

# Perspektiven für Baden-Württemberg

Wie sieht die Wirtschaft der Zukunft aus?

Studie der IW Consult GmbH Köln

In Zusammenarbeit mit dem Steinbeis-Transferzentrum für Angewandte Systemanalyse  
(Prof. Dr. G. Haag) und der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung  
(Prof. Dr. B. Meyer)

Ansprechpartner für die Inhalte:

IW Consult GmbH

Dr. Karl Lichtblau

Sprecher der Geschäftsführung

E-Mail: [lichtblau@iwkoeln.de](mailto:lichtblau@iwkoeln.de)

Tel. (0221) 4981-759

<http://www.iwconsult.de>

## Vorwort

Immer mehr Dienstleistungen – immer weniger Industrie. Das scheint zumindest auf den ersten Blick die Marschrichtung zu sein, die die deutsche Wirtschaft im Strukturwandel geht. Baden-Württemberg ist industriegeprägt. Sitzt das Land damit auf dem falschen Pferd? Nein, denn die Industrie ist kein Auslaufmodell. Ohne die Industrie gäbe es für viele Dienstleistungen keinen Absatz. Beide Bereiche sind eng zusammengewachsen, eng verwoben. Auf diesen Industrie-Dienstleistungsverbund entfallen heute in Baden-Württemberg 40 Prozent der Arbeitsplätze – Tendenz eher steigend. Exporte, Forschung und Entwicklung, Innovationen und technischer Fortschritt sind die Quellen des Erfolges. Die wesentlichen Impulse kommen aus der Industrie.



Die Zeiten werden aber härter. Gerade die größeren Unternehmen drängen stärker ins Ausland. Gleichzeitig finden neue Konkurrenten vor allem aus Asien Anschluss. Der Mittelstand kommt dadurch unter Druck. Die richtigen Antworten darauf sind Innovationen und Internationalisierung, denn gerade hier haben kleinere Unternehmen auch in Baden-Württemberg noch erheblichen Nachholbedarf. Eine der wichtigsten Schlussfolgerungen der vorliegenden Studie lautet, „wer differenzieren kann, gewinnt“. Die deutsche Wirtschaft hat ihre Schwächen bei hoch standardisierten Gütern und Dienstleistungen, die hauptsächlich über den Preis verkauft werden. Sie ist stark, wenn es gilt, hoch komplexe Güter zu entwickeln, bei denen oft kleine Details über den Erfolg entscheiden. Gerade das Tüftlerland Baden-Württemberg scheint für diesen Wettbewerb besonders gut gerüstet.

Dafür muss die Politik die Voraussetzungen schaffen. Die Verringerung der Unternehmenssteuerbelastung auf unter 30 Prozent geht zwar in die richtige Richtung, ein wirklich international wettbewerbsfähiges Steuersystem wird aber noch nicht erreicht. Die Konjunktur lässt zwar den Beschäftigungsmotor anspringen, die Notwendigkeit einer umfassenden Reform der Arbeitsmarktverfassung ist damit nicht aufgehoben. Bei der Bildung der Kinder ist noch viel zu leisten. Ein Bundesland alleine kann hier wenig tun. Es kann aber neben der Schaffung eines wirtschaftsfreundlichen Klimas zur Bildung von Vernetzungen beitragen. Die Wirtschaft der Zukunft wird eine Netzwerkökonomie sein. Nur durch leistungsfähige Verbände kann am Standort Deutschland ein Gegengewicht zu den Fliehkräften der Globalisierung geschaffen werden. Industrielle Kerne und Cluster wirken wie „Klebstoff für den Standort“. Es liegt auch an der Politik, diese Klebekraft zu verstärken. Die Studie zeigt, dass gerade hier noch viel zu tun bleibt.

Prof. Dr. Michael Hüther  
(Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln)

Köln, im Mai 2007



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IX</b>
<b>1 Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2 Ziel der Studie</b>	<b>22</b>
<b>3 Wirtschaftliche Situation in Baden-Württemberg</b>	<b>24</b>
3.1 Methode	24
3.2 Standortprofil Baden-Württemberg	27
3.3 Auswertung ausgewählter Einzelindikatoren	31
3.4 Zwischenfazit zur wirtschaftlichen Situation Baden-Württembergs	52
<b>4 Wirtschaftsstruktur und Strukturwandel</b>	<b>54</b>
4.1 Strukturwandel in Baden-Württemberg	54
4.2 Der Industrie-Dienstleistungsverbund	67
4.3 Schlüsselindustrien in Baden-Württemberg	74
4.4 Zwischenfazit Strukturwandel in Baden-Württemberg	83
<b>5 Perspektiven für die Wirtschaft der Zukunft</b>	<b>84</b>
5.1 Megatrends des Strukturwandels	84
5.2 Wirkung der Megatrends auf die Industrie	105
5.3 Kernkompetenzen der Zukunft	109
<b>6 Erfolgsfaktoren der Wirtschaft</b>	<b>112</b>
6.1 Ergebnisse des IW-Zukunftspanels	112
6.1.1 Globalisierung	114
6.1.2 Tertiärisierung	130
6.1.3 Innovationen	135
6.1.4 Vernetzung	146
6.1.5 Großunternehmen – Innovationsstärke und Produktionsverlagerung	157
6.2 Cluster als Alternative zur Zerlegung von Wertschöpfungsketten	164
6.2.1 Cluster als Teil der Gesamtstrategie	164
6.2.2 Empirisch-statistische Ermittlung von Clustern	169
6.2.3 Cluster in Baden-Württemberg	171

6.3	Wissensintensivierung	180
6.3.1	Qualifikationsstruktur in Baden-Württemberg	180
6.3.2	Hochqualifizierte in Baden-Württemberg	183
6.3.3	Einfacharbeit in Baden-Württemberg	188
6.4	Erfolg nach Unternehmenstypen	195
<b>7</b>	<b>Prognosen für Baden-Württemberg</b>	<b>201</b>
7.1	Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung durch die GWS	201
7.1.1	Das Prognosemodell	202
7.1.2	Das Basisergebnis	203
7.1.3	Die Szenarien	208
7.2	Prognose der Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt durch das STASA	212
7.3	Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg	214
7.3.1	Der IW-Zukunftsindex	214
7.3.2	IW-Zukunftsindex: Gesamtindex – Branchenranking	222
7.3.3	Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg	225
7.3.4	Schlüsselindustrien und Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg	230
<b>8</b>	<b>Wirtschaft der Zukunft und Handlungsempfehlungen</b>	<b>233</b>
	<b>Literatur</b>	<b>256</b>
<b>Anhang A</b>	<b>Standortprofile der Raumordnungsregionen</b>	<b>261</b>
<b>Anhang B</b>	<b>IW-Zukunftsindex</b>	<b>272</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Regionen in Baden-Württemberg im Vergleich .....	31
Tabelle 3-2: Wohlstandsindikatoren .....	32
Tabelle 3-3: Arbeitsmarktindikatoren.....	39
Tabelle 3-4: Wirtschaftsindikatoren I .....	41
Tabelle 3-5: Größenstruktur der Unternehmen .....	43
Tabelle 3-6: Wirtschaftsindikatoren II .....	46
Tabelle 3-7: Wirtschaftsindikatoren III .....	47
Tabelle 3-8: Standortindikatoren I .....	48
Tabelle 3-9: Standortindikatoren II .....	50
Tabelle 3-10: Standortindikatoren III .....	51
Tabelle 3-11: Staatsindikatoren.....	52
Tabelle 4-1: Beschäftigungsentwicklung ausgewählter Branchen .....	58
Tabelle 4-2: Wachstumsinseln im Verarbeitenden Gewerbe .....	64
Tabelle 4-3: Beschäftigungsstarke Schlüsselindustrie in Baden-Württemberg.....	75
Tabelle 4-4: Beschäftigungsperformance der Schlüsselindustrien .....	76
Tabelle 4-5: Beschäftigte je Betrieb in den Schlüsselbranchen .....	79
Tabelle 4-6: Umsatz je Beschäftigten in den Schlüsselbranchen .....	80
Tabelle 4-7: Exportanteil am Umsatz in den Schlüsselbranchen .....	81
Tabelle 4-8: Investitionen im Verhältnis zum Umsatz in den Schlüsselbranchen .....	82
Tabelle 4-9: Anteil der investierenden Betriebe in den Schlüsselbranchen .....	83
Tabelle 5-1: Bewertung der Potenziale von Zukunftstechnologien .....	99
Tabelle 5-2: Wirkung der Megatrends .....	108
Tabelle 5-3: Bewertung der Megatrends des Strukturwandels .....	111
Tabelle 6-1: Umfang und Struktur der Stichprobe.....	114
Tabelle 6-2: Nicht internationalisierte Unternehmen .....	115
Tabelle 6-3: Indirekt internationalisierte Unternehmen.....	116
Tabelle 6-4: Weder direkt noch indirekt internationalisierte Unternehmen.....	116
Tabelle 6-5: Exklusivität und Ersetzbarkeit auf der Liefer- und Absatzseite .....	130
Tabelle 6-6: Art der Tätigkeit.....	132
Tabelle 6-7: Produktbegleitende Dienstleistungen.....	133

Tabelle 6-8: Make-Quoten bei Dienstleistungen in der Industrie .....	134
Tabelle 6-9: Industrie als Forschungstreiber .....	136
Tabelle 6-10: Art der industriellen Forschung I .....	137
Tabelle 6-11: Art der industriellen Forschung II .....	138
Tabelle 6-12: Forschungsintensität der Industrie .....	139
Tabelle 6-13: Umsatzanteile von Innovationen in Baden-Württemberg .....	140
Tabelle 6-14 Zusammenhang zwischen Innovationen, F&E und Exporten.....	145
Tabelle 6-15: Bedrohte eingebundene Produktionsbereiche im M+E-Sektor .....	147
Tabelle 6-16: Unternehmen nach Netzwerktypen .....	151
Tabelle 6-17: Sektorale Zusammensetzung der Netzwerktypen.....	152
Tabelle 6-18: Innovationen nach Netzwerktypen .....	153
Tabelle 6-19: Internationalisierung nach Netzwerktypen .....	154
Tabelle 6-20: Lokale Beschaffungen nach Netzwerktypen .....	155
Tabelle 6-21: Erfolg nach Netzwerktypen .....	156
Tabelle 6-22: Geplante engere Kooperationen für die Zukunft .....	157
Tabelle 6-23: Durchschnittliche Forschungsintensität 2005.....	158
Tabelle 6-24: Forschungsintensität in Baden-Württemberg .....	159
Tabelle 6-25: Innovationen in Baden-Württemberg.....	161
Tabelle 6-26: Tätigkeiten im Ausland .....	162
Tabelle 6-27: Auf- oder Ausbau von Auslandstätigkeiten .....	163
Tabelle 6-28: Verlagerungsdruck nach Unternehmensgröße .....	164
Tabelle 6-29: Anteil der Clusterbeschäftigung an der Gesamtbeschäftigung .....	171
Tabelle 6-30: Beschäftigungswirkungen von Clustern in Deutschland .....	172
Tabelle 6-31: Beschäftigungswirkungen von Clustern in Baden-Württemberg .....	173
Tabelle 6-32: Beschäftigungsentwicklung in Clustern des M+E-Sektors in Baden- Württemberg.....	174
Tabelle 6-33: Größere Cluster in den Regionen .....	178
Tabelle 6-34: Entwicklung der Erwerbstätigen mit Ausbildung .....	181
Tabelle 6-35: Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Ausbildungsabschluss 1999 und 2006.....	182
Tabelle 6-36: Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung .....	190
Tabelle 6-37: Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung nach Branchen.....	191
Tabelle 6-38: Gefährdete Produktionsbereiche im M+E-Sektor.....	193



Tabelle 6-39: Verspürter Verlagerungsdruck in Baden-Württemberg .....	194
Tabelle 6-40: Erfolg nach Merkmalen .....	198
Tabelle 6-41: Verteilung der Unternehmen nach Innovationen und F&E.....	201
Tabelle 7-1: Ergebnisse des IW-Zukunftsindexes .....	224
Tabelle 7-2: Beschäftigungsanteile in Zukunftsbranchen.....	226
Tabelle 7-3: Dynamik in den Zukunftsbranchen.....	227
Tabelle 7-4: Beschäftigungsdynamik in den Zukunftsbranchen auf regionaler Ebene .....	228
Tabelle 7-5: Teilindex „makroökonomische Performance“ der Schlüsselindustrie.....	230
Tabelle 7-6: Teilindex „Wachstumstreiber“ der Schlüsselindustrien .....	231
Tabelle 7-7: Teilindex „Expertenbefragung“ der Schlüsselindustrien.....	232
Tabelle 7-8: Gesamtindex der Schlüsselindustrien .....	232
Tabelle A-1: Wohlstandsindikatoren der ROR .....	261
Tabelle A-2 Arbeitsmarktindikatoren der ROR .....	262
Tabelle A-3: Wirtschaftsindikatoren I der ROR .....	263
Tabelle A-4: Wirtschaftsindikatoren II der ROR .....	264
Tabelle A-5: Wirtschaftsindikatoren III.....	265
Tabelle A-6: Standortindikatoren I.....	266
Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen.....	267
Tabelle B-1: Auflistung aller 34 untersuchten Branchen .....	272
Tabelle B-2: Indikatoren – Teilindex „Wachstumstreiber“ .....	278

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Baden-Württemberg im Vergleich mit Bayern und Deutschland.....	28
Abbildung 3-2: Regionale Standortprofile im Vergleich.....	29
Abbildung 3-3: Verteilung der Kaufkraft .....	33
Abbildung 3-4: G-Statistik der Kaufkraftverteilung .....	34
Abbildung 3-5: Pendlerbilanz und Pendlerströme in Baden-Württemberg.....	36
Abbildung 3-6: Einkommenstransfers auf Kreisebene .....	37
Abbildung 3-7: Wanderungsbilanz 2004 .....	40
Abbildung 3-8: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner.....	42
Abbildung 4-1: Entwicklung der Bruttowertschöpfungsanteile .....	55
Abbildung 4-2: Entwicklung des Arbeitsvolumens.....	56

Abbildung 4-3: Wachsende und schrumpfende Branchen des Verarbeitenden Gewerbes ...	61
Abbildung 4-4: Verflechtungen zwischen Sektoren.....	70
Abbildung 4-5: Industrie-Dienstleistungsverbund.....	71
Abbildung 4-6: Industrie-Dienstleistungsverbund in Baden-Württemberg.....	74
Abbildung 4-7: Beschäftigungsentwicklung in der Region Stuttgart.....	77
Abbildung 4-8: Beschäftigungsperformance der Schlüsselindustrien .....	78
Abbildung 5-1: Megatrends .....	85
Abbildung 5-2: Exportzuwachs nach Regionen.....	88
Abbildung 5-3: Strategieoptionen im Strukturwandel .....	92
Abbildung 5-4: Arbeitslosenquoten nach Qualifikation 1975-2004 in Deutschland.....	94
Abbildung 6-1: Wachstumsperspektiven der Industrie auf Exportmärkten.....	117
Abbildung 6-2: Wachstumsperspektiven auf Exportmärkte nach Unternehmensgröße .....	118
Abbildung 6-3: Exportstrategien im Vergleich .....	120
Abbildung 6-4: Erfolgsfaktoren im Exportgeschäft .....	122
Abbildung 6-5: Internationalisierungsprofil baden-württembergischer Unternehmen 2006..	124
Abbildung 6-6: Geplante Auslandstätigkeiten 2007 - 2008 .....	125
Abbildung 6-7: Geschäftserwartungen 2007 in Baden-Württemberg.....	126
Abbildung 6-8: Internationalisierungspyramide .....	127
Abbildung 6-9: Gründe zur Belassung von Tätigkeiten im Inland .....	129
Abbildung 6-10: Regionale Nähe bei der Beschaffung von Dienstleistungen .....	135
Abbildung 6-11: Wichtige Partner bei der Entwicklung .....	141
Abbildung 6-12: Ursprung der Innovationen.....	142
Abbildung 6-13: Wettbewerbsstrategien der Industrie .....	143
Abbildung 6-14: Strategiekomponenten für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit .....	148
Abbildung 6-15: Gründe für das Belassen von Tätigkeiten in Baden-Württemberg.....	149
Abbildung 6-16: Gründe für das Belassen von Tätigkeiten in Baden-Württemberg nach Unternehmensgröße .....	150
Abbildung 6-17: Was ist ein Cluster? .....	167
Abbildung 6-18: Typologie von Clustern .....	169
Abbildung 6-19: Cluster-Landkarte.....	176
Abbildung 6-20: Hochqualifizierte in verschiedenen Sektoren .....	183
Abbildung 6-21: Migrationshintergrund und Schulabschluss .....	186
Abbildung 6-22: Migrationshintergrund und Ausbildungsabschluss.....	187

Abbildung 6-23: Entwicklung der Zahl der Arbeitlosen ohne Berufsausbildung.....	189
Abbildung 7-1: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigenzahl im Prognosezeitraum (Basislauf) .....	204
Abbildung 7-2: Prognose der Entwicklung der Bruttowertschöpfungsanteile.....	206
Abbildung 7-3: Erwerbstätige in Baden-Württemberg (Basislauf) .....	208
Abbildung 7-4: Entwicklung der Erwerbstätigen im Exportszenario .....	210
Abbildung 7-5: Entwicklung des nominalen Bruttoinlandsprodukts im Importszenario .....	211
Abbildung 7-6: Entwicklung der Erwerbsbevölkerung von 2001-2015 .....	212
Abbildung 7-7: Entwicklung des Beschäftigungsvolumens am Arbeitsort.....	213
Abbildung 7-8: Teilindex „makroökonomische Performance“.....	217
Abbildung 7-9: Teilindex „Wachstumstreiber“ .....	219
Abbildung 7-10: Teilindex „Expertenbefragung“ .....	221
Abbildung 7-11: Gesamtergebnis Branchenranking.....	223
Abbildung B-1: Entwicklung der Erwerbstätigen .....	273
Abbildung B-2: Entwicklung der nominalen Bruttowertschöpfung.....	274
Abbildung B-3: Teilindex Nachfragewandel des Bereichs Wachstumstreiber.....	275
Abbildung B-4: Teilindex Investitionen des Bereichs Wachstumstreiber .....	275
Abbildung B-5: Teilindex Produktivität des Bereichs Wachstumstreiber .....	276
Abbildung B-6: Teilindex F&E, Innovationen und Humankapital des Bereichs Wachstumstreiber .....	276
Abbildung B-7: Teilindex Markt- und Unternehmensperformance des Bereichs Wachstumstreiber .....	277
Abbildung B-8: Expertenbefragung im Bereich Nachfrage und Strukturwandel.....	279
Abbildung B-9: Expertenbefragung im Bereich Technologie.....	279
Abbildung B-10: Expertenbefragung im Bereich Markt- und Rahmenbedingungen.....	280



# 1 Zusammenfassung

Baden-Württemberg ist eines der wirtschaftlich leistungsfähigsten Bundesländer. Ein hoher Wohlstand und eine, gemessen am Bundesdurchschnitt, relativ niedrige Arbeitslosenquote zeichnen das Land aus. Dabei zeigt sich, dass die Wirtschaft immer noch durch eine hohe Industriedichte geprägt ist. Industrie ist im Südwesten kein Auslaufmodell, sondern immer noch der Kern einer dynamischen Wirtschaft. Aber wie sieht die Wirtschaft der Zukunft aus?

## Ziele und Methoden

Im Mittelpunkt der Studie steht die Frage, wodurch die Wirtschaft der Zukunft gekennzeichnet sein wird und wie die baden-württembergische Wirtschaft für diese Zukunft gerüstet ist. Angesichts der großen Bedeutung der Industrie für die wirtschaftliche Entwicklung Baden-Württembergs rückt die Industrie in dieser Studie immer wieder in den Fokus. Daran schließt sich eine Reihe von Fragen an, die mit Hilfe der heute vorliegenden Informationen beantwortet werden:

- Was sind die Treiber oder Megatrends des Strukturwandels?
- Wie wirken sich diese Trends auf die Industrieprodukte, die Produktionsverfahren und die Organisation der Märkte aus?
- Was sind die Erfolgsfaktoren im Wettbewerb von morgen?
- Wie sehen die Erfolgchancen Baden-Württembergs in diesem Wettbewerb aus?

Antworten auf diese Fragen lassen sich nur durch einen Methodenmix finden. Das Spektrum in dieser Studie reicht von der Auswertung der theoretischen und empirischen Literatur, der Durchführung und Auswertung von Unternehmensbefragungen, über die Anwendung komplexer Prognose- und Simulationsmodelle bis hin zu einem Szenarioworkshop<sup>1</sup>.

## Leistungsprofil – Baden-Württemberg ein starker Standort

Die wirtschaftliche Situation Baden-Württembergs ist anhand einer breiten Bestandsaufnahme einschlägiger Indikatoren beschrieben worden. Demnach weist Baden-Württemberg ein sehr hohes wirtschaftliches Niveau auf und ist eines der wirtschaftsstärksten Länder Deutschlands. Die untersuchten Wohlstands- und Arbeitsmarktindikatoren sprechen dabei eine eindeutige Sprache: Baden-Württemberg ist durch einen hohen Wohlstand, einen hohen Beschäftigungsstand und eine geringe Arbeitslosigkeit gekennzeichnet. Bei den übrigen Indikatoren steht Baden-Württemberg

---

<sup>1</sup> Der Workshop fand am 17. April 2007 in Stuttgart statt. Die Ergebnisse fließen implizit in die Studie ein.

innerhalb Deutschlands ebenfalls meist auf einem der vorderen Plätze. Dies gilt nicht nur für den aktuellen Stand, sondern häufig auch für die Entwicklung der vergangenen Jahre. Diese Daten unterstreichen die Stellung Baden-Württembergs als einen attraktiven Standort. Dies kommt nicht zuletzt auch in der demografischen Entwicklung zum Ausdruck. Baden-Württemberg sieht sich zumindest in den Ballungsräumen aufgrund der Wanderungsströme geringeren demografischen Problemen ausgesetzt als die meisten anderen Bundesländer. Positiv zu erwähnen ist zudem die große Ausgewogenheit innerhalb Baden-Württembergs. Während in Bayern auf Raumordnungsebene teils sehr große Unterschiede zwischen den stärksten/schwächsten Regionen und dem Landesdurchschnitt beobachtet werden können, ist Baden-Württemberg regional homogener.

Gleichwohl weist das Land bei einigen Indikatoren Werte auf, die in Zukunft zu Problemen führen können. So prägen in Baden-Württemberg Großunternehmen die Wirtschaftsstruktur stärker als andernorts. Dies ist nicht per se ungünstig, da Großunternehmen eine große Bedeutung bei der Hervorbringung von Innovationen zukommt. Andererseits ist in Großunternehmen die Produktionsverlagerung ins Ausland eher ein Thema, so dass hier mögliche Gefährdungspotenziale liegen können. Weiterhin weist Baden-Württemberg einen hohen Industrieanteil auf, was Chancen und Risiken birgt. Die Industrie ist immer noch Trägerin des Außenhandels, der Innovationen, des Dienstleistungswachstums und Trägerin regionaler Cluster. Auf der anderen Seite steht die Industrie durch den Strukturwandel vor neuen Herausforderungen, wie der Tertiärisierung, der Globalisierung und der Wissensintensivierung. In den schnell wachsenden Branchen bestehen große regionale Unterschiede, so dass in Zukunft die Ausgeglichenheit innerhalb des Landes gefährdet sein kann. Ebenfalls als problematisch kann sich die geringere Gründungsdynamik in Baden-Württemberg erweisen, die jüngst weiter abgeflaut ist. Dennoch ist zumindest bei den Unternehmensdiensten eine steigende Zahl Neugründungen zu beobachten. Schließlich können sich die vergleichsweise hohen Lohnstückkosten als Problem erweisen. Hier weist Baden-Württemberg vor allem gegenüber Bayern eine deutliche Schwäche auf, wobei sich die Frage stellt, ob dies die Konsequenz unterschiedlicher Internationalisierungsstrategien ist. Angesichts der geringeren Produktivität bleibt es fraglich, ob Baden-Württemberg beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner den Abstand zu Bayern in Zukunft verringern kann, der seit 1998 größer geworden ist.

### **Sektoralstruktur – Baden-Württemberg ist industriegeprägt**

Baden-Württemberg ist ein Industrieland. Rund 35 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten finden heute im Verarbeitenden Gewerbe ihren Arbeitsplatz. In Deutschland ist es nur noch jeder Vierte. Aber auch der Südwesten erlebt wie Deutschland insgesamt einen Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen. Der Anteil der Industriebeschäftigten lag im

Jahr 1998 in Baden-Württemberg noch bei 38 Prozent. Der Anteil der Dienstleistungsbranchen an der Beschäftigung ist von 53 Prozent (1998) auf 58 Prozent (2006) gestiegen. Das ist immer noch weniger als in Deutschland, wo zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ihren Arbeitsplatz im Dienstleistungssektor haben. Hinter diesem scheinbar gleichlaufenden Strukturwandel stecken aber sehr unterschiedliche Wachstumsmuster. In Deutschland ist die Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe zwischen 1998 und 2006 um gut zehn Prozent eingebrochen; in Baden-Württemberg waren es nur 6,4 Prozent. Noch wichtiger ist aber, dass im Südwesten die Zahl der Dienstleistungsarbeitsplätze in dieser Zeit um zwölf Prozent gestiegen ist; in Deutschland betrug dieser Anstieg nur knapp sechs Prozent. Baden-Württemberg hat weniger Dienstleistungen als die anderen – die Lücke ist aber kleiner geworden. In einem wesentlichen Punkt läuft der Strukturwandel ähnlich. Der größte Beschäftigungszuwachs kommt von den unternehmensnahen Dienstleistungen. Darunter verstecken sich so unterschiedliche Branchen wie Datenbanken, F&E-Einrichtungen, Werbeagenturen, Ingenieurbüros, Unternehmensberater, Bewachungs- und Reinigungsdienste bis hin zur Arbeitnehmerüberlassung. In Baden-Württemberg wuchs diese Branche zwischen 1998 und 2006 um fast 50 Prozent; deutschlandweit waren es immerhin 43 Prozent. Überdurchschnittlich zulegen konnte in Baden-Württemberg mit einem Plus von gut 13 Prozent auch der Bereich Bildung und Gesundheit.

Innerhalb der Industrie sind nicht alle Branchen gleichermaßen vom Beschäftigungsrückgang betroffen. Zwar ist zwischen 1998 und 2006 in den meisten Branchen die Beschäftigung geschrumpft, gleichwohl ist sie aber in einigen Branchen gestiegen, und zwar in der Tabakverarbeitung, der Chemie, der Metallverarbeitung (Herstellung von Metallerzeugnissen), der Elektrotechnik (Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung), der Kfz-Industrie und der Recyclingbranche. Immerhin vier der sechs wachsenden Branchen zählen zu den größeren Branchen in Baden-Württemberg. Offensichtlich konnten sich die beschäftigungsstarken Branchen trotz des Strukturwandels in Baden-Württemberg gut behaupten. Dies dürfte dazu beigetragen haben, dass Baden-Württemberg weniger von Arbeitsmarktproblemen betroffen ist.

Aus Sicht der amtlichen Statistik scheint die Industrie gegenüber den Dienstleistungen im „Rückwärtsgang“ zu sein. Ein etwas genauerer Blick auf die Ursachen des Rückgangs der Bruttowertschöpfung zeigt allerdings, dass die Kunden immer weniger am reinen Industrieprodukt, sondern zunehmend an integrierten Problemlösungen interessiert sind. Durch diese so genannte Tertiärisierung sind heute bei vielen Industrieprodukten Dienstleistungen wie Finanzierung oder Schulungen inkorporiert, die häufig von eigenen oder fremden Serviceunternehmen bedient werden. Auf der Güterebene wird es dabei immer schwieriger, zwischen der reinen Industrieware und den vielfältigen produktbegleitenden Dienstleistungen zu unterscheiden. Aus den sich verändernden Ansprüchen des Marktes entsteht ein zunehmend komplexeres und interdependenteres Beziehungsgeflecht zwischen

den einzelnen Wirtschaftssektoren. Diese zunehmende Vernetzung stellt in Frage, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Industrie allein am eigenen Beitrag zur Wertschöpfung oder zur Beschäftigung zu messen. Zur Erfassung dieser – von der Industrie – vorangetriebenen Änderungen wird deswegen in der Studie der Verbund zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und den übrigen Wirtschaftszweigen betrachtet. Um ein ökonomisch adäquates Bild dieses so genannten Industrie-Dienstleistungsverbunds zu zeichnen, wird der Teil der Wertschöpfung berücksichtigt, den die Industrie zusammen mit anderen Branchen im Vorleistungsverbund erstellt. Als Messgröße dafür kann der Saldo aus Vorleistungsbezügen und -lieferungen der Industrie mit anderen Sektoren aus Inlandsproduktion herangezogen werden. Nach der Korrektur der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung zeigt sich, dass die Industrie in Deutschland heute nicht nur rund 20 Prozent, sondern im Industrie-Dienstleistungsverbund fast 29 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ausmacht. Außerdem entspricht die Entwicklung des Industrie-Dienstleistungsverbunds nicht dem „klassischen Bild“ des Strukturwandels. Zwar ist der Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Gesamtwertschöpfung in den letzten Jahren gesunken, der Industrie-Dienstleistungsverbund wächst aber in toto: Seit Mitte der 90er Jahre ist sein Anteil von rund 27 Prozent fast 30 Prozent gestiegen. Es zeigt sich mithin, dass der Industrie-Dienstleistungsverbund – anders als der erste Blick auf den Strukturwandel vermuten lässt – nicht an Bedeutung eingebüßt hat. Für Baden-Württemberg ist anhand der Beschäftigung untersucht worden, wie sich der Industrie-Dienstleistungsverbund zwischen 2000 und 2006 entwickelt hat. Demnach ist im Südwesten ebenfalls keine abnehmende Bedeutung des Industrie-Dienstleistungsverbundes festzustellen. Gut 40 Prozent der Arbeitsplätze sind direkt oder indirekt (über den Verbundeffekt) dem Verarbeitenden Gewerbe zuzurechnen. Das sind rund neun Prozentpunkte mehr als in Deutschland.

### **Strukturwandel – acht Trends bestimmen das Bild**

Ein permanenter Strukturwandel ist ein Teil einer offenen Gesellschaft und gehört zu einer marktwirtschaftlichen Ordnung. Ein solcher Wandel beeinflusst naturgemäß auch die Perspektiven der baden-württembergischen Wirtschaft. Deshalb sind in der Studie die wesentlichen Trends des Strukturwandels und ihre Auswirkungen auf die Wirtschaft der Zukunft analysiert worden:

- Tertiärisierung: Die Bedeutung der Dienstleistungen hat zum einen durch Outsourcing von vormals selbst erbrachten Leistungen, zum anderen durch die wachsende Nachfrage nach Komplettlösungen und maßgeschneiderten Produkten, zugenommen. Weiterhin hat die stärkere Kundenorientierung zu einer stärkeren Tertiärisierung der Tätigkeiten geführt.



- Globalisierung: Die zunehmende weltweite Vernetzung der Märkte und Gesellschaften hat zu einer neuen Dimension der weltweiten Arbeitsteilung und des inter- und intraindustriellen Handels geführt. Vor dem Hintergrund der verschiedenen Facetten der Globalisierung ergeben sich unterschiedliche Strategieoptionen für die Wirtschaft: Spezialisierung und Zerlegung von Wertschöpfungsketten, permanentes Engineering sowie Spitzenforschung und Innovationswettbewerb.
- Wissensintensivierung: Bei der Erstellung von industriellen Produkten und Dienstleistungen nimmt die Bedeutung des eingesetzten Humankapitals aufgrund der zunehmenden Komplexität von Bedürfnissen und Gütern zu. Zudem haben die etablierten Industrieländer in den vergangenen Jahrzehnten im Hochtechnologiebereich deutlich zugelegt, nicht zuletzt deswegen, weil sie in den Schwellen- und Entwicklungsländern neue Märkte für ihre wertschöpfungs- und technologieintensiven Güter erschlossen haben. Durch die Zunahme im Hochtechnologiebereich werden in den Industrieländern mehr hoch qualifizierte Fachkräfte benötigt, während Kräfte mit einfacher Qualifikation es zunehmend schwerer haben, eine Beschäftigung zu finden.
- Nachfragewandel: Eine sich verändernde Konsumnachfrage ist immer eine wichtige Ursache für den wirtschaftlichen Strukturwandel. So ändert sich mit steigendem Einkommen die Nachfrage. Güter wie Freizeit, Unterhaltung, Wohnung und Gesundheit gewinnen an Bedeutung. Zugleich kann beobachtet werden, dass die Nachfrage nach Industriegütern mit steigendem Einkommen immer mehr gesättigt wird und stattdessen das Einkommen immer häufiger für Dienstleistungen wie Freizeit, Reisen, Wohnen oder Bildung ausgegeben wird. Bei der Veränderung der Nachfrage spielt die Alterung der Bevölkerung eine Rolle, da die ältere Bevölkerung vermehrt Gesundheitsdienstleistungen nachfragt und so neue Märkte geschaffen werden.
- Technologie und Preise: Die Industrie ist in Deutschland Träger des Produktivitätsfortschritts. Um Beschäftigung mit Industrie aufzubauen, ist bei der Auswahl der anzusiedelnden und zu stärkenden Industrie darauf zu achten, dass es sich um Branchen mit einer steigenden Nachfrage und damit einer zunehmenden Bruttowertschöpfung handelt. Eine Strategie, die auf die Erhaltung des Bestehenden zielt, reicht hingegen nicht aus, um Beschäftigung zu sichern bzw. zu erhöhen.
- Netzwerkbildung: In jüngster Zeit hat sich die Bildung von Netzwerken immer mehr als Strategie herauskristallisiert, die der Erosion des Industriestandortes Deutschland entgegenwirkt. Die internationale Arbeitsteilung ist somit nicht in jedem Fall eine Einbahnstraße. Ob die nationale Produktion mittelfristig wettbewerbsfähig ist, ist nicht zuletzt auch von Synergieeffekten zwischen Unternehmen, d.h. einer

möglichen Netzwerkbildung abhängig. Netzwerke schaffen ein höheres Innovationspotenzial und wirken zugleich potenziell Kosten senkend. Sie sind deshalb ein wichtiger Faktor in einer ökonomischen Standortpolitik. Bei einer solchen Strategie spielt die Bildung von Clustern eine wichtige Rolle.

- **Technologischer Wandel:** In einer Volkswirtschaft findet ein stetiger technologischer Wandel statt, d. h. alte Technologien werden durch neue Technologien ersetzt, dies ist zugleich ein kreativer Prozess der Zerstörung und Neuschaffung von Werten. Forschung und Entwicklung und die Entwicklung des Humankapitals sind in diesem Zusammenhang wichtige Einflussfaktoren, welche die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft bestimmen. Aufgrund immer kürzer werdender Produktlebenszyklen muss dabei die Innovationskraft einer Volkswirtschaft fortwährend erhöht werden. Hierbei sind Kooperationen, Flexibilität und Schnelligkeit von enormer Bedeutung. Interaktionen innerhalb von Netzwerken, denen Unternehmen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Institutionen angehören, legen den Grundstein für vielfältige Lernprozesse. Diese wiederum sind ein entscheidender Treiber für die Innovationskraft. Ein Hochlohnstandort wie Deutschland kann nur durch Innovationen und Technologie wettbewerbsfähig bleiben.
- **Gesellschaftlicher Wandel:** In der Tendenz geht mit dem gesellschaftlichen Wandel in den Industrieländern eine relativ starke Nachfrage nach Dienstleistungen einher. Dies ist – wie bereits weiter vorne angesprochen – eine Folge der zunehmenden Komplexität des Produktions- und Konsumtionsprozesses. Diese Änderungen betreffen zunächst die unternehmensnahen Dienstleistungen. Insbesondere der Dienstleistungsbereich kann durch diesen Wandel profitieren, aber auch Industrieunternehmen erhalten durch Nischenbesetzung die Chance, lukrative Geschäfte mit hoch individualisierten Produkten zu machen. Zudem gibt es einen weltweiten Trend zu höheren Bildungsabschlüssen. Für Akademiker ergeben sich die höchsten Beschäftigungszuwächse, die u. a. aus den gestiegenen Qualifikationsanforderungen resultieren. Parallel mit der zunehmenden Akademisierung geht eine Flexibilisierung der Arbeitswelt einher. Der Einzelne löst sich zunehmend aus den traditionellen Klassen- und Versorgungsbezügen der Familie. Dies führt zu einer verstärkten Nachfrage nach „Single-Produkten“ und flexiblen Angeboten.

## **Bewertung der Trends im Rahmen des IW-Zukunftspanels**

Mit Hilfe des IW-Zukunftspanels ist untersucht worden, inwieweit die im Standortprofil festgestellten Gefährdungspotenziale in Zukunft für die wirtschaftliche Entwicklung Baden-Württembergs zur Gefahr werden können und inwieweit die baden-württembergischen Unternehmen für den Strukturwandel gerüstet sind. Im Rahmen der dritten Welle des IW-Zukunftspanels wurden im Herbst 2006 deutschlandweit fast 6.000 zufallsausgewählte Unternehmen befragt, davon rund 2.000 in Baden-Württemberg. Im Rahmen der vierten Welle wurden nochmals über 800 Unternehmen zu Netzwerken und Wertschöpfungsketten befragt. Die Antworten bieten deshalb einen guten Einblick über den Stand der Internationalisierung, der Unternehmenspläne und Unternehmensstrategien. Die wesentlichen Befunde:

- **59 Prozent der Unternehmen ohne Auslandsgeschäft**

Exporte sind ein wichtiger Tragpfeiler der baden-württembergischen Wirtschaft. Vor diesem Hintergrund überrascht der Befund, dass 59 Prozent der Unternehmen aus den Bereichen Industrie und industrienahen Dienstleistungen nicht internationalisiert sind. In Deutschland (ohne Baden-Württemberg) sind es sogar 64 Prozent, die weder mit Exporten und Beschaffung noch mit Auslandsproduktion grenzüberschreitend aktiv sind. Bei großen Unternehmen mit mehr als 50 Millionen Euro Umsatz sind es nur 41 Prozent. Diese Befunde ändern sich, wenn auch die indirekten Exporte berücksichtigt werden. Darunter werden die Lieferungen von Unternehmen ohne Exporte an international tätige Unternehmen verstanden. Unter Berücksichtigung dieser Effekte sind 57 Prozent der betrachteten Unternehmen in Baden-Württemberg internationalisiert; in den anderen Bundesländern ist es nur etwa die Hälfte. Bei den Industrieunternehmen exportieren 80 Prozent der Unternehmen in Baden-Württemberg direkt oder indirekt. Im Durchschnitt der anderen Länder sind es nur zwei Drittel. Der Industriestandort Südwest ist also deutlich stärker und breiter internationalisiert als der Durchschnitt der deutschen Unternehmen. Bei den Erfolgsfaktoren im Exportgeschäft gibt es kaum Unterschiede zwischen den baden-württembergischen und gesamtdeutschen Unternehmen. In Baden-Württemberg wird geringfügig seltener auf niedrige Preise und etwas mehr auf kundenspezifische Lösungen gesetzt. Insgesamt erscheinen für die Unternehmen hohe Qualität, hohe Zuverlässigkeit, kundenspezifische Lösungen, technologisch hochwertige Produkte und ein hoher Bekanntheitsgrad die wichtigsten Erfolgsfaktoren. Als weitere Strategien folgen flexible Produktpassungen und Komplettlösungen; diese werden von kleinen und mittleren Unternehmen im Südwesten etwas häufiger als Erfolgsstrategie genannt als von großen Unternehmen.

Die Internationalisierung der Unternehmen vollzieht sich nach den Ergebnissen des IW-Zukunftspanels meist in verschiedenen Stadien. Sie beginnt in der Regel mit der Internationalisierung des Absatzes, der dann die der Beschaffung folgt. Erst danach werden

die Produktion und hochwertige Tätigkeiten, wie die Forschung und Entwicklung, ins Ausland verlegt. Dieses Basisprofil zeichnet auch die baden-württembergischen Unternehmen aus. Das Verarbeitende Gewerbe ist dabei stärker internationalisiert. Hier zeigt sich die Bedeutung der Industrie bei der Globalisierung.

- **Erst wenige Unternehmen mit Produktion oder Forschung im Ausland**

Erst fünf Prozent der vom IW Zukunftspanel betrachteten Unternehmen haben eine Auslandsproduktion. Im Verarbeitenden Gewerbe ist die Quote doppelt so hoch. Auch lassen sich deutliche Größenunterschiede feststellen. Fast jedes fünfte größere Unternehmen (mehr als 50 Millionen Euro Umsatz) produziert heute im Ausland. Noch geringer ist es bei F&E-Aktivitäten im Ausland. Gut drei Prozent aller Unternehmen forschen oder entwickeln im Ausland. Bei den großen Unternehmen sind es immerhin zehn Prozent.

- **Bereits globalisierte Unternehmen treiben die Globalisierung**

Nur sechs Prozent der Unternehmen wollen die Auslandsproduktion in den nächsten drei Jahren ausdehnen. In der Industrie liegt die Quote bei fast 13 Prozent. Bei den größeren Unternehmen haben knapp zwei Fünftel einen Aus- oder Aufbau im Ausland vor. Auch bei F&E-Tätigkeiten ist kein wesentlicher Internationalisierungsschub zu erkennen. Wichtig ist aber der Befund, dass die bereits globalisierten Unternehmen stärker ins Ausland wollen als die anderen. Gut 26 Prozent dieser Gruppe planen einen weiteren Aufbau der Auslandsproduktionskapazitäten, während nur drei Prozent der Unternehmen ohne Auslandsproduktion dies vorhaben. Daraus folgt, dass die Schere zwischen internationalisierten und nicht-internationalisierten Unternehmen weiter aufgehen wird. Insgesamt liegen die Schwerpunkte bei allen Unternehmenstypen weiterhin auf dem Aufbau von Vertriebs- und Beschaffungsstrukturen im Ausland. Zudem wollen viele Unternehmen sonstige Tätigkeiten im Ausland aufbauen, zu denen u. a. Buchhaltung, Kundendienst und Beratung gehören. Danach folgen die Produktionsdienste und die Produktion. Angesichts der höheren Industriedichte stellt sich daher für Baden-Württemberg die Frage, ob sich der Südwesten in Zukunft im höheren Maße Produktionsverlagerungen gegenüberstellt. Dieses Problem stellt sich deshalb so drängend, weil rund 80 Prozent der Großunternehmen angeben, dass der Aufbau von Produktionskapazitäten im Ausland zu einem Abbau oder einem Verzicht eines Aufbaues im Inland führen wird. Bei den kleineren Unternehmen sagen dies nur drei Viertel. Größere Unternehmen verspüren auch insgesamt einen höheren Verlagerungsdruck als kleinere.

- **Gründe für Verzicht auf Auslandstätigkeit**

Die meisten Unternehmen verbleiben mit ihrem Geschäft im Inland. Vier Gründe sind maßgeblich: An erster Stelle steht die Kundennähe, die gegen eine Auslandsverlagerung spricht. In Baden-Württemberg ist dieses Motiv dabei deutlich stärker ausgeprägt als im übrigen Deutschland. Dies mag an den vielen industriellen Vorleistern liegen, die die örtlichen Großunternehmen mit Vor- und Zwischenprodukten beliefern.

- **Unterdurchschnittliche Dienstleistungsorientierung**

Mit Hilfe des IW-Zukunftspanels wird in der Studie die Tätigkeitsstruktur der Industrieunternehmen im Inland analysiert. Der Vergleich der Industrie in Deutschland und Baden-Württemberg zeigt dabei eine leicht unterdurchschnittliche Tertiärisierung des Südwestens. Mit Ausnahme der Beratungstätigkeiten bleiben baden-württembergische Industrieunternehmen leicht hinter dem Bundesdurchschnitt zurück. Im Bereich Kundendienst und Logistik sind diese Abweichungen signifikant. Der geringere Anteil des Dienstleistungssektors an der Bruttowertschöpfung und die etwas schwächere Ausprägung produktbegleitender Dienstleistungen in der südwestdeutschen Industrie deuten darauf hin, dass es bei der Tertiärisierung der Industrieprodukte einen Nachholbedarf geben kann. Dies scheint bereits heute von den baden-württembergischen Unternehmen erkannt zu sein, da sie häufiger angeben, der Industrie-Dienstleistungsverbund sei für sie eine eher wichtige Wettbewerbsstrategie. Zudem konnte im Südwesten in der Vergangenheit bei den Unternehmensdiensten ein erheblicher Beschäftigungszuwachs verzeichnet werden.

- **Industrie ist Treiber von Forschung und Entwicklung**

In den vergangenen Jahren zeichnete sich das Verarbeitende Gewerbe als Treiber des Innovationsprozesses aus, da es eine höhere Forschungsintensität als die Gesamtwirtschaft aufwies. Dabei sind die Industrieunternehmen in Baden-Württemberg bei der F&E-Intensität besser aufgestellt als im übrigen Deutschland. Die Wissensindustrie wird in Baden-Württemberg hauptsächlich von den Großunternehmen getragen, obgleich in der Spitzentechnologie Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro dominieren. Die Wirtschaft in Baden-Württemberg scheint somit sehr forschungsstark zu sein. Auf der anderen Seite haben jedoch 2005 sowohl im Südwesten als auch im Rest Deutschlands rund drei Fünftel aller Industrieunternehmen keine F&E betrieben.

Die größeren Anstrengungen der baden-württembergischen Industrie in der Forschung und Entwicklung stimmen mit den Befragungsergebnissen des IW-Zukunftspanels zu den Wettbewerbsstrategien überein. Im Südwesten wird von den Industrieunternehmen häufiger als im übrigen Deutschland die Technologieführerschaft angestrebt. Insgesamt haben die meisten Industrieunternehmen erkannt, dass die Trends Beschleunigung, Schnelligkeit, Flexibilität entsprechende Wettbewerbsstrategien erfordern. Hohe Qualität, hohe Liefertreue,

kundenspezifische Lösungen, Konzentration auf die Kernkompetenzen und hohe Flexibilität sind die am häufigsten genannten Wettbewerbsstrategien der Industrieunternehmen.

- **Positiver Zusammenhang zwischen Exporten und Innovationen**

Innovationen sind von erheblicher Bedeutung für die Exportfähigkeit. Der Anteil der Nicht-Exporteure nimmt mit steigender F&E-Intensität ab. Während von den Nicht-Innovatoren über 70 Prozent nicht exportieren, sind es bei den Spitzen- und Hightechinnovatoren deutlich weniger als die Hälfte. Die Exportquoten der innovativen Unternehmen sind ebenfalls deutlich höher als die der entsprechenden Vergleichsgruppe. Insgesamt stärken diese Befunde die Hypothese eines starken kausalen Zusammenhangs zwischen Innovationen und Exportfähigkeit.

- **Regionale Netzwerke eher defensiv ausgerichtet**

Rund 20 Prozent der Unternehmen können einem regionalen und 7 Prozent einem überregionalen Netzwerk zugerechnet werden. Etwa 14 Prozent der Unternehmen sind Teil eines Wissensverbundes, denn sie arbeiten bei der Entwicklung ihrer Produkte intensiv mit der Wissenschaft zusammen. Die regionalen Netzwerke sind weit unterdurchschnittlich internationalisiert und weniger forschungsintensiv. Das gilt nicht für überregionale Netze und Wissensverbünde. Insgesamt scheinen die regionalen Netzwerke eher defensiv ausgerichtet zu sein. Sie geben überwiegend an, dass sie ihre Position am Standort halten können, während die Unternehmen der anderen Netzwerktypen eher wachsen wollen. Regionale Netzwerke sind nur bei rund einem Viertel der Unternehmen in Baden-Württemberg für die Entscheidung von Bedeutung, Tätigkeiten nicht ins Ausland zu verlagern. Damit scheinen komplexere Netzwerke weniger als die Bindung zu Kunden oder Lieferanten vor Ort ein Entscheidungsparameter zu sein und derzeit noch nicht im gleichen Maße „als Klebstoff“ für Unternehmen am Standort Deutschland zu wirken wie einfache Netzwerke. Regionale Netzwerke tragen dennoch zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eines Standortes bei. Mehr als zwei Fünftel aller Industrieunternehmen sehen in regionalen Netzwerken ein wichtiges Strategieelement. Die Befragungsergebnisse zur Bedeutung verschiedener Netzwerkpartner bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten und Prozessen zeigt in die gleiche Richtung. Hauptpartner der Industrieunternehmen sind Kunden und Lieferanten, an dritter Stelle folgen andere Unternehmen. Erst danach werden Wissenschafts- und Bildungseinrichtungen genannt. Im Südwesten arbeitet die Industrie insgesamt etwas häufiger mit anderen Unternehmen zusammen als im Rest Deutschlands. Zudem ist die Vernetzung mit den Bildungseinrichtungen stärker ausgeprägt.

- **Großunternehmen treiben Internationalisierung und Forschung**

Großunternehmen spielen in Baden-Württemberg eine besonders bedeutsame Rolle in der Forschung und Entwicklung und bringen viele Innovationen hervor. Sie stützen somit den Standort. Andererseits zeigen die Ergebnisse, dass Großunternehmen aufgrund ihrer stärkeren Involvierung in den Prozess der Globalisierung verlagerungsanfälliger sind. Insgesamt besteht bei den Großunternehmen in Baden-Württemberg eher die Gefahr einer Tätigkeitsverlagerung ins Ausland als bei den Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro. Sollten Großunternehmen ihre Auslandsproduktion ausweiten, dürfte sich dies auf die inländischen Standorte negativ auswirken. Von der stärker durch Großunternehmen geprägten Unternehmensstruktur in Baden-Württemberg geht damit insofern eine Gefahr für die Zukunft aus, als dass der Standort sich als wettbewerbsfähiger erweisen muss als bei den KMU. Gleichzeitig ist jedoch keineswegs zu vernachlässigen, dass es die Großunternehmen sind, die wesentlich für die Innovationsstärke der baden-württembergischen Wirtschaft verantwortlich sind. Deshalb ist zu überlegen, wie mögliche Verlagerungen von Produktionstätigkeiten ins Ausland vermieden werden können, d. h. wie für Großunternehmen die Attraktivität des Standortes Baden-Württemberg erhöht werden kann.

### **Branchencluster mit weniger Breitenwirkung in Baden-Württemberg**

Cluster sind ein wichtiger Baustein in einer Gesamtstrategie, die der Erosion des Produktionsstandortes Deutschland durch Offshoring entgegenwirkt. Definiert werden können Cluster als eine räumliche Konzentration von Unternehmen einer Branche, einer Technologie oder einer Wertschöpfungskette, die in enger Wechselwirkung miteinander stehen und eine sich gegenseitig verstärkende wirtschaftliche Dynamik entfalten. Darüber hinaus ist ein gemeinsamer Ressourcenpool (Infrastruktur, Forschung, Ausbildung, Mitarbeiter, Informationen, Zuliefernetze) entscheidend. Durch diese Kombination werden in Clustern Verbund- und Synergieeffekte erzeugt, die verhindern, dass einzelne Teile einer Wertschöpfungskette leicht herausgelöst werden können. Mit vorhandenen statistischen Daten sind mit einem Modell der IW Consult branchenorientierte Cluster in Baden-Württemberg identifiziert und deren Beschäftigungswirkungen analysiert worden. Die Cluster-Theorie fußt auf zwei wesentlichen Hypothesen:

- Die Beschäftigung in Clusterbranchen läuft besser als in Branchen ohne diese Struktur.
- Die Gesamtbeschäftigung in Regionen mit Clustern läuft besser, weil es positive Ausstrahlungen über Verbundeffekte gibt.

Die erste Hypothese ist für Baden-Württemberg und Deutschland bestätigt. Zudem haben die Clusterbranchen im Südwesten einen höheren Anteil der Beschäftigung und sind damit

quantitativ bedeutender. Die Clusterbranchen laufen allerdings im Südwesten nicht im gleichen Maße besser wie in Deutschland. Dies hängt mit den Problemen in der M+E-Industrie zusammen, die am aktuellen Rand vor allem in der Region Stuttgart aufgetreten sind. Die zweite Hypothese trifft deutschlandweit zu, am aktuellen Rand für Baden-Württemberg aber nicht mehr. Der Grund dafür sind Arbeitsplatzverluste im Jahr 2006 in der M+E-Industrie, die sich vor allem auf die Region Stuttgart konzentrieren. Cluster sind keine Erfolgsgarantie. Es gibt Agglomerationen, die im Jahr 2000 zwar alle Bedingungen eines Clusters erfüllt haben, die aber dennoch eine extrem schlechte Beschäftigungsentwicklung aufweisen. Das kann vor allem dann passieren, wenn Leitunternehmen eines Clusters in Schwierigkeiten geraten. Dies zeigt, dass Netzwerke auch gegenseitige Abhängigkeiten schaffen.

### **Wissensintensivierung hat zwei Facetten**

Vor dem Hintergrund der Wissensintensivierung der Wirtschaft werden in der Zukunft zwei Fragen von hoher Bedeutung für den Standort sein: Gibt es weiterhin genügend hoch qualifizierte Fachkräfte und wie können gering Qualifizierte ins Arbeitsleben integriert werden?

- **Qualifizierte Fachkräfte können zum Engpassfaktor werden**

Die Voraussetzungen für die zukünftige Ausstattung mit Hochqualifizierten sind für Baden-Württemberg eher ambivalent zu bewerten. Aufgrund der im Vergleich zu anderen Bundesländern immer noch günstigen Altersstruktur der Bevölkerung hat Baden-Württemberg aktuell einen höheren Schüleranteil an der Bevölkerung als das übrige Deutschland. Damit wäre aufgrund der Altersstruktur in der Bevölkerung in Baden-Württemberg eher als in vielen anderen Bundesländern das Potenzial vorhanden, viele Hochqualifizierte auszubilden. Jedoch finden sich innerhalb der baden-württembergischen Schülerschaft weniger Schüler auf den Gymnasien wieder, was vor allem an den geringen Zugangsquoten von Schülern mit Migrationshintergrund liegt. Entsprechend geringer fällt der Anteil der Schulabgänger mit Hochschulreife aus: Dass trotz des geringeren Schüleranteils mit Hochschulreife fast genauso viele Studierende im Verhältnis zur Bevölkerung vorhanden sind wie im Bundesdurchschnitt, geht auf die Bildungszuwanderung zurück. Allerdings dürfte das derzeitige Niveau der Bildungszuwanderung nicht ausreichen, um den zukünftigen Bedarf an Hochqualifizierten zu decken, wenn nicht gleichzeitig mehr junge Menschen in hoch qualifizierende technisch-naturwissenschaftliche Ausbildungswege geführt werden. Angesichts der demografischen Entwicklung geht seit einiger Zeit die Zahl der 25- bis 34-Jährigen in Deutschland zurück. Deshalb muss das Bildungsniveau der nachfolgenden Altersgruppen gesteigert werden, um das Angebot an hoch qualifizierten Arbeitskräften zu



halten. Trotz der gestiegenen Studierneigung und dem höheren Anteil von Meistern und Technikern wies 2004 die Bevölkerung der 25- bis 34-jährigen Altersgruppe absolut weniger Hochqualifizierte auf als noch 1995. Das Bildungssystem ist offensichtlich bereits heute nicht in der Lage, die gleiche absolute Anzahl hoch qualifizierter Arbeitskräfte hervorzubringen wie noch vor wenigen Jahren. Zur Sicherung der ausreichenden Versorgung mit Hochqualifizierten stehen für Baden-Württemberg somit zwei grundsätzliche Strategieoptionen zur Verfügung, die auch kombiniert werden können: Erstens können mehr junge Menschen aus Baden-Württemberg zu den benötigten hoch qualifizierenden Abschlüssen geführt werden. Zweitens kann eine Strategie der Bildungszuwanderung verfolgt werden.

- **Einfacharbeit immer stärker unter Druck**

Durch den Trend der Wissensintensivierung gerät die Einfacharbeit unter Druck. So sind deutschlandweit die qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten für gering Qualifizierte in der Vergangenheit deutlich stärker gestiegen als für Hochqualifizierte. Von den Problemen im Bereich der Einfacharbeit ist auch Baden-Württemberg betroffen. Dennoch hat sich die Lage der Personen ohne Berufsausbildung in den vergangenen Jahren nicht im gleichen Maße verschlechtert wie im übrigen Deutschland. Die günstigere Entwicklung bei den Arbeitslosenzahlen spiegelt sich auch in der Qualifikationsstruktur in den Betrieben wider, wie sie durch das IW-Zukunftspanel erfasst worden ist. Im Südwesten gaben die Unternehmen an, insgesamt einen höheren Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung zu beschäftigen. Nicht alle Industriebranchen setzen im gleichen Maße Einfacharbeit ein. Eine differenzierende Betrachtung zeigt, dass die Branchen Chemie/Gummi/Kunststoff und vor allem die Metallverarbeitung im Vergleich zu allen Industrieunternehmen überdurchschnittlich viel Einfacharbeit einsetzen. Die hohe Mitarbeiterzahl ohne Berufsausbildung in der Metallverarbeitung steht scheinbar im Widerspruch zu den Megatrends der Wissensintensivierung und Globalisierung. Nach den Ergebnissen des IW-Zukunftspanels stünde zu erwarten, dass gerade Einfacharbeitsplätze abgebaut werden. Allerdings geht aus den Ergebnissen auch hervor, dass vor allem solche Produktionsbereiche gefährdet sind, die einer großen internationalen Konkurrenz ausgeliefert sind. Die internationale Konkurrenz kann mittels der so genannten Importpenetration gemessen werden. Die Importpenetration fällt in der Branche Herstellung von Metallerzeugnissen deutlich geringer aus als in anderen Branchen. Dies deutet darauf hin, dass die Metallverarbeitung in Baden-Württemberg eine lokal stark verankerte Branche ist, die bislang wenig im internationalen Wettbewerb steht und somit eine Nische für Einfacharbeit bietet. Inwieweit diese Nische dauerhaft bestehen bleibt, kann an dieser Stelle nicht gesagt werden.

### **Erfolg nach Unternehmenstypen**

Ein Ziel der Studie ist die Identifizierung von Erfolgsfaktoren. Die oben dargestellten Ergebnisse des IW Zukunftspanels lassen sich zu den Hypothesen verdichten, dass die

Unternehmen eher als erfolgreich charakterisiert werden können, je höher ihr Internationalisierungsgrad sowie ihre Innovations- und Humankapitalintensität ist und je stärker sie in Netzwerke eingebunden sind. Zur Überprüfung dieser Hypothesen wird aus den Befragungsdaten ein Erfolgsindex konstruiert und überprüft, welche Unternehmenstypen die höchsten Ausprägungen haben. In diesen Index gehen die Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung und die Nettoumsatzrenditen der letzten drei Jahre (Vergangenheitsdaten) sowie die kurzfristigen Geschäftserwartungen und die mittelfristige Standorteinschätzung der Unternehmen ein. Die wesentlichen Befunde:

- Stark internationalisierte Unternehmen performen deutlich besser als nicht-internationalisierte Unternehmen.
- Innovatoren, Unternehmen mit F&E-Tätigkeiten und die Entwicklungstypen, bei denen die Innovationsquellen eher im Unternehmen liegen (Entwickler), haben eine bessere Erfolgskennziffer als die entsprechenden Gegengruppen.
- Besonders gilt dies für Unternehmen, die einen hohen Anteil (25 Prozent mehr als der Durchschnitt) ihres Umsatzes mit Produkten oder Dienstleistungen tätigen, die in der Spezifikation nur diese Unternehmen selbst anbieten (Alleinstellungsmerkmale).
- Vor allem regionale Netzwerke weisen zumindest bundesweit keine überdurchschnittlichen Erfolgskennziffern auf. Für eine Sonderauswertung Baden-Württembergs alleine ist diese Teilgruppe der Stichprobe zu klein.

Natürlich sind dies nur Tendenzaussagen. Sie treffen nicht für alle Unternehmen eines Typs zu. So haben innerhalb der Gruppe der Nicht-Innovatoren immerhin 30 Prozent einen deutlich überdurchschnittlichen Erfolg. Diese Gruppe repräsentiert etwa 10 Prozent der untersuchten Grundgesamtheit (Industrie und industrienaher Dienstleistungen). Eine genauere Analyse zeigt, dass diese Unternehmen aber nur in speziellen Marktnischen zu finden sind. Insgesamt zeigen die Daten, dass in Baden-Württemberg etwa knapp ein Drittel der Unternehmen dem problematischen Typ der nicht forschenden Unternehmen ohne Innovationen (gemessen am Umsatzanteil mit Produkten, die nicht älter als vier Jahre sind) zuzuordnen sind. In der Gruppe mit positiven Eigenschaften (Forschung und hohe Innovationsintensität) befinden sich nur 12 Prozent der Unternehmen. Ein Ziel der Wirtschaftspolitik muss es sein, diese Relation zu verbessern.

### **Prognosen für Baden-Württemberg**

Anhand mehrerer Prognosen wurde abgeschätzt, wie sich die Wirtschaft in Baden-Württemberg in Zukunft entwickelt. Grundlage dafür sind Berechnungen mit dem INFORGE-

Modell der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH Osnabrück (GWS). Drei wesentliche Befunde sind hervorzuheben:

- Bis 2020 wird es keine weitere Deindustrialisierung in Baden-Württemberg geben. Das Verarbeitende Gewerbe kann seinen Anteil an der nominalen Bruttowertschöpfung sogar noch leicht erhöhen.
- Anders sieht es bei der Beschäftigung aus. Die Zahl der Arbeitsplätze wird im Verarbeitenden Gewerbe um 10 Prozent fallen und bei den Dienstleistungsbranchen um 20 Prozent steigen. Der Grund dafür ist eine höhere prognostizierte Produktivitätsentwicklung in der Industrie.
- Die Zuwächse im tertiären Sektor werden vor allem bei den unternehmensnahen Diensten erwartet. Das sind genau die Bereiche, die über Vorleistungen mit der Industrie verknüpft sind. Deshalb sind keine dramatischen Änderungen bei dem Industrie-Dienstleistungsverbund zu erwarten.

In Szenariorechnungen wird gezeigt, wie sich eine bessere allgemeine Entwicklung der Exporte und alternativ ein höheres Importwachstum in den Branchen Maschinenbau, Fahrzeugbau und Chemie auswirken würden. Wie nicht anders zu erwarten, profitiert das Land bei einem Anstieg der Exporte. Zwar werden die Exporte hauptsächlich von der Industrie getragen, dennoch finden die Beschäftigungszuwächse vor allem im unternehmensnahen Dienstleistungsbereich statt. Hier zeigt sich der Industrie-Dienstleistungsverbund, der auf die enge Verflechtung von Industrie und Dienstleistungen zurückgeht. Im Importszenario verlieren die Schlüsselbranchen in Baden-Württemberg deutlich mehr als im übrigen Deutschland. Die Dienstleistungen sind von der Schwäche der Industrie ebenfalls erheblich betroffen. Hier zeigt sich die Abhängigkeit Baden-Württembergs vom wirtschaftlichen Erfolg seiner Industrie.

### **Verschiebungen im Stadt-Land-Gefüge bei der Einwohnerentwicklung**

Die Prognosen zur Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt sind durch das Steinbeis Transferzentrum Angewandte Systemanalyse in Stuttgart (STASA) durchgeführt worden. Die Erwerbsbevölkerung geht demnach aufgrund der geringeren demografischen Probleme in Baden-Württemberg im geringeren Maße zurück als im übrigen Deutschland. Während im Südwesten bis 2015 die Erwerbsfähigkeitszahl gegenüber 2001 nur um 0,2 Prozent sinkt, nimmt sie in Deutschland um 4,7 Prozent ab. Innerhalb Baden-Württembergs entwickeln sich die Stadt- und Landkreise unterschiedlich: Während in den Stadtkreisen bis 2015 ein Anstieg der Erwerbsfähigkeitszahl um 1,1 Prozent zu erwarten ist, dürfte sie in den Landkreisen geringfügig um 0,5 Prozent abnehmen. Gleichwohl wird für die Region Stuttgart erwartet, dass dort die Erwerbstätigenzahl schneller sinkt. Offensichtlich verliert die Region Stuttgart etwas an Anziehungskraft, was sich in der Erwerbstätigenzahl niederschlägt. Die Prognose

der Beschäftigungsentwicklung innerhalb von Baden-Württemberg zeigt ebenfalls eine unterschiedliche Entwicklung der Stadt- und Landkreise im Prognosezeitraum. Während in den Stadtkreisen zwischen 2004 und 2015 ein Rückgang des Beschäftigungsvolumens um 2,2 Prozent erwartet wird, beträgt dieser Rückgang in den Landkreisen 4,2 Prozent. Diese unterschiedliche Entwicklung kann zum Teil auf den unterschiedlichen Besatz mit wissensintensiven Dienstleistungen zurückgeführt werden. Dieser Wirtschaftsbereich, für den in Zukunft weiterhin eine positive Beschäftigungsentwicklung erwartet wird, ist in den Stadtkreisen stärker ausgeprägt als in den Landkreisen. In der Konsequenz könnte der unterschiedliche Besatz mit wissensintensiven Dienstleistungen in Zukunft zu einer abweichenden wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt- und Landkreise führen, die regionale Disparitäten vergrößert, falls nicht gleichzeitig zunehmende Pendlerbewegungen und damit zusammenhängende Einkommenstransfers zu einem Ausgleich dieser Unterschiede führen.

### **Schlüsselbranchen in Baden-Württemberg relativ gut aufgestellt**

Mit dem IW-Zukunftsindex sind verschiedene Branchen auf ihre Zukunftsfähigkeit hin untersucht worden. Ein in sich geschlossenes theoretisches Modell, welches Zukunftsfähigkeit und Wachstum von Branchen konsistent erklären könnte, existiert zwar bisher nicht, aber um dennoch eine Aussage treffen zu können, werden im IW-Zukunftsindex drei verschiedene Ansatzpunkte herangezogen, um die Zukunftsfähigkeit von Branchen möglichst umfassend und breit zu erfassen. Mit Hilfe einer quantitativen Analyse werden die Branchen auf ihre makroökonomische Performance untersucht. Weiterhin sind die Branchen hinsichtlich ihrer Ausprägungen der Wachstum treibenden Faktoren analysiert worden. Darüber hinaus sind die Meinungen von 70 Experten zu wesentlichen Trends in der Zukunft und deren Wirkung auf Branchen für die nächsten zehn Jahre einbezogen worden. Anhand des IW-Zukunftsindexes ist betrachtet worden, wie Baden-Württemberg in den zwölf erstplatzierten Branchen des Ranking aufgestellt ist. Dazu wird auf Branchenebene die Beschäftigungsentwicklung in Baden-Württemberg angeschaut und mit Bayern, Deutschland und Westdeutschland verglichen. Insgesamt scheint Baden-Württemberg in den Zukunftsbranchen gut aufgestellt zu sein. Im Südwesten war im Jahr 2006 ein etwas höherer Anteil der Beschäftigten in den Zukunftsbranchen tätig als in Bayern oder Deutschland. Aufgrund der Dynamik ist nicht zu erwarten, dass Baden-Württemberg in Zukunft diese Position einbüßen wird. Lediglich die Automobilindustrie bereitet derzeit größere Probleme, was auf die aktuelle Entwicklung in der Region Stuttgart zurückgeführt werden kann. Von den Schlüsselindustrien sind drei in Baden-Württemberg gut für die Zukunft aufgestellt: der Maschinenbau, dem vor allem aus Expertensicht gute Zukunftsaussichten bescheinigt werden, die Medizin, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie die Kfz-Industrie, die sich jedoch derzeit im Südwesten in einer Umbruchphase befindet. Gleichzeitig finden sich zwei

der derzeitigen Schlüsselindustrien im unteren Bereich des IW-Zukunftsindex wieder: Die Elektrotechnik und vor allem die Metallverarbeitung.

### **Wie sieht die Wirtschaft der Zukunft aus?**

Das wichtigste Ziel der Studie ist die Beantwortung der Frage, wie eine Wirtschaft der Zukunft aussehen könnte. Natürlich gibt es keine Glaskugel, die in die Zukunft zeigt. Es können nur einige Trends bewertet und Plausibilitätsvermutungen angestellt werden:

- **Globalisierung bleibt zweiseitig**

Die großen Unternehmen werden ihre Auslandsengagements ausbauen und neben der Produktion auch andere betriebliche Tätigkeiten (z.B. Dienstleistungen) weiter globalisieren. Der Importdruck wird insbesondere durch aufstrebende Schwellenländer höher werden. Kleinere bis noch nicht internationale Unternehmen kommen dadurch unter Druck. Aller Wahrscheinlichkeit nach bleibt ein Einstieg in die Internationalisierung ihre einzige Strategieoption.

- **Tertiärisierung bei Erhalt der industriellen Basis**

Die Wirtschaft Baden-Württembergs wird auch in Zukunft industriegeprägt bleiben. Allerdings gibt es vor allem bei der Beschäftigung einen deutlichen Tertiärisierungsschub. Nur dort können die Arbeitsplätze geschaffen werden, die in der Industrie wegfallen. Besonders gute Wachstumsaussichten haben neben den unternehmensnahen Dienstleistungen der Gesundheits- und Bildungsbereich.

- **Wissensintensivierung – zwei Herausforderungen**

Die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften wird steigen. Es gibt kein Ende des Trends zum Upskilling. Baden-Württemberg braucht mehr Akademiker, die im eigenen Bildungssystem ausgebildet werden müssen. Das schwierigste Problem ist die Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeit bei Einfacharbeit. Vier Wege werden zu gehen sein: Ausbau der industriellen Netzwerke, die über Komplementäreffekte Einfacharbeitsplätze binden können; Schulische Bildung und Weiterbildung, um die Gruppe der Geringqualifizierten möglichst klein zu halten; Eröffnung von entsprechenden Beschäftigungsmöglichkeiten im Dienstleistungssektor und eine Lohnpolitik, die hinreichend nach Qualifikationen differenziert. Darüber hinaus bleibt ein Transfersystem notwendig, das die Lücke zwischen produktivitätsorientierten Löhnen für Einfacharbeit und dem Existenzminimum schließt.

- **Vernetzungen werden wichtiger**

Obwohl heute die Netzwerke noch nicht die Performance haben, die eigentlich zu erwarten ist, wird die Wirtschaft der Zukunft eine Netzwerkwirtschaft sein. Gerade kleinere Unternehmen können in diesen Strukturen leichter ihre Schwächen in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Internationalisierung lösen.

- **Agglomerationen werden wichtiger - Kernregion Stuttgart schwächelt**

Für wissensintensive Industrie-Dienstleistungsverbände brauchen leistungsfähige Zentren die entsprechende Infra- und Unternehmensstruktur. Der Raum Stuttgart ist eine solche Agglomeration. Gerade diese Region ist von Großunternehmen bestimmt, die in letzter Zeit Arbeitsplätze abgebaut haben und weiterhin einen hohen Verlagerungsdruck verspüren. Es wird notwendig sein, die Leistungsfähigkeit des Motors Stuttgart zu halten, ohne dabei einen Vorteil Baden-Württembergs – nämlich die Ausgeglichenheit des Landes in der regionalen Entwicklung – zu verspielen.

- **Steigende Bedeutung von Teamfähigkeit und Flexibilität**

Die Wirtschaft der Zukunft wird durch eine noch höhere Flexibilität auf den Märkten, im Unternehmen und auf den Arbeitsmärkten gekennzeichnet sein. Atypische Beschäftigungsverhältnisse werden zunehmen. Die Unternehmen werden flexible Arbeitszeit- und Lebensarbeitsmodelle anbieten müssen, um beim Wettbewerb um Fachkräfte zu bestehen. Familienfreundlichkeit als strategisches Instrument in der Personalpolitik wird wichtiger werden.

- **Wettbewerb um Brain wird härter**

Aufgrund des demografischen Wandels wird es in Zukunft schwieriger werden, qualifizierte Fachkräfte von außen zu finden, weil durch eine allgemeine Verknappung die Notwendigkeit der Arbeitsplatzwanderungen reduziert wird. Baden-Württemberg muss deshalb die noch nicht genutzten Potenziale bei der Ausbildung der jungen Menschen mit Migrationshintergrund heben. Derzeit haben 44 Prozent der Menschen zwischen 20 und 30 Jahren ohne Migrationshintergrund das Abitur; in der Gruppe mit Migrationshintergrund sind es nur 29 Prozent. Diese Lücke wird kleiner werden müssen.

- **Wer differenzieren kann, gewinnt**

Globalisierung, Tertiärisierung, Wissensintensivierung – diese drei Megatrends wirken entscheidend auf die Wirtschaft der Zukunft. Vor dem Hintergrund dieser Trends haben vor

allem Unternehmen Erfolg, die im Wettbewerb mit Alleinstellungsmerkmalen auftreten. Weiterhin sind vor allem Unternehmen erfolgreich, die F&E-Aktivitäten aufweisen und ihre Innovationen selbst entwickeln. Innovationen, Forschung und Entwicklung, die Fähigkeit Produkte selbst zu entwickeln und vor allem Alleinstellungsmerkmale durch ein spezifiziertes Produktprogramm scheinen somit die wesentlichen Erfolgsmerkmale für die Wirtschaft der Zukunft zu sein. Diese Erfolgsfaktoren zeigen eher in Richtung des Ansatzes der unvollkommenen Konkurrenz, d. h. die Unternehmen sind weniger als First Mover mit Basisinnovationen international erfolgreich, sondern durch permanentes Engineering als First Follower mit kontinuierlich verbesserten Produkten und der Beherrschung von Komplexität. Dies dürfte auch in Zukunft die Strategie sein, mit der die Wirtschaft der Zukunft in Deutschland Erfolg haben dürfte. Man kann es auf die Kurzformel bringen, „wer differenzieren kann, gewinnt“. Diese Fähigkeit muss erworben werden. Dazu zählen neben den Tugenden, die die Unternehmen als Erfolgsfaktoren angegeben haben (Anpassungsfähigkeit, Beharrlichkeit, Beständigkeit, Genauigkeit, Fleiß oder Loyalität) auch andere harte Faktoren wie Forschung und Entwicklung. Deshalb ist bedenklich, dass zu viele gerade kleinere Unternehmen weder forschen noch entwickeln.

### **Handlungsempfehlungen**

Der Wirtschaftspolitik sind enge Grenzen gesetzt, wenn der Strukturwandel beeinflusst oder das Tempo bestimmter Trends verändert werden sollen. Deshalb muss in den Handlungsempfehlungen den allgemeinen wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen das größte Gewicht eingeräumt werden. Unternehmen nennen ebenfalls eher grundlegende Politikfelder, wenn sie gefragt werden, in welchen Politikfeldern sie Änderungen benötigen, um wettbewerbsfähig bleiben zu können. Zu den von den Unternehmen genannten Politikfeldern gehören der Bürokratieabbau, die Senkung von Steuern und Abgaben, die Senkung der Lohnnebenkosten, die Reformierung des Arbeitsmarktes, die Vereinfachung und Vereinheitlichung des Steuerrechtes sowie die Erhöhung der Bildung und der Qualifikation. In dieser Studie geht es aber nicht um diese allgemeinen Politikfelder, sondern um gezielte Handlungsmaßnahmen für Baden-Württemberg geht, die einen unmittelbaren – wenn auch kleinen – Beitrag zur Lösung der oben beschriebenen Problemfelder leisten können. Solche Handlungsempfehlungen können an den Punkten Innovation, Exporte, Vernetzung sowie an den hoch und gering Qualifizierten ansetzen.

- **Innovationen**

Bei der Verbreiterung der Basis für Innovationen bestehen zwei Probleme: Erstens ist die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bei der Entwicklung neuer Produkte nur im geringen Maße ausgeprägt. Zweitens gibt es im Südwesten eine große Gruppe Unternehmen, die als Medium-/ Lowtechinnovatoren und als Nichtinnovatoren bezeichnet werden können. Um diese Probleme anzugehen, sollte die Zusammenarbeit vor allem der kleineren Unternehmen

mit der Wissenschaft gestärkt werden. Dazu können Informationen zu den Kooperations- und Fördermöglichkeiten verbessert und Forschungseinrichtungen und Unternehmen in engeren Kontakt gebracht werden. Ferner bietet es sich an, Forschungsinstitute und kleinere Unternehmen durch Forschungsprämien zusammenzubringen. Die Forschungsprämien werden deshalb vorgeschlagen, da bislang die Belange der Unternehmen in der öffentlichen Forschung zu selten berücksichtigt werden. Für Medium-/Lowtechinnovatoren und Nichtinnovatoren können Technologieworkshops für Unternehmen mit gleicher Basistechnologie und mit entsprechenden Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Um der hohen Selektivität des derzeitigen Fördersystems auf wenige Technologiefelder entgegenzuwirken, kann zudem überlegt werden, die technologieungebundene Forschungsförderung für kleine und mittlere Unternehmen zu stärken. Weiterhin können die Unternehmen verstärkt über die Potenziale der neuen Technologien informiert werden, da sie bislang einige Zukunftstechnologien noch nicht im Blick haben, die Vorteile im internationalen Differenzierungswettbewerb bringen können.

- **Exporte**

In Baden-Württemberg finden sich immer noch viele Unternehmen, die nicht exportieren. Vor allem kleine Unternehmen verzichten häufiger auf Exporte. Die Gründe für den Exportverzicht sind vielfältig. Gerade kleinere Unternehmen sehen im Ausland geringere Chancen als große Unternehmen, darüber hinaus bestehen Probleme der Informationsbeschaffung, oder aber die Unternehmen haben sich bislang nicht mit dem Thema beschäftigen wollen. Um dem entgegenzuwirken, können die Informationen weiter verbessert und die Informationskosten verringert werden. Dazu beitragen können Länder- und Branchenstudien, die den Unternehmen an die Hand gegeben werden, indem sie beispielsweise allen Unternehmen online zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus könnte ein Beraternetzwerk aufgebaut werden, in dem Berater mit Auslandserfahrung kleinen und mittleren Unternehmen helfen, das erforderliche Know-how zur Einrichtung und Durchführung von Exportgeschäften zu verschaffen. Weiterhin sind die Maßnahmen zur Steigerung der Innovationskraft gleichzeitig auch Maßnahmen zur Steigerung der Exportkraft, da Forschung und Entwicklung sowie Innovationen wichtige Faktoren sind, um den Exporterfolg zu steigern,

- **Vernetzung**

Die Potenziale von Netzwerken und Verbänden scheinen derzeit in Baden-Württemberg noch nicht ausgeschöpft zu sein. Unabhängig vom Netzwerktyp planen alle Unternehmen, zukünftig mit bestimmten Akteuren enger zu kooperieren. Die in überregionalen Netzwerken integrierten Unternehmen vernachlässigen dabei allerdings regionale Zulieferer, was nicht



zuletzt daran liegen könnte, dass sie bislang vor Ort nur wenig maßgeschneiderte Zulieferungen gefunden und bezogen haben. Damit zukünftig mehr regionale maßgeschneiderte Zulieferungen eingesetzt werden, können die Informationen zu den Möglichkeiten des local sourcing verbessert werden. Dies kann ebenso durch die Erstellung regionaler Industriekataloge geschehen wie durch Regionalmessen, auf denen sich industrielle Zulieferer und Dienstleister vorstellen. Komplementär können regionalisierbare Internetplattformen zu industriellen Zulieferern und industrienahen Dienstleistungen auf- und ausgebaut werden. Um das Umfeld für erfolgreiche Cluster zu schaffen, kann Konzeptwissen hinsichtlich Methoden und Instrumenten zur Clusterbildung und Clustermanagement bereitgestellt werden. Darüber hinaus können latente Cluster institutionalisiert werden. Dabei ist es hilfreich, ein Cluster-Bewusstsein zu schaffen und das Interesse und die Teilnahmebereitschaft der Unternehmen zu steigern, indem regionale Markenbildung betrieben wird.

- **Hochqualifizierte**

Da die Zuwanderung Hochqualifizierter aufgrund des schärfer werdenden Wettbewerbs um qualifizierte Fachkräfte in Zukunft eher zurückgehen dürfte, kommt der Ausschöpfung des Bildungspotenzials eine wichtige Rolle zu. Ansatzpunkte sind die gezielte Sprachförderung ab der Kita mit verpflichtenden Sprachtests, mit denen schon vor Schuleintritt die Deutschkenntnisse überprüft werden, um anschließend die passenden Sprachfördermodelle anzubieten. Eine weitere Maßnahme besteht im Ausbau bilingualer Einrichtungen. Zudem sollte der Besuch eines Kindergartens im letzten Jahr vor Schulbeginn verpflichtend sein, wobei die Zeit der Kindergartenpflicht für die Eltern kostenlos sein sollte. Im Schulbereich bietet es sich an, mehr Ganztagschulen einzuführen, um alle Schüler gleichermaßen unabhängig vom sozioökonomischen Hintergrund fördern zu können. Schließlich wäre die individuelle Förderung der Schüler zu stärken, indem die Kompetenzen der Schüler überprüft und sie im Anschluss zielgerecht gefördert werden. Bei diesen Maßnahmen sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sie Zeit erfordern und ihre Erfolge daher allenfalls mittelfristiger Natur sind. Daher ist die Zuwanderung weiterhin eine Handlungsoption bei der ausreichenden Versorgung mit Hochqualifizierten.

- **Einfach Qualifizierte**

Angesichts des zunehmenden Drucks, dem die Einfacharbeit ausgesetzt ist, bietet sich eine Doppelstrategie an: Erstens gilt es, mittel- bis langfristig die Gruppe der Einfacharbeiter durch schulische Bildung zu verkleinern. Dazu bieten sich die Sprachförderung, die stärkere Förderung des Elementarbereichs, die zielgerichtete Förderung in den Schulen sowie Ganztagschulen an. Zweitens gilt es, durch Vernetzung die Zerlegung von Wertschöpfungsketten und die damit häufig verbundenen Verlagerung Einfacharbeitsplätzen ins Ausland zu verringern. Hier besteht die Chance, durch die Nutzung von

Komplementäreffekten auch für Geringqualifizierte Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen, deren Produktivität Einkommen oberhalb der Armutsgrenzen der Transfersysteme ermöglichen. Drittens sind Beschäftigungsalternativen für Einfacharbeit zu finden, beispielsweise im Dienstleistungsbereich, der nicht im gleichen Maße verlagerungsanfällig ist. Viertens muss die Lohnpolitik für eine hinreichende qualifikatorische Spreizung der Löhne sorgen. Die Umsetzung der Vereinbarung zu den „Einheitlichen Tarifrähmenabkommen (ERA)“ bieten eine Chance dazu. Nach Ausschöpfung dieser Möglichkeiten sind Transfersysteme notwendig, die anreizkompatibel die Lücke zwischen den produktivitätsorientierten Löhnen und den Anspruchslöhnen schließt, die durch das Existenzminimum vorgegeben sind.

## 2 Ziel der Studie

Baden-Württemberg ist eines der wirtschaftlich leistungsfähigsten Bundesländer. Das zeigen die einschlägigen Rankings der IW Consult oder der Bertelsmann-Stiftung. Ein hoher Wohlstand und eine, gemessen am Bundesdurchschnitt, relativ niedrige Arbeitslosenquote zeichnen das Land aus. Die Wirtschaft ist durch eine hohe Industriedichte geprägt. Es zeigt sich, dass Industrie kein Auslaufmodell, sondern immer noch der Kern einer dynamischen Wirtschaft ist. Bei dieser Betrachtung darf Industrie nicht auf das Verarbeitende Gewerbe verkürzt werden, wie es heute in der Statistik abgegrenzt ist. Immer stärker ist dieser Bereich über Vorleistungsverflechtungen vor allem mit unternehmensnahen Dienstleistungen verknüpft. Dieser Verbund ist auch Kernbestand von Industrie-Clustern. Jede Studie, die sich mit den Zukunftsperspektiven der Industrie befasst, muss diese Netzwerke berücksichtigen.

Im Mittelpunkt der Studie steht die Frage, warum Industrie für Baden-Württemberg wichtig ist und auch in Zukunft gebraucht wird. Daran schließen sich eine Reihe von Fragen an, die mit Hilfe der heute vorliegenden Informationen beantwortet werden müssen:

- Was sind die Treiber oder Megatrends des Strukturwandels?
- Wie wirken sich diese Trends auf die Industrieprodukte, die Produktionsverfahren und die Organisation der Märkte aus?
- Was sind die Erfolgsfaktoren im Wettbewerb von morgen?
- Wie sehen die Erfolgchancen Baden-Württembergs in diesem Wettbewerb aus?

Antworten auf diese schwierigen Fragen lassen sich nur durch einen Methodenmix finden. Das Spektrum in dieser Studie reicht von der Auswertung der theoretischen und empirischen Literatur, der Anwendung eines komplexen Prognose- und Simulationsmodells, über Unternehmensbefragungen bis hin zu Szenarioworkshops.

Zu Beginn der Studie erfolgt eine breite Bestandsaufnahme einschlägiger Indikatoren, die eine Beschreibung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit Baden-Württembergs im Vergleich zu anderen Bundesländern erlauben. Diese Analyse wird zusätzlich auf Regionen, Landkreise und kreisfreie Städte herunter gebrochen, um auch auf dieser regionalen Ebene die gute Positionierung Baden-Württembergs im Standortwettbewerb zu zeigen.

Im anschließenden Kapitel wird die Wirtschaftsstruktur Baden-Württembergs näher betrachtet. Dabei macht es immer weniger Sinn, die Bedeutung der Industrie durch das Verarbeitende Gewerbe abzubilden, wie es in der amtlichen Statistik dokumentiert ist. Das Verarbeitende Gewerbe ist ein wichtiger Abnehmer von Gütern anderer Sektoren. Vor allem die unternehmensnahen Dienstleister sind eng mit dem Industriesektor verknüpft. Das ist eine Folge des seit Jahren anhaltenden Outsourcings. Deshalb werden auch die Verflechtungen zwischen Industrie und Dienstleistungen für Baden-Württemberg gezeigt und analysiert. Mit diesem Ansatz kann das Spezialisierungsprofil der Wirtschaft Baden-Württembergs viel deutlicher gezeigt und mögliche Abhängigkeiten klarer identifiziert werden. Im Zusammenhang mit der Wirtschaftsstruktur wird auch auf unterschiedliche regionale Entwicklungen eingegangen. Darüber hinaus werden die beschäftigungspolitisch interessanten Schlüsselindustrien näher betrachtet.

Die wesentliche Fragestellung dieser Studie lautet: „Wie wird die Industrie in Baden-Württemberg in 10 bis 15 Jahren aussehen?“ Provokanter formuliert kann man auch fragen: „Wovon soll Baden-Württemberg in 15 Jahren leben?“ oder „Wie wirken sich die Megatrends in Gesellschaft, Technik und Weltwirtschaft auf die Industrie der Zukunft aus?“

Es ist klar, dass es in dieser mittelfristigen Perspektive Trendbrüche und Veränderungen geben wird, die heute noch nicht erkennbar sind. Nur eine Fortschreibung der Trends aus der Vergangenheit hilft bei der Beantwortung der Fragen nicht weiter. Es ist deshalb notwendig, Expertenwissen zu bündeln und daraus Szenarien abzuleiten, die mögliche Entwicklungslinien aufzeigen. Als wesentlicher Input werden die Megatrends identifiziert und verdichtet, die den Strukturwandel bestimmen. Darauf aufbauend werden Hypothesen über die Wirkungen dieser Megatrends auf die Industrie formuliert.

In einem nächsten Schritt werden die Hypothesen empirisch überprüft. Dabei wird auf Ergebnisse des IW-Zukunftspanels zurückgegriffen, mit dem per Zufall ausgewählte Unternehmen aus den Bereichen Industrie und industriennahe Dienstleistungen zu langfristigen Strategiethemen befragt werden. Weiterhin werden Cluster identifiziert und in ihrem Erfolg beurteilt sowie die Chancen und Risiken der Wissensintensivierung untersucht.

Im anschließenden Kapitel werden verschiedene Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung Baden-Württembergs vorgestellt. Zunächst wird mit Hilfe des an der Universität Osnabrück und der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung unter Leitung von Prof. Bernd Meyer entwickelten INFORGE-Modells die wirtschaftliche Entwicklung (Produktion,

Wertschöpfung, Beschäftigung usw.) disaggregiert und nach Branchen der Region prognostiziert. Dabei wird ein Basisszenario für Baden-Württemberg formuliert, das zutrifft, wenn es keine wesentlichen Strukturbrüche gibt. Im Anschluss werden Szenarien gerechnet, die anzeigen, was passiert, wenn sich bestimmte Bedingungen ändern. So werden die Auswirkungen von Änderungen der Vorleistungsimporte und der Exporttätigkeit prognostiziert. Weiterhin werden die Variablen Beschäftigungsvolumen und Arbeitsplätze sowie Erwerbsfähigenentwicklung und –struktur auf Kreisebene für Baden-Württemberg bis zum Jahr 2015 prognostiziert. Grundlage dieser Prognose ist ein von Prof. Haag und seinen Mitarbeitern (Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA), Stuttgart) entwickeltes dynamisches Entscheidungsmodell, mit dessen Hilfe das räumliche Mobilitätsverhalten der Bevölkerung abgebildet wird. Dieses Modell basiert auf den neuesten verfügbaren statistischen und dynamischen Methoden und Daten und wurde in der Praxis vielfach erprobt. Zum Abschluss dieses Kapitels werden die Ergebnisse des IW-Zukunftsindex vorgestellt und geprüft. Diese zeigen auf, wie Baden-Württemberg in den Zukunftsbranchen aufgestellt ist. Darüber hinaus wird geprüft, wie die Zukunftsaussichten der Schlüsselindustrien bewertet worden sind.

Zum Abschluss der Studie werden die wichtigsten Ergebnisse der Analyse zusammengefasst und daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Dieses Gutachten ist von einem Expertenteam erstellt worden, mit dem die IW Consult zusammengearbeitet hat. Dazu zählen vor allem Prof. Günter Haag, Direktor des Steinbeis-Transferzentrums für Angewandte Systemanalyse GmbH (STASA), Stuttgart und Prof. Bernd Meyer, Geschäftsführer der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung. Die Federführung und die Verantwortung für die Ergebnisse liegen bei der IW Consult.

### **3 Wirtschaftliche Situation in Baden-Württemberg**

#### **3.1 Methode**

Die wirtschaftliche Situation Baden-Württembergs wird im Folgenden anhand einer breiten Bestandsaufnahme einschlägiger Indikatoren beschrieben. Baden-Württemberg wird mit Deutschland und Westdeutschland sowie mit Bayern verglichen. Der Vergleich mit Bayern erfolgt, um nicht ausschließlich die Stärken, wie sie im Vergleich mit Deutschland und Westdeutschland hervortreten dürften, aufzuzeigen, sondern auch mögliche Schwächen im Vergleich zu anderen Bundesländern. Bayern bietet sich dabei als Benchmark an, weil es in seiner strukturellen und wirtschaftlichen Situation am ehesten mit Baden-Württemberg vergleichbar ist.

Die nachfolgende Analyse bezieht sich weitergehend auf Landkreise und kreisfreie Städte, die zu so genannten Raumordnungsregionen (ROR) aggregiert werden. Damit sollen Unterschiede innerhalb Baden-Württembergs offen gelegt werden. Auf der Raumordnungsebene wird ebenfalls ein Vergleichsmaßstab herangezogen, der aus dem einwohnergewichteten Mittelwert der jeweils zehn strukturell und wirtschaftlich ähnlichsten Raumordnungsregionen außerhalb Baden-Württembergs besteht. Diese Regionen sind in einem systematischen Vergleich aller 97 deutschen Raumordnungsregionen auf Basis von rund 30 Indikatoren ermittelt worden, wobei Indikatoren zur Beschreibung der Wirtschaftsstruktur, der Standortbedingungen, der sozialen Lage, der kommunalen Haushalte sowie der historischen Entwicklung eingeflossen sind.

Aus dem systematischen Vergleich ergeben sich für die baden-württembergischen Raumordnungsregionen folgende Vergleichsregionen, die als Benchmarks fungieren:

- ROR Unterer Neckar: Mittelwert aus den ROR Industrieregion Mittelfranken, Starkenburg, Düsseldorf, Rheinpfalz, Duisburg/Essen, Rheinhessen Nahe, Bochum/Hagen, Köln, Saar, Dortmund
- ROR Stuttgart: Mittelwert aus den ROR Industrieregion Mittelfranken, Starkenburg, Rheinpfalz, Ingolstadt, Bochum/Hagen, Düsseldorf, Braunschweig, Augsburg, Regensburg, Landshut
- ROR Schwarzwald-Baar-Heuberg: Mittelwert aus den ROR Siegen, Donau Iller (BY), Arnsberg, Bayerischer Untermain, Oberfranken West, Oberpfalz Nord, Augsburg, Main Rhön, Bielefeld, Westmittelfranken
- ROR Franken: Mittelwert der ROR Augsburg, Donau Iller (BY), Bielefeld, Regensburg, Arnsberg, Osnabrück, Landshut, Oberfranken West, Siegen, Münster
- ROR Ostwürttemberg: Mittelwert der ROR Oberfranken West, Bayerischer Untermain, Landshut, Main Rhön, Augsburg, Ingolstadt, Donau Iller (BY), Siegen, Bielefeld, Regensburg
- ROR Südlicher Oberrhein: Mittelwert der ROR Münster, Würzburg, Osnabrück, Augsburg, Arnsberg, Mittelhessen, Donau Iller (BY), Osthessen, Regensburg, Südostoberbayern
- ROR Mittlerer Oberrhein: Mittelwert der ROR Starkenburg, Industrieregion Mittelfranken, Rheinpfalz, Augsburg, Regensburg, Düsseldorf, Bochum/Hagen, Rheinhessen Nahe, Ingolstadt, Münster

- ROR Donau Iller (BW): Mittelwert der ROR Augsburg, Main Rhön, Regensburg, Ingolstadt, Bayerischer Untermain, Donau Iller (BY), Bielefeld, Rheinpfalz, Münster, Oberfranken West
- ROR Hochrhein-Bodensee: Mittelwert der ROR Südostoberbayern, Arnsberg, Mittelhessen, Donau Wald, Donau Iller (BY), Bayerischer Untermain, Augsburg, Münster, Paderborn, Main Rhön
- ROR Nordschwarzwald: Mittelwert der ROR Donau Iller (BY), Arnsberg, Bayerischer Untermain, Augsburg, Südostoberbayern, Donau Wald, Oberfranken West, Münster, Siegen, Oberpfalz Nord
- ROR Neckar Alb: Mittelwert der ROR Bayerischer Untermain, Oberpfalz Nord, Oberfranken West, Main Rhön, Donau Iller (BY), Augsburg, Münster, Westmittelfranken, Paderborn, Osthessen
- ROR Bodensee Oberschwaben: Mittelwert der ROR Donau Iller (BY), Main Rhön, Regensburg, Augsburg, Bayerischer Untermain, Südostoberbayern, Paderborn, Münster, Oberfranken West, Arnsberg

In das Standortprofil Baden-Württembergs fließen insgesamt rund 50 Indikatoren ein, die folgende Bereiche berücksichtigen:

- Wohlstand (Einkommen, Steuerkraft)
- Arbeitsmarkt (Arbeitslosenquoten, Arbeitsplatzversorgung)
- Wirtschaft (Arbeitskosten, Produktivität, Wirtschaftsstruktur)
- Standortbedingungen (Kosten, Humankapital, Wissenschaft, Infrastruktur)
- Sozialstruktur (Sozialleistungsempfänger, Kriminalität)
- Staat (Beschäftigte, Schulden)

Die Indikatoren werden für diese sechs Bereiche verdichtet und im Vergleich mit der jeweiligen Vergleichsregion ausgewiesen. Methodisch lehnt sich das Vorgehen in diesem Gutachten am aktuellen Regionalranking der IW Consult an.<sup>2</sup> Bei der Erstellung der Standortprofile sind die Regionen durch die einwohnergewichtete Zusammenfassung der zugehörigen Landkreise und kreisfreien Städte gebildet worden.

---

<sup>2</sup> Für die ausführliche Darstellung dieser Methode siehe: <http://www.insm-regionalranking.de/methodik.html>.

Weiterhin werden die Werte für ausgewählte Einzelindikatoren ausgewiesen, um die Position Baden-Württembergs bzw. der baden-württembergischen Raumordnungsregionen vor dem Hintergrund der jeweiligen Vergleichsregion zu bewerten. Dabei wird nicht nur das Niveau betrachtet, sondern auch die dynamische Entwicklung der Indikatoren, die gegebenenfalls Hinweise auf die mittelfristige Entwicklung dieser Bereiche gibt. Um den aktuellen Rand abbilden zu können, werden die Einzelindikatoren zudem um aktuellste Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg ergänzt.<sup>3</sup> Bei der Darstellung der Einzelindikatoren werden des Weiteren die Arbeitsplatzversorgung, die Bruttolohn- und Gehaltssumme, die Pendlerströme und Einkommenstransfers auf Kreisebene ausgewiesen, die vom Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA) in Stuttgart auf Grundlage seines regionalwirtschaftlichen Prognosemodells ermittelt worden sind. Damit sind detaillierte Einblicke in die regionalen und intraregionalen Verflechtungen Baden-Württembergs möglich.

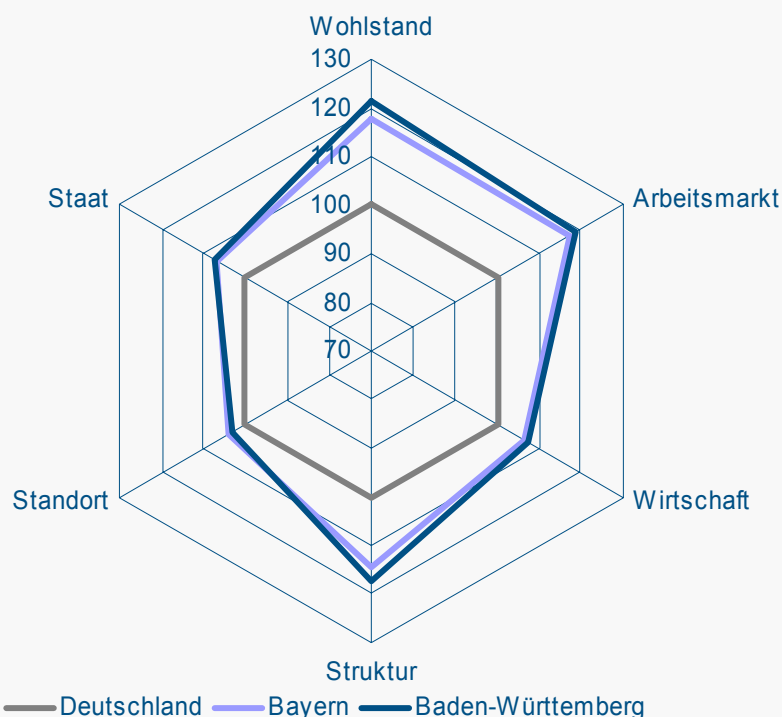
### **3.2 Standortprofil Baden-Württemberg**

Bei einem Vergleich der deutschen Bundesländer steht Baden-Württemberg an der Spitze der Flächenländer. In Abbildung 3-1 ist die Performance Baden-Württembergs im Vergleich zu Deutschland und Bayern dargestellt. Dabei sind die Werte für Baden-Württemberg und Bayern auf die Werte von Deutschland (=100) normiert worden. Sowohl Baden-Württemberg als auch Bayern übertreffen Deutschland in allen sechs Bereichen, wobei Baden-Württemberg auch Bayern in allen Bereichen – mit Ausnahme der Standortbedingungen – knapp überragt. Aus der Abbildung wird somit vor allem die im Vergleich zu Deutschland bestehende herausragende Position Baden-Württembergs deutlich. Zugleich ist erkennbar, dass Bayern ein geeigneter Benchmark ist, um mögliche relative Stärken und Schwächen Baden-Württembergs zu erkennen.

---

<sup>3</sup> Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006).

**Abbildung 3-1: Baden-Württemberg im Vergleich mit Bayern und Deutschland**



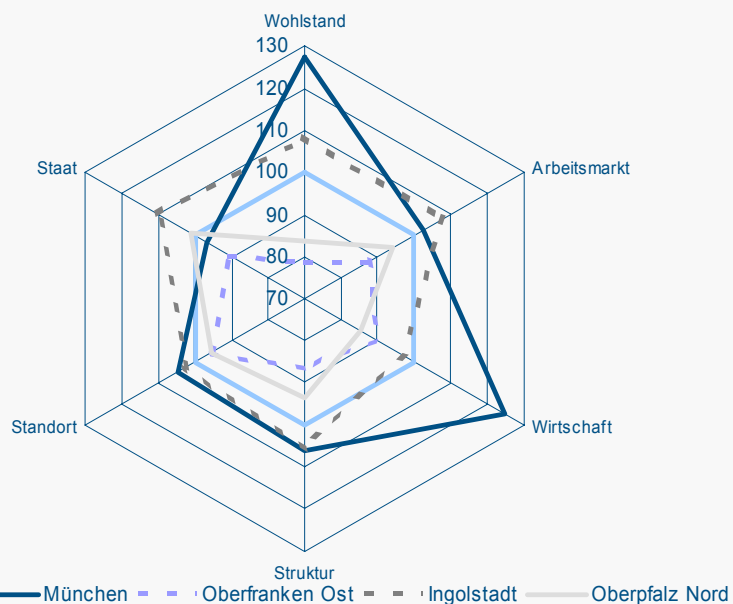
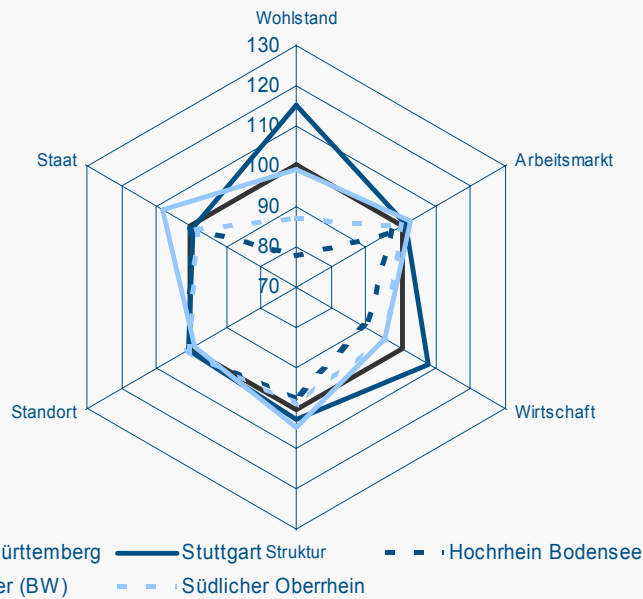
Quelle: IW Consult

Der geringfügige Vorsprung Baden-Württembergs vor Bayern ist zum Teil auf die stärkere regionale Ausgewogenheit in Baden-Württemberg zurückzuführen. Während in Bayern auf Raumordnungsebene teils sehr große Unterschiede beobachtet werden können, ist Baden-Württemberg regional homogener. In Abbildung 3-2 sind die zwei stärksten und die zwei schwächsten Regionen im Vergleich zum jeweiligen Landesdurchschnitt dargestellt. Die Raumordnungsregion München überragt in den Bereichen Wohlstand und Wirtschaft den bayerischen Landesdurchschnitt um rund 25 Prozentpunkte, während die ROR Oberfranken Ost in den meisten Bereichen meist mit über zehn Prozentpunkten unter dem Landesdurchschnitt liegt. In Baden-Württemberg überragt die ROR Stuttgart den Landesdurchschnitt, allerdings beim Wohlstand nur um 15 Prozentpunkte und im Bereich Wirtschaft um lediglich acht Prozentpunkte. Gleichzeitig weicht die schwächste Region Bodensee-Oberrhein nicht so stark nach unten vom Landesdurchschnitt ab. Noch deutlicher wird die regionale Ausgeglichenheit des Bundeslandes bei den zweitstärksten bzw. – schwächsten Raumordnungsregionen. Während in Baden-Württemberg die ROR Donau-Iller



(BW) und die ROR Südlicher Oberrhein fast dem Landesdurchschnitt entsprechen, weichen in Bayern die ROR Ingolstadt und die ROR Oberpfalz Nord teils deutlich vom Landesdurchschnitt ab.

**Abbildung 3-2: Regionale Standortprofile im Vergleich**  
 Vergleich der beiden stärksten und schwächsten Regionen mit dem Landesdurchschnitt in Baden-Württemberg und Bayern



Quelle: IW Consult

Die Ausgewogenheit kommt auch bei einem Vergleich der besten und schlechtesten Kreise im Regionalranking zum Ausdruck, in dem insgesamt 439 Kreise Stadt- und Landkreise betrachtet wurden. In Baden-Württemberg erreicht der beste Kreis im Regionalranking, der Landkreis Böblingen, Platz 6 unter allen deutschen Kreisen, während der Stadtkreis Freiburg im Breisgau Rang 228 erlangt. In Bayern findet sich mit der Stadt München der Sieger aus dem Regionalranking, allerdings auch die Stadt Hof, die nur Platz 350 von 439 erreicht.

Die einzelnen Raumordnungsregionen können mit dem landesweiten Durchschnitt und mit ihren Vergleichsregionen verglichen werden. Daraus ergibt sich eine Vierfeldermatrix zur Einordnung der baden-württembergischen Raumordnungsregionen. Diese können

- I. über dem landesweiten Durchschnitt und ihrer Vergleichsregion,
- II. über dem landesweiten Durchschnitt, aber hinter ihrer Vergleichsregion,
- III. unter dem landesweiten Durchschnitt und hinter der Vergleichsregion sowie
- IV. unter dem landesweiten Durchschnitt, aber vor ihrer Vergleichsregion liegen.

In Baden-Württemberg dominieren die Typen I und IV, d.h. selbst diejenigen Regionen, die unter dem Landesdurchschnitt liegen, weisen im Vergleich zu ihrer Vergleichsregion eine überdurchschnittliche Performance auf. Dagegen ist keine Region dem Typ II zuzuordnen, und lediglich eine Region dem Typ III (siehe Tabelle 3-1). Dies verdeutlicht die sozio-ökonomische Stärke Baden-Württembergs, das als Ganzes wirtschaftlich stärker aufgestellt ist als die Vergleichsregionen.

<b>Tabelle 3-1: Regionen in Baden-Württemberg im Vergleich</b>			
ROR im Vergleich mit dem Landesdurchschnitt und den Vergleichs-ROR			
		Vergleich zum Landesdurchschnitt	
		unterdurchschnittlich	überdurchschnittlich
Vergleich mit Vergleichs-ROR	überdurchschnittlich	Typ IV: ROR Unterer Neckar, Franken, Ostwürttemberg, Südlicher Oberrhein, Nordschwarzwald, Neckar Alb und Bodensee Oberschwaben	Typ I: ROR Stuttgart, Schwarzwald-Baar- Heuberg, Mittlerer Oberrhein und Donau Iller (BW)
	unterdurchschnittlich	Typ III: ROR Hochrhein-Bodensee	Typ II: -

### 3.3 Auswertung ausgewählter Einzelindikatoren

Die Betrachtung ausgewählter Einzelindikatoren ermöglicht es, ein differenziertes Bild der Stärken und Schwächen Baden-Württembergs zu zeichnen. Bei den Wohlstandsindikatoren liegt Baden-Württemberg vor den Vergleichsregionen. Dies gilt für die Kaufkraft, das verfügbare Einkommen und die Steuerkraft (siehe Tabelle 3-2). In der dynamischen Betrachtungsweise steht Baden-Württemberg jedoch nur zum Teil gut da, weil sich das Land zwar bei allen Indikatoren besser als Deutschland entwickelt hat, bei der Kaufkraft und Steuerkraft jedoch hinter Bayern zurückgeblieben ist.

**Tabelle 3-2: Wohlstandsindikatoren**

	Kaufkraft		Verfügbares Einkommen		Steuerkraft	
	2006	2004-2006	2005	1998-2005	2005	1998-2005
BW	10.512	3,1	19.261	16,4	308	-2,9
BAY	10.352	3,5	18.775	16,0	307	1,0
D	9.194	2,5	17.702	15,9	244	-6,8
W-D	9.661	2,9	18.539	16,0	278	-7,0

Legende:

Kaufkraft: Bruttolohnsumme am Wohnort je Einwohner in Euro und Veränderung in Prozent

Verfügbares Einkommen: Verfügbares Einkommen je Einwohner in Euro und Veränderung in Prozent

Steuerkraft: Einkommensteuer je Einwohner in Euro und Veränderung in Prozent

Quelle: STASA (2007), VGR der Länder (2007), Genesis-Online regional (2007a)

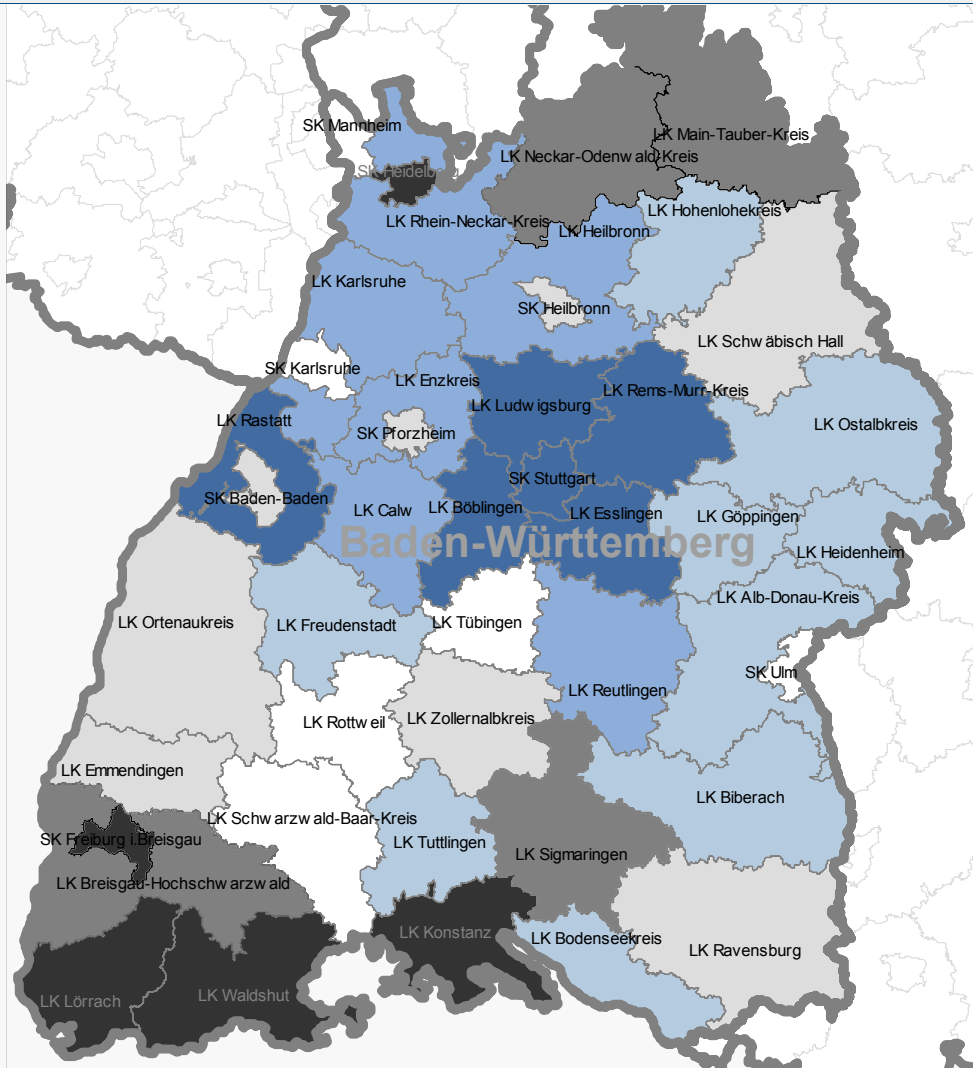
Aus regionaler Perspektive bleibt lediglich die ROR Hochrhein Bodensee bei der Kaufkraft deutlich hinter den anderen Regionen zurück (siehe Tabelle A-1). Gleichzeitig erreicht diese ROR aber beim verfügbaren Einkommen und bei der Steuerkraft einen Platz im unteren Mittelfeld, so dass hier nicht von einer wirtschaftlich gesehen „abgeschlagenen“ Region gesprochen werden kann. Dies dürfte nicht zuletzt an der engen Verflechtung dieser Region mit der Schweiz liegen. In Baden-Württemberg pendelten 2004 über 50.000 Tagespendler in die Schweiz.<sup>4</sup> Das Gros der Tagespendler dürfte dabei im Süden des Landes leben und so zur Erhöhung des verfügbaren Einkommens und der Steuerkraft beitragen.

Auf Kreisebene spiegeln sich diese Ergebnisse bei der Verteilung der Kaufkraft wider, die in Abbildung 3-3 gezeigt werden. Die kaufkräftigsten Kreise befinden sich in der Region Stuttgart. Diese Region bildet den Wohlstandskern in Baden-Württemberg. Um Stuttgart besteht ein Ring von Kreisen, die ebenfalls einen höheren Wohlstand aufweisen. Im Südwesten bzw. Nordosten des Landes befinden sich hingegen die Kreise mit der geringsten Bruttolohn- und Gehaltssumme am Wohnort.

<sup>4</sup> Sauer, H. D. (2004).

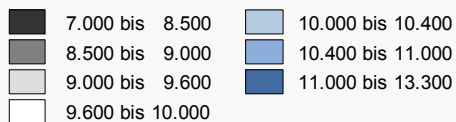
### Abbildung 3-3: Verteilung der Kaufkraft

Bruttolohn- und Gehaltssumme je Beschäftigtem am Wohnort 2004



erstellt am 20.04.2007

**BLS am Wohnort pro Einwohner  
im Jahr 2004 [Tsd. €]**



**Steinbeis-Transferzentrum  
Angewandte Systemanalyse**

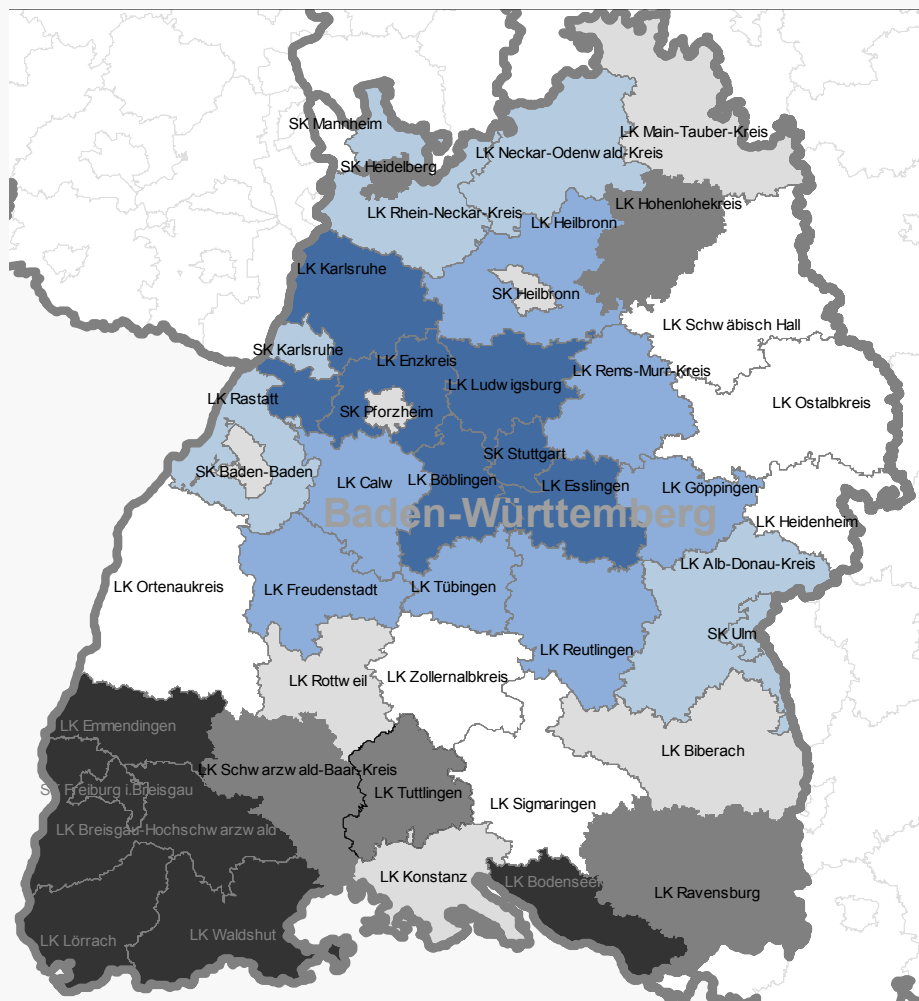
Mittels der G-Statistik<sup>5</sup>, mit der Ansammlungen von Kreisen mit hohen oder niedrigen Werten des betrachteten Indikators identifiziert werden können, kann festgestellt werden, dass der

<sup>5</sup> Die G-Statistik misst die relative Entwicklung in den umliegenden Regionen eines Kreises ohne Berücksichtigung des Kreises selbst. Ein hoher G-Wert zeigt, dass der Kreis eine Umgebung hat, die hohe Werte gegenüber dem Durchschnitt aller einbezogenen Regionen (hier der Bundesdurchschnitt) aufweist; umgekehrt zeigt ein niedriger Wert, dass ein Kreis in seiner Umgebung eher Kreis mit geringen Werten aufweist.

Wohlstandskern Baden-Württembergs sowohl die Region Stuttgart als auch die benachbarten Kreise der Region Karlsruhe umfasst. Um diesen Kern bilden sich mehrere Ringe, die nach außen immer mehr den Anschluss an den Wohlstandskern verlieren (siehe Abbildung 3-4). Dabei zeigt sich, dass vor allem der Süden und der Nordosten des Landes nicht von den baden-württembergischen Zentren profitieren.

### Abbildung 3-4: G-Statistik der Kaufkraftverteilung

G-Statistik der Bruttolohn- und Gehaltssumme je Beschäftigtem am Wohnort 2004



erstellt am 20.04.2007

G-Statistik (BLS / Einwohner 2004)

Test auf lokale räumliche Zusammenhänge



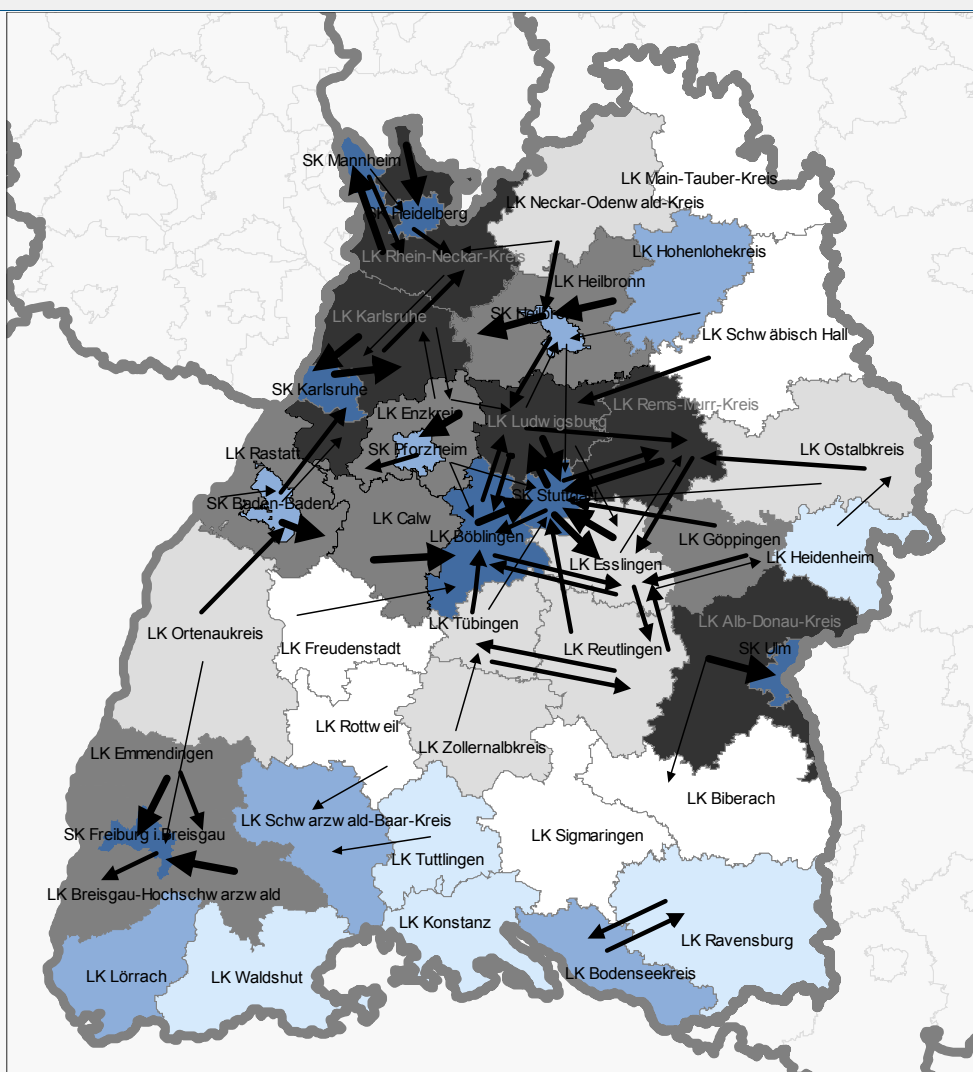
Steinbeis-Transferzentrum  
Angewandte Systemanalyse

Im vorangegangenen Kapitel ist bereits die im Vergleich zu Bayern regionale Ausgeglichenheit Baden-Württembergs aufgezeigt und herausgestellt worden. Im Folgenden wird nun geprüft, ob Verflechtungen zwischen den Kreisen ursächlich für diese Ausgeglichenheit sind oder ob die Kreise eher in sich geschlossene Einheiten sind, die alle mehr oder weniger gleich stark sind. Dazu sind vom Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA) die Pendlerverflechtungen in Baden-Württemberg untersucht worden. Die Pendlerströme werden anhand von Jahreszeitraummaterial der Bundesagentur für Arbeit ermittelt, das die Einzelmeldungen der Arbeitgeber aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten enthält.<sup>6</sup> Mit diesem Material können die Bruttolohn- und Gehaltssummen eindeutig sowohl dem Arbeitsort als auch dem Wohnort zugeordnet werden. Die Pendlerströme stellen damit einen eindeutigen Bezug zwischen Wohnort und Arbeitsort der Beschäftigten her. Die Pendlerströme sind in Abbildung 3-5 dargestellt. Demnach gibt es vor allem zwischen der Region Stuttgart und den umliegenden Regionen größere Regionen überschreitende Pendlerströme, während ansonsten eher innerregionale Pendlerströme vorherrschen. Dabei sind einzelne Regionen durch Oberzentren gekennzeichnet, wie die Region Südlicher Oberrhein durch Freiburg, die Region Mittlerer Oberrhein durch Karlsruhe, die Region Donau-Iller (BW) durch Ulm, die Region Franken durch Heilbronn und die Region Nordschwarzwald durch Pforzheim. Dagegen bleiben weite Teile des Südens sowie der Nordosten ohne größere Verbindung zu den Zentren. Zugleich weisen diese Kreise bei der Bruttolohnsumme je Einwohner geringe G-Werte auf, so dass sich hier eher die wirtschaftlich schwächeren Regionen Baden-Württembergs befinden.

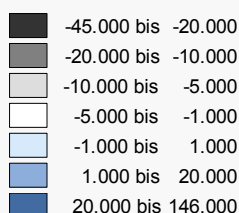
---

<sup>6</sup> In diesen Daten sind die rund 50.000 Tagespendler in der Schweiz nicht enthalten, so dass die Pendlerströme im Süden des Landes zu niedrig ausgewiesen sind.

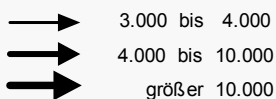
**Abbildung 3-5: Pendlerbilanz und Pendlerströme in Baden-Württemberg**  
 Pendlerbilanz (Nettopendler) und Pendlerströme ab 3.000 Personen im Jahr 2004



**Pendlerbilanz 2004**



**Pendlerströme 2004**



erstellt am 08.03.2007



**Steinbeis-Transferzentrum**  
 Angewandte Systemanalyse

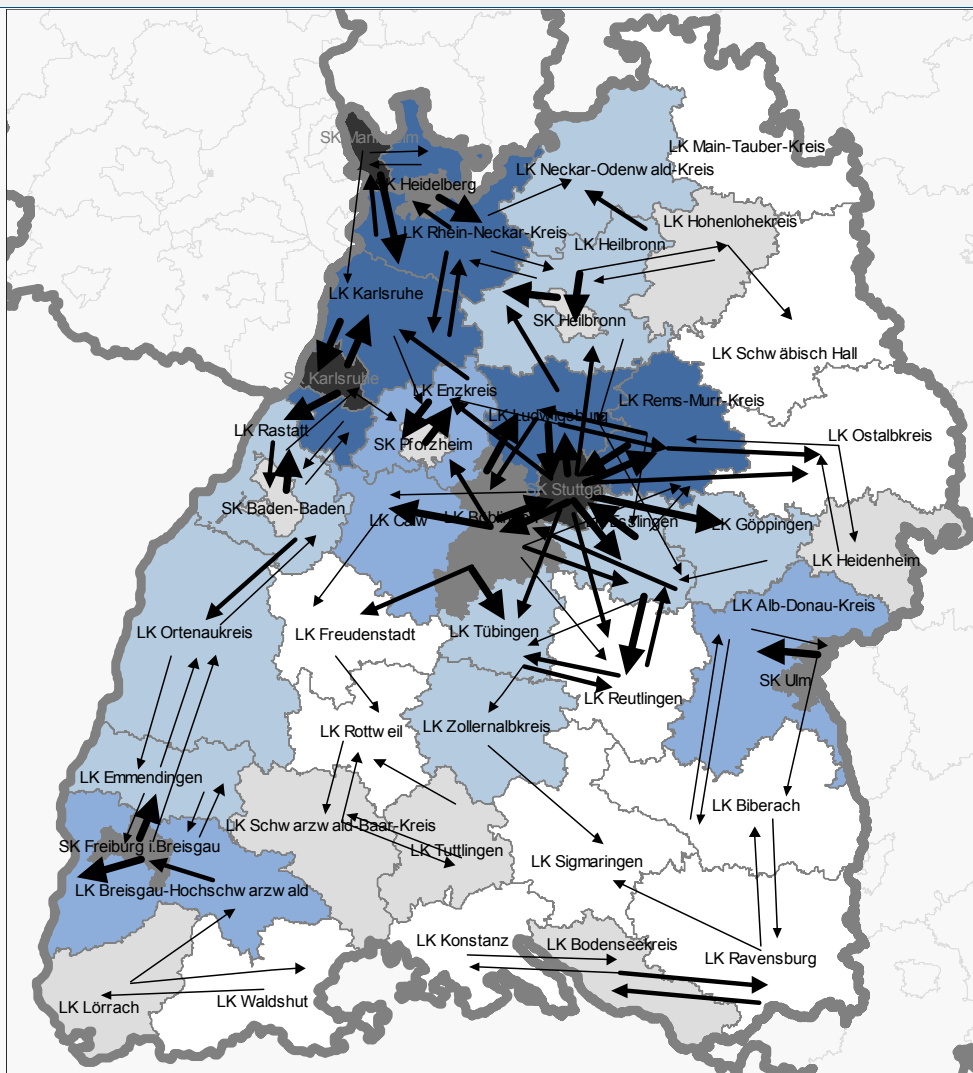
In die Oberzentren pendeln jeweils viele Einwohner aus den umliegenden Kreisen zur Arbeit. Die daraus resultierenden Einkommensströme sind in Abbildung 3-6 dargestellt. Vor allem Stuttgart trägt zum Wohlstand der umliegenden Kreise bei, aber auch der Landkreis Böblingen sowie die Stadtkreise Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe, Ulm und Freiburg im



Breisgau mehrten als Oberzentren die Kaufkraft der umliegenden Kreise. Somit trägt vor allem die Region Stuttgart zum Ausgleich zwischen den Regionen bei. Möglich wird dieser Ausgleich durch eine gut ausgebaute Infrastruktur zwischen der Region Stuttgart und den umliegenden Regionen.

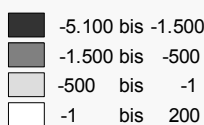
### Abbildung 3-6: Einkommenstransfers auf Kreisebene

Saldo aus Einkommengewinnen und -verlusten auf Kreisebene 2004



erstellt am 08.03.2007

**Einkommenstransfer (Bilanz)**  
auf Kreisebene 2004 [Mio.€/a]



**Einkommenstransfer**  
auf Kreisebene 2004 [Mio.€/a]



  
**Steinbeis-Transferzentrum**  
Angewandte Systemanalyse

Die in Tabelle 3-3 aufgeführten Arbeitsmarktindikatoren ergeben für Baden-Württemberg ebenfalls ein vergleichsweise günstiges Bild. Die Arbeitslosenquote – bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen – betrug 2006 in Baden-Württemberg 6,3 Prozent und lag damit unter dem Wert der Vergleichsregionen. Die Arbeitsplatzversorgung fällt in Baden-Württemberg mit 64,7 Prozent ebenfalls günstiger aus, d. h. in Baden-Württemberg finden Erwerbsfähige eher eine Stelle als in anderen Regionen. Dieses Bild gilt auch für alle baden-württembergischen Regionen, mit Ausnahme der ROR Bodensee Hochrhein bei der Arbeitsplatzversorgung (siehe Tabelle A-2). Weiterhin hat sich der Arbeitsmarkt zwischen 1998 und 2006 in Baden-Württemberg günstiger entwickelt als in den übrigen Vergleichsregionen. Dies gilt auch für die Einführung der Hartz-Gesetze, durch die vormals verdeckte Arbeitslosigkeit von der Statistik erfasst wurde. Der daraus resultierende statistisch bedingte Anstieg der Arbeitslosenquoten fiel in Baden-Württemberg geringer aus als in Bayern, Deutschland und Westdeutschland, was auf eine geringere verdeckte Arbeitslosigkeit hindeutet. Gleichzeitig wies Baden-Württemberg 2006 mit 3,4 Prozent nach Bayern (3,3 Prozent) den niedrigsten Anteil der Hartz-IV-Empfänger an der Bevölkerung auf. Der Aufschwung im Jahr 2006 hat darüber hinaus dem Arbeitsmarkt neue Impulse verliehen. Die Beschäftigung hat nach Angaben des Statistischen Landesamtes 2006 in Baden-Württemberg spürbar zugelegt. Gegenüber dem Vorjahr hat die Zahl der Erwerbstätigen um über 37.000 Personen zugenommen. Auch die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist 2006 erstmals seit 2001 wieder deutlich gestiegen. Weiterhin ist nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit 2006 die Zahl der Arbeitslosen um über 36.000 Personen gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen. Die positive Entwicklung hat sich in den ersten Monaten von 2007 weiter fortgesetzt. Die Zahl der offenen Stellen lag im April 2007 rund 25 Prozent über dem Vorjahreswert. Ferner lag die Arbeitslosenquote – bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen – im April 2007 bei nur noch 5,2 Prozent, während sie im Vorjahr noch 6,9 Prozent betrug.

**Tabelle 3-3: Arbeitsmarktindikatoren**

	ALQ abh. EP		ALQ alle EP		Arbeitsplatzversorgung	
	2006	1998-2006	2006	1998-2006	2006	2000-2006
BW	7,1	-0,9	6,3	-0,8	64,7	5,0
BAY	7,8	-0,3	6,8	-0,2	64,5	4,8
D	12,0	-0,3	10,8	-0,3	60,0	3,3
W-D	10,2	-0,1	9,1	-0,1	61,7	4,2

**Legende:**

ALQ abh. EP: Arbeitslosenquoten bezogen auf abhängige Erwerbspersonen in Prozent und Veränderung in Prozentpunkten

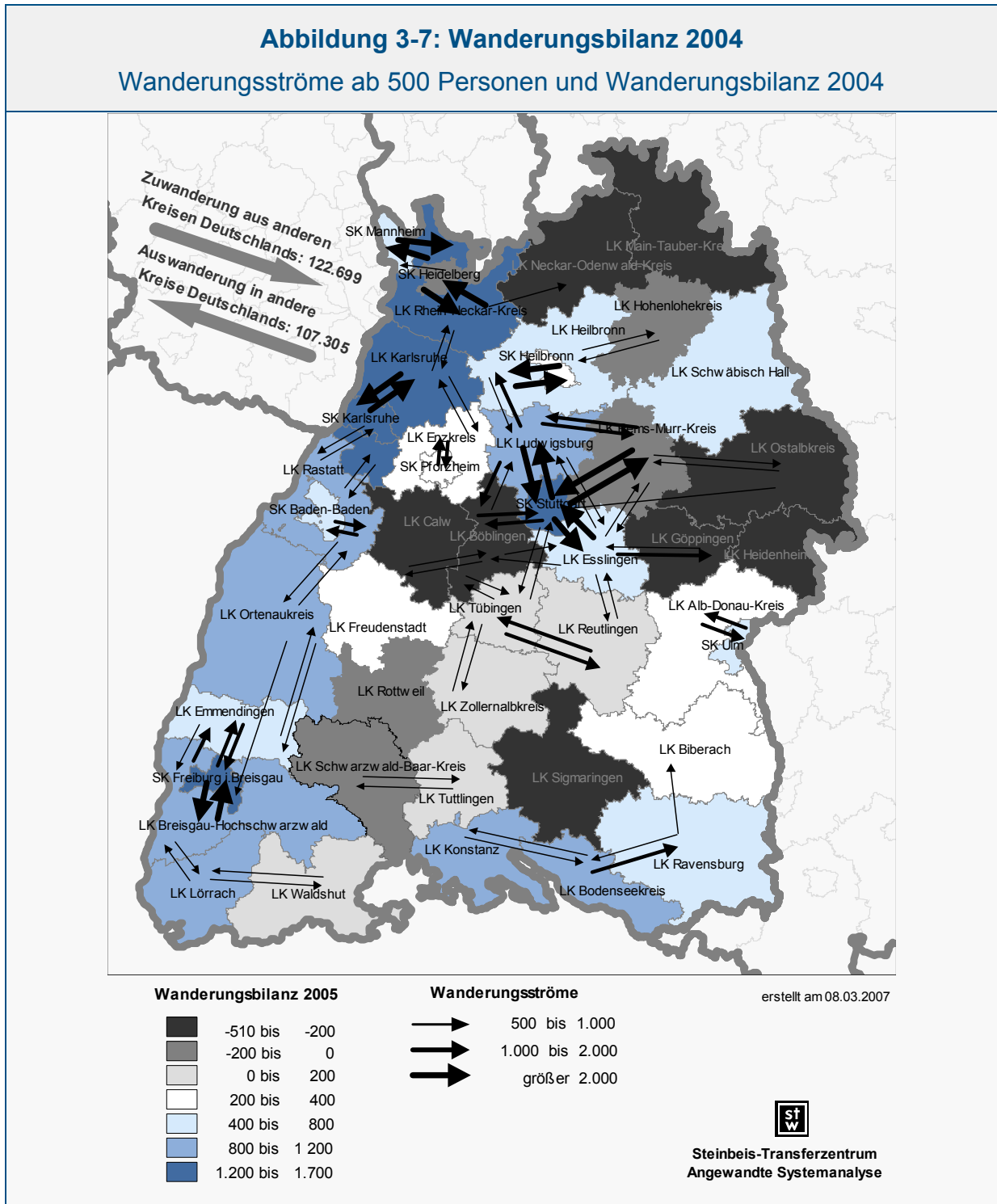
ALQ alle EP: Arbeitslosenquoten bezogen auf alle Erwerbspersonen in Prozent und Veränderung in Prozentpunkten

Arbeitsplatzversorgung: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Wohnort) und der geringfügig Beschäftigten (Wohnort) an den Erwerbsfähigen (Einwohner im Alter von 15 bis 65 Jahren) in Prozent und Veränderung in Prozentpunkten

Quelle: BA (2007a), Genesis-Online regional (2007)

Die günstige Situation auf dem Arbeitsmarkt bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Wanderungsströme, die vom STASA untersucht worden sind. Bezogen auf die Durchschnittswerte für die Kreise in Deutschland kann die rein demografische Entwicklung über Geburten und Todesfälle lediglich rund 20 Prozent der Bevölkerungsentwicklung erklären. Dagegen erklären Migrationen über Kreisgrenzen rund 67 Prozent und Migrationen über die deutschen Grenzen etwa 13 Prozent der Bevölkerungsentwicklung. In Baden-Württemberg erklärt die Wanderung aus anderen Kreisen Deutschlands rund 20 Prozent der Bevölkerungsentwicklung von 2004. Die Wanderungen innerhalb Baden-Württembergs sowie aus und in das Bundesland sind in Abbildung 3-7 dargestellt. Demnach gingen über 126.000 Menschen aus anderen Kreisen Deutschlands nach Baden-Württemberg, während es nur rund 104.000 Menschen in die umgekehrte Richtung zog. Die Bedeutung des Arbeitsmarktes für die Wanderungsströme zeigt sich auch in der Altersstruktur der Zu- und Fortziehenden. Es ist insbesondere die Altersgruppe der zwischen 18- und 30-Jährigen, die zuziehen, während über 50-Jährige das Land eher verlassen. Innerhalb Baden-Württembergs gibt es insbesondere zwischen den Oberzentren und dem Umland größere Wanderungsströme, die teils in beide Richtungen verlaufen. Während insbesondere 18- bis

30-Jährige in die Städte ziehen, sind es die 30- bis 50-Jährigen, die den Städten den Rücken kehren und in ländlichere Kreise ziehen. Für diese Struktur dürften familiäre und wohnungsmarktrelevante Faktoren ursächlich sein.



Zwar konnte Baden-Württemberg 2005 immer noch einen Zuzug um 18.300 Personen aus dem übrigen Bundesgebiet verzeichnen, allerdings lässt die Dynamik nach. Die Bevölkerungsentwicklung im ersten Halbjahr 2006 deutet auf einen geringeren Einwohnerzuwachs als 2005 hin. Anfang 2006 lebten nach Angaben des Statistischen Landesamtes 10.736.000 Personen in Baden-Württemberg.

Zur Darstellung der Wirtschaft sind Indikatoren zur Beschreibung der Wirtschaftskraft, der Wirtschaftsstruktur und des Gründungsverhaltens herangezogen worden. Die Wirtschaftskraft Baden-Württembergs ist demnach ambivalent zu beurteilen. Beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner lag Baden-Württemberg 2006 mit 31.388 Euro nur an dritter Stelle unter den Flächenländern, hinter Hessen (33.614 Euro) und Bayern (32.815 Euro). Immerhin drei Regionen (Nordschwarzwald, Ostwürttemberg und Hochrhein Bodensee) blieben 2004<sup>7</sup> bei diesem Indikator hinter ihrer Vergleichsregion zurück (siehe Tabelle A-3). Andererseits war die Bruttolohnsumme am Arbeitsort höher als anderenorts. Insgesamt zählt Baden-Württemberg aber zu den Ländern mit starker Wirtschaftskraft, da die Werte deutlich über dem deutschen und westdeutschen Durchschnitt liegen.

<b>Tabelle 3-4: Wirtschaftsindikatoren I</b>				
Wirtschaftskraft				
	BIP je Einwohner		Bruttolohnsumme	
	2006	1998-2006	2006	2001-2006
BW	31.388	16,5	31.643	9,9
BAY	32.815	19,1	30.434	10,6
D	28.010	16,9	29.063	9,7
W-D	29.839	15,9	30.426	9,7

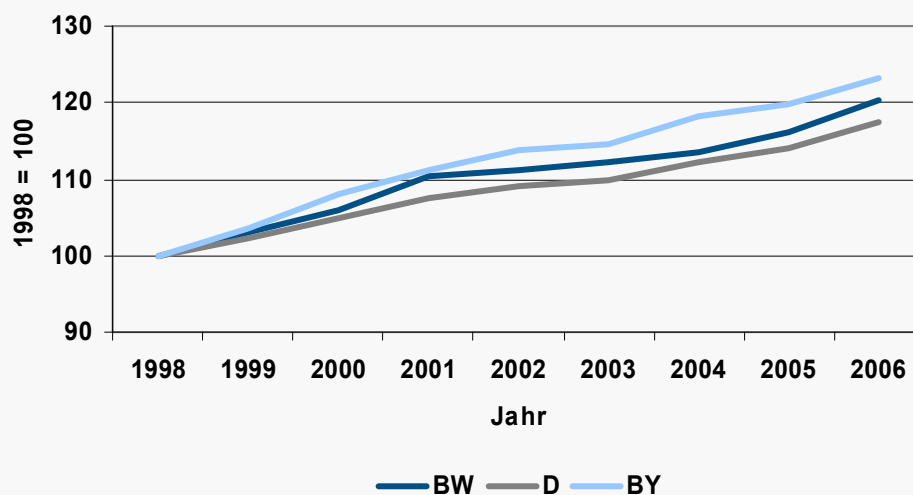
Legende:  
 BIP je Einwohner: Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen je Einwohner (Einwohner Jahresdurchschnitt)  
 Bruttolohnsumme: Bruttolohnsumme am Arbeitsort je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem am Arbeitsort

Quelle: VGR der Länder (2007); STASA

<sup>7</sup> Aktuellere Daten auf Kreisebene erscheinen erst im Herbst 2007.

In den nächsten Jahren ist nicht zu erwarten, dass Baden-Württemberg beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner zu Bayern aufschließen wird. Die Dynamik zwischen 1998 und 2006 entsprach eher dem deutschen Durchschnitt und blieb hinter der bayerischen Dynamik zurück (siehe Abbildung 3-8). Lag der Abstand zwischen dem bayerischen und baden-württembergischen Wert 1998 noch bei nur 2,3 Prozent des baden-württembergischen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner, vergrößerte sich der Abstand bis 2006 auf 4,5 Prozent. Im Vergleich zu Deutschland blieb der Vorsprung dagegen mit ca. 11 Prozent weitgehend konstant. Ursächlich dafür ist die höhere Dynamik Bayerns im Dienstleistungssektor, vor allem bei den unternehmensnahen Diensten. Im bayerischen Dienstleistungssektor legte zwischen 1998 und 2006 die nominale Bruttowertschöpfung um 25,2 Prozent zu, in Baden-Württemberg stieg sie nur um 19,6 Prozent. Dabei nahm zwischen 1998 und 2004 die Bruttowertschöpfung der unternehmensnahen Dienste in Bayern um 37 Prozent zu, während sie in Baden-Württemberg im gleichen Zeitraum nur um rund 20 Prozent gewachsen ist.

**Abbildung 3-8: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner**



Quelle: IW Consult; Statistisches Bundesamt (Ursprungsdaten)

Die Wirtschaftsstruktur wird an dieser Stelle nur kurz angesprochen, da der Strukturwandel in Kapitel 3 näher untersucht wird. In Baden-Württemberg arbeiteten 2005

überdurchschnittlich viele Beschäftigte in Großunternehmen. Während in Deutschland dieser Anteil nur bei rund 21 Prozent liegt, sind es in Baden-Württemberg 24 Prozent. Dagegen fällt der Anteil der kleinen Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten deutlich geringer aus. Nur bei den mittleren Unternehmen gibt es keine Abweichungen gegenüber Bayern und Deutschland. Der höhere Anteil Großunternehmen ist teils auf die stärker ausgeprägte industrielle Struktur in Baden-Württemberg zurückzuführen. Während 2005 dort 35,6 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten (SV-Beschäftigte) im Verarbeitenden Gewerbe tätig waren, betrug dieser Anteil in Deutschland nur 25,4 Prozent.

<b>Tabelle 3-5: Größenstruktur der Unternehmen</b>			
Anteile der SV-Beschäftigten nach Unternehmensgröße in Prozent			
	1 bis 9	10 bis 499	500 und mehr
	2005	2005	2005
BW	16,7	59,3	24,0
BAY	18,4	58,0	23,7
D	18,2	60,5	21,4
W-D	17,7	59,7	22,6

Legende:  
 1 bis 9: Anteil der SV-Beschäftigten in Unternehmen mit 1 bis 9 Beschäftigten  
 10 bis 499: Anteil der SV-Beschäftigten in Unternehmen mit 10 bis 499 Beschäftigten  
 500 und mehr: Anteil der SV-Beschäftigten in Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten

Quelle: BA (2006d)

Die Beschäftigungsstruktur und der hohe Anteil des Verarbeitenden Gewerbes sind ebenfalls ambivalent zu beurteilen. Die preisbereinigte Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes ist im Jahre 2006 um sieben Prozent gestiegen, nicht zuletzt, weil die Industrie von der positiven Konjunktorentwicklung profitiert hat. Dennoch hat die Beschäftigungsentwicklung nicht Schritt gehalten. Hier kam es 2006 lediglich zu einer leichten Entspannung, d. h. es wurde zumindest weniger Beschäftigung abgebaut. Lediglich in einigen Bereichen, wie dem Maschinenbau, sind im geringen Maße neue Stellen geschaffen worden. Auf der anderen Seite haben insbesondere die unternehmensnahen Dienste von der günstigen Lage der Industrie profitiert und Beschäftigung aufgebaut. Im

Bereich „Unternehmensdienstleistungen“ waren 2006 im Vergleich zum Vorjahr rund 25.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte zusätzlich tätig. Auch die Beschäftigungsstruktur nach Unternehmensgrößen ist ambivalent zu bewerten. Einerseits weisen größere Betriebe in Baden-Württemberg eine höhere Innovationsfähigkeit auf als kleine und mittlere Betriebe. Zudem forschen und entwickeln in Baden-Württemberg Großbetriebe überdurchschnittlich.<sup>8</sup> Andererseits zeigt eine Regressionsanalyse der IW Consult, in der auf Kreisebene die Einflussfaktoren auf die SV-Beschäftigung untersucht worden sind, dass der Anteil der Großunternehmen eher einen negativen Einfluss auf die Beschäftigung hat. Vor diesem Hintergrund ist auch eine aktuelle Studie des IAW zu sehen, nach der vor allem für mittlere und große baden-württembergische Unternehmen Produktionsverlagerung ein Thema ist und gerade in den beschäftigungsintensiven Schlüsselbranchen 9 von 10 Betrieben auch in der Lage wären, Teile der Produktion zu verlagern.<sup>9</sup>

Weitere wichtige Indikatoren zur Beschreibung der Wirtschaftsstruktur sind die Beschäftigungsanteile in schnell wachsenden Branchen und in wissensintensiven Dienstleistungen sowie der Struktureffekt. In Baden-Württemberg ist ein etwas geringerer Anteil der Beschäftigten in schnell wachsenden Branchen tätig. Dies sind Branchen, in denen in Deutschland die Beschäftigung zwischen 2001 und 2006 um mehr als 15 Prozent gestiegen ist. Mehr Beschäftigte sind in den traditionellen Industriebetrieben beschäftigt, die zwar nicht zu den schnell wachsenden Branchen zählen, aber dennoch in Baden-Württemberg starke Unternehmen sind. Anders als bei den bislang beschriebenen Indikatoren gab es 2005 zwischen den Regionen teils erhebliche Unterschiede bei den Beschäftigungsanteilen in den schnell wachsenden Branchen. Während die Regionen Unterer Neckar, Mittlerer Oberrhein und Stuttgart hier Anteile von über zehn Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aufweisen, sind dies in den Regionen Nordschwarzwald, Ostwürttemberg, Neckar Alb und Schwarzwald-Baar-Heuberg unter sieben Prozent (siehe Tabelle A-4).

Trotz des geringeren Beschäftigungsanteils in schnell wachsenden Branchen erzielt Baden-Württemberg beim Struktureffekt<sup>10</sup> nur ein leicht negativen Struktureffekt, d. h. die Wirtschaftsstruktur ist im Vergleich zur Wirtschaftsstruktur in Deutschland derart zusammengesetzt, dass daraus kein größerer negativer Beschäftigungseffekt resultieren könnte. Bayern weist trotz seines höheren Anteils schnell wachsender Branchen aufgrund seiner stärker landwirtschaftlich und teilweise altindustriell geprägten Wirtschaftsstruktur

---

<sup>8</sup> Strotmann, H.; Mattes, A. (2005).

<sup>9</sup> Mattes, A.; Strotmann, H. (2005).

<sup>10</sup> Der Struktureffekt drückt aus, welchen isolierten Effekt die Branchenzusammensetzung auf die Beschäftigungsentwicklung hat. Je höher der Wert, umso mehr wirkt die regional vorhandene Branchenzusammensetzung auf die Beschäftigungsentwicklung.



ebenfalls einen leicht negativen Struktureffekt auf. Allerdings bestehen im Südwesten regionale Unterschiede. Diejenigen Regionen, die einen höheren Anteil in den schnell wachsenden Branchen aufweisen, profitieren vom Struktureffekt, während diejenigen Regionen, die dort unterbesetzt sind, auch vom Struktureffekt negativ betroffen sind (siehe Tabelle A-4).

In den wissensintensiven Dienstleistungen, für deren Erstellung ein höheres Maß Hochqualifizierter benötigt wird, ist in Baden-Württemberg ein geringerer Anteil der Beschäftigten tätig (siehe Tabelle 3-6). Dies gilt auch, wenn der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungen an der Gesamtbeschäftigung 2006 in den Regionen herangezogen wird. Lediglich die Region Unterer Neckar weist einen Anteil auf, der oberhalb des Bundesdurchschnitts liegt. Auf der anderen Seite weisen alle baden-württembergischen Regionen in den wissensintensiven Industrien, deren Ausgaben für Forschung und Entwicklung 3,5 Prozent des Umsatzes übersteigen, im Vergleich zu Deutschland überdurchschnittliche Anteile auf. Hier zeigt sich die große Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes für die baden-württembergische Wirtschaft.<sup>11</sup>

Die Dynamik in den schnell wachsenden Branchen und den wissensintensiven Dienstleistungen ist in Baden-Württemberg ebenfalls etwas geringer ausgeprägt (siehe Tabelle 3-6). Sollte Baden-Württemberg in Zukunft in diesen Bereichen stärker hinter den anderen Regionen zurückbleiben, kann sich mittel- bis langfristig angesichts der zunehmenden Tertiärisierung daraus ein Strukturproblem ergeben. Allerdings ergibt sich dieses Strukturproblem nicht zwingend: Viele Produkte, insbesondere des in Baden-Württemberg stark vertretenen Maschinenbaus, werden im Paket erstellt, das maßgeschneiderte produktbegleitende Dienstleistungen enthält. Diese Leistungen werden jedoch von der amtlichen Statistik nicht erfasst, so dass der ausgewiesene Dienstleistungsanteil für Baden-Württemberg zu gering sein kann.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006a).

<sup>12</sup> Winkelmann, U. (2006).

<b>Tabelle 3-6: Wirtschaftsindikatoren II</b>					
Wirtschaftsstruktur					
	Anteil schnell wachsende Branchen		Anteil wissensintensiven Dienstleistungen		Struktureffekt
	2006	2001-2006	2006	2001-2006	
BW	8,7	1,4	30,6	2,6	-0,5
BAY	9,6	1,6	32,4	2,8	-0,5
D	10,3	1,7	34,7	3,0	0,0
W-D	10,2	1,5	34,1	2,9	0,1

Legende:

Anteil schnell wachsende Branchen: Beschäftigtenanteil in relativ schnell wachsenden Branchen, d.h. Branchen, in denen die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 2001 bis 2006 um mindestens 15 Prozent stärker gewachsen ist als die Gesamtbeschäftigung in Deutschland.

Anteil wissensintensive Dienstleistungen: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungen in Prozent.

Struktureffekt: Struktureffekt der Beschäftigung von 2001 bis 2006, d.h. derjenige Anteil der Beschäftigungsentwicklung, der auf die landesspezifische Wirtschaftsstruktur als in Gesamtdeutschland zurückgeführt werden kann.

Quelle: BA (2007b)

Die etwas geringere Gründungsintensität und die etwas schleppende Gewerbeentwicklung in Baden-Württemberg können ebenfalls auf die bestehenden starken Unternehmen zurückgeführt werden. Angesichts bestehender starker Unternehmen und guter Beschäftigungsmöglichkeiten dürfte seltener die Existenzgründung gewagt werden. Problematisch wäre eine geringere Gründungsintensität nur dann, wenn beschäftigungsintensive Gründungen in neuen Märkten unterblieben und gleichzeitig die bestehenden Unternehmen eine ungünstige Zukunftsperspektive hätten. Regional weisen nur die Regionen Ostwürttemberg und Bodensee Oberschwaben eine höhere Gründungsintensität auf als ihre Vergleichsregionen, wobei diese Regionen auch innerhalb Baden-Württembergs die höchsten Gründungsintensitäten haben (siehe Tabelle A-5). Im Zeitraum Januar bis August 2006 nahm nach Angaben des Statistischen Landesamtes die

Zahl der Gründungen größerer Betriebe trotz der guten wirtschaftlichen Entwicklung um sechs Prozent ab, wobei der Rückgang vor allem auch auf das Verarbeitende Gewerbe zurückzuführen ist. Dagegen gab es vor allem bei den Unternehmensdienstleistern eine steigende Zahl an Neugründungen.

Hinsichtlich der Insolvenzen stand Baden-Württemberg 2006 etwas besser da als die Vergleichsregionen. In den Regionen wiesen 2004 die Regionen Donau Iller (BW) und Hochrhein Bodensee deutlich höhere Ausfälle aus Insolvenzen auf, wobei die Werte für Donau Iller (BW) fast doppelt so hoch und der Wert für Hochrhein Bodensee mehr als dreimal so hoch ausgefallen sind wie der Landesdurchschnitt (siehe Tabelle A-5). Nach Angaben des Statistischen Landesamtes entfielen in den ersten acht Monaten von 2006 mit einem Viertel die mit Abstand meisten Insolvenzverfahren auf den Handel, gefolgt von den Unternehmensdienstleistungen mit einem Fünftel. Werden die Insolvenzen hingegen auf die Unternehmenszahl bezogen, sind die Unternehmensdienstleistungen mit drei Insolvenzen auf 1.000 Unternehmen am wenigsten von den Insolvenzen betroffen, während die Baubranche trotz starken Rückgangs mit sieben Insolvenzen pro 1.000 Unternehmen am häufigsten betroffen ist.

<b>Tabelle 3-7: Wirtschaftsindikatoren III</b>					
<b>Unternehmensdynamik</b>					
	Gründungen		Gewerbeentwicklung		Insolvenzen
	2005	1998-2005	2006	1998-2006	2006
BW	41,0	-1,5	1,8	0,9	10,4
BAY	53,5	2,1	2,6	0,7	11,5
D	48,8	-1,3	2,1	0,7	14,5
W-D	50,4	1,2	2,1	0,7	12,6

Legende:  
 Gründungen: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige  
 Gewerbeentwicklung: Saldo aus Gewerbean- und -abmeldungen je 1.000 Einwohner.  
 Insolvenzen: Voraussichtliche Forderungen aus Insolvenzen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt in Promille.

Quelle: ZEW (2007); Genesis-Online regional (2007b); Statistisches Bundesamt (2007a)

Baden-Württemberg ist ein Hochlohnland, wie Tabelle 3-8 zeigt. Die ausgewiesenen Arbeitskosten sind hinter Hessen (36.627 Euro) und vor Bayern die höchsten Arbeitskosten in den Flächenländern. Entsprechend groß ist der Abstand zum Bundesdurchschnitt. Allerdings können die Arbeitskosten nur sinnvoll bewertet werden, wenn die Produktivität berücksichtigt wird. Hier weist Baden-Württemberg mit 61.993 Euro die dritthöchste Produktivität unter den Flächenländern aus. Nur Bayern (63.896 Euro) und Hessen (67.126 Euro) erzielen hier einen noch höheren Wert. Daraus resultiert für Bayern ein Kostenvorsprung, da der höheren Produktivität niedrigere Arbeitskosten gegenüberstehen. Bei diesem Vergleich erreicht Bayern deshalb auch unter den Flächenländern einen der vorderen Plätze, ebenso wie Hessen, während Baden-Württemberg nur im unteren Feld landet. Zwar konnte die Produktivität in Baden-Württemberg gesteigert werden, nicht zuletzt weil unproduktive Arbeitsplätze abgebaut worden sind. Dennoch weisen die Vergleichsregionen innerhalb Deutschlands eine noch günstigere Dynamik auf. Allerdings konnte Baden-Württemberg nach Angaben des Statistischen Landesamtes zumindest gegenüber dem Ausland seine Wettbewerbsposition verbessern, da dort die Lohnstückkosten weniger schnell gesunken oder sogar gestiegen sind.

<b>Tabelle 3-8: Standortindikatoren I</b>				
<b>Produktivität und Arbeitskosten</b>				
	Produktivität		Arbeitskosten	
	2006	1996-2006	2006	1996-2006
BW	61.993	17,5	35.715	12,6
BAY	63.896	22,7	34.597	13,7
D	58.999	17,9	33.003	10,6
W-D	61.417	16,2	34.185	9,8

Legende:  
Produktivität: Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) je Erwerbstätigen in Euro und Veränderung in Prozent.  
Arbeitskosten: Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Euro und Veränderung in Prozent.

Quelle: VGR der Länder (2007)

Ein positiveres Bild ergibt sich bei den Standortindikatoren zur Bildung. In Baden-Württemberg bleiben weniger Jugendliche ohne Schulabschluss als in Bayern oder Deutschland. Damit erreicht Baden-Württemberg am unteren Ende der Bildungsskala ein hohes Niveau. Zudem konnte zwischen 1998 und 2005 der Anteil der Schulabbrecher etwas stärker reduziert werden als in Deutschland. Darüber hinaus finden die jungen Menschen in Baden-Württemberg eher einen Ausbildungsplatz als in Deutschland, was in der höheren Ausbildungsplatzdichte zum Ausdruck kommt. Lediglich Bayern weist eine noch höhere Ausbildungsplatzdichte auf. Dennoch stand 2006 weder in Bayern noch in Baden-Württemberg für jeden Ausbildungswilligen ein Ausbildungsplatz zur Verfügung. Die Dynamik zeigt zudem einen Rückgang der Ausbildungsplatzdichte, der im Südwesten am größten ausfiel. Am oberen Ende der Bildungsskala bleibt Baden-Württemberg ebenso wie Bayern bei der Zahl der Studierenden je 1.000 Einwohner hinter den Deutschlandwerten zurück. Allerdings finden die Studierenden hervorragende Hochschulen vor, wie zum Beispiel die vorderen Platzierungen im Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) zeigen. Dazu dürfte auch die hohe finanzielle Ausstattung der Hochschulen beitragen, die in Baden-Württemberg deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt. Außerdem ist die Zahl der Studienberechtigten seit 2001 von 45.000 auf rund 55.000 gestiegen. Für 2011 erwartet das Statistische Landesamt 65.000 Schulabgänger mit Hochschulreife. Das insgesamt positive Bild zeigt sich auch im IW-Bildungsmonitor 2005. Dort landet Baden-Württemberg zusammen mit Bayern auf den vordersten Rängen.<sup>13</sup> Im Bildungsmonitor 2004, in dem der Südwesten ebenfalls einen der vordersten Ränge erreicht hat, werden zu den Vorteilen der weiterführenden Schulen die hohe Zahl Studienberechtigter, die wenigen Schulabbrecher und Wiederholer sowie die hohe Bildungsqualität gezählt. Allerdings steht dem eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit eines Schulabbruchs ausländischer Jugendlicher im Vergleich zu allen Jugendlichen sowie eine dreimal geringere Wahrscheinlichkeit des Erreichens der Hochschulreife durch ausländische Jugendliche als insgesamt gegenüber. In der Berufsbildung werden im IW-Bildungsmonitor die wenigen vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge, die hohe Zahl erfolgreicher Abschlussprüfungen sowie die im Bundesvergleich hohe Zahl Jugendlicher in dualen Studiengängen hervorgehoben.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Plünnecke, A.; Stettes, O. (2006).

<sup>14</sup> Plünnecke, A.; Stettes, O. (2005).

**Tabelle 3-9: Standortindikatoren II**

**Bildung**

	Schulabgänger ohne Hauptschulabschluss		Ausbildungsplatzdichte		Studierende
	2005	1998-2005	2006	1998-2006	2005
BW	6,7	-1,1	97,4	-4,6	22,8
BAY	7,9	-1,3	98,2	-4,1	20,3
D	8,2	-0,8	94,6	-3,6	24,0
W-D	7,7	-0,6	95,9	-4,1	23,8

**Legende:**

Schulabgänger ohne Hauptschulabschluss: Anteil Schulabgänger ohne Abschluss an Schulabgängern in Prozent und Veränderung in Prozentpunkten.

Ausbildungsplatzdichte: Ausbildungsplatzangebot je 100 Ausbildungsplatznachfrager und Veränderung in Prozentpunkten.

Studierende: Studierende an wissenschaftlichen Hochschulen und Fachhochschulen je 1.000 Einwohner.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006a); BIBB (2007); Statistisches Bundesamt (2006b)

Der geringere Studierendenanteil ist nicht zwingend ein Problem, wenn ausreichend hoch qualifizierte Bewerber von außerhalb aufgrund der günstigen Arbeitsmarktbedingungen in Baden-Württemberg eine Tätigkeit aufnehmen. Dies scheint angesichts des höheren Anteils Hochqualifizierter an der Gesamtbeschäftigung der Fall zu sein. Der überdurchschnittliche Anteil Hochqualifizierter dürfte eng mit dem überdurchschnittlichen Anteil F&E-Beschäftigter zusammenhängen. Da Baden-Württemberg stark industriegeprägt ist und die Industrie immer noch Träger von Innovationen ist, wird für die Forschung und Entwicklung viel Personal benötigt. Unternehmen, wie beispielsweise Agilent Technologies, Bosch, DaimlerChrysler, Heidelberger Druckmaschinen, Hewlett Packard, IBM, Voith und ZF Friedrichshafen, haben ihren Hauptsitz oder bedeutende Tochterunternehmen in Baden-Württemberg. Diese Unternehmen verfügen dort über enorme F&E-Kapazitäten und zählen

zu den größten Patentanmeldern in Deutschland.<sup>15</sup> Dies spiegelt sich auch in den Patenten wider, deren Niveau in Baden-Württemberg deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt und auch vor Bayern liegt. Im Vergleich mit anderen Regionen Europas ist Baden-Württemberg ebenfalls Patenthochburg; nirgendwo sonst in Europa werden mehr Patente angemeldet als in Baden-Württemberg.

<b>Tabelle 3-10: Standortindikatoren III</b>					
<b>Humankapital</b>					
	Hochqualifizierte		F&E-Beschäftigte	Patente	
	2006	1998-2006	2003	2006	2000-2006
BW	10,2	2,2	14,1	125	5,0
BAY	9,6	2,1	11,6	113	3,7
D	9,7	1,7	7,6	58	-10,8
W-D	9,4	2,0	8,4	68	-10,6

Legende:  
Hochqualifizierte: Anteil der hoch qualifizierten Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung in Prozent und Veränderung in Prozentpunkten  
F&E-Beschäftigte: F&E-Beschäftigte je 1.000 Erwerbstätige  
Patente: Patente je 100.000 Einwohner und Veränderung in Prozent

Quelle: BA (2007c); Stifterverband (2005); DPMA (2007)

Die Zuwanderung trägt in Baden-Württemberg zu einem voraussichtlichen Wachstum der Bevölkerung bis 2020 bei, während in Deutschland ein Schrumpfen der Bevölkerung um -0,8 Prozent erwartet wird. In der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes wird bis 2020 sogar von einem Bevölkerungsanstieg um 6,7 Prozent ausgegangen. Bis 2050 schrumpft die Bevölkerung in Baden-Württemberg dann wieder, so dass die Einwohnerzahl im Gegensatz zu den meisten Bundesländern insgesamt bis 2050 bei 10,6 Mio. stagniert. Baden-Württemberg steht damit nicht so großen Herausforderungen des demografischen Wandels gegenüber wie andere Länder, die teils erhebliche Bevölkerungsrückgänge erleiden dürften. Gewinner der Zuwanderung im

<sup>15</sup> Winkelmann, U. (2006).

Südwesten werden vor allem die Ballungsräume sein, während die ländlicheren Regionen durchaus von demografischen Problemen betroffen sein können.

Die Indikatoren für die Staatstätigkeit zeigen für Baden-Württemberg eine sehr günstige Ausgangsposition. Die Schulden sind deutlich geringer als im übrigen Deutschland, allerdings auch höher als in Bayern. Die geringere Verschuldung dürfte vor allem auf die hohe Wirtschaftskraft des Südwestens zurückzuführen sein. Die Realsteuerkraft ist deutlich höher als in den Vergleichsregionen, und das, obwohl Bayern ein höheres Pro-Kopf-BIP aufweist. Auf der anderen Seite hat Baden-Württemberg eine überdurchschnittliche Personalausstattung im öffentlichen Dienst.

<b>Tabelle 3-11: Staatsindikatoren</b>			
Schulden der Länder und Gemeinden je Einwohner (in Euro), Realsteuerkraft je Einwohner (in Euro) und öffentlich Beschäftigte im Kernbereich je 1.000 Einwohner			
	Schulden	Steuern	Beschäftigte
	2005	2005	2005
BW	4.335	821	32,1
BAY	3.133	800	29,9
D	6.868	717	30,7
W-D	6.285	789	29,6
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006c), (2007c), (2007b)			

### 3.4 Zwischenfazit zur wirtschaftlichen Situation Baden-Württembergs

Baden-Württemberg weist ein sehr hohes wirtschaftliches Niveau auf. Die untersuchten Wohlstands- und Arbeitsmarktindikatoren sprechen hier eine eindeutige Sprache. Die wirtschaftliche Situation Baden-Württembergs ist durch einen hohen Wohlstand, einen hohen Beschäftigungsstand und eine geringe Arbeitslosigkeit gekennzeichnet. Bei den übrigen Indikatoren steht Baden-Württemberg innerhalb Deutschlands ebenfalls meist auf einem der vorderen Plätze. Hinsichtlich der Dynamik gilt dies ebenfalls häufig. Diese Daten



unterstreichen die Stellung Baden-Württembergs als einem attraktiven Standort. Dies kommt nicht zuletzt auch in der demografischen Entwicklung zum Ausdruck. Baden-Württemberg sieht sich zumindest in den Ballungsräumen aufgrund der Wanderungsströme geringeren demografischen Problemen gegenüber als die meisten anderen Bundesländer.

Positiv zu erwähnen ist zudem die geringe Spreizung innerhalb Baden-Württembergs. Anders als in Bayern, wo die stärksten Regionen sehr deutlich über dem Landesdurchschnitt liegen, weichen im Südwesten die Regionen Stuttgart und Donau Iller (BW) im geringeren Maße vom Landesdurchschnitt ab. Auch die beiden schwächsten Regionen, Hochrhein Bodensee und Südlicher Oberrhein, sind nicht so deutlich abgeschlagen unter dem Landesdurchschnitt wie ihre bayerischen Pendanten. Die geringere Spreizung trägt wesentlich dazu bei, dass Baden-Württemberg trotz der geringeren Spitzenwerte in den stärksten Regionen Bayern im Durchschnitt übertrifft. Weiterhin trägt die Ausgeglichenheit dazu bei, dass alle Regionen mit Ausnahme der Raumordnungsregion Hochrhein Bodensee auch ihre vergleichbare Region in anderen Teilen Deutschlands übertreffen.

Gleichwohl weist das Land bei einigen Indikatoren auch Schwächen auf, die für die Zukunft Probleme bringen können. So prägen Großunternehmen die Wirtschaftsstruktur in Baden-Württemberg stärker als andernorts. Einerseits haben die Großunternehmen Baden-Württemberg zu einem innovationsstarken Standort gemacht, andererseits ist gerade in den beschäftigungsintensiven Schlüsselbranchen die Produktionsverlagerung ins Ausland (Offshoring) zumindest ein Thema. Weiterhin weist Baden-Württemberg einen hohen Industrieanteil auf. Die Industrie ist immer noch Träger der Konjunktur, d.h., sie trägt die konjunkturellen Anpassungslasten und profitiert vom konjunkturellen Aufschwung. Dies zeigt sich derzeit wieder beim konjunkturellen Aufschwung, der mit einem deutlichen Anstieg der industriellen Bruttowertschöpfung einhergeht. Gleichwohl profitiert bislang die Beschäftigung in der Industrie nur im geringen Maße, da mittlerweile die Entwicklung der Bruttowertschöpfung und die Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in der Industrie auseinander fallen. Spiegelbildlich zum höheren Industrieanteil fällt der Dienstleistungsanteil geringer aus, wovon sowohl die wirtschaftsnahen Dienste als auch die schnell wachsenden Branchen, zu denen unter anderem die Unternehmensdienstleistungen zählen, betroffen sind. Hierbei stellt sich aber die Frage, ob es sich bei diesem Befund um ein statistisches Artefakt handelt. Dies wäre der Fall, wenn viele produktbegleitende Dienstleistungen von den Industrieunternehmen selbst erbracht werden und deswegen in der Statistik nicht erscheinen. Eine Antwort auf diese Frage wird in Kapitel 6.1.2 gesucht. Ferner bestehen bei den schnell wachsenden Branchen große Unterschiede innerhalb Baden-Württembergs, so dass in Zukunft die Ausgeglichenheit innerhalb des Landes gefährdet sein kann. Ebenfalls als problematisch kann sich die geringere Gründungsdynamik in Baden-Württemberg erweisen, die jüngst weiter abgeflaut ist. Dennoch ist zumindest bei den Unternehmensdiensten eine steigende Zahl Neugründungen zu beobachten. Schließlich können sich die vergleichsweise hohen Lohnstückkosten als Problem erweisen. Hier weist

Baden-Württemberg vor allem gegenüber Bayern eine deutliche Schwäche auf, wobei sich die Frage stellt, ob dies die Konsequenz unterschiedlicher Internationalisierungsstrategien ist. Allerdings ist angesichts des hohen Exportanteils auch ein Vergleich mit anderen Industriestaaten erforderlich. Im Vergleich mit den europäischen Nachbarn zeigt sich, dass sich dort die Lohnstückkosten weitaus ungünstiger entwickelt haben, so dass die Exportposition Baden-Württembergs derzeit nicht betroffen ist. Angesichts der bestehenden Schwächen bleibt es jedoch fraglich, ob Baden-Württemberg beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner den Abstand zu Bayern in Zukunft verringern kann, der seit 1998 gewachsen ist.

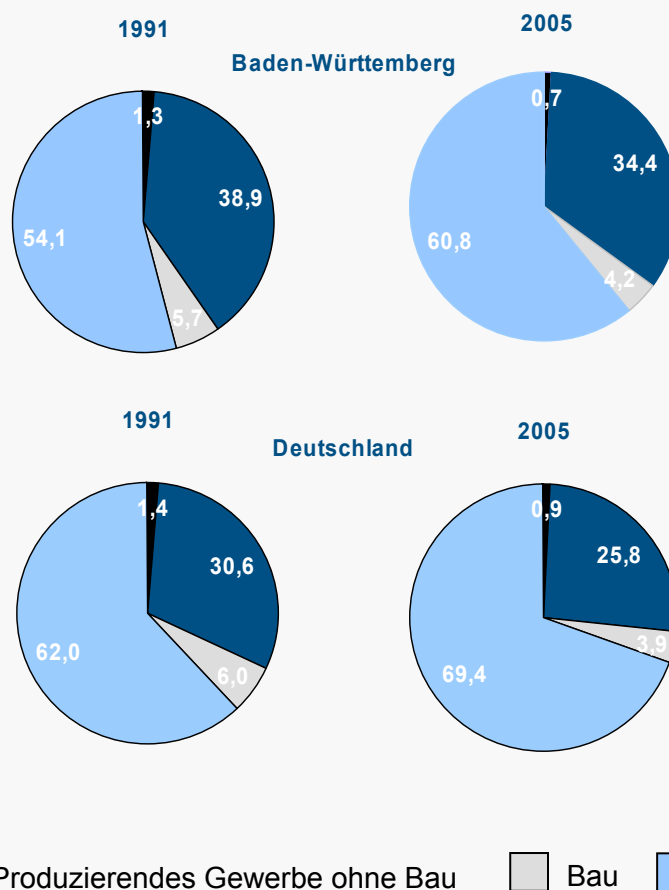
## **4 Wirtschaftsstruktur und Strukturwandel**

### **4.1 Strukturwandel in Baden-Württemberg**

Der wirtschaftliche Strukturwandel gehört zu den normalen Phänomenen einer sich verändernden Wirtschaft: Neue Technologien, geänderte Faktorpreise oder wandelnde Bedürfnisse verändern die Angebots- und Nachfragebedingungen, unter denen die Unternehmen handeln. In der Folge verschieben sich die Anteile der Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftssektoren. In Baden-Württemberg und Deutschland ist der Strukturwandel zwischen 1991 und 2006 geprägt durch sinkende Anteile der Landwirtschaft, der Bauwirtschaft und des Produzierenden Gewerbes. Auf der anderen Seite legen die Dienstleistungen zu (siehe Abbildung 4-1).

Dabei zeigt der Wandel zwischen 1991 und 2006 in Baden-Württemberg eine leicht andere Gestalt als in Deutschland. So haben das Produzierende Gewerbe und das Baugewerbe mit 5,6 Prozentpunkten in Baden-Württemberg etwas weniger Anteile verloren als in Deutschland (-6,7 Prozentpunkte). Ursächlich dafür ist eine unterschiedliche Entwicklung der absoluten Bruttowertschöpfung. In Baden-Württemberg ist im Betrachtungszeitraum die nominale Wertschöpfung in der Landwirtschaft mit -9,6 Prozent viel stärker zurückgegangen als im Bundesdurchschnitt (+4,9 Prozent). Dagegen hat sich die Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes (Baden-Württemberg 29,3 Prozent, Deutschland 26,5 Prozent) und des Baugewerbes (Baden-Württemberg 6,7 Prozent, Deutschland -1,4 Prozent) im Südwesten günstiger entwickelt als in Deutschland. Die Dienstleistungen konnten hingegen zwischen 1991 und 2006 in Baden-Württemberg mit 60,5 Prozent nicht so stark zulegen wie in Deutschland (66,4 Prozent). Insgesamt ist die Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg zwischen 1991 und 2006 mit 44,4 Prozent langsamer gestiegen als in Deutschland (49,3 Prozent). Allerdings konnte Baden-Württemberg in den vergangenen Jahren wieder etwas aufholen, nach dem zu Beginn der 90er Jahre die Entwicklung ungünstiger als in Deutschland verlief; so stieg zwischen 1998 und 2006 die Bruttowertschöpfung um 19,7 Prozent, während sie in Deutschland nur um 16,9 Prozent zugelegt hat.

**Abbildung 4-1: Entwicklung der Bruttowertschöpfungsanteile**  
 Anteile der Wirtschaftssectoren an der nominalen Bruttowertschöpfung 1991 und 2006 in Prozent



2006 Deutschlandwerte mit Rundungsfehlern

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007d), VGR der Länder (2007)

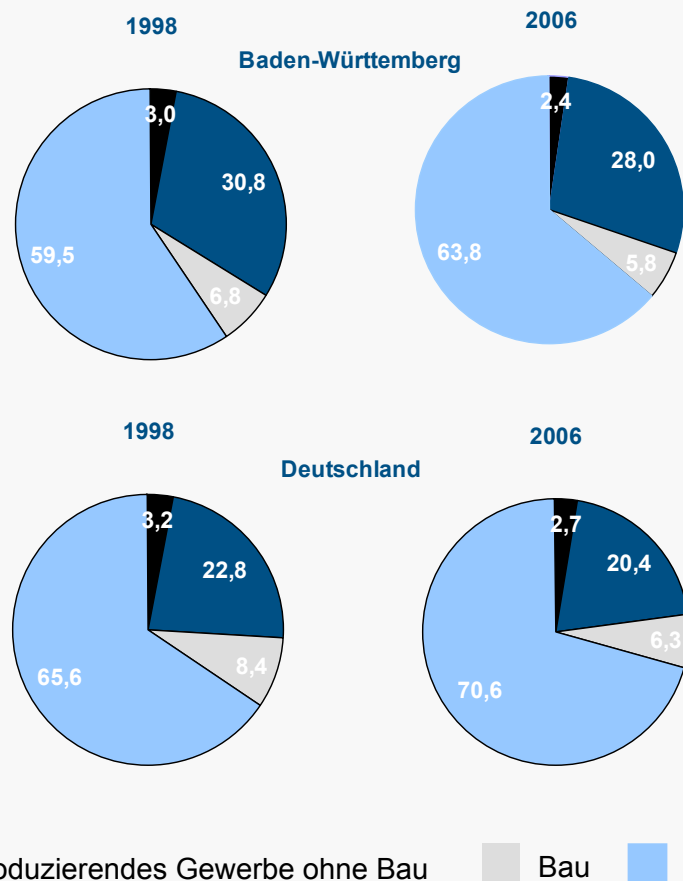
Die größere Bedeutung der Industrie spiegelt sich auch im Arbeitsvolumen wider (siehe Abbildung 4-2). Zwar sank in Baden-Württemberg der Anteil des Produzierenden Gewerbes (ohne Bau) am Arbeitsvolumen um 2,8 Prozentpunkte und damit schneller als in Deutschland (-2,4 Prozentpunkte). Allerdings weist die Industrie im Südwesten immer noch einen Anteil von 28 Prozent am Arbeitsvolumen auf, während es in Deutschland lediglich rund 20 Prozent sind.

Bei der Bewertung der Anteile des Arbeitsvolumens ist zudem zu beachten, dass im Südwesten das absolute Arbeitsvolumen zwischen 1998 und 2006 um 2,5 Prozent gestiegen

ist, während es in Deutschland um 1,5 Prozent gesunken ist. Unterschiedliche Entwicklungen gibt es zudem beim absoluten Arbeitsvolumen der einzelnen Bereiche. Während zwischen 1998 und 2006 in Baden-Württemberg das Arbeitsvolumen im Produzierenden Gewerbe (ohne Bau) um 6,9 Prozent zurückgegangen ist, betrug der Rückgang in Deutschland 12,0 Prozent. In der Bauwirtschaft betrug der Rückgang des absoluten Arbeitsvolumens zwischen 1998 und 2006 in Baden-Württemberg 11,9 Prozent und in Deutschland 25,9 Prozent. Im Dienstleistungssektor stieg zwischen 1998 und 2006 das Arbeitsvolumen in Baden-Württemberg mit 10,0 Prozent schneller als im Bundesdurchschnitt (6,1 Prozent). Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass in diesem Zeitraum in Baden-Württemberg die absolute Bruttowertschöpfung des Dienstleistungsbereichs etwas schneller gewachsen ist als in Deutschland.

### Abbildung 4-2: Entwicklung des Arbeitsvolumens

Anteile der Wirtschaftssektoren am Arbeitsvolumen 1998 und 2006 in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt (2007d), VGR der Länder (2007)

Auch nach den aktuellen Veränderungen der Wirtschaftsstruktur ist Baden-Württemberg immer noch deutlich stärker industriell geprägt als Deutschland als Ganzes. Im Südwesten entfallen immer noch sechs Prozentpunkte mehr des Arbeitsvolumens auf das Produzierende Gewerbe (mit Bau). Absolut hat das Arbeitsvolumen im Produzierenden Gewerbe jedoch abgenommen, wobei in Baden-Württemberg die Verluste durch den Dienstleistungssektor aufgefangen werden konnten. In Deutschland ist dagegen das gesamte Arbeitsvolumen trotz insgesamt gestiegener Bruttowertschöpfung gesunken.

Baden-Württemberg ist ein Industrieland. Das zeigt auch ein Blick in die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die zwar nicht alle Arbeitsplätze umfasst, dafür aber tiefer sektoral gegliedert ist. Rund 35 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten finden heute im Verarbeitenden Gewerbe ihren Arbeitsplatz. In Deutschland ist es nur noch jeder Vierte. Aber auch der Südwesten erlebt wie Deutschland insgesamt einen Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen erlebt. Der Anteil der Industriebeschäftigten lag im Jahr 1998 in Baden-Württemberg noch bei 38 Prozent. Der Anteil der Dienstleistungsbranchen an der Beschäftigung ist von 53 Prozent (1998) auf 58 Prozent (2006) gestiegen. Das ist immer noch weniger als in Deutschland, wo zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ihren Arbeitsplatz im Dienstleistungssektor.

<b>Tabelle 4-1: Beschäftigungsentwicklung ausgewählter Branchen</b>						
Veränderung der SV-Beschäftigung zwischen 1998 und 2006 in Prozent pro Jahr						
	1998-2006		1998-2000		2000-2006	
	BW	D	BW	D	BW	D
Verarbeitendes Gewerbe	-0,8	-1,3	0,1	-1,3	-1,1	-1,4
Bauwirtschaft	-3,4	-5,5	-5,9	-11,7	-2,6	-3,4
Dienstleistungen	1,4	0,7	5,4	3,6	0,1	-0,2
Einzelhandel, Gastgewerbe	0,4	-0,4	3,7	1,8	-0,7	-1,1
Logistik	0,4	-0,2	3,8	1,3	-0,7	-0,7
Finanzdienstleister	-0,1	-0,4	2,6	2,0	-1,0	-1,1
Unternehmensnahe Dienste	5,2	4,6	15,9	13,8	1,8	1,7
Bildung und Gesundheit	1,6	1,2	4,9	4,8	0,5	0,0
Sonstige	0,6	-0,7	1,9	-0,6	0,1	-0,7
<b>Gesamtwirtschaft</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,4</b>	<b>2,5</b>	<b>0,7</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,7</b>
Quelle: BA (2007b, Ursprungsdaten), IW Consult						

Hinter diesem scheinbar gleichlaufenden Strukturwandel stecken aber sehr unterschiedliche Wachstumsmuster. In Deutschland ist die Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe zwischen 1998 und 2006 pro Jahr um 1,3 Prozent eingebrochen; in Baden-Württemberg waren es nur 0,8 Prozent (Tabelle 4-1).

Noch wichtiger ist aber, dass im Südwesten die Zahl der Dienstleistungsarbeitsplätze in dieser Zeit pro Jahr um 1,4 Prozent gestiegen ist; in Deutschland betrug dieser Anstieg nur knapp 0,7 Prozent. Baden-Württemberg hat weniger Dienstleistungen als die anderen – die Lücke ist aber kleiner geworden. In einem wesentlichen Punkt läuft der Strukturwandel ähnlich. Der wesentliche Beschäftigungszuwachs kommt von den unternehmensnahen Dienstleistungen. In Baden-Württemberg wuchs diese Branche zwischen 1998 und 2006 um

fast 50 Prozent (d.h. pro Jahr um 5,2 Prozent); deutschlandweit waren es immerhin 43 Prozent. Überdurchschnittlich zulegen konnte in Baden-Württemberg über den gesamten Zeitraum betrachtet mit einem Plus von gut 13 Prozent auch der Bereich Bildung und Gesundheit. Der geringe Rückgang bei der Industriebeschäftigung und die stärkere Dynamik bei den Dienstleistungen erklären die Wachstumsunterschiede in der Gesamtwirtschaft: In Baden-Württemberg ist die Zahl der Arbeitsplätze von 1998 bis 2006 um 2 Prozent gestiegen, während sie in Deutschland um 3,1 Prozent gefallen sind.

Die Tabelle 4-1 zeigt aber auch, dass der wesentliche Anstieg der Beschäftigung im Dienstleistungsbereich auf die Jahre 1998 bis 2000 fällt. Dort steht ein Zuwachs von 3,6 Prozent pro Jahr, während in der Zeit seit 2000 nur ein Wachstum von 0,1 Prozent erreicht werden konnte. Von diesem abnehmenden Wachstum sind alle Bereiche betroffen. Die Krise der letzten Jahre ist auch an Baden-Württemberg nicht vorbeigegangen. Zumindest bei dem Indikator „Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte“ ist ein Rückgang zu verzeichnen. Dieser Einbruch ist allen Bereichen allerdings weniger deutlich als in Deutschland insgesamt.

Zum Schluss nochmals ein Blick auf die unternehmensnahen Dienstleistungen – also auf die Branchen, die den Strukturwandel wesentlich prägen und die auch in den Jahren nach 2000 noch wachsen konnten. Darunter sind Datenbanken, eher wissensintensive Dienstleistungen (Werbeagenturen, Ingenieurbüros, Unternehmensberater etc.), Einfachdienste (Bewachungs- und Reinigungsgewerbe) bis hin zur Arbeitnehmerüberlassung zusammengefasst:

- Im Bereich Datenbanken/F&E sind rund 2,5 Prozent aller Arbeitnehmer in Baden-Württemberg beschäftigt. Der Bereich ist seit 2000 um 18 Prozent und damit in etwa wie im Bundesdurchschnitt gewachsen.
- Die höherwertigen unternehmensnahen Dienstleistungen bieten 4,5 Prozent der Beschäftigten einen Arbeitsplatz. Die Zahl dieser Jobs ist seit dem Jahr 2000 um 11 Prozent gewachsen.
- Im Bereich der einfachen Dienstleistungen (einschließlich der nicht zuordenbaren sonstigen unternehmensnahen Diensten) haben rund zwei Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ihren Arbeitsplatz. Die Zahl dieser Jobs ist in Baden-Württemberg um 11 Prozent gestiegen. Bundesweit waren es aber 19 Prozent.
- Auf die „Branche Arbeitnehmerüberlassung entfallen knapp zwei Prozent der Arbeitsplätze. Der Zuwachs seit 2000 beträgt im Bund und in Baden-Württemberg 17 Prozent.

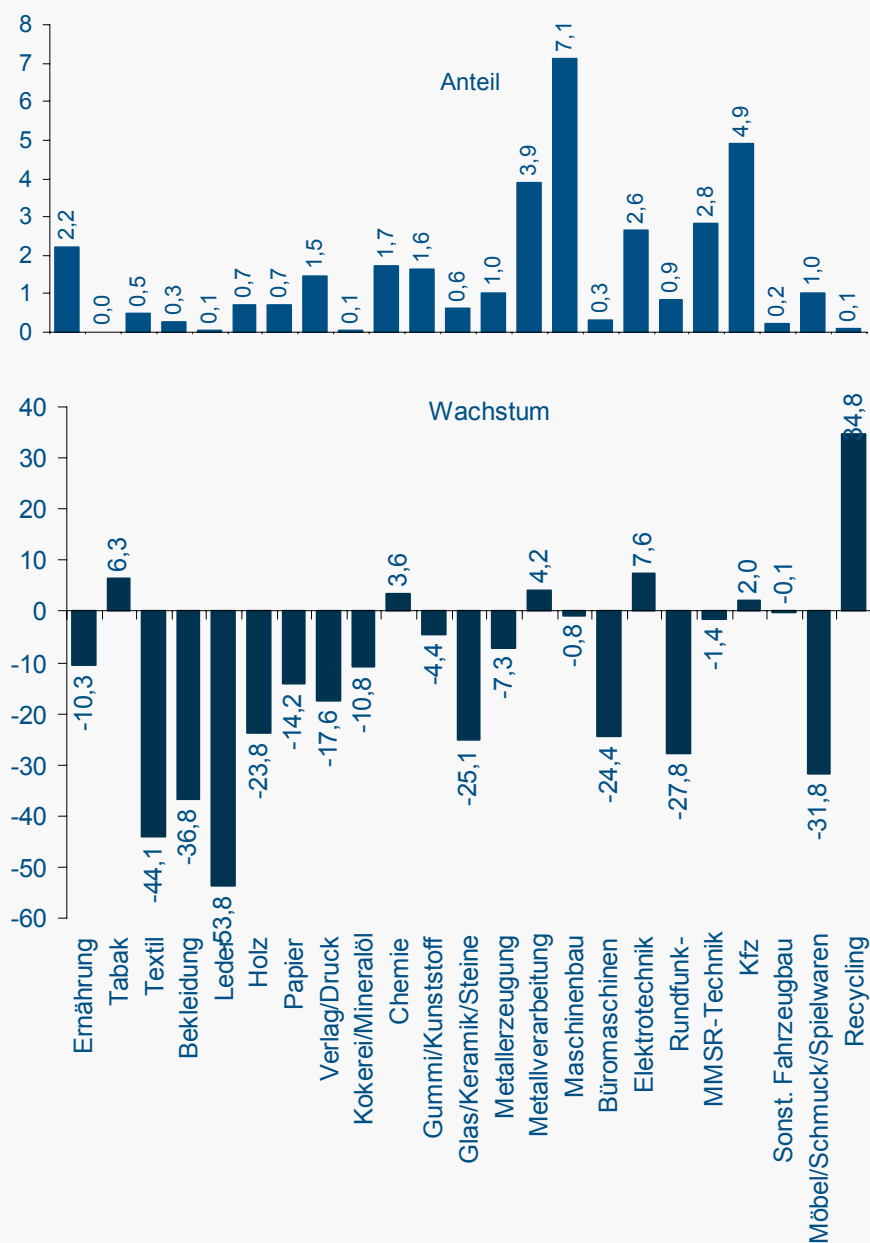
Bei dieser detaillierten Analyse zeigt sich damit der gleiche Befund wie bundesweit zu beobachten: Seit dem Jahr 2000 hat sich die Beschäftigung in den Untergruppen der unternehmensnahen Dienstleistungen in etwa wie im Bundesdurchschnitt entwickelt.

Aber auch innerhalb der Industrie sind nicht alle Branchen gleichermaßen vom Beschäftigungsrückgang betroffen. In Abbildung 4-3 sind die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwischen 1998 und 2006 für das Verarbeitende Gewerbe dargestellt. Die Beschäftigung ist in den meisten Branchen geschrumpft. Gleichwohl finden sich auch einige Branchen, in denen die Beschäftigung gestiegen ist. Dazu gehören die Tabakverarbeitung, die Chemie, die Metallverarbeitung (Herstellung von Metallerzeugnissen), die Elektrotechnik (Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung), die Kfz-Industrie und die Recyclingbranche. Immerhin vier der sechs wachsenden Branchen zählen zu den größeren Branchen in Baden-Württemberg. Diese Branchen dürften dazu beigetragen haben, dass der Beschäftigungsrückgang im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg nicht so hoch ausgefallen ist, obwohl in einigen (kleineren) Branchen die Beschäftigung teils um über 30 Prozent gesunken ist.



### Abbildung 4-3: Wachsende und schrumpfende Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

Wachstum 1998-2006 und Anteil 2006 der Branchen des Verarbeitenden Gewerbes an der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Baden-Württemberg



Quelle: BA (2007b, Ursprungsdaten), IW Consult

Die Betrachtung der Branchen für ganz Baden-Württemberg täuscht schnell darüber hinweg, dass in einigen Regionen Branchen wachsen können, die auf Landesebene schrumpfen. Deshalb ist für die vorliegende Studie die Branchenbeschäftigung auf Kreisebene untersucht worden. Dabei sind so genannte Wachstumsinseln identifiziert worden, die insgesamt drei Bedingungen erfüllen:

- Zwischen 2000 und 2006 ist auf Kreisebene in den Branchen sozialversicherungspflichtige Beschäftigung aufgebaut worden, d.h. die Zahl der Beschäftigten ist absolut gewachsen (absolutes Wachstum).
- Zwischen 2000 und 2006 ist die Branchenbeschäftigung auf Kreisebene schneller gewachsen als in ganz Deutschland (relatives Wachstum).
- Die Branche hat 2006 in den Kreisen einen Beschäftigungsanteil von mehr als einem Prozent an der Kreisgesamtbeschäftigung (Mindestgröße).

Die Bedingung des relativen Wachstums führt dazu, dass nur diejenigen Kreise als Wachstumsinseln identifiziert werden, die sich im Vergleich zur Gesamtbranche besonders dynamisch entwickelt haben. Das Kriterium der Mindestgröße verhindert, dass in Kreisen Wachstumsinseln identifiziert werden, in denen die Branchenbeschäftigung von fünf auf zehn Beschäftigte gestiegen ist. Solche Entwicklungen dürften beschäftigungspolitisch kaum relevant sein und werden daher vernachlässigt. Das Kriterium der Mindestgröße ist ursächlich für fehlende Wachstumsinseln in der Recyclingbranche.

Die Wachstumsinseln in den Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sind in Tabelle 4-2 dargestellt. In Klammern hinter den Branchen ist die Tendenz der Branchenentwicklung für das ganze Land zwischen 2000 und 2006 nochmals wiedergegeben. In der Tabelle werden die Anzahl der Kreise mit Wachstumsinseln in einer Branche und die Raumordnungsregionen genannt, in denen die Kreise mit Wachstumsinseln liegen. Werden mehr Wachstumsinseln als Regionen genannt, weist zumindest eine Region in mehr als einem Kreis Wachstumsinseln auf. Es zeigt sich, dass vor allem die großen wachsenden Branchen viele Wachstumsinseln aufweisen. Für die Regionen werden zudem der Branchenbeschäftigungsanteil an der Gesamtbeschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe sowie der Beschäftigungsanteil der Wachstumsinseln an der Branchenbeschäftigung in der Region ausgewiesen. Während der erste Indikator Auskunft über die Bedeutung der Branche im regionalen Verarbeitenden Gewerbe gibt, zeigt der zweite Indikator die Dynamik in der Region an. Je höher der Anteil der Wachstumsinseln an der regionalen Branchenbeschäftigung ausfällt, desto dynamischer hat sich die Branche in der Region entwickelt.

Im Maschinenbau, der zwischen 1998 und 2006 geringfügig Beschäftigung abgebaut hat, werden beispielsweise 17 Kreise mit Wachstumsinseln ausgewiesen. Diese liegen in neun Regionen, d.h. in einigen Regionen weisen zwei oder mehr Kreise die Merkmale einer Wachstumsinsel auf. In allen Regionen weist der Maschinenbau mit Werten zwischen sieben und 22 Prozent einen vergleichsweise hohen Beschäftigungsanteil an der Gesamtbeschäftigung im regionalen Verarbeitenden Gewerbe auf. Besonders dynamisch hat sich die Branche in den Regionen Bodensee Oberschwaben, Franken, Nordschwarzwald und Schwarzwald-Baar-Heuberg entwickelt. Dagegen haben sich die Regionen Mittlerer Oberrhein und Südlicher Oberrhein zwar insgesamt auch dynamischer entwickelt als der Landesdurchschnitt, jedoch bedeutend langsamer als die zuvor genannten Regionen.

**Tabelle 4-2: Wachstumsinseln im Verarbeitenden Gewerbe**

Entwicklung der Branchenbeschäftigung 1998-2006, Anzahl Kreise mit Wachstumsinseln 2006 und zugehörige Raumordnungsregion, Branchenbeschäftigungsanteil am regionalen Verarbeitenden Gewerbe 2006 in Prozent, Beschäftigungsanteil Wachstumsinsel an regionaler Branche 2006 in Prozent

Branche (Entwicklung BW)	Anzahl WI	Region	Anteil Branche an VG	Anteil WI an Branche
Ernährung (-)	5	Franken	10,1	7,7
		Stuttgart	5,2	24,7
		Donau Iller (BW)	5,2	39,1
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	4,0	25,5
		Bodensee Oberschwaben	6,1	67,8
Tabak (+)				
Textil (-)				
Bekleidung (-)	1	Neckar Alb	6,5	43,9
Leder (-)				
Holz (ohne Möbel) (-)				
Papier (-)	3	Unterer Neckar	3,1	66,4
		Nordschwarzwald	1,5	52,8
		Donau Iller (BW)	1,2	92,4
Verlag/Druck (-)	1	Donau Iller (BW)	3,6	23,5
Kokerei/Mineralöl (-)				
Chemie (+)	10	Unterer Neckar	12,3	88,4
		Franken	2,1	57,8
		Stuttgart	2,4	49,6
		Ostwürttemberg	3,9	44,6
		Donau Iller (BW)	12,1	64,9
		Südlicher Oberrhein	4,6	22,2
		Hochrhein Bodensee	15,9	32,2
		Bodensee Oberschwaben	2,6	91,3

<b>Fortsetzung Tabelle 4-2: Wachstumsinseln im Verarbeitenden Gewerbe</b>				
Gummi/Kunststoff (-)	13	Unterer Neckar	6,6	11,9
		Franken	5,9	86,3
		Mittlerer Oberrhein	6,1	16,8
		Nordschwarzwald	5,6	81,8
		Ostwürttemberg	3,6	100,0
		Donau Iller (BW)	4,8	35,2
		Neckar Alb	4,4	27,3
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	3,4	71,3
		Bodensee Oberschwaben	4,9	54,9
		Glas/Keramik/Steine (-)	1	Franken
Metallerzeugung (-)	9	Franken	1,8	74,9
		Nordschwarzwald	5,4	69,7
		Stuttgart	2,2	54,0
		Donau Iller (BW)	6,6	66,1
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	3,0	92,7
		Hochrhein Bodensee	9,8	21,1
Metallverarbeitung (+)	19	Unterer Neckar	6,6	41,7
		Franken	12,0	35,0
		Mittlerer Oberrhein	8,0	58,2
		Nordschwarzwald	17,1	84,0
		Ostwürttemberg	13,7	83,8
		Donau Iller (BW)	8,4	69,0
		Neckar Alb	11,3	86,4
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	22,4	71,3
		Südlicher Oberrhein	14,8	87,3
		Hochrhein Bodensee	7,1	40,2
		Bodensee Oberschwaben	10,4	62,2

<b>Fortsetzung Tabelle 4-2: Wachstumsinseln im Verarbeitenden Gewerbe</b>				
Maschinenbau (-)	17	Unterer Neckar	21,4	33,2
		Franken	20,5	77,3
		Mittlerer Oberrhein	10,8	2,7
		Nordschwarzwald	25,1	74,7
		Donau Iller (BW)	27,3	92,5
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	20,7	71,5
		Südlicher Oberrhein	18,7	6,8
		Hochrhein Bodensee	14,9	15,1
		Bodensee Oberschwaben	33,4	100,0
Büromaschinen (-)				
Elektrotechnik (+)	15	Unterer Neckar	6,5	89,3
		Franken	6,9	14,7
		Mittlerer Oberrhein	9,5	91,3
		Nordschwarzwald	3,7	65,4
		Stuttgart	9,9	85,9
		Neckar Alb	15,5	93,6
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	8,6	46,9
		Hochrhein Bodensee	6,3	51,6
		Bodensee Oberschwaben	4,2	73,9
Rundfunk-/ Nachrichtentechnik (-)	5	Nordschwarzwald	5,2	73,2
		Donau Iller (BW)	2,6	76,2
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	4,2	28,2
		Bodensee Oberschwaben	2,7	64,4

<b>Fortsetzung Tabelle 4-2: Wachstumsinseln im Verarbeitenden Gewerbe</b>				
MMSR-Technik (-)	20	Unterer Neckar	7,4	93,8
		Franken	4,4	56,1
		Mittlerer Oberrhein	11,0	79,8
		Stuttgart	4,1	24,5
		Ostwürttemberg	11,2	97,8
		Donau Iller (BW)	8,2	46,6
		Neckar Alb	8,8	77,2
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	18,5	76,6
		Südlicher Oberrhein	13,3	100,0
		Hochrhein Bodensee	7,9	31,3
Kfz (+)	12	Unterer Neckar	11,7	19,8
		Franken	15,6	4,9
		Mittlerer Oberrhein	18,5	86,1
		Nordschwarzwald	5,2	44,4
		Stuttgart	28,6	1,0
		Ostwürttemberg	11,3	86,0
		Neckar Alb	4,2	97,2
		Schwarzwald-Baar-Heuberg	3,7	99,6
		Bodensee Oberschwaben	3,4	86,0
Sonst. Fahrzeugbau (-)	1	Donau Iller (BW)	3,1	75,0
Möbel/Schmuck/Spielwaren (-)				
Recycling (+)				
Quelle: IW Consult				

## 4.2 Der Industrie-Dienstleistungsverbund

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel beschrieben, ist der Strukturwandel durch einen Rückgang des Produzierenden Gewerbes zugunsten der Dienstleistungen gekennzeichnet. Der offensichtlich wahrzunehmende Rückgang der Industrie gilt auch für das Verarbeitende Gewerbe, dessen Anteile an der Bruttowertschöpfung zwischen 1992 und 2005 in

Deutschland um 2,3 und in Baden-Württemberg um 2,4 Prozentpunkte zurückgegangen sind, obwohl die absolute Bruttowertschöpfung im gleichen Zeitraum in Baden-Württemberg um 25,3 Prozent und in Deutschland um 23,5 Prozent zugelegt hat.

Aus Sicht der amtlichen Statistik scheint somit die Industrie gegenüber den Dienstleistungen im „Rückwärtsgang“ zu sein. Ein etwas genauerer Blick auf die Ursachen des Rückgangs der Bruttowertschöpfung zeigt allerdings, dass der Kunde immer weniger am reinen Industrieprodukt, sondern zunehmend an integrierten Problemlösungen interessiert ist. Durch diese so genannte Tertiärisierung sind heute in viele Industrieprodukte Dienstleistungen wie Finanzierung oder Schulungen inkorporiert, die häufig von eigenen oder fremden Serviceunternehmen bedient werden. Ein Großteil der Dienstleistungen steckt somit heute als wichtige Komponente in den Industriewaren. Auf der Güterebene wird es dabei immer schwieriger, zwischen der reinen Industrieware und den vielfältigen produktbegleitenden Dienstleistungen zu unterscheiden. Immer mehr werden Komplettpakete mit hohem Dienstleistungsanteil rund um Industrieprodukte nachgefragt und die Dienstleistungen rund um das Produkt sind inzwischen ebenso wichtig wie dessen technische und stoffliche Qualitäten. Das bedeutet aber nicht unbedingt, dass die Industrieunternehmen die einzelnen Komponenten auch selbst herstellen. Denn parallel zur Ausweitung des betrieblichen Leistungsangebots ist beobachtbar, dass sich Industrieunternehmen auf der Produktionsebene auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und bestimmte Leistungen an Spezialunternehmen auslagern. Industrieunternehmen haben viele der vormals selbst erfüllten Aufgaben wie Konstruktion, Forschung und Entwicklung, Kantinen, Wachdienste etc. ausgelagert. Eigenfertigungen werden zurückgefahren und die Käufe bei Zulieferfirmen erhöht. Diese Verlagerung von der Selbsterstellung einer Ware oder Dienstleistung hin zu einer verstärkten Verwendung von am Markt gekauften Produktbestandteilen wird auch als Outsourcing oder Konzentration aufs Kerngeschäft bezeichnet. Es gibt dabei eine Vielzahl von Gründen für einen höheren Fremdbezug solcher Produktkomponenten: Die Verfügbarkeit von Wissen, Qualitätsdifferenzen, Kostenunterschiede, Fixkostenflexibilisierungen und Kapazitätsengpässe beeinflussen die „Make-or-buy“-Entscheidung von Unternehmen (Grömling/Lichtblau, 2006).

Diese Aufgaben werden von der amtlichen Statistik dem Dienstleistungssektor zugerechnet, obwohl es die Industrie ist, die letztlich zu diesen Dienstleistungen nachfrageseitig induziert, oder anders ausgedrückt: rein statistisch betrachtet führt ein Anstieg von „Buy“- gegenüber „Make“-Entscheidungen zu einem statistischen Rückgang der wirtschaftlichen Bedeutung der Industrie. Forcierend in diese Richtung wirkt das von der Industrie selbst betriebene Outsourcing.



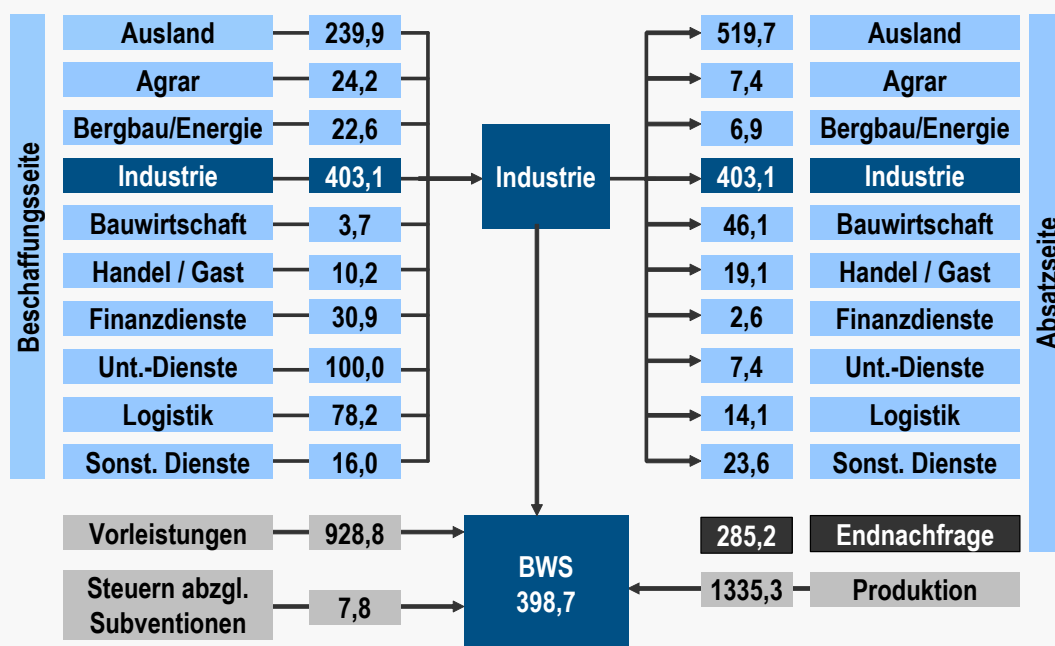
Die Industrie ist somit ein wichtiger Kunde der Dienstleistungssektoren. Laut dem Statistischen Bundesamt hat das Verarbeitende Gewerbe im Jahr 2003 insgesamt 40 Prozent der Dienstleistungskäufe ausgewählter Bereiche in Deutschland getätigt (Tümmler, 2005). Die Dienstleistungsunternehmen liefern zusammen erheblich mehr Leistungen an die Industrie als umgekehrt. Viele produkt- und unternehmensnahen Dienstleistungen wären ohne eine industrielle Basis nicht in diesem Ausmaß gefragt. Möglicherweise gäbe es ohne die Industrie eine Reihe von wertschöpfungsintensiven Dienstleistungen überhaupt nicht.

Aus den sich verändernden Ansprüchen des Marktes entsteht ein zunehmend komplexeres und interdependenteres Beziehungsgeflecht zwischen den einzelnen Wirtschaftssektoren, in dem sich die Frage nach Gewinnern und Verlierern im Strukturwandel völlig anders stellt. Denn der Strukturwandel besteht nun nicht nur darin, dass die Industrie zugunsten der Dienstleistungen Anteile an der Wertschöpfung verliert. Industrie- und Dienstleistungsunternehmen bilden über die sektorübergreifenden Zulieferungen einen Vorleistungsverbund. Diese zunehmende Vernetzung stellt in Frage, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Industrie allein am eigenen Beitrag zur Wertschöpfung oder zur Beschäftigung zu messen.

Zur Erfassung dieser – von der Industrie – vorangetriebenen Änderungen wird deswegen der Verbund zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und den übrigen Wirtschaftszweigen betrachtet. Dazu wird die revidierte Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes herangezogen. In Abbildung 4-4 sind die Güterströme zwischen den Sektoren (Stand 2003) dargestellt. In der Mitte steht die Industrie, links die Beschaffungsseite der Industrie und rechts die Abnehmerseite. Die Industrie erzielt einen Produktionswert von 1.335 Mrd. Euro, für den sie rund 929 Mrd. Euro Vorleistungen einsetzt. Unter Berücksichtigung der Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen beträgt die industrielle Bruttowertschöpfung 398,7 Mrd. Euro. Auf der Beschaffungsseite kauft die Industrie von den unternehmensnahen Dienstleistern Vorleistungen im Wert von 100 Mrd. Euro, während sie auf der Absatzseite nur Waren im Wert von 7,4 Mrd. Euro liefert. Von der Logistik bezieht die Industrie Leistungen im Wert von 78,2 Mrd. Euro und liefert Waren im Wert von 14,1 Mrd. Euro.

### Abbildung 4-4: Verflechtungen zwischen Sektoren

Angaben in Mrd. Euro (IOT 2003)

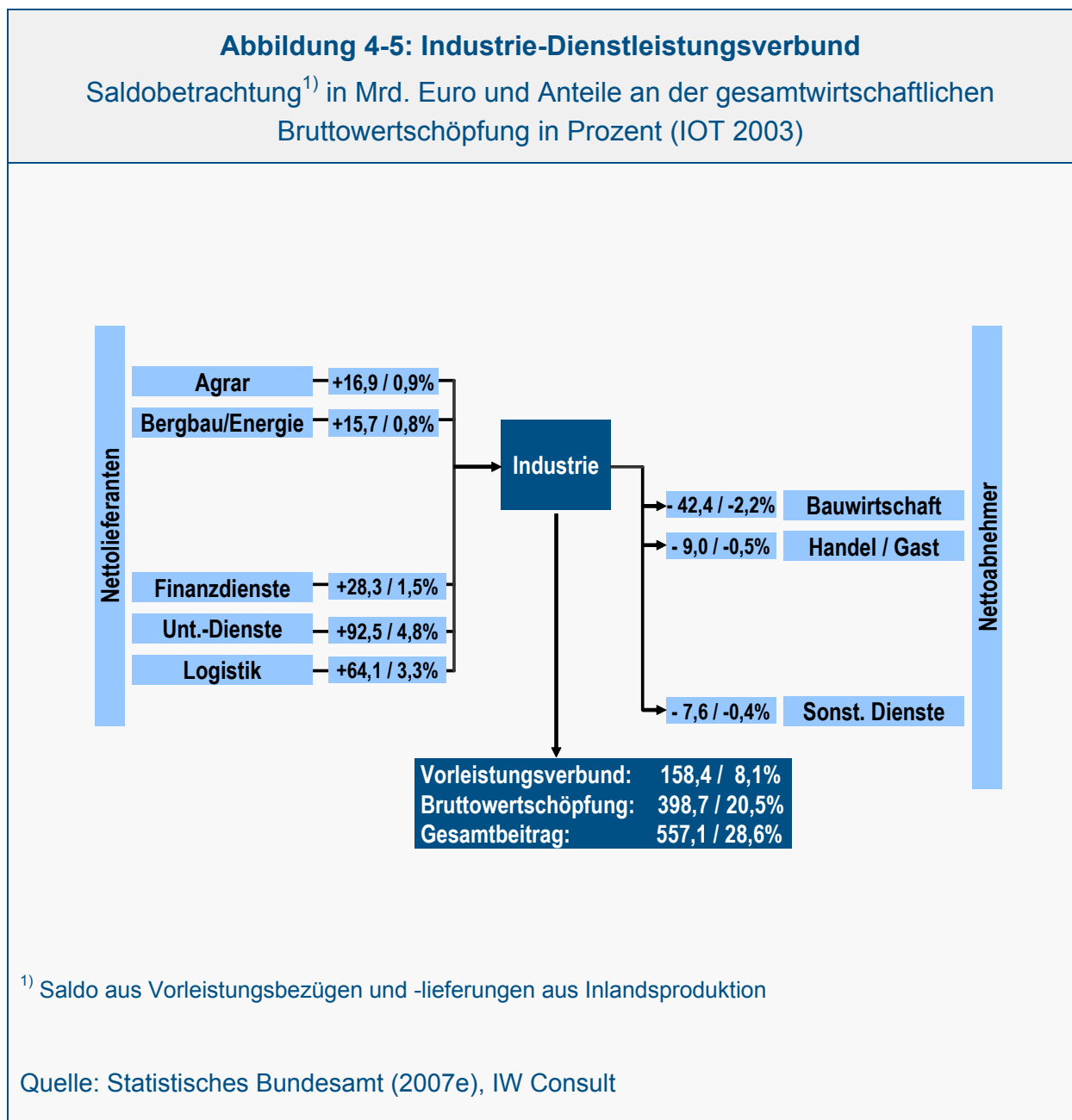


Quelle: Statistisches Bundesamt (2007e), IW Consult

Um die Verflechtungen zwischen der Industrie und den übrigen Wirtschaftszweigen zu bewerten, wird in Abbildung 4-5 der Saldo der Beschaffungs- und Absatzseite im Inland betrachtet. Dadurch wird gezeigt, wer Nettolieferant und wer Nettoabnehmer der Industrie ist. Durch diesen Saldo wird ersichtlich, welche Bereiche im Inland von den Auslagerungen der Industrie besonders profitiert haben.

Der organisatorische Wandel in der Industrie und die Tertiärisierung der Industrieprodukte haben im Angesicht der vorhandenen Zahlen dazu geführt, dass die unternehmensnahen Dienstleistungen und die Logistik wesentlich zugelegt haben. Gleichzeitig profitiert die Industrie im Rahmen des Verbundes mit den Dienstleistungen. Um ein ökonomisch adäquates Bild dieses so genannten Industrie-Dienstleistungsverbundes zu zeichnen, wird der Teil der Wertschöpfung berücksichtigt, den die Industrie zusammen mit anderen Branchen

im Vorleistungsverbund erstellt. Als Messgröße dafür kann der Saldo aus Vorleistungsbezügen und -lieferungen der Industrie mit anderen Sektoren aus Inlandsproduktion herangezogen werden. Dieser Saldo ist volkswirtschaftlich Bruttowertschöpfung, den die betreffenden Sektoren zusammen erwirtschaften (Lichtblau et al., 1996). Da die Industrie in diesem Verbund insgesamt Nettoabnehmer ist, wird als Arbeitshypothese unterstellt, dass die Industrie letztlich die treibende Kraft in diesem Verbund ist.



Werden nun die aus Bezug und Lieferung gebildeten Salden als Anteile an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ausgedrückt, zeigt sich, dass erhebliche Anteile anderer Wirtschaftszweige von der Industrie abhängen. Dies sind in Deutschland 11,3 Prozent der Bruttowertschöpfung. Andererseits hängen 3,1 Prozent der industriellen Bruttowertschöpfung von anderen Wirtschaftszweigen ab, so dass diese Anteile nicht der industriellen Wertschöpfung zugerechnet werden können. Dennoch bleiben netto ca. 8,1 Prozent der Bruttowertschöpfung, die zwar nicht direkt in der Industrie entstehen, deren Entstehung in Deutschland aber ohne Industrie nicht erfolgen würde.

Dieser Anteil wird zum Bruttowertschöpfungsanteil der Industrie hinzugerechnet, um den Industrie-Dienstleistungsverbund abzubilden. Nach der Korrektur der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung zeigt sich somit, dass die Industrie nicht nur 20,5 Prozent, sondern im Industrie-Dienstleistungsverbund fast 29 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ausmacht.

Um die Entwicklung des Industrie-Dienstleistungsverbunds in Deutschland aufzuzeigen, wurden unrevidierte Input-Output-Tabellen und Input-Output-Daten des INFORGE-Modells herangezogen. Hieraus ergibt sich ein interessantes Erkenntnis: Die Entwicklung des Industrie-Dienstleistungsverbunds entspricht nicht dem „klassischen Bild“ des Strukturwandels. Zwar ist auf den ersten Blick eine deutliche Deindustrialisierung zu erkennen, denn der Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Gesamtwertschöpfung ist von rund 27 Prozent Anfang der 1990er Jahre auf etwas über 20 Prozent Anfang des neuen Jahrhunderts gesunken. Der Industrie-Dienstleistungsverbund wächst aber in toto: Seit Mitte der 1990er Jahre ist sein Anteil von unter 27 Prozent auf fast 30 Prozent gestiegen. Es zeigt sich mithin, dass der Industrie-Dienstleistungsverbund – anders als der erste Blick auf den Strukturwandel vermuten lässt – nicht an Bedeutung eingebüßt hat. Vor diesem Hintergrund wird die weiterhin große Bedeutung der Industrie im weitesten Sinne für die deutsche Wirtschaft deutlich.

Angesichts dieser Ergebnisse für Deutschland stellt sich die unmittelbare Frage, ob in Baden-Württemberg die in der amtlichen Statistik beobachtbare Deindustrialisierung tatsächlich stattgefunden hat oder ob auch hier der Industrie-Dienstleistungsverbund in Baden-Württemberg ebenfalls gewachsen ist.

Ein Problem bei der Beantwortung dieser Frage ist, dass es für Baden-Württemberg keine aktuellen Input-Output-Tabellen gibt und der Industrie-Dienstleistungsverbund deshalb nicht anhand der Bruttowertschöpfung nachvollzogen werden kann. Um dennoch einen Eindruck von der Bedeutung des Industrie-Dienstleistungsverbunds zu erhalten, wird im Folgenden der Verbund anhand von Beschäftigtenzahlen aufgezeigt. Dabei werden die Beschäftigtenzahlen des Industrie-Dienstleistungsverbundes auf Grundlage der Anteile der

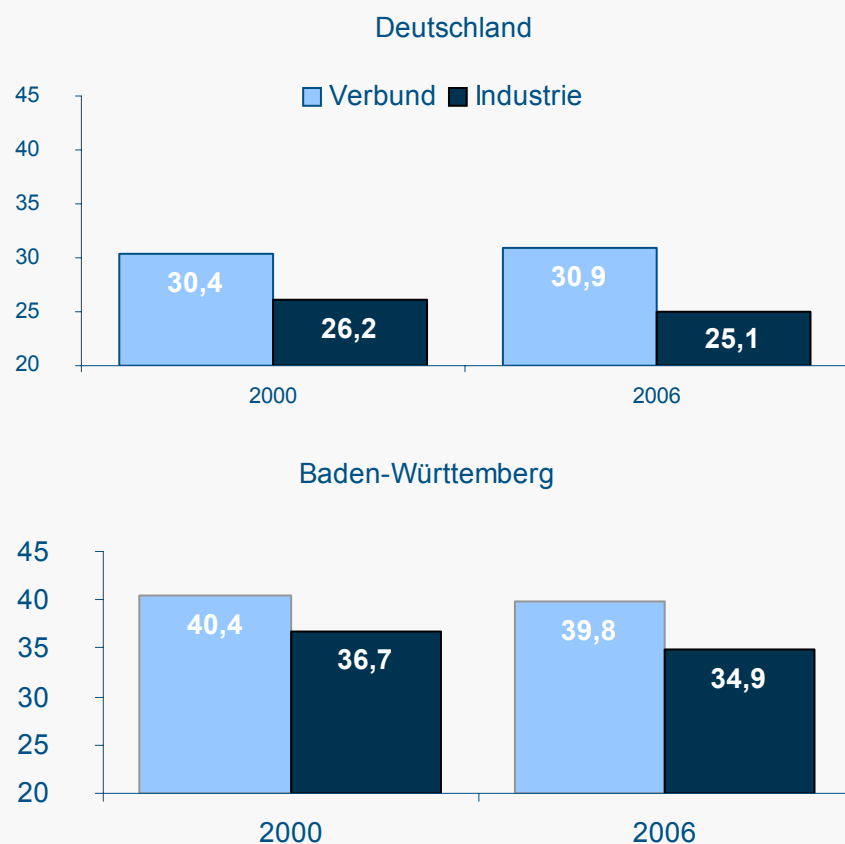
gesamtdeutschen Salden aus Vorleistungsbezügen und -lieferungen an der Gesamtwertschöpfung korrigiert; so werden der Industrie rund acht Prozent der Beschäftigten der Finanzdienste hinzugerechnet, was dem Anteil des Vorleistungssaldos zwischen Industrie und Finanzdiensten entspricht. Dieses Vorgehen erscheint aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit angemessen, um den grundlegenden Entwicklungstrend des Industrie-Dienstleistungsverbunds zu berechnen.

Dieses Vorgehen hat allerdings den Nachteil, dass Produktivitätsunterschiede zwischen einzelnen Branchen nicht berücksichtigt werden. Andererseits liefert dieses Vorgehen zumindest näherungsweise einen Anhaltspunkt, ob der Industrie-Dienstleistungsverbund zwischen 2000 und 2006 im Vergleich zu Deutschland in Baden-Württemberg gewachsen oder geschrumpft ist. Dieses Vorgehen ist auch deswegen sinnvoll, weil sich in diesem Zeitraum die Aufteilung der Beschäftigten auf die verschiedenen Sektoren sowohl für Deutschland als auch für Baden-Württemberg in Richtung Dienstleistungen verschoben hat.

In Abbildung 4-6 ist die Entwicklung des Industrie-Dienstleistungsverbunds und der Industrie in Baden-Württemberg und Deutschland abgebildet. Die Beschäftigtenzahl im Verbund ist demnach in Baden-Württemberg und in Deutschland zwischen 2000 und 2006 nahezu unverändert geblieben. Damit kann die These nicht gestützt werden, durch den Strukturwandel komme es zu einer fortwährenden Deindustrialisierung. Vielmehr ist davon auszugehen, dass der Industrie-Dienstleistungsverbund bei der Beschäftigung einen unverändert hohen Anteil aufweist. Dieser fällt in Baden-Württemberg mit über 40 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten deutlich höher aus als in Deutschland (rund 31 Prozent). Dabei macht die Industrie im Südwesten einen größeren Teil des Verbundes aus, wodurch nochmals gezeigt wird, dass der Industrie im Südwesten eine größere Bedeutung zukommt.

#### Abbildung 4-6: Industrie-Dienstleistungsverbund in Baden-Württemberg

Anteil an der gesamten SV-Beschäftigung in Prozent



Quelle: BA (2007b), IW Consult

### 4.3 Schlüsselindustrien in Baden-Württemberg

Die Beschäftigung konzentriert sich im Jahr 2006 in der baden-württembergischen Industrie (ohne Bau) auf fünf Branchen mit einem Beschäftigungsanteil von mindestens 2,5 Prozent an der Industriebeschäftigung (siehe Tabelle 4-3). Rund 60 Prozent aller Industriebeschäftigten arbeiten in den Branchen Maschinenbau, Kfz, Herstellung von Metallerzeugnissen (Metallverarbeitung), Mess-, Regel-, Steuer- und Regelungstechnik (MMSR-Technik) sowie Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung (Elektrotechnik). Bezogen auf die Gesamtbeschäftigung sind damit immerhin noch mehr als ein Fünftel aller Beschäftigten in diesen Industriebranchen tätig. Diese Branchen werden deswegen auch als Schlüsselindustrien für Baden-Württemberg genannt, weil ihnen eine

hohe Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zukommt. Daher ist die Performance dieser Branchen eine entscheidende Einflussgröße für die Perspektiven Baden-Württembergs.

**Tabelle 4-3: Beschäftigungsstarke Schlüsselindustrie in Baden-Württemberg**

Anteil der fünf beschäftigungsstärksten Industriebranchen an der Industriebeschäftigung (ohne Bau) und an der Gesamtbeschäftigung in Prozent (2006)

Branche	Branche nach WZ 2003	Branchen- kennziffer nach WZ 2003	Anteil Industrie- beschäftigung	Anteil an der Gesamtbe- schäftigung
Maschi- nenbau	Maschinenbau	DK 29	19,9	7,1
Kfz- Industrie	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	DM 34	13,7	4,9
Metallver- arbeitung	Herstellung von Metallerzeugnissen	DJ 28	10,9	3,9
MMSR- Technik	Medizin-, Mess-, Steuer-, Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	DL 33	7,9	2,8
Elektro- technik	Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	DL 31	7,4	2,6
Zusammen			59,7	21,4

Quelle: BA (2007b), IW Consult

Die Beschäftigungsperformance der baden-württembergischen Schlüsselindustrien fällt unterschiedlich aus (siehe Tabelle 4-4). Zwischen 1998 und 2006 haben die Kfz-Industrie, die Metallverarbeitung und die Elektrotechnik<sup>16</sup> Beschäftigung aufgebaut. Am aktuellen Rand

<sup>16</sup> Die zugrunde liegenden Daten der Bundesagentur für Arbeit wurden dabei korrigiert. Im Kreis Ludwigsburg kam es 2006 offensichtlich zu einer Umstellung bei der Zuordnung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, da in der WZ 31 rund 5.000 Stellen abgebaut und gleichzeitig in der WZ 34 ca. 5.400 Stellen aufgebaut worden sind. Daher sind für diesen Kreis Beschäftigungszahlen auf Basis der Branchenbeschäftigungsentwicklung 2005-06 geschätzt worden.

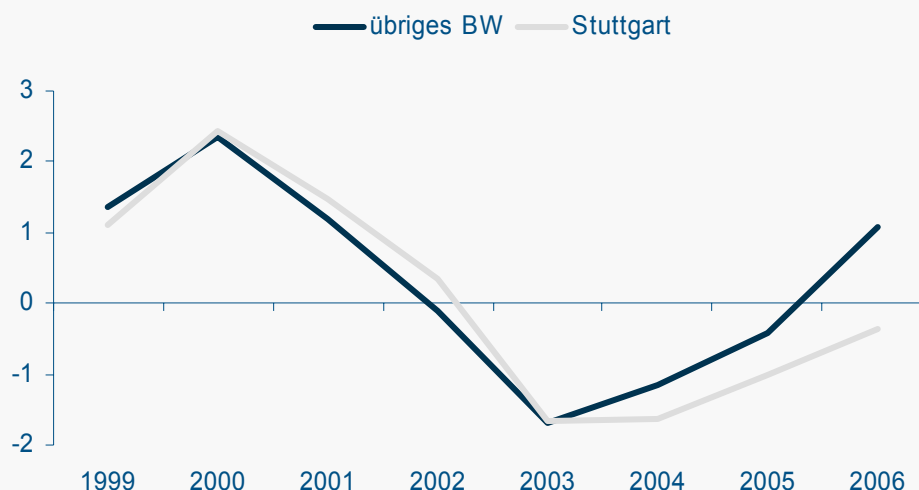
hat sich die Beschäftigung ebenfalls in drei der fünf Schlüsselbranchen positiv entwickelt. Allerdings konnten zwischen 2005 und 2006 nur der Maschinenbau sowie weiterhin die Metallverarbeitung und die Elektrotechnik zusätzliche Beschäftigung aufbauen. Die Kfz-Industrie hat dagegen am aktuellen Rand Beschäftigung abgebaut.

<b>Tabelle 4-4: Beschäftigungsperformance der Schlüsselindustrien</b> Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Prozent		
	Beschäftigungsentwicklung	
	1998-2006	2005-2006
Maschinenbau	-0,8	1,0
Kfz-Industrie	2,0	-3,3
Metallverarbeitung	4,2	0,3
MMSR-Technik	-1,4	-0,5
Elektrotechnik	7,6	0,7
Quelle: BA (2007b); IW Consult		

Regional ist es in Baden-Württemberg einzig die Region Stuttgart, die zwischen 2005 und 2006 unterm Strich Beschäftigung verloren hat. Im Saldo über alle Branchen und Kreise gingen in der Region Stuttgart 3.760 Arbeitsplätze verloren. Dazu wesentlich beigetragen hat die Kfz-Industrie: Von den 6.750 Arbeitsplätzen dieser Branche, die in Regionen mit Beschäftigungsverlusten unterm Strich verloren gingen, entfielen rund 5.000 auf die Region Stuttgart. Besonders betroffen waren die Kreise Stuttgart, Böblingen und Esslingen. Überdurchschnittliche Probleme bestehen in der Region Stuttgart darüber hinaus im Maschinenbau und der Metallverarbeitung. Im Maschinenbau entfallen rund 77 Prozent der Verluste, die in einzelnen Regionen aufgetreten sind, auf Stuttgart, in der Metallverarbeitung fast noch ein Drittel. Somit bleibt festzuhalten, dass die Region Stuttgart am aktuellen Rand mit Problemen zu kämpfen hat, die so in anderen Teilen des Landes nicht auftreten (siehe Abbildung 4-7).



**Abbildung 4-7: Beschäftigungsentwicklung in der Region Stuttgart**  
Beschäftigungsentwicklung in Prozent

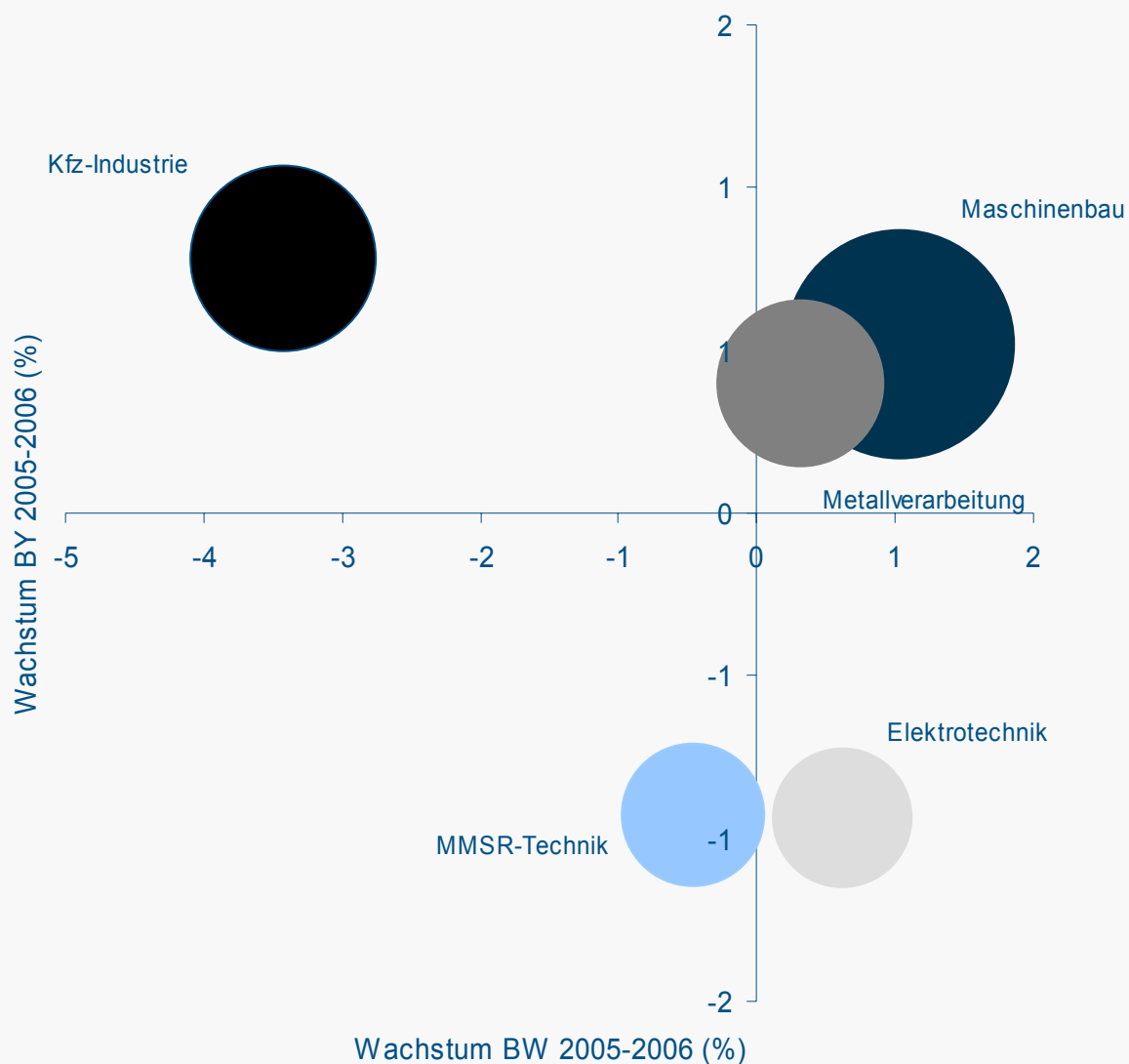


Quelle: BA (2007b); IW Consult

Um die Situation in Baden-Württemberg am aktuellen Rand besser einschätzen zu können, wird der Südwesten im Folgenden erneut mit Bayern und Deutschland verglichen. Dabei zeigt sich, dass sich im Vergleich zu Bayern die Kfz-Industrie im Südwesten ungünstiger entwickelt hat. Während in Baden-Württemberg die Beschäftigung um 3,4 Prozent gesunken ist, nahm sie in Bayern leicht um 0,5 Prozent zu (siehe Abbildung 4-8). Auch deutschlandweit ging die Beschäftigung in der Kfz-Industrie mit -1,4 Prozent langsamer zurück als im Südwesten. Ansonsten entwickelte sich die Beschäftigung im Südwesten in etwa gleich oder sogar etwas günstiger als in Bayern. Im Maschinenbau konnte am aktuellen Rand die Beschäftigung im Südwesten um ein Prozent erhöht werden, während sie in Bayern und Deutschland nur um 0,5 Prozent anstieg. Ebenfalls günstiger als in Bayern entwickelten sich die Branchen Elektrotechnik (0,6 Prozent) und MMSR-Technik, wobei letztere Branche Arbeitsplätze (-0,5 Prozent) abgebaut hat. In Unternehmen der Metallverarbeitung wurde in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland geringfügig mehr Personal benötigt.

### Abbildung 4-8: Beschäftigungsperformance der Schlüsselindustrien

Beschäftigungsentwicklung von 2005 bis 2006 in Bayern und Baden-Württemberg in Prozent; die Blasengröße repräsentiert den Beschäftigungsanteil am Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg 2006



Quelle: BA (2007b), IW Consult

Um die Unterschiede zwischen den Schlüsselindustrien in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland zu erklären, sind ausgewählte Daten dieser Branchen analysiert worden. Dabei

hat sich gezeigt, dass die Beschäftigung in den Schlüsselbranchen in unterschiedlichen Größenklassen organisiert ist. Die Kfz-Industrie ist durch Großbetriebe gekennzeichnet. Je Betrieb sind in Baden-Württemberg durchschnittlich 707 Beschäftigte tätig. In Deutschland sind die Betriebe in der Kfz-Industrie kleiner, was auf den höheren Zuliefereranteil zurückzuführen ist. In Bayern ist der Durchschnittsbetrieb dagegen noch größer. Mit durchschnittlich unter 100 Beschäftigten je Betrieb weist die Metallverarbeitung die kleinste Betriebsgröße unter den Schlüsselbranchen in Baden-Württemberg auf. Die übrigen Schlüsselbranchen weisen zwischen 100 und 200 Beschäftigte je Betrieb auf und sind daher eher mittlere Betriebe.

**Tabelle 4-5: Beschäftigte je Betrieb in den Schlüsselbranchen**  
Anzahl der Beschäftigten je Betrieb in den Schlüsselbranchen im November 2006 in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland

Betriebe	BW	BY	D
Maschinenbau	159	201	134
Kfz-Industrie	707	882	594
Metallverarbeitung	93	94	85
MMSR-Technik	131	141	103
Elektrotechnik	179	252	168

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2007); Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2007); Statistisches Bundesamt (2007f)

Der Umsatz je Beschäftigten fällt in allen Schlüsselbranchen in Baden-Württemberg geringer aus als in Bayern (siehe Tabelle 4-6). Dies kann an der höheren Produktivität in Bayern liegen, wie sie bereits in Kapitel 3.3 aufgezeigt worden ist. Möglich ist aber auch ein statistischer Effekt, falls in Baden-Württemberg durch mehr Teilzeitbeschäftigung die Beschäftigtenzahl nach oben verzerrt wird.

**Tabelle 4-6: Umsatz je Beschäftigten in den Schlüsselbranchen**

Umsatz je Beschäftigten in den Schlüsselbranchen im November 2006  
in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland in Euro

Betriebe	BW	BY	D
Maschinenbau	19 527	21 626	19 534
Kfz-Industrie	33 454	39 404	43 351
Metallverarbeitung	13 834	14 388	14 971
MMSR-Technik	18 356	22 004	17 540
Elektrotechnik	18 402	20 258	18 481

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2007); Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2007); Statistisches Bundesamt (2007f)

Alle Schlüsselbranchen weisen in Baden-Württemberg hohe Exportanteile am Umsatz auf. Mehr als ein Viertel der Produktion wird in allen Branchen exportiert, in der Kfz-Industrie, MMSR-Technik und im Maschinenbau sogar rund 60 Prozent. Im Vergleich zu Deutschland exportieren die baden-württembergischen Betriebe aller Schlüsselbranchen einen etwas höheren Anteil ihrer Produktion. Dennoch werden sie noch von den bayerischen Betrieben übertroffen, die im November 2006 mit Ausnahme der Metallverarbeitung in allen Schlüsselbranchen einen noch höheren Exportanteil am Umsatz aufgewiesen haben.

**Tabelle 4-7: Exportanteil am Umsatz in den Schlüsselbranchen**

Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz in den Schlüsselbranchen im November 2006 in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland in Prozent

Betriebe	BW	BY	D
Maschinenbau	57,5	59,3	54,6
Kfz-Industrie	61,5	63,0	58,4
Metallverarbeitung	28,4	27,5	27,5
MMSR-Technik	57,9	64,8	56,1
Elektrotechnik	39,7	45,4	37,7

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2007); Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2007); Statistisches Bundesamt (2007f)

Bei den Investitionen im Verhältnis zum Umsatz weicht Baden-Württemberg in keiner Schlüsselbranche deutlich von Bayern oder Deutschland ab (siehe Tabelle 4-8). Den höchsten Investitionsanteil am Umsatz wies 2005 die Metallverarbeitung auf, wo 4,2 Prozent der Umsätze in Sachanlagen investiert wurden. Die geringsten Investitionen in Grundstücke und Bauten sowie, Maschinen, maschinelle Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung wurden 2005 im Maschinenbau getätigt. In der Kfz-Industrie fiel der Investitionsanteil am Umsatz in Baden-Württemberg etwas geringer aus als in Bayern. Im Vergleich zu Deutschland wurde aber ein größerer Teil des Umsatzes investiert.

**Tabelle 4-8: Investitionen im Verhältnis zum Umsatz in den Schlüsselbranchen**

Investitionen im Verhältnis zum Umsatz in den Schlüsselbranchen 2005 in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland in Prozent

Betriebe	BW	BY	D
Maschinenbau	2,3	2,3	2,5
Kfz-Industrie	3,4	3,6	3,1
Metallverarbeitung	4,2	3,5	3,5
MMSR-Technik	2,8	2,5	2,8
Elektrotechnik	2,9	2,6	2,6

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006c); Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2006); Statistisches Bundesamt (2006d)

Der Anteil investierender Betriebe der Schlüsselbranchen lag 2005 in Baden-Württemberg ebenfalls geringfügig höher als in Deutschland (siehe Tabelle 4-9). Den höchsten Anteil erreichte der Maschinenbau mit 90 Prozent investierender Betriebe, den geringsten Anteil die Metallverarbeitung mit 85,3 Prozent. In Bayern lag der Anteil der investierenden Betriebe in der Kfz-Industrie und in der Elektrotechnik geringfügig höher als in Baden-Württemberg.

**Tabelle 4-9: Anteil der investierenden Betriebe in den Schlüsselbranchen**

Anteil der investierenden Betriebe an allen Betrieben in den Schlüsselbranchen 2005 in Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland in Prozent

Betriebe	BW	BY	D
Maschinenbau	90,0	88,3	88,2
Kfz-Industrie	89,2	92,4	88,8
Metallverarbeitung	85,3	82,8	84,0
MMSR-Technik	88,0	86,6	87,0
Elektrotechnik	88,9	90,9	88,2

#### 4.4 Zwischenfazit Strukturwandel in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg ist auch nach dem beobachtbaren Strukturwandel, bei dem die Industrie zulasten der Dienstleistungen Anteile an der Bruttowertschöpfung und dem Arbeitsvolumen verloren hat, immer noch sehr stark industriell geprägt. Im Vergleich zu Deutschland wies der Strukturwandel ein langsames Tempo auf. Vor dem Hintergrund des Industrie-Dienstleistungsverbundes steht zu erwarten, dass die Bedeutung der Industrie im Verbund mit den sie begleitenden Dienstleistungen seit Mitte der 1990er Jahre wieder gestiegen ist.

Die Industrie in Baden-Württemberg ist vor allem durch sechs Branchen geprägt. Diese vereinen über zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf sich. Zu den beschäftigungsstärksten Branchen zählen der Maschinenbau, die Kfz-Industrie, die Metallverarbeitung, die MMSR-Technik (Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik), die Elektrotechnik und die Ernährungsindustrie. Den höchsten Beschäftigungsanteil wies im Jahre 2006 mit 7,1 Prozent an der Gesamtbeschäftigung und 19,9 Prozent an der Industriebeschäftigung (ohne Bau) die Maschinenbaubranche auf.

Anhand der Beschäftigungsentwicklung in den beschäftigungsstärksten Branchen ist ersichtlich, warum Baden-Württemberg im geringeren Maße von Problemen auf dem Arbeitsmarkt betroffen ist. Offensichtlich konnten sich die beschäftigungsstarken Branchen in Baden-Württemberg trotz des Strukturwandels gut behaupten. Gleichzeitig weisen auch viele andere Branchen Wachstumsinseln auf, die zur erfolgreichen Beschäftigung beigetragen haben dürften. Allerdings bestehen am aktuellen Rand Beschäftigungsprobleme in der

Region Stuttgart. Dort hat sich am aktuellen Rand die Beschäftigung deutlich ungünstiger entwickelt hat als im übrigen Baden-Württemberg, was vor allem auf die Kfz-Industrie zurückzuführen ist.

Ein Vergleich mit Bayern zeigt, dass sich die Schlüsselbranchen im Südwesten am aktuellen Rand etwas günstiger entwickelt haben. Deutliche Ausnahme ist aber die Kfz-Industrie, die im Südwesten Beschäftigung abgebaut hat, während sie in Bayern etwas zugelegt hat. Durch einen Vergleich der Daten der statistischen Ämter können die Unterschiede nur zum Teil erklärt werden, die zwischen den Schlüsselbranchen und Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland bestehen. Am auffälligsten sind noch die Unterschiede beim Umsatz je Beschäftigten und beim Exportanteil am Umsatz. Bei diesen Größen weisen die bayerischen Unternehmen günstigere Werte auf als die Unternehmen in Baden-Württemberg, und die baden-württembergischen Unternehmen wiederum bessere Werte als alle deutschen Unternehmen. Die höhere Produktivität und die bessere Exportfähigkeit in den baden-württembergischen Schlüsselbranchen können dazu beigetragen haben, dass im Vergleich zu Deutschland der Strukturwandel zu einem geringeren Bedeutungsrückgang der Industrie im Südwesten geführt hat. Dennoch bleibt hier weitgehend im Dunkeln, welche Faktoren sich positiv auf die Performance einzelner Branchen auswirken.

## **5 Perspektiven für die Wirtschaft der Zukunft**

### **5.1 Megatrends des Strukturwandels**

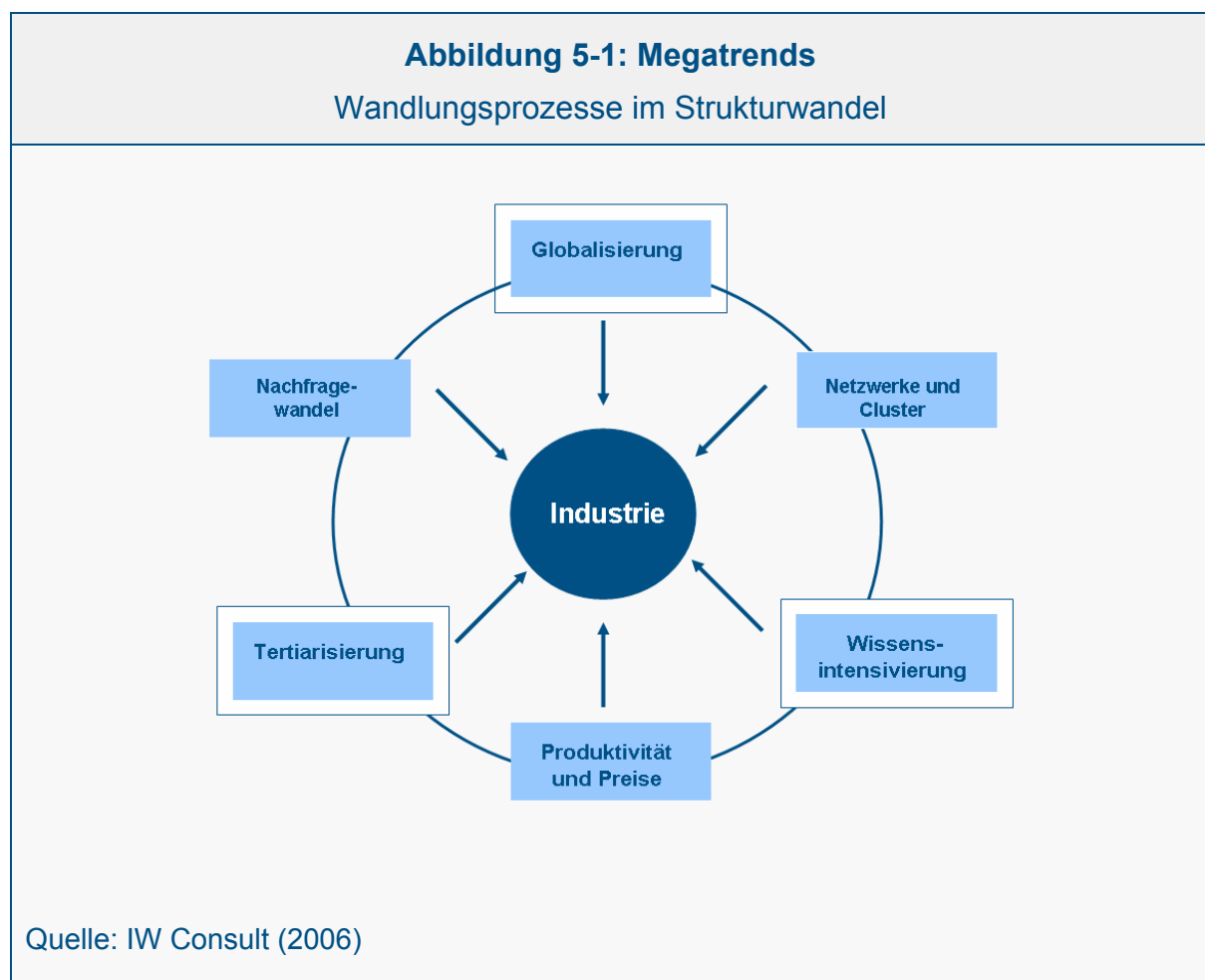
Ein Wandel der Wirtschaftsstruktur ist ein Teil der steten Veränderung in offenen Gesellschaften. Ein solcher Wandel beeinflusst naturgemäß auch die Perspektiven der baden-württembergischen Wirtschaft. In diesem Kapitel werden die wesentlichen Trends analysiert, die den hiesigen Strukturwandel kennzeichnen. Im Anschluss wird analysiert, welche Auswirkungen diese Megatrends auf die Industrie haben können, die in Baden-Württemberg immer noch eine große Bedeutung hat. Schlussendlich wird aufgezeigt, wo angesichts des zu erwartenden Wandels in Zukunft die Kernkompetenzen der Wirtschaft liegen werden.

Die Ursachen für den Strukturwandel sind vielfältig. Verschiebungen der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, neue Produkte und Produktionsverfahren, Änderung der Faktorausstattung, hervorgerufen durch die Natur (z. B. Erschöpfung/Entdeckung von Rohstoffen) oder Politik (z. B. Ausweitung/Einschränkung des Freihandels) stellen die Unternehmen vor Herausforderungen, deren Lösung zu Veränderungen der Wirtschaftsstruktur, also die Zusammensetzung der Wirtschaft als Ganzes, führt. Ging ursprünglich der Strukturwandel mit einer Ausweitung der Industrie zulasten des



Agrarsektors einher, ist spätestens seit Mitte der 1970er Jahre in der amtlichen Statistik eine Ausweitung des Dienstleistungssektors zulasten der Industrie und des Agrarsektors zu beobachten.

Wie sich der Strukturwandel genau entwickelt, kann nicht mit Sicherheit abgeschätzt werden, denn es handelt sich um einen Prozess unter Unsicherheit. In seiner Phänostruktur wird der Strukturwandel jedoch durch so genannte Megatrends beeinflusst, vor allem denen der Tertiärisierung, Globalisierung und Wissensintensivierung (Abbildung 5-1). Weitere „Trendfaktoren“, die in der Vergangenheit gewirkt haben und voraussichtlich auch in Zukunft eine Wirksamkeit besitzen, sind der Nachfragewandel, die Veränderung der Organisationsstruktur der industriellen Wertschöpfung – speziell die zunehmende Bedeutung von Netzwerken und Clustern – sowie die Produktivitäts- und Preisentwicklung der industriellen Produkte. Will man den Strukturwandel adäquat beschreiben und darüber hinaus die Zukunftsfähigkeit der Wirtschaft qualitativ abschätzen, so sind diese Trends zu analysieren, da sie die Unternehmen vor zentrale Herausforderungen stellen. Im Folgenden wird daher der „sechsfache Wandlungsprozess“ betrachtet.



## Tertiärisierung

Der Strukturwandel weist derzeit ein Muster auf, das durch eine Deindustrialisierung zugunsten der Dienstleistungen gekennzeichnet ist, d.h. es findet eine so genannte Tertiärisierung der Wirtschaftsstruktur statt.

Die Bedeutung der Dienstleistungen hat aus verschiedenen Gründen zugenommen:

- Zunächst hat der Anteil der Wertschöpfung, den die Industrie und der Dienstleistungssektor über Vorleistungsverflechtungen gemeinsam im Verbund herstellen, im Zeitablauf deutlich zugenommen. Dazu hat einerseits das Outsourcing von vormals selbst erbrachten Leistungen beigetragen, andererseits ist eine wachsende Nachfrage nach Komplettlösungen und maßgeschneiderten Produkten zu beobachten, die zu einer stärkeren Einbindung von Dienstleistungen in die Produkte geführt hat. Dabei wird aufgrund der zunehmenden Komplexität der Güterproduktion der gesamtgesellschaftliche Produktionsprozess servicelastiger, da der Konsument bzw. die Unternehmen mit dem Warenkonsum produktbegleitende Dienstleistungen wie die Beratung, Planung, Schulung, Wartung, etc. nachfragen. So verschiebt sich beispielsweise in der Elektroindustrie die Wertschöpfung zunehmend hin zu den Dienstleistungen, wie der Erstellung von Software und Beratungs- und Planungsdienstleistungen. Dies bringt in den Unternehmen zugleich einen Wandel hin zu einer Kundenorientierung, die mit einem stärkeren Einsatz von Dienstleistungen verbunden ist.
- Die stärkere Kundenorientierung hat ihrerseits zu einer stärkeren Tertiärisierung der Tätigkeiten geführt. Soziale und kommunikative Fähigkeiten sind erforderlich, um den geänderten Wünschen der Nachfrager Rechnung zu tragen. Um diese Erfordernisse zu erfüllen, setzen die Unternehmen vermehrt qualifizierte Arbeitnehmer ein.

## Globalisierung

Die zunehmende weltweite Vernetzung der Märkte und Gesellschaften, hervorgerufen durch den technischen Fortschritt in den Bereichen Information und Kommunikation, Transport und Verkehr, durch Kapitalmarktinnovationen sowie durch die zunehmende Liberalisierung des Welthandels, hat zu einer neuen Dimension der weltweiten Arbeitsteilung und des interindustriellen Handels geführt, die Globalisierung genannt wird.

Neue Anbieter aus den Schwellenländern haben technologisch aufgeholt und bieten heute arbeitsintensive Industrieprodukte kostengünstiger an, wodurch die Industrie in den etablierten Industrieländern unter Druck geraten ist. Betroffen sind insbesondere Branchen mit einer hohen Standardisierung und geringem Differenzierungspotenzial. In diesen

Branchen wird der Wettbewerb fast allein über den Preis ausgetragen, so dass Hochlohnländer aufgrund von relativen Kostennachteilen kaum eine Chance haben, wenn die Transportkosten nicht von erheblichem Belang sind. Angesichts dieser Herausforderung werden in den etablierten Industrieländern Wertschöpfungsketten zerlegt und arbeitsintensive Bereiche im Rahmen des so genannten Offshoring in Niedriglohnländer verlegt.

Seit Beginn der 1980er Jahre konnten bereits drei Wellen im Offshoring beobachtet werden: In der ersten Welle kam es besonders in der arbeitsintensiven Textil- und Schuhindustrie zu Verlagerungen. Von der zweiten Welle waren Spielzeug- und Elektronikartikel betroffen. Auch im Maschinenbau konnte eine Verlagerungstendenz beobachtet werden. Von der dritten Welle werden nicht nur industrielle Tätigkeiten, sondern auch zunehmend standardisierbare Dienstleistungen erfasst. Entsprechend nimmt der Wert der ausländischen Vorleistungen am Warenwert immer weiter zu. So hat sich nach Angaben des Statistischen Bundesamtes der Importanteil an den deutschen Warenexporten zwischen 1995 und 2005 von 31,0 auf 41,7 Prozent erhöht. Der Anteil der importierten Vorleistungen stieg dabei von 18,6 auf 23,1 Prozent an.

„Offshoring“ wird als latente Gefahr für die deutsche Industrieproduktion gesehen. Zugleich stärkt dieser Prozess aber die Wettbewerbsfähigkeit der verbleibenden Produktion in Deutschland, die im internationalen Vergleich weiterhin an hohen Arbeitskosten leidet. „Offshoring“ ermöglicht zudem einen Zugriff auf bestimmte technisch-naturwissenschaftliche Fachkräfte, für die in Deutschland ein zunehmender Mangel besteht.<sup>17</sup> Verbunden mit dem „Offshoring“ ist eine Konzentration der Industrieländer auf Hightech- und Highskill-Bereiche statt, deren Produkte mit steigendem Wohlstand zunehmend in den Schwellen- und Entwicklungsländern Abnehmer finden.

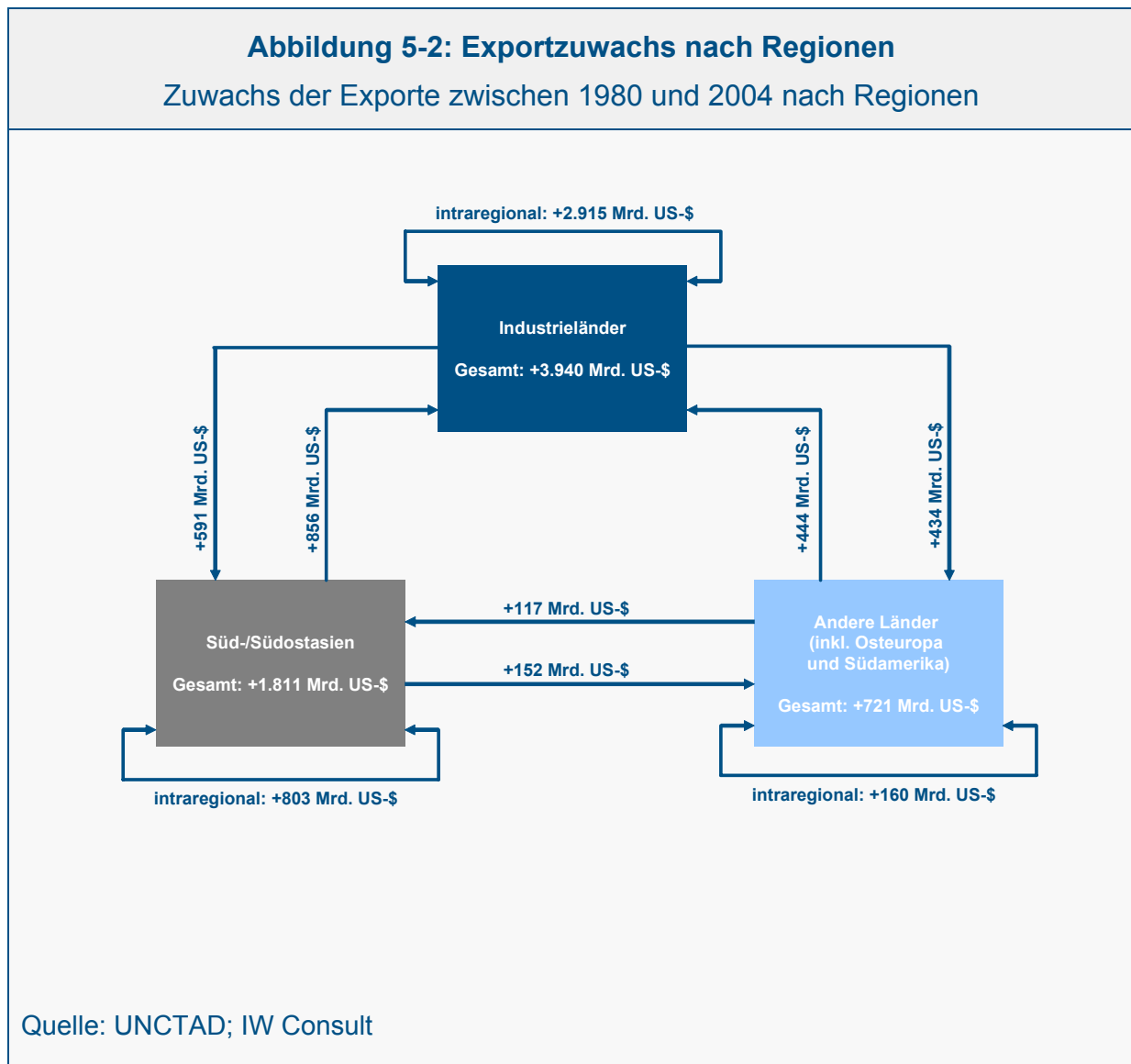
Bei dem durch die Globalisierung hervorgerufenen Strukturwandel stellt sich die etwas zugespitzte Frage, ob alle Industriebereiche, die nicht zum Hightech- und Highskill-Bereich zählen, zukünftig in den Schwellen- und Entwicklungsländern angesiedelt sein werden. Im Kontext dieser Fragestellung ist eine zweite Facette der Globalisierung von Interesse, die häufig übersehen wird: der intraindustrielle Handel. Der intraregionale Handel zwischen den Industrieländern hat in der Globalisierungsphase viel stärker zugenommen als der Handel zwischen den Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern (siehe Abbildung 5-2). Dabei handeln die etablierten Industrieländer untereinander mit Gütern aus gleichen Branchen, d. h. es hat nur zum Teil eine Konzentration im Sinne des neoklassischen Paradigmas<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Dabei kommt den Faktoren Qualität und Zeitgenauigkeit der Zulieferung bei der Entscheidung pro oder contra „Offshoring“ eine wichtige Rolle zu, die die inländische Produktion meist begünstigen.

<sup>18</sup> Im Sinne des neoklassischen Paradigmas hätte sich jedes Land auf diejenigen Branchen spezialisieren müssen, bei denen es einen komparativen Vorteil aufweist. Dass sich mehrere Länder auf ein und dieselbe Branche spezialisieren, ist mit dem neoklassischen Paradigma nicht ohne Weiteres zu erklären.

stattgefunden. Zudem ist aus Abbildung 5-2 ersichtlich, dass die Industrieländer von der Zunahme des Welthandels besonders stark profitiert haben. Dort stiegen die Exporte deutlich stärker als in den übrigen Regionen.



Demnach hat die Globalisierung mindestens zwei Dimensionen:

- Die stärkere weltwirtschaftliche Arbeitsteilung zwischen den Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern aufgrund der Markterweiterung und der geänderten Faktorausstattung mit Einfacharbeit

- Intensiver Wettbewerb zwischen den Industrieländern in der Schaffung ähnlich wertschöpfungs- und technologieintensiver Güter

Die zunehmende internationale Arbeitsteilung, die hinter dem Schlagwort Globalisierung steht, verursacht weitergehend ein so genanntes „Outsourcing“. Dies bedeutet, dass Unternehmen sich zunehmend auf ihre Kernqualifikationen konzentrieren und bestimmte Tätigkeiten auslagern. Der primäre volkswirtschaftliche Grund für die steigende Bedeutung solcher „Make-or-buy“-Entscheidungen ist die stete Wirkung des Wettbewerbs zwischen den Unternehmen und den Unternehmensstandorten. Die ökonomische Folge für die nationale Wertschöpfung ist ein Rückgang der industriellen Produktion aufgrund steigender Vorleistungsquoten. So ist die Vorleistungsquote – d.h. der Anteil der Vorleistungen am nominalen Produktionswert – im Verarbeitenden Gewerbe von 1991 bis 2003 von 62 auf 67 Prozent gestiegen. Dabei ist aufgrund der sinkenden Preise der Vorleistungen eine höhere mengenmäßige, d.h. reale Steigerung der Vorleistungen statistisch zu belegen. So hat in Deutschland in den drei wichtigsten industriellen Bereichen, dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und dem Fahrzeugbau der Anteil sowohl der inländischen als auch der importierten Vorleistungen zugenommen.

Die zweite Dimension der Globalisierung, der intensive Wettbewerb zwischen den Industrieländern in der Schaffung ähnlich wertschöpfungs- und technologieintensiver Güter, ist mit den herkömmlichen wirtschaftstheoretischen Ansätzen nicht ad hoc zu erklären. Diese sehen eine Spezialisierung auf Branchen vor, in denen ein Land komparative Vorteile beispielsweise in der Faktorausstattung aufweist. Den intraindustriellen Wettbewerb können dagegen dynamische Vorteile mit temporärem Charakter erklären. Als Gründe für die Existenz dieser dynamischen Vorteile werden in der Wirtschaftstheorie Skalenerträge, technischer Fortschritt und Produktdifferenzierung genannt, die einen Wettbewerb zwischen ähnlichen, aber dennoch nicht völlig gleichen Gütern induzieren. Hinsichtlich ein und desselben Produkts liegen unterschiedliche Präferenzen vor, die einen Wettbewerb mit ähnlichen Gütern induzieren. Durch die Globalisierung sind die Märkte erweitert worden, so dass in diesem Wettbewerb nun auch Skalenerträge realisiert werden können. Unternehmen haben dadurch Anreize, ausländische Absatzmärkte zu erschließen, um dadurch Größenvorteile in der Produktion erzielen. Die Markterweiterung umfasst dabei immer mehr auch die aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländer. Im Ergebnis werden Märkte gegenseitig durchdrungen und es kommt zum intraindustriellen Wettbewerb.

Im intraindustriellen Wettbewerb kann nicht a priori gesagt werden, wer erfolgreich sein wird. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass sich nur diejenigen Unternehmen im Wettbewerb behaupten können, deren Produkte den Kundenpräferenzen am besten entsprechen. Dynamische Vorteile entstehen dabei durch kleine Änderungen im Detail, wie Änderungen der Eigenschaften oder des Designs, Hinzufügen neuer Funktionalitäten, andere Arten der Präsentation durch die Werbung, Schulungen usw. Dabei reichen meist

marginale Vorteile aus, um sich gegen Wettbewerber durchzusetzen. Allerdings haben diese Vorteile häufig nur Übergangscharakter, da die Wettbewerber die Vorteile der erfolgreichen Unternehmen aufholen können.

Vor dem Hintergrund der verschiedenen Facetten der Globalisierung ergeben sich unterschiedliche Strategieoptionen (siehe Abbildung 5-3). Diese grundlegenden Optionen sind aus den unterschiedlichen theoretischen Konzepten der vollkommenen Konkurrenz, der unvollkommenen Konkurrenz und der neuen Wachstumstheorie abgeleitet:

- Aus neoklassischer Sicht der vollkommenen Konkurrenz bestimmen Faktorausstattung und komparative Vorteile die Gestalt der internationalen Arbeitsteilung. Die Regionen spezialisieren sich auf diejenigen Bereiche, in denen sie komparative Vorteile aufweisen. Dabei gleichen sich Regionen mit ähnlicher Faktorausstattung einander an, während unterschiedliche Faktorausstattungen Divergenzen begründen. Die Produkte sind weitgehend standardisiert, so dass der Preis der entscheidende Wettbewerbsparameter ist. Für jede Unternehmenstätigkeit wird weltweit derjenige Standort gesucht, der das günstigste Verhältnis von Produktivität und Kosten bietet. Entsprechend werden Wertschöpfungsketten zerlegt. In den Hochlohnländern kommt es demnach zu einer Spezialisierung auf Hightech- und Highskill-Bereiche, während einfachere Produktionstätigkeiten entweder ins Ausland verlagert oder von ausländischen Anbietern bezogen werden. Durch dieses Offshoring wird die industrielle Basis in Deutschland zunehmend erodiert.
- Der Ansatz der unvollkommenen Konkurrenz (monopolistische Konkurrenz) basiert auf der Grundidee, dass Produktdifferenzierungen den Unternehmen Preissetzungsspielräume eröffnen. Mit Hilfe dieses Ansatzes lässt sich erklären, warum beispielsweise deutsche Autobauer in Frankreich und französische Autobauer in Deutschland Autos verkaufen, was allein mit der klassischen Außenhandelstheorie nicht erklärt werden kann. Nach dem Ansatz der unvollkommenen Konkurrenz reichen kleinere Modifikationen am Produkt oder Marktauftritt aus, um sich von der Konkurrenz abzusetzen. Durch die Modifikationen werden Wertschöpfungsketten erweitert und temporär „neue Märkte“ geschaffen, in denen die differenzierenden Unternehmen „allein am Markt“ sind. Der Preis ist in diesem theoretischen Ansatz weniger bedeutend als im neoklassischen Ansatz. Vielmehr bestimmen die Fähigkeit zur Differenzierung, die Flexibilität, die Reagibilität und die Schnelligkeit die Wettbewerbsfähigkeit. Oft reichen marginale Vorsprünge wie integrierte Dienstleistungen oder Produktimage aus, um sich von der Konkurrenz abzusetzen, allerdings können die Konkurrenten können diese Vorsprünge schnell aufholen. Deshalb wird auch von dynamischen Vorteilen bzw. temporärer Divergenz

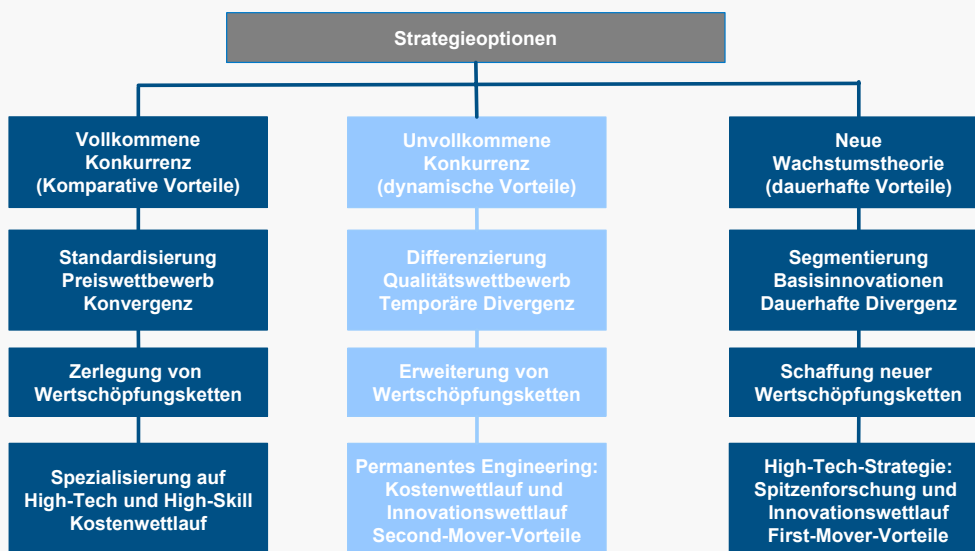
gesprächen, die sich die Unternehmen ständig erarbeiten müssen. „Permanentes Engineering“ und die Hervorbringung von Innovationen sind dabei Voraussetzung für die Erzielung temporärer Vorsprünge gegenüber der Konkurrenz. Dazu ist es nicht zwingend erforderlich, mit Basisinnovationen als Erster am Markt zu sein.

Stattdessen haben auch so genannte Second-Mover, die Basisinnovationen in ihre Produkte einbinden können, gute Chancen im Wettbewerb. Neben der Fähigkeit zur Differenzierung durch Innovationen muss gleichzeitig die preisliche Wettbewerbsfähigkeit gesichert sein. Hier spielt die Erzielung von Skalenerträgen eine entscheidende Rolle. Eine Schlüsselkompetenz dabei ist die Herstellung maßgeschneiderter Produkte mit Methoden der Massenproduktion. Dies erfordert wiederum von den Unternehmen die Fähigkeit zur Differenzierung, die Schaffung maßgeschneiderter Lösungen, aber auch die Fähigkeit zur Beherrschung von Komplexität.

- Basisinnovationen haben aus Sicht der neuen Wachstumstheorie eine höhere Bedeutung als permanente Verbesserungen. Durch Basisinnovationen, z. B. im Bereich der Spitzentechnologie, können dauerhafte Divergenzen erzielt werden. Das durch Basisinnovationen erzielte Know-how diffundiert nicht oder nur begrenzt. Da keine abnehmenden Grenzproduktivitäten unterstellt werden, können die Regionen mit Basisinnovationen unbegrenzt Produktionsfaktoren akkumulieren. Daher kommt es auch nicht zu einer Konvergenz, sondern zu „inselartigem Wachstum“, wobei nur der First-Mover die Hightechmärkte beherrscht und Monopolrenten realisieren kann. Basisinnovationen führen demnach zu einer Segmentierung der Märkte, die zu einer dauerhafter Divergenz führt. Letztlich zielen die Anstrengungen darauf ab, durch Basisinnovationen neue Wertschöpfungsketten bzw. neue Märkte zu generieren, auf denen hohe Margen erzielt werden können. Allerdings steht den Monopolrenten das Risiko des Scheiterns gegenüber, da Basisinnovationen nur schwer planbar sind. Das Marktvolumen für eine Basisinnovation kann außerdem zu klein sein, um eine Alternative zu den übrigen Industrien zu bilden. Weiterhin ist ein dauerhafter Vorsprung im Innovationswettbewerb nötig, der aber nur in Regionen mit außerordentlich guten Rahmenbedingungen (Spitzenuniversitäten, Fachkräfte, Forschung und Entwicklung in Unternehmen) erzielt werden kann.

### Abbildung 5-3: Strategieoptionen im Strukturwandel

Theoretische Ansätze und Strategieoptionen vor dem Hintergrund der Globalisierung



Quelle: Grömling, M.; Lichtblau, K. (2006)

### Wissensintensivierung

Verbunden mit der Tertiärisierung ist eine steigende Bedeutung des Humankapitals, da spezielles Wissen und eine stärkere Orientierung der Produktionsprozesse auf die Kundenbedürfnisse hin wichtiger wird. Es findet eine sog. Wissensintensivierung der Erstellung von industriellen Produkten und Dienstleistungen statt, die auf der zunehmenden Komplexität von Bedürfnissen und Gütern beruht. Insbesondere aber haben die etablierten Industrieländer in den vergangenen Jahrzehnten im Hochtechnologiebereich deutlich zugelegt, nicht zuletzt deswegen, weil sie in den Schwellen- und Entwicklungsländern neue Märkte für ihre wertschöpfungs- und technologieintensiven Güter erschlossen haben. Durch die Zunahme im Hochtechnologiebereich werden in den Industrieländern mehr hoch qualifizierte Fachkräfte benötigt, während Kräfte mit einfacher Qualifikation es zunehmend schwerer haben, eine Beschäftigung zu finden.

Die Wissensintensivierung wird von beiden oben skizzierten Facetten der Globalisierung sowie durch die zunehmende Tertiärisierung des Produktionsprozesses begünstigt.

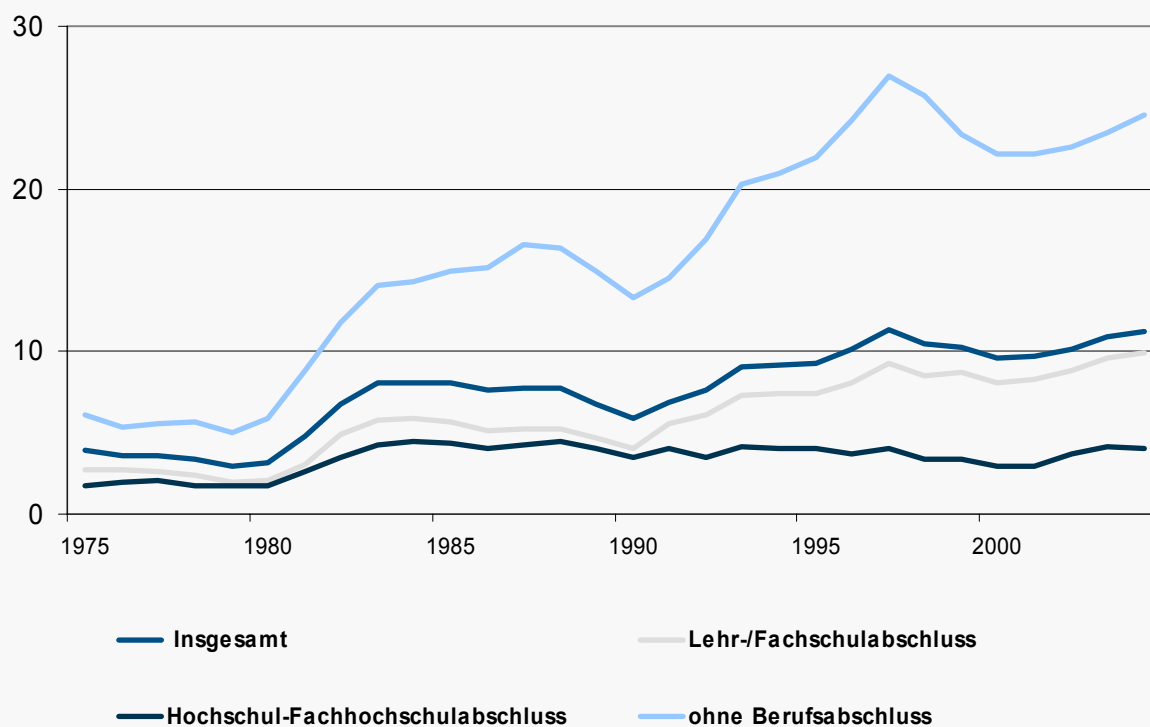


Angesichts der zunehmenden weltweiten Arbeitsteilung zwischen den Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern versuchen die Industrieländer ihre Vorteile im Hightech- und Highskill-Bereich zu nutzen. Um sich dem Kostenwettbewerb in der globalisierten Welt zu entziehen, werden Basisinnovationen wie die Nano- oder Biotechnologie staatlich gefördert. Ziel ist die Segmentierung der Märkte durch die Schaffung völlig neuer Wertschöpfungsketten, um dauerhafte Vorteile im weltweiten Handel zu sichern. Ziel der Basisinnovationen sind völlig neue Wertschöpfungsketten, die eine dauerhafte Divergenz zu den übrigen weltweiten Anbietern schaffen. Allerdings hat das Innovationstempo deutlich zugenommen, so dass die Lebenszyklen neuer Produkte immer kürzer werden. Um die Segmentierung der Märkte dennoch zu erreichen, wird mit Hilfe von Hightech-Strategien die Spitzenforschung gefördert und ein Innovationswettbewerb initiiert. Diese Strategie erfordert zudem hoch qualifizierte Beschäftigte, die mit den neuen Technologien umgehen und diese weiter vorantreiben können. Weiterhin müssen Unternehmen und Staaten im Wettbewerb unter den Industrieländern flexibel auf Änderungen reagieren können und ihre Produkte entsprechend den Wünschen der Konsumenten differenzieren können, um ihre marginalen Vorteile zu realisieren. Dabei sind die Wünsche der Kunden jedoch nicht beständig, sondern von den technologischen Entwicklungen und deren gesellschaftlichen Diffusion getrieben. Deshalb benötigen die Unternehmen zunehmend qualifiziertes Personal, das in der Lage ist, die erforderlichen temporären Vorteile immer wieder neu zu erschaffen. In diesem Zusammenhang ist ein gradueller Übergang von der industriellen zur wissensbasierten Fertigung zu beobachten, der mit einem Upskilling, also einer höheren Qualifikation der Beschäftigten verbunden ist.

Die Kehrseite des Upskilling bilden die Probleme, denen Erwerbspersonen ohne oder mit geringer Qualifizierung gegenüberstehen. Für Einfacharbeiter finden sich in den Ländern mit höherem Lohnniveau immer seltener ausreichend viele Arbeitsplätze, weil viele dieser Tätigkeiten ins Ausland verlagert oder durch den Einsatz von Maschinen weggefallen sind. Ohne die nötige Qualifizierung finden diese Erwerbspersonen aber keine neue Stelle, so dass dieser Personenkreis immer häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen ist.

Die Konsequenzen der Wissensintensivierung für den deutschen Arbeitsmarkt sind in Abbildung 5-4 ersichtlich. Während hoch qualifizierte Erwerbspersonen statistisch gesehen vergleichsweise selten in die Arbeitslosigkeit geraten, ist dies bei den gering qualifizierten Erwerbspersonen deutlich häufiger der Fall. So lag 2004 die Arbeitslosenquote von Personen ohne Berufsausbildung bei 21,4 Prozent, während die Arbeitslosenquote der Akademiker lediglich 3,5 Prozent betrug.

**Abbildung 5-4: Arbeitslosenquoten nach Qualifikation 1975-2004 in Deutschland  
in Prozent**



Quelle: BA (2005), IW Consult

### Nachfragewandel

Eine sich verändernde Konsumnachfrage ist immer eine wichtige Ursache für den wirtschaftlichen Strukturwandel. So ändert sich mit steigendem Einkommen die Nachfrage. Güter wie Freizeit, Unterhaltung, Wohnung und Gesundheit gewinnen an Bedeutung. Zugleich kann beobachtet werden, dass die Nachfrage nach Industriegütern mit steigendem Einkommen immer mehr gesättigt wird und stattdessen das Einkommen immer häufiger für Dienstleistungen wie Freizeit, Reisen, Wohnen oder Bildung ausgegeben wird. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden 1970 noch 9,4 Prozent der Konsumausgaben für Einrichtungsgegenstände und Geräte für den Haushalt ausgegeben; 2005 waren es nur noch 7,0 Prozent. Noch stärker war der Rückgang bei den Nahrungsmitteln, deren Anteil – allerdings auch preisbedingt – von 24,5 auf 15,0 Prozent

zurückgegangen ist. Dagegen hat der Anteil der übrigen Verwendungszwecke, zu denen unter anderem die Gesundheitspflege, das Bildungswesen sowie Versicherungen und Finanzdienstleistungen zählen, von 12,0 Prozent auf 17,2 Prozent der Konsumausgaben zugelegt. Bei der Veränderung der Nachfrage spielt die Alterung der Bevölkerung eine Rolle, da die ältere Bevölkerung vermehrt Gesundheitsdienstleistungen nachfragt und so neue Märkte geschaffen werden. Zudem wird die Nachfrage durch die Veränderungen der Exportnachfrage beeinflusst. Zwischen 1995 und 2005 konnten in der Industrie insbesondere die Nachrichtentechnik, die Chemie sowie die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik profitieren, während sich die Holzwaren-, die Glas- und Keramik- sowie die Möbelindustrie einer ungünstigen Nachfrageentwicklung gegenübersehen.

### **Produktivität und Preise**

Die Industrie ist in Deutschland Träger des Produktivitätsfortschritts. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes stieg zwischen 1995 und 2005 die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde insgesamt pro Jahr um durchschnittlich 1,7 Prozent. Im Verarbeitenden Gewerbe lag die jährliche Steigerung dagegen bei 3,5 Prozent, während sie im Sektor Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienste um 0,6 Prozent gesunken ist. Gleichzeitig steht die Industrie jedoch in einem intensiven Wettbewerb, so dass sie die Produktivitätsgewinne an ihre Kunden weitergeben muss. Dies kommt in den sinkenden Preisen für Industriegüter zum Ausdruck. Während Verbraucherpreise für andere Ver- und Gebrauchsgüter (ohne Energie) durchschnittlich zwischen 1995 und 2005 nur um jährlich 0,6 Prozent gestiegen sind, haben die Preise für Dienstleistungen (ohne Mieten) um 2,0 Prozent zugenommen. Da die Bruttowertschöpfung in Marktpreisen erfasst wird, kommt es zu einer Untererfassung der „realen“ Bruttowertschöpfung der Industrie im Vergleich zu den Dienstleistungen.

Die Produktivitätsfortschritte in der Industrie führen bei gleich bleibender Produktionsmenge zu einem sinkenden Faktorbedarf. Um die gleiche Menge Güter herzustellen, benötigt die Industrie immer weniger Personal. Dies ist bei der Beschreibung des Strukturwandels in Kapitel 4.1 im Rückgang des Arbeitsvolumens zum Ausdruck gekommen. Diese Tatsache hat für eine Strategie, die eine Stärkung der Industrie vorsieht, Konsequenzen. Um Beschäftigung mit Industrie aufzubauen, ist bei der Auswahl der anzusiedelnden und zu stärkenden Industrie darauf zu achten, dass es sich um Branchen mit einer steigenden Nachfrage und damit einer zunehmenden Bruttowertschöpfung handelt. Eine Strategie, die auf die Erhaltung des Bestehenden zielt, reicht hingegen nicht aus, um Beschäftigung zu sichern bzw. zu erhöhen.

## Netzwerkbildung

In jüngster Zeit hat sich die Bildung von Netzwerken immer mehr als Strategie herauskristallisiert, die der Erosion des Industriestandortes Deutschland entgegenwirkt. Die internationale Arbeitsteilung ist somit nicht in jedem Fall eine Einbahnstraße. Ob die nationale Produktion mittelfristig wettbewerbsfähig ist, ist nicht zuletzt auch abhängig von Synergieeffekten zwischen Unternehmen, d. h. einer möglichen Netzwerkbildung. Netzwerke schaffen ein höheres Innovationspotenzial und wirken zugleich potenziell Kosten senkend. Sie sind deshalb ein wichtiger Faktor in einer ökonomischen Standortpolitik. Bei einer solchen Strategie spielt die Bildung von Clustern eine wichtige Rolle.

Cluster können als eine räumliche Konzentration von Unternehmen einer Branche, einer Technologie oder einer Wertschöpfungskette definiert werden, die in enger Wechselwirkung miteinander stehen und eine sich gegenseitig verstärkende wirtschaftliche Dynamik entfalten. Zur Clusterbildung ist neben der räumlichen Konzentration und der Netzwerkbildung auch ein gemeinsamer Ressourcenpool, beispielsweise bei der Infrastruktur, der Forschung, der Ausbildung, der Informationen und der Zuliefernetze entscheidend. Vorteil von Clustern ist die Erzeugung von Verbund- und Synergieeffekten, beispielsweise durch gemeinsame Aktivitäten im Einkauf, in der Ressourcennutzung, dem Marketing oder der Ausbildung. Zu den indirekten Vorteilen der Cluster können der Informationsaustausch, die Verfügbarkeit von Humankapital und die Spezialisierung auf bestimmte Märkte und Technologien, verbunden mit dem Vorhandensein der komplementären Infrastruktur für diese Schwerpunkte, gezählt werden. Diese Vorteile erschweren es, einzelne Teile einer Wertschöpfungskette herauszulösen. Cluster erhöhen die Bindewirkung der Unternehmen in einer Region und wirken somit wie Klebstoff für den Standort Deutschland. Allerdings ist nicht jede regionale Ansammlung von Unternehmen gleich ein Cluster. Ein Verbund von Unternehmen wird als Cluster bezeichnet, wenn es in einer Region eine Konzentration und eine Spezialisierung auf bestimmte Märkte und Technologien gibt, für die gleichzeitig eine komplementäre und auf diese Schwerpunkte passende Infrastruktur vorliegt. Außerdem müssen in der Region Leitunternehmen oder standortbezogene Synergieeffekte zwischen gleichrangigen Unternehmen vorhanden sein. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen ermöglicht eine Weiterentwicklung von Kenntnissen und Fähigkeiten in einem lokalen Raum, so dass Cluster eine hohe Dynamik und technologische Vorreiterrolle aufweisen. Dies bedeutet aber auch, dass Cluster aus vielfältigen Kooperationsbeziehungen zwischen den Unternehmen und Institutionen bestehen, die im Verbund arbeiten. Dazu gehören genauso Produzenten, Lieferanten spezieller Einsatzgüter wie Hersteller komplementärer Produkte, Anbieter spezieller Infrastruktur, Unternehmen mit ähnlichem Input. Um eine technologische Vorreiterrolle einnehmen zu können, sind außerdem relevante Organisationseinheiten wie Universitäten, Berufsausbildungsstätten und

Unternehmerverbände erforderlich. Deshalb ist ein wichtiges Kriterium zur Identifikation eines Clusters das Vorhandensein eines entsprechenden formell oder informell koordinierten Ressourcenpools, also die räumliche Konzentration von Humankapital, Informationen und Ausbildung.

Der Strukturwandel kann nicht alleine analysiert werden. Er spielt sich vor dem Hintergrund eines erheblichen technologischen und gesellschaftlichen Wandels ab.

### **Technologischer Wandel**

In einer Volkswirtschaft findet ein stetiger technologischer Wandel statt, d.h. alte Technologien werden durch neue Technologien ersetzt, dies ist zugleich ein kreativer Prozess der Zerstörung und Neuschaffung von Werten. Der technologische Wandel wird u.a. gelenkt durch die Entwicklung der relativen Faktorpreise, mithin auch der Konkurrenz von Unternehmen und Unternehmensstandorten.

Zugleich spielen Produkt- und Prozessinnovationen eine wesentliche Rolle. Diese werden einerseits durch Veränderungen der Faktorpreise induziert, d.h. sind eher endogener Natur, andererseits erfolgen sie eher exogen, d.h. schlicht in Folge von Inventionen von Individuen und Institutionen. Insofern sind Forschung und Entwicklung und die Entwicklung des Humankapitals wichtige Einflussfaktoren, welche die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft bestimmen. Aufgrund immer kürzer werdender Produktlebenszyklen muss dabei die Innovationskraft einer Volkswirtschaft fortwährend erhöht werden. Hierbei sind Kooperationen, Flexibilität und Schnelligkeit von enormer Bedeutung. Interaktionen innerhalb von Netzwerken, denen Unternehmen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Institutionen angehören, legen den Grundstein für vielfältige Lernprozesse. Diese wiederum sind ein entscheidender Treiber für die Innovationskraft. Ein Hochlohnstandort wie Deutschland kann nur durch Innovationen und Technologie wettbewerbsfähig bleiben.

Dabei ist bei dem durch ökonomische Faktoren – wie speziell die Änderungen von Faktorpreisen – induzierten technischen Wandel ein Sperrklinkeneffekt von Belang, der die Konkurrenz von Arbeit und Kapital betrifft. Konkret: sind die Faktorpreise für Arbeit prohibitiv hoch, so wird sie durch Kapital ersetzt. Der stetig stattfindende technologische Wandel wird somit forciert; zugleich ist eine Rückbewegung zu einem höheren Arbeitseinsatz eher unwahrscheinlich, weil durch die neuen Technologien ein gewisser Entwicklungspfad beschritten wurde.

Inwieweit ein technologischer Wandel stattfindet, hängt somit nicht zuletzt von der Wettbewerbsfähigkeit „deutscher“ Güter ab. In diesem Kontext geht es um die Nutzung von bestehenden Rationalisierungspotenzialen, und somit indirekt auch um die Bindung und Koordination zwischen den Unternehmen. Insofern spielen Netzwerk- und Clusterbildung vor dem Hintergrund des technologischen Wandels eine erhebliche Rolle.

Das Rationalisierungsziel steht immer mehr im Vordergrund, vor allem im forschungsintensiven Sektor der Industrie, der am schärfsten dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt ist. Die Kosten- und Standortdiskussion hat sicher einen Teil dazu beigetragen. Kosteneinsparungen können vor allem durch Prozessinnovationen und Offshoring ermöglicht werden. Der Trend zum einfacharbeitssparenden Fortschritt geht somit unvermindert weiter. Der Automatisierungsgrad der Produktion wird weiter steigen und zu weiteren Rationalisierungen vor allem bei den Einfacharbeitsplätzen führen. Die Bedeutung von Wissen im Produktionsprozess nimmt immer mehr zu.

Die technologische Leistungsfähigkeit wird entscheidend durch Forschung und Entwicklung und Innovationen in der Wirtschaft geprägt. Eine breite Innovationsorientierung der Wirtschaft ist die Schlüsselvariable für hohe gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtseffekte der „Produktion“ von technischem Wissen und dessen Umsetzung. Forschung und Entwicklung bleibt weiterhin unternehmenskonzentriert; die Industrie ist deshalb weiterhin Motor des technischen Fortschrittes. Die forschungsintensiven Sektoren der Industrie sind die wichtigsten Lieferanten von Technologien. Traditionell weist Deutschland eine starke Ausrichtung auf forschungs- und wissensintensiven Produktionen und dieser Trend geht weiter. Deutschland ist ein Land der Hochtechnologien. Dabei orientiert sich die Industrieforschung zunehmend in die Richtung der Spitzentechnologien, die die besten Wachstumsaussichten bieten. Schwerpunkte sind Pharmazie, Elektronik/luK und Medizintechnik sowie der Automobilbau. Wenn auch in Zukunft eine Vielzahl von Unternehmen auf Innovationen setzt, dann machen sich Qualitäts- und Kostenvorteile von neuen Technologien in der Wirtschaft sehr rasch und intensiv bemerkbar. In der Zukunft wird es gerade für den internationalen Erfolg einen Wettbewerb von vielen Marktteilnehmern um die beste Lösung geben.

Welche Zukunftstechnologien haben eine besonders hohe Relevanz? Dazu sind rund 70 Experten aus der Wissenschaft (Ökonomen und Zukunftsforscher), der Kapitalmarktanalyse und großen Unternehmensberatungsgesellschaften im Rahmen der Erstellung des IW Zukunftsindex befragt worden. Die 70 Experten im Rahmen der Expertenbefragung gaben zum Potenzial von Zukunftstechnologien in Deutschland und in der Welt die in Tabelle 5-1 wiedergegebenen Antworten.

<b>Tabelle 5-1: Bewertung der Potenziale von Zukunftstechnologien</b> Angaben mit „hohes bis sehr hohes Potenzial“ in Prozent, Mehrfachnennungen		
	Deutschland	Weltweit
Medizintechnik	89,5	87,3
Umweltschutztechnologien	86,0	75,9
Nanotechnologie	75,5	92,2
Optische Technologien	71,7	66,7
Mikrosystemtechnologien	70,6	79,6
Biotechnologie	68,4	98,2
Materialsparende Rationalisierungen	67,9	69,2
Neue Werkstoffe	67,9	80,4
Arbeitssparende Rationalisierungen	63,6	59,3
IuK-Technologien	54,3	88,9
Vernetzungs- und Internettechnologien	47,4	78,2
Informatik	41,1	68,5
Gentechnologie	40,4	96,4
Softwareentwicklung	32,1	79,6
Quelle: IW Consult (2007)		

In Deutschland befinden sich mit der Medizintechnik (Platz 1) und der Biotechnologie (Platz 5) Technologien, die allgemein in den Bereich der Gesundheitswirtschaft und im Fall der Biotechnologie auch in den Pharmabereich positiv wirken. Nachhaltigem Wirtschaften und Umweltschutztechnologien wird das zweithöchste Zukunftspotenzial in Deutschland zugesprochen. Sehr hohes Potenzial wird auch in den Querschnittstechnologien wie der Nanotechnologie und den Mikrosystemtechnologien sowie optischen Technologien gesehen. Bei der Bewertung des weltweiten Potenzials ergibt sich ein ähnliches Bild. Mit der Bio- und Gentechnologie auf den ersten beiden Plätzen finden sich zwei Technologien ganz oben, welche ebenso in der Pharmaindustrie als auch in der Gesundheitswirtschaft allgemein Anwendung finden. Der Nanotechnologie wird auf deutschlandweiter wie weltweiter Ebene mit dem dritten Platz ein gleich hohes Zukunftspotenzial attestiert. Während die IuK-

Technologien, Vernetzungs- und Internettechnologien im Bezug auf Deutschland auf den letzten Plätzen liegen, so liegen sie in weltweiter Perspektive ganz vorne.

Die hohe zukünftige Relevanz von Mikrosystemtechnik, optischen Technologien und Nanotechnologien zeigt, dass der technologische Trend zur Verkleinerung von Prozessen und Bauteilen noch lange nicht abgeschlossen ist. Seit etwa drei Jahrzehnten ist die stetige Verkleinerung von verschiedenartigen Bauteilen technischer Geräte das Ziel vieler Entwicklungen in Wissenschaft und Technik. Minituarisierte Elektronik in Gebrauchsgegenständen schafft völlig neue Kommunikationswege zwischen Menschen und Produkten und könnte laut Fraunhofer-Gesellschaft zur Leitinnovation werden (Fraunhofer-Gesellschaft, 2004). Dieser technologische Wandel hat dazu geführt, dass sich neue Fachgebiete wie Mikroelektronik, Nanotechnologie, Mikrosystemtechnik und Mechatronik etabliert haben, die sich u. a. mit Nanorobotik, Quantencomputer und Mikroprozessoren beschäftigen. Dabei handelt es sich in der Regel um so genannte Querschnittstechnologien, die in den Produkten verschiedener Branchen verwendet werden können. Neuartige Werkstoffe auf Basis der Nanotechnologie eröffnen in Medizin und Technik neue Wege: stellt man Metalle, Glas oder Keramik als Nanopartikel her, dann zeigen sie neue Eigenschaften: Metalle werden beispielsweise zu Halbleitern oder Farbpigmenten, Keramik wird transparent, Glas zum Bindemittel. So haben zum Beispiel Nanomaterialien das Potenzial, sich zu einer völlig neuen Industrie innerhalb der Metallindustrie zu entwickeln. Extrem ultraviolettes Licht eröffnet neue Perspektiven in der Fertigung sehr kleiner Strukturen auf dem Mikrochip. Manipulation auf Nanometerebene wird in immer mehr Technologiefeldern zur Gewohnheit werden.

Immer kleinere Strukturen werden erforscht und wirtschaftlich nutzbar gemacht. Dieser Minituarisierungstrend zeigt, dass die Technik zunehmend auf dem Weg zum Menschen ist. Es findet eine Technikentwicklung statt, die den Menschen von außen nach innen reproduziert, vom einfachen Werkzeug als Verlängerung der Hände bis zur künstlichen Intelligenz.

Laut VDI (2004) kommt es zu einerseits zu einer Konvergenz von Computer- und Kommunikationsgeräten und andererseits findet eine zunehmende Integration verschiedener Gerätetypen in ein globales Netzwerk statt. Dabei wächst die Bedeutung von (minituarisierten) Sensoren zur Erzeugung digitaler Information.

Auch wenn die Experten in den IuK-Technologien, Vernetzungs- und Internettechnologien nur auf weltweiter Ebene große Zukunftsperspektiven sehen, geht die Digitalisierung der Wirtschaft weiter. Dies bedeutet eine wachsende Durchdringung aller Lebens- und Arbeitsbereiche mit neuen IuK-Kommunikationstechniken. Elektronische Medien werden immer wichtiger. Mit Hilfe des Internets und der Digitalisierung findet eine zunehmende



globale virtuelle Vernetzung statt. Im Zuge dieser Entwicklung werden mehr und mehr Güter und Dienstleistungen „entmaterialisiert“ und über das elektronische Netz produzierbar und handelbar. Der allgemeine Trend zur Digitalisierung erfordert die Entwicklung neuer Werkzeuge für die Produktentwicklung, um beispielsweise entwicklungsrelevante Informationen aus der Produktion verfügbar zu machen und damit der Vision der digitalen Fabrik näher zu kommen. Neue Netzwerktechnologien bieten praktisch unbegrenzte Transportkapazitäten für Multimediaanwendungen im industriellen, wissenschaftlichen oder medizinischen Bereich. Digitalisierung und Vernetzung und der dadurch mögliche Einstieg ins E-Business wirken als Kostensenkungs- und Rationalisierungsprogramm für die gesamte Wirtschaft. Zudem wird der Informationsaustausch erleichtert und die Märkte werden transparenter, funktionsfähiger und wettbewerbsintensiver.

Laut Fraunhofer-Gesellschaft (2004) gehört eine integrative Produktion zu einer der zwölf Leitinnovationen. Digitalisierte Verfahren von Design, Konstruktion, Test und Produktion verkürzen die Zeit zwischen Idee und Markteinführung des Produktes. Bei der Produktentwicklung ersetzen virtuelle 3D-Prototypen und Simulationen zunehmend alle Phasen der realen Modellerstellung. Dies ermöglicht eine schnellere und günstigere Entwicklung komplexer Produkte im Automobil-, Flugzeug- und Werkzeugbau.

Wo geht die Reise hin? Die Produktion wird sich immer häufiger zu einer Dienstleistung wandeln, die den gesamten Lebenszyklus umfasst. Produkte der Zukunft enthalten zunehmend eine Vielzahl von Sensoren, die deren Funktionsfähigkeit überwachen, auf erforderliche Wartungsarbeiten hinweisen und das Erreichen des Nutzungsendes anzeigen. Die Produktion wird komplett digital abgebildet, wodurch ein fließender Übergang vom Entwurf zur Produktion ermöglicht wird, was in der Folge eine vollständige Individualisierung der Produkte bei gleichzeitiger Massenproduktion erlaubt. Die gesamte Logistik erfolgt fertigungssynchron. Die Realisierung dieses Szenarios wird laut VDI (2004) für 2015 und 2020 für realistisch gesehen.

### **Gesellschaftlicher Wandel**

Mit dem steigenden Wohlstand einer Gesellschaft geht eine veränderte Nachfrage einher, da Güter Bedürfnisse der Individuen reflektieren und diese wiederum Änderungen der Gesellschaft. Somit spiegeln Veränderungen der Nachfrage gesellschaftliche Veränderungen, wirken aber in gewisser Weise auch zurück auf die Gesellschaft, d.h. der Zusammenhang zwischen der gesellschaftlichen Sphäre und der „Warenwelt“ ist nicht monokausal.

In der Tendenz geht mit dem gesellschaftlichen Wandel in den Industrieländern eine relativ stärkere Nachfrage nach Dienstleistungen einher. Dies ist – wie bereits weiter vorne angesprochen – eine Folge der zunehmenden Komplexität des Produktions- und

Konsumtionsprozesses. Diese Änderungen betreffen zunächst die unternehmensnahen Dienstleistungen. Insbesondere der Dienstleistungsbereich kann durch diesen Wandel profitieren, aber auch Industrieunternehmen erhalten durch Nischenbesetzung die Chance, lukrative Geschäfte mit hoch individualisierten Produkten zu machen.

Hochqualifizierte werden für die Unternehmen immer wichtiger. Die Ursachen werden im technischen Fortschritt und in der fortschreitenden Tertiärisierung gesehen. Weltweit gibt es einen Trend zu höheren Bildungsabschlüssen. Für Akademiker ergeben sich die höchsten Beschäftigungszuwächse, die u. a. aus den gestiegenen Qualifikationsanforderungen resultieren. Seit 1998 ist der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss in Deutschland von 8 auf etwa 10 Prozent gestiegen. Akademiker profitieren aber am stärksten von den strukturellen Veränderungen. Dies dürfte darin begründet sein, dass Akademiker von ihrer Ausbildung flexibler sind und einen Berufswechsel eher meistern können. Auch dem klassischen Facharbeiter werden gute Beschäftigungschancen eingeräumt. Wegen der gestiegenen Anforderungen in den Fertigungsberufen wird aber die lebensbegleitende, praxisnahe Weiterbildung für diese Gruppe immer wichtiger. Von noch größerer Bedeutung ist das Angebot an beruflicher Qualifizierung für die Gruppe der Geringqualifizierten, deren Zukunftschancen unter den heutigen Rahmenbedingungen eher ungünstig sind.

Parallel mit der zunehmenden Akademisierung geht eine Flexibilisierung der Arbeitswelt einher. Der Einzelne löst sich zunehmend aus den traditionellen Klassen- und Versorgungsbezügen der Familie. In den letzten vier Jahrzehnten hat sich der Anteil der Einpersonenhaushalte in Westdeutschland nahe zu verdoppelt. Zwischen 1985 und 2004 ist der Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Haushalten laut Mikrozensus von 34 Prozent auf 37 Prozent gestiegen. Die Familie als soziale Keimzelle verliert zunehmend an Bedeutung. Die Bedeutung von Singles als Nachfrager wird sich auch in Zukunft noch verstärken. Dies führt zu einer verstärkten Nachfrage nach kleinem Wohnraum und anderen „Single-Produkten“.

Der Einzelne wird zunehmend mehr und mehr für seine Erwerbsbiografie selbst verantwortlich. Häufigere Berufs- und Statuswechsel werde die Erwerbsbiografie künftig kennzeichnen. Ausdruck dieser Individualisierung der Gesellschaft ist eine Flexibilisierung der Arbeitswelt. Auch erlaubt dies den Unternehmen eine möglichst hohe Kostenflexibilität. Menschen wollen zunehmend in individualisiertere Arbeitsprozesse eingebunden werden. Individuellere Arbeitsformen wie flexible Beschäftigungsverhältnisse, Vertrauensarbeitszeit, Zeitarbeit, Teilzeit oder Home-Office-Tätigkeiten werden in der Arbeitswelt von großer Bedeutung werden. Unternehmen benötigen dafür flexiblere und offenere Organisationsformen. Telearbeit und vernetztes Arbeiten werden immer wichtiger und eine Entkopplung von Arbeits- und Betriebszeiten findet statt. Die Zusammenarbeit in

Unternehmen wird von der Funktionsfähigkeit flexibler Teams und flacher Hierarchien abhängen. Dabei sind Arbeitszeitkonten ein Erfolg versprechender Ansatz für eine flexible Arbeitszeitgestaltung. Durch eine verstärkte Projektorientierung in den Unternehmen werden Zeitarbeitsverträge zunehmend an Bedeutung gewinnen. Dies gilt aktuell speziell für eine besondere Form dieser Beschäftigungsverhältnisse, der Leiharbeit. Die Leiharbeit ist das derzeit am schnellsten wachsende Segment des Arbeitsmarktes. Aber auch die Teilzeitarbeit nimmt zu. Im Frühjahr 2004 waren es 7,2 Millionen abhängig beschäftigte Teilzeitkräfte. Das sind über 50 Prozent mehr als noch 1991. Dabei sind einige Beschäftigungsverhältnisse durchaus prekär. Der Trend zu prekären Beschäftigungsverhältnissen führt zu einer zunehmenden Unsicherheit bezüglich der Arbeitsplätze. Gleichzeitig erhöht die Flexibilisierung der Arbeitswelt vor allem für weibliche Erwerbstätige die Chance, Familie und Beruf vereinbaren zu können.

Das Aufbrechen des „9 to 5“-Tages wird zu einem Zusammenwachsen von Arbeits- und Freizeit führen. Dieser nicht unwesentliche Teil des gesellschaftlichen Wandels, hat Einfluss auf die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen. So gewinnen bei steigendem Wohlstand und mehr Freizeit Dienstleistungen aus den Bereichen Bildung, Freizeit und Gesundheit an Bedeutung.

Diese Entwicklung wird durch – die zunehmend an Bedeutung gewinnende – demographische Entwicklung in den Industrieländern, d.h. durch das Ansteigen des Durchschnittsalters einer Ökonomie, gestützt, da im Alter zunehmend gesundheitliche oder soziale Dienste stärker nachgefragt werden. Deutschland ist davon besonders stark betroffen. Der demografische Wandel setzt sich künftig verstärkt fort. Heute leben in Deutschland rund 82 Millionen Menschen, bis zum Jahre 2020 wird die Bevölkerung auf knapp 81 Millionen Menschen schrumpfen. Mehr noch als die schrumpfende Bevölkerung wird die ungünstiger werdende Alterspyramide zum Problem. Die Bevölkerungsentwicklung wird in Zukunft insofern noch stärker von der Zuwanderung aus dem Ausland abhängen, da meist junge Menschen zuwandern.

Die Schrumpfung der Gesellschaft führt zu höheren Kosten der Sozialsysteme, da die sozialen Fixkosten von weniger Personen gezahlt werden. Das bedeutet steigende Lasten für immer weniger Erwerbstätige. Junge (0-19 Jahre) und Alte (65+) müssen finanziell durch die Erwerbsfähigen (20-64 Jahre) unterstützt werden. Tatsächlich tragen dazu aber nur die Erwerbstätigen bei. Neben der schwieriger werdenden Finanzierung der Sozialversicherungen könnten auch Fachkräfte und Innovationen für Unternehmen knapp werden. Der demografische Wandel wird zu einem verschärften Wettbewerb um junge, qualifizierte Arbeitskräfte führen, da das Arbeitsangebot (Erwerbsbevölkerung) zurückgehen wird. In einer alternden Gesellschaft wird es notwendig werden, die Erwerbstätigkeit der Geringqualifizierten, älteren Erwerbstätigen und Frauen zu steigern. Die demografische Entwicklung hat einen Einfluss auf die Arbeitswelt und wird zu einer Verlängerung der

Lebensarbeitszeit, zu mehr Weiterbildung älterer Erwerbspersonen führen. Sofern engagierte ältere Menschen wieder zunehmend in den Produktionsprozess eingebunden werden und aktiv eine enge Zusammenarbeit zwischen Jung und Alt gefördert wird, kann ein weiteres Effizienzpotenzial der Gesellschaft entwickelt werden. Andererseits kann der gesellschaftliche Wandel einfach qualifizierten Menschen eine Möglichkeit eröffnen, Jobs zu finden, da die Betreuung und Unterstützung von älteren Menschen eine Chance bietet, die zunehmend prekäre Arbeitsmarktsituation für einfach Qualifizierte zu verbessern.

Durch die Alterung entstehen auch neue Märkte. Nicht von ungefähr wird deshalb auch mit der Gesundheitsindustrie der sechste Kondratieffzyklus assoziiert. Neben den Gesundheitsdienstleistungen werden allgemein Dienstleistungen für ältere Menschen und altersgerechte Produkte an Bedeutung gewinnen.

Internationale Standards und Regelungen gewinnen in Zukunft weiter an Bedeutung. Das Bewusstsein für weltweite Herausforderungen wie die globalen Umweltprobleme oder das Wachstum der Weltbevölkerung wächst mit dem quer zu den Nationalstaaten verlaufenden Strömen von Gütern, Kapital, Wissen und Menschen. Grenzüberschreitende Beziehungen werden intensiviert, um größere Einflussmöglichkeiten zu gewinnen. Dazu gehören supranationale Organisationen wie die NATO oder die Europäische Union, aber auch Aktivitäten transnationaler Unternehmen. Seit ihrem Beginn hat die europäische Integration einen erheblichen Aufgabenzuwachs und Autonomiegewinn erlebt. Es findet eine zunehmende Europäisierung der Gesetzgebungskompetenz statt.

Neue IuK-Technologien erlauben die Loslösung wesentlicher Informationen von einer räumlichen Gebundenheit. Dies führt zu einer größeren Distanz der Politik für den Bürger. Gleichzeitig gewinnen die Regionen künftig neue Spielräume.

Innerhalb der Europäischen Union findet eine verstärkte Regionalisierung statt, die die Regionen vor neue Herausforderungen stellt. Zudem findet ein stärkerer Wettbewerb zwischen den Regionen statt. Regionen müssen sich stärker mit einem klaren Standortprofil positionieren. Im Sinne des Selbstverwaltungsgedankens werden immer stärker eigeninitiatives und verflochtenes ökonomisches Handeln gefragt. Dies zwingt die Regionen wie auch die Unternehmen sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren.

Deutschland ist seit vielen Jahren ein Zuwanderungsland und das multiethnische Segment der Bevölkerung wächst stetig an. Die Zuwanderung nach Deutschland hat sich in mehreren Wellen vollzogen. Um 1970 kamen im Rahmen der Gastarbeiteranwerbung vor allem Zuwanderer aus Südeuropa nach Deutschland. Seit den 90er Jahren wird die Migration nach Deutschland von neuen Gruppen geprägt. Dazu gehören die deutschstämmigen Spätaussiedler aus Osteuropa, die durch Kriege ausgelösten Ströme von Flüchtlingen und

Asylbewerbern und neue Formen der Arbeitsmigration. Politische Regelungen, wie sichere Drittländer und Flughafenregelung, haben die Zuwanderung nach Deutschland seit Mitte der neunziger Jahre wieder begrenzt. Im Jahr 2004 lebten 6,7 Millionen Ausländer in Deutschland. Dies entspricht einem Bevölkerungsanteil von 8 Prozent. Nahezu 80 Prozent der Ausländer sind europäischer Herkunft. Die größte Nationalitätengruppe wird mit 1,8 Millionen Menschen von der türkischen Bevölkerung gebildet, gefolgt von den Menschen aus dem ehemaligen Jugoslawien und den Italienern. Insgesamt leben Menschen mit fast 200 unterschiedlichen Staatsbürgerschaften in Deutschland. Über 40 Prozent der Ausländer sind weniger als 10 Jahre hier und über 20 Prozent sind bereits zwischen 10 und 19 Jahren ansässig.

Deutschland wird in den nächsten Jahrzehnten die Entwicklung zu einer Einwanderungsgesellschaft moderner Typs aus ökonomischen, demografischen und humanitären Gründen fortsetzen. Dies führt zu einer zunehmenden Heterogenität bzw. Pluralisierung der Gesellschaft. Integrationsfragen werden dadurch an Bedeutung gewinnen. Die Wirkung mangelnder Integration von Migranten auf dem Arbeitsmarkt und im Bildungssystem wird sonst zu anhaltenden Sprachproblemen und einer zunehmenden Abhängigkeit von sozialen Leistungen führen. Gesellschaftlich führt eine mangelnde Integration zu einer Gettoisierung auf dem Wohnungsmarkt durch ethnische Konzentrationen und einem Entstehen von Parallelwelten. Eine solche Entwicklung führt zu einer ausbleibenden Identifikation mit dem Aufnahmeland auch im Generationenverlauf. Gleichzeitig führt eine mangelnde Integration zu einer starken Verschlechterung des gesellschaftlichen Meinungsklimas gegenüber Migranten und kann zu sozialen Bewegungen und Organisationen führen, die gegen „Überfremdung“ und Zuwanderung zu mobilisieren versuchen.

## 5.2 Wirkung der Megatrends auf die Industrie

Die erläuterten Megatrends des Strukturwandels bleiben nicht ohne Auswirkungen auf eine Strategie für eine zukunftsfähige Industrie, wie sie für die zukünftige baden-württembergische Wirtschaft weiterhin von großer Bedeutung sein wird. Daher werden nun die Wirkungen der Megatrends dieses Jahrhunderts auf eine solche Strategie betrachtet.

**Globalisierung:** Insbesondere für Industrieunternehmen entstehen neue Absatzmärkte und kostengünstige Beschaffungsquellen. Dies bedeutet zunächst eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit. Allerdings wird die Welt durch die Globalisierung zunehmend „flacher“, was eine erhöhte Wettbewerbsintensität impliziert. Zunächst werden Industrieunternehmen stärkeren Wettbewerbsdruck verspüren, zunehmend können aber auch Dienstleistungen wie Callcenter, einfache und standardisierte Controllingtätigkeiten oder sogar Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verlagert werden. Da diese

Entwicklung erst langsam an Fahrt gewinnt, stellen sich hier neue Herausforderungen für Baden-Württemberg.

**Tertiärisierung:** Das Dienstleistungswachstum wird weiterhin durch die Industrie getragen. Dies spricht für eine intensiviertere Integration von Dienstleistungen in Industriegüter. Dieser Verbund wird wichtig für Baden-Württembergs Wachstumsperspektiven sein. Allerdings wird der Industrieanteil in dem Verbund weiter zurückgehen, da mit zunehmendem Wohlstand in einer Volkswirtschaft die Nachfrage nach Freizeit, Reisen oder Bildung überproportional steigt. Die baden-württembergischen Schlüsselindustrien können aber von dem gesteigerten Trend nach hochwertigen Gütern in den Bereichen Fortbewegung und Technik profitieren.

**Beschleunigung:** Aufgrund der Bedeutung der Industrie für die F&E-Intensität wird der sekundäre Sektor maßgeblich das Innovationstempo mitbestimmen. Wegen der immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen ist es essentiell, weiterhin an vorderster Stelle im Innovationswettbewerb zu stehen, um das Potenzial bestmöglich zu stärken. Dazu ist es auch erforderlich, möglichst breit an vorderster Stelle im Innovationswettbewerb aufgestellt zu sein.

**Vernetzung:** Die Industrieunternehmen bleiben die Drehscheiben in vielen Netzwerken. Für Baden-Württemberg wird es entscheidend sein, seine Netzwerkstrukturen zu festigen und auszubauen, um so der möglichen Erosion zwischen industriellen Drehscheiben und Vorleistern entgegenzuwirken. Innerhalb dieses Verbundes können Spezialisierungsvorteile und positive externe Effekte generiert werden. Die Arbeitsteilung wird weiter optimiert und durch die Einbettung in einen sozioinstitutionellen Rahmen die Wettbewerbsfähigkeit erhöht.

**Miniaturisierung und Digitalisierung:** Aufgrund der Entwicklung von neuen Produkten und Materialien können neue Märkte geschaffen werden. Hier hat Baden-Württemberg mit seiner angewandten Forschung im Mikrosystem- und Nanobereich Potenzial, Wettbewerbsvorteile zu erreichen und auszubauen. Die Digitalisierung ermöglicht die Bildung von internationalen Netzwerken und erleichtert die Interaktion in lokalen Netzwerken. Die Gefahr liegt in einer leichteren Zerlegung von Wertschöpfungsketten, was eine beschleunigte Verlagerung von Gütern und Dienstleistungen an kostengünstigere Standorte zur Folge haben kann. Wichtig ist deswegen, ein starkes und effizientes lokales Netz aufzubauen, das Verlagerungstendenzen entgegenwirkt. Der Anteil der traditionellen Industrie wird allerdings durch die Entwicklung sinken, der Anteil wissensintensiver Produkte und Dienstleistungen steigen.

**Akademisierung:** Grundsätzlich hat Baden-Württemberg den Wettbewerbsvorteil, eine hohe Dichte an Bildungs- und Wissenschaftsinstitutionen zu haben, wenn auch der Studierendenanteil an den Einwohnern etwas geringer ausfällt als in Deutschland. Die Vielzahl anwendungsorientierter Wissenschaftsinstitutionen leistet einen wichtigen Beitrag

zur starken Position der wissensintensiven Industrie. Diese zeichnet sich durch ein hohes Innovationspotenzial aus, was entscheidend für Wettbewerbsfähigkeit ist. Das hohe Innovationspotenzial trägt dazu bei, dass in Baden-Württemberg ein erhöhtes Durchschnittseinkommen erzielt wird, was einerseits mit einem hohen Wohlstand der Einwohner, andererseits aber auch mit höheren Steuereinnahmen verbunden ist. Für traditionelle Industrieunternehmen wird es allerdings immer schwieriger, auch Mitarbeiter mit einfacher Qualifikation zu beschäftigen. Dies birgt die Gefahr einer steigenden Arbeitslosenquote in Baden-Württemberg. Aufgrund dessen muss Baden-Württemberg so früh wie möglich konsequent den Bildungsweg fördern, damit sich die nächsten Generationen mit größerer Wahrscheinlichkeit in den Arbeitsmarkt integrieren können.

**Alterung:** Neue Produkte und Dienstleistungen für ältere Menschen schaffen neue Märkte im Gesundheitsbereich, die auch für Industriebranchen wie die Medizintechnik Chancen bieten. Auf der anderen Seite führt die Alterung zu einem Fachkräftemangel. Um diesem Problem zu begegnen, können jetzt schon Projekte initiiert werden, um ältere Arbeitnehmer länger in den Wertschöpfungsprozess einzubinden. Weiterbildungen und die Teilnahme an Innovationsprozessen der erfahrenen Mitarbeiter können den zu erwartenden Fachkräftemangel lindern und durch eine Verbreiterung der Wissensbasis in Unternehmen Impulse für neuartige und passgenaue Güter und Dienstleistungen sein.

**Tabelle 5-2: Wirkung der Megatrends**  
positive und negative Effekte

<b>Globalisierung</b>	(+) neue Märkte (+) kostengünstige Vorleistungen über Auslandsbeschaffung (-) neue Wettbewerber
<b>Tertiärisierung</b>	(+) Produktdifferenzierung (+) neue Beziehungen zwischen Unternehmen und Kunden (+) Industrie ist in Kombination mit Dienstleistungen kein Auslaufmodell (-) aber: Bedeutungsverlust der Industrie im Verbund
<b>Beschleunigung</b>	(+) industrielle F&E treibt Innovationstempo an (-) kurze Lebenszyklen gefährden Wirtschaftlichkeit von Innovationen
<b>Vernetzung</b>	(+) Industrieunternehmen bleiben Kern von Netzwerken (+) Differenzierung durch hochkomplexe Wertschöpfungsketten (+) Spezialisierungsvorteile im Verbund (-) starke wechselseitige Abhängigkeiten (-) nur größere industrielle Kerne haben Überlebenschance
<b>Digitalisierung</b>	(+) effizientere Geschäftsprozesse (+) neue Produkte/verbesserte Verfahren durch Integration von Software in Industrieprodukten (+) Erleichterung der Bildung komplexer Netzwerke (-) sinkender Industrieanteil an der Wertschöpfung (-) leichtere Zerlegbarkeit von Wertschöpfungsketten
<b>Miniaturisierung</b>	(+) neue Produkte und Materialien schaffen neue Märkte (-) Übergang zu wissenschafts- und weniger industriell basierten Fertigungsverfahren
<b>Akademisierung</b>	(+) Differenzierungspotenzial über erhöhte Innovationskraft und technisches Wissen (+) Steigerung der Wertschöpfung und der Einkommen (-) Zurückdrängung typischer facharbeiterorientierter industrieller Fertigungen (-) schwindende Beschäftigungschancen von Einfacharbeit in der Industrie (-) soziale Erosion in den Industrieregionen
<b>Alterung</b>	(+) neue Produkte für ältere Menschen (+) neue Produkte in der Kombination mit Dienstleistungen (-) verschärfter Wettbewerb mit „jungen“ Volkswirtschaften (-) Arbeitskräftemangel (-) abnehmende Innovationsfähigkeit (-) höhere Weiterbildungskosten (-) höhere Sozialkosten
Quelle: IW Consult (2006a)	



### **5.3 Kernkompetenzen der Zukunft**

Die Megatrends werden auch für die Beschäftigten weit reichende Änderungen bedeuten. In einer wissens- und informationsbasierten Volkswirtschaft ist das Humankapital der entscheidende Produktionsfaktor im internationalen Wettbewerb. In einer wissensintensiven Produktionsweise werden die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten steigen. Dies umfasst neben einer zunehmenden Bedeutung von Schlüssel- und Zusatzqualifikationen auch die Fähigkeit, bestehendes Know-how auf neue Situationen anzuwenden.

In Zukunft werden eher fachübergreifende Kompetenzen gefragt sein und weiche Faktoren („soft skills“) werden eine wichtigere Rolle spielen. Daraus ergeben sich natürlich neue Anforderungen an das Bildungssystem und an die Organisationsstrukturen der Unternehmen. Es werden Lernkonzepte notwendig werden, die neben grundlegendem Wissen, gleichzeitig aber auch die Fähigkeit zum Wissenstransfer, zur Teamfähigkeit und zur Anpassung des Erlernten an veränderte Produktionsbedingungen, vermitteln. In den Unternehmen werden offenere und flexiblere Organisationsstrukturen notwendig werden. Neben Exzellenz, Effizienz, Zuverlässigkeit/Qualität sowie Technikbeherrschung werden in Zukunft folgende Kernkompetenzen wichtig werden:

#### **Innovationsfähigkeit**

In einem Hochkostenland wie Deutschland wird es notwendig sein im Bereich der Hochtechnologien Vorreiter zu sein. Deswegen ist eine breite Innovationsorientierung der Wirtschaft die Schlüsselvariable für die Zukunft. Im zunehmenden Differenzierungswettbewerb mit beschleunigten Produktlebenszyklen müssen die Unternehmen die Fähigkeit zur permanenten Innovation besitzen. Zur Behauptung im internationalen Wettbewerb finden ständig neue Produkt- und Verfahrensinnovationen statt, die oft nur kleine Verbesserungen des Bestehenden sind.

#### **Internationalität**

Unternehmen müssen sich in einer zunehmend globalisierten Welt internationaler ausrichten. Dies bedeutet, dass Mehrsprachigkeit und interkulturelle Kompetenz bei den Mitarbeitern wichtiger werden. Berufs- und Weiterbildung müssen internationaler ausgerichtet werden.

#### **Selbstverantwortung**

Selbständigkeit und Eigeninitiative werden gefragte Eigenschaften. Mitarbeiter werden Aufträge weitgehend eigenständig abwickeln und ihr Wissen aus eigenem Antrieb up to date halten. Lebenslanges Lernen wird immer wichtiger.

## **Teamfähigkeit**

Projektarbeit und Teamarbeit gewinnen an Bedeutung. Experten verschiedener Fachrichtungen werden für wechselnde Aufgaben in immer neue Arbeitsgruppen zusammengestellt. Das Personal muss für diese Art von Zusammenarbeit entsprechend geschult werden.

## **Schnelligkeit und Flexibilität**

Durch die beschleunigte Innovations- und Wissensdynamik werden neue und innovative Formen des flexiblen Einsatzes und Nutzung qualifizierter Fachkräfte und Ressourcen wichtiger werden. Vieles vom vorhandenen Wissen veraltet schnell. Immer bedeutsamer wird die Fähigkeit, ständig neues und weit verstreutes Wissen so aufzunehmen und zu verarbeiten, dass es rasch in der alltäglichen Arbeit genutzt werden kann. Dies bedeutet, dass Qualifikationen entsprechend schneller angepasst werden müssen. Mitarbeiter müssen die Fähigkeit besitzen, auf den schnellen Wandel der Arbeitsmittel und der Informationsexplosion zu reagieren.

## **Netzwerkfähigkeit**

Der Trend zu unternehmensübergreifenden Kooperationen zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit bedeutet, dass Unternehmen in der Lage sein müssen mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen kooperieren zu können. Diese zunehmenden Projektverbände können Vernetzungen von Zulieferern und Herstellern sein oder sich als virtuelle Unternehmensverbände gestalten. Die Fähigkeit zur Koordination solcher Netzwerke wird eine wichtige Kompetenz werden.

Wie werden sich diese Herausforderungen auf die Unternehmen auswirken? Diese Frage wird von der IW Consult durch eine sich regelmäßig wiederholenden Unternehmensbefragung, dem IW Zukunftspanel beantwortet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 6 vorgestellt. Zudem hat die IW Consult für den IW Zukunftsindex eine Befragung rund siebenzig aus der Wissenschaft (Ökonomen und Zukunftsforscher), der Kapitalmarktanalyse und großen Unternehmensberatungsgesellschaften durchgeführt. Ziel war eine eher qualitative Einschätzung der Bedeutung von Megatrends (siehe Tabelle 5-3).

<b>Tabelle 5-3: Bewertung der Megatrends des Strukturwandels</b>					
Einschätzung der Experten zur Entwicklung der Bedeutung der Megatrends					
	starke Zunahme	schwache Zunahme	eher gleich bleibend	schwache Abnahme	starke Abnahme
Exportintensität	++	+++	++	-	-
Vorleistungsbezug aus Ausland	++++	++	+	-	-
Auslandsproduktion	+++	++	-	-	-
Marktanteile ausländischer Anbieter in Deutschland	++	+++	++	-	-
Fertigungstiefe	-	+	+	+++	++
Einbindung von Dienstleistungen in Industrieprodukte	+++	+++	+	-	-
Anteil der Akademiker an der Beschäftigung	++	+++	+	+	-
Anteil Geringqualifizierter	-	+	++	++	+++
Netzwerkbildung	++	+++	++	-	-
-	bis 5 Prozent	+++	größer 40 bis 60 Prozent		
+	größer 5 bis 20 Prozent	++++	größer 60 bis 80 Prozent		
++	größer 20 bis 40 Prozent	+++++	über 80 Prozent		
<p>Lesehilfe: Über 20 bis 40 Prozent der befragten Experten erwarten eine starke Zunahme der Exportintensität, über 40 bis 60 Prozent eine schwache Zunahme; eine starke Abnahme der Exportintensität erwarten dagegen nur bis 5 Prozent der Experten.</p> <p>Quelle: IW Consult (2007)</p>					

Aus Expertensicht werden sich die Megatrends stark auf die Unternehmen auswirken (Tabelle 5-3). Die Globalisierung wird sich in einer Steigerung der Exportintensität, der Erhöhung des Vorleistungsbezugs aus dem Ausland, der Ausweitung der Auslandsproduktion und in einer Erhöhung der Marktanteile ausländischer Anbieter niederschlagen. Die Folgen der fortschreitenden Globalisierung für die heimische Wirtschaft wurden von Experten, die von der IW Consult zu Zukunftstrends befragt worden sind, für die unterschiedlichen Branchentypen unterschiedlich bewertet. Die Mehrheit der befragten Experten war dabei der Auffassung, dass heute eher binnenwirtschaftlich orientierte Branchen nicht von der fortschreitenden Globalisierung profitieren werden. Dagegen erwarten sie, dass bereits stark internationalisierte Branchen von der fortschreitenden Globalisierung profitieren. Als besonders bevorteiligt durch die Globalisierung werden die Kfz-Branche, der Maschinenbau und die eng mit der Industrie verbundene Logistikbranche angesehen.

Die Tertiärisierung spiegelt sich in der zunehmenden Einbindung von Dienstleistungen in Industrieprodukte wider. Die Wissensintensivierung kommt in der erwarteten Zunahme der Akademikerbeschäftigung und in der Abnahme der Beschäftigung Geringqualifizierter zum Ausdruck. Auch Netzwerken wird eine immer größere Bedeutung zugemessen.

## **6 Erfolgsfaktoren der Wirtschaft**

Eine Wirtschaft muss sich auf die oben beschriebenen Änderungen im Strukturwandel einstellen, wenn sie zukunftsfähig sein will. Daher wird in diesem Kapitel analysiert, wie die Unternehmen in Baden Württemberg hinsichtlich der zukünftigen Kernkompetenzen aufgestellt sind. Dazu werden im Folgenden mit Hilfe des IW-Zukunftspanels die Unternehmen hinsichtlich ihrer Innovations-, Internationalisierungs- und Netzwerkstrategien untersucht. Danach schließt sich eine Analyse von Branchenclustern in Baden-Württemberg an. Anschließend erfolgt eine Bestandsaufnahme, die zeigt, wie das Land bei dem Megatrend Wissensintensivierung aufgestellt ist. Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine Erfolgsanalyse auf Basis des IW-Zukunftspanels, die zeigen soll, welche Unternehmenstypen im Strukturwandel bestehen können.

### **6.1 Ergebnisse des IW-Zukunftspanels**

Die IW Consult befragt regelmäßig gut 3.200 Unternehmen in Deutschland zu zukunftsrelevanten Themen. Die Ergebnisse der vierten Welle sind von März 2007 und die Ergebnisse der dritten Welle vom Herbst 2006. Beide Datensätze sind somit hochaktuell. Aus diesem umfassend angelegten Zukunftspanel lassen sich strukturelle Veränderungen

auf Unternehmensebene antizipieren und volkswirtschaftliche Trends daraus empirisch robust fundieren.

In diesem Gutachten werden schwerpunktmäßig die Ergebnisse der dritten Welle verwendet. Im Rahmen der dritten Welle des IW-Zukunftspanels wurden im Herbst 2006 deutschlandweit fast 6.000 zufallsausgewählte Unternehmen zu ihrem Internationalisierungsprofil befragt. Das IW-Zukunftspanel schließt nicht die gesamte Wirtschaft ein, sondern nur den Teil, der direkt oder indirekt im internationalen Wettbewerb steht. Das sind neben der Industrie die Logistik und die unternehmensnahen Dienstleistungen. Diese Bereiche sind über Vorleistungsverflechtungen eng mit der Industrie (Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Energieversorgung und Bauwirtschaft) verknüpft. Bezogen auf die Zahl der Unternehmen umfasst dieser Bereich knapp die Hälfte der Gesamtwirtschaft. Um bei der Befragung auch für den Südwesten valide Ergebnisse zu erhalten, wurde die Stichprobe regional „oversampled“ und rund 2.000 Unternehmen in Baden-Württemberg befragt. Die befragten Unternehmen haben sehr detailliert mehr als 120 Fragen beantwortet. Die Antworten bieten deshalb einen guten Einblick über den Stand der Internationalisierung, der Unternehmenspläne und der Unternehmensstrategien. In der vierten Welle sind rund 3.500 Unternehmen befragt worden, davon etwa 800 Unternehmen aus dem Südwesten.

Die Tabelle 6-1 zeigt zunächst den Umfang und Struktur der Stichprobe aus der dritten Welle. Die Stichprobe ist größen- und branchenverzerrt. Kleine Unternehmen sind unterrepräsentiert, die Zahl der einbezogenen Industrieunternehmen ist gemessen an ihrem Anteil an der Grundgesamtheit zu hoch. Diese Verzerrungen werden durch eine Hochrechnung des Unternehmensregisters korrigiert.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Dabei wird eine 8x3-Matrix verwendet, d. h. die Wirtschaft wird in acht Branchen (Chemie, Maschinenbau, Metalle/Elektroindustrie/Fahrzeugbau, Sonstige Industrie, Bauwirtschaft, Logistik, Unternehmensnahe Dienste ohne F&E und Datenbanken sowie Unternehmen der Branchen F&E und Datenbanken) und drei Unternehmensgrößenklassen (bis 1 Mio. €, 1 – 50 Mio. € und über 50 Mio. € Umsatz) unterteilt. Jede dieser 24 Zellen ist groß genug, um für die betreffende repräsentative Ergebnisse ableiten zu können.

<b>Tabelle 6-1: Umfang und Struktur der Stichprobe</b>					
Zahl der einbezogenen Unternehmen nach Branche und Umsatzgrößenklassen					
	bis 1 Mio. €	1 bis 50 Mio. €	50 bis 250 Mio. €	über 250 Mio. €	<b>Gesamt</b>
Chemie, Gummi, Kunststoff	89	168	26	34	<b>317</b>
Metalle	152	294	39	53	<b>538</b>
Maschinenbau	263	679	47	79	<b>1.068</b>
Elektroindustrie/Fahrzeugbau	144	239	40	50	<b>473</b>
Sonstige Industrie	174	257	61	74	<b>566</b>
Bauwirtschaft	101	166	24	40	<b>331</b>
Logistik	244	388	69	80	<b>781</b>
Unternehmensnahe Dienste	847	699	97	172	<b>1.815</b>
<b>Gesamt</b>	<b>2.014</b>	<b>2.890</b>	<b>403</b>	<b>582</b>	<b>5.889</b>
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)					

Die Deutschlandwerte sind ohne Baden-Württemberg ausgewiesen worden, um Unterschiede zwischen Baden-Württemberg und dem übrigen Deutschland besser hervorzuheben.

Die Auswertung des IW-Zukunftspanels folgt in der Analyse und der Darstellung der Ergebnisse den vorne abgeleiteten Megatrends. Zunächst werden die Aspekte der Globalisierung beleuchtet. Danach folgt ein Blick auf den Tertiarisierungsgrad der Unternehmen in Baden-Württemberg. Anschließend werden die wichtigen Felder Innovationen und Vernetzung bearbeitet. Zum Abschluss dieses Kapitels werden einige Aspekte nochmals zusammenfassend für Großunternehmen analysiert, weil diese für Baden-Württemberg besonders wichtig sind und der Entwicklungen dort wie unter einem Brennglas die Trends im allgemeinen Strukturwandel verdeutlichen. Bei den nachfolgenden Ausführungen wird öfter die Industrie in den Mittelpunkt der Analyse gestellt, weil dieser Bereich der Wirtschaft den Strukturwandel besonders treibt.

### 6.1.1 Globalisierung

Vor dem Hintergrund der Globalisierung sind eine stärkere weltweite Arbeitsteilung und ein zunehmender Wettbewerb um ähnlich technologieintensive Güter zu erwarten. Gleichzeitig

eröffnen sich durch die Globalisierung neue Absatzmärkte und damit neue Exportchancen. Exporte sind heute ein wichtiger Tragpfeiler der baden-württembergischen Wirtschaft und dürften dies angesichts der neuen Exportchancen auch in Zukunft bleiben. Die Ausfuhrerlöse je Einwohner betragen im Jahr 2005 im Südwesten rund 11.500 Euro, in Deutschland waren es hingegen nur 9.500 Euro. Im Vergleich zu 1980 sind die Exporte des Landes um fast 310 Prozent gestiegen.<sup>20</sup> Angesichts dieser Erfolge stellt sich die Frage nach dem Grund des Erfolgs.

Insgesamt ist die baden-württembergische Wirtschaft sehr gut bei den Exporten aufgestellt. Dennoch lässt sich Fragen, wer derzeit die Stützen des Exports sind und in welchen Bereichen noch Steigerungspotenzial besteht. Daher ist im IW-Zukunftspanel nach den Exporttätigkeiten gefragt worden (siehe Tabelle 6-2). Rund 59 Prozent der Unternehmen in Baden-Württemberg und 64 Prozent aller Unternehmen im übrigen Deutschland gaben an, nicht zu exportieren. Damit sind rund drei Fünftel aller Unternehmen nicht direkt internationalisiert. Allerdings gibt es große Unterschiede zwischen großen und kleinen Unternehmen sowie zwischen Industrieunternehmen und anderen Unternehmen. Von den großen Unternehmen exportieren lediglich zwei Fünftel nicht, von den Industrieunternehmen sogar weniger als ein Drittel.

<b>Tabelle 6-2: Nicht internationalisierte Unternehmen</b>		
Anteil der Unternehmen ohne Exporte nach Unternehmensgröße und -typ		
	D ohne BW	BW
Gesamt	64,1	58,6
Kleine (bis 1 Mio Euro Umsatz)	66,9	61,3
Große (über 1 Mio. Euro Umsatz)	44,9	41,1
Industrie	48,0	31,1
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)		

Exporte sind kein zwingender Indikator dafür, ob ein Unternehmen an der Globalisierung teilnimmt. Vielmehr können auch Unternehmen an internationalen Märkten partizipieren, ohne selbst Exporte zu tätigen. Dies ist der Fall, wenn Unternehmen ihre Produkte an Unternehmen liefern, die diese dann im Ausland vertreiben. Die indirekt internationalisierten Unternehmen können somit von den sich neu eröffnenden Exportchancen profitieren, ohne selbst Exporte aufweisen zu müssen. Daher ist es interessant zu wissen, welcher Anteil der

<sup>20</sup> Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006).

Unternehmen indirekt internationalisiert ist. Eine Antwort auf diese Frage liefert die 4. Welle des IW-Zukunftspanels. Darin sind Unternehmen gefragt worden, ob sie ihre Produkte an Unternehmen liefern, die überwiegend international tätig sind. Demnach sind in Baden-Württemberg und Deutschland rund 16 Prozent aller Unternehmen indirekt internationalisiert.

<b>Tabelle 6-3: Indirekt internationalisierte Unternehmen</b>		
Anteil der Unternehmen ohne Exporte, die an überwiegend international tätige Unternehmen liefern, nach Unternehmensgröße und -typ		
	D ohne BW	BW
Gesamt	14,9	16,1
Kleine	14,9	16,4
Große	15,0	13,9
Industrie	14,0	11,7
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)		

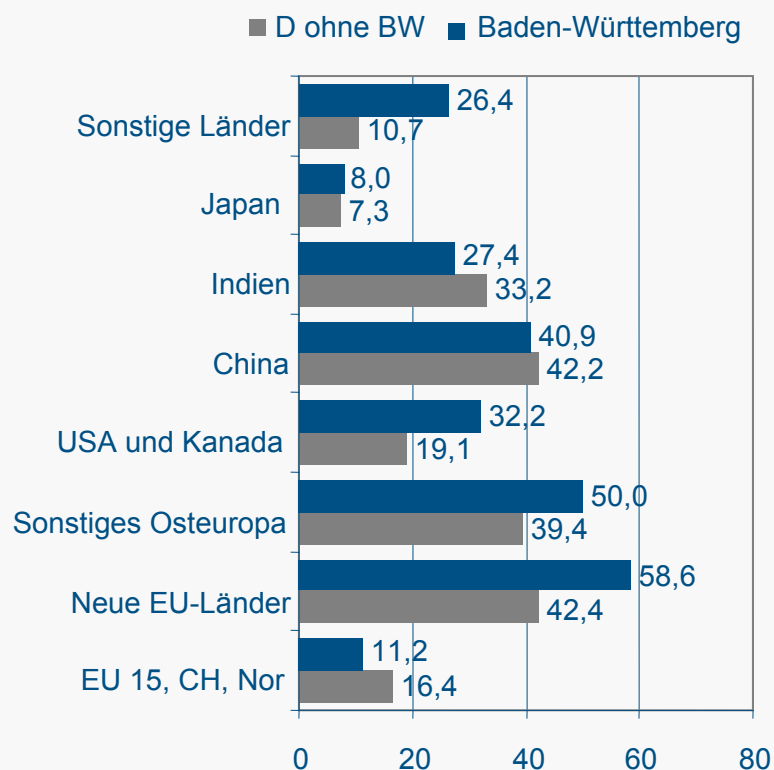
Im Südwesten fällt der Anteil der indirekt internationalisierten Unternehmen niedriger aus als in Deutschland. Dennoch ist in Baden-Württemberg der Anteil der Industrieunternehmen, die weder direkt noch indirekt internationalisiert sind, deutlich geringer als in Deutschland. Lediglich ein Fünftel aller Industrieunternehmen im Südwesten sind auf der Absatzseite nicht internationalisiert; in Deutschland ist dies dagegen bei rund einem Drittel der Unternehmen der Fall (siehe Tabelle 6-4).

<b>Tabelle 6-4: Weder direkt noch indirekt internationalisierte Unternehmen</b>		
Anteil der Unternehmen ohne Exporte und ohne Lieferung an überwiegend international tätige Unternehmen nach Unternehmensgröße und -typ		
	D ohne BW	BW
Gesamt	49,2	42,6
Kleine	52,0	44,8
Große	29,9	27,5
Industrie	34,1	19,4
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)		



Angesichts der Frage, wie die Exporte gesteigert werden können, ist zu klären, wo die Unternehmen in den nächsten zehn Jahren Märkte mit überdurchschnittlichen Wachstumschancen sehen. Dazu sind die bereits exportierenden Unternehmen in der dritten Welle des IW-Zukunftspanels befragt worden. Demnach sieht die baden-württembergische Industrie viel häufiger als die Industrie im übrigen Deutschland überdurchschnittliche Wachstumschancen in Osteuropa (siehe Abbildung 6-1). Die EU-Osterweiterung sehen somit viele Unternehmen als Chance, um in Zukunft neue Absatzmärkte zu erschließen. Erst mit deutlichem Abstand folgen China und Indien. Anders als die Industrieunternehmen im übrigen Deutschland sehen die exportierenden südwestdeutschen Unternehmen in den USA und Kanada überdurchschnittliche Wachstumschancen.

**Abbildung 6-1: Wachstumsperspektiven der Industrie auf Exportmärkten**  
 Anteil überdurchschnittliche Erwartungen unter exportierenden  
 Industrieunternehmen (in Prozent)

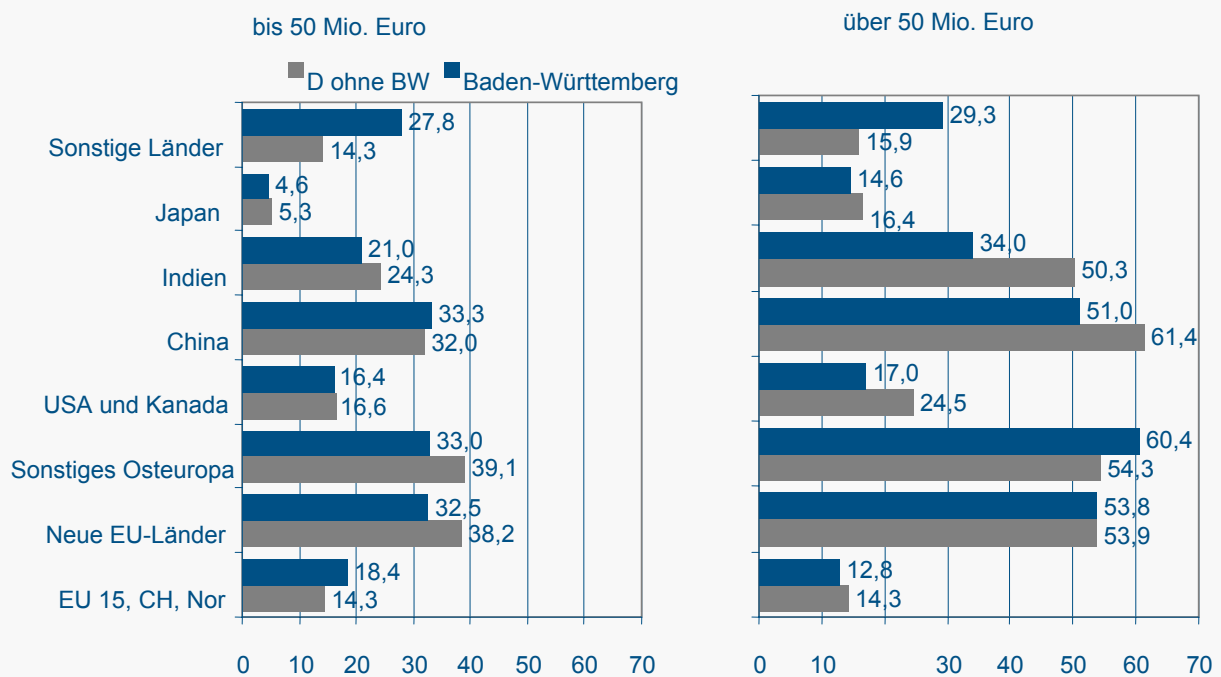


Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Die geringere Exporttätigkeit kleinerer und mittlerer Unternehmen könnte auf die insgesamt verhaltenen Erwartungen dieser Unternehmen zurückgehen. Im Vergleich mit den Großunternehmen erwarten die exportierenden Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro deutlich seltener überdurchschnittliche Wachstumsperspektiven im Ausland. So fällt der Unternehmensanteil, der überdurchschnittliche Wachstumsperspektiven sieht, bei den Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro bis zu 27 Prozentpunkte (sonstiges Osteuropa) geringer aus (siehe Abbildung 6-2). Zugleich fällt auf, dass die kleineren und mittleren Unternehmen eher in den EU-15-Ländern überdurchschnittliche Exportchancen sehen.

### Abbildung 6-2: Wachstumsperspektiven auf Exportmärkte nach Unternehmensgröße

Anteil überdurchschnittliche Erwartungen unter exportierenden Unternehmen (in Prozent)



Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

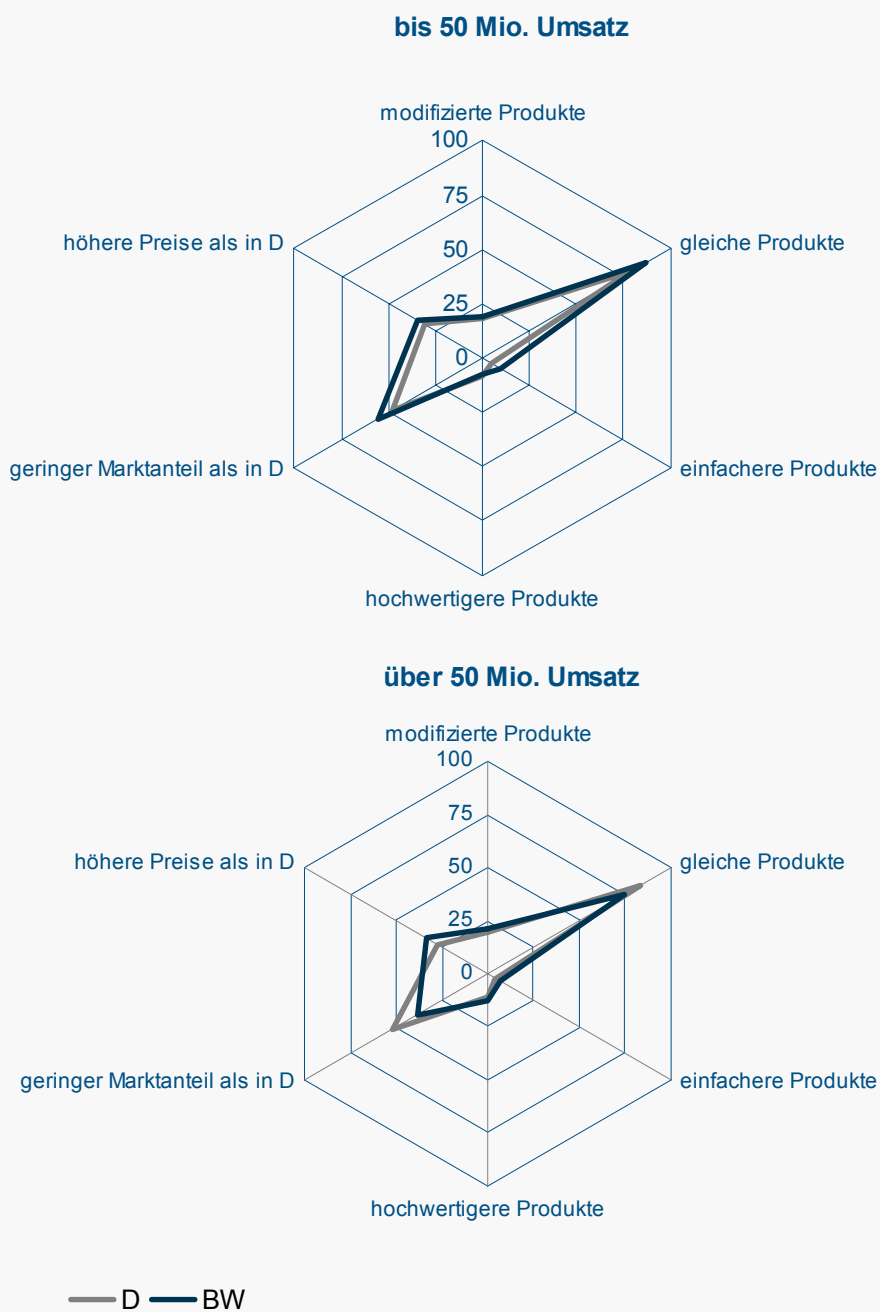
## Exportstrategien

Insgesamt dürften Exporte vor dem Hintergrund der Globalisierung auch für die Wirtschaft der Zukunft von großer Bedeutung sein. Baden-Württemberg ist bereits heute bei den Exporten gut aufgestellt. Innovationen und Komplettlösungen bei kleineren und mittleren Unternehmen, vor allem aber hohe Qualität und Liefertreue bringen der baden-württembergischen Wirtschaft dynamische Vorteile, die zu ihren Stärken zählen und wesentlich den Exporterfolg begründen. Die Industrie ist dabei weitgehend direkt oder indirekt auf der Absatzseite international tätig. Dagegen sind kleinere Unternehmen seltener im Exportgeschäft, vielleicht weil sie pessimistischere Erwartungen hinsichtlich der Wachstumsperspektiven auf den Exportmärkten haben. Um dennoch die Position beim Export halten oder sogar ausbauen zu können, stellt sich für die Wirtschaft der Zukunft die Frage, wie mehr kleineren und mittleren Unternehmen Exportmöglichkeiten erschlossen werden können.

Im IW-Zukunftspanel sind die Unternehmen nach ihrer Exportstrategie gefragt worden. Die Ergebnisse sind in Abbildung 6-3 dargestellt. Für den Export verwendet die große Mehrheit der Unternehmen die gleichen Produkte wie für den inländischen Markt. Weniger als ein Viertel aller exportierenden Unternehmen modifiziert seine Produkte erheblich. Bei den Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro gibt es keine Unterschiede zwischen den Unternehmen in Baden-Württemberg und dem Rest Deutschlands. Bei den großen Unternehmen fällt allenfalls auf, dass sich weniger Unternehmen aus dem Südwesten im Ausland mit einem geringeren Marktanteil als in Deutschland zufrieden geben. Insgesamt gehen die Unternehmen meist mit ihren am heimischen Standort entwickelten Produkten ins Ausland und stellen sich dort der Konkurrenz. Besondere Modifikationen sind dagegen für die Aufnahme des Exportgeschäfts eher nachrangig.

### Abbildung 6-3: Exportstrategien im Vergleich

Anteil Zustimmung unter exportierenden Unternehmen nach Unternehmensgröße in Baden-Württemberg und Deutschland (ohne BW)



Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

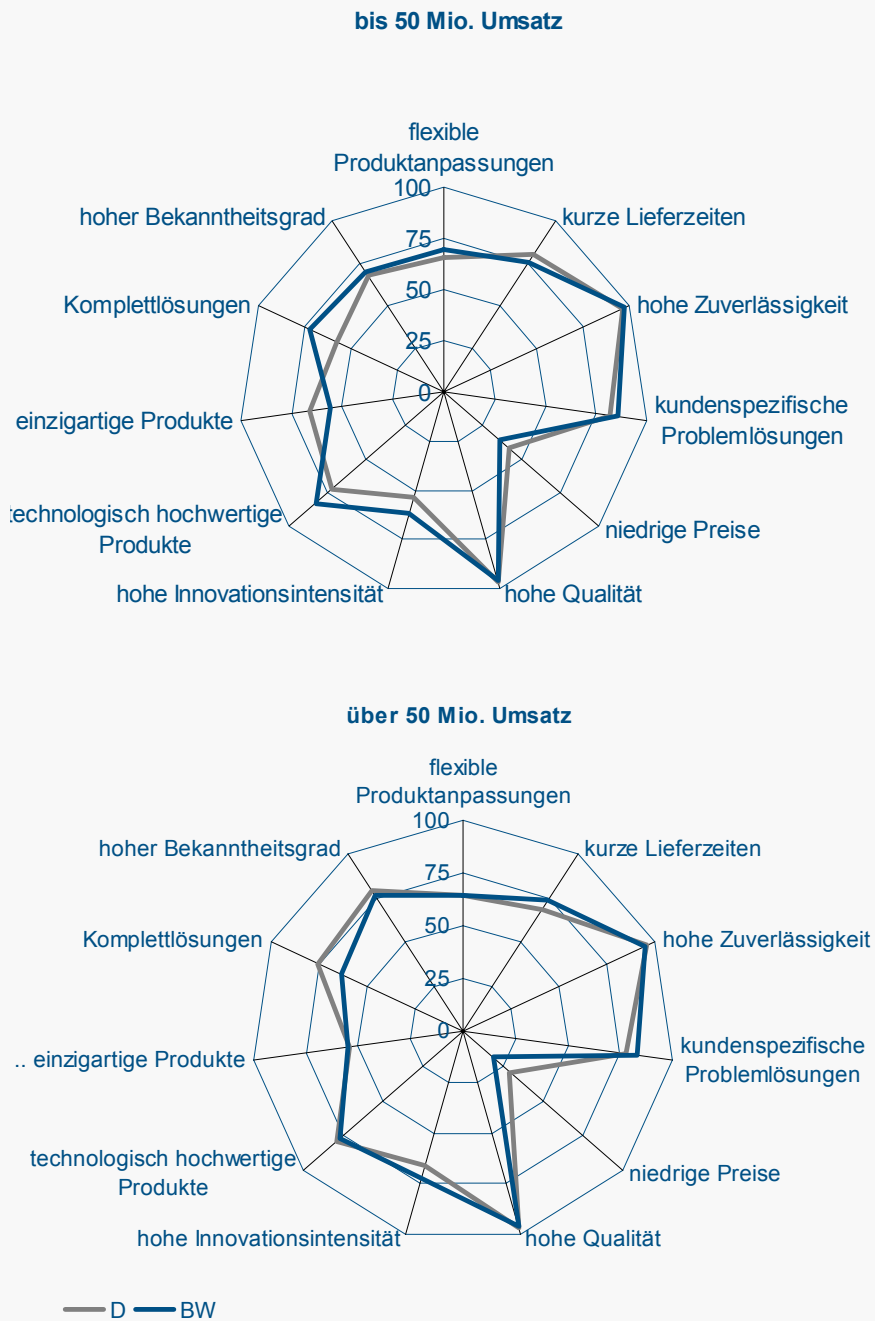
Bei den Erfolgsfaktoren im Exportgeschäft gibt es ebenfalls kaum Unterschiede zwischen den baden-württembergischen und deutschen Unternehmen (siehe Abbildung 6-4). In Baden-Württemberg wird geringfügig seltener auf niedrige Preise und etwas mehr auf Innovationen gesetzt. Zudem setzen in Baden-Württemberg Unternehmen mit einem Umsatz bis 50. Mio. Euro etwas häufiger auf Komplettlösungen. Die großen Unternehmen scheinen hingegen etwas seltener auf Komplettlösungen zu setzen als dies im übrigen Deutschland der Fall ist. Demnach spielen produktbegleitende Dienstleistungen bislang für Großunternehmen im Südwesten keine so bedeutende Rolle für den Erfolg im Exportgeschäft. Hier könnte jedoch für die Zukunft ein Potenzial liegen, das einen weiteren Wettbewerbsvorteil birgt, bislang jedoch nicht voll ausgeschöpft worden ist.

Insgesamt erscheinen für die Unternehmen hohe Qualität, hohe Zuverlässigkeit, kundenspezifische Lösungen, technologisch hochwertige Produkte und ein hoher Bekanntheitsgrad die wichtigsten Erfolgsfaktoren. Als weitere Strategien folgen flexible Produktpassungen und Komplettlösungen; diese werden von kleinen und mittleren Unternehmen im Südwesten etwas häufiger als Erfolgstrategie genannt als von großen Unternehmen.

Vor den Hintergrund der Strategieoptionen, wie sie in Abbildung 5-3 benannt worden sind, deuten die von den Unternehmen genannten Erfolgsfaktoren eher in Richtung des Ansatzes der unvollkommenen Konkurrenz, d. h. die Unternehmen sind weniger als first mover mit Basisinnovationen international erfolgreich, sondern durch permanentes Engineering mit kontinuierlich verbesserten Produkten und der Beherrschung von Komplexität, was sich in der hohen Liefertreue und den kundenspezifischen Lösungen widerspiegelt.

### Abbildung 6-4: Erfolgsfaktoren im Exportgeschäft

Anteil Zustimmung unter exportierenden Unternehmen nach Unternehmensgröße in Baden-Württemberg und Deutschland (ohne BW)



Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

## Globalisierungsprofil der Wirtschaft in Baden-Württemberg

Globalisierung bedeutet viel mehr als nur erweiterte Exportmöglichkeiten. Der technische Fortschritt in den Bereichen Information und Kommunikation, Transport und Verkehr, Kapitalmarktinnovationen sowie die zunehmende Liberalisierung des Welthandels haben zu einer zunehmenden weltweiten Vernetzung der Märkte und zu einer neuen Dimension der weltweiten Arbeitsteilung geführt. Insbesondere für Industrieunternehmen eröffnen sich durch die Globalisierung neue Absatzmärkte, kostengünstige Beschaffungsquellen und Produktionsstandorte. Die damit verbundene Markterweiterung beschränkt sich nicht nur auf die alten Industrieländer, sondern umfasst zunehmend die aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländer. Erweiterte Absatzmärkte bedeuten für die Unternehmen eine Möglichkeit, weitere Größen- bzw. Kostenvorteile in der Produktion zu realisieren. So können günstige Bezugsquellen für Vorleistungen aus dem Ausland genutzt werden. Hierdurch wird die Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Unternehmen zunächst gestärkt.

Globalisierung ist jedoch keine Einbahnstraße. So haben neue Anbieter aus den Schwellenländern technologisch aufgeholt und bieten heute arbeitsintensive Industrieprodukte kostengünstiger an als Unternehmen in Westeuropa. Dies intensiviert den Wettbewerbsdruck, der zunächst Produktionstätigkeiten mit einer hohen Standardisierung und geringem Differenzierungspotenzial betrifft, d.h. Güter, bei denen der Wettbewerb fast einzig über den Preis ausgetragen wird. Zunehmend sind aber im Prozess der zunehmenden internationalen Arbeitsteilung auch Dienstleistungen wie Callcenter, einfache und standardisierte Controllingtätigkeiten oder sogar Forschungs- und Entwicklungsabteilungen davon berührt.

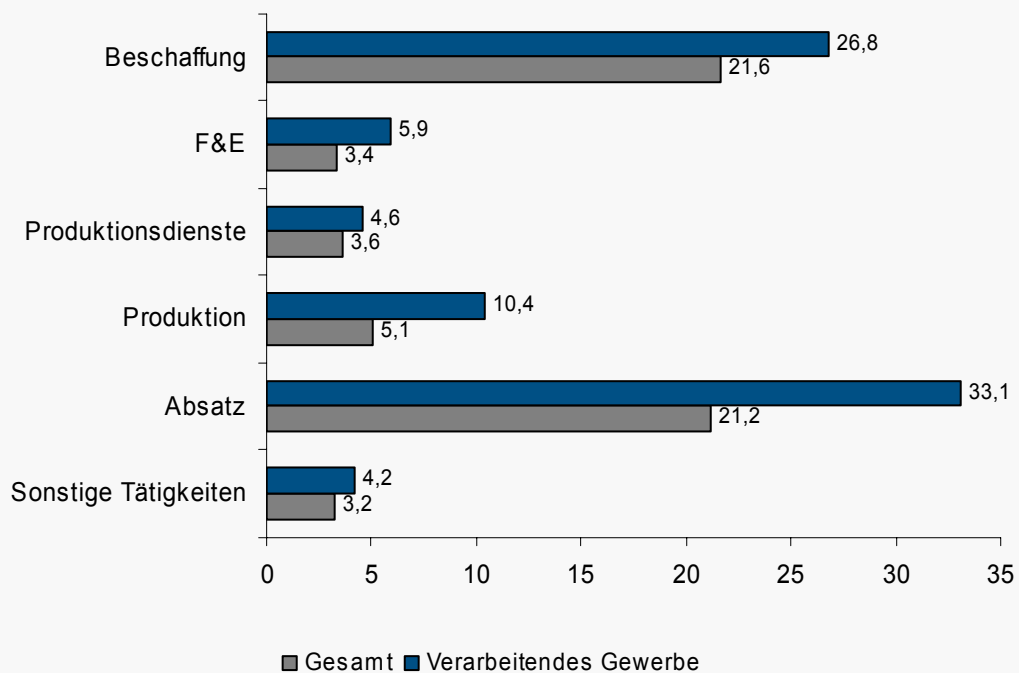
Dieses Fortschreiten der Globalisierung lässt sich mittels Branchendaten zeigen. In einer Regressionsanalyse ist untersucht worden, welche Faktoren das Branchenwachstum der Bruttowertschöpfung zwischen 1995 und 2004 erklären; hierbei sind Strukturdaten aus den Jahren 2002 und 2003 herangezogen worden. Dabei zeigt sich, dass das Wachstum der nominalen Wertschöpfung der Branchen umso höher ist, je höher die Exportquote ist, je höher die Vorleistungen aus dem Ausland sind, je niedriger der Marktanteil der Ausländer, d.h. die Importpenetration ist und je höher die F&E-Intensität ist. Die Globalisierung wirkt somit sehr unterschiedlich, je nachdem wie die Güter in den Prozess des zunehmenden Wettbewerbs einbezogen sind. Weiterhin gilt auch hier, dass komparative Vorteile einer Industrie bedeutsam sind. Zunächst gilt hier, dass durch Vorleistungsimporte und Zerlegung der Wertschöpfungsketten im Rahmen der Globalisierung Kostenreduzierungen erzielt werden können, die sich auch positiv auf das Wachstum vor Ort auswirken können. Insgesamt sollte sich der Standort Deutschland jedoch seiner Vorteile bewusst sein, wie sie in den positiven Wirkungen des Exportgeschäfts und der F&E-Intensität zum Ausdruck kommen. Je erfolgreicher eine Branche seine Produkte exportiert, desto günstiger hat sich die Bruttowertschöpfung entwickelt. Der gleiche Zusammenhang gilt zwischen der Forschungsintensität einer Branche und der Branchenbruttowertschöpfung. Gleichzeitig zeigt

sich, dass ein höherer Importdruck aus Niedriglohnländern auf das Wachstum drückt. Die Koeffizienten der Regressionsanalyse sind signifikant und erklären rund 30 Prozent der zu erklärenden Variable.

Die Internationalisierung der Unternehmen vollzieht sich meist in verschiedenen Stadien. Sie beginnt in der Regel mit der Internationalisierung des Absatzes, der dann die der Beschaffung folgt. Erst danach werden die Produktion und hochwertige Tätigkeiten wie die Forschung und Entwicklung ins Ausland verlegt. Dieses Basisprofil zeichnet auch die baden-württembergischen Unternehmen aus (siehe Abbildung 6-5). Werden alle Unternehmen betrachtet, so sind Beschaffung und Absatz mit über 20 Prozent häufiger im Ausland vorzufinden als die restlichen Unternehmensbereiche. Das Verarbeitende Gewerbe ist dabei stärker internationalisiert. Ihre Unternehmensanteile hinsichtlich der Auslandstätigkeiten und der Auslandsproduktion liegen in allen Bereichen signifikant über den Gesamtwerten. Hier zeigt sich die Bedeutung der Industrie bei der Globalisierung.

### Abbildung 6-5: Internationalisierungsprofil baden-württembergischer Unternehmen 2006

Anteil der Unternehmen mit Auslandstätigkeit in Prozent aller Unternehmen



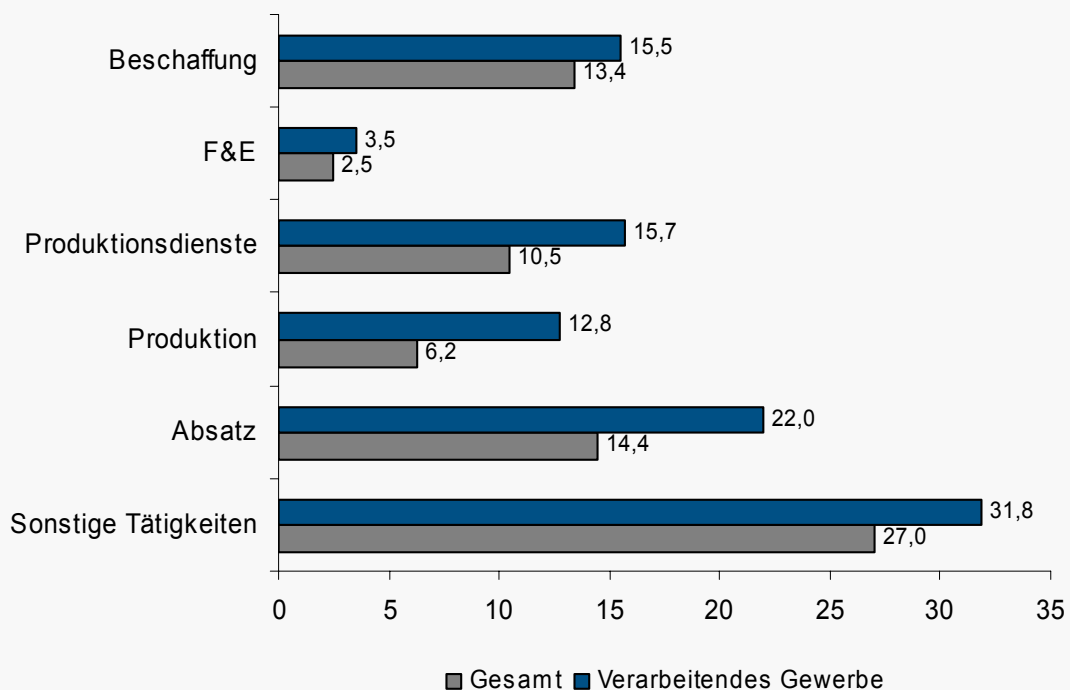
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)



In Zukunft wird dem Verarbeitenden Gewerbe bei der Globalisierung weiterhin eine bedeutende Rolle zukommen. Befragt nach ihren Internationalisierungsplänen geben Industrieunternehmen häufiger an, Tätigkeiten im Ausland zu planen (siehe Abbildung 6-6). Der Schwerpunkt wird weiterhin auf dem Aufbau von Vertriebs- und Beschaffungsstrukturen im Ausland liegen. Weiterhin wollen viele Unternehmen sonstige Tätigkeiten im Ausland aufbauen, zu denen u. a. Tätigkeiten wie Buchhaltung, Kundendienst und Beratung gehören. Danach folgen die Produktionsdienste und die Produktion. Getragen wird der Aufbau von Produktionskapazitäten im Ausland von denjenigen Unternehmen, die heute bereits im Ausland produzieren. Von diesen planen 26,4 Prozent den Aufbau von weiteren Auslandsproduktionskapazitäten, während dies nur 2,9 Prozent derjenigen Unternehmen vorhaben, die bislang nicht im Ausland produzieren. Damit geht die Schere bei den Auslandstätigkeiten zwischen den bereits internationalisierten und nicht internationalisierten Unternehmen in Zukunft weiter auf.

### Abbildung 6-6: Geplante Auslandstätigkeiten 2007 - 2008

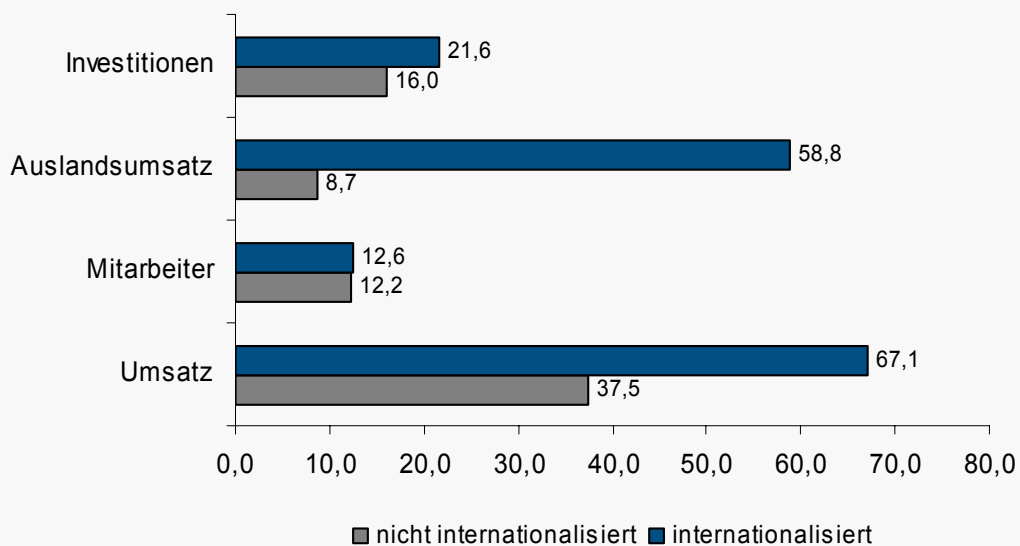
Anteil der Unternehmen mit geplanten Auslandstätigkeit in Prozent aller Unternehmen in Baden-Württemberg



Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Internationalisierte Unternehmen, die entweder eine eigene Auslandsproduktion oder eine Exportquote größer als 25 Prozent ihres Umsatzes aufweisen, erwarten für die nähere Zukunft eine günstigere Geschäftsentwicklung als nicht internationalisierte Unternehmen (siehe Abbildung 6-7). Dies gilt für den Umsatz, den Auslandsumsatz, die Investitionen und die Mitarbeiterentwicklung. Für die Zukunft ist daher zu erwarten, dass internationalisierte Unternehmen erfolgreicher im Markt bestehen und sich besser entwickeln werden als nicht internationalisierte Unternehmen. Für eine günstige zukünftige Entwicklung dürfte es daher von Bedeutung sein, mehr Unternehmen internationaler ausgerichtet aufzustellen.

**Abbildung 6-7: Geschäftserwartungen 2007 in Baden-Württemberg**  
Differenz der Anteile „Lage verbessert“ gegenüber „Lage verschlechtert“



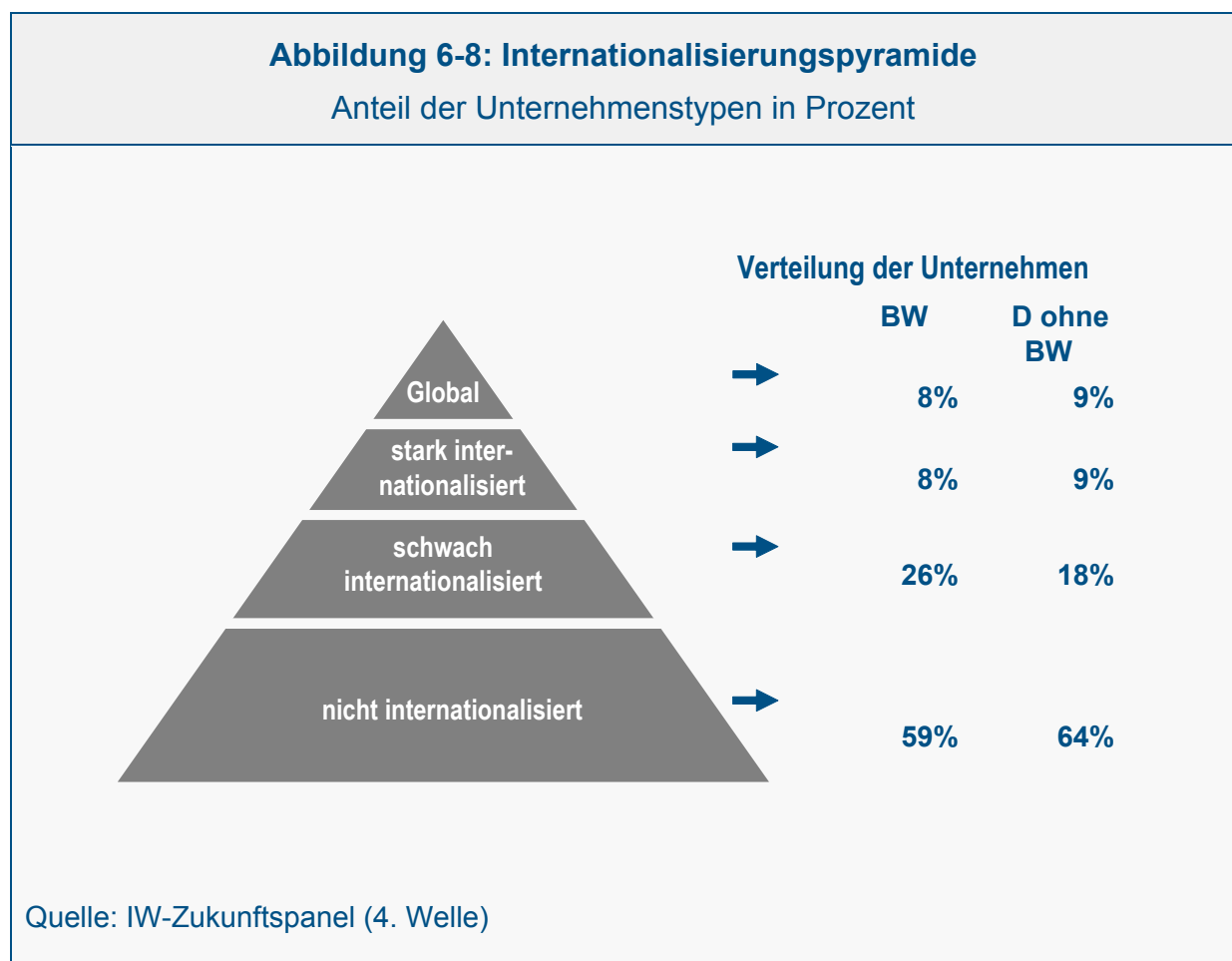
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Dennoch verbleiben die meisten Unternehmen im Inland. Auf Grundlage des IW-Zukunftspanels (4. Welle) sind vier Internationalisierungstypen ermittelt worden:

- nicht internationalisiert: Unternehmen, die weder exportieren noch Vertriebsaktivitäten im Ausland aufweisen.

- schwach internationalisiert: Unternehmen, die bis zu 25 Prozent ihres Umsatzes durch Exporte erzielen, jedoch keine Produktions- und Forschungseinrichtungen im Ausland haben.
- stark internationalisiert: Unternehmen, die entweder mehr als 25 Prozent ihres Umsatzes durch Exporte erzielen oder Auslandsproduktionskapazitäten aufweisen, nicht jedoch F&E-Aktivitäten im Ausland aufweisen.
- global: Unternehmen, die entweder mehr als 25 Prozent ihres Umsatzes durch Exporte erzielen oder Auslandsproduktionskapazitäten und F&E-Aktivitäten im Ausland aufweisen.

Diese vier Typen bilden die Internationalisierungspyramide, wobei die nicht internationalisierten Unternehmen mit einem Anteil von 59 Prozent (Baden-Württemberg) bzw. 64 Prozent (Deutschland) die Basis bilden. Darüber finden sich die schwach internationalisierten und die stark internationalisierten Unternehmen. An der Spitze der Pyramide stehen die globalen Unternehmen, die einen Anteil von acht bzw. neun Prozent aufweisen (siehe Abbildung 6-8).



## **Inlandsmarkt für viele Unternehmen bedeutender**

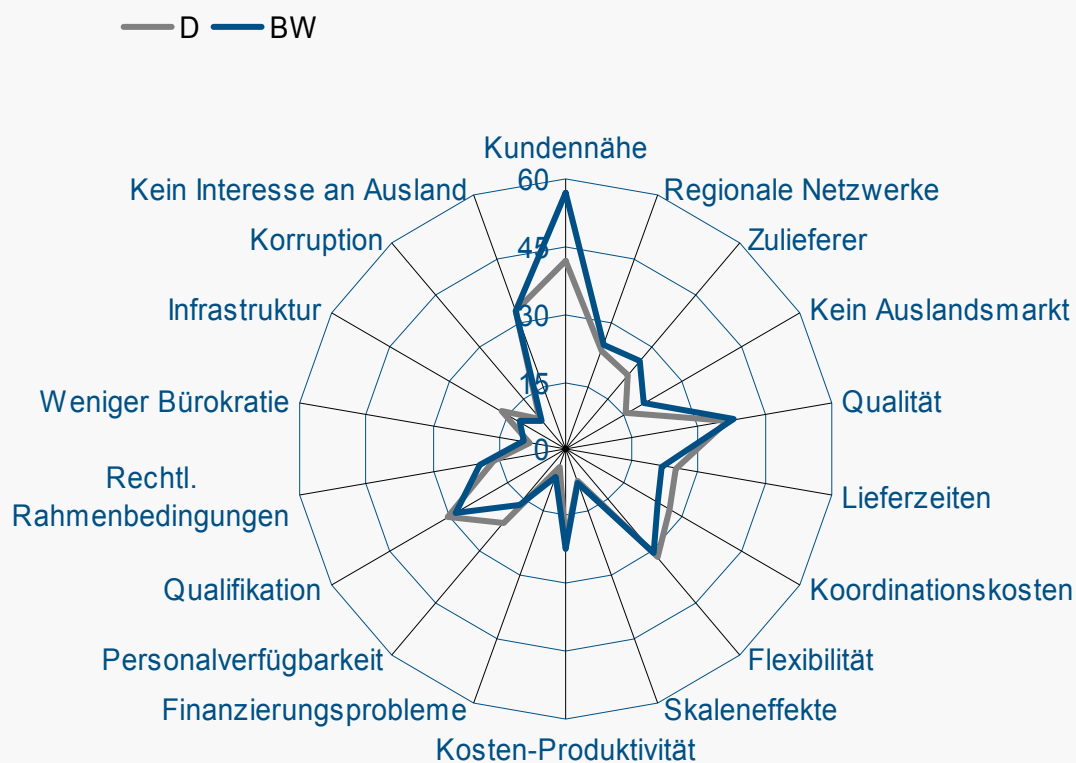
Befragt nach den Gründen für das Belassen der Tätigkeiten im Inland, werden von den Unternehmen vier Aspekte genannt (siehe Abbildung 6-9): An erster Stelle steht die Kundennähe, die gegen eine Auslandsverlagerung spricht. In Baden-Württemberg ist dieses Motiv dabei deutlich stärker ausgeprägt als im übrigen Deutschland. Dies mag an den vielen industriellen Vorleistern liegen, die die örtlichen Großunternehmen mit Vor- und Zwischenprodukten beliefern.

Weitere Gründe für den Verzicht auf Verlagerungen ins Ausland sind die Qualität, die Flexibilität und die Qualifikation der Arbeitskräfte, die am heimischen Standort vorgefunden werden. In diesen Gründen spiegeln sich die Stärken des Standort Deutschlands wider, die dazu beitragen, Komplexität zu beherrschen und durch permanentes Engineering und gezieltes Eingehen auf individuelle Kundenwünsche temporäre Vorteile im internationalen Wettbewerb zu erzielen.

Ein weiterer wichtiger Grund für den Verbleib im Inland ist das mangelnde Interesse am Ausland. Immerhin rund ein Drittel der Unternehmen geben diesen Grund an. Dies zeigt, dass das Thema Globalisierung noch nicht bei allen Unternehmen angekommen ist und rund ein Drittel der Unternehmen sich noch keine ernsthaften Gedanken gemacht hat, ob und wie sie von der Globalisierung profitieren können. Inwieweit diese Unternehmen in Zukunft gefährdet sind, da sie statt zu agieren auf Konkurrenz aus dem Ausland reagieren müssen, bleibt offen. Wenn allerdings in Zukunft in Branchen wie der Solarbranche die Produktpreise in Deutschland eher sinken, dürfte Wachstum in den Exportmärkten zwingend erforderlich werden, um sich am Markt behaupten zu können. Weiterhin hat sich in der Vergangenheit häufig gezeigt, dass Zulieferer, die nicht mit ihren Abnehmern ins Ausland gehen, wenn diese die Produktion verlagern, in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten.

In Zukunft könnten steigende Transportkosten die gegen die Verlagerung von Tätigkeiten ins Ausland sprechen. Im Rahmen der Debatte um Treibhausgase und CO<sub>2</sub>-Emissionen könnte es zu einer weltweiten Erhöhung der Transportkosten kommen, durch die Verlagerungen von Tätigkeiten ins Ausland und die Zerlegung von Wertschöpfungsketten eventuell nicht mehr rentabel sind.

**Abbildung 6-9: Gründe zur Belassung von Tätigkeiten im Inland**  
 Anteil der Ja-Antworten in Baden-Württemberg und Deutschland (ohne BW)



Quelle: IW-Zukunftspanel (3.Welle)

Die größere Bedeutung der Kundennähe lässt vermuten, dass im Südwesten zwischen den Zulieferern und Abnehmern exklusivere Beziehungen bestehen als in Deutschland. Dies ist jedoch auf dem ersten Blick nicht der Fall, wie die Ergebnisse der vierten Welle des IW-Zukunftspanels zeigen. Demnach liefert lediglich ein Fünftel aller Unternehmen ausschließlich an seine Kunden. Die Kundennähe der Zulieferer zu ihren Abnehmern bedeutet zudem nicht, dass sie nicht ersetzbar seien. Deutlich mehr als die Hälfte der Unternehmen könnte ihre Zulieferer problemlos ersetzen. Stärker internationalisierten Unternehmen würde der Ausfall eines Zulieferers dabei jedoch etwas häufiger Probleme bereiten als nicht internationalisierten Unternehmen (siehe Tabelle 6-5). Lediglich die Beziehungen zwischen den stark internationalisierten Unternehmen und ihren Zulieferern sind im Südwesten etwas stärker ausgeprägt. Zugleich sind diese Zulieferer seltener ohne Probleme zu ersetzen. Hier könnte die Ursache liegen, warum Kundennähe im Südwesten

häufiger als Grund zum Belassen von Tätigkeiten im Inland benannt wird. Dennoch scheinen insgesamt angesichts der Angaben zur Exklusivität und Ersetzbarkeit keine größeren Abhängigkeiten der Abnehmer von ihren Zulieferern vor Ort zu bestehen. Deshalb besteht für die Zukunft die Gefahr, dass Großunternehmen ihre Produktion verlagern, da sie ihre heutigen lokalen Zulieferer ohne weiteres an anderen Standorten ersetzen können. Eine mögliche Gegenstrategie könnte in einer stärkeren Vernetzung der Zulieferer und Abnehmer liegen, durch die eine Ersetzbarkeit erschwert wird.

**Tabelle 6-5: Exklusivität und Ersetzbarkeit auf der Liefer- und Absatzseite**  
Angaben in Prozent aller Unternehmen nach Internationalisierungstyp

		Internationalisierung				
		nicht	schwach	stark	global	Gesamt
Exklusivität Absatz	BW	23	19	14	16	21
	D ohne BW	18	23	14	23	18
Exklusivität Lieferung	BW	1	5	17	7	4
	D ohne BW	4	7	6	13	5
Ersetzbarkeit Lieferung	BW	66	58	44	53	61
	D ohne BW	63	54	43	58	59

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

### 6.1.2 Tertiärisierung

Der Blick auf die Input-Output-Analyse der deutschen Wirtschaft zeigt aber auch eine intensiviertere Integration von Dienstleistungen in Industriegüter auf. Dieser so genannte Industrie-Dienstleistungsverbund wird von hoher Bedeutung für Baden-Württembergs Wachstumsperspektiven. Die Landesregierung sieht den Industrie- und Dienstleistungssektor in Baden-Württemberg bereits eng verflochten. Es bestehe ein ergänzendes Miteinander, wobei die Dienstleistungen zusammen mit der Industrie ein „engmaschiges Netzwerk“ bilden.<sup>21</sup> Mit anderen Worten: Synergien zwischen der Industrie

<sup>21</sup> Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2006).

und den Dienstleistungssektor werden heute anscheinend bereits umfassend genutzt und stärken den Standort.

Gleichwohl weist Baden-Württemberg immer noch einen geringeren Anteil des Dienstleistungssektors an der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung auf als der Rest Deutschlands, wie weiter vorne bereits aufgezeigt wurde. Dieser statistische Fakt bedeutet jedoch nicht automatisch eine geringere Integration von Dienstleistung in Industrieprodukte, sondern kann ein statistisches Artefakt sein. So können die Dienstleistungen von den Industrieunternehmen auch selbst erbracht werden, ohne dass sie als Dienstleistung in die Statistik eingehen.

Um dieser Frage nachzugehen, ist der Mikrozensus herangezogen worden. Betrachtet werden die Erwerbstätigen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes nach Art der überwiegend ausgeübten Tätigkeit. Wenn in Baden-Württemberg die Industrie die Dienstleistungserstellung weniger ausgelagert hat, sondern diese Leistungen selbst erstellt, müssten im Verarbeitenden Gewerbe mehr dienstleistungsorientierte Tätigkeiten festgestellt werden können. Mit dem Mikrozensus können jedoch keine gravierenden Unterschiede in der Art der vorwiegend ausgeübten Tätigkeit festgestellt werden (siehe Tabelle 6-6). Zwar weist der Südwesten einen höheren Anteil im Bereich Büro/Technisches Büro/EDV/Forschen auf, dies kann jedoch auf die Innovationsstärke der baden-württembergischen Industrie zurückgeführt werden. Auch die Veränderungen bei den Arten der Tätigkeiten deuten nicht auf eine stärkere Tertiärisierung der südwestdeutschen Industrie hin.

<b>Tabelle 6-6: Art der Tätigkeit</b>				
Art der überwiegend ausgeübten Tätigkeit im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe				
	Anteil 2004 (Prozent)		Veränderung 1996-2004 (Prozentpunkte)	
	BW	D	BW	D
Maschinen einrichten/überwachen	23,0	23,7	1,5	1,1
Anbauen/Gewinnen/Herstellen	23,2	22,6	-3,9	-3,5
Handel/Reparatur	8,8	10,0	0,1	-0,5
Büro/Technisches Büro/EDV/Forschen	26,4	23,7	0,9	0,9
Marketing/PR/Management	6,5	6,4	0,4	0,4
Persönliche Dienstleistungen	3,5	4,0	0,4	0,6
Sonstige Dienstleistungen	7,7	8,2	0,2	0,3
Ohne Angabe	0,9	1,5	0,4	0,7

Quelle: Statistisches Bundesamt (2005), Statistisches Bundesamt (1997)

Des Weiteren wurde mit Hilfe der dritten Welle des IW-Zukunftspanels die Tätigkeitsstruktur der Industrieunternehmen im Inland analysiert, um herauszufinden, ob die Industrieunternehmen die Dienstleistungen selbst erstellen (siehe Tabelle 6-7). Der Vergleich der Industrie in Deutschland und Baden-Württemberg zeigt dabei eine leicht unterdurchschnittliche Tertiärisierung des Südwestens. Mit Ausnahme der Beratungstätigkeiten bleiben baden-württembergischen Industrieunternehmen leicht hinter dem Bundesdurchschnitt zurück. Im Bereich Kundendienst und Logistik sind diese Abweichungen signifikant.



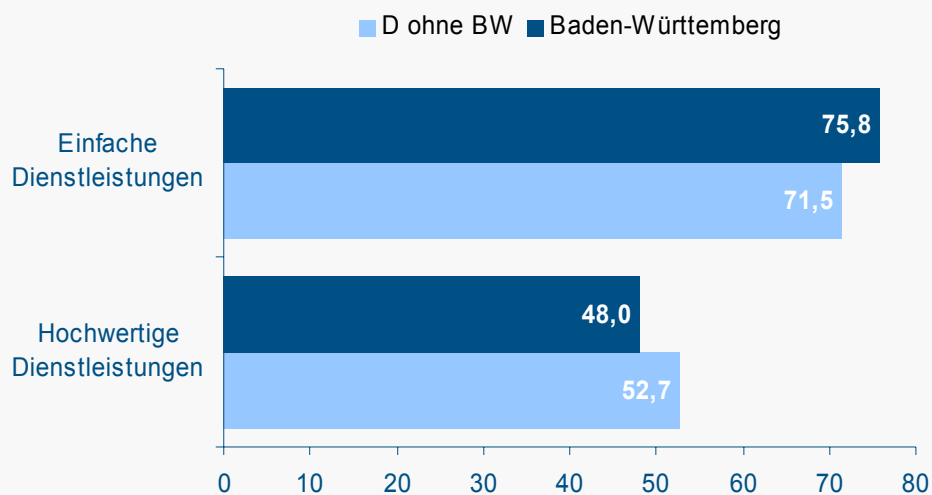
<b>Tabelle 6-7: Produktbegleitende Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (in Prozent) nach Tätigkeiten im Inland		
	D	BW
Kundendienst	44,0	33,4
Logistik/Steuerung	35,0	29,8
Kommunikation	41,8	36,8
After-Sales-Service	18,6	15,8
Beratung	26,6	28,7
Finanzierung	11,9	10,1
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Weiterhin ist mit der vierten Welle abgefragt worden, welche Dienstleistungen selbst erstellt oder hinzugekauft werden. Sollten die baden-württembergischen Industrieunternehmen mehr Dienstleistungen selbst herstellen, würde sich dies in höheren Make-Quoten niederschlagen. Allerdings deuten die ermittelten Make-Quoten nicht auf einen solchen Zusammenhang hin. Die baden-württembergischen Industrieunternehmen weisen lediglich bei den Marketingaktivitäten eine etwas höhere Make-Quote auf, ansonsten unterscheiden sie sich nicht von den Industrieunternehmen in Deutschland (siehe Tabelle 6-8).

<b>Tabelle 6-8: Make-Quoten bei Dienstleistungen in der Industrie</b>		
Anteil der Industrieunternehmen, die Dienstleistungen überwiegend selbst erstellen (in Prozent)		
Dienstleistung	BW	D ohne BW
Vertrieb	83	83
Kundendienst	76	85
Marketing	90	86
Logistik	69	70
Unternehmensplanung	80	80
Finanzwirtschaft	59	70
IT	53	55
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)		

Der geringere Anteil des Dienstleistungssektors an der Bruttowertschöpfung, die etwas schwächere Ausprägung produktbegleitender Dienstleistungen und die ähnlichen Make-Quoten in der südwestdeutschen Industrie deuten darauf hin, dass es bei der Tertiärisierung der Industrieprodukte einen Nachholbedarf geben kann. Dabei stellt sich die Frage, woher die Dienstleistungen beschafft werden können. In der vierten Welle des IW-Zukunftspanels sind die Unternehmen gefragt worden, welche Art von Produkten sie regional beschaffen. Demnach werden im Südwesten einfache Dienstleistungen zu drei Viertel und hochwertige Dienstleistungen zur Hälfte regional beschafft (siehe Abbildung 6-10). Der hohe Anteil einfacher Dienstleistungen, die regional eingekauft werden, bildet ein mögliches Potenzial für Einfacharbeit. Diese dürfte in Zukunft weniger in den Industrieunternehmen selbst, sondern vielmehr bei industrienahen Dienstleistern eingesetzt werden. Die geringere Ausprägung bei den hochwertigen Dienstleistungen deutet hingegen darauf hin, dass diese Leistungen im Südwesten derzeit nicht im gleichen Umfang regional beschafft werden können wie anderenorts. Deshalb könnte hier ein mögliches Potenzial für den Auf- und Ausbau wissensintensiver Dienstleistungen bestehen.

**Abbildung 6-10: Regionale Nähe bei der Beschaffung von Dienstleistungen**  
Mittelwert in Prozent der Beschaffungen nach Art der Einkäufe



Quelle: IW-Zukunftspanel (4.Welle)

Vieles deutet darauf hin, dass die baden-württembergische Industrie derzeit bei der Tertiärisierung ihrer Produkte etwas hinterher hinkt. Weder ist in Baden-Württemberg der Dienstleistungssektor so stark ausgeprägt wie in Deutschland, noch erstellen die baden-württembergischen Industrieunternehmen überdurchschnittlich viele Dienstleistungen selbst. Zudem geben die Unternehmen aus dem Südwesten seltener an, hochwertige Dienstleistungen regional zu beschaffen. Angesichts des Megatrends Tertiärisierung könnten durch die stärkere Einbindung produktbegleitender Dienstleistungen in die Industrieprodukte im Wettbewerb dynamische Vorteile erzielt werden, die im Wettbewerb mit ähnlich technologisch leistungsstarken Nationen den entscheidenden Vorteil bringen. Dies scheint bereits heute von den baden-württembergischen Industrieunternehmen erkannt zu sein, wie ein weiteres Ergebnis des IW-Zukunftspanels zeigt. Im Südwesten halten 36,0 Prozent der befragten Industrieunternehmen den Industrie-Dienstleistungsverbund für eine eher wichtige Wettbewerbsstrategie, in Deutschland sind es hingegen nur 31,5 Prozent. Zudem weist das schnellere Wachstum in den unternehmensnahen Diensten darauf hin, dass im Südwesten der Industrie-Dienstleistungsverbund in jüngster Zeit verstärkt ausgebaut wird.

### 6.1.3 Innovationen

Radikale Innovationen werden auch in Zukunft eher in der Industrie zu finden sein, d. h. die Industrie wird auch in Zukunft das Innovationstempo der Wirtschaft maßgeblich prägen.

Aufgrund der immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen werden weiterhin neue und innovative Formen des flexiblen Einsatzes und Nutzung qualifizierter Fachkräfte und Ressourcen wichtiger werden. Dabei sinkt die „Halbwertszeit“ von Wissen, d. h. vieles vom vorhandenen Wissen veraltet zunehmend schneller. Bei der Hervorbringung von Innovationen muss es sich nicht zwingend um Basisinnovationen handeln, die völlig neue Märkte schaffen und zu First-mover-Vorteilen führen. Die Probleme mit dieser Art Innovation bestehen in der sehr großen Unsicherheit und geringen Planbarkeit, was zu hohen Verlusten führen kann. Allerdings können Basisinnovationen genutzt und in die eigenen Produkte integriert werden. Damit können so genannten First-follower- bzw. Second-Mover-Vorteile erzielt werden. Insofern wird die Fähigkeit wichtiger, neues Wissen aufzunehmen und zu verarbeiten, so dass es rasch in neue Produkte und Prozesse umgesetzt kann. Dazu ist es einerseits erforderlich, im Innovationswettbewerb der Unternehmen und Volkswirtschaften gut aufgestellt zu sein. Andererseits müssen auch Inventionen in neue Produkte und Prozesse umgesetzt werden, da allein die Schaffung von Inventionen noch keine zusätzliche Wertschöpfung impliziert.

In den vergangenen Jahren zeichnete sich das Verarbeitende Gewerbe als Treiber des Innovationsprozesses aus, da es eine höhere Forschungsintensität als die Gesamtwirtschaft aufwies (siehe Tabelle 6-9). Dabei sind die Industrieunternehmen in Baden-Württemberg bei der F&E-Intensität besser aufgestellt als im übrigen Deutschland. Während in Deutschland der Mittelwert der Forschungsintensität des Verarbeitenden Gewerbes bei 2,5 Prozent lag, betrug sie in Baden-Württemberg 3,5 Prozent.

<b>Tabelle 6-9: Industrie als Forschungstreiber</b>		
Forschungsintensität (Anteil der F&E-Ausgaben am Umsatz in Prozent 2005) in der Industrie und der Gesamtwirtschaft in Baden-Württemberg und Deutschland		
	Industrie	Gesamt
BW	3,5	2,5
D ohne BW	2,7	2,0
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Hinter diesen Durchschnittswerten stecken unterschiedliche Muster. 62 Prozent aller im IW-Zukunftspanel betragenden Unternehmen aus Baden-Württemberg geben an, keine Forschung

und Entwicklung zu betreiben. In den anderen Bundesländern sind es im Durchschnitt sogar mehr als zwei Drittel. 23 Prozent baden-württembergischen Unternehmen forschen gelegentlich und nur 15 Prozent kontinuierlich. Hinter diesen Durchschnittsangaben verstecken sich wiederum sehr unterschiedliche Forschungsaktivitäten einzelnen Branchen und Unternehmensgrößen.

Im Industrie sind es in Baden-Württemberg nur 43 Prozent der Unternehmen, die nie forschen und entwickeln (Tabelle 6-10). Das ist ein deutlich höherer Anteil als in den anderen Bundesländern. Immerhin betreibt jedes vierte Unternehmen in Baden-Württemberg kontinuierlich F&E. Dies entspricht in etwa dem Wert, der auch vom ZEW für Unternehmen mit kontinuierlicher F&E-Tätigkeit ausgewiesen wird.<sup>22</sup> Insgesamt ist der Südwesten Deutschlands grundsätzlich forschungsintensiver, auch bei der Gruppe der weniger innovativen Unternehmen, d.h. Unternehmen, die nur in größeren Zeitabständen innovieren.

<b>Tabelle 6-10: Art der industriellen Forschung I</b>		
Anteil der Industrieunternehmen in Prozent nach Art der F&E in Deutschland und Baden-Württemberg		
	Baden-Württemberg	D ohne BW
Kontinuierlich	24,6	23,9
Gelegentlich	32,3	24,3
Nie	43,1	51,8
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Die Wissensindustrie wird in Baden-Württemberg hauptsächlich von den Großunternehmen getragen, obgleich in der Spitzentechnologie Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro Umsatz dominieren. 43 Prozent der Industrieunternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro haben keine Forschung und Entwicklung. In den größeren Unternehmen ist es immerhin mehr als dritte Industrieunternehmen (Tabelle 6-11). Je größer die Unternehmen werden, um so mehr nimmt diese Quote ab. Angesichts dieses Befundes stellt sich somit auf den ersten Blick die Frage, ob in Baden-Württemberg die Innovationsprozesse bei den kleinen und mittleren Unternehmen stärker gefördert werden sollten.

<sup>22</sup> Aschhoff, B. et al. (2007).

<b>Tabelle 6-11: Art der industriellen Forschung II</b>		
Anteil der baden-württembergischen Industrieunternehmen in Prozent nach Art der F&E zwischen 2003 – 2006 und Unternehmensgröße		
	Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
Kontinuierlich	24,5	40,6
Gelegentlich	32,6	25,1
Nie	43,2	34,3
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Diese Frage verliert jedoch etwas an Dringlichkeit, wenn man die Ergebnisse in der Hochtechnologie – also in dem Feld mit F&E-Intensitäten zwischen 5 und 15 Prozent – betrachtet. In diesem Bereich sind viele kleine und mittlere Unternehmen tätig. In Baden-Württemberg gehörten im Jahr 2005 rund 21 Prozent der Industrieunternehmen dieser Gruppe an (Tabelle 6-12). Das ist ein deutlicher Unterschied gegenüber den anderen Bundesländern. Dort gehören nur 14 Prozent in die Gruppe der Industrieunternehmen mit einer F&E-Intensität von 5 bis 15 Prozent.

Die Wirtschaft in Baden-Württemberg scheint somit auf der einen Seite sehr forschungsstark zu sein. Auf der anderen Seite haben jedoch 2005 sowohl im Südwesten als auch im Rest Deutschlands rund drei Fünftel aller Industrieunternehmen keine F&E betrieben (siehe Tabelle 6-12). Deshalb stellt sich auch für die Industrie die Frage, ob sie breit genug für den F&E-Wettlauf aufgestellt ist. Andererseits kann dieser statistische Fakt auch im Kontext der Schumpeter-II-Innovationsprozesse betrachtet werden, die zu einer zunehmenden Konzentration der F&E in einzelnen Märkten führen, die eine zunehmende Übertragung der Leaderposition auf Großunternehmen impliziert.

<b>Tabelle 6-12: Forschungsintensität der Industrie</b>		
Anteil der Industrieunternehmen nach F&E-Intensität in Prozent des Umsatzes in Deutschland und Baden-Württemberg		
	Baden-Württemberg	D ohne BW
0%	57,3	60,8
bis 5%	16,0	20,8
5% bis 15%	21,1	14,2
über 15%	5,6	4,2
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Allerdings sind Forschung und Entwicklung nicht immer ein zusammengehöriger Prozess. Tüftler weisen selten eine organisierte Forschung auf, sondern entwickeln Produkte, die auf dem Markt erfolgreich sind. Dies wird jedoch nicht erfasst, wenn F&E-Aktivitäten zusammen erfasst werden. In der vierten Welle des IW-Zukunftspanels sind die Unternehmen daher getrennt nach ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten befragt worden. Dabei hat sich gezeigt, dass Unternehmen viel häufiger lediglich entwickeln, nicht aber forschen. Dieser Unterschied fällt bei kleinen und mittleren Unternehmen größer aus: Während bei Unternehmen mit einem Umsatz von über 50 Mio. Euro die Differenz zwischen entwickelnden und forschenden Unternehmen rund 25 Prozentpunkte beträgt, liegt dieser Abstand bei Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro bei 33 Prozentpunkten. Mit anderen Worten: Kleine Unternehmen sind viel häufiger Tüftler. Dies ist auch deshalb der Fall, weil der Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen im Südwesten, die entwickeln, mit rund 52 Prozent deutlich höher ist als in Deutschland (ca. 44 Prozent).

Beide Herangehensweisen bei der Hervorbringung neuer Produkte führen zum Erfolg. In der vierten Welle des IW-Zukunftspanels haben alle Unternehmen unabhängig von der Unternehmensgröße angegeben, rund ein Viertel des Umsatzes mit neuen Produkten zu erzielen (siehe Tabelle 6-13). Dies entspricht weitgehend dem Wert der ZEW-Innovationserhebung 2006<sup>23</sup>. Bei den Produkten, die Marktneuheiten darstellen, liegt der Umsatzanteil im Südwesten, wie er mit dem IW-Zukunftspanel festgestellt worden ist, deutlich über dem Deutschlandwert der ZEW-Innovationserhebung 2006. Bei den Produkten mit Alleinstellungsmerkmal besteht zwischen den kleinen und mittleren Unternehmen und den großen Unternehmen ebenfalls kein Unterschied. Dies zeigt, dass die Entwickler ebenso Innovationen hervorbringen können wie die großen Unternehmen, die F&E betreiben.

<sup>23</sup> Aschhoff, B. et al. (2007).

**Tabelle 6-13: Umsatzanteile von Innovationen in Baden-Württemberg**  
Anteil am Umsatz in Prozent nach Unternehmensgröße

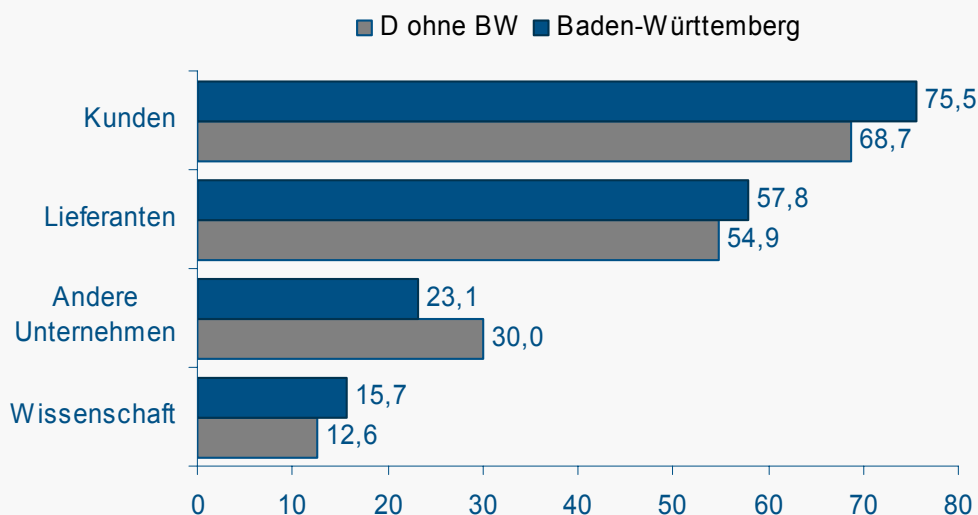
Umsatzanteil	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
neue Produkte	27,5	25,3
Marktneuheiten	16,1	12,1
Alleinstellungsmerkmal	19,5	20,5

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Viele Unternehmen forschen zwar nicht, entwickeln aber Produkte. Nach der Entwicklung von Produkten und dabei der Bedeutung von Partnern bei der Entwicklung von Produkten und dem Ursprung der Innovationen ist in der vierten Welle des IW-Zukunftspanels gezielt gefragt worden. Demnach sind Kunden und Lieferanten wichtige Netzwerkpartner bei der Entwicklung neuer Produkte. In Baden-Württemberg haben fast drei Viertel der Unternehmen angegeben, dass sie sehr intensiv oder intensiv mit ihren Kunden bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse zusammenarbeiten. Mit den Lieferanten arbeitet mehr als die Hälfte der Unternehmen sehr intensiv oder intensiv zusammen. Von geringerer Bedeutung sind dagegen andere Unternehmen und die Wissenschaft als wichtige Innovationspartner (siehe Abbildung 6-11). Insgesamt arbeiten die Unternehmen in Baden-Württemberg etwas häufiger intensiv mit Kunden und Lieferanten sowie mit der Wissenschaft bei der Hervorbringung von Innovationen zusammen als die Unternehmen in Deutschland. In der stärkeren Zusammenarbeit mit der Wissenschaft liegt ein mögliches Potenzial für die Zukunft, um die Innovationskraft zu stärken. Jedoch beklagen Unternehmen häufig Komplikationen bei der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft, die die Kooperation erschweren. Insbesondere zwischen kleinen Unternehmen und der Wissenschaft bestehen größere Kulturunterschiede. Darüber hinaus ist der Zeitrahmen der gegenwärtigen Forschungsförderungsinstrumente für kleine und mittlere Unternehmen häufig zu lang, so dass die Kooperation bei der Umsetzung von Ideen daran scheitert. Hier könnten neue Instrumente in der Forschungsförderung vielleicht Abhilfe schaffen, so dass in Zukunft das Potenzial gehoben werden könnte.



**Abbildung 6-11: Wichtige Partner bei der Entwicklung**  
 Anteile der als „sehr intensiv“ und „intensiv“ genannten Partnerschaften

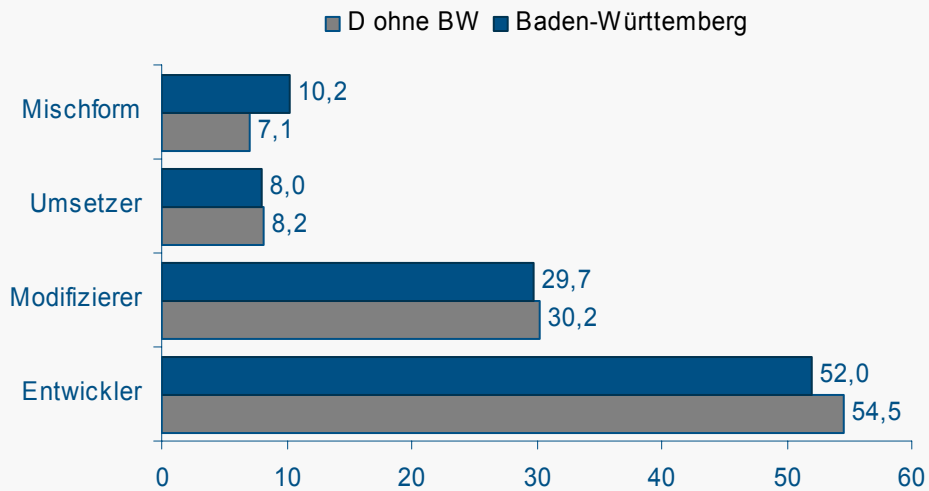


Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Trotz der genannten Bedeutung als Partner bei der Entwicklung von Innovationen ist es nicht so, dass die Kunden oder Lieferanten die Innovationen für die Unternehmen bereitstellen. So übernehmen die Kunden nur in sechs Prozent der Fälle die maßgeschneiderte Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Mit anderen Worten: Kleine Unternehmen können nicht erwarten, dass ihre großen Kunden ihnen auch ihre Produkte entwickeln. Häufiger sind Lieferanten in der Pflicht. Rund ein Drittel der Lieferanten übernimmt die Entwicklung maßgeschneiderter Produkte für den Kunden.

Insgesamt kommen Innovationen aber immer noch vorwiegend aus den Unternehmen (siehe Abbildung 6-12). Dem Typ Entwickler, deren Anteil selbst entwickelter Waren am Umsatz mehr als die Hälfte ausmacht, sind über die Hälfte aller Unternehmen zuzuordnen. Mehr als die Hälfte des Gesamtumsatzes mit modifizierten Produkten und Dienstleistungen erzielen fast ein Drittel der Unternehmen. Dagegen setzen nur rund acht Prozent der Unternehmen die Blaupausen ihrer Kunden um. Zwischen den Unternehmen in Baden-Württemberg und in Deutschland bestehen dabei keine Unterschiede.

**Abbildung 6-12: Ursprung der Innovationen**  
Verteilung der Typen in Prozent

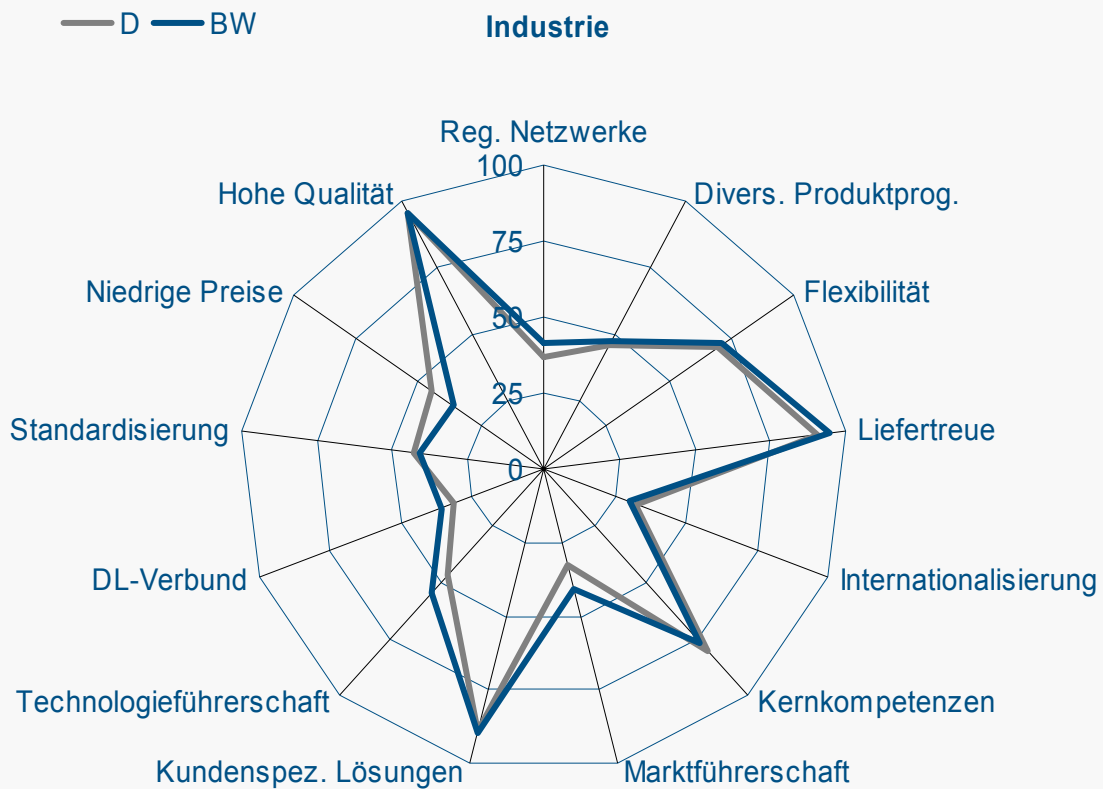


Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Die größeren finanziellen Anstrengungen der baden-württembergischen Industrie in der Forschung und Entwicklung stimmen mit den Befragungsergebnissen zu den Wettbewerbsstrategien überein. Im Südwesten wird von den Industrieunternehmen häufiger als im übrigen Deutschland die Technologieführerschaft angestrebt. Insgesamt haben die meisten Industrieunternehmen erkannt, dass die Trends Beschleunigung, Schnelligkeit, Flexibilität entsprechende Wettbewerbsstrategien erfordern. Hohe Qualität, hohe Liefertreue, kundenspezifische Lösungen, Konzentration auf die Kernkompetenzen und hohe Flexibilität sind die am häufigsten genannten Wettbewerbsstrategien der Industrieunternehmen (siehe Abbildung 6-13).

### Abbildung 6-13: Wettbewerbsstrategien der Industrie

Anteile der Antwort „eher wichtig“ für Baden-Württemberg Deutschland (ohne BW)



Quelle: IW-Zukunftspanel (4.Welle)

Dass Baden-Württemberg insbesondere von der Wissensindustrie geprägt ist, wird deutlich, wenn alle Unternehmen betrachtet werden. Hightech- und Spitzentechnologieinnovatoren sind im Südwesten und im übrigen Deutschland in etwa gleichem Maße vertreten, wobei im Südwesten die wissensintensive Industrie und im übrigen Deutschland die wissensintensiven Dienstleistungen etwas stärker ausgeprägt sind. Weiterhin finden sich im Südwesten mehr Medium- und etwas weniger Lowtechinnovatoren. Spitzentechninnovatoren stellen dagegen in Baden-Württemberg und im übrigen Deutschland nur einen sehr kleinen Anteil der Unternehmen, so dass es vergleichsweise schwierig sein dürfte, eine Strategie zu verfolgen, die einzig auf Basisinnovationen fußt.

Innovationen sind von erheblicher Bedeutung für die Exportfähigkeit. Die Exportintensität nimmt tendenziell mit der F&E- und Innovationsintensität zu (Tabelle 6-14). Innerhalb der

Gruppe der Nicht-Innovatoren exportieren 70 Prozent der Unternehmen aus Baden-Württemberg nicht. Die durchschnittliche Exportquote<sup>24</sup> der Unternehmen ist mit 8,1 Prozent weit unterdurchschnittlich. Für die Low-Tech-Unternehmen gelten ähnliche Befunde. Drei Viertel dieser Unternehmen haben kein Auslandsgeschäft und die Exportquote ist nur unwesentlich höher als bei den Nicht-Innovatoren. Mit neuen Produkten und Prozessen kombiniert mit F&E lassen sich Auslandsmärkte offensichtlich besser erschließen. Die Exportquote der Medium-Tech (12,6 Prozent) und der High-Tech-Unternehmen (22,2 Prozent) liegt deutlich über den Werten der beiden eben genannten Gruppen. Auch nimmt der Anteil der Unternehmen ohne Auslandsgeschäft mit steigender F&E-Intensität tendenziell ab. Im Bereich Medium-Tech sind es 44 Prozent und bei den High-Tech-Unternehmen nur noch 35 Prozent. Etwas anders sieht es in der Spitzentechnologie aus. Hier nimmt die Auslandsorientierung verglichen mit der Gruppe der High-Tech-Unternehmen wieder ab. Der wesentliche Grund dafür ist, dass sich darunter viele F&E-Dienstleister und forschungsintensive Dienstleistungsbranchen befinden, die immer noch sehr stark regional orientiert sind.

---

<sup>24</sup> Die durchschnittliche Exportquote ist als der Mittelwert der Exportquoten der Unternehmen berechnet. Unterschiedliche Exportvolumen gehen damit nicht in diese Berechnung ein.

**Tabelle 6-14 Zusammenhang zwischen Innovationen, F&E und Exporten**  
Angaben in Prozent für 2005

	Baden-Württemberg			Deutschland ohne BW		
	Anteile	Export- quote	Anteile ohne Export	Anteile	Export- quote	Anteile ohne Export
Nicht-Innovatoren	33,7	8,1	70,2	33,5	5,4	75,4
Innovatoren						
Low-Tech	36,3	8,6	73,5	39,0	6,9	73,4
Medium-Tech	13,7	12,6	44,9	11,8	17,2	43,0
High-Tech	9,8	22,2	35,6	11,5	17,1	45,4
Spitzen-Tech	6,4	13,5	44,4	4,2	17,4	36,9
<p>Nicht-Innovatoren: Unternehmen ohne neue Produkte/Prozesse in den letzten drei Jahren</p> <p>Low-Tech: Innovatoren ohne F&amp;E im Jahr 2005</p> <p>Medium-Tech: Innovatoren mit einer F&amp;E-Intensität kleiner 5 Prozent</p> <p>High-Tech: Innovatoren mit einer F&amp;E-Intensität zwischen 5 und 15 Prozent</p> <p>Spitzen-Tech: Innovatoren mit einer F&amp;E-Intensität größer 15 Prozent</p> <p>Quelle: IW-Zukunftspanel (3.Welle)</p>						

Die Befunde für Deutschland (ohne BW) sind ähnlich. Ein Vergleich mit den anderen Bundesländern zeigt allerdings nochmals die stärkere Internationalisierung der Unternehmen in Baden-Württemberg vor allem bei den High-Tech-Unternehmen. Der Anteil der Unternehmen ohne Auslandsgeschäft liegt hier um 10 Prozentpunkte über dem Wert von Baden-Württemberg. Insgesamt stärken diese Befunde die Hypothese eines starken kausalen Zusammenhangs zwischen Innovationen und Exportfähigkeit.

In Baden-Württemberg finden sich deutlich mehr F&E-Aktivitäten als in Deutschland. Dennoch stellt sich die Frage, welche Aktivitäten im Mittelpunkt des Interesses der Unternehmen stehen. In der dritten Welle des IW-Zukunftspanels haben die baden-württembergischen Industrieunternehmen die Informations- und Kommunikationstechnologie, Technologien zur Energieeinsparung und die Softwareentwicklung als wichtigste technologische Trends genannt. Mit Ausnahme der Technologien zur Energieeinsparung sind dies Technologien, die von den im Rahmen des IW-Zukunftsindex befragten Experten nicht in die Spitzengruppe der Potenziale von Zukunftstechnologien eingeordnet worden sind

(siehe Tabelle 5-1). Auf der anderen Seite finden sich die Nanotechnologie, die optischen Technologien und die Mikrosystemtechnologien, deren Potenzial von den Experten hoch eingeschätzt wird, in der Bewertung der Unternehmen eher am unteren Ende der Skala wieder. Insgesamt scheinen die Einschätzungen der Experten derzeit noch nicht in den Unternehmen angekommen zu sein. Hier kann die Politik helfen, durch entsprechende Informationen den Unternehmen die Potenziale möglicher Zukunftstechnologien aufzuzeigen, um bei diesen Technologien zumindest aber zu den First Followers zu gehören.

Insgesamt ist der Südwesten stark durch die Wissensindustrie geprägt. Dennoch finden sich immer noch viele Unternehmen, die keine eigene F&E betreiben. Auch die Kooperation mit der Wissenschaft ist derzeit noch nicht von allzu großer Bedeutung. Da F&E und die Hervorbringung von Innovationen jedoch ein entscheidender Faktor für den Erfolg auf den Exportmärkten ist, stellt sich die Frage, wie mehr Unternehmen dazu gebracht werden können, zu forschen und zu entwickeln. Gleichzeitig sollte geprüft werden, wie die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Wissenschaft bei der Hervorbringung von Innovationen verbessert werden kann. Ferner können die Unternehmen besser über die Zukunftstechnologien informiert werden, damit diese in den Unternehmen ankommen.

#### **6.1.4 Vernetzung**

Die neuen Möglichkeiten im Rahmen der Globalisierung erlauben es Unternehmen, durch eine differenzierte Strategie die Vorteile im Ausland auszunutzen. Die damit verbundene Zunahme der weltweiten Arbeitsteilung führt zu einer Zerlegung von Wertschöpfungsketten. Je intensiver der internationale Wettbewerb ist, desto bedeutender werden relative Vorteile, die Unternehmen entwickeln. In technologieintensiven Bereichen einer Wirtschaft bedeutet dies, dass Unternehmen zunehmend in der Lage sein sollten, mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu kooperieren, zumindest insofern sich so Synergien erzielen lassen. Vernetzte Unternehmensbereiche sind zudem seltener von einer Verlagerung bedroht. So zeigen Befragungsergebnisse des M+E-Sektors, dass über 12 Prozent des Umsatzes auf Produkte fällt, deren Produktion von Verlagerungen bedroht ist. Diese Unternehmen sind darüber hinaus gefragt worden, welche Art von Produkten eher gefährdet ist. Dabei hat sich gezeigt, eher standardisierte Produkte von der Hälfte der Befragten als bedroht angesehen werden, während eingebundene Produktionsbereiche lediglich von etwa einem Zehntel als gefährdet betrachtet wird (siehe Tabelle 6-15).

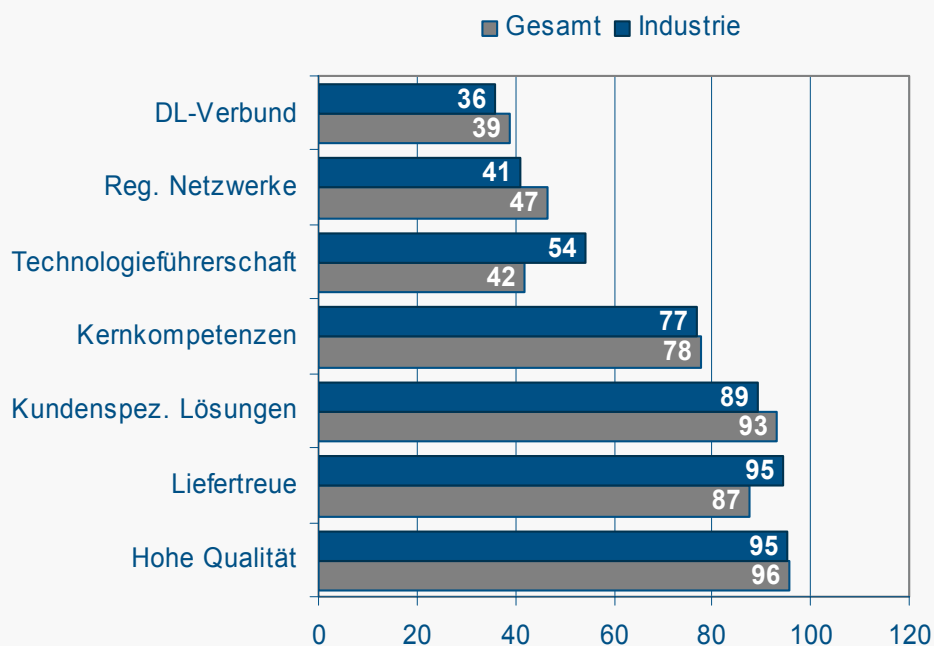
<b>Tabelle 6-15: Bedrohte eingebundene Produktionsbereiche im M+E-Sektor</b> Anteil der stark oder sehr stark bedrohten Bereiche	
Enger regionaler Produktionsverbund	8,9
Komplexe Zulieferstruktur	11,8
Intensiver Austausch mit der Wissenschaft	5,0
Notwendigkeit räumlicher Nähe von Produktion und Absatz	10,4
Quelle: IW-Zukunftspanel (1. Welle)	

Trotz der anscheinend positiven Auswirkungen von Netzwerken und Verbänden spielen diese in den Wettbewerbsstrategien der Unternehmen bislang eine eher untergeordnete Rolle. So gaben weniger als die Hälfte der Unternehmen und nur rund zwei Fünftel der Industrieunternehmen an, regionale Netzwerke seien für ihre Wettbewerbsstrategie von Bedeutung (siehe Abbildung 6-14). Dabei fällt auf, dass die Vernetzung häufiger von den Unternehmen außerhalb der Industrie angestrebt wird. Während von den Industrieunternehmen lediglich rund 41 Prozent Netzwerke für eine eher wichtige Wettbewerbsstrategie halten, sind dies bei den befragten Nicht-Industrieunternehmen etwa 48 Prozent.

Dagegen sind hohe Qualität, Liefertreue, kundenspezifische Lösungen und eine Konzentration auf die Kernkompetenzen die dominierenden Wettbewerbsstrategien in allen baden-württembergischen Unternehmen und Industrieunternehmen. Die Industrie setzt zudem – wie zu erwarten – deutlich häufiger auf die Technologieführerschaft als alle Unternehmen unter Berücksichtigung der industrienahen Branchen.

### Abbildung 6-14: Strategiekomponenten für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit

Anteil der „eher wichtig“ Bewertung an allen (Industrie-)Unternehmen in Baden-Württemberg



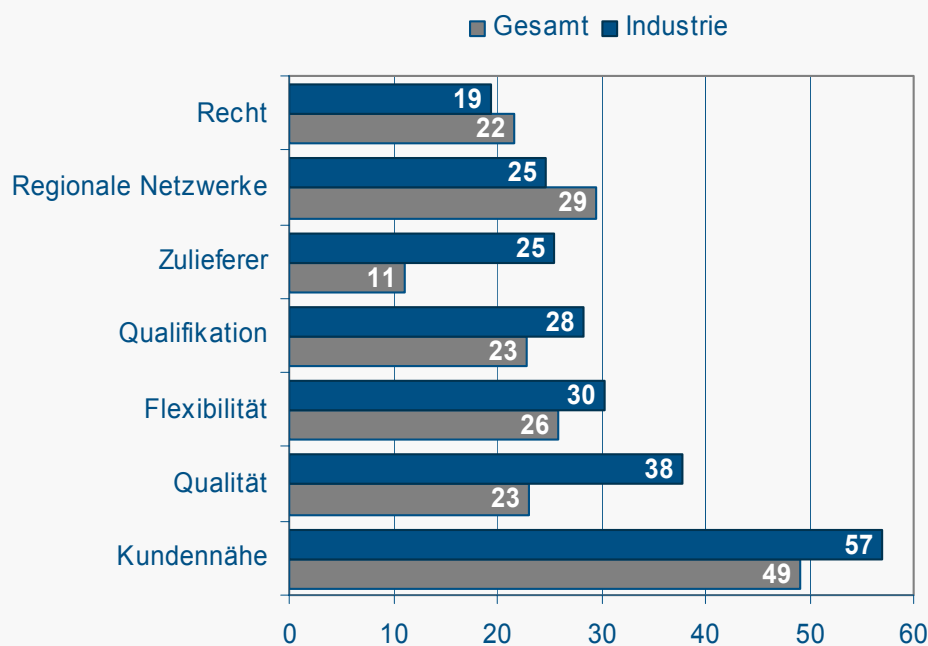
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Für das Belassen von Tätigkeiten im Inland haben regionale Netzwerke eine noch geringere Bedeutung. Lediglich bei rund einem Viertel der baden-württembergischen Industrieunternehmen sind Netzwerke für die Entscheidung von Bedeutung, Tätigkeiten nicht ins Ausland zu verlagern (siehe Abbildung 6-15). Am häufigsten wird die Kundennähe als Grund angeführt. Diesen Grund nennen 57 Prozent der Industrieunternehmen und 49 Prozent aller Unternehmen, die keine Tätigkeit ins Ausland verlagern wollen. Weiterhin sind für die baden-württembergischen Industrieunternehmen die Qualität, die Qualifikation und die Flexibilität häufiger wichtige Motive zur Belassung von Tätigkeiten im Inland als für alle Unternehmen. Durch die Vernetzung von Zulieferern und abnehmenden Unternehmen kann der Produktionsverbund gestärkt werden. In der Industrie benennt ein Viertel das Vorhandensein von Zulieferern als wichtigen Grund für das Belassen von Tätigkeiten im Inland, während dies insgesamt lediglich elf Prozent sind.



### Abbildung 6-15: Gründe für das Belassen von Tätigkeiten in Baden-Württemberg

Angaben in Prozent aller Unternehmen und Industrieunternehmen ohne (geplante) Verlagerung ins Ausland

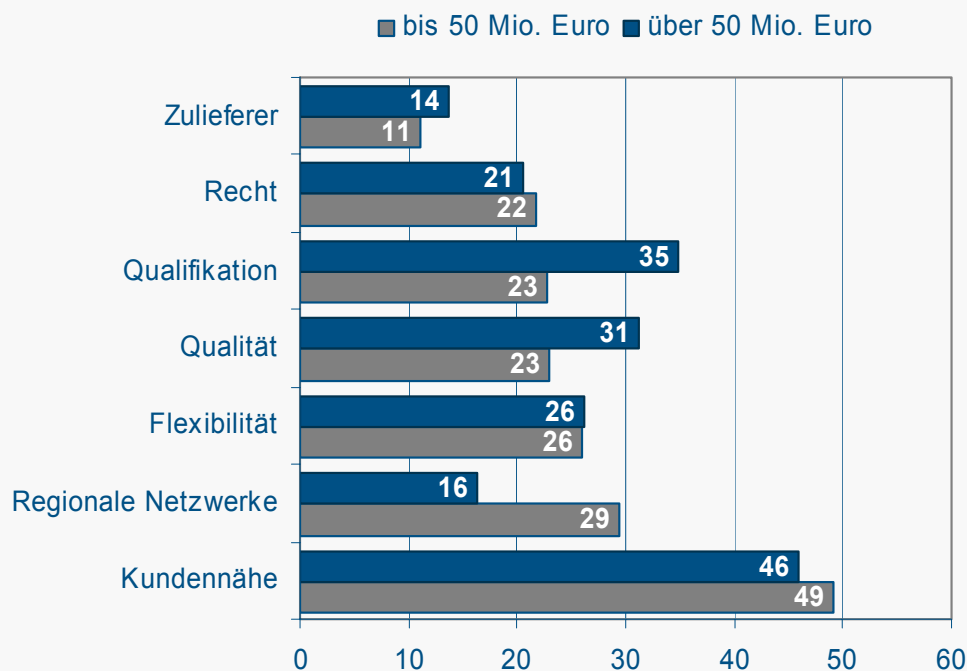


Quelle: IW-Zukunftspanel (3.Welle)

Eine noch unwesentlichere Rolle spielen regionale Netzwerke für große Unternehmen. Lediglich 16 Prozent der Großunternehmen sehen in regionalen Netzwerken einen Grund, Tätigkeiten im Inland zu belassen. Deutlich häufiger werden Kundennähe, Qualifikation und Qualität genannt. Dagegen ist es für 29 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen das Vorliegen eines regionalen Netzes entscheidend gewesen, um am heimischen Standort zu verbleiben (siehe Abbildung 6-16).

### Abbildung 6-16: Gründe für das Belassen von Tätigkeiten in Baden-Württemberg nach Unternehmensgröße

Anteil in Prozent der baden-württembergischen Unternehmen ohne (geplante) Verlagerung ins Ausland nach Umsatzgröße



Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Angesichts der in Kapitel 5 beschriebenen steigenden Bedeutung von Netzwerken stellt sich die Frage, warum Netzwerke bislang nur eine untergeordnete Rolle in den Strategien und Entscheidungsfindungen der Unternehmen finden. Daher werden im Folgenden Netzwerke etwas genauer untersucht. Dabei wird auf die Ergebnisse der vierten Welle des IW-Zukunftspanels zurückgegriffen.

In der Analyse wird zwischen regionalen Netzen, überregionalen Netzen und Wissensverbänden unterschieden. Bei den regionalen Netzen ist zumindest ein Hauptkonkurrent in der Region vorhanden, außerdem ist die regionale Nähe zu Kunden und Lieferanten zumindest wichtig. Weiterhin sind Kontakte mit den Netzwerkpartnern entweder über organisierte Kommunikationsplattformen oder über einen informellen Informationsaustausch gesichert. Bei überregionalen Netzen wird nur gefordert, dass

Kunden und Lieferanten bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten und Prozessen von Bedeutung sind; regionale Nähe dieser Partner ist dagegen unwichtig. In Wissensverbänden ist lediglich die Wissenschaft intensiv oder sehr intensiv an der Entwicklung neuer Produkte und Prozesse beteiligt. Aus der Verteilung der Unternehmen nach Netzwerktypen ist zu entnehmen, dass in Baden-Württemberg und Deutschland bislang deutlich weniger als die Hälfte der Unternehmen in Netzwerk- bzw. Verbundstrukturen integriert ist. Weiterhin sind mehr Unternehmen in regionalen Netzen organisiert als in überregionalen Netzen und Wissensverbänden (siehe Tabelle 6-16).

<b>Tabelle 6-16: Unternehmen nach Netzwerktypen</b>		
Anteil an allen Unternehmen in Prozent		
	BW	D
Regionale Netze	22,7	19,0
Überregionale Netze	7,1	9,9
Wissensverbände	14,4	12,0
Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)		

Zwischen den verschiedenen Netzwerktypen bestehen größere Unterschiede in der sektoralen Zusammensetzung. Während regionale Netzwerke deutlich stärker durch die Bauwirtschaft und kleinere Unternehmen dominiert werden, sind in überregionalen Netzen mehr Industrieunternehmen und mittlere bzw. große Unternehmen eingebunden. In Wissensverbänden finden sich überdurchschnittlich viele Dienstleistungsunternehmen, aber auch das Verarbeitende Gewerbe ist – zumindest in Deutschland – überdurchschnittlich vertreten. Dagegen sind die Industrieunternehmen nur selten in regionalen Netzwerken integriert. Dieser Befund stimmt mit dem Ergebnis überein, dass regionale Netzwerke in der Strategie und Entscheidungsfindung der Industrie von untergeordneter Bedeutung sind.

<b>Tabelle 6-17: Sektorale Zusammensetzung der Netzwerktypen</b>						
Anteile in Prozent						
	BW			D		
	VG	Bau	DL	VG	Bau	DL
Regionale Netze	6,2	65,5	28,3	12,4	41,0	46,6
Überregionale Netze	33,0	2,3	64,7	29,8	6,9	63,4
Wissensverbände	16,5	28,5	55,0	24,2	11,7	64,1

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Die Netzwerktypen unterscheiden sich in den Merkmalen Innovationen, Internationalität und Lokalität. Diese werden im Folgenden für Deutschland betrachtet. Auf die Darstellung Baden-Württembergs wird aufgrund der zu kleinen Stichprobe und der damit verbundenen Verzerrungen verzichtet. In ihrer Struktur sind diese Ergebnisse aber mit denen für Deutschland vergleichbar.

Hinsichtlich der Forschung und Entwicklung, die häufig Voraussetzung für Innovationen sind, bleiben die regionalen Netzwerke deutlich hinter den anderen Netzwerktypen zurück (Tabelle 6-18). So forschen und entwickeln die Unternehmen deutlich seltener als die Unternehmen, die in überregionalen Netzwerken und Wissensverbänden sind und bleiben auch unter dem Gesamtdurchschnitt. In den Netzwerken findet sich zudem häufiger der Innovationstyp Modifizierer als im Gesamtdurchschnitt. In Wissensverbänden dominiert dagegen der Entwickler. Der Innovationstyp Blaupausenumsetzer tritt genauso häufig auf wie im Gesamtdurchschnitt.

<b>Tabelle 6-18: Innovationen nach Netzwerktypen</b>				
Anteile in Prozent für Deutschland				
	RN	ÜN	WV	Gesamt
Keine F&E	80,2	60,4	27,7	65,2
Innovationstyp				
Umsetzer	8,9	9,4	7,9	8,2
Modifizierer	34,4	33,3	11,5	30,1
Entwickler	48,9	45,5	74,4	53,9
Mischform	7,8	11,8	6,2	7,8
RN: Regionale Netze ÜN: Überregionale Netze WV: Wissensverbünde  Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)				

Die Unternehmen in regionalen Netzwerken sind, anders als die Unternehmen in überregionalen Netzwerken und Wissensverbänden, deutlich seltener internationalisiert (siehe Tabelle 6-19). Rund vier Fünftel aller in regionalen Netzwerken organisierten Unternehmen ist überhaupt nicht internationalisiert, im Gesamtdurchschnitt sind es weniger als zwei Drittel der Unternehmen. Dagegen weisen die überregionalen Netzwerke die höchsten Anteile stark internationalisierter und globalisierter Unternehmen aus. Sie liegen deutlich über dem Gesamtdurchschnitt. Dies steht im engen Zusammenhang mit dem höheren Anteil Industrieunternehmen, durch die dieser Netzwerktyp gekennzeichnet ist. Auf der Beschaffungsseite sind es die Unternehmen der regionalen Netzwerke, die zu mehr als zwei Drittel keine Vorleistungen aus dem Ausland beziehen. Diese Unternehmen planen zudem seltener, zukünftig Leistungen aus dem Ausland zu beschaffen.

<b>Tabelle 6-19: Internationalisierung nach Netzwerktypen</b>				
Anteile in Prozent für Deutschland				
	RN	ÜN	WV	Gesamt
<b>Internationalisierungsgrad</b>				
kein	81,2	30,0	49,5	62,9
schwach	11,3	24,2	16,4	19,3
stark	4,5	25,4	16,6	8,9
global	3,1	20,4	17,5	8,9
Auslandsproduktion	1,7	8,2	5,1	5,1
Auslandsvertrieb	13,0	35,0	31,5	21,4
<b>Internationalisierung der Beschaffung</b>				
keine	74,7	33,8	57,3	65,0
wenig	24,3	36,3	29,1	22,8
viel	1,0	29,9	13,7	12,2
<b>Auslandspläne</b>				
Beschaffung	17,5	29,3	32,0	18,9
Produktion	4,4	13,2	15,7	6,8
Vertrieb	13,1	31,1	32,3	20,8
RN: Regionale Netze ÜN: Überregionale Netze WV: Wissensverbünde  Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)				

Vor Ort beschaffen die Unternehmen aller Netzwerktypen vornehmlich einfache Dienste (siehe Tabelle 6-20). Unternehmen in überregionalen Netzen bleiben aber unter dem Gesamtdurchschnitt. Hier liegt ein großes Potenzial für Einfacharbeit, die zukünftig immer häufiger in Form von Zulieferungen einfacher Dienste organisiert sein dürfte. Bei den lokalen Beschaffungen fällt zudem auf, dass in Baden-Württemberg Unternehmen in überregionalen Netzen nur sehr selten lokale Zulieferungen beziehen. Dies gilt für die standardisierten und die maßgeschneiderten Zulieferungen. Da in diesem Netzwerktyp überproportional viele

Industrieunternehmen eingebunden sind, könnte hier eine der Ursachen liegen, warum gerade die Industrie in Netzwerken bislang selten einen Grund sieht, Tätigkeiten im Inland zu belassen. Offensichtlich mangelt es vor Ort an passenden Zulieferern für die Industrie. Dagegen finden Unternehmen in regionalen Netzwerken und Wissensverbänden sehr viel häufiger standardisierte und maßgeschneiderte Zulieferungen vor.

<b>Tabelle 6-20: Lokale Beschaffungen nach Netzwerktypen</b>				
Anteile in Prozent in Deutschland				
	RN	ÜN	WV	Gesamt
Standard Zulieferungen	63,3	20,5	36,3	39,9
Maßgeschneiderte Zulieferungen	54,9	15,6	30,6	35,9
Einfache Dienste	83,5	57,5	74,4	72,6
Hochwertige Dienste	66,7	35,3	44,6	51,7

RN: Regionale Netze  
ÜN: Überregionale Netze  
WV: Wissensverbände

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Die beschriebenen Merkmale der Netzwerktypen reichen nicht aus, um zu erklären, warum regionale Netzwerke seltener als wichtige Wettbewerbsstrategie erachtet werden. Eine mögliche Erklärung dafür könnte im Erfolg der unterschiedlichen Netzwerktypen liegen. Während in Deutschland Unternehmen in überregionalen Netzwerken und Wissensverbänden deutlich häufiger erwarten, am hiesigen Standort zu wachsen, sind Unternehmen in regionalen Netzen viel häufiger der Ansicht, sich am hiesigen Standort halten zu können (siehe Tabelle 6-21). Festzuhalten bleibt daher, dass regionale Netze bislang eher einen defensiven Charakter aufweisen. Diese Netzwerke tragen eher dazu bei, dass sich Unternehmen am jetzigen Standort halten können. Dagegen werden in überregionalen Netze und Wissensverbänden von den Unternehmen eher Chancen gesehen, am jetzigen Standort zu wachsen. Dies könnte erklären, warum regionale Netze seltener als wichtige Wettbewerbsstrategie angesehen werden.

<b>Tabelle 6-21: Erfolg nach Netzwerktypen</b>				
Anteile Ja-Antworten in Prozent für Deutschland				
	RN	ÜN	WV	Gesamt
Wachsen	31,7	46,9	52,2	40,9
Halten	59,2	37,4	37,6	48,9
Schrumpfen/Aufgeben	9,1	15,7	10,2	10,2
Haben regionale Netzwerke Vorteile?	78,8	42,1	62,6	55,2

RN: Regionale Netze  
ÜN: Überregionale Netze  
WV: Wissensverbände

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Die vorhandenen regionalen Netzwerke werden von den teilnehmenden Unternehmen insgesamt als vorteilhaft bewertet. Fast vier Fünftel aller Befragten, die in regionalen Netzwerken organisiert sind, sehen darin Standortvorteile für ihr eigenes Unternehmen. Auch die in Wissensverbänden integrierten Unternehmen sehen in regionalen Netzwerken häufiger als der Durchschnitt Vorteile. Dagegen sehen nur 42 Prozent der in überregionalen Netzwerken integrierten Unternehmen durch regionale Netzwerke Standortvorteile für das eigene Unternehmen.

Entsprechend der Einschätzungen, wie vorteilhaft regionale Netzwerke für das eigene Unternehmen sind, planen die Unternehmen die engere Kooperation mit regionalen und überregionalen Akteuren (siehe Tabelle 6-22). Die in regionalen Netzen agierenden Unternehmen beabsichtigen vor allem eine stärkere Kooperation mit regionalen Zulieferern und Abnehmern sowie regionale Forschungs- und Bildungseinrichtungen. In überregionalen Netzen integrierte Unternehmen fokussieren auch in Zukunft auf überregionale Zulieferer und Abnehmer. Unternehmen in Wissensverbänden wollen auf der Absatzseite ebenfalls eher mit überregionalen Zulieferern und Abnehmern zusammenarbeiten, auf der Beschaffungsseite dürften jedoch regionale Zulieferer ebenfalls etwas stärkere Berücksichtigung finden. Weiterhin sind für diese Unternehmen überregionale Forschungs- und Bildungseinrichtungen von großem Interessen, aber auch regionale Forschungs- und Bildungseinrichtungen rücken in den Fokus der Unternehmen in Wissensverbänden.



<b>Tabelle 6-22: Geplante engere Kooperationen für die Zukunft</b>				
Anteile Ja-Antworten in Prozent für Deutschland				
Engere Kooperation mit	RN	ÜN	WV	Gesamt
... regionalen Zulieferern	73,7	32,8	48,4	46,8
... überregionalen Zulieferern	39,3	63,2	58,2	45,4
... regionalen Abnehmern	84,0	33,5	52,9	59,2
... überregionalen Abnehmern	48,2	71,4	72,2	57,9
... regionalen Forschungsinstituten	28,5	18,1	65,8	20,0
... überregionalen Forschungsinstituten	12,4	23,7	64,1	15,7
... regionalen Bildungseinrichtungen	51,6	32,8	57,3	34,5
... überregionalen Bildungseinrichtungen	13,6	16,4	40,9	13,0
RN: Regionale Netze ÜN: Überregionale Netze WV: Wissensverbünde  Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)				

Insgesamt scheinen die Potenziale von Netzwerken und Verbänden noch nicht ausgeschöpft. Unabhängig vom Netzwerktyp planen alle Unternehmen, zukünftig mit bestimmten Akteuren enger zu kooperieren. Allerdings setzen die Unternehmen je nach Netzwerktyp unterschiedliche Schwerpunkte. Dabei vernachlässigen sie die in überregionalen Netzwerken integrierten Unternehmen regionale Zulieferer, was nicht zuletzt daran liegen könnte, dass sie bislang vor Ort nur wenig standardisierte und maßgeschneiderte Zulieferungen gefunden und bezogen haben. Insofern stellt sich für eine stärkere regionale Verflechtung die Frage, wie der Anteil an Zulieferungen aus der Region erhöht werden kann.

### 6.1.5 Großunternehmen – Innovationsstärke und Produktionsverlagerung

Großunternehmen sind in Kapitel 3 im Hinblick auf die Standortauswirkungen ambivalent beurteilt worden. Einerseits sind sie Träger von Innovation, andererseits gelten sie als besonders verlagerungsanfällig. Auch zeigte die bisherige Analyse große Unterschiede im Globalisierungsprofil oder im Innovationsverhalten zwischen großen und kleinen

Unternehmen. Deshalb abschließend diese beiden Aspekte näher beleuchtet werden, um die möglichen Konsequenzen für Baden-Württemberg aus dem vergleichsweise höheren Anteil Großunternehmen besser beurteilen zu können.

Das Land Baden-Württemberg ist ein Standort der so genannten Wissensindustrie. So weisen viele der baden-württembergischen Schlüsselbranchen einen F&E-Anteil am Umsatz von über 3,5 Prozent auf und zählen damit zu den wissensintensiven Wirtschaftsbereichen.<sup>25</sup> Die Wissensindustrie in Baden-Württemberg wird durch Großunternehmen geprägt. Unternehmen mit einem Umsatz über 50 Mio. Euro weisen einen F&E-Anteil am Umsatz von 7,6 Prozent auf, während die Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro nur einen F&E-Anteil von 3,2 Prozent aufweisen<sup>26</sup>. Die Großunternehmen in Baden-Württemberg sind somit stärker im Bereich der F&E engagiert als im Rest Deutschlands, wo die F&E-Intensität bei den Unternehmen mit einem Umsatz über 50 Mio. Euro deutlich geringer ausfällt (siehe Tabelle 6-23). Dies dürfte auf die insgesamt höhere Industrialisierung im Südwesten Deutschlands zurückzuführen sein.

**Tabelle 6-23: Durchschnittliche Forschungsintensität 2005**  
 Durchschnittliche F&E-Intensität in Prozent des Umsatzes nach Unternehmensgröße

	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
BW	2,5	7,6
D	2,0	3,2

Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

<sup>25</sup> Winkelmann, U. (2006); Allgemein umfasst die Wissensindustrie die Branchen Chemische Industrie, Maschinenbau, Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä., Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik, Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen sowie Sonstiger Fahrzeugbau (Donhauser, S. (2006)).

<sup>26</sup> Dieser Befund muss dahingehend ergänzt werden, dass sehr kleine Unternehmen eine deutlich höhere FuE-Intensität aufweisen, weil dort die Gruppe der wissenschaftsnahen Gründungen besonders hoch ist (IW Consult, 2006). In den FuE-Statistiken des Stifterverbandes zeigt sich bei der FuE-Intensität nach der Unternehmensgröße ein u-förmiger Verlauf. Sie ist bei kleinen Unternehmen, nimmt dann für mittelgroße und steigt bei Großunternehmen wieder an.

Die Unterschiede zwischen den beiden Unternehmensklassen in Baden-Württemberg resultieren aus dem höheren Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen, die im Befragungsjahr 2005 nicht forschen und entwickeln (siehe Tabelle 6-24). Ihr Anteil beträgt 70,9 Prozent, während es bei den Großunternehmen „nur“ 61,5 Prozent sind. Der Prozentsatz von Großunternehmen übertrifft den der kleinen und mittleren Unternehmen bei einer Betrachtung von Unternehmen mit einer Forschungsintensität von bis zu 15 Prozent deutlich. Dagegen finden sich prozentual mehr Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro, die über 15 Prozent ihres Umsatzes in die Forschung und Entwicklung investieren. Dies belegt, dass ein kleiner Teil der KMU sehr stark in die F&E investiert und deshalb zu den Spitzentechnologieunternehmen zu zählen sind, d.h. als Unternehmen mit einer F&E-Intensität von über 8,5 Prozent. Die Großunternehmen sind dagegen eher im Bereich der Hochtechnologie anzusiedeln, deren F&E-Anteil zwischen 3,5 und 8,5 Prozent liegt.<sup>27</sup>

**Tabelle 6-24: Forschungsintensität in Baden-Württemberg**  
Anteil der Unternehmen nach F&E-Intensität in Prozent des Umsatzes und nach Unternehmensgröße im Jahr 2005

	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
0%	70,9	61,5
bis 5%	14,0	19,4
5% bis 15%	9,3	16,4
über 15%	5,7	2,7

Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Der Zusammenhang zwischen F&E-Aktivitäten und der Betriebsgröße zeigt sich auch in den Ergebnissen des IAB-Betriebspanels. Demnach betreiben lediglich 45 Prozent der Großunternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten keine F&E, während es bei den Unternehmen bis 19 Beschäftigten rund 95 Prozent und bei den Unternehmen bis 99 Beschäftigte immerhin noch 84 Prozent der Unternehmen sind. Außerdem sind die baden-württembergischen Großbetriebe im Vergleich zu den Großbetrieben in Deutschland

<sup>27</sup> Studien zum deutschen Innovationssystem 17/2004; Eine solche Kategorisierung ist natürlich zu einem gewissen Teil unscharf, da sie über die Prozentanteile der F&E am Umsatz ermittelt wird und nicht über Technologiefelder; sie unterstellt damit implizit, dass Investitionen desto eher der Spitzentechnologie zuzurechnen sind, je höher der F&E-Anteil am Umsatz ist.

überdurchschnittlich in der F&E engagiert.<sup>28</sup> Hier zeigt sich erneut die Bedeutung der Großunternehmen für die wissensintensive Industrie.

Weiterhin forschen und entwickeln Großbetriebe kontinuierlicher, d.h. mit mehr Nachdruck über mehrere Jahre. Im IW-Zukunftspanel gaben 27,2 Prozent der baden-württembergischen Großunternehmen an, kontinuierlich zu forschen. Bei den KMU zählen nur 14,9 Prozent der Unternehmen zu den kontinuierlich F&E betreibenden Unternehmen. Diese Unterschiede im F&E-Verhalten sind aber generell zwischen KMU und Großunternehmen zu finden.

Die höhere F&E-Intensität der Großunternehmen schlägt sich naturgemäß auch in den Innovationen der Jahre 2004, 2005 und 2006 nieder (siehe Tabelle 6-25). Demnach bringen Großunternehmen mehr Innovationen hervor als Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro. Dies gilt sowohl für die Einführung neuer Produkte als auch für die Etablierung neuer Produktionsprozesse. Die Ergebnisse des IAB-Betriebspanels zeigen ebenfalls, dass kleine und mittlere Unternehmen eine geringere Innovationsfähigkeit haben und in Baden-Württemberg größere Betriebe im Vergleich zu Deutschland mehr radikale Innovationen hervorbringen.<sup>29</sup> Die in Tabelle 6-25 zum Ausdruck kommende Unsicherheit, die sich in geringeren geplanten Innovationen ausdrückt, wird durch die Innovationserhebung 2006 des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) bestätigt. Die Planungen der dort befragten Unternehmen waren für 2006 und 2007 durch eine hohe Unsicherheit geprägt. Allerdings wird auch auf die verbesserten Rahmenbedingungen seit der zweiten Hälfte von 2006 hingewiesen, weshalb eher von einer steigenden Innovationsbeteiligung ausgegangen wird.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Strotmann, H.; Mattes, A. (2005).

<sup>29</sup> Strotmann, H.; Mattes, A. (2005).

<sup>30</sup> Aschhoff, B. et al. (2007).

<b>Tabelle 6-25: Innovationen in Baden-Württemberg</b>		
Anteil der Unternehmen mit hervorgebrachten (2004 und 2005) und geplanten Innovationen (2006) nach Unternehmensgröße		
	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
Produktinnovationen 2004/2005	51,4	64,1
Prozessinnovationen 2004/2005	34,7	48,7
Produktinnovationen (geplant) 2006	42,3	56,0
Prozessinnovationen (geplant) 2006	12,9	21,1

Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)

Insgesamt spielen somit Großunternehmen in Baden-Württemberg eine besonders bedeutsame Rolle in der Forschung und Entwicklung und bringen viele Innovationen hervor. Sie stützen somit den Standort. Andererseits ist bei der Standortanalyse auch der statistische Fakt zu berücksichtigen, dass die Großunternehmen aufgrund ihrer stärkeren Involvierung in den Prozess der Globalisierung verlagerungsanfällig sind. Insofern kann sich die spezifische Unternehmensgrößenstruktur in Baden-Württemberg in Zukunft auch negativ auswirken, zumindest aus einer eher statistischen Analysesicht.

Eine Studie des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung aus dem Jahr 2005 zeigt diesbezüglich, dass das mögliche Verlagerungspotenzial der Produktion in mittel- und osteuropäische Beitrittsländer der EU vor allem für mittlere und große Unternehmen ein Thema ist. Dabei besitzen in den beschäftigungsintensiven Schlüsselbranchen neun von zehn Betrieben grundsätzlich die Möglichkeit, Teile der Produktion ins Ausland zu verlagern. Von der möglichen Produktionsverlagerung sind insbesondere Bereiche bedroht, die zu hohe Lohnkosten und einen hohen Anteil An- und Ungelernter aufweist. Außerdem wird eine Produktionsverlagerung umso wahrscheinlicher, je leichter Teile aus der Wertschöpfungskette herausgelöst werden können.<sup>31</sup>

Die 3. Welle des IW-Zukunftspanels zeigt ebenfalls, dass Großunternehmen besonders verlagerungsanfällig sind. Im Rahmen der 3. Welle des IW-Zukunftspanels ist die Internationalisierung der Unternehmen untersucht worden. Demnach sind bereits heute die Großunternehmen deutlich häufiger im Ausland vertreten als kleine und mittlere Unternehmen (siehe Tabelle 6-26). So produzieren beispielsweise rund 18 Prozent der

<sup>31</sup> Mattes, A.; Strotmann, H. (2005).

Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 50 Mio. Euro auch im Ausland, während es bei den Unternehmen bis 50 Mio. Euro Umsatz lediglich fünf Prozent sind.

<b>Tabelle 6-26: Tätigkeiten im Ausland</b>		
Anteil der befragten baden-württembergischen Unternehmen mit Tätigkeiten im Ausland nach Unternehmensgröße		
	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
Beschaffung	21,6	40,6
F&E	3,3	10,4
Produktionsdienste	3,6	9,0
Produktion	5,0	18,4
Absatz	21,1	41,4
Sonstige Tätigkeiten	3,2	12,1
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Zudem planen Großunternehmen häufiger, in den nächsten drei Jahren betriebliche Funktionen im Ausland auf- oder auszubauen. Bei der Produktion wollen 18,6 Prozent der Großunternehmen, aber nur 6,2 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen Produktionskapazitäten im Ausland aufbauen. Ähnlich große Unterschiede finden sich bei Beschaffung und Absatz (siehe Tabelle 6-27). Auch unter denjenigen Unternehmen, die bislang nicht im Ausland tätig sind, planen Großunternehmen eher den Gang ins Ausland. 19,6 Prozent der Unternehmen mit mehr als 50 Mio. Euro Umsatz hat eine Produktion im Ausland ernsthaft in Erwägung gezogen, unter den Unternehmen mit bis zu 50 Mio. Euro Umsatz waren es nur 14,6 Prozent. Zudem geben die befragten Großunternehmen seltener die Produktion als Bereich an, der auf keinen Fall ins Ausland verlagert wird. Alle Fakten zusammen zeigen den aktuell und vor allem auch zukünftig größeren Internationalisierungsgrad von Großunternehmen.

<b>Tabelle 6-27: Auf- oder Ausbau von Auslandstätigkeiten</b>		
Anteil der Unternehmen mit geplanten Tätigkeiten im Ausland in Prozent nach Unternehmensgröße		
	Unternehmen mit einem Umsatz	
	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
Beschaffung	13,3	24,6
F&E	2,5	6,8
Produktionsdienste	10,5	23,8
Produktion	6,2	18,6
Absatz	14,4	25,9
Sonstige Tätigkeiten	26,9	57,4
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Der Auf- oder Ausbau der Auslandskapazitäten kann sich unterschiedlich auf die Standorte in Deutschland auswirken. Einerseits kann der Aufbau im Ausland mit einem Abbau oder Aufbauverzicht im Inland, andererseits mit einem komplementären Aufbau im Inland einhergehen. Die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels lassen nun aber nicht erwarten, dass der Aufbau von Auslandskapazitäten nicht ohne negative Wirkungen auf den Inlandsstandort bleibt. Über vier Fünftel der befragten baden-württembergischen Großunternehmen gab an, der Aufbau von Auslandskapazitäten werde mit einem Abbau oder Aufbauverzicht am inländischen Standort verbunden sein. Von den kleinen und mittleren Unternehmen sagten dies lediglich drei Viertel der Unternehmen. In Großunternehmen ist der Aufbau von Auslandskapazitäten somit häufiger mit dem Verlust von Beschäftigung im Inland verbunden. Befragt nach dem verspürten Verlagerungsdruck, gibt weiterhin fast ein Viertel der Großunternehmen an, der Druck habe sich erhöht. Von den KMU haben nur 16,7 Prozent einen erhöhten Verlagerungsdruck verspürt. Immerhin rund zwei Drittel aller Unternehmen nimmt keinen Verlagerungsdruck wahr.

<b>Tabelle 6-28: Verlagerungsdruck nach Unternehmensgröße</b>		
Anteil der Unternehmen nach Art des verspürten Verlagerungsdrucks und Unternehmensgröße		
	Unternehmen mit einem Umsatz	
Verlagerungsdruck	bis 50 Mio. Euro	über 50 Mio. Euro
eher verringert	2,6	2,1
gleich geblieben	14,9	7,7
eher erhöht	16,7	24,7
Kein Verlagerungsdruck.	65,8	65,4
Gesamt	100,0	100,0
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)		

Insgesamt besteht für die Zukunft bei den Großunternehmen in Baden-Württemberg eher die Gefahr einer Tätigkeitsverlagerung ins Ausland als bei den Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro. Sollten Großunternehmen ihre Auslandsproduktion ausweiten, dürfte sich dies auf die inländischen Standorte negativ auswirken.

Von der stärker durch Großunternehmen geprägten Unternehmensstruktur in Baden-Württemberg geht damit insofern eine Gefahr für die Zukunft aus, als der Standort sich als wettbewerbsfähiger erweisen muss als bei den KMU. Gleichzeitig ist jedoch keineswegs zu vernachlässigen, dass es die Großunternehmen sind, die wesentlich für die Innovationsstärke der baden-württembergischen Wirtschaft verantwortlich sind. Deshalb ist zu überlegen, wie mögliche Verlagerungen von Produktionstätigkeiten ins Ausland vermieden werden können, d. h. wie für Großunternehmen die Attraktivität des Standortes Baden-Württemberg erhöht werden kann.

## 6.2 Cluster als Alternative zur Zerlegung von Wertschöpfungsketten

### 6.2.1 Cluster als Teil der Gesamtstrategie

Neue technologische Möglichkeiten in Transport, IuK und Telekommunikation sowie die Integration Mittel- und Osteuropas und vieler Schwellenländer in die Weltwirtschaft haben die wirtschaftliche Machbarkeit verbessert, Teile der unternehmerischen Tätigkeit ins Ausland zu verlagern. In Kapitel 6.1.1 sind die verschiedenen Stadien der Internationalisierung bereits



aufgezeigt worden. Demnach beginnt die Internationalisierung in der Regel mit dem Absatz, dem dann die Beschaffung folgt. Erst danach werden die Produktion und höherwertige Tätigkeiten wie die Forschung und Entwicklung ins Ausland verlegt. Dass der Bezug von Vorleistungen aus dem Ausland im Zuge der Globalisierung eine Erfolg versprechende Strategie sein kann, wurde bereits in der Regressionsanalyse in Abschnitt 6.1.1 gezeigt. Danach haben höhere Vorleistungsbezüge aus dem Ausland zu einer Steigerung der Branchenbruttowertschöpfung beitragen. Mit der Verlagerung von Produktionsaktivitäten ins Ausland sind in der Regel Arbeitsplatzverluste im Inland verbunden, wie die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels zu den Wirkungen von Auslandsverlagerungen zeigen. In der Befragung haben vier Fünftel der baden-württembergischen Großunternehmen angegeben, der Aufbau von Auslandskapazitäten habe negative Auswirkungen für den inländischen Standort. Von der Auslandsverlagerung sind bislang vor allem leicht auszugliedernde Teile der Wertschöpfungskette betroffen. Manche befürchten jedoch eine schleichende Erosion des Produktionsstandortes Deutschland. Deshalb ist zu überlegen, ob es eine gängige Strategie zum Offshoring gibt, die der Erosion des Produktionsstandortes Deutschland entgegenwirkt.

Cluster sind ein wichtiger Baustein in einer Gesamtstrategie, die diesen Prozess aufhalten oder zumindest abschwächen soll. Definiert werden können Cluster als eine räumliche Konzentration von Unternehmen einer Branche, einer Technologie oder einer Wertschöpfungskette, die in enger Wechselwirkung miteinander stehen und eine sich gegenseitig verstärkende wirtschaftliche Dynamik entfalten. Cluster werden auch als Standortverbund bezeichnet. Die räumliche Konzentration und die Netzwerkbildung ist jedoch nur ein Aspekt der Clusterbildung. Darüber hinaus ist ein gemeinsamer Ressourcenpool (Infrastruktur, Forschung, Ausbildung, Informationen, Zuliefernetze) entscheidend. Durch diese Kombination werden in Clustern Verbund- und Synergieeffekte erzeugt, die verhindern, dass einzelne Teile einer Wertschöpfungskette leicht herausgelöst werden können. Entsprechend erhöhen Cluster die Bindewirkung der Unternehmen in einer Region und wirken somit wie Klebstoff für den Standort Deutschland.

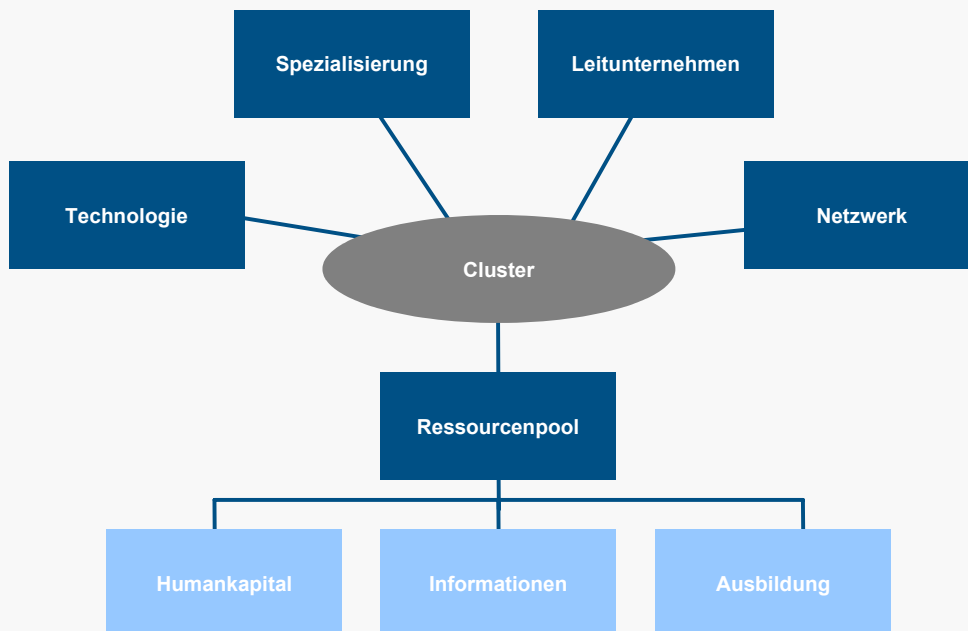
Nicht jede regionale Ansammlung von Unternehmen ist automatisch ein Cluster. Ein Verbund von Unternehmen wird in der Regel nur dann als Cluster bezeichnet, wenn er mehrere Kriterien erfüllt:

- **Spezialisierung:** Eine Region ist auf bestimmte Märkte und Technologien konzentriert und spezialisiert. Gleichzeitig muss eine auf diese Schwerpunkte passende Infrastruktur vorhanden sein.
- **Leitunternehmen oder standortbezogene Synergieeffekte zwischen gleichrangigen Unternehmen:** In der Region sind ein oder mehrere Marktführer sowie Imagerträger vorhanden, die überregional mit bestimmten Produkten oder Produktionsweisen verbunden sind.

- Technologieführerschaft: Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen führt zur Weiterentwicklung von Kenntnissen und Fähigkeiten in der Region, so dass Cluster eine hohe Dynamik und technologische Vorreiterrolle aufweisen.
- Netzwerk: Es bestehen vielfältige Kooperationsbeziehungen zwischen den Unternehmen und Institutionen, die in einem Verbund arbeiten. Dazu gehören: Produzenten, Lieferanten spezieller Einsatzgüter (Komponenten, Maschinen und Serviceleistungen), Hersteller komplementärer Produkte, Anbieter spezieller Infrastruktur, Unternehmen mit ähnlichem Input und weitere für den Wettbewerb relevante Organisationseinheiten (Universitäten, Berufsausbildungsstätten und Unternehmerverbände).
- Ressourcenpool: In der Region liegt eine räumliche Konzentration von Humankapital, Informationen und Ausbildung im Rahmen eines formell oder informell koordinierten Ressourcenpools vor. Dadurch werden eine verbesserte Kommunikation und enge informelle Beziehungen zwischen den beteiligten Unternehmen und Einrichtungen erreicht. Umfassende Informationen über Markt, Technik und Wettbewerb werden untereinander ausgetauscht. Der Informationsaustausch erfolgt im formellen Rahmen (Messen, regelmäßige Treffen) und informellen Rahmen (Gespräche im Restaurant, beim Sport). Die Verfügbarkeit und Ausbildungsmöglichkeiten von spezialisierten Arbeitnehmern sowie die Existenz von Einrichtungen, die den Verbund sowohl hinsichtlich der Ausbildung dieser Arbeitnehmer als auch bei der Forschung und Entwicklung neuer Technologien unterstützen, bringen weitere Verbundvorteile für die Unternehmen. Solche unterstützenden Einrichtungen sind kooperationsbereite Universitäten und Fachhochschulen mit clusterrelevanten Studiengängen und Forschungsprofilen sowie Forschungsinstitute, Fachschulen, Technologietransferstellen und firmenübergreifende Initiativen (Arbeitskreise, Trainee-Programme).

## Abbildung 6-17: Was ist ein Cluster?

### Merkmale von Clustern



Quelle: IW Consult

Neben diesen allgemeinen Merkmalen von Clustern können sie Standortverbünde unterschiedliche Ausprägungen aufweisen. Dabei können drei verschiedene Typen von Clustern unterschieden werden:

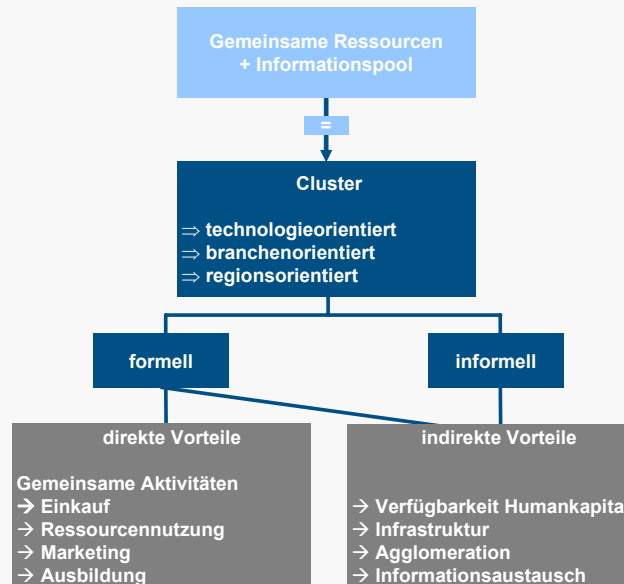
- **Technologieorientierte Cluster:** Im Zentrum stehen Netzwerke von Unternehmen verschiedener Branchen, die eine bestimmte Technologie weiterentwickeln oder die Anwendungsmöglichkeiten verbessern wollen. Im Vordergrund stehen neue Technologien, wie z. B. die Bio-, Medizin- und Nanotechnik oder neue Werkstoffe.
- **Branchenorientierte Cluster:** Das Cluster entsteht dadurch, dass sich Unternehmen der gleichen Branche in der Nähe voneinander ansiedeln.
- **Regionale Cluster:** Hier kommt es zu einer Agglomeration von Unternehmen, die nicht unbedingt der gleichen Branche angehören bzw. eine gemeinsame Technologie nutzen, aber dennoch durch den Erfahrungsaustausch voneinander profitieren.

Weiterhin können die verschiedenen Typen von Clustern formell organisiert sein oder informell bestehen. Ein formelles Cluster hat in der Regel eine feste Organisation, die den Informationsaustausch, die Kooperation Unternehmen und Einrichtungen sowie das Ressourcenpooling koordiniert und fördert. Die formelle Organisation kann eine Initiative oder ein Verein sein oder bei Verbänden, Wirtschaftsfördergesellschaften und IHKs angesiedelt werden. Die Finanzierung dieser formellen organisierten Cluster erfolgt häufig über Mitgliedsbeiträge und Sponsoring aus der Industrie, in manchen Fällen erhalten sie aber auch öffentliche Fördermittel. Informelle Cluster haben dagegen keine formelle Organisation, dennoch nutzen sie - unbewusst und unkoordiniert - gemeinsame Ressourcen und kooperieren in einem informellen Rahmen. In Regionen, in der sich traditionell bestimmte Branchen angesiedelt haben, befinden sich oft solche informellen Cluster, da die Zulieferer sich in der Nähe ihrer Abnehmer, so genannter Leitunternehmen, angesiedelt haben und im engen Kontakt stehen.

Ist ein Cluster formell organisiert, haben die Unternehmen direkte und indirekte Vorteile. Kooperationen im Bereich Einkauf, Ressourcennutzung, Ausbildung und Marketing sind nur einige Beispiele dafür. Zusätzlich entstehen indirekte Vorteile in einem Cluster. Durch die Konzentration einer bestimmten Branche oder Technologie verfügt eine Region über qualifiziertes Personal, einer dafür gut ausgestatteten Infrastruktur, einer Agglomeration von Unternehmen sowie einen Informationsaustausch. Diese indirekten Vorteile können auch in einem informellen Cluster realisiert werden.

## Abbildung 6-18: Typologie von Clustern

### Arten und Vorteile von Clustern



Quelle: IW Consult

### 6.2.2 Empirisch-statistische Ermittlung von Clustern

In der Theorie gelingt die Definition von Clustern leicht; gleichwohl ist die Identifizierung existierender Cluster in der Praxis schwierig, da viele der Eigenschaften nur schwer gefasst werden können und für andere keine statistischen Daten vorliegen. Die Definitionsvariante eines Clusters als informeller Verbund von Unternehmen und Institutionen in hoch spezialisierten Märkten macht eine empirische Abgrenzung mit statistischen Fakten für einige Clustertypen sogar unmöglich. Dennoch wird im Folgenden versucht, mit vorhandenen statistischen Daten branchenorientierte Cluster in Baden-Württemberg zu identifizieren. Dabei werden die Branchen des Produzierenden Gewerbes und die wirtschaftsnahen Dienstleistungen berücksichtigt.<sup>32</sup> Als Regionseinheit werden Kreise oder Nachbarschaftskreise ausgewählt.

<sup>32</sup> Konkret fließen die Branchen 14 bis 74 (WZ-Code) ein. Einige Branchen werden als Ganzes betrachtet, so die Branchen 15-16, 17-19, 51 + 60-64 (Logistik), 65-67 + 71 (Finanzen), 72-73 (F&E).

In einer praktikablen Definition von Clustern können die folgenden drei der oben aufgeführten Merkmale eingeführt werden, die sich mittels vorhandener statistischer Daten gut abbilden lassen: Spezialisierung, Netzwerke und Ressourcenpooling. Die Definition der Cluster erfolgt mit Hilfe von drei Filtern, die jeweils mehrere Kriterien berücksichtigen:

- **Konzentrationsfilter:** Mit dem Konzentrationsfilter werden auf Branchenebene (WZ-2-Steller) diejenigen Regionen identifiziert, die eine hohe Branchenkonzentration mit einer bestimmten Mindestgröße aufweisen.
- **Zulieferfilter:** Mit dem Zulieferfilter wird geprüft, ob die wichtigsten Verbundbranchen in der Region vorhanden sind. Damit soll der Netzwerkcharakter von Clustern berücksichtigt werden.
- **Basisfilter:** Mit dem Basisfilter wird abprüft, ob die notwendigen Voraussetzungen für ein Ressourcenpooling in einer Region erfüllt sind. Deshalb werden in dem Basisfilter das Humankapital der Region, die Forschungsinfrastruktur, der Agglomerationsgrad sowie die Produktivität und die Einbindung der Region in die Weltwirtschaft anhand geeigneter Indikatoren berücksichtigt.

Als Cluster werden diejenigen Regionen bezeichnet, die kumulativ alle drei Filter erfüllen. Allerdings sei an dieser Stelle nochmals auf die Grenzen der empirischen Ermittlung von Clustern hingewiesen. Mit Hilfe statistischer Kennzahlen – also in einem Top-down-Ansatz – kann lediglich beurteilt werden, ob die Voraussetzungen für Cluster gegeben sind. Ob die Cluster tatsächlich vorhanden und sämtliche Vorteile verwirklicht sind, kann letztlich nur vor Ort überprüft werden (Bottom-up-Ansatz).

Bei der Ermittlung branchenorientierter Cluster ist zu bedenken, dass Städte und Landkreise sehr kleinräumig abgegrenzte Regionen sind. Deshalb stellen diese nicht unbedingt die zweckmäßige Beobachtungsebene für Clusteranalysen dar, zumal die Wirkung von Forschungseinrichtungen oder die Verfügbarkeit von Humankapital nicht an den Kreisgrenzen aufhört. Deswegen wird das regionale Abgrenzungskriterium „Kreis“ im Basisfilter aufgeweicht und durch ein „fließendes Kreiskonzept“ abgelöst. Demnach genügt es, wenn die Bedingungen in den Kreisen erfüllt sind, die neben dem betrachteten Kreis liegen. Dieses Konzept kann auch für den Zulieferfilter verwendet werden.

Natürlich ist darauf hinzuweisen, dass diese Ergebnisse von der Wahl der Parameter abhängen. Bislang gibt es keine exakte wissenschaftliche Methode, um die Parameter zu kalibrieren, sondern lediglich heuristische Verfahren auf Basis von Plausibilitätsüberlegungen. Jede Änderung der gewählten Grenzen (z. B. Minstdichte oder Mindestgröße im Konzentrationsfilter) ändert zwangsläufig die Liste der identifizierten Cluster. Letztendlich muss die Festlegung der Filter von der konkreten Aufgabenstellung

abhängig gemacht werden. Feste Vorgaben kann es nicht geben. Je kleinräumiger die Betrachtung sein soll, um so großzügiger sollten die Filter gesetzt werden.

Natürlich darf die Auswahl der Filter nicht zu völlig anderen Ergebnissen führen. Für die Analyse sind daher im Konzentrationsfilter zwei Parametervarianten für die Mindestgröße gewählt worden. Im engen Konzept wird gefordert, dass die Mindestgröße, also der Mindestanteil des Kreises an der deutschlandweiten Branchenbeschäftigung, mindestens ein Prozent beträgt. Im weiten Konzept reicht eine Mindestgröße von 0,1 Prozent aus.

### 6.2.3 Cluster in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg weisen unter Berücksichtigung des Basisjahrs 2000 nach dem weiten Konzept 38 von 44 Kreisen und nach dem engen Konzept 23 von 44 Kreisen Cluster auf. In Deutschland sind es 298 bzw. 113 von 439 Kreisen. Damit ist den Anteil der Kreise mit Cluster im Südwesten mit 86 bzw. 52 Prozent deutlich höher als im übrigen Deutschland, wo die Anteile bei 68 bzw. 26 Prozent liegen.

Entsprechend höher ist der Anteil der Clusterbeschäftigung. Nach der engen Abgrenzung liegt der Anteil der Clusterbeschäftigung an der Gesamtbeschäftigung der berücksichtigten Branchen im Südwesten bei rund 43 Prozent, während er im Bundesdurchschnitt lediglich 38 Prozent beträgt. Große Unterschiede bestehen zwischen der Industrie und den Dienstleistungen (siehe Tabelle 6-29): Im Südwesten ist lediglich ein Viertel der Beschäftigung im betrachteten Dienstleistungsbereich einem Cluster zuzuordnen, in Deutschland sind es mehr als zwei Fünftel. Dagegen sind in der Industrie und im M+E-Sektor deutlich höhere Beschäftigungsanteil in Baden-Württemberg zu beobachten.

<b>Tabelle 6-29: Anteil der Clusterbeschäftigung an der Gesamtbeschäftigung</b>		
Anteil in Prozent am jeweiligen Bereich im Jahr 2006		
	BW	D
Industrie	55,2	34,7
M+E	74,4	45,1
Dienstleistungen	24,9	41,4
Gesamt	43,2	38,0
Quelle: IW Consult		

Regionen, in denen mindestens einen Cluster vorhanden ist, weisen allgemein eine günstigere Beschäftigungsentwicklung auf als Regionen ohne Cluster (siehe Tabelle 6-30). So hat sich in Deutschland die Beschäftigung in Kreisen, für die nach dem weiten Konzept mindestens in einer Branche ein Cluster identifiziert worden ist, zwischen 2000 und 2006 um 1,1 Prozentpunkte besser entwickelt als in Kreisen ohne jegliche Cluster. Im engen Konzept, das weniger Kreise mit Cluster identifiziert, weil höhere Anforderungen an die Mindestgröße der Branchen in den Kreisen gestellt werden, fallen die Ausstrahlwirkungen der Cluster auf die Kreisbeschäftigung größer aus. In Deutschland entwickelt sich die Beschäftigung in Kreisen mit mindestens einem Cluster demnach 2,1 Prozentpunkte besser. Die Cluster selbst haben sich zwischen 2000 und 2006 ebenfalls günstiger entwickelt als die Nicht-Cluster. Die nach dem weiten Konzept identifizierten Cluster weisen eine um 4,3 Prozentpunkte und die nach dem engen Konzept identifizierten Cluster eine um 6,0 Prozentpunkte günstigere Beschäftigungsentwicklung auf als die Nicht-Cluster.

<b>Tabelle 6-30: Beschäftigungswirkungen von Clustern in Deutschland</b>		
Gesamtbeschäftigungsentwicklung in Kreisen mit mindestens einem Cluster und Entwicklung der Clusterbeschäftigung zwischen 2000 und 2006 in Prozent		
	Beschäftigungsentwicklung	
	weit	eng
Regionen mit Clustern		
Kreise mit mindestens einem Cluster	-5,0	-4,2
Kreise ohne Cluster	-6,1	-6,3
Differenz	1,1	2,1
Beschäftigung in Clustern		
Cluster	-4,0	-1,9
Nicht-Cluster	-8,4	-7,9
Differenz	4,3	6,0
Quelle: IW Consult		



In Baden-Württemberg können diese Zusammenhänge jedoch nur eingeschränkt beobachtet werden. Insbesondere die Ausstrahleffekte der Cluster auf die Kreisbeschäftigung können zwischen 2000 und 2006 im Südwesten nicht festgestellt werden. Stattdessen haben sich Kreise, in denen nach dem weiten oder engen Konzept mindestens ein Cluster identifiziert worden ist, etwas ungünstiger entwickelt als die Kreise ohne Cluster (siehe Tabelle 6-31). So hat sich die Beschäftigung in Kreisen mit mindestens einem Cluster nach dem weiten Konzept um 0,1 Prozentpunkte und nach dem engen Konzept um 0,4 Prozentpunkte schlechter entwickelt als in Regionen ohne Cluster. Gleichzeitig haben sich jedoch die Cluster insgesamt günstiger entwickelt als die Nicht-Cluster. In den nach dem weiten Konzept ermittelten Clustern verlief die Beschäftigung 3,8 Prozentpunkte und in den Clustern nach dem engen Konzept um 3,0 Prozentpunkte günstiger als in den Nicht-Clustern.

<b>Tabelle 6-31: Beschäftigungswirkungen von Clustern in Baden-Württemberg</b>		
Gesamtbeschäftigungsentwicklung in Kreisen mit mindestens einem Cluster und Entwicklung der Clusterbeschäftigung zwischen 2000 und 2006 in Prozent		
	Beschäftigungsentwicklung	
	weit	eng
Regionen mit Clustern		
Kreise mit mindestens einem Cluster	-1,6	-1,7
Kreise ohne Cluster	-1,5	-1,3
Differenz	-0,1	-0,4
Beschäftigung in Clustern		
Cluster	-1,7	-1,4
Nicht-Cluster	-5,5	-4,5
Differenz	3,8	3,0
Quelle: IW Consult		

Trotz der günstigeren Entwicklung in den Clusterbranchen stellt sich die Frage, warum sich die Cluster im Südwesten schlechter entwickelt haben als in Deutschland. In einer tiefer gehenden Analyse auf Sektorebene zeigt sich, dass die Ursachen in erster Linie in Problemen des M+E-Sektors zu suchen sind, die zwischen 2005 und 2006 aufgetreten sind. Aus Tabelle 6-32 geht hervor, dass sich in den M+E-Clusterbranchen die

Beschäftigungsentwicklung am aktuellen Rand deutlich verschlechtert hat. Ging die Beschäftigung in den Clusterbranchen zwischen 2000 und 2005 nur um 1,4 Prozent zurück, belief sich der Rückgang in den M+E-Clustern zwischen 2000 und 2006 auf 4,1 Prozent.

**Tabelle 6-32: Beschäftigungsentwicklung in Clustern des M+E-Sektors in Baden-Württemberg**

Gesamtbeschäftigungsentwicklung in Kreisen mit mindestens einem Cluster und Entwicklung der Clusterbeschäftigung zwischen 2000 und 2005 sowie 2000 und 2006 in Prozent (enges Konzept)

	Beschäftigungsentwicklung	
	2000-2005	2000-2006
Regionen mit Clustern		
Kreise mit mindestens einem Cluster	-2,2	-1,9
Kreise ohne Cluster	-2,5	-1,1
Differenz	0,3	-0,8
Beschäftigung in Clustern		
Cluster	-1,4	-4,1
Nicht-Cluster	-10,2	-1,1
Differenz	8,8	-3,0

Quelle: IW Consult

Insgesamt gingen in allen Kreisen Baden-Württembergs, in denen unterm Strich zwischen 2005 und 2006 in Clustern des M+E-Sektor Arbeitsplätze abgebaut worden sind, 14.059 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze verloren. In den Vorjahren war dieser Verlust bedeutend kleiner. Von den rund 14.000 verloren gegangenen Arbeitsplätzen entfielen rund 10.000 auf die Region Stuttgart. Innerhalb dieser Region wiederum fand der Abbau zu über 90 Prozent in den Branchen Herstellung von Büromaschinen und DV-Geräten und Herstellung von Kraftwagen und -teilen statt. Mit anderen Worten: In diesen Branchen in der Region Stuttgart liegt der Grund, warum in Baden-Württemberg – anders als in Deutschland – Cluster ungünstiger gewirkt haben als in Deutschland.

Dies blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Kreise, in denen die Cluster liegen. Die Schwäche der industriellen Basis dürfte dazu beigetragen haben, dass sich Baden-Württemberg die Kreise mit Cluster ungünstiger entwickelt haben als die Kreise ohne Cluster. Werden die Stadt Stuttgart und der Rems-Murr-Kreis, der ebenfalls in der Region Stuttgart liegt, herausgerechnet, relativiert sich dieser Befund. Allerdings kommen noch Probleme in der Stadt Mannheim hinzu, wo sich neben der Kfz-Industrie mehrere Branchen ungünstig entwickelt haben. Wird dieser Kreis ebenfalls nicht berücksichtigt, hat sich die Beschäftigung im M+E-Sektor in Kreisen mit Clustern günstiger entwickelt als in Kreisen ohne Cluster.

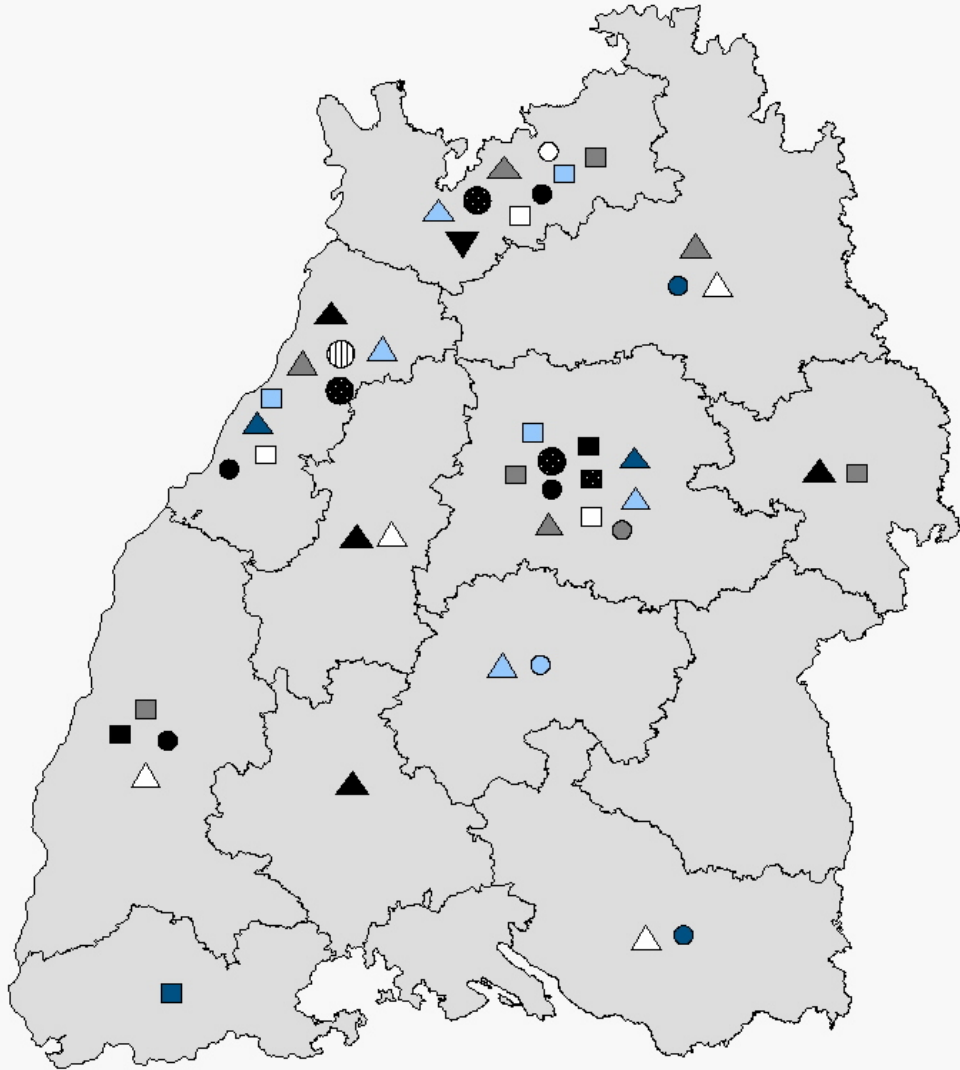
Hinsichtlich der Cluster kann somit als Zwischenfazit festgehalten werden:








- In Kreisen mit mindestens einem Cluster entwickelt sich allgemein die Gesamtbeschäftigung besser als in Kreisen ohne Cluster. Dies ist ein Indiz für Verbundeffekte und gegenseitige Befruchtungen, wobei in Baden-Württemberg aufgrund der Probleme in der Region Stuttgart Clusterregionen hinter Nicht-Clusterregionen zurückbleiben.
- Die Clusterbranchen entwickeln sich relativ günstiger als die Nicht-Cluster-Branchen. Dieser Zusammenhang ist auch in Baden-Württemberg zu beobachten. Lediglich im M+E-Sektor, der in der Region Stuttgart in drei Branchen Probleme aufweist, ist dieser Zusammenhang nicht gegeben.
- Cluster sind keine Erfolgsgarantie, wie die Region Stuttgart zeigt. Das kann vor allem dann passieren, wenn Leitunternehmen eines Clusters in Schwierigkeiten geraten. Netzwerke schaffen auch gegenseitige Abhängigkeiten. Gerät ein Leitunternehmen ins Rutschen, können viele andere mit nach unten gezogen werden.









Nachstehend wird eine Cluster-Landkarte für Baden-Württemberg gezeichnet, die sich am engen Konzept der Clusterabgrenzung orientiert. Cluster finden sich demnach vor allem in den Regionen Stuttgart, Mittlerer Oberrhein und Unterer Neckar. Im Süden und Osten des Landes finden sich hingegen weniger Branchen, die die Clustereigenschaften aufweisen (siehe Abbildung 6-19).

### Abbildung 6-19: Cluster-Landkarte

Cluster in den 12 baden-württembergischen Raumordnungsregionen



-  Textil, Bekleidung, Leder
-  Holz (ohne Möbel)
-  Papier
-  Verlag, Druck, Vervielfältigung
-  Chemie
-  Forschung und Entwicklung, Datenverarbeitung und Datenbanken
-  Recycling
-  Gummi und Kunststoff
-  Metallherzeugung und -bearbeitung
-  Herstellung von Metallzeugnissen
-  Maschinenbau

<b>Fortsetzung von Abbildung 6-19: Cluster-Landkarte</b> Cluster in den 12 baden-württembergischen Raumordnungsregionen	
	Büromaschinen, DV-Geräte, Feinmechanik
	Unternehmensdienstleistungen
	Geräte zur Elektrizitätserzeugung und –verteilung
	Rundfunk- und Nachrichtentechnik
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik
	Kraftwagen und –teile
	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren
	Kokerei, Mineralöl, Spalt- und Brutstoffe
Quelle: IW Consult GmbH	

Die Cluster-Landkarte sagt noch nichts über die derzeitige Bedeutung der Cluster in den Regionen aus. Daher werden in der nachfolgenden Tabellen Cluster ausgewiesen, deren Beschäftigungsanteile an der Gesamtbeschäftigung in der Region über einem Prozent liegen.

**Tabelle 6-33: Größere Cluster in den Regionen**

Branche und Beschäftigungsanteil der Cluster an der Gesamtbeschäftigung\* in der Region in Prozent (2006)

Branche	Beschäftigungsanteil der Cluster
<b>Region Unterer Neckar</b>	
Chemie	3,1
Gummi/Kunststoff	2,4
Maschinenbau	4,0
Geräte zur Elektrizitätserzeugung	1,8
Kfz	3,5
Forschung und Entwicklung/Datenbanken	7,8
<b>Franken</b>	
Holz (ohne Möbel)	1,0
Kfz	7,5
Möbel/Schmuck/Spielwaren	1,5
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	
Gummi/Kunststoff	1,6
Geräte zur Elektrizitätserzeugung	2,1
Rundfunk- und Nachrichtentechnik	1,5
Medizin-/Mess-, Steuer- Regelungstechnik/Optik	2,6
Kfz	7,3
Forschung und Entwicklung/Datenbanken	6,2
<b>Nordschwarzwald</b>	
Medizin-/Mess-, Steuer- Regelungstechnik/Optik	3,4
Möbel/Schmuck/Spielwaren	1,8

**Fortsetzung Tabelle 6-33: Größere Cluster in den Regionen**

<b>Branche</b>	<b>Beschäftigungsanteil der Cluster</b>
<b>Stuttgart</b>	
Verlag/Druck	1,5
Metallerzeugnisse	1,4
Maschinenbau	6,7
Geräte zur Elektrizitätserzeugung	3,3
Rundfunk- und Nachrichtentechnik	1,0
Kfz	12,5
Forschung und Entwicklung/Datenbanken	2,9
Unternehmensnahe Dienstleistungen	6,5
<b>Ostwürttemberg</b>	
Maschinenbau	9,1
Medizin-/Mess-, Steuer- Regelungstechnik/Optik	7,1
<b>Donau Iller (BW)</b>	
-	
<b>Neckar-Alb</b>	
Textil/Bekleidung/Leder	2,5
Geräte zur Elektrizitätserzeugung	6,2
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	
Medizin-/Mess-, Steuer- Regelungstechnik/Optik	2,9
<b>Südlicher Oberrhein</b>	
Papier	1,6
Metallerzeugnisse	5,1
Maschinenbau	5,7
<b>Hochrhein-Bodensee</b>	
Metallerzeugung und –bearbeitung	3,9

<b>Fortsetzung Tabelle 6-33: Größere Cluster in den Regionen</b>	
<b>Branche</b>	<b>Beschäftigungsanteil der Cluster</b>
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	
Holz (ohne Möbel)	1,5
Möbel/Schmuck/Spielwaren	1,5
* Gesamtbeschäftigung = Beschäftigung aller im Clustermodell berücksichtigten Branchen (WZ 14-74, ohne WZ 40, 41, 50, 52, 70)	
Quelle: IW Consult	

Allgemein führen Cluster zu einer günstigeren Beschäftigungsentwicklung in den zugehörigen Kreisen. Zudem entwickeln sich die Cluster selbst häufig erfolgreicher als Nicht-Cluster. Gleichwohl sind Cluster keine Erfolgsgarantie, wie die Region Stuttgart zeigt. Dort sind die drei Clusterbranchen Herstellung von Büromaschinen und DV-Geräten, Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung sowie die Kfz-Industrie zu 80 Prozent für die Beschäftigungsverluste verantwortlich, die in Regionen unterm Strich aufgetreten sind. Dieser Einbruch am aktuellen Rand hat dazu geführt, dass der allgemeine Befund zur Clusterwirkung derzeit nicht für Baden-Württemberg gilt. Dennoch dürften Cluster für die Zukunft wichtig sein. Sie tragen zur Vernetzung von Unternehmen bei. Ferner gehen von Clustern mögliche Anbindungseffekte aus, durch die Einfacharbeit und Wertschöpfungsketten am heimischen Standort gehalten werden. Zur Entfaltung dieser Wirkungen sind aber Mindestgrößen erforderlich, die eher in Cluster bestehen. Insgesamt können Cluster somit mittelfristig dazu beitragen, die Beschäftigung in der Region zu sichern und eine zumindest stabile Entwicklung der Unternehmen zu fördern.

### **6.3 Wissensintensivierung**

Aufgrund der Wissensintensivierung werden in den Industrieländern zunehmend mehr hoch qualifizierte Fachkräfte benötigt, während Kräfte mit einfacher Qualifikation es schwerer haben, eine Beschäftigung zu finden.

#### **6.3.1 Qualifikationsstruktur in Baden-Württemberg**

Der Mikrozensus belegt den Trend des Upskillings: Während die Zahl der hoch qualifizierten Erwerbstätigen zwischen 1996 und 2004 gestiegen ist, nahm die Zahl der geringer



Qualifizierten ab (siehe Tabelle 6-34). Dabei ging in Baden-Württemberg die Zahl der Erwerbstätigen mit Lehr- und Anlernausbildung langsamer zurück als im übrigen Deutschland. Dies kann einerseits an der günstigeren Arbeitsmarktentwicklung, andererseits an der größeren Bedeutung der Industrie im Südwesten liegen, die einen höheren Anteil Einfacharbeitskräfte benötigt.

<b>Tabelle 6-34: Entwicklung der Erwerbstätigen mit Ausbildung</b> Veränderung zwischen 1996 und 2004 in Prozent		
	Baden-Württemberg	Deutschland
Lehr- und Anlernausbildung	-2,8	-3,6
Fachschulabschluss (einschließlich Meister und Techniker)	1,8	0,3
Fachhochschulabschluss	1,5	1,0
Universitätsabschluss	0,9	0,9

Quelle: Statistisches Bundesamt (2005), Statistisches Bundesamt (1997)

Die Daten der Bundesagentur für Arbeit zur Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten scheinen den Megatrend Wissensintensivierung ebenfalls zu belegen (siehe Tabelle 6-35). Demnach haben Personen ohne Ausbildungsabschluss zwischen 1999 und 2006 Beschäftigungsanteile verloren, während Personen mit Hochschulausbildung zugelegt haben. Innerhalb der Gruppe ohne Hochschul-/Fachhochschulabschluss (ohne Berücksichtigung der Beschäftigten mit unbekannter Ausbildung) sind es die Personen ohne Berufsausbildung, die Beschäftigungsanteile eingebüßt haben.

**Tabelle 6-35: Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Ausbildungsabschluss 1999 und 2006**

Anteile in Prozent

	Baden-Württemberg		Deutschland	
	1999	2006	1999	2006
Ohne Ausbildungsabschluss	22,7	19,3	18,2	15,4
Mit Berufsausbildung	62,2	60,1	63,6	60,4
Fachhochschulabschluss	3,7	4,4	3,2	3,6
Universitätsabschluss	4,8	5,8	5,1	6,1
Ausbildungsabschluss unbekannt	6,6	10,4	9,9	14,5

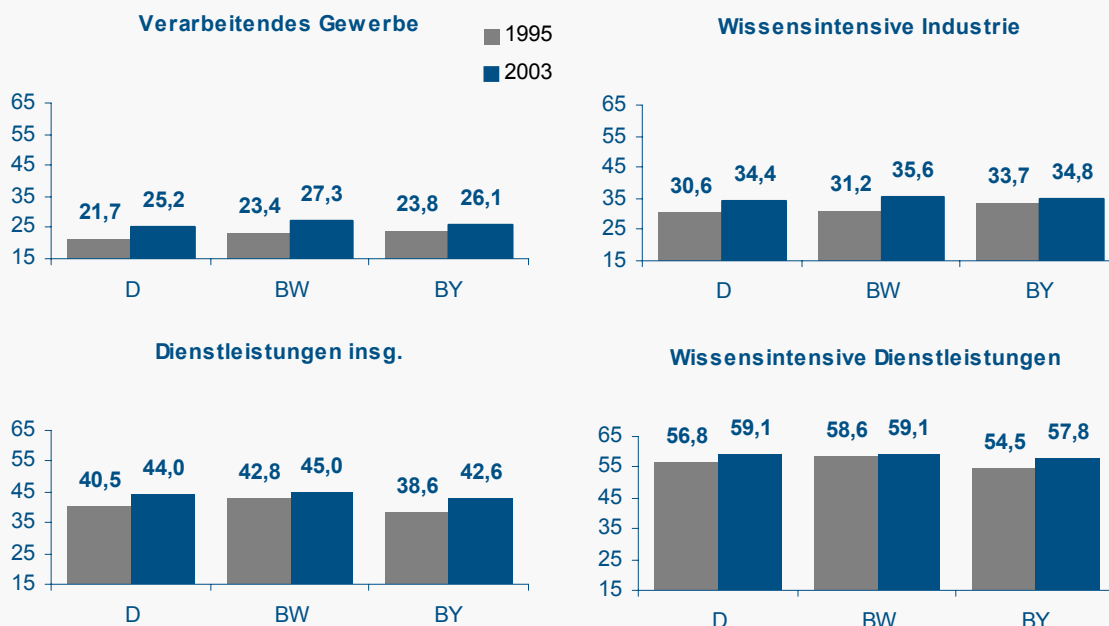
Quelle: BA (2007c)

Angesichts des Trends der Wissensintensivierung dürften Einfacharbeitsplätze in Zukunft weiterhin stärker gefährdet sein als die Arbeitsplätze Hochqualifizierter. Dies ist auch das Ergebnis des IW-Zukunftspanels, mit dem in der ersten Welle Unternehmen des M+E-Sektors nach gefährdeten Produktionsbereichen befragt wurden. Von den zwölf Prozent der Produktion, die als gefährdet eingestuft wurde, seien vor allem eher technologisch einfachere und standardisierte Produktionsbereiche bedroht. Beim Faktoreinsatz gaben 52 Prozent der Unternehmen, die die Produktion in Deutschland als gefährdet ansehen, an, dass arbeitsintensive Produkte eher in Gefahr seien. Zudem seien eher Bereiche gefährdet, für die es Produkte aus Niedriglohnländern gibt.<sup>33</sup>

In der jüngeren Vergangenheit scheint es in Baden-Württemberg genügend Hochqualifizierte gegeben zu haben. So hat die Zahl der Hochqualifizierten zwischen 1995 und 2003 in der Industrie und im Dienstleistungssektor teils deutlich zugenommen. Der Dienstleistungssektor weist dabei einen höheren Anteil Hochqualifizierter auf als die Industrie. Im Verarbeitenden Gewerbe hat Baden-Württemberg Bayern beim Anteil der Hochqualifizierten überholt, was nicht zuletzt auf den deutlich stärkeren Anstieg der Hochqualifizierten in der wissensintensiven Industrie zurückgeht (siehe Abbildung 6-20). Hier sind offensichtlich in der Vergangenheit im Südwesten große Anstrengungen unternommen worden, das inkorporierte Wissen zu erhöhen.

<sup>33</sup> IW Consult (2006b).

**Abbildung 6-20: Hochqualifizierte in verschiedenen Sektoren**  
 Anteil der Hochqualifizierten an den Erwerbstätigen in Prozent in Baden-  
 Württemberg, Bayern und Deutschland



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Eurostat, EU-Arbeitskräfteerhebung

Vor dem Hintergrund der Wissensintensivierung der Wirtschaft werden in der Zukunft zwei Fragen von hoher Bedeutung für einen Standort sein:

- Gibt es weiterhin genügend hoch qualifizierte Fachkräfte?
- Wie können gering Qualifizierte im Arbeitsleben integriert werden?

### 6.3.2 Hochqualifizierte in Baden-Württemberg

Zur Beantwortung der Frage, ob es weiterhin genügend hoch qualifizierte Fachkräfte geben wird, werden im Folgenden zunächst einige wichtige Fakten präsentiert: Bereits heute scheint in Deutschland ein Ingenieurmangel zu bestehen. So meldet der VDI im Dezember 2006, 22.000 Ingenieure würden fehlen, weshalb 3,7 Mrd. Euro Wertschöpfung nicht realisiert werden könnten.<sup>34</sup> Der ZVEI meldete im Januar 2007 ferner, dass der Ingenieurmangel zunehmend zur Wachstums- und Innovationsbremse werde. Nach ZVEI-Auffassung seien der demografische Wandel und das nachlassende Interesse Jugendlicher

<sup>34</sup> VDI (2006).

an ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen in den kommenden Jahren die wichtigste wirtschaftspolitische Herausforderung für Deutschland.<sup>35</sup> Dies gilt, da in anderen Ländern der EU die Attraktivität des Ingenieurberufs höher ist und somit auch das prospektive technische Humankapital der Volkswirtschaft, welches besonders wachstumsrelevant ist. Die Defizite gehen vermutlich nicht nur auf geringere Neigungen und Interessen zurück, sondern auch auf rein monetäre Faktoren. So ist das erwartete Einkommen eines Ingenieurs in Deutschland vergleichsweise gering, d. h. die Bildungsrendite ist als Anreiz zur Aufnahme eines Ingenieurstudiums weniger ausgeprägt. In diesem Kontext kann es sich als nachteilig erweisen, dass in Deutschland der traditionelle Diplom-Abschluss (Dipl.-Ing.) abgeschafft und durch die international üblichen B.A. und M.A.-Abschlüsse ersetzt worden ist.

Die Voraussetzungen für die zukünftige Ausstattung mit Hochqualifizierten sind für Baden-Württemberg eher ambivalent. Aufgrund der im Vergleich zu anderen Bundesländern immer noch günstigen Altersstruktur der Bevölkerung, hat Baden-Württemberg nach Angaben des Statistischen Landesamtes im Schuljahr 2005/2006 mit 12,3 Prozent einen Schüleranteil an der Bevölkerung, der deutlich über dem Bundesdurchschnitt mit 11,5 Prozent liegt. Damit wäre aufgrund der Altersstruktur in der Bevölkerung in Baden-Württemberg eher als in vielen anderen Bundesländern das Potenzial vorhanden, viele Hochqualifizierte auszubilden. Jedoch finden sich innerhalb der baden-württembergischen Schülerschaft weniger Schüler auf den Gymnasien wieder. Während im Schuljahr 2005/2006 in Deutschland 25,6 Prozent der Schüler an Gymnasien besuchen, sind es in Baden-Württemberg lediglich 24,9 Prozent. Entsprechend fällt der Anteil der Schulabgänger mit Hochschulreife in Baden-Württemberg deutlich geringer aus: Im Südwesten erreichen im Schuljahr 2005/2006 lediglich 21,1 Prozent der Schulabgänger die Hochschulreife, im Bundesdurchschnitt sind es 24,1 Prozent. Dieser größere Unterschied kommt vor allen dadurch zustande, dass in anderen Bundesländern häufig noch weitere Wege, wie die Integrierten Gesamtschulen, zur Allgemeinen Hochschulreife führen. Dennoch weist Baden-Württemberg im Wintersemester 2005/2006 mit 23 Studierenden je 1.000 Einwohner nur geringfügig weniger Studierende auf als der Bundesdurchschnitt mit 24 Studierenden. Dass trotz des geringeren Schüleranteils mit Hochschulreife fast genauso viele Studierende im Verhältnis zur Bevölkerung vorhanden sind wie im Bundesdurchschnitt, geht auf die Bildungszuwanderung zurück. In Baden-Württemberg entfallen auf 1.000 Einwohner 12 Bildungszuwanderer. Dieser Wert wird nur noch von den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie von Hessen und Bayern übertroffen.

Allerdings dürfte die Bildungszuwanderung mittel- bis langfristig nicht ausreichen, um den zukünftigen Bedarf an Hochqualifizierten zu decken, wenn nicht gleichzeitig mehr junge

---

<sup>35</sup> ZVEI (2007).

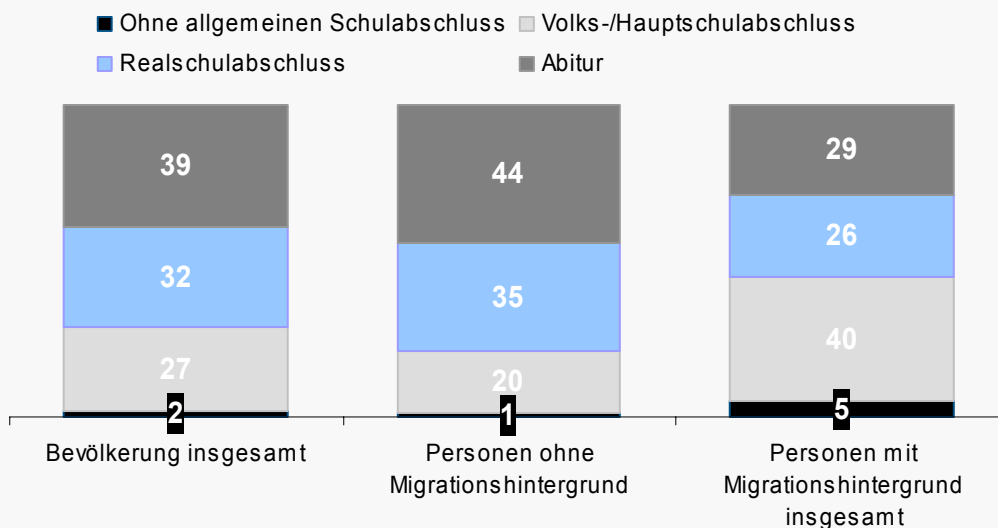
Menschen in hoch qualifizierende technisch-naturwissenschaftliche Ausbildungswege geführt werden. So weist das Statistische Landesamt Baden-Württemberg darauf hin, dass angesichts der demografischen Entwicklung seit einiger Zeit die Zahl der 25- bis 34-Jährigen in Deutschland zurückgeht. Deshalb müsse das Bildungsniveau der nachfolgenden Altersgruppen gesteigert werden, falls das Angebot an hoch qualifizierten Arbeitskräften gehalten werden soll. Anhand von Daten des Mikrozensus zeigt Winkelmann, dass trotz der gestiegenen Studierneigung und einem höheren Anteil von Meistern und Technikern an der heutigen 25- bis 34-jährigen Bevölkerung diese Altersgruppe 2004 absolut weniger Hochqualifizierte aufgewiesen hat als die Altersgruppe von 1995.<sup>36</sup> Das Bildungssystem ist offensichtlich bereits heute nicht in der Lage, die gleiche absolute Anzahl hoch qualifizierter Arbeitskräfte hervorzubringen wie noch vor wenigen Jahren.

Dabei bestehen große Unterschiede zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen. In der 20- bis unter 30-jährigen Bevölkerung sind die allgemeinen Schulabschlüsse recht unterschiedlich in Abhängigkeit vom Vorliegen eines Migrationshintergrundes verteilt. Insgesamt haben 39 Prozent dieser Altersgruppe das Abitur einschließlich Fachhochschulreife. Während unter Personen ohne Migrationshintergrund 44 Prozent diesen Schulabschluss aufweisen, sind es unter den Personen mit Migrationshintergrund lediglich 30 Prozent. Noch deutlicher sind die Unterschiede beim Hauptschulabschluss und bei den jungen Menschen ohne Schulabschluss. Während 45 Prozent der Personen mit Migrationshintergrund zu dieser Gruppe gehören, sind es bei den Personen ohne Migrationshintergrund lediglich 21 Prozent.

---

<sup>36</sup> Winkelmann, Ute (2006a).

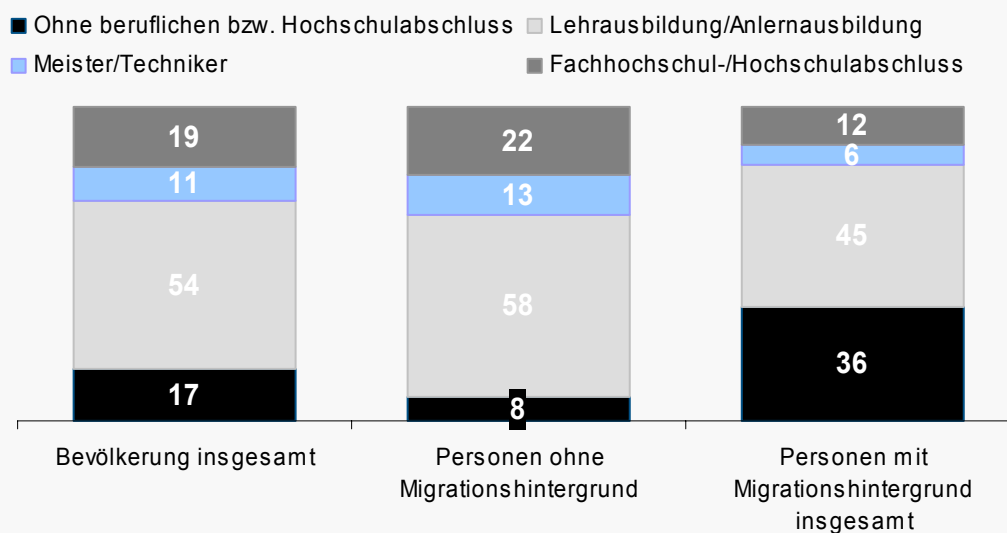
**Abbildung 6-21: Migrationshintergrund und Schulabschluss**  
 Anteil an der jeweiligen 20- bis unter 30-jährigen Bevölkerung in Prozent



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Die ungleiche Verteilung der Schulabschlüsse setzt sich bei den Berufsabschlüssen fort. Zu den Hochqualifizierten, zu denen Personen mit Fachhochschul-/Hochschulabschluss und Meister/Techniker gezählt werden, zählen 30 Prozent dieser Altersgruppe in der 30- bis unter 35-jährigen Bevölkerung. In dieser Altersklasse zählen 35 Prozent der Personen ohne, aber nur 18 Prozent der Personen mit Migrationshintergrund zu den Hochqualifizierten. Dagegen haben 36 Prozent der Personen mit Migrationshintergrund keine Ausbildung, während dies in der Gruppe ohne Migrationshintergrund lediglich 8 Prozent sind.

**Abbildung 6-22: Migrationshintergrund und Ausbildungsabschluss**  
 Anteil an der jeweiligen 30- bis unter 35-jährigen Bevölkerung in Prozent



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Zur Sicherung der ausreichenden Versorgung mit Hochqualifizierten stehen für Baden-Württemberg somit zwei grundsätzliche Strategieoptionen zur Verfügung, die auch kombiniert werden können: Erstens können mehr junge Menschen aus Baden-Württemberg zu den benötigten hoch qualifizierenden Abschlüssen geführt werden. Zweitens kann eine Strategie der Bildungszuwanderung verfolgt werden.

Um mehr junge Menschen aus Baden-Württemberg zu den hoch qualifizierenden Abschlüssen zu führen, sind angesichts rückläufiger Jahrgangsstärken höhere Anteile eines Jahrgangs in hoch qualifizierende Ausbildungswege zu führen. Dabei kommt der Ausschöpfung des Bildungspotenzials eine wichtige Rolle zu. Dieses Potenzial scheint insbesondere bei jungen Menschen mit Migrationshintergrund derzeit nicht ausgeschöpft zu werden, so dass hier mit geeigneten Maßnahmen angesetzt werden kann. Diese Strategie hat den Vorteil, dass das bestehende Potenzial besser ausgeschöpft und der Problemdruck im Bereich der Einfacharbeit verringert wird. Allerdings sollte dabei berücksichtigt werden, dass diese Maßnahmen Zeit erfordern und ihre Erfolge daher allenfalls mittelfristiger Natur sind. Daher ist die zweite Alternative der Bildungszuwanderung ebenfalls zu berücksichtigen. Kurzfristig kann darüber das benötigte hoch qualifizierte Personal gewonnen werden, wie die Vergangenheit gezeigt hat. Allerdings verbessern sich angesichts der demografischen Entwicklung mittel- bis langfristig die Erfolgsaussichten für Hochqualifizierte in anderen

Regionen Deutschlands. Daher ist es fraglich, ob für diese Gruppe in Zukunft genügend Anreize bestehen werden, ihre Heimat zu verlassen und eine berufliche Zukunft im Südwesten zu suchen. Sollte der Zuwanderungsstrom aus dem übrigen Deutschland versiegen, besteht noch die Option, hoch qualifizierte Arbeitskräfte außerhalb Deutschlands anzuwerben. Angesichts der bestehenden Vor- und Nachteile beider Strategieoptionen erscheint eine Kombination aus beiden Strategien angemessen.

### **6.3.3 Einfacharbeit in Baden-Württemberg**

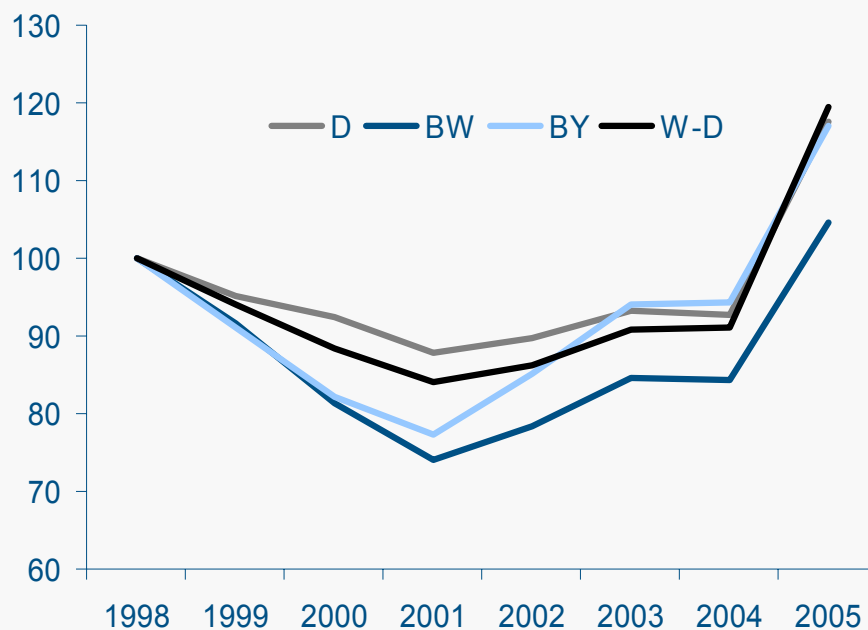
Durch den Trend der Wissensintensivierung gerät die Einfacharbeit unter Druck. So sind deutschlandweit die qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten für gering Qualifizierte in der Vergangenheit deutlich stärker gestiegen als für Hochqualifizierte (siehe Abbildung 5-4). Hierbei kommt auch der Megatrend der Globalisierung zur Geltung, mit dem – vor dem Hintergrund der derzeitigen Transportkosten – ein weltweiter Angebotsanstieg an Einfacharbeit mit entsprechenden Ressourcenumlenkungen einhergeht. Von den Problemen im Bereich der Einfacharbeit ist auch Baden-Württemberg betroffen. Unter den Arbeitslosen stellen Personen ohne Berufsausbildung einen großen Anteil aller Arbeitslosen.

Dennoch hat sich die Lage der Personen ohne Berufsausbildung in den vergangenen Jahren nicht im gleichen Maße verschlechtert wie im übrigen Deutschland. In Abbildung 6-23 ist die Entwicklung der Arbeitslosenzahl von Personen ohne Berufsausbildung dargestellt. Demnach konnten zwischen 1998 und 2001 in Baden-Württemberg und Bayern mehr Personen ohne Berufsausbildung aus der Arbeitslosigkeit heraus eine Stelle finden als im übrigen Deutschland. Danach kam es in allen Regionen wieder zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit in dieser Qualifikationsgruppe. Allerdings verlief dieser Anstieg in Bayern zwischen 2001 und 2003 deutlich schneller als im Südwesten. Insgesamt verblieb die Zahl der Arbeitslosen ohne Berufsausbildung seither in Baden-Württemberg auf einem niedrigeren Niveau. Im Jahr 2005 kam es durch die Umsetzung der Hartz-IV-Gesetze und dem damit verbundenen statistischen Effekt zu einem deutlichen Anstieg der gemeldeten Arbeitslosigkeit, wobei der Anstieg in Baden-Württemberg erneut etwas geringer ausfiel. Dies deutet darauf hin, dass im Südwesten zuvor die verdeckte Arbeitslosigkeit in dieser Qualifikationsstufe etwas geringer ausgefallen sein dürfte als im übrigen Deutschland.



**Abbildung 6-23: Entwicklung der Zahl der Arbeitlosen ohne Berufsausbildung**

Index: 1998 = 100; ohne Optionskommunen



Quelle: Bundesagentur für Arbeit; IW Consult

Die günstigere Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt für Geringqualifizierte spiegelt sich auch in der Qualifikationsstruktur in den Betrieben wider, wie sie durch das IW-Zukunftspanel für die Industrie, die Logistik und die unternehmensnahen Dienste erfasst worden ist (siehe Tabelle 6-36). Demnach gaben im Südwesten diese Unternehmen an, insgesamt einen höheren Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung zu beschäftigen. Weiterhin dürften zwei – durchaus eng miteinander zusammenhängende – Strukturmerkmale der baden-württembergischen Wirtschaft dazu geführt haben, dass die Arbeitsmarktprobleme für Unqualifizierte im Südwesten geringer sind als im übrigen Deutschland: Erstens weist Baden-Württemberg einen höheren Anteil Großunternehmen auf, die angeben, mehr Mitarbeiter ohne Berufsausbildung zu beschäftigen. Zweitens weist der Südwesten einen höheren Industrieanteil auf, wobei Industrieunternehmen ebenfalls deutlich mehr Mitarbeiter ohne Berufsausbildung beschäftigen als Nicht-Industrieunternehmen. Gleichzeitig geben im Südwesten die Unternehmen generell an, mehr Mitarbeiter ohne Berufsausbildung zu beschäftigen. Dies deutet darauf hin, dass im Südwesten bislang seltener Einfacharbeit einsparende Unternehmensentscheidungen getroffen worden sind, so dass ein höherer Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung in den Unternehmen verblieben ist.

<b>Tabelle 6-36: Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung</b>				
Mittelwert aus Angaben zum Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung an allen Beschäftigten (in Prozent)				
	Umsatz		Typ	
	Bis 50 Mio. Euro	Über 50 Mio. Euro	Keine Industrie	Industrie
Baden-Württemberg	9,3	15,4	8,2	14,9
D ohne BW	8,4	12,5	8,0	10,5

Quelle: IW-Zukunftspanel (3.Welle)

Nicht alle Industriebranchen setzen im gleichen Maße Einfacharbeit ein. Eine differenzierende Betrachtung, wie sie mit dem IW-Zukunftspanel möglich ist, zeigt, dass die Branchen Chemie/Gummi/Kunststoff und vor allem die Metallverarbeitung im Vergleich zu allen Industrieunternehmen überdurchschnittlich viel Einfacharbeit einsetzen (siehe Tabelle 6-37). In der Metallverarbeitung, die in Baden-Württemberg gemessen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die drittgrößte Industriebranche (ohne Bau) ist, sind deutlich überdurchschnittlich viele Mitarbeiter ohne Berufsausbildung tätig. In den beiden größten Branchen Maschinenbau und Elektrotechnik/Fahrzeugbau werden in Baden-Württemberg weniger Mitarbeiter ohne Berufsausbildung eingesetzt als im Industriedurchschnitt. Gleichwohl beschäftigen diese Branchen einen höheren Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung als Unternehmen dieser Branche im übrigen Deutschland.

<b>Tabelle 6-37: Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung nach Branchen</b>		
Mittelwert aus Angaben zum Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung an allen Beschäftigten (in Prozent)		
	Baden-Württemberg	D ohne BW
Chemie/Gummi/Kunststoff	16,4	16,4
Metallverarbeitung	22,0	11,6
Maschinenbau	7,8	5,6
Elektrotechnik und Fahrzeugbau	11,5	7,2
Sonstige Industrie	14,4	11,8
Bau	10,6	10,1
Logistik	10,0	8,5
Unternehmensnahe Dienste	5,9	6,6
Quelle: IW-Zukunftspanel (3.Welle)		

Die hohe Mitarbeiterzahl ohne Berufsausbildung in der Metallverarbeitung steht scheinbar im Widerspruch zu den Megatrends der Wissensintensivierung und Globalisierung. Nach den Ergebnissen des IW-Zukunftspanels stünde zu erwarten, dass gerade Einfacharbeitsplätze abgebaut werden. Allerdings geht aus den Ergebnissen auch hervor, dass vor allem solche Produktionsbereiche gefährdet sind, die einer großen internationalen Konkurrenz ausgeliefert sind. Diese internationale Konkurrenz kann mittels der so genannten Importpenetration gemessen werden. Die Importpenetration wird als Anteil der Importe an der Inlandsproduktion abzüglich des Außenbeitrags gemessen. Die Branche Herstellung von Metallerzeugnissen, die 2005 in Baden-Württemberg rund 79 Prozent der gesamten Metallverarbeitung ausgemacht hat, weist eine Importpenetration von 14,8 Prozent auf. Zum Vergleich: Die Branche Chemie (ohne Pharma) weist eine Importpenetration von 23,8 Prozent (Pharma: 51,6 Prozent) auf, der Maschinenbau eine von 21,5 Prozent, die Kfz-Branche eine von 20,6 Prozent und der sonstige Fahrzeugbau eine Importpenetration von 65,6 Prozent. Gleichzeitig sind die Unternehmen der Metallverarbeitung seltener auf internationalen Absatzmärkten tätig; ihre Exportquote lag entsprechend der Input-Output-Rechnung 2002 bei 23,0 Prozent. Zum Vergleich: Die Exportquote der Branche (ohne Pharma) lag bei 40,0 Prozent (Pharma: 58,4 Prozent) auf, die des Maschinenbau bei 51,6 Prozent, die der Kfz-Branche bei 47,2 Prozent und die des sonstigen Fahrzeugbaus bei 61,7 Prozent. Dies deutet darauf hin, dass mit der Metallverarbeitung in Baden-Württemberg eine lokal stark verankerte Branche ist, die bislang wenig im internationalen Wettbewerb steht und

somit eine Nische für Einfacharbeit bietet. Inwieweit diese Nische dauerhaft bestehen bleibt, kann an dieser Stelle jedoch nicht gesagt werden.

Die günstigere Lage der Einfacharbeit in Baden-Württemberg hat ihre Ursachen in der Industrie und den Großunternehmen. Diese beiden Bereiche haben überdurchschnittlich zur günstigeren Performance Baden-Württembergs bei der Einfacharbeit beigetragen. Deshalb stellt sich die Frage, wie sich diese Bereiche in Zukunft entwickeln werden. Zwei wichtige Aspekte sind in diesem Zusammenhang der verspürte Verlagerungsdruck sowie die geplanten Produktionsverlagerungen. Dies ist insofern von Bedeutung, da gerade Einfacharbeit von Produktionsverlagerungen besonders betroffen sein dürfte. So sind von den zwölf Prozent der bedrohten Produktion in der ersten Welle des IW-Zukunftspanels eher technologisch einfache Produkte und die Massenfertigung als gefährdet eingestuft worden, beides Bereiche, die eher einfacharbeitsintensiver sind (siehe Tabelle 6-38). Von den Unternehmen, die die Produktion in Deutschland bedroht sehen, stufen beispielsweise 57 Prozent eher technologisch einfachere Produkte am Standort Deutschland als gefährdet ein, während lediglich sieben Prozent hoch qualifizierte Dienste als überhaupt bedroht einschätzen.

<b>Tabelle 6-38: Gefährdete Produktionsbereiche im M+E-Sektor</b>			
Anteil der als eher gefährdet eingestuften Produktionsbereiche			
<b>Typ</b>	<b>Anteil</b>	<b>Typ</b>	<b>Anteil</b>
<b>Produkte</b>		<b>Konkurrenz</b>	
Eher technologisch einfache Produkte	57	Produkte aus Niedriglohnländern	38
Eher standardisierte Produkte	55	Produkte aus Industrieländern	26
<b>Dienstleistungstätigkeiten</b>		<b>Differenzierungsmerkmal Preis</b>	
Einfacharbeitsintensive Dienste	36	Stark preissensitive Produkte	54
Hoch qualifizierte Dienste	7	Schwach preissensitive Produkte	16
<b>Produktionstyp</b>		<b>Markt- und Netzwerkabhängigkeit</b>	
Massenfertigung	49	Enger regionaler Produktionsverbund	9
Einzel-/Kleinserienfertigung	12	Komplexe Zulieferstruktur	12
<b>Faktoreinsatz</b>		Intensiver Austausch mit der Wissenschaft	
Arbeitsintensive Produkte	52	Intensiver Kundenkontakt	10
Kapitalintensive Produkte	21		
Quelle: IW-Zukunftspanel (1. Welle)			

Hinsichtlich des Verlagerungsdrucks ist bereits in Kapitel 6.1.5 festgestellt worden, dass Großunternehmen in Baden-Württemberg häufiger einen zunehmenden Verlagerungsdruck verspüren als kleine und mittlere Unternehmen. Dieser Befund weist auf eine größere Verlagerungsgefahr für die Unternehmenstypen hin, die von größerer Bedeutung für die Einfacharbeit sind. Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass rund zwei Drittel der Unternehmen keinen Verlagerungsdruck verspüren.

Auf Branchenebene geben Branchen mit einem höheren Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung häufiger an, der Verlagerungsdruck habe sich erhöht (siehe Tabelle 6-39). Gleichwohl spüren in den Branchen Chemie/Gummi/Kunststoff über 60 Prozent der Unternehmen keinen Verlagerungsdruck, obwohl diese Branchen den zweithöchsten Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung aufweisen. In der Metallverarbeitung, die den höchsten Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung aufweist, sind es hingegen nur etwas über zwei Fünftel. Den geringsten Verlagerungsdruck verspüren Unternehmen der Logistiksparte,

allerdings weist dieser Bereich derzeit noch einen unterdurchschnittlichen Mitarbeiteranteil ohne Berufsausbildung auf.

<b>Tabelle 6-39: Verspürter Verlagerungsdruck in Baden-Württemberg</b>				
Anteil der Unternehmen nach Art des verspürten Verlagerungsdrucks in Prozent				
	Branche			
	Chemie/ Gummi/ Kunststoff	Metall- verarbeitung	Elektrotechnik/ Fahrzeugbau	Logistik
Anteil Mitarbeiter ohne Berufsausbildung	16,4	22,0	11,5	10,0
Verlagerungsdruck				
eher verringert	1,1	6,0	4,8	0,5
gleich geblieben	14,1	25,8	16,5	13,9
eher erhöht	23,5	26,8	18,6	20,6
kein Verlagerungsdruck	61,3	41,4	60,0	65,1
Quelle: IW-Zukunftspanel (3. Welle)				

Befragt nach ihren konkreten Verlagerungsabsichten, geben Großunternehmen in der dritten Welle des IW-Zukunftspanels häufiger an, ihre Produktion ins Ausland verlagern zu wollen. Während dies lediglich etwa sechs Prozent der Unternehmen mit einem Umsatz bis 50 Mio. Euro angeben, sind dies fast ein Fünftel aller Unternehmen mit einem Umsatz über 50 Mio. Euro.

Großunternehmen verspüren demnach eher einen erhöhten Verlagerungsdruck und weisen zudem häufiger konkrete Verlagerungsabsichten der Produktion ins Ausland auf. Vor dem Hintergrund der Angaben zu den gefährdeten Produktionsbereichen ist daher angesichts dieses Befundes die Frage zu vermuten, dass Einfacharbeit in Zukunft auch in Baden-Württemberg in ihren bisherigen Bastionen verstärkt unter Druck geraten könnte. Damit wären die Vorteile auf dem Arbeitsmarkt für Einfacharbeit gefährdet, die wesentlich zum Arbeitsmarkterfolg Baden-Württembergs und auch zur relativen Ausgeglichenheit der wirtschaftlichen Entwicklung im Südwesten beigetragen haben. Somit stellt sich als eine

Hauptaufgabe für die Wirtschaft der Zukunft, die in der Vergangenheit erzielte überdurchschnittliche Performance bei der Einfacharbeit zu erhalten und für Einfacharbeit eine Lösung auf dem Arbeitsmarkt und nicht in den Sozialsystemen zu suchen.

#### **6.4 Erfolg nach Unternehmenstypen**

Nachdem die Aufstellung der baden-württembergischen Wirtschaft für die wesentlichen Erfolgsfaktoren analysiert worden sind, soll in diesem Abschnitt explizit der Erfolg der Unternehmen differenziert nach verschiedenen Merkmalstypen untersucht werden. Eine solche Analyse ist mit der vierten Welle des IW-Zukunftspanels möglich, da die Unternehmen gezielt nach ihrem vergangenen und zukünftig erwarteten Erfolg befragt worden sind. Mit dem Individualdatensatz des Panels können diese Angaben zum Erfolg mit den unterschiedlichen Merkmalstypen verknüpft werden. Die Hypothesen lauten, dass die Unternehmen eher als erfolgreich charakterisiert werden können, je höher ihr Internationalisierungsgrad sowie ihre Innovations- und Humankapitalintensität ist und je stärker sie in Netzwerke eingebunden sind.

Zur Überprüfung wird für jedes Unternehmen aus den erhobenen Daten des IW-Zukunftspanels ein Erfolgsindex errechnet, der vier Komponenten hat:

- die Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung der letzten drei Jahre,
- die Nettoumsatzrendite der letzten drei Jahre,
- die kurzfristigen Erwartungen hinsichtlich der Entwicklung von Umsätzen, Beschäftigung und Investitionen sowie
- die mittelfristige Einschätzung, ob die Unternehmen am derzeitigen Standort eher wachsen, ihre Position halten, schrumpfen oder aufgeben werden.

Mit Ausnahme der Umsatz- und Beschäftigungsentwicklungen sind alle Variablen ordinal abgefragt worden. Die Unternehmen konnten bei ihren Antworten bis zu fünf Kategorien von 1 (=sehr gut) bis fünf (=sehr schlecht) wählen. Diese Abstufungen wurden für die Zuweisung von Punkten verwendet. So erhalten Unternehmen mit einer durchschnittlichen Nettoumsatzrendite von über 10 Prozent (1. Quintil) 5 Punkte und Verlustunternehmen (5. Quintil) ein Punkt. Um auch die Beschäftigungs- und Umsatzdaten konsistent einbeziehen zu können, wurden die Angaben auch zu Kategorien (Quintilen) zusammengefasst und entsprechend mit Punkten versehen. Die Punkte für die Einzelindikatoren wurden zu einem Gesamtwert zusammengefasst, wobei die Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung und die Rendite mit je 25 Prozent, die kurzfristigen Erwartungen mit 10 Prozent und mittelfristige

Standortbewertung mit einem Gewicht von 40 Prozent berücksichtigt wurden.<sup>37</sup> Die beiden ersten Indikatoren arbeiten mit Daten aus der jüngeren Vergangenheit; die beiden letzteren beziehen sich auf die Zukunft. Deshalb kann der Gesamtindex in einen Vergangenheits- und Zukunftsteil aufgespalten werden.

Für jedes Unternehmen kann mit diesen Vorgaben ein Indexwert errechnet werden. Für die Gruppe aller Unternehmen oder für bestimmte Unternehmenstypen können Durchschnittswerte ermittelt werden. Liegt der Indexwert einer Gruppe um mehr als vier Prozent über- oder unterhalb des Mittelwertes, wird dies als „deutliche Abweichung“ interpretiert. Liegen die Unterschiede im Intervall zwischen zwei und vier Prozent, liegt eine „Abweichung“ vom Mittelwert vor. Diese Intervallgrenzen können genutzt werden, um den Indexwert eines Unternehmenstyps (zum Beispiel die Gruppe der kleinen Unternehmen) als „deutlich besser“ (++), „besser“ (+), „durchschnittlich“ ( $\emptyset$ ), „schlechter“ (-) oder „deutlich schlechter“ (--) zu charakterisieren.

Von entscheidender Bedeutung bei der Analyse dieses Erfolgsindexes ist die Bildung geeigneter Unternehmensgruppen. Neben der Differenzierung nach Größe und Branchen werden folgende Merkmale unterschieden:

- **Internationalisierungsgrad** (Exportquote und/oder dem Vorliegen Auslandsproduktion),
- **F&E-Tätigkeit** (ja oder nein),
- **Innovatoren** (ja oder nein),
- **Entwicklungstypen** nach dem Schwerpunkt der Innovationsquelle, wobei zwischen hauptsächlich „komplett von außen“ (Blaupausenumsetzer), „teilweise von außen“ (Modifizierer), überwiegend von innen (Entwickler) und Mischformen, d. h. Unternehmen ohne erkennbaren Schwerpunkt unterschieden wird,
- **Humankapitalintensität** (High Skill und Low Skill nach der relativen Bedeutung der Beschäftigungsanteile von Hoch- und Geringqualifizierten) und
- **Alleinstellungsmerkmale**, d. h. nach der Höhe der Umsatzanteile mit Produkten, die in dieser Form nur das Unternehmen anbietet.

---

<sup>37</sup> Die Festsetzung der Gewichte beruht lediglich auf Plausibilitätsannahmen. Sie sind nicht theoretisch abgeleitet. Die Grundidee bestand darin, die bisherige und die erwartete zukünftige Entwicklung etwa mit gleichem Gewicht einfließen zu lassen. Bei den Zukunftseinschätzungen wird der mittelfristigen Perspektive eine höhere Bedeutung als der kurzfristigen Entwicklung beigemessen. Deshalb gehen der eine Teil mit nur 10 Prozent und der andere mit 40 Prozent in den Index ein.



Die Tabelle 6-40 zeigt das Ergebnis für Baden-Württemberg. Es sind vor allem folgende Befunde auffällig:

- Die größeren Unternehmen zeigen eine bessere Performance, was aber nur an der Entwicklung in den drei zurückliegenden Jahren liegt. Bei den Zukunftserwartungen sind keine Unterschiede zwischen den Unternehmensgrößen festzustellen.
- Bei der Differenzierung nach Branchen sind eigentlich wie erwartet die Dienstleistungen vorne. Die Industrieunternehmen weisen einen deutlich unterdurchschnittlichen Erfolgsindex auf. Die Bauwirtschaft nimmt eine mittlere Position ein. Nach der langen Krise gibt es zumindest durchschnittliche Zukunftsbewertungen in der Branche.

Wichtiger als diese Befunde sind die Ergebnisse für die anderen Unternehmenstypen. Hier zeigt sich ein relativ eindeutiges Ergebnis:

- Stark internationalisierte Unternehmen performen deutlich besser als nicht-internationalisierte Unternehmen.
- Innovatoren, Unternehmen mit F&E-Tätigkeiten und die Entwicklungstypen, bei denen die Innovationsquellen eher im Unternehmen liegen (Entwickler), haben eine bessere Erfolgskennziffer als die entsprechenden Gegengruppen.
- Besonders gilt dies für Unternehmen, die einen hohen Anteil (25 Prozent mehr als der Durchschnitt) ihres Umsatzes mit Produkten oder Dienstleistungen tätigen, die in der Spezifikation nur diese Unternehmen selbst anbieten. Alle einbezogenen Indikatoren weisen deutlich bessere Werte als die Kontrollgruppe der Unternehmen mit wenig Alleinstellungsmerkmalen (Umsatzanteil weniger als 25 Prozent des Durchschnittes) auf.

**Tabelle 6-40: Erfolg nach Merkmalen**

Bewertung des Indexes in fünf Klassen

	Vergangenheit	Zukunft	Gesamt
<b>Größe</b>			
klein	∅	∅	∅
mittel	-	∅	∅
groß	++	∅	++
<b>Branche</b>			
Industrie	--	--	--
Bau	--	∅	∅
Dienste	++	∅	+
<b>Internationalität</b>			
nicht	∅	∅	∅
stark	++	++	++
<b>F&amp;E-Tätigkeit</b>			
ja	++	∅	++
nein	∅	∅	-
<b>Innovator</b>			
ja	++	+	++
nein	--	--	--
<b>Entwicklungstyp</b>			
Blaupausenumsetzer	--	--	--
Modifizierer	--	--	--
Entwickler	++	∅	+
Mischform	++	++	++
<b>Humankapitalintensität</b>			
High Skill	++	+	++
Low Skill	--	--	--
<b>Alleinstellungsmerkmale</b>			
hoch	++	++	++
niedrig	-	-	-

Legende:

Vergangenheit: Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung (25%) sowie Umsatzrenditen der letzten drei Jahren (25%)

Zukunft: Kurzfristige Erwartungen (10%) und Einschätzung der Zukunft am Standort (40%)

Gesamt: Index aus vier Teilen mit den oben angegebenen Gewichten

++ deutlich besser; + besser; ∅ durchschnittlich; - schlechter; -- deutlich schlechter

Quelle: IW – Zukunftspanel (4.Welle)

Engagement auf Auslandsmärkten, Innovationen, hoch qualifizierte Mitarbeiter, Forschung und Entwicklung, die Fähigkeit Produkte selbst zu entwickeln und vor allem Alleinstellungsmerkmale durch ein spezifiziertes Produktprogramm scheinen die wesentlichen Erfolgsmerkmale zu sein. Die Unterschiede zwischen forschenden und nicht-forschenden Unternehmen sind nicht so deutlich ausgeprägt wie bei anderen Merkmalen. Auch deuten die Daten darauf hin, dass Unternehmen, die Impulse für die Entwicklung ihrer Produkte und Dienstleistungen hauptsächlich von „innen holen“, gegenüber den Mischformen etwas schlechtere Werte aufweisen.

Empirische Tests haben gezeigt, dass die in Tabelle 6-40 aufgezeigten Unterschiede in den Ergebnissen statistisch signifikant sind und trotz der relativ kleinen Stichprobe von rund 800 Unternehmen damit als gesichert angesehen werden können. Trotz dieser feststellbaren Unterschiede in den Erfolgskennziffern ist diese Einteilung kein „Schwarz-Weiß-Gemälde“, sondern hat deutliche Grautöne. Es gibt in jeder Typengruppe mit einer negativen Grundausrprägung Unternehmen, die deutlich erfolgreicher sind: In der Gruppe der

- Nicht-Innovatoren sind es 29 Prozent (Anteil in der Gegengruppe der erfolgreichen Innovatoren 53 Prozent),
- nicht F&E-treibenden Unternehmen sind es 44 Prozent (Gegengruppe 57 Prozent),
- Low-Skill-Unternehmen sind es 25 Prozent (Gegengruppe: 57 Prozent),
- Modifizierer sind es 25 Prozent (Gegengruppe der Entwickler 50 Prozent).

Diese Konstellationen sind nicht flächendeckend zu beobachten, sondern nur in bestimmten Teilen der Wirtschaft. Von den insgesamt rund 10 Prozent nicht-innovativ und überdurchschnittlich erfolgreichen Unternehmen befinden sich überproportional viele in den Branchen Metallerzeugung und –bearbeitung sowie in der Logistik. Hier gibt es offensichtlich Nischen für Unternehmen, die ohne große Innovationsdynamik überleben können. In den meisten Bereichen geht das nicht. Die Gruppe der erfolgreichen Nicht-Innovatoren ist in der Industrie (ohne Metallverarbeitung), bei großen Unternehmen, bei international tätigen Unternehmen oder bei Marktführern deutlich unterrepräsentiert.

Für Deutschland ergeben sich auf Basis von über 3.000 befragten Unternehmen im Niveau und in der Struktur ähnliche Ergebnisse wie für Baden-Württemberg. Der Gesamtindex liegt auf gleichem Niveau. In der Gesamtbetrachtung lassen sich keine signifikanten Unterschiede bei den herangezogenen Erfolgskennziffern zwischen Baden-Württemberg und Deutschland feststellen. Allerdings schneiden dort die mittelgroßen Unternehmen etwas besser ab als die großen. Die Unterschiede bei der Internationalität sind im Vergleich zu Baden-Württemberg noch deutlicher ausgeprägt. Dafür sind die Ergebnisse zu den Forschungs- und Innovationstypen etwas weniger differenzierend.

Aufgrund der relativ geringen Fallzahlen lassen sich die Erfolgskennziffern von Unternehmen, die sich regionalen bzw. überregionalen Netzwerken oder Wissensverbänden zurechnen, für Baden-Württemberg nicht sinnvoll auswerten. Der Datensatz für Deutschland ist hingegen hinreichend groß und hat einen klaren Befund. Regionale Netzwerke weisen sowohl bei den Vergangenheits- als auch bei den Zukunftsindices eine unterdurchschnittliche Performance („schlechter“ als der Durchschnitt). Überregionale Netzwerke weisen Erfolgskennziffern in etwa dem Durchschnittsniveau auf. Wissensverbände hingegen haben leicht überdurchschnittliche Erfolgskennziffern. Insgesamt bestätigt dieser Befund nicht, dass die Netzwerke in der heutigen Form von Unternehmen getragen werden, die überdurchschnittlich erfolgreich sind. Eine sehr vorsichtige Interpretation der Ergebnisse für Baden-Württemberg legt den gleichen Schluss nahe. Hier scheinen die regionalen noch bessere Ergebnisse zu bringen als die überregionalen Netze.

Der hier vorgestellte Erfolgsindex hat Schwächen. Eine gewisse Willkür bei der Auswahl der Parameter, der Gewichte und bei der Festlegung der Intervallgrenzen ist nicht zu vermeiden. Deshalb wurden die Ergebnisse noch abgesichert, indem in einer offenen Frage die Unternehmen die drei entscheidenden Faktoren zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit benennen konnten. Die sechs wichtigsten sind

- Kundenorientierung,
- Wettbewerbsvorsprung durch Qualität,
- Eigenschaften wie Anpassungsfähigkeit, Beharrlichkeit, Beständigkeit, Fleiß, Genauigkeit, Loyalität oder Flexibilität, die unter dem Begriff „deutsche Tugenden“ zusammengefasst werden können,
- Forschung, Neu- und Weiterentwicklung sowie Innovationen,
- Fachkräfte, motivierte Mitarbeiter und Know-how sowie
- niedrigere Preise.

Auch hier zeigen sich wieder die gleichen Merkmale, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln als Erfolgsfaktoren der Wirtschaft herausgearbeitet wurden: Kundenorientierung, Innovationskraft und Personal. Überraschend in dieser Liste sind die Faktoren oder Wettbewerbsstrategien, die eher selten genannt werden. Dazu zählen die Bildung von Netzwerken, neue Technologien und die Internationalisierung. Diese wichtigen Themen scheinen bei vielen Unternehmen nicht oder noch nicht angekommen zu sein. Interessant ist auch ein Blick auf die Differenzierungen. Die vorne erwähnten „deutschen Tugenden“ sind vor allem nicht internationalisierten und unterdurchschnittlich innovativen Unternehmen

besonders wichtig. Dieser Unternehmenstyp gibt außerdem überdurchschnittlich oft die Wettbewerbsfaktoren Qualität und niedrige Preise als entscheidend an. Dafür spielen Innovationen und Entwicklungen sowie Humankapital eine deutlich geringere Rolle.

Insgesamt lassen sich die Ergebnisse dieser Erfolgsanalyse generell auf die These verdichten, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Innovationen sowie Forschung und Entwicklung einerseits und Erfolg andererseits besteht.

<b>Tabelle 6-41: Verteilung der Unternehmen nach Innovationen und F&amp;E</b>			
Angaben in Prozent für Baden - Württemberg			
Innovationen			
	viele	wenige	keine
F&E-Tätigkeit	12%	23%	3%
keine F&E-Tätigkeit	13%	17%	32%

Quelle: IW-Zukunftspanel (4. Welle)

Die Tabelle 6-41 zeigt, dass ein Drittel der Unternehmen in Baden – Württemberg keine Innovationen und keine F&E Tätigkeit haben. Die Gruppe mit den größten Erfolgsaussichten, die forschenden Innovatoren, haben nur ein Gewicht von zwölf Prozent. Ziel der Wirtschaftspolitik muss es sein, diese Anteilsstruktur zu verändern.

## 7 Prognosen für Baden-Württemberg

### 7.1 Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung durch die GWS

Die wirtschaftliche Entwicklung Baden-Württembergs wird durch die Industrie und hier vor allem durch die so genannten Schlüsselbranchen bestimmt. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist der Export, der rund zur Hälfte von der Maschinenbau- und Kfz-Branche getragen wird. Vor dem Hintergrund der aktuellen Standortsituation in Baden-Württemberg wird im Folgenden die zukünftige Entwicklung der Wirtschaft prognostiziert. Dabei werden zwei mögliche Entwicklungsrichtungen untersucht: Erstens wird gefragt, wie sich Baden-Württemberg entwickelt, wenn die Exporte in Zukunft weiter gesteigert werden können. Zweitens wird der Frage nachgegangen, was passiert, wenn sich die Schlüsselbranchen im internationalen

Wettbewerb nicht behaupten können und zudem einer verstärkten Importpenetration ausgesetzt sind.

Antworten auf diese Frage werden mit Hilfe des Modells INFORGE der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH Osnabrück gewonnen. Mit dem Modell wird eine Prognose für den Zeitraum bis 2020 durchgeführt. Im „Basislauf“ wird geprüft, wie sich die Wirtschaft zukünftig entwickeln wird. Im Anschluss werden in Szenarien die Auswirkungen der unterschiedlichen Entwicklungspfade auf die baden-württembergische Wirtschaft geprüft. Dazu werden ein Exportszenario und ein Importszenario gerechnet und mit den Ergebnissen des Basislaufes verglichen.<sup>38</sup> Im Anschluss wird jedoch zunächst das INFORGE-Modell vorgestellt.

### 7.1.1 Das Prognosemodell

Das Modell INFORGE (INterindustry FORecasting GErmany) ist ein stetig aktualisiertes, sektoral tief gegliedertes Prognose- und Simulationsmodell der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH in Osnabrück.<sup>39</sup> Die besondere Leistungsfähigkeit des Modells INFORGE beruht auf der INFORUM-Philosophie, die durch die Konstruktionsprinzipien Bottom-up und vollständige Integration gekennzeichnet ist.

- *Bottom-up* besagt, dass jeder Sektor der Volkswirtschaft sehr detailliert modelliert ist und die gesamtwirtschaftlichen Variablen durch explizite Aggregation im Modellzusammenhang gebildet werden.
- Das Konstruktionsprinzip *vollständige Integration* beinhaltet eine komplexe und simultane Modellierung, die die interindustrielle Verflechtung ebenso beschreibt wie die Entstehung und die Verteilung der Einkommen, die Umverteilungstätigkeit des Staates sowie die Einkommensverwendung der Privaten Haushalte für die verschiedenen Güter und Dienstleistungen.

Der disaggregierte Aufbau des Modells INFORGE ist in das vollständig endogenisierte Kontensystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eingebettet. Das Modell weist somit einen sehr hohen Endogenisierungsgrad auf. INFORGE ist deshalb ein ökonometrisches Input-Output-Modell, das auch als evolutorisches Modell bezeichnet werden kann. In den Verhaltensgleichungen werden Entscheidungsroutrinen modelliert, die

---

<sup>38</sup> Die Anstoßeffekte der Szenarien sind bewusst klein gewählt, um keine großen Strukturbrüche gegenüber dem Basislauf zu vermeiden. Die Effekte würden sich vergrößern, wenn die Anstoßeffekte größer gewählt werden würden.

<sup>39</sup> Die aktuelle Version basiert auf der neuen „Allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige in den Europäischen Gemeinschaften“ (NACE-Gliederung, WZ 93) der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes.

nicht explizit aus einem unterstellten Optimierungsverhalten der Agenten abgeleitet sind, sondern eine so genannte beschränkte Rationalität zum Hintergrund haben.<sup>40</sup> Die Struktur des Modells INFORGE ist insgesamt hochgradig interdependent. Neben den üblichen Kreislaufinterdependenzen sind die Mengen-Preisinterdependenzen und die Lohn-Preisinterdependenz abgebildet.

Das in dieser Studie verwandte Regionalmodell für Baden-Württemberg enthält aufgrund der Datenlage für die Arbeitnehmer, die Erwerbstätigen, die Arbeitnehmerentgelte, die Bruttowertschöpfung und allen hieraus ableitbaren Größen eine sektorale Gliederungstiefe nach 12 Wirtschaftsbereichen. In einem ersten Schritt werden die Arbeitnehmer in Baden-Württemberg mit denen des Bundes mittels einer so genannten Shift-Share-Regression verknüpft.<sup>41</sup> In einem sich anschließenden Schritt werden die Entwicklungen der Jahreslohnsummen pro Kopf für Baden-Württemberg mittels der Entwicklung der korrespondierenden Größe auf der Bundesebene erklärt. Multipliziert mit der Anzahl der Arbeitnehmer ergeben sich auf der regionalen Ebene die Arbeitnehmerentgelte nach Wirtschaftszweigen. Die Anzahl der Erwerbstätigen wird ermittelt, indem angenommen wird, dass sich das Verhältnis zwischen Erwerbstätigen und Arbeitnehmern in den einzelnen Wirtschaftsbereichen in Baden-Württemberg nicht anders entwickelt als in Deutschland. Die Arbeitsproduktivität auf regionaler Ebene in den einzelnen Wirtschaftsbereichen wird wiederum mit der korrespondierenden Größe auf Bundesebene erklärt. Die Anzahl der Erwerbstätigen multipliziert mit der Arbeitsproduktivität der Erwerbstätigen ergibt schließlich die Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen in den Wirtschaftsbereichen in Baden-Württemberg.

### 7.1.2 Das Basisergebnis

In den vergangenen 15 Jahren – die Anfangsjahre kurz nach der Vereinigung außen vor gelassen – hat sich die Wirtschaft Baden-Württembergs verglichen mit dem Bund etwas dynamischer entwickelt. Insbesondere um die Jahrtausendwende wuchs Baden-Württemberg verglichen mit dem Bund stärker. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in jeweiligen Preisen im Zeitraum von 1995 bis 2005 betrug in Baden-Württemberg 2,51 Prozent und im Bund 2,13 Prozent. Im Prognosezeitraum setzt sich diese Entwicklung fort (siehe Abbildung 7-1). Die Wirtschaft

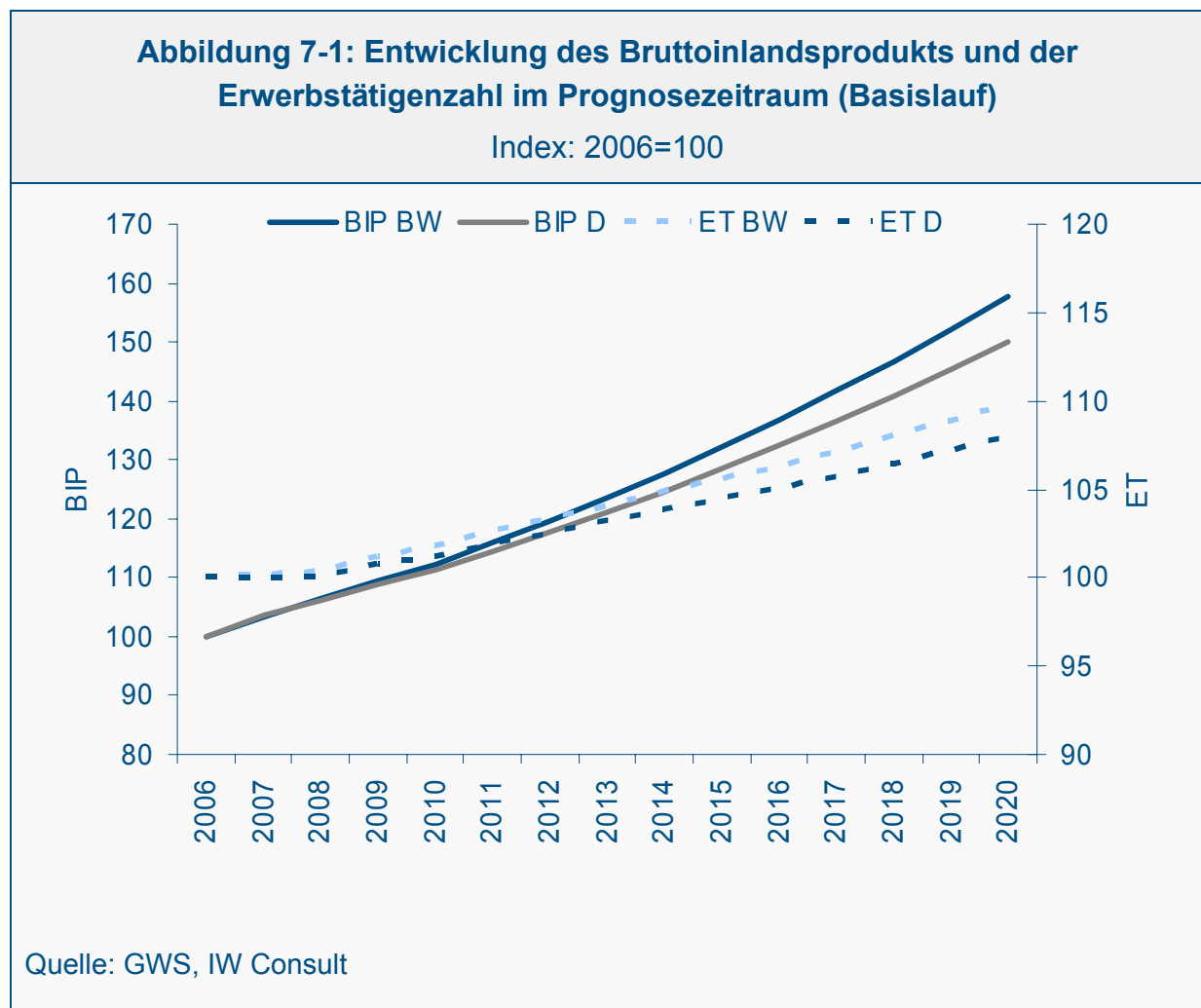
---

<sup>40</sup> Ferner werden die Herstellungspreise als Ergebnis einer Aufschlagskalkulation der Unternehmen modelliert. Die Zeit ist im Modell historisch und unumkehrbar. Die Kapitalstockfortschreibung generiert Pfadabhängigkeit. Exogen vorgegeben sind im Wesentlichen Steuersätze, das Arbeitsangebot und die Weltmarktvariablen des internationalen GINFORS-Systems. Hervorzuheben ist, dass das gesamte System simultan gelöst wird

<sup>41</sup> Bei der Shift-Share-Analyse wird die tatsächliche Entwicklung eines Teilraumes einer hypothetischen Entwicklung gegenübergestellt. Die hypothetische Entwicklung wäre dann eingetroffen, wenn sich die einzelnen Wirtschaftsabteilungen/-branchen des untersuchten Teilraumes (hier Baden-Württemberg) identisch mit den entsprechenden Wachstumsraten des Gesamttraumes (hier Deutschland) entwickelt hätten. Diese hypothetische Entwicklung wird als Struktureffekt bezeichnet. Die Differenz zwischen Struktureffekt und der tatsächlichen regionalen Entwicklung wird im Umkehrschluss als Standorteffekt bezeichnet.

wächst in Baden-Württemberg im Zeitraum 2006 bis 2020 um 0,3 bis 0,5 Prozentpunkte pro Jahr schneller als der Bundesdurchschnitt. Im Basislauf wächst die Wirtschaft damit zwischen 2006 und 2020 in Baden-Württemberg um 57,8 Prozent und in Deutschland um 45,4 Prozent.

Die hieraus resultierenden Arbeitsmarkteffekte bleiben jedoch vergleichsweise gering. Laut Prognose gibt es in Baden-Württemberg im Jahr 2020 insgesamt 9,7 Prozent mehr Erwerbstätige als 2006. In Deutschland werden es im gleichen Zeitraum 7,9 Prozent mehr Erwerbstätige sein. Zwar steigt die Zahl der Erwerbstätigen im Südwesten schneller als in Deutschland, in Relation zum Anstieg des Bruttoinlandsprodukts bleibt sie aber hinter der deutschen Entwicklung zurück. Dies liegt an der insgesamt höheren Produktivität Baden-Württembergs, die auf den stärkeren industriellen Besitz zurückgeht.



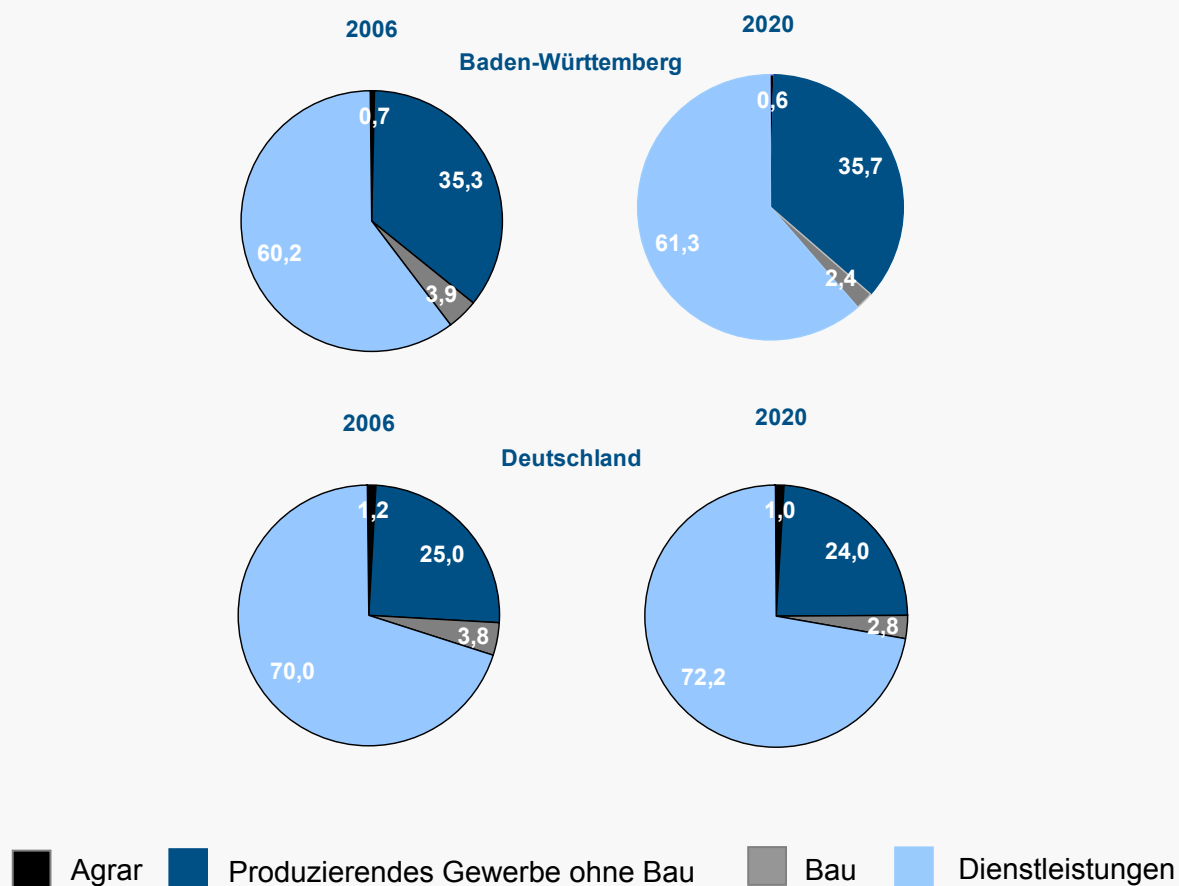


Der Strukturwandel setzt sich im Basislauf der Prognose weiter fort (siehe Abbildung 7-2). In Deutschland kann weiterhin das „klassische Bild“ des Strukturwandels beobachtet werden, nach dem der Dienstleistungssektor zuungunsten der übrigen Sektoren Anteile an der Bruttowertschöpfung hinzugewinnt. Allerdings verliert der Strukturwandel deutlich an Geschwindigkeit: Verlor das Produzierende Gewerbe ohne Bau zwischen 1991 und 2005 in Deutschland 4,8 Prozentpunkte an der gesamten Bruttowertschöpfung, wird für den Prognosezeitraum nur ein Rückgang um ein Prozentpunkt erwartet. In Baden-Württemberg ergibt sich dagegen ein anderes Bild. Dort schlägt der Strukturwandel zwischen 2006 und 2020 eine andere Richtung ein: Während der Dienstleistungsanteil weiterhin von 60,2 auf 61,3 Prozent steigt und die Anteile des Agrarsektors und der Bauwirtschaft erwartungsgemäß weiter sinken, nimmt im Südwesten der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung wieder leicht zu. Mit anderen Worten: Die Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg entwickelt sich im Prognosezeitraum etwas dynamischer als die gesamte Bruttowertschöpfung.

Der Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes – dem Kernsektor der Industrie – wird von 32 Prozent (2005) auf 34 Prozent (2020) ansteigen. Auch die unternehmensnahen Dienstleistungen (Unternehmensdienste einschließlich Grundstückswesen/Vermietung) legen von 22 auf 24 Prozent zu. Damit wird der Kernsektor des Industrie-Dienstleistungsverbundes eher an Bedeutung gewinnen als abnehmen. Aus dieser Sicht ist keine Deindustrialisierung in Baden-Württemberg zu erwarten.

## Abbildung 7-2: Prognose der Entwicklung der Bruttowertschöpfungsanteile

Prognostizierte Anteile der Wirtschaftssektoren an der nominalen Bruttowertschöpfung 2006 und 2020 in Prozent



Quelle: GWS; IW Consult

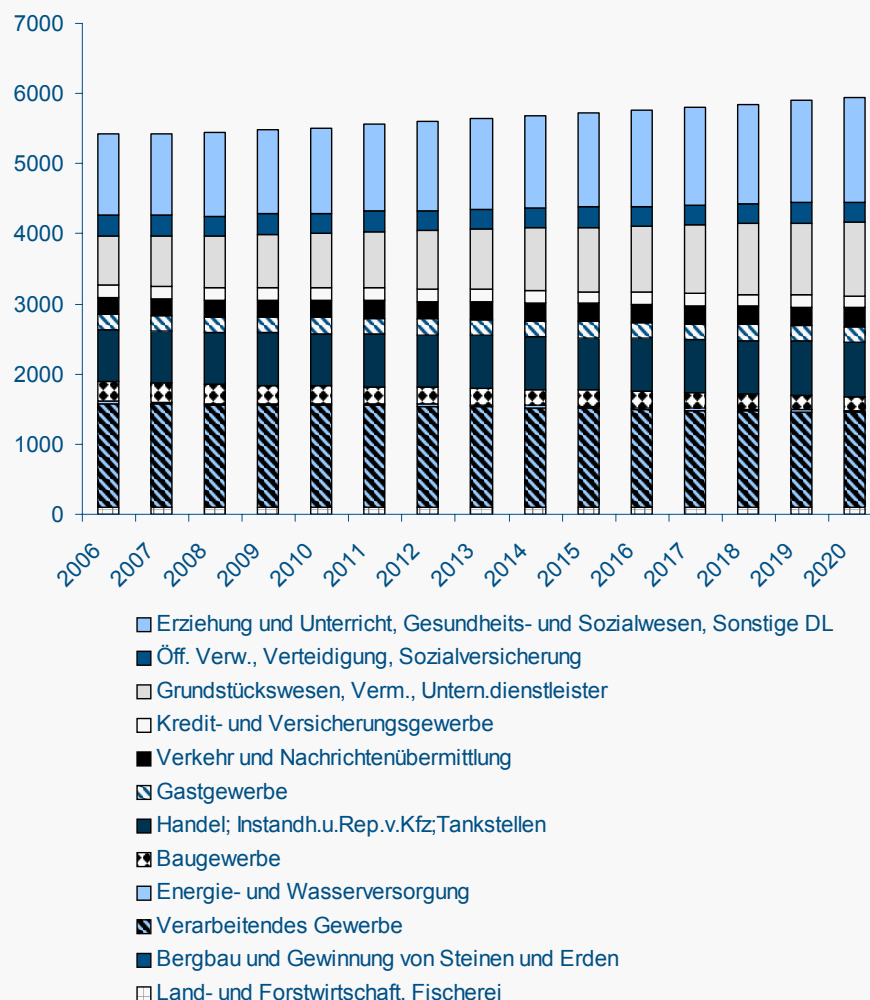
Allerdings profitiert die Beschäftigung im Produzierenden Gewerbe nicht von dieser Entwicklungsumkehr. Wie aus Abbildung 7-3 ersichtlich, wird der sekundäre Sektor weiter gegenüber dem tertiären Sektor verlieren. Laut Prognose werden das Verarbeitende Gewerbe, die Energie- und Wasserversorgung und das Baugewerbe bis 2020 einen deutlichen Rückgang von 12 Prozent der Erwerbstätigenzahl zu verzeichnen haben. Allein im Verarbeitenden Gewerbe wird ein Rückgang von rund 10 Prozent erwartet. Hingegen wird die Zahl der Erwerbstätigen bei den unternehmensnahen Dienstleistungen inklusive den Branchen Vermietung sowie Grundstücks- und Wohnungswesen, in den Sektoren Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen, sonstige Dienstleistungen sowie im Bereich Verkehrs- und Nachrichtenübermittlung deutlich um etwa 22 Prozent zunehmen. Besonders

dynamisch entwickeln sich auf Basis dieser Prognose die unternehmensnahen Dienstleistungen (+55 Prozent). Ursächlich hierfür dürften die unterschiedlichen Produktivitätssteigerungen sein, die auch in Zukunft in der Industrie deutlich höher ausfallen dürften.

Wenn man diese Entwicklungen in Zahlen ausdrückt, bedeutet das ein Beschäftigungsrückgang im Verarbeitenden Gewebe von 130.000 Arbeitsplätzen zwischen 2005 und 2020. Natürlich sind solche Prognosen sehr unsicher. Sie können Strukturbrüche nicht vorhersagen. Unterschiedliche Entwicklungen bei den außenwirtschaftlichen Daten oder den Löhnen können die Entwicklungspfade erheblich ändern. Bei aller notwendigen Vorsicht wird man mit einem Verlust von rund 100.000 Industriearbeitsplätzen rechnen müssen. Dafür sollen im Dienstbereich rund 750.000 neue Arbeitsplätze entstehen. Das Gros davon entsteht bei den unternehmensnahen Diensten (+370.000). das deutet darauf hin, dass auch bei den Arbeitsplätzen der Industrie-Dienstleistungsverbund in Baden-Württemberg stabil bleibt.

**Abbildung 7-3: Erwerbstätige in Baden-Württemberg (Basislauf)**

in 1.000



Quelle: GWS; IW Consult

### 7.1.3 Die Szenarien

Die nachfolgenden Ergebnisse stellen die Abweichungen der Prognosewerte von den Ergebnissen des Basislaufs dar, die sich aus dem jeweiligen Impuls ergeben. Die Prognosewerte können – je nach gewählter Stärke des Impulses – nicht unerheblich von der letztendlich realisierten Arbeitsmarktentwicklung abweichen. Im Folgenden sind jedoch nur vergleichsweise kleine Impulse gesetzt worden, da größere exogene Schocks zu Strukturbrüchen führen, die mit dem Modell jedoch nur teilweise abgebildet werden können

und daher die Prognoseergebnisse verzerrt wären. Deshalb werden lediglich qualitative Entwicklungen betrachtet und nur die Zusammenhänge zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und den jeweiligen Impulsen aufgezeigt. Diese Betrachtungsweise ist sinnvoll, da so unabhängig von der Stärke des Impulses zumindest die Richtung der jeweiligen Entwicklung antizipiert werden kann.

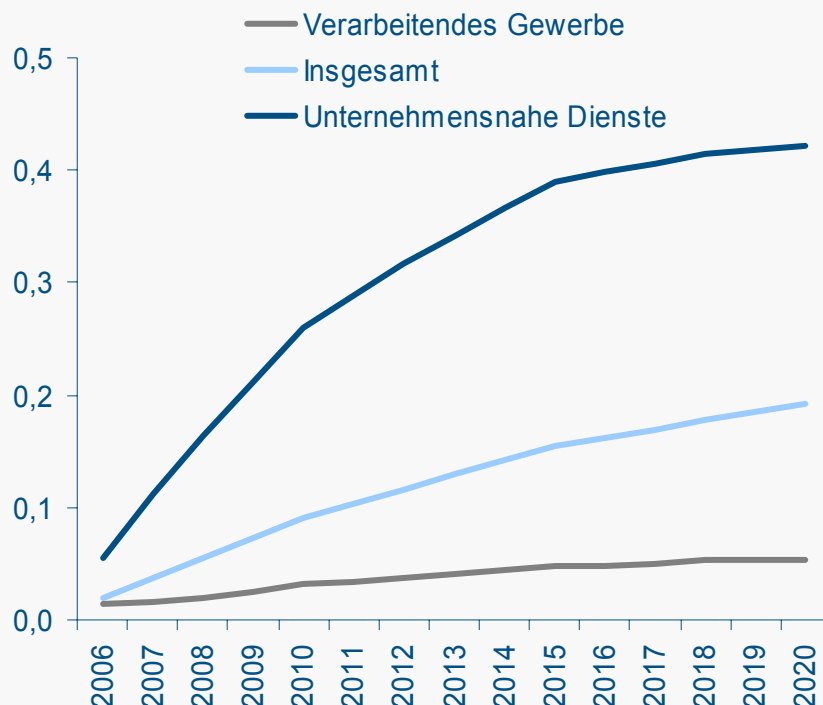
### **Szenario I: Stärkeres Exportwachstum der deutschen Wirtschaft**

Im ersten Szenario werden stärker steigende Exporte angenommen. Diese tragen zu einer dynamischen Entwicklung der Wirtschaft bei. Gegenüber dem Basislauf werden die Exporte im Szenario I in konstanten Preisen angehoben. Für die Differenz zum Basislauf wird ein linearer Anstieg von plus 1 Mrd. Euro in 2006 bis auf plus 15 Mrd. Euro in 2020 unterstellt. Dies entspricht einem Anstieg der Exporte in konstanten Preisen im Endjahr der Projektion um etwa 0,8 Prozent.

Das Bruttoinlandsprodukt steigt gegenüber dem Basislauf in Baden-Württemberg etwas stärker als in Deutschland. Dies hängt mit dem höheren Anteil exportorientierter Industrieunternehmen im Südwesten zusammen. So entfallen in Baden-Württemberg im Prognosezeitraum rund 40 Prozent des Zuwachses der Bruttowertschöpfung auf das Verarbeitende Gewerbe. In Deutschland sind dies lediglich 29 Prozent. Die komplementären unternehmensnahen Dienstleistungen profitieren ebenfalls deutlich im Exportszenario. Auf sie entfallen in Baden-Württemberg rund 25 Prozent und in Deutschland über 26 Prozent des Zuwachses.

Gleichwohl fallen die Beschäftigungseffekte im Verarbeitenden Gewerbe deutlich geringer aus, da auch in Zukunft Produktivitätsgewinne eher in der Industrie als im Dienstleistungssektor erzielt werden dürften. In Baden-Württemberg entfallen im Prognosezeitraum lediglich rund acht Prozent der Beschäftigungszuwächse auf das Verarbeitende Gewerbe. Dagegen entfallen über 40 Prozent auf die unternehmensnahen Dienstleistungen und rund 32 Prozent auf die Bereiche Bildung, Gesundheit und sonstige Dienste (siehe Abbildung 7-4). Der starke Anstieg in den unternehmensnahen Diensten zeigt die enge Verflechtung zwischen der Industrie und dem Dienstleistungssektor. Wächst die Industrie, profitiert im Verbund auch der Dienstleistungssektor.

**Abbildung 7-4: Entwicklung der Erwerbstätigen im Exportszenario**  
Abweichung vom Basislauf in Prozent



Quelle: GWS, IW Consult

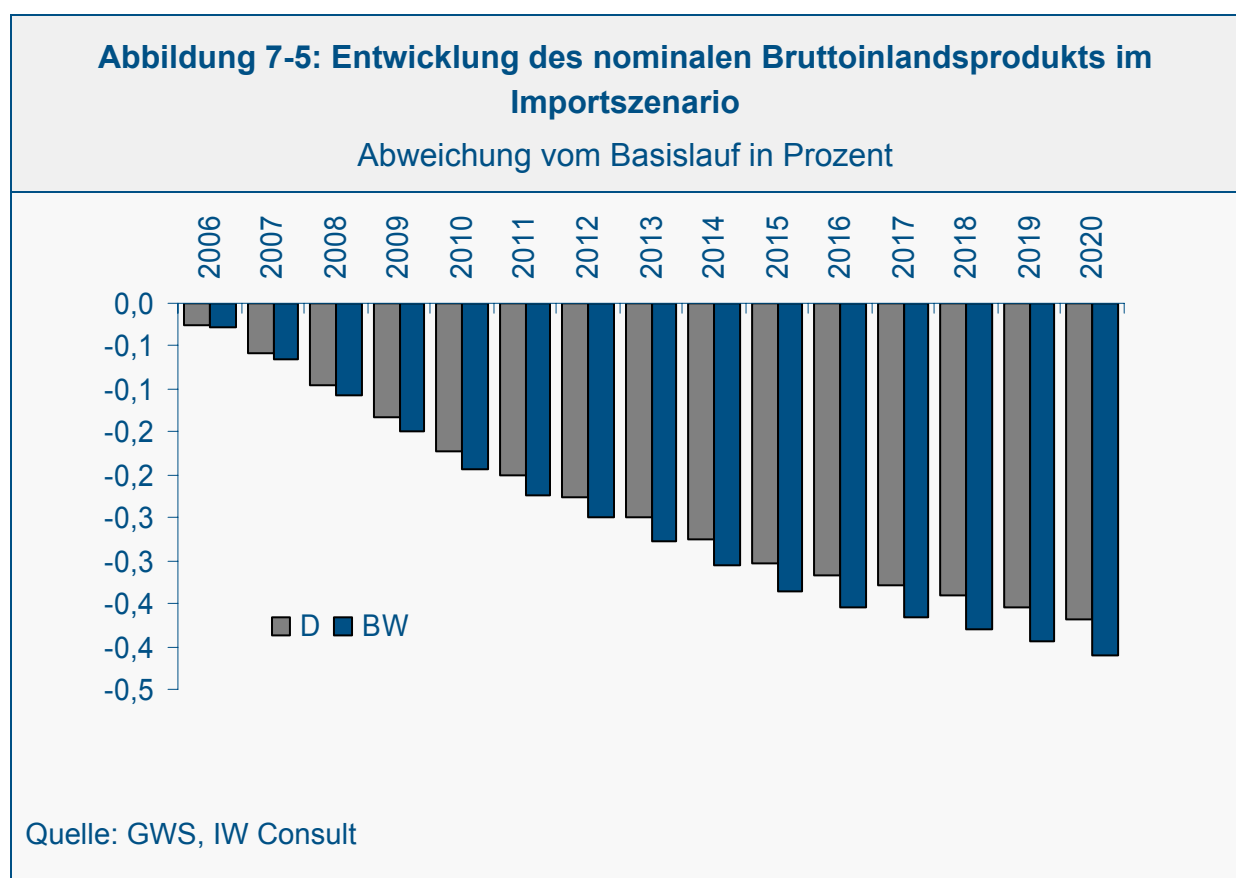
### **Szenario II: Erhöhung der Importquote bei Schlüsselbranchen (Chemische Industrie, Maschinenbau und Fahrzeugbau)**

Eine höhere Importquote kann Innovationsschwächen, Qualitätsmängel oder zu hohe Preise als Ursache haben. Gelingt es den inländischen Unternehmen nicht, mit schnellen Anpassungen oder kompensatorisch mit einer Erhöhung ihrer Exportquote gegenzusteuern, wirkt sich dies negativ auf die wirtschaftliche Entwicklung aus. Letzteres, also das kompensatorische Gegensteuern, ist eher unwahrscheinlich, wenn die ausländische Konkurrenz an Wettbewerbsfähigkeit gewinnt.

Im Vergleich zum Basislauf werden im Szenario II die Importe (in konstanten Preisen) in drei Schlüsselbranchen angehoben. Für die Gesamtdifferenz der Importe aller drei Produktionsbereiche zum Basislauf wird ein linearer Anstieg von plus 0,5 Mrd. Euro in 2006

bis auf plus 7,5 Mrd. Euro in 2020 eingestellt. Dies entspricht einem Anstieg der Importe in den drei Schlüsselbranchen im Endjahr der Projektion um etwa 1,4 Prozent.

Im Vergleich zum Basislauf führt das Importszenario – aufgrund einer Verdrängung der heimischen Wertschöpfung – zu einer Verlangsamung des Wachstums des Bruttoinlandsprodukts. Aufgrund der größeren Bedeutung der Schlüsselbranchen in Baden-Württemberg wird im Importszenario das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Basislauf im Südwesten stärker gebremst als in Deutschland. Hier wird deutlich, dass Baden-Württemberg vom Erfolg seiner Schlüsselbranchen abhängt.



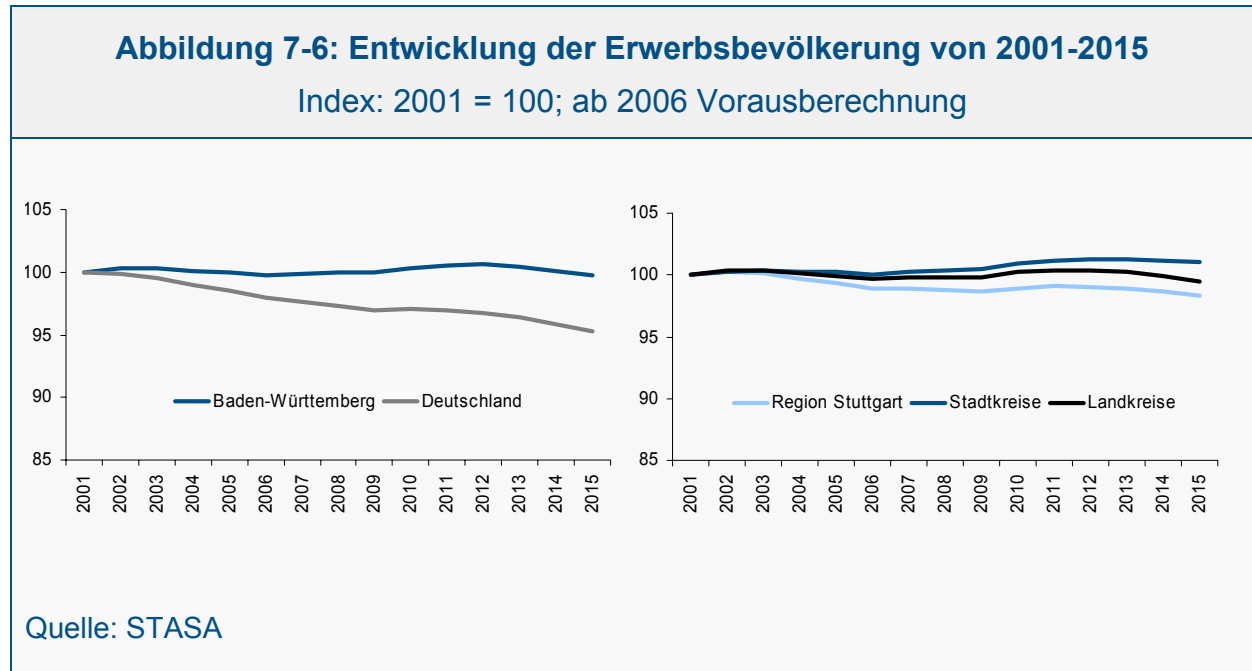
Auf dem Arbeitsmarkt wären die Anpassungslasten gut zur Hälfte vom Verarbeitenden Gewerbe, und dort von den betroffenen Schlüsselbranchen, sowie den unternehmensnahen Diensten zu tragen. Aufgrund von negativen Kreislaufeffekten hätten aber die übrigen Sektoren die andere Hälfte der Anpassungslast zu tragen. Insgesamt sinkt im Importszenario im Vergleich zum Basisszenario die Zahl der Erwerbstätigen in Baden-Württemberg etwas stärker als in Deutschland. Dies zeigt nochmals die hohe Abhängigkeit Baden-Württembergs vom Erfolg der Schlüsselbranchen auf. Ferner wird nochmals der enge Verbund von

Industrie und Teilen des Dienstleistungssektors deutlich. Zeigt die Industrie Schwäche, bleibt dies nicht ohne negative Konsequenzen für große Teile des Dienstleistungssektors.

## 7.2 Prognose der Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt durch das STASA

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt wird durch die Entwicklung des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage bestimmt. Das Arbeitsangebot hängt dabei stark von der Zahl der Erwerbsfähigen ab. Die Arbeitsnachfrage schlägt sich in der Zahl der Beschäftigungsverhältnisse und der Dauer der einzelnen Beschäftigungsverhältnisse nieder. Für beide Größen sind für das Gutachten vom Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse Prognosen für Baden-Württemberg erstellt worden.

Der Anteil der Erwerbsfähigen ist der Anteil der Altersgruppe der über 15-jährigen und unter 65-jährigen Personen an der Bevölkerung. Bis zum Jahr 2005 liegen empirische Daten vor, danach erfolgt bis 2015 eine Prognose der Erwerbsfähigenentwicklung. Die Prognose erfolgt für Deutschland, Baden-Württemberg sowie die Region Stuttgart (SK Stuttgart, LK Böblingen, LK Esslingen, LK Göppingen, LK Ludwigsburg und Rems-Murr), die Stadtkreise und die Landkreise. Die Ergebnisse sind in Abbildung 7-6 dargestellt.

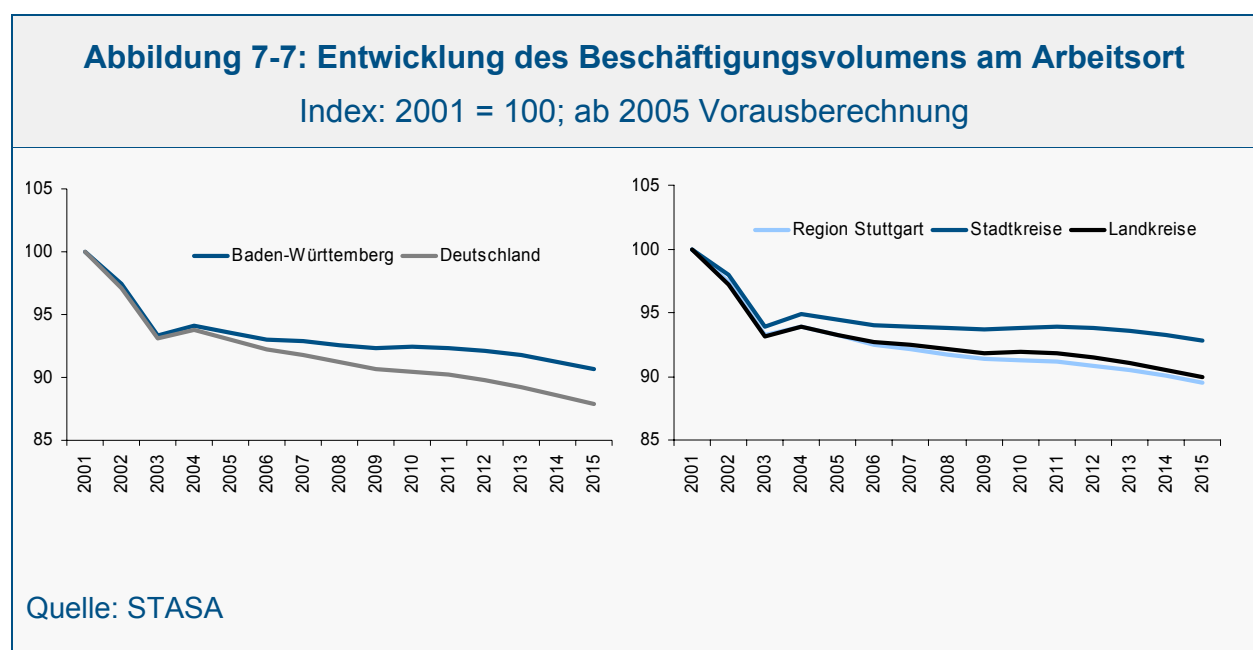


Die Erwerbsbevölkerung geht aufgrund der geringeren demografischen Probleme in Baden-Württemberg im geringeren Maße zurück als in Deutschland. Während die



Erwerbsfähigenzahl im Südwesten bis 2015 gegenüber 2001 nur um 0,2 Prozent sinkt, nimmt sie in Deutschland um 4,7 Prozent ab. Innerhalb Baden-Württembergs entwickeln sich die Stadt- und Landkreise unterschiedlich: Während in den Stadtkreisen bis 2015 ein Anstieg der Erwerbsfähigenzahl um 1,1 Prozent zu erwarten ist, dürfte sie in den Landkreisen geringfügig um 0,5 Prozent abnehmen. Gleichwohl wird für die Region Stuttgart erwartet, dass dort die Erwerbsfähigenzahl schneller sinkt. Offensichtlich verliert die Region Stuttgart etwas an Anziehungskraft, was sich in der Erwerbsfähigenzahl niederschlägt.

Das Beschäftigungsvolumen misst alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse, die innerhalb eines Jahres bestanden haben, in Tagen als Volumengrößen. Damit können im Gegensatz zur Zahl der Beschäftigten an einem Stichtag auch mehrfache Beschäftigungsverhältnisse einzelner Personen wie auch die Dauer der einzelnen Beschäftigungsverhältnisse abgebildet werden. Das Beschäftigungsvolumen ergibt sich dabei aus der Zahl der Beschäftigungsfälle und der durchschnittlichen Dauer aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse. Für das Beschäftigungsvolumen liegen bis 2004 empirische Daten vor, danach erfolgt bis 2015 eine Prognose. Die Ergebnisse sind in Abbildung 7-7 dargestellt.



Der rückläufige Trend des Beschäftigungsvolumens ergibt sich aus der rückläufigen Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den vergangenen Jahren des empirisch gestützten Beobachtungszeitraums. Dieser Trend setzt sich in der Prognose fort. Dennoch sollten diese Ergebnisse nicht überbewertet werden, wie die jüngsten Ergebnisse der Bundesagentur für Arbeit zeigen. Danach ist im Vergleich zu 2004 im Jahr 2006 der

Rückgang der Beschäftigtenzahl zumindest in Baden-Württemberg gestoppt worden. Dies dürfte mit der anspringenden Konjunktur zusammenhängen, die in vielen Branchen zumindest einen weiteren Beschäftigungsabbau verhindert hat.

Die Prognose der Beschäftigungsentwicklung innerhalb Baden-Württembergs zeigt eine unterschiedliche Entwicklung der Stadt- und Landkreise im Prognosezeitraum. Während in den Stadtkreisen zwischen 2004 und 2015 ein Rückgang des Beschäftigungsvolumens um 2,2 Prozent erwartet wird, beträgt dieser Rückgang in den Landkreisen 4,2 Prozent. Diese unterschiedliche Entwicklung kann zum Teil auf den unterschiedlichen Besatz mit wissensintensiven Dienstleistungen zurückgeführt werden. Dieser Wirtschaftsbereich, für den in Zukunft weiterhin eine positive Beschäftigungsentwicklung erwartet wird, ist in den Stadtkreisen stärker ausgeprägt als in den Landkreisen. In der Konsequenz könnte der unterschiedliche Besatz mit wissensintensiven Dienstleistungen in Zukunft zu einer abweichenden wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt- und Landkreise führen, die regionale Disparitäten vergrößert, falls nicht gleichzeitig zunehmende Pendlerbewegungen und damit zusammenhängende Einkommenstransfers zu einem Ausgleich dieser Unterschiede führen.

### **7.3 Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg**

Ziel dieses Abschnitts ist es, Branchen auf ihre Zukunftsfähigkeit hin zu bewerten. Dazu wird der IW-Zukunftsindex<sup>42</sup> herangezogen und die Entwicklung der Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg analysiert. Darüber hinaus werden die baden-württembergischen Schlüsselindustrien hinsichtlich ihrer Merkmale als Zukunftsbranche verortet.

#### **7.3.1 Der IW-Zukunftsindex**

Ein in sich geschlossenes theoretisches Modell, welches Zukunftsfähigkeit und Wachstum von Branchen konsistent erklären könnte, existiert bisher nicht. Im IW-Zukunftsindex werden daher drei verschiedene Ansatzpunkte herangezogen, um die Zukunftsfähigkeit von Branchen möglichst umfassend und breit zu erfassen. Mit Hilfe einer quantitativen Analyse werden die Branchen auf ihre makroökonomische Performance und die Ausprägung von Wachstum treibenden Faktoren hin untersucht. Denn eine Branche, welche de facto Wachstum gezeigt hat und in der Wachstumsfaktoren wirken, birgt viel versprechendes Wachstumspotenzial in sich und ist somit gut gerüstet für die Zukunft. Um das Bild über zukunftsfrüchtige Branchen zu vervollständigen, werden darüber hinaus die Meinungen von 70 Experten – Wissenschaftler (Ökonomen und Zukunftsforscher), Analysten von Banken und Berater größerer Unternehmensberatungen mit strategischer Ausrichtung – zu

---

<sup>42</sup> IW Consult (2007).

wesentlichen Trends in der Zukunft und deren Wirkung auf Branchen für die nächsten zehn Jahre qualitativ analysiert. Dabei gehen die quantitative und die qualitative Analyse zu jeweils 50 Prozent in das Gesamtranking bzw. den Gesamtindex ein.

Zunächst wird die Gesamtwirtschaft in insgesamt 34 Branchen gegliedert.<sup>43</sup> Auf der Ebene dieser Branchen werden geeignete Indikatoren zur Beschreibung der drei Hauptbereiche identifiziert und aufbereitet. Ein methodisches Problem besteht darin, dass für einige Indikatoren, die sehr verschiedene Ausprägungen und Dimensionen haben können, auch keine trennscharfe Aufbereitung auf der Branchenebene möglich oder sinnvoll ist. Das trifft vor allem auf Variablen im Bereich Technologie oder Strategie zu, die oft Querschnittscharakter haben und deshalb nur schwer einer Branche zugeordnet werden können. Zur Vermeidung von Scheingenauigkeiten wird deshalb im IW-Zukunftsindex auf eine betragsscharfe Auswertung der Daten verzichtet und folgendes Punktbewertungsverfahren angewendet:

- Insgesamt werden 37 Einzelindikatoren aus den drei Teilbereichen auf ihre prozentuale Entwicklung in der Vergangenheit und zum Teil in der Zukunft beurteilt, um sie dann in die zwei quantitativen Teilindizes „makroökonomische Performance“ und „Wachstumstreiber“ sowie den qualitativen Teilindex „Expertenbefragung“ zu verdichten.
- Für jeden Indikator wird eine Gewichtung vorgenommen. Die Summe der Einzelgewichtungen ergibt den Wert eins. In Abhängigkeit davon, wie eine Branche im Vergleich zu den anderen abschneidet, wird der Branche pro Indikator jeweils ein Rangplatz unter den 34 Branchen zugewiesen.
- Je nach Ausprägung von „gut zu schlecht“ werden die Branchen zu jeweils fünf Gruppen zusammengefasst. Diesen Gruppen werden wiederum Punkte zugeordnet: Branchen auf den ersten sechs Rängen erhalten 100 Punkte, auf den Rängen 7 bis 13 75 Punkte, auf den Rängen 14 bis 20 erhalten 50 Punkte, auf den Rängen 21 bis 27 25 Punkte und ab Rang 28 schließlich keinen Punkt.
- Weil sich die Gewichte aller Indikatoren zu eins addieren, kann eine Branche zwischen null und 100 Punkten erreichen. Liegt eine Branche bei allen Indikatoren auf einem der ersten sechs Ränge, erreicht sie im Gesamtranking 100 Punkte und damit die maximal mögliche Bewertung.

In den Tabellen und Abbildungen werden aus den insgesamt 34 Branchen jeweils die TOP-8 vorgestellt. Das entspricht dem jeweils oberen Quartil der Rangliste.

---

<sup>43</sup> Einen Überblick über die 34 betrachteten Branchen bietet Tabelle B-1 im Anhang. Die Analyse beschränkt sich auf die in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung differenzierten WZ93-Branchen. Dort werden 58 Branchen unterschieden, die zur Reduktion der Komplexität zu 34 Branchen zusammengefasst wurden.

## Teilindex „makroökonomische Performance“

Zur Bewertung der makroökonomischen Performance der Branchen, die mit einem Teilgewicht von 25 Prozent in den Gesamtindex eingeht, werden die folgenden Kernindikatoren als Teilindikatoren herangezogen:

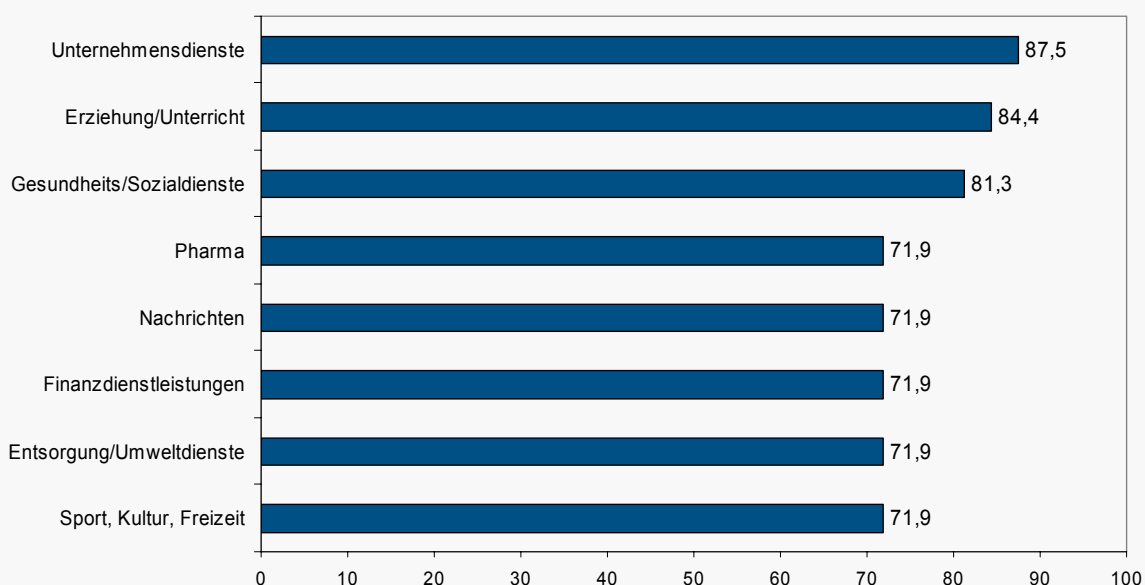
- Entwicklung der Erwerbstätigen zwischen 2000 und 2005 (Destatis) und Prognose der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf Basis des INFORGE<sup>44</sup>-Modells für 2004 bis 2010 sowie auf Basis des Bureau of Labor Statistics (BLS) für 2004 bis 2014. Die Werte gehen mit positivem Gewicht in den Teilindex ein.
- Entwicklung der nominalen Bruttowertschöpfung zwischen 2000 und 2005 und Prognose auf Basis des INFORGE-Modells für 2004 bis 2010. Die Werte gehen auch hierbei mit positivem Gewicht in den Teilindex ein.

Die Abbildung 7-8 spiegelt das Ergebnis für die TOP-8-Branchen dieses Teilrankings wider:

---

<sup>44</sup> Das INFORGE-Modell der Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung mbH (GWS) ist ein nach Sektoren gegliedertes gesamtwirtschaftliches Modell für die Bundesrepublik Deutschland. Seine spezifische Stärke liegt in der Analyse, der Erklärung und der Prognose des Strukturwandels. Die Branchen der Wirtschaft werden detailliert abgebildet und die Verhaltensweisen von Unternehmen, Haushalten und Staat ökonometrisch geschätzt.

**Abbildung 7-8: Teilindex „makroökonomische Performance“**  
 Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8-Branchen



Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006), GWS (2006), BLS (2006)

Dienstleistungsbranchen dominieren dieses Teilranking, nehmen doch neben den unternehmensnahen Dienstleistungen die Bereiche Erziehung und Unterricht sowie Gesundheits-/Sozialdienste die ersten drei Ränge ein. Dies ist zum Großteil darauf zurückzuführen, dass der Trend zur Tertiärisierung weiter anhält: Ein Beschäftigungsaufbau hat fast ausschließlich in den Dienstleistungsbranchen stattgefunden.<sup>45</sup> Mit Blick auf die Entwicklung der nominalen Bruttowertschöpfung sind die höchsten Zuwächse in der Industrie, insbesondere der Automobilindustrie, zu verzeichnen; Dienstleistungsbranchen spielen hierbei eine eher nachrangige Rolle.<sup>46</sup> Eine auffallend gute Performance weist der Gesundheitssektor mit den Gesundheits- und Sozialdiensten sowie der Pharmaindustrie auf den Plätzen 3 und 4 des Teilrankings auf.

### Teilindex „Wachstumstreiber“

Auch wenn es bisher kein geschlossenes Modell gibt, welches das Wachstum von Branchen konsistent erklären könnte, gibt es ein breites theoretisches und empirisches Wissen zur Identifikation von Wachstumstreibern und zur Bestimmung ihrer Effekte auf Branchen. Und so werden bei der quantitativen Analyse der Wachstumstreiber, die mit einem Gewicht von

<sup>45</sup> Vgl. zur Entwicklung der Erwerbstätigen die Abbildung B-1 im Anhang.

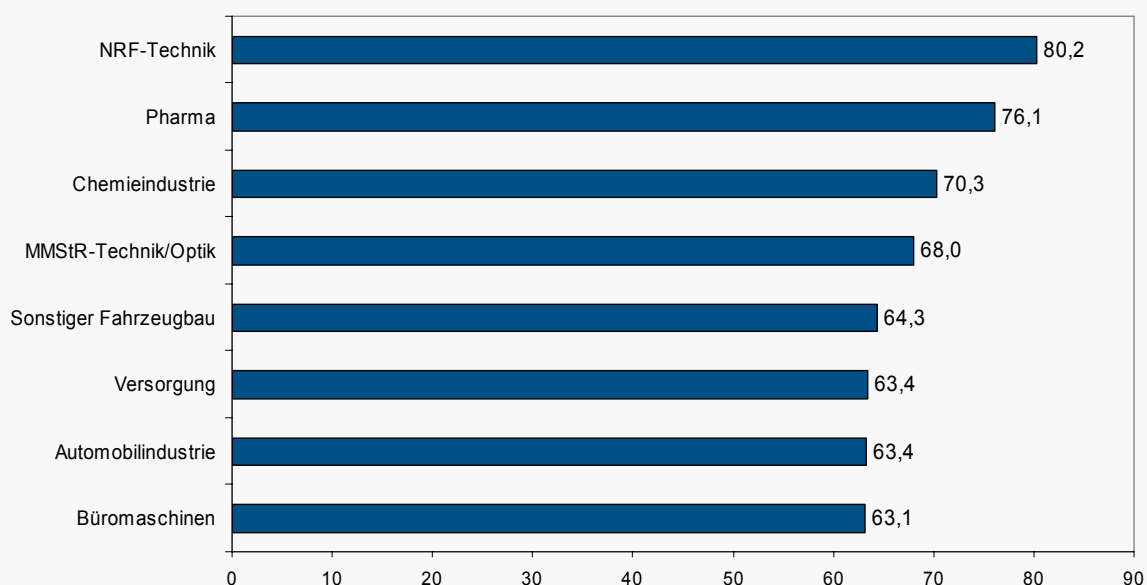
<sup>46</sup> Vgl. zur Entwicklung der nominalen Bruttowertschöpfung Abbildung B-2 im Anhang.

25 Prozent in den Gesamtindex eingeht, folgende Teilbereiche zur Bewertung herangezogen:

1. Die Änderung des Produktionswerts einer Branche durch eine veränderte Konsumstruktur sowie die Höhe und das Wachstum der Exportquote, um den Nachfragewandel im Inland und Ausland aufgrund wachsenden Einkommens abzubilden (Quelle: Input-Output-Tabellen).
2. Die Höhe und Entwicklung der Investitionsquote und des Kapitalstocks zur Bewertung der Investitionsperformance.
3. Die Veränderung der Arbeitsproduktivität, der Verdienste und der totalen Faktorproduktivität, um das Wachstum der Produktivität nachzuzeichnen.
4. Die F&E-Performance, die anhand der F&E-Intensität und des Anteils vom Umsatz aus Marktneuheiten bewertet wird.
5. Der Anteil der Akademiker an den Beschäftigten zeigt, wie humankapitalintensiv in den Branchen gearbeitet wird.
6. Um schließlich den Einfluss des Wettbewerbs- und Marktumfelds der jeweiligen Branchen abzubilden, werden die Höhe der Nettoumsatzrendite, der Eigenkapitalausstattung und Bonitätsbewertungen (FERI-Rating) sowie das Wachstum der Erzeugerpreise, der Marktanteil ausländischer Anbieter, der Anteil von Vorleistungen aus dem Ausland und schließlich der Anteil von Vorleistungsverkäufen und -käufen am Produktionswert herangezogen. Letzterer Anteil beschreibt die so genannte „Drehscheibenfunktion“, die Ausdruck für die Bedeutsamkeit der Branche in der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette ist. Bis auf den Marktanteil ausländischer Anbieter, der laut Regressionsanalysen einen eindeutig negativen Einfluss auf die Wettbewerbsposition von inländischen Unternehmen ausübt, gehen alle anderen Teilindikatoren mit positivem Einfluss in die Bewertung ein.

Eine Übersicht über alle 19 Teilindikatoren bietet Tabelle B-2 im Anhang. Das aus den Teilindikatoren zusammengesetzte Ergebnis des Teilindexes „Wachstumstreiber“ zeigt Abbildung 7-9:

**Abbildung 7-9: Teilindex „Wachstumstreiber“**  
Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



Ursprungsdaten: Bureau van Dijk (2006), Statistisches Bundesamt (2006a, 2006b), FERI (2006), ZEW (2006), Stifterverband (2006)

Als Sieger aus der Bewertung aller Teilbereiche des Teilindex „Wachstumstreiber“ geht die Branche Nachrichten-, Rundfunk- und Fernsehtechnik hervor. Rang 2 belegt die Pharmaindustrie. Mit einem deutlichen Abstand darauf folgt die Chemieindustrie auf Rang 3. Forschung, Innovationen und Produktivitätswachstum sind offensichtlich die Domäne der Industriebranchen, finden sich doch keine Dienstleistungsbranchen unter den TOP-8-Branchen.

Vom Strukturwandel auf der Nachfrageseite<sup>47</sup> (Teilbereich 1 der Wachstumstreiber) profitiert dabei am meisten die Pharmabranche. Bei allen drei Teilindikatoren (Wachstum der Produktion durch Änderung privater Nachfrage, Höhe Exportquote, Wachstum Exportquote) belegt sie einen der ersten drei Plätze.

Der Trend zum verstärkten Leasing führt die unternehmensnahen Dienstleistungen an die Spitze des Teilbereichs 2 „Investitionsperformance“<sup>48</sup> (Höhe Investitionsquote, Wachstum Investitionsquote, Wachstum Kapitalstock).

<sup>47</sup> Siehe Abbildung B-3 im Anhang.

<sup>48</sup> Siehe Abbildung B-4 im Anhang.

Im Teilbereich 3 der Wachstumstreiber „Produktivität“<sup>49</sup> erzielt die Energie- und Wasserversorgungsbranche bei allen drei Teilindikatoren (Wachstum totale Faktorproduktivität, Arbeitsproduktivität, Wachstum Verdienste) die höchsten Wertungen.

Der Teilbereich 4 „F&E-Intensität und Innovationskraft“ stellt eine Domäne der Industriebranchen dar. Nur bei der Akademikerquote (Teilbereich 5)<sup>50</sup> können auch die Dienstleistungsbranchen punkten. Die Nachrichten-, Fernseh- und Rundfunktechnik, Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, der sonstige Fahrzeugbau und die Pharmaindustrie bilden das innovative Herzstück der deutschen Wirtschaft.

Im Teilbereich 6 „Unternehmens- und Marktperformance“<sup>51</sup> liegen die Chemiebranche und Pharmaindustrie an der Spitze der Bewertungen: Beide punkten stark hinsichtlich der Höhe der Eigenkapitalausstattung und des guten Kreditratings. Die Chemieindustrie gehört zu den bedeutendsten Drehscheiben Deutschlands, geht ihre Funktion als Absatz- und Liefermarkt für viele andere Branchen doch merklich über die eigenen Branchengrenzen hinaus. Die Pharmaindustrie zeigt mit hohen Nettoumsatzrenditen eine sehr gute Ertragskraft.

### **Teilindex „Expertenbefragung“**

Im Oktober 2006 wurden fast siebzig Wissenschaftler (Ökonomen und Zukunftsforscher), Analysten von Banken und Berater von größeren Unternehmensberatungen mit strategischer Ausrichtung um ihre qualitative Einschätzung der Zukunftsfähigkeit von Branchen gebeten, die mit einem Gewicht von 50 Prozent in den Gesamtindex eingehen.

Im Fokus standen dabei die Identifikation wesentlicher zukünftiger Trends und die Bewertung ihrer Wirkung auf einzelne Branchen für die nächsten 10 Jahre in drei Teilbereichen (mit jeweils 1/3-Gewichtung):

- Entwicklung der Struktur der Nachfrage
- Potenziale von Zukunftstechnologien in Deutschland und weltweit
- Marktbedingungen (Entwicklung der Wettbewerbsposition in- und ausländischer Anbieter) und Rahmenbedingungen für Branchen in Deutschland

---

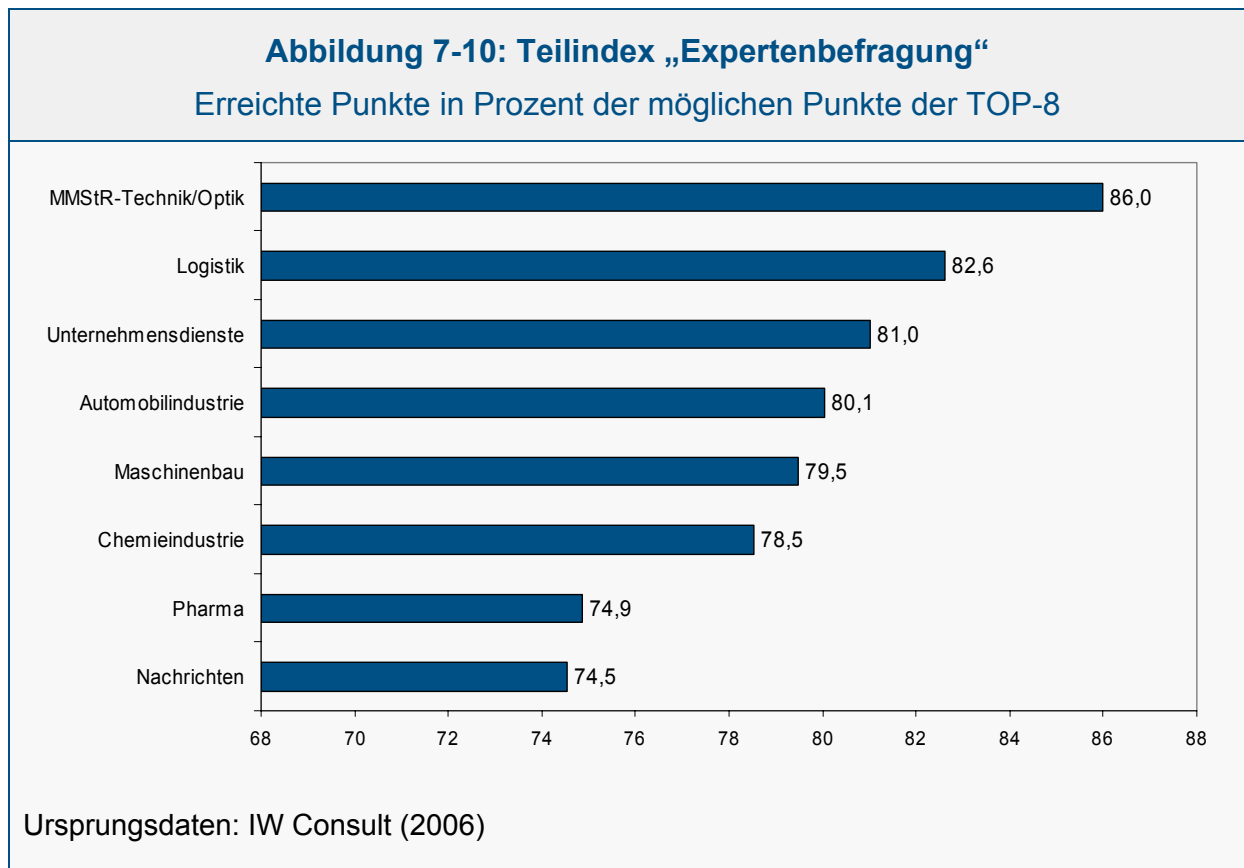
<sup>49</sup> Siehe Abbildung B-5 im Anhang.

<sup>50</sup> Siehe Abbildung B-6 im Anhang.

<sup>51</sup> Siehe Abbildung B-7 im Anhang.



Die Summe der Bewertungen der drei Teilbereiche im Teilindex „Expertenbefragung“ gibt Abbildung 7-10 wieder:



Als zukunftsweisende Spitzenbranche aus Sicht der Experten geht eindeutig die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Optik hervor. Mit der Logistik und den unternehmensnahen Dienstleistungen prägen zwei Dienstleistungsbranchen den Strukturwandel und damit die Zukunft maßgeblich mit. Forschungs- und innovationsintensive Industriebranchen sind merklich besser aufgestellt als der Rest der Industrie.

Als Gewinner des Teilbereichs „Nachfrage- und Strukturwandel“<sup>52</sup> sehen die Experten dabei die Dienstleistungsbranchen allgemein und insbesondere die Logistik. Der Gesundheitssektor wird als *das* Zugpferd der Wirtschaft in der Zukunft aufgefasst. Alternde Gesellschaften mit aufbrechenden Familienstrukturen werden die Nachfrage zunehmend zugunsten sozialer Dienste verändern. Und das Bedürfnis nach Kommunikation wird laut Meinung der Experten in der nächsten Dekade weiter zunehmen. Die fortschreitende Internationalisierung, Drehscheibenbranchen, die einen Großteil der gesamtwirtschaftlichen

<sup>52</sup> Siehe Abbildung B-8 im Anhang.

Wertschöpfungskette organisieren, und Netzwerkbildungen werden den Strukturwandel in Zukunft dominieren.

Technologien aus dem Zukunftsfeld "Gesundheit" (Bio-, Gen-, Nano-, Optik-, Medizin- und Mikrosystemtechnologien) prägen gemäß den Ergebnissen des Teilbereichs „Technologie“<sup>53</sup> die Zukunft. Mit der Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Optik sowie der Pharmaindustrie belegen zwei Branchen der Gesundheitswirtschaft die beiden ersten Plätze, wenn es um die Bewertung der zukunftsfähigsten Technologiebereiche in Deutschland geht. Nachhaltigkeitserwägungen bestimmen ebenso das Bild im Deutschland der Zukunft: Sustainability- und Umweltschutztechnologien wird in Deutschland große Bedeutung beigemessen. Als Querschnittstechnologien wird den Nanotechnologien, Mikrosystemtechnologien und optischen Technologien eine hohe Bedeutung beigemessen.

Hinsichtlich der Bewertung im Teilbereich „Markt- und Rahmenbedingungen“<sup>54</sup> übertrifft die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Optik die Branchen Maschinenbau, Logistik und Nachrichtenübermittlung auf dem zweiten Platz mit deutlichem Abstand: So gute Aussichten auf eine Stärkung der inländischen Wettbewerbsposition, einen geringen Wettbewerbsdruck durch ausländische Anbieter und eine Begünstigung durch Rahmenbedingungen in Deutschland attestieren die Experten sonst keiner der 34 betrachteten Branchen.

### **7.3.2 IW-Zukunftsindex: Gesamtindex – Branchenranking**

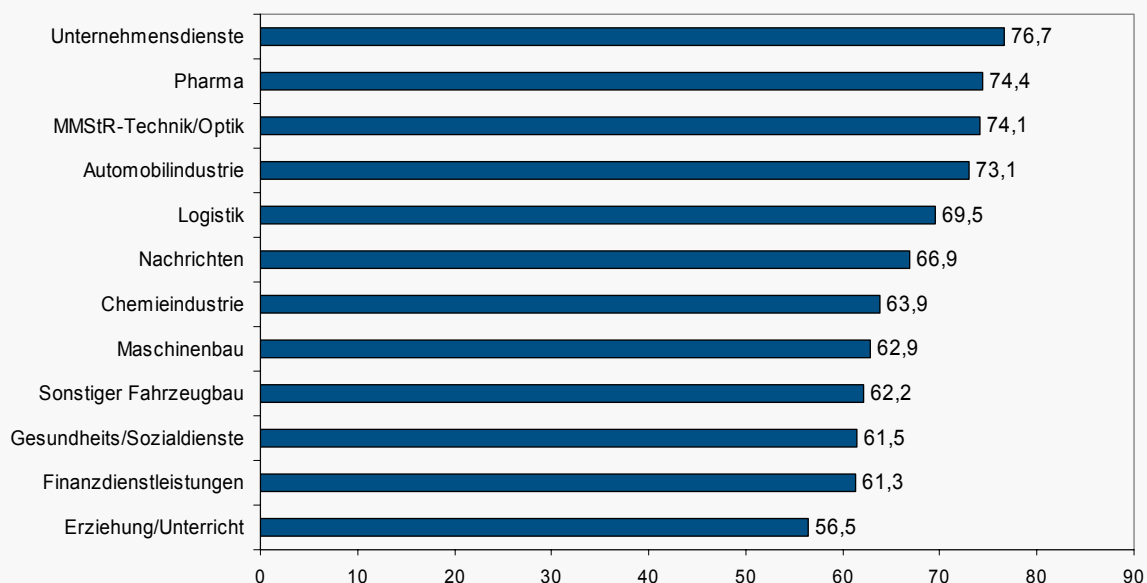
Die Abbildung 7-11 zeigt das Gesamtergebnis des Rankings für die TOP-12-Branchen, bei dem alle 37 Indikatoren berücksichtigt sind. Es zeigt sich ein ausgewogener Mix von Industrie- und Dienstleistungsbranchen.

---

<sup>53</sup> Siehe Abbildung B-9 im Anhang.

<sup>54</sup> Siehe Abbildung B-10 im Anhang.

**Abbildung 7-11: Gesamtergebnis Branchenranking**  
Erreichte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-12



Ursprungsdaten: IW Consult (2006)

Sieger dieses Branchenrankings sind die unternehmensnahen Dienstleistungen, die 76,7 Prozent der möglichen Punkte erhalten. Sie stehen über Vorleistungsverflechtungen in sehr enger Verbindung mit der Industrie und gelten heute als wesentlicher Treiber des Strukturwandels.

Auf Platz 2 folgt dicht die Pharmaindustrie, welche 74,4 Prozent der möglichen Punkte auf sich vereint. Hinsichtlich ihres Wachstum treibenden Potenzials belegt sie den zweiten Platz. Bei der makroökonomischen Performance rangiert sie unter den TOP-5.

Die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Optik schafft es im Votum der Experten, den Rang 1 zu belegen; mit Blick auf ihr Wachstum treibendes Potenzial erreicht die Branche den vierten Platz. Im Gesamtranking erhält sie 74,1 Prozent aller möglichen Punkte und erreicht damit den dritten Rang.

Einen genauen Überblick über die TOP-12-Branchen bietet die folgende Tabelle 7-1.

**Tabelle 7-1: Ergebnisse des IW-Zukunftsindezes**

	Makroökonomische Performance		Wachstumstreiber		Expertenbefragung		Gesamt	
	Punkte	Rang	Punkte	Rang	Punkte	Rang	Punkte	Rang
Unternehmensdienste	21,88	1	14,29	11	40,51	3	76,67	1
Pharma	17,97	5	19,02	2	37,44	7	74,43	2
MMSfR-Technik/Optik	14,06	15	17,00	4	42,99	1	74,05	3
Automobilindustrie	17,19	10	15,84	7	40,03	4	73,05	4
Logistik	16,41	11	11,79	14	41,31	2	69,50	5
Nachrichten	17,97	5	11,71	17	37,26	8	66,94	6
Chemieindustrie	7,03	25	17,57	3	39,26	6	63,86	7
Maschinenbau	11,72	20	11,43	20	39,74	5	62,89	8
Sonstiger Fahrzeugbau	12,50	17	16,08	5	33,59	9	62,17	9
Gesundheits-/Sozialdienste	20,31	3	9,31	29	31,84	11	61,46	10
Finanzdienstleistungen	17,97	5	9,93	26	33,40	10	61,30	11
Erziehung/Unterricht	21,09	2	11,07	22	24,30	17	56,46	12

### 7.3.3 Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg

Anhand des IW-Zukunftsindex wird im Folgenden untersucht, wie Baden-Württemberg in den zwölf erstplatzierten Branchen des Ranking aufgestellt ist. Dazu wird auf Branchenebene die Beschäftigungsentwicklung in Baden-Württemberg betrachtet und mit Bayern, Deutschland und Westdeutschland verglichen.

Bei den Unternehmensdiensten, die im Zukunftsindex den ersten Platz belegen, ist Baden-Württemberg etwas schlechter aufgestellt als die Vergleichsregionen (siehe Tabelle 7-2). Dabei fällt der Abstand zu Bayern mit 0,4 Prozentpunkten etwas geringer aus als zu Deutschland und Westdeutschland (jeweils 1,1 Prozentpunkte). Einen geringeren Beschäftigungsanteil weist Baden-Württemberg darüber hinaus in den Zukunftsbranchen Logistik, Chemieindustrie, Sonstiger Fahrzeugbau, Gesundheits-/Sozialdienste und Finanzdienstleistungen auf. Allerdings fällt der Abstand zu den Vergleichsregionen lediglich in den Branchen Logistik und Gesundheits-/Sozialdienste etwas größer aus. Auf der anderen Seite sind im Südwesten mehr Beschäftigte in der Pharmabranche, Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie in der Automobilindustrie tätig, immerhin Branchen, die im Zukunftsindex die Ränge zwei bis vier belegen. Auch die Maschinenbaubranche, die im Südwesten einen sehr hohen Beschäftigungsanteil aufweist, zählt zu den Zukunftsbranchen. Insgesamt sind in Baden-Württemberg 54,3 Prozent der Beschäftigten in Zukunftsbranchen tätig, während es in Bayern lediglich 51,5 Prozent, in Deutschland 52,1 Prozent und in Westdeutschland 53,1 Prozent sind.

**Tabelle 7-2: Beschäftigungsanteile in Zukunftsbranchen**

Anteil in Prozent der SV-Beschäftigung 2006

	Beschäftigungsanteil			
	BW	BY	D	W-D
Unternehmensdienste	10,9	11,3	12,0	12,0
Pharma	0,9	0,3	0,5	0,5
MMStR-Technik/Optik	2,8	1,7	1,5	1,6
Automobilindustrie	4,9	3,9	2,7	3,2
Logistik	8,4	8,7	9,5	9,8
Nachrichten	0,9	0,9	1,1	1,0
Chemieindustrie	0,9	1,2	1,2	1,3
Maschinenbau	7,1	4,8	3,8	4,2
Sonstiger Fahrzeugbau	0,2	0,6	0,5	0,5
Gesundheits-/Sozialdienste	10,7	11,1	11,9	11,8
Finanzdienstleistungen	3,7	4,2	3,8	4,2
Erziehung/Unterricht	2,9	2,9	3,7	3,0

Quelle: BA (2007b); IW Consult

Der aktuelle Beschäftigungsanteil in den Zukunftsbranchen sagt noch nichts darüber aus, wie sich diese Branchen in der Vergangenheit entwickelt haben. Um diesen Aspekt zu berücksichtigen, wird die Beschäftigungsdynamik zwischen 2000 und 2006 betrachtet. Demnach ist nicht zu erwarten, dass Baden-Württemberg bei den Unternehmensdiensten in naher Zukunft zu Bayern aufschließen dürfte. Während in Bayern die Beschäftigung in dieser Top-Zukunftsbranche zwischen 2000 und 2006 um 22,9 Prozent gewachsen ist, waren es im Südwesten 19,3 Prozent (siehe Tabelle 7-3).

Dagegen hat sich diese Branche in Baden-Württemberg günstiger entwickelt als in Deutschland, wo die Beschäftigung in den Unternehmensdiensten lediglich um 17,1 Prozent zugelegt hat.

Ungünstiger als in Bayern, aber besser als in Deutschland hat sich die Beschäftigung darüber hinaus in den Branchen Logistik, Chemie, Finanzdienste sowie Erziehung/Unterricht

entwickelt. Dagegen ist der Südwesten in den Branchen Pharma, Sonstiger Fahrzeugbau und Gesundheits-/Sozialdienste stärker gewachsen als in den Vergleichsregionen. Allerdings gibt es auch Zukunftsbranchen, die in der Dynamik Probleme aufweisen. Dazu gehören die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie vor allem die Automobilindustrie. In der Automobilindustrie wurde zwischen 2000 und 2006 Beschäftigung abgebaut, während in allen Vergleichsregionen die Beschäftigung gestiegen ist.

<b>Tabelle 7-3: Dynamik in den Zukunftsbranchen</b>				
Entwicklung der Branchenbeschäftigung zwischen 2000 und 2006 in Prozent				
	Beschäftigungsanteil			
	BW	BY	D	W-D
Unternehmensdienste	19,3	22,9	17,1	17,6
Pharma	24,0	4,4	16,0	17,0
MMStR-Technik/Optik	-4,8	4,1	-1,5	-2,7
Automobilindustrie	-0,6	20,2	4,7	3,5
Logistik	-2,7	0,0	-5,0	-3,2
Nachrichten	0,0	-4,5	-4,2	1,6
Chemieindustrie	-11,1	-1,0	-15,6	-17,5
Maschinenbau	-1,5	-0,5	-4,5	-5,2
Sonstiger Fahrzeugbau	7,5	-8,4	1,8	2,1
Gesundheits-/Sozialdienste	10,3	9,2	6,9	7,8
Finanzdienstleistungen	-5,2	-2,7	-6,4	-4,7
Erziehung/Unterricht	1,7	8,4	-4,9	0,1
Quelle: BA (2007b); IW Consult				

Um die Ursache für die ungünstigere Entwicklung in der Automobilindustrie zu klären, wird die regionale Beschäftigungsentwicklung betrachtet. Demnach gingen zwischen 2000 und 2006 vor allem in den Regionen Unterer Neckar, Nordschwarzwald, Donau Iller (BW) und Bodensee Oberschwaben Arbeitsplätze verloren (siehe Tabelle 7-4). Zudem stellt die Region Stuttgart, in der ein Großteil der Automobilindustrie liegt, keinen Wachstumsmotor in dieser Branche dar. Hier stagnierte die Beschäftigung weitgehend, wobei dies wiederum vor allem auf die Probleme am aktuellen Rand zurückgeführt werden kann.

**Tabelle 7-4: Beschäftigungsdynamik in den Zukunftsbranchen auf regionaler Ebene**

Entwicklung der Beschäftigung zwischen 2000 und 2006 in Prozent

Raumordnungsregion	Unterer Neckar	Franken	Mittlerer Oberrhein	Nordschwarzwald	Stuttgart	Ostwürttemberg
Unternehmensdienste	14,4	40,6	15,3	28,3	17,2	23,8
Pharma	7,6	950,0	0,7	-12,5	62,1	6,7
MMStR-Technik/Optik	20,0	12,3	12,1	-12,9	-36,3	0,3
Automobilindustrie	-14,7	6,9	14,1	-14,2	0,5	7,2
Logistik	-13,2	0,9	6,6	0,8	-6,1	4,4
Nachrichten	25,4	-19,3	3,0	-13,0	-1,8	12,4
Chemieindustrie	5,3	18,4	-6,4	-11,0	-1,2	2,3
Maschinenbau	-3,2	1,5	-9,9	5,7	-10,1	-12,5
Sonstiger Fahrzeugbau	-18,9	7,6	-16,1	-31,4	-9,9	-7,1
Gesundheits-/Sozialdienste	8,6	7,6	9,4	7,0	12,5	12,8
Finanzdienstleistungen	-7,8	-5,9	-4,1	0,0	-5,5	-4,5
Erziehung/Unterricht	1,1	-0,4	2,3	4,0	2,2	-3,9



Fortsetzung Tabelle 7-4: Beschäftigungsdynamik in den Zukunftsbranchen auf regionaler Ebene							
Raumordnungsregion	Donau Iller (BW)	Neckar Alb	Schwarzwald-Baar-Heuberg	Südlicher Oberrhein	Hochrhein Bodensee	Bodensee Oberschwaben	
Unternehmensdienste	32,0	21,0	15,9	16,5	16,6	27,0	
Pharma	50,7	142,3	122,2	-20,2	38,6	75,7	
MMStR-Technik/Optik	-5,5	17,0	-5,7	13,5	-1,0	-9,5	
Automobilindustrie	-21,8	20,2	11,8	97,6	25,0	-65,1	
Logistik	-3,5	-12,3	5,5	1,7	8,2	1,9	
Nachrichten	24,6	4,4	-26,7	-9,6	-8,7	13,8	
Chemieindustrie	36,2	5,7	10,4	-28,8	8,0	58,8	
Maschinenbau	4,1	-3,1	3,4	-6,8	-1,1	40,3	
Sonstiger Fahrzeugbau	81,0	-27,7	41,9	9,8	30,4	-3,5	
Gesundheits-/Sozialdienste	10,2	10,2	9,2	11,7	10,3	11,1	
Finanzdienstleistungen	0,3	-2,8	-4,6	-7,4	-8,2	-0,8	
Erziehung/Unterricht	1,3	-2,5	-2,4	2,5	5,1	9,7	

Insgesamt scheint Baden-Württemberg in den Zukunftsbranchen gut aufgestellt zu sein. Im Südwesten war 2006 ein etwas höherer Anteil der Beschäftigten in den Zukunftsbranchen tätig als in Bayern oder Deutschland. Aufgrund der Dynamik ist nicht zu erwarten, dass Baden-Württemberg in Zukunft diese Position einbüßen wird. Lediglich die Automobilindustrie bereitet derzeit größere Probleme, was auf die aktuelle Entwicklung in der Region Stuttgart zurückgeführt werden kann.

### 7.3.4 Schlüsselindustrien und Zukunftsbranchen in Baden-Württemberg

Für die wirtschaftliche Performance sind in der baden-württembergischen Industrie die fünf beschäftigungsstarken Schlüsselbranchen von entscheidender Bedeutung. Daher wird im Folgenden betrachtet, welche Entwicklungen in diesen Branchen für die Zukunft zu erwarten sind. Dazu wird auf die Ergebnisse des IW-Zukunftsindex zurückgegriffen, indem die Ergebnisse der drei Teilindizes für die Schlüsselbranchen dargestellt werden. Bei der Darstellung erfolgt eine Einordnung der Schlüsselbranchen in Quartile der 34 im Index berücksichtigten Branchen, wobei „A“ das oberste Quartil und „D“ das unterste Quartil beschreibt.

Bei der makroökonomischen Performance sind Vergangenheits- und Prognosewerte der Erwerbstätigenzahl und der Bruttowertschöpfung berücksichtigt worden. Im daraus abgeleiteten Teilindex nehmen die baden-württembergischen Schlüsselbranchen lediglich Plätze im Mittelfeld ein. Keine Schlüsselbranche befindet sich in diesem Teilindex im obersten oder untersten Quartil (siehe Tabelle 7-5).

<b>Tabelle 7-5: Teilindex „makroökonomische Performance“ der Schlüsselindustrie</b> Quartile (A: oberstes Quartil; D: unterstes Quartil)	
Branche	Einordnung
Maschinenbau	C
Kfz-Industrie	B
Metallverarbeitung	C
MMSR-Technik	B
Elektrotechnik	C
Quelle: IW Consult	

Ein anderes Bild ergibt sich aus dem Teilindex Wachstumstreiber, in dem unter anderem die Nachfrageentwicklung, die Investitionen sowie die Forschung und Entwicklung berücksichtigt werden. Hier erlangen zwei Branchen, die Kfz-Industrie und die Medizin-, Mess- Steuer- und Regelungstechnik Plätze im obersten Quartil (siehe Tabelle 7-6). Gleichzeitig erreichen der Maschinenbau und die Metallverarbeitung nur Plätze in der unteren Hälfte, was angesichts des hohen Beschäftigungsanteils dieser Branchen nicht völlig unproblematisch ist. Sollte die ungünstige Positionierung bei den Wachstumstreibern dazu führen, dass diese Branchen in Zukunft mit Wachstumsproblemen zu kämpfen hätten, könnten in Zukunft aus diesen Branchen Beschäftigungsprobleme im Südwesten erwachsen. Ferner ist dieser Befund deshalb nicht ganz unproblematisch, weil mit der Metallverarbeitung eine Branche betroffen ist, die im Südwesten bislang überproportional viel Einfacharbeit einsetzt.

<b>Tabelle 7-6: Teilindex „Wachstumstreiber“ der Schlüsselindustrien</b>	
Quartile (A: oberstes Quartil; D: unterstes Quartil)	
Branche	Einordnung
Maschinenbau	C
Kfz-Industrie	A
Metallverarbeitung	D
MMSR-Technik	A
Elektrotechnik	B
Quelle: IW Consult	

Zumindest für den Maschinenbau relativiert sich der Befund, wenn die Expertenmeinung zur Entwicklung der Nachfrage, zu den Potenzialen von Zukunftstechnologien und zur Entwicklung der Marktbedingungen betrachtet wird. Die Experten schätzen die Perspektiven für den Maschinenbau deutlich positiver ein, als dies die Ergebnisse zu den Wachstumstreibern erwarten lassen. Unter den Expertenschätzungen erreicht der Maschinenbau das oberste Quartil (siehe Tabelle 7-7). Dagegen liegt die Metallverarbeitung auch nach Einschätzung der Experten im untersten Quartil, so dass der ungünstige Befund bestehen bleibt.

<b>Tabelle 7-7: Teilindex „Expertenbefragung“ der Schlüsselindustrien</b> Quartile (A: oberstes Quartil; D: unterstes Quartil)	
Branche	Einordnung
Maschinenbau	A
Kfz-Industrie	A
Metallverarbeitung	D
MMSR-Technik	A
Elektrotechnik	C
Quelle: IW Consult	

Werden die Ergebnisse zum Gesamtindex verdichtet, zeigt sich, dass immerhin drei der fünf baden-württembergischen Schlüsselindustrien das oberste Quartil im IW-Zukunftsindex erreichen. Zu diesen Branchen zählen die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, die Kfz-Industrie und der Maschinenbau (siehe Tabelle 7-8). Die Elektrotechnik findet sich dagegen im dritten Quartil wieder. Abgeschlagen im untersten Quartil befindet sich die Metallverarbeitung, die einen überdurchschnittlichen Beschäftigungsanteil an Einfacharbeit aufweist.

<b>Tabelle 7-8: Gesamtindex der Schlüsselindustrien</b> Quartile (A: oberstes Quartil; D: unterstes Quartil)	
Branche	Einordnung
Maschinenbau	A
Kfz-Industrie	A
Metallverarbeitung	D
MMSR-Technik	A
Elektrotechnik	C
Quelle: IW Consult	

Insgesamt ist Baden-Württemberg mit drei seiner Schlüsselindustrien sehr gut für die Zukunft aufgestellt, wobei sich derzeit die Kfz-Industrie in einer Umbruchphase befindet. Gleichzeitig finden sich zwei der derzeitigen Schlüsselindustrien im unteren Bereich des IW-Zukunftsindex wieder. Vor dem Hintergrund dieser Einordnung stellt sich insbesondere bei der Metallverarbeitung die Frage, wie sie zukunftsfähiger gemacht werden kann.

## **8 Wirtschaft der Zukunft und Handlungsempfehlungen**

Es gibt keine Glaskugel, die die Zukunft zeigt. Trotzdem sollten Unternehmen und die Politik eine Vorstellung davon haben, wie die wesentlichen Trends laufen und sich die Wirtschaft entwickeln wird. In diesem Kapitel werden die wichtigsten Befunde der bisherigen Analyse hervorgehoben und im Hinblick auf die Zukunftsrelevanz bewertet. Daraus lässt sich ableiten, wie die Wirtschaft der Zukunft in Baden-Württemberg aussehen wird – zumindest soweit wie es nach dem heutigen Erkenntnisstand möglich ist. Insgesamt lassen sich acht Trends oder Befunde identifizieren, die maßgeblich die zukünftigen Entwicklungslinien der Wirtschaft bestimmen.

### **Globalisierung bleibt zweischneidig**

Bei stabilen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und wenn die Welt von großen politischen Krisen verschont bleibt, wird die Globalisierung der Wirtschaft weitergehen. Die Frage für Deutschland und letztendlich auch für Baden-Württemberg ist nur, ob es zu einer standortsichernden Globalisierung oder zu einer fortschreitenden Auslandsverlagerung durch die Wirtschaft kommt. Entscheidend dafür wird sein, wie sich das Leistungs-Kosten-Differential zwischen dem Standort Deutschland und Auslandsstandorten entwickelt. Es scheint klar zu sein, dass aufstrebende Volkswirtschaften, wie China oder Indien, bei der Produktivität, Innovationen und Qualität aufholen und zu harten Konkurrenten werden. Genauso sicher ist, dass dort auch die Kosten steigen werden. Ob sich das Kosten-Leistungs-Delta zwischen Deutschland und den anderen Ländern verändert, ist unklar. Es hängt entscheidend von den allgemeinen Standortbedingungen, wie Lohnkosten, Steuern, Regulierungen und Innovationskraft ab.

Bisher hat die deutsche Wirtschaft von der Globalisierung profitiert – sie wirkte mit anderen Worten standortsichernd. Das konnte nur erreicht werden, weil die Unternehmen die Chancen der Auslandsmärkte – und vor allem der neuen Märkte in Osteuropa und Asien – zur Absatzerweiterung und Kostenreduzierung durch verstärkten Vorleistungsbezug aus dem Ausland genutzt haben. Ein wesentlicher Trend der Globalisierung ist, dass die Wertschöpfungsintensität fällt. 1995 steckten in jedem Euro Export noch 65 Cent inländische Wertschöpfung – im Jahr 2005 waren es nur noch 56 Cent. Der Grund sind gestiegene importierte Vorleistungen (Statistisches Bundesamt, 2006). Besonders ausgeprägt sind diese Effekte in der gerade für Baden-Württemberg wichtigen Automobilindustrie. Der Trend hat

sich zwar seit 2000 verlangsamt, es gibt aber keine Anzeichen, dass er zum Erliegen kommt oder sich gar umdreht. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass ein weiteres Wachstum der Exporte notwendig ist, steigenden Niveaus dieser fallenden Wertschöpfungsintensität entgegen zu wirken. Gelingt dies nicht, führt eine fortschreitende Auslandsorientierung durch Offshoring langfristig zu einer Aushöhlung des Standortes.

Welcher Trend sich durchsetzt, ist durchaus offen. Globalisierung ist zweischneidig. Es werden neue Auslandsmärkte geschaffen. Die deutsche Wirtschaft hat die Chance in den letzten Jahren genutzt, ist aber exportabhängiger geworden. 1995 hingen knapp 16 Prozent der Arbeitsplätze am Export, heute sind es 21 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2006). Die andere Seite der Globalisierung bedeutet Bedrohung. Zum einen durch kostengünstigere Produktions- und Einkaufsmöglichkeiten im Ausland, zum anderen aber vor allem dadurch, dass ausländische Anbieter im Inland zu stärkeren Konkurrenten werden. Die Importkonkurrenz aus traditionellen Industrieländern und kostengünstigen Schwellenländern hat es schon immer gegeben. Als neue Entwicklung kommt hinzu, dass mit China und Indien zwei neue Konkurrenten aufwachsen, die technologisch aufholen und den Unternehmen in Deutschland auf ihren Stammmärkten im Medium-Tech-Bereich über Importe verstärkt Konkurrenz machen werden.

Baden-Württemberg scheint im Hinblick auf die Herausforderung der Globalisierung gut gerüstet zu sein. Die Ausfuhrerlöse je Einwohner sind mit 11.500 Euro deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (9.500 Euro). Viel wichtiger ist, dass in Baden-Württemberg deutlich mehr Unternehmen direkt oder indirekt (Lieferung nicht exportierender an international tätige Unternehmen) internationalisiert sind: 57 Prozent in Baden-Württemberg gegenüber 52 Prozent in Deutschland<sup>55</sup>. In der Industrie sind 80 Prozent der Unternehmen direkt oder indirekt globalisiert – in Deutschland liegt diese Quote um 10 Prozentpunkte niedriger. Allerdings liegen diese Anteile bei kleinen Unternehmen deutlich niedriger. Sie sind viel stärker auf Inlandsmärkte konzentriert als die größeren Unternehmen. 60 Prozent der kleineren Unternehmen (unter 50 Millionen Euro Umsatz) haben keine Exporte. Selbst unter Berücksichtigung der indirekten Internationalisierung, d. h. der Lieferung an Unternehmen, mit hohem Auslandsumsatz, sind in Baden-Württemberg im Kernbereich der Wirtschaft (Industrie und industrienaher Dienstleistungen) 45 Prozent der Unternehmen nicht internationalisiert.

Diese Relation wird sich in Zukunft ändern müssen, denn eine Antwort auf den zu erwartenden steigenden Importdruck kann nur eine Ausweitung der Exporttätigkeit oder der Aufbau von Auslandsproduktion sein. Das Hauptkennzeichen der Globalisierung ist eine

---

<sup>55</sup> Das sind Ergebnisse des IW Zukunftspanels, in dem allerdings nicht die gesamte Wirtschaft, sondern nur die Industrie und industrienaher Bereiche (Logistik, unternehmensnahe Dienstleistungen) einbezogen werden.

steigende wechselseitige Marktdurchdringung. Viele kleine Unternehmen haben das erkannt und planen höhere Auslandsengagements in den nächsten drei Jahren. Immerhin ein Fünftel dieser Unternehmen will Vertriebstätigkeiten im Ausland auf- oder ausbauen. Allerdings wird die Schere im Internationalisierungsgrad zwischen kleinen und großen – zumindest in den nächsten Jahren – zunehmen. Deutlich mehr große als kleine Unternehmen wollen ihre Auslandsaktivitäten erhöhen. Ein Grund dafür ist, dass die kleinen Unternehmen die Wachstumsperspektiven im Ausland ungünstiger einschätzen.

Noch deutlicher werden die Unterschiede, wenn man die Auslandsproduktion betrachtet. Knapp ein Fünftel der größeren Unternehmen ist bereits im Ausland und will ihre Aktivitäten ausbauen. Bei den kleinen Unternehmen sind es nur 5 Prozent. Nach heutiger Einschätzung soll sich darin in den nächsten drei Jahren nichts ändern. Der Verlagerungsdruck ist im Mittelstand offensichtlich weniger ausgeprägt. Bei einem Viertel der Großunternehmen ist er gestiegen; bei den KMU nur bei 17 Prozent.

Diese heutige Einschätzung der Situation der kleineren Unternehmen im Hinblick auf die Globalisierung muss sehr kritisch gesehen werden. Die zunehmende Importpenetration gerade in angestammten Märkten durch neue Konkurrenten und der Zug der großen Unternehmen ins Ausland werden eine Sogwirkung auf die kleineren haben. Sie werden sich auf eine Sicht von 10 bis 15 Jahren viel stärker im Ausland engagieren müssen als heute. Dabei besteht die Schwierigkeit, Märkte finden zu müssen. Die heutigen Erfolgsfaktoren, wie Qualität, Zuverlässigkeit und die Fähigkeit zur Entwicklung kundenspezifischer Lösungen sowie zum permanenten Engineering, können dabei helfen. Zweifelhaft ist aber, ob die heutige Exportstrategie, nämlich im Wesentlichen die gleichen Produkte im In- und Ausland anzubieten, in Zukunft Erfolg haben wird. Hier ist eher ein Trend zur Differenzierung zu erwarten.

Schwieriger ist die Entwicklung bei Großunternehmen zu beurteilen. Klar scheint nur zu sein, dass sie mit Vertriebs- und Produktionstätigkeiten verstärkt ins Ausland gehen. Diese Schritte ins Ausland bleiben nicht ohne negative Rückwirkungen auf den Standort Baden-Württemberg. Vier Fünftel der größeren Unternehmen geben an, dass der Aufbau von Auslandsproduktion zu einem Abbau oder zu einem Verzicht im Inland führt. Auf der anderen Seite wird nicht erwartet, dass Forschung und Entwicklung verstärkt ins Ausland verlagert wird. Hier deuten alle Ergebnisse auf einen Trend zur Stabilisierung dieser wichtigen Zukunftsfunktion in Deutschland. Von der Internationalisierungsstrategie der Großunternehmen hängt die Wirtschaft Baden-Württembergs stark ab. Aufgrund der höheren Wachstumserwartung vor allem in Asien wird die Auslandsproduktion überdurchschnittlich wachsen. Die Produktion der Unternehmen folgt den Märkten. Es scheint auch klar zu sein, dass viele bisher zentral in Deutschland durchgeführte Dienstleistungen verlagert werden. Die Buchhaltung ist ein Beispiel für diesen Trend. Die Standortentscheidung wird nicht für alle betrieblichen Tätigkeiten einheitlich ausfallen, sondern sehr situationsabhängig sein.

Gerade große Unternehmen können Skaleneffekte realisieren, wenn sie auch unternehmensinterne Dienstleistungen (Buchhaltung, IT etc.) in Kompetenzzentren bündeln und weltweit den optimalen Standort suchen. Die Antwort darauf kann nur allgemeine Standortpolitik sein, die den Standort Baden-Württemberg gerade für Großunternehmen für möglichst viele betriebliche Funktionen attraktiv hält. Der Bildung von Zulieferer-, Produktions- und Wissensnetzwerken kommt dabei entscheidende Bedeutung zu. Eines scheint jedoch sicher zu sein: Selbst wenn das Headquarter eines Unternehmens in Deutschland bleibt, wird das in Zukunft immer weniger bedeuten, dass unternehmensinterne Dienste im gleichen Umfang hier erledigt werden wie heute.

### **Tertiärisierung bei Erhalt der industriellen Basis**

Die Dienstleistungen haben in Baden-Württemberg eine deutlich geringere Bedeutung als in Deutschland. Baden-Württemberg ist ein Industriestandort. Das gilt bei einem Blick auf Branchen genauso wie bei der Tätigkeitsstruktur in den Unternehmen. Das wird in Zukunft so bleiben. Prognosen zeigen, dass sich die nominale Bruttowertschöpfung in den nächsten 15 Jahren (2005 bis 2020) im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg etwas dynamischer entwickeln wird als die Dienstleistungen. Lediglich für die Logistik (Verkehr und Nachrichten) und für die unternehmensnahen Dienste wird eine höhere Wachstumsdynamik erwartet. Die Industrie wird ihren Anteil an der Wertschöpfung von knapp einem Drittel auf gut ein Drittel steigern können. Das ist ein anderer Trend als in Deutschland. Dort verharrt die Industrie mit einem Anteil von gut einem Fünftel. Baden-Württemberg bleibt Industriestandort. Ein Grund dafür ist, dass drei von fünf Schlüsselindustrien in Baden-Württemberg im IW-Zukunftsindex zu den TOP-Branchen gehören und gut aufgestellt sind. Eine weitere Ursache für die relativ günstige Prognose liegt sicherlich in der Exportstärke der Wirtschaft in Baden-Württemberg. Insgesamt profitiert die Wirtschaft von der Globalisierung. Eine Szenariorechnung zeigt, dass eine insgesamt nachlassende Exportdynamik genau die Bereiche in Baden-Württemberg negativ treffen würde, die die Stärken des Landes sind.

Ein anderes Bild ergibt sich bei einem Blick auf die zu erwartende Entwicklung der Beschäftigung. Hier gibt es auch in Baden-Württemberg einen klaren Tertiärisierungstrend. Die Zahl der Erwerbstätigen wird nach Ergebnissen einer Prognose auf Basis des INFORGE-Modells im Verarbeitenden Gewerbe zwischen 2005 und 2020 um rund 10 Prozent fallen und im Dienstleistungsbereich um gut 20 Prozent steigen. Der Anteil der Industrie an den Beschäftigten fällt damit von gut 27 Prozent (2005) auf knapp 23 Prozent (2020). Fast drei Viertel der Arbeitsplätze werden sich dann im Dienstleistungssektor befinden. Der Grund für diese Entwicklung sind unterschiedliche Wachstumspfade bei der Produktivität. Die Industrie wird ein höheres Produktivitätswachstum haben, die



Unternehmen kommen also je Einheit Wertschöpfung mit immer weniger Arbeitskräften aus. Dieser Trend scheint stabil zu laufen.

Dieser Befund muss aber doppelseitig interpretiert werden. Daraus kann kein Bedeutungsverlust in Höhe der zurückgehenden Beschäftigungsanteile für die Industrie abgeleitet werden. In Baden-Württemberg wird die Bedeutung des Industrie-Dienstleistungsverbundes hoch bleiben. Innerhalb dieses Verbundes werden die Dienstleister ein deutlich höheres Gewicht erhalten. Dafür sprechen drei Gründe:

- Die vorliegenden Prognosen zeigen, dass vor allem die unternehmensnahen Dienstleistungen überdurchschnittlich hohe Beschäftigungszuwächse haben werden. Das sind genau die Branchen, die im engen Vorleistungsaustausch mit der Industrie stehen.
- Dieser Trend zur Integration von Dienstleistungen in Industriewaren wird vermutlich weitergehen und zum maßgeblichen Trend werden. Obwohl die Unternehmen diesem Aspekt in den Befragungen bisher keine große Bedeutung beigemessen haben, bieten diese integrierten Komplettlösungen eine Strategieoption, um sich notwendige Alleinstellungsmerkmale und Differenzierungspotenziale zu erarbeiten. Die Industrieunternehmen in Baden-Württemberg führen heute produktbegleitende Dienstleistungen, wie Kundendienst, After-Sales-Services oder Logistik/Steuerung weniger häufig durch als der Durchschnitt der deutschen Unternehmen.
- In Baden-Württemberg sind heute die Beiträge der Dienstleister zu dem Verbund geringer als in den anderen Bundesländern. Hier ist ein allgemeiner Angleichungstrend zu erwarten.

Die zweite Seite dieses Befundes ist aber, dass Dienstleistungen für den Arbeitsmarkt außerhalb der Industrie wichtiger werden. Die Trends auf der Nachfrageseite begünstigen diese Entwicklung. Vor allem der Gesundheits- und Bildungsbereich haben gute Wachstumsprognosen. Dort gibt es gerade in Baden-Württemberg noch unausgeschöpfte Potenziale auch für einfachere Arbeitsplätze, um den Verlust der weit über 100.000 Jobs zu kompensieren, die die Industrie im Jahr 2020 voraussichtlich weniger haben wird.

### **Wissensintensivierung – zwei Herausforderungen**

Das Humankapital erhält in der Wirtschaft der Zukunft eine immer größere Bedeutung. Der Nachfragewandel ist gekennzeichnet durch eine zunehmende Komplexität der Bedürfnisse, die immer komplexere und mehr serviceorientierte Antworten der Unternehmen erfordern. Dadurch erhöhen sich die Anforderungen an das Wissen und die Kompetenzen der Mitarbeiter ständig. Auch die Produktion von Gütern setzt immer mehr spezielles Wissen voraus, zumal sich durch die Globalisierung die etablierten Industrieländer immer mehr auf

die Hoch- und Spitzentechnologie konzentrieren. Dagegen werden Tätigkeiten, die ausschließlich den Einsatz von Einfacharbeit erfordern, im Rahmen der zunehmenden internationalen Arbeitsteilung immer häufiger in den aufstrebenden Entwicklungs- und Schwellenländern durchgeführt. In Zukunft werden für die Produktion daher eher qualifizierte Arbeitskräfte benötigt, da es gilt, im Rahmen des permanenten Engineering Komplexität zu beherrschen und kundenspezifische Lösungen selten in Form einfacherarbeitsintensiver standardisierter Massenfertigung erbracht werden können. Dies bedeutet aber auch, dass in Zukunft Einfacharbeit in den Unternehmen immer stärker unter Druck geraten wird. Gerade diese Tätigkeiten sind stärker von Verlagerungen ins Ausland bedroht als Tätigkeiten, die eine hohe Qualifikation der Mitarbeiter benötigen.

Die Wirtschaft der Zukunft steht somit angesichts der Wissensintensivierung vor zwei Herausforderungen:

- Erstens müssen genügend qualifizierte Fachkräfte bereitstehen, damit die Wirtschaft den Herausforderungen in der Hoch- und Spitzentechnologie gewachsen ist.
- Zweitens sind für Einfacharbeitskräfte Strategien zu entwickeln, wie diese Gruppe beschäftigt werden kann.

Ohne eine ausreichende Versorgung mit diesen Fachkräften werden die Unternehmen nicht in der Lage sein, alle Aufträge anzunehmen und zu bearbeiten. Bereits heute zeichnet sich ein Ingenieurmangel ab, der die Unternehmen vor große Probleme stellt, da sie nicht alle Aufträge annehmen können, die ihnen angeboten werden. So geht der ZVEI davon aus, dass rund 3,7 Mrd. Euro Wertschöpfung aufgrund des Ingenieurmangels nicht realisiert werden können. Die demografische Entwicklung trägt zur Verschärfung dieses Problems bei. Da die nachfolgenden Generationen kleiner sind, muss daraus zukünftig ein höherer Anteil zu qualifizierenden Abschlüssen geführt werden, um das absolute Niveau an Fachkräften halten zu können. Dies ist aber bereits heute nur bedingt der Fall: Zwar ist im Südwesten die Studierneigung in der Vergangenheit gestiegen; auch findet sich ein höherer Anteil Meister und Techniker in der jungen Erwerbsbevölkerung. Dennoch hat dieser Anstieg nicht ausgereicht, um das absolute Niveau an Fachkräften zu halten, das noch in der Vorgängergeneration vorhanden war. Weiterhin ist Baden-Württemberg von Bildungszuwanderung abhängig. Obwohl im Südwesten ein geringerer Anteil Schüler das Schulsystem mit der allgemeinen Hochschulreife verlässt, hat es Baden-Württemberg in der Vergangenheit dennoch geschafft, durch Bildungszuwanderung bei der Studierendenzahl mit den anderen Bundesländern mitzuhalten. Dazu haben nicht unwesentlich die hervorragenden Bedingungen an den baden-württembergischen Hochschulen beigetragen. Ferner finden Hochqualifizierte im Südwesten gute Arbeitsmarktbedingungen vor, so dass der Südwesten in der Vergangenheit von Zuwanderung profitieren konnte. In der Zukunft

dürfte es daher im Südwesten darum gehen, durch Zuwanderung und durch eine Erhöhung des Bildungsniveaus in der eigenen Bevölkerung eine ausreichende Versorgung mit qualifizierten Fachkräften sicherzustellen.

Auf der anderen Seite haben es Einfachqualifizierte immer schwerer, einen Arbeitsplatz zu finden. In der Vergangenheit ist die Arbeitslosenquote von Personen ohne Berufsabschluss stark angestiegen, während die Arbeitslosenquoten der anderen Qualifikationsgruppen deutlich langsamer angestiegen sind. Baden-Württemberg war in der Vergangenheit allerdings davon nicht im gleichen Maße betroffen. So hat sich die Zahl der Arbeitslosen ohne Berufsausbildung zwischen 1998 und 2005 im Südwesten deutlich günstiger entwickelt als im Rest der Republik. Mit anderen Worten: Baden-Württemberg hat es in der jüngsten Vergangenheit eher geschafft, für Einfacharbeit auf dem Arbeitsmarkt eine Lösung zu finden. Im Vergleich zum übrigen Deutschland werden mehr Beschäftigte mit geringen Qualifikationen beschäftigt, vor allem in der Industrie und in den Großunternehmen. Die Metallverarbeitung erweist sich dabei im Südwesten als eine Nische, in der die Einfacharbeit gedeiht. Allerdings sind diese Vorteile in Zukunft in Gefahr, da gerade Großunternehmen im Zuge der Globalisierung häufiger über Produktionsverlagerungen nachdenken, von denen insbesondere Einfacharbeit betroffen sein dürfte. Weiterhin verspürt die Metallverarbeitung viel häufiger einen Verlagerungsdruck. Insofern wird es in der Zukunft bei der Einfacharbeit auf vier Punkte ankommen: Erstens ist das Ausmaß der möglichen Verlagerungen zu verringern, indem durch Vernetzung die Bindung an den heimischen Standort gestärkt wird. Hier besteht die Chance, durch die Nutzung von Komplementäreffekten auch für Geringqualifizierte Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen, deren Produktivität Einkommen oberhalb der Armutsgrenzen der Transfersysteme ermöglichen. Zweitens ist die Gruppe der Einfachqualifizierten durch geeignete Maßnahmen in der schulischen Bildung zu verkleinern, da in Zukunft aufgrund der geänderten weltweiten Faktorausstattung mit Einfacharbeit diese in Deutschland weiter unter Druck geraten dürfte. Drittens sind Beschäftigungsalternativen für Einfacharbeit zu finden, beispielsweise im Dienstleistungsbereich, der nicht im gleichen Maße verlagerungsanfällig ist. Viertens muss die Lohnpolitik für eine hinreichende qualifikatorische Spreizung der Löhne sorgen, denn die Befragungen haben gezeigt, dass gerade bei eher einfacharbeitsintensiven Unternehmen die Kosten und der Konkurrenzdruck aus Niedriglohnländern besonders wichtig sind. Die Umsetzung der Vereinbarung zu den „Einheitlichen Tarifrähmenabkommen (ERA)“ bietet eine Chance dazu. Nach Ausschöpfung dieser Möglichkeiten sind Transfersysteme notwendig, die anreizkompatibel die Lücke zwischen den produktivitätsorientierten Löhnen und den Anspruchslöhnen schließen, die durch das Existenzminimum vorgegeben sind.

### **Vernetzungen werden wichtiger**

Die Bildung von Netzwerken ist in jüngster Zeit als Strategie gegen die Erosion des Industriestandortes Deutschland entstanden. Die internationale Arbeitsteilung, die durch die

Globalisierung in Zukunft forciert werden wird, ist somit nicht in jedem Fall eine Einbahnstraße. Ob die nationale Produktion in Zukunft wettbewerbsfähig ist, hängt nicht zuletzt auch von erzielten Synergieeffekten zwischen Unternehmen durch die Netzwerkbildung ab. Im Zusammenhang mit der Vernetzung spielt die Bildung von Clustern ebenfalls eine wichtige Rolle. Dass Vernetzung gegen Verlagerung wirken kann, zeigen die Umfrageergebnisse des IW-Zukunftspanels. Befragt danach, welche Bereiche eher von Verlagerungen bedroht sind, wurden vernetzte Aktivitäten viel seltener von den Unternehmen genannt. Vernetzung und Clusterbildung werden daher für die Wirtschaft der Zukunft eine wichtige Rolle spielen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und die industrielle Basis nicht erodieren zu lassen.

Die Potenziale von Netzwerken, Verbänden und Clustern scheinen derzeit in Baden-Württemberg jedoch noch nicht ausgeschöpft zu sein. Die in der vorliegenden Untersuchung identifizierten Cluster hatten in Baden-Württemberg schwächere Beschäftigungswirkungen als in Deutschland. Insbesondere die Ausstrahleffekte auf die Kreisbeschäftigung, die von erfolgreichen Clustern erwartet werden, blieben im Südwesten aus. Gleichzeitig haben sich die Clusterbranchen besser entwickelt als die Nicht-Clusterbranchen. Allerdings war die Schubkraft der Cluster im Südwesten geringer als in Deutschland.

Aktuell agieren die Unternehmen immer noch eher außerhalb von vernetzten Strukturen. So spielen Netzwerke und der Verbund von Industrie und Dienstleistungen in den Strategiekomponenten für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eine eher untergeordnete Rolle. Zudem entfalten die Netzwerke bislang noch keine Wirkungen gegen die Erosion des heimischen Standortes. So sehen nur 16 Prozent der baden-württembergischen Großunternehmen in regionalen Netzwerken einen Grund zum Belassen von Tätigkeiten im Inland; in Deutschland ist es immerhin ein Viertel der Unternehmen. Dies schlägt sich auch im Anteil der in Netzen und Verbänden organisierten Unternehmen nieder. In Baden-Württemberg und Deutschland ist bislang deutlich weniger als die Hälfte der Unternehmen in Netzen und Verbänden integriert. Damit bleibt für die Zukunft ein großes Potenzial zur stärkeren Vernetzung der Unternehmen.

Kunden und Lieferanten werden als wichtige Partner bei der Entwicklung neuer Produkte genannt. So geben in Baden-Württemberg über 75 Prozent der Unternehmen an, intensiv oder sehr intensiv mit ihren Kunden bei der Entwicklung neuer Produkte zusammenzuarbeiten. Dabei übernehmen die Kunden jedoch nur in sechs Prozent der Fälle die Entwicklung, d.h. meist bleiben die Unternehmen selbst in der Pflicht, Innovationen zu entwickeln. Dagegen ist die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und mit der Wissenschaft bei der Entwicklung von neuen Produkten und Prozessen immer noch sehr

gering ausgeprägt. Hier besteht also ebenfalls noch viel ungenutztes Potenzial für die Zukunft, das gehoben werden kann.

Die vernetzten Unternehmen sind vorwiegend in regionalen Netzen tätig. In diesen Netzen sind vorwiegend Unternehmen der Bauwirtschaft und Dienstleister integriert. Der Internationalisierungsgrad der regionalen Netze ist daher eher gering. Weiterhin wird in regionalen Netzen seltener geforscht. Entsprechend stark ist der defensive Charakter dieser regionalen Netze. Darin organisierte Unternehmen erwarten eher, sich am derzeitigen Standort halten zu können. Die Industrie ist dagegen eher in überregionalen Netzen und in Wissensverbänden zu finden, deren Zukunftserwartungen eher im Wachstum gesehen werden.

Vor Ort beschaffen alle in Netzwerken organisierten Unternehmen vor allem einfache Dienstleistungen. Unternehmen in überregionalen Netzen beziehen allerdings nur selten in ihrer Region Zulieferungen. Hier könnte eine Ursache liegen, warum gerade die Industrie seltener in regionalen Netzwerken einen Grund zum Belassen von Tätigkeiten im Inland sieht. Allerdings sind Prozesse in Unternehmen oftmals eher pfadabhängig. Sich neu bietende Möglichkeiten für maßgeschneiderte Zulieferungen in der Region werden häufig nicht wahrgenommen, da nur die bereits etablierten Zuliefererstrukturen im Blick sind. Daher ist eine wichtige Voraussetzung für die bessere zukünftige Vernetzung die Bereitstellung entsprechender Informationen.

Die Vernetzung wird in der Wirtschaft der Zukunft weiter voranschreiten. Unabhängig vom Netzwerktyp planen alle Unternehmen, in Zukunft mit bestimmten Akteuren enger zu kooperieren. Allerdings werden bei Fortsetzung des derzeit eingeschlagenen Kurses die in überregionalen Netzwerken eingebundenen Unternehmen regionale Zulieferer nur selten berücksichtigen. Dies in Zukunft zu ändern, ist eine Herausforderung, die sich an die beteiligten Akteure stellt.

Dabei ist auch die Frage zu beantworten, wie der Industrie-Dienstleistungsverbund weiter gestärkt werden kann. Die Tertiärisierung der baden-württembergischen Unternehmen wird weiter voranschreiten, auch wenn derzeit die Tertiärisierung noch weniger ausgeprägt scheint als andernorts. Allerdings haben die baden-württembergischen Industrieunternehmen die Bedeutung des Industrie-Dienstleistungsverbunds erkannt, wird doch die Einbindung von Dienstleistungen in Industrieprodukten im Südwesten häufiger als wichtige Strategiekomponente zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit genannt. Auch das im Vergleich zu Deutschland schnellere Wachstum der unternehmensnahen Dienste deutet darauf hin, dass die Tertiärisierung der Industrie immer weiter voranschreitet. Hier besteht folglich ein Potenzial, das für die Vernetzung und die Gewinnung von Synergien genutzt werden kann.

## Kernregion Stuttgart schwächelt

Die Region Stuttgart steht im Standortranking in Baden-Württemberg ganz vorne. Auch deutschlandweit erreicht die Region im Ranking einen der vordersten Plätze. Alles Gold also? Nicht ganz, denn am aktuellen Rand ziehen einige dunkle Wolken auf, was sich in der wirtschaftlichen Performance des ganzen Landes niederschlägt.

Probleme können in einigen Schlüsselindustrien und in den Clustern beobachtet werden. Der wirtschaftliche Erfolg des Südwestens wird wesentlich durch die fünf Schlüsselindustrien Maschinenbau, Kfz, Metallverarbeitung, Medizin-, Mess- Steuer- und Regelungstechnik und Elektrotechnik geprägt. Zwischen 1998 und 2006 konnten drei Schlüsselbranchen Beschäftigung aufbauen: die Kfz-Industrie, die Metallverarbeitung und die Elektrotechnik. Dem Maschinenbau gelingt es am aktuellen Rand ebenfalls wieder, Beschäftigung aufzubauen, in der Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik scheint eine Trendumkehr in greifbarer Nähe. Lediglich die Kfz-Industrie hat sich am aktuellen Rand in die entgegen gesetzte Richtung entwickelt: Im Südwesten hat diese Branche zwischen 2005 und 2006 Beschäftigung abgebaut, während in Bayern in der Kfz-Industrie weiter Beschäftigung aufgebaut worden ist. Die Beschäftigungsentwicklung in den identifizierten Clustern ist im Südwesten ebenfalls ungünstiger. Während in Deutschland von den identifizierten Clustern Ausstrahleffekte auf die Kreise ausgehen, in denen die Cluster liegen, entwickeln sich die Clusterkreise in Baden-Württemberg ungünstiger.

Eine Ursachenanalyse für diese beiden Probleme zeigt, dass der Grund für diese Entwicklungen in der Region Stuttgart zu suchen ist. Zwischen 2005 und 2006 gingen in der Region Stuttgart unterm Strich Arbeitsplätze verloren, während alle anderen baden-württembergischen Regionen Beschäftigungsgewinne erzielen konnten. Davon betroffen waren die Schlüsselindustrien und die Cluster: In der Kfz-Industrie gingen zwischen 2005 und 2006 etwa 6.200 Arbeitsplätze verloren. Zwar konnte in fünf Regionen unterm Strich Beschäftigung aufgebaut werden, in sieben Regionen ging jedoch Beschäftigung verloren. Die Verluste in denjenigen Regionen, in denen Arbeitsplätze abgebaut wurden, beliefen sich auf rund 6.800 Stellen. Davon entfielen rund 5.000 oder 74 Prozent auf die Region Stuttgart. Im Maschinenbau konnten zwar in ganz Baden-Württemberg Beschäftigungsgewinne erzielt werden, dennoch ging in drei Regionen Beschäftigung verloren. Hier war es ebenfalls die Region Stuttgart, auf der mit rund 77 Prozent das Gros der Verluste entfiel. In der Metallverarbeitung entfiel immerhin noch rund ein Drittel der Beschäftigungsverluste auf die Region Stuttgart. In den Clustern des M+E-Sektors zeigt sich ein ähnliches Bild: Dort gingen zwischen 2005 und 2006 rund 14.000 Stellen verloren. Davon entfielen über 10.000 auf die Region Stuttgart und dort wiederum über 90 Prozent auf die Branchen Herstellung von Büromaschinen und DV-Geräten sowie die Kfz-Industrie.

Eine Erosion der industriellen Basis bleibt nicht ohne Auswirkungen: Während in der Region Stuttgart die Beschäftigung in den wirtschaftsnahen Dienstleistungen zwischen 2005 und 2006 um 3,5 Prozent gewachsen ist, legte sie in den Regionen mit geringeren Problemen bei der industriellen Basis um 5,6 Prozent zu. Hier wird deutlich, dass der industriellen Basis auch in Zukunft eine erhebliche Rolle zukommt, da die Industrie Trägerin des Dienstleistungswachstums ist. Würde die industrielle Basis verloren gehen, würde auch das Potenzial der wirtschaftsnahen Dienstleistungen geringer werden. Davon betroffen wären auch die unternehmensnahen Dienste, die im IW-Zukunftsindex als Top-Zukunftsbranche identifiziert worden ist.

Die industrielle Basis dürfte aber auch im Raum Stuttgart nicht völlig gefährdet sein. Immerhin zählen im IW-Zukunftsindex der Maschinenbau und die Kfz-Industrie ebenfalls zu den Top-Zukunftsbranchen. Allerdings stellt sich die Frage, ob Probleme, wie sie in der Region Stuttgart aufgetreten sind, erste Anzeichen für die Probleme sind, die von der höheren Konzentration von Großunternehmen mit ihrer höheren Verlagerungsanfälligkeit ausgehen können.

### **Steigende Bedeutung von Teamfähigkeit und Flexibilität**

Die Wirtschaft der Zukunft wird noch höhere Anforderungen an Unternehmen und Mitarbeiter bei den so genannten Soft Skills stellen. Die Kernkompetenzen der Zukunft sind neben der Innovationsfähigkeit und der Internationalität von Unternehmen und Mitarbeitern vor allem Selbstverantwortung, Team- und Netzwerkfähigkeit sowie noch mehr Flexibilität und Schnelligkeit. Diese Trends haben die Unternehmen erkannt. Gerade kleinere Unternehmen geben in der Unternehmensbefragung als Faktoren zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit Eigenschaften wie Anpassungsfähigkeit, Flexibilität, Beharrlichkeit oder Fleiß an. Das sind Tugenden – oder moderner formuliert: Soft Skills –, die zwar erfolgsrelevant sind, aber kaum durch Wirtschaftspolitik beeinflusst werden können. Hier ist die Gesellschafts- und Bildungspolitik insgesamt gefordert.

Die Wirtschaft wird auf vielen Feldern mit höheren Anforderungen vor allem im Hinblick auf Flexibilität und Teamfähigkeit konfrontiert werden: im Wettbewerb, im Unternehmen und in der Ausbildung. Die hohen Anforderungen bezüglich des flexiblen Eingehens auf Kundenwünsche sind für Unternehmen nicht neu. Viel tiefergehend sind die Entwicklungen auf den Arbeitsmärkten. Normalarbeitsverhältnisse verlieren zugunsten so genannter atypischer Beschäftigungsverhältnisse an Bedeutung. Auswertungen des Sozio-ökonomischen Panels zeigen, dass im Jahr 1995 noch 68 Prozent aller Arbeitsplätze Normalarbeitsverhältnisse, also dauerhafte Vollzeitjobs waren. Zehn Jahre später lag diese Quote bei nur noch 58 Prozent. Zugenommen haben vor allem die unbefristeten Teilzeitbeschäftigungen und geringfügige Arbeitsverhältnisse. Die Hauptursache für die erhöhte Teilzeitbeschäftigung ist die steigende Frauenerwerbsbeteiligung. Eine Verstärkung

dieses Trends ist auch aus arbeitsmarktpolitischen Gründen notwendig, weil dadurch der absehbare Arbeitskräftemangel reduziert werden kann. Diese atypischen Beschäftigungsverhältnisse stellen aber in den Unternehmen höhere Anforderungen in der Arbeitsorganisation. Die Unternehmen werden in Zukunft flexibler mit dieser neuen Vielfalt an Beschäftigungsformen umgehen müssen. Dazu kommt eine zunehmende Bedeutung von flexiblen Arbeitszeitmodellen, die nicht nur Wochen- oder Jahresarbeitszeiten, sondern auch die Lebensarbeitszeiten betreffen. Vor allem der Übergang von der Beschäftigung in den Ruhestand wird flexibler und individueller gestaltet werden müssen. Heute fordern Unternehmen höhere Flexibilität ein, um zum Beispiel durch bessere Auslastung ihrer Maschinen Kosten einzusparen. In Zukunft könnte das Angebot von mehr Flexibilität für die Mitarbeiter eine entscheidende Komponente im Wettbewerb um Arbeitskräfte werden. Familienförderung und familienfreundliche Arbeitsplätze werden dabei einen höheren Stellenwert bekommen.

Aber auch an die Mitarbeiter selbst werden neue Anforderungen gestellt. Mehrsprachigkeit und interkulturelle Kompetenz sowie die Bereitschaft zu wechselnden Arbeitsfeldern werden verstärkt gefordert sein. Erfolg werden die Unternehmen haben, die mehrere Fachrichtungen zusammenführen und verschiedene Talente bündeln können. Das geht nur durch flexible Teams. Die Teamfähigkeit ist deshalb eine zentrale Kernkompetenz der Wirtschaft der Zukunft. Die Arbeitsformen in den Unternehmen, die zur Zeit eher hierarchie- und funktionsorientiert sind, werden sich zu einem team-, projekt- und prozessorientierten Arbeiten wandeln (IW Consult, 2003). Das wird Auswirkungen auf das Bildungs- und insbesondere auf das Berufsbildungssystem haben. Die Bedeutung von Fachkenntnissen wird sich zugunsten der oben erwähnten Soft Skills ändern. Als weitere Komponente kommt sicherlich hinzu, dass die berufliche Ausbildung internationaler ausgerichtet wird. Spezialisten „nur für den Standort Deutschland“ werden in einer globalisierten Welt immer weniger gebraucht.

### **Wettbewerb um Brain**

In Zukunft steigen die Anforderungen an das Wissen und die Kompetenzen der Mitarbeiter weiter. Damit steht die Wirtschaft der Zukunft vor der Herausforderung, genügend qualifizierte Fachkräfte zu finden. In Baden-Württemberg sind in der Vergangenheit nicht genügend Fachkräfte ausgebildet worden, um den Bedarf zu decken. Stattdessen konnte auf Zuwanderer aus anderen Teilen Deutschlands zurückgegriffen werden, die das Fachkräftedefizit ausgeglichen haben. Allerdings ist es fraglich, ob dies auch in Zukunft im gleichen Maße möglich sein wird. Durch den demografischen Wandel bleibt zwar die Erwerbsbevölkerung in Baden-Württemberg vergleichsweise stabil, in Deutschland kann jedoch aufgrund der Prognose des Steinbeis Transferzentrum Angewandte Systemanalyse



ein Rückgang der Erwerbsbevölkerung erwartet werden. Damit verbessern sich im übrigen Deutschland die Berufsaussichten für Hochqualifizierte. Insofern dürfte sich in Zukunft der Anreiz verringern, aus wirtschaftlichen Überlegungen nach Baden-Württemberg zu ziehen. Der Wettbewerb um Hochqualifizierte Fachkräfte dürfte daher in Zukunft intensiver werden.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich zwei generelle Strategieoptionen, um den Bedarf an qualifizierten Fachkräften zu decken. Erstens kann der Südwesten weiter auf Bildungszuwanderung setzen. Im Wettbewerb um die qualifizierten Fachkräfte dürfte sich derjenige durchsetzen, der die attraktiveren Angebote machen kann. Allerdings müssen sich die Vorteile für die Umworbene als hinreichend groß erweisen, sollen sie eine Wanderung in den Südwesten veranlassen. Marginale Entlohnungsvorteile dürften dagegen kaum als Anreiz ausreichen, um die Heimat mit Familie, Freunden und Bekannten zu verlassen. Mit der sukzessiven Verbesserung der Berufsaussichten in anderen Teilen Deutschlands müssten daher die monetären Anreize erhöht werden, was mit zusätzlichen Kosten verbunden ist. Die Anreize können jedoch nicht beliebig erhöht werden, da dadurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit eingeschränkt werden kann. Insofern hat die Strategieoption, die lediglich auf Zuwanderung aus anderen Teilen Deutschlands nach Baden-Württemberg setzt, ihre Grenzen. Deshalb kann darüber nachgedacht werden, ob qualifizierte Zuwanderer aus dem Ausland eine geeignete Alternative darstellen. Allerdings besteht international ebenfalls bereits ein „Wettbewerb um die klugen Köpfe“. Zwar ist durch die Globalisierung die Faktorausstattung mit Einfacharbeitskräften gestiegen, auf der anderen Seite stehen qualifizierten Fachkräften aber auch mehr Möglichkeiten offen. Folglich stellt die Zuwanderung aus dem Ausland ebenfalls kein unbegrenztes Reservoir für qualifizierte Fachkräfte zur Verfügung.

Zweitens kann Baden-Württemberg versuchen, die Zahl der Hochqualifizierten in der eigenen Bevölkerung weiter zu erhöhen. Diese Strategie ist vor dem Hintergrund sinnvoll, dass der Südwesten weniger von demografischen Problemen betroffen sein wird und somit das Potenzial für die Ausbildung von Hochqualifizierten vorhanden ist. Allerdings wird dieses Potenzial insbesondere bei jungen Menschen mit Migrationshintergrund derzeit nicht ausgeschöpft. Während 44 Prozent der 20- bis unter 30-jährigen ohne Migrationshintergrund im Südwesten das Abitur machen, sind es von den jungen Menschen mit Migrationshintergrund lediglich 29 Prozent. Auch bei den Qualifikationen gibt es deutliche Unterschiede in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund: Während in der 30- bis 35-jährigen Bevölkerung ohne Migrationshintergrund 35 Prozent einen Fachhochschul-/Hochschulabschluss oder Meister-/Technikerausbildung aufweisen, sind es unter den Personen mit Migrationshintergrund lediglich 18 Prozent. Maßnahmen, die es schaffen, das Qualifikationspotenzial der Personen mit Migrationshintergrund auszuschöpfen, bieten eine doppelte Dividende für Baden-Württemberg: Erstens tragen diese Maßnahmen zumindest mittelfristig dazu bei, unabhängiger von der Bildungszuwanderung zu werden und den Bedarf an qualifizierten Fachkräften aus der eigenen Bevölkerung zu decken. Zweitens

verringert sich durch die Maßnahme die Gruppe der Un- und Einfachqualifizierten, die in Zukunft auf dem Arbeitsmarkt mit wachsenden Problemen zu kämpfen haben dürfte.

### **Wer differenzieren kann, gewinnt**

Globalisierung, Tertiärisierung, Wissensintensivierung – diese drei Megatrends wirken entscheidend auf die Wirtschaft der Zukunft. Vor dem Hintergrund dieser Trends haben vor allem Unternehmen Erfolg, die im Wettbewerb mit Alleinstellungsmerkmalen auftreten. Weiterhin sind vor allem Unternehmen erfolgreich, die F&E-Aktivitäten aufweisen und ihre Innovationen selbst entwickeln. Innovationen, Forschung und Entwicklung, die Fähigkeit Produkte selbst zu entwickeln und vor allem Alleinstellungsmerkmale durch ein spezifiziertes Produktprogramm scheinen somit die wesentlichen Erfolgsmerkmale für die Wirtschaft der Zukunft zu sein.

Diese Erfolgsfaktoren zeigen eher in Richtung des Ansatzes der unvollkommenen Konkurrenz, d. h. die Unternehmen sind weniger als First Mover mit Basisinnovationen international erfolgreich, sondern durch permanentes Engineering als First Follower mit kontinuierlich verbesserten Produkten und der Beherrschung von Komplexität. Dies dürfte auch in Zukunft die Strategie sein, mit der die Wirtschaft der Zukunft in Deutschland Erfolg haben dürfte. Dabei können die dynamischen Vorteile aus unterschiedlichen Quellen herrühren: Durch F&E oder bessere Vernetzung können Innovationen hervorgebracht oder zusätzliche Dienstleistungen in die Produkte eingebunden werden, die zur Differenzierung von der Konkurrenz beitragen. Da die Differenzierung meist durch kleinere Entwicklungen erreicht wird, ist der dynamische Vorteil ständig gefährdet. Daher wird es in Zukunft darauf ankommen, die entscheidenden Vorteile immer schneller zu erzielen. In diesem Prozess von Vorstoß und Verfolgung kommt der Forschung und Entwicklung eine immer entscheidendere Rolle bei der Erzielung eines Vorsprungs zu, da zufallsgesteuerte Innovationen im Differenzierungswettbewerb zu spät kommen können.

Die Industrie ist in diesem Prozess Treiberin der F&E-Aktivitäten. Sie weist bereits heute eine deutlich höhere Forschungsintensität auf als Unternehmen anderer Bereiche. Baden-Württemberg ist dabei bereits heute Sitz vieler wissensintensiver Industrien, die in der Hoch- und Spitzentechnologie anzusiedeln sind. Entsprechend höher fällt die durchschnittliche Forschungsintensität aus. Dennoch gibt es auch in Baden-Württemberg immer noch sehr viele Industrieunternehmen, die dauerhaft auf F&E-Aktivitäten verzichten. Dies ist vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen der Fall, von denen rund 38 Prozent nicht forschen und entwickeln, während von den Großunternehmen weniger als 20 Prozent auf eine F&E-Tätigkeit verzichten.

Innovationen sind vor dem Hintergrund der Globalisierung für das Bestehen im internationalen Wettbewerb entscheidend. Nicht-Innovatoren sind deutlich seltener im Exportgeschäft erfolgreich als Unternehmen mit Innovationen und großen Anstrengungen in der F&E. In diesem Zusammenhang fällt allerdings auf, dass Unternehmen und Experten deutlich abweichende Ansichten zu den Zukunftstechnologien haben. Während die Unternehmen eher Technologien nennen, die von den Experten eher vor einigen Jahren bzw. Jahrzehnten als zukunftsweisende Technologien charakterisiert worden sind, werden die von den Experten heute als Zukunftstechnologien genannten Technologien von den Unternehmen nur selten genannt. Diese Zukunftstechnologien in den Unternehmen zu verankern und sich daraus ergebende Potenziale für den Differenzierungswettbewerb zu extrahieren, wird eine wichtige Aufgabe für die Zukunft.

Insgesamt können die F&E-Tätigkeiten und die Hervorbringung von Innovationen noch gesteigert werden. Dies wird in Zukunft eine der wichtigsten Aufgaben sein, da diese beiden Faktoren am besten zur Differenzierungsfähigkeit beitragen. Von der Differenzierungsfähigkeit wiederum wird es abhängen, ob große Teile der baden-württembergischen Industrie und des Industrie-Dienstleistungsverbundes Erfolg in der durch die Megatrends veränderten Wirtschaft der Zukunft haben werden.

### **Handlungsempfehlungen**

Der Wirtschaftspolitik sind enge Grenzen gesetzt, wenn damit Strukturwandel beeinflusst oder das Tempo bestimmter Trends verändert werden soll. Deshalb muss in den Handlungsempfehlungen den allgemeinen wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen das größte Gewicht eingeräumt werden. Wie wichtig diese grundlegenden Politikfelder sind, zeigt wiederum ein Blick in die Befragungsergebnisse des IW-Zukunftspanels. Dort haben Unternehmen in einer offenen Frage angeben können, in welchen Politikfeldern sie Änderungen brauchen, um wettbewerbsfähig bleiben zu können. Die Liste wird von den Klassikern angeführt:

- Bürokratieabbau
- Senkung von Steuern und Abgaben
- Senkung der Lohnnebenkosten
- Reformierung des Arbeitsmarktes
- Vereinfachung und Vereinheitlichung des Steuerrechtes
- Erhöhung der Bildung und der Qualifikation

Diese Themenliste und die Reihenfolge unterscheiden sich kaum zwischen Baden-Württemberg und Deutschland. Auch zwischen den Branchen, Unternehmensgrößen oder anderen Typisierungsmerkmalen, wie der Technologieorientierung oder dem Internationalisierungsgrad gibt es kaum Unterschiede. Diese Liste ist sicherlich zu erweitern um die Bereiche Infrastruktur, Sicherstellung einer kostengünstigen Energieversorgung, auf eine Exzellenz ausgerichteten Hochschul- und Wissenschaftspolitik sowie einer Finanzpolitik, die trotz vielfältiger Finanzierungsbedarfe die Begrenzung der Staatsschulden nicht aus dem Auge verlieren darf. Gerade hier liegt ein Standortvorteil Baden-Württembergs. Die Staatsverschuldung der Länder und Gemeinden ist pro Einwohner um rund 2.500 Euro geringer als im Bundesdurchschnitt. Wäre die Verschuldung so hoch wie bei den anderen, müssten bei einem Zinssatz von nur 4 Prozent jährlich über eine Milliarde Euro mehr für Zinsen aufgebracht werden. Andersherum: Baden-Württemberg hat durch die solide Haushaltspolitik jedes Jahr eine Milliarde Euro mehr für Bildung, Hochschulen und öffentliche Investitionen. Zu den Daueraufgaben gehört auch die Förderung von Unternehmensgründungen. Baden-Württemberg hat eine unterdurchschnittliche Gründungsintensität. In der Gründungs- und Mittelstandsförderung sollten die bewährten und vielfältigen Maßnahmen weitergeführt werden. Auf die Agenda gehört auch immer die Lohnpolitik, denn hohe Kosten bleiben ein Standortfaktor, der gegen Baden-Württemberg spricht.

In dieser Studie geht es aber nicht um diese allgemeinen Politikfelder, sondern gezielter um Handlungsmaßnahmen in Baden-Württemberg, die einen unmittelbaren – wenn auch kleinen – Beitrag zur Lösung der oben beschriebenen Problemfelder leisten können.

Baden-Württemberg unterscheidet sich vom übrigen Deutschland in seinen wirtschaftlichen Strukturen und erreicht nicht zuletzt dadurch seine wirtschaftliche Stärke. Der Südwesten weist mehr Industrie auf, ist stärker durch Großunternehmen geprägt, ist sehr stark in der Forschung und Entwicklung, setzt mehr Einfacharbeit ein und ist regional ausgeglichener. Mit dieser Struktur war Baden-Württemberg in der Vergangenheit erfolgreich. Mit der besonderen baden-württembergischen Wirtschaftsstruktur sind Chancen und Risiken verbunden, die bei der Ableitung von Handlungsempfehlungen zu berücksichtigen sind. Die Wirtschaft der Zukunft wird auch weiterhin von den Megatrends des Strukturwandels – Tertiärisierung, Globalisierung und Wissensintensivierung – geprägt sein, die zu neuen Herausforderungen führen. Die Handlungsempfehlungen müssen vor diesem Hintergrund eine Strategie enthalten, mit der auf der einen Seite die Chancen genutzt und die Vorteile erhalten und auf der anderen Seite die Risiken verringert werden können. Eine solche Strategie kann an den Punkten Innovation, Exporte, Vernetzung sowie an den hoch und gering Qualifizierten ansetzen.

## Innovationen

Derzeit verzichten noch zu viele der baden-württembergischen Industrieunternehmen auf Forschung und Entwicklung. Damit wird ihre Innovationsfähigkeit geschmälert. Dieser Befund wird auch nicht durch die Vermutung relativiert, im Südwesten seien besonders viele Unternehmen Blaupausenumsetzer, die in einer „Zulieferkette“ von Innovationen ihrer Kunden leben. Die Umfrageergebnisse lassen diese Vermutung unwahrscheinlich erscheinen, da der Ursprung von Innovationen immer noch in eigenen Entwicklungen liegt. Der Verzicht auf Forschung und Entwicklung und den damit verbundenen Innovationen ist vor dem Hintergrund des Megatrends Globalisierung problematisch, da Innovationen entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit in der Konkurrenz auf Märkten mit ähnlich technologieintensiven Märkten und für die Exportfähigkeit sind. Daher stellt sich für die Handlungsempfehlungen die Frage, wie die Basis für Innovationen verbreitert werden kann. Zwei Probleme erscheinen in diesem Zusammenhang relevant:

- Erstens ist die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bei der Entwicklung neuer Produkte nur im geringen Maße ausgeprägt. Weniger als ein Fünftel der Unternehmen arbeitet mit der Wissenschaft bei der Entwicklung neuer Produkte eng zusammen. Vor allem kleinere Unternehmen sehen Probleme bei der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft, die auf kulturelle Divergenzen zurückgeführt werden können.
- Zweitens gibt es im Südwesten eine große Gruppe Unternehmen, die als Medium-/Lowtechinnovatoren und als Nichtinnovatoren bezeichnet werden können. Diese Unternehmen machen mehr als die Hälfte aller Unternehmen aus. Problematisch erscheint, dass diese Unternehmen von ambitionierten Forschungsprogrammen, wie sie bspw. die Hightech-Strategie der Bundesregierung darstellt, kaum erreicht werden dürften.
- Drittens gibt es unterschiedliche Ansichten zwischen Unternehmen und Experten, welches die wichtigsten Zukunftstechnologien sind. Die Unternehmen nennen in erster Linie IuK-Technologien, die von den Experten bereits vor längerer Zeit als Zukunftstechnologien genannt worden sind. Diese Technologien scheinen damit heute in den Unternehmen angekommen zu sein. Anders dagegen die heute von den Experten als zukunftsweisend charakterisierten Technologien wie die Nanotechnologie, die optischen Technologien und die Mikrosystemtechnologien. Diese werden von den Unternehmen nur nachrangig genannt. Nur eine Minderheit beschäftigt sich damit schon heute.
- Viertens ist aus anderen Untersuchungen (IW Consult, 2006) bekannt, dass neben den hohen Kosten die Finanzierungsengpässe die wichtigsten Innovationshemmnisse in Deutschland sind.

Aus diesen Problemen lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten:

Informationen verbessern: Nur gut jedes vierte Unternehmen hat sich in Deutschland in den letzten drei Jahren mit den Möglichkeiten der Forschungsförderung beschäftigt. Die meisten Unternehmen interessieren sich deshalb nicht dafür, weil sie glauben, dass es für sie keine relevanten Fördermöglichkeiten gibt (IW Consult, 2006). Ein Grund dafür ist die Unübersichtlichkeit des Angebotes. Obwohl heute sich die meisten Unternehmen über das Internet über Fördermöglichkeiten informieren, sind die Angebote nicht gut strukturiert. Das Informationsangebot darf nicht wie heute an Programmen ansetzen, sondern muss nach den Problemen der Unternehmen organisiert sein. Dazu ist eine dialogorientierte Internetplattform notwendig, die die Unternehmen zielgenau durch alle Fördermöglichkeiten führt. Auf dieser Plattform könnten gleichzeitig Informationen über die gesamte industrierelevante Forschung angeboten werden, um auf diese Weise Kooperationen zu erleichtern. Zu einer richtigen Informationspolitik gehören aber auch Maßnahmen, die gerade mittelständischen Unternehmen die Potenziale und Möglichkeiten der neuen Technologien eröffnen. Regionale Markttag „Forschung trifft Unternehmen“ können veranstaltet werden, um Forschungseinrichtungen und Unternehmen in engeren Kontakt zu bringen. Dazu können darüber hinaus Technologieworkshops für Unternehmen mit gleicher Basistechnologie und mit entsprechenden Forschungseinrichtungen durchgeführt werden, um den Austausch zwischen den Forschungseinrichtungen und den Medium-/Lowtechinnovatoren sowie Nichtinnovatoren zu intensivieren.

Forschungsprämie einführen: Unternehmen und Wissenschaft arbeiten noch zu wenig zusammen. Zu oft arbeiten die Universitäten und Institute an den Belangen der Unternehmen vorbei. Diese Probleme könnten durch eine Forschungsprämie vermindert werden. Dabei soll der Staat die Unternehmen fördern, die mit Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten oder einen Auftrag vergeben. Dabei ist es nicht notwendig, insgesamt mehr Geld einzusetzen. Die Grundfinanzierung der Institute könnte – differenziert nach der Anwendungsnähe ihrer Forschungsbereiche – abgesenkt, um die Prämie zu finanzieren. Es würden sich zwei Vorteile ergeben: Der Anreiz für Kooperationen würde steigen und die Ausrichtung der Arbeitsinhalte der F&E-Einrichtungen würde anwendungsorientierter und marktnäher werden. Die derzeit auf Bundesebene vor der Einführung stehende Forschungsprämie ist dazu nicht geeignet. Sie ist zu klein und bemessen und soll an die Institute ausgezahlt werden. Die notwendige marktnahe Nachfragesteuerung wird damit nicht erreicht.

Steuerliche F&E-Förderungen: Auf Bundesebene sollte eine indirekte F&E-Förderung in Form von Steuervergünstigungen zumindest für KMU eingeführt werden. Damit könnten die F&E-Tätigkeiten dauerhaft gesteigert werden.

Technologieungebundene Förderungen steigern: Der Befund, dass die Meinungen über Technologiefelder der Zukunft zwischen Unternehmen und Experten auseinander gehen, ist ambivalent. Auf der einen Seite zeigt er, dass der Staat nach wie vor in der Einführung neuer Zukunftstechnologien gefordert ist. Auf der anderen Seite macht er deutlich, dass Unternehmen andere Probleme haben als sich in den absoluten High-Tech-Märkten zu engagieren. In der Praxis fehlt oft eine Finanzierung, die bei der Markteinführung von Innovationen hilft. Deshalb sollten technologieungebundene Programme verstärkt werden, die den Unternehmen genau an dieser Stelle helfen. Dazu sollten Kredite in einem weitgehend standardisierten Scoring-Verfahren vergeben werden, ohne bankübliche Sicherheiten zu verlangen. Gutachter bewerten bei diesem Modell<sup>56</sup>, ob die Idee neu ist, eine Marktchance hat und das betriebswirtschaftliche Konzept stimmt. Dafür gibt es Punkte, aus denen Ranglisten für die Vergabe von Krediten erstellt werden. Es ist klar, dass bei diesem Verfahren mit Kreditausfällen zu rechnen ist, die zu finanzieren sind. Der Vorteil liegt in einer stärker marktnäheren und nachfragegesteuerten Innovationsförderung.

Risikokapitalmärkte stärken: In Deutschland sind Risikokapitalmärkte immer noch unterentwickelt. Zur Stärkung der Risikokapitalmärkte ist vor allem eine verbesserte steuerliche Behandlung von Risikokapital notwendig.

Diese Maßnahmen sind zudem geeignet, um Medium-/Lowtechinnovatoren und Nichtinnovatoren zu mehr F&E-Tätigkeiten anzustoßen. Dabei darf aber die Hochtechnologie nicht übersehen werden. Die Bundesregierung stellt dafür mit ihrer Hightech-Strategie bis 2009 rund 15 Mrd. Euro bereit. Baden-Württemberg muss an diesem Programm partizipieren und weiterhin in den Spitzenbereich investieren.

## Exporte

In Baden-Württemberg finden sich immer noch viele Unternehmen, die nicht exportieren. Vor allem kleine Unternehmen verzichten häufiger auf Exporte. Die Gründe für den Exportverzicht sind vielfältig. Gerade kleinere Unternehmen sehen im Ausland geringere Chancen als große Unternehmen, darüber hinaus bestehen Probleme der Informationsbeschaffung, oder aber die Unternehmen haben sich bislang nicht mit dem Thema beschäftigen wollen. In der Handlungsstrategie sind daher Maßnahmen aufzuzeigen, wie noch mehr Unternehmen dazu bewegt werden können, zu exportieren.

Da Forschung und Entwicklung sowie Innovationen wichtige Faktoren sind, um den Exporterfolg zu steigern, sind die Maßnahmen zur Steigerung der Innovationskraft gleichzeitig auch Maßnahmen zur Steigerung der Exportkraft. Darüber hinaus gibt es weitere Maßnahmen, die die Exporttätigkeit der baden-württembergischen Unternehmen steigern können. Oftmals werden fehlendes Know-how und zu hoher Aufwand als Gründe für

---

<sup>56</sup> IW Consult (2006); Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2006).

fehlende Exporte genannt. Auch bewerten kleine und mittlere Unternehmen die Exportchancen deutlich schlechter als große Unternehmen. Hier können die Maßnahmen gezielt ansetzen: Die Informationen können verbessert und die Informationskosten verringert werden. Dazu beitragen können Länder- und Branchenstudien, die den Unternehmen an die Hand gegeben werden, indem sie allen Unternehmen online zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus könnte ein Beraternetzwerk aufgebaut werden, in dem Berater mit Auslandserfahrung kleinen und mittleren Unternehmen helfen, das erforderliche Know-how zur Einrichtung und Durchführung von Exportgeschäften zu verschaffen. Diese Erfahrung kann den unerfahrenen Unternehmen helfen, die richtigen Partner zu finden und schon zu Beginn auf kulturelle Unterschiede vorbereitet zu sein. Schließlich können kleine und mittlere Unternehmen bei Messeauftritten im Ausland unterstützt werden, indem exportwilligen Unternehmen gezielte Angebote für einen solchen Auftritt unterbreitet werden. Allerdings sind hier der Wirtschaftspolitik enge Grenzen gesetzt. Die Unternehmen sind für die Auswahl der richtigen Märkte selbstverantwortlich. Der Staat kann nur indirekt helfen. Ein Bestätigungsfeld wäre die konsequente Internationalisierung auch der beruflichen Ausbildung, damit auch Berufseinsteiger Erfahrungen mit anderen Kulturen haben international denken.

## **Vernetzung**

Die Potenziale von Netzwerken und Verbänden scheinen derzeit in Baden-Württemberg noch nicht ausgeschöpft zu sein. Unabhängig vom Netzwerktyp planen alle Unternehmen, zukünftig mit bestimmten Akteuren enger zu kooperieren. Allerdings setzen die Unternehmen je nach Netzwerktyp unterschiedliche Schwerpunkte. Dabei vernachlässigen die in überregionalen Netzwerken integrierten Unternehmen regionale Zulieferer, was nicht zuletzt daran liegen könnte, dass sie bislang vor Ort nur wenig maßgeschneiderte Zulieferungen gefunden und bezogen haben. Insofern stellt sich für eine stärkere regionale Verflechtung, die der Zerlegung von Wertschöpfungsketten entgegenwirkt, die Frage, wie der Anteil maßgeschneiderter Zulieferungen aus der Region erhöht werden kann. Allgemeiner ist die Frage zu beantworten, wie das nötige Umfeld für erfolgreiche Cluster geschaffen werden kann. Im Zusammenhang mit dieser Frage ist auch zu beantworten, wie der Industrie-Dienstleistungsverbund gestärkt werden kann, da die Tertiärisierung der baden-württembergischen Unternehmen derzeit noch nicht so weit vorangeschritten ist wie andernorts. Gleichwohl muss daraus kein schwerwiegendes Problem erwachsen, da die baden-württembergischen Industrieunternehmen erkannt zu haben scheinen, dass der Industrie-Dienstleistungsverbund wichtig für die zukünftige Entwicklung ist. Dennoch ist für die Handlungsempfehlungen zu überlegen, wie die Herausforderung durch die Tertiärisierung gemeistert werden kann.



Prozesse in Unternehmen sind oftmals pfadabhängig. Sich neu bietende Möglichkeiten für maßgeschneiderte Zulieferungen in der Region werden häufig nicht wahrgenommen, da nur die bereits bestehenden Zuliefererstrukturen im Blick sind. Um in Zukunft mehr regionale maßgeschneiderte Zulieferungen einzusetzen, müssen Informationen zu den Möglichkeiten des local sourcing bereitstehen. Dies kann durch die Erstellung regionaler Industriekataloge erreicht werden. Davon können nicht nur die industriellen Drehscheiben profitieren, deren Beschaffung regionaler maßgeschneiderter Zulieferungen erleichtert wird, sondern auch viele kleine und mittlere Unternehmen, die durch diese Informationsbereitstellung eher von den Leitunternehmen wahrgenommen werden. Zur besseren Vernetzung können darüber hinaus Regionalmessen durchgeführt werden, auf denen sich industrielle Zulieferer und Dienstleister vorstellen. Mit dieser Maßnahme kann zudem die Kooperation zwischen Industrie und Dienstleistern gestärkt werden, was zur Stärkung des Industrie-Dienstleistungsverbundes beiträgt. Komplementär können regionalisierbare Internetplattformen zu industriellen Zulieferern und industrienahen Dienstleistungen aufgebaut werden, die eine dauerhafte Präsentation der regionalen Unternehmen ermöglichen.

Um das Umfeld für erfolgreiche Cluster zu schaffen, kann Konzeptwissen hinsichtlich Methoden und Instrumenten zur Clusterbildung und Clustermanagement bereitgestellt werden. Darüber hinaus können latente Cluster institutionalisiert werden. Dabei ist es hilfreich, ein Cluster-Bewusstsein zu schaffen und das Interesse und die Teilnahmebereitschaft der Unternehmen zu steigern, indem regionale Markenbildung betrieben wird. In diesem Rahmen sind die vorhandenen Interessen zu bündeln, um die positiven Beschäftigungseffekte von Clustern zu stärken. Ferner können Informationsplattformen für den Wissenstransfer in Clustern geschaffen werden, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu erleichtern.

Bei der Schaffung von Netzwerken könnte die Landespolitik Akzente setzen. Etwa nach dem Vorbild der „Allianz Bayern Innovativ“ könnten Kompetenzzentren für bestimmte Technologiefelder und Schlüsselbranchen geschaffen werden. Die Kernidee dieser Ansätze zum Clustermanagement besteht nicht unbedingt in der Schaffung von neuem Wissen, sondern in der besseren Verknüpfung des bestehenden. Entscheidend ist deshalb das Zusammenführen verschiedener Forschungs- und Bildungseinrichtungen mit Unternehmen. Dabei genügt es, wenn der Staat Initiativen etwa bei dem Aufbau einer Organisation oder Plattform unterstützt oder gezielt Defizite bei bestimmten Infrastrukturen oder Sachmitteln (z.B. Ausstattungen an Universitäten) beseitigt. Die Kompetenzteams sollen sich eher selbst finden und nicht über staatliche Auswahlverfahren zusammengesetzt werden. Als Instrument dafür bietet sich wiederum eine Forschungsprämie, die in eine Kooperationsprämie ausgebaut werden kann, wenn Unternehmen und Wissenschaft zusammenarbeiten und

Kompetenzteams bilden. Diese Wissensnetzwerke sollten nicht zu kleinräumig angelegt werden, sondern landesweit arbeiten können.

### Hochqualifizierte

Die Voraussetzungen für die zukünftige Ausstattung mit Hochqualifizierten sind für Baden-Württemberg eher ambivalent. Zwar ist aufgrund der im Vergleich zu anderen Bundesländern immer noch günstigen Altersstruktur der Bevölkerung im Südwesten eher das Potenzial vorhanden, viele Hochqualifizierte auszubilden. Jedoch kann Baden-Württemberg nur durch Bildungszuwanderung mit den anderen Bundesländern bei der Hervorbringung von Hochqualifizierten mithalten. Kurzfristig kann darüber das benötigte hoch qualifizierte Personal gewonnen werden, wie die Vergangenheit gezeigt hat. Allerdings verbessern sich angesichts der demografischen Entwicklung mittel- bis langfristig die Erfolgsaussichten für Hochqualifizierte in anderen Regionen Deutschlands. Daher ist es fraglich, ob für diese Gruppe in Zukunft genügend Anreize bestehen werden, ihre Heimat zu verlassen und eine berufliche Zukunft im Südwesten zu suchen. Sollte der Zuwanderungsstrom aus dem übrigen Deutschland versiegen, besteht noch die Option, hoch qualifizierte Arbeitskräfte außerhalb Deutschlands anzuwerben. Da sich der internationale Wettbewerb um Fachkräfte ebenfalls verschärft, bleibt es fraglich, ob die Bildungszuwanderung mittel- bis langfristig ausreicht, um den zukünftigen Bedarf an Hochqualifizierten zu decken, wenn nicht gleichzeitig mehr junge Menschen in hoch qualifizierende technisch-naturwissenschaftliche Ausbildungswege geführt werden. Daher stellt sich für eine Handlungsstrategie die Frage, wie zukünftig eine ausreichende Versorgung mit Hochqualifizierten gewährleistet werden kann.

Dabei kommt der Ausschöpfung des Bildungspotenzials eine wichtige Rolle zu. Dieses Potenzial scheint insbesondere bei jungen Menschen mit Migrationshintergrund derzeit nicht ausgeschöpft zu werden, so dass hier mit geeigneten Maßnahmen angesetzt werden kann. Erster Ansatzpunkt ist hier die gezielte Sprachförderung ab der Kita. Dazu können verpflichtende Sprachtests eingeführt werden, mit denen schon vor Schuleintritt die Deutschkenntnisse überprüft werden, um anschließend die passenden Sprachfördermodelle anzubieten. Eine weitere Möglichkeit, Kinder bereits frühzeitig und spielerisch gleich mit mehreren Sprachen vertraut zu machen, sind bilinguale Einrichtungen. Zudem besuchen Kinder aus bildungsfernen Schichten seltener einen Kindergarten, was für die Bildung von Sprachkompetenz jedoch wichtig ist. Daher sollte der Besuch eines Kindergartens im letzten Jahr vor Schulbeginn verpflichtend sein. Zugleich sollte die Zeit der Kindergartenpflicht für die Eltern kostenlos sein, da Bildung im Elementarbereich als öffentliches Gut bezeichnet werden kann. Im Schulbereich bietet es sich an, mehr Ganztagschulen einzuführen, um alle Schüler gleichermaßen unabhängig vom sozioökonomischen Hintergrund fördern zu können.

Schließlich wäre die individuelle Förderung der Schüler zu stärken, indem die Kompetenzen der Schüler überprüft und sie im Anschluss zielgerecht gefördert werden.<sup>57</sup> Hinsichtlich der Schulsozialarbeit ist festzuhalten, dass in Baden-Württemberg mit großem Abstand die meisten Schüler auf einen Schulpsychologen entfallen. Hier könnten mit entsprechenden Mitteln eine schnellere und problemgerechtere Diagnostik, Beratung, Therapie und Krisenintervention erreicht werden.<sup>58</sup> Die skizzierten Maßnahmen haben den Vorteil, dass das bestehende Potenzial besser ausgeschöpft und der Problemdruck im Bereich der Einfacharbeit verringert wird. Allerdings sollte dabei berücksichtigt werden, dass diese Maßnahmen Zeit erfordern und ihre Erfolge daher allenfalls mittelfristiger Natur sind. Angesichts der bestehenden Vor- und Nachteile beider Strategieoptionen erscheint eine Kombination aus beiden Strategien angemessen.

### **Einfach Qualifizierte**

Baden-Württemberg hat es in der jüngsten Vergangenheit noch besser als andere geschafft, für Einfacharbeit auf dem Arbeitsmarkt eine Lösung zu finden. Im Vergleich zum übrigen Deutschland werden mehr Beschäftigte mit geringen Qualifikationen beschäftigt, vor allem in der Industrie und in den Großunternehmen. Allerdings ist dieser Vorteil gefährdet, da gerade Großunternehmen im Zuge der Globalisierung häufiger über Produktionsverlagerungen nachdenken, von denen insbesondere Einfacharbeit betroffen sein dürfte. Daher sind in den Handlungsempfehlungen Maßnahmen vorzuschlagen, mit denen die bestehenden Vorteile erhalten werden können.

Angesichts des bestehenden Problemdrucks bietet sich dabei eine Doppelstrategie an: Erstens gilt es, mittel- bis langfristig die Gruppe der Einfacharbeiter zu verkleinern, da aufgrund der weltweiten Zunahme der Einfacharbeit diese in Deutschland immer weniger konkurrenzfähig sein wird. Dazu bieten sich die genannten Maßnahmen an, mit denen der Nachwuchs bei den Hochqualifizierten gesichert werden soll: Sprachförderung, stärkere Förderung des Elementarbereichs, zielgerichtete Förderung in den Schulen, Ganztagschulen. Zweitens gilt es, durch Vernetzung die Zerlegung von Wertschöpfungsketten und die damit häufig verbundene Verlagerung von Einfacharbeitsplätzen ins Ausland zu verringern. Zwar kann durch die Vernetzung die Zerlegung von Wertschöpfungsketten nicht völlig verhindert werden. Durch die Vernetzung entstehen jedoch für die Unternehmen Vorteile, die zumindest in Teilen eine Auslandsverlagerung unattraktiv machen können. Davon könnte kurzfristig die Einfacharbeit besonders profitieren. Zur Vernetzung bieten sich alle Maßnahmen an, die unter dem Punkt Vernetzung genannt worden sind. Angesichts der unterschiedlichen Zeithorizonte ist die gleichzeitige Umsetzung beider Strategien angebracht. Am Ende werden allerdings beide

---

<sup>57</sup> Anger, C.; Plünnecke, A.; Seyda, S. (2006).

<sup>58</sup> Klein, H.E. (2006).

Wege nicht ausreichen, um die Probleme in diesem Segment des Arbeitsmarktes zu lösen. Hinzu kommen muss wohl dauerhaft ein anreizkompatibles Transfersystem, das die Lücke zwischen produktionsorientierten Löhnen für Einfacharbeit und dem Existenzminimum schließt.

## Literatur

- Anger, C.; Plünnecke, A.; Seyda, S. (2006), Bildungsarmut und Humankapitalschwäche in Deutschland, IW-Analysen Nr. 18, Köln
- Aschhoff, B. et al. (2007), Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft – Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2006
- BA (2005), Arbeitslosenquoten nach Qualifikation 1975-2004 in Deutschland
- BA (2007a) – Bundesagentur für Arbeit, <http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail/a.html>
- BA (2007b) – Bundesagentur für Arbeit, Sonderauswertung „Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen 2006“
- BA (2007c) – Bundesagentur für Arbeit, Sonderauswertung „Beschäftigte nach Qualifikationen 2006“
- BA (2007d) – Bundesagentur für Arbeit, Sonderauswertung „Beschäftigte nach Unternehmensgrößenklassen 2006“
- BA (2007e) – Bundesagentur für Arbeit, Sonderauswertung „Arbeitslose ohne Berufsausbildung „
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2006), Produzierendes Gewerbe, Investitionen 2005
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2007), Produzierendes Gewerbe, November 2006
- BIBB (2007) – Bundesinstitut für Berufsbildung, Angebot und Nachfrage nach Arbeitsagenturbezirken (Tab. 5), <http://www.bibb.de/de/28787.htm>
- DPMA (2006) – Deutsches Patent- und Markenamt; Patente nach Bundesländern, Berichtsjahr 2005

- Donhauser, S. (2006), Position und Entwicklung Baden-Württembergs im Globalisierungsprozess, in: Statistisches Landesamt: Trends und Fakten 2005, Stuttgart, S. 11-80)
- Genesis-Online regional (2007a) – Regionaldatenbank, Tabelle 356-11-2, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon>
- Genesis-Online regional (2007b) – Regionaldatenbank, Tabelle 328-41-2, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon>
- Grömling, Michael / Lichtblau, Karl (2006), Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW Analysen, Nr. 20
- Hin, M.; Schmidt, S. (2006), Baden-Württemberg ein Einwanderungsland? – Erste Eckdaten zur Bevölkerung mit Migrationshintergrund, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 11/2006, S. 5-10
- Hin, M.; Schmidt, S. (2006), Baden-Württemberg ein Einwanderungsland? – Erste Eckdaten zur Bevölkerung mit Migrationshintergrund, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 11/2006, S. 5-10
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2006), Förderung unternehmerischer Innovation in Deutschland – Eckpunkte einer Neuausrichtung, Roman Herzog Institut, Position Nr. 2
- IW Consult (2006), Forschungsförderung in Deutschland, URL: <http://www.iwconsult.de/downloads/forschungsfoerderung.pdf>
- IW Consult (2006a), Märkisches Südwestfalen – Zukunft mit Industrie, Gutachten der IW Consult für die Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen
- IW Consult (2006b), M+E-Industrie – 13 Prozent der Produktion akut gefährdet, IW-Panel-Report Nr. 1, Köln
- IW Consult (2007), Deutschlands Zukunftsbranchen – Empirische Bestandsaufnahme und Ableitung eines Rankings; URL: [http://www.iwconsult.de/downloads/Bericht\\_Zukunftsbranchen\\_Deutschlands.pdf](http://www.iwconsult.de/downloads/Bericht_Zukunftsbranchen_Deutschlands.pdf)
- Klein, H.E. (2006), Allgemein bildendes Schulsystem: Deregulierung und Qualitätsstandards, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland, IW-Studien
- Mattes, A.; Strotmann, H. (2005): Ausmaß und Bestimmungsgründe des Offshoring in die mittel- und osteuropäischen Beitrittsländer der EU; IAW-Kurzbericht 5/2005

- Plünnecke, A.; Stettes, O. (2005), Bildung in Deutschland – Ein Benchmarking der Bundesländer aus bildungsökonomischer Perspektive, IW-Analysen – Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Nr. 10
- Plünnecke, A.; Stettes, O. (2006): IW-Bildungsmonitor 2005 – Die Bildungssysteme der Bundesländer im Vergleich, IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Jg. 33, H. 2/2006
- Sauer, H. D. (2004), Stuttgart und Zürich verbindet mehr als nur Porsche, in: Börsenzeitung, Nr. 186/2004: Sonderbeilage Wirtschaftsraum Baden-Württemberg – Finanzplatz Stuttgart; 25.9.2004
- STASA (2007) - Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse, Bruttolohnsummen am Arbeits- und Wohnort
- Statistisches Bundesamt (1997), Fachserie 1 / Reihe 4.1.2, Ergebnisse des Mikrozensus 1996
- Statistisches Bundesamt (2005), Fachserie 1 / Reihe 4.1.2, Ergebnisse des Mikrozensus 2004
- Statistisches Bundesamt (2006a), Fachserie 11 / Reihe 1 „Bildung und Kultur – Allgemeinbildende Schulen“, Schuljahr 2005/06
- Statistisches Bundesamt (2006b), Fachserie 11 / Reihe 4.1 „Bildung und Kultur – Studierende an Hochschulen“, Wintersemester 2005/06
- Statistisches Bundesamt (2006c), Fachserie 14 / Reihe 5 „Finanzen und Steuern – Schulden der öffentlichen Haushalte“, Berichtsjahr 2005
- Statistisches Bundesamt (2006d), Produzierendes Gewerbe, Investitionen 2005
- Statistisches Bundesamt (2007a), Fachserie 2 / Reihe 4.1 „Unternehmen und Arbeitsstätten“, Dezember und Jahr 2006
- Statistisches Bundesamt (2007b), Fachserie 14 / Reihe 6 „Finanzen und Steuern – Personal des öffentlichen Dienstes“, Berichtsjahr 2005
- Statistisches Bundesamt (2007c), Fachserie 14 / Reihe 10 „Finanzen und Steuern – Realsteuervergleich“, Berichtsjahr 2005

- Statistisches Bundesamt (2007d), Fachserie 18 Reihe / 1.4 „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse“, Berichtsjahr 2006
- Statistisches Bundesamt (2007e), Fachserie 18 / Reihe 2 „Input-Output-Rechnung“, Berichtsjahr 2003
- Statistisches Bundesamt (2007f), Produzierendes Gewerbe, November 2006
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006), Wirtschafts- und Sozialentwicklung in Baden-Württemberg 2006/2007
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006a), Statistik Aktuell: Wissenswirtschaft als Wachstumsmotor
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2006b), Produzierendes Gewerbe, Investitionen 2005
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2007), Produzierendes Gewerbe November 2006
- Stifterverband (2005) – Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Sonderauswertung F&E-Intensitäten
- Strotmann, H.; Mattes, A. (2005): Innovationstätigkeit, Innovationshemmnisse und Investitionsfinanzierung baden-württembergischer Betriebe; IAW-Kurzbericht 4/2005
- VDI (2006); Pressemitteilung vom 7.12.2006: „3,7 Milliarden Euro Wertschöpfung werden nicht realisiert“, URL: [http://www.vdi.de/vdi/presse/mitteilungen\\_details/index.php?ID=1016445](http://www.vdi.de/vdi/presse/mitteilungen_details/index.php?ID=1016445)
- VGR der Länder (2007) – Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder“, [http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis\\_VGR/home.asp](http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/home.asp)
- Winkelmann, U. (2006), Baden-Württemberg ist in der EU die Region mit der höchsten Innovationsfähigkeit, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 12/2006
- Winkelmann, Ute (2006a), Forschung, Entwicklung, Qualifikation; in: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Trends und Fakten 2005 – Perspektiven für die Globalisierung für Baden-Württemberg Chancen einer Wissensgesellschaft
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2006), Jahreswirtschaftsbericht 2005/2006

- ZEW (2007) – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Sonderauswertung „Gründungsintensitäten“
- ZVEI (2007), PR 7/2007: „Nachfrage nach Elektrotechnikern und Informatikern in der Elektroindustrie steigt weiter“, URL:  
[http://www.zvei.de/index.php?id=288&tx\\_ZVEIpresse\\_pi1%5BshowUid%5D=472&chash=a8f29a530f](http://www.zvei.de/index.php?id=288&tx_ZVEIpresse_pi1%5BshowUid%5D=472&chash=a8f29a530f)
- ZEW (2007) – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Sonderauswertung „Gründungsintensitäten“



## Anhang A Standortprofile der Raumordnungsregionen

**Tabelle A-1: Wohlstandsindikatoren der ROR**

Kaufkraft, Verfügbares Einkommen und Steuerkraft in den Raumordnungsregionen und den zugehörigen Vergleichs-ROR

	Kaufkraft		Verfügbares Einkommen		Steuerkraft	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	9.912	9.670	18.412	18.393	302	282
<b>Franken</b>	10.006	9.199	18.410	18.265	277	256
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	10.569	9.928	19.155	18.614	313	292
<b>Nordschwarzwald</b>	10.187	9.102	19.915	17.789	301	261
<b>Stuttgart</b>	11.880	10.039	20.681	18.553	359	294
<b>Ostwürttemberg</b>	10.042	9.542	18.271	18.283	290	273
<b>Donau Iller (BW)</b>	10.094	9.451	19.173	18.053	283	267
<b>Neckar Alb</b>	10.157	8.453	19.546	16.991	302	229
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	9.967	9.220	19.744	18.322	288	263
<b>Südlicher Oberrhein</b>	9.022	9.058	17.962	17.636	270	259
<b>Hochrhein Bodensee</b>	7.959	9.028	18.136	17.523	287	261
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	9.484	9.198	18.444	17.733	276	263

Legende:

Kaufkraft: Bruttolohnsumme am Wohnort je Einwohner in Euro 2005

Verfügbares Einkommen: Verfügbares Einkommen je Einwohner in Euro 2004

Steuerkraft: Steuerkraft: Einkommensteuer je Einwohner in Euro 2005

**Tabelle A-2 Arbeitsmarktindikatoren der ROR**

Arbeitslosenquoten und Arbeitsplatzversorgung in den Raumordnungsregionen und den zugehörigen Vergleichs-ROR

	ALQ abh. EP		ALQ alle EP		Arbeitsplatzversorgung	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	9,9	12,9	8,9	11,7	59,4	59,4
<b>Franken</b>	7,8	10,1	7,0	9,1	65,7	63,5
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	7,9	10,8	7,1	9,8	63,9	61,6
<b>Nordschwarzwald</b>	7,7	9,6	6,9	8,6	66,2	63,0
<b>Stuttgart</b>	7,6	11,2	6,8	10,1	64,7	61,2
<b>Ostwürttemberg</b>	8,2	9,8	7,5	8,8	64,2	64,0
<b>Donau Iller (BW)</b>	7,6	9,7	6,8	8,8	65,7	63,5
<b>Neckar Alb</b>	7,3	14,3	6,6	13,0	64,1	56,9
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	7,2	10,5	6,5	9,5	69,4	63,8
<b>Südlicher Oberrhein</b>	7,7	9,4	6,8	8,4	62,7	62,4
<b>Hochrhein Bodensee</b>	7,6	9,7	6,8	8,7	57,5	62,3
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	6,8	9,4	6,0	8,4	64,0	63,3

Legende:

ALQ abh. EP: Arbeitslosenquoten bezogen auf abhängige Erwerbspers. in Prozent 2005

ALQ alle EP: Arbeitslosenquoten bezogen auf alle Erwerbspersonen in Prozent 2005

Arbeitsplatzversorgung: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Wohnort) und der geringfügig Beschäftigten (Wohnort) an den Erwerbsfähigen (Einwohner im Alter von 15 bis 65 Jahren) in Prozent 2005

**Tabelle A-3: Wirtschaftsindikatoren I der ROR**

Wirtschaftskraft in den Raumordnungsregionen und den Vergleichs-ROR

	BIP je Einwohner		Bruttolohnsumme	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	32.657	28.647	31.063	30.237
<b>Franken</b>	28.972	26.561	28.595	27.421
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	33.626	29.089	29.925	29.646
<b>Nordschwarzwald</b>	24.155	26.195	27.617	26.810
<b>Stuttgart</b>	35.035	29.764	33.537	30.088
<b>Ostwürttemberg</b>	26.207	28.046	29.820	27.600
<b>Donau Iller (BW)</b>	30.876	27.075	29.303	27.660
<b>Neckar Alb</b>	25.690	23.703	28.122	28.217
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	27.800	26.573	28.523	27.118
<b>Südlicher Oberrhein</b>	27.118	26.261	27.249	26.971
<b>Hochrhein Bodensee</b>	24.832	25.686	27.351	26.878
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	27.878	26.439	28.718	27.006

Legende:

BIP je Einwohner: Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen je Einwohner  
(Einwohner Jahresdurchschnitt) 2004Bruttolohnsumme: Bruttolohnsumme am Arbeitsort je sozialversicherungspflichtig  
Beschäftigten am Arbeitsort 2004

**Tabelle A-4: Wirtschaftsindikatoren II der ROR**

Wirtschaftsstruktur

	Anteil schnell wachsende Branchen		Anteil wissensintensiven Dienstleistungen		Struktureffekt	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	14,0	12,3	38,9	35,6	1,9	0,6
<b>Franken</b>	8,4	8,4	25,7	29,2	-0,7	-1,3
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	11,9	10,9	34,6	32,6	1,1	0,2
<b>Nordschwarzwald</b>	5,9	7,4	24,8	28,4	-1,2	-1,7
<b>Stuttgart</b>	12,4	10,9	32,0	31,8	1,4	0,7
<b>Ostwürttemberg</b>	6,5	8,3	23,3	27,7	-1,4	-1,1
<b>Donau Iller (BW)</b>	8,5	8,6	28,6	29,2	-0,4	-1,2
<b>Neckar Alb</b>	6,4	10,5	29,3	35,3	-2,0	0,1
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	6,0	7,7	21,4	27,7	-0,5	-1,7
<b>Südlicher Oberrhein</b>	8,0	8,0	31,6	30,2	-0,5	-1,2
<b>Hochrhein Bodensee</b>	7,2	7,7	27,4	29,7	-1,4	-1,4
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	7,8	8,0	29,4	29,2	-0,7	-1,5

Legende:

Anteil schnell wachsende Branchen: Beschäftigtenanteil in relativ schnell wachsenden Branchen, d.h. Branchen, in denen die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 2000 bis 2005 um mindestens 15 Prozent stärker gewachsen ist als die Gesamtbeschäftigung in Deutschland

Anteil wissensintensive DL: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in wissensintensiven DL in Prozent

Struktureffekt: Struktureffekt der Beschäftigung von 2000 bis 2005, d.h. derjenige Anteil der Beschäftigungsentwicklung, der auf eine Wirtschaftsstruktur als in Gesamtdeutschland zurückgeführt werden kann

**Tabelle A-5: Wirtschaftsindikatoren III**

## Unternehmensdynamik

	Gründungen		Gewerbeentwicklung		Insolvenzen	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	40,6	51,2	2,5	3,1	15,3	16,8
<b>Franken</b>	45,7	48,6	3,2	3,3	12,7	13,4
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	41,4	51,4	3,1	3,2	13,1	15,6
<b>Nordschwarzwald</b>	44,4	49,1	2,3	3,6	17,1	12,3
<b>Stuttgart</b>	38,4	56,9	2,4	3,1	13,7	15,4
<b>Ostwürttemberg</b>	47,5	47,1	2,7	3,4	16,9	11,8
<b>Donau Iller (BW)</b>	44,2	52,2	2,4	3,3	25,9	12,8
<b>Neckar Alb</b>	34,9	46,0	2,4	2,8	12,0	18,0
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	36,1	48,5	2,5	3,4	8,6	12,4
<b>Südlicher Oberrhein</b>	39,9	45,2	2,9	3,5	14,0	13,7
<b>Hochrhein Bodensee</b>	39,0	45,0	2,3	3,6	54,1	12,8
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	49,5	48,2	3,1	3,7	9,6	12,5

## Legende:

Gründungen: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige 2005

Gewerbeentwicklung: Saldo aus Gewerbean- und -abmeldungen je 1.000 Einwohner 2004

Insolvenzen: Voraussichtliche Forderungen aus Insolvenzen im Verhältnis zum

Bruttoinlandsprodukt in Promille 2004

**Tabelle A-6: Standortindikatoren I**

## Produktivität und Arbeitskosten

	Produktivität		Arbeitskosten	
	ROR	Vgl.-ROR	ROR	Vgl.-ROR
<b>Unterer Neckar</b>	63.845	59.427	35.911	34.653
<b>Franken</b>	57.711	55.029	34.389	32.335
<b>Mittlerer Oberrhein</b>	61.989	59.539	35.501	34.383
<b>Nordschwarzwald</b>	55.107	55.712	32.787	31.797
<b>Stuttgart</b>	64.997	60.756	39.292	35.159
<b>Ostwürttemberg</b>	57.045	57.997	35.910	33.189
<b>Donau Iller (BW)</b>	58.968	56.807	34.206	33.070
<b>Neckar Alb</b>	56.336	54.127	33.330	32.355
<b>Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	56.544	56.232	33.966	32.385
<b>Südlicher Oberrhein</b>	54.012	55.362	32.007	31.960
<b>Hochrhein Bodensee</b>	55.718	55.246	31.773	31.852
<b>Bodensee Oberschwaben</b>	57.812	55.728	33.375	32.071

Legende:

Produktivität: Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) je Erwerbstätigen in Euro 2004

Arbeitskosten: Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Euro 2004

**Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen**  
 Drei Branchen mit den höchsten Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter  
 (ohne Öffentlichen Dienst)

Kreis	Branchen
Stuttgart	Herstellung von Kraftwagen und -teilen Unternehmensnahe Dienstleistungen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Alb-Donau-Kreis	Maschinenbau Einzelhandel Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Baden-Baden	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Kultur, Sport und Unterhaltung Unternehmensnahe Dienstleistungen
Landkreis Biberach	Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von chemischen Erzeugnissen
Bodenseekreis	Maschinenbau Herstellung von Kraftwagen und -teilen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Landkreis Böblingen	Herstellung von Kraftwagen und -teilen Einzelhandel Unternehmensnahe Dienstleistungen
Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Baugewerbe Einzelhandel
Landkreis Calw	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Baugewerbe Einzelhandel

### Fortsetzung Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen

Landkreis Emmendingen	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Baugewerbe Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.
Enzkreis	Herstellung von Metallerzeugnissen Maschinenbau Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren
Landkreis Esslingen	Maschinenbau Herstellung von Kraftwagen und –teilen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Freiburg	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Einzelhandel Unternehmensnahe Dienstleistungen
Landkreis Freudenstadt	Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Baugewerbe
Landkreis Göppingen	Herstellung von Metallerzeugnissen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau
Heidelberg	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen Erziehung und Unterricht
Landkreis Heidenheim	Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen
Heilbronn	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen Einzelhandel



<b>Fortsetzung Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen</b>	
Landkreis Heilbronn	Herstellung von Kraftwagen und –teilen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen
Hohenlohekreis	Maschinenbau Großhandel und Handelsvermittlung Herstellung von Metallerzeugnissen
Karlsruhe	Unternehmensnahe Dienstleistungen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Einzelhandel
Landkreis Karlsruhe	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Unternehmensnahe Dienstleistungen
Landkreis Konstanz	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Einzelhandel Metallerzeugung und –bearbeitung
Landkreis Lörrach	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Einzelhandel Maschinenbau
Landkreis Ludwigsburg	Herstellung von Kraftwagen und –teilen Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Mannheim	Unternehmensnahe Dienstleistungen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von Kraftwagen und –teilen
Main-Tauber-Kreis	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. Ä.

<b>Fortsetzung Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen</b>	
Neckar-Odenwald-Kreis	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Einzelhandel
Ortenaukreis	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Einzelhandel
Ostalbkreis	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von Metallerzeugnissen Maschinenbau
Pforzheim	Einzelhandel Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von Metallerzeugnissen
Landkreis Rastatt	Herstellung von Kraftwagen und –teilen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.
Landkreis Ravensburg	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Einzelhandel
Rems-Murr-Kreis	Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen
Landkreis Reutlingen	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Herstellung von Kraftwagen und –teilen
Rhein-Neckar-Kreis	Datenverarbeitung und Datenbanken Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau

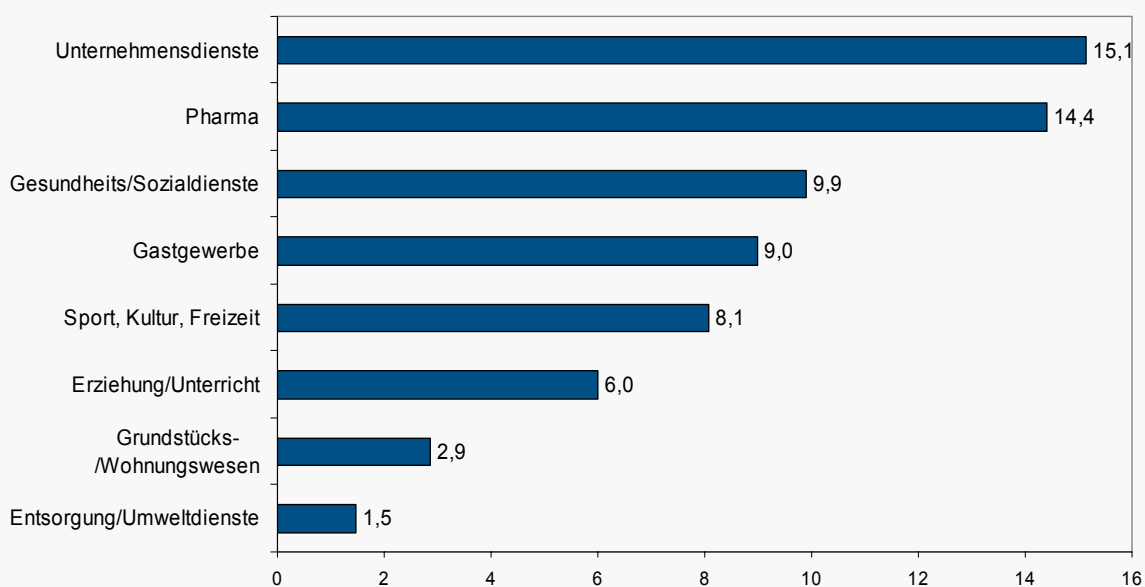
<b>Fortsetzung Tabelle A-7: Beschäftigungsintensive Branchen in den Kreisen</b>	
Landkreis Rottweil	Maschinenbau Herstellung von Metallerzeugnissen Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen
Landkreis Schwäbisch-Hall	Maschinenbau Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Baugewerbe
Schwarzwald-Baar-Kreis	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Herstellung von Metallerzeugnissen Maschinenbau
Landkreis Sigmaringen	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Maschinenbau Baugewerbe
Landkreis Tübingen	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Erziehung und Unterricht Einzelhandel
Landkreis Tuttlingen	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren
Ulm	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Unternehmensnahe Dienstleistungen Einzelhandel
Landkreis Waldshut	Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen Einzelhandel Baugewerbe
Zollernalbkreis	Maschinenbau Einzelhandel Gesundheits-, Veterinär-, und Sozialwesen

## Anhang B IW-Zukunftsindex

<b>Tabelle B-1: Auflistung aller 34 untersuchten Branchen</b> in alphabetischer Reihenfolge	
1	Bergbau/Mineralöl
2	Büromaschinen
3	Chemie
4	Druck, Verlag
5	Einzelhandel
6	Elektroindustrie
7	Entsorgung/Umweltdienste
8	Ernährung
9	Erziehung/Unterricht
10	Finanzdienstleistungen
11	Gastgewerbe
12	Gesundheits- und Sozialdienste
13	Glas/Keramik
14	Grundstücke/Wohnung
15	Gummi/Kunststoff
16	Holzwaren
17	Kfz-Industrie
18	Landwirtschaft
19	Logistik
20	Maschinenbau
21	Metallerzeugung
22	Metallwaren
23	MMStR-Technik/Optik (Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Optik)
24	Möbel, Schmuck etc.
25	Nachrichten (Nachrichtenübermittlung)
26	NRF-Technik (Nachrichten-, Rundfunk- und Fernsehtechnik)

Fortsetzung Tabelle B-1: Auflistung aller 34 untersuchten Branchen	
27	Papier
28	Pharma
29	Sonstiger Fahrzeugbau
30	Sonstige
31	Sport, Kultur, Freizeit
32	Textil/Bekleidung/Leder
33	Unternehmensdienste
34	Versorgung (Energie- und Wasserversorgung)

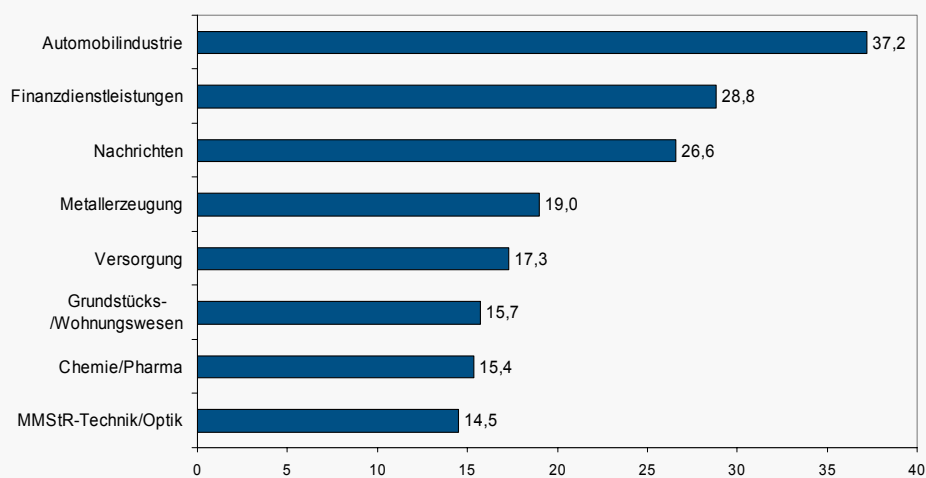
**Abbildung B-1: Entwicklung der Erwerbstätigen**  
Veränderung zwischen 2000 und 2005 der TOP-8 in Prozent



**Anmerkung:** Wachstum 2004/05 zum Teil aus Obergruppe geschätzt; Pharmaindustrie geschätzt auf Basis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2000 bis 2005.

Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006)

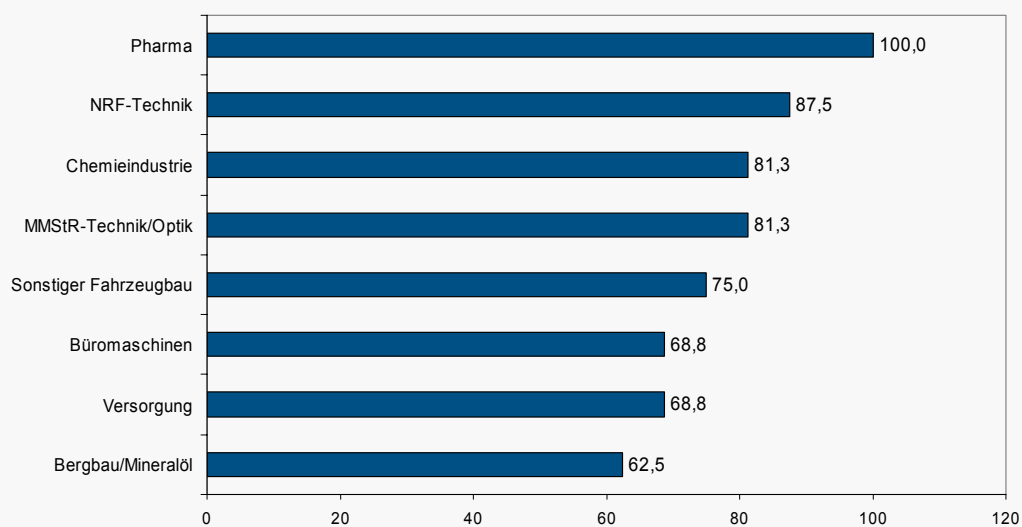
**Abbildung B-2: Entwicklung der nominalen Bruttowertschöpfung**  
Veränderung zwischen 2000 und 2005 der TOP-8 in Prozent



**Anmerkung:** Wachstum 2004/2005 zum Teil aus Obergruppe geschätzt.

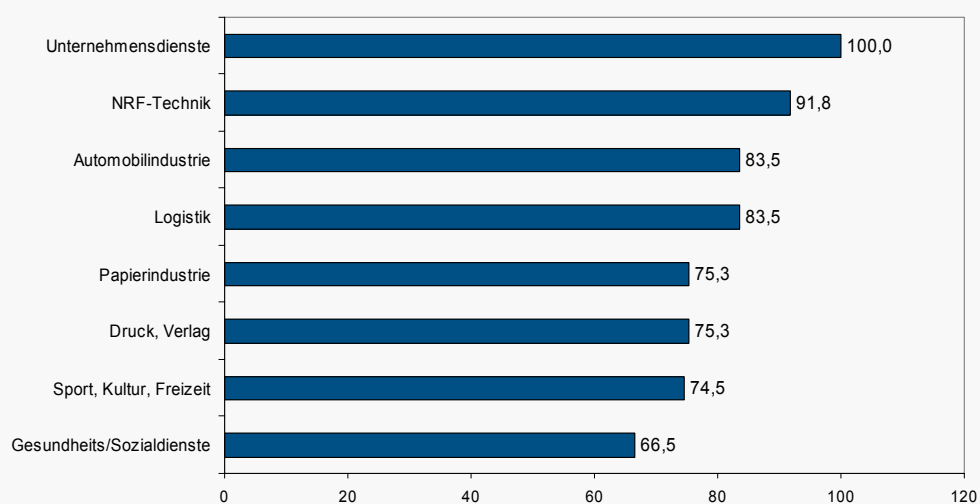
Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006), GWS (2006)

**Abbildung B-3: Teilindex Nachfragewandel des Bereichs Wachstumstreiber**  
 Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



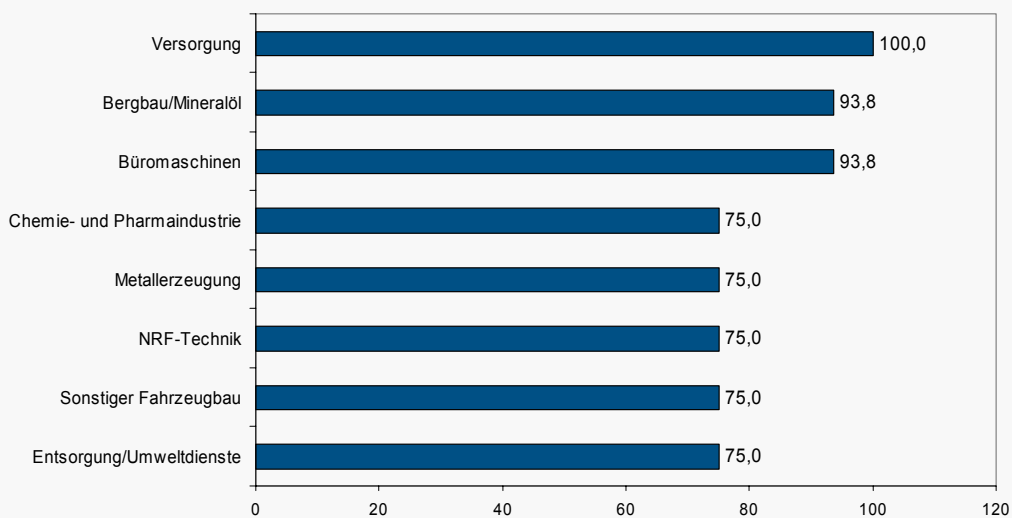
Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006)

**Abbildung B-4: Teilindex Investitionen des Bereichs Wachstumstreiber**  
 Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



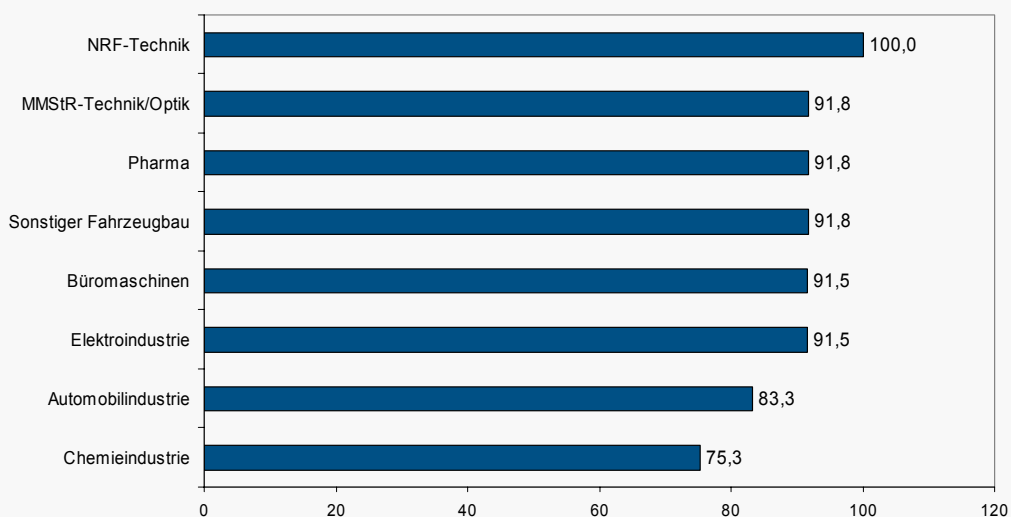
Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006)

**Abbildung B-5: Teilindex Produktivität des Bereichs Wachstumstreiber**  
Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006)

**Abbildung B-6: Teilindex F&E, Innovationen und Humankapital des Bereichs Wachstumstreiber**  
Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8

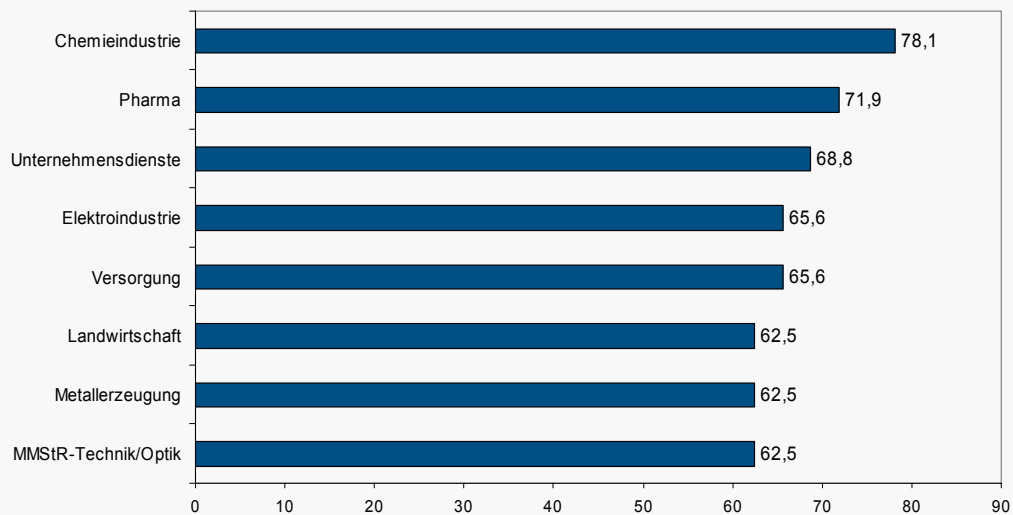


Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt (2006)



## Abbildung B-7: Teilindex Markt- und Unternehmensperformance des Bereichs Wachstumstreiber

Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



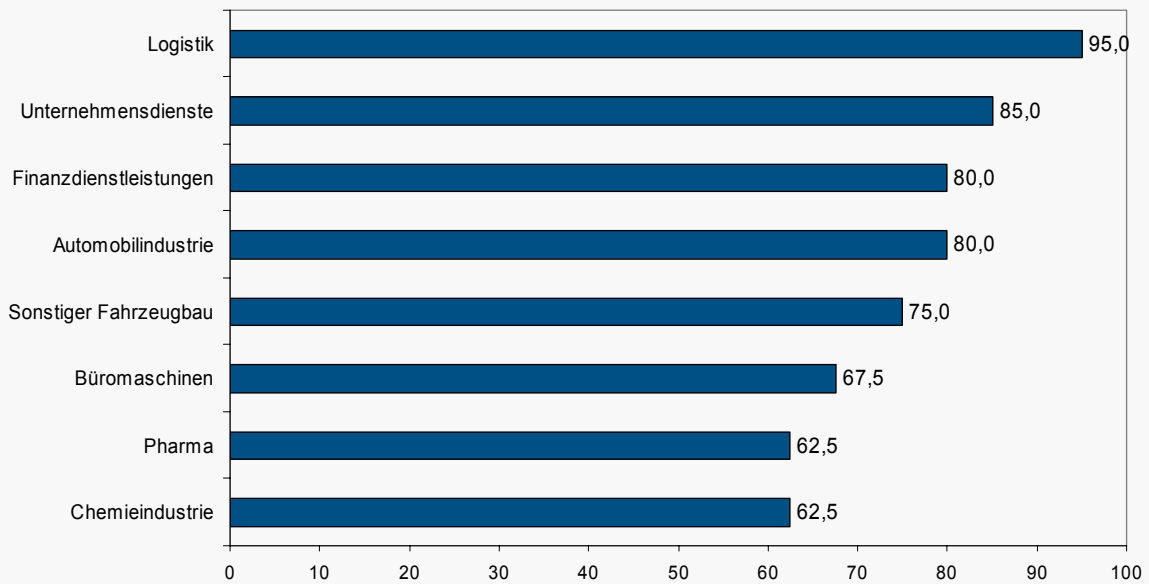
Ursprungsdaten: Bureau van Dijk (2006), Statistisches Bundesamt (2006), FERl (2006)

**Tabelle B-2: Indikatoren – Teilindex „Wachstumstreiber“**

Teilindex: Wachstumstreiber

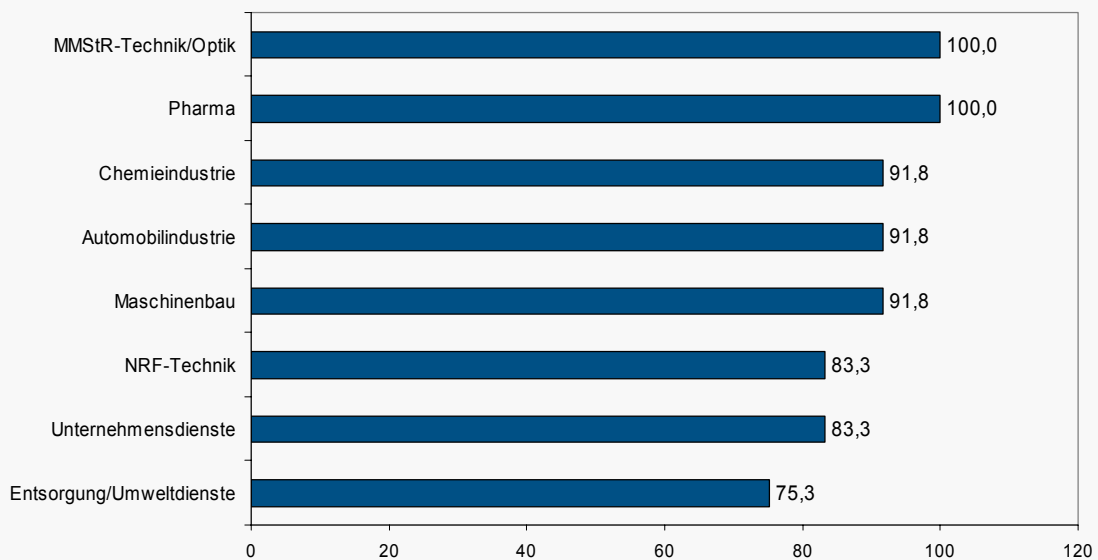
<b>Indikator</b>	<b>Zeit</b>	<b>Quelle</b>
Nachfragewandel	1995-2004	StaBu
Wachstum Exportquote	2000-2004	StaBu
Höhe Exportquote	2002	StaBu
Wachstum Investitionsquote	1995-2004	StaBu
Höhe Investitionsquote	2004	StaBu
Wachstum Kapitalstock	1995-2005	StaBu
Wachstum TFP	1995-2004	StaBu
Höhe Arbeitsproduktivität	2004	StaBu
Einkommen je Beschäftigten	2004	StaBu
F&E-Intensität	2003	Stifterverband
Anteil neuer Produkte am Umsatz	2004	ZEW
Anteil Akademiker an der Beschäftigung	2005	IAB
Nettoumsatzrendite	2004	BvD
Eigenkapitalquote	2004	BvD
FERI-Ranking	2006	FERI
Wachstum Preise	1995-2005	StaBu
Importpenetration	2002	StaBu
Anteil von Vorleistungen aus dem Ausland	2002	StaBu
Vorleistungskäufe und -verkäufe am Produktionswert	2002	StaBu

**Abbildung B-8: Expertenbefragung im Bereich Nachfrage und Strukturwandel**  
 Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



Ursprungsdaten: IW Consult (2006)

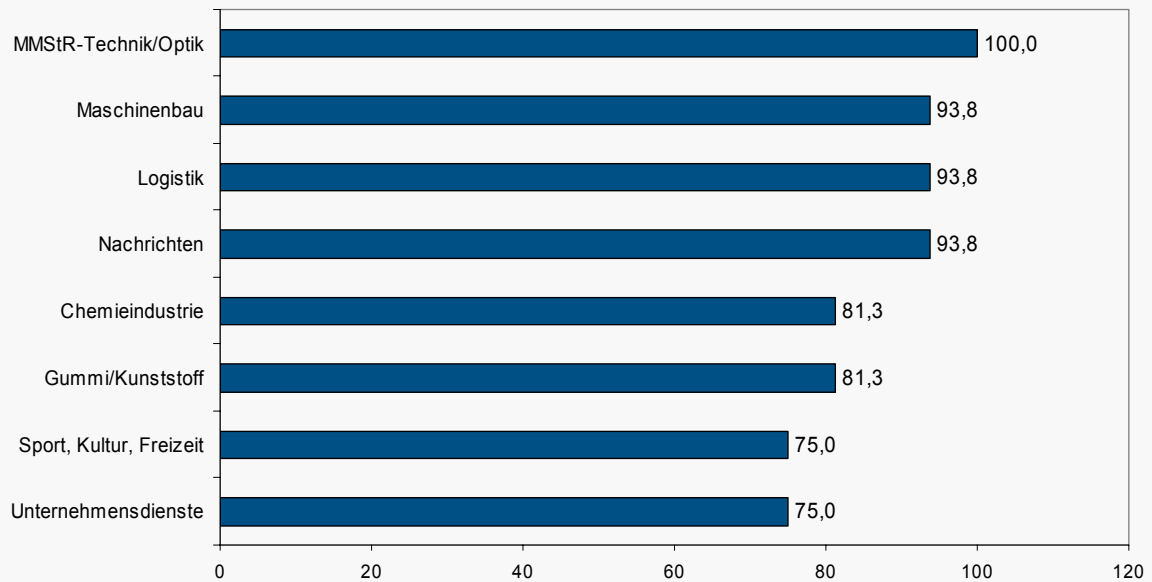
**Abbildung B-9: Expertenbefragung im Bereich Technologie**  
 Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



Ursprungsdaten: IW Consult (2006)

## Abbildung B-10: Expertenbefragung im Bereich Markt- und Rahmenbedingungen

Erreichte Punkte in Prozent der möglichen Punkte der TOP-8



Ursprungsdaten: IW Consult (2006)