurse darüber geführt werden, welche arbeits- und tarifrechtlichen Aspekte zwischen Kundenunternehmen und dessen Stammbesellschaft auf der einen Seite und Zeitarbeitnehmern auf der anderen Seite eine Rolle spielen könnten (vgl. zum Beispiel Seifert/Brehmer, 2008).

Das überproportionale Interesse an der Zeitarbeit korrespondiert nicht mit einer Datenbasis, die vertiefte Betrachtungen erlauben würde (Burda/Kvasnicka, 2005, 9 f.). Die wichtigste Quelle besteht in der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik, die monatlich aus den Pflichtmeldungen der Zeitarbeitsunternehmen an die Bundesagentur für Arbeit generiert wird. Darin werden die Zahl der überlassenen Arbeitnehmer, die Zu- und Abgänge, die Tätigkeit, das Geschlecht und einige andere Merkmale der Zeitarbeitnehmer erhoben. Für die Untersuchung wesentlicher sozioökonomischer Fragen erforderliche Variablen wie

Bruttoverdienste oder Qualifikation fehlen jedoch. Als Datenquelle dienen darüber hinaus aus der Beschäftigtenstatistik generierte Datensätze, mit denen zwar genaue Erwerbsbiografien erstellt werden können. Der Umfang der personenbezogenen Informationen ist jedoch auch hier begrenzt. Zudem kann nicht zwischen Zeitarbeitnehmern und anderen Beschäftigten des Wirtschaftszweigs Arbeitnehmerüberlassung unterschieden werden. Auch aus der Umsatzsteuerstatistik können Informationen über Unternehmen bezogen werden, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt in der Arbeitnehmerüberlassung haben.

Die vorhandenen Datenquellen lassen zwei Lücken offen: Zum einen sind nur spärliche Informationen über persönliche Eigenschaften (wie etwa die Ausbildung) der Zeitarbeitnehmer vorhanden. Zum anderen weiß man nur sehr wenig über die Merkmale des Einsatzes von Zeitarbeitnehmern in den Kundenunternehmen. Die erstgenannte Lücke kann nur mit Personenbefragungen gefüllt werden. Für das Schließen der zweiten Lücke eignen sich Betriebs- oder Unternehmensbefragungen. Die folgenden Ausführungen nutzen Daten aus dem IW-Zukunftspanel. Mit ihnen können Charakteristika des Einsatzes von Zeitarbeit in der deutschen Metall- und Elektroindustrie ermittelt werden.

2 Umfang und Entwicklung

In der 6. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels wurden im Winter 2007/2008 insgesamt 757 Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie¹ über den Einsatz von Zeitarbeit befragt. Die folgenden Ergebnisse sind repräsentativ auf Basis des Unternehmensregisters nach Umsatzgrößenklassen und Branchengruppen hochgerechnet. 54 Prozent der Befragten gaben an, keine Zeitarbeitnehmer einzusetzen. 22 Prozent nutzen Zeitarbeit selten, 13 Prozent gelegentlich und 11 Prozent regelmäßig. Während sich zwischen den Branchen² kaum nennenswerte Unterschiede ergaben, zeigt sich ein deutlicher Anstieg der Nutzung von Zeitarbeit mit zunehmender Unternehmensgröße³. Die im IW-Zukunftspanel erhobene Nutzungsintensität ist deutlich höher als die in einer aktuellen Vergleichsstudie, die auf Grundlage des IAB-Betriebspanels erstellt wurde (Bellmann/Kühl, 2007). Darin ermitteln die Autoren einen Anteil von nur 2,9 Prozent der Betriebe, die Zeitarbeit einsetzen. 0,9 Prozent gaben eine geringe, 1,3 Prozent eine mäßige und 0,7 Prozent eine starke Nutzung dieser Arbeitsform an.

Diese deutlich abweichenden Befunde können zwei Gründe haben: Erstens handelt es sich beim IAB-Betriebspanel um eine Betriebsbefragung, während das IW-Zukunftspanel eine Unternehmensbefragung ist. Bezogen auf Unternehmen ist aber die Häufigkeit eines beliebigen Merkmals notwendigerweise mindestens ebenso hoch, in der Praxis aber deutlich höher als bezogen auf Betriebe, da mehrere Betriebe ein Unternehmen definieren. Zweitens bilden im IW-Zukunftspanel nur Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie die Grundgesamtheit, während es bei Bellmann/Kühl (2007) Betriebe aller Wirtschafts-

¹ WZ-2003-Zweisteller 27 bis 35.

² Unterschieden werden drei Teilbranchen der Metall- und Elektroindustrie: Metalle (Metallerzeugung und -bearbeitung), Maschinenbau sowie Elektroindustrie/Fahrzeugbau.

³ Eine feingliedrige Disaggregation der Unternehmensgröße ist aufgrund des begrenzten Stichprobenumfangs nicht möglich. Abgegrenzt werden können Unternehmen mit einem Umsatz ab 1 Million Euro.

zweige sind. Die Ergebnisse von Bellmann/Kühl (2007, 13 ff.) zeigen aber, dass das Verarbeitende Gewerbe die höchste Nutzungsintensität von Zeitarbeit aufweist. Es dürfte dagegen keine ausschlaggebende Bedeutung haben, dass der Untersuchungszeitraum bei Bellmann/Kühl bis 2006, bei der Befragung im IW-Zukunftspanel aber bis 2007 reicht. Nur 8 Prozent der im IW-Zukunftspanel befragten Unternehmen, die Zeitarbeit nutzen, gaben an, dieses Instrument erst seit 2007 einzusetzen. Fast die Hälfte begann mit der Nutzung bereits vor dem Jahr 2003.

Im Durchschnitt beschäftigten die im IW-Zukunftspanel befragten Unternehmen zehn Zeitarbeitnehmer, was einem Anteil an ihrer Gesamtbeschäftigung von 6,4 Prozent entspricht. Dies liegt über der gesamtwirtschaftlichen Quote von 2,6 Prozent bezogen auf sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, aber auch über der Quote von 3,8 Prozent, die Bellmann/Kühl (2007, 15) für das Verarbeitende Gewerbe ausweisen. Soweit diese Unterschiede nicht durch Erhebungstechnische Faktoren erklärt werden können, weisen sie darauf hin, dass die Metall- und Elektroindustrie ein Schwerpunkt der Nutzung von Zeitarbeit ist – ein Befund, der sich auch in der Untersuchung von Ammermüller et al. (2003, 20 f.) auf Basis einer Befragung von Zeitarbeitsunternehmen ergab. Deutlich wird aber auch, dass die viel diskutierte Intensivnutzung von Zeitarbeit – ein Anteil der Zeitarbeiter an den Beschäftigten eines Unternehmens von über 30 Prozent (Weinkopf/Vanselow, 2008, 16) – die Ausnahme darstellt.

Im Zeitraum von 2004 bis 2007 hat ausweislich der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik die Zahl der Zeitarbeitnehmer um 85 Prozent zugenommen. Fraglich ist aber, ob dieser Zuwachs überwiegend in der Metall- und Elektroindustrie zustande gekommen ist. Denn nur 6 Prozent der befragten Unternehmen dieses Schwerpunktbereichs gaben an, dass die Nutzung von Zeitarbeit bei ihnen stark zugenommen hat, was hier mindestens als Verdoppelung definiert wurde. Weitere 26 Prozent berichteten von einer Zunahme, während 37 Prozent Zeitarbeit in unverändertem Ausmaß einsetzten. 30 Prozent nannten dagegen eine sinkende Nutzungsintensität. Die Anzahl der Unternehmen mit zunehmender Nutzung von Zeitarbeit überwiegt somit nur knapp die Zahl der Unternehmen mit abnehmender Nutzung – ein angesichts des großen Wachstums der Zeitarbeit insgesamt nicht unbedingt zu erwartendes Ergebnis.

3 Struktur

3.1 Dauer der Überlassungen

Zeitarbeit wird vorrangig eingesetzt, um einen vorübergehenden Personalbedarf zu decken. Dies wird daran deutlich, dass die meisten Überlassungen nur kurzfristig angelegt sind. Rechtliche Beschränkungen der Überlassungsdauer gibt es seit 2004 nicht mehr. Laut Arbeitnehmerüberlassungsstatistik beträgt der Anteil von Arbeitsverhältnissen zwischen Zeitarbeitnehmer und Zeitarbeitsunternehmen, die weniger als eine Woche dauern, rund 10 Prozent. In weiteren 46 Prozent der Fälle endete das Arbeitsverhältnis nach weniger als drei Monaten. Nur 44 Prozent waren länger als drei Monate beim Zeitarbeitsunternehmen beschäftigt. Aus dem IW-Zukunftspanel ergibt sich ein differenzierterer Befund.

Zunächst ist zu berücksichtigen, dass eine Befragung der Kundenunternehmen über die Beschäftigungsdauer von Zeitarbeitnehmern nur die Dauer der Überlassung abbildet. Das Beschäftigungsverhältnis eines Zeitarbeitnehmers beim Zeitarbeitsunternehmen kann aber mehrere Überlassungen umfassen. Insofern wäre zu erwarten, dass die durchschnittliche Einsatzdauer im Kundenunternehmen deutlich unter der durchschnittlichen Dauer des Beschäftigungsverhältnisses von Zeitarbeitnehmern liegt.

Da Kundenunternehmen jedoch in der Regel mehr als einen Zeitarbeitnehmer beschäftigen, ist eine Erfassung des arithmetischen Mittels der Überlassungsdauer schwierig. Erfragt wurde mithin die durchschnittliche Überlassungsdauer im Sinne von häufigster Überlassungsdauer. Demnach dauert eine Überlassung bei 62 Prozent der Unternehmen am häufigsten weniger als drei Monate. Dies liegt etwas über dem Vergleichswert von 56 Prozent aus der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik, wo jedoch ausgeschiedene Zeitarbeitnehmer die statistische Basis bilden. Weitere 22 Prozent der Unternehmen beschäftigen Zeitarbeitnehmer bis zu sechs Monate und nur 12 Prozent bis zu einem Jahr. Bei einer Minderheit (5 Prozent) sind Überlassungen von über einem Jahr typisch. Diese Befunde korrespondieren mit denen von Promberger (2006, 62) auf Grundlage des IAB-Betriebspanels 2003. In dieser Untersuchung gaben 74 Prozent der Betriebe eine häufigste Überlassungsdauer von unter drei Monaten an. 4 Prozent der Betriebe nutzten Überlassungen mit einer Dauer über einem Jahr. Zum Befragungszeitpunkt existierte allerdings noch eine Beschränkung der maximalen Überlassungsdauer auf zwei Jahre. Zudem galt nach einem Jahr Überlassungsdauer das „Equal-pay“-Prinzip, das die Attraktivität von mehr als einjährigen Überlassungen stark einschränkte. Vor diesem Hintergrund kommen die Untersuchungen zur Überlassungsdauer zu kompatiblen Ergebnissen.

Der vergleichsweise geringe Anteil langfristiger Überlassungen ist ein entscheidender Aspekt in der Debatte um eine Re-Regulierung der Zeitarbeit. Ein Vorwurf an die Zeitarbeit lautet, dass sie genutzt wird, um sogenannte reguläre Beschäftigungsverhältnisse zu ersetzen (Seifert/Brehmer, 2008, 336). So können Unternehmen durch Nutzung der Zeitarbeit gegebenenfalls die Entlassungskosten vermindern. Diese Befürchtung wäre aber nur dann begründet, wenn die Zeitarbeitnehmer langfristig überlassen werden. Andernfalls ergäbe sich durch die beständig kürzere Betriebszugehörigkeit ein Produktivitätsnachteil. Die empirischen Befunde deuten aber darauf hin, dass kurzfristige Einsätze klar überwiegen. Dies spräche eher dafür, dass Zeitarbeit ein Instrument ist, um kurzfristige Schwankungen der Auslastung zu bewältigen (Mai, 2008, 472). Auch auf Basis anderer Untersuchungen ergeben sich keine eindeutigen Hinweise auf eine Verdrängung (Promberger, 2008, 224).

3.2 Tätigkeiten

Die Aufschlüsselung der Tätigkeiten nach Berufskategorien in der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik ist der einzige Anhaltspunkt aus der amtlichen Statistik über den betrieblichen Einsatz von Zeitarbeitnehmern. Dabei wird deutlich, dass ein Schwerpunkt im Bereich der Hilfstätigkeiten liegt. Rund 33 Prozent der überlassenen Arbeitnehmer fallen in die Berufsgruppe der „Hilfsarbeiter ohne nähere Tätigkeitsangabe“, in der Bauhilfsarbeiter

noch nicht einmal erfasst sind. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei den Metall- und Elektroberufen⁴, denen 23 Prozent der Zeitarbeitnehmer nachgehen. Dieser Anteil ist allerdings stark rückläufig. Vor zehn Jahren lag er noch bei 42 Prozent. Neben den Hilfstätigkeiten haben verschiedene Dienstleistungsberufe zunehmende Bedeutung. Noch ist ihre Zahl allerdings gering. Die Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe machen gut 9 Prozent der Zeitarbeit aus.

Die Tätigkeit beziehungsweise der Beruf ist jedoch nur ein Aspekt der betrieblichen Einsatzstrategie. Ein anderer Aspekt ist die betriebliche Funktion, für die Zeitarbeit genutzt wird. Im IW-Zukunftspanel wurde nach 14 verschiedenen Funktionsbereichen gefragt. Die Unternehmen konnten angeben, ob sie für diese Bereiche Zeitarbeit regelmäßig, gelegentlich, selten oder nie nutzten. Aus den Antworten ergibt sich, dass das Instrument der Zeitarbeit weit überwiegend in der Produktion und der Montage sowie bei den fertigungsnahen Dienstleistungen eingesetzt wird. Eine sekundäre, meist gelegentliche oder seltene Nutzung zeigt sich im Bereich Logistik/Lagerhaltung und bei einfachen Dienstleistungen. Selten wird Zeitarbeit im Bereich höherwertiger Dienstleistungen innerhalb des Unternehmens eingesetzt. Am ehesten ist dies noch bei Entwicklung und Konstruktion der Fall (Tabelle 14.1). Als typisches Einsatzfeld für Zeitarbeit zeigen sich also vor allem einfache Tätigkeiten. Dies überrascht insofern wenig, als dass der Anreiz zum Erwerb betriebsspe-

Einsatzgebiete von Zeitarbeit im Unternehmen

Tabelle 14.1

in Prozent der Unternehmen in der Metall- und Elektroindustrie, die Zeitarbeit einsetzen (gewichtet)

	Regelmäßig	Gelegentlich	Selten	Nie
Beschaffung/Einkauf	0	1	3	95
Forschung	0	1	2	97
Entwicklung/Konstruktion	2	3	6	88
Produktion von Industriegütern	32	29	20	18
Montage/Fertigungsnah Dienstleistungen	25	22	21	33
Vertrieb	0	1	1	98
Logistik/Lagerhaltung	5	15	8	73
Kundendienst/-betreuung	0	1	2	97
Marketing/Kundenakquise	0	1	1	98
Unternehmensplanung (Strategie, Produkte, Prozesse)	0	0	1	99
Personalwirtschaft	0	1	3	95
Finanzwirtschaft/Controlling	0	1	1	97
IT und Organisation	0	1	3	96
Einfache Dienstleistungen	5	16	19	61

Rundungsdifferenzen.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

⁴ Metallhersteller und -bearbeiter; Schlosser, Mechaniker und zugeordnete Berufe; Elektriker; Montierer und andere Metallberufe.

zifischen Humankapitals bei Arbeitsverhältnissen, die der Natur nach vorübergehend sind, stark eingeschränkt ist. Am wenigsten zeigt sich dieser Nachteil bei Tätigkeiten, die wenig betriebsspezifisches Humankapital voraussetzen. Dies ist bei einfachen Tätigkeiten der Fall, kann aber auch für bestimmte Entwicklungs- und Konstruktionsbereiche zutreffen.

3.3 Qualifikationen

Das Profil der Tätigkeiten und Funktionen spiegelt sich auch in der Verteilung der Qualifikationsniveaus von Zeitarbeitnehmern wider. Dies betrifft sowohl die schulische als auch die berufliche Bildung. Der Anteil der Personen mit Hochschulreife ist unter den Zeitarbeitnehmern nach einer Untersuchung auf Basis des Mikrozensus deutlich geringer als bei den Erwerbstätigen insgesamt (Puch, 2008). Demgegenüber sind die Anteile der Personen mit mittlerer Reife, Hauptschulabschluss oder ohne Abschluss höher. Ebenso eindeutig ist der Befund bei der beruflichen Bildung. 25 Prozent der Zeitarbeitnehmer verfügen über keine abgeschlossene Berufsausbildung, während diese Quote bei allen Erwerbstätigen nur bei 19 Prozent liegt. Der Anteil der Personen mit einer Lehrausbildung ist bei Zeitarbeitnehmern mit 64 Prozent höher als insgesamt (55 Prozent). Auffällig ist die geringe Häufigkeit von Akademikern unter den Zeitarbeitnehmern. Nur 11 Prozent verfügen über einen tertiären Bildungsabschluss, gegenüber 25 Prozent bei allen Erwerbstätigen.

Diesen Befund kann das IW-Zukunftspanel für die Zeitarbeit in der Metall- und Elektroindustrie bestätigen, wobei hier der Anteil der Geringqualifizierten noch einmal deutlich höher ist. Rund 44 Prozent der Zeitarbeitnehmer sind An- oder Ungelernte. Rund 54 Prozent klassifizieren die Unternehmen als Fachkräfte. Akademiker spielen mit weniger als 2 Prozent keine nennenswerte Rolle. Die qualifikatorische Struktur des Einsatzes von Zeitarbeit differiert zwischen den Teilbranchen nicht unerheblich. Während die Unternehmen der Metallerzeugung und -bearbeitung zu 56 Prozent Ungelernte beschäftigen, beträgt deren Anteil im Maschinenbau nur 22 Prozent. Die Teilbranche Metallerzeugung und -bearbeitung setzt unter den Zeitarbeitern zu 44 Prozent Fachkräfte ein, der Maschinenbau hingegen zu 76 Prozent. Die Teilbranche Elektroindustrie/Fahrzeugbau liegt hier jeweils in der Mitte. Der Hintergrund für diese Branchenunterschiede kann auch in Differenzen der Qualifikationsstruktur des gesamten, nicht auf Zeitarbeit beschränkten Personaleinsatzes zu suchen sein. Auch in puncto Unternehmensgröße zeigt sich ein Qualifikationseffekt: Unternehmen ab 1 Million Euro Umsatz setzen nur zu 34 Prozent ungelernete Kräfte ein. In dieser Unternehmensgrößenklasse liegt mit 4 Prozent auch der Akademikeranteil höher. Zu konzedieren ist, dass die Erhebung der Qualifikation der Zeitarbeitnehmer beim Kundenunternehmen nicht optimal ist. Validere Ergebnisse wären bei einer Befragung der Zeitarbeitnehmer selbst oder auch der Zeitarbeitsunternehmen zu erwarten. Es muss vermutet werden, dass die Kundenunternehmen eher auf die Qualifikation abstellen, die zur Ausübung der konkreten Tätigkeit mindestens notwendig ist. Bei einer Personenbefragung wie dem Mikrozensus wird dagegen nach dem höchsten erreichten Bildungsabschluss gefragt. Da insbesondere Berufseinsteiger und Wiedereinsteiger Gründe haben, unterhalb ihrer eigentlichen Qualifikation zu arbeiten, würde dies die im Vergleich zur Studie auf Basis des Mikrozensus höheren Anteile ungelerner Beschäftigung im IW-Zukunftspanel zum Teil erklären können.

Die qualifikatorische Struktur der Zeitarbeitnehmer ist von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Entlohnungsstrukturen. Als Begründung der Forderung nach einer Regulierung der Zeitarbeit wird unter anderem die höhere Prekarität dieser Beschäftigungsform angeführt. Belegt wird das höhere Prekaritätsrisiko mit einer geringen Entlohnung und einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Zeitarbeitnehmern, die ergänzendes Arbeitslosengeld II in Anspruch nehmen (Vanselow/Weinkopf, 2008). Die Qualifikation ist ein wichtiger Bestimmungsfaktor der Lohnhöhe – sowohl als Indikator der individuellen Produktivität eines Arbeitnehmers als auch als Knappheitssignal. Da Zeitarbeitnehmer überdurchschnittlich häufig geringqualifiziert sind, beziehen sie auch überdurchschnittlich häufig niedrige Löhne. Vollkommen unbewiesen ist die implizite Unterstellung, Zeitarbeitnehmer würden wegen der Beschäftigungsform Zeitarbeit geringere Löhne erhalten. Um dies zu überprüfen, müssten in einem Modell zur Bestimmung der individuellen Lohnhöhe alle lohnrelevanten Merkmale berücksichtigt werden. Dies scheitert gegenwärtig noch an der unzureichenden Datenlage.

4 Unternehmerische Strategien

4.1 Einsatz von Zeitarbeit

Die Nutzung von Zeitarbeit – so wird oft unterstellt – erfolge aufgrund von Kostenvorteilen für das Kundenunternehmen. Ein Indiz dafür scheint die tarifliche Entlohnung zu sein. Für die unterste Tarifgruppe liegt der Stundenlohn in der Metall- und Elektroindustrie Westdeutschlands bei 9 bis 12,50 Euro, die untersten Tarife in der Zeitarbeit betragen aber nur 7 bis 8 Euro. Berücksichtigt werden muss jedoch, dass der Tarif des Zeitarbeitsunternehmens für das Kundenunternehmen weitaus höher ist als der Bruttolohn des Zeitarbeitnehmers. Denn das Zeitarbeitsunternehmen erbringt mit der Akquisition und bedarfsgerechten Bereitstellung von Arbeitnehmern personalwirtschaftliche Leistungen, die entsprechend vergütet werden. Zudem finanziert es gegebenenfalls den Lohn des Zeitarbeitnehmers in überlassungsfreien Phasen.

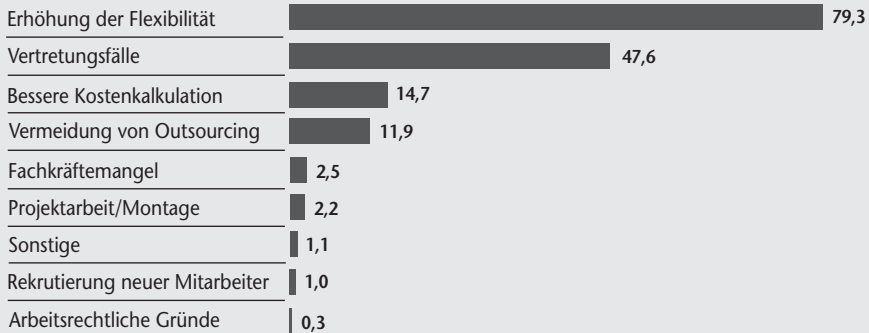
Die Befragungsergebnisse aus dem IW-Zukunftspanel legen nahe, dass der Kostenaspekt für die Kundenunternehmen nicht im Vordergrund steht. Befragt nach dem Grund, aus dem Zeitarbeit genutzt wird, gaben die meisten Unternehmen den Flexibilitätsgewinn an (Abbildung 14.1). Dieser beschränkt sich nicht allein auf den fehlenden Kündigungsschutz. Eine Rolle dürfte auch die verzögerungsfreie Bereitstellung von Personal spielen. Von Bedeutung waren zudem die Vertretung ausgefallener Mitarbeiter und – erst an dritter Stelle – ein Kostenmotiv. Knapp 12 Prozent der Unternehmen gaben an, dass für sie Zeitarbeit ein Weg war, die Auslagerung von Aufgaben an andere Unternehmen zu verhindern. Keine Rolle spielte dagegen das Motiv der verlängerten Probezeit zur Prüfung von Mitarbeitern, die später eingestellt werden sollen („Rekrutierung neuer Mitarbeiter“). Ebenso wenig bedeutsam waren die Motive Projektarbeit, Schwierigkeiten der Personalakquisition oder arbeitsrechtliche Gründe.

Spiegelbildlich war der fehlende Bedarf an kurzfristig einsetzbarem Personal einer der wichtigsten Gründe, Zeitarbeit nicht einzusetzen. 58 Prozent der Unternehmen, die keine Zeitarbeit nutzten, gaben diesen Grund an. Das dominierende Ablehnungsmotiv (59 Pro-

Gründe für den Einsatz von Zeitarbeit

Abbildung 14.1

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen in der Metall- und Elektroindustrie, die Zeitarbeit einsetzen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

zent) waren zu lange Einarbeitungszeiten. In Fällen, in denen betriebsspezifische Kenntnisse eine wichtige Rolle spielen, ist Zeitarbeit also häufig keine geeignete Option. Etwas weniger häufig wurde als Ablehnungsgrund das fehlende Angebot der Zeitarbeitsunternehmen von Personal mit der erforderlichen Qualifikation (35 Prozent) genannt, gefolgt von der mangelnden Qualität der Arbeit von Zeitarbeitnehmern (27 Prozent) und einem Kostenmotiv – allerdings mit umgekehrtem Vorzeichen als meist debattiert: 23 Prozent der Unternehmen gaben an, dass Zeitarbeit zu teuer sei.

4.2 Betriebliche Mitbestimmung

Zeitarbeit berührt insbesondere in der Metall- und Elektroindustrie gewerkschaftliche Interessen. Beschäftigte in der Zeitarbeit sind in weit geringerem Maße gewerkschaftlich organisiert als Beschäftigte in der Metallindustrie – und wenn, dann bei Dienstleistungsgewerkschaften und nicht in der IG Metall. Aus Sicht der IG Metall ist somit die Zeitarbeit insbesondere dann kritisch zu beurteilen, wenn sie Beschäftigung in den Kundenunternehmen ersetzt. Zwar ist diese These von der Verdrängung regulärer Beschäftigung nicht wissenschaftlich verifiziert. Dennoch bemüht sich die IG Metall auf verschiedenen Ebenen um eine Regulierung des Einsatzes von Zeitarbeit. Bisher gibt es in der Metall- und Elektroindustrie auf Betriebs- und Unternehmensebene nur wenige Vereinbarungen jenseits des gesetzlichen Rahmens. Nur knapp 5 Prozent aller befragten Unternehmen gaben an, dass eine betriebliche oder haustarifliche Regelung zum Einsatz von Zeitarbeit besteht. Am ehesten finden sich Vereinbarungen zur Begrenzung der Dauer des Einsatzes von Zeitarbeitnehmern (1,6 Prozent) und zu ihrer Gleichbehandlung mit Arbeitnehmern der Stammbeschäftigung. Letztere Regelung ist vom Kundenunternehmen nur schwer umzusetzen, da der Zeitarbeitnehmer Beschäftigter des Zeitarbeitsunternehmens, nicht aber des Kundenunternehmens ist. Das Kundenunternehmen kann allenfalls auf den Auftragnehmer – das

Zeitarbeitsunternehmen – einwirken, bestimmte Arbeitsbedingungen durchzusetzen. Im Grundsatz ist ein „Equal-Treatment“-Prinzip bereits im Gesetz verankert. Der Gesetzgeber hat jedoch Abweichungen zugelassen, sofern für die Zeitarbeitnehmer ein Tarifvertrag gilt. Etwas weiter verbreitet sind betriebliche oder haustarifliche Regelungen bei Unternehmen ab 1 Million Euro Umsatz. Hier haben gut 12 Prozent eine Vereinbarung mit dem Betriebsrat geschlossen.

Etwas größere Anteile ergeben sich bei den Antworten auf die Frage nach den Versuchen der Einflussnahme durch den Betriebsrat. Ungefähr je ein Zehntel der Unternehmen mit Betriebsrat (oder anderer kollektiver Interessenvertretung) gab an, dass die Mitarbeitervertretung die Zahl der Zeitarbeitnehmer begrenzen, die Dauer der Einsätze beschränken oder eine Gleichbehandlung mit der Stammbesellschaft erreichen will (Abbildung 14.2). Kaum eine Rolle spielte dagegen die Durchsetzung von DGB-Zeitarbeitstarifverträgen. Die Tariflandschaft in der Zeitarbeit ist zerklüftet. Die Verbände Bundesverband Zeitarbeit (BZA) und Interessenverband Deutscher Zeitarbeitsunternehmen (IGZ) haben Tarifverträge mit einem Konglomerat verschiedener DGB-Gewerkschaften abgeschlossen, während der Arbeitgeberverband Mittelständischer Personaldienstleister (AMP) einen Tarifvertrag mit der Tarifgemeinschaft Christliche Gewerkschaften Zeitarbeit und PSA geschlossen hat. Die Tarifverträge sehen insbesondere für die untersten Tarifgruppen leicht abweichende Tariflöhne vor.

Sachverhalte, bei denen der Betriebsrat Einfluss auf den Einsatz von Zeitarbeit zu nehmen versucht

Abbildung 14.2

Mehrfachnennungen, in Prozent aller Unternehmen in der Metall- und Elektroindustrie mit Betriebsrat oder anderer kollektiver Interessenvertretung (gewichtet)

Keine derartige Einflussnahme	80,9
Begrenzung der Anzahl der Zeitarbeitnehmer	13,0
Begrenzung der Dauer des Einsatzes	10,1
Gleichbehandlung mit Stammbesellschaft	9,5
Anwendung von DGB-Zeitarbeitsverträgen	1,8
Keine Angabe	1,3
Sonstige	0,2

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

5 Fazit

Verschiedene Indikatoren deuten darauf hin, dass die Metall- und Elektroindustrie ein Schwerpunkt für den Einsatz von Zeitarbeit ist. Ein großer Teil dieses Einsatzes besteht in einfachen Tätigkeiten in den Bereichen Produktion, Montage/Fertigungsnahe Dienstleis-

tungen und – in geringerem Ausmaß – in der Logistik/Lagerhaltung. Der Einsatz von Fachkräften spielt hauptsächlich im Maschinenbau eine größere Rolle, während in der Metall-erzeugung und -bearbeitung einfache Tätigkeiten dominieren. Zeitarbeit wird in der Metall- und Elektroindustrie vorwiegend kurzfristig genutzt. Dies spricht dafür, dass es sich um ein Instrument zur Bewältigung von Auftragsschwankungen handelt. Für einen systematischen Ersatz der Stammbeschaften durch Zeitarbeit gibt es keine Hinweise. Für die Nutzer von Zeitarbeit steht vielmehr der Flexibilitätsgewinn im Vordergrund. Mit der Zeitarbeit werden die Unternehmen in die Lage versetzt, vorübergehend Aufträge jenseits ihrer eigentlichen Kapazitätsgrenze zu bearbeiten. Auch der Ersatz von Mitarbeitern, die durch Krankheit oder Mutterschutz ausfallen, ist ein bedeutendes Motiv. Dass eine Kostenersparnis kein Motiv ist, wird nicht zuletzt dadurch deutlich, dass immerhin 23 Prozent der Unternehmen Zeitarbeit nicht einsetzen, weil sie ihnen zu teuer ist. Von den Gewerkschaften wird die Zeitarbeit dennoch kritisch beurteilt, wohl auch weil der Organisationsgrad in Zeitarbeitsunternehmen niedriger ist als in der Metall- und Elektroindustrie. In einem Fünftel der Unternehmen mit Betriebsrat oder anderer kollektiver Interessenvertretung versucht die Mitarbeitervertretung, die Zahl der Zeitarbeitnehmer und ihre Einsatzdauer zu begrenzen, gleiche Arbeitsbedingungen durchzusetzen oder auf andere Weise Einfluss auf den Einsatz von Zeitarbeit zu nehmen. Bislang existiert aber nur in sehr wenigen Unternehmen eine betriebliche Vereinbarung über die Zeitarbeit.

Literatur

- Ammermüller**, Andreas / **Boockmann**, Bernhard / **Garloff**, Alfred / **Kuckulenz**, Anja / **Spermann**, Alexander, 2003, Die ZEW-Erhebung bei Zeitarbeitsbetrieben – Dokumentation der Umfrage und Ergebnisse von Analysen, ZEW Discussion Paper, No. 03-07, Mannheim
- Bellmann**, Lutz / **Kühl**, Alexander, 2007, Weitere Expansion der Leiharbeit? Eine Bestandsaufnahme auf Basis des IAB-Betriebspanels, Studie an die Hans-Böckler-Stiftung, Berlin
- Brenke**, Karl, 2008, Leiharbeit breitet sich rasant aus, in: DIW-Wochenbericht, 75. Jg., Nr. 19, S. 242–252
- Burda**, Michael C. / **Kvasnicka**, Michael, 2005, Zeitarbeit in Deutschland: Trends und Perspektiven, Humboldt-Universität zu Berlin, SFB 649 Discussion Paper, No. 2005-048, Berlin
- Mai**, Christoph-Martin, 2008, Arbeitnehmerüberlassungen – Bestand und Entwicklungen, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 6, S. 469–476
- Promberger**, Markus, 2006, Leiharbeit im Betrieb: Strukturen, Kontexte und Handhabung einer atypischen Beschäftigungsform, Abschlussbericht, Hans-Böckler-Stiftung, Nürnberg
- Promberger**, Markus, 2008, Leiharbeit: Zwischenbilanz und offene Fragen, in: WSI-Mitteilungen, 61. Jg., Nr. 4, S. 223–225
- Puch**, Katharina, 2008, Zeitarbeit 2006, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 4, S. 298–301
- Seifert**, Hartmut / **Brehmer**, Wolfram, 2008, Leiharbeit: Funktionswandel einer flexiblen Erwerbsform, in: WSI-Mitteilungen, 61. Jg., Nr. 6, S. 335–341
- Vanselow**, Achim / **Weinkopf**, Claudia, 2008, Job-Wunder mit Nebenwirkungen: Entwicklungen in der Leiharbeit, Friedrich-Ebert-Stiftung, WISO Direkt Oktober, Bonn
- Weinkopf**, Claudia / **Vanselow**, Achim, 2008, (Fehl-)Entwicklungen in der Zeitarbeit?, Friedrich-Ebert-Stiftung, WISO Diskurs Juni, Bonn

Kapitel 15

Manuela Alevrakis / Inga Schad*

Bedeutung von E-Business und E-Business-Standards

Inhalt

1	Untersuchungsgegenstand und Stichprobe	194
2	Einsatz von E-Business	195
3	Nutzungsmöglichkeiten von E-Business-Standards	198
4	E-Business-Unternehmenstypen	201
5	Fazit	203
	Literatur	204

* Unter Mitwirkung von André Lindner, Romano Klein und Mario Esser

1 Untersuchungsgegenstand und Stichprobe

Häufig werden Unternehmen durch die Anforderungen ihrer Geschäftspartner dazu veranlasst, Geschäftsprozesse elektronisch abzuwickeln (E-Business). Die Vorteile und die Notwendigkeit des Einsatzes von E-Business liegen klar auf der Hand: E-Business erleichtert eine Vielzahl von Geschäftsprozessen. Schneller, transparenter, effizienter und flexibler – das sind die Schlüsselwörter. Dafür sorgen E-Business-Standards. Aufgrund dieser Standards können Unternehmensprozesse automatisiert und Medienbrüche vermieden werden. Das führt letztlich zu Kosteneinsparungen.

Spricht man über den elektronischen Geschäftsverkehr, so werden die Begriffe E-Commerce und E-Business fast synonym verwendet. Gemeinsam ist beiden Begriffen die Zugrundelegung des Internets als technisches Übertragungsmittel mit seinen vielen Vorteilen:

- unbegrenzte räumliche und zeitliche Verfügbarkeit,
- einfacher und kostengünstiger Zugang,
- ständige Aktualisierbarkeit,
- zurzeit fast 300 Millionen Internetnutzer allein in Europa,
- Transportmöglichkeiten für große Datenmengen.

Darüber hinaus sind jedoch beide Begriffe voneinander zu unterscheiden:

- Unter E-Commerce (elektronischer Handel) versteht man alle kommerziellen Aktivitäten, die das Ziel haben, elektronisch über das Internet oder über andere elektronische Netzwerke Güter zu kaufen oder zu verkaufen und Dienstleistungen anzubieten.
- Der Begriff E-Business hingegen geht einen Schritt weiter und umfasst die elektronische Abwicklung jeglicher Geschäftsprozesse, so zum Beispiel nicht nur den Kauf und Verkauf von Gütern, sondern auch deren Fakturierung, die Abwicklung der Logistikprozesse und vieles mehr. Gemeint ist also die Ausführung aller Geschäftsprozesse eines Unternehmens, die mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie automatisiert werden können (Einsporn/Wiegand, 2007).

Über den Nutzungsgrad von E-Business und vor allem von E-Business-Standards in deutschen Unternehmen gibt es bislang nur wenige Aussagen. Im Rahmen des IW-Zukunftspanels wurden die Unternehmen erstmalig in der 6. Befragungswelle im Winter 2007/2008 nach dem Einsatz von E-Business und E-Business-Standards befragt. In dieser Befragung wurde unter E-Business die Anbahnung und Abwicklung von geschäftlichen Transaktionen (inner- und zwischenbetrieblich) auf elektronischem Wege verstanden. Die reine Verlagerung des Briefverkehrs auf E-Mail-Verkehr wurde nicht als E-Business gewertet.

Im Mittelpunkt der Untersuchung standen dabei drei Fragen:

- Wie hoch ist der Verbreitungsgrad von E-Business und E-Business-Standards in deutschen Unternehmen?

- Was sind die Gründe dafür, dass Unternehmen noch kein E-Business einsetzen und es auch nicht planen?
- Wie sind Unternehmen strukturiert, die E-Business und E-Business-Standards nutzen?

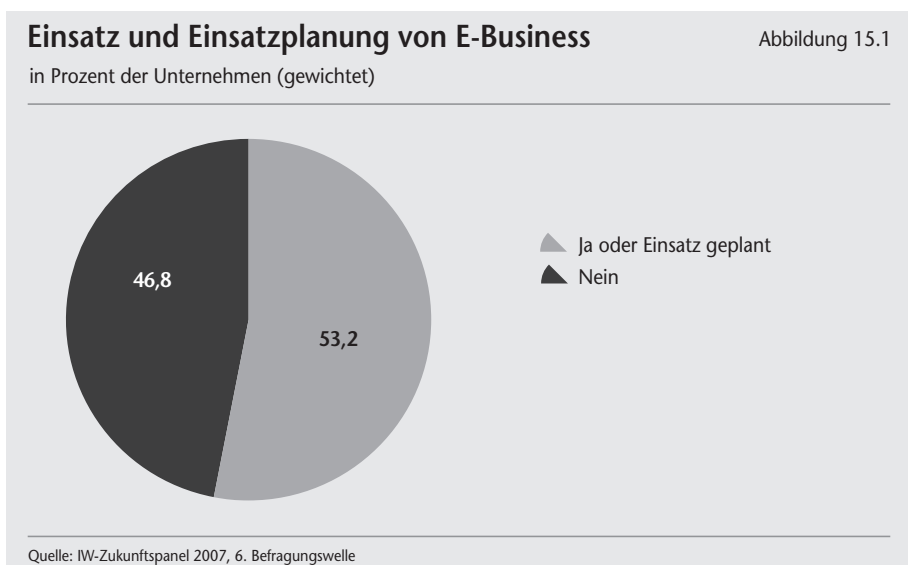
An der 6. Befragungswelle beteiligten sich insgesamt 2.198 Unternehmen. Zum Thema E-Business liegen insgesamt 1.598 auswertbare Antworten von Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Baugewerbe, der Logistik und den unternehmensnahen Dienstleistungen vor. Neun von zehn der befragten Unternehmen hatten unter 250 Mitarbeiter. Die Ergebnisse sind auf der Grundlage des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamts nach Branchen und Größenklassen repräsentativ hochgerechnet.

Der Einzelhandel, in dem Anwendungen des elektronischen Geschäftsverkehrs bereits seit den 1980er Jahren stark verbreitet sind, gehört nicht zu den Branchen des IW-Zukunftspanels und wurde hier nicht berücksichtigt.

Ein wichtiges Abgrenzungsmerkmal dieser Befragung zu anderen E-Business-Studien ist die umfangreiche Erhebung des Einsatzes von E-Business-Standards. Dies beginnt bei den sogenannten Identifikationsstandards zur eindeutigen Kennzeichnung von Firmen und Produkten, reicht über Katalogaustauschformate zur Übertragung von elektronischen Katalogdaten sowie Klassifikationen, die helfen, Produkte und Dienstleistungen zu beschreiben, bis hin zu Transaktionsstandards für den Austausch von Geschäftsdokumenten.

2 Einsatz von E-Business

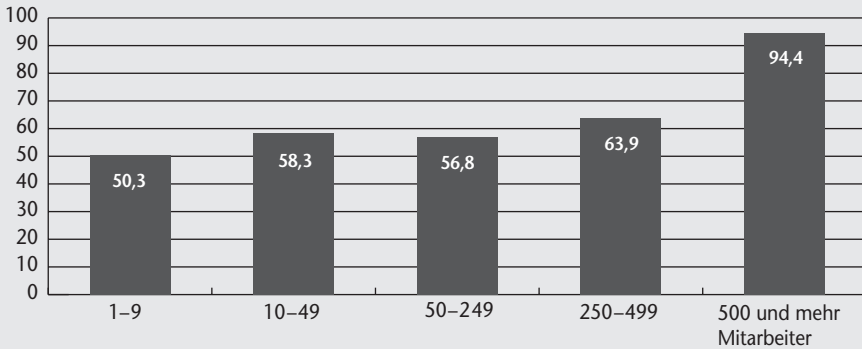
Die Bedeutung von E-Business in den Unternehmen kann am bisherigen beziehungsweise geplanten Einsatz gemessen werden. Von den insgesamt 1.598 Unternehmen gaben 36,4 Prozent an, E-Business bereits einzusetzen. 16,8 Prozent der Unternehmen planten zum Zeitpunkt der Befragung, künftig E-Business einzusetzen.



Einsatz und Einsatzplanung von E-Business nach Mitarbeiterzahl

Abbildung 15.2

Antworten mit Ja oder Einsatz geplant, in Prozent der Unternehmen (gewichtet)



Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

Das heißt: Mehr als 53 Prozent der befragten Unternehmen nutzten bereits E-Business oder planten den Einsatz (Abbildung 15.1). Auffällig ist, dass E-Business in großen Unternehmen viel verbreiteter ist als in kleinen und mittleren Unternehmen. So setzten fast 95 Prozent der Unternehmen mit 500 und mehr Mitarbeitern E-Business ein oder planten dies, wohingegen es bei Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern nur etwas mehr als 50 Prozent waren (Abbildung 15.2).

Um zu erfahren, warum manche Unternehmen den Schritt ins E-Business bisher noch nicht gewagt haben, wurden diejenigen nach ihren Hinderungsgründen gefragt, die angegeben hatten, dass sie E-Business weder einsetzen noch den Einsatz planen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Unternehmen aus ganz unterschiedlichen Gründen bisher gegen die Anwendung von E-Business entschieden haben. Von den Hinderungsgründen werden folgende drei am häufigsten genannt:

- „Unsere Produkte sind für E-Business grundsätzlich ungeeignet“ (30,5 Prozent).
- „Unsere Geschäftspartner setzen kein E-Business ein“ (19,9 Prozent).
- „Uns fehlt eigenes E-Business-Know-how“ (8,8 Prozent).

Ebenfalls wurden diejenigen Unternehmen, die angaben, E-Business in Zukunft nutzen zu wollen, nach den Gründen gefragt, die sie bisher daran gehindert haben. Dabei wurden die folgenden drei Aussagen am häufigsten angegeben:

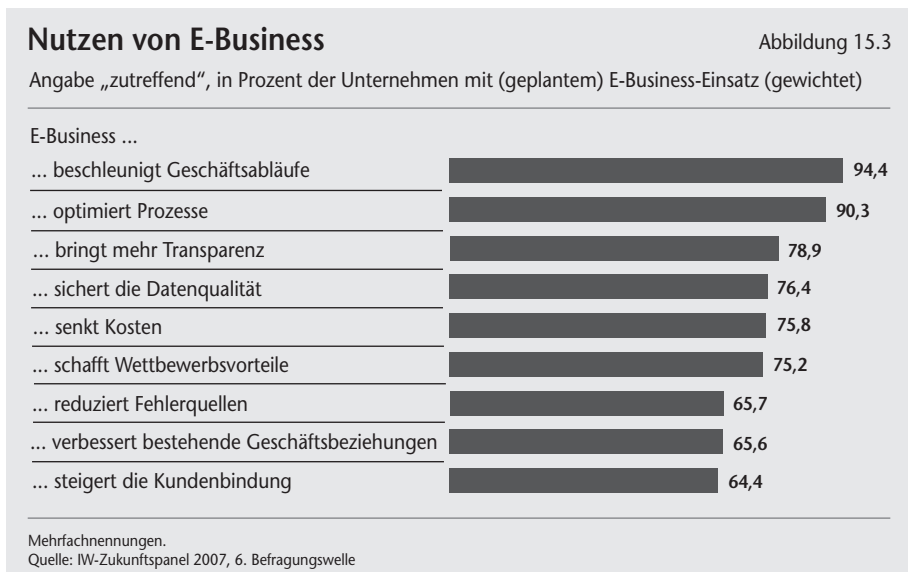
- „Unsere Ressourcen (Zeit/Personal) sind zu knapp“ (26 Prozent).
- „Uns fehlt eigenes E-Business-Know-how“ (17,9 Prozent).
- „Wir haben Schwierigkeiten bei der Auswahl einer geeigneten Lösung“ (11,3 Prozent).

Diese Gründe sind wenig verwunderlich. Der Einstieg ins E-Business ist eine strategische Entscheidung mit weitreichenden Folgen für die Unternehmensorganisation. Damit

verbunden ist zudem die intensive Auseinandersetzung mit neuen Medien. Nicht selten führen die an dem Projekt beteiligten Mitarbeiter die Projektarbeit zusätzlich zu ihrem eigentlichen Tagesgeschäft durch.

Die folgenden Ergebnisse basieren auf den Aussagen der 898 befragten Unternehmen, die E-Business bereits einsetzen oder einplanen. Fragt man diese Unternehmen nach den Bereichen, in denen sie E-Business nutzen oder nutzen wollen, steht an erster Stelle der elektronische Austausch von Rechnungen, Bestellungen oder Lieferavisen. Danach folgt der Einsatz von E-Business in der Beschaffung und in der Artikelstammdatenverwaltung.

Den größten Nutzen von E-Business sehen die Unternehmen in der Beschleunigung von Geschäftsabläufen, der Optimierung von Prozessen, dem Gewinn an Transparenz, der höheren Datensicherheit und der Senkung von Kosten (Abbildung 15.3).



Diese Ergebnisse spiegeln auch die Erfahrungen aus der E-Business-Initiative PROZEUS¹ wider. Viele Unternehmen haben die Notwendigkeit von E-Business im Allgemeinen erkannt, die Umsetzung erfolgt jedoch häufig erst auf Druck von Kunden. Daher handelt es sich bei den Anwendungen zum Einstieg ins E-Business im Wesentlichen noch um vertriebsseitige oder prozessoptimierende Lösungen, zum Beispiel um elektronischen Datenaustausch oder Produktinformationssysteme. Es steigt aber auch das Interesse, mit E-Business Kostenvorteile zu erzielen und weitere Potenziale der Optimierung von Prozessen auszuschöpfen. Dies geschieht am ehesten und einfachsten im Bereich von Beschaffung und Einkauf.

Die Basis aller elektronischen Geschäftsprozesse sind E-Business-Standards. Sie ermöglichen den firmenübergreifenden Austausch von Informationen und sorgen für Trans-

¹ PROZEUS ist eine vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte E-Business-Initiative zur Förderung des Einsatzes von E-Business-Standards in kleinen und mittleren Unternehmen. Nähere Informationen unter: www.prozeus.de.

parenz und Kostenreduktion. Aus diesem Grund widmete sich die Mehrheit der Fragen im Rahmen des Panels dem Einsatz solcher Standards.

3 Nutzungsmöglichkeiten von E-Business-Standards

Zum kleinen Einmaleins des E-Business gehört es, alle Artikel nach anerkannten Standards eindeutig zu identifizieren und zu kennzeichnen (Barcode) sowie sie nach einem Standard zu klassifizieren. Jedes Unternehmen, das ins E-Business einsteigen will, sollte demnach in automatisierte Prozesse starten, indem es im eigenen Haus die Stammdaten seiner Produkte elektronisch aufbereitet.

Ausgangspunkt aller E-Business-Aktivitäten ist daher häufig die Einführung eines **Identifikationsstandards**. Im Vergleich zu den übrigen Standards weisen Identifikationsstandards eine einfache Struktur auf und sind unabdingbar für Unternehmen, die erfolgreich die Vorteile des E-Business für sich nutzen möchten. Im Speziellen dienen sie zur eindeutigen Identifikation von Objekten jedweder Art, zum Beispiel von Unternehmen, Artikeln oder Packstücken. Hauptziel von Identifikationsstandards ist es, Objekte eindeutig und automatisiert in logistischen Ketten zu identifizieren (PROZEUS, 2008a).

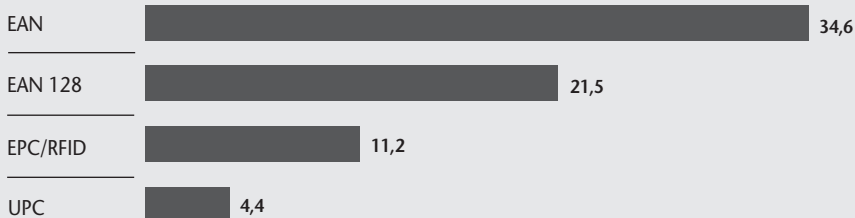
Unternehmen, die im allgemeinen Teil der Befragung den Einsatz oder die Planung von E-Business bestätigt hatten, wurden im Anschluss nach dem Einsatz der verschiedenen E-Business-Standards befragt. Insgesamt waren es 898 Unternehmen, die hierzu Angaben machen konnten.

Innerhalb der Gruppen der E-Business-Standards finden die Identifikationsstandards die weiteste Verbreitung. Hier stehen der EAN-Standard mit 34,6 Prozent und das EAN-128-Transportetikett mit 21,5 Prozent an den ersten beiden Stellen (Abbildung 15.4). EAN steht für Internationale Artikelnummer und dient der Identifizierung von Artikeln. EAN 128 ist ein Standard zur Darstellung von logistischen Zusatzinformationen wie beispielsweise der Menge oder dem Mindesthaltbarkeitsdatum.

Einsatz und Einsatzplanung von Identifikationsstandards über alle Branchen betrachtet

Abbildung 15.4

Mehrfachnennungen, in Prozent der Unternehmen mit (geplantem) E-Business-Einsatz (gewichtet)



EAN = Internationale Artikelnummer; EAN 128 = Kommunikationsprotokoll der Logistik; EPC/RFID = Radio Frequency Identification; UPC = Universal Product Code.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

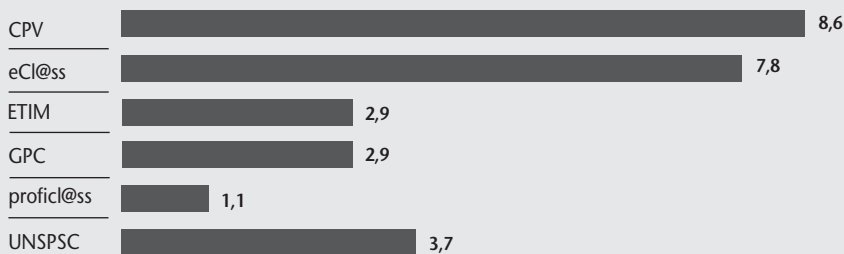
Produktdaten bilden eine zentrale Komponente des elektronischen Geschäftsverkehrs. Wenn im E-Business-Umfeld Produkte nicht nur eindeutig identifiziert, sondern beschrieben und in eine hierarchische Struktur eingeordnet werden sollen, liegt es nahe, eine Klassifikation in die IT-Struktur des Unternehmens zu integrieren – am besten unter Verwendung eines Klassifikationsstandards (PROZEUS, 2008b).

Bei den **Klassifikationsstandards** stehen das Format CPV mit 8,6 Prozent und der Klassifikationsschlüssel eCl@ss mit 7,8 Prozent auf Platz eins und zwei bezogen auf den Einsatz oder dessen Planung (Abbildung 15.5). CPV steht für Common Procurement Vocabulary und ist die englischsprachige Abkürzung für das Gemeinsame Vokabular für öffentliche Aufträge der Europäischen Union. Der Standard eCl@ss ist ein internationaler Standard zur Klassifizierung und Beschreibung von Produkten und Dienstleistungen. Dabei stellt die Klassifikation Warengruppen zur Verfügung, anhand derer Produkte in ein einheitliches Hierarchiesystem eingeordnet werden können.

Einsatz und Einsatzplanung von Klassifikationsstandards über alle Branchen betrachtet

Abbildung 15.5

Mehrfachnennungen, in Prozent der Unternehmen mit (geplantem) E-Business-Einsatz (gewichtet)



CPV = Common Procurement Vocabulary; eCl@ss = branchenübergreifender Klassifikationsstandard; ETIM = ElektroTechnisches InformationsModell; GPC = Global Product Classification; proficl@ss = branchenabhängiger Klassifikationsstandard; UNSPSC = United Nations Standard Products and Services Code.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

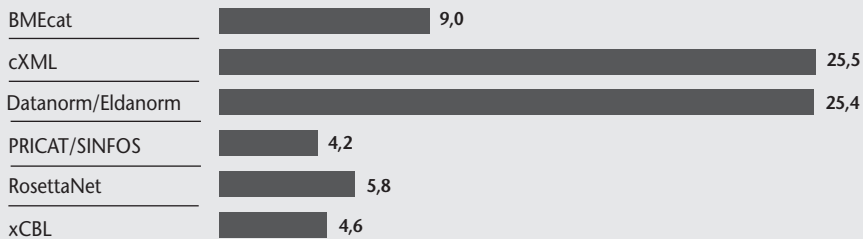
Bei vielen E-Business-Anwendungen bildet der elektronische Katalog (E-Katalog) die Basis. Ein elektronischer Katalog ist eine Sammlung von Informationen in Form einer Datenbank, die Produkte und Dienstleistungen beschreibt. Im E-Business ist der E-Katalog nicht mehr wegzudenken: Er ist das Herzstück von elektronischen Beschaffungssystemen, elektronischen Marktplätzen (E-Marktplätzen) und Online-Shops. E-Kataloge werden über Unternehmensgrenzen hinweg zwischen Lieferanten und beschaffenden Unternehmen ausgetauscht. Für diesen Austausch werden elektronische Katalogaustauschformate benötigt (PROZEUS, 2006).

Die Frage zum Einsatz von **Katalogaustauschformaten** wurde von rund 300 Unternehmen beantwortet (Abbildung 15.6). Es fällt auf, dass dieser E-Business-Standard bei den befragten Unternehmen noch keinen hohen Verbreitungsgrad genießt. Die drei Formate mit dem höchsten Einsatzgrad beziehungsweise dem größten Potenzial sind cXML mit

Einsatz und Einsatzplanung von Katalogaustauschformaten über alle Branchen betrachtet

Abbildung 15.6

in Prozent der Unternehmen mit (geplantem) E-Business-Einsatz (gewichtet)



BMEcat = XML-basiertes Austauschformat für multimediale Produktkataloge; cXML = commerce XML; Datanorm = Standard im Installations- und Bauhandwerk; Eldanorm = Standard im Elektrohandwerk; PRICAT/SINFOS = price & catalogue; RosettaNet = Standard in der IT-Branche; xCBL = XML Common Business Library.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

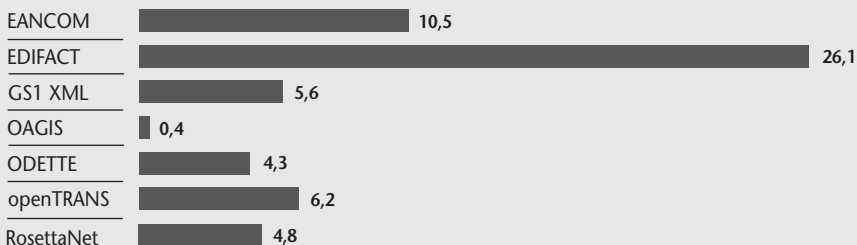
25,5 Prozent, Datanorm/Eldanorm mit 25,4 Prozent und BMEcat mit 9 Prozent. Da Katalogaustauschformate über alle Branchen gleichmäßig verteilt eingesetzt werden, wird auf eine differenzierte Betrachtung einzelner Branchen verzichtet. Alle drei Formate wurden für den Austausch von Katalogdaten entwickelt. Während es sich bei Datanorm/Eldanorm um Standardverfahren für den Artikel- und Stammdatenaustausch speziell für die Branchen Installations-, Bau- und Elektrohandwerk handelt, können cXML (commerce eXtensible Markup Language) und BMEcat branchenübergreifend eingesetzt werden.

Für den elektronischen Austausch von Bestellungen, Lieferscheinen oder Rechnungen sind Nachrichten erforderlich, die zusätzlich zu den Katalogdaten übermittelt werden.

Einsatz und Einsatzplanung von Transaktionsstandards über alle Branchen betrachtet

Abbildung 15.7

Mehrfachnennungen, in Prozent der Unternehmen mit (geplantem) E-Business-Einsatz (gewichtet)



EANCOM = EAN + Communication; EDIFACT = Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport; GS1 XML = internationale Standards, angeboten von der GS1-Gemeinschaft; OAGIS = Open Application Group Integration Specification; ODETTE = Organisation for Data Exchange by Tele Transmission in Europe; openTRANS = branchenübergreifender Standard auf XML-Basis; RosettaNet = Standard in der IT-Branche.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2007, 6. Befragungswelle

Transaktionsstandards unterstützen die beteiligten Unternehmen bei der Erstellung und dem Austausch dieser Nachrichten (PROZEUS, 2008c).

Bei den Transaktionsstandards lässt sich der gleiche Trend wie bei den Katalogaustauschformaten verfolgen (Abbildung 15.7). Weniger als die Hälfte der Unternehmen, die E-Business einsetzen oder dies planen, konnten diese Frage beantworten. Die Formate, die nach Angaben der befragten Unternehmer am häufigsten eingesetzt oder eingeplant werden, sind mit 26,1 Prozent EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) und EANCOM (EAN + Communication) mit 10,5 Prozent. Dies ist historisch bedingt, da EDIFACT bereits seit Jahrzehnten im Markt etabliert ist und EANCOM ein sogenanntes Subset von EDIFACT ist, vereinfacht gesagt also eine Untergruppierung. Der XML-basierte Standard openTRANS ist zwar insgesamt weniger verbreitet, er liegt aber knapp vor dem ebenfalls auf XML-Basis entwickelten GS1 XML. Die Transaktionsstandards unterscheiden sich in ihren Einsatzgebieten. Während EANCOM und das GS1-XML-Format sich verstärkt in der Konsumgüterindustrie durchgesetzt haben, wird der openTRANS-Standard eher in Industrieunternehmen eingesetzt.

4 E-Business-Unternehmenstypen

Es sind bisher hauptsächlich große Unternehmen, die E-Business im Geschäftsalltag nutzen. Die Entscheidung für oder gegen den Einsatz von E-Business wird aber nicht nur von der Unternehmensgröße beeinflusst, sondern hängt auch davon ab, ob ein Unternehmen Forschung und Entwicklung betreibt oder international tätig ist. Im folgenden Abschnitt wird erläutert, welche Rahmenbedingungen eher für den Einsatz von E-Business und welche dagegen sprechen.

E-Business wird – wie bereits gesagt – bisher noch nicht von allen Unternehmen genutzt. Es ist möglich, verschiedene Unternehmenstypen nach dem Einsatz von E-Business zu identifizieren und die Unternehmen folgenden Gruppen zuzuordnen:

- **Lasser:** Unternehmen die kein E-Business einsetzen und auch nicht planen, E-Business in naher Zukunft einzuführen (46,8 Prozent der Unternehmen).
- **Woller:** Unternehmen, die bisher noch kein E-Business haben, es aber für die nahe Zukunft planen (16,8 Prozent der Unternehmen).
- **Macher:** Unternehmen, die bereits E-Business nutzen (36,4 Prozent der Unternehmen).

Anhand der Befragung lassen sich insbesondere vier Unternehmenseigenschaften herausarbeiten, die auf einen verbreiteten Nutzen von E-Business hinweisen. E-Business-Lösungen zur Abwicklung von Prozessen werden demnach vor allem eingesetzt von

- großen,
- optimistischen,
- innovativen und
- international vernetzten Unternehmen.

Da die Einführung von E-Business im Unternehmen meist mit hohen finanziellen und zeitlichen Aufwendungen verbunden ist, spielen die Größe und die Finanzstärke eines Unternehmens oft eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, ob E-Business im Unternehmen eingeführt wird oder nicht. Auch in der Praxis zeigt sich immer wieder, dass viele Unternehmen zwar E-Business-Anwendungen einführen wollen (vgl. Abschnitt 2), das Vorhaben aber entweder aus finanziellem oder personellem Ressourcenmangel scheitert. Dieses Ergebnis ergibt sich auch bei näherer Betrachtung der Unternehmen in den unterschiedlichen Umsatzgrößenklassen. In Abschnitt 2 wurde bereits gezeigt, dass eine positive Tendenz des E-Business-Einsatzes mit zunehmender Mitarbeiterzahl im Unternehmen zu erkennen ist. Diese Tendenz ist bei einer Betrachtung der Umsatzgrößenklassen noch eindeutiger. So geben 55 Prozent der Unternehmen ab 250 Millionen Euro Jahresumsatz an, E-Business-Lösungen anzuwenden – gegenüber nur 35 Prozent der kleinen Unternehmen (unter 1 Million Euro) und 41 Prozent der mittleren Unternehmen (1 Million bis unter 50 Millionen Euro). Selbst von den großen Unternehmen mit einem Umsatz von 50 bis unter 250 Millionen Euro sind es weniger als die Hälfte (47 Prozent), die E-Business im Unternehmen einsetzen. Somit steigt der Anteil der „Macher“ mit zunehmender Unternehmensgröße deutlich an.

Neben der Unternehmensgröße, die ein offensichtlicher Indikator für die Verwendung von E-Business ist, spielen auch die mittelfristigen Erwartungen, die ein Unternehmen bezüglich seiner zukünftigen Situation hat, eine wichtige Rolle. 42 Prozent der Unternehmen, die zum Befragungszeitpunkt glaubten, dass sie an ihrem Standort auch in den nächsten drei bis fünf Jahren wachsen werden, wendeten bereits E-Business an. Dagegen setzten 57 Prozent der Unternehmen, die glaubten, dass sie ihren jetzigen Standort aufgeben müssen, kein E-Business ein. Eine ebenfalls optimistische Erwartungshaltung hat die Gruppe der „Macher“ bezüglich des Umsatzwachstums. Von denjenigen, die angaben, dass der Umsatz gegenüber dem des Jahres 2007 künftig deutlich ansteigen werde, setzten 49 Prozent E-Business im Unternehmen ein. Der Anteil der E-Business-Anwender in der Gruppe der Unternehmen, die einen Umsatzrückgang erwarteten, lag dagegen nur bei 23 Prozent. Auffällig ist, dass insbesondere die „Lasser“ in dieser Gruppe der Umsatzpessimisten hervorstechen: 56 Prozent der Unternehmen, die einen schlechteren Umsatz als in 2007 erwarteten, setzten kein E-Business ein. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend. Die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass die Entscheidung, E-Business im Unternehmen einzuführen, eine strategische Investitionsentscheidung ist, die sich nur langfristig lohnt. Daher liegt es nahe, dass sich insbesondere die Unternehmen, die eine optimistische Erwartungshaltung über die zukünftige Unternehmenssituation haben, für den Einsatz von E-Business entscheiden. Zu der Gruppe der „Woller“ lässt sich bezüglich der Umsatzerwartung keine konkrete Aussage treffen, da sie weder besonders optimistische noch pessimistische Erwartungen haben.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen außerdem, dass innovative Unternehmen eher E-Business einsetzen oder dies planen als diejenigen Unternehmen, die in den vergangenen drei Jahren keine Innovationen – sprich neue Produkte und/oder Verfahren – hervorgebracht haben und auch keine Innovationen planen. So gaben 59 Prozent der Unterneh-

men, die neue Produkte in den letzten drei Jahren hergestellt haben, an, dass sie bereits E-Business einsetzen oder es planen einzusetzen, wohingegen es bei denjenigen, die keine neuen Produkte vorzeigen konnten, nur weniger als die Hälfte waren. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch in der Gruppe der Unternehmen, die innerhalb der letzten drei Jahre Prozessinnovationen entwickelt haben. In dieser Gruppe setzen 58 Prozent der Unternehmen bereits E-Business ein („Macher“) oder planen den Einsatz („Woller“), gegenüber wiederum weniger als der Hälfte der Unternehmen, die keine Prozessinnovationen aufweisen konnten. Nicht verwunderlich ist daher, dass auch unter den Unternehmen, die regelmäßig Forschung und Entwicklung betreiben, der Anteil der E-Business-Nutzer höher ist (43 Prozent) als unter den nicht forschenden Unternehmen (32 Prozent).

Als letzter entscheidender Aspekt, der auf den Einsatz von E-Business im Unternehmen hinweist, ist die Internationalität eines Unternehmens zu betrachten. Da gerade der unkomplizierte, schnelle und günstige Datentransfer für Unternehmen mit internationalen Beziehungen einen entscheidenden Erfolgsfaktor darstellt, liegt es nahe, dass besonders international vernetzte Unternehmen E-Business einsetzen. Die Befragung bestätigt diesen Zusammenhang: Die Gruppe der E-Business-„Macher“ unterscheidet sich insbesondere durch die internationale Ausrichtung ihrer Absatzmärkte von den Gruppen der „Woller“ und „Lasser“. Während die „Woller“ und „Lasser“ ihre Produkte eher regional absetzen (bis 50 Kilometer Entfernung), setzen die „Macher“ ihre Produkte viel öfter international ab. Ein weiterer Hinweis darauf, dass international ausgerichtete Unternehmen verstärkt E-Business anwenden, ist die Tatsache, dass 50 Prozent der befragten Unternehmen, die Mitarbeiter im Ausland haben, E-Business nutzen. Dagegen haben nur 33 Prozent der Unternehmen, die keine Mitarbeiter im Ausland haben, E-Business-Anwendungen eingeführt.

Auch wenn sich viele Unternehmen bewusst sind, dass die Einführung von elektronischem Geschäftsverkehr eine nützliche und langfristig gesehen wahrscheinlich unumgängliche Investition ist, wird durch die Untersuchung offensichtlich: Ausschlaggebend für den Einsatz von E-Business sind besonders die Notwendigkeit eines schnellen Daten- und Informationsaustauschs im Rahmen eines internationalen Umfelds sowie die Unternehmensgröße und die damit verbundenen personellen und finanziellen Ressourcen.

5 Fazit

E-Business ist heutzutage mehr denn je ein entscheidender Erfolgsfaktor zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen. Insbesondere im Zeichen der Globalisierung gilt es, Geschäftsmöglichkeiten im In- und Ausland zu erkennen und die mit dem elektronischen Geschäftsverkehr verbundenen Chancen zu nutzen.

E-Business-Standards bilden dabei die Basis für elektronische Geschäftsprozesse, denn erst der Einsatz von Standards ermöglicht einen effizienten firmenübergreifenden Austausch von Informationen. Sie fördern die Transparenz in Prozessen und tragen dazu bei, die Kosten für die Informationsbereitstellung und auch die Transaktions- und Prozesskosten erheblich zu reduzieren. Die Erhebung im Rahmen des IW-Zukunftspanels hat gezeigt, dass Unternehmen noch immer nur sehr zögerlich auf E-Business-Standards setzen.

Insbesondere sind es die großen Unternehmen, die E-Business-Anwendungen im Unternehmen bereits einsetzen. Es hat sich zudem gezeigt, dass international vernetzte und innovative Unternehmen sowie Unternehmen mit einer optimistischen Umsatzerwartung und einer positiven Einstellung dem Standort gegenüber bereits verstärkt E-Business nutzen. Auch wenn die Vorteile und Nutzenpotenziale von E-Business den Befragten weitestgehend bekannt waren, haben viele Unternehmen den Schritt ins E-Business noch nicht gewagt. Als Gründe dafür nannten sie zu knappe Ressourcen (Zeit/Personal), fehlendes E-Business-Know-how und Schwierigkeiten bei der Auswahl einer geeigneten Lösung. Diese Hürden schätzen viele Unternehmen als höher ein als den Nutzen, den ihnen E-Business bringen würde. Dies gilt vor allem für kleine und mittlere Unternehmen.

Literatur

Einsporn, Thomas / **Wiegand**, Ralf, 2007, Neue Kunden – neue Märkte: Erfolgreicher Einstieg ins E-Business, Leitfaden für kleine und mittlere Betriebe, Köln

PROZEUS – Prozesse und Standards, 2006, Katalogaustauschformate auswählen und einsetzen: Handlungsempfehlung zum Einsatz von E-Business-Standards, Köln

PROZEUS, 2008a, Identifikationsstandards auswählen und einsetzen: Handlungsempfehlung zum Einsatz von E-Business-Standards, Köln

PROZEUS, 2008b, Klassifikationsstandards auswählen und einsetzen: Handlungsempfehlung zum Einsatz von E-Business-Standards, Köln

PROZEUS, 2008c, Transaktionsstandards auswählen und einsetzen: Handlungsempfehlung zum Einsatz von E-Business-Standards, Köln

Kapitel 16

Karl Lichtblau

Bürokratielasten durch Hand- und Spanndienste

Inhalt

1	Einleitung	206
2	Stichprobe und Hypothesen	206
3	Bürokratiekosten durch Lohnsteuer und Sozialabgaben	207
4	Bürokratiekosten durch Umsatzsteuer	210
5	Fazit	212
	Literatur	212

1 Einleitung

Das IW-Zukunftspanel ist so konzipiert, dass immer wieder sehr flexibel bestimmte Schwerpunktthemen bearbeitet werden können, die aktuell von politischem Interesse sind. Im Sommer 2008 hat der Gemeinschaftsausschuss der deutschen gewerblichen Wirtschaft eine Studie in Auftrag gegeben, welche die Belastungen der Wirtschaft durch sogenannte Hand- und Spanndienste abschätzen soll (IW Consult, 2008). Darunter sind Verwaltungsaufgaben zu verstehen, die von den Unternehmen zur Unterstützung der staatlichen Bürokratie erbracht werden. Ein Beispiel dafür ist die Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben durch die Unternehmen für ihre Mitarbeiter. In dem vorliegenden Kapitel werden mehrere dieser Hand- und Spanndienste untersucht. Neben der Pflicht zur Abführung der Lohnsteuer und der Sozialabgaben sollen exemplarisch die bürokratischen Belastungen im Zusammenhang mit der Abführung der Umsatzsteuer dargestellt werden. Methodisch ist der Beitrag interessant, weil die Unternehmen in der Befragung des IW-Zukunftspanels nur sehr wenige Angaben über ihren Ressourceneinsatz machen mussten – ihr bürokratischer Aufwand wurde also bewusst minimiert. Die fehlenden Daten, die zur Berechnung der Belastungen nötig waren, konnten aus amtlichen Statistiken erhoben werden.

2 Stichprobe und Hypothesen

Die Aufgabe dieses Kapitels ist die Schätzung der Gesetzesvollzugskosten für Hand- und Spanndienste, die Unternehmen für den Staat erbringen. Exemplarisch werden die folgenden Bürokratiekosten ausgewählt:

- die Kosten durch die Ermittlung und Abführung der Lohnsteuer und der Sozialabgaben für die Beschäftigten der Unternehmen,
- die Kosten, die pro Jahr für die Ermittlung, Abrechnung und Anmeldung der Umsatzsteuer anfallen.

Die Grunddaten für diese Schätzungen wurden durch eine Unternehmensbefragung im Rahmen der 8. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels im Sommer 2008 erhoben. In dieser Erhebung wurde insbesondere der zur Erfüllung dieser bürokratischen Pflichten notwendige Personaleinsatz empirisch ermittelt (Mengenkomponente). Die für die Berechnung der bürokratischen Belastungen notwendigen Kostensätze für den Personaleinsatz (Preiskomponente) und die Strukturangaben für die Hochrechnung sind dagegen der amtlichen Statistik entnommen worden. Diese Vorgehensweise reduziert den Bearbeitungsaufwand für die Unternehmen auf ein Minimum. Außerdem steht diese Vorgehensweise im Einklang mit den Vorgaben des Standardkosten-Modells, welches das Statistische Bundesamt für seine Bürokratiekostenschätzungen nutzt. Auch dort wird die Preiskomponente durch vorliegende Daten der amtlichen Statistik abgebildet. Die Befragung lief von Mitte Juli bis Ende August 2008. Insgesamt haben sich 1.022 Unternehmen an diesem Themenblock beteiligt. Das ist für eine Bürokratiekostenstudie, die sich an dem Standardkosten-Modell orientiert, eine sehr große Stichprobe.

Die wesentlichen Hypothesen lauten, dass die bürokratischen Kosten erheblich sind und kleinere Unternehmen relativ stärker belastet werden. Deshalb ist eine nach Unternehmensgrößenklassen differenzierte und hinreichend große Stichprobe notwendig. Dies wurde erreicht. Von den insgesamt 1.022 Antworten entfallen:

- 380 auf Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten,
- 363 auf Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten,
- 184 auf Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten,
- 38 auf Unternehmen mit 250 bis 499 Beschäftigten und
- 57 auf Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten.

3 Bürokratiekosten durch Lohnsteuer und Sozialabgaben

Zur Ermittlung der mit der Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben verbundenen Kosten haben die Unternehmen in der Befragung folgende Angaben gemacht:

- Personaleinsatz in Mannjahren in der Lohnbuchhaltung,
- Anteil des Arbeitsaufwands, der davon auf die Berechnung und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben entfällt,
- Verteilung des Aufwands auf die Aufgabenbereiche Lohnsteuer und Sozialabgaben,
- Gesamtbeschäftigtenzahl des Unternehmens.

Zur Vereinfachung sind in dieser Studie nur die Unternehmen berücksichtigt worden, die die Hand- und Spanndienste selbst erledigt und nicht an einen externen Dienstleister ausgelagert haben.

Mengenkompone

Mit diesen Angaben kann der entsprechende Personaleinsatz für die Lohnbuchhaltung insgesamt und für den Teil berechnet werden, der auf die Berechnung und Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben entfällt. Tabelle 16.1 zeigt die Ergebnisse differenziert nach fünf Beschäftigtengrößenklassen:

- Im Durchschnitt setzen die Unternehmen 1,31 Prozent ihrer Mitarbeiter (ausgedrückt in Mannjahren) für die Lohnbuchhaltung ein. Hochgerechnet auf rund 28 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sind dies rund 352.000 Mitarbeiter. Es ist eindeutig ein Größeneffekt feststellbar. Die Quote fällt von 2,22 Prozent bei kleinen Unternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) auf 0,42 Prozent bei großen Unternehmen (500 und mehr Beschäftigte).
- Dieser Effekt ist noch deutlicher bei den Beschäftigten zu sehen, die sich innerhalb der Lohnbuchhaltung um die Berechnung und Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben kümmern. Der Anteil dieser Beschäftigten fällt deutlich mit der Unternehmensgröße. In kleineren Unternehmen (bis 49 Mitarbeiter) sind es knapp 0,6 Prozent und bei den etwas größeren Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) liegt die Quote bei

0,33 Prozent. Mittelgroße Unternehmen (250 bis 499 Beschäftigte) setzen für diese Aufgabe nur noch 0,14 Prozent ihrer Personalressourcen ein. Bei den großen Unternehmen mit 500 Beschäftigten und mehr fällt dieser Anteil sogar auf 0,07 Prozent.

- Im Durchschnitt befassen sich 0,36 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit der Berechnung und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben. Das ergibt rund 100.000 Mitarbeiter, die in den Unternehmen für den Staat diesen Hand- und Spanndienst erledigen.

Personaleinsatz in der Lohnbuchhaltung nach Aufgaben

Tabelle 16.1

Mannjahre, in Prozent der Gesamtbeschäftigung, und hochgerechnete Mannjahre

Größenklasse	Lohnbuchhaltung		Anteil für die Berechnung und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben	
	Prozent	Mannjahre	Prozent	Mannjahre
1 bis 9 Beschäftigte	2,22	113.779	0,60	30.704
10 bis 49 Beschäftigte	1,90	111.759	0,58	34.196
50 bis 249 Beschäftigte	1,19	88.180	0,33	24.636
250 bis 499 Beschäftigte	0,53	14.795	0,14	4.041
500 und mehr Beschäftigte	0,42	23.586	0,07	3.752
Insgesamt	1,31	352.099	0,36	97.329

Die Beschäftigungsanteile sind extremwertbereinigt. Die Basis der Hochrechnung sind die Beschäftigten nach Unternehmensgrößen der Beschäftigtenstatistik zum 30. Juni 2007.

Quellen: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle; Bundesagentur für Arbeit, 2008

Mit diesen rund 100.000 Beschäftigten (genauer 97.329) ist das Mengengerüst für die Berechnung der Bürokratiekosten für diesen Bereich festgelegt. Eine einfache Überlegung zeigt, dass die ermittelte Größenordnung in einem durchaus plausiblen Rahmen liegt. Ein Unternehmen mit beispielsweise fünf Beschäftigten setzt nach den vorliegenden Berechnungen für diese Aufgaben 45 Arbeitsstunden pro Jahr ein ($45 = 5 \times 0,006 \times 1.500$). Das ist pro Woche etwa eine knappe Stunde.

Das ermittelte Mengengerüst ist auf die Gesamtwirtschaft hochgerechnet. Sensitivitätsanalysen haben gezeigt, dass es keine großen Unterschiede zwischen einzelnen Branchen gibt. Deshalb konnte bei der Hochrechnung auf die Berücksichtigung der Branchendimension verzichtet werden. Das hat den großen Vorteil, dass die Ergebnisse auch auf die Branchen übertragen werden konnten, die nicht im Rahmen des IW-Zukunftspanels befragt werden (unter anderem Einzelhandel, Gastgewerbe, Kredit- und Versicherungswirtschaft oder gesellschaftsnahe Dienstleistungen).

Bei der Hochrechnung in Tabelle 16.1 wurde noch nicht berücksichtigt, dass nicht alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Vollzeit arbeiten. Anders in Tabelle 16.2: Sie zeigt das Arbeitsvolumen nach Betriebsgrößenklassen zur Berechnung und Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben. Insgesamt wurden dafür im Jahr 2007 hochgerechnet 145,8 Millionen Arbeitsstunden eingesetzt.

Arbeitsvolumen für die Berechnung und Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben 2007

Tabelle 16.2

Hochgerechnete Werte

Größenklasse	Beschäftigte	Stunden pro Jahr	Arbeitsvolumen, in Millionen Stunden
1 bis 9 Beschäftigte	30.704	1.488	45,68
10 bis 49 Beschäftigte	34.196	1.508	51,55
50 bis 249 Beschäftigte	24.636	1.499	36,93
250 bis 499 Beschäftigte	4.041	1.495	6,04
500 und mehr Beschäftigte	3.752	1.493	5,60
Insgesamt	97.329	1.497	145,80

Jahresarbeitszeit für Vollzeitbeschäftigte: 1.686 Stunden, für Teilzeitbeschäftigte: 628 Stunden; Unterschiedliche Teilzeitquoten nach Beschäftigtengrößenklassen sind berücksichtigt.

Quellen: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle; Bundesagentur für Arbeit, 2008

Preiskomponente

Die Bürokratiekosten errechnen sich aus der Multiplikation der Mengen- und der Preiskomponente. Die eingesetzten Mengen – ausgedrückt in Arbeitsstunden – zeigt Tabelle 16.2. Bei der Festsetzung der Preiskomponente, gemeint sind die Personalkosten je Arbeitsstunde, gibt es im Handbuch zur Standardkostenrechnung des Statistischen Bundesamts klare Vorgaben (Statistisches Bundesamt, 2006). Im Durchschnitt über alle Wirtschaftszweige werden dort 19,30 Euro je Stunde für einfache, 28,50 Euro für mittlere und 42,70 Euro für höherqualifizierte Tätigkeiten angesetzt. Darin sind nur die reinen Arbeitskosten und nicht die Gemeinkosten (zum Beispiel Raumkosten, Büroausstattung, Overheads) berücksichtigt. Das entspricht den deutschen Regeln der Standardkostenrechnung.

Nach Expertengesprächen und Plausibilitätsüberlegungen kann davon ausgegangen werden, dass in der Lohnbuchhaltung überwiegend Beschäftigte mit einem mittleren Qualifikationsniveau eingesetzt werden. In den folgenden Rechnungen wird angenommen, dass 90 Prozent des eingesetzten Personals der mittleren und 10 Prozent der höheren Gruppe angehören. Damit errechnet sich ein Personalkostensatz von 29,92 Euro. Eine Berechnung der Bürokratiekosten mit diesem Kostensatz unterschätzt die tatsächlichen Kosten beträchtlich, da Gemeinkosten darin nicht berücksichtigt sind. Das ist eine große Schwäche des deutschen Standardkosten-Modells. Berücksichtigt man – vorsichtig geschätzt – Gemeinkostenzuschläge in Höhe von 40 Prozent, errechnet sich ein Stundensatz von 41,89 Euro.

Tabelle 16.3 zeigt das Ergebnis:

- Die deutsche Wirtschaft wird durch die Pflicht zur Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben im Jahr in Höhe von rund 6,1 Milliarden Euro belastet. Das sind je Beschäftigten 227 Euro.
- Die Kosten von 2.975 Euro je Unternehmen bedeuten, dass ein Unternehmen durchschnittlich pro Jahr rund 71 Stunden für die Berechnung und Abführung von Lohnsteuer und Sozialabgaben einsetzt.

Kosten der Berechnung und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben im Jahr 2007

Tabelle 16.3

Hochgerechnete Werte auf Vollkostenbasis

Größenklasse	Eingesetzte Stunden	Kosten, in Millionen Euro	Kosten je Mitarbeiter, in Euro	Kosten je Unternehmen, in Euro
1 bis 9 Beschäftigte	45,7	1.914	373	1.076
10 bis 49 Beschäftigte	51,6	2.159	367	11.565
50 bis 249 Beschäftigte	36,9	1.547	209	20.881
250 bis 499 Beschäftigte	6,0	253	90	30.879
500 und mehr Beschäftigte	5,6	235	42	49.710
Insgesamt	145,8	6.108	227	2.975

Hochrechnung auf Basis der BA-Beschäftigtenstatistik; Arbeitskosten pro Stunde: 41,89 Euro, Arbeitszeit pro Jahr: 1.497 Stunden.
 Quellen: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle; Bundesagentur für Arbeit, 2008; Statistisches Bundesamt, 2006

- Sehr deutlich sind Unterschiede zwischen den Unternehmensgrößen zu erkennen. Kleine Unternehmen werden deutlich stärker belastet. Die Spanne der Kosten reicht von 373 Euro je Mitarbeiter (Unternehmen mit 1 bis 9 Beschäftigten) bis zu 42 Euro je Mitarbeiter bei Unternehmen mit 500 Beschäftigten und mehr.

Bei Zugrundelegung des Kostensatzes, wie ihn das Handbuch zur Standardkostenrechnung des Statistischen Bundesamts vorschreibt, reduzieren sich die Gesamtkosten auf 4,36 Milliarden Euro.

Die befragten Unternehmen haben auch Angaben zu der Aufteilung der Belastungen auf die Lohnsteuer und die Sozialabgaben gemacht:

- Rund 40 Prozent der hier errechneten Gesamtkosten von etwa 6,1 Milliarden Euro (2,4 Milliarden Euro) entfallen auf Hand- und Spanndienste im Rahmen der Lohnsteuer; 60 Prozent (3,68 Milliarden Euro) gehen auf das Konto der Sozialabgaben.
- Erkennbar ist ein Größenprofil. Der Anteil der Kosten der Lohnsteuerberechnung und -abführung an den Gesamtbelastungen nimmt mit steigender Unternehmensgröße tendenziell ab.
- Bei allen Unternehmensgrößen zeigt sich sehr klar, dass die Kosten der Berechnung und Abführung bei den Sozialabgaben höher sind als die im Zusammenhang mit der Lohnsteuer.

4 Bürokratiekosten durch Umsatzsteuer

Die methodische Vorgehensweise zur Kalkulation der Unternehmenskosten aus der Umsatzsteuerberechnung, -abführung und -anmeldung ist ähnlich wie bei der Lohnsteuer und den Sozialabgaben. In der Befragung wurden zunächst der Personaleinsatz und die zusätzlichen externen Kosten – getrennt nach Umsatzgrößenklassen – erfasst. Im Unter-

schied zur Kostenanalyse bei Lohnsteuer und Sozialabgaben dient nicht die Beschäftigtenstatistik als Hochrechnungsbasis, sondern die Umsatzsteuerstatistik. Das ist die beste verfügbare Grundlage, um den Kreis der betroffenen umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen zu erfassen. Da die Umsatzsteuerstatistik nur Angaben zu Umsätzen und zu Beschäftigten enthält, werden die Befragungsergebnisse getrennt nach Umsatzgrößenklassen dargestellt und entsprechend hochgerechnet.

Der Personaleinsatz und die zusätzlichen externen Kosten werden getrennt nach sieben Umsatzgrößenklassen erfasst. Eine Arbeitsstunde wird mit 23,52 Euro zuzüglich 40 Prozent Gemeinkostenzuschlag bewertet. Dieser Stundensatz stammt ebenfalls aus dem Handbuch zur Standardkostenrechnung (Statistisches Bundesamt, 2006) und wurde mit der Branchenstruktur der Umsatzsteuerstatistik gewichtet.

Die Kosten für die Ermittlung, Abführung und Anmeldung der Umsatzsteuer können in diesem Zusammenhang auf insgesamt 8,6 Milliarden Euro geschätzt werden. Davon entfallen rund 5,6 Milliarden Euro auf den internen Aufwand durch den Einsatz der eigenen Mitarbeiter und fast 3 Milliarden Euro auf externe Kosten durch den Einsatz fremder Mitarbeiter (Tabelle 16.4).

Kosten der Berechnung, Abführung und Anmeldung der Umsatzsteuer im Jahr 2007

Tabelle 16.4

Hochgerechnete Werte, in Millionen Euro

Umsatzgrößenklasse	Interne Kosten	Externe Kosten	Gesamtkosten
Unter 0,1	1.198	764	1.962
0,1 bis < 0,5	1.617	1.031	2.649
0,5 bis < 1	554	264	818
1 bis < 10	1.525	585	2.110
10 bis < 50	450	202	652
50 bis < 250	210	82	292
Ab 250	81	52	133
Insgesamt	5.635	2.980	8.616

Interne Kosten: Eigener Personaleinsatz (Befragungsergebnisse); Externe Kosten: zusätzliche Kosten zum Beispiel für Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung (Befragung); Arbeitskosten pro Stunde: 32,93 Euro; Hochrechnung auf Basis der Umsatzsteuerstatistik; Rundungsdifferenzen.

Quellen: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle; Bundesagentur für Arbeit, 2008; Statistisches Bundesamt, 2006 und 2007

Wenn man die Gemeinkosten zunächst vernachlässigt – also dem Vorgehen des deutschen Standardkosten-Modells folgt – reduzieren sich die Gesamtkosten aus den Hand- und Spanndiensten für die Umsatzsteuer auf 7 Milliarden Euro. Davon entfallen 4 Milliarden Euro auf interne Kosten und unverändert 3 Milliarden Euro auf externe Kosten.

Die bürokratischen Belastungen durch die Umsatzsteuer treffen den Mittelstand härter als größere Unternehmen. Rund 63 Prozent der Kosten entfallen auf kleine (bis 1 Million Euro Umsatz), 32 Prozent auf mittlere (1 bis 50 Millionen Euro Umsatz) und 5 Prozent auf große Unternehmen (ab 50 Millionen Euro Umsatz). Noch deutlicher wird dieser Unternehmensgrößeneffekt, wenn die Kosten in Relation zu den Umsätzen gesetzt werden:

- Kleine Unternehmen müssen 1,19 Prozent ihrer Umsätze für die Ermittlung, Abführung und Anmeldung der Umsatzsteuer aufwenden.
- Bei mittleren Unternehmen liegt die Quote bei 0,21 Prozent.
- Große Unternehmen setzen nur noch 0,02 Prozent ihrer Umsätze für die Bewältigung dieses Hand- und Spanndiensts ein.

Die bürokratischen Lasten im Zusammenhang mit der Umsatzsteuer sind mit ähnlich hohem Personaleinsatz verbunden wie die Aufgaben im Bereich Lohnsteuer und Sozialabgaben: Für die Bearbeitung der Umsatzsteuer setzen die Unternehmen 0,37 Prozent ihrer Mitarbeiter ein.

5 Fazit

Die Untersuchung bestätigt die eingangs formulierten Hypothesen. Die bürokratischen Belastungen der Unternehmen durch die Hand- und Spanndienste sind enorm. Für die Berechnung und Abführung der Lohnsteuer und Sozialabgaben errechnen sich jährliche Kosten von rund 6,1 Milliarden Euro. Die bürokratischen Belastungen im Zusammenhang mit der Umsatzsteuer belaufen sich auf rund 8,6 Milliarden Euro. Kleine Unternehmen werden dabei jeweils viel stärker belastet als größere. Das Beispiel der Lohnsteuer und Sozialausgaben kann diesen Befund illustrieren. Für kleine Unternehmen mit bis zu neun Beschäftigten betragen die Kosten 373 Euro je Mitarbeiter. Bei den großen Unternehmen mit 500 Beschäftigten und mehr sind es nur 42 Euro je Mitarbeiter.

Literatur

Bundesagentur für Arbeit, 2008, Beschäftigtenstatistik: Zahl der Betriebe und ihrer Beschäftigten nach Größenklassen, Stichtag: 30. Juni 2007, Sonderauswertung vom 28. April 2008

IW Consult, 2008, Hand- und Spanndienste: Eine Untersuchung der betrieblichen Kosten der Abführung von Umsatzsteuer, Lohnsteuer und Sozialabgaben, Bericht für den Gemeinschaftsausschuss der deutschen Wirtschaft, Köln

Statistisches Bundesamt, 2006, Einführung des Standardkosten-Modells, Methodenhandbuch der Bundesregierung, URL: http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pk/2006/skm/handbuch__skm,property=file.pdf [Stand: 2008-10-04]

Statistisches Bundesamt, 2007, Finanzen und Steuern: Umsatzsteuer – 2005, Fachserie 14, Reihe 8, Wiesbaden

Michael Hüther

Fazit und Ausblick

Inhalt

1	Die Philosophie des IW-Zukunftspanels	214
2	Ausgewählte Ergebnisse	215
2.1	Beiträge zur Strukturforschung	215
2.2	Beiträge zur wirtschaftspolitischen Praxis	217
3	Weiterentwicklung des IW-Zukunftspanels	219

Im Jahr 2005 hat sich die Institut der deutschen Wirtschaft Consult GmbH – kurz IW Consult – entschlossen, ein neues Befragungsinstrument zum Thema Strukturwandel aufzubauen: das IW-Zukunftspanel. Mittlerweile sind zehn Befragungswellen abgeschlossen, an denen sich im Durchschnitt jeweils rund 3.000 Unternehmen beteiligt haben. Dabei konnten neue wissenschaftliche Erkenntnisse zum Thema Strukturwandel gewonnen und interessante Beiträge zu wirtschaftspolitisch wichtigen Fragen geleistet werden. Entscheidende Voraussetzung dafür war das hohe Engagement der teilnehmenden Unternehmen. Ein Blick auf die bisherigen Ergebnisse des IW-Zukunftspanels soll einen Eindruck darüber vermitteln, dass sich dieser Einsatz lohnt – die Stimme der Unternehmen kann nämlich auf diesem Wege in den politischen Diskussionsprozess besser eingebracht werden.

1 Die Philosophie des IW-Zukunftspanels

Mit dem IW-Zukunftspanel steht ein Befragungsinstrument zur Verfügung, das als empirische Datenbasis für die Wissenschaft und zur praxisnahen Politikberatung sehr flexibel eingesetzt werden kann. Die Vorteile liegen in einer klaren Schwerpunktsetzung:

- Das IW-Zukunftspanel konzentriert sich auf den Strukturwandel und damit auf einen Bereich der empirischen Wirtschaftsforschung, der in den letzten Jahren vernachlässigt wurde.
- Einbezogen sind die Industrie und die industrienahen Dienstleistungen. Das ist der Teil der direkt oder indirekt internationalisierten Wirtschaft, der den Strukturwandel in der vollen Breite bewältigen muss. Diese im Panel berücksichtigten Branchen repräsentieren den Industrie-Dienstleistungs-Verbund, der immer mehr zum Rückgrat der deutschen Volkswirtschaft wird.
- Die bewusste Konzentration auf diesen Teil der Wirtschaft hat den Vorteil, dass die Fragen eng auf die Rahmenbedingungen dieser Branchen abgestimmt werden können. Dies ist die Voraussetzung für eine sehr detaillierte Bearbeitung von praxis- und politikrelevanten Themen.

In der Summe haben rund 6.000 Unternehmen im Jahr 2007 die sehr umfangreichen Fragebögen beantwortet, die teilweise den Kern von Unternehmensstrategien und spezifischen Erfolgsfaktoren berührt haben. Diese hohe Teilnahmebereitschaft ist nicht selbstverständlich. Darin drückt sich auch das Vertrauen aus, das dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln im Umgang mit den Daten entgegengebracht wird. Die Daten werden strikt vertraulich behandelt. Es werden keine Ergebnisse veröffentlicht, die Rückschlüsse auf ein konkretes Unternehmen erlauben könnten. Für die hohe Teilnahmebereitschaft, den erheblichen Aufwand und das in uns gesetzte Vertrauen bedankt sich das Institut der deutschen Wirtschaft Köln bei allen Panel-Unternehmen ganz herzlich. Sie tragen dazu bei, dass das Institut seinen Aufgaben als Stimme der Wirtschaft und Sachwalter der Marktwirtschaft noch besser nachkommen kann.

Das Besondere am IW-Zukunftspanel ist, dass ein feststehender Fragenkomplex zu Strukturdaten der Unternehmen mit Sonderthemen verknüpft werden kann. Bei einer Er-

hebung zum Fachkräfteengpass in Deutschland sind somit nicht nur Aussagen über den Durchschnitt der Wirtschaft möglich. Durch die Verbindung mit den kontinuierlich gesammelten Strukturdaten kann das Fachkräfteproblem genauer spezifiziert und lokalisiert werden. Damit sind Antworten möglich, ob eher kleinere oder größere, forschungsstarke oder forschungsschwache, innovative oder nicht innovative, internationalisierte oder nicht internationalisierte Unternehmen stärker betroffen sind. Auch sind regionalisierte Auswertungen möglich, was für eine genaue Problemdiagnose oft sehr wichtig ist.

Insgesamt steht damit ein empirisches Instrument zur Verfügung, das für viele wissenschaftliche Arbeiten des IW Köln und der IW Consult die Datenbasis liefert. Dieser Fundus lässt sich rasch aktivieren: Kundenorientierung und Schnelligkeit sind – neben der Bearbeitung der gesamten Wertschöpfungskette eines wissenschaftlichen Gutachtens – selbstverständlich. Von der ersten Projektidee, der Erarbeitung des Fragebogens, der Durchführung der Befragung bis zu der Auswertung der Daten, dem Schreiben des Gutachtens und der öffentlichen Präsentation der Ergebnisse vergehen oft nur wenige Wochen.

2 Ausgewählte Ergebnisse

Das IW-Zukunftspanel ist thematisch breit angelegt und liefert sowohl für die wissenschaftliche Forschung zum Strukturwandel als auch für praxisnahe Fragestellungen interessante Ergebnisse. Eine kurze Auswahl der in diesem Buch vorgestellten Beiträge soll dies belegen.

2.1 Beiträge zur Strukturforschung

Erfolgreich können nur Unternehmen sein, welche die Megatrends des Strukturwandels bewältigen oder diese Entwicklungslinien sogar mitbestimmen können. Das ist eines der wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Befragungen. Diese Aussage allein mag trivial und selbstverständlich klingen. Mit den Daten des IW-Zukunftspanels liegen nun aber empirische Fakten vor, die eine präzise Analyse und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen zulassen. Vier Punkte sollen hervorgehoben werden:

- Voraussetzung für Wachstum und Arbeitsplätze in einer Volkswirtschaft sind erfolgreiche Unternehmen. Unternehmerischer Erfolg kennt viele Dimensionen und Ausgestaltungen, er kann sehr unterschiedlich definiert werden, zum Beispiel durch hohe Renditen, Umsatz- und Beschäftigungswachstum oder gute Positionierungen in strategisch wichtigen Märkten. Mithilfe des IW-Zukunftspanels ist es gelungen, einen sehr erklärungsstarken Erfolgsindex für jedes Unternehmen zu berechnen, der sowohl die Unternehmensentwicklung der jüngsten Vergangenheit als auch die Erwartungen berücksichtigt. Damit ist eine wichtige Messlatte definiert, um die Wirkung bestimmter Merkmale, Eigenschaften oder Strategien beurteilen zu können. Ein hoher Internationalisierungsgrad oder hohe FuE-Intensitäten sind kein Selbstzweck, sondern bewusste Wege zum Erfolg. Der Nachweis dieser Hypothese kann nur gelingen, wenn Erfolg klar definiert ist – so wie mit dem Erfolgsindex des IW-Zukunftspanels.

- Der zentrale Befund des IW-Zukunftspanels ist die empirische Identifikation von Erfolgsfaktoren. Die grundlegende Hypothese lautet, dass die Unternehmen erfolgreich sind, die bei den Megatrends des Strukturwandels mithalten oder diese gar mitgestalten können. Empirisch konnten vier erfolgsrelevante Felder identifiziert werden: die Internationalisierung, das technologische Know-how, die Differenzierungsfähigkeit und das Marktumfeld der Unternehmen. Das sind genau jene Merkmale, welche die Trends im Strukturwandel – Globalisierung, Wissensintensivierung, Differenzierung und Tertiärisierung – widerspiegeln. Regressionsanalysen bestätigen, dass Unternehmen mit Auslandsgeschäft, mit kontinuierlicher Forschung und Entwicklung, mit Innovationstätigkeiten oder hohen Umsatzanteilen mit Alleinstellungsmerkmalen erfolgreicher sind als die jeweiligen Kontrollgruppen, die diese Eigenschaften nicht haben. Auch wer heute größere Teile der Wertschöpfungskette bedient als früher oder mehr produktbegleitende Dienstleistungen anbietet, ist erfolgreicher als die Konkurrenz. Darin kommt der Trend zur Tertiärisierung der Wirtschaft zum Ausdruck, der sich vor allem durch die immer stärkere Integration von Dienstleistungen in Industrieprodukte zeigt. Diese Dienstleistungsorientierung der Industrie ist, verbunden mit einer hohen Differenzierungsfähigkeit und einer ausgeklügelten kundenspezifischen Ausgestaltung der Produkte, die Stärke der deutschen Wirtschaft. Auch das Marktumfeld ist entscheidend. Nur wer nicht in erster Linie über den Preis verkaufen muss und sich von der Konkurrenz aus Niedriglohnländern absetzen kann, ist erfolgreich. Das gelingt wiederum nur mit Technologie, Innovationen und vor allem durch Differenzierung. Diese Befunde lassen sich auf die These zuspitzen, dass nicht nur die Theorie der vollkommenen Konkurrenz nach Ricardo, sondern auch die Theorie der monopolistischen Konkurrenz nach Chamberlin herangezogen werden muss, um den Strukturwandel der deutschen Wirtschaft zu erklären. Bei dem ersten Ansatz geht es um Faktorausstattungen und Preiswettbewerb. Einfacherarbeitsintensive Produktionen haben dort höhere Chancen, wo die Arbeitskosten niedrig sind – also nicht in Deutschland. Das gilt aber auch für kapitalintensive und hochstandardisierte Produkte wie Computer oder Telekommunikationsgüter. Auch dort spielen die Arbeitskosten eine entscheidende Rolle. Deutschland hat hier keine Vorteile. Die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels zeigen, dass in Märkten mit standardisierten Produkten – seien es Oberhemden oder Mikrochips – die deutschen Unternehmen nicht überdurchschnittlich erfolgreich sind. Ihre Stärke liegt dort, wo es um Differenzierungsfähigkeit, das heißt um zeitlich begrenzte, kleine Wettbewerbsvorsprünge durch Innovationen geht. Diese Vorteile, die im Kern der Theorie der monopolistischen Konkurrenz stehen, können sehr vielfältig und auf den ersten Blick unscheinbar sein. Dazu zählen Engineering, Komplettangebote von der ersten Produktidee über die Produktion und Finanzierung bis hin zur Wartung der Anlagen oder Merkmale wie Qualität, Zuverlässigkeit und Liefertreue. Daraus folgt unmittelbar für die Wirtschaftspolitik, dass Globalisierung keine Bedrohung für die deutsche Wirtschaft ist, sondern das Gegenteil – vorausgesetzt, die technologische Leistungsfähigkeit der hiesigen Unternehmen stimmt und ihre Fähigkeit zur Differenzierung bleibt erhalten. Bildung spielt hier die entscheidende Rolle, denn Produkte, die etwas besser als andere sind, gelingen nur mit klugen Köpfen.

- Es gibt sehr überraschende Ergebnisse des IW-Zukunftspanels, die davor warnen sollten, moderne und liebgewonnene Thesen in der Wirtschaftspolitik allzu bedenkenlos voranzutreiben. Gemeint ist der Nutzen von Netzwerken, deren Förderung in keinem wirtschaftspolitischen Zukunftskonzept fehlt. Hier sind die Befunde sehr differenziert. Erfolgreicher sind die Unternehmen, die als Systemlieferant oder Teil eines komplexen Zulieferersystems fungieren oder bei der Produktentwicklung eng mit der Wissenschaft zusammenarbeiten. So gesehen stimmt die Netzwerkthese. Die Zusammenarbeit von Unternehmen in regionalen Netzwerken – mit Zulieferern, Kunden oder anderen Unternehmen – erweist sich dagegen bisher nicht zwangsläufig als Erfolgsstrategie. Nicht jeder regionale Cluster und nicht jede regionale Zusammenarbeit bringt die Unternehmen weiter. Bestimmte Bedingungen, zum Beispiel die Einbindung von Wissenschaft und besonders erfolgreichen Unternehmen, müssen hinzukommen. Diese Differenziertheit des Befunds sollte von der Wirtschaftspolitik aufgegriffen und bei der Umsetzung von Cluster- und Netzwerkansätzen berücksichtigt werden.
- Das IW-Zukunftspanel liefert auch auf anderen Feldern Daten, die manche Vorstellung über die Wirklichkeit ins Wanken bringen. Eine dieser Vermutungen lautet, dass die deutsche Wirtschaft internationalisiert und forschungsstark ist. Die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels zeigen aber, dass zwei Drittel der Unternehmen kein Auslandsgeschäft haben und ebenso viele keine Forschung betreiben. Nur etwa 4 Prozent der Unternehmen arbeiten sehr intensiv mit der Wissenschaft zusammen. Vor dem Hintergrund der Bedeutung von technologischem Know-how hätte man deutlich höhere Anteile erwartet. Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass nur ein relativ kleiner Teil der Unternehmen über die Kernfähigkeiten verfügt, die Herausforderungen des Strukturwandels zu bewältigen. Die anderen segeln mehr oder weniger gut im Windschatten dieser unternehmerischen Avantgarde mit.

2.2 Beiträge zur wirtschaftspolitischen Praxis

Einige der Ergebnisse des IW-Zukunftspanels haben eine hohe Bedeutung für die Wirtschaftspolitik oder eine erhebliche Relevanz für die betriebliche Praxis. In einigen Fällen haben die Paneldaten sogar die empirische Basis für eine öffentliche Debatte gelegt oder zumindest verbreitert:

- Die Forschungsförderung in Deutschland ist effizient, aber gleichzeitig hochselektiv. Jeder Euro staatliche Förderung induziert zusätzlich 71 Cent private Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Doch Unternehmen, die in einem der Technologiefelder regenerative Energien, Medizin-, Bio-, Nano-, Mikrosystemtechnik oder optische Technologie tätig sind, haben eine dreimal höhere Förderwahrscheinlichkeit als Unternehmen ohne diese Schwerpunkte. Dieses Ergebnis ist die Grundlage der Empfehlung des IW Köln, die Forschungsförderung durch die Einführung einer steuerlichen FuE-Zulage weniger selektiv auszugestalten.
- Der Ingenieur- und Facharbeiterengpass ist eines der größten Probleme für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Die Politik befasst sich sehr in-

tensiv mit diesem Thema. Die empirische Basis dazu liefert das IW-Zukunftspanel. Im Jahr 2007 bestand eine Fachkräftelücke in Höhe von rund 70.000 Ingenieuren. Nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Politik sind hier gefordert. Die Stärkung des technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Schulen, die Einführung von Ingenieurstipendien, eine generelle Verbesserung der Ausstattung ingenieurwissenschaftlicher Hochschuleinrichtungen und eine Erleichterung der Zuwanderung ausländischer Ingenieure sollten in den nächsten Jahren die zentralen Anliegen einer Politik zur Linderung des Fachkräfteproblems sein.

- 99,7 Prozent der deutschen Unternehmen haben Umsätze von weniger als 50 Millionen Euro und gehören damit zum Mittelstand. Eine solche Definition, die letztlich fast alle Unternehmen umfasst, differenziert nicht und wird der Vielfältigkeit des Mittelstands nicht gerecht. Mithilfe der Daten des IW-Zukunftspanels konnte die übergroße Gruppe der kleinen und mittelständischen Unternehmen nach Tätigkeits- und Funktionsschwerpunkten zerlegt werden. Damit sind Typisierungen etwa nach dem Internationalisierungsgrad, der Technologieorientierung oder dem Forschungsdesign möglich. Damit können innerhalb des Mittelstands homogenere Gruppen gebildet und für ihre spezifischen Probleme zielgerecht identifiziert werden. Damit ist ein neues Denken in der Mittelstandspolitik möglich.
- Eng mit der differenzierten Betrachtung des Mittelstands sind die Ergebnisse der Systemkopfstudie verknüpft. Systemköpfe sind größere Unternehmen, die an der Spitze von Netzwerken stehen und sich auf besonders hochwertige dispositive Tätigkeiten konzentrieren. Die Ergebnisse zeigen, dass dieser Unternehmenstyp besonders erfolgreich ist und starke Impulse für die Internationalisierung der deutschen Wirtschaft und ihre hohe Technologieorientierung gibt. Die Wirtschaftspolitik sollte daraus die Schlussfolgerung ziehen, dass zu einem wettbewerbsfähigen Standort neben dem Mittelstand auch große Unternehmen gehören.
- Leistungsorientierte Vergütungssysteme gelten als wichtiges Element einer modernen Personalpolitik. Jedoch liegt der Anteil der Unternehmen, welche die Mehrheit der Belegschaft in ein Gewinnbeteiligungsmodell einbinden, auf einem relativ niedrigen Niveau von 10 bis 12 Prozent. Allein diese Größenordnung zeigt an, dass das Thema noch lange nicht ausgereizt ist. Das IW-Zukunftspanel kann in den nächsten Jahren die Entwicklung beobachten und darüber hinaus feststellen, unter welchen Bedingungen diese Vergütungsmodelle eine höhere Verbreitung finden könnten.
- Die Unternehmen sind durch bürokratische Pflichten sehr stark belastet. Ein Beispiel dafür sind die sogenannten Hand- und Spanndienste, welche die Unternehmen für den Staat leisten. Auf Basis der Daten des IW-Zukunftspanels konnten die Kosten der Unternehmen berechnet werden, die ihnen im Zusammenhang mit der Berechnung und Abführung der Lohnsteuer, der Sozialabgaben und der Umsatzsteuer entstehen. Allein für diese drei Beispiele addieren sich die Bürokratiekosten auf 14,7 Milliarden Euro pro Jahr. Kleine und mittlere Unternehmen werden dabei deutlich überproportional belastet. Aufgrund der vorliegenden Empirie zu vielen wichtigen Fragestellungen können Verbesserungsvorschläge zu den jeweiligen Themen mit größerem Nachdruck gegenüber der Politik vertreten werden.

Die Bearbeitung dieser beispielhaft aufgezählten Themen mit dem IW-Zukunftspanel gelingt nur, weil die Unternehmen zur Mitwirkung bereit sind und sich für die Beantwortung der oft schwierigen Fragen die notwendige Zeit nehmen. Neben den erläuterten Inhalten wurden im Rahmen der bisherigen Befragungen folgende Themen bereits abgefragt:

- Familienunternehmen in Deutschland,
- betriebliche Bündnisse und Zeitarbeit in der Metall- und Elektroindustrie,
- Einsatz von E-Business und
- Einschätzungen zum globalen Wandel aus unternehmerischer Sicht.

3 Weiterentwicklung des IW-Zukunftspanels

Beim IW-Zukunftspanel gibt es keinen Stillstand, sondern eine stetige Weiterentwicklung. Für die nächsten Jahre stehen deshalb einige Modifikationen und Erweiterungen des Konzepts auf der Agenda:

- Durch die Bindung der bisherigen Teilnehmer soll ein wirklicher Längsschnittdatensatz aufgebaut werden, der die Analyse von Erfolg und Erfolgsfaktoren über die Zeit hinweg erlaubt.
- Eine Nonresponse-Analyse hat gezeigt, dass in der vorhandenen Stichprobe internationalisierte und forschende Unternehmen im Vergleich zum Durchschnitt der deutschen Wirtschaft überrepräsentiert sind. Deshalb soll auf Basis dieser Ergebnisse das Hochrechnungsmodell verfeinert werden.
- Geprüft wird eine vorsichtige Erweiterung der im Panel berücksichtigten Branchen. Dazu gehören die Finanzwirtschaft und einige ausgewählte Dienstleistungen, zum Beispiel im Bereich der Wissenschaft und Hochschulen. Dadurch könnte die Komplexität und die gegenseitige Abhängigkeit zwischen Industrie- und Dienstleistungsbranchen noch klarer herausgearbeitet werden.
- In den Befragungen zeigt sich deutlich, dass Großunternehmen, die in vielen Märkten und Technologiefeldern aktiv sind, Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen des IW-Zukunftspanels haben. Der Grund liegt darin, dass die Antworten vom jeweiligen Geschäftsfeld des Unternehmens abhängen. Deshalb wird überprüft, ob sehr große Unternehmen für Zwecke der Befragung fiktiv in einzelne Unternehmensbereiche zerlegt und die Daten nach diesen Geschäftsfeldern differenziert erhoben werden können.

Diese Maßnahmen werden die Qualität des IW-Zukunftspanels insgesamt weiter erhöhen. Unabhängig von diesen Weiterentwicklungen bleibt ein Hauptmerkmal des Panels erhalten: Es steht Unternehmen, Verbänden, Stiftungen, Ministerien, der Politik und der Wissenschaft offen. Diese Nutzervielfalt sichert auch in Zukunft die Relevanz und Akzeptanz des IW-Zukunftspanels.

Die Autoren

Diplom-Kauffrau (FH) **Manuela Alevrakis**, geboren 1971 in Speyer; zweijähriger Auslandsaufenthalt in Paris, Ausbildung zur Hotelkauffrau in Köln, berufsbegleitendes Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Fachhochschule Niederrhein; 1996 bis 2002 im Verbundprojekt „INSTI – Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft“ innerhalb des Wissenschaftsbereichs Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln; seit 2003 Referentin der IW Consult GmbH in dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Verbundprojekt „PROZEUS – Prozesse und Standards“.

Dr. rer. pol. **Hendrik Biebeler**, geboren 1969 in Köln; Studium der Volkswirtschaftslehre und der Soziologie an der Universität zu Köln; 1995 bis 2000 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Angewandte Sozialforschung der Universität zu Köln; 2000 Promotion ebenda zum Thema „Soziale Normen und Umweltverhalten“; 2000/2001 Studienleiter in einem Marktforschungsinstitut; seit 2002 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Forschungsstelle Ökonomie/Ökologie innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik.

Prof. Dr. **Michael Hüther**, geboren 1962 in Düsseldorf; 1982 bis 1987 Studium der Wirtschaftswissenschaften und der mittleren und neueren Geschichte an der Justus-Liebig-Universität Gießen, Studienaufenthalt an der University of East Anglia, Norwich; 1987 bis 1989 Promotionsstudium der Wirtschaftswissenschaften, 1990 Abschluss des Promotionsverfahrens (Dr. rer. pol.); 1991 bis 1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Stab des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR), Wiesbaden; 1995 bis 1999 Generalsekretär des SVR (Leiter des wissenschaftlichen Stabs); 1999 bis 2004 Chefvolkswirt, 2001 bis 2004 Bereichsleiter Volkswirtschaft und Kommunikation der DekaBank, Frankfurt am Main; seit 2001 Honorarprofessor an der European Business School, Oestrich-Winkel; seit Juli 2004 Direktor und Mitglied des Präsidiums des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln.

Dr. rer. pol. **Oliver Koppel**, geboren 1975 in Arnsberg; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Promotion an der Universität zu Köln; seit 2005 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Referent für Innovationsökonomie innerhalb des Wissenschaftsbereichs Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik.

Dr. phil. **Thomas Krüger**, geboren 1969 in Siegburg; Studium der Psychologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; 1995 bis 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bonn; Promotion an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; 1999 bis 2001 als Marktforscher in Berlin tätig; seit 2002 Mitarbeiter am Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM) der Universität Bonn, seit 2008 Geschäftsführer des ZEM.

Dr. rer. pol. **Hagen Lesch**, geboren 1964 in Wissen/Sieg; Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn;

1991 bis 2000 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut „Finanzen und Steuern“, Bonn; seit 2000 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Arbeitsbereich Lohn- und Tarifpolitik sowie Arbeitskämpfe innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik; 2002 bis 2007 außerdem Lehrbeauftragter für Volkswirtschaftspolitik an der Rheinischen Fachhochschule Köln.

Dr. rer. pol. **Karl Lichtblau**, geboren 1957 in Darmstadt; Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Justus-Liebig-Universität Gießen; 1982 bis 1988 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Gießen und der Julius-Maximilians-Universität Würzburg; Promotion in Würzburg; 1988 bis 1992 im Bundesverband der Deutschen Industrie, Köln; seit Januar 1993 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Arbeitsbereich Wettbewerbs- und Strukturpolitik; seit 1998 Geschäftsführer und seit 2001 Sprecher der Geschäftsführung der IW Consult GmbH; seit September 2001 Mitglied der Geschäftsführung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln.

Dr. rer. pol. **Mahammad Mahammadzadeh**, geboren 1957 in Uromieh/Iran; Studium der Landmaschinentechnik im Iran; Studium der Betriebswirtschaftslehre und Promotion an der Universität zu Köln; 1997 bis 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Operations Research der Universität zu Köln; 2000 bis 2002 Propädeutikbeauftragter der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät an der Universität zu Köln; seit 2002 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Forschungsstelle Ökonomie/Ökologie innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik; Oktober 2002 bis April 2004 zudem Lehrbeauftragter an der Universität zu Köln und seit September 2004 Lehrbeauftragter an der Rheinischen Fachhochschule Köln.

Dr. **Adriana Neligan** (Ph. D.), geboren 1974 in Stuttgart; Studium der Ökonomie an der Universität Augsburg und in Valladolid/Spanien; 1999 bis 2004 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Trinity College, Dublin; Promotion in Dublin; seit 2004 Referentin im Bereich Research, Gutachten, Dienste der IW Consult GmbH; seit 2007 Leiterin des Berliner Büros der IW Consult GmbH, zuständig für den Aufbau und die Betreuung des IW-Zukunftspanels.

Diplom-Psychologe **Simon Riek**, geboren 1977 in Remagen; Studium der Psychologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; seit 2004 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM) der Universität Bonn, zuständig für den Bereich Online-Befragungen.

Dr. rer. pol. **Klaus-Heiner Röhl**, geboren 1968 in Buchholz in der Nordheide; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Christian-Albrechts-Universität Kiel; 1994 Promotionsstipendium des Freistaates Sachsen, 2000 Promotion; 2001 bis 2002 in der Dresdener Niederlassung des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung; seit März 2002 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hauptstadtbüro Berlin), Referent für Mittelstands- und Regionalpolitik innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik.

Prof. Dr. **Georg Rudinger**, geboren 1942 in Leipzig; seit 1974 Professor für Psychologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; Forschungsaufenthalte und Gastprofessuren: University of California, Los Angeles (1978), Pennsylvania State University (1987), Universität Genf (1988), Universität Leipzig (1990), Universität Leiden (1995); Leiter des Zentrums für Evaluation und Methoden (ZEM) und des Zentrums für Alternskulturen (ZAK), beide Universität Bonn; 2000 bis 2006 Dekan der Philosophischen Fakultät der Universität Bonn.

Diplom-Volkswirtin **Inga Schad**, geboren 1981 in Darmstadt; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg und der Universität zu Köln; seit 2008 Referentin der IW Consult GmbH in dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Verbundprojekt „PROZEUS – Prozesse und Standards“ sowie im Arbeitsbereich Research, Gutachten und Dienste.

Diplom-Ökonom **Holger Schäfer**, geboren 1969 in Bremen; Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Bremen; seit 2000 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Arbeitsbereich Arbeitsmarktökonomie innerhalb des Wissenschaftsbereichs Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik.

Diplom-Psychologe **Edgar Schmitz**, geboren 1965 in Asbach; Studium der Psychologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; Tätigkeit in empirischen Forschungsprojekten und in der Mediaforschung; seit 2007 Referent im Bereich Research, Gutachten, Dienste der IW Consult GmbH, zuständig für die Betreuung und Analyse empirischer Studien.

Diplom-Volkswirtin **Raphaela Smarcz**, geboren 1970 in Oberhausen (Rheinland); Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Duisburg-Essen; 1999 bis 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fachgebiete Wirtschaftspolitik, Finanzwissenschaft und Methodenlehre der Universität Duisburg-Essen; seit 2006 Referentin im Arbeitsbereich Research, Gutachten und Dienste der IW Consult GmbH, zuständig für Analysen und Gutachten über den Mittelstand.

Dr. rer. pol. **Oliver Stettes**, geboren 1970 in Leverkusen; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln; 1999 bis 2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsordnung und Sozialpolitik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg; Promotion in Würzburg; seit 2004 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Arbeitsbereich Industrielle Beziehungen, Personalökonomie innerhalb des Wissenschaftsbereichs Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik.

In der Reihe IW-Studien – Schriften zur Wirtschaftspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln sind erschienen:

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Vision Deutschland

Der Wohlstand hat Zukunft

2005, 296 Seiten, 34,- €

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Wachstumsfaktor Innovation

Eine Analyse aus betriebs-, regional- und volkswirtschaftlicher Sicht

2006, 156 Seiten, 32,- €

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland

Eine bildungsökonomische Reformagenda

2006, 320 Seiten, 48,- €

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Föderalismus in Deutschland

Ökonomische Analyse und Reformbedarf

2007, 240 Seiten, 42,- €

Bernd Meier / Christoph Schröder

Altern in der modernen Gesellschaft

Leistungspotenziale und Sozialprofile der Generation 50-Plus

2007, 332 Seiten, 56,- €

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Die Zukunft der Arbeit in Deutschland

Megatrends, Reformbedarf und Handlungsoptionen

2008, 344 Seiten, 56,- €

Michael Hüther / Randolph Rodenstock / Burkhard Schwenker / Jürgen Thumann (Hrsg.)

Systemkopf Deutschland Plus

Die Zukunft der Wertschöpfung am Standort Deutschland

2008, 168 Seiten, 38,- €

Bestellungen über www.divkoeln.de

ISBN 978-3-602-14825-7