

**IAW**

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e.V.



IMU Institut



Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung

Schwerpunkt: Umweltwirtschaft und Maschinenbau



Handwerkskammer  
Region Stuttgart



IHK Region Stuttgart



Verband Region  
Stuttgart



Jürgen Dispan  
Andreas Koch  
Raimund Krumm  
Bettina Seibold

# Strukturbericht Region Stuttgart 2011

Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung

Schwerpunkt: Umweltwirtschaft und GreenTech im Maschinenbau

Stuttgart / Tübingen 2011

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernehmen die Herausgeber und die bearbeitenden Institute keine Gewähr.

**Herausgeber:**

Verband Region Stuttgart, Kronenstraße 25, 70174 Stuttgart  
Telefon: 0711/22759-0   Telefax: 0711/22759-70  
E-Mail: [info@region-stuttgart.org](mailto:info@region-stuttgart.org)    Internet: [www.region-stuttgart.org](http://www.region-stuttgart.org)

Handwerkskammer Region Stuttgart, Heilbronner Straße 43, 70191 Stuttgart  
Telefon: 0711/1657-0   Telefax: 0711/1657-222  
E-Mail: [info@hwk-stuttgart.de](mailto:info@hwk-stuttgart.de)   Internet: [www.hwk-stuttgart.de](http://www.hwk-stuttgart.de)

Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart, Jägerstraße 30, 70174 Stuttgart  
Telefon: 0711/2005-221   Telefax: 0711/2005-238  
E-Mail: [info@stuttgart.ihk.de](mailto:info@stuttgart.ihk.de)    Internet: [www.stuttgart.ihk.de](http://www.stuttgart.ihk.de)

IG Metall Region Stuttgart, Fronackerstraße 60, 71332 Waiblingen  
Telefon: 07151/95 26-0,   Telefax: 07151/95 26-22  
E-Mail: [waiblingen@igmetall.de](mailto:waiblingen@igmetall.de)   Internet: [www.region-stuttgart.igm.de](http://www.region-stuttgart.igm.de)

**Erstellung und Bearbeitung:**

IMU Institut Stuttgart  
Hasenbergstraße 49, 70176 Stuttgart  
Telefon: 0711/23705-0   Telefax: 0711/23705-11  
E-Mail: [imu-stuttgart@imu-institut.de](mailto:imu-stuttgart@imu-institut.de)   Internet: [www.imu-institut.de](http://www.imu-institut.de)

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e.V.  
Ob dem Himmelreich 1, 72074 Tübingen  
Telefon: 07071/9896-0   Telefax: 07071/9896-99  
E-Mail: [iaw@iaw.edu](mailto:iaw@iaw.edu)    Internet: [www.iaw.edu](http://www.iaw.edu)

© ISBN 978-3-934859-35-7

2011   Verband Region Stuttgart, Handwerkskammer Region Stuttgart, Industrie- und  
      Handelskammer Region Stuttgart, IG Metall Region Stuttgart

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck oder Vervielfältigung auf Papier und elektronischen Datenträgern sowie  
Einspeisung in Datenetze nur mit Genehmigung der Herausgeber.

# Vorwort der Herausgeber

Der vorliegende achte Strukturbericht wird – wie bereits in den vorangegangenen Jahren – vom Verband Region Stuttgart, der Handwerkskammer Region Stuttgart, der IG Metall Region Stuttgart und der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart herausgegeben. Diese seit über zwölf Jahren bestehende enge Zusammenarbeit basiert auf dem Selbstverständnis, gemeinsam Verantwortung für die Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung in der Region Stuttgart zu tragen und einen wichtigen Beitrag zu deren Gestaltung leisten zu können. Dabei konnten die Herausgeber wieder auf die kompetente Bearbeitung und Erstellung durch das IMU Institut in Stuttgart und das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) in Tübingen zählen.

Die Strukturberichte verfolgen seit mehr als zwei Jahrzehnten das Ziel, den Strukturwandel in der Region Stuttgart zu analysieren und zu gestalten. Im Mittelpunkt steht dabei die Stärkung der Wirtschaftsregion mit ihren erfolgreichen industriellen Kernbranchen, ihrem starken Dienstleistungssektor, aber auch ihren zahlreichen kleinen und mittelständischen Unternehmen und Handwerksbetrieben. Wichtiges Anliegen der Herausgeber ist die Suche nach zukunftsfähigen Feldern. Innovationen – als Querschnittsthema – dürfen sich jedoch nicht nur in Patentanmeldungen ausdrücken. Sie müssen letztendlich auch wettbewerbsfähig umgesetzt und damit beschäftigungswirksam für die Region werden.

Drei Entwicklungen werden die Region in den nächsten Jahren kennzeichnen: ein technologischer Wandel vor allem im Fahrzeugbau, ein Wandel der Beschäftigtenstruktur und ein Wandel im Umgang mit Ressourcen. Diese Entwicklungen müssen wir in der Region als Chancen aufgreifen und nutzen.

Der technologische Wandel und mögliche Auswirkungen auf das Automotive-Cluster in der Region Stuttgart waren Schwerpunktthema des letzten Strukturberichts. Der Wandel der Beschäftigtenstruktur – mehr Dienstleistungs- und weniger Produktionstätigkeiten bei gleichzeitig höheren Qualifikationen – zieht sich durch alle bisherigen Strukturberichte. Welche Perspektiven sich aus Zukunftsfeldern wie Ressourcen- und Energieeffizienz für die Region Stuttgart ableiten lassen, wird im aktuell vorliegenden Strukturbericht im Schwerpunktkapitel „Umweltwirtschaft und GreenTech im Maschinenbau“ beleuchtet. Dabei steht der Maschinen- und Anlagenbau als industrieller Ausrüster im Fokus. Er nimmt eine Schlüsselstellung bei der Nutzung und Erzeugung erneuerbarer Energie, bei der Reduzierung von Umweltbelastungen und bei der Energie- und Materialeinsparung ein.

Wir danken allen, die bei der Erstellung des Strukturberichts mitgewirkt haben. Besonders bedanken wollen wir uns bei den zahlreichen Expertinnen und Experten, die sich für die Befragungen zum Schwerpunktkapitel zur Verfügung gestellt

haben. Unser Dank gilt den beiden Instituten für die sorgfältige Aufbereitung komplexer Daten und Sachverhalte und nicht zuletzt allen, die zum ansprechenden Erscheinungsbild und zum rechtzeitigen Erscheinen des Strukturberichts beigetragen haben.

Verband Region  
Stuttgart

Industrie- und  
Handelskammer  
Region Stuttgart

IG Metall  
Region Stuttgart

Handwerkskammer  
Region Stuttgart

# Inhaltsverzeichnis

VORWORT DER HERAUSGEBER .....	3
TABELLENVERZEICHNIS .....	8
ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	14
ÜBERSICHTSVERZEICHNIS .....	17
<b>1 ZUSAMMENFASSUNG UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN .....</b>	<b>17</b>
1.1 Zusammenfassung .....	17
1.1.1 Wirtschaftliche Entwicklung der Region Stuttgart .....	17
1.1.2 Entwicklung im Produzierenden Gewerbe.....	19
1.1.3 Entwicklung im Dienstleistungssektor.....	23
1.1.4 Umweltwirtschaft und GreenTech im Maschinenbau.....	26
1.2 Handlungsempfehlungen.....	31
<b>2 WIRTSCHAFTS- UND BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG IN DER REGION STUTTGART .....</b>	<b>35</b>
2.1 Die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung im interregionalen Vergleich .....	35
2.1.1 Wirtschaftskraft und Arbeitsmarkt .....	35
2.1.2 Die Wettbewerbsfähigkeit .....	39
2.2 Die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung: ein regionaler Überblick .....	42
2.2.1 Die Wirtschaftsentwicklung in der Region Stuttgart.....	42
2.2.2 Die Beschäftigungsentwicklung in der Region Stuttgart.....	47
2.2.3 Stand und Entwicklung der Arbeitslosigkeit .....	65
<b>3 WIRTSCHAFT UND BESCHÄFTIGUNG IM PRODUZIERENDEN GEWERBE.....</b>	<b>69</b>
3.1 Industrie und produzierendes Handwerk im Überblick .....	69
3.1.1 Wirtschaftliche Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes .....	74
3.1.2 Strukturen und Entwicklung der Beschäftigung .....	77
3.2 Fahrzeugbau .....	83
3.3 Maschinen- und Anlagenbau .....	101
3.4 Metallgewerbe.....	114
3.5 Elektrotechnik .....	118
3.6 Baugewerbe.....	123

4	WIRTSCHAFT UND BESCHÄFTIGUNG IM DIENSTLEISTUNGSSEKTOR .....	129
4.1	Überblick über die Entwicklung im Dienstleistungssektor .....	130
4.2	Handel .....	140
4.3	Verkehr und Lagerei .....	149
4.4	Information und Kommunikation .....	154
4.5	Kredit- und Versicherungsgewerbe .....	161
4.6	Unternehmensbezogene Dienstleistungen.....	168
4.7	Personenbezogene Dienstleistungen.....	178
4.8	Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung .....	182
5	UMWELTWIRTSCHAFT UND GREENTECH IM MASCHINENBAU.....	187
5.1	Einführung und Motivation.....	187
5.2	Die Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart.....	191
5.2.1	Statistische Erfassung der Querschnittsbranche Umweltwirtschaft.....	191
5.2.1.1	Probleme der statistischen Abgrenzung.....	191
5.2.1.2	Amtliche Daten für die regionale Ebene.....	192
5.2.2	Die Struktur der Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart .....	194
5.2.2.1	Umweltwirtschaft nach Umweltbereichen und Güterkategorien.....	195
5.2.2.2	Das Handwerk innerhalb der Umweltwirtschaft.....	199
5.2.2.3	Umweltwirtschaftsbezogene Hochschul- und Forschungslandschaft .....	202
5.3	GreenTech als Zukunftsfeld für den Maschinen- und Anlagen- bau in der Region Stuttgart?.....	207
5.3.1	Die Rahmenbedingungen.....	208
5.3.1.1	Was ist GreenTech? Hintergründe und aktuelle Trends .....	208
5.3.1.2	Die Treiber: Warum sich Unternehmen in GreenTech engagieren.....	212
5.3.1.3	Der Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart: Struktur, Dynamik, Stärken und Potenziale .....	217
5.3.2	Empirische Ergebnisse .....	221
5.3.2.1	Wirtschaftliche Bedeutung und Implikationen von GreenTech.....	224
5.3.2.2	Technologische Trends und Herausforderungen.....	229
5.3.2.3	Motivationen und externe Treiber für GreenTech im Maschinenbau ....	234
5.3.2.4	Veränderung von Strategien und Geschäftsmodellen durch GreenTech .....	238
5.3.2.5	GreenTech als Imagethema.....	241
5.3.2.6	Ausbildung und Qualifikationen .....	244
5.3.2.7	Regionale Einbindung, Institutionen und Netzwerke .....	247
5.4	Fazit: Die Region Stuttgart als „GreenTech-Region“?.....	252
5.5	Anhang .....	255
5.5.1	Verzeichnis der geführten Experteninterviews .....	255
5.5.2	Fragebogen .....	257

LITERATURVERZEICHNIS.....	259
VERFASSERIN UND VERFASSER .....	266
INSTITUTE .....	266
HERAUSGEBER.....	269

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) und abgeleitete Kennziffern 2009 .....	43
Tabelle 2.2:	Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem in Euro .....	44
Tabelle 2.3:	Erwerbstätigenproduktivität – Zerlegung in Stundenproduktivität und Arbeitszeit je Erwerbstätigem 2009) .....	45
Tabelle 2.4:	Wertschöpfungskennziffern von Produzierendem Gewerbe und Dienstleistungssektor*) in der Region Stuttgart in den Jahren 2007 und 2009.....	46
Tabelle 2.5:	Wohnsitzorientierte ungebundene Kaufkraft je Einwohner (2009) in Euro .....	47
Tabelle 2.6:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2007 bis 2010 .....	50
Tabelle 2.7:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Region Stuttgart nach Wirtschaftsabschnitten .....	51
Tabelle 2.8:	Bedeutung der Dienstleistungen in der Region Stuttgart in den Jahren 2007 und 2010 .....	53
Tabelle 2.9:	Sektoral-funktionale Betrachtung der in der Region Stuttgart im Jahr 2010 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (* Summe ohne „sonstige Arbeitskräfte“ und „Fälle ohne Berufsangabe“).....	53
Tabelle 2.10:	Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der Region Stuttgart 2010, Anteile in Prozent (ohne Auszubildende) .....	54
Tabelle 2.11:	Qualifikationsniveau der Beschäftigten in der Region Stuttgart nach Branchen 2010 in Prozent (ohne Auszubildende) .....	56
Tabelle 2.12:	Veränderung der Qualifikationsstruktur in der Region Stuttgart im Vergleich der Jahre 2007 und 2010 (ohne Auszubildende).....	58
Tabelle 2.13:	Anteile der Geschlechter an den Beschäftigten in Prozent im Jahr 2010.....	58
Tabelle 2.14:	Veränderungen der Beschäftigung nach Geschlecht und nach ausgewählten Sektoren in der Region Stuttgart 2007-2010 .....	59
Tabelle 2.15:	Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Prozent .....	61
Tabelle 2.16:	Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“).....	63
Tabelle 2.17:	Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) bezogen auf die Zahl der (voll) sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse in Prozent .....	64
Tabelle 2.18:	Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) in der Region Stuttgart .....	64
Tabelle 2.19:	Geringfügige Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) in der Region Stuttgart im Jahr 2010 .....	65
Tabelle 2.20:	Arbeitslosenquote der Jahre 2007 bis Jahr 2010 (Jahresdurchschnittswerte) sowie des Monats August 2011 – jeweils bezogen auf alle Erwerbspersonen, in Prozent .....	65
Tabelle 2.21:	Arbeitslose in der Region Stuttgart 2008 nach Strukturmerkmalen (Jahresdurchschnittswerte) .....	66

Tabelle 2.22: Arbeitslose <sup>*)</sup> in der Region Stuttgart 2008 nach Berufsbereichen (Jahresdurchschnittswerte) .....	67
Tabelle 3.1: Region Stuttgart – Beschäftigten- und Umsatzanteile der wichtigsten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes (VG) im Jahr 2010 ..	70
Tabelle 3.2: Region Stuttgart – Anzahl der Handwerksbetriebe 2005 bis 2010 .....	71
Tabelle 3.3: Umsatz und Beschäftigung im Handwerk der Region Stuttgart im Jahr 2010 .....	72
Tabelle 3.4: Ausgewählte Beispiele für Gewerbezweige im Handwerk .....	72
Tabelle 3.5: Umsatzentwicklung bei „Verarbeitendem Gewerbe“ und „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ in Mrd. Euro .....	74
Tabelle 3.6: Region Stuttgart – Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe (VG) im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr .....	76
Tabelle 3.7: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) im Produzierenden Gewerbe .....	77
Tabelle 3.8: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) im Verarbeitenden Gewerbe .....	78
Tabelle 3.9: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart .....	79
Tabelle 3.10: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe (VG) insgesamt und in den wichtigsten regionalen Branchen (mit mehr als 10.000 SVB) in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	80
Tabelle 3.11: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Geschlecht im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 (jew. 30.06.) .....	81
Tabelle 3.12: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	82
Tabelle 3.13: Automotive-Cluster Region Stuttgart: Bedeutende Unternehmen und Anzahl der Arbeitsplätze (laut Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart.....	84
Tabelle 3.14: Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen: Umsätze 2009 und 2010 (in Mio. Euro).....	90
Tabelle 3.15: Anteile ausgewählter Regionen am landesweiten Umsatz der Branche Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (ab 2009) bzw. Fahrzeugbau (bis 2008) .....	93
Tabelle 3.16: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	93
Tabelle 3.17: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003 .....	94
Tabelle 3.18: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau nach Teilbranchen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	95
Tabelle 3.19: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart .....	96

Tabelle 3.20: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nach ausgewählten Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	97
Tabelle 3.21: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach ausgewählten Berufsbereichen im Jahr 2010.....	98
Tabelle 3.22: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nach Geschlecht im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007.....	99
Tabelle 3.23: Umsätze und Auftragseingänge bei der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen in Baden-Württemberg: Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahreszeitraum .....	100
Tabelle 3.24: Bedeutende Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus und Anzahl der Arbeitsplätze (lt. Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart.....	102
Tabelle 3.25: Umsatzentwicklung im Maschinenbau 2009 und 2010 (in Mio. Euro) .....	104
Tabelle 3.26: Anteile der „Top-3-Regionen“ am landesweiten Umsatz im Maschinenbau (ab 2009 nach neuer WZ-Klassifikation) .....	106
Tabelle 3.27: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart .....	107
Tabelle 3.28: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003 .....	108
Tabelle 3.29: Zuordnung von Sparten bzw. von ausgewählten Produkten zu den Wirtschaftsgruppen des Maschinenbaus .....	109
Tabelle 3.30: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Sparten des Maschinenbaus (sowie der Maschinenreparatur und -installation) in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	110
Tabelle 3.31: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau nach ausgewählten Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010.....	111
Tabelle 3.32: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach ausgewählten Berufsbereichen im Jahr 2010.....	112
Tabelle 3.33: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach Geschlecht in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	113
Tabelle 3.34: Umsätze und Auftragseingänge im Maschinenbau Baden-Württembergs: Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahreszeitraum.....	113
Tabelle 3.35: Umsatzentwicklung im Metallgewerbe 2009 und 2010 (in Mio. Euro).....	115
Tabelle 3.36: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Metallgewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart .....	116

Tabelle 3.37: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in ausgewählten Sparten des Metallgewerbes in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	117
Tabelle 3.38: Bedeutende Unternehmen der Elektrotechnik und Anzahl der Arbeitsplätze (lt. Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart .....	119
Tabelle 3.39: Umsatzentwicklung in der Elektrotechnik 2009 und 2010 (in Mio. Euro).....	119
Tabelle 3.40: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Elektrotechnik in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart.....	120
Tabelle 3.41: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Elektrotechnik in den Jahren 1999 bis 2008 nach Klassifikation WZ 2003.....	121
Tabelle 3.42: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in ausgewählten Sparten der Elektrotechnik in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	122
Tabelle 3.43: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Baugewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart .....	126
Tabelle 3.44: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Baugewerbe in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003 .....	126
Tabelle 3.45: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Teilbranchen des Baugewerbes in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) .....	127
Tabelle 4.1: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Dienstleistungssektor in Euro.....	131
Tabelle 4.2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Dienstleistungssektor ..	132
Tabelle 4.3: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Dienstleistungssektor in den Jahren 1999 bis 2008 nach der „alten“ Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003 .....	132
Tabelle 4.4: Anteil der SVP-Beschäftigten im Dienstleistungssektor an allen SVP-Beschäftigten (Tertiarisierungsgrad in sektoraler Abgrenzung) in Prozent.....	134
Tabelle 4.5: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den einzelnen Teilbereichen des Dienstleistungssektors in der Region Stuttgart.....	135
Tabelle 4.6: Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den verschiedenen Dienstleistungsbranchen an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 in Prozent.....	136
Tabelle 4.7: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Frauen im Dienstleistungssektor .....	137
Tabelle 4.8: Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungssektor im Jahr 2010 in Prozent.....	139
Tabelle 4.9: Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 2011 (Prognosewerte).....	141
Tabelle 4.10: Einzelhandelsumsatz 2011 (Prognosewerte).....	142
Tabelle 4.11: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Bereich Handel (einschließlich Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichtenübermittlung) <sup>9)</sup> in Euro.....	143

Tabelle 4.12:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Handel WZ 2008.....	145
Tabelle 4.13:	Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel in den Jahren 1999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003 .....	145
Tabelle 4.14:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen des Handels .....	147
Tabelle 4.15:	Beschäftigungsentwicklung im Handel in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht.....	147
Tabelle 4.16:	Qualifikationsstruktur der im Handel sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 in Prozent.....	148
Tabelle 4.17:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter“) .....	150
Tabelle 4.18:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter“) .....	151
Tabelle 4.19:	Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter) in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht .....	152
Tabelle 4.20:	Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter) sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	152
Tabelle 4.21:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ .....	155
Tabelle 4.22:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ .....	156
Tabelle 4.23:	Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht.....	157
Tabelle 4.24:	Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	158
Tabelle 4.25:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Kredit- und Versicherungsgewerbe .....	162
Tabelle 4.26:	Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Kredit- und Versicherungsgewerbe in den Jahren 999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003 .....	162
Tabelle 4.27:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	164
Tabelle 4.28:	Beschäftigungsentwicklung im Kredit- und Versicherungsgewerbe in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht ..	165
Tabelle 4.29:	Qualifikationsstruktur der im Kredit- und Versicherungsgewerbe	

	sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	165
Tabelle 4.30:	Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Bereich „Unternehmensbezogene Dienstleistungen (einschließlich Kredit- und Versicherungsgewerbe“ (in Euro) .....	169
Tabelle 4.31:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen.....	170
Tabelle 4.32:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen.....	172
Tabelle 4.33:	Beschäftigungsentwicklung im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht.....	173
Tabelle 4.34:	Qualifikationsstruktur der im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	174
Tabelle 4.35:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen .....	179
Tabelle 4.36:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen .....	180
Tabelle 4.37:	Beschäftigungsentwicklung im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht .....	180
Tabelle 4.38:	Qualifikationsstruktur der im Bereich Personenbezogenen Dienstleistungen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	181
Tabelle 4.39:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ .....	183
Tabelle 4.40:	Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung in den Jahren 1999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003.....	183
Tabelle 4.41:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ .....	184
Tabelle 4.42:	Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht .....	185
Tabelle 4.43:	Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 .....	185
Tabelle 5.1:	FuE-Gesamtaufwendungen 2001-2009 in Deutschland in ausgewählten Branchen .....	212
Tabelle 5.2	Exporte deutscher Maschinenbauer nach Ländergruppen, 2007 und 2009.....	218
Tabelle 5.3	Patentanmeldungen in der Region Stuttgart im bundesweiten Vergleich nach ausgewählten technischen Gebieten, Anmelderkategorie und Raumordnungsregion, 2005 .....	220

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Veränderung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart im Dienstleistungssektor und seinen Teilbranchen von 2008 bis 2010 (in Prozent).....	24
Abbildung 1.2:	Leitmärkte in der Umwelttechnik: Weltmarktvolumina 2007 und 2020 (in Mrd. Euro) .....	28
Abbildung 2.1:	Bruttowertschöpfung je Einwohner in deutschen Großstadtregionen (Jahr 2009) in Euro.....	36
Abbildung 2.2:	Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem im Produzierenden Gewerbe (Jahr 2009) in Euro .....	37
Abbildung 2.3:	Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem im Dienstleistungssektor (Jahr 2009) in Euro .....	38
Abbildung 2.4:	Arbeitslosenquote (bezogen auf alle Erwerbspersonen) – Stand: August 2011 .....	39
Abbildung 2.5:	Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes in deutschen Großstadtregionen (2010) .....	40
Abbildung 2.6:	Anteil der Internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft am Bruttoinlandsprodukt 2009 .....	41
Abbildung 2.7:	Die Region Stuttgart in Baden-Württemberg (2009).....	42
Abbildung 2.8:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 1990 bis 2010 (Index 1990 = 100) .....	49
Abbildung 2.9:	Relative Beschäftigungsveränderungen 2008 im Vergleich zu 1999 nach Geschlecht und ausgewählten Sektoren in der Region Stuttgart in Prozent .....	60
Abbildung 2.10:	Erwerbstätige in Baden-Württemberg nach Vollzeit- und Teilzeittätigkeit sowie Geschlecht 1980 und 2009 .....	62
Abbildung 3.1:	Automotive-Cluster Region Stuttgart: Beschäftigungseffekte .....	85
Abbildung 3.2:	Automotive-Cluster Region Stuttgart: Struktur der Wertschöpfungskette .....	86
Abbildung 3.3:	Rückblick Strukturbericht 2009: Umsatzentwicklung im Fahrzeugbau zwischen 1999 und 2008 (jährliches durchschnittliches Wachstum in Prozent).....	91
Abbildung 3.4:	Umsatzanteile der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (ab 2009) bzw. des Fahrzeugbaus (bis 2008) am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart (in Prozent).....	92
Abbildung 3.5:	Rückblick Strukturbericht 2009: Umsatzentwicklung im Maschinenbau zwischen 1999 und 2008 (jährliches durchschnittliches Wachstum in Prozent).....	105
Abbildung 4.1:	Frauenanteile in einzelnen Teilbereichen des Dienstleistungssektors in der Region Stuttgart im Jahr 2010 (in Prozent).....	138
Abbildung 4.2:	Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ (hier: einschließlich „Werbung/Marktforschung“) in ausgewählten deutschen	

	Großstadtregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.).....	160
Abbildung 4.3:	Vergleich der Bedeutung und Dynamik des Kredit- und Versicherungsgewerbes in ausgewählten deutschen Großstadtregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.).....	167
Abbildung 4.4:	Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Teilgruppe „Beratungsdienstleister“ innerhalb der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen in ausgewählten deutschen Großstadtregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.).....	177
Abbildung 4.5:	Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Teilgruppe „Technische Dienstleister“ innerhalb der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen in ausgewählten deutschen Großstadtregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.).....	177
Abbildung 5.1:	Schematische Darstellung der Umweltwirtschaft.....	192
Abbildung 5.2:	Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 auf einzelne Umweltbereiche.....	196
Abbildung 5.3:	Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 auf die einzelnen Güterkategorien.....	197
Abbildung 5.4:	Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 der einzelnen Umweltbereiche auf die Kategorien Waren, Bau- und Dienstleistungen.....	198
Abbildung 5.5:	Die Wertschöpfungskette „Erneuerbare Energien“ für das Handwerk.....	200
Abbildung 5.6:	Anteil des Handwerks an der Wertschöpfung in verschiedenen Bereichen der Erneuerbaren Energien (in Prozent).....	200
Abbildung 5.7:	Verteilung der im baden-württembergischen Handwerk im Bereich Erneuerbare Energien 2009 bestehenden Arbeitsplätze auf die betreffenden Teilbereiche.....	201
Abbildung 5.8:	Leitmärkte in der Umwelttechnik: Weltmarktvolumina 2007 und 2020 (in Mrd. EUR).....	209
Abbildung 5.9:	Anteile der Material- und Energiekosten sowie der Personalkosten am Bruttoproduktionswert im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland, 1993-2009.....	213
Abbildung 5.10:	Umsatzgrößenklassen der befragten Unternehmen .....	223
Abbildung 5.11:	Bedeutung von Greentech im Maschinenbau in der Region Stuttgart (in Prozent).....	225
Abbildung 5.12:	Einschätzung der bisherigen und zukünftigen Umsatzentwicklung im Segment umweltschutztechnischer Güter (in Prozent).....	226
Abbildung 5.13:	Bisherige und zukünftige Bedeutung von Zielmärkten für umweltschutztechnische Güter (in Prozent).....	228
Abbildung 5.14:	Bisherige und erwartete Erhöhung von Marktanteilen durch Steigerung der Ressourceneffizienz der produzierten Maschinen und Anlagen (in Prozent).....	228
Abbildung 5.15:	Effizienzsteigerungen der Produkte für die Kunden (in Prozent).....	231
Abbildung 5.16:	Optimierungshebel für die Steigerung der Ressourceneffizienz (in Prozent).....	232

Abbildung 5.17: Gründe für die Produktion spezifisch umweltschutz- technischer Güter .....	235
Abbildung 5.18: Welche Faktoren spielen eine Rolle für die Steigerung der Ressourceneffizienz der produzierten Maschinen und Anlagen?.....	236
Abbildung 5.19: Verändern sich durch GreenTech die fachlichen Anforderungen an Ihre Beschäftigten? .....	245
Abbildung 5.20: „Wie reagieren Sie auf veränderte fachliche Anforderungen an die Beschäftigten?“ (in Prozent).....	246
Abbildung 5.21: Eingeschätzte Bedeutung verschiedener Informationsquellen für die Entwicklung und Produktion umweltschutztechnischer Güter bzw. für die Steigerung der Ressourceneffizienz.....	251
Abbildung 5.22: Strategische Faktoren für die Steigerung der Ressourcen- effizienz bzw. die Produktion umweltschutztechnischer Güter (in Prozent).....	252

## Übersichtsverzeichnis

Übersicht 5.1: Beispiele für Waren, Bauleistungen und Dienstleistungen in den verschiedenen Umweltbereichen.....	198
Übersicht 5.2: Handwerksberufe (Auswahl) mit Tätigkeiten im Bereich Umweltwirtschaft und Erneuerbare Energien.....	202
Übersicht 5.3: Umweltwirtschaftsbezogene Studiengänge und Studienfächer an Hochschulen in der Region Stuttgart.....	203
Übersicht 5.4: Umweltbezogene Forschung an Hochschulinstituten in der Region Stuttgart .....	204
Übersicht 5.5: Umweltbezogene Forschung an außeruniversitären Forschungs- instituten in der Region Stuttgart .....	205
Übersicht 5.6: Befragte Maschinenbauunternehmen in der Region Stuttgart.....	219
Übersicht 5.7: Wichtige Merkmale der Unternehmen der standardisierten Befragung .....	223
Übersicht 5.8: Die Konzepte des Total Cost of Ownership und des Life Cycle Costing .....	239
Übersicht 5.9: GreenTech in der Unternehmenskommunikation: Beispiele aus Internetauftritten von Maschinenbauunternehmen der Region Stuttgart .....	242

# 1 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

## 1.1 Zusammenfassung

Der vorliegende Strukturbericht erscheint in einer Phase, in der die Realwirtschaft nach der Wirtschaftskrise des Jahres 2009 wieder zu einem Pfad soliden Wachstums zurückgefunden hat. Allerdings bleibt auch weiterhin die latente Gefahr, dass Finanzmarkturbulenzen erneut auf die Realwirtschaft durchschlagen.

Im Rückblick auf die Zeit seit dem letzten Strukturbericht zeigt sich für die Region Stuttgart im Krisenjahr 2009 bei der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung ein überdurchschnittlicher Rückgang, wenn man als Vergleichsmaßstab die Landes- und vor allem die Bundesentwicklung heranzieht. Dies liegt daran, dass von der damaligen Krise insbesondere die exportorientierte Industrie betroffen war, und diese hat in der Region Stuttgart eine vergleichsweise große Bedeutung. Gleichzeitig fiel der regionale Beschäftigungsrückgang dann aber doch nicht so stark aus, wie man mit Blick auf die zum Teil dramatischen Wertschöpfungseinbrüche vielleicht vermuten konnte. Dies wurde dadurch abgewendet, dass die Unternehmen die Option Abbau von Arbeitszeitkonten und das Instrument der Kurzarbeit in großem Stil nutzen. Damit haben sich die Unternehmen ihre eingearbeiteten Arbeitskräfte erhalten und konnten dann im Aufschwungsjahr 2010 wieder kräftig „durchstarten“ – zumindest was die Umsatzentwicklung angeht. In den Beschäftigtenzahlen der Region hat sich dies, im Gegensatz zu Bund und Land, 2010 allerdings noch nicht niedergeschlagen. Offensichtlich waren in der Region zu diesem Zeitpunkt durch negative Arbeitszeitkonten noch mehr Auslastungsreserven vorhanden als anderswo.

### 1.1.1 Wirtschaftliche Entwicklung der Region Stuttgart

Die Region Stuttgart erwirtschaftete zuletzt 27,3% der Wertschöpfung von Baden-Württemberg. Sowohl pro Einwohner als auch pro Erwerbstätigem liegt die Region deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt. Die betreffenden Zahlen beziehen sich auf das Krisenjahr 2009, weil zur Wertschöpfung noch keine neueren Regionaldaten verfügbar sind. Da die Region von der damaligen Rezession überdurchschnittlich stark betroffen war, ergaben sich für die Region Stuttgart bei den genannten Kennziffern im Vergleich zur Bundes- und Landesebene dann auch überdurchschnittliche Rückgänge. Dies dürfte bereits 2010 wieder in etwa ausgeglichen worden sein, nachdem die Umsatzentwicklung deutlich anzog.

Die regionale Wertschöpfung ging 2009 zu 66,8% auf das Konto des Dienstleistungssektors. Die enorme Erhöhung des Tertiarisierungsgrades gegenüber den Zahlen im

letzten Strukturbericht erklärt sich dadurch, dass der Dienstleistungssektor von der Wirtschaftskrise weit weniger stark betroffen war als das Produzierende Gewerbe. Derselbe Aspekt führte dazu, dass der gegenüber dem Dienstleistungssektor bestehende Produktivitätsvorsprung des Produzierenden Gewerbes deutlich geringer wurde.

Die Positionierung der Region Stuttgart im Standortwettbewerb der bundesdeutschen Großstadtreionen hängt, soweit die Zahlen auf das Krisenjahr 2009 abstellen, maßgeblich davon ab, ob es sich um wertschöpfungsbezogene Indikatoren, wie die Erwerbstätigenproduktivität, handelt. Bei den entsprechenden Kennziffern liegt die Performance der Region Stuttgart für das Jahr 2009 unter ihrem langjährigen Trend, da die hiesige Exportindustrie überdurchschnittlich stark von der weltweiten Wirtschaftskrise betroffen war. Bei den anderen ökonomischen Indikatoren zeigt die Region Stuttgart dagegen ihre gewohnt herausragende Platzierung.

Die langfristige Beschäftigungsentwicklung seit 1990 unterlag enormen Schwankungen. Der Zeitraum seit dem letzten Strukturbericht 2009 war wesentlich durch die Krise der Jahre 2008/2009 geprägt. Außerdem hat sich die Beschäftigungsentwicklung zwischen regionaler und Landesebene in den Krisenjahren weiter entkoppelt. Die wirtschaftliche Krise machte sich in Baden-Württemberg lediglich in einem leichten Beschäftigungsrückgang im Jahr 2009 bemerkbar, im Jahr 2010 stiegen die Beschäftigtenzahlen wieder. Hingegen wurde in der Region Stuttgart im Jahr 2009 im Vergleich zum Vorjahr Beschäftigung abgebaut und bis Mitte des Jahres 2010 stagnierten die Beschäftigtenzahlen. Die regionale Beschäftigungsentwicklung verlief im langfristigen (1990-2010) und im kurzfristigen Vergleich (2009-2010) negativ (-55.900/-360). Mit Ausnahme des Kreises Ludwigsburg verringerten sich in allen Kreisen die Beschäftigtenzahlen. Zum Stichtag, dem 30.6.2010, waren in der Region Stuttgart 1.041.900 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt.

Im Jahr 2010 hat sich der Trend zur Tertiarisierung erneut verstärkt. Seit Jahren sinkt die Zahl der Arbeitsplätze im Produzierenden Gewerbe bei gleichzeitigem Anstieg im Dienstleistungsbereich. Im Jahr 2010 waren 64,6% der Beschäftigten im Dienstleistungsbereich tätig. Im Produzierenden Gewerbe waren 35,1% beschäftigt und in der Land- und Forstwirtschaft 0,3%. Mit Blick auf die ausgeübten Tätigkeiten liegt der Tertiarisierungsgrad noch höher. Er stieg von 71,5% im Jahr 2007 auf 73,4% im Jahr 2010. Damit üben fast drei Viertel der Beschäftigten in der Region Stuttgart eine Dienstleistungstätigkeit aus, sei es im Dienstleistungssektor selbst oder im Produzierenden Gewerbe.

Der industrielle Strukturwandel mit zunehmender Bedeutung des Dienstleistungssektors und von (hochwertigen) Dienstleistungstätigkeiten spiegelt sich in den Qualifikationen der Beschäftigten. So steigt zum Beispiel der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss seit Jahren und lag im Jahr 2010 in der Region Stuttgart (16%) deutlich über dem Anteil auf Landes- (12%) und Bundesebene (11%). Die Beschäftigungsentwicklung verlief für Frauen und Männer sehr unterschiedlich. Von den 1.041.900 Beschäftigten in der Region Stuttgart waren im Jahr 2010 fast 450.000 Frauen. Der Frauenanteil an den Beschäftigten lag damit im Jahr 2010 bei 43,2%. Er stieg damit im Vergleich zum Jahr 2007 (42,2%) um einen Prozentpunkt an. Trotz insgesamt steigenden Zahlen, lag der Frauenanteil an

den Beschäftigten in der Region Stuttgart unterhalb der entsprechenden Landes- (45 %) und Bundesanteile (46%). Über 80% der beschäftigten Frauen arbeiteten im Dienstleistungsbereich der Region Stuttgart. Innerhalb der einzelnen Sektoren führte die Entwicklung der letzten Jahre zu Verschiebungen. Die Krisenfolgen waren vor allem für Männer deutlich spürbar. Zwar wuchs insgesamt die Zahl der Beschäftigten zwischen den Jahren 2007 und 2010 um 8.790 Personen (+0,9%), doch im selben Zeitraum verringerte sich die Zahl der Arbeitsplätze von Männern um annähernd 6.000 (-0,9%), wohingegen die Zahl der weiblichen Beschäftigten um fast 14.400 (+3,3 %) stieg. Der krisenbedingte Beschäftigungsabbau betraf zum größten Teil Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, die Arbeitnehmerüberlassung, deren Belegschaften überwiegend männlich sind, sowie die eng mit dem Verarbeitenden Gewerbe verbundenen unternehmensbezogenen Dienstleistungen. Vom Beschäftigungsaufbau im Dienstleistungssektor konnten deutlich mehr Frauen (+4,9%) profitieren als Männer (+0,7%).

Ein weiterer wesentlicher Arbeitsmarkttrend ist die seit Jahren zu beobachtende Zunahme von Teilzeitbeschäftigung. In der Region Stuttgart stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit 1999 (12,6%) kontinuierlich auf 17,4% im Jahr 2010 an. Auf Bundes- und Landesebene stiegen die Quoten ebenfalls und lagen im Jahr 2010 mit 19,4% bzw. 18,4% über den regionalen Werten. Teilzeit spielt vor allem für Frauen und im Dienstleistungssektor eine große Rolle. Fast ein Viertel der Beschäftigten des tertiären Sektors waren im Jahr 2010 teilzeitbeschäftigt, im Produzierenden Gewerbe waren es nur 6,2%.

Die steigende Bedeutung von Teilzeitbeschäftigung setzt sich in der gestiegenen Zahl der „Mini-Jobs“ fort. Die Zahl der „Mini-Jobs“ stieg in der Region Stuttgart seit dem Jahr 2003 um fast 30% auf 262.650 im Jahr 2010 an. Damit kamen in der Region Stuttgart im Jahr 2010 auf 100 sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse 25 „Mini-Jobs“. Der Schwerpunkt der geringfügigen Arbeitsverhältnisse liegt im Dienstleistungssektor.

### 1.1.2 Entwicklung im Produzierenden Gewerbe

In der Region Stuttgart ist das Produzierende Gewerbe nach wie vor ein bedeutender Wirtschaftssektor. Innerhalb des Produzierenden Gewerbes dominiert das Verarbeitende Gewerbe mit mehr als 306.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010. Weitere wichtige Wirtschaftsabschnitte in diesem Sektor sind das Baugewerbe mit knapp 50.000 Beschäftigten, die Energieversorgung mit gut 6.000 Beschäftigten, die Wasserversorgung mit 3.500 und die Land- und Forstwirtschaft mit gut 3.000 Beschäftigten. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes ist die starke Investitionsgüterindustrie rund um den Automotive-Cluster und den Produktionstechnik-Cluster der Region Stuttgart hervorzuheben. Entsprechend sind der Fahrzeugbau (102.500 Beschäftigte) und der Maschinenbau (66.100 Beschäftigte) die regionalen Schlüsselindustrien.

Im Jahr 2010 wurde im Verarbeitenden Gewerbe der Region Stuttgart ein Umsatz von fast 80 Mrd. Euro erwirtschaftet. Damit wurde der Umsatz des krisenbedingt extrem

schlecht ausgefallenen Jahres 2009 um ein Viertel gesteigert. Das Umsatzwachstum fiel damit deutlich höher aus als in Land und Bund. Wachstumstreiber war in erster Linie die Auslandsnachfrage. Die regionale Exportquote beim Verarbeitenden Gewerbe erhöhte sich auf 60% und liegt damit deutlich über den Exportquoten Baden-Württembergs (50%) und Deutschlands (44%).

Im Produzierenden Gewerbe insgesamt wurden zwischen 2007 und 2010 mehr als 10.000 sozialversicherungspflichtige Stellen abgebaut. Während sich Beschäftigung jedoch in den Wirtschaftsabschnitten Energieversorgung, Wasserversorgung und Baugewerbe positiv entwickelte, verlief die Beschäftigungsentwicklung vor allem innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes negativ. Trotz betrieblicher Flexibilisierungsmaßnahmen und Kurzarbeit hat die Finanz- und Wirtschaftskrise im Verarbeitenden Gewerbe ihre Spuren hinterlassen. Klare Verlierer bei der Beschäftigung sind die seit Jahren unter Druck stehenden Branchen Holzgewerbe (-22%), Textil-, Bekleidungs- und Ledergewerbe (-19%) sowie Papier- und Druckgewerbe (-12%). In den Schlüsselbranchen Fahrzeugbau (-1%) und Maschinenbau (-1%) wurde 2010 im Vergleich zu 2007 deutlich weniger Beschäftigung abgebaut.

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes stehen die Arbeitsplätze in Montage und Fertigung nach wie vor unter einem hohen Rationalisierungs- und Verlagerungsdruck. Der Vergleich der Jahre 2007 bis 2010 zeigt für die Region Stuttgart eine zunehmende Bedeutung von wissensintensiven Bereichen und von Dienstleistungstätigkeiten im Verarbeitenden Gewerbe. Seit vielen Jahren ist ein Rückgang der Fertigungstätigkeiten zu konstatieren, der sich allein zwischen 2007 und 2010 auf über 17.000 Beschäftigte (-10 %) summiert.

Aus dem Produzierenden Gewerbe näher betrachtet werden die nach Wirtschaftsleistung und Beschäftigung wichtigsten Branchen Fahrzeugbau, Maschinenbau, Metallgewerbe, Elektrotechnik und Baugewerbe.

### *Fahrzeugbau*

Die Region Stuttgart ist wie kaum eine andere Region von der Automobilwirtschaft geprägt und ein Paradebeispiel für einen Automotive-Cluster. Der Automotive-Cluster Region Stuttgart gehört zu den weltweit führenden Zentren der Automobilindustrie. Sehr viele Innovationen kommen aus der Region; eine wichtige Basis dafür sind die sehr gut ausgebildeten Fachkräfte im Zusammenspiel mit einem innovationsfreundlichen Umfeld. Zum Automotive-Cluster gehören die zwei in der Region ansässigen Premium-Automobilhersteller und zahlreiche Zulieferer vom weltweit führenden Systemlieferanten bis hin zum kleinen Teilezulieferer aus dem Handwerk. Hinzu kommen automobilorientierte Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau, Engineering-Dienstleister und Forschungseinrichtungen. Alles in allem ist 2010 von rund 182.500 Beschäftigten im Automotive-Cluster Region Stuttgart auszugehen, was einem Anteil von 17% an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entspricht.

Der Fahrzeugbau als wesentlicher Bestandteil des Automotive-Clusters der Region Stuttgart ist der mit Abstand bedeutendste Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes. Der Umsatzanteil der Branche liegt bei fast 50%, der Anteil des gesamten Automotive-Clusters am Verarbeitenden Gewerbe läge sogar bei rund zwei Dritteln. Nach dem tiefen Einbruch in der Finanz- und Wirtschaftskrise ging es 2010 fast nahtlos in die Vollausslastung. Die dank Kurzarbeit und weiteren Maßnahmen der Arbeitszeitabsenkung weitgehend gehaltenen Fachkräfte waren ein großer Trumpf für die Unternehmen, um im unvorhersehbar starken Boom durchstarten zu können. In der Region Stuttgart wurden im Automobilbau im Jahr 2010 fast 40 Mrd. Euro umgesetzt, der Umsatz stieg um 45% gegenüber 2009 – ein Aufholprozess, zu dem die Exportstärke der Automobilindustrie maßgeblich beigetragen hat.

Der Fahrzeugbau ist mit rund 102.500 Beschäftigten die mit Abstand beschäftigungsstärkste Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart. Im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 ging die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um mehr als 1.400 zurück (-1%); dem „Hoch“ mit 104.600 Beschäftigten Mitte des Jahres 2008 folgte innerhalb eines Jahres ein krisenbedingter Rückgang auf 101.700 Beschäftigte (-3%). Seit 2010 ist wiederum von einem Beschäftigungsaufbau in der Automobilindustrie auszugehen.

### *Maschinenbau*

Der Maschinen- und Anlagenbau als Kern der deutschen Investitionsgüterindustrie ist für die Volkswirtschaft in hohem Maße relevant, und in besonderer Art und Weise gilt dies für die Region Stuttgart mit ihrem Produktionstechnik-Cluster. Der Maschinenbau ist die zweitgrößte Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart nach dem Fahrzeugbau. Bis 2008 gab es eine mehrjährige Boomphase für den Maschinenbau, die von der Finanz- und Wirtschaftskrise jäh unterbrochen wurde: Umsatz und Produktion gingen 2009 um 30% zurück. Diesem Einbruch von Ende 2008 bis Anfang 2010 folgte ein unerwartet rascher Aufschwung mit hohen Zuwachsraten. Im Maschinenbau der Region Stuttgart wurden 2010 fast 18 Mrd. Euro umgesetzt, was einem Umsatzplus von 12% gegenüber 2009 entspricht.

Der Maschinenbau ist mit 66.100 Beschäftigten die zweitgrößte Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart. Nach einer deutlichen Zunahme zwischen 2007 und 2008 auf 68.700 Beschäftigte (+3%) nahm die Zahl der Arbeitsplätze bis 2010 wieder ab auf 66.100. Trotz massiver Einbrüche bei Auftragsengängen und Umsätzen konnte ein stärkerer Abbau der Stammelegschaften im Maschinenbau dank arbeitsmarktpolitischen Instrumenten wie Kurzarbeit und weiteren Maßnahmen der Arbeitszeitabsenkung vermieden werden. Die gehaltenen Fachkräfte waren ab 2010 wesentliche Voraussetzung für die Unternehmen, um stark anziehende Auftragseingänge nahtlos bearbeiten zu können. In struktureller Sicht setzte sich der Wandel von klassischen Produktionstätigkeiten in der Werkshalle hin zu Angestelltentätigkeiten im Büro fort.

### *Metallgewerbe*

Das Metallgewerbe besteht aus einer Vielzahl kleiner und mittlerer Industrie- und Handwerksunternehmen, oftmals Zulieferer für den Maschinenbau und die Automobilindustrie, sowie einigen größeren Herstellern von Endprodukten. Weite Bereiche des Metallgewerbes gehören zum Produktionstechnik-Cluster und/oder zum Automotive-Cluster der Region Stuttgart, das heißt die Unternehmen weisen starke Lieferverflechtungen zu entsprechenden Abnehmern in ihrer Umgebung auf. Im Jahr 2010 stieg in der Region Stuttgart der Umsatz gegenüber dem krisenprägten Jahr 2009 um gut 16 % auf knapp 4,2 Mrd. Euro an.

Mit fast 37.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 waren in der Region Stuttgart 12% der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes im Metallgewerbe tätig. Nach einem leichten Arbeitsplatzaufbau bis Mitte 2008 gab es anschließend einen deutlichen Stellenabbau. Insgesamt sank die Beschäftigtenzahl im Metallgewerbe der Region Stuttgart von 2007 bis 2010 um fast 3.500 (-9%).

### *Elektrotechnik*

Seit mehr als einem Jahrzehnt ist die Branche Elektrotechnik speziell in der Region von starken wirtschaftlichen Einbrüchen gekennzeichnet. Mit 6,2 Mrd. Euro Umsatz erreichte die Elektrotechnik im Jahr 2010 einen Anteil von knapp 8% am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes der Region Stuttgart. Der Umsatzanstieg im Vergleich zu 2009 war mit knapp 14% zwar beachtlich, blieb aber hinter der Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt (+26%) und auch hinter der Entwicklung der Elektrotechnik in Land (+23%) und Bund (+18%) zurück. Damit setzt sich die im Strukturbericht 2009 konstatierte „erdrutschartige“ Entwicklung von 2000 bis 2008 (-30%) zwar nicht fort, dennoch befindet sich die Elektrotechnik in der regionalen Branchensicht weiterhin im Sinkflug.

Mit gut 29.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 war in der Region Stuttgart nur noch weniger als jeder zehnte Beschäftigte des Verarbeitenden Gewerbes in der Elektrotechnik tätig. Zwischen 2007 und 2010 wurden in der Region überproportional Arbeitsplätze abgebaut (-6%). Damit setzten sich beim regionalen Arbeitsmarkt in der Elektrotechnik die großen Einbrüche der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts fort.

### *Baugewerbe*

Das Baugewerbe konnte die Finanz- und Wirtschaftskrise verhältnismäßig gut überstehen. Es waren zwei gegensätzliche Entwicklungen zu beobachten, die sich nahezu neutralisierten: Während im Wirtschaftsbau alle Indikatoren im zweistelligen Prozentbereich sanken, verstärkte die öffentliche Hand ihre Investitionen deutlich, so dass es insgesamt nicht zu einem Absturz kam. Dank der Konjunkturpakete schlug die Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Bauwirtschaft deutlich weniger stark

durch als auf andere Branchen. Für 2011 wird von einer positiven Auftrags- und Umsatzentwicklung ausgegangen.

Im Baugewerbe der Region Stuttgart waren 2010 gut 49.400 Beschäftigte tätig. In den letzten Jahren stabilisierte sich die Lage am Bau-Arbeitsmarkt, vor allem in den „Sanierungsbranchen“ des Ausbaugewerbes. In der Region Stuttgart gab es von 2007 bis 2010 ein kleines Plus bei der Beschäftigung und damit einen etwas moderateren Stellenzuwachs als in Land und Bund, nachdem in den zehn Jahren zuvor jeder vierte Arbeitsplatz im Baugewerbe gestrichen wurde.

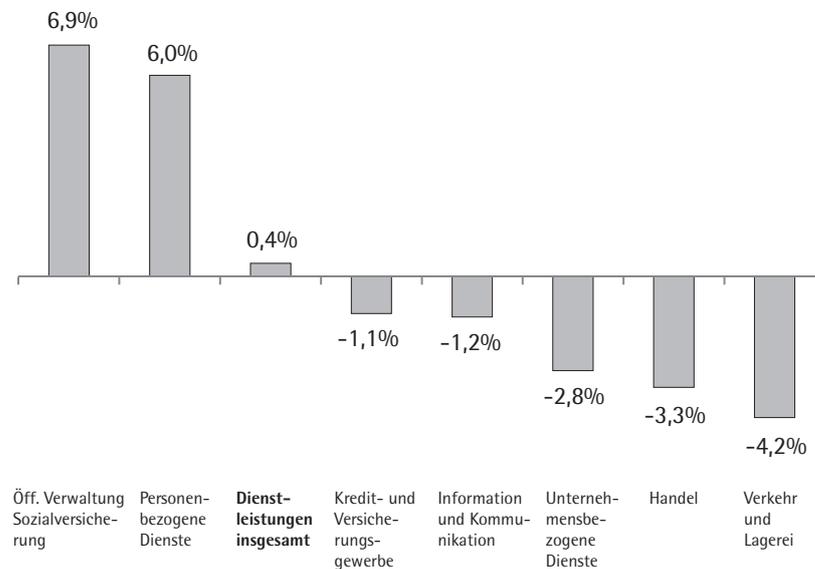
1

### 1.1.3 Entwicklung im Dienstleistungssektor

Im Dienstleistungssektor der Region Stuttgart hat die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung seit dem letzten Strukturbericht mit Daten von 2008 praktisch stagniert (+ 0,4 %). Da die Dienstleistungsbranchen – zumindest in ihrer Gesamtheit – von der Wirtschaftskrise nur marginal betroffen waren, ergab sich von 2008 auf 2009 nur ein marginaler Rückgang, der 2009/10 dann sogar etwas überkompensiert werden konnte. Insgesamt gab es im tertiären Bereich der Region von 2008 auf 2010 ein Plus von 2.400 Stellen.

Der im betreffenden Zeitraum zu verzeichnende geringe Beschäftigungsaufbau beschränkte sich dabei allerdings auf zwei von sieben Branchen. So gab es Stellenzuwächse nur bei den Personenbezogenen Dienstleistungen und im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung, wobei allein bei den Personendienstleistern der Region 10.800 neue Stellen hinzukamen. In den restlichen Dienstleistungsbranchen gab es Beschäftigungseinbußen von bis zu 4,2% (Verkehr und Lagerei). Selbst bei den „wachstumsverwöhnten“ Unternehmensbezogenen Dienstleistungen war ein Beschäftigungsrückgang zu verzeichnen, und zwar um 3,3%, was einen Abbau von 5.100 Stellen bedeutet. Diese waren dann auch eine der Dienstleistungsbranchen, die besonders von der Industriekrise 2009 in Mitleidenschaft gezogen wurde. Einen Überblick über die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den einzelnen Dienstleistungsbranchen der Region gibt folgende Grafik:

Abbildung 1.1: Veränderung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart im Dienstleistungssektor und seinen Teilbranchen von 2008 bis 2010 (in Prozent)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, IAW-Berechnungen

### Handel

Der im Handelssektor der Region von 2008 auf 2010 festzustellende Beschäftigungsabbau von 2,8% verdeutlicht eine Trendwende, nachdem 2007/08 noch ein Zuwachs zu verzeichnen war. Während im Einzelhandel seit dem letzten Strukturbericht, also von 2008 bis 2010, die Beschäftigung per Saldo weiter zulegte, gab es im Großhandel einen sukzessiven Stellenabbau. Dies gilt, wenn auch in kleinerem Maßstab, auch für den Bereich Kfz-Handel (einschließlich Kfz-Reparatur).

Eine wichtige Rolle spielen im Handelssektor neben den üblichen sozialversicherungspflichtigen Teilzeitkräften auch die so genannten Mini-Jobber. Hier kamen auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte insgesamt 35 solcher geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse. Im Einzelhandel waren es sogar 47.

### Verkehr und Lagerei

Den prozentual größten Beschäftigungsrückgang gab es in der Region im Bereich Verkehr und Lagerei. Hier ging von 2008 bis 2010 die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung um 4,2% bzw. 2.000 Stellen zurück. Davon entfielen allein 1.800 Stellen auf den Bereich „Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr“. Hier hat die Wirtschaftskrise die Nachfrage nach Gütertransportleistungen negativ beeinflusst, wodurch sich der Stellenabbau speziell im Speditionsgewerbe erklärt.

### *Information und Kommunikation*

Auch der Bereich „Information und Kommunikation“ wurde 2008/10 nicht vom Stellenabbau verschont. Dieser lag allerdings bei nur -1,2% bzw. einem Minus von 500 Stellen, so dass eher von Stagnation gesprochen werden kann. Hinter der entsprechenden Gesamtentwicklung steht jedoch eine recht heterogene Entwicklung der einzelnen Teilbranchen: Während der Bereich „Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und TV-Programmen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik – sowie Rundfunk und Fernsehanstalten“ 1.700 Stellen schuf, und damit um den Faktor 1,6 wuchs, gingen in der Telekommunikationsbranche 1.400 Stellen verloren, was einem Rückgang von 44,3% entspricht. Der restliche Stellenabbau verteilt sich auf weitere Teilbranchen der Informations- und Kommunikationswirtschaft.

### *Kredit- und Versicherungsgewerbe*

Beim Kredit- und Versicherungsgewerbe hat sich der Beschäftigungsabbau der letzten Jahre fortgesetzt. Von 2008 bis 2010 gingen in der Region 1,1% bzw. 500 der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze verloren. Der Stellenabbau erfolgte dabei praktisch ausschließlich in der Versicherungswirtschaft (minus 800 Stellen), während sich im Bankensektor nur ein marginaler Rückgang ergab, so dass hier eher von Stagnation zu sprechen ist. Das Ergebnis der Gesamtbranche fiel nicht ganz so negativ aus, weil im Bereich der „mit der Kredit- und Versicherungswirtschaft verbundenen Tätigkeiten“ ein Plus von knapp 500 Stellen zu verzeichnen war. Zu diesem Bereich zählen etwa die Börsen oder das Fondsmanagement.

### *Unternehmensbezogene Dienstleistungen*

Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen waren in den Jahren vor der Wirtschafts- und Finanzkrise die Träger des tertiären Beschäftigungswachstums. Dies gilt insbesondere auch für die Region Stuttgart. Dieser Trend wurde nun aber zumindest vorläufig unterbrochen. So ging in der Zeit seit dem letzten Strukturbericht, das heißt von 2008 bis 2010, in dieser Branche in der Region Stuttgart die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 3,3% bzw. 5.100 Stellen zurück. Der im Krisenjahr 2009 zu verkraftende Einbruch fiel dabei noch stärker aus. Hier machte sich die starke Verflechtung mit der rezessionsgebeutelten Industrie der Region bemerkbar. Von 2009 auf 2010 gab es dann schon wieder eine leichte Erholung der Beschäftigungslage, die sich 2011 insgesamt wohl fortsetzen wird.

Einen großen Anteil an dem bei den Unternehmensdienstleistern der Region während der Wirtschaftskrise festzustellenden Stellenabbau hatte die Leiharbeitsbranche. Hier gingen 2008/09 nicht weniger als 38,4% der Arbeitsstellen verloren. Dies erklärt sich dadurch, dass die ausleihenden Firmen in Phasen geringer Kapazitätsauslastung ihren Bestand an Leiharbeitern abbauen, um ihre Stammebelegschaft soweit wie möglich zu schonen – worauf dann die Leiharbeitsbranche ihrerseits zeitversetzt mit einem Beschäftigungsabbau reagiert. Im Folgejahr 2010 konnten die als Unter-

nehmensdienstleister tätigen Zeitarbeitsfirmen dann aber einen Großteil des vorherigen Stellenabbaus wieder rückgängig machen.

### *Personenbezogene Dienstleistungen*

1

Mit einem erneuten Beschäftigungswachstum setzte sich bei den Personenbezogenen Dienstleistungen ihr langjähriger Aufwärtstrend fort. Dabei nahm in der Region in der Zeit von 2008 bis 2010 die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 6,0% bzw. 10.800 Stellen zu. Zu diesem positiven Ergebnis trugen alle Teilbereiche der Personenbezogenen Dienste bei – an erster Stelle die Gesundheitsdienstleistungen mit 2.500 zusätzlichen Stellen. Das Sozialwesen legte, wenn man in einem weiteren Sinne auch noch die Heime hinzunimmt, sogar um 2.700 Arbeitsplätze zu. Und auch der Bereich Erziehung und Unterricht steuerte 1.900 neue sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen bei.

Die Personenbezogenen Dienste profitieren nicht zuletzt von der demografischen Entwicklung, die zu mehr Arbeitsplätzen in der Gesundheitswirtschaft und in Alten- und Pflegeheimen führt. Der entsprechende Beschäftigungstrend dürfte sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen. Dies deuten auch Modellrechnungen an, wonach sich allein in Baden-Württemberg der Bedarf an Pflegekräften bis zum Jahr 2031 um 60.000 bis 90.000 Personen erhöhen dürfte.

### *Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung*

Der zweite Dienstleistungsbereich mit einem deutlichen Zuwachs von 2008 bis 2010 ist der Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung. Prozentual gesehen lag hier mit einem Plus von 6,9% das höchste Beschäftigungswachstum vor. Von den 3.800 zusätzlich geschaffenen Stellen entfielen allein 3.600 auf den Teilbereich Öffentliche Verwaltung, der unter anderem die Finanz- und die Kultusverwaltung mit einschließt. Inwieweit hier eine gewisse Umschichtung von nicht in der Beschäftigtenstatistik erfassten Beamtenstellen in sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze für Angestellte bzw. Arbeiter eine Rolle spielt, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht klären. In den anderen Segmenten dieser Dienstleistungsbranche, das ist insbesondere der Bereich der gesetzlichen Sozialversicherung, gab es keine größeren Beschäftigungsveränderungen.

#### **1.1.4 Umweltwirtschaft und GreenTech im Maschinenbau**

Nach Überwindung der Krise des Jahres 2009 läuft die Wirtschaft der Region Stuttgart wieder mit großer Dynamik. Dennoch bleiben Themen, die sich aus dem Strukturwandel, dem Technologiewandel im Automobilbau und dem Klimawandel ergeben, als neue Zukunftsfelder auf der Tagesordnung. Vor diesem Hintergrund werden im Schwerpunktkapitel des diesjährigen Strukturberichts die Themen Umweltwirtschaft und „GreenTech im Maschinenbau“ behandelt, da diese für die Region Stuttgart interessante Wachstumschancen und Diversifikationsmöglichkeiten

bieten. Unter GreenTech werden dabei ressourceneffiziente bzw. umweltschonende Technologien und Produkte (z.B. Komponenten, Maschinen und Anlagen) verstanden. Die Ausnutzung entsprechender Wachstumspotenziale – für die Umweltwirtschaft spricht man von einer Verdopplung des weltweiten Umsatzes bis 2020 – ist für die Region allerdings kein Selbstläufer. Ebenso wenig kann man davon ausgehen, dass der Maschinenbau als eine der Schlüsselbranchen der Region quasi automatisch auf den aktuellen „GreenTech-Zug“ aufspringt. Vielmehr ergibt sich für die Region und ihre Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eine ganze Reihe von Herausforderungen und Handlungsbedarfen.

### *Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart*

In der Region Stuttgart gibt es zumindest bisher noch kein wirkliches Umweltwirtschafts-Cluster, jedoch existieren hier bereits heute vielversprechende Elemente einer Umweltwirtschaft mit den sie ergänzenden Forschungseinrichtungen und Kompetenzzentren. Zieht man zur Erfassung der hiesigen Umweltwirtschaft amtliche Daten heran, so zeigt sich anhand von Plausibilitätsabschätzungen, dass diese den Umfang dieser Querschnittsbranche deutlich unterschätzen. Um einen einigermaßen belastbaren Eindruck über die Größenordnung der Umweltwirtschaft der Region zu bekommen, sei darauf verwiesen, dass im Jahr 2006 bundesweit bereits 4,5% der Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft arbeiteten. Ein zumindest ähnlicher Anteilswert ist auch für die Region Stuttgart zu vermuten.

Die in der Region Stuttgart im Umweltschutzsektor realisierten Umsätze entfallen schwerpunktmäßig auf die Bereiche Klimaschutz und Luftreinhaltung. Es folgen die Segmente Abfallwirtschaft und Gewässerschutz, während etwa der Bereich Lärmbekämpfung oder die Bodensanierung eine nicht allzu große Rolle spielen. Differenziert man nach Güterarten, so gehen zwei Drittel der umweltschutzbezogenen Umsätze auf Warenlieferungen zurück. Ein Fünftel entfällt auf Bauleistungen und der Rest auf diverse Dienstleistungsarten. Umweltbereiche, die wie die Luftreinhaltung nur niedrige Dienstleistungsanteile aufweisen, haben in der Tendenz einen vergleichsweise hohen Auslandsumsatz. Sie sind damit ein wichtiger Teil der Exportwirtschaft der Region. Innerhalb der Umweltwirtschaft kommt auch dem Handwerk eine wichtige Rolle zu. Dies gilt vor allem für den Bereich Erneuerbare Energien, bei dem das Handwerk im Einzelfall bis zu 50% der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette abdeckt.

Die Region verfügt im Bereich Umweltschutz bzw. Umweltwissenschaften aber auch über eine bestens ausgewiesene Hochschul- und Forschungslandschaft. So gibt es eine Vielzahl von Studiengängen oder zumindest Studienfächern, die aus technologischer, wirtschafts- oder sozialwissenschaftlicher Sicht mit dem Thema Umweltschutz zu tun haben. Von großer Bedeutung sind auch die umweltschutzbezogenen Forschungseinrichtungen, zum einen an den Hochschulen und zum anderen im außeruniversitären Bereich. Dazu kommt noch eine Reihe von thematisch einschlägigen Kompetenzzentren und Netzwerken. Insgesamt wären damit in der Region Stuttgart erste wichtige Bausteine für einen Umweltwirtschafts-Cluster vorhanden.

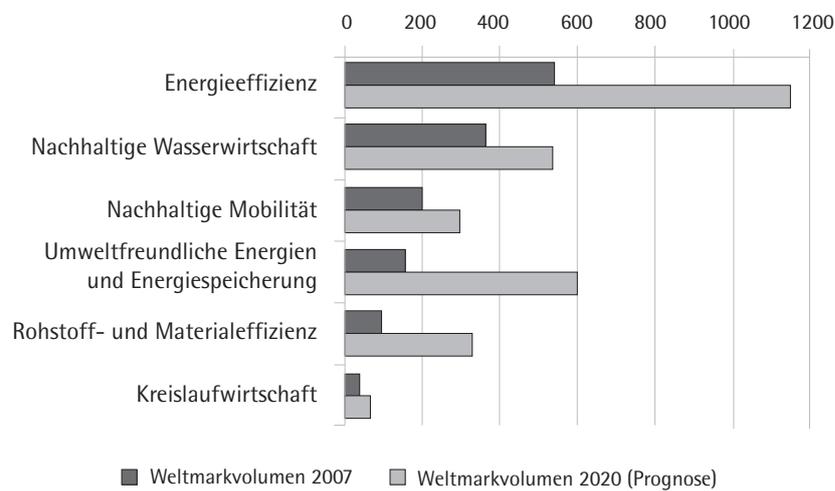
## GreenTech im Maschinenbau in der Region Stuttgart

1

Der Maschinenbau spielt in der Umweltwirtschaft traditionell eine große Rolle, da er einerseits Maschinen und Anlagen für den Umweltschutz, etwa in Form von Filteranlagen, aber auch im Bereich Erneuerbare Energien anbietet. Andererseits kommt dem Maschinenbau aber auch hinsichtlich der Steigerung der Ressourceneffizienz der produzierten, nicht spezifisch umwelttechnischen Maschinen eine große Bedeutung zu. Die herausgehobene Bedeutung des Maschinen- und Anlagenbaus in diesem Bereich folgt dabei nicht nur aus seiner eigenen Wirtschafts- und Innovationskraft, sondern insbesondere aus seiner Rolle als Hersteller von Produktionsmitteln für nachgelagerte Industriezweige, die erst dort – in der Anwendung beim Kunden – ihre umweltrelevanten Wirkungen entfalten.

Besonders in der Region Stuttgart treffen hier die externen Treiber dieser Entwicklungen – steigende Energie- und Rohstoffpreise, strengere und umfassendere Umweltschutz- und Ressourceneffizienzvorschriften sowie ein mit umweltfreundlicher Produktion verbundenes positives Image – auf ein industrielles und institutionelles Umfeld mit guten Voraussetzungen für die Aufnahme dieser aktuellen Trends. Zu diesen guten Voraussetzungen gehören neben den leistungsfähigen und diversifizierten Maschinen- und Anlagenbauern der Region auch ein Netz von Institutionen und ein steigendes Bewusstsein der Bedeutung von GreenTech.

Abbildung 1.2: Leitmärkte in der Umwelttechnik: Weltmarktvolumina 2007 und 2020 (in Mrd. Euro)



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), IAW-Berechnungen

Die Betriebe des Maschinen- und Anlagenbaus sind in allen wichtigen Leitmärkten der Umwelttechnik direkt oder indirekt beteiligt. GreenTech spielt dabei überall dort eine Rolle, wo Materialien, Rohstoffe oder Energie verbraucht werden, beispielsweise in den Bereichen Kühlung, Druckluft oder Prozessautomation. Hauptsächlich aufgrund der global zu erwartenden steigenden Material- und Energiekosten können Einsparpotenziale durch effizientere Maschinen, Anlagen und Komponenten auch für nachgelagerte Branchen gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. GreenTech wird dabei aber (noch) nicht als der eigentliche Zweck gesehen, vielmehr sei es nach wie vor eher ein „Nebenprodukt“ einer Maschine oder Anlage – jedoch mit Ansätzen und Potenzialen, sich zu einem eigenen Markt zu entwickeln.

Für den in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart traditionell starken Maschinen- und Anlagenbau – der hier unter anderem geprägt ist durch Schwerpunkte im Werkzeug- und im Spezialmaschinenbau, durch hohe Exportquoten, eine hohe Innovationskraft sowie durch eine große Anzahl so genannter *Hidden Champions* (kleine und mittlere Unternehmen, die auf ihrem Spezialgebiet Weltmarktführer sind) – bieten die neuen technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen eine gute Chance für zukünftige Entwicklungs- und Diversifikationsmöglichkeiten. Für viele Unternehmen der Branche in der Region sind die Themen Umwelttechnik, Ressourceneffizienz und GreenTech bereits jetzt weit mehr als nur Schlagwörter und haben Eingang in die Strategien und Ausrichtung der Firmen gefunden. Als besondere Zukunftspotenziale werden dabei Konstruktions- und Verfahrensoptimierungen gesehen.

Eine Mehrzahl der Maschinen- und Anlagenbauer in der Region Stuttgart stellt entweder selbst spezifisch umwelttechnische Maschinen, Anlagen und Komponenten her oder hat in den vergangenen Jahren eine Steigerung der Effizienz der von ihnen hergestellten Produkte erreicht. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch Kostenfragen – etwa vor dem Hintergrund des betriebswirtschaftlichen Konzepts des *Total Cost of Ownership* – bei dem neben den Anschaffungskosten auch die Betriebskosten einer Maschine oder Anlage berücksichtigt werden.

In regionaler Hinsicht werden Entwicklungsmöglichkeiten für GreenTech im Maschinenbau zukünftig vor allem auf außereuropäischen Märkten gesehen. In manchen Teilmärkten – etwa in der Gebäudetechnik – werden aber auch in Deutschland noch gute Chancen angenommen. Auch die teilweise Jahrzehnte langen Laufzeiten industrieller Maschinen und Anlagen führen dazu, dass noch zahlreiche Potenziale für Effizienzsteigerungen – sei es durch den kompletten Ersatz vorhandener Maschinen, sei es durch den Austausch und die Verbesserung von Subsystemen (Komponenten oder Maschinenteile) gesehen werden. Grundsätzlich sind die Unternehmen in der Region Stuttgart eher in der Nachrüstung und Verbesserung bestehender Systeme als in der kompletten Neukonzeption von Anlagen und Maschinen engagiert.

Aber auch Hindernisse werden gesehen: So wird insbesondere auf die fehlende Investitionsbereitschaft bzw. fehlende Investitionsmöglichkeiten seitens der Kunden hingewiesen. Die eigene technologische Leistungsfähigkeit wird demgegenüber eher nicht als Hindernis eingestuft. Nichtsdestotrotz wird hierbei als Herausforderung die steigende Bedeutung von systemischen Aspekten betont – Effizienzsteigerung

wird zunehmend auch als interaktiver Prozess begriffen, bei dem eine Vielzahl von Akteuren (Hersteller und Kunden), Komponenten und Interaktionen zwischen Mensch und Maschine eine Rolle spielen. GreenTech wird also nicht als rein technische Frage begriffen, sondern in steigendem Maße als Thema an der Schnittstelle zwischen Technologie und Management, zwischen Hersteller und Kunde, zwischen Mensch und Maschine.

Die Rolle des Staates als Unterstützer bei der Überwindung solcher Hindernisse wird vor allem in dessen indirekter Wirkung auf den Maschinenbau gesehen: Während Fördermitteln für die Branche des Maschinen- und Anlagenbaus von befragten Unternehmen der Region Stuttgart nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen wurde, wird vor allem die indirekte Wirkung von Fördermaßnahmen oder Auflagen (z. B. die Ökodesign-Richtlinien der EU) auf Kundenseite als wichtiger treibender Faktor gesehen. So kommt auch hier den Kunden eine zentrale Rolle bei der Fortentwicklung von GreenTech im Maschinenbau zu.

Mit der steigenden Bedeutung von GreenTech verändern sich auch die Anforderungen an die Beschäftigten. Obgleich von Expertinnen und Experten darauf hingewiesen wird, dass das Thema GreenTech – sofern man es nicht auf völlig neue Produkte beziehe – nicht grundsätzlich „neue Kompetenzen“ von den Beschäftigten erfordere, sei doch ein gesteigertes Bewusstsein für die neuen Anforderungen und die sich verändernden Prozesse nötig. Auch hinsichtlich der Ausbildung von Ingenieuren an den Hochschulen der Region wird darauf hingewiesen, dass GreenTech ein Querschnittsthema sei, bei dem es auf systemische Kompetenzen und interdisziplinäre Sichtweisen ankomme. Im Prinzip muss das Thema in zahlreichen Studiengängen noch stärker als bisher verankert werden. Die traditionell guten Verbindungen zwischen Unternehmen und Hochschulen in der Region können sich zukünftig noch stärker auf dieses Thema fokussieren.

Die institutionelle Landschaft in der Region Stuttgart ist auch mit Blick auf das Thema GreenTech im Maschinenbau hoch diversifiziert und prinzipiell gut aufgestellt. Mit zahlreichen regionalen Kompetenzzentren und Netzwerken sowie weiteren in der Region ansässigen Landesnetzwerken sind hier umfassende Vernetzungs- und Unterstützungsmöglichkeiten in technologischer, wirtschaftlicher und politischer Hinsicht gegeben, die von den Unternehmen auch genutzt werden. Besonders hervorgehoben wird dabei die Stärke der Region, Querverbindungen herzustellen sowie das Zusammenspiel zwischen KMU und regional ansässigen Großunternehmen.

Bei der Realisierung von GreenTech – sei es durch die Produktion spezifisch umwelttechnischer Güter oder durch die Steigerung der Effizienz der vorhandenen Produkte – vertrauen die Unternehmen der Region auf eigene Stärken: Die hausinternen Entwicklungen werden deutlich wichtiger eingeschätzt als der Zukauf externer Entwicklungsleistungen; aber auch die Kooperation mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen hat einen recht hohen Stellenwert.

Als Gesamteindruck der empirischen Ergebnisse des Schwerpunktkapitels zum Thema „GreenTech im Maschinenbau“ kann festgehalten werden, dass das Thema seit einiger Zeit in aller Munde ist und dass es zahlreiche Ansätze zu dessen Realisierung in den

Betrieben der Region gibt. Um das Thema als unternehmerische oder gar regionale Strategie zu nutzen, gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Für die Region Stuttgart mit ihrem überaus starken Maschinenbau und dem dichten Netzwerk aus Zulieferern, Kunden und Dienstleistern sowie den regional ansässigen verbindenden Kompetenzzentren und Netzwerken – nebst funktionierenden Verbindungen nach außen – können hier besondere Chancen auch hinsichtlich der Etablierung einer regionalen Strategie und der Differenzierung von anderen Regionen liegen.

## 1.2 Handlungsempfehlungen

Vor dem Hintergrund der hier dargelegten Chancen und Herausforderungen, die sich für die Region Stuttgart aus dem Thema GreenTech ergeben, wurden die nachstehend angeführten Handlungsempfehlungen abgeleitet.

### *GreenTech als Wachstumsmarkt für den Maschinenbau*

Dem Maschinen- und Anlagenbau kommt bei der Produktion umwelttechnischer Güter (z.B. Windkraftanlagen) und ressourceneffizienter Maschinen und Anlagen eine Schlüsselrolle zu. Gleichwohl spielen Umweltschutzgüter und energie- und rohstoffsparende Technologien bisher eine untergeordnete Rolle. Es gilt, die Aufmerksamkeit der Unternehmen auf diese Wachstumfelder und die damit verbundenen Chancen zu lenken. Dies kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass Vorreiterprojekte in Form von *Good Practices* und erfolgreicher Markteinführung bekannt gemacht werden. Zielgruppe sind dabei insbesondere mittelständische Unternehmen aus Industrie und Handwerk.

### *Stärkung von Dialog und Zusammenarbeit*

Um den Einstieg in neue Technologien und neue Geschäftsfelder zu erleichtern, sollte die Region Stuttgart auch weiterhin auf Netzwerkarbeit setzen, denn die bestehenden Kompetenzzentren und Netzwerke sind ein Erfolgsbeispiel für die Förderung von Kooperation und Innovation. Als Querschnittsthema sollte GreenTech in den bereits bestehenden Branchen- und Technologienetzwerken ein größeres Gewicht bekommen. Durch diesen organisierten Austausch unterschiedlicher Kompetenzen, den das breite Spektrum regionaler Unternehmen und Forschungseinrichtungen bietet, entstehen Lerneffekte und werden Allianzen gefördert. Darüber hinaus sollte das Thema netzwerk- und branchenübergreifend diskutiert werden, um weitere Potenziale zu erschließen. Als branchenübergreifende Herausforderung wird zum Beispiel der Leichtbau künftig eine wichtige Rolle bei der ressourceneffizienten Herstellung spielen. Bei der dazu notwendigen Vernetzung von Forschung, Entwicklung und industrieller Umsetzung nimmt der regionale Maschinenbau eine Schlüsselstellung ein. Aus aktuellem Anlass gilt es, über die Einrichtung eines Technologie- und Transferzentrums für das Zukunftsfeld Leichtbau nachzudenken.

### *Markenbildung – GreenTech als Kennzeichen innovativer Lösungen aus der Region*

Mit den Produkten des regionalen Maschinenbaus werden die Eigenschaften Präzision, Geschwindigkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit verbunden. Es gilt, dieses Image um die Begriffe Energie- und Rohstoffeffizienz sowie Umweltschutz zu erweitern. Die Präsentation von Vorzeigebeispielen in der Öffentlichkeit ist hierfür ein wesentlicher Baustein, ebenso wie geeignete Marketingstrategien, die dann in der Öffentlichkeitsarbeit der Unternehmen, der Fachverbände und der regionalen Wirtschaftsförderung zur Anwendung kommen. Ein Meilenstein für die Wahrnehmung der Region Stuttgart als Produktionstechnikstandort Nr. 1 wäre der Aufbau eines regionalen „Schaufensters“, in dem die Kompetenzen der Unternehmen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen präsentiert werden. Das Thema GreenTech könnte in diesem Leuchtturmprojekt ein Schwerpunkt sein. Neben der Funktion als Schaufenster kann dieses Forum auch den Dialog und die Kooperation zwischen den Akteuren fördern.

### *Schaffung bzw. Stärkung der Nachfrage nach ressourceneffizienten Maschinen und Anlagen*

Das beste Argument für ein verstärktes Engagement der Hersteller von Maschinen und Anlagen auf dem GreenTech-Sektor ist eine wachsende Nachfrage. Ein wesentlicher Fortschritt auf dem Weg hin zu mehr ressourceneffizienten Maschinen wäre eine Änderung bei den Kriterien für Investitionsentscheidungen – weg von der Betrachtung der reinen Anschaffungskosten, hin zu einer stärkeren Berücksichtigung der dauerhaften Betriebskosten. Diese mit den betriebswirtschaftlichen Fachbegriffen *Total Costs of Ownership (TCO)* oder *Life Cycle Costing (LCC)* bezeichnete Bewertung findet bei den Kunden des Maschinen- und Anlagenbaus bisher nur begrenzt statt. Auch die Umweltverträglichkeit (etwa Emissionsreduzierung) spielt bei deren Investitionsentscheidungen in der Regel eine nachrangige Rolle. Entsprechend verzeichnen die Maschinenbauer bei ihren Kunden eine mangelnde Nachfrage bzw. Zahlungsbereitschaft für in der Anschaffung teurere, im Betrieb dann aber ressourceneffizientere und damit kostensparende Maschinen. Die oben angesprochenen Konzepte sollten daher bei den Maschinenbauunternehmen und insbesondere deren Kunden einschließlich der Aufsichtsgremien, aber auch bei kreditgewährenden Banken sowie Fördergebern noch besser bekannt werden, damit sie verstärkt eingesetzt werden. Unabhängig davon, dass steigende Rohstoff- und Energiepreise hier ein Umdenken bewirken werden, könnte zum Beispiel ein moderierter Dialog zwischen Maschinenherstellern und -anwendern mehr Transparenz für Investitionsentscheidungen schaffen. GreenTech im Maschinenbau muss in diesem Zusammenhang als systemische und nicht nur als technische Frage begriffen werden. Es kommt auf das Zusammenwirken von Hersteller und Kunde, von Technologie und Management, aber auch von Mensch (Bediener) und Maschine an.

## *Öffentliche Beschaffung „grüner Produkte“*

Die Öffentliche Hand hat über das Beschaffungswesen ebenfalls die Möglichkeit, die Nachfrage nach ressourceneffizienten Produkten sowie Umweltschutzgütern zu stärken. Durch eine entsprechende Gestaltung der Ausschreibung ist es möglich, Umweltaspekte und Life-Cycle-Ansätze bei der öffentlichen Beschaffung stärker zu berücksichtigen.

### *Wirkung von Förderprogrammen*

Eine Möglichkeit, der Umweltwirtschaft im Allgemeinen und dem Maschinenbau in Richtung einer stärkeren Integration von GreenTech in die Entwicklung und Herstellung von Maschinen und Anlagen im Besonderen zu helfen, ist die Unterstützung der Kunden bei der Anschaffung ressourceneffizienter Produkte und Maschinen. In Baden-Württemberg geschieht dies im Handwerk zum Beispiel durch die Förderung der Sanierung von Kühl- und Gefrieranlagen (STARKE Bäcker/Konditoren/Metzger) oder das Umweltberatungsprogramm Eco+. In diesem Zusammenhang sind auch die Förderprogramme für die energetische Gebäudesanierung zu nennen. Diese Programme sind zu verstetigen und stärker zu bewerben. Wichtig ist, dass die Förderprogramme so offen gestaltet sind, dass sich die jeweils effizienteste Technologie durchsetzen kann. Dagegen zeigen die bisher aus dem KMU-Energieeffizienzfonds finanzierten Instrumente – Beratungsförderung und Zinsverbilligung – nicht die gewünschte Wirkung. Zuschüsse für effizienzsteigernde Investitionen könnten hier stärkere Investitionsanreize schaffen.

### *Deckung des Fachkräftebedarfs durch Qualifizierung*

Qualifizierte Fachkräfte sind die Grundvoraussetzung dafür, dass die Unternehmen innovativ bleiben und die Wachstumspotenziale im Bereich GreenTech voll ausschöpfen können. Zur Deckung des Fachkräftebedarfs in den High-Tech-Branchen hat der Steuerungskreis Arbeitsmarktmonitor Region Stuttgart einen Maßnahmenkatalog erarbeitet, der von allen regionalen Akteuren nach Kräften unterstützt werden sollte. Die Maßnahmen reichen von der Verbesserung des Naturwissenschaft- und Technik-Unterrichts in den Schulen, über die horizontale Qualifizierung in die Zukunftsbranchen, die interdisziplinäre Verankerung des Querschnittsthema GreenTech in den Ingenieurwissenschaften bis hin zur ergänzenden Anwerbung von Fachkräften aus dem Ausland.



## 2 WIRTSCHAFTS- UND BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG IN DER REGION STUTTGART

### 2.1 Die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung im interregionalen Vergleich

Die Großstadtregionen stehen in zunehmendem Maße im Wettbewerb untereinander, und zwar auf nationaler wie auf internationaler Ebene. Vor diesem Hintergrund soll an dieser Stelle des Strukturberichts für die innerdeutsche Ebene ein interregionales Standortranking durchgeführt werden. Konkret geht es dabei um die Frage, wo die Region Stuttgart im Vergleich mit anderen deutschen Großstadtregionen im Hinblick auf ihre ökonomische Performance zur Zeit steht.<sup>1</sup> Methodisch sind solche Vergleiche allerdings nicht ganz unproblematisch. Allein schon die sehr unterschiedliche Abgrenzung der Verwaltungsgrenzen und statistischen Einheiten schränkt die Vergleichbarkeit ein. Ein pauschaler internationaler Vergleich von Ballungsräumen wäre in dieser Hinsicht noch weitaus problematischer, so dass auf die entsprechende Option in diesem Rahmen verzichtet werden soll. Stattdessen wird hier nur auf andere Untersuchungen, zum Beispiel von Eurostat, verwiesen, in denen etwa die Forschungs- und Innovationsintensität ausgewählter Ballungsräume international verglichen wird.

#### 2.1.1 Wirtschaftskraft und Arbeitsmarkt

##### *Wertschöpfung und Pro-Kopf-Einkommen*

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region lässt sich anhand der Bruttowertschöpfung messen.<sup>2</sup> Um eine adäquate interregionale Vergleichsbasis zu haben, wird

1 Die hier zugrunde gelegten Großstadtregionen entsprechen in ihrer räumlichen Abgrenzung den jeweiligen vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) definierten „Analyseregionen“ – im Falle der Region Köln/Bonn und der Region Leipzig/Halle wurden jeweils zwei Analyseregionen herangezogen. Das Abstellen auf den Typus BBR-Analyseregion erscheint hier sinnvoller als etwa die Verwendung so genannter Raumordnungsregionen, da bei letzterem Typ tatsächliche (Pendler-)Verflechtungen nicht immer hinreichend berücksichtigt sind. Bei einigen der hier in den interregionalen Vergleich einbezogenen Regionen stimmt die Analyseregion in ihrer räumlichen Abgrenzung mit der Raumordnungsregion überein; dies gilt nicht zuletzt für die Region Stuttgart.

2 Die Bruttowertschöpfung erfasst den Wert der in einem Jahr produzierten Güter und Dienstleistungen. Dazu werden vom Produktionswert (Umsatz zuzüglich des Wertes der selbsterstellten

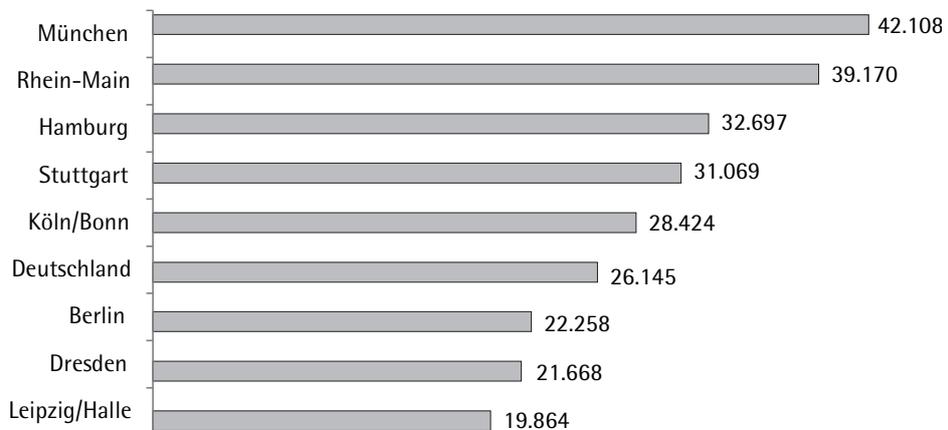
die (zu Herstellungspreisen ausgewiesene) Bruttowertschöpfung<sup>3</sup> entweder auf die Einwohner- oder die Erwerbstätigenzahl bezogen.

Wird auf die Einwohnerzahl abgestellt, dann kann die so berechnete Pro-Kopf-Wertschöpfung bis zu einem gewissen Grad als Wohlstandsindikator interpretiert werden. Dabei zeigt sich, dass die Region Stuttgart im Jahr 2009 mit einer Pro-Kopf-Wertschöpfung von knapp 31.100 Euro auf den vierten Rang der hier betrachteten deutschen Großstadtregionen kam.<sup>4</sup> Dies dürfte daran liegen, dass die Region Stuttgart mit ihrem vergleichsweise immer noch hohen Industrieanteil überdurchschnittlich stark von der Wirtschaftskrise betroffen war, so dass sich für das hier zugrunde gelegte Krisenjahr 2009 ein Wertschöpfungseinbruch ergab, der sich voll bei der Pro-Kopf-Wertschöpfung niedergeschlagen hat.

Da das Ergebnis von 2009 maßgeblich durch einen konjunkturellen Sondereffekt negativ beeinflusst war, ist zu vermuten, dass die Region bei der Pro-Kopf-Wertschöpfung im längerfristigen Trend eine bessere interregionale Platzierung einnehmen wird. Aber selbst unter den Krisenbedingungen des Jahres 2009 überstieg die regionale Pro-Kopf-Wertschöpfung den Bundesdurchschnitt immer noch um 18,8%.

2

Abbildung 2.1: Bruttowertschöpfung je Einwohner in deutschen Großstadtregionen (Jahr 2009) in Euro



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Anlagen und Vorratsänderungen) die in den Produktionsprozess eingegangenen Vorleistungen abgezogen.

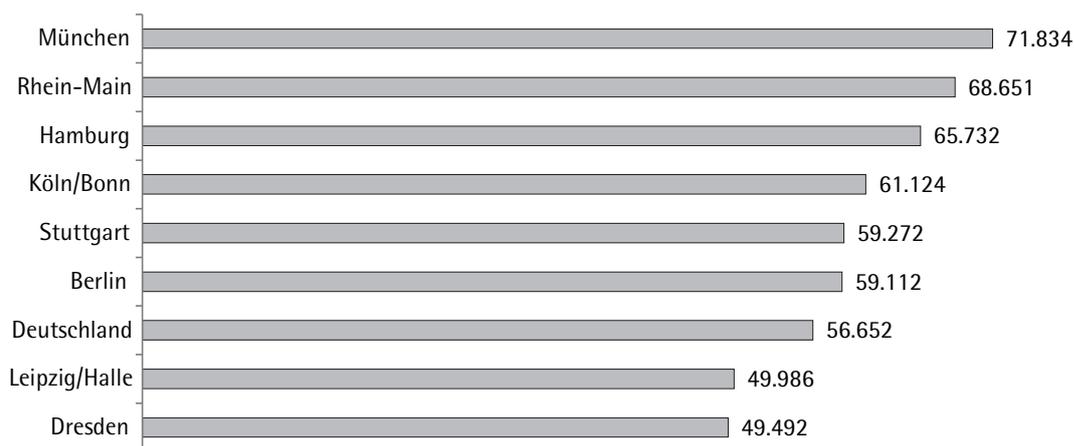
- 3 Die Bruttowertschöpfung „zu Herstellungspreisen“ ergibt sich dadurch, dass die auf Marktpreisbasis ermittelte Bruttowertschöpfung um Gütersteuern bzw. Gütersubventionen korrigiert wird. Dadurch wird vermieden, dass die beim Marktpreis-konzept einbezogenen Gütersteuern (zum Beispiel die Mineralölsteuer) die tatsächliche regionale Wirtschaftsleistung verzerrt wiedergeben. Insofern ist für einen interregionalen Vergleich der Herstellungspreisansatz dem Marktpreisansatz vorzuziehen.
- 4 Für die Kreisebene standen Daten zur Bruttowertschöpfung nur bis zum Jahr 2009 zur Verfügung, so dass zur Pro-Kopf-Wertschöpfung der betreffenden Großstadtregionen auch keine aktuelleren Berechnungen als für 2009 durchgeführt werden konnten.

In Zusammenhang mit der Kennziffer „Bruttowertschöpfung je Einwohner“ ist allerdings zu bedenken, dass unterschiedliche Einpendlerquoten den interregionalen Vergleich verzerren. Einpendler tragen zur Wertschöpfung der Region bei, werden aber bei der Einwohnerzahl der Region natürlich nicht miterfasst. Allein schon deshalb ist diese Kennziffern nur sehr eingeschränkt als Wohlstandsindikator geeignet.

### Arbeitsproduktivität

Wird die Bruttowertschöpfung auf die Zahl der Erwerbstätigen bezogen, so erhält man ein Maß für die Arbeitsproduktivität. In diesem Zusammenhang ist es dann sinnvoll, nach Wirtschaftsbereichen zu differenzieren. So kommt die Region Stuttgart (2009) im Bereich Produzierendes Gewerbe auf eine Wertschöpfung von 59.300 Euro pro Erwerbstätigem.

Abbildung 2.2: Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem im Produzierenden Gewerbe (Jahr 2009) in Euro

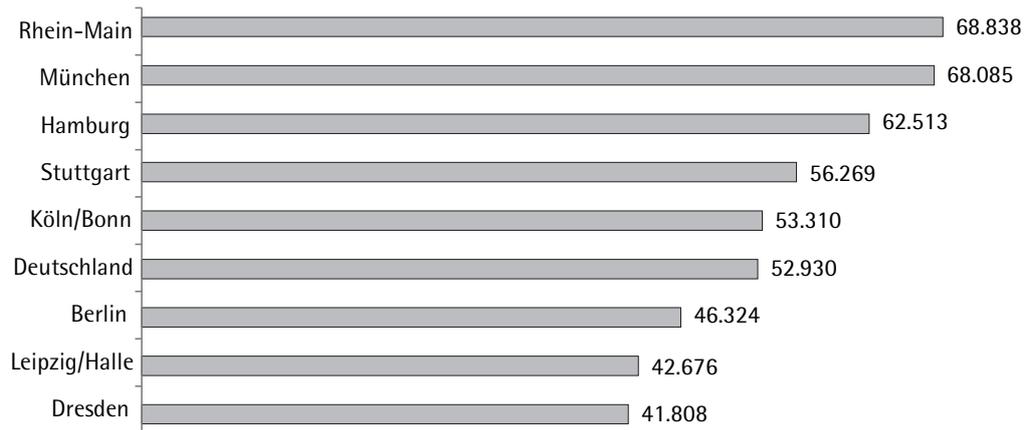


Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Im interregionalen Ranking liegt die Region Stuttgart damit auf dem fünften Platz. Auch hier schlägt der für die Region Stuttgart überdurchschnittlich ausgeprägte, bereits angesprochene konjunkturelle Sondereffekt negativ zu Buche. Dies gilt im vorliegenden Kontext umso mehr, als es ja hier allein um das Produzierende Gewerbe geht und dieses schwerpunktmäßig aus der Industrie besteht. Und dies waren ja gerade die Bereiche, die in der Region in besonderem Maße unter der Wirtschaftskrise zu leiden hatten. Der gegenüber den Vorjahren starke Produktivitätsrückgang der Region Stuttgart ergab sich dadurch, dass bei rückläufiger Wertschöpfungsentwicklung nicht in gleichem Maße die Zahl der Beschäftigten abgebaut, sondern auf Kurzarbeit und den Abbau von Arbeitszeitkonten gesetzt wurde. Damit wurde vermieden, dass es in großem Stil zu Entlassungen kam – gleichzeitig sicherten sich die Unternehmen ihre eingearbeiteten Arbeitskräfte.

Bei der im Dienstleistungssektor realisierten Erwerbstätigenproduktivität kam die Region Stuttgart mit Rang 4 auf eine leicht bessere Platzierung als beim Indikator „Produktivität im Produzierenden Gewerbe“. Dies mag vor allem daran liegen, dass die in den Industriebranchen der Region zu verzeichnenden Wertschöpfungseinbrüche nur sehr beschränkt auf den hiesigen Dienstleistungssektor „durchgeschlagen“ haben.

Abbildung 2.3: Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem im Dienstleistungssektor (Jahr 2009) in Euro



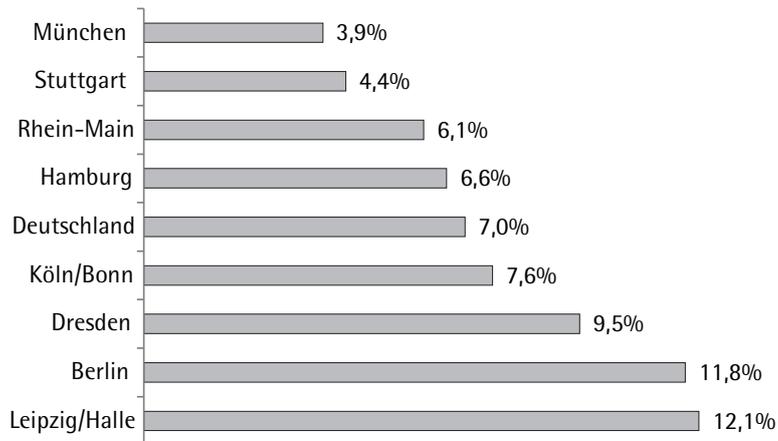
Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Die im Dienstleistungssektor der Region Stuttgart im Jahr 2009 erreichte Erwerbstätigenproduktivität lag bei 56.300 Euro. Damit liegt die im tertiären Sektor pro Erwerbstätigem erzielte Wirtschaftsleistung um 6,3% über dem Bundesdurchschnitt.

### Arbeitslosenquote

Die Region Stuttgart kam im August 2011 mit 4,4% hinter München auf die zweitniedrigste Arbeitslosenquote der hier betrachteten deutschen Großstadregionen. Mit deutlichem Abstand folgen die Rhein-Main-Region und die Region Hamburg, die aber auch noch besser als der Bundesdurchschnitt (7,0%) abschneiden.

Abbildung 2.4: Arbeitslosenquote (bezogen auf alle Erwerbspersonen) – Stand: August 2011



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, IAW-Berechnungen

### 2.1.2 Die Wettbewerbsfähigkeit

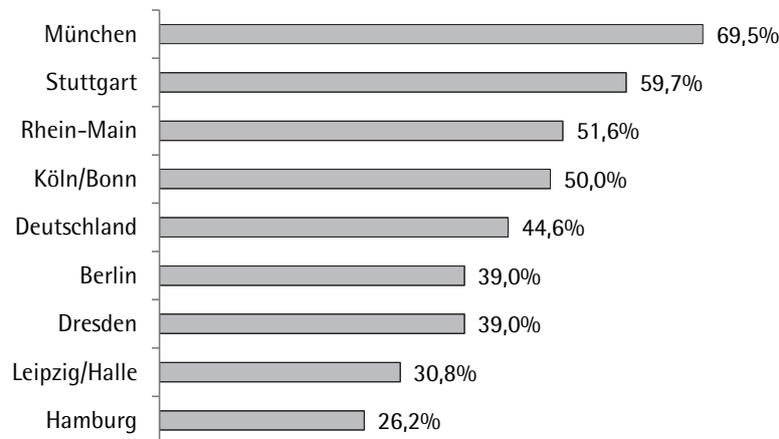
#### *Exportquote*

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Region lässt sich nicht zuletzt an ihrer Exportquote ablesen.<sup>5</sup> Mit einem Ausfuhranteil von 59,7% am Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe war die Region Stuttgart im Jahr 2010 hinter München die zweitstärkste Exportregion unter den Referenzregionen. Damit wird in der Region Stuttgart mehr als die Hälfte des industriellen Umsatzes im Auslandsgeschäft erwirtschaftet.<sup>6</sup>

5 Die Exportquote wird üblicherweise als Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt ausgewiesen. Für die regionale Raumbene stehen die für die Berechnung einer solchen Exportquote notwendigen Daten nicht vollständig zur Verfügung, weshalb hier eine modifizierte Exportquote ermittelt wird. Gemessen wird der relative Umfang des Auslandsgeschäfts im Verarbeitenden Gewerbe. Die Einschränkung auf das Verarbeitende Gewerbe impliziert, dass die Ausfuhraktivitäten anderer Branchen, etwa des Handels, des übrigen Dienstleistungssektors oder der Land- und Forstwirtschaft, nicht mit einbezogen werden. Gewisse Ungenauigkeiten in der regionalen Zuordnung des Umsatzes können dadurch eintreten, dass – vor allem bei Großunternehmen – die Umsatzangaben von Zweigbetrieben nur von der Hauptniederlassung gemeldet werden, da dort die Buchhaltung zusammengefasst ist.

6 Allerdings ist in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass in den betreffenden Exportwerten in zunehmendem Maße importierte Vorleistungen stecken. So entfielen im Jahr 2006 vom bundesdeutschen Exportwert insgesamt 44,8% auf ausländische Wertschöpfung. Nach IAW-Schätzungen lag der Importanteil bei den baden-württembergischen Exporten mit 42,9% zwei Prozentpunkte darunter, vgl. Krumm, Raimund und Harald Strotmann (2009): IAW-Wirtschaftsmonitor Baden-Württemberg 2009. Zur Positionierung des Landes im nationalen und internationalen Standortwettbewerb, Tübingen, S. 28.

Abbildung 2.5: Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes in deutschen Großstadtreionen (2010)



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

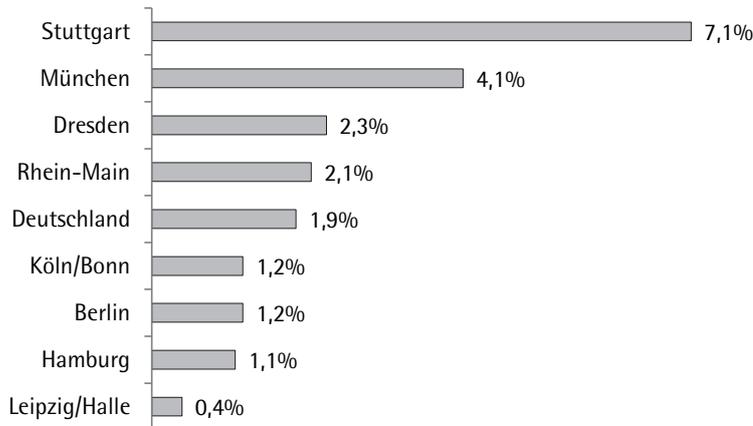
Die anderen Referenzregionen weisen mehr oder weniger deutlich niedrigere Exportquoten auf. Im Bundesdurchschnitt lag die entsprechende Kennziffer bei 44,6%.

### *Technologische Leistungsfähigkeit*

Die gute Positionierung der Region Stuttgart bei der Exportquote verdeutlicht deren hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit. Diese basiert in besonderem Maße auf der ausgeprägten technologischen Leistungsfähigkeit der Region. Notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für eine entsprechende technologische Performance ist der adäquate Input von FuE-Ressourcen.

Die Region Stuttgart erreicht bei dem entsprechenden Forschungsinput den bei Weitem höchsten Wert unter den Referenzregionen. So machen im Jahr 2009 in der Region die internen FuE-Aufwendungen der Unternehmen 7,1% des regionalen Bruttoinlandsprodukts aus. Damit tätigt die Wirtschaft der Region Stuttgart, bezogen auf die hiesige Wertschöpfung, 73% höhere Investitionen in Forschung und Entwicklung als die zweitplatzierte Region München. Noch deutlicher wird die diesbezüglich herausragende Position der Region Stuttgart, wenn man als Referenz den Bundesdurchschnitt heranzieht. So kommt die Region auf die 3,7-fache FuE-Ausgabenintensität der Bundesebene.

Abbildung 2.6: Anteil der Internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft am Bruttoinlandsprodukt 2009



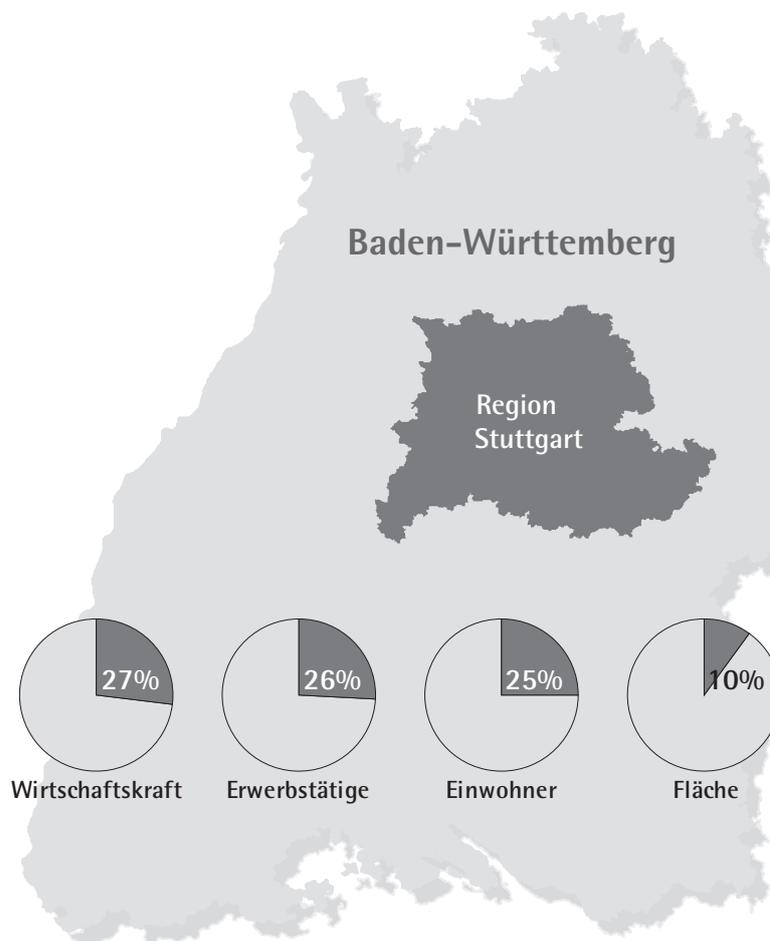
Quelle: Stifterverband der deutschen Wissenschaft, IAW-Berechnungen

Es wurde bereits angedeutet, dass hohe Forschungsausgaben zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für eine herausragende technologische Leistungsfähigkeit sind. Letztere bemisst sich damit nicht so sehr nach dem FuE-Input, sondern nach dem daraus resultierenden Output, wie er sich insbesondere in Form von Patenten zeigt. In diesem Zusammenhang ergibt sich nun das Problem, dass nach 2005 zur Zahl der Patentanmeldungen keine neueren Kreis- und damit auch keine Regionsdaten zur Verfügung stehen, da das Deutsche Patent- und Markenamt den bisherigen Patentatlas zumindest vorläufig nicht fortführt. Festzuhalten bleibt jedoch, dass die Region Stuttgart in den Jahren bis 2005 durchweg auf eine Spitzenstellung unter den deutschen Großstadtreionen kam, was die Zahl der Patentanmeldungen bezogen auf die Erwerbstätigenzahl angeht. Im Jahr 2005 lag die entsprechende Patentintensität ein Drittel (32,9%) höher als in der zweitplatzierten Region München. Gegenüber dem Bundesdurchschnitt lag die entsprechende Patentkennziffer sogar um den Faktor 2,9 höher. Dies belegt, dass die Region Stuttgart nicht nur eine herausragende Stellung bei dem anhand der FuE-Aufwendungen gemessenen Forschungsinput einnimmt, sondern auch beim FuE-Output, der an der Patentintensität abgelesen werden kann.

## 2.2 Die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung: ein regionaler Überblick

In diesem Teilkapitel wird die Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung in der Region Stuttgart im Überblick dargestellt. In den nachfolgenden Kapiteln 3 und 4 wird dann auf ausgewählte Wirtschaftssektoren differenzierter eingegangen. Zunächst erfolgt im vorliegenden Abschnitt auf Grundlage von Wertschöpfungsdaten eine Beurteilung der Wirtschaftsentwicklung, bevor sich das Kapitel auf beschäftigungsbezogene Indikatoren konzentriert.

Abbildung 2.7: Die Region Stuttgart in Baden-Württemberg (2009)



Quelle: Verband Region Stuttgart, modifiziert durch IAW

### 2.2.1 Die Wirtschaftsentwicklung in der Region Stuttgart

Im Jahr 2009 realisierte die Region Stuttgart eine Bruttowertschöpfung von 83,1 Mrd. Euro (vgl. Tabelle 2.1). Dies sind 8,5% weniger als der im letzten Strukturbericht ausgewiesene Wert des Jahres 2007, was daran liegt, dass 2009 der Höhepunkt der jüngsten Wirtschaftskrise war. Vor diesem Hintergrund ist es auch nicht verwunderlich,

wenn auf Bundes- und Landesebene ebenso Rückgänge zu verzeichnen waren, die mit -1,4 bzw. -4,9% allerdings deutlich niedriger ausfielen. Insgesamt erwirtschaftete die Region (2009) 27,3% der Wertschöpfung des Landes, und zwar auf der Basis eines Erwerbstätigenanteils von 26,2%.

Wird die Wertschöpfung auf die Zahl der Einwohner bezogen, dann erhält man eine Kennziffer, die bis zu einem gewissen Grad als Wohlstandsindikator herangezogen werden kann. Bei der entsprechenden Pro-Kopf-Wertschöpfung erreichte die Region 2009 einen Wert von 31.100 Euro. Dies sind 10,9% mehr als in Baden-Württemberg (28.000 Euro) und sogar 18,9% mehr als im Bundesdurchschnitt (26.100 Euro).

Vergleicht man die Pro-Kopf-Wertschöpfung zwischen den Kreisen der Region, so fällt der deutlich überdurchschnittliche Wert der Landeshauptstadt Stuttgart auf. Der Stadtkreis Stuttgart liegt mit einer auf die Einwohnerzahl bezogenen Wertschöpfung von 47.700 Euro 53,3% über dem Regionsdurchschnitt (31.100 Euro). Das extrem gute Abschneiden der Landeshauptstadt liegt zum einen daran, dass diese für die Region bestimmte zentralörtliche Funktionen wahrnimmt, zum anderen tragen viele Berufseinpender zu diesem Produktionsergebnis der Landeshauptstadt bei.

Tabelle 2.1: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) und abgeleitete Kennziffern 2009

	Brutto-WS (in Mio. Euro)	Einwohner (in 1.000)	Brutto-WS pro Einw. (in Euro)	Erwerbs- tätige (in 1.000)	Brutto-WS pro Erw.tät. (in Euro)
Deutschland	2.140.610	81.875,0	26.145	40.271,0	53.155,1
Baden-Württemberg	304.723	10.875,9	28.018	5.571,5	54.693,2
Region Stuttgart	83.081	2.673,5	31.076	1.462,3	56.815,3
Stuttgart	28.691	601,6	47.691	470,6	60.966,9
Böblingen	12.089	371,6	32.532	211,4	57.185,4
Esslingen	13.579	514,1	26.413	251,5	53.992,0
Göppingen	5.577	253,5	22.000	111,2	50.152,9
Ludwigsburg	13.598	516,9	26.307	236,3	57.545,5
Rems-Murr-Kreis	9.547	415,4	22.983	181,3	52.658,6

Quelle: VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Wird die Wertschöpfung nicht auf die Einwohner-, sondern auf die Erwerbstätigenzahl bezogen, dann erhält man ein Maß für die Arbeitsproduktivität, und zwar speziell in der Ausprägung als Erwerbstätigenproduktivität. Hier kam die Region Stuttgart im Jahr 2009 auf einen Produktivitätswert von 56.800 Euro. Das heißt, jeder Erwerbstätige der Region erwirtschaftete im Jahr einen Waren- bzw. Dienstleistungswert von durchschnittlich fast 57.000 Euro. Das sind 3,9% mehr als im Landesdurchschnitt. Im Vergleich zur Bundesebene liegt der Produktivitätsvorsprung der Region sogar bei 6,9%. Spitzenreiter innerhalb der Region ist die

Landeshauptstadt mit einer Erwerbstätigenproduktivität von 61.000 Euro. Ebenfalls über dem Regionsdurchschnitt liegen die beiden Landkreise Ludwigsburg und Böblingen. Die anderen Kreise der Region fallen mehr oder weniger stark ab, wobei der Rems-Murr-Kreis und vor allem der Kreis Göppingen sogar den Bundesdurchschnitt unterschreiten.

Betrachtet man die Produktivitätsentwicklung der letzten Jahre (vgl. Tabelle 2.2), dann zeigt sich, dass die Erwerbstätigenproduktivität nach einem recht un stetigen Verlauf von 2006 bis 2009 insgesamt rückläufig war. Nachdem von 2006 bis 2008 die Produktivität in allen hier angeführten Raumeinheiten enorm zulegte, gab es im Jahr 2009 einen massiven Produktivitätseinbruch. So ging im betreffenden Krisenjahr in der Region Stuttgart die Erwerbstätigenproduktivität um nicht weniger als 17,5% zurück. Der Rückgang fiel damit noch höher aus als im Landesdurchschnitt (-16,1%) und vor allem als im Bundesdurchschnitt (-14,2%). Dies zeigt einmal mehr, dass die Wirtschaftskrise die Region Stuttgart mit ihrem vergleichsweise immer noch hohen Industrieanteil überdurchschnittlich hart getroffen hat. Am stärksten war der Einbruch im Landkreis Böblingen mit -21,8%, wobei man 2008 allerdings auch mit dem höchsten Ausgangsniveau der hier betrachteten Gebietseinheiten „startete“.

2

Tabelle 2.2: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem in Euro

	2006	2007	2008	2009
Deutschland	53.541	54.597	61.967	53.155
Baden-Württemberg	56.437	57.972	65.153	54.693
Region Stuttgart	59.719	62.396	68.902	56.815
Stuttgart	67.019	68.619	73.000	60.967
Böblingen	57.692	67.726	73.142	57.185
Esslingen	55.758	57.402	66.747	53.992
Göppingen	51.009	52.658	60.035	50.153
Ludwigsburg	59.086	61.154	69.194	57.546
Rems-Murr-Kreis	54.827	54.825	61.640	52.659

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Beim Produktivitätseinbruch des Jahres 2009 handelt es um ein konjunkturelles und damit nur vorübergehendes Phänomen. Die Gründe dafür, dass die Erwerbstätigenproduktivität im Krisenjahr 2009 so niedrig ausfiel, zeigt sich dann, wenn man - wie in Tabelle 2.3 geschehen - diese Kennziffer in zwei Komponenten zerlegt. In der betreffenden Tabelle ist zunächst die Erwerbstätigenproduktivität angeführt, die im Jahr 2009 in der Region bei 56.815 Euro lag. Diese setzt sich multiplikativ aus der Stundenproduktivität und der Arbeitszeit je Erwerbstätigem zusammen. In der Region Stuttgart arbeitete ein Erwerbstätiger im Jahr 2009 im Durchschnitt 1.386 Stunden, wobei er pro Arbeitsstunde Waren bzw. Dienstleistungen im Wert von 41 Euro produzierte. Zieht man nun als Vergleich zu diesen 2009er-Daten die im letzten Strukturbericht ausgewiesenen Werte für das Jahr 2006 heran, dann zeigt

sich, dass die Stundenproduktivität in dem betreffenden Zeitraum zwar um 2,0% zurückging, die Erwerbstätigenproduktivität jedoch um 4,9%. Dies liegt daran, dass es gleichzeitig einen Rückgang der durchschnittlichen Arbeitszeit gab. Im Krisenjahr 2009 gab es also zwar einen Produktivitätsrückgang, dieser wird jedoch durch die Erwerbstätigenproduktivität überzeichnet, da die Arbeitszeit nicht konstant blieb. Insofern ist in vorliegendem Zusammenhang die Stundenproduktivität das interessantere Produktivitätsmaß. Der Rückgang der Arbeitszeit im Rezessionsjahr 2009 erklärt sich insbesondere durch Kurzarbeit und den Abbau von Arbeitszeitkonten.

**Tabelle 2.3: Erwerbstätigenproduktivität – Zerlegung in Stundenproduktivität und Arbeitszeit je Erwerbstätigem 2009)**

	Erwerbstätigen- produktivität (in Euro pro Erwerbstätigem)	Stunden- produktivität (in Euro pro Std.)	Standard- Arbeitsvolumen je Erwerbstätigem (in Std. pro Erwerbstät.)
Deutschland	53.155	38,2	1.390
Baden-Württemberg	54.693	40,1	1.365
Region Stuttgart	56.815	41,0	1.386
Stuttgart	60.967	42,5	1.434
Böblingen	57.185	42,2	1.356
Esslingen	53.992	39,1	1.383
Göppingen	50.153	37,1	1.353
Ludwigsburg	57.546	42,2	1.364
Rems-Murr-Kreis	52.659	39,0	1.349

Quelle: VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Im Jahr 2009 kam die Region Stuttgart bei der Erwerbstätigenproduktivität auf einen Produktivitätsvorsprung von 6,9% gegenüber dem Bund und 3,9% gegenüber dem Land. Bei der Stundenproduktivität lag der entsprechende Vorsprung bei 7,3 bzw. 2,2%. Innerhalb der Region dominiert der Stadtkreis Stuttgart sowohl bei den beiden Produktivitätskennziffern als auch bei der Arbeitszeit. So erwirtschaftete im Stadtkreis Stuttgart ein Erwerbstätiger einen Waren- bzw. Dienstleistungswert von 42,50 Euro pro Stunde. Dies führt bei einer Jahresarbeitszeit von 1.434 Stunden zu einer Jahreswirtschaftsleistung von 60.967 Euro. Die Landkreise Ludwigsburg und Böblingen kommen als Zweit- und Drittplatzierte nur auf eine Erwerbstätigenproduktivität zwischen 57.100 und 57.600 Euro, da sie bei nur geringfügig niedriger Stundenproduktivität vor allem ein niedrigeres Jahresarbeitszeitvolumen hatten. Darin spiegelt sich die größere Betroffenheit durch die Industriekrise wider, die den Dienstleistungsstandort Stadtkreis Stuttgart nicht so stark getroffen hat.

Tabelle 2.4 verdeutlicht, dass in der Region Stuttgart im Jahr 2009 die Erwerbstätigenproduktivitäten von Produzierendem Gewerbe und Dienstleistungssektor im Vergleich zu 2007 nicht allzu weit auseinanderlagen. Dies liegt daran, dass 2009 die

Produktivität im Dienstleistungssektor auf 56.300 Euro zugelegt hat und gleichzeitig das im Produzierenden Gewerbe realisierte Produktivitätsniveau auf 59.300 Euro eingebrochen ist. Damit ist der Produktivitätsvorsprung des Produzierenden Gewerbes massiv zusammengeschrumpft. Die Wirtschaftskrise mit ihrem Höhepunkt im Jahr 2009 hat also fast ausschließlich das Produzierende Gewerbe getroffen, während der Dienstleistungssektor relativ verschont blieb. Diese asymmetrische Betroffenheit hatte auch Rückwirkungen auf die Entwicklung der sektoralen Wertschöpfungsanteile. Während das Produzierende Gewerbe im Jahr 2007 immerhin noch für 41,5% der regionalen Wertschöpfung verantwortlich war, ist der entsprechende Anteilswert 2009 auf 32,9% zurückgegangen. Damit verbunden ergab sich ein Anstieg des an der Wertschöpfung gemessenen Tertiarisierungsgrades auf 66,8%. Die für das Jahr 2009 zu beobachtende Entwicklung dürfte aber zumindest zum Teil wieder rückgängig gemacht werden, da diese auf einem konjunkturellen und damit vorübergehenden Phänomen beruht hat.

**Tabelle 2.4: Wertschöpfungskennziffern von Produzierendem Gewerbe und Dienstleistungssektor\*) in der Region Stuttgart in den Jahren 2007 und 2009**

	Wertschöpfung pro Erwerbstätigem (in Euro)		Sektoraler Anteil an der Wertschöpfung insgesamt	
	2007	2009	2007	2009
Produzierendes Gewerbe	79.088	59.277	41,5 %	32,9 %
Dienstleistungssektor	54.811	56.269	58,1 %	66,8 %

\*) Sektorale Abgrenzung nach WZ2003

Quelle: VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Die Höhe der in einer Region realisierten Wertschöpfung bestimmt maßgeblich die für die dortigen Einwohner verfügbare Kaufkraft, wenn man von interregionalen Pendler- und damit Einkommensströmen abstrahiert. In diesem Zusammenhang ist die so genannte „Wohnsitzorientierte ungebundene Kaufkraft“ von Interesse, wenn man die Kaufkraft der in der Region Stuttgart wohnenden Bevölkerung ausweisen will. Diese vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg ermittelte Kennziffer bildet das für Konsumzwecke frei verfügbare Einkommen ab.<sup>7</sup> Die betreffende Kaufkraft unterscheidet sich deutlich von anderen Kaufkraftkennziffern, die vereinfacht mit dem Nettoeinkommen gleichzusetzen sind und keine Wohnkosten und Ersparnis zum Abzug bringen, so dass letztere dadurch wesentlich höher ausfallen.

7 Wohnsitzorientiert heißt in diesem Zusammenhang, „dass die Einkünfte und Ausgaben der Menschen dem jeweiligen Wohnort zugerechnet werden. (...) Ungebunden bedeutet, dass von den Einnahmen, die von der Wohnbevölkerung erzielt werden, die gebundenen Ausgaben abgezogen werden. Gebunden sind im hier verwendeten Sinn nicht nur Steuern und Sozialversicherungsbeiträge. Auch Beiträge zu Schadensversicherungen und Transferzahlungen (zum Beispiel Unterstützungsleistungen von Eltern an ihre Kinder oder an Familienangehörige im Ausland) sowie alle Ausgaben, die für den Bereich Wohnen und zur Vermögensbildung benötigt bzw. genutzt werden, werden als gebundene Ausgaben abgezogen.“ Vgl. Payk, Bernhard (2011): Die wohnsitzorientierte ungebundene Kaufkraft in Baden-Württemberg 2009, in: Statistisches Monatsheft 8/2011, S. 5f.

Im Jahr 2009 hatte jeder Einwohner der Region Stuttgart zur Bestreitung seines Lebensunterhalts im Durchschnitt 16.150 Euro zur Verfügung (vgl. Tabelle 2.5). Die entsprechende Pro-Kopf-Kaufkraft liegt damit 5,1% über dem Landesdurchschnitt<sup>8</sup>, wobei alle Kreise der Region mit Ausnahme des Landkreises Göppingen den Landeswert überschreiten. Spitzenreiter unter den Kreisen ist der Landkreis Ludwigsburg mit einer jährlichen Pro-Kopf-Kaufkraft von 16.680 Euro, gefolgt von Rems-Murr-Kreis und Landkreis Esslingen, die jeweils auch noch über dem Regionsdurchschnitt liegen.

Tabelle 2.5: Wohnsitzorientierte ungebundene Kaufkraft je Einwohner (2009) in Euro

ungebundene Kaufkraft je Einwohner in Euro (2009)	
Baden-Württemberg	15.370
Region Stuttgart	16.150
Stadtkreis Stuttgart	16.100
Landkreis Böblingen	15.500
Landkreis Esslingen	16.410
Landkreis Göppingen	15.120
Landkreis Ludwigsburg	16.680
Rems-Murr-Kreis	16.460

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, IAW-Zusammenstellung

Möchte man die für das Jahr 2009 ausgewiesenen Kaufkraftzahlen mit denen der Vorjahre (zuletzt für das Jahr 2004 verfügbar) vergleichen, so ist zu berücksichtigen, dass dies nur eingeschränkt möglich ist, da sich die vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg verwendete Methodik zwischenzeitlich geändert hat. Unabhängig davon bleibt aber die Feststellung, dass sich die Wirtschaftskrise negativ auf die Kaufkraftwerte 2009 ausgewirkt hat. Dies dürfte für die Region Stuttgart in noch etwas stärkerem Maße gelten als für Baden-Württemberg insgesamt.

### 2.2.2 Die Beschäftigungsentwicklung in der Region Stuttgart

Für die Analyse und Beschreibung der Beschäftigungsstrukturen und -entwicklung bezieht sich der Strukturbericht Region Stuttgart auf eine Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit. Mit Hilfe regionalisierter Daten, die entlang Branchen (sektoral), Tätigkeiten (funktional) und Qualifikationen unterteilt sind, können Aussagen bis auf Kreisebene getroffen werden. Die Beschäftigtenstatistik beinhaltet die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (svpB)<sup>9</sup>, die etwa 70% der Erwerbstätigen umfas-

8 Vergleichsdaten für die Bundesebene stehen nicht zur Verfügung.

9 Zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zählen alle Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen, die kranken-, renten-, pflegeversicherungspflichtig und/oder beitragspflichtig nach dem Recht der Arbeitsförderung sind oder für die Beitragsanteile zu den gesetzlichen Rentenversicherungen zu entrichten sind. Zu diesem Personenkreis gehören Angestellte, Arbeiter und

sen.<sup>10</sup> Je nach Branche variiert der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stark, in Branchen mit Verbeamtung liegt er deutlich niedriger als im Verarbeitenden Gewerbe.

## 2

Die Beschäftigungsstatistik ist nach der nationalen Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) gegliedert. Sie hat die bisherige WZ 2003 im Jahr 2008 abgelöst. Mit der Umstellung der Wirtschaftszweigsystematik sollte die amtliche Statistik an veränderte Gegebenheiten und international angepasst werden. Dies führte in der Statistik zu Systematik bedingten Veränderungen im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor. Beispielsweise wurden im Verarbeitenden Gewerbe neue Abteilungen geschaffen oder einzelne ausgliedert. Die Abteilung „Verlagsgewerbe“ wurde – bisher im Verarbeitenden Gewerbe – erstmalig im Dienstleistungssektor dem neu eingeführten Abschnitt „Information und Kommunikation“ zugeordnet. Ebenfalls neu ist die getrennte Erfassung von Reparatur, Instandhaltung und Installation von Investitionsgütern im Verarbeitenden Gewerbe. Zuvor waren diese bei der jeweiligen Produktion erfasst.<sup>11</sup> Im Dienstleistungssektor wurde die sehr heterogene Abteilung „wirtschaftliche Dienstleistungen“ (unternehmensbezogene Dienstleistungen) in acht Abteilungen unterteilt, die detailliertere Aussagen zu den sich sehr unterschiedlich entwickelnden Teilbereichen ermöglicht. Beispielsweise können jetzt auf Ebene der Abteilungen differenziertere Aussagen zur „Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften“ (Zeit- und Leiharbeit) getroffen werden.<sup>12</sup> Die jeweiligen Veränderungen in den einzelnen Branchen werden jeweils in Kapitel 3 und Kapitel 4 bei den Branchenbetrachtungen detailliert dargestellt.

Mit der Umstellung der Wirtschaftszweigsystematik sind Brüche in den Zeitreihen entstanden. Für eine Übergangszeit erstellten die statistischen Ämter und die Bundesagentur für Arbeit Rückrechnungen, so dass für die Sektoren Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen sowie für die einzelnen Branchen eine Verlaufsanalyse der Beschäftigtenzahlen von 2007 bis 2010 möglich ist. Bei der Gesamtbetrachtung der Beschäftigtenentwicklung (svpB insgesamt) ist ein Rückblick bis ins Jahr 1990 möglich.

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist hinsichtlich der Tätigkeiten (Fertigungsberufe, technische Berufe, Dienstleistungsberufe) untergegliedert. Damit ist sie zentrale Grundlage für den Strukturbericht Region Stuttgart. Auf Grund der Dominanz einzelner Betriebe auf Stadt- und Landkreisebene unterliegen einzelne Zahlen auf Kreisebene der Geheimhaltung und können nicht dargestellt werden. Außerdem erfasst die vorliegende Sonderauswertung die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten unabhängig von ihrem Arbeitsumfang (Voll- und Teilzeittätigkeit). Für Aussagen zu Teilzeitquoten müssen weitere Daten herangezogen werden. Eine ausführlichere Darstellung zur Teilzeit findet sich am Ende dieses Unterabschnitts.

Arbeiterinnen sowie Auszubildende. Unberücksichtigt bleiben Personen im Beamtenstatus, der weitaus überwiegende Teil der Selbstständigen, mithelfende Familienangehörige und geringfügig Beschäftigte, die nicht der Sozialversicherungspflicht unterliegen. Stichtag der im Strukturbericht verwendeten Beschäftigtenzahlen ist der 30. Juni des jeweiligen Jahres.

10 Quelle: [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de).

11 Emmel, Wolfgang (2008): Die Revision der Wirtschaftsklassifikation 2008. In: Statistisches Monatsheft 2/2008, Stuttgart, S. 20-26.

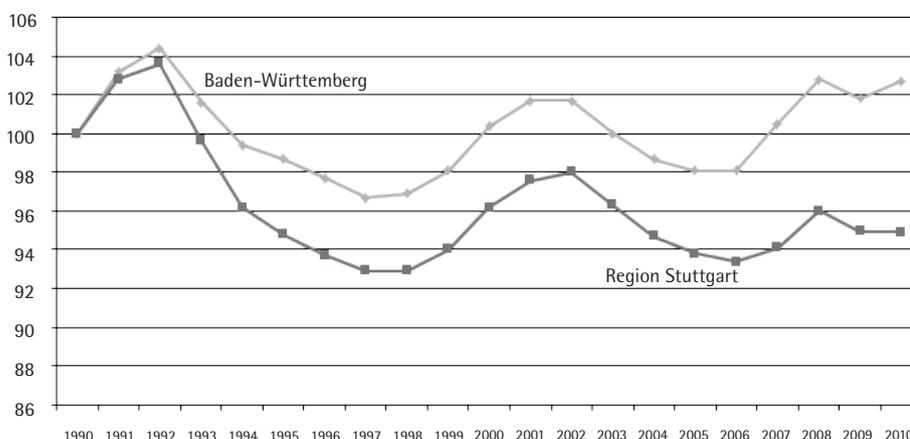
12 Kössler, Richard (2009): WZ 2008: Die neue Ordnung der wirtschaftsstatistischen Welt. In: Statistisches Monatsheft 8/2009, Stuttgart, S. 23-32.

## Starke Schwankungen der Beschäftigung bis ins Jahr 2010

Im Jahr 2010 (Stichtag: 30.6.2010) waren in Baden-Württemberg 3.887.750 und in der Region Stuttgart 1.041.917 Menschen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Auf etwa 10% der Fläche Baden-Württembergs waren damit in den sechs Kreisen der Region Stuttgart 26,8% der Beschäftigten Baden-Württembergs tätig.

Die Beschäftigungsentwicklung seit 1990 lässt sich durch zwei Aspekte charakterisieren: die Entkopplung von regionaler und Landesentwicklung sowie enorme wirtschaftliche Schwankungen. Seit Anfang der 1990er-Jahre gab es drei Phasen mit Beschäftigungsaufbau (1990-1992, 1999-2002 und 2007-2008) und zwischenzeitlichen Krisen mit deutlichem Beschäftigungsabbau (1993/1994, 2003/2004). Die wirtschaftliche Krise von Ende 2008 bis Anfang 2010 machte sich in Baden-Württemberg lediglich in einem leichten Beschäftigungsrückgang bemerkbar. Im Jahr 2010 stieg die Beschäftigung wieder und erreicht fast das Vorkrisenniveau des Jahres 2008. Demgegenüber verlief die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der Region Stuttgart schlechter. Im Jahr 2009 wurde im Vergleich zum Vorjahr Beschäftigung abgebaut (-11.445 svpB/-1,1%), im Jahr 2010 stagnierten die Beschäftigtenzahlen (-360 svpB/-0,03%) bis Mitte des Jahres.

Abbildung 2.8: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 1990 bis 2010 (Index 1990 = 100)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Für die wellenförmige Entwicklung und das „Auseinanderdriften“ von Region und Land seit 1990 gibt es verschiedene Ursachen: konjunkturelle Entwicklung, Strukturwandel, Verlagerung, Gewerbesuburbanisierung und Produktivitätseffekte.<sup>13</sup> Mit Blick auf die wirtschaftliche Krise 2008/2009 verstärkt sich die unterschiedliche Entwicklung zwischen der Region Stuttgart und dem Land.

13 Vergleiche IMU & IAW (2009): Strukturbericht Region Stuttgart 2009, Stuttgart, S. 52 und IMU & IAW (2007): Strukturbericht Region Stuttgart 2007, Stuttgart, S. 49.

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung spricht bereits im März 2011 von einer raschen und nachhaltigen Erholung der deutschen Wirtschaft. Mit der wirtschaftlichen Erholung setzte bundesweit auf gesamtwirtschaftlicher Ebene Beschäftigungsaufbau ein. „In früheren Aufschwüngen fand der Beschäftigungsaufbau erst zeitverzögert statt. Zudem wurde die in der Rezession entstandene Arbeitslosigkeit nur zum Teil wieder abgebaut; sie verfestigte sich und stieg treppenförmig an.“<sup>14</sup> Bereits in der Jahresmitte 2010 wurde das Vorkrisenniveau bei Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit erreicht. In der Region Stuttgart jedoch spiegelt sich die positive konjunkturelle Entwicklung des Jahres 2010 nicht in steigenden Beschäftigtenzahlen wider. Eine Ursache dafür ist das starke Produzierende Gewerbe, in dem trotz steigender Wirtschaftskraft im Jahr 2010 keine Beschäftigung aufgebaut wurde (siehe Kapitel 3.1.2).

2

Heterogene Beschäftigungsentwicklung nach räumlichen Einheiten

Die langfristige Beschäftigungsentwicklung zwischen den Jahren 1990 und 2010 verlief auch in den Kreisen innerhalb der Region Stuttgart sehr heterogen. Mit Ausnahme des Landkreises Ludwigsburg verringerte sich in allen Kreisen die Beschäftigtenzahl. Der Rückgang war in den Kreisen Stuttgart (-34.500/-9,1%) und Göppingen (-11.600/-13,1%) besonders ausgeprägt. Die Zuwächse im Landkreis Ludwigsburg (6.700/4,2%) konnten den Rückgang im Gesamtergebnis für die Region Stuttgart nicht ausgleichen. Die Arbeitsplatzverluste in der Landeshauptstadt in den 1990er Jahren und im Landkreis Böblingen in den Jahren 2005/2006 waren trotz leichter Erholung in den Jahren 2007 und 2008 bis heute nicht aufzuholen.<sup>15</sup>

Tabelle 2.6: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2007 bis 2010

	1990	2009	2010	Diff. 1990/2010	1990/2010 in %	Diff. 09/10	09/10 in %
Deutschland	-	27.380.096	27.710.487	-	-	330.391	1,2%
Baden-Württemberg	3.785.966	3.854.558	3.887.750	101.784	2,7%	33.192	0,9%
Region Stuttgart	1.097.786	1.042.277	1.041.917	-55.869	-5,1%	-360	-0,0%
Stuttgart	378.731	346.908	344.223	-34.508	-9,1%	-2.685	-0,8%
Böblingen	154.613	151.112	153.852	-761	-0,5%	2.740	1,8%
Esslingen	188.141	180.021	178.134	-10.007	-5,3%	-1.887	-1,0%
Göppingen	87.912	76.259	76.352	-11.560	-13,1%	93	0,1%
Ludwigsburg	158.673	165.080	165.342	6.669	4,2%	262	0,2%
Rems-Murr-Kreis	129.716	122.897	124.014	-5.702	-4,4%	1.117	0,9%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

14 IAB (2011): Rekorde und Risiken. Neue Arbeitsmarktprognose 2011. IAB-Kurzbericht 7/2011, S. 2.

15 IMU & IAW (2007): Strukturbericht Region Stuttgart 2007. Stuttgart, S. 50.

Seit Jahren wird in den Strukturberichten der Trend beschrieben, dass die Region Stuttgart im kurzfristigen (0%) und langfristigen Vergleich (-5,1%) schlechter als Baden-Württemberg (0,9%/2,7%) und Deutschland (1,2%) abschneidet. Bundesweit war im Jahr 2005 ein Tiefststand von etwa 26.178.000 Beschäftigten zu verzeichnen. Seither stieg die Zahl der Beschäftigten kontinuierlich – mit einer besonders hohen Steigerung (603.150/2,2%) zwischen den Jahren 2007 und 2008 und einem leichten Einbruch (-77.619/-0,3%) im Jahr 2009 – auf 27.710.487 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Jahr 2010 an.

### Arbeitsplatzabbau im Produzierenden Gewerbe – Arbeitsplatzaufbau im Dienstleistungssektor

Im Jahr 2010 hat sich der Trend zur Tertiarisierung – das steigende Gewicht des Dienstleistungssektors – erneut verstärkt. So waren 64,6% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region Stuttgart im Dienstleistungsbereich (tertiärer Sektor) tätig. Im Produzierenden Gewerbe (sekundärer Sektor) waren 35,1% beschäftigt und in Land- und Forstwirtschaft (primärer Sektor) 0,3%.

2

Tabelle 2.7: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Region Stuttgart nach Wirtschaftsabschnitten

	2007	2010	Anteil 2010 in %	Diff. 07/10	07/10 in %
Land- u. Forstwirtschaft (Primärer Sektor)	2.939	3.123	0,3	184	6,3
Produzierendes Gewerbe Sekundärer Sektor	376.365	365.937	35,1	-10.328	-2,7
Dienstleistungen Tertiärer Sektor	653.608	672.581	64,6	18.973	2,9
keine Zuordnung möglich	315	276	0,0	-39	-12,4
Summe	1.033.127	1.041.917	100,0	8.790	0,9

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Der Vergleich zwischen Produzierendem Gewerbe<sup>16</sup> und Dienstleistungssektor zeigt sehr unterschiedliche Beschäftigungsentwicklungen. In den letzten vier Jahren von 2007 bis 2010 verlor das Produzierende Gewerbe über 10.300 (-2,7%) Arbeitsplätze, demgegenüber wurden im Dienstleistungssektor fast 19.000 (+2,9%) Arbeitsplätze

<sup>16</sup> Wichtigster Teilbereich des Produzierenden Gewerbes ist das Verarbeitende Gewerbe, in dem knapp 30% aller Beschäftigten der Region Stuttgart tätig waren. In Kapitel 3 und 4 werden die Wirtschaftszweige detailliert analysiert.

mehr gezählt. Bei einem Teil des Beschäftigungsabbaus im Produzierenden Sektor und –aufbaus im Dienstleistungsbereich handelt es sich um betriebliche Strategien von Industrieunternehmen, die Dienstleistungstätigkeiten an externe Firmen vergeben und nicht mehr selbst erbringen (Outsourcing). Diese Tätigkeiten werden – bisher im Produzierenden Gewerbe – anschließend in den Dienstleistungsbranchen erfasst und sind ein Teil des starken Wachstums bei unternehmensbezogenen Dienstleistungen (siehe Kapitel 4.6).

Innerhalb des Dienstleistungsbereichs entwickelten sich die Segmente zwischen den Jahren 2007 und 2010 sehr unterschiedlich. Bis ins Jahr 2008 gab es mit Ausnahme des Kredit- und Versicherungsgewerbes in allen Dienstleistungssegmenten Beschäftigungswachstum. Jedoch überzeichnet die hohe Bedeutung und stetige Zunahme von Teilzeittätigkeit im Dienstleistungsbereich die Entwicklung etwas. Im Jahr 2010 waren 24,1% der Beschäftigten des Dienstleistungssektors in Teilzeit tätig, im Jahr 2008 waren es noch 22,5%. Im Jahr 2009 kam es zu ersten Rückgängen in Unternehmen des Verkehrs und Lagerei (-1.100/-2,3%) sowie der unternehmensbezogenen Dienstleistungen (-7.300/-4,8%) und im Jahr 2010 zu einer deutlichen Abnahme im Handel (-4.100/-2,9%). Im mittelfristigen Vergleich der Jahre 2007 und 2010 gab es Beschäftigungsrückgänge im Handel (-1.200/-0,8%), in Verkehr und Lagerei (-500/-1,2%) sowie im Kredit- und Versicherungsgewerbe (-900/-1,8%).

Obwohl im Produzierenden Gewerbe die Beschäftigtenzahlen seit Jahren kontinuierlich sinken, bleibt die Region Stuttgart ein wichtiger industrieller Standort. Die Prognos AG verweist in ihrem Gutachten zum Qualifizierungsbedarf in Baden-Württemberg für das Wirtschaftsministerium auf den wichtigen Zusammenhang<sup>17</sup> zwischen industrieller Fertigung und Dienstleistungssektor. „Die langfristige abnehmende Bedeutung des Produzierenden Gewerbes ist keinesfalls gleichzusetzen mit einer De-Industrialisierung. Trotz Anteilsverlusten nahm die Bruttowertschöpfung in absoluter Betrachtung zu. Von einer schrumpfenden Industrie kann allenfalls mit Blick auf die Beschäftigung gesprochen werden. [...] Der hohe Bedeutungszuwachs der Dienstleistungen für Unternehmen ist ein Zeichen dafür, dass Industrie- und Dienstleistungssektor durchaus in einem komplementären Verhältnis zueinander stehen können. Insofern besteht keine strikte Dualität zwischen beiden Sektoren. Vielmehr ist eine starke industrielle Basis eine Voraussetzung für expandierende Dienstleistungsbranchen.“<sup>18</sup>

### Sektorale und funktionale Tertiarisierung der Wirtschaft

Mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel<sup>19</sup> der letzten Jahrzehnte hat sich auch das Berufsbild in der Region Stuttgart gewandelt. Bei insgesamt schwankender Zahl der

17 Die funktionalen Zusammenhänge zwischen industriellen Fertigungstätigkeiten, industriellen Dienstleistungstätigkeiten und unternehmensbezogenen Dienstleistungen wurden im Strukturbericht 2005 in Kapitel 5 detailliert für die Region Stuttgart dargestellt.

18 Prognos AG (2009): Qualifizierungsbedarf 2015 und 2030 in Baden-Württemberg. Basel, S. 21.

19 Die fortschreitende Tertiarisierung beruht auf einer Ausweitung der Dienstleistungsbranchen (sektoral) und einer Ausweitung der Dienstleistungstätigkeiten (funktional) innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes.

sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gingen Produktionsberufe zurück und die Zahl der Dienstleistungsberufe stieg. Bezogen auf Dienstleistungstätigkeiten lag der Tertiarisierungsgrad im Jahr 2010 bei 73,4%, bezogen auf den Dienstleistungssektor bei 64,6%.

**Tabelle 2.8: Bedeutung der Dienstleistungen in der Region Stuttgart in den Jahren 2007 und 2010**

	Sektoral abgegrenzter Tertiarisierungsgrad (Basis: Dienstleistungssektor)	Funktional abgegrenzter Tertiarisierungsgrad (Basis: Dienstleistungstätigkeiten)
2007	63,3%	71,5%
2010	64,6%	73,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Das Produzierende Gewerbe in der Region Stuttgart wird durch Unternehmen geprägt, die Forschung und Entwicklung und Headquarter-Funktionen (Unternehmensleitung, Verwaltung) am Standort unterhalten. Klassische Fertigungstätigkeiten wurden häufig aus der Kernregion heraus ins Umland, in andere Bundesländer oder ins Ausland verlagert. Dadurch ergibt sich innerhalb des Produzierenden Gewerbes eine Verteilung der Tätigkeiten je etwa zur Hälfte in Fertigungstätigkeiten (50,5%) und Dienstleistungstätigkeiten (48%).

**Tabelle 2.9: Sektoral-funktionale Betrachtung der in der Region Stuttgart im Jahr 2010 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (\* Summe ohne „sonstige Arbeitskräfte“ und „Fälle ohne Berufsangabe“)**

	Produktionstätigkeiten		Dienstleistungstätigkeiten	
	absolut	in %	absolut	in %
Primärer Sektor	2.540	81,3%	412	13,2%
Sekundärer Sektor	184.941	50,5%	175.778	48,0%
Tertiärer Sektor	72.699	10,8%	588.062	87,4%
Summe*	260.180	25,0%	764.252	73,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Die Bundesagentur für Arbeit unterscheidet in der Klassifizierung der Berufe (Ausgabe 1988) zwischen Fertigungsberufen<sup>20</sup>, technischen<sup>21</sup> und Dienstleistungsberufen<sup>22</sup>. Technische und Dienstleistungsberufe werden zu Dienstleistungstätigkeiten gesamt zusammengefasst. Im mittelfristigen Vergleich der Jahre 2007 und 2010 steigt die Zahl der über alle Sektoren in Dienstleistungstätigkeiten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region Stuttgart um 3,4%. Im gleichen Zeitraum stieg die Zahl aller Beschäftigten nur um 0,9%. Innerhalb der Dienstleistungstätigkeiten reduzierte sich die Zahl der technischen Berufe seit 2007 kontinuierlich um über 1.000 (-0,9%).

### Polarisierte Qualifikationsstruktur der Beschäftigten

Der „zweifache“ Strukturwandel mit zunehmender Bedeutung forschungs- und wissensintensiver Wirtschaftszweige und hochwertiger Dienstleistungstätigkeiten wirkt sich auch in einer Innovations- und Qualifikationsorientierung aus. Im Strukturbericht 2005 wurde die hohe Innovationsfähigkeit der Unternehmen in der Region Stuttgart dargestellt: „Für die technologische Leistungsfähigkeit, für Innovationen sowie deren Diffusion in Wachstum und Beschäftigung spielen insbesondere hoch qualifizierte Fachkräfte eine herausragende Rolle.“<sup>23</sup> Diese Anforderungen spiegeln sich in der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten wider. Im branchenübergreifenden Vergleich ist der Anteil an Beschäftigten mit akademischem Abschluss in der Region Stuttgart (16%) deutlich über dem Anteil auf Landes- (12%) und auf Bundesebene (11%).

Tabelle 2.10: Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der Region Stuttgart 2010, Anteile in Prozent (ohne Auszubildende)

	Ausbildung unbekannt <sup>24</sup>	Ohne Berufsabschluss	Mit Berufsabschluss	Akademischer Abschluss
Deutschland	17,8	10,3	60,8	11,1
Baden-Württemberg	13,1	13,6	61,3	12,0
<b>Region insgesamt</b>	<b>13,3</b>	<b>13,1</b>	<b>57,6</b>	<b>16,0</b>
Frauen	14,4	13,9	60,5	11,2
Männer	12,5	12,5	55,4	19,6

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

20 Zu den Fertigungsberufen zählen beispielsweise Steinbearbeiter, Baustoffhersteller, Glasmacher, Chemiarbeiter, Metallherzeuger, Schlosser, Mechaniker, Elektriker, Textilberufe, Ernährungsberufe, Bauberufe, Tischler, Maler, Lackierer Maschinisten.

21 Den technischen Berufen werden Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker, Techniker und technische Sonderfachkräfte zugeordnet.

22 Beispiele für Dienstleistungsberufe sind Warenkaufleute, Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe, Ordnungs-, Sicherheitsberufe, Gesundheitsdienstberufe, Sozial- und Erziehungsberufe, allgemeine Dienstleistungskräfte wie Frisöre, im Gastgewerbe und Reinigungskräfte.

23 IMU & IAW (2005): Strukturbericht 2005. Stuttgart, S. 26.

24 In der Kategorie der „Personen mit unbekannter Berufsausbildung“ werden Beschäftigte erfasst,

Der Anteil der Beschäftigten mit akademischem Abschluss erhöht sich seit Jahren: 2004 waren es 13,1%, 2006 bereits 13,6% und im Jahr 2008 verfügten 15% über einen solchen Abschluss. Im Jahr 2010 stieg er nochmals um einen Prozentpunkt auf 16% an.

Nach wie vor größte Gruppe – bei seit Jahren sinkendem Anteil an den Gesamtbeschäftigten – in der Region Stuttgart sind Beschäftigte mit mittleren Qualifikationen. Im Jahr 2010 verfügten 57,6% der Beschäftigten über einen Berufsabschluss. Bei den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen waren dies über 60%, bei den Männern gut 55%. Mehr als 13% der Beschäftigten hatten eine unbekannte oder nicht anerkannte Qualifikation (Ausbildung unbekannt). Auch in dieser Qualifikationsgruppe liegt der Anteil der Frauen in Relation zu den gesamtbeschäftigten Frauen höher (Frauen 14,4%/Männer 12,5%). Die deutlichsten Unterschiede zwischen den Qualifikationen von Frauen und Männern zeigen sich bei den akademischen Abschlüssen: Gut 11% der Frauen und fast 20% der Männer verfügen über einen solchen.

Prognosen zum zukünftigen Fachkräftebedarf in Baden-Württemberg unterstreichen den hohen Stellenwert einer guten beruflichen Aus- und Weiterbildung. Die baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern schätzen den zukünftigen Fachkräftebedarf im Rahmen einer IHK-Unternehmensbefragung und einer Auswertung des IHK-Fachkräftemonitors ab.<sup>25</sup> Eine Mehrnachfrage wird nur für qualifizierte Fachkräfte (z.B. Meister, Techniker, Fachwirte) und Personen mit Hochschulabschluss angenommen. Außerdem wurde, um genauere Aussagen über den künftigen Bedarf an Fachkräften, ihre Qualifikationen und Anzahl treffen zu können, der IHK-Fachkräftemonitor entwickelt und steht als interaktive Internetanwendung<sup>26</sup> zur Verfügung. Er zeigt sehr detailliert die Entwicklung von Fachkräfteangebot und -nachfrage im Land und in den zwölf IHK-Regionen in 14 Branchen und 49 Berufsgruppen bis zum Jahr 2025. Von ähnlichen Entwicklungen geht die Prognos AG in ihrer Studie für das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg aus und verweist auf einen zurückgehenden Personalbedarf bei Geringqualifizierten,<sup>27</sup> auf den auch in den früheren Strukturberichten für die Region Stuttgart immer wieder hingewiesen wurde.

Welche hohe Relevanz Qualifikationen haben, zeigt auch die Beschäftigungsentwicklung während der Wirtschaftskrise, die in einem Gutachten der IG Metall für Baden-Württemberg für den Zeitraum März 2008 bis März 2010 auf Basis der Daten der Regionaldirektionen dargestellt wird.<sup>28</sup> Insgesamt hat sich im Zeitraum März 2008 bis März 2010 die Gesamtbeschäftigung nur leicht verringert. Allerdings zeigt ein Blick auf die Berufs- und Qualifikationsgruppen, dass sich dahinter sehr unterschied-

---

die keinen Schul- und Berufsabschluss haben, sowie Migrantinnen und Migranten, deren Abschluss in Deutschland keinem Berufsabschluss gleichgestellt ist. Es deutet vieles darauf hin, dass es sich um einen hohen Anteil an Personen ohne Schulabschluss handelt, allerdings findet sich auch ein gewisser Anteil an Hochqualifizierten.

25 IHK Baden-Württemberg (2011): Gehen Baden-Württemberg die Fachkräfte aus? Stuttgart.

26 <http://www.fachkraeftemonitor-bw.de>.

27 Prognos AG (2009): Qualifizierungsbedarf 2015 und 2030 in Baden-Württemberg. Basel, S. 10.

28 Rukwid, Ralf (2010): Die Beschäftigungsentwicklung Baden-Württembergs während der Weltfinanzkrise – eine vergleichende Analyse aus Sicht unterschiedlicher Berufsgruppen.

liche Entwicklungen verbergen. Die Berufe der Un- und Angelesnten weisen große Beschäftigungsverluste auf, die in Baden-Württemberg deutlich stärker ausfallen als in anderen Bundesländern. Im gleichen Zeitraum wurden vor allem in der Metall- und Elektroindustrie zahlreiche Ingenieure und Ingenieurinnen eingestellt. Die Einstellungen in Baden-Württemberg liegen deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Besonders im Fahrzeugbau Baden-Württembergs lässt sich diese Polarisierung beobachten. Die Zahl der Un- und Angelesnten verringerte sich in der Automobilindustrie im genannten Zeitraum um 14,2%, dagegen stieg die Zahl der Ingenieure um 13,7%. In der Maschinenbaubranche lag die Hauptlast des Beschäftigungsabbaus auf den Facharbeitern und Facharbeiterinnen.

Die Qualifikationsdaten für die Region Stuttgart fallen im Jahr 2010 je nach Branche sehr unterschiedlich aus. Fast 17% der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes besaßen einen akademischen Abschluss. Einen halben Prozentpunkt geringer (16,4%) fällt der Anteil der Personen im Dienstleistungsbereich mit diesem Abschluss aus. Auffällig ist der relativ hohe Anteil an Beschäftigten mit unbekannter Ausbildung im Dienstleistungsbereich. Im Dienstleistungsbereich waren es fast 16% der Beschäftigten, im Verarbeitenden Gewerbe etwas über 7%.

**Tabelle 2.11: Qualifikationsniveau der Beschäftigten in der Region Stuttgart nach Branchen 2010 in Prozent (ohne Auszubildende)**

	Ausbildung unbekannt	Ohne Berufsabschluss	Mit Berufsabschluss	Akademischer Abschluss
<b>Verarbeitendes Gewerbe gesamt</b>	7,1 %	15,9 %	60,2 %	16,9 %
Frauen	9,4 %	23,4 %	56,0 %	11,1 %
Männer	6,3 %	13,5 %	61,5 %	18,7 %
<b>Fahrzeugbau gesamt</b>	4,6 %	12,9 %	59,3 %	23,3 %
Frauen	5,6 %	22,2 %	49,8 %	22,4 %
Männer	4,4 %	11,3 %	60,9 %	23,4 %
<b>Maschinenbau gesamt</b>	3,8 %	12,0 %	65,1 %	19,2 %
Frauen	4,1 %	19,4 %	62,1 %	14,4 %
Männer	3,7 %	10,2 %	65,8 %	20,3 %
<b>Baugewerbe gesamt</b>	18,6 %	11,6 %	64,0 %	5,7 %
Frauen	16,1 %	7,0 %	70,7 %	6,3 %
Männer	19,1 %	12,6 %	62,7 %	5,6 %
<b>Dienstleistungen gesamt</b>	15,8 %	11,9 %	55,9 %	16,4 %
Frauen	15,4 %	12,1 %	61,2 %	11,3 %
Männer	16,3 %	11,6 %	49,8 %	22,3 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Im Dienstleistungsbereich waren im Jahr 2010 über 364.000 Frauen beschäftigt. Der Frauenanteil beträgt damit 54,1% im tertiären Sektor. Im sekundären Sektor lag der Frauenanteil mit 84.500 Frauen etwa halb so hoch bei 23,1%. Dennoch verfügen in allen Sektoren mehr Männer als Frauen über einen akademischen Abschluss. Der Anteil der Frauen mit akademischem Abschluss liegt im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich bei etwas über 11%, die Quoten der Männer unterscheiden sich (VG 18,7 %/DL 22,3%).

Innerhalb des Produzierenden Gewerbes unterscheidet sich das Qualifikationsgefüge extrem je nach Branche.<sup>29</sup> Das Baugewerbe ist die einzige der hier analysierten Branchen, in der der Anteil von Frauen mit akademischem Abschluss leicht über dem von Männern (Frauen 6,3%/Männer 5,6%) liegt. Bei den Personen mit Berufsabschluss liegt der Frauenanteil ebenfalls relativ über dem Männeranteil (Frauen 70,7%/Männer 62,7 %). Im Baugewerbe arbeiten Frauen in der Regel in qualifikatorisch höher angesiedelten Tätigkeiten wie beispielsweise Büroberufen und seltener als Arbeiterinnen.

In der Region Stuttgart variierten im Jahr 2010 die Anteile der Beschäftigten mit unbekannter Ausbildung zwischen 3,8% im Maschinenbau und 18,6% im Baugewerbe, die der Beschäftigten mit Berufsabschluss zwischen 55,9% im Baugewerbe und 65,1% im Maschinenbau. Die Spanne der Anteile der Beschäftigten ohne Berufsabschluss weicht nicht so stark voneinander ab. Sie reicht von 11,6% im Baugewerbe bis 12,9% im Fahrzeugbau. Allerdings liegt sie im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt deutlich höher (15,9%). Am größten fallen die Unterschiede zwischen den Branchen bei Beschäftigten mit akademischem Abschluss aus. Im Baugewerbe besitzen 5,7% der Beschäftigten einen akademischen Abschluss, im Fahrzeugbau mit 23,3% viermal so viele Personen.

### Qualifikation immer wichtiger

Der Zeitraum von 2007 bis 2010 war in der Region Stuttgart durch Beschäftigungswachstum und den Beschäftigungseinbruch in Folge der wirtschaftlichen Krise geprägt. Weitgehend unabhängig davon hat sich der Trend seit dem Strukturbericht Region Stuttgart 2007 im Qualifikationsgefüge der Beschäftigten zu mehr Personen mit akademischem Abschluss und unbekannter Ausbildung fortgesetzt. Der Anteil der Beschäftigten ohne und mit Berufsabschluss hat sich verringert.

Bei den Personen mit „Ausbildung unbekannt“ handelt es sich um eine heterogene Gruppe von Menschen. Teilweise sind darunter Personen ohne Schulabschluss, höher Qualifizierte, Migrantinnen und Migranten, deren Abschluss in Deutschland keinem Berufsabschluss gleichgestellt ist, gefasst sowie Personen, die teilweise fälschlich von Unternehmen zugeordnet wurden. Damit hat sich die oben dargestellte polarisierte Qualifikationsstruktur in der Region Stuttgart erneut verstärkt.

<sup>29</sup> Das Qualifikationsgefüge in den einzelnen Branchen des Dienstleistungssektors wird in Kapitel 4 dargestellt.

Tabelle 2.12: Veränderung der Qualifikationsstruktur in der Region Stuttgart im Vergleich der Jahre 2007 und 2010 (ohne Auszubildende)

	Ausbildung unbekannt		Ohne Berufsabschluss		Mit Berufsabschluss		Akademischer Abschluss	
	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010
Region Stuttgart insgesamt	11,7	13,3 ↗	14,3	13,1 ↘	59,3	57,6 ↘	14,7	16,0 ↗
Frauen	12,6	14,4 ↗	15,6	13,9 ↘	62,1	60,5 ↘	9,7	11,2 ↗
Männer	11,0	12,5 ↗	3,4	12,5 ↘	57,3	55,4 ↘	18,3	19,6 ↗

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### Veränderung der Beschäftigung bei Frauen und Männern

Seit 1980 steigt die Quote der erwerbstätigen Frauen kontinuierlich an. In Baden-Württemberg waren im Jahr 1980 gut 54% aller Frauen erwerbstätig.<sup>30</sup> Im Jahr 2009 waren es 69% und damit bundesweit der zweithöchste Wert.<sup>31</sup> Der Frauenanteil an den Erwerbstätigen lag damit im Jahr 2009 in Baden-Württemberg bei 45,9%.<sup>32</sup>

In der Region Stuttgart waren im Jahr 2010 fast 450.000 Frauen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, das entspricht 43,2% der Beschäftigten. Im Jahr 2007 lag der Frauenanteil an den Beschäftigten bei 42,2% (435.600). Trotz insgesamt positiver Entwicklung liegt der Frauenanteil an den Beschäftigten in der Region Stuttgart unterhalb der Landes- (44,7%) und Bundeswerte (46%), die in den letzten Jahren ebenfalls leicht anstiegen.

Tabelle 2.13: Anteile der Geschlechter an den Beschäftigten in Prozent im Jahr 2010

	Frauen	Männer
Deutschland	46,0%	54,0%
Baden-Württemberg	44,7%	55,3%
Region Stuttgart	43,2%	56,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

30 Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit (2008): Chancengleichheit am Arbeitsmarkt. Genderbericht Baden-Württemberg 2007/2008. Stuttgart.

31 Bösch, Nicole (2010): Frauen und Männer am Ausbildungs- und Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg. IAB-Regional Baden-Württemberg 2/2010, S. 8.

32 Quelle: www.statistik.baden-wuerttemberg.de.

In der Region Stuttgart arbeiteten im Jahr 2010 nahezu 81% der fast 450.000 beschäftigten Frauen im Dienstleistungssektor, 18,8% im Produzierenden Gewerbe. Insgesamt arbeiteten im Jahr 2010 35,1% aller Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe, bundesweit waren es nur 30,4%. Innerhalb des Produzierenden Gewerbes variieren die Frauenanteile an den Beschäftigten je nach Wirtschaftsabschnitt zwischen 16,5% und 25,2% (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 17,1%, Verarbeitendes Gewerbe 24,2%, Energieversorgung 25,2%, Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen 20,5%, Baugewerbe 16,5%). Durch die Stärke des Produzierenden Gewerbes und darin insbesondere des Verarbeitenden Gewerbes fällt der Anteil von Frauen an den Gesamtbeschäftigten in der Region Stuttgart niedriger aus, obwohl der Frauenanteil innerhalb des Dienstleistungssektors bei 54,1% liegt.

Tabelle 2.14: Veränderungen der Beschäftigung nach Geschlecht und nach ausgewählten Sektoren in der Region Stuttgart 2007-2010

	2007		2010		Veränderung 2007-2010	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
<b>Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>	317.890	100,0%	306.447	100,0%	-11.443	-3,6%
Frauen	77.393	24,3%	74.043	24,2%	-3.350	-4,3%
Männer	240.497	75,7%	232.404	75,8%	-8.093	-3,4%
<b>Dienstleistungssektor insgesamt</b>	653.608	100,0%	672.581	100,0%	18.973	2,9%
Frauen	347.193	53,1%	364.072	54,1%	16.879	4,9%
Männer	306.415	46,9%	308.509	45,9%	2.094	0,7%
<b>SVP-Beschäftigte insgesamt</b>	1.033.127	100,0%	1.041.917	100,0%	8.790	0,9%
Frauen	435.589	42,2%	449.967	43,2%	14.378	3,3%
Männer	597.538	57,8%	591.950	56,8%	-5.588	-0,9%

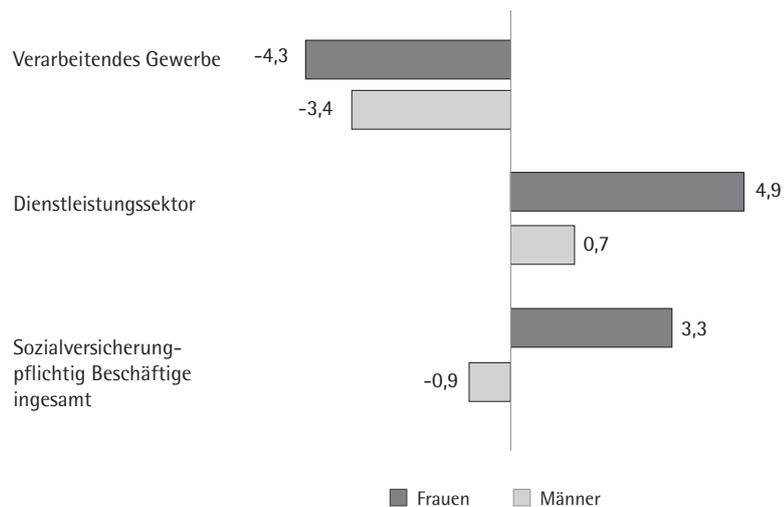
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Im Hinblick auf die Beschäftigungsentwicklung in den einzelnen Sektoren zeigt sich für Frauen und Männer ein unterschiedliches Bild. Besonders deutlich werden die Krisenfolgen für Männer. „Die Wirtschaftskrise ist männlich geprägt.“<sup>33</sup> Insgesamt stieg die Zahl der Beschäftigten zwischen 2007 und 2010 um 8.790 Personen (+0,9%), doch im selben Zeitraum kam es zu einem Abbau von annähernd 6.000 (-0,9%) männlichen Beschäftigten, wohingegen die Zahl der weiblichen Beschäftigten um fast 14.400 (+3,3%) stieg. Der krisenbedingte Beschäftigungsabbau betraf zum

33 Bösch, Nicole (2010): Frauen und Männer am Ausbildungs- und Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg. IAB-Regional Baden-Württemberg 2/2010, S. 11.

größten Teil Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, die damit verbundenen unternehmensbezogenen Dienstleistungen sowie die Arbeitnehmerüberlassung, deren Belegschaften überwiegend männlich sind. Demgegenüber wurde in einzelnen Bereichen des weiblich geprägten Dienstleistungssektors Beschäftigung aufgebaut. Vom Beschäftigungsaufbau im Dienstleistungssektor konnten deutlich mehr Frauen (16.900/+4,9%) profitieren als Männer (2.100/+0,7%).

**Abbildung 2.9: Relative Beschäftigungsveränderungen 2008 im Vergleich zu 1999 nach Geschlecht und ausgewählten Sektoren in der Region Stuttgart in Prozent**



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

## Zunehmend heterogene Beschäftigungsstruktur

In den letzten Jahrzehnten stieg die Zahl der Erwerbstätigen kontinuierlich.<sup>34</sup> Dabei hat sich der Arbeitsmarkt in der Region Stuttgart stark verändert. Wesentliches Merkmal der gegenwärtigen Struktur ist die zunehmende Heterogenität, die einen wachsenden Anteil an „atypischen Beschäftigungsverhältnissen“<sup>35</sup> und gering entlohnten Tätigkeiten mit sich bringt. Ursachen für diese Entwicklung sind die veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen (Hartz-Reformen, Agenda 2010), Veränderungen in der Tariflandschaft und strukturelle Verschiebungen zwischen den

34 Ehrhardt, Christine (2008): Atypische Beschäftigung – typisch weiblich? In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 11/2008, S. 28–32.

35 Der Begriff „atypische Beschäftigung“ ist eine Sammelkategorie und umfasst folgende Beschäftigungsformen, die an einem oder mehreren Punkten vom so genannten Normalarbeitsverhältnis (sozialversicherungspflichtige Beschäftigung mit unbefristeter Vollzeitbeschäftigung für einen festen Arbeitgeber und einem gesicherten Einkommen, das den Lebensunterhalt deckt) abweichen: Teilzeittätigkeit, geringfügige Beschäftigung, befristete Beschäftigung, „neue“ Selbstständigkeit (Ich-AG, Familien-AG), Kleinselbstständigkeit (Selbstständige ohne Angestellte), Leiharbeit, „Working Poor“ (Erwerbstätige in unbefristeter Vollzeittätigkeit mit Einkommen unterhalb der Niedrigeinkommensschwelle).

Wirtschaftszweigen hin zum Dienstleistungssektor. „Der Arbeitsmarkt ist im Zuge der weiter fortschreitenden Flexibilisierung aufnahmefähiger geworden, allerdings auch um den Preis größerer Unsicherheit und geringerer Entlohnung für Teile der erwerbstätigen Bevölkerung.“<sup>36</sup> Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung konstatiert entsprechend, dass die Lohnverteilung in Deutschland in den letzten 25 Jahren deutlich ungleicher wurde und qualifikationsbedingte Lohnunterschiede massiv gewachsen sind.<sup>37</sup>

### Steigende Quoten bei Teilzeitbeschäftigung

Ein weiterer wesentlicher Arbeitsmarkttrend ist die seit Jahren zu beobachtende Zunahme von Teilzeitbeschäftigung. In der Region Stuttgart stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit 1999 (12,6%) kontinuierlich auf 17,4% im Jahr 2010 an. Auf Bundes- und Landesebene stiegen die Quoten ebenfalls und lagen im Jahr 2010 mit 19,4% bzw. 18,4% über den regionalen Werten.

Tabelle 2.15: Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Prozent

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Deutschland	13,4	14,1	14,8	15,4	15,9	16,3	16,7	17,2	17,8	18,2	19,0	19,4
Baden-Württemberg	13,4	14,0	14,5	15,1	15,6	15,8	16,0	16,5	16,9	17,2	18,0	18,4
Region Stuttgart	12,6	13,1	13,4	13,9	14,2	14,5	14,8	15,3	15,7	16,1	16,8	17,4

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

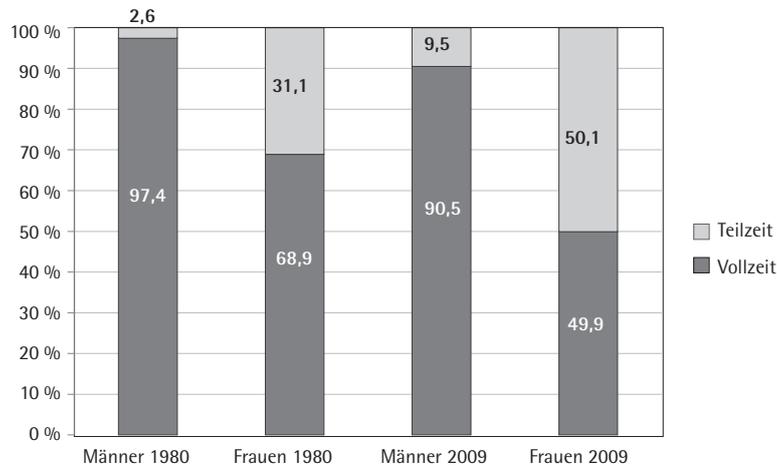
Mit Hilfe von Teilzeitbeschäftigung versuchen viele Menschen eine Balance zwischen persönlichen Wünschen und gesellschaftlichen wie betrieblichen Anforderungen herzustellen. Besonders Frauen wählen häufig Teilzeittätigkeiten, um die verschiedenen Anforderungen von Berufstätigkeit und familiären Verpflichtungen zu bewältigen. Für Männer ist eine Teilzeittätigkeit nach wie vor die Ausnahme. Das Statistische Landesamt vergleicht bezogen auf die Erwerbstätigen Teilzeittätigkeit bei Frauen und Männer im Jahr 1980 und 2009. Insgesamt stieg in den 30 Jahren zwischen den Vergleichszeitpunkten die Zahl der erwerbstätigen Frauen um 45,6%. Das enorme Wachstum fand fast ausschließlich im Bereich der Teilzeit statt (+134,5%).

36 Eichhorst, Werner; Marx, Paul; Thode, Eric (2009): Arbeitsmarkt und Beschäftigung in Deutschland 2000-2009. IZA Research Report No. 22, Bonn, S. 4.

37 Möller, Joachim (2011): Qualifikationsbedingte Lohnunterschiede. In: IAB-Forum 1/2011, S. 4-13.

38 Quelle: www.statistik-bw.de.

Abbildung 2.10: Erwerbstätige in Baden-Württemberg nach Vollzeit- und Teilzeittätigkeit sowie Geschlecht 1980 und 2009



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

2

Je nach Sektor spielt Teilzeittätigkeit eine geringe oder große Rolle. Im Produzierenden Gewerbe arbeiteten im Jahr 2010 in der Region Stuttgart nur 6,2% der Beschäftigten in Teilzeit. Im Dienstleistungssektor hingegen spielt Teilzeitbeschäftigung eine große Rolle. Im Jahr 2010 waren darin 24,1% der Beschäftigten in Teilzeit angestellt. Die höchsten Teilzeitquoten des tertiären Sektors finden sich in folgenden Bereichen: Post-, Kurier und Expressdienste 46,4%,<sup>39</sup> Heime 42,1%; Sozialwesen 40,7%; Gebäudebetreuung, Garten- und Landschaftsbau 39,8%<sup>40</sup>; Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen 38,8%; Erziehung und Unterricht 38,7%; Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung 35,6%.

Teilzeitbeschäftigung setzt sich aus sehr unterschiedlichen Tätigkeitsgruppen zusammen: den ausschließlich geringfügig Beschäftigten mit wenigen Arbeitsstunden und niedrigem Einkommen, den geringfügig Beschäftigten mit Tätigkeiten im Nebenjob sowie den regulär oder normal Teilzeitbeschäftigten. In der Statistik zur Teilzeitbeschäftigung wird nicht erfasst, wie viele Personen unfreiwillig in Teilzeit tätig sind.

### Steigende Quoten bei geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen

So genannte „Mini-Jobs“ oder „geringfügige Beschäftigungsverhältnisse“ werden zu den oben erwähnten atypischen Beschäftigungsverhältnissen gezählt. Zu den geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen zählen Arbeitsverhältnisse mit einem niedrigen

<sup>39</sup> Insgesamt waren in diesem Bereich im Jahr 2010 in der Region Stuttgart 6.860 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Damit ist diese Abteilung nicht die beschäftigungstärkste, aber die hohe Teilzeitquote ist charakterisierend für die Arbeitsbedingungen dort. Darüber hinaus ist der Anteil der Mini-Jobs in Relation zu den voll sozialversicherungspflichtig Beschäftigten extrem hoch. Auf jeden Mini-Job kommt nur eine sozialversicherungspflichtig beschäftigte Person.

<sup>40</sup> Gut 80% der Beschäftigten in dieser Abteilung sind in der „Gebäudebetreuung“ (Hausmeisterdienste, Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmittel) tätig.

Lohn (geringfügig entlohnte Beschäftigung bis 400 Euro monatlich) oder mit einer kurzen Dauer (kurzfristige Beschäftigung). Die Bundesagentur für Arbeit erfasst „Mini-Jobs“ nicht in der Beschäftigtenstatistik, da die entsprechenden Arbeitgeber, nicht aber deren Arbeitnehmer Sozialversicherungsbeiträge zu leisten haben.<sup>41</sup> Damit bildet die Beschäftigtenstatistik die Beschäftigtensituation in Teilen unzureichend ab, da sie die nur beschränkt sozialversicherungspflichtigen Mini-Jobs außen vor lässt.

In der Region Stuttgart waren im Jahr 2010 fast 262.700 Menschen geringfügig beschäftigt. Seit dem Jahr 2003 stieg die Zahl der Mini-Jobs um jeweils rund 30% kontinuierlich in der Region Stuttgart, in Baden-Württemberg und in Deutschland.

Tabelle 2.16: Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Deutschland	5.532.842	6.465.645	6.491.964	6.750.892	6.917.770	7.078.025	7.191.748	7.274.398
Baden- Württemberg	844.724	975.239	990.880	1.029.564	1.063.072	1.093.834	1.096.433	1.112.377
Region Stuttgart	202.303	235.683	238.388	246.168	252.21	259.752	259.67	262.649

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

In welchem Umfang hinter dieser Entwicklung bis zu einem gewissen Grad eine Umschichtung von der voll sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung zu nur eingeschränkt sozialversicherungspflichtigen Mini-Jobs steht, kann auf der Grundlage dieser Daten nicht beantwortet werden. Seit Jahren steigt jedoch die Bedeutung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse in Relation zu (voll) sozialversicherungspflichtigen kontinuierlich. Bezogen auf die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kommt im Jahr 2010 in der Region Stuttgart ein Mini-Job auf vier (voll) sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. In Deutschland (26,3%) und Baden-Württemberg (28,6%) lagen die Relationen noch höher.

41 Im Gegensatz zu den Mini-Jobs fallen die so genannten „Midi-Jobs“ unter die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse und sind deshalb in der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit miterfasst. Bei Midi-Jobs ergeben sich für Arbeitnehmer in der „Gleitzone“ zwischen 400 und 800 Euro Monatseinkommen ermäßigte Sozialversicherungsbeiträge. Vgl. Hirschenauer, Franziska und Frank Wießner (2006): Mehrfachbeschäftigung. Ein Job ist nicht genug. In: IAB-Kurzbericht Ausgabe Nr. 22/2006.

**Tabelle 2.17: Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) bezogen auf die Zahl der (voll) sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse in Prozent**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Deutschland	20,5	24,4	24,8	25,6	25,8	25,8	26,3	26,3
Baden-Württemberg	22,3	26,1	26,7	27,5	27,9	28,1	28,4	28,6
Region Stuttgart	19,1	22,7	23,2	24,0	24,4	24,7	24,9	25,2

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

2

Viele Menschen üben mehrere Beschäftigungen gleichzeitig aus. Der Anteil derjenigen Personen unter den geringfügig Beschäftigten, die eine Tätigkeit im Nebenjob ausüben, steigt seit Jahren kontinuierlich. Im Jahr 2010 waren das in der Region Stuttgart fast 40%. Gut 60% waren ausschließlich in einem Mini-Job tätig. Für Baden-Württemberg meldet das Statistische Landesamt, dass „die zunehmende Zahl an Mini-Jobs [...] Männern wie Frauen in etwa zu gleichen Teilen zugute [kam]. Gleichwohl sind die neuen Erwerbsformen eindeutig eine Domäne der Frauen. Rund 68% der Mini-Jobs und 85% aller Teilzeitarbeitsplätze wurden zur Jahresmitte 2010 von Frauen ausgeübt.“<sup>42</sup>

**Tabelle 2.18: Zahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) in der Region Stuttgart**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Insgesamt	202.303	235.683	238.388	246.168	252.212	259.752	259.673	262.649
davon:								
ausschließliche Tätigkeit	70,2%	65,8%	64,9%	63,6%	62,3%	60,8%	61,4%	60,6%
Tätigkeit im Nebenjob	29,8%	34,2%	35,1%	36,4%	37,7%	39,2%	38,6%	39,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Das Verhältnis zwischen (voll) sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung und Mini-Jobs fällt in den einzelnen Branchen sehr unterschiedlich aus. In der Region Stuttgart war es im Jahr 2010 über alle Branchen hinweg ein Mini-Job auf vier sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (1:4). Im Verarbeitenden Gewerbe lag das Verhältnis bei 1:14. Im Dienstleistungssektor fielen die Relationen in einigen Branchen sehr hoch aus. Im Einzelhandel lag die Relation bei 1:2, im Gastgewerbe bei 0,8:1 und im Bereich Gebäudebetreuung bei 0,7:1. Das bedeutet, dass in der Gebäudebetreuung und im Gastgewerbe mehr als jede zweite Person geringfügig beschäftigt waren (auf 100 voll sozialversicherungspflichtig Beschäftigte kommen 153 bzw. 119 Mini-Jobs).

<sup>42</sup> Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Pressemitteilung Nr. 130/2011, 26. April 2011, Stuttgart.

Tabelle 2.19: Geringfügige Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) in der Region Stuttgart im Jahr 2010

	Absolut	Anteile in %	bezogen auf die Zahl der SVP-Beschäftigte in %
Alle Branchen	262.649	100,0%	25,2%
Verarbeitendes Gewerbe	19.991	7,6%	7,0%
Handel	48.386	18,4%	35,1%
darunter: Einzelhandel	31.384	11,9%	47,2%
Gastronomie	21.300	8,1%	119,3%
Gebäudebetreuung	18.244	10,6%	152,5%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### 2.2.3 Stand und Entwicklung der Arbeitslosigkeit

Die zuvor dargestellte Beschäftigungsentwicklung findet ihr Spiegelbild in den Daten zur Arbeitslosigkeit. Im Zeitraum 2007 bis 2009 entsprach die regionale Arbeitslosenquote dem Landesdurchschnitt. Danach verlief die Entwicklung unterschiedlich (vgl. Tabelle 2.20). Während die Arbeitslosenquote im Land von 2009 mit 5,1% auf 4,9% im Jahr 2010 sank, stagnierte sie in der Region bei 5,1%. Im weiteren Verlauf bis August 2011 ging sie in der Region auf 4,4% zurück, im Land sogar auf 4,1%.

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (August 2011: 7,0%) ist die Arbeitslosigkeit im Land und in der Region Stuttgart vergleichsweise niedrig. Auffällig ist hier aber, dass auf der Bundesebene eine durchgreifende Verbesserung der Arbeitsmarktlage bereits von 2009 auf 2010 einsetzte, während dies in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung erfolgte.

Tabelle 2.20: Arbeitslosenquote der Jahre 2007 bis Jahr 2010 (Jahresdurchschnittswerte) sowie des Monats August 2011 – jeweils bezogen auf alle Erwerbspersonen, in Prozent

	2007	2008	2009	2010	Aug. 2011
Deutschland	9,0%	7,8%	7,8%	7,1%	7,0%
Baden-Württemberg	4,9%	4,1%	5,1%	4,9%	4,1%
Region Stuttgart	4,9%	4,1%	5,1%	5,1%	4,4%
Stuttgart, Stadt	6,5%	5,3%	6,4%	6,4%	5,7%
Böblingen	4,8%	4,0%	4,5%	4,4%	3,7%
Esslingen	4,1%	3,4%	4,6%	4,7%	4,2%
Göppingen	5,0%	4,0%	5,4%	5,7%	4,5%
Ludwigsburg	4,2%	3,7%	4,8%	4,7%	3,9%
Rems-Murr-Kreis	4,6%	3,8%	4,7%	4,7%	4,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, IAW-Berechnungen

Innerhalb der Region Stuttgart zeigen sich 2011 bei der Arbeitslosenquote – wie auch in den Vorjahren – deutliche Unterschiede. Mit 5,7% im August 2011 ist die Arbeitslosenquote in Stuttgart – großstadtspezifisch – am höchsten. Im Landkreis Böblingen war sie zu diesem Zeitpunkt mit 3,7% am niedrigsten. Leicht über dem regionalen Durchschnittswert lag die Arbeitslosenquote im Landkreis Göppingen.

Möchte man die Struktur der in der Region Stuttgart gegebenen Arbeitslosigkeit in der im Strukturbericht üblichen differenzierten Form betrachten, so liegen dafür noch keine entsprechenden Daten aus dem Jahr 2011 vor. Insofern muss man im Folgenden auf die (Jahres-)Daten aus 2010 zurückgreifen. Dabei zeigt sich, dass sich die im Jahr 2010 in der Region registrierte Zahl von Arbeitslosen gegenüber dem betreffenden Vorjahr 2009 mit einem Zuwachs von 0,2% nur marginal verändert hat (vgl. Tabelle 2.21). Während bei den Männern ein leichter Rückgang (-1,6%) zu verzeichnen war, gab es bei den Frauen mit 2,4% einen geringfügigen Anstieg. Von den 2010 in der Region gemeldeten Arbeitslosen entfielen im Jahresdurchschnitt 53,6% auf die Männer und 46,4% auf die Frauen.

2

Tabelle 2.21: Arbeitslose in der Region Stuttgart 2008 nach Strukturmerkmalen (Jahresdurchschnittswerte)

	absolut	Anteile in %	Differenz zum Vorjahr in %
Insgesamt	70.786	100,0%	0,2%
Männer	37.923	53,6%	-1,6%
Frauen	32.863	46,4%	2,4%
Deutsche	48.360	68,3%	1,4%
Ausländer	22.319	31,5%	-2,1%
unter 25 Jahre	6.078	8,6%	-18,6%
50 - 54 Jahre	8.346	11,8%	4,7%
55 - 59 Jahre	8.543	12,1%	6,5 %
60 - 64 Jahre	4.285	6,1%	66,6%
50 - 64 Jahre	21.174	29,9%	14,1%
Schwerbehinderte	3.776	5,3%	11,1%
SGB III (Arbeitslosengeld I)	31.103	43,9%	-8,3%
SGB II (Arbeitslosengeld II etc.)	39.683	56,1%	8,1%
Langzeitarbeitslose (länger als 1 Jahr)	19.830	28,0%	27,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, IAW-Berechnungen

Besondere Beachtung verdient die Entwicklung der Arbeitslosen nach Altersgruppen. Während von 2009 auf 2010 die Zahl der unter 25-jährigen Arbeitslosen um 18,6% abnahm, gab es bei der Altersgruppe von 60 bis 64 Jahren einen dramatischen Zuwachs, nämlich genau um zwei Drittel (66,6%). Auch bei den anderen Arbeitslosengruppen ab 50 Jahren waren Zuwächse zu verzeichnen, die prozentual allerdings deutlich geringer ausfielen. Im Alter von 50 bis 64 Jahren waren 2010 im Jahres-

durchschnitt in der Region fast 21.200 Personen arbeitslos gemeldet; bei der Gruppe unter 25 Jahren waren es 6.100 Arbeitslose. Stellt man auf die Art des Leistungsbezuges ab, so gab es in der Region 2010 bei den Arbeitslosen aus dem Rechtskreis SGB II (Arbeitslosengeld II etc.) einen Zuwachs von 8,1%, während zur gleichen Zeit beim Rechtskreis SGB III (Arbeitslosengeld I) in etwa gleicher prozentualer Größenordnung ein Rückgang zu verzeichnen war (-8,3%). Bedenklich ist jedoch die Entwicklung, dass sich die Langzeitarbeitslosigkeit verfestigt hat. So nahm 2010 die Zahl der in der Region Stuttgart länger als 1 Jahr arbeitslos gemeldeten Personen um 27,2% zu, so dass der Anteil der Langzeitarbeitslosen an der Gesamtzahl der Arbeitslosen im Jahresdurchschnitt 2010 bei nunmehr 28,0% lag.

Interessant ist schließlich auch noch die Struktur der Arbeitslosen nach Berufsbereichen. Diese ist in Tabelle 2.22 für die Region Stuttgart für das Jahr 2010 ausgewiesen, wobei die Bundesagentur in die betreffende Auswertung nur noch Arbeitslose ohne Helferberufe als Zielberuf einbezieht.

**Tabelle 2.22: Arbeitslose\*) in der Region Stuttgart 2008 nach Berufsbereichen (Jahresdurchschnittswerte)**

	Anteile in %	Differenz zum Vorjahr in %
Landwirtschaftliche Berufe	0,7%	0,4%
Fertigungsberufe	21,8%	-6,5%
Technische Berufe	5,3%	15,8%
Dienstleistungsberufe	64,8%	4,7%
Sonstige Arbeitskräfte	0,2%	-56,3%
Keine Zuordnung möglich	0,0%	-15,0%
Keine Angabe	7,2%	-10,4%

\*) Arbeitslose „ohne Personen mit Helferberufen als Zielberuf“

Quelle: Statistik-Service-Südwest (nachrichtlich), IAW-Zusammenstellung

Stellt man hier nur auf diejenigen Berufsgruppen ab, die von ihrem Anteilswert unter den Arbeitslosen der Region eine größere Relevanz haben, dann ist vor allem interessant, dass bei den Technischen und den Dienstleistungsberufen die Zahl der Arbeitslosen zugenommen hat, und zwar bei der erstgenannten Berufsgruppe mit plus 15,8% noch stärker als bei der zweiten (4,7%). Demgegenüber war bei den Fertigungsberufen ein Rückgang um 6,5% zu verzeichnen und bei den Arbeitslosen, zu denen keine berufsbezogene Angaben vorliegen, sogar ein Rückgang um 10,4%.



## 3 Wirtschaft und Beschäftigung im Produzierenden Gewerbe

Das Produzierende Gewerbe wird entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Statistik in folgende Wirtschaftsabschnitte unterteilt: „Verarbeitendes Gewerbe“, „Baugewerbe“, „Energieversorgung“, „Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen“ sowie „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“. In der Region Stuttgart ist das Produzierende Gewerbe wesentlich vom Verarbeitenden Gewerbe geprägt; das Baugewerbe spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. In diesem Kapitel werden daher das Verarbeitende Gewerbe mit Industrie und produzierendem Handwerk und das Baugewerbe näher betrachtet. Die Schlüsselindustrien Fahrzeugbau, Maschinenbau und weitere beschäftigungsstarke Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes der Region Stuttgart (Metallgewerbe, Elektrotechnik, Baugewerbe) werden in eigenen Teilkapiteln dargestellt.

### 3.1 Industrie und produzierendes Handwerk im Überblick

Das Verarbeitende Gewerbe der Region Stuttgart ist durch eine starke Investitionsgüterindustrie geprägt. Nach Wirtschaftsleistung und Beschäftigung ist die branchenmäßige Konzentration auf den Fahrzeugbau und den Maschinenbau herauszustellen. Die einstmals bedeutende Elektrotechnik („Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ und „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“) hat in der Region an Relevanz eingebüßt und liegt in der Rangfolge der wichtigsten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes – was den Beschäftigtenanteil betrifft – inzwischen hinter dem Metallgewerbe („Metallerzeugung und -bearbeitung“ und „Herstellung von Metallerzeugnissen“). Mit Abstand folgt das Papier- und Druckgewerbe, das nach der Neuordnung des Verlagsgewerbes zum Dienstleistungsbereich nur noch einen Beschäftigtenanteil von 4% am Verarbeitenden Gewerbe hat.<sup>1</sup>

Insgesamt sind in den fünf wichtigsten Industriebranchen des Verarbeitenden Gewerbes gut 80% der Beschäftigten tätig, die einen Umsatzanteil von fast 88% des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart erwirtschaften.

---

<sup>1</sup> Bei einem Vergleich von Umsatz- und Beschäftigtenzahlen ist zu beachten, dass Umsätze vom Statistischen Landesamt erfasst werden und Beschäftigtenzahlen durch die Bundesagentur für Arbeit. Es kann vorkommen, dass einzelne Betriebe je nach erfassender Institution unterschiedlichen Wirtschaftszweigen zugeordnet werden.

Tabelle 3.1: Region Stuttgart – Beschäftigten- und Umsatzanteile der wichtigsten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes (VG) im Jahr 2010<sup>2</sup>

Wirtschaftszweige Unterabschnitte des Verarbeitenden Gewerbes	Beschäftigten- anteil am VG	Umsatz- anteil am VG
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	33,3%	49,7%
Maschinenbau	21,6%	22,6%
Metallgewerbe	12,1%	5,3%
Elektrotechnik	9,5%	7,8%
Papier- und Druckgewerbe	4,0%	2,4%
Anteil dieser Branchen am Verarbeitenden Gewerbe	80,5%	87,8%

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

Die hohe Bedeutung der beiden Branchen Fahrzeugbau und Maschinenbau für das Verarbeitende Gewerbe hat sich weiter verfestigt. Im Jahr 2010 waren 55% der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in diesen beiden Branchen beschäftigt, es wurden 72% des Gesamtumsatzes erzielt. Die Elektrotechnik kann aufgrund ihrer in der Region Stuttgart seit Jahren negativen Entwicklung, aber auch aufgrund von statistischen Zuordnungseffekten (s.u.) nicht mehr wie in den bisherigen Strukturberichten den dominierenden Schlüsselbranchen zugeordnet werden.

### 3

#### *Produzierendes Handwerk*

Produzierende Handwerksbetriebe zählen neben den Industriebetrieben ebenfalls zum Produzierenden Gewerbe. Im Jahr 2010 waren fast 30.000 Handwerksbetriebe in der Region Stuttgart gemeldet, deren Mehrheit zum Produzierenden Gewerbe gehört. Das handwerkliche Baugewerbe fällt hier etwas stärker ins Gewicht als das handwerkliche Verarbeitende Gewerbe. Die Datenlage lässt nur begrenzte Aussagen zum produzierenden Handwerk zu, weil die amtliche Statistik meist nicht zwischen Industrie und Handwerk unterscheidet.<sup>3</sup> Durch die Handwerkszählung 2008 – die auf Basis einer Auswertung des statistischen Unternehmensregisters erfolgte – liegen erstmals seit 1995 wieder Strukturdaten für das Handwerk in tiefer fachlicher und regionaler Gliederung vor. Diese Daten zu Betrieben, Umsätzen und Beschäftigten wurden von der Handwerkskammer Region Stuttgart bis 2010 fortgeschrieben.

2 Die Daten des Statistischen Landesamtes (z.B. Umsätze) beziehen sich auf Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten. Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, die für die Analyse der Beschäftigungsentwicklung verwendet wird, erfasst die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in allen Unternehmen.

3 Das Statistische Landesamt veröffentlicht zum einen in der „Handwerksberichterstattung“ jährlich Konjunkturdaten für das Handwerk in Baden-Württemberg, zum anderen in der „Handwerkszählung“ – zuletzt für 2008 – regional und fachlich tiefer gegliederte Strukturdaten für die Handwerkszweige.

Tabelle 3.2: Region Stuttgart – Anzahl der Handwerksbetriebe 2005 bis 2010

	2005	2007	2009	2010	2005 bis 2010 in %	2009 bis 2010 in %
Zulassungspflichtige Handwerke	19.173	19.058	18.838	18.753	-2,2%	-0,5%
Zulassungsfreie Handwerke	4.007	4.869	5.294	5.590	39,5%	5,6%
Handwerksähnliche Betriebe	5.826	5.881	5.473	5.369	-7,8%	-1,9%
Gesamtzahl der Handwerksbetriebe	29.006	29.808	29.605	29.712	2,4%	0,4%

Quelle: Handwerkskammer Region Stuttgart und IMU-Berechnungen

Ende des Jahres 2010 waren in der Region Stuttgart insgesamt 29.712 Handwerksbetriebe gemeldet. Damit ist die Anzahl der Betriebe – nach einem leichten Einbruch in den Jahren 2008 und 2009 – wieder gestiegen. Dieser Anstieg setzt den Trend fort, der seit der Reform der Handwerksordnung zum Januar 2004 zu beobachten ist: Die Zahl der zulassungspflichtigen Handwerksbetriebe ist rückläufig und Zuwächse gibt es fast ausschließlich im zulassungsfreien Handwerk.<sup>4</sup>

4 Die Handwerksordnung regelt, welche Handwerke zulassungspflichtig, zulassungsfrei oder handwerksähnlich sind. Für zulassungspflichtige Handwerke muss eine Befähigung nachgewiesen werden („Meisterpflicht“). Zulassungspflichtig sind derzeit 41 Handwerke. Die übrigen Handwerke sind zulassungsfrei (53 Handwerke) oder als handwerksähnlich (57 Gewerke) eingestuft. Handwerksähnliche Betriebe bieten Dienstleistungen an, die handwerklichen Teilbereichen entsprechen. Im Gegensatz zu den Vollhandwerken müssen zulassungsfreie und handwerksähnliche Betriebe nicht in der Handwerksrolle eingetragen werden, es ist neben der Gewerbeanmeldung nur eine Anzeige bei der Handwerkskammer erforderlich.

**Tabelle 3.3: Umsatz und Beschäftigung im Handwerk der Region Stuttgart im Jahr 2010**

	Umsatz (in Mio.)			Mitarbeiter (ohne Auszubildende)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Zulassungspflichtige Handwerke	16.500	15.300	15.600	136.600	134.100	132.500
Zulassungsfreie Handwerke	1.500	1.300	1.400	28.300	27.800	27.100
Handwerksähnliche Betriebe	400	300	300	10.100	9.900	9.800
<b>Handwerksbetriebe insgesamt</b>	<b>18.400</b>	<b>16.900</b>	<b>17.300</b>	<b>175.000</b>	<b>171.800</b>	<b>169.400</b>

Quelle: Handwerkskammer Region Stuttgart und IMU-Berechnungen

3

Im regionalen Handwerk insgesamt wurde im Jahr 2010 von 169.409 Mitarbeitern – dazu kommen noch 11.546 Auszubildende – in 29.712 Betrieben ein Umsatz von 17,3 Mrd. Euro erwirtschaftet. Während die Beschäftigtenzahlen zwischen 2008 und 2010 kontinuierlich zurückgegangen sind, entwickelten sich die Umsätze – nach den starken Einbrüchen im Jahr 2009 – im Jahre 2010 wieder positiv, konnten aber die Spitzenwerte von 2008 noch nicht erreichen.

**Tabelle 3.4: Ausgewählte Beispiele für Gewerbebezüge im Handwerk**

Zulassungspflichtige Handwerke	Zulassungsfreie Handwerke	Handwerksähnliche Gewerbe
Maurer, Betonbauer, Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer, Schornsteinfeger, Kälteanlagenbauer, Kraftfahrzeugtechniker, Klempner, Bäcker, Fleischer, Augenoptiker, Friseure, Glaser	Uhrmacher, Gold- und Silberschmiede, Modellbauer, Modisten, Schuhmacher, Raumausstatter, Gebäudereiniger, Buchbinder, Geigenbauer, Schilder- und Lichtreklamehersteller	Fahrzeugverwerter, Rohr- und Kanalreiniger, Holzschuhmacher, Änderungsschneider, Speiseeishersteller, Schnellreiniger, Kosmetiker, Maskenbildner, Klavierstimmer

Quelle: Handwerksordnung

Im Folgenden wird die konjunkturelle Entwicklung im Handwerk auf Grundlage der vierteljährlichen Konjunkturberichte der Handwerkskammer Region Stuttgart betrachtet. Die wirtschaftliche Krise der Jahre 2008 und 2009 traf auch die verschiedenen Handwerkszweige in unterschiedlicher Intensität. Anfang des Jahres 2009 berichteten die Betriebe über einen starken Konjunkturreinbruch in der Region Stuttgart.<sup>5</sup> Die schlechte Auslastungslage im Jahr 2009 ging mit einem Personalabbau einher. Mit Ausnahme des dritten wurde in allen Quartalen in mehr Betrieben Personal ab- als aufgebaut. Ein Siebtel der Handwerksbetriebe (15%) berichtete noch im vierten Quartal 2009 über Beschäftigungsabbau.<sup>6</sup> Durch die staatlichen Gelder der Konjunkturpakete wurde die schwierige wirtschaftliche Lage abgefedert.

Das Jahr 2010 verlief für die Handwerksbetriebe in der Region Stuttgart deutlich erfreulicher. Mit dem Anziehen der Konjunktur häuften sich die positiven Geschäftseinschätzungen. Das Handwerk profitierte frühzeitig von den steigenden Investitionstätigkeiten der Industrieunternehmen. Besonders die Betriebe des Bauhandwerkes profitierten von der positiven Geschäftsentwicklung. Auch das Ausbauhandwerk und das Kfz-Gewerbe meldeten optimistische Einschätzungen.<sup>7</sup>

Für das erste Quartal 2011 spricht die Handwerkskammer von „nahezu euphorischen“ Einschätzungen der Handwerksbetriebe und positiven Beschäftigungseffekten in allen Handwerksbereichen.<sup>8</sup> Und auch im weiteren Jahresverlauf hält der „Konjunkturaufschwung im regionalen Handwerk den zunehmenden welt- und finanzwirtschaftlichen Risiken stand.“<sup>9</sup> 60% der Handwerksbetriebe berichteten auch im dritten Quartal 2011 über eine gute Geschäftslage, nur 12% äußerten sich unzufrieden. Somit erreichte der Indikator der Geschäftslage ein neues Allzeithoch. Die gute konjunkturelle Lage ging mit einem Beschäftigungsaufbau einher. Auch die weiteren Geschäftsaussichten beurteilten die Handwerksunternehmen in der Region Stuttgart optimistisch, sie erwarten weiterhin eine gute Situation bei Umsatz und Aufträgen.

Konjunkturrisiken werden auch im Handwerk vor allem in der Staatsschuldenkrise gesehen. Jedoch zeigt sich die Handwerkskonjunktur in Baden-Württemberg bislang (September 2011) unbeeindruckt von den Negativmeldungen. Der Konjunkturindikator des Baden-Württembergischen Handwerkstags (BWHT) steigt seit dem ersten Quartal 2010 kontinuierlich an und hat im dritten Quartal 2011 nochmals kräftig zugelegt.

---

5 Handwerkskammer Region Stuttgart (2009): Konjunkturbericht. Wirtschaftslage Handwerk, 1. Quartal 2009. Stuttgart, S. 2.

6 Handwerkskammer Region Stuttgart (2010): Konjunkturbericht. Wirtschaftslage des Handwerks Region Stuttgart, 4. Quartal 2009. Stuttgart, S. 7.

7 Handwerkskammer Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht. Wirtschaftslage des Handwerks Region Stuttgart, 4. Quartal 2010. Stuttgart.

8 Handwerkskammer Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht. Wirtschaftslage des Handwerks Region Stuttgart, 1. Quartal 2011. Stuttgart.

9 Handwerkskammer Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht. Wirtschaftslage Handwerk. 3. Quartal 2011. Stuttgart, S. 2.

### 3.1.1 Wirtschaftliche Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes

Im Jahr 2010 erwirtschafteten die Unternehmen, die den Wirtschaftsabschnitten „Verarbeitendes Gewerbe“ und „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ zugeordnet sind, einen Umsatz von 79,43 Mrd. Euro. Damit wurde der Umsatz des krisenbedingt extrem schlecht ausgefallenen Jahres 2009 um gut 16 Mrd. Euro (+26 %) gesteigert. Das Jahr 2009 war in vielen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes durch Umsatzrückgänge im zweistelligen Bereich geprägt.

Die Wachstumswerte des Verarbeitenden Gewerbes im Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 lagen in der Region Stuttgart deutlich über den Landes- (+17 %) und Bundeswerten (+14 %). Innerhalb der Region Stuttgart verlief die Entwicklung in allen Kreisen positiv, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung. Das geringste Umsatzwachstum weist das Verarbeitende Gewerbe im Rems-Murr-Kreis (+12 %) auf, gefolgt von den Landkreisen Esslingen (+18 %) und Ludwigsburg (+19 %); in der Stadt Stuttgart wurde ein Umsatzwachstum von fast 24 % erzielt.<sup>10</sup>

Tabelle 3.5: Umsatzentwicklung bei „Verarbeitendem Gewerbe“ und „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ in Mrd. Euro<sup>11</sup>

Gesamtumsatz (in Mrd. Euro)	2009	2010	2009-2010 (abs.)	2009-2010 in %
Deutschland	1.377,08	1.575,59	198,51	14,4%
Baden-Württemberg	233,79	272,87	39,08	16,7%
<b>Region Stuttgart</b>	<b>63,27</b>	<b>79,43</b>	<b>16,16</b>	<b>25,5%</b>
Stuttgart	14,05	17,41	3,36	23,9%
Böblingen	21,33	*		
Esslingen	9,95	11,74	1,79	18,0%
Göppingen	3,86	.		
Ludwigsburg	8,22	9,78	1,56	19,0%
Rems-Murr-Kreis	5,86	6,55	0,69	11,8%
Auslandsumsatz (in Mrd. Euro)				
Deutschland	583,48	698,92	115,44	19,8%
Baden-Württemberg	109,96	136,21	26,25	23,9%
<b>Region Stuttgart</b>	<b>34,28</b>	<b>47,44</b>	<b>13,16</b>	<b>38,4%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

10 Für die Kreise Böblingen und Göppingen weist das Statistische Landesamt keine Umsatzzahlen für das Jahr 2010 aus, weil diese geheimgehalten sind.

11 Da bei isolierter Betrachtung des Verarbeitenden Gewerbes einzelne Felder (Auslandsumsatz, Kreise) geheim gehalten sind, wird die Summe aus den Wirtschaftsabschnitten „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ und „Verarbeitendes Gewerbe“ analysiert. Der Anteil des erstgenannten Abschnittes ist gering und beeinflusst die Aussagen zum Verarbeitenden Gewerbe kaum.

Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes der Region Stuttgart weisen mit einem Wachstum von 26% nicht nur im Vergleich zur Landes- und Bundesebene die höheren Werte auf. Auch im Vergleich mit anderen Regionen Baden-Württembergs liegt die Region Stuttgart beim Industriewachstum an der Spitze, gefolgt von den Regionen Schwarzwald-Baar-Heuberg, Nordschwarzwald (jeweils +23%) und Ostwürttemberg (+19%).

Die konjunkturellen Impulse gingen vor allem von der Auslandsnachfrage und in geringerem Maße von der Binnennachfrage aus. Die starken Exporteinbrüche aus den Krisenjahren konnten wieder ausgeglichen werden. Zwischen den Jahren 2009 und 2010 stieg der Auslandsumsatz der Unternehmen in der Region Stuttgart um über 38% auf 47,44 Mrd. Euro, der Inlandsumsatz stieg um gut 10% auf 31,99 Mrd. Euro. Die regionale Exportquote erhöhte sich damit auf 60% im Jahr 2010 und lag damit deutlich über der Exportquote Baden-Württembergs (50%) und Deutschlands (44%). Die starke Abhängigkeit der regionalen Industrie von Investitionsgütern spiegelte sich in den Krisenjahren in den deutlich schlechteren Zahlen der Region Stuttgart im Vergleich zum Land und Bund (vgl. Strukturbericht 2009, S. 78) und im aktuellen Boom in den besseren Entwicklungswerten.

Positiv wirkt sich auf die wirtschaftliche Lage aus, dass die inländische Nachfrage nach Investitionsgütern steigt. In Baden-Württemberg bildet sich das Vertrauen der Unternehmen in die konjunkturelle Erholung in der Tätigkeit von Investitionen ab, so dass der Maschinenbau im Zeitraum März bis Mai 2011 eine Umsatzsteigerung von 25% gegenüber dem Vorjahreszeitraum verzeichnete, das Verarbeitende Gewerbe insgesamt legte in den Frühjahrsmonaten um knapp 8% zu. Weitere Indikatoren für die wirtschaftliche Erholung sind die Auftragseingänge. In den ersten sieben Monaten 2011 legte der Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs um 11% gegenüber dem Vorjahreszeitraum zu, bei Investitionsgüterproduzenten um 14%. Der Konjunkturverlauf folgt einem typischen Muster: „Am Anfang der konjunkturellen Erholung stehen expansive Nachfrageimpulse aus dem Ausland, die für eine erhöhte Kapazitätsauslastung sorgen und auch eine stärkere inländische Nachfrage nach Investitionsgütern induzieren.“<sup>12</sup> Nachdem bis ins Frühjahr 2011 die Nachfrageimpulse aus dem Ausland stärker waren, entwickelte sich im Sommer 2011 die Binnennachfrage besser als die Auslandsnachfrage.

Die nach Umsatz regional bedeutendsten Industriebranchen Kraftfahrzeugbau (Anteil am Verarbeitenden Gewerbe 50%), Maschinenbau (23%), Elektrotechnik/IuK-Technologien (8%) und Metallgewerbe (5%) machen gemeinsam einen Anteil am Verarbeitenden Gewerbe von gut 85% aus. Im Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 verlief die Entwicklung in allen Branchen positiv, die vier zentralen Branchen, die zuvor krisenbedingt die größten Einbrüche verkraften mussten, verzeichneten Umsatzzuwächse im zweistelligen Bereich von 12% im Maschinenbau bis zu 45% im Kraftfahrzeugbau. Etwas weniger dynamisch verlief die Entwicklung in den Branchen

12 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Konjunktur Südwest. Baden-Württemberg boomt. Prognose für Baden-Württemberg für das Jahr 2011. Stuttgart, S. 3.

Tabelle 3.6: Region Stuttgart – Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe (VG) im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr

Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes	%-Ant. am Verarb. Gewerbe	Umsatz 2010 (1.000 Euro)	2010 im Vergleich zu 2009	2010 im Vergleich zu 2009 in %
Verarbeitendes Gewerbe (Summe)	100 %	79.357.281	16.149.254	25,5 %
Ernährungsgewerbe	2,6 %	2.066.719	42.182	2,1 %
Textil- und Bekleidungsgewerbe	0,5 %	382.674	36.247	10,5 %
Holzgewerbe	0,3 %	218.362	16.750	8,3 %
Papier- und Druckgewerbe	2,4 %	1.915.188	62.438	3,4 %
Herst. von chemischen Erzeugnissen	2,5 %	1.976.871	89.188	4,7 %
Gummi- und Kunststoffverarbeitung	2,3 %	1.823.959	252.981	16,1 %
Glas-, Keramik-, Steinwarenindustrie	0,8 %	643.462	76.659	13,5 %
Metallgewerbe	5,3 %	4.193.235	586.742	16,3 %
Maschinenbau	22,6 %	17.903.677	1.879.388	11,7 %
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	2,1 %	1.663.811	79.083	5,0 %
Elektrotechnik, IuK-Technologien	7,8 %	6.179.245	743.056	13,7 %
Herst. von Kraftwagen und -teilen	49,7 %	39.452.147	12.206.491	44,8 %
Herst. von Möbeln u. sonstigen Waren	0,9 %	687.847	67.373	10,9 %

Quelle: Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

des Konsumgüterbereichs. Insgesamt spricht die Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart von einem „kraftvollen Aufschwung“.<sup>13</sup>

Ein günstiges Konjunkturklima herrscht in Baden-Württemberg auch im Jahr 2011 vor, so das Statistische Landesamt. Das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) ging im Jahr 2009 um 7,1% zurück, wuchs 2010 um 5,5% und dürfte im Jahr 2011 um rund 4% steigen. Jedoch zeichne sich laut Gesamtkonjunkturindikator des Statistischen Landesamts ab, dass „der Scheitelpunkt des Booms in Sicht ist.“<sup>14</sup>

Ebenso geht die IHK Region Stuttgart davon aus, dass „sich der Nachfrageanstieg allmählich seinem konjunkturellen Zenit annähert.“<sup>15</sup> Insbesondere die Verschärfung der Staatsverschuldungskrise in verschiedenen Euroländern führt zu einer wachsenden

13 IHK Region Stuttgart (2011): Kraftvoller Aufschwung. Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Februar 2011. Stuttgart.

14 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Konjunktur Südwest. Baden-Württemberg boomt. Prognose für Baden-Württemberg für das Jahr 2011. Stuttgart, S. 1.

15 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart, S. 9.

Verunsicherung in den Unternehmen. Allerdings präsentiert sich das Produzierende Gewerbe in der Region Stuttgart im Herbst 2011 nach wie vor in sehr guter Verfassung, wie nicht zuletzt „volle Auftragsbücher, eine hohe Auslastung der Produktionskapazitäten, steigende Erlöse aus dem In- und Ausland“ zeigen. Und auch „die Investitions- und Beschäftigungspläne der Industrie zeigen weiterhin nach oben.“<sup>16</sup>

### 3.1.2 Strukturen und Entwicklung der Beschäftigung

Der Berichtszeitraum des vorliegenden Strukturberichts (2007 bis 2010) wurde wesentlich durch die wirtschaftliche Krise bestimmt. Deren Auswirkungen auf die Beschäftigung finden sich noch in den Beschäftigtenzahlen des Jahres 2010. Besonders diejenigen Branchen waren betroffen, die über Direktinvestitionen oder Exporte insbesondere vom US-amerikanischen Markt abhängig sind.<sup>17</sup> In der Region Stuttgart schlug sich das in den rückläufigen Beschäftigtenzahlen der exportintensiven Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes nieder. Im Jahr 2010 waren im Verarbeitenden Gewerbe der Region Stuttgart (Stichtag: 30.06.2010) fast 306.500 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Das sind annähernd 11.500 Beschäftigte weniger (-4%) als im Jahr 2007. In anderen Bereichen des Produzierenden Gewerbes und im Dienstleistungsbereich stieg im selben Zeitraum die Beschäftigung.

Tabelle 3.7: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) im Produzierenden Gewerbe

Wirtschaftsabschnitt / Sektor	2007	2010	Anteil an SVB insg. 2010	2007 bis 2010 (in %)
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2.939	3.123	0,3 %	6,3 %
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	376	375	0,0 %	-0,3 %
<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>317.890</b>	<b>306.447</b>	<b>29,4 %</b>	<b>-3,6 %</b>
Energieversorgung	5.600	6.113	0,6 %	9,2 %
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung	3.370	3.563	0,3 %	5,7 %
Baugewerbe	49.029	49.439	4,7 %	0,8 %
Produzierendes Gewerbe insgesamt	379.204	369.060	35,4 %	-2,7 %
Dienstleistungssektor insgesamt	653.608	672.581	64,6 %	2,9 %
(keine Zuordnung möglich)	315	276		
<b>Beschäftigte (SVB) insgesamt</b>	<b>1.033.127</b>	<b>1.041.917</b>	<b>100 %</b>	<b>0,9 %</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

16 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart, S. 17.

17 Rosemann, Martin; Kirchmann, Andrea (2010): Wer sind die Betroffenen der Krise? Parallelen und Unterschiede zur vorangegangenen Krise. In: WSI-Mitteilungen 11/2010, S. 568.

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes verlief die Beschäftigungsentwicklung – mit Ausnahme des Ernährungsgewerbes und der Maschinenreparatur – im Verlauf der Jahre 2007 auf 2010 durchweg negativ. Den stärksten Beschäftigungsabbau gab es bei den seit Jahren unter Druck stehenden Unternehmen des Holzgewerbes (-22%), des Textil-, Bekleidungs- und Ledergewerbes (-19%) und des Papier- und Druckgewerbes (-12%). In den Schlüsselbranchen Fahrzeugbau (-1%) und Maschinenbau (-1%) verlief der Beschäftigungsabbau in Relation deutlich schwächer ausgeprägt.

**Tabelle 3.8: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) im Verarbeitenden Gewerbe**

Branche	2007	2010	Anteil am VG 2010	2007 bis 2010 (in %)
Fahrzeugbau	103.908	102.487	33,4%	-1,4%
Maschinenbau	66.844	66.103	21,6%	-1,1%
Metallgewerbe	40.417	36.930	12,1%	-8,6%
Elektrotechnik	31.254	29.250	9,5%	-6,4%
Ernährungsgewerbe	18.107	18.281	6,0%	1,0%
Papier- und Druckgewerbe	13.838	12.231	4,0%	-11,6%
Gummi- und Kunststoffverarbeitung	11.461	10.694	3,5%	-6,7%
Chemie- und Pharmaindustrie	9.030	8.955	2,9%	-0,8%
Medizintechnik, sonst. Waren	6.500	6.295	2,1%	-3,2%
Maschinenreparatur	4.723	5.054	1,6%	7,0%
Textil-, Bekleidungs-, Leder gewerbe	4.437	3.611	1,2%	-18,6%
Glas-, Keramik-, Steinwarenindustrie	2.797	2.534	0,8%	-9,4%
Möbelherstellung	2.439	2.345	0,8%	-3,9%
Holzgewerbe	2.135	1.677	0,5%	-21,5%
<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>317.890</b>	<b>306.447</b>	<b>100%</b>	<b>-3,6%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Im Vergleich zum massiven wirtschaftlichen Einbruch in den Jahren 2008/2009, der in den Umsatzrückgängen sichtbar wird, fiel der Beschäftigungsrückgang vergleichsweise maßvoll aus. In der Finanz- und Wirtschaftskrise wurden dank des Stundenabbaus bei gefüllten Zeitkonten, der intensiven Nutzung von Kurzarbeit und anderen beschäftigungssichernden Maßnahmen weite Teile der Stammbeslegschaften in den Unternehmen gehalten. Verlierer der wirtschaftlichen Krise waren befristet Beschäftigte und Leiharbeiter.<sup>18</sup> Die Arbeitnehmerüberlassung<sup>19</sup> – kurz Leih- oder

18 Rosemann, Martin; Kirchmann, Andrea (2010): Wer sind die Betroffenen der Krise? Parallelen und Unterschiede zur vorangegangenen Krise. In: WSI-Mitteilungen 11/2010, S. 568.

19 Das „Gesetz zur Regelung der gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung“ (AÜG) regelt den Einsatz von Zeitarbeitskräften und wurde letztmalig im Jahr 2002 überarbeitet.

Zeitarbeit – wird in der Statistik nicht im Verarbeitenden Gewerbe, sondern im Dienstleistungssektor in der Wirtschaftsabteilung „Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften“ erfasst. In der Region Stuttgart war krisenbedingt im Jahr 2009 ein Rückgang von über 38% bei den Zeitarbeitskräften im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Während in den Unternehmen der Verleiher im Jahr 2010 ein Beschäftigungsaufbau von fast 42% stattfand, reduzierten die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes im selben Zeitraum nochmals Beschäftigung. Der mit dem wirtschaftlichen Boom einhergehende Beschäftigungsaufbau erfolgt demnach zunächst stark über Leiharbeitskräfte. Auch für die Entwicklung in Deutschland insgesamt konstatiert das IAB, dass die Erholung am Arbeitsmarkt bis Anfang 2011 alle Sektoren erfasst hat. „Eine Ausnahme bildet das Produzierende Gewerbe, denn anders als in der Gesamtwirtschaft beobachten wir dort zurzeit *jobless growth*: Obwohl die Wertschöpfung in diesem Sektor im Jahresverlauf 2010 um 6,6% gewachsen ist, hat die Beschäftigung lediglich um 0,3% zugelegt. Auch im Prognosezeitraum bis Ende 2011 bleibt die Besserung verhalten.“<sup>20</sup>

Tabelle 3.9: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	6.397.943	6.527.928	6.369.407	6.256.234	-141.709	-2,2%	-113.173	-1,8%
Baden-Württemberg	1.246.029	1.272.531	1.234.798	1.220.320	-25.709	-2,1%	-14.478	-1,2%
Region Stuttgart	317.890	321.640	312.255	306.447	-11.443	-3,6%	-5.808	-1,9%
Stuttgart	55.928	56.131	55.173	52.979	-2.949	-5,3%	-2.194	-4,0%
Böblingen	64.430	64.284	63.324	61.698	-2.732	-4,2%	-1.626	-2,6%
Esslingen	67.987	69.565	68.090	66.451	-1.536	-2,3%	-1.639	-2,4%
Göppingen	30.144	30.472	29.254	28.291	-1.853	-6,1%	-963	-3,3%
Ludwigsburg	52.933	53.759	51.409	53.265	332	0,6%	1.856	3,6%
Rems-Murr-Kreis	46.468	47.429	45.005	43.763	-2.705	-5,8%	-1.242	-2,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Innerhalb der Region Stuttgart waren alle Kreise seit dem Jahr 2007 vom Beschäftigungsabbau betroffen. Der Zuwachs im Kreis Ludwigsburg ist netto ein Abbau, da durch die Neuuzuordnung eines großen Betriebes mit rund 3.000 Beschäftigten aus dem Dienstleistungsbereich in das Verarbeitende Gewerbe in der Statistik ein rechnerisches Plus entsteht. In allen Kreisen wurden Arbeitsplätze in der Größenordnung von 1.500 bis 3.000 Beschäftigten abgebaut.

20 IAB (2011): Rekorde und Krisen. Neue Arbeitsmarktprognose 2011. Nürnberg, S. 6. Unter „*Jobless Growth*“ wird Wirtschaftswachstum ohne Beschäftigungsaufbau verstanden.

### Beschäftigungsentwicklung in den wichtigsten regionalen Branchen

Die Entwicklung der Industriebeschäftigten seit dem Jahr 2007 zeigt, dass in allen Branchen Arbeitsplätze abgebaut wurden. Der Fahrzeugbau ist die erste Branche, die aus der Krise kommend zumindest im Jahr 2010 Beschäftigung aufgebaut hat. Der Zuwachs um gut 800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte reicht jedoch nicht aus, um die negative Bilanz des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt auszugleichen. Unternehmen aus dem Maschinenbau, Metallgewerbe sowie Verlags- und Druckgewerbe bauten zwischen 1.100 und 2.300 Arbeitsplätze ab. Damit hat sich das Gewicht innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes in Richtung dominierendem Fahrzeugbau weiter verschoben. Im Jahr 2010 waren ein Drittel aller Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes im Fahrzeugbau tätig.

**Tabelle 3.10: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe (VG) insgesamt und in den wichtigsten regionalen Branchen (mit mehr als 10.000 SVB) in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
VG insgesamt	317.890	321.640	312.255	306.447	-11.443	-3,6 %	-5.808	-1,9 %
Fahrzeugbau	103.908	104.615	101.678	102.487	-1.421	-1,4 %	809	0,8 %
Maschinenbau	66.844	68.722	68.427	66.103	-741	-1,1 %	-2.324	-3,4 %
Metallgewerbe	40.417	41.149	38.233	36.930	-3.487	-8,6 %	-1.303	-3,4 %
Elektrotechnik	31.254	30.966	29.776	29.250	-2.004	-6,4 %	-526	-1,8 %
Ernährungsgewerbe	18.107	18.715	18.405	18.281	174	1,0 %	-124	-0,7 %
Papier, Druck	13.838	14.062	13.366	12.231	-1.607	-11,6 %	-1.135	-8,5 %
Gummi, Kunststoffe	11.461	11.733	10.798	10.694	-767	-6,7 %	-104	-1,0 %
Sonstiges VG	32.061	31.678	31.572	30.471	-1.590	-5,0 %	-1.101	-3,5 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### Beschäftigungsveränderungen bei Frauen und Männern

Den Trend aus den Strukturberichten 2007 und 2009 fortschreibend, waren Frauen und Männer vom Beschäftigungsabbau im Verarbeitenden Gewerbe unterschiedlich betroffen. In der Region Stuttgart und auf Landesebene wurden prozentual mehr weibliche als männliche Beschäftigte abgebaut, wenn auch die Differenz nicht mehr so groß wie in den Vorjahren ist. Im Jahr 2010 waren in der Region Stuttgart knapp über 74.000 Frauen im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt. Das sind 3.350 weniger als im Jahr 2007 (-4%). In absoluten Zahlen ging die Beschäftigung von Männern im selben Zeitraum um fast 8.100 (-3%) zurück. Die kurzfristig krisenbedingte Umkehrung des Trends gleicht damit die langfristigen strukturellen Veränderungen zu Ungunsten von Frauen im Verarbeitenden Gewerbe nicht aus.

Tabelle 3.11: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Geschlecht im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 (jew. 30.06.)

	2007	2010	Anteil 2007	Anteil 2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)
Deutschland	6.397.943	6.256.234			-141.709	-2,2%
Männer	4.785.100	4.676.918	74,8%	74,8%	-108.182	-2,3%
Frauen	1.612.843	1.579.316	25,2%	25,2%	-33.527	-2,1%
Baden- Württemberg	1.246.029	1.220.320			-25.709	-2,1%
Männer	912.551	894.958	73,2%	73,3%	-17.593	-1,9%
Frauen	333.478	325.362	26,8%	26,7%	-8.116	-2,4%
Region Stuttgart	317.890	306.447			-11.443	-3,6%
Männer	240.497	232.404	75,7%	75,8%	-8.093	-3,4%
Frauen	77.393	74.043	24,3%	24,2%	-3.350	-4,3%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### Funktionale Arbeitsteilung – Tertiarisierung der Industrie

Die bisherige sektorale Betrachtungsweise nach Wirtschaftszweigen wird ergänzt durch eine funktionale Analyse der Beschäftigung mit Blick auf die jeweiligen Berufs- und Tätigkeitsgruppen. Um Aussagen über die funktionale Arbeitsteilung zu treffen, wird zwischen Fertigungsberufen,<sup>21</sup> Technischen Berufen<sup>22</sup> und Dienstleistungsberufen<sup>23</sup> unterschieden. Der mittelfristige Vergleich der Jahre 2007 bis 2010 zeigt für die Region Stuttgart eine zunehmende Bedeutung von wissensintensiven Bereichen und von Dienstleistungstätigkeiten im Verarbeitenden Gewerbe. Seit Jahren kann ein Rückgang der Fertigungstätigkeiten beobachtet werden,<sup>24</sup> der sich seit 2007 auf über 17.000 Beschäftigte (-10%) summiert. Das Beschäftigungswachstum im Bereich der Dienstleistungsberufe von knapp 5.900 Personen reichte nicht aus, um den insgesamt negativen Beschäftigungssaldo im Verarbeitenden Gewerbe auszugleichen.

Der kurzfristige Vergleich der Jahre 2009 und 2010 zeigt, dass im Gegensatz zu den Fertigungsberufen (-4%) im Bereich der Technischen und Dienstleistungsberufe kaum noch Stellen abgebaut wurden. Im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs

21 Zu den Fertigungsberufen gehören z.B. Steinbearbeiter, Keramiker, Chemiarbeiter, Kunststoffverarbeiter, Papierhersteller, Drucker, Metallherzeuger, Metallverformer, Schlosser, Mechaniker, Werkzeugmacher, Elektriker, Montierer, Textilverarbeiter, Bäcker, Fleischer, Maurer, Zimmerer, Tischler, Maler, Warenprüfer, Hilfsarbeiter, Maschinisten ...

22 Zu den technischen Berufen gehören Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker, Techniker, technische Sonderfachkräfte.

23 Zu den Dienstleistungsberufen gehören z.B. Warenkaufleute, Bankkaufleute, Verkehrsberufe, Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe, Ordnungs-, Sicherheitsberufe, Gesundheitsdienstberufe, Sozial-, Erziehungsberufe, Reinigungsberufe.

24 Vergleiche IMU & IAW (2009): Strukturbericht Region Stuttgart 2009. Stuttgart, S. 86.

haben sich in den letzten zwanzig Jahren die Berufsprofile stark gewandelt. Die Zahl der Beschäftigten stieg zwischen 1989 und 2009 um fast 200.000 auf 3,85 Millionen. Im gleichen Zeitraum sank die Zahl der Beschäftigten mit Fertigungsberufen um fast 360.000 auf knapp 1,1 Mio., die Zahl der Beschäftigten in Dienstleistungsberufen stieg um über 470.000 auf gut 2,3 Mio.<sup>25</sup>

**Tabelle 3.12: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Fertigungsberufe	165.022	163.780	153.511	147.983	-17.039	-10,3%	-5.528	-3,6%
Technische Berufe	59.316	58.159	59.320	59.120	-196	-0,3%	-200	-0,3%
Dienstleistungsberufe	88.573	95.017	94.700	94.462	5.889	6,6%	-238	-0,3%
Sonstige	4.979	4.684	4.724	4.882	-97	-1,9%	158	3,3%
<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>317.890</b>	<b>321.640</b>	<b>312.255</b>	<b>306.447</b>	<b>-11.443</b>	<b>-3,6%</b>	<b>-5.808</b>	<b>-1,9%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Nach diesem Überblick zur wirtschaftlichen und Beschäftigungsentwicklung, werden die nach Beschäftigung und Umsatz wichtigsten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Einzelkapiteln detailliert dargestellt: Fahrzeugbau, Maschinen- und Anlagenbau, Metallgewerbe sowie Elektrotechnik. Ergänzend wird auf das Baugewerbe als weiterem bedeutenden Wirtschaftsabschnitt des Produzierenden Gewerbes eingegangen.

25 Statistisches Landesamt (2011): Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg. Berufe im Wandel. Quelle: [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de)

## 3.2 Fahrzeugbau

Im Jahr 2011 wurde das Automobil 125 Jahre alt. Mit Carl Benz, Robert Bosch und Gottlieb Daimler kamen herausragende Automobilpioniere aus Württemberg und Baden. Hier und vor allem in der Kernregion um Stuttgart nahm die mit dem Auto verbundene technische Entwicklung ihren Anfang. Die Region Stuttgart ist wie kaum eine andere Region von der Automobilwirtschaft geprägt und ein Paradebeispiel für einen Automotive-Cluster. Im „Zukunftsfeld Fahrzeugbau“ bildet die Region Stuttgart, ergänzt um den Landkreis Heilbronn, „deutschlandweit den größten zusammenhängenden Clusterverbund.“<sup>26</sup> Der Fahrzeugbau als bedeutendster Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes wird bestimmt von den Branchen „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren“ und „Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen“. In diesen Branchen sind die Autohersteller und ein Teil der Autozulieferer erfasst; im Jahr 2010 waren beim Statistischen Landesamt im entsprechenden Wirtschaftszweig 86 Betriebe in der Region Stuttgart gemeldet. Jedoch gibt es darüber hinaus zahlreiche Zulieferer für den Automotive-Bereich, die anderen Wirtschaftszweigen zugeordnet sind. Vom Automobil abhängige Wertschöpfung und Beschäftigung gehen weit über das hinaus, was im statistisch abgegrenzten Bereich Fahrzeugbau zu Buche schlägt, wie die folgende Betrachtung des „Automotive-Clusters Region Stuttgart“ zeigt.

### Automotive-Cluster Region Stuttgart

Der Automotive-Cluster Region Stuttgart gehört zu den weltweit führenden Zentren der Automobilindustrie. Sehr viele Innovationen kommen aus der Region; eine wichtige Basis dafür sind die sehr gut ausgebildeten Fachkräfte im Zusammenspiel mit einem innovationsfreundlichen Umfeld. Die Region Stuttgart mit ihrer insgesamt hohen Innovationskraft weist eine „ausgesprochen passgenaue Verbindung zwischen Innovationssystem und Wirtschaftsstruktur auf.“<sup>27</sup> Für die starke Wirtschaftskraft des Automotive-Clusters Region Stuttgart stehen Unternehmen wie die Daimler AG und die Porsche AG als Hersteller von Premium-Automobilen, dazu kommt die Audi AG mit einem großen Produktions- und Entwicklungsstandort in der Nachbarregion Heilbronn-Franken. In gleichem Maße stehen dafür Zulieferer mit Hauptsitz in der Region Stuttgart wie die Unternehmen Robert Bosch GmbH, Mahle GmbH, Behr GmbH & Co. KG, Eberspächer GmbH & Co. KG und Mann+Hummel GmbH, die alle in den „Top-100-Automotive-Suppliers 2010“ gelistet sind.<sup>28</sup> Dazu gehören weitere Zulieferer aus den Top-100 mit dem Deutschland-Sitz oder großen Betriebsstätten in der Region wie BorgWarner Beru Systems GmbH, Magna Näher GmbH, TRW Automotive GmbH und Valeo GmbH. Einige dieser und weitere zum Automotive-Cluster Region Stuttgart zählende Unternehmen sind auch in der folgenden IHK-Übersicht der bedeutenden Unternehmen der Region Stuttgart 2011 gelistet.

26 Hagemann, Harald et al. (2011): Die Bedeutung von Innovationsclustern, sektoralen und regionalen Innovationssystemen zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Hohenheim, S. 276.

27 BAK Basel Economics (2011): Innovationskraft Baden-Württembergs. Basel, S. 254.

28 Automobil-Produktion, Sonderheft „Top 100 Automotive Suppliers Global Ranking“, July 2011.

Tabelle 3.13: Automotive-Cluster Region Stuttgart: Bedeutende Unternehmen und Anzahl der Arbeitsplätze (laut Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart

	2001	2004	2007	2009	2011
Daimler AG	79.000	85.000	71.729	74.200	73.700
Robert Bosch GmbH	25.700	25.968	27.478	28.213	27.648
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG	7.800	8.554	9.478	9.478	10.135
Mahle GmbH	3.930	3.545	3.700	3.700	3.530
Behr GmbH & Co. KG	2.020	4.500	4.643	4.300	2.910
TRW Automotive GmbH	2.000	1.850	2.000	1.800	1.800
Mann + Hummel GmbH	1.850	1.600	1.600	1.749	1.578
Dekra SE	960	1.140	1.300	1.300	1.300
Allgaier Werke GmbH	1.150	1.343	1.317	1.278	1.240
Valeo Wischersysteme GmbH	2.150	1.400	1.350	1.160	1.130
J. Eberspächer GmbH & Co. KG	1.300	1.250	1.060	1.185	1.120
Bertrandt AG	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	>1.000

Quelle: IHK Region Stuttgart: Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart

### 3

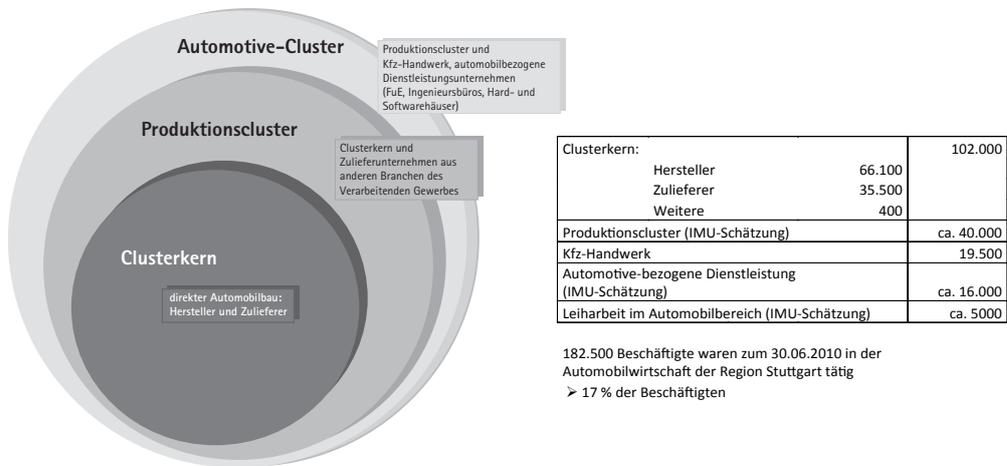
Weitere wichtige Bestandteile des Automotive-Cluster Region Stuttgart sind zahlreiche kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Viele der rund 400 KMU-Zulieferer der Region sind in der Wirtschaftszweig-Systematik nicht dem Fahrzeugbau zugeordnet, sondern anderen Branchen wie dem Metallgewerbe oder der Kunststoffverarbeitung. Und auch das Produktionstechnik-Cluster ist in der Region Stuttgart stark mit dem Automotive-Cluster verknüpft, wie z.B. spezialisierte, stark auf den Fahrzeugbau orientierte Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Hier sind Unternehmen aus dem Werkzeugmaschinenbau wie Schuler AG und Heller GmbH sowie aus dem Anlagenbau wie Dürr AG und Eisenmann AG hervorzuheben. Forschung und Entwicklung wird zum einen direkt in diesen Industrieunternehmen betrieben, zum anderen bei Ingenieurdienstleistern wie Bertrandt AG und Dekra SE sowie in Forschungseinrichtungen an den Hochschulen der Region.<sup>29</sup>

Der Automotive-Cluster Region Stuttgart geht damit weit über den Kernbereich der Automobilindustrie hinaus. Die Betrachtung des regionalen Innovationssystems sowie der wirtschaftlichen und beschäftigungspolitischen Bedeutung des Automotive-Cluster Region Stuttgart sollte demnach nicht nur auf die in der Klassifikation der Wirtschaftszweige definierten Branche „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenanteilen“ begrenzt bleiben.<sup>30</sup> In dieser als „Clusterkern“ bezeichneten Branche allein gab es 2010 rund 102.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Region Stuttgart.

<sup>29</sup> Das regionale Automotive-Innovationssystem wurde im Strukturbericht Region Stuttgart 2009 detailliert betrachtet (Dispan et al. 2009, S. 198–209).

<sup>30</sup> Die Bedeutung des Automotive-Clusters für Arbeitsmarkt und Wirtschaftsentwicklung wurde in mehreren Clusterreports des IMU Instituts und zuletzt im Strukturbericht Region Stuttgart 2009 analysiert.

Abbildung 3.1: Automotive-Cluster Region Stuttgart: Beschäftigungseffekte

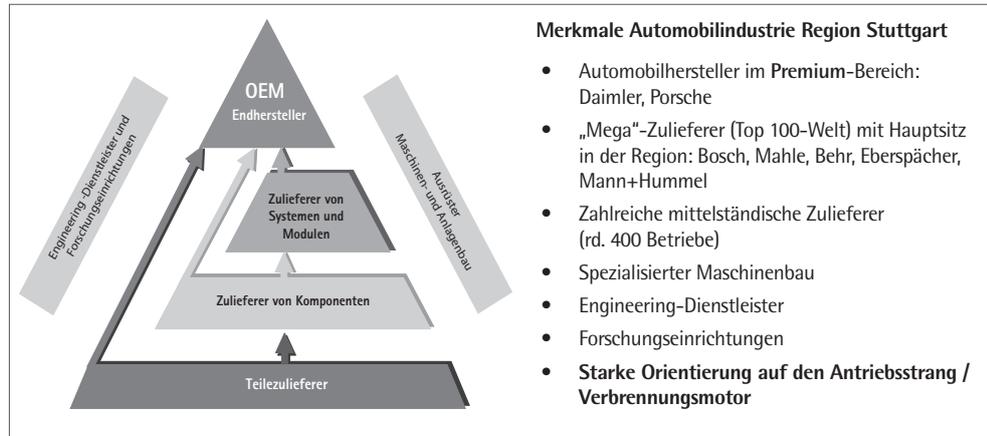


Grafik: IMU Institut Stuttgart

Zahlreiche Automotive-Zulieferer sind jedoch in der amtlichen Statistik nicht diesem „Clusterkern“ zugeordnet, sondern Industriebranchen wie dem Metallgewerbe, der Elektrotechnik, der Kunststoffindustrie und weiteren Wirtschaftszweigen. Dazu kommen automobilbezogene Ausrüster aus dem Maschinen- und Anlagenbau. Im entsprechenden „Produktionscluster“ sind in der Region Stuttgart – zusätzlich zu den 102.000 Beschäftigten im „Clusterkern“ – rund 40.000 Beschäftigte tätig.<sup>31</sup> Beschäftigungseffekte des gesamten Automotive-Clusters umfassen dazu noch automotive-bezogene Dienstleistungen (vor allem aus dem hochqualifizierten Bereich wie Engineering und Softwareentwicklung) mit rund 16.000 Beschäftigten, das Kfz-Handwerk mit 19.500 Beschäftigten und mindestens 5.000 Beschäftigte bei Zeitarbeitsfirmen, die an Unternehmen aus der Automobilindustrie entliehen sind. Insgesamt gab es damit 2010 rund 182.500 Beschäftigte im Automotive-Cluster der Region Stuttgart, was einem Anteil von 17% an allen Beschäftigten entspricht.

31 Zu Zulieferstrukturen und damit zum Produktionscluster liegen keine spezifizierten Daten der amtlichen Statistik vor. Die Angabe von 40.000 Beschäftigten in diesen Bereichen ist eine qualifizierte Schätzung des IMU Instituts, die auf Berechnungen und vorsichtigen Schätzungen in bisherigen Automotive-Clusterreports basiert (vgl. Strukturbericht 2009, S. 195).

Abbildung 3.2: Automotive-Cluster Region Stuttgart: Struktur der Wertschöpfungskette



Grafik: IMU Institut Stuttgart

3

Der Automotive-Cluster Region Stuttgart kann nach quantitativem und qualitativem Umfang und nach Komplexität als ein kompletter Cluster bezeichnet werden. Zwei besondere Merkmale sind dabei hervorzuheben: Marktseitig ist es die Dominanz des Premiumbereichs, wofür allein schon die beiden Marken Mercedes-Benz und Porsche stehen. Technologiseitig ist es die starke Orientierung von Herstellern und Zulieferern auf den Antriebsstrang bzw. auf den Verbrennungsmotor.

### Entwicklungstrends und Herausforderungen

Sozioökonomische und technologische Megatrends wie Klimaschutz, Globalisierung, Digitalisierung, Verstädterung, demographischer Wandel sind für alle Wirtschaftsbereiche relevant. Auch in der Automobilindustrie setzt sich der strukturelle Wandel fort: Hervorzuheben ist die geographische Wachstumsverlagerung in Richtung BRIC-Staaten (insbesondere China und Indien) ebenso wie der technologische Paradigmenwechsel in Richtung Elektromobilität – ein „doppelter Umbruch“,<sup>32</sup> den es zu gestalten gilt. Diese Entwicklungstrends werden in den nächsten Jahrzehnten die regionale Wirtschaftsentwicklung erheblich beeinflussen. Doch auch die beschäftigungspolitische Dimension des Strukturwandels ist evident, wenn auch Langfrist-Prognosen zur Entwicklung der Arbeitsplatzanzahl in der Automobilindustrie, zur Qualifikationsentwicklung und zur Qualität der Arbeit sehr schwierig sind und entsprechende Wirkungsanalysen des bevorstehenden Strukturwandels bisher nicht vorliegen.<sup>33</sup>

32 Hauptversammlung der Daimler AG am 13.04.2011, Rede des Vorstandsvorsitzenden Dieter Zetsche.

33 Eine Wirkungsanalyse der Elektrifizierung des Antriebsstrangs wird im Forschungsprojekt „ELAB – Elektromobilität und Beschäftigung“ bis Mitte 2012 im Auftrag von Hans-Böckler-Stiftung, Daimler AG und IG Metall durch das Forschungskonsortium Fraunhofer IAO, IMU Institut und DLR erarbeitet.

Für die Betrachtung von Beschäftigungsperspektiven in der Automobilindustrie sind strukturelle Veränderungen als Wechselwirkung verschiedener Prozesse, die in unterschiedlichen zeitlichen Dimensionen stattfinden, zu erwarten.<sup>34</sup>

- Fortsetzung der permanenten Produktivitätssteigerungen in den nächsten Dekaden: In der Automobilindustrie wird mit jährlichen Produktivitätssteigerungen von rund fünf Prozent gerechnet. Es ist davon auszugehen, dass das Rationalisierungstempo höher als das Wachstum ist und es somit zu einer permanenten, rationalisierungsbedingten Verringerung des Arbeitsvolumens kommt.
- Bereinigung von Überkapazitäten entlang der Wertschöpfungskette: Auch nach der Finanz- und Wirtschaftskrise weiterhin bestehende Überkapazitäten in bestimmten Technologiebereichen führen insbesondere bei kleinen und mittleren Zulieferern und bei Ausrüstern der Automobilindustrie aus dem Maschinenbau zu Gefahren des krisenbedingten Abbaus von Arbeitsplätzen infolge von Restrukturierungsmaßnahmen oder von Insolvenzen.
- Marktverschiebungen in mittelfristiger Perspektive, sowohl geographisch in Richtung Schwellenländer (v.a. China und Indien), als auch segmentbezogen zugunsten der Kleinwagen- und Kompaktklasse: Diese Verschiebungen der Märkte sind mit einer weiteren Globalisierung der Produktions- und auch der FuE-Strukturen verbunden. Neue Werke und den Ausbau der Kapazitäten gibt es fast nur noch in den ausländischen Wachstumsmärkten. Damit ist vor allem die Beschäftigung in der Produktion, aber auch in Entwicklung und Konstruktion tendenziell von Verlagerung bedroht.
- Gesellschaftlicher Wandel mit veränderten Einstellungen zum Individualverkehr und dem Aufkommen neuer Mobilitätskonzepte in mittel- bis langfristiger Perspektive. Wenn beim Auto zunehmend „Nutzung“ statt „Eigentum“ im Vordergrund steht, wird sich das auf den Pkw-Bestand und damit direkt auf Absatzpotenzial und Produktionsvolumen von Automobilherstellern und von Zulieferern auswirken. Für Automobilhersteller ergeben sich zukünftig durch neue Geschäftsmodelle (Mobilitätsdienstleistungen) auch Chancen.
- Technologiewandel zur Elektromobilität mit neuen Wertschöpfungsstrukturen in langfristiger Perspektive: Die zunehmende Elektrifizierung des Antriebsstrangs hat weitreichende Auswirkungen auf Automobilhersteller und Zulieferer. Beschäftigungsseitig geht sie mit einem zunächst zunehmenden (Hybridtechnik), danach tendenziell abnehmenden Arbeitsvolumen bei Produktionstätigkeiten einher. Zudem ist eine Reorganisation der Wertschöpfungskette mit neuen Akteuren z. B. aus der Energiewirtschaft, der Informations- und Kommunikationstechnologie, der Elektrochemie und weiteren Branchen zu erwarten. Für den Automobilbereich völlig neue Komponenten, wie Hochvolt-Batteriesysteme, Traktions-Elektromotoren, Leistungselektronik, aber auch die Weiterentwicklung von Leichtbauweise und Mobilitätsdienstleistungen werden eine immer größere

34 Vgl. Barthel, Klaus et al. (2010): Zukunft der deutschen Automobilindustrie. Bonn, S. 29.  
Vgl. Dispan, Jürgen; Meißner Heinz-Rudolf (2010): Elektromobilität. Stuttgart, S. 5.

Rolle spielen. Neben den etablierten Zulieferern, die sich auf den Systemwechsel einstellen, werden sich neue Akteure als Zulieferer bzw. als Entwicklungs- und Geschäftspartner der Automobilindustrie positionieren.

Die Innovationsdynamik im Automobilbereich wird in den nächsten Jahren maßgeblich durch die Reduktion von Emissionen geprägt sein, nicht zuletzt um die CO<sub>2</sub>-Grenzwerte weltweit einhalten zu können. Optimierung des Verbrennungsmotors (im Zusammenhang mit Downsizing), Elektrifizierung des Antriebsstrangs (Hybrid- und Elektroautos) und Leichtbau sind zentrale Innovationsthemen. Nach dem Zusammenwachsen von Mechanik und Elektronik zur Mechatronik in den letzten Jahren wird es zu einer weiteren Bedeutungszunahme von Elektrik und Elektronik (E/E) im Fahrzeug kommen. Die Robert Bosch GmbH geht davon aus, dass sich die E/E-Anteile an der Wertschöpfung deutlich verschieben werden: von heute 40% beim Fahrzeug mit Verbrennungsmotor auf 75% beim Elektroauto.<sup>35</sup> Nachdem die Automobilindustrie über 100 Jahre lang von Mechanik und Maschinenbau geprägt war, nimmt nunmehr der Anteil der Elektrotechnik, der Elektronik und der Software rasant zu.

Durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs werden Wertschöpfungsanteile neu verteilt – sowohl zwischen entfallenden und neuen Komponenten als auch zwischen unterschiedlichen Akteuren. Mit der Einführung von elektrischen Antriebskonzepten werden neue oder stark veränderte Bauteile benötigt, Anlagentechnologien und Fertigungsprozesse verändern sich, die Frage nach Fertigungskapazitäten stellt sich neu und nicht zuletzt werden sich neue Anforderungen an Ausbildung und Qualifizierung herausbilden. Elektromobilität eröffnet Unternehmen somit nicht nur Chancen, sondern stellt diese auch vor Herausforderungen. Risiken werden vor allem für Beschäftigung gesehen, wenn auch durch die Langfristigkeit abgeschwächt: „Wenn man 2020 den Schalter vom Verbrennungs- zum Elektromotor umlegen würde, müsste es einem Himmelangst werden, aber das wird nicht so sein. Zwischen 2020 und 2040 werden sich die Beschäftigungseffekte beider Technologien irgendwie aneinander vorbeischieben“, so Wolfgang Nieke, Betriebsratsvorsitzender im Mercedes-Benz Werk Untertürkheim.<sup>36</sup> Am Ende, nach vollzogenem Systemwechsel zur Elektromobilität, wird es aber, darin sind sich die meisten Experten einig, deutlich weniger Arbeitsplätze in der Automobilindustrie geben. Davon besonders stark betroffen sind Regionen, die eine traditionell hohe wirtschaftliche und beschäftigungspolitische Abhängigkeit von der Automobilindustrie aufweisen. Insbesondere dann, wenn in der regionalen Automobilindustrie, wie im Automotive-Cluster Region Stuttgart, eine starke Ausrichtung auf Komponenten des klassischen Antriebsstranges besteht.

Der langfristige Technologiewandel beim Automobil hin zur Elektromobilität kann also als Systemwechsel bezeichnet werden. Elektromobilität impliziert einen langfristigen Strukturwandel der Automobilindustrie, dessen Folgen für die Wertschöpfungskette und für Beschäftigung höchst ungewiss sind. Eine bedeutende Frage in diesem Zusammenhang ist, ob der technologische Vorsprung, den die deutsche

35 Bernd Bohr, Vorsitzender Kfz-Technik bei Bosch, Folienvortrag „Herausforderungen und Chancen auf dem Weg zum Elektrofahrzeug“ am 3.05.2011 in Ulm.

36 Zitiert nach „Mitbestimmung“, Heft 7+8/2010, S. 21.

Automobilindustrie beim Verbrennungsmotor zweifellos hat, in ergänzter oder in neuer Form bei der Elektromobilität gehalten werden kann. Entscheidend für Arbeitsplätze wird zudem sein, ob ein solcher Vorsprung auch in Wertschöpfung und Produktion in der Region umgesetzt werden kann. Die Kernfrage ist also: Schafft die Region Stuttgart den Systemwechsel zur Elektromobilität als Technologiestandort und als Produktionsstandort? Für die drei bedeutendsten neuen Komponenten des elektrifizierten Antriebsstrangs ist die Region Stuttgart ein FuE-Standort – dazu jeweils ein Beispiel:

- Lithium-Ionen-Batterie: Batterieentwicklung im Rahmen des Bosch-Samsung-Joint Ventures SB LiMotive findet in der Region statt, gefertigt wird bisher in Südkorea, in den nächsten Jahren soll eine Fertigung in Deutschland aufgebaut werden.
- Elektromotor: Für die Traktionselektromotoren wird vom Daimler-Bosch-Joint Venture EM-motive ein Entwicklungsstandort im Raum Stuttgart gesucht, als Produktionsstandort ist das bestehende Bosch-Werk in Hildesheim vorgesehen.
- Für FuE im Bereich Leistungselektronik wurde 2010 das Robert-Bosch-Zentrum für Leistungselektronik gegründet, ein Forschungs- und Lehrverbund, in dem sich die Bosch-Gruppe, die Universität Stuttgart und die Hochschule Reutlingen zusammengeschlossen haben.

„Es darf nicht sein, dass wir ... eine Ideenschmiede sind, aber die industrielle Umsetzung dieser Ideen nicht bei uns stattfindet.“<sup>37</sup> Eine große Herausforderung liegt demnach darin, die Elektromobilität hierzulande zu industrialisieren, also die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass neue Antriebs- und Fahrzeugkonzepte und neue Komponenten nicht nur in der Region entwickelt, sondern auch produziert werden.

### Wirtschaftliche Entwicklung des Fahrzeugbaus in der Region Stuttgart

Die Entwicklung des Automotive-Clusters der Region Stuttgart und damit auch des Wirtschaftszweigs Fahrzeugbau ist eine Erfolgsgeschichte. Die Prosperitätsphasen wurden jedoch von einigen tiefen Einschnitten unterbrochen, davon zwei in den letzten zwanzig Jahren: Anfang der 1990er Jahre gab es einen starken Einschnitt bei der Marktentwicklung mit Umsatz- und Produktionseinbrüchen sowie einem immensen Arbeitsplatzabbau. In den Jahren ab 1994 gelang es den Automobilherstellern und ihren Zulieferern, durch Restrukturierungs-, Modernisierungs- und Innovationsprozesse wieder zu einer sehr guten Wettbewerbsposition auf den internationalen Märkten zu kommen und somit Umsatzzuwächse zu generieren, die in erster Linie von der starken Exportentwicklung getragen waren. Davon profitierte auch die Beschäftigung, jedoch konnte der Beschäftigungshöchststand von 1992 bis heute nicht wieder erreicht werden. Ein weiterer, noch tieferer Einbruch erfolgte in der Weltwirtschaftskrise 2008/2009. Obwohl Auftragseingänge, Produktion und Umsätze

<sup>37</sup> IG Metall Baden-Württemberg (2011): Bausteine für eine ökologisch und sozial nachhaltige Zukunft Baden-Württembergs. Stuttgart, S. 2.

in kurzer Zeit in den Keller gingen, konnte ein starker Beschäftigungsabbau im Automotive-Cluster vermieden werden. Dank Kurzarbeit und weiteren Maßnahmen der Arbeitszeitabsenkung konnten die Stammbeschaftungen weitgehend erhalten bleiben. Aus der tiefen Krise ging es dann fast nahtlos in die Vollausslastung. Die gehaltenen Fachkräfte waren ab 2010 ein großer Trumpf für die Unternehmen, um im unvorhersehbar starken Boom durchstarten zu können.

Die folgende Tabelle bezieht sich auf den Wirtschaftszweig „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“. In der Region Stuttgart wurden 2010 in dieser Branche 39,5 Mrd. Euro umgesetzt. Damit entfallen 12% des Branchenumsatzes in Deutschland auf die Region Stuttgart. Der starke Boom nach der Weltwirtschaftskrise zeigt sich in deutlich zweistelligen Zuwachsraten im Jahr 2010. In der Region Stuttgart stieg der Gesamtumsatz um 45%, in Baden-Württemberg um 32%. Das exorbitante Wachstum 2010 war vor allem dem Premiumbereich auf internationalen Märkten zu verdanken. Zudem ist es schon deshalb deutlich größer als auf Bundesebene, weil auch der vorige Einbruch 2009 in Region und Land einschneidender war. Ein Grund hierfür liegt in der Abwrackprämie, die in erster Linie bei den Volumenherstellern in anderen Bundesländern gewirkt hat.<sup>38</sup>

3

Tabelle 3.14: Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen: Umsätze 2009 und 2010 (in Mio. Euro)

WZ 2008	Gesamtumsatz				Auslandsumsatz			
	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	265.593	319.259	53.666	20,2%	151.024	199.887	48.863	32,4%
Baden-Württemberg	53.599	70.665	17.066	31,8%	31.734	46.312	14.578	45,9%
Region Stuttgart	27.246	39.452	12.206	44,8%	17.847	28.509	10.662	59,7%
Stuttgart	*	*			*	*		
Böblingen	*	*			*	*		
Esslingen	535	730	194	36,3%	278	402	124	44,4%
Göppingen	*	453			*	63		
Ludwigsburg	2.241	3.016	775	34,6%	467	552	85	18,3%
Rems-Murr-Kreis	361	*			237	*		

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

Die Wachstumsrate des Auslandsumsatzes ist deutlich größer als die des Inlandsumsatzes. Damit trägt die Exportstärke der Automobilindustrie ganz maßgeblich zum Umsatzwachstum bei. Im Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 steht in der Region

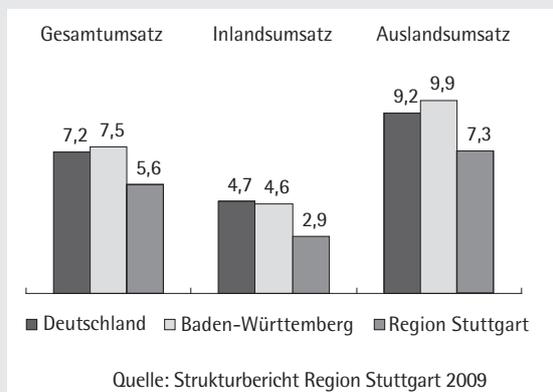
38 Die Zahlen für Böblingen und Stuttgart, die beiden umsatzstärksten Kreise der Region, unterliegen in beiden Jahren der Geheimhaltung. Rems-Murr-Kreis und Göppingen fallen in jeweils einem Jahr unter Geheimhaltung.

Stuttgart einem Auslandswachstum von 60% ein Inlandswachstum von 16% gegenüber, in Baden-Württemberg liegen die Wachstumsraten bei 46% und 11% und in Deutschland bei 32% und 4%. Die Exportstärke zeigt sich auch in der hohen Exportquote der Branche „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“. Die besondere Weltmarktorientierung der regionalen Automobilhersteller und Zulieferer bestätigt ein nach wie vor hoher Exportanteil von 72% im Jahr 2010, der damit deutlich höher als in Baden-Württemberg (66%) und Deutschland (63%) liegt. Die Stärke des in der Region Stuttgart produzierten Premiumsegments auf den internationalen Märkten, aber auch die weltweit erfolgreichen, innovativen Leistungen der Zulieferer kommen hier zum Ausdruck. Gleichzeitig spiegelt sich darin aber auch die hohe Abhängigkeit des Automotive-Clusters von der weltweiten Entwicklung der entsprechenden Märkte wider.

### Rückblick: Umsatzentwicklung im Fahrzeugbau 1999 bis 2008

Die Datenlage lässt bei der aktuellen Umsatzentwicklung nur einen Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 zu.<sup>39</sup> Die Entwicklung vor 2009 kann nur anhand der bereits im Strukturbericht Region Stuttgart 2009 dokumentierten Daten vorgenommen werden: Im mittelfristigen Vergleich des Jahres 2008 mit 1999 liegt die Region Stuttgart beim Umsatzwachstum mit jährlich +6% hinter Baden-Württemberg mit jährlich +8% und Deutschland mit jährlich +7% (nominal, nicht inflationsbereinigt). Besonders stark war im mittelfristigen Vergleich von 1999 bis 2008 das Wachstum des Auslandsumsatzes, das jeweils deutlich über dem des Inlandsumsatzes lag.

Abbildung 3.3: Rückblick Strukturbericht 2009: Umsatzentwicklung im Fahrzeugbau zwischen 1999 und 2008 (jährliches durchschnittliches Wachstum in Prozent)

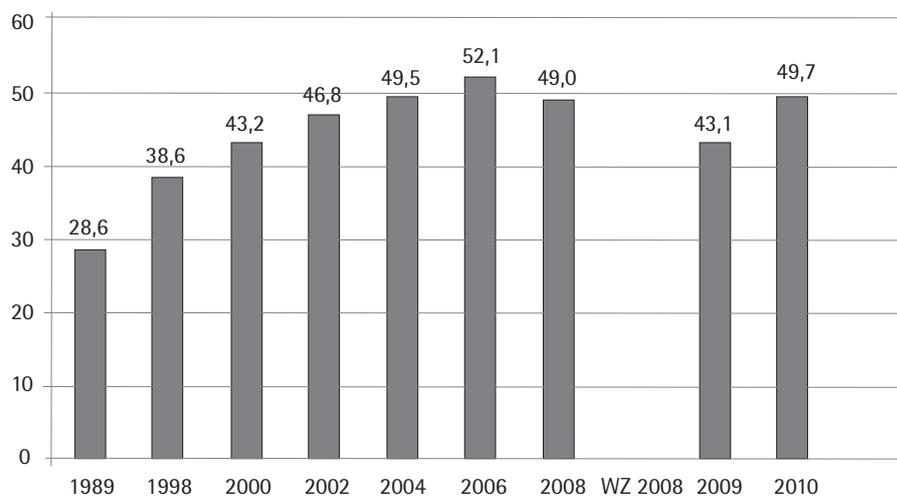


Mit einem Umsatz von 39,5 Mrd. Euro im Jahr 2010 ist die „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ die dominierende Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart. Der Umsatzanteil der Branche am Verarbeitenden Gewerbe insgesamt liegt damit bei fast 50%. Noch Anfang der 1990er Jahre lag der Anteil des Fahrzeugbaus am gesamten Industrieumsatz bei rund 30%, 1999 wurden dann die 40% übersprungen und 2006 die Rekordmarke von über 52% erreicht. Dieses Bild einer zunehmenden Dominanz des Fahrzeugbaus wird nochmals

<sup>39</sup> Aufgrund des Umstiegs bei der Klassifikation der Wirtschaftszweige von WZ 2003 auf WZ 2008 kann keine konsistente längere Datenreihe untersucht werden.

deutlicher, wenn nicht nur die Branche, sondern der gesamte Automotive-Cluster in den Blick genommen wird. Mit den Automotive-Anteilen in Branchen wie dem Metallgewerbe, der Elektrotechnik, dem Maschinenbau, dem Kunststoffgewerbe und weiteren Industriebranchen läge der „Umsatzanteil Automotive-Cluster“ am Verarbeitenden Gewerbe nicht bei der Hälfte, sondern bei rund zwei Dritteln. Im Resümee ist die industrielle Landschaft der Region Stuttgart nach wie vor und tendenziell zunehmend auf das Produkt Automobil orientiert.

Abbildung 3.4: Umsatzanteile der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (ab 2009) bzw. des Fahrzeugbaus (bis 2008) am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart (in Prozent)



Quelle: Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen (Daten ab 2009 wegen Umstellung Wirtschaftszweig-Klassifikation auf WZ 2008 nur bedingt mit Vorjahren vergleichbar)

Der Großteil des landesweiten Umsatzes der Branche „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ wird in der Region Stuttgart erwirtschaftet. 39,5 Mrd Euro von landesweit 70,7 Mrd. Euro entsprechen einem Umsatzanteil von 56%. Gemessen an der landesweiten Entwicklung hat sich im Jahr 2010 das auf diese Branche bezogene Gewicht der Region nach Rückgängen in den Vorjahren wieder erhöht. Hier zeigt sich, wie kraftvoll Daimler, Bosch, Porsche und andere große Unternehmen in der Region im Nachkrisenjahr durchgestartet sind. Zweitstärkste Automotive-Region in Baden-Württemberg ist Heilbronn-Franken mit Audi und Zulieferern wie z. B. Getrag und Kolbenschmidt-Pierburg. Es folgt die Region Mittlerer Oberrhein mit Werken von Daimler in Gaggenau und Rastatt sowie Zulieferern wie Bosch und LuK. In den Verschiebungen zwischen 2000 und 2009 zeigen sich auch Effekte wie die Verlagerung von Zulieferbetrieben und von Betriebsteilen über die administrativen Grenzen der Region Stuttgart hinaus sowie die Ansiedlung von Zulieferern entlang der Hauptverkehrsachsen außerhalb der Region. Dennoch bleibt die Region Stuttgart unangefochten in ihrer – im regionalen Spitzenjahr 2010 nochmals gefestigten – führenden Rolle.

**Tabelle 3.15: Anteile ausgewählter Regionen am landesweiten Umsatz der Branche Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (ab 2009) bzw. Fahrzeugbau (bis 2008)**

Region	2000	2004	2006	2008	2009	2010
Region Stuttgart	60,1 %	58,3 %	56,2 %	51,8 %	50,8 %	55,8 %
Heilbronn-Franken	13,3 %	13,0 %	13,3 %	13,7 %	15,3 %	14,6 %
Mittlerer Oberrhein	7,4 %	6,9 %	9,9 %	11,2 %	11,8 %	10,7 %
Donau-Iller	5,7 %	5,2 %	4,9 %	6,0 %	6,1 %	4,4 %
Rhein-Neckar	3,7 %	3,9 %	3,8 %	4,4 %	5,2 %	3,9 %
Bodensee-Oberschwaben	4,1 %	3,8 %	3,7 %	4,1 %	3,1 %	2,9 %
Ostwürttemberg	1,8 %	2,4 %	2,4 %	2,6 %	3,1 %	2,9 %
Nordschwarzwald	0,4 %	1,5 %	1,5 %	1,7 %	2,2 %	2,0 %
Restliches Baden-Württemberg	3,5 %	5,0 %	4,3 %	4,5 %	2,4 %	2,8 %

Quelle: Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

### Beschäftigungsentwicklung

Der Fahrzeugbau ist in der Region Stuttgart im Jahr 2010 mit rund 102.500 Beschäftigten nach wie vor die mit Abstand beschäftigungsstärkste Branche des Verarbeitenden Gewerbes. Im Vergleich der Jahre 2010 mit 2007 ging die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um mehr als 1.400 zurück (-1%); dem „Hoch“ mit 104.600 Beschäftigten Mitte des Jahres 2008 folgte innerhalb eines Jahres ein krisenbedingter Rückgang auf 101.700 Beschäftigte (-3%).

**Tabelle 3.16: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	928.753	948.185	916.631	902.622	-26.131	-2,8 %	-14.009	-1,5 %
Baden-Württemberg	202.969	204.872	198.487	200.173	-2.796	-1,4 %	1.686	0,8 %
Region Stuttgart	103.908	104.615	101.678	102.487	-1.421	-1,4 %	809	0,8 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Nach der Datenlage konnte die Beschäftigungsentwicklung bereits 2010 wieder ins Positive gedreht werden – hier schlägt jedoch ein Zuordnungseffekt durch:

In der entsprechenden Statistik wurde im Jahr 2010 ein Betrieb mit gut 3.000 Beschäftigten in den zum Fahrzeugbau gehörenden Wirtschaftszweig „Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen“ umgeschlüsselt; dieser Betrieb war zuvor als Verwaltungsstandort eines Industriekonzerns dem Dienstleistungsbereich („Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen“) zugeordnet.

3

**Rückblick: Beschäftigungsentwicklung im Fahrzeugbau 1999 bis 2008**

Die Datenlage lässt bei der aktuellen Beschäftigungsentwicklung nur einen Vergleich der Jahre 2007 bis 2010 zu. Aufgrund der Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige von WZ 2003 auf WZ 2008 ist die Betrachtung einer längeren Zeitreihe nicht möglich. Der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ neu zugeordnet wurden z.B. die „Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen“ (zuvor Elektrotechnik) sowie die „Herstellung von Sitzen für Kraftfahrzeuge“ (zuvor Möbelherstellung). Mit dem Übergang zur WZ 2008 entfiel dagegen die „Herstellung von Kolben, Kolbenringen und Vergasern und dergleichen sowie Ein- und Auslassventilen für Kolbenverbrennungsmotoren“ (zum Maschinenbau). Die Umgruppierungen zwischen Fahrzeugbau, Maschinenbau und Elektrotechnik schlagen sich in der Region Stuttgart mit ihren großen Firmen in den entsprechenden Branchen (z.B. Bosch, Mahle) stark in einer Verschiebung der Beschäftigtenzahlen nieder. Die nach WZ 2008 erhobenen Daten sind demnach mit denen der WZ 2003 kaum vergleichbar. Zu diesen klassifikationsbedingten Effekten kommt noch ein meldebedingter Effekt: Ein Großbetrieb mit mehr als 12.000 Beschäftigten meldete mit Umstellung auf WZ 2008 nicht mehr beim Fahrzeugbau, sondern im Dienstleistungsbereich bei „Managementtätigkeiten von Holdinggesellschaften“. Im Folgenden wird daher die Entwicklung bis 2008 nach WZ 2003 dargestellt (vgl. Strukturbericht 2009).

**Tabelle 3.17: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003**

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis 2008 (abs.)	1999 bis 2008 (%)	2007 bis 2008 (abs.)	2007 bis 2008 (%)
Deutschland	813.975	869.952	888.185	74.210	9,1 %	18.233	2,1 %
Baden-Württemberg	187.235	196.627	198.146	10.911	5,8 %	1.519	0,8 %
Region Stuttgart	100.286	104.761	105.135	4.849	4,8 %	374	0,4 %

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Von 1999 bis 2006 stieg die Zahl der im solchermaßen abgegrenzten Fahrzeugbau Beschäftigten auf 110.630 (+10%) in der Region Stuttgart, danach sank sie bis 2007 wieder. Im Vergleich zu Deutschland und Baden-Württemberg entwickelte sich die Beschäftigtenzahl in der Region Stuttgart im Zeitraum von 1999 bis 2008 schwächer.

Eine detailliertere Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung wird durch einen genaueren Blick auf die weitere Untergliederung des Fahrzeugbaus ermöglicht. Der Fahrzeugbau umfasst die beiden Wirtschaftsabteilungen „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ und „Sonstiger Fahrzeugbau“. Der Sonstige Fahrzeugbau beinhaltet die Gruppen „Schiff- und Bootsbau“, „Schienenfahrzeugbau“, „Luft- und Raumfahrzeugbau“, „Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen“ und „Herstellung von Fahrzeugen a.n.g.“ (anderweitig nicht genannt, zu denen Krafträder, Fahrräder und Behindertenfahrzeuge gehören). Da die Abteilung „Sonstiger Fahrzeugbau“ jedoch mit weniger als 500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten lediglich 0,5% der Beschäftigten des gesamten Fahrzeugbaus umfasst, spielt sie für die Region keine besondere Rolle. Im Folgenden wird deshalb im Hinblick auf den Automobilbau argumentiert. Zur „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ gehören die Wirtschaftsgruppen „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren“, „Herstellung von Karosserien, Aufbauten und Anhängern“ sowie „Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen“ (zu der neu auch die elektrischen und elektronischen Zulieferteile für Kraftwagen gehören). Unter diesen Gruppen nimmt die „Herstellung von Karosserien, Aufbauten und Anhängern“ mit 0,4% der Beschäftigten) in der Region Stuttgart eine untergeordnete Rolle ein.

Tabelle 3.18: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Fahrzeugbau nach Teilbranchen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Herst. v. Kraftwagen, -motoren	67.451	68.013	66.749	66.132	-1.319	-2,0%	-617	-0,9%
Kfz-Teile (Zulieferer)	35.360	35.579	33.981	35.471	111	0,3%	1.490	4,4%
Karosserien, Auf- bauten, Anhänger	643	543	454	404	-239	-37,2%	-50	-11,0%
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen insgesamt	103.454	104.135	101.184	102.007	-1.447	-1,4%	823	0,8%
Schiff-/ Bootsbau	*	*	*	*				
Schienenfahrzeuge	*	*	*	35				
Luft-/ Raumfzg.	*	221	248	233			-15	-6,0%
Militärfahrzeuge	*	*	*	*				
Fahrzeuge a.n.g.	220	244	232	212	-8	-3,6%	-20	-8,6%
Sonstiger Fahrzeugbau	454	480	494	480	26	5,7%	-14	-2,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Nach der Betrachtung des Fahrzeugbaus im Überblick wird nun die Automobilindustrie detaillierter untersucht. Wie beim Punkt „Automotive-Cluster“ ausgeführt (s. o.), werden die Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie im Wirtschaftszweig „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nur unvollständig abgebildet. Jedoch sind hier zumindest die Automobilhersteller Daimler und Porsche sowie mehrere, zumeist größere Zulieferunternehmen erfasst, die den Automotive-Cluster Region Stuttgart wesentlich prägen. In diesem Clusterkern sind rund zwei Drittel der Beschäftigten bei den Herstellern und gut ein Drittel bei den Zulieferern (soweit in diesem Wirtschaftszweig erfasst) tätig. Ein krisenbedingter Einbruch wird in den Zahlen für 2009 sichtbar, sowohl bei Herstellern (-2%) als auch bei Zulieferern (-5%). Für das Folgejahr 2010 sprechen die Zahlen zwar für einen Beschäftigungsaufbau bei den Zulieferern um fast 1.500 Stellen, dieser ist jedoch auf die Umschlüsselung eines großen Betriebs mit 3.000 Beschäftigten zurückzuführen. De facto wäre also von einem Beschäftigtenrückgang um 1.500 bei den Kfz-Zulieferern („Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen“) auszugehen. Dieser Umschlüsselungseffekt wird auch in folgender Tabelle mit der Beschäftigung nach Kreisen der Region Stuttgart deutlich.

3

Tabelle 3.19: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	799.091	813.425	781.008	769.588	-29.503	-3,7 %	-11.420	-1,5 %
Baden-Württemberg	193.280	194.929	188.217	189.894	-3.386	-1,8 %	1.677	0,9 %
Region Stuttgart	103.454	104.135	101.184	102.007	-1.447	-1,4 %	823	0,8 %
Stuttgart	34.365	34.468	33.621	32.850	-1.515	-4,4 %	-771	-2,3 %
Böblingen	39.345	39.635	39.430	38.791	-554	-1,4 %	-639	-1,6 %
Esslingen	13.302	13.270	12.502	12.301	-1.001	-7,5 %	-201	-1,6 %
Göppingen	1.814	1.835	1.750	1.618	-196	-10,8 %	-132	-7,5 %
Ludwigsburg	11.197	11.493	10.800	13.050	1.853	16,5 %	2.250	20,8 %
Rems-Murr-Kreis	3.431	3.434	3.081	3.397	-34	-1,0 %	316	10,3 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Innerhalb der Region Stuttgart gibt es deutliche Branchenschwerpunkte im Kreis Böblingen (Beschäftigungsanteil an der Region 38%) mit dem größten Pkw-Werk von Mercedes-Benz in Sindelfingen und im Stadtkreis Stuttgart (32%) mit den Hauptstandorten von Daimler und Porsche sowie dem Mercedes-Benz Aggregatwerk Untertürkheim. Weitere Landkreise mit mehr als 10.000 Beschäftigten in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ und damit bedeutenden Anteilen vor allem in der Zulieferindustrie sind Ludwigsburg (13%) und Esslingen (12%). Die Beschäftigtenanteile im Rems-Murr-Kreis (3%) und in Göppingen (2%) sind deutlich geringer.

Die Beschäftigtenzahlen entwickelten sich in den Kreisen der Region sehr unterschiedlich. Den in absoluten Zahlen stärksten Arbeitsplatzabbau gab es zwischen 2007 und 2010 in den Kreisen Stuttgart (-1.515) und Esslingen (-1.001). Damit setzte sich der Trend der Vorjahre fort (vgl. Strukturbericht 2009, S. 100). Das kräftige Plus im Kreis Ludwigsburg resultiert aus der bereits erläuterten Umschlüsselung eines großen Betriebs mit mehr als 3.000 Beschäftigten aus dem Dienstleistungsbereich in den Wirtschaftszweig „Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen“. Im Kreis Böblingen war die Beschäftigung von 2007 bis 2009 relativ stabil, bevor dann zwischen Mitte 2009 und Mitte 2010 mehr als 600 Arbeitsplätze abgebaut wurden. Die prozentual stärksten Einbußen sind im Kreis Göppingen zu verzeichnen, wo zwischen 2008 und 2010 mehr als jeder zehnte Arbeitsplatz bei den hier erfassten Zulieferern abgebaut wurde.

Bereits seit Jahrzehnten ist innerhalb der Automobilindustrie ein starker struktureller Wandel zu beobachten. Dieser Wandel ist eine Folge der Veränderungen von Produktions- und Arbeitsorganisation, einhergehend mit Automatisierungs- und Produktivitätsschüben, sowie von neuen Standort- und Logistikstrukturen, die zu einem intrasektoralen Strukturwandel bzw. einer internen Tertiarisierung führen. In den Unternehmen schlägt er sich in einer veränderten Zusammensetzung der Berufsgruppen bzw. der tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten nieder. Bei den branchenbezogenen Beschäftigungsdaten wird der Wandel sichtbar, wenn die Berufsbereiche betrachtet werden. Bereits in früheren Strukturberichten wurde konstatiert, dass sich in der Region Stuttgart das Gewicht von Produktionstätigkeiten kontinuierlich verringert und der Anteil von Dienstleistungstätigkeiten steigt. Auch in den Jahren 2007 bis 2010 setzte sich dieser Prozess der internen Tertiarisierung fort. Während die Zahl der Beschäftigten in diesem Zeitraum bei den Fertigungsberufen um 7.400 zurückging (-13%), stieg sie bei den Dienstleistungsberufen um 6.870 (+31%). Das Minus bei den Technischen Berufen resultiert aus einem Zuordnungseffekt: In einem großen Unternehmen der Region gab es 2008 eine Neuzuordnung zu den Dienstleistungsberufen (vgl. Strukturbericht 2009, S. 104). Der aktuelle Vergleich des

**Tabelle 3.20: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nach ausgewählten Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Fertigungsberufe	55.627	53.072	49.487	48.236	-7.391	-13,3 %	-1.251	-2,5 %
Technische Berufe	23.603	21.923	22.409	22.950	-653	-2,8 %	541	2,4 %
Dienstleistungsberufe	22.011	27.266	27.490	28.881	6.870	31,2 %	1.391	5,1 %
Sonstige	2.213	1.874	1.798	1.940	-273	-12,3 %	142	7,9 %
<b>Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen</b>	<b>103.454</b>	<b>104.135</b>	<b>101.184</b>	<b>102.007</b>	<b>-1.447</b>	<b>-1,4 %</b>	<b>823</b>	<b>0,8 %</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Jahres 2010 mit 2009 zeigt eine deutliche Verschiebung von Fertigungsberufen (-3%) hin zu Technischen Berufen (+2%) und zu Dienstleistungsberufen (+5%).

Im Jahr 2010 lag der Anteil von Dienstleistungsberufen und Technischen Berufen und damit der Grad der Tertiarisierung im Fahrzeugbau der Region Stuttgart bei knapp 53%. Demgegenüber lag er im Jahr 2007 noch bei 46%. Entsprechend lag der Anteil von Fertigungsberufen in der Region Stuttgart im Jahr 2010 bei 47 %, 2007 noch bei knapp 54%. In Baden-Württemberg lag dieser Anteil 2010 bei 53 %, in Deutschland bei 58%. Damit ist dieser Prozess der internen Tertiarisierung in der Region Stuttgart deutlich stärker ausgeprägt als in Baden-Württemberg und auf Bundesebene.

Nach wie vor sind die Fertigungsberufe im Wirtschaftszweig „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ eine Männerdomäne: Auf neun Männer in der Fertigung kommt eine Frau. Mehr als die Hälfte aller in der Branche beschäftigten Männer arbeiten in Fertigungsberufen, bei den Frauen sind es in der Region Stuttgart weniger als 30%. Zu diesen Fertigungsberufen gehören z.B. Mechaniker, Werkzeugmacher, Montierer, Elektriker, Maschinisten, Hilfsarbeiter. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Technischen Berufen, zu denen vor allem Ingenieure und Techniker gehören. Dagegen sind die Dienstleistungsberufe in der Automobilindustrie zwar keine Frauendomäne, aber immerhin liegt hier der Frauenanteil bei fast 30%. In der Region Stuttgart arbeitet mehr als die Hälfte der in der Branche beschäftigten Frauen in Dienstleistungsberufen, während es bei Männern nur ein Viertel ist.

3

Tabelle 3.21: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach ausgewählten Berufsbereichen im Jahr 2010

	Beschäftigte 2010 (absolut)			Beschäftigtenanteil (in%)		
	DE	BW	RS	DE	BW	RS
Fertigungsberufe	445.934	100.931	48.236	57,9%	53,2%	47,3%
Männer	393.269	90.816	43.918	60,5%	56,2%	50,5%
Frauen	52.665	10.115	4.318	43,9%	35,8%	28,8%
Technische Berufe	131.102	36.794	22.950	17,0%	19,4%	22,5%
Männer	119.806	33.353	20.748	18,4%	20,6%	23,8%
Frauen	11.296	3.441	2.202	9,4%	12,2%	14,7%
Dienstleistungsberufe	173.092	48.470	28.881	22,5%	25,5%	28,3%
Männer	121.377	34.689	20.960	18,7%	21,5%	24,1%
Frauen	51.715	13.781	7.921	43,2%	48,7%	52,9%
Sonstige	19.460	3.699	1.940	2,5%	1,9%	1,9%
<b>Herst. v. Kraftwagen und -teilen insgesamt</b>	<b>769.588</b>	<b>189.894</b>	<b>102.007</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Männer	649.750	161.618	87.032	100%	100%	100%
Frauen	119.838	28.276	14.975	100%	100%	100%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Tabelle 3.22: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nach Geschlecht im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007

	2007	2010	Anteil 2007	Anteil 2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)
Deutschland	799.091	769.588			-29.503	-3,7%
Männer	675.749	649.750	84,6%	84,4%	-25.999	-3,8%
Frauen	123.342	119.838	15,4%	15,6%	-3.504	-2,8%
Baden-Württemberg	193.280	189.894			-3.386	-1,8%
Männer	163.954	161.618	84,8%	85,1%	-2.336	-1,4%
Frauen	29.326	28.276	15,2%	14,9%	-1.050	-3,6%
Region Stuttgart	103.454	102.007			-1.447	-1,4%
Männer	88.508	87.032	85,6%	85,3%	-1.476	-1,7%
Frauen	14.946	14.975	14,4%	14,7%	29	0,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Der Anteil von Frauen an den Beschäftigten in der Automobilindustrie liegt bei lediglich rund 15%. Die geschlechtsspezifische Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung von 2007 bis 2010 zeigt, dass nur in einem Feld kein Minus steht: bei Frauen in der Region Stuttgart (+0,2%). In den Jahren zuvor konnte im Fahrzeugbau bei Frauen eine stärkere Beschäftigungsdynamik konstatiert werden (vgl. Strukturbericht 2009, S. 103). Der, wenn auch langsame, Aufholprozess resultiert in erster Linie aus dem oben beschriebenen funktionalen Strukturwandel, der höhere Anteile an Beschäftigten in Dienstleistungsfunktionen und damit tendenziell mehr Arbeitsplätze für Frauen mit sich bringt.

### Fahrzeugbau: Aktuelle Lage und Aussichten

Die aktuelle Entwicklung der Branche „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ lässt sich mit Hilfe der Indikatoren „Umsatzindex“ und „AuftragseingangsindeX“ für Baden-Württemberg darstellen. Im Zeitraum Januar bis August 2011 stieg der Umsatz im Automobilbau um 12% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Der 2010 besonders starke Zuwachs im Auslandsgeschäft hat sich 2011 wieder abgemildert und näherte sich mit einem Umsatzanstieg um fast 14% dem weniger dynamischen Inlandsgeschäft (+9%) an.

Tabelle 3.23: Umsätze und Auftragseingänge bei der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen in Baden-Württemberg: Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahreszeitraum

Umsätze	Gesamt	Inland	Ausland
Jan.-Aug. 2011 gegenüber			
Jan.-Aug. 2010	+12,1%	+8,9%	+13,7%
2010 gegenüber 2009	+29,1%	+11,0%	+40,7%
2009 gegenüber 2008	-37,0%	-25,7%	-42,7%
Auftragseingänge	Gesamt	Inland	Ausland
Jan.-Aug. 2011 gegenüber			
Jan.-Aug. 2010	+8,2%	+10,5%	+7,2%
2010 gegenüber 2009	+22,4%	+14,9%	+26,3%
2009 gegenüber 2008	-26,4%	-22,3%	-28,3%

Quelle: Statistisches Landesamt

3

Der Auftragseingangsindex als Frühindikator der wirtschaftlichen Entwicklung legte zuletzt nur noch schwach zu, so dass sich für den baden-württembergischen Automobilbau in den ersten acht Monaten 2011 bei den Auftragseingängen ein Plus von 8% ergibt. Inzwischen wird die Entwicklung stärker von den Inlandsorders geprägt, nachdem die Dynamik zuvor wesentlich stärker von den Auslandsorders bestimmt war.

Regionale Unternehmen aus dem Fahrzeugbau schätzen ihre aktuelle Situation überwiegend positiv ein. Bei der IHK-Konjunkturumfrage im Herbst 2011 meldeten 64% der Unternehmen aus dem Fahrzeugbau eine gute „aktuelle Lage“. Bei den Geschäftserwartungen für die nächsten zwölf Monate ist die Branche etwas weniger optimistisch eingestellt: 64% der Betriebe gehen von gleichbleibenden Geschäften aus, 20% erwarten eine positive Entwicklung und 16% rechnen mit Einbußen. Ein Indiz für eine weiter positive Entwicklung im Fahrzeugbau der Region Stuttgart sind die Investitions- und Beschäftigungspläne der Unternehmen, die beide klar nach oben zeigen. Beispielsweise beabsichtigt ein Viertel der Unternehmen aus dem Fahrzeugbau, Personal einzustellen. Nur 4% planen eine Verkleinerung ihrer Beschäftigtenzahl.<sup>40</sup>

In Deutschland insgesamt entwickelt sich die „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ laut verschiedenen Branchenstudien positiv. Für 2011 erwartet z.B. der Branchenreport der Commerzbank bei der Produktion ein Plus von 13,5% und bei der Beschäftigung ein Plus von 2%. Für 2012 werden bei der Produktion +2% und bei der Beschäftigung +1,3% prognostiziert.<sup>41</sup>

40 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart.

41 Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose September 2011. Frankfurt, S. 13.

### 3.3 Maschinen- und Anlagenbau

Der Maschinen- und Anlagenbau als Kern der deutschen Investitionsgüterindustrie ist für die Volkswirtschaft in höchstem Maße relevant, und in besonderer Art und Weise gilt dies für die Region Stuttgart mit ihrem Produktionstechnik-Cluster. Neben der direkten wirtschaftlichen Bedeutung ist der Maschinen- und Anlagenbau als Hersteller innovativer Fertigungsausrüstungen und damit als „Lieferant von Produktivität“ für das Verarbeitende Gewerbe äußerst wichtig. Die Bedeutung der Branche geht damit über ihr messbares ökonomisches Gewicht hinaus, wie 2010 vom Innovationsrat Baden-Württemberg bestätigt wurde.<sup>42</sup>

Bezogen auf den Megatrend Klimawandel bekommt der Maschinen- und Anlagenbau eine wichtige Funktion, weil er in den vielen Anwenderbranchen weltweit Grundlagen für energieeffiziente und ressourcenschonende Verfahren und für ökologische Produktinnovationen schafft.<sup>43</sup> Die Branche ist damit ein entscheidender Stellhebel für den ökologischen Strukturwandel. Chancen und Wachstumsfelder für den Maschinenbau sind stark mit Greentech-Leitthemen wie Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Kreislaufwirtschaft und nachhaltiger Verkehr verbunden (vgl. Kapitel 5), aber auch mit der Thematik Serviceorientierung und Dienstleistungsangebote.<sup>44</sup> Auch Megatrends wie Globalisierung, Nachhaltigkeit, demographischer Wandel und Fachkräftesicherung stellen den Maschinen- und Anlagenbau vor Herausforderungen.

Hauptstärken der deutschen Maschinenbauer, insbesondere aber auch der regionalen Hersteller, sind nicht-preisliche Wettbewerbsfaktoren. Dazu zählen Qualität der Produkte, Technologie, Problemlösungskompetenz, Zuverlässigkeit, Liefertreue und After-Sales-Service. Der Maschinen- und Anlagenbau ist geprägt von Einzel- und Kleinserienfertigung; nur in wenigen Branchensparten werden standardisierte Produkte in Großserien hergestellt. Eine bedeutende Stärke liegt im „Erfolgsfaktor Mensch“. Das Qualifikationsniveau der Mitarbeiter ist ein entscheidender Wachstumstreiber für den Maschinenbau. „Die Verfügbarkeit von hochqualifizierten Fachkräften und deren Kreativität sind entscheidend im Innovationsprozess des Maschinenbaus.“<sup>45</sup> Neben hervorragend qualifizierten und motivierten Beschäftigten ist hier auch die betriebliche Partizipation und die Einbindung von Beschäftigtenwissen eine wichtige Größe. Eine entsprechende Unternehmenskultur birgt große Potenziale für die betriebliche Innovationsfähigkeit.<sup>46</sup> Ein weiteres Spezifikum des Maschinen- und Anlagenbaus in der Region Stuttgart liegt in der vielfältigen Betriebsgrößenstruktur der Unternehmen und in den Eigentumsverhältnissen; die meisten Maschinenbauer sind Familienunternehmen, häufig inhabergeführt. Diese KMU-Maschinenbauer sind in der Regel nicht vorrangig auf Shareholder Value

42 Staatsministerium Baden-Württemberg (2010): Innovationsrat Baden-Württemberg 2007 bis 2010. Abschlussdokumentation. Stuttgart, S. 30.

43 Dispan, Jürgen (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Stuttgart.

44 „Die künftige Schlüsseltechnologie lautet produktorientierte Dienstleistungen“, so Engelbert Westkämper in den VDMA-Nachrichten, H. 3/2011, S. 76.

45 BAK Basel Economics (2011): Innovationskraft Baden-Württembergs. Basel, S. 339.

46 Schwarz-Kocher, Martin et al. (2011): Interessenvertretungen im Innovationsprozess. Berlin.

und kurzfristige Profite ausgerichtet und sie können langfristiger planen, was eine Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit begünstigt.

### Produktionstechnik-Cluster Region Stuttgart

Der Maschinen- und Anlagenbau ist die zweitgrößte Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart nach dem Fahrzeugbau. Der Maschinen- und Anlagenbau ist eine heterogene Branche mit einem breiten Spektrum von Sparten, wie z. B. die Herstellung von Antriebstechnik, Aufzüge und Fahrtreppen, Bau- maschinen, Druckmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Photovoltaik-Produktions- mitteln, Verpackungsmaschinen bis hin zum Werkzeugmaschinenbau. Diesem breiten Spektrum entsprechend gibt es auch in der Region Stuttgart einen Mix von unter- verschiedenen Sparten des Maschinenbaus, der sich auch in der IHK-Übersicht der bedeutenden Unternehmen der Region Stuttgart 2011 niederschlägt, die nicht weni- ge Weltmarktführer und „Hidden Champions“ enthält.<sup>47</sup> In dieser Übersicht finden sich Hersteller von Automatisierungstechnik, von Motorsägen, von Lasertechnik, von Drehmaschinen, von Reinigungsgeräten, von Lackieranlagen, von Oberflächentechnik, von Fräsmaschinen, von Pressen, von Aufzügen, von Elektrowerkzeugen, von Beton- pumpen, von Reinraum- und Prozesstechnik etc.

3

Tabelle 3.24: Bedeutende Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus und Anzahl der Arbeitsplätze (lt. Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart

	2001	2004	2007	2009	2011
Festo AG	3.030	3.100	3.400	4.200	4.000
Andreas Stihl AG & Co. KG	2.540	2.843	3.140	3.096	3.055
Trumpf GmbH & Co. KG	1.567	1.676	1.758	2.300	2.300
Index-Werke GmbH & Co. KG	2.090	2.050	1.990	2.070	2.072
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG	1.717	1.550	1.567	1.720	2.033
Dürr AG	1.500	1.594	1.628	1.778	1.696
Eisenmann AG	k.A.	1.660	1.600	1.600	1.450
Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH	1.660	1.650	1.680	1.400	1.400
Schuler AG	1.300	1.623	1.342	1.500	1.400
ThyssenKrupp Aufzugswerke GmbH	1.030	1.080	1.020	1.126	1.160
TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG	k.A.	k.A.	k.A.	1.150	1.150
Metabo AG	1.500	1.600	1.600	1.200	1.000
Putzmeister Holding GmbH	k.A.	k.A.	k.A.	1.300	900
M+W Group GmbH	k.A.	1.200	930	650	650

Quelle: IHK Region Stuttgart: Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart

47 IHK Region Stuttgart (2011): Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart. Stuttgart.

In der Region Stuttgart gibt es eine starke Konzentration von Maschinenherstellern. Neben den größeren Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus (s.o) existieren zahlreiche weitere, vor allem mittelständisch geprägte Maschinenbauer. Beim Statistischen Landesamt waren im Jahr 2010 in der Region Stuttgart 363 Maschinenbau-Betriebe (in Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten) erfasst. Darüber hinaus existieren weitere kleinere Betriebe, die dem Maschinenbau zuzuordnen sind und weitere Zulieferer für den Maschinenbau aus anderen Branchen. Selbstverständlich sind die entsprechenden Wertschöpfungsketten nicht auf die Region begrenzt, sondern gehen zum Teil weit darüber hinaus. Gleichwohl ist von einer ausgeprägten regionalen Zuliefererstruktur zu sprechen.

Zudem gibt es in der Region zahlreiche branchenbezogene Ingenieurbüros, eine vielfältige Forschungs- und Ausbildungslandschaft; flankiert von Maschinenbau-Netzwerken und -Kompetenzzentren wie dem „Packaging Excellence Center PEC“ und dem „Kompetenznetzwerk Mechatronik“.<sup>48</sup> Damit verfügt die Region Stuttgart – eingebettet in die Strukturen des „Maschinenbau-Landes Baden-Württemberg“ – über ein weltweit führendes Produktionstechnik-Cluster mit besonderen Kompetenzen bei der Lösung komplexer fertigungstechnischer Aufgaben und Herausforderungen. Die beiden industriellen Cluster Produktionstechnik und Automotive sind eng miteinander verknüpft. In vielen Bereichen des regionalen Maschinen- und Anlagenbaus kommen die wichtigsten Kunden aus der Kraftfahrzeugbranche.

### Wirtschaftliche Entwicklung des Maschinenbaus in der Region Stuttgart

Die Entwicklung des Produktionstechnik-Clusters der Region Stuttgart ist – ebenso wie die des Automotive-Clusters – eine langjährige Erfolgsgeschichte. Die Prosperitätsphasen wurden auch im Maschinen- und Anlagenbau von einigen tiefen Einschnitten unterbrochen, davon zwei in den letzten zwanzig Jahren: Anfang der 1990er Jahre gab es einen starken Einschnitt bei der Marktentwicklung mit Umsatz- und Produktionseinbrüchen sowie einem immensen Arbeitsplatzabbau.<sup>49</sup> In der Folge gelang es den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus vor allem durch eine Hochqualitätsproduktion und durch Innovationsführerschaft auf Basis qualifizierter Belegschaften wieder zu einer sehr guten Wettbewerbsposition auf den internationalen Märkten zu kommen. Ein überaus starker Boom mit einer Umsatzsteigerung um über 30% konnte zwischen 2002 und 2007 verzeichnet werden. Diesem vor allem exportgestützten Höhenflug des Maschinenbaus folgte ein jäher konjunktureller Absturz in der Finanz- und Wirtschaftskrise: Die Auftragseingänge lagen 2009 im Maschinenbau Baden-Württembergs um gut ein Drittel niedriger als 2008, im Werkzeugmaschinenbau gar um mehr als 50%, Umsatz und Produktion gingen im Maschinenbau insgesamt um jeweils fast 30% zurück, bei den Werkzeugmaschinen um fast 40%. Auch die Investitionsausgaben wurden im Maschinenbau drastisch von 2,4 auf 1,6 Mrd. Euro reduziert (-32%) – deutlich stärker als in der Industrie insgesamt (-24%).

<sup>48</sup> Vergleiche dazu ausführliche Aufzählung in Kapitel 5.3.2.7.

<sup>49</sup> Im Maschinenbau der Region Stuttgart wurde zwischen 1991 und 1995 jeder vierte Arbeitsplatz abgebaut, die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ging in der Branche um 22.400 zurück (Strukturbericht Region Stuttgart 1997/98).

Dem Konjunkturunbruch des Maschinenbaus von Ende 2008 bis Anfang 2010 folgte ein nicht für möglich gehaltener Aufschwung mit hohen Zuwachsraten. Die Auftragseingänge im baden-württembergischen Maschinenbau lagen 2010 um 35% höher als im Vorjahr und die Umsätze stiegen sowohl in Baden-Württemberg als auch in der Region Stuttgart um 12%. Diese positive Entwicklung ist im Maschinenbau der Region Stuttgart einem stark anziehenden Auslandsumsatz (+14%) wie auch Zuwächsen beim Inlandsumsatz (+9%) zu verdanken. Eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass die Marktchancen rasch und flexibel ergriffen werden konnten, lag zweifelsohne darin, dass die Unternehmen nicht wie in früheren Krisen Beschäftigung und damit Fachkräfte in hohem Maße abgebaut haben, sondern ihre Stammebelegschaften und damit ihr Know-how durch Maßnahmen wie Kurzarbeit und Arbeitszeitflexibilisierung deutlich stärker als in früheren Krisen gehalten haben.<sup>50</sup>

Tabelle 3.25: Umsatzentwicklung im Maschinenbau 2009 und 2010 (in Mio. Euro)

WZ 2008	Gesamtumsatz				Auslandsumsatz			
	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	170.815	186.299	15.485	9,1%	99.113	111.022	11.909	12,0%
Baden-Württemberg	50.061	56.049	5.987	12,0%	30.090	34.108	4.018	13,4%
Region Stuttgart	16.024	17.904	1.879	11,7%	9.765	11.105	1.340	13,7%
Stuttgart	4.269	*			2.848	*		
Böblingen	783	*			481	*		
Esslingen	4.397	5.298	901	20,5%	2.613	3.232	619	23,7%
Göppingen	1.413	1.488	75	5,3%	682	658	-25	-3,6%
Ludwigsburg	2.586	2.908	322	12,4%	1.457	1.685	228	15,7%
Rems-Murr-Kreis	2.576	2.895	319	12,4%	1.683	1.918	234	13,9%

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

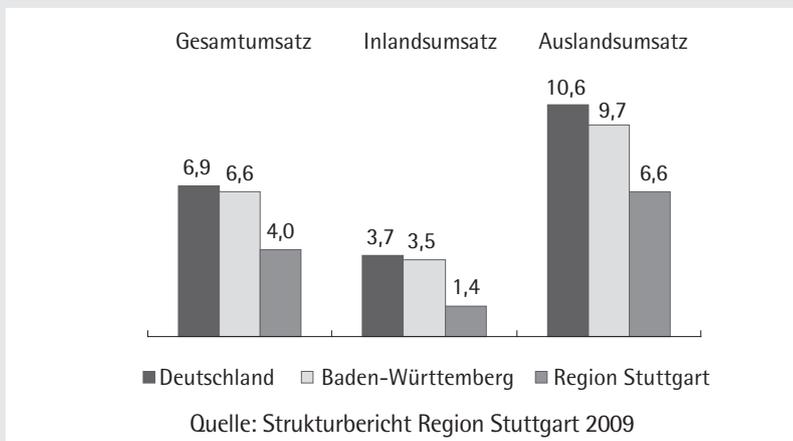
Im Maschinenbau der Region Stuttgart wurden 2010 fast 18 Mrd. Euro umgesetzt. Damit entfallen fast 10% des Branchenumsatzes Deutschlands auf die Region Stuttgart. Am stärksten stieg der Umsatz im Jahr 2010 im Kreis Esslingen (+21%), gefolgt von Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis (+12%). Ein unterdurchschnittliches Wachstum war im Kreis Göppingen zu verzeichnen (+5%), dem einzigen Kreis mit einem Minus beim Auslandsumsatz (-4%), das wohl mit auf den Zeitpunkt der Fakturierung von Großprojekten im Anlagenbau zurückzuführen ist.

50 Dispan, Jürgen; Schwarz-Kocher, Martin (2011): Werkzeugmaschinenbau – Krisenwirkungen und Herausforderungen für eine Schlüsselbranche. In: Scheuplein, C.; Wood, G. (Hrsg.): Nach der Weltwirtschaftskrise: Neuanfänge in der Region? Münster, S. 156-181.

**Rückblick: Umsatzentwicklung im Maschinenbau 1999 bis 2008**

Die Datenlage lässt bei der aktuellen Umsatzentwicklung nur einen Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 zu. Die Entwicklung vor 2009 kann nur anhand der bereits im Strukturbericht Region Stuttgart 2009 dokumentierten Daten vorgenommen werden:<sup>51</sup> Im mittelfristigen Vergleich des Jahres 2008 mit 1999 liegt die Region Stuttgart beim Umsatzwachstum mit jährlich +4 % hinter Baden-Württemberg und Deutschland mit jeweils +7 % (nominal, nicht inflationsbereinigt). Zum hohen jährlichen Umsatzwachstum des Maschinenbaus im Zeitraum 1999 bis 2008 hat maßgeblich die Exportstärke beigetragen. Besonders stark war im mittelfristigen Vergleich das Wachstum des Auslandsumsatzes, es lag um mehr als 5 Prozentpunkte über dem des Inlandsumsatzes (vgl. Strukturbericht 2009, S. 108).

Abbildung 3.5: Rückblick Strukturbericht 2009: Umsatzentwicklung im Maschinenbau zwischen 1999 und 2008 (jährliches durchschnittliches Wachstum in Prozent)



Die Exportquote im regionalen Maschinenbau stieg von 42% im Jahr 1995 über 52% (2000) auf 59% im Jahr 2007. Im Jahr 2009 lag der Auslandsanteil am Umsatz dann bei 61% und erreichte 2010 den neuen Rekordwert von 62%. Die Exportquote schwankt erheblich zwischen den sechs Kreisen. Der Rems-Murr-Kreis mit Unternehmen wie Stihl und Kärcher sowie international orientierten Unternehmen der Verpackungstechnik ist 2010 mit 66% der im Maschinenbau am stärksten exportorientierte Kreis der Region Stuttgart. Der Kreis Göppingen ist mit 44% am stärksten binnenmarktorientiert. Im Kreis Esslingen liegt der Maschinenbau-Exportanteil 2010 bei 61%, in Ludwigsburg bei 58%. Stuttgart und Böblingen unterlagen der Geheimhaltung.

Die Bedeutung der Region Stuttgart als Maschinenbau-Region ist innerhalb Baden-Württembergs in der längerfristigen Betrachtung bis 2008 zurückgegangen, wie

51 Ein Beispiel für die veränderte Branchenzusammensetzung, das auf den Stadtkreis Stuttgart stark durchschlägt, ist die Zuordnung von Kolbenherstellern. Nach WZ 2003 gehörte Mahle mit Konzernsitz in Stuttgart noch zur Branche Kfz-Zulieferer, nach WZ 2008 zum Maschinenbau.

auch die unterschiedliche Entwicklung der nominalen Umsätze zwischen 1999 und 2008 in Region (+36%) und Land (+59%) zeigt (vgl. Strukturbericht 2009, S. 110). Während der Anteil der Region Stuttgart in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre auf 35,4% anstieg, sank er bis 2008 kontinuierlich auf 29%. In den Jahren 2009 und 2010 lag der regionale Anteil des Maschinenbaus am Land dann wieder bei 32%, eine Erhöhung, die mit auf die Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige zurückzuführen ist. Damit bleibt die Region Stuttgart im Maschinenbau nach wie vor die mit Abstand bedeutendste Region. An zweiter Stelle folgt die Region Rhein-Neckar mit einem Umsatzanteil am Land von 10%, gefolgt von Heilbronn-Franken (9%), Bodensee-Oberschwaben (8%) sowie Neckar-Alb, Südlicher Oberrhein und Donau-Iller (jew. 7%). Die stärkste Dynamik gab es 2010 in den Regionen Nordschwarzwald, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Donau-Iller und Neckar-Alb mit einem Umsatzwachstum von über 20%.

**Tabelle 3.26: Anteile der „Top-3-Regionen“ am landesweiten Umsatz im Maschinenbau (ab 2009 nach neuer WZ-Klassifikation)**

Region	1996	2000	2004	2008	2009	2010
Region Stuttgart	34,8%	32,6%	31,9%	28,5%	32,0%	31,9%
Rhein-Neckar	13,4%	12,7%	11,8%	11,6%	9,7%	10,0%
Heilbronn-Franken	7,2%	7,7%	8,3%	8,9%	9,2%	9,0%
Restliches Baden-Württemberg	44,6%	47,0%	48,0%	51,0%	49,1%	49,1%

Quelle: Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

### Beschäftigungsentwicklung

Im Maschinenbau der Region Stuttgart waren zum 30.06.2010 rund 66.100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Nach einer deutlichen Zunahme zwischen 2007 und 2008 auf 68.700 Beschäftigte (+3%) nahm die Zahl der Arbeitsplätze bis 2010 wieder ab auf 66.100. Trotz massiver Einbrüche bei Auftragseingängen und Umsätzen konnte ein stärkerer Abbau der Stammebelegschaften im Maschinenbau dank arbeitsmarktpolitischen Instrumenten wie Kurzarbeit und weiteren Maßnahmen der Arbeitszeitabsenkung vermieden werden. Ein weiteres Instrument der Arbeitsplatzsicherung wurde während der Krise im Landkreis Esslingen auf Initiative der IG Metall umgesetzt: Eine regionale gegenseitige Arbeitnehmerüberlassung, aus der inzwischen eine „Agentur für den Maschinenbau“ mit den beiden Handlungsfeldern „Personalpolitik“ und „technologische Innovationen“ hervorging, getragen von IG Metall, Südwestmetall und Wirtschaftsförderung Region Stuttgart sowie Geschäftsleitungen und Betriebsräten von 13 Metall- und Elektrownunternehmen.<sup>52</sup> Die gehaltenen Fachkräfte waren ab 2010 ein großer Trumpf für die Unternehmen, um stark anziehende Auftragseingänge nahtlos bearbeiten zu können. Auch auf nationaler

<sup>52</sup> Presseinformation der IG Metall Esslingen vom 28.07.2011.

Ebene war das „gute Zusammenspiel“ und die „gemeinsame Handlungsstärke“ von Unternehmen, Gewerkschaften und Politik laut Bundeswirtschaftsministerium ein wichtiger Faktor für die Überwindung der „größten wirtschaftlichen Krise der Nachkriegszeit“.<sup>53</sup>

Tabelle 3.27: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010	bis 2010	bis 2010	bis 2010
					(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
Deutschland	924.590	970.577	965.605	939.209	14.619	1,6%	-26.396	-2,7%
Baden-Württemberg	254.472	266.964	265.180	254.719	247	0,1%	-10.461	-3,9%
Region Stuttgart	66.844	68.722	68.427	66.103	-741	-1,1%	-2.324	-3,4%
Stuttgart	5.914	6.306	6.201	5.114	-800	-13,5%	-1.087	-17,5%
Böblingen	4.504	4.694	4.991	4.673	169	3,8%	-318	-6,4%
Esslingen	22.506	23.256	23.136	22.473	-33	-0,1%	-663	-2,9%
Göppingen	8.940	9.073	8.983	8.798	-142	-1,6%	-185	-2,1%
Ludwigsburg	12.006	12.082	12.220	12.543	537	4,5%	323	2,6%
Rems-Murr-Kreis	12.974	13.311	12.896	12.502	-472	-3,6%	-394	-3,1%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Mit einem Beschäftigtenanteil von 22% am Verarbeitenden Gewerbe ist der Maschinen- und Anlagenbau nach wie vor die zweitstärkste Industriebranche der Region Stuttgart. In Baden-Württemberg liegt der Anteil der Maschinenbau-Beschäftigten am Verarbeitenden Gewerbe mit 21% etwas niedriger als in der Region, während er in Deutschland mit 15% deutlich niedriger ist. Die Beschäftigungsentwicklung im Maschinenbau verläuft in der Region Stuttgart jedoch bereits seit Jahren schlechter als in Bund und Land (vgl. Strukturbericht 2009, S. 113). Im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 wurden in der Region Stuttgart Arbeitsplätze abgebaut, während es in Land und Bund jeweils ein Plus gab, weil der Beschäftigungsaufbau im Boom 2007/2008 höher war als der krisenbedingte Abbau 2009/2010.

Innerhalb der Region Stuttgart ist der Kreis Esslingen mit Unternehmen wie Festo, Index, Heller, Putzmeister die beschäftigungsstärkste Hochburg des Maschinenbaus (Beschäftigungsanteil an der Region 34%). Weitere Kreise mit mehr als 10.000 Beschäftigten sind Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis (mit jew. 19%). Doch auch in den Kreisen Göppingen (13%), Stuttgart (8%) und Böblingen (7%) ist der Maschinen- und Anlagenbau als Beschäftigungsfaktor sehr wichtig. Die Beschäftigtenzahlen entwickelten sich in den Kreisen der Region sehr unterschiedlich. Den in absoluten Zahlen stärksten Arbeitsplatzabbau gab es zwischen 2007 und 2010 in

53 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011): Wachstumsmotor Maschinen- und Anlagenbau. In: Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, August 2011. Berlin, S. 9.

Stuttgart (-800) und im Rems-Murr-Kreis (-472). In Stuttgart setzte sich damit der Trend der Vorjahre – die „Stadtflucht des Maschinenbaus“ – fort (vgl. Strukturbericht 2009, S. 114). Ludwigsburg ist der einzige Kreis mit einer kontinuierlich positiven Beschäftigungsentwicklung im Maschinenbau. Selbst als 2009/2010 in allen anderen Kreisen krisenbedingt Arbeitsplätze abgebaut wurden, gab es in Ludwigsburg einen Zuwachs um 2,6%.

### Rückblick: Beschäftigungsentwicklung im Maschinenbau 1999 bis 2008

Aufgrund der Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige von WZ 2003 auf WZ 2008 ist die Betrachtung einer längeren Zeitreihe nicht möglich. Dem Wirtschaftszweig „Maschinenbau“ neu zugeordnet wurde z.B. die „Herstellung von Kolben, Kolbenringen und Vergasern und dergleichen sowie Ein- und Auslassventilen für Kolbenverbrennungsmotoren“ (zuvor Fahrzeugbau). Mit dem Übergang zur WZ 2008 entfielen dagegen z.B. die „Herstellung von elektrischen Haushaltsgeräten“ (zur Elektrotechnik) und die „Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“ (eigener Wirtschaftszweig bei neuer Klassifikation). Durch die Neuordnungen sind die nach WZ 2008 erhobenen Daten mit denen der WZ 2003 kaum vergleichbar. Im Folgenden wird daher die Entwicklung des Maschinen- und Anlagenbaus bis 2008 nach WZ 2003 dargestellt (vgl. Strukturbericht 2009, S. 114).

Tabelle 3.28: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis 2008 (abs.)	1999 bis 2008 (%)	2007 bis 2008 (abs.)	2007 bis 2008 (%)
Deutschland	1.044.930	1.028.907	1.080.597	35.667	3,4%	51.690	5,0%
Baden-Württemberg	268.499	273.381	289.268	20.769	7,7%	15.887	5,8%
Region Stuttgart	74.529	67.106	68.972	-5.557	-7,5%	1.866	2,8%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Im Maschinenbau gab es von 1999 bis 2006 in der Region Stuttgart einen starken Abbau von Arbeitsplätzen um 7.800 auf 66.753 (-10%). Im folgenden Boom stieg die Beschäftigtenzahl wieder auf 68.972 im Jahr 2008 (+3%). Im mittelfristigen Vergleich von 1999 bis 2008 gab es mit -8% einen starken prozentualen Rückgang in der Region Stuttgart, während im Land Baden-Württemberg ein Beschäftigtenzuwachs von 8% und in Deutschland von 3% zu verzeichnen war. Noch deutlicher wird die unterschiedliche Entwicklung von Region und Land, wenn bei den Beschäftigtenzahlen Baden-Württembergs die Region Stuttgart herausgerechnet wird, wenn man also statt des gesamten Bundeslandes nur Baden-Württemberg ohne die Region Stuttgart betrachtet. Dann zeigt sich, dass die Regionen „Rest-Baden-Württembergs“ 2008 im Vergleich zu 1999 einen Arbeitsplatzzuwachs um gut 26.300 Stellen (+14%) verzeichnen konnten.

Tabelle 3.29: Zuordnung von Sparten bzw. von ausgewählten Produkten zu den Wirtschaftsgruppen des Maschinenbaus

Wirtschaftsgruppe (nach WZ 2008)	Ausgewählte Produkte / Sparten des Maschinenbaus
Herst. v. nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen	Schiffsmotoren, Turbinen, Kolben, Vergaser, Hydraulik, Pneumatik, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Lager, Getriebe, Zahnräder
Herst. v. sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen	Öfen, Brenner, Solarwärmekollektoren, Aufzüge, Fördermittel, Elektrowerkzeuge, Ventilatoren, Filteranlagen, Verpackungsmaschinen
Herst. v. land- und forstwirtschaftlichen Maschinen	Traktoren, Zugmaschinen, Harvester, Mähmaschinen, Pflüge, Erntemaschinen, Melkmaschinen
Herst. v. Werkzeugmaschinen	Metallbearbeitung (Bohren, Drehen, Fräsen, Schleifen, Stanzen, Biegen, Pressen), Stein- und Betonbearbeitung, Holzbearbeitung, Spannzeuge
Herst. v. Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige	Metallerzeugungsmaschinen, Baumaschinen, Nahrungsmittelerzeugung, Textil- und Bekleidungsherstellung, Druckmaschinen, ...

Quelle: Statistisches Bundesamt: Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 – mit Erläuterungen

Eine detailliertere Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung wird durch einen genaueren Blick auf die weitere Untergliederung des heterogenen Wirtschaftszweigs „Maschinenbau“ ermöglicht. Der Maschinenbau umfasst die fünf Wirtschaftsgruppen „Herstellung von nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen“, „Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen“, „Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen“, „Herstellung von Werkzeugmaschinen“ und „Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige“. Über die Wirtschaftsabteilung „Maschinenbau“ hinaus wird bei der folgenden Darstellung auch die neue Wirtschaftsabteilung „Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“, die eine starke Affinität zum Maschinenbau aufweist, betrachtet.

Im Jahr 2008 arbeitete der größte Teil der Beschäftigten des Maschinenbaus mit 31 % in der Gruppe „Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen“, zu der z.B. Aufzüge, Elektrowerkzeuge und Verpackungsmaschinen gehören. Es folgen die Gruppen „Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige“ mit einem Beschäftigtenanteil von 28 % (z.B. Baumaschinen, Nahrungsmittelerzeugungsmaschinen), „Herstellung von Werkzeugmaschinen“ mit 25 % (z.B. Dreh-, Fräs- und Honmaschinen, Pressen, Transferstraßen) und „Herstellung von nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen“ mit 16 % (Kolben, Pneumatik, Pumpen). Zum erweiterten Maschinenbau können noch Beschäftigte aus dem Bereich „Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“

Tabelle 3.30: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Sparten des Maschinenbaus (sowie der Maschinenreparatur und -installation) in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Herst. v. nicht wirtschaftszweig- spezifischen Maschinen	10.404	11.177	10.767	10.653	249	2,4%	-114	-1,1%
Herst. v. sonstigen nicht wirt- schaftszweigspezifischen Maschinen	20.846	21.081	21.569	20.508	-338	-1,6%	-1.061	-4,9%
Herst. v. land- und forstwirt- schaftlichen Maschinen	168	172	182	126	-42	-25,0%	-56	-30,8%
Herst. v. Werkzeugmaschinen	17.394	17.775	17.193	16.576	-818	-4,7%	-617	-3,6%
Herst. v. Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige	18.032	18.517	18.716	18.240	208	1,2%	-476	-2,5%
<b>Maschinenbau insgesamt</b>	<b>66.844</b>	<b>68.722</b>	<b>68.427</b>	<b>66.103</b>	<b>-741</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-2.324</b>	<b>-3,4%</b>
Reparatur von Maschinen und Ausrüstungen	1.276	1.315	1.518	1.549	273	21,4%	31	2,0%
Installation von Maschinen und Ausrüstungen	3.447	3.219	3.741	3.505	58	1,7%	-236	-6,3%
<b>Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen</b>	<b>4.723</b>	<b>4.534</b>	<b>5.259</b>	<b>5.054</b>	<b>331</b>	<b>7,0%</b>	<b>-205</b>	<b>-3,9%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

gezählt werden. Dazu zählt z.B. die DIW Instandhaltung Ltd. & Co. KG mit 2.800 Beschäftigten in der Region als ein Unternehmen von Voith Industrial Services.

Die Entwicklung dieser Wirtschaftsgruppen des erweiterten Maschinenbaus verlief in den letzten Jahren sehr unterschiedlich. Die größten krisenbedingten Einbrüche gab es bei der Gruppe „Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen“ mit einem Arbeitsplatzabbau von mehr als 1.000 Stellen (-5%) und beim Werkzeugmaschinenbau mit einem Abbau von mehr als 600 Stellen (-4%). Obwohl es auch bei der „Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“ krisenbedingte Rückgänge bei der Beschäftigung gab, konnte in diesem Bereich bei Betrachtung des Gesamtzeitraums 2007 bis 2010 ein Plus von immerhin 331 Arbeitsplätzen (+7%) verzeichnet werden.

Im Produktionstechnik-Cluster Region Stuttgart ist wie auch im Automotive-Cluster seit Jahrzehnten ein starker struktureller Wandel zu konstatieren. Dienstleistungstätigkeiten werden im Maschinen- und Anlagenbau immer bedeutender, wie die Beschäftigungsgliederung nach Berufsbereichen zeigt (funktionale Gliederung). Im Maschinenbau der Region Stuttgart wurden bereits zwischen 1999 und 2008

stark überproportional Fertigungsarbeitsplätze abgebaut und der Anteil der Dienstleistungstätigkeiten stieg (Strukturbericht 2009, S. 116). Dieser Prozess der internen Tertiarisierung setzte sich in den Jahren 2007 bis 2010 fort. Bei Fertigungsberufen ging die Zahl der Beschäftigten in diesem Zeitraum um 1.700 zurück (-6%). Demgegenüber war bei den Berufen, die zum internen tertiären Bereich gehören, ein Plus zu verzeichnen: die Technischen Berufe legten um gut 3% zu, die klassischen Dienstleistungsberufe um gut 2%.

**Tabelle 3.31: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau nach ausgewählten Berufsbereichen in den Jahren 2007 bis 2010**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Fertigungsberufe	30.777	31.500	30.313	29.070	-1.707	-5,5 %	-1.243	-4,1 %
Technische Berufe	16.811	17.309	17.856	17.327	516	3,1 %	-529	-3,0 %
Dienstleistungsberufe	18.241	18.868	19.257	18.652	411	2,3 %	-605	-3,1 %
Sonstige	1.015	1.045	1.001	1.054	39	3,8 %	53	5,3 %
Maschinenbau insgesamt	66.844	68.722	68.427	66.103	-741	-1,1 %	-2.324	-3,4 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Im Jahr 2010 lag der Anteil von Fertigungsberufen im Maschinenbau der Region Stuttgart bei nur noch 44%, 2007 noch bei 46%. Zum regionalen Tertiarisierungsgrad von gut 54% im Jahr 2010 tragen die klassischen Dienstleistungsberufe mit 28% und die sich im Wesentlichen aus Ingenieuren und Technikern zusammensetzenden Technischen Berufe mit 26% bei. Im Vergleich zu Bund und Land ist die interne Tertiarisierung im Maschinenbau der Region Stuttgart stärker ausgeprägt. Damit ist in der Region der Anteil von Fertigungsberufen im Maschinenbau deutlich geringer als in Baden-Württemberg (51%) und in Deutschland (54%).

Der Maschinenbau ist eine stark männerdominierte Branche und insbesondere die Fertigungsbereiche sind klar männlich geprägt. In der Region Stuttgart kommt auf zehn Männer in der Fertigung eine Frau (in Baden-Württemberg liegt das Verhältnis bei 12:1, in Deutschland gar bei 16:1). Auch in Technischen Berufen sind Frauen klar in Unterzahl: Hier kommt in der Region auf acht Techniker, bzw. Ingenieure eine Technikerin bzw. Ingenieurin. Frauen sind im Maschinenbau mit seiner stark geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung vor allem in den klassischen Dienstleistungsberufen zu finden, 63% der Frauen im Maschinenbau sind in diesem Bereich tätig, damit liegt der Frauenanteil in diesem Berufsbereich bei immerhin gut 43%.

Tabelle 3.32: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach ausgewählten Berufsbereichen im Jahr 2010

	Beschäftigte 2010 (absolut)			Beschäftigtenanteil (in %)		
	DE	BW	RS	DE	BW	RS
Fertigungsberufe	503.366	130.342	29.070	53,6%	51,2%	44,0%
Männer	474.562	120.604	26.449	59,9%	57,3%	49,7%
Frauen	28.804	9.738	2.621	19,5%	22,1%	20,3%
Technische Berufe	199.914	57.035	17.327	21,3%	22,4%	26,2%
Männer	180.321	51.221	15.460	22,8%	24,3%	29,1%
Frauen	19.593	5.814	1.867	13,3%	13,2%	14,5%
Dienstleistungsberufe	222.145	63.614	18.652	23,7%	25,0%	28,2%
Männer	125.672	35.817	10.559	15,9%	17,0%	19,8%
Frauen	96.473	27.797	8.093	65,5%	63,0%	62,8%
Sonstige	13.784	3.728	1.054	1,5%	1,5%	1,6%
<b>Maschinenbau</b>						
insgesamt	939.209	254.719	66.103	100%	100%	100%
Männer	791.814	210.595	53.207	100%	100%	100%
Frauen	147.395	44.124	12.896	100%	100%	100%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Der Anteil von Frauen an den Beschäftigten im Maschinenbau liegt 2010 in der Region Stuttgart bei knapp 20%, in Baden-Württemberg bei 17% und in Deutschland bei 16% (vgl. Tabelle 3.33). Im Vergleich zu 2007 erhöhte sich der Frauenanteil leicht. Damit wurde der Trend der Vorjahre, in denen der Frauenanteil im Maschinenbau abnahm (vgl. Strukturbericht 2009, S. 118), wieder umgekehrt.

**Tabelle 3.33: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Maschinenbau in Deutschland, in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart nach Geschlecht in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

	2007	2010	Anteil 2007	Anteil 2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)
Deutschland	924.590	939.209			14.619	1,6%
Männer	781.120	791.814	84,5%	84,3%	10.694	1,4%
Frauen	143.470	147.395	15,5%	15,7%	3.925	2,7%
Baden-Württemberg	254.472	254.719			247	0,1%
Männer	210.643	210.595	82,8%	82,7%	-48	0,0%
Frauen	43.829	44.124	17,2%	17,3%	295	0,7%
Region Stuttgart	66.844	66.103			-741	-1,1%
Männer	53.960	53.207	80,7%	80,5%	-753	-1,4%
Frauen	12.884	12.896	19,3%	19,5%	12	0,1%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### Maschinen- und Anlagenbau: Aktuelle Lage und Aussichten

Die aktuelle Entwicklung des Maschinen- und Anlagenbaus lässt sich mit Hilfe der Indikatoren „Umsatzindex“ und „Auftragseingangindex“ darstellen. Im Zeitraum Januar bis August 2011 stieg der Umsatz im Maschinenbau Baden-Württembergs um 22% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Besonders dynamisch wuchs in den letzten Monaten der Inlandsumsatz um fast ein Viertel gegenüber Vorjahreszeitraum, gleichwohl legte auch der Auslandsumsatz um gut ein Fünftel zu.

**Tabelle 3.34: Umsätze und Auftragseingänge im Maschinenbau Baden-Württembergs: Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahreszeitraum**

Umsätze	Gesamt	Inland	Ausland
Jan.-Aug. 2011 gegenüber			
Jan.-Aug. 2010	+22,0%	+24,0%	+20,9%
2010 gegenüber 2009	+11,7%	+9,2%	+13,2%
2009 gegenüber 2008	-28,3%	-34,5%	-24,0%
Auftragseingänge	Gesamt	Inland	Ausland
Jan.-Aug. 2011 gegenüber			
Jan.-Aug. 2010	+22,8%	+22,2%	+23,1%
2010 gegenüber 2009	+34,8%	+28,1%	+38,8%
2009 gegenüber 2008	-33,5%	-38,7%	-29,8%

Quelle: Statistisches Landesamt

Die Nachfragedynamik ist im baden-württembergischen Maschinenbau unverändert hoch. Das Volumen der Auftragseingänge als Frühindikator der wirtschaftlichen Entwicklung legte in den ersten acht Monaten 2011 um 23% zu – eine Dynamik, die gleichermaßen aus dem Inland wie auch dem Ausland gespeist wird. Offensichtlich intensiviert sich 2011 die industrielle Investitionstätigkeit auch im Binnenmarkt wieder kräftig. Für den Maschinenbau auf Bundesebene erwartet der Branchenreport der Commerzbank bei der Produktion ein Plus von 14% und bei der Beschäftigung ein Plus von 3,3%. Für 2012 werden bei der Produktion +3% und bei der Beschäftigung +1% prognostiziert.<sup>54</sup>

Auch die regionalen Unternehmen aus dem Maschinenbau schätzen ihre aktuelle Situation überwiegend positiv ein. Bei der IHK-Konjunkturumfrage im Herbst 2011 meldeten 55% der Unternehmen aus dem Maschinenbau eine gute „aktuelle Lage“. Bei den Geschäftserwartungen für die nächsten zwölf Monate ist die Branche merklich zuversichtlicher als die Industrie insgesamt eingestellt: 33% der Betriebe erwarten eine positive Entwicklung, 55% gehen von gleichbleibenden Geschäften aus, nur 12% rechnen mit Einbußen. Der Maschinenbau als Ausrüster anderer Industriebranchen ist ein konjunktureller Spätzykler. Weiteres Indiz für eine positive Entwicklung im Maschinenbau der Region Stuttgart sind die Investitions- und Beschäftigungspläne der Unternehmen, die beide klar nach oben zeigen. Im Maschinenbau haben 41% der Unternehmen ihre Budgets für Inlandsinvestitionen für die kommenden 12 Monate erhöht, nur 6% verringern ihre Investitionen. Überdurchschnittlich ist auch der künftige Personalbedarf im Maschinenbau im Vergleich zur Industrie insgesamt: Einen Personalaufbau planen 34% der Unternehmen in der Region Stuttgart, 57% wollen ihre Belegschaft stabil halten und 9% rechnen mit einer Verringerung ihrer Beschäftigtenzahl.<sup>55</sup>

### 3

#### 3.4 Metallgewerbe

Die Branche Metallgewerbe besteht aus den beiden Wirtschaftsabteilungen „Metallerzeugung und -bearbeitung“ und „Herstellung von Metallerzeugnissen“. Bedeutende Unternehmen des Metallgewerbes in der Region Stuttgart sind die WMF AG mit 1.724 Beschäftigten in der Region und einem Umsatz von 800 Mio. Euro, die Geze GmbH (886 Beschäftigte in der Region, Umsatz 380 Mio. Euro) und die Roto Frank AG (750 Beschäftigte in der Region, Umsatz 560 Mio. Euro).<sup>56</sup> Neben diesen größeren Herstellern von Endprodukten besteht die Branche aus einer Vielzahl von kleineren und mittleren Unternehmen. Allein in der Größenklasse ab 20 Beschäftigte gibt es 286 Betriebe im Jahr 2010 in der Region Stuttgart, dazu kommt eine Vielzahl weiterer Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, die oftmals als Lohnfertiger für Metallteile am Markt auftreten und damit Zulieferer z.B. für den Maschinenbau und den Fahrzeugbau sind.

54 Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose September 2011. Frankfurt, S. 11.

55 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart.

56 IHK Region Stuttgart (2011): Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart. Stuttgart.

## Wirtschaftliche Entwicklung

Weite Bereiche des Metallgewerbes gehören zum Produktionstechnik-Cluster und/oder zum Automotive-Cluster der Region Stuttgart, das heißt die Unternehmen weisen starke Lieferverflechtungen zu entsprechenden Abnehmern aus der Region (und darüber hinaus) auf. Diese Tatsache zeigt sich an dem für das Verarbeitende Gewerbe relativ niedrigen Exportanteil von knapp 30%.

Tabelle 3.35: Umsatzentwicklung im Metallgewerbe 2009 und 2010 (in Mio. Euro)

WZ 2008	Gesamtumsatz				Auslandsumsatz			
	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	154.078	186.263	32.185	20,9%	52.133	62.488	10.355	19,9%
Baden-Württemberg	21.673	26.926	5.253	24,2%	6.502	8.053	1.551	23,9%
Region Stuttgart	3.606	4.193	587	16,3%	1.107	1.243	136	12,3%

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

Im Jahr 2010 stieg der Umsatz gegenüber dem krisengeprägten 2009 deutlich an. In der Region Stuttgart um gut 16%, in Land und Bund gar um jeweils mehr als 20%. Der Umsatzanstieg ist in der Region stärker auf die anziehende Binnennachfrage (+18%) als auf die Auslandsnachfrage (+12 %) zurückzuführen.

## Beschäftigungsentwicklung

Mit fast 37.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 waren in der Region Stuttgart 12% der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes im Metallgewerbe tätig. Nach einem leichten Arbeitsplatzaufbau bis Mitte 2008 gab es anschließend einen deutlichen Stellenabbau. Insgesamt sank die Beschäftigtenzahl im Metallgewerbe der Region Stuttgart von 2007 bis 2010 um fast 3.500 (-9%) und damit prozentual deutlich stärker als in Land (-5%) und Bund (-3%).

Tabelle 3.36: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Metallgewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)	bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)
Deutschland	1.076.361	1.115.932	1.064.571	1.040.023	-36.338	-3,4 %	-24.548	-2,3 %
Baden-Württemberg	199.898	206.932	194.503	189.872	-10.026	-5,0 %	-4.631	-2,4 %
Region Stuttgart	40.417	41.149	38.233	36.930	-3.487	-8,6 %	-1.303	-3,4 %
Stuttgart	1.740	1.702	1.522	1.453	-287	-16,5 %	-69	-4,5 %
Böblingen	3.917	3.946	3.754	3.755	-162	-4,1 %	1	0,0 %
Esslingen	8.458	8.676	8.387	8.191	-267	-3,2 %	-196	-2,3 %
Göppingen	9.323	9.406	8.650	8.600	-723	-7,8 %	-50	-0,6 %
Ludwigsburg	8.339	8.511	7.904	7.581	-758	-9,1 %	-323	-4,1 %
Rems-Murr-Kreis	8.640	8.908	8.016	7.350	-1.290	-14,9 %	-666	-8,3 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

### 3

Hochburgen des Metallgewerbes in der Region Stuttgart sind die Kreise Göppingen mit 8.600 Beschäftigten im Jahr 2010 und Esslingen mit 8.200, gefolgt von Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis mit jeweils rund 7.500 Beschäftigten. Eine deutlich kleinere Rolle spielt das Metallgewerbe für den Arbeitsmarkt in den Kreisen Böblingen (knapp 3.800 Beschäftigte) und vor allem Stuttgart (knapp 1.500 Beschäftigte). Einen überaus starken Stellenabbau um fast 1.300 Beschäftigte im Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 gab es im Rems-Murr-Kreis (-15%).

Die meisten Beschäftigten im Metallgewerbe sind in der Wirtschaftsabteilung „Herstellung von Metallerzeugnissen“ (82%) tätig, und dort vor allem in den Wirtschaftsgruppen „Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung“ (10.500 Beschäftigte), „Herstellung von sonstigen Metallwaren“ (7.700) wie z.B. Haushaltsartikel, Behälter, Verpackungen und „Herstellung von Schneidwaren, Werkzeugen, Schlössern und Beschlägen“ (7.300). Weitere beschäftigungsstarke Gruppen in dieser Abteilung sind der „Stahl- und Leichtmetallbau“ (2.900) und die „Herstellung von Schmiede-, Press, Zieh- und Stanzteilen“ (1.700). Weitaus weniger Beschäftigte sind in den Gruppen „Herstellung von Metalltanks und -behältern; Herstellung von Heizkörpern und -kesseln für Zentralheizungen“ (300) sowie „Herstellung von Dampfkesseln“ und „Herstellung von Waffen und Munition“ (jeweils weniger 50) tätig. In allen diesen Gruppen wurde in der Region Stuttgart im Vergleich 2010 zu 2007 mehr oder weniger Beschäftigung abgebaut, die größten Stellenverluste mit mehr als -1.000 sind bei der „Herstellung von sonstigen Metallwaren“ zu verzeichnen (-12%). Nur der kurzfristige Vergleich 2010 mit 2009 zeigt einen – wenn auch sehr vorsichtigen – Beschäftigungsaufbau bei zwei Gruppen der Abteilung „Herstellung von Metallerzeugnissen“.

Tabelle 3.37: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in ausgewählten Sparten des Metallgewerbes in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Erzeugung von Roheisen, Stahl	3.440	3.414	3.023	2.895	-545	-15,8%	-128	-4,2%
Herst. v. Stahlrohren, etc.	410	407	*	67	-343	-83,7%		
Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen	685	744	845	834	149	21,8%	-11	-1,3%
Gießereien	3.064	3.080	2.708	2.642	-422	-13,8%	-66	-2,4%
<b>Metallerzeugung und -bearbeitung</b>	<b>7.653</b>	<b>7.702</b>	<b>7.018</b>	<b>6.518</b>	<b>-1.135</b>	<b>-14,8%</b>	<b>-500</b>	<b>-7,1%</b>
Stahl- und Leichtmetallbau	3.402	3.354	3.097	2.902	-500	-14,7%	-195	-6,3%
Herst. v. Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen	1.832	1.945	1.706	1.748	-84	-4,6%	42	2,5%
Oberflächenveredlung u. Wärmebehandlung	11.062	11.628	10.452	10.463	-599	-5,4%	11	0,1%
Herst. v. Schneidwaren, Werk- zeugen, Schlössern	7.390	7.530	7.505	7.252	-138	-1,9%	-253	-3,4%
Herst. v. sonst. Metallwaren	8.759	8.662	8.079	7.693	-1.066	-12,2%	-386	-4,8%
<b>Herst. v. Metallerzeugnissen</b>	<b>32.764</b>	<b>33.447</b>	<b>31.215</b>	<b>30.412</b>	<b>-2.352</b>	<b>-7,2%</b>	<b>-803</b>	<b>-2,6%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Die Abteilung „Metallerzeugung und -bearbeitung“ mit einem Beschäftigtenanteil von 18% am Metallgewerbe besteht aus den Gruppen „Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen“ (2.900 Beschäftigte), „Gießereien“ (2.600), „Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen“ (800) sowie „Herstellung von Stahlrohren, Rohrform-, Rohrverschluss- und Rohrverbindungsstücken“ und „Sonstige erste Bearbeitung von Eisen und Stahl“ (jeweils weniger 100 Beschäftigte). Zwischen 2007 und 2010 wurden sowohl bei den zwei größeren Gruppen als auch bei der „Herstellung von Stahlrohren“ erheblich Arbeitsplätze abgebaut. Einen Beschäftigungsaufbau – gegen den Trend im Metallgewerbe – gab es dagegen bei der „Erzeugung und ersten Bearbeitung von NE-Metallen“.

### Metallgewerbe: Aktuelle Lage und Aussichten

Im Herbst 2011 erwarten die regionalen Unternehmen des Metallgewerbes für die nächsten zwölf Monate eine positive Arbeitsmarktentwicklung. Laut IHK-Konjunkturbericht planen 28% der Metallgewerbe-Unternehmen in der Region Stuttgart mit einem Personalaufbau und 13% mit einem Personalabbau, die restlichen 59% wollen ihre Belegschaft stabil halten. Während die aktuelle Geschäftslage von der

Mehrzahl der regionalen Unternehmen positiv eingeschätzt wird, gibt es bei den Geschäftserwartungen für die nächsten zwölf Monate ein Patt. Damit ist 2012 mit einer spürbaren Verlangsamung des Aufwärtstrends zu rechnen.<sup>57</sup> Auch die bundesweite Industrieprognose der Commerzbank rechnet nach zwei guten Jahren für das Metallgewerbe für 2012 mit deutlich geringeren Wachstumsraten bei Produktion (+1,5%) und bei Beschäftigung (+1,5%).<sup>58</sup>

### 3.5 Elektrotechnik

Die Branche Elektrotechnik besteht aus den beiden Wirtschaftsabteilungen „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ und „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“. In den bisherigen Strukturberichten war die Branche entsprechend der früheren Wirtschaftszweigsystematik weiter gefasst. So entfielen u.a. die Sparten „Herstellung elektrischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren“ und „Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien“; reparatur- und installationsbezogene Bereiche der Elektrotechnik wurden der neuen Wirtschaftsabteilung „Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“ zugeordnet (z.B. Reparatur und Installation von Elektromotoren). Neu hinzugekommen zur Elektrotechnik ist die „Herstellung von elektrischen Haushaltsgeräten“, die bisher dem Maschinenbau zugeordnet war.

Insgesamt gab es durch die neue Klassifikation der Wirtschaftszweige insbesondere im Bereich der Elektrotechnik weitreichende Umgruppierungen, die letztendlich zu einem wirtschaftlichen und beschäftigungspolitischen Bedeutungsverlust dieser Branche im Vergleich zu früheren Strukturberichten geführt haben. Nunmehr liegt der Beschäftigtenanteil der Elektrotechnik am Verarbeitenden Gewerbe nur noch bei 9,5%, nachdem er beim Strukturbericht 2009 noch bei 16,6% lag. Neben diesem klassifikationsbedingten Rückgang der Bedeutung gab es aber bereits in den Vorjahren auch tatsächlich eine stark rückläufige Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung des Wirtschaftszweigs Elektrotechnik in der Region Stuttgart (vgl. Strukturbericht 2009, S. 121).

Im Jahr 2010 gab es in der Region laut Statistischem Landesamt 205 Elektrotechnik-Betriebe (von Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten), die für eine breite Palette elektrotechnischer, elektronischer, optischer und informationstechnischer Erzeugnisse stehen. Folgende Unternehmen, die sich der Elektrotechnik zuordnen, sind in der IHK-Übersicht der bedeutenden Unternehmen der Region Stuttgart 2011 vertreten:<sup>59</sup>

57 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart.

58 Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose September 2011. Frankfurt, S. 10.

59 IHK Region Stuttgart (2011): Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart. Stuttgart.

**Tabelle 3.38: Bedeutende Unternehmen der Elektrotechnik und Anzahl der Arbeitsplätze (lt. Unternehmensangaben) in der Region Stuttgart**

	2001	2004	2007	2009	2011
Hewlett Packard GmbH	4.500	k.A.	3.600	3.925	4.070
Siemens AG	3.470	3.000	2.300	2.000	2.080
Alcatel-Lucent Deutschland AG	6.640	4.837	3.227	1.868	1.810
Bauknecht Hausgeräte GmbH	1.450	1.600	1.475	1.182	1.146
Thales Deutschland GmbH	k.A.	k.A.	k.A.	1.858	1.040
Agilent Technologies Deutschland GmbH	2.200	1.400	700	600	500
IBM Deutschland GmbH	7.070	5.200	6.800	k.A.	k.A.
Lapp Holding GmbH	1.000	1.000	1.100	k.A.	k.A.

Quelle: IHK Region Stuttgart: Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart

### Wirtschaftliche Entwicklung

Mit 6,18 Mrd. Euro Umsatz erreichte die Elektrotechnik im Jahr 2010 einen Anteil von knapp 8% am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes der Region Stuttgart. Der Umsatzanstieg im Vergleich zu 2009 war mit knapp 14% zwar beachtlich, blieb aber hinter der Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt (+26%) und auch hinter der Entwicklung der Elektrotechnik in Land (+23%) und Bund (+18%) zurück. Damit setzt sich die im Strukturbericht 2009 konstatierte „erdrukschartige“ Entwicklung von 2000 bis 2008 (-30%) zwar nicht fort, dennoch befindet sich die Elektrotechnik in der regionalen Branchensicht weiterhin im Sinkflug, wenn auch manche Unternehmen durchaus florieren.

**Tabelle 3.39: Umsatzentwicklung in der Elektrotechnik 2009 und 2010 (in Mio. Euro)**

WZ 2008	Gesamtumsatz				Auslandsumsatz			
	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)	2009	2010	2009 bis 2010	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	127.182	150.255	23.073	18,1%	61.148	74.883	13.735	22,5%
Baden-Württemberg	27.682	34.168	6.486	23,4%	13.640	17.431	3.791	27,8%
Region Stuttgart	5.436	6.179	743	13,7%	2.892	3.245	352	12,2%

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt und IMU-Berechnungen

Vor allem der Auslandumsatz – bei einer Exportquote von 53% sehr relevant – entwickelte sich in der Region Stuttgart in jüngster Zeit, aber auch in mittelfristiger Betrachtung, deutlich schlechter als in Land und Bund. Sehr markant ist auch die Entwicklung der Umsatzanteile der Region am Land. Schon seit Jahren verliert die Region Stuttgart bei der Industriebranche Elektrotechnik im Vergleich mit anderen Regionen Baden-Württembergs deutlich an Boden. Gemessen am Landeswert lag der Umsatzanteil der Region Stuttgart im Jahr 1996 noch bei 35%, 2004 bei 25%, 2010 dagegen nur noch bei 18 %. Damit liegt die Region Stuttgart, einst im Bereich der Elektrotechnik mit großem Abstand führende Region Baden-Württembergs, nunmehr im Regionenvergleich erstmals nur noch auf Platz 2 hinter der Region Mittlerer Oberrhein (Elektrotechnik-Umsatz 6,26 Mrd. Euro).

### Beschäftigungsentwicklung

In den Unternehmen der Branche Elektrotechnik waren zum Stichtag 30. Juni 2010 in der Region Stuttgart 29.250 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Zwischen 2007 und 2010 wurden in der Region überproportional Arbeitsplätze abgebaut (-6%).

3

Tabelle 3.40: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Elektrotechnik in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007		2009	
					bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)	bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)
Deutschland	769.298	780.519	759.430	734.713	-34.585	-4,5%	-24.717	-3,3%
Baden-Württemberg	165.047	168.669	163.661	162.587	-2.460	-1,5%	-1.074	-0,7%
Region Stuttgart	31.254	30.966	29.776	29.250	-2.004	-6,4%	-526	-1,8%
Stuttgart	5.123	4.834	4.897	5.487	364	7,1%	590	12,0%
Böblingen	6.627	6.165	5.541	5.242	-1.385	-20,9%	-299	-5,4%
Esslingen	7.731	7.901	7.792	7.378	-353	-4,6%	-414	-5,3%
Göppingen	1.151	1.246	1.207	1.201	50	4,3%	-6	-0,5%
Ludwigsburg	3.573	3.662	3.474	3.508	-65	-1,8%	34	1,0%
Rems-Murr-Kreis	7.049	7.158	6.865	6.434	-615	-8,7%	-431	-6,3%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

In der Region Stuttgart gibt es deutliche Branchenschwerpunkte in den Kreisen Esslingen mit 7.400 Beschäftigten (25%) im Jahr 2010 und Rems-Murr-Kreis (22%), gefolgt von Stuttgart (19%), Böblingen (18%), Ludwigsburg (12%) und Göppingen (4%). Zwischen 2007 und 2010 gab es mit -1.400 den stärksten Stellenabbau im Kreis Böblingen (-21%), der bis weit in die 2000er Jahre neben Stuttgart die

Elektrotechnik-Hochburg der Region war. In der Landeshauptstadt gab es im kurzfristigen Vergleich des Jahres 2010 mit 2009 ein beachtliches Plus von 590 Beschäftigten (+12%), nachdem die Beschäftigungsentwicklung bis 2008 sehr negativ verlief (vgl. Strukturbericht 2009, S. 128).

**Rückblick: Beschäftigungsentwicklung Elektrotechnik 1999 bis 2008**

Aufgrund der Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige von WZ 2003 auf WZ 2008 ist die Betrachtung einer durchgehenden längeren Zeitreihe nicht möglich. Durch die Neuordnungen sind die nach WZ 2008 erhobenen Daten mit denen der WZ 2003 kaum vergleichbar (s. o.). Im Folgenden wird daher die Entwicklung der Elektrotechnik bis 2008 nach WZ 2003 dargestellt.

**Tabelle 3.41: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Elektrotechnik in den Jahren 1999 bis 2008 nach Klassifikation WZ 2003**

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis 2008 (abs.)	1999 bis 2008 (%)	2007 bis 2008 (abs.)	2007 bis 2008 (%)
Deutschland	1.039.615	1.029.480	1.043.269	3.654	0,4%	13.789	1,3%
Baden-Württemberg	256.637	246.314	248.518	-8.119	-3,2%	2.204	0,9%
Region Stuttgart	74.449	59.625	59.336	-15.113	-20,3%	-289	-0,5%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

In der Region Stuttgart wurden im Vergleich des Jahres 2008 mit 1999 zahlreiche Arbeitsplätze in der Elektrotechnik abgebaut. Der Vergleich des Jahres 2008 mit 1999 zeigt, dass sich die Beschäftigung nur in Deutschland insgesamt positiv entwickelte. Sowohl bei Baden-Württemberg als auch bei der Region Stuttgart ist das Vorzeichen „minus“. Jedoch wäre der Verlauf bei Betrachtung von „Rest-Baden-Württemberg“ (ohne die Region Stuttgart) mit einem Plus von fast 7.000 Beschäftigten positiv – der starke regionale Rückgang ist also für das Vorzeichen „minus“ beim Land verantwortlich.

Tabelle 3.42: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in ausgewählten Sparten der Elektrotechnik in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	6.780	6.970	6.111	6.327	-453	-6,7%	216	3,5%
Datenverarbeitungsgeräte	962	1.025	1.205	1.098	136	14,1%	-107	-8,9%
Telekommunikationstechnik	2.170	2.139	2.134	2.523	353	16,3%	389	18,2%
Unterhaltungselektronik	579	559	593	618	39	6,7%	25	4,2%
Mess-, Kontroll-, Navigations- Instrumente; Uhren	6.650	6.972	6.777	6.309	-341	-5,1%	-468	-6,9%
Optische und fotografische Instrumente	313	340	365	351	38	12,1%	-14	-3,8%
Datenverarbeitungsgeräte, elektro- nische u. optische Erzeugnisse	17.613	18.182	17.350	17.369	-244	-1,4%	19	0,1%
Elektromotoren, Transformatoren, Elektrizitätsverteilungs-/schalt- einrichtungen	4.689	4.702	4.728	4.243	-446	-9,5%	-485	-10,3%
Batterien, Akkumulatoren	29	26	*	159	130	448,3%		
Kabel und elektrisches Installa- tionsmaterial	2.623	2.600	2.457	2.716	93	3,5%	259	10,5%
Haushaltsgeräte	1.324	1.210	*	978	-346	-26,1%		
Sonstige elektrische Ausrüstungen und Geräte	4.687	3.937	3.820	3.485	-1.202	-25,6%	-335	-8,8%
Elektrische Ausrüstungen	13.641	12.784	12.426	11.881	-1.760	-12,9%	-545	-4,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Knapp 60% der Elektrotechnik-Beschäftigten sind in der Wirtschaftsabteilung „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ tätig, in der „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ gut 40%. Auf der nächsten Klassifikationsebene sind die wichtigsten Wirtschaftsgruppen die „Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten“ und die „Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumenten und Vorrichtungen; Herstellung von Uhren“ mit jeweils 6.300 Beschäftigten. Weitere bedeutende Gruppen sind die „Herstellung von Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen“ (4.200 Beschäftigte) und die „Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a. n. g.“ (3.500) wie z. B. Verkehrssteuergeräte, Kondensatoren, Wechselrichter. Es folgen die „Herstellung von Kabeln und elektrischem Installationsmaterial“ (2.700), die „Herstellung

von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik“ (2.500) und, als letzte Gruppe mit mehr als 1.000 Beschäftigten, die „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten“.

In diesen Sparten der Elektrotechnik entwickelte sich die Beschäftigung zwischen 2007 und 2010 sehr unterschiedlich. In der Gruppe „Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a.n.g.“ wurde jeder vierte Arbeitsplatz abgebaut – der auch in absoluten Zahlen mit einem Minus von 1.200 größte Beschäftigungsabbau. Starken Stellenabbau um jeweils rund 350 bis 450 Beschäftigte gab es auch in den Gruppen „Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten“ (-7%), „Herstellung von Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen“ (-10%), „Herstellung von Haushaltsgeräten“ (-26%) und „Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumenten und Vorrichtungen; Herstellung von Uhren“ (-5%). Positive Zahlen bei der Beschäftigung gibt es u.a. bei der Gruppe „Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik“ (+16%) und bei der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten“ (+14%). Beachtlich ist die Verfünfachung der Arbeitsplatzanzahl bei der „Herstellung von Batterien und Akkumulatoren“ auf 159 Beschäftigte im Jahr 2010, die wohl auf SB LiMotive, das Joint Venture von Bosch und Samsung, und damit auf FuE-Beschäftigte im Bereich Traktionsbatterien von Elektroautos zurückzuführen ist.

### Elektrotechnik: Aktuelle Lage und Aussichten

Im Herbst 2011 erwarten die regionalen Unternehmen der Elektrotechnik-Branche für die kommenden zwölf Monate eine positive Arbeitsmarktentwicklung. Laut IHK-Konjunkturbericht planen 41% der Elektrotechnik-Unternehmen in der Region Stuttgart einen Personalaufbau und 16% einen Personalabbau, die restlichen 43% wollen ihre Belegschaft stabil halten. Die aktuelle Geschäftslage schätzt die Mehrzahl der regionalen Unternehmen positiv ein. Die Geschäftserwartungen für die nächsten zwölf Monate sind nicht mehr ganz so positiv, wenn auch die Zahl der Optimisten im Vergleich zur Industrie insgesamt leicht überdurchschnittlich ist.<sup>60</sup> Bundesweit werden für die Elektrotechnik auch 2012 vergleichsweise hohe Wachstumsraten erwartet: Die bundesweite Industrieprognose der Commerzbank prognostiziert bei der Produktion ein Plus von 4,5% und bei der Beschäftigung ein Plus von 1,5%.<sup>61</sup>

## 3.6 Baugewerbe

Der Wirtschaftsabschnitt „Baugewerbe“ setzt sich aus den drei Abteilungen „Hochbau“, „Tiefbau“ und „Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ zusammen. Der Hochbau besteht aus den zwei Teilbranchen

60 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart.

61 Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose September 2011. Frankfurt, S. 12.

„Erschließung von Grundstücken; Bauräger“ und „Bau von Gebäuden“, der Tiefbau aus den drei Teilbranchen „Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken“, „Leitungstiefbau und Kläranlagenbau“ sowie „sonstiger Tiefbau“. Die vier Teilbranchen der dritten Abteilung sind „Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten“, „Bauinstallation“, „Sonstiger Ausbau“ und „Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten“.

Die größten Unternehmen des klassischen Baugewerbes sind laut IHK-Übersicht der bedeutenden Unternehmen in der Region Stuttgart 2011 die Leonhard Weiss GmbH & Co. KG (Göppingen) mit 1.413 Arbeitsplätzen in der Region, die Ed. Züblin AG (Stuttgart, 1.200) und die Wolff & Müller GmbH & Co. KG (Stuttgart, 500).<sup>62</sup> Weitere in der IHK-Übersicht geführte Unternehmen aus Bauwirtschaft und verwandten Bereichen sind die BAM Deutschland AG (Deutschland-Zentrale in Stuttgart, 140) und die Imtech Deutschland GmbH & Co. KG (Stuttgart, 1.600).

### Wirtschaftliche Entwicklung

Das Baugewerbe konnte die Finanz- und Wirtschaftskrise verhältnismäßig gut überstehen, nicht zuletzt dank der Konjunkturprogramme des Bundes und des Landes Baden-Württemberg. Im Bauhauptgewerbe zeigten die wichtigsten Indikatoren im Krisenjahr 2009 nur ein relativ kleines Minus auf. Dabei waren zwei gegensätzliche Entwicklungen zu beobachten, die sich nahezu neutralisierten: Während im Wirtschaftsbau alle Indikatoren im zweistelligen Prozentbereich sanken, verstärkte die öffentliche Hand ihre Investitionen deutlich, so dass es unterm Strich nicht zu einem Absturz kam. „Insgesamt wurde die schwerste Wirtschaftskrise der Nachkriegszeit für die Bauwirtschaft dank der Konjunkturpakete zu einer ‚gewöhnlichen‘ Krise ‚degradiert‘.“<sup>63</sup>

Für 2011 konnte die Bauwirtschaft im Land bereits wieder ein sehr gutes Anfangsquartal melden. Die boomende Wirtschaft Baden-Württembergs wirkte sich bereits wieder sehr positiv auf die Auftragslage aus.<sup>64</sup>

Die Bauinvestitionen in Deutschland wurden 2010 nach einem leichten Rückgang im Vorjahr wieder ausgeweitet, der Zuwachs gegenüber 2009 liegt preisbereinigt bei +3%. In der stärksten Sparte bei den Bauinvestitionen, dem Wohnungsbau lag das Plus bei 4%. Die Investitionen der gewerblichen Auftraggeber in Bauten – bis 2008 noch Wachstumstreiber – lagen nur sehr knapp über Vorjahresniveau und der Wachstumsbeitrag der vergleichsweise kleinen Sparte öffentlicher Bau lag bei 3%.<sup>65</sup> Besonders stark konnte das Ausbaugewerbe von der positiven Entwicklung profitieren, weil der Trend zum energieeffizienten Sanieren auf die entsprechenden Impulse aus den Konjunkturprogrammen traf.

62 IHK Region Stuttgart (2011): Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart. Stuttgart.

63 De la Croix, Madeleine; Macek, Marko (2010): Bauwirtschaft und Konjunkturpakete – eine Halbzeitbilanz. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg, H. 9/2010, S. 24-29.

64 „Mehr Aufträge aus Wirtschaft und privatem Wohnungsbau“ – Pressemeldung der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg vom 23.05.2011.

65 Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (2011): Baumarkt 2010. Berlin.

66 DIW (2011): Frühjahrsgroßlinien 2011. DIW-Wochenbericht 14-15/2011, S. 19.

Auch im Jahr 2011 setzt sich der Aufwärtstrend in allen Bereichen der Bauwirtschaft fort. „So profitiert der Wohnungsbau weiterhin von der steigenden Nachfrage nach Sachwerten, der Wirtschaftsbau wird durch die auflebende Konjunktur befördert, und im öffentlichen Bau entfalten die Konjunkturprogramme immer noch ihre Wirkung.“<sup>66</sup> Eine dauerhafte Aufwärtsentwicklung der Bautätigkeit mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 0,5% bis 2020 prognostiziert das Ifo-Institut in seiner Langfristprognose.<sup>67</sup>

In Baden-Württemberg entwickelte sich die Baukonjunktur 2010 leicht rückläufig, ein Umsatzminus von gut 3% musste verzeichnet werden. Trotzdem gab es mit 130 insolventen Bauunternehmen die niedrigste Insolvenzanzahl in der baden-württembergischen Bauwirtschaft seit zehn Jahren. Besonders starke Umsatzrückgänge gab es im öffentlichen Bau (-10%), aber auch im Wirtschaftsbau wurde eine „schwierige Lage“ konstatiert (-7%). Nur der Wohnungsbau entwickelte sich zuletzt mit einem Umsatzplus von 6% „erfreulich“.<sup>68</sup>

Für 2011 geht die Landesvereinigung Bauwirtschaft davon aus, dass die Baukonjunktur „wieder Tritt fasst“. Für ein Übertreffen dieser vorsichtigen Aussage von Anfang 2011 spricht die ausgesprochen positive Auftragslage der baden-württembergischen Bauwirtschaft im 1. Quartal 2011: Im Wohnungsbau stiegen die Auftrags-eingänge um fast 18% und im Wirtschaftshochbau gab es ein „unerwartet starkes Auftragsplus von 43%“.<sup>69</sup> Und dies nicht nur aufgrund des schlechten Vorjahres (Basiseffekt), sondern auch absolut lagen die Auftragseingänge in dieser Sparte mit rund 550 Mio. Euro sehr hoch (z. B. auch über den sehr guten Auftragseingängen im 1. Quartal 2008).

### Beschäftigungsentwicklung

Im Baugewerbe waren in der Region Stuttgart zum 30. Juni 2010 gut 49.400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gemeldet. In den letzten Jahren stabilisierte sich die Lage am Bau-Arbeitsmarkt. In der Region Stuttgart gab es von 2007 bis 2010 ein kleines Plus bei der Beschäftigung und damit einen etwas moderateren Stellenzuwachs als im Land und Bund.

Die nach Kreisen differenzierte Betrachtung der Region Stuttgart zeigt ein deutliches Beschäftigungsplus 2010 im Vergleich zu 2007 in Göppingen (+7%) und in Esslingen (+6%), während in Böblingen (-6%) und in Ludwigsburg (-2,7%) am meisten Arbeitsplätze abgebaut wurden. Im Kurzfristvergleich 2010 mit dem Vorjahr wurden gar in allen Landkreisen Arbeitsplätze geschaffen, nur im Stadtkreis Stuttgart wurde Beschäftigung abgebaut.

67 Ifo-Institut (2011): ifo-Bauvorausschätzung Deutschland. Ifo-Schnelldienst 7/2011.

68 Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg (2011): Geschäftsbericht 2010. Stuttgart.

69 „Mehr Aufträge aus Wirtschaft und privatem Wohnungsbau“ – Pressemeldung der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg vom 23.05.2011.

**Tabelle 3.43: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Baugewerbe in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.) nach Kreisen der Region Stuttgart**

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)	bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)
Deutschland	1.576.811	1.572.378	1.572.227	1.605.110	28.299	1,8%	32.883	2,1%
Baden-Württemberg	202.885	200.939	201.226	205.363	2.478	1,2%	4.137	2,1%
Region Stuttgart	49.029	49.274	49.038	49.439	410	0,8%	401	0,8%
Stuttgart	11.980	12.533	12.258	12.031	51	0,4%	-227	-1,9%
Böblingen	5.412	5.224	5.046	5.098	-314	-5,8%	52	1,0%
Esslingen	9.008	8.901	9.338	9.565	557	6,2%	227	2,4%
Göppingen	5.878	6.004	6.160	6.312	434	7,4%	152	2,5%
Ludwigsburg	8.793	8.689	8.454	8.556	-237	-2,7%	102	1,2%
Rems-Murr-Kreis	7.958	7.923	7.782	7.877	-81	-1,0%	95	1,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

3

**Rückblick: Beschäftigungsentwicklung im Baugewerbe 1999 bis 2008**

Aufgrund der Umstellung der Klassifikation der Wirtschaftszweige von WZ 2003 auf WZ 2008 ist die Betrachtung einer durchgehenden längeren Zeitreihe nicht möglich. Im Folgenden wird daher die Entwicklung des Baugewerbes bis 2008 nach WZ 2003 dargestellt (vgl. Strukturbericht 2009, S. 135).

**Tabelle 3.44: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Baugewerbe in den Jahren 1999 bis 2008 (jew. 30.06.) nach Klassifikation WZ 2003**

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis	1999 bis	2007 bis	2007 bis
				2008 (abs.)	2008 (%)	2008 (abs.)	2008 (%)
Deutschland	2.364.520	1.541.573	1.533.980	-830.540	-35,1	-7.593	-0,5
Baden-Württemberg	254.061	194.831	192.247	-61.814	-24,3	-2.584	-1,3
Region Stuttgart	62.301	47.660	46.981	-15.320	-24,6	-679	-1,4

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Ein überaus starker Stellenabbau kennzeichnete das Baugewerbe seit Mitte der 1990er Jahre bis 2006. Im Jahr 2007 konnte der Abbau gebremst werden, ein – wenn auch sehr geringes – Beschäftigungs-Plus schlug erstmals wieder zu Buche. Betrachtet man den Gesamtzeitraum von 1999 bis 2008, so wurde in der Region Stuttgart und auch im Land Baden-Württemberg fast jeder vierte Arbeitsplatz im Baugewerbe abgebaut. Der um mehr als 10 Prozentpunkte stärkere Beschäftigungsabbau in Deutschland ist v.a. auf die Entwicklung in den neuen Bundesländern zurückzuführen. Die bei diesem Mittelfrist-Vergleich erkennbare Beschäftigungsentwicklung war gekennzeichnet von Schrumpfungsprozessen und strukturellen Problemen der Bauwirtschaft. Von der negativen Entwicklung im langjährigen Vergleich war das Bauhauptgewerbe am stärksten betroffen; zwischen 1999 und 2008 wurden allein in dieser Bauparte 30% der Arbeitsplätze in der Region Stuttgart abgebaut.

Auch im aktuellen Vergleich des Jahres 2010 mit 2007 gab es in der Wirtschaftsabteilung „Hochbau“ einen erheblichen Beschäftigungsrückgang (-6%), während der zweite Kernbereich des Bauhauptgewerbes, die Abteilung „Tiefbau“ und hier vor allem die Gruppe „Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken“, einen Zugewinn verzeichnen konnte (+4%).

**Tabelle 3.45: Region Stuttgart – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Teilbranchen des Baugewerbes in den Jahren 2007 bis 2010 (jew. 30.06.)**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Erschließung; Bauträger	1.373	1.344	1.424	1.420	47	3,4%	-4	-0,3%
Gebäudebau	7.558	7.945	7.147	6.938	-620	-8,2%	-209	-2,9%
<b>Hochbau</b>	<b>8.931</b>	<b>9.289</b>	<b>8.571</b>	<b>8.358</b>	<b>-573</b>	<b>-6,4%</b>	<b>-213</b>	<b>-2,5%</b>
Straßen-/Bahnbau	4.009	4.173	4.218	4.297	288	7,2%	79	1,9%
Leitungstiefbau	903	893	905	811	-92	-10,2%	-94	-10,4%
Sonstiger Tiefbau	323	330	344	351	28	8,7%	7	2,0%
<b>Tiefbau</b>	<b>5.235</b>	<b>5.396</b>	<b>5.467</b>	<b>5.459</b>	<b>224</b>	<b>4,3%</b>	<b>-8</b>	<b>-0,1%</b>
Abbruch, vorbereitende								
Baustellenarbeiten	696	783	752	781	85	12,2%	29	3,9%
Bauinstallation	16.702	16.510	16.680	17.042	340	2,0%	362	2,2%
Sonstiger Ausbau	11.989	11.858	11.839	11.800	-189	-1,6%	-39	-0,3%
Sonstige spezialisierte Bau- tätigkeiten	5.476	5.438	5.729	5.999	523	9,6%	270	4,7%
<b>Vorbereitende Baustellen- arbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe</b>	<b>34.863</b>	<b>34.589</b>	<b>35.000</b>	<b>35.622</b>	<b>759</b>	<b>2,2%</b>	<b>622</b>	<b>1,8%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IMU-Berechnungen

Einen klaren Stellenzuwachs, insbesondere im Jahr 2010 im Vergleich zu 2009, gab es in der Wirtschaftsabteilung „Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“. Dazu gehören unter anderen die „Sanierungsbranchen“, die innerhalb der Bauwirtschaft am meisten von den Konjunkturprogrammen profitieren konnten.<sup>70</sup> Den stärksten prozentualen Beschäftigungsaufbau gab es hier 2010 in der Wirtschaftsgruppe „Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten“ u. a. mit den Gewerken Dachdeckerei, Zimmerei, Baupenglerei und Ingenieurholzbau (+5%, im Vergleich zu 2007 sogar +10%). In absoluten Zahlen legte im Jahr 2010 die Gruppe „Bauinstallation“ mit Gewerken wie Elektroinstallation, Gas-, Wasser-, Heizungs-, Klimainstallation sowie Dämmung sogar noch stärker zu. Dagegen verlief die Beschäftigungsentwicklung der Gruppe

70 DIW (2010): Stabilisierung der Bauwirtschaft gelungen. DIW-Wochenbericht 47/2010, S. 12.

„Sonstiger Ausbau“ (Gipserei, Bautischlerei, Fliesenlegerei, Maler- und Glasergewerbe) mit einem negativen Vorzeichen bei beiden Betrachtungszeiträumen schlechter.

### Baugewerbe: Aktuelle Lage und Aussichten

Die aktuelle Entwicklung der Bauwirtschaft in der Region Stuttgart ist im Herbst 2011 laut IHK-Konjunkturbericht weiterhin gut. „Zwar verlief die Baukonjunktur im Sommer nicht mehr so dynamisch wie zu Jahresbeginn, konnte sich jedoch auf hohem Niveau stabilisieren.“<sup>71</sup> Mehr als die Hälfte der Baufirmen bewertet ihre Lage als gut, nur 8% klagen über schlecht laufende Geschäfte. Für die kommenden zwölf Monaten erwarten im Herbst 2011 mehr als zwei Drittel der Betriebe gleichbleibende Geschäfte, 20% gehen von einer Verbesserung aus, 12% rechnen mit einer Abschwächung. Der Personalbedarf im regionalen Baugewerbe kann als konstant bezeichnet werden: Bei 76% der Baufirmen soll die Belegschaftsgröße in den kommenden zwölf Monaten gleich bleiben, jeweils 12% planen einen Personalabbau bzw. einen Personalaufbau.

Auch für Deutschland insgesamt wird eine weiter positive Branchenentwicklung erwartet, wenn auch die Dynamik nachlassen dürfte. Für 2011 erwartet z.B. der Branchenreport der Commerzbank bei der Produktion im Bauhauptgewerbe ein Plus von 8% und bei der Beschäftigung ein Plus von 2%. Für 2012 werden bei der Produktion nur noch +1,5% und bei der Beschäftigung +1% prognostiziert.<sup>72</sup> Die „DIW-Sommergrundlinien 2011“ gehen bei den Bauinvestitionen ebenso von einem kräftigen Plus im Jahr 2011 aus, dem „eine moderate Ausweitung der Bauinvestitionen um knapp ein Prozent im Jahr 2012 folgen dürfte.“<sup>73</sup>

71 IHK Region Stuttgart (2011): Konjunkturbericht für die Region Stuttgart, Oktober 2011. Stuttgart, S. 22.

72 Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose September 2011. Frankfurt.

73 DIW (2011): Sommergrundlinien 2011. DIW-Wochenbericht 26-27/2010, S. 23.

## 4 Wirtschaft und Beschäftigung im Dienstleistungssektor

Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart hat – ebenso wie in Deutschland und Baden-Württemberg – in den letzten Jahren stets an Bedeutung gewonnen. So sind in der Region Stuttgart inzwischen (2010) 64,6% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungssektor tätig. Hinter der entsprechenden Entwicklung verbirgt sich zum einen der immer noch anhaltende Trend zur Tertiarisierung der Wirtschaft, zum anderen aber auch ein einmaliger Effekt, der zu einem Niveausprung geführt hat. Dieser hat seine Ursache in dem Umstand, dass in der Beschäftigtenstatistik mit der Änderung der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik der Dienstleistungssektor Unternehmen und Beschäftigte per Saldo „dazugewonnen“ hat, da bestimmte Bereiche nun nicht mehr dem Produzierenden Gewerbe, sondern dem Dienstleistungssektor zugerechnet werden. Dieser „Sprung“ wird deutlich, wenn man bedenkt, dass für die Region Stuttgart für das Jahr 2008 nach der alten Wirtschaftszweigsystematik ein Tertiarisierungsgrad von 60,4% ausgewiesen wurde (vgl. dazu den früheren Strukturbericht), nach der neuen Systematik jedoch ein Tertiarisierungsgrad von 63,6% gegeben ist. Damit ergab sich ein rein statistischer Effekt von 3,2 Prozentpunkten. Unabhängig von diesem einmaligen Sprung waren bereits in den letzten Jahren bei den personenbezogenen Dienstleistungen, bei den Unternehmensdiensten und auch beim Handel mehr sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig als in der größten Industriebranche der Region, dem Fahrzeugbau.

Stellt man nicht auf den Beschäftigten-, sondern den Wertschöpfungsanteil des Dienstleistungssektors ab, dann zeigt sich, dass dieser in der Region in der Zeit von 2007 bis 2009 von 58,1 auf 66,8% zugelegt hat. Da bei den Wertschöpfungsdaten noch keine Umstellung auf die neue amtliche Wirtschaftszweigsystematik erfolgt ist, ergab sich hier auch kein entsprechender statistischer Effekt. Die enorme Zunahme des wertschöpfungsbezogenen Tertiarisierungsgrades erklärt sich aber auch nur zum Teil aus dem allgemeinen Tertiarisierungstrend. Ein weiterer Einflussfaktor ist die Tatsache, dass in der Wirtschaftskrise, die 2009 ihren Höhepunkt hatte, vor allem die Wertschöpfung des Produzierenden Gewerbes gelitten hat und weniger die des Dienstleistungssektors. Da hier also auch ein konjunkturelles und damit vorübergehendes Moment zum Tragen kommt, dürfte der betreffende Tertiarisierungsgrad wohl wieder etwas nach unten korrigiert werden und damit auf den langfristigen, aber moderaten Wachstumspfad zurückkehren.

Die vorgenannten Kennziffern stellen allein auf die sektorale Betrachtung ab. Eine solche Sichtweise verdeckt jedoch wesentliche Aspekte der Arbeitsteilung. So waren im Produzierenden Gewerbe der Region im Jahr 2010 fast die Hälfte (48,0%) in Dienstleistungsberufen tätig, andererseits gibt es, wenn auch nur in geringem Umfang (10,8%), im Dienstleistungssektor produzierende Tätigkeiten. Insgesamt ergibt sich ein funktionaler Tertiarisierungsgrad von 73,4%, das heißt im Jahr

2010 übten fast drei Viertel aller in der Region Stuttgart sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Dienstleistungstätigkeiten aus, sei es im Dienstleistungssektor selber oder im Produzierenden Gewerbe (sowie in der Land- und Forstwirtschaft). Der funktionale Tertiarisierungsgrad fällt damit um 6,6 Prozentpunkte höher aus als die auf sektoraler Basis gemessene Kennziffer (66,8%). Unabhängig davon ist zu beachten, dass der Dienstleistungssektor und das Produzierende Gewerbe wirtschaftlich eng miteinander verflochten sind. Dies zeigt sich vor allem bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen, deren Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung auch von der Entwicklung im Produzierenden Gewerbe abhängt.

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung des Dienstleistungssektors als Ganzes gegeben. Dies erfolgt für die Region Stuttgart und ihre Kreise, zum Teil im Vergleich mit der Bundes- und Landesebene. In den darauffolgenden Abschnitten wird dann auch für die einzelnen Dienstleistungsbranchen eine entsprechende Analyse durchgeführt.

#### 4.1 Überblick über die Entwicklung im Dienstleistungssektor

Auf die im Dienstleistungssektor in den letzten Jahren realisierte Wertschöpfungsentwicklung wurde bereits kurz eingegangen. Hier soll nun die Wertschöpfung auf die Zahl der in diesem Wirtschaftszweig eingesetzten Erwerbstätigen bezogen werden, wodurch man die Arbeitsproduktivität in Form der Erwerbstätigenproduktivität erhält (vgl. Tabelle 4.1). Diese hat in der Region Stuttgart in den letzten Jahren sukzessive zugenommen, wenngleich die Zuwächse mitunter nicht allzu hoch ausfielen. Seit dem letzten Strukturbericht, bei dem Produktivitätszahlen bis zum Jahr 2007 vorlagen, erhöhte sich die regionale Erwerbstätigenproduktivität im betreffenden Zwei-Jahres-Zeitraum bis 2009 um 2,7%. Der regionale Produktivitätszuwachs lag damit zwischen dem Bundes- und Landesdurchschnitt von 2,2 bzw. 3,1%. Damit bleibt das im Dienstleistungssektor der Region 2009 pro Erwerbstätigem erreichte Produktivitätsniveau von 56.300 Euro weiterhin deutlich über den entsprechenden Vergleichswerten der Bundes- und Landesebene (52.900 bzw. 54.000 Euro).

Nimmt man die 2009 in der Region im Dienstleistungssektor realisierte Arbeitsproduktivität, so ergibt sich speziell für dieses eine Jahr gar kein allzu großer Produktivitätsrückstand gegenüber dem Produzierenden Gewerbe mehr. Dies liegt allerdings im Wesentlichen daran, dass es im Produzierenden Gewerbe, insbesondere in der Industrie, aufgrund der Wirtschaftskrise und der damit verbundenen Unterauslastung der Erwerbstätigen zu einem massiven Einbruch bei der Erwerbstätigenproduktivität kam. Insofern dürfte die produktivitätsmäßige Annäherung nur ein vorübergehendes Phänomen sein, das im Falle einer konjunkturellen „Normallage“ wohl wieder aufgehoben sein wird. Andererseits zeigt sich auch, dass der Dienstleistungssektor, was die Produktivität angeht, von der Wirtschaftskrise höchstens marginal betroffen war, ansonsten wären 2009 die Zahlen für die Erwerbstätigenproduktivität rückläufig gewesen.

Tabelle 4.1 zeigt, dass die eine Hälfte der Kreise der Region, wenn auch nur geringfügig, den regionalen Produktivitätswert überschreitet. Spitzenreiter ist der Rems-Murr-Kreis mit einer Erwerbstätigenproduktivität von 56.700 Euro. Unter den restlichen drei Kreisen der Region hat der Dienstleistungssektor des Landkreises Göppingen den höchsten Produktivitätsrückstand gegenüber dem Regionsdurchschnitt. Mit 53.100 Euro kommt der Kreis Göppingen zwar über den Bundesdurchschnitt, nicht aber über den Landesdurchschnitt.

**Tabelle 4.1: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Dienstleistungssektor in Euro**

	2006	2007	2008	2009
Deutschland	51.509	51.801	52.928	52.930
Baden-Württemberg	52.314	52.353	53.540	53.960
Region Stuttgart	54.739	54.811	55.745	56.269
Stuttgart	56.458	56.574	55.775	56.403
Böblingen	55.048	54.911	56.621	56.595
Esslingen	52.217	52.524	55.157	55.486
Göppingen	51.178	50.921	52.559	53.136
Ludwigsburg	55.248	55.357	56.781	57.521
Rems-Murr-Kreis	53.822	53.758	56.004	56.714

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

### *Beschäftigung im Dienstleistungssektor*

Mit der Änderung der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik wurden dem Dienstleistungssektor mehr Wirtschaftszweige zugeordnet als zuvor, so dass sich hier eine Erhöhung der Beschäftigtenzahl ergibt, die allerdings allein auf dem betreffenden statistischen Effekt beruht. Auf die entsprechenden Änderungen wird konkret in den weiteren Abschnitten dieses Kapitels eingegangen, wenn die Entwicklung der einzelnen Dienstleistungsbranchen abgehandelt wird. Bezogen auf den gesamten Dienstleistungssektor zeigt sich die entsprechende Umstellung zum Beispiel insoweit, als für diesen Sektor nach der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 für das Jahr 2008 für die Region Stuttgart 670.200 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ausgewiesen werden (vgl. Tabelle 4.2), während es nach der alten Systematik WZ 2003 „nur“ etwas mehr als 635.900 Beschäftigte sind, wie die zu Vergleichszwecken mit angeführte Tabelle 4.3 deutlich macht, die aus dem letzten Strukturbericht übernommen wurde. Der durch diesen statistischen Umstellungseffekt in den betreffenden Zeitreihen verursachte Strukturbruch – im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Abweichung von immerhin 5,4% – macht einen Vergleich der in Tabelle 4.2 angeführten Daten mit den Werten aus den alten Strukturberichten nicht sinnvoll. Insofern beschränkt sich die weitere Analyse auf die Jahre von 2007 bis 2010.

Tabelle 4.2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Dienstleistungssektor

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010	bis 2010	bis 2010	bis 2010
					(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
Deutschland	18.121.290	18.587.029	18.665.781	19.071.837	950.547	5,2 %	406.056	2,2 %
Baden-Württemberg	2.291.531	2.352.598	2.351.816	2.393.505	101.974	4,5 %	41.689	1,8 %
Region Stuttgart	653.608	670.199	668.040	672.581	18.973	2,9 %	4.541	0,7 %
Stuttgart	268.566	273.663	275.274	274.735	6.169	2,3 %	-539	-0,2 %
Böblingen	79.910	83.042	81.745	86.000	6.090	7,6 %	4.255	5,2 %
Esslingen	98.829	101.581	100.073	99.615	786	0,8 %	-458	-0,5 %
Göppingen	39.659	40.567	39.885	40.759	1.100	2,8 %	874	2,2 %
Ludwigsburg	99.534	102.628	102.603	100.869	1.335	1,3 %	-1.734	-1,7 %
Rems-Murr-Kreis	67.110	68.718	68.460	70.603	3.493	5,2 %	2.143	3,1 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Tabelle 4.3: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Dienstleistungssektor in den Jahren 1999 bis 2008 nach der „alten“ Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis	1999 bis	2007 bis	2007 bis
				2008	2008	2008	2008
				(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
Deutschland	17.069.524	17.938.711	18.396.047	1.326.523	7,8%	457.336	2,5%
Baden-Württemberg	2.011.817	2.225.842	2.287.020	275.203	13,7%	61.178	2,7%
Region Stuttgart	561.434	618.766	635.931	74.497	13,3%	17.165	2,8%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Tabelle 4.2 zeigt, dass in der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 im Dienstleistungssektor die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung um 2,9% zugelegt hat. Die Steigerung lag damit deutlich unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt von 5,2 bzw. 4,5%. Der Dienstleistungssektor ist damit mitverantwortlich dafür, dass auch die Gesamtbeschäftigung in der Region mit einem Plus von 0,8% unter der Bundes- und Landesentwicklung von 3,2 bzw. 2,2% zurückblieb, was auch mit der in der Region unbefriedigenden Beschäftigungsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe zusammenhängen dürfte (vgl. hierzu Abschnitt 2.2.2). Stellt man nun wieder ausschließlich auf den Dienstleistungssektor ab, dann zeigt Tabelle 4.2 für den Zeitraum 2008/09 für die Region einen marginalen, vorübergehenden Beschäftigungsrückgang (-0,3%), während man für die Landesebene von Stagnation sprechen kann, bei gleichzeitig moderatem Wachstum auf der Bundesebene (0,4%). Für den folgenden Zeitabschnitt 2009/10 ergibt sich dann für die drei betreffenden Raumeinheiten durchweg eine positive Entwicklung, die für die Region mit plus 0,7% allerdings am schwächsten ausfällt.

Von den über den gesamten Betrachtungszeitraum 2007 bis 2010 in der Region von Dienstleistungsunternehmen geschaffenen 19.000 zusätzlichen Arbeitsplätzen entfallen allein fast 6.200 auf den Stadtkreis Stuttgart. Nur 100 neue Stellen weniger waren es im Falle des Landkreises Böblingen, was einem Plus von 7,6% entspricht. Beachtlich ist auch der Zuwachs im Rems-Murr-Kreis mit 3.500 neuen Arbeitsplätzen bzw. einer Wachstumsrate von 5,2%. Eine ausgeprägt heterogene Entwicklung zeigt sich für 2009/10 und damit für die Endphase des Betrachtungszeitraums. Hier kommt es bei der einen Hälfte der Kreise der Region zu einem Beschäftigungsaufbau, bei der anderen Hälfte aber zu einem Stellenabbau. Besonders bemerkenswert ist hier die „schlagartige“ Schaffung von etwa 4.250 Stellen im Landkreis Böblingen. Maßgeblichen Anteil daran hatten die Beschäftigungszuwächse bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen (2.100) und im Bereich „Information und Kommunikation“ (1.600).<sup>1</sup>

### *Tertiarisierungsgrad*

Auf den Dienstleistungssektor entfällt ein immer größerer Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Dies belegt die nachstehende Tabelle 4.4, welche für verschiedene Raumeinheiten den auf der Beschäftigtenbasis gemessenen Tertiarisierungsgrad abbildet. Vorhin wurde darauf hingewiesen, dass die Umstellung der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik eine erweiterte Zuordnung von Branchen zum Dienstleistungssektor mit sich brachte, so dass sich durch einen rein statistischen Effekt die Zahl der im Dienstleistungssektor Beschäftigten erhöht hat. Dies schlägt sich natürlich auch in den entsprechenden Tertiarisierungsgraden nieder. Während für das Jahr 2008 für die Region Stuttgart auf der Basis der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 in Tabelle 4.4 ein Tertiarisierungsgrad von 63,6% ausgewiesen ist, wurde im letzten Strukturbericht auf der Basis der „alten“ Systematik WZ 2003 für denselben „Fall“ ein Wert von 60,4% genannt. Dies zeigt noch einmal, dass aufgrund des mit der Wirtschaftszweigumstellung verbundenen Strukturbruchs ein Vergleich der nachstehenden Daten mit Werten aus den früheren Strukturberichten nicht vertretbar ist.

Legt man also allein die in der nachstehenden Tabelle angeführten Werte zugrunde, dann ergibt sich folgendes Bild: Der Tertiarisierungsgrad hat in der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 von 63,3% auf 64,6% zugenommen – das heißt in der Region arbeiten inzwischen nahezu zwei Drittel der Beschäftigten im Dienstleistungssektor. Auch auf Bundes- und Landesebene gab es einen weiteren „Tertiarisierungsschub“. Insgesamt liegt die Region im Jahr 2010 mit ihrem Wert zwischen dem Bundes- und Landesniveau von 68,8% bzw. 61,6%. Damit kommt

1 Bei den Unternehmensbezogenen Diensten entfielen fast zwei Drittel der Stellenzuwächse auf das Segment „Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung“. Im Bereich „Information und Kommunikation“ entsprach der betreffende Gesamtzuwachs von 1.600 Arbeitsplätzen dem Stellenaufbau im Segment „Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie“, welches insbesondere die drei Teilbereiche Programmiertätigkeiten, Erbringung von Beratungsdienstleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie und Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte umfasst. Zu entsprechenden Einzelheiten, vgl. Abschnitt 4.4.

man auch bei diesem Strukturbericht zu der immer wieder aufgeworfenen Frage, ob die Region Stuttgart und vor allem Baden-Württemberg als Ganzes nicht etwa eine „Dienstleistungslücke“ aufweist, wenn man die bundesdeutschen Zahlen als Referenz heranzieht oder gar die Werte angelsächsischer Länder. Die entsprechenden Aspekte sollen hier nicht ausführlicher diskutiert werden, stattdessen ist auf die Diskussion in Krumm/Strotmann (2009) hinzuweisen. Es sei hier nur angemerkt, dass ein höherer Tertiärisierungsgrad a priori keineswegs eine zu präferierende ökonomische Situation darstellt, vielmehr kann ein unterdurchschnittlich stark ausgeprägter Dienstleistungssektor auch Ausdruck eines besonders starken und wettbewerbsfähigen Industriebereichs sein, was gerade für Baden-Württemberg und besonders für die Region Stuttgart unterstellt werden kann.

**Tabelle 4.4: Anteil der SVP-Beschäftigten im Dienstleistungssektor an allen SVP-Beschäftigten (Tertiärisierungsgrad in sektoraler Abgrenzung) in Prozent**

WZ 2008	2007	2008	2009	2010
Deutschland	67,5 %	67,7 %	68,2 %	68,8 %
Baden-Württemberg	60,2 %	60,5 %	61,0 %	61,6 %
Region Stuttgart	63,3 %	63,6 %	64,1 %	64,6 %
Stuttgart	78,9 %	79,0 %	79,4 %	79,8 %
Böblingen	53,0 %	54,1 %	54,1 %	55,9 %
Esslingen	55,4 %	55,6 %	55,6 %	55,9 %
Göppingen	51,8 %	52,0 %	52,3 %	53,4 %
Ludwigsburg	60,8 %	61,3 %	62,2 %	61,0 %
Rems-Murr-Kreis	54,5 %	54,6 %	55,7 %	56,9 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Innerhalb der Region Stuttgart hat der anhand der Beschäftigtenzahlen gemessen Dienstleistungsanteil in der Tendenz in allen Kreisen zugenommen, lediglich im Kreis Ludwigsburg gab es im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr einen gewissen Rückgang. Am Ende des Betrachtungszeitraums ist dies gleichwohl der höchste Tertiärisierungsgrad unter den Landkreisen der Region, wobei Göppingen mit 53,4% den niedrigsten Wert ausweist. Damit liegen aber alle Landkreise deutlich unter dem Niveau der Stadt Stuttgart. Hier entfallen inzwischen vier Fünftel (79,8%) aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze auf den tertiären Sektor. Der weit überdurchschnittliche Tertiärisierungsgrad im Stadtkreis Stuttgart ist nicht allzu überraschend, wenn man bedenkt, dass in der Landeshauptstadt eine hohe Konzentration von Ministerien und anderen Behörden gegeben ist und dort eine Reihe von Unternehmenszentralen und Hochschuleinrichtungen ihren Sitz haben. Damit gibt es hinsichtlich des Tertiärisierungsgrades zwischen dem Stadtkreis einerseits und den fünf Landkreisen andererseits ein deutliches Gefälle, so dass der Regionswert für die einzelnen räumlichen Teileinheiten wenig repräsentativ ist.

*Entwicklung in den einzelnen Branchen*

Es stellt sich nun die Frage, wie die einzelnen Dienstleistungsbranchen zur Entwicklung des gesamten tertiären Sektors beigetragen haben (vgl. Tabelle 4.5). Nimmt man als Referenz die Entwicklung des Dienstleistungssektors insgesamt, dann wird das von 2007 bis 2010 in der Region realisierte Beschäftigungswachstum von 2,9% vom Bereich „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ und von den Personenbezogenen Dienstleistungen mit 6,7 bzw. 8,7% übertroffen. Bei Letzteren bedeutet dies ein Zuwachs von enormen 15.200 Stellen. Damit sind die Personenbezogenen Dienste für vier Fünftel (80,2%) aller zusätzlichen Dienstleistungsarbeitsplätze in der Region verantwortlich. Fast 3.700 neue Stellen steuerte der bereits angesprochene Verwaltungssektor bei, 2.300 die unternehmensbezogenen Dienstleistungen, die im betreffenden Zeitraum offenbar an Dynamik verloren haben. Grund dafür ist insbesondere der Einbruch im Zeitraum 2008/09, was offensichtlich mit der Krise im Verarbeitenden Gewerbe zusammenhängt. Mit gut 400 neuen Arbeitsplätzen kann der in der amtlichen Statistik neu geschaffene Wirtschaftszweig „Information und Kommunikation“ zwar auch nur ein unterdurchschnittliches Wachstum vorweisen, er konnte jedoch ein Abrutschen in den Minusbereich vermeiden. Letztes betraf insbesondere den Handel und das Kredit- und Versicherungsgewerbe, wo fast 1.200 bzw. über 900 Arbeitsplätze verloren gingen. In der ebenfalls neu konstruierten Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei“ beschränkte sich der Beschäftigungsabbau auf etwas über 500 Stellen.

**Tabelle 4.5: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den einzelnen Teilbereichen des Dienstleistungssektors in der Region Stuttgart**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Handel	138.924	141.788	141.866	137.753	-1.171	-0,8%	-4.113	-2,9%
Verkehr und Lagerei	45.645	47.104	46.028	45.120	-525	-1,2%	-908	-2,0%
Information/ Kommunikation	41.899	42.827	42.427	42.315	416	1,0%	-112	-0,3%
Kredit-/Versicherungs- gewerbe	51.079	50.705	50.678	50.158	-921	-1,8%	-520	-1,0%
Unternehmensbez. Dienstl.	146.183	153.603	146.278	148.478	2.295	1,6%	2.200	1,5%
Personenbezogene Dienstl.	174.828	179.228	183.326	190.039	15.211	8,7%	6.713	3,7%
Öffentl. Verw. u. Soz.vers.	55.050	54.944	57.464	58.718	3.668	6,7%	1.254	2,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Nimmt man das Ende des Betrachtungszeitraums, also den Übergang von 2009 auf 2010, besonders unter die Lupe, dann ist vor allem das Folgende auffällig: Der Handel baut innerhalb des betreffenden Jahreszeitraums über 4.100 Stellen ab, wohl eine leicht verzögerte Reaktion auf die Krise in den zentralen Industriebranchen der Region. In Abschnitt 4.2 wird gezeigt, dass dies nicht so sehr am Einzelhandel lag, sondern eher am Großhandel. Gleichzeitig gab es bei den Personenbezogenen Dienstleistern innerhalb desselben Zeitraums einen Beschäftigungszuwachs, und zwar im Umfang von 6.700 Stellen, so dass sich diese Branche als relativ konjunkturresistent zeigt.

**Tabelle 4.6: Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den verschiedenen Dienstleistungsbranchen an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 in Prozent**

	Handel	Verkehr/ Lagerei	Informat./ Kommun.	Kredit-u. Versich. gewerbe	Untern. bezog. DL	Personen- bezog. DL	Öff. Verw./ Sozial. versich.	DL-Sektor insge- samt
Deutschland	14,4%	5,3%	3,0%	3,6%	13,3%	23,6%	6,1%	68,8%
Baden-Württemberg	13,8%	4,0%	3,3%	3,5%	11,2%	20,4%	5,3%	61,6%
Region Stuttgart	13,2%	4,3%	4,1%	4,8%	14,3%	18,2%	5,6%	64,6%
Stuttgart	10,6%	3,3%	6,0%	8,9%	20,6%	23,7%	6,8%	79,8%
Böblingen	15,2%	2,9%	5,4%	2,1%	13,7%	12,3%	4,5%	55,9%
Esslingen	13,8%	6,4%	3,4%	2,5%	9,6%	15,2%	4,9%	55,9%
Göppingen	14,1%	3,9%	1,1%	3,0%	8,2%	17,4%	5,7%	53,4%
Ludwigburg	14,8%	6,1%	2,3%	3,7%	12,9%	16,1%	5,2%	61,0%
Rems-Murr-Kreis	14,7%	3,8%	2,2%	3,0%	9,4%	18,3%	5,4%	56,9%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Interessant ist im vorliegenden Zusammenhang nun auch, welchen Anteil die einzelnen Dienstleistungsbranchen an der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung insgesamt haben. Tabelle 4.6 weist für die hier relevanten Raumeinheiten in der letzten Spalte noch einmal den Tertiarisierungsgrad des Jahres 2010 aus. Dieser lag in der Region bei 64,6%, das heißt knapp zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entfielen auf den Dienstleistungssektor. Es zeigt sich, dass von diesen 64,6% ein beachtlicher Teil auf den Beschäftigungsbeitrag der Personenbezogenen Dienstleistungen zurückgeht, die mit 18,2% einen bemerkenswert hohen Anteil an allen Beschäftigten der Region stellen. Im zweistelligen Bereich liegen auch noch die Unternehmensbezogenen Dienste und der Handel mit Anteilen von 14,3 bzw. 13,2%. Die restlichen Dienstleistungsbranchen der Region erreichen Anteilswerte im Bereich um 5%. Vergleicht man die Struktur des regionalen Dienstleistungssektors mit dem auf der Bundes- und Landesebene, dann fällt insbesondere auf, dass die Personenbezogenen Dienstleistungen im Bundesdurchschnitt sogar 23,6% der Gesamtbeschäftigung ausmachen; und selbst auf Landesebene – mit einem gegenüber der Region um 3 Prozentpunkte niedrigeren

Tertiarisierungsgrad – erreicht diese Branche noch einen Anteilswert von 20,4%. Die in der Region bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen und beim Kredit- und Versicherungsgewerbe im Vergleich zur Bundes- und Landesebene höheren Anteile erklären sich durch den Metropolencharakter der Region.

Innerhalb der Region Stuttgart speist sich der weit über dem Regionsdurchschnitt liegende Tertiarisierungsgrad der Stadt Stuttgart vor allem aus der überdurchschnittlichen Bedeutung der Personen- und der Unternehmensbezogenen Dienste sowie des Kredit- und Versicherungsgewerbes. Beim Landkreis Göppingen, der den niedrigsten Tertiarisierungsgrad unter den Kreisen der Region aufweist, schlägt insbesondere der niedrige Anteil der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen durch.

### Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung

Der Dienstleistungssektor ist derjenige Wirtschaftszweig, in dem Frauen überwiegend arbeiten. So waren von den 450.000 Frauen, die in der Region Stuttgart im Jahr 2010 sozialversicherungspflichtig beschäftigt waren, allein 364.100 bzw. 80,9% im Dienstleistungssektor tätig. Innerhalb des Dienstleistungssektors der Region stellten Frauen 54,1% der Beschäftigten. Der Frauenanteil lag damit unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt von 56,5 bzw. 57,0% (vgl. Tabelle 4.7).

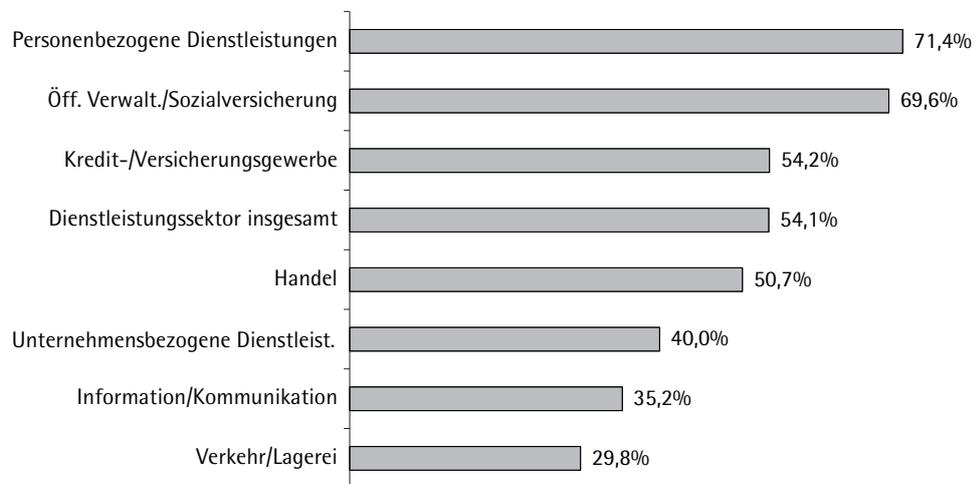
Tabelle 4.7: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Frauen im Dienstleistungssektor

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (%)	Frauen- anteil 2010
Deutschland	10.099.523	102.72.004	10.563.583	10.767.278	6,6%	1,9%	56,5%
Baden-Württemberg	1.283.928	1.321.973	1.342.321	1.363.949	6,2%	1,6%	57,0%
Region Stuttgart	347.193	356.690	361.024	364.072	4,9%	0,8%	54,1%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Den höchsten Frauenanteil innerhalb der Dienstleistungsbranchen der Region hatten die Personenbezogenen Dienste mit 71,4%, dicht gefolgt vom Bereich „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ mit 69,6% (vgl. Abbildung 4.1). Auch noch über der 50 Prozent-Marke lagen das Kredit- und Versicherungsgewerbe und der Handel mit 54,2 bzw. 50,7%. Bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen waren 4 von 10 Stellen mit Frauen besetzt. Auf eine Frauenquote von immerhin gut einem Drittel kam der Bereich „Information und Kommunikation“, während die Dienstleistungssparte „Verkehr und Lagerei“ nicht einmal ganz 30 Prozent (29,8%) erreicht.

Abbildung 4.1: Frauenanteile in einzelnen Teilbereichen des Dienstleistungssektors in der Region Stuttgart im Jahr 2010 (in Prozent)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, IAW-Berechnung und -Darstellung

### Qualifikationsniveau

Bei den im Dienstleistungssektor sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dominiert eindeutig das mittlere Qualifikationsniveau. In der Region Stuttgart entfielen im Jahr 2010 55,1% auf dieses Qualifikationssegment; auf Bundes- und Landesebene lag der entsprechende Anteil mit 58,0 bzw. 58,8% noch höher (vgl. Tabelle 4.8). Mit 15,9% kommt die Region auf eine um mehrere Prozentpunkte höhere Akademikerquote als im Bundes- und Landesdurchschnitt (11,6 bzw. 12,4%). Dies dürfte an der spezifischen Branchenstruktur des Dienstleistungssektors in der Region zusammenhängen, die in stärkerem Maße als auf Bundes- und Landesebene Hochschulabsolventen „verlangt“.

Ein Blick auf Tabelle 4.8 vermittelt zunächst den Eindruck, dass in der Region Stuttgart ebenso wie in Baden-Württemberg der Anteil der Beschäftigten „ohne Ausbildung“ (mit jeweils 12,3%) etwa 3 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt liegen würde. Betrachtet man aber parallel dazu die Anteilswerte für die Beschäftigten mit „unbekannter Ausbildung“ und berücksichtigt die plausible Hypothese, dass darunter überwiegend ungelernete Personen fallen, dann deutet der diesbezügliche gegenüber dem Bundesdurchschnitt weit unterdurchschnittliche Anteil auf Regions- und Landesebene an, dass die Ungelerntenquote eher noch auf der Bundesebene am höchsten sein dürfte.

Tabelle 4.8: Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungssektor im Jahr 2010 in Prozent

	Mittlere Qualifikation	Ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	58,0%	9,2%	11,6%	21,2%
Baden-Württemberg	58,8%	12,3%	12,4%	16,5%
Region insgesamt	55,1%	12,3%	15,9%	16,7%
Frauen	60,5%	12,6%	11,0%	15,8%
Männer	48,9%	11,8%	21,5%	17,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Innerhalb der Region zeigt sich eine geschlechterspezifische Spaltung insbesondere insoweit, als die Akademikerquote bei den Männern einen Wert von 21,5% erreicht und damit annähernd doppelt so hoch ist wie bei den Frauen (11,0%). Der höhere männliche Akademikeranteil wird quasi dadurch kompensiert, dass beim mittleren Qualifikationsniveau die Frauen einen über 11 Prozentpunkte höheren Anteil haben.

### *Investitionstätigkeit im Ausland*

An dieser Stelle sei noch kurz auf das Auslandsengagement des Dienstleistungssektors der Region Stuttgart eingegangen. Nach einer von der IHK Region Stuttgart durchgeführten Unternehmensbefragung<sup>2</sup> wollen die Dienstleistungsunternehmen<sup>3</sup> der Region ihre Auslandsinvestitionen im Jahr 2011 stark aufstocken, nachdem im Krisenjahr 2009 und im Jahr 2010 die bisherige Dynamik vorübergehend nachgelassen hatte. Bei den Auslandsinvestitionen der Dienstleistungsunternehmen spielen nach den Erkenntnissen der betreffenden Befragung der EU-Raum und der asiatische Markt, vor allem China, eine besondere Rolle. Dagegen ist für die Dienstleistungsunternehmen der Region Stuttgart das Engagement in den USA nur von unterdurchschnittlicher Bedeutung.

Unabhängig von der betreffenden Studie sei hier noch darauf hingewiesen, dass der Dienstleistungssektor bei seinem Auslandsengagement stärker auf die Vor-Ort-Präsenz und damit die Direktinvestitionstätigkeit angewiesen ist als die Industrie, da Dienstleistungen aufgrund ihrer spezifischen Gütereigenschaften oft nur schwer oder sogar überhaupt nicht international handelbar bzw. exportierbar sind.

2 IHK Region Stuttgart (2011): Globalisierung schreitet voran. Ergebnisse einer Befragung der Unternehmen in der Region Stuttgart über ihr Auslandsengagement 2011. Stuttgart.

3 Die betreffenden Ergebnisse gelten für den Dienstleistungssektor ohne die Handelsbranche.

### *Aktuelle Lage und Aussichten*

Nach den Ergebnissen der IHK-Konjunkturumfrage war der Dienstleistungssektor<sup>4</sup> im Herbst 2011 der einzige Wirtschaftsbereich in der Region Stuttgart, der seine aktuelle Lage im Vergleich zum Frühsommer nochmals besser bewertet hat. Dies gilt vor allem für die unternehmensbezogene Sparte „Technische Beratung“ und die Firmen der Branche „Information und Kommunikation“. Gleichwohl ist auch bei den Dienstleistern die Zahl der Optimisten zurückgegangen. „Der Ausblick auf die kommenden Monate bleibt jedoch im Vergleich zu anderen Branchen immer noch recht freundlich, so dass der Dienstleistungssektor seinen Expansionskurs mit verringertem Tempo fortsetzen können wird.“

Von den Dienstleistungsunternehmen in der Region Stuttgart plante im Herbst 2011 ein Drittel (32%), in den nächsten Monaten Beschäftigung aufzubauen. Nur 8% der Unternehmen sehen einen Personalabbau vor. Die restlichen Dienstleister wollen ihr Beschäftigungsniveau konstant halten. Insgesamt dürfte sich im Dienstleistungssektor der Region der Beschäftigungsstand also weiter erhöhen.

## 4.2 Handel

Nachdem im vorstehenden Abschnitt ein Überblick über die Entwicklung des Dienstleistungssektors gegeben wurde, sollen nun die Teilbereiche dieses Wirtschaftszweigs im Einzelnen betrachtet werden. Im Vergleich zu den früheren Strukturberichten werden nun nicht mehr sechs, sondern sieben Teilbereiche behandelt. Dies liegt daran, dass durch die Umstellung der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik von WZ 2003 auf WZ 2008 verschiedene Änderungen vorgenommen wurden, die auch eine neue Branchengruppierung beinhalten. Dies betrifft insbesondere die Neuschaffung einer Branche „Information und Kommunikation“ und den Neuzuschnitt einer Branche „Verkehr und Lagerei“. Auf die mit dem Wechsel der Wirtschaftszweigsystematik in den einzelnen Branchen des Dienstleistungssektors verbundenen Änderungen wird dann konkret bei den in den nächsten Abschnitten behandelten Teilbranchen eingegangen.

Im vorliegenden Abschnitt wird die Entwicklung des Handelssektors und seiner Teilbranchen anhand von Beschäftigungs-, Produktivitäts- und Umsatz- sowie Kaufkraftdaten untersucht, wobei die beiden letztgenannten Datenkategorien in regionalisierter Form nur für den Einzelhandelsbereich vorliegen, so dass zunächst eine Fokussierung auf diese Teilbranche des Handelssektors vorgenommen wird.

### *Kaufkraft und Umsatz im Einzelhandel*

Die so genannte „Einzelhandelsrelevante Kaufkraft“ lässt sich als Restgröße aus dem verfügbaren Einkommen, der Sparquote und den nicht im Einzelhandel getätigten

<sup>4</sup> Hier „Dienstleistungssektor“ in seiner Abgrenzung ohne den Handelsbereich.

Ausgaben ermitteln. Dabei werden aus der „Allgemeinen Kaufkraft“ verschiedene Verwendungen herausgerechnet.

Innerhalb der Region Stuttgart verfügt die Stadt Stuttgart über das höchste Kaufkraftvolumen, was aufgrund der im Vergleich zu den Landkreisen höheren Einwohnerzahl auch nicht überraschend ist (vgl. Tabelle 4.9.). Stellt man allerdings auf die Kaufkraft je Einwohner ab, dann liegt der Stadtkreis nicht mehr an erster Stelle. Vielmehr belegt diesen Platz der Landkreis Böblingen mit einer Kaufkraft von 5.999 Euro je Einwohner, dicht gefolgt vom Landkreis Esslingen mit 5.975. Mit einer Pro-Kopf-Kaufkraft von 5.927 Euro liegt der Kreis Ludwigsburg dann auch noch vor der Stadt Stuttgart (5.867 Euro). Die restlichen Landkreise liegen beide unter dem Regionsdurchschnitt. Dies gilt vor allem für den Kreis Göppingen, der auf eine einzelhandelsrelevante Pro-Kopf-Kaufkraft von 5.494 Euro kommt.

Tabelle 4.9: Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 2011 (Prognosewerte)

	Einzelhandelsrelevante Kaufkraft (in Mio. Euro)	Einzelhandelsrelevante Kaufkraft pro Kopf (in Euro)
Deutschland	435.900,0	5.329
Baden-Württemberg	59.211,7	5.511
Region Stuttgart	15.674,9	5.863
Stadt Stuttgart	3.529,7	5.867
Kreis Böblingen	2.229,3	5.999
Kreis Esslingen	3.071,9	5.975
Kreis Göppingen	1.392,9	5.494
Kreis Ludwigsburg	3.063,4	5.927
Rems-Murr-Kreis	2.387,6	5.744

Quelle: Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung (GfK) –  
nachrichtlich durch IHK Region Stuttgart, IAW-Berechnungen

Bei der auf die Einwohnerzahl bezogenen Kaufkraftkennziffer liegen alle Kreise der Region Stuttgart über dem Bundesdurchschnitt (5.329 Euro). Bis auf einen Kreis gilt dies auch gegenüber dem Landesdurchschnitt von 5.511 Euro. Dies ist der bereits erwähnte Landkreis Göppingen mit knapp 5.500 Euro Kaufkraft pro Kopf.

Das Gegenstück zur einzelhandelsrelevanten Kaufkraft, die das auf den Einzelhandel bezogene Nachfragepotenzial angibt, ist der Einzelhandelsumsatz. In diesem Zusammenhang geht die Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung (GfK) für die Region Stuttgart für das Jahr 2011 von einem Einzelhandelsumsatz von 13,9 Mrd. Euro aus (vgl. Tabelle 4.10). Das wäre im Vergleich zu der für den letzten Strukturbericht relevanten Erhebung für das Jahr 2009 ein Umsatzzuwachs von 2,0%. Damit liegt die Region zwischen den Wachstumsraten auf Bundes- und Landesebene von 1,8 bzw. 2,3%.

Tabelle 4.10: Einzelhandelsumsatz 2011 (Prognosewerte)

	Einzelhandelsumsatz (in Mio. Euro)	Einzelhandelsumsatz pro Kopf (in Euro)
Deutschland	406.000,0	4.963
Baden-Württemberg	52.776,4	4.912
Region Stuttgart	13.890,6	5.196
Stadt Stuttgart	4.110,3	6.832
Kreis Böblingen	1.856,9	4.997
Kreis Esslingen	2.326,3	4.525
Kreis Göppingen	1.291,3	5.094
Kreis Ludwigsburg	2.358,3	4.563
Rems-Murr-Kreis	1.947,4	4.685

Quelle: Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung (GfK) –  
nachrichtlich durch IHK Region Stuttgart, IAW-Berechnungen

Bezieht man den Einzelhandelsumsatz auf die Einwohnerzahl, dann ergibt sich für die Region Stuttgart für das Jahr 2011 ein Prognosewert von 5.196 Euro. Dieser Wert wird von der Stadt Stuttgart mit 6.832 Euro um 1.636 Euro bzw. 31,5% überschritten. Die Landkreise der Region Stuttgart liegen dagegen durchweg unter dem Regionsdurchschnitt. An der Spitze steht hier der Landkreis Göppingen mit einem Pro-Kopf-Einzelhandelsumsatz von 5.094 Euro. Den niedrigsten prognostizierten Wert hat der Landkreis Esslingen, der hier auf 4.525 Euro kommt. Der Bundes- und Landesdurchschnitt von 4.963 bzw. 4.912 Euro wird genau von der Hälfte der sechs Kreise der Region überschritten, nämlich von Stuttgart, Göppingen und Böblingen.

Wie in den vergangenen Jahren wird auch für das Jahr 2011 in der Region Stuttgart nur für die Stadt Stuttgart ein Kaufkraftzufluss prognostiziert, und zwar in Höhe von 965 Euro pro Kopf. Der Umsatz in der Landeshauptstadt liegt damit immerhin ein Sechstel (16,4%) über der entsprechenden Kaufkraft. Für die Region als Ganzes ergibt sich ein auf die Einwohnerzahl umgerechneter Kaufkraftabfluss von 667 Euro. Unter den Landkreisen ist der Pro-Kopf-Kaufkraftabfluss für den Kreis Esslingen am höchsten (1.450 Euro) und für den Kreis Göppingen am niedrigsten (401 Euro). Kaufkraftabflüsse zeichnen sich auch für die Bundes- und Landesebene ab. Hier fällt der Pro-Kopf-Kaufkraftverlust mit 366 bzw. 599 Euro allerdings nicht so hoch aus wie in der Region Stuttgart.

### *Produktivität und Auslandsinvestition*

Möchte man auch Aussagen zu der im Handel realisierten Arbeitsproduktivität machen, dann darf nicht auf den Umsatz abgestellt werden. Vielmehr ist die Bruttowertschöpfung, also der um die Vorleistungen verminderte Umsatz heranzuziehen. Diese Kennziffer wird dann etwa auf die Zahl der Erwerbstätigen bezogen und ergibt dann die Arbeitsproduktivität in Form der Erwerbstätigenproduktivität.

In diesem Zusammenhang ergibt sich allerdings das Problem, dass die entsprechende Wertschöpfung in der amtlichen Regionalstatistik nicht exklusiv für den Handelssektor, sondern nur für einen erweiterten Dienstleistungsbereich ausgewiesen wird, der neben dem Handel auch das Gastgewerbe sowie den Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung umfasst. Dennoch können die sich für diesen Branchenmix ergebenden Produktivitätsdaten als relativ repräsentativ für den Handelssektor gelten.

**Tabelle 4.11: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Bereich Handel (einschließlich Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichtenübermittlung)<sup>\*)</sup> in Euro**

	2006	2007	2008	2009
Deutschland	38.197	38.371	39.488	37.124
Baden-Württemberg	39.427	39.361	40.862	38.674
<b>Region Stuttgart</b>	<b>42.399</b>	<b>42.305</b>	<b>43.679</b>	<b>41.407</b>
Stuttgart	44.041	43.944	45.363	42.840
Böblingen	44.787	44.350	45.965	44.043
Esslingen	41.325	41.312	41.772	39.263
Göppingen	35.030	35.032	36.640	34.920
Ludwigsburg	45.244	45.269	47.058	44.596
Rems-Murr Kreis	37.966	37.874	39.601	37.921

<sup>\*)</sup> Branchengliederung nach Wirtschaftszweigsystematik WZ2003

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

Im Jahr 2009 betrug in der Region Stuttgart die als Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem gemessene Arbeitsproduktivität im Handelssektor (einschließlich Gastgewerbe sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung) 41.400 Euro. Damit ergibt sich ein Produktivitätsvorsprung gegenüber der Bundes- und Landesebene von 11,5 bzw. 7,1%. Es zeigt sich jedoch, dass die Erwerbstätigenproduktivität von 2008 auf 2009 rückläufig war. Dies gilt für alle in Tabelle 4.11 angeführten Raumeinheiten und dürfte mit der Wirtschaftskrise zusammenhängen, die 2009 ihren Höhepunkt hatte und sich negativ auf die Wertschöpfungsentwicklung im Handelssektor niedergeschlagen hat. Dazu dürfte auch noch eine rückläufige Auslastung des Personals gekommen sein. Beides zusammengenommen hat negative Rückwirkungen auf die Erwerbstätigenproduktivität. Entsprechende Effekte dürften nicht nur im Handelssektor, sondern auch bei den hier „beigeordneten“ Wirtschaftszweigen Gastgewerbe sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung eine Rolle gespielt haben.

Von den sechs Kreisen der Region kam 2009 die Hälfte über den regionalen Produktivitätswert. Spitzenreiter war dabei, wie auch schon in den Jahren davor, der Landkreis Ludwigsburg. Die anderen drei Kreise der Region liegen durchweg bei einem Produktivitätsniveau von unter 40.000 Euro, wobei der Rems-Murr-Kreis mit 37.900 Euro die niedrigste Erwerbstätigenproduktivität aufweist.

Die Produktivität einer Branche hängt auch von deren Sachkapitalausstattung ab. Diese bestimmt sich maßgeblich durch die entsprechende Investitionstätigkeit der Firmen, wobei zwischen Investitionen im In- und Ausland zu unterscheiden ist. Hebt man an dieser Stelle auf die Investitionstätigkeit im Ausland ab, dann ist zunächst interessant, dass der Anteil der in der Region Stuttgart ansässigen Handelsunternehmen, die auch Investitionen im Ausland durchführen, stark von der jeweiligen Handelsbranche abhängt. Eine IHK-Studie<sup>5</sup> aus dem Jahr 2011 zeigt, dass von den Einzelhandelsunternehmen in der Region nur etwa 11% entsprechend im Ausland aktiv sind, während beim Großhandel jedes vierte Unternehmen (25%) Auslandsinvestitionen tätigt. Die Handelsunternehmen investieren dabei insbesondere in den Auf- und Ausbau von Distributionskanälen für einen verbesserten Vertrieb und Kundendienst, um damit ihre Absatzchancen auf den betreffenden Auslandsmärkten zu verbessern.

### *Beschäftigung*

Die Dienstleistungssparte „Handel“ besteht auch nach der Umstellung der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik aus den Teilbereichen Großhandel, Einzelhandel sowie Kfz-Handel (einschließlich Kfz-Reparatur). Gleichwohl gab es im Zuge der Umstellung von WZ 2003 auf WZ 2008 eine strukturelle Änderung. Dies zeigt sich, wenn man beispielsweise für das Berichtsjahr 2008 die Zahl der in der Region Stuttgart sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrachtet. Beim Vergleich der entsprechenden Tabellen 4.9 und 4.10 erkennt man, dass nach der alten WZ 2003 für das betreffende Jahr eine Zahl von 138.474 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ausgewiesen wird, während sich nach der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 ein Wert von 141.788 ergibt. Dies liegt an der veränderten Converter-Regelung, nach der auf der baden-württembergischen Landesebene fast 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus dem bisherigen Bereich des Verarbeitenden Gewerbes nun dem Handel zugeordnet werden (vgl. Kössler 2009, S. 26). Insofern ist eine durchgängige Betrachtung der Zeitreihe etwa von 1999 bis 2010 nicht möglich. Um die entsprechende Umstellung zu berücksichtigen, sind für den betreffenden Zeitraum hier zwei getrennte Tabellen ausgewiesen. Für die „Überlappungsjahre“ 2007 und 2008 sind in dem einen Fall die Beschäftigtenzahlen einmal gemäß WZ 2003 (Tabelle 4.13) aus dem alten Strukturbericht hier noch einmal mit aufgenommen, in dem anderen Fall sind die Beschäftigtenzahlen gemäß WZ 2008 (Tabelle 4.12) angeführt.

<sup>5</sup> Vgl. IHK Region Stuttgart (2011): Globalisierung schreitet voran. Ergebnisse einer Befragung der Unternehmen in der Region Stuttgart über ihr Auslandsengagement 2011. Stuttgart, S. 42 und 46.

Tabelle 4.12: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Handel WZ 2008

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	3.962.396	4.023.203	4.022.492	4.003.013	40.617	1,0%	-19479	-0,5%
Baden-Württemberg	533.062	542.701	544.376	537.816	4.754	0,9%	-6560	-1,2%
Region Stuttgart	138.924	141.788	141.866	137.753	-1.171	-0,8%	-4113	-2,9%
Stuttgart	380.97	38.535	38.225	36.320	-1.777	-4,7%	-1905	-5,0%
Böblingen	22.836	23.530	23.885	23.367	531	2,3%	-518	-2,2%
Esslingen	24.542	25.064	25.444	24.656	114	0,5%	-788	-3,1%
Göppingen	10.932	10.958	10.928	10.795	-137	-1,3%	-133	-1,2%
Ludwigsburg	24.363	25.044	24.887	24.406	43	0,2%	-481	-1,9%
Rems-Murr-Kreis	18.163	18.657	18.497	18.209	46	0,3%	-288	-1,6%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Tabelle 4.13: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel in den Jahren 1999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis 2008 (abs.)	1999 bis 2008 (%)	2007 bis 2008 (abs.)	2007 bis 2008 (%)
Deutschland	4.181.590	3.941.848	3.995.986	-185.604	-4,4%	54.138	1,4%
Baden-Württemberg	518.808	524.093	533.739	14.931	2,9%	9.646	1,8%
Region Stuttgart	138.043	135.702	138.474	431	0,3%	2.772	2,0%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Stellt man im Folgenden allein auf die Beschäftigtenzahlen auf der Basis der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 ab, dann zeigt sich anhand von Tabelle 4.12, dass in der Region Stuttgart die Zahl der im Handel sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Zeit von 2007 bis 2010 um knapp 1.200 bzw. 0,8% zurückgegangen ist. Nach einem anfänglichen Beschäftigungsaufbau und einer zwischenzeitlichen Stagnation zeigt sich für das Ende des Betrachtungszeitraums ein Stellenabbau, der beim Übergang von 2009 auf 2010 bei -2,9% lag. Der Handel hat also mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung auf die Wirtschaftskrise reagiert, die im Jahr 2009 insbesondere das Verarbeitende Gewerbe getroffen hat. Wenngleich das konjunkturelle Grundmuster der Region damit in etwa der Bundes- und Landesentwicklung entsprach, so fiel aber sowohl die kurz- als auch die mittelfristige Entwicklung in der Region schlechter aus als im Bundes- und Landesdurchschnitt, wenn man für

die entsprechende Betrachtung die Zeit von 2009 bis 2010 bzw. von 2007 bis 2010 zugrunde legt. Dabei dürfte auch der Umstand eine Rolle gespielt haben, dass in der Region Stuttgart der konjunkturelle Einbruch besonders stark gewesen war, was sich letztendlich in den bekannten Beschäftigungswirkungen im Handelssektor niederschlagen hat.

Innerhalb der Region verlief die Entwicklung durchaus nicht einheitlich. Zwar hatten beim Übergang von 2009 auf 2010 alle Kreise der Region Beschäftigungsrückgänge zu verzeichnen. Diese lagen mit -5,0% in der Stadt Stuttgart aber deutlich am höchsten. Hier ging damit jeder zwanzigste Arbeitsplatz verloren. Im mittelfristigen Rückblick von 2007 bis 2010 gab es ein noch wesentlich differenziertes Bild: Während der Handelssektor in der Stadt Stuttgart seine Stellen um 4,7% abbaute, gab es im Landkreis Böblingen einen Zuwachs von 2,3%. Die restlichen Landkreise der Region lagen zwischen diesen beiden Werten.

Ein Blick auf die Teilbranchen des Handelssektors verdeutlicht, dass für den konjunkturbedingten Beschäftigungsrückgang in der Region zum überwiegenden Teil der Großhandel verantwortlich war. Von dem beim Übergang von 2009 auf 2010 über 4.100 verloren gegangenen Arbeitsplätzen entfielen nämlich allein fast 3.000 auf diese Handelssparte. Ob sich der betreffende Beschäftigungsabbau dabei vor allem auf den so genannten Produktionsverbindungshandel<sup>6</sup> konzentrierte, kann auf der Basis der vorhandenen Daten nicht geklärt werden. Beim Einzelhandel beschränkte sich der Rückgang im entsprechenden Zeitraum auf knapp 800 Stellen. Insofern spielt die Kaufzurückhaltung der Endverbraucher für den im Handelssektor allgemein festgestellten Beschäftigungsabbau also keine so große Rolle. Die relativ zum Groß- und zum Kfz-Handel bessere Entwicklung des Einzelhandels zeigt sich auch auf mittlere Frist. So konnten die in der Region ansässigen Einzelhandelsunternehmen im Jahr 2010 ihren Beschäftigungsstand von 2007 immer noch überbieten, und zwar um beachtliche 3,9%, während die beiden anderen Handelssparten Beschäftigungsrückgänge von 4,7 bzw. 5,0% auswiesen.

6 Der Produktionsverbindungshandel kauft Waren von Produzenten und verkauft sie weiter an Produzenten der nachfolgenden Produktionsstufe, ggf. nach eigener Bearbeitung und/oder unter zeitlich genauer Einpassung in den Weiterverarbeitungsprozess.

Tabelle 4.14: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen des Handels

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Kfz-Handel/ Kfz-Reparat.	20.390	20.190	19.825	19.441	-949	-4,7%	-384	-1,9%
Großhandel	54.599	56.115	54.813	51.858	-2.741	-5,0%	-2.955	-5,4%
Einzelhandel	63.935	65.483	67.228	66.454	2.519	3,9%	-774	-1,2%
Handel insgesamt	138.924	141.788	141.866	137.753	-1.171	-0,8%	-4.113	-2,9%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Innerhalb des gesamten Handelssektors in der Region waren von der Wirtschaftskrise die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männer offensichtlich stärker betroffen als die Frauen. Dies gilt nicht nur, wenn man die absoluten Zahlen heranzieht, sondern auch bei Betrachtung der Prozentwerte (vgl. Tabelle 4.14).

Tabelle 4.15: Beschäftigungsentwicklung im Handel in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	138.924	141.788	141.866	137.753	-1.171	-0,8%	-4.113	-2,9%
Männer	69.541	70.816	70.328	67.950	-1.591	-2,3%	-2.378	-3,4%
Frauen	69.383	70.972	71.538	69.803	420	0,6%	-1.735	-2,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Der Negativtrend für die männlichen Beschäftigten zeigt sich dabei nicht erst am Ende des Betrachtungszeitraums, sondern setzt bereits beim Übergang von 2008 auf 2009 ein. Über den gesamten Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2010 hinweg mit seinem anfänglichen Beschäftigungsaufbau ergibt sich für die Männer damit „per Saldo“ ein Rückgang um fast 1.600 Stellen. Davon entfielen etwa zwei Drittel auf den Großhandel und etwa ein Drittel auf den Kfz-Handel, der auch den Bereich Kfz-Reparatur mit einschließt.<sup>7</sup> Bei den Frauen ist für den entsprechenden mittelfristigen Zeitraum dagegen ein Plus von gut 400 Arbeitsplätzen zu verzeichnen.

Im Handelssektor entfallen zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf die Kategorie „mittlere Qualifikation“. In der Region ist der entsprechende Anteil

7 Der Tankstellenbereich zählt dagegen zur Einzelhandelsbranche.

mit 64,6% im Vergleich zur Bundes- und vor allem zur Landesebene unterdurchschnittlich (66,3 bzw. 68,2%). Dafür kommt die Region mit 6,7% auf eine deutlich überdurchschnittliche Akademikerquote, wenn man als Referenz die entsprechenden Bundes- und Landeswerte heranzieht. Sie erreicht jedoch nicht einmal die Hälfte des Wertes, der für den gesamten Dienstleistungssektor ausgewiesen wird. (Vergleiche dazu die betreffenden Ausführungen in Abschnitt 4.1).

**Tabelle 4.16: Qualifikationsstruktur der im Handel sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010 in Prozent**

	mit Ausbildung	ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	66,3 %	8,6 %	4,4 %	20,8 %
Baden-Württemberg	68,2 %	11,1 %	4,7 %	16,0 %
<b>Region Stuttgart</b>	<b>64,6 %</b>	<b>12,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>16,6 %</b>
Frauen	64,1 %	13,8 %	4,9 %	17,1 %
Männer	65,0 %	10,5 %	8,5 %	16,0 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die in Tabelle 4.16 für die Region Stuttgart auch nach Geschlechtern getrennt angeführten Zahlen zur Qualifikationsstruktur verdeutlichen, dass bei den Männern der Akademikeranteil mit 8,5% deutlich über dem bei den Frauen liegt (4,9%). Die Frauen kommen dagegen bei den ungelerten Arbeitskräften auf merklich höhere Anteile als die Männer.

Im Handelssektor spielt die Teilzeitarbeit eine wichtige Rolle. Dies gilt vor allem für den Einzelhandelsbereich. So waren im Jahr 2010 37,4% der in der Region bei Einzelhandelsgeschäften in der Region sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Teilzeit tätig. Aber auch geringfügige Beschäftigungsverhältnisse spielen hier eine große Rolle. So kommen im Einzelhandel der Region auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte immerhin 47 Mini-Jobber, die ausschließlich oder im Nebenberuf einer solchen geringfügigen Beschäftigung nachgehen. Im Großhandelsbereich der Region sind die entsprechenden Teilzeitquoten mit 10,6 bzw. 24,4% deutlich geringer. Das gilt in noch stärkerem Maße für den Bereich Kfz-Handel einschließlich Kfz-Reparatur.

*Aktuelle Lage und Aussichten*

Im Herbst 2011 konnten die Einzelhandelsunternehmen in der Region Stuttgart, so der IHK-Konjunkturbericht, ihre seit dem Vereinigungsboom beste Geschäftslage vermelden. Die Dienstleistungsbranche partizipierte damit von der allgemein schwungvollen konjunkturellen Entwicklung der letzten Monate. Auch beim Großhandel verbesserte sich die Geschäftslage, nachdem sich seine industriellen Unternehmenskunden sehr gut entwickelt haben. Jedoch rechnet der Handel wie auch die Gesamt-



wirtschaft mit einer spürbaren Verlangsamung des Aufwärtstrends. Dabei kommen die zunehmenden Konjunkturrisiken zum Tragen, die sich an der Staatsschuldenkrise und den Börsenturbulenzen festmachen und sich in einer nachlassenden Kauflaune manifestieren. Trotzdem halten viele Handelsunternehmen aus der Region an ihren ehrgeizigen Investitionsplänen fest, zum Teil auch deshalb, weil eine Reihe von ihnen während der letzten Wirtschaftskrise Ersatzinvestitionen nach hinten verschoben hat, die nun nachgeholt werden sollen. Viele Händler investieren zudem in das Online-Geschäft, das mehr Wachstumspotenziale als der traditionelle Handel bietet und damit zusammenhängend auch als weniger konjunkturanfällig gilt. Was die Beschäftigungspläne der Branche für die nächsten zwölf Monate angeht, so dominiert sowohl im Groß- als auch im Einzelhandel der Anteil der Unternehmen, die ihr Beschäftigungsniveau konstant halten wollen. Von den restlichen Firmen überwiegt derjenige Teil, der Beschäftigung aufbauen möchte. Insofern dürfte sich die gegenwärtige konjunkturelle Eintrübung zumindest vorläufig nicht in einem Beschäftigungsabbau niederschlagen.

Geht man an dieser Stelle auch noch auf die längerfristigen Zukunftsaussichten der Handelsbranche, speziell auf die des Großhandels ein, dann sind bundesweit zwei gegenläufige Aspekte zu berücksichtigen:<sup>8</sup> Zunächst ist festzuhalten, dass der Großhandel durch die anhaltende Globalisierung weiter an Bedeutung gewinnen dürfte, da sich die Zahl und Vielfalt der gehandelten Waren erhöht. Durch zwischengeschaltete Großhändler müssen Produktionsbetriebe nicht mit allen Nachfragern ihrer Produkte einzeln in Kontakt treten; sie reduzieren die Schnittstellen zu ihren Kunden auf eine einzige. Andererseits bedrohen das Internet und der wachsende E-Commerce sowie Größenvorteile im Einzelhandel und in der Industrie das Großhandelsgeschäft (zum Beispiel Stichwort „Beschaffungsplattform“). Bei standardisierten Produkten setzen sich digitale Handelsplattformen zunehmend durch, so dass dabei die Zwischenstufe Großhandel umgangen wird.

### 4.3 Verkehr und Lagerei

Das durch die Einführung der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 gebildete Dienstleistungssegment „Verkehr und Lagerei“ erfasst den Kern des Verkehrs einschließlich der Postdienste, also Bereiche, die aus dem früheren Konglomerat „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ entnommen wurden. In der amtlichen Abgrenzung wurde der Bereich „Reisebüros und Reiseveranstalter“ aus diesem Sektor ausgelagert, für den Strukturbericht wird diese Teilbranche jedoch im Verkehrsbereich belassen. Der neu geschaffene Dienstleistungsbereich „Verkehr und Lagerei“ umfasst damit den Landverkehr<sup>9</sup>, die Schiff- und Luftfahrt, die Lagerei sowie den Bereich „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr“ (unter anderem das Speditionsgewerbe) – und die Post-, Kurier- und Expressdienste, sowie in der hier

8 Vgl. Ehmer, Ph. (2009): Dienstleistungen im Strukturwandel – Wissensintensive Unternehmensdienste liegen im Trend. DB Research, Aktuelle Themen, 446, 14.

9 Zum „Landverkehr“ zählen die Personen- und Güterbeförderung mit der Eisenbahn, mit Lastkraftwagen und anderen Landfahrzeugen.

vorgenommenen Abgrenzung auch noch, wie bisher, den Bereich „Reisebüros, Reiseveranstalter“.

Der Bereich „Verkehr und Lagerei“ hat sich in der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 mit einem Beschäftigungsrückgang von minus 1,2% schlechter entwickelt als im Bundes- und Landesdurchschnitt (vgl. Tabelle 4.17). Dort wurde ein Stellenzuwachs realisiert, und zwar in Höhe von 1,8 bzw. 1,7%. Die in der Region Stuttgart in diesem Bereich zu verzeichnende Beschäftigungsentwicklung verlief damit nicht nur schlechter als im Dienstleistungssektor als Ganzem (+2,9%), sondern auch noch schlechter als „über alle Branchen hinweg“ (+0,9%). Während in der Region, wie auch auf Bundes- und Landesebene, nach einem Beschäftigungsaufbau im Zeitraum von 2007 bis 2008, dann 2008/09 ein gewisser Stellenabbau zu verzeichnen war, gab es in der Region in der folgenden Phase einen weiteren Beschäftigungsrückgang (-2,0%), wohingegen im Bundes- und Landesdurchschnitt bereits wieder Beschäftigung aufgebaut wurde. Insgesamt scheint sich in der Region Stuttgart der Bereich „Verkehr und Lagerei“ negativ von der betreffenden Branchenkonjunktur abgekoppelt zu haben. Dies dürfte nicht zuletzt daran liegen, dass die Region von der allgemeinen Rezession vergleichsweise stärker betroffen war als die Landes- und vor allem die Bundesebene. Und dies hatte damit insbesondere in der Region Stuttgart überdurchschnittlich negative Rückwirkungen auf diese Dienstleistungsbranche.

Tabelle 4.17: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter“)

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 abs.	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	1.452.892	1.490.636	1.470.814	1.478.561	25.669	1,8%	7.747	0,5%
Baden-Württemberg	154.322	159.137	155.353	156.889	2.567	1,7%	1.536	1,0%
Region Stuttgart	45.645	47.104	46.028	45.120	-525	-1,2%	-908	-2,0%
Stuttgart	11.530	11.630	11.697	11.390	-140	-1,2%	-307	-2,6%
Böblingen	4.097	4.171	4.195	4.422	325	7,9%	227	5,4%
Esslingen	11.941	12.352	11.727	11.459	-482	-4,0%	-268	-2,3%
Göppingen	2.512	2.970	3.072	2.991	479	19,1%	-81	-2,6%
Ludwigsburg	11.083	11.158	10.678	10.152	-931	-8,4%	-526	-4,9%
Rems-Murr-Kreis	4.482	4.823	4.659	4.706	224	5,0%	47	1,0%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Innerhalb der Region Stuttgart ergab sich eine recht heterogene Entwicklung. Während im Kreis Göppingen mit einem Plus von 19,1% fast 500 neue Stellen geschaffen wurden, gingen im Landkreis Ludwigsburg über 900 Arbeitsplätze ver-

loren, was einem Rückgang von 8,4% entspricht. In absoluten Zahlen verteilt sich der Stellenabbau relativ gleichmäßig auf die beiden letzten Jahreszeiträume des Gesamtbetrachtungszeitraums 2007/10.

Einen Blick hinter die regionalen Kulissen vermittelt Tabelle 4.18, in der die Entwicklung der Teilbranchen dokumentiert ist. Der vorstehende Befund eines bereits 2008/09 einsetzenden Beschäftigungsabbaus wurde eindeutig vom Bereich „Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr“ getragen, der innerhalb der Gesamtbranche beschäftigungsmäßig auch das stärkste Gewicht hat. Hier gingen, einerlei, ob auf die kurz- oder mittelfristige Perspektive abgestellt wird, gut 900 Stellen verloren. Bei eher kurzfristiger Betrachtung dürfte die allgemeine Wirtschaftskrise eine Rolle gespielt haben, die dazu geführt hat, dass die Nachfrage nach Gütertransportdienstleistungen eingebrochen ist – und dies hat sich offensichtlich insbesondere im Speditionsgewerbe der Region negativ niedergeschlagen. Der allgemeine „Landverkehr“ blieb von Letzterem jedoch verschont; er folgt anscheinend einem anderen Entwicklungszyklus. Im Gegensatz dazu ist für den Bereich „Reisebüros und Reiseveranstalter“ auch ein negativer konjunktureller Effekt zu vermuten, da es von 2009 auf 2010 zu einem Beschäftigungsrückgang kam, der prozentual zwar deutlich ausfällt, nicht aber in absoluten Zahlen. Das gilt in ähnlicher Weise auch für die Schiff- und Luftfahrt, die für die Beschäftigung in der Region Stuttgart allerdings keine allzu große Rolle spielt.

**Tabelle 4.18: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter)“**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Landverkehr	13.915	14.355	13.975	14.487	572	4,1%	512	3,7%
Schiff-/Luftfahrt	1.566	1.614	1.619	1.455	-111	-7,1%	-164	-10,1%
Lagerei, sonst.								
Verkehrsdienstleist.	21.064	21.957	21.086	20.143	-921	-4,4%	-943	-4,5%
Post-/Kurierdienste	6.711	6.847	6.996	6.860	149	2,2%	-136	-1,9%
Reisebüros/-veranst.	2.389	2.331	2.352	2.175	-214	-9,0%	-177	-7,5%
Verkehr/Lagerei	45.645	47.104	46.028	45.120	-525	-1,2%	-908	-2,0%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Fragt man danach, ob von dem im Bereich „Verkehr und Lagerei“ in der Region Stuttgart während des Betrachtungszeitraums zu verzeichnenden Beschäftigungsabbau eher Männer oder Frauen betroffen waren, dann zeigt sich Folgendes: Mussten im Zeitraum 2007/10 Frauen mit -1,8% prozentual gesehen einen doppelt so starken Beschäftigungsrückgang wie Männer (-0,9%) hinnehmen, war in absoluten Zahlen der Stellenabbau bei den Männern höher. In der Frühphase der Wirtschaftskrise

(2008/09) waren es die Männer, die überproportional von Stellenstreichungen betroffen waren, während in der Spätphase der Rezession (2009/10) dann vor allem Frauen unter dem Beschäftigungsabbau zu leiden hatten.

**Tabelle 4.19: Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter) in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	45.645	47.104	46.028	45.120	-525	-1,2 %	-908	-2,0 %
Männer	31.971	32.869	32.028	31.686	-285	-0,9 %	-342	-1,1 %
Frauen	13.674	14.235	14.000	13.434	-240	-1,8 %	-566	-4,0 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

In der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei“ ist die Akademikerquote sehr niedrig. Im Vergleich zu dem für die Region Stuttgart im Jahr 2010 für den gesamten Dienstleistungssektor ausgewiesenen Akademikeranteil von 15,9% (vgl. Abschnitt 4.1), hat in dieser Branche nur jeder vierzigste sozialversicherungspflichtig Beschäftigte einen Hochschulabschluss. Die Region liegt damit genau im Bundesdurchschnitt von 2,5% und leicht über dem Landesdurchschnitt von 1,9%. Unterdurchschnittlich ist in der Region dagegen der Anteil der Beschäftigten mit einer mittleren Qualifikation (44,4%). Dafür hat die Region dann bei der Gesamtheit der beiden Kategorien „ohne Ausbildung“ und „Ausbildung unbekannt“ überdurchschnittlich hohe Anteile.

4

**Tabelle 4.20: Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei (einschließlich Reisebüros und Reiseveranstalter) sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010**

	Mit Ausbildung	Ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	49,6%	9,0%	2,5%	38,9%
Baden-Württemberg	47,8%	18,3%	1,9%	32,0%
Region Stuttgart	44,4%	19,6%	2,5%	33,5%
Frauen	44,5%	19,8%	2,3%	33,4%
Männer	44,4%	19,5%	2,6%	33,5%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Betrachtet man in Tabelle 4.20 schließlich auch noch die für die Region Stuttgart nach Geschlechtern getrennt ausgewiesenen Daten, so lässt dies nur folgenden Schluss zu: Bei der Qualifikationsstruktur der im Bereich „Verkehr und Lagerei“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist keine nennenswerte geschlechterspezifische Differenzierung auszumachen.

In der Dienstleistungsbranche „Verkehr und Lagerei“ hat die Teilzeitbeschäftigung in einzelnen Teilbranchen eine recht unterschiedliche Bedeutung. Hervorzuheben ist hier bezogen auf die Situation im Jahr 2010 in der Region Stuttgart vor allem der Bereich „Post-, Kurier- und Expressdienst“, in dem nicht weniger als 46,4% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Teilzeit arbeiten. Gleichzeitig kommt diese Branche auf eine Mini-Job-Quote von 75,5% – das heißt bezogen auf 100 sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse kommen 76 geringfügige Arbeitsverhältnisse für Mini-Jobber. Im besonders beschäftigungsstarken Bereich „Lagerei“ sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr“ erreicht die Teilzeitquote jedoch nicht einmal 10%. Bei den Mini-Jobbern liegt die entsprechende Kennziffer aber immerhin bei 17,9%.

### *Aktuelle Lage und Aussichten*

Die Unternehmen der Verkehrs- und Transportwirtschaft in der Region Stuttgart bewerten ihre wirtschaftliche Lage so positiv wie seit Jahren nicht mehr. Nach den Ergebnissen des IHK-Konjunkturberichts beurteilten im Herbst 2011 53% der Unternehmen dieser Branche ihre aktuelle Lage als gut, nur noch ein Prozent als unbefriedigend. Sechs von zehn Betrieben melden steigende Erlöse, und zwar sowohl im Inlands- als auch im Auslandsgeschäft. Außerdem sind die Auftragsbücher der meisten Unternehmen gut gefüllt, so dass auch für die kommenden Monate mit einer guten Auslastung zu rechnen ist. Mit Blick auf die konjunkturellen Erwartungen lässt auch in der Verkehrs- und Transportbranche der Optimismus etwas nach. Trotzdem wollen die Unternehmen mehr Kapital für Ersatzinvestitionen einsetzen, um ihren Kunden auch zukünftig zuverlässige Transportdienste bieten zu können. Drei von zehn Unternehmen planen für die nächsten zwölf Monate die Einstellung zusätzlicher Arbeitskräfte, während nur 5% der Firmen ein Personalabbau vorsehen. Die restlichen Unternehmen wollen ihren Personalbestand auf dem bisherigen Niveau halten.

Was die weitere langfristige Entwicklung der Logistikbranche angeht, so hängt diese wesentlich vom wirtschaftlichen Wachstum ab, da dieses stark mit der Zunahme an Warenlieferungen korreliert. Zum anderen spielt das Thema „Outsourcing“ eine gewichtige Rolle, von dem die Logistikwirtschaft auch weiterhin profitieren dürfte. Das Auslagern von Tätigkeiten an die Logistikbranche ist für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen „umso lohnender, je mehr logistikspezifisches Wissen erforderlich ist, um die Beschaffung, Distribution und Entsorgung kostengünstig zu gestalten, und je eher sich Größenvorteile durch die Bündelung von Logistikaufgaben bei spezialisierten Anbietern ergeben“.<sup>10</sup> Aus Sicht der Logistikbranche selber ist zu

10 Döhrn, Roland et al. (2008): Potenziale des Dienstleistungssektors in Deutschland für Wachstum von Bruttowertschöpfung und Beschäftigung. Essen, S. 149.

beachten, dass im Bereich des Straßentransports die Durchführung reiner Transportleistungen oft schon von Anbietern aus Niedriglohnländern übernommen wird, so dass sich die deutschen Logistikunternehmen zunehmend auf das Angebot hochwertiger Verbundlösungen entlang der Wertschöpfungskette konzentrieren müssen.

#### 4.4 Information und Kommunikation

Die Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ ist ein Konstrukt der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008. Den Kern dieses Dienstleistungssegments bildet „der Bereich Datenverarbeitung und Datenbanken sowie einige andere eher technisch orientierte Unternehmensdienstleistungen ..., zu dem daneben noch das Verlagsgewerbe (bisher Verarbeitendes Gewerbe), die Telekommunikation (bisher zusammen mit dem Verkehr) sowie Funk und Fernsehen (bisher sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen) zählen“ (Kössler 2009, S. 28).

Die Beschäftigung im Wirtschaftszweig „Information und Kommunikation“ hat in der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 um 1,0% zugelegt (vgl. Tabelle 4.21). Der Zuwachs lag damit zwischen der Bundes- und Landesentwicklung von 1,1 bzw. 0,9%. Gemessen an den in der Region für den gesamten Dienstleistungssektor erreichten Stellenaufbau um 2,9% fiel der Zuwachs damit unterdurchschnittlich aus. Das insgesamt eher schwache Ergebnis hat seine eigentliche Ursache im 2008/09 realisierten Beschäftigungsabbau, der in der Region mit -0,9% noch moderat ausfiel im Vergleich zu -1,7 und -2,4% auf Bundes- bzw. Landesebene. Im darauffolgenden Jahreszeitraum 2009/10 setzte sich die Negativentwicklung dann zwar noch fort, allerdings nun in abgeschwächter Form. Für die Region kann man bei zuletzt -0,3% fast schon vom Übergang zu einer Stabilisierung sprechen.

Ein Blick auf die Entwicklung in den einzelnen Kreisen der Region verdeutlicht sehr starke Abweichungen vom Regionsdurchschnitt. So war im Landkreis Esslingen über den Gesamtzeitraum von 2007 bis 2010 mit -14,4% bzw. einem Abbau von 1.000 Arbeitsplätzen ein deutlicher Einbruch zu verzeichnen, während gleichzeitig im Kreis Böblingen wiederum im vierstelligen Bereich neue Arbeitsplätze hinzukamen. Die fast 1.700 zusätzlichen Stellen bedeuten einen Zuwachs von über einem Viertel (25,6%). Bei näherer Betrachtung der zeitlichen Entwicklung erkennt man, dass dieser Zuwachs fast ausschließlich auf die Zeit zwischen 2009 und 2010 fällt (23,7%).<sup>11</sup> Dies dürfte zumindest zum großen Teil am Umzug eines IT-Unternehmens an einen Standort im Landkreis Böblingen liegen, was sich andernorts in der Region beschäftigungsmäßig negativ auswirkte. In diesem Zusammenhang sind bis zu einem gewissen Grad

<sup>11</sup> Der im Landkreis Böblingen von 2009 auf 2010 in der Branche „Information und Kommunikation“ zu verzeichnende Gesamtzuwachs von 1.600 Stellen entsprach dem Stellenaufbau im Segment „Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie“, das insbesondere die drei Teilbereiche Programmier Tätigkeiten, Erbringung von Beratungsdienstleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie und Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte umfasst. In diesem Zusammenhang deutet alles darauf hin, dass hinter dem angeführten Stellenzuwachs im Landkreis Böblingen zu einem großen Teil der Zuzug eines IT-Unternehmens steht, der in der Region an anderer Stelle zu Arbeitsplatzverlusten geführt hat.

insbesondere auch die im Stadtkreis Stuttgart in diesem Bereich festzustellenden Arbeitsplatzverluste zu sehen. Hier war 2009/10 in der Branche „Information und Kommunikation“ ein Abbau von fast 1.500 Stellen zu verzeichnen.

Tabelle 4.21: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 abs.	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	814.782	841.848	827.947	823.763	8.981	1,1%	-4.184	-0,5%
Baden-Württemberg.	125.365	130.360	127.193	126.469	1.104	0,9%	-724	-0,6%
Region Stuttgart	41.899	42.827	42.427	42.315	416	1,0%	-112	-0,3%
Stuttgart	21.588	22.321	22.071	20.595	-993	-4,6%	-1.476	-6,7%
Böblingen	6.605	6.878	6.705	8.297	1.692	25,6%	1.592	23,7%
Esslingen	7.167	7.102	6.808	6.134	-1.033	-14,4%	-674	-9,9%
Göppingen	739	784	773	817	78	10,6%	44	5,7%
Ludwigsburg	3.429	3.382	3.542	3.736	307	9,0%	194	5,5%
Rems-Murr-Kreis	2.371	2.360	2.528	2.736	365	15,4%	208	8,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Hebt man noch einmal auf die Feststellung ab, dass in der Region Stuttgart im Wirtschaftszweig „Information und Kommunikation“ die Beschäftigtenzahl zwischen 2007 und 2010 mit einem Plus von 1,0% eher stagnierte, dann stellt sich die Frage, ob dies so auch für die zugrunde liegenden Teilbranchen gilt. Dem widersprechen jedoch die in Tabelle 4.22 angeführten Zahlen. Zunächst ist festzustellen, dass der Bereich „Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und TV-Programmen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik – sowie Rundfunk- und Fernsehanstalten“ in der betreffenden Zeit beschäftigungsmäßig um nicht weniger als 161,5% zugelegt haben. In absoluten Zahlen ausgedrückt sind dies allerdings „nicht einmal“ ganz 1.700 neue Arbeitsplätze. Davon entfielen allerdings wiederum fast 1.600 allein auf den Zeitraum 2008/09, so dass hier Sondereffekte zum Tragen kamen, die aufgrund fehlender Hintergrundinformationen nicht spezifiziert werden können. Andererseits gab es auch prozentuale Rückgänge zwischen 30 und 40%, zum einen in der Telekommunikationsbranche, zum anderen bei den so genannten Informationsdienstleistungen, zu denen die amtliche Statistik die Datenverarbeitung, das Hosting und die damit verbundenen Tätigkeiten, Webportale, aber auch Korrespondenz- und Nachrichtenbüros zählen. In beiden Fällen hielten sich die absoluten Arbeitsplatzverluste aber in Grenzen, da es sich jeweils um vergleichsweise kleine Branchen handelt. Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang noch der Umstand, dass 2008/09 und noch einmal 2009/10 etwa ein Viertel der bis dahin jeweils vorhandenen Arbeitsplätze verloren ging. Der in der Zeit von 2007 auf 2008 realisierte

Beschäftigungsaufbau wurde damit im Zuge des konjunkturellen Einbruchs mehr als rückgängig gemacht.

Von zentraler Bedeutung für das Ergebnis der Gesamtbranche „Information und Kommunikation“ in der Region war aber das Abschneiden der Teilbranche „Erbringung von Informationsdienstleistungen“, die sich aus dem Bereich Programmier-tätigkeiten, Beratung in IT-Fragen, Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte und sonstigen IT-Diensten (z.B. Software-Installation) zusammensetzt. Diese Teilbranche machte in der Region Stuttgart im Jahr 2010 allein über zwei Drittel (67,3%) der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Gesamtbranche aus und dominiert dementsprechend die sektorale Gesamtentwicklung. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, wenn für den Zeitraum von 2007 bis 2010 das Wachstum der Gesamtbranche von 1,0% nur geringfügig von dem dieser großen Teilbranche (1,3%) abwich.

Tabelle 4.22: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Verlagswesen	8.081	8.079	8.208	8.127	46	0,6 %	-81	-1,0 %
Herstellung... Film, TV, Rundfunk	1.038	1.043	2.605	2.714	1.676	161,5 %	109	4,2 %
Telekommunikation	2.947	3.250	2.432	1.809	-1.138	-38,6 %	-623	-25,6 %
Erbr. DL Inform.tech.	28.090	28.699	27.758	28.467	377	1,3 %	709	2,6 %
Informationsdienste	1.743	1.756	1.424	1.198	-545	-31,3 %	-226	-15,9 %
<b>Information u. Kommunik. insgesamt</b>	<b>41.899</b>	<b>42.827</b>	<b>42.427</b>	<b>42.315</b>	<b>416</b>	<b>1,0 %</b>	<b>-112</b>	<b>-0,3 %</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Von den IT-Unternehmen der Region Stuttgart sind entsprechend einer im Jahr 2010 durchgeführten Befragung<sup>12</sup> viele auch im Auslandsgeschäft tätig. Die Art des Auslandsengagements variiert jedoch stark. Besonders große Verlage und IT-Firmen sind mit eigenen Niederlassungen im Ausland vertreten und planen, ihre Auslandsaktivitäten noch auszuweiten. Bei kleineren Firmen aus dem Bereich „Information und Kommunikation“ ist es gemäß der Befragung dagegen eher üblich, dass diese im Ausland keine eigene Niederlassung haben, ihre Kunden bei deren Auslandsaktivitäten aber anderweitig begleiten.

12 Vgl. Klee, Günther: Krumm, Raimund; Neugebauer, Katja (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen. Stuttgart, S. 47f.

Ein Blick auf Tabelle 4.23 macht nun aber deutlich, dass von dem betreffenden Beschäftigungsaufbau um 1,0% nur Männer profitierten. Bei diesen legte in der Zeit von 2007 bis 2010 die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung um 2,3% zu, während bei den Frauen ein Rückgang um 1,3% zu verzeichnen war. Die geschlechtsspezifisch gesplante Beschäftigungsentwicklung zeigt sich, wenn auch in deutlich abgeschwächter Form, ebenso für die Zeit, die in die Wirtschaftskrise fällt. So gab es für die Frauen 2008/09 ein Minus von 2% und für 2009/10 von -1,1%, während bei den Männern für die betreffenden Zeiträume -0,4 bzw. +0,2% zu verzeichnen war.

**Tabelle 4.23: Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	41.899	42.827	42.427	42.315	416	1,0%	-112	-0,3%
Männer	26.790	27.448	27.348	27.400	610	2,3%	52	0,2%
Frauen	15.109	15.379	15.079	14.915	-194	-1,3%	-164	-1,1%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die Frauenquote in dieser Dienstleistungsbranche lag in der Region im Jahr 2010 bei nur 35,2%. Dies ist verglichen mit einem Wert von 54,1% für den gesamten Dienstleistungssektor deutlich unterdurchschnittlich.

In der Branche „Information und Kommunikation“ ist die Akademikerquote außergewöhnlich hoch. In der Region Stuttgart lag der Anteil der Hochschulabsolventen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 bei 36% und damit zwar nur marginal über dem Landesdurchschnitt, aber doch deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 25,8%. Bei den männlichen Beschäftigten in der Region erreicht die Quote sogar den Wert von 40,8%, wobei die Frauen einen Akademikeranteil von 27,1% erreichen.

Tabelle 4.24: Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010

	mit Ausbildung	ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	41,0 %	5,7 %	25,8 %	27,4 %
Baden-Württemberg	40,3 %	6,2 %	35,5 %	18,0 %
Region Stuttgart	42,1 %	4,8 %	36,0 %	17,2 %
Frauen	49,8 %	5,6 %	27,1 %	17,5 %
Männer	37,9 %	4,3 %	40,8 %	17,0 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Das mittlere Qualifikationsniveau spielt im Dienstleistungssegment „Information und Kommunikation“ eine geringere Rolle als im Dienstleistungssektor insgesamt. In den drei hier interessierenden Raumeinheiten liegen die entsprechenden Beschäftigtenanteile etwa im Bereich von 40 und 42%.

Bei der bereits erwähnten, in der Region Stuttgart im Jahr 2010 durchgeführten Umfrage (Klee/Krumm/Neugebauer 2011, S. 46) gaben Unternehmen aus dem Bereich „Information und Kommunikation“ an, dass trotz der damals noch anhaltenden Wirtschaftskrise bezüglich der Fachkräftesituation keine Entspannung eingetreten sei. Diese Bemerkung unterstreicht den seit Jahren insbesondere im IT-Bereich bekannten Mangel an Fachkräften unterschiedlicher Ebenen. Die befragten Unternehmen bestätigen einmal mehr den unmittelbar plausiblen Verdrängungswettbewerb, den es zwischen großen Unternehmen einerseits und KMUs andererseits gibt, wobei die kleineren Unternehmen regelmäßig den Kürzeren ziehen, weil sie den Bewerbern keine so attraktiven Jobangebote machen können. Insofern spielt für die Personalrekrutierung auch eine Rolle, wie die regionale Größenstruktur der IT-Unternehmen aussieht. Mit Blick auf das Auslandsengagement der in der Regel größeren Firmen ist es vor dem Hintergrund des inländischen Fachkräftemangels nicht verwunderlich, wenn die interviewten Unternehmen angeben, dass sie bei ihren Auslandsniederlassungen vornehmlich auf lokale Fachkräfte zurückgreifen.

Innerhalb der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ kommen auch Teilzeitkräfte zum Einsatz. Stellt man für die Region Stuttgart und das Jahr 2010 zunächst auf die sozialversicherungspflichtigen Teilzeitarbeitsplätze ab, dann machen diese in der Branche „Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik“ über ein Fünftel (22,1%) aus. Noch größer ist die Bedeutung der Mini-Jobs für dieses Dienstleistungssegment. So kommen auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 67 Mini-Jobber. Eine Mini-Job-Quote von 45,1% ergibt sich für den Bereich „Informationsdienstleistungen“, bei dem es insbesondere um Datenverarbeitung, Hosting und Webportale sowie Korrespondenz- und Nachrichtenbüros geht. Von den dort sozialversicherungspflichtig Beschäftigten arbeitet ein Sechstel (16,0%) in Teilzeit.

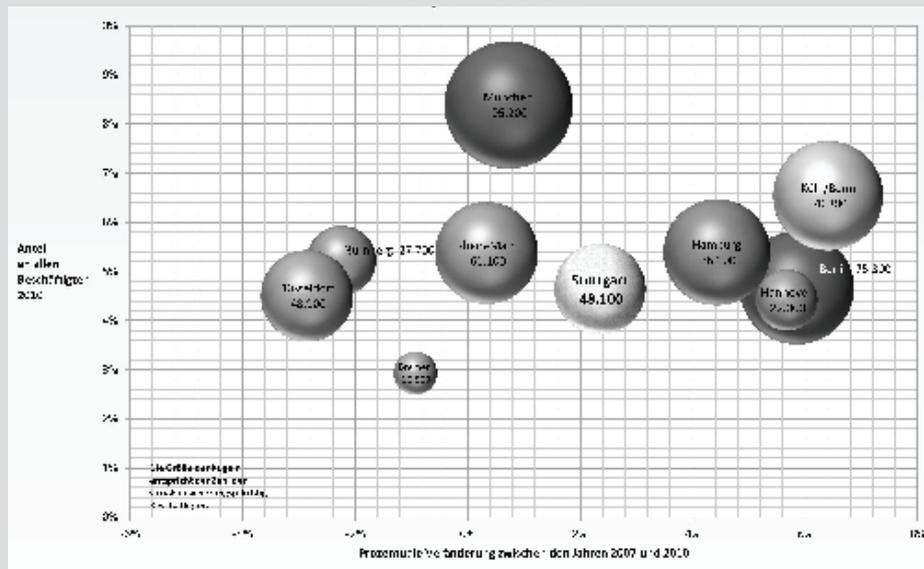
### *Aktuelle Lage und Aussichten*

Nach den Ergebnissen des IHK-Konjunkturberichts bewerteten im Herbst 2011 64% der in der Region Stuttgart ansässigen IKT-Unternehmen ihre aktuelle Geschäftslage als gut und ein Drittel immerhin als befriedigend. Gut 37% der betreffenden Firmen aus dem Bereich „Information und Kommunikation“ sieht optimistisch in die nächsten Monate, das heißt diese Unternehmen erwarten eine noch bessere Geschäftsentwicklung als zuletzt. Lediglich 9% sehen für sich pessimistische Geschäftsaussichten. Diese per Saldo sehr guten Geschäftserwartungen führen dazu, dass 62% der IKT-Firmen zusätzliches Personal einstellen wollen, während nur 2% Stellenstreichungen ins Auge fassen.

### Exkurs: Interregionaler Vergleich

An dieser Stelle soll zur Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ noch ein interregionaler Vergleich vorgenommen werden (vgl. Klee; Krumm; Neugebauer 2011). Dabei zeigt die Abbildung 4.2, dass die Region Stuttgart im Vergleich ausgewählter deutscher Großstadregionen mit ihrem Beschäftigungszuwachs in etwa im Mittel der hier betrachteten Regionen liegt, die zum Teil Beschäftigungsrückgänge zu verzeichnen haben. Das hier in der Grafik für die Region Stuttgart für die Zeit von 2007 bis 2010 ausgewiesene Beschäftigungsplus von etwas mehr als 2% weicht von dem in Tabelle 4.21 angeführten Wert von 1% deshalb ab, da bei Klee et al. (2011) zum einen noch der Bereich „Werbung und Marktforschung“ in die Branchenabgrenzung mit einbezogen ist und zum anderen, da hier Daten des Erhebungstichtags 31.03. und nicht des 30.06. herangezogen wurden. Dies ist allerdings insofern unproblematisch, als es im vorliegenden Kontext um einen interregionalen Vergleich geht und für alle Regionen dieselben Datengrundlagen herangezogen wurden. – Und hier bleibt festzuhalten, dass die Region Stuttgart bei der Beschäftigungsdynamik im Wirtschaftszweig „Information und Kommunikation“ im interregionalen Vergleich eine mittlere Position erreicht.

Abbildung 4.2: Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Dienstleistungsbranche „Information und Kommunikation“ (hier: einschließlich „Werbung/Marktforschung“) in ausgewählten deutschen Großstadregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.)



Quelle: Klee, G; Krumm, R.; Neugebauer, K. (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen, Stuttgart (Hrsg. von IHK Region Stuttgart, S. 44).

Was den Anteil angeht, den diese Branche im Jahr 2010 (31.03.) bei der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung hat, so liegt die Region Stuttgart im unteren Mittelfeld. Dieser Aspekt ist für sich genommen jedoch nur ein Strukturmerkmal der in den Vergleich einbezogenen Regionen und hat damit nicht dieselbe Bedeutung wie der zuvor angesprochene Dynamikfaktor.

## 4.5 Kredit- und Versicherungsgewerbe

Das Kredit- und Versicherungsgewerbe hat in der Zeit von 2002 bis 2008 sukzessive Beschäftigung abgebaut. Dies gilt nicht nur für die Finanzdienstleister in der Region Stuttgart, sondern auch für die Bundes- und Landesebene.<sup>13</sup> Vor diesem Hintergrund ist hier von besonderem Interesse, ob sich dieser Negativtrend fortgesetzt hat, zumal diese Branche unmittelbarer als alle anderen Wirtschaftszweige von der Finanzkrise betroffen war, die sich schließlich zu einer allgemeinen Wirtschaftskrise auswuchs und damit alle Branchen mehr oder weniger erfasste.

Bevor die entsprechende Frage beantwortet werden kann, ist zuerst einmal zu klären, inwieweit die Änderung in der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik und ein damit möglicherweise verbundener Strukturbruch in den Daten eine entsprechende Analyse in irgendeiner Weise einschränkt. Dabei zeigt sich, dass das Kredit- und Versicherungsgewerbe in seiner in der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2003 definierten Form fast unverändert in den entsprechenden Abschnitt der WZ 2008 unter der Bezeichnung „Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ überführt wurde. Da dieser Abschnitt jedoch mit den Beteiligungsgesellschaften und den Immobilienfonds um einige Teilbereiche erweitert wurde, die bisher bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen enthalten waren, werden unter der neuen Wirtschaftszweigsystematik höhere Beschäftigtenzahlen ausgewiesen. Ein Vergleich der nachstehenden Tabellen 4.25 zeigt, dass unter der neuen WZ 2008 für die Region Stuttgart im Berichtsjahr 2008 50.705 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte erfasst sind, während unter der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2003 im gleichen Jahr nur 47.684 Beschäftigte ausgewiesen werden (vgl. Tabelle 4.26). Insofern ist ein intertemporaler Vergleich über diesen Strukturbruch hinweg nur mit Einschränkungen möglich.

<sup>13</sup> Vgl. Burghof, Hans-Peter; Herbst, Uta; Krumm, Raimund (2008): Untersuchung zu den Standortfaktoren des Finanzplatzes Stuttgart/Baden-Württemberg sowie den Strukturbericht Region Stuttgart 2009.

Tabelle 4.25: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Kredit- und Versicherungsgewerbe

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 abs.	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	996.162	990.439	1.003.335	998.424	2.262	0,2%	-4.911	-0,5%
Baden-Württemberg.	137.244	136.027	138.212	137.581	337	0,2%	-631	-0,5%
Region Stuttgart	51.079	50.705	50.678	50.158	-921	-1,8%	-520	-1,0%
Stuttgart	31.094	30.930	31.203	30.510	-584	-1,9%	-693	-2,2%
Böblingen	3.370	3.242	3.109	3.170	-200	-5,9%	61	2,0%
Esslingen	4.441	4.444	4.382	4.387	-54	-1,2%	5	0,1%
Göppingen	2.373	2.326	2.211	2.266	-107	-4,5%	55	2,5%
Ludwigsburg	6.163	6.154	6.105	6.059	-104	-1,7%	-46	-0,8%
Rems-Murr-Kreis	3.638	3.609	3.668	3.766	128	3,5%	98	2,7%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Tabelle 4.26: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Kredit- und Versicherungsgewerbe in den Jahren 1999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis 2008 (abs.)	1999 bis 2008 (%)	2007 bis 2008 abs.	2007 bis 2008 (%)
Deutschland	1.051.699	981.094	971.578	-80.121	-7,6%	-9.516	-1,0%
Baden-Württemberg	144.692	134.802	132.259	-12.433	-8,6%	-2.543	-1,9%
Region Stuttgart	53.089	49.396	47.684	-5.405	-10,2%	-1.712	-3,5%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

In der Region Stuttgart ist die Zahl der im Kredit- und Versicherungsgewerbe sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im mittelfristigen Zeitraum von 2007 bis 2010 um über 900 bzw. um 1,8% zurückgegangen. Insofern hat sich in der Region der langfristige Negativtrend also fortgesetzt. Die Entwicklung verlief dabei schlechter als im Bundes- und Landesdurchschnitt, wo die Beschäftigtenzahl mit jeweils plus 0,2% nicht in den negativen Bereich rutschte. Etwas über die Hälfte des in der Region zu verzeichnenden Stellenabbaus entfiel auf die Endphase des Betrachtungszeitraums, das heißt auf den Übergang von 2009 auf 2010. Der entsprechende Beschäftigungsrückgang von 1,0% fiel prozentual genau doppelt so hoch aus wie auf der Bundes- und Landesebene. Während man bei mittelfristiger Betrachtung für die Bundes- und Landesebene zumindest vom Übergang zu einer Stabilisierung bzw. zur

Stagnation sprechen kann, so ist für die Region Stuttgart eine weitere Fortsetzung der Negativentwicklung festzustellen.

Der Blick auf die einzelnen Kreise der Region Stuttgart macht deutlich, dass die höchsten absoluten Arbeitsplatzverluste in der Stadt Stuttgart zu verzeichnen waren. Bei mittelfristiger Betrachtung von 2007 bis 2010 gingen allein im Stadtkreis fast 600 Stellen verloren. Prozentual gesehen fielen die Beschäftigungsrückgänge in den Landkreisen Böblingen und Göppingen mit -5,9 bzw. -4,5% jedoch noch deutlich höher aus. Einzig der Rems-Murr-Kreis konnte sich vom allgemeinen Negativtrend abkoppeln. Hier war in der Zeit von 2007 bis 2010 ein Stellenzuwachs von 3,5% zu verzeichnen.

Die in Tabelle 4.27 angeführten Daten zeigen, dass die Beschäftigungsentwicklung in den Teilbranchen des Kredit- und Versicherungsgewerbes recht unterschiedlich verlaufen ist. „Treiber“ der Negativentwicklung der Gesamtbranche war die Versicherungswirtschaft, in der sich ein langfristiger Wandel vollzieht. Hier gingen in der Region in der Zeit von 2007 bis 2010 über 2.300 sozialversicherungspflichtige Stellen verloren, was einem Rückgang von 18,1% entspricht. Im gleichen Zeitraum wurden im Segment „der mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundenen Tätigkeiten“ fast 1.800 neue Stellen geschaffen, was aufgrund der vergleichsweise niedrigen Ausgangsbasis einer Erhöhung von fast einem Drittel (32,3%) entspricht. Zu diesem Bereich der Finanzdienstleister zählen insbesondere der Börsensektor, das Segment Risiko- und Schadensbewertung, der Bereich der Versicherungsmakler und das Management von Investment- und anderen Fonds. Ob von der positiven Entwicklung all diese Teilbereiche gleichzeitig betroffen waren, kann anhand der vorliegenden Daten nicht geklärt werden.

Als dritte Teilbranche der Finanzdienstleistungen bleibt damit noch das Kreditgewerbe. Dieses lag mit einem Minus von 1,1% (für 2007 bis 2010) zwischen der Entwicklung der beiden anderen Teilbranchen. Auffällig ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass der Bankensektor der Region im Jahr 2009 bei der Beschäftigtenzahl vorübergehend zulegen konnte, so dass der weit überwiegende Teil des auf mittlere Frist festzustellenden Beschäftigungsabbaus auf den Übergang 2009/10 entfiel.

Tabelle 4.27: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen des Kredit- und Versicherungsgewerbes

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Kreditgewerbe	32.608	32.316	32.560	32.260	-348	-1,1 %	-300	-0,9 %
Versicherungsgewerbe	12.978	11.478	10.931	10.630	-2.348	-18,1 %	-301	-2,8 %
Mit Kredit- und Ver- sicherungsgewerbe verbundene Tätigkeit	5.493	6.911	7.187	7.268	1.775	32,3 %	81	1,1 %
Finanzwirtschaft insgesamt	51.079	50.705	50.678	50.158	-921	-1,8 %	-520	-1,0 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die Teilzeitbeschäftigung spielt in den einzelnen Branchen der Finanzdienstleister eine unterschiedlich große Rolle. Während im Bankensektor immerhin 19,2% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Teilzeit tätig sind, liegt die entsprechende Quote der Versicherungswirtschaft nur bei 13,0%. Mini-Jobs sind in beiden Branchen allenfalls von marginaler Bedeutung. Dies gilt jedoch nicht für den Bereich der „mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundenen Tätigkeiten“. Hier kommen auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 26 geringfügige Mini-Job-Verhältnisse. Und auch der Anteil der sozialversicherungspflichtigen Teilzeitbeschäftigung an der gesamten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung ist mit 20,9% die höchste Quote innerhalb der Finanzdienstleister.

## 4

Wie Tabelle 4.28 verdeutlicht, waren von den zwischen 2007 und 2010 im Kredit- und Versicherungsgewerbe der Region zu verzeichnenden Beschäftigungsrückgang Männer und Frauen fast gleich stark betroffen, wenn man auf die prozentuale Änderung abstellt. In absoluten Zahlen fiel der Stellenabbau bei den weiblichen Beschäftigten jedoch etwas höher aus als bei den männlichen (mit über 500 gegenüber knapp 400). Im Jahr 2010 lag die entsprechende Frauenquote bei 54,2%. Der Frauenanteil dieser Branche entsprach damit praktisch dem Wert des gesamten Dienstleistungssektors (54,1 %).

Tabelle 4.28: Beschäftigungsentwicklung im Kredit- und Versicherungsgewerbe in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	51.079	50.705	50.678	50.158	-921	-1,8%	-520	-1,0%
Männer	23.347	23.259	23.290	22.957	-390	-1,7%	-333	-1,4%
Frauen	27.732	27.446	27.388	27.201	-531	-1,9%	-187	-0,7%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Gut drei Viertel der im Bereich Finanzdienstleistungen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten hat ein mittleres Qualifikationsniveau. In der Region ist der entsprechende Anteil mit 74,9% etwas unterdurchschnittlich hoch, wenn man als Referenz die Bundes- und vor allem die Landesebene nimmt. Dagegen kommt die Region mit 14,8% auf eine höhere Akademikerquote als im Bundesdurchschnitt (12,3%). Dies gilt in noch stärkerem Maße gegenüber dem Landesdurchschnitt von 9,3%. Hier kommt für die Region sicherlich ihre spezifische Struktur zum Tragen, die sie bei den Finanzdienstleistungen hat: zum einen die Headquarter-Funktionen, zum anderen der Börsenbereich. In diesen Segmenten sind die Akademikeranteile üblicherweise überdurchschnittlich hoch. Betrachtet man Tabelle 4.29, so zeigt sich für die Region zudem, dass die Akademikerquote der Männer um den Faktor 2,5 höher ist als bei den Frauen.

Tabelle 4.29: Qualifikationsstruktur der im Kredit- und Versicherungsgewerbe sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010

	mit Ausbildung	ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	76,0%	5,6%	12,3%	6,1%
Baden-Württemberg	80,8%	6,0%	9,3%	3,9%
Region Stuttgart	74,9%	6,3%	14,8%	4,0%
Frauen	78,1%	8,4%	8,8%	4,7%
Männer	71,1%	3,8%	21,9%	3,1%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Insbesondere im Kredit- und Versicherungsgewerbe als wissensintensive Dienstleistungsbranche sind qualifizierte Fachkräfte ein besonders wichtiger Faktor für den unternehmerischen Erfolg. In einem solchen Fall wird das Phänomen Fachkräftemangel zu einem besonderen Problem. So bemängeln in einer im Jahr 2010 in der Region Stuttgart bei Finanzdienstleistungsunternehmen durchgeführten Befragung

(vgl. Klee et al. 2011, S. 25), dass es in der Region trotz hoher Hochschuldichte nur ein unzureichendes Angebot an qualifizierten Fachkräften im nicht-technischen Bereich gäbe. Offensichtlich gilt dies nicht so sehr für den Bankenbereich, sondern in erster Linie für das Versicherungsgewerbe, das besonders Schwierigkeiten hat, Mathematiker, vor allem Aktuare, und IT-Spezialisten zu bekommen.

In der Region Stuttgart bzw. am Finanzplatz Stuttgart spielen die Bausparkassen innerhalb der Finanzbranche eine wichtige Rolle. Hier wird von den befragten Unternehmen zum Teil die Möglichkeit gesehen, dass man das „Bausparmodell“ auch nach Mittel- und Osteuropa exportieren und damit Umsatzwachstum generieren kann.<sup>14</sup> Bausparkassen sehen sich in gewisser Weise zudem als Nutznießer der Wirtschafts- und Finanzkrise 2009. Kunden würden sich wieder auf „klassische“ Anlageformen zurückbesinnen, was einen positiven Einfluss auf die gesamte Bausparbranche habe.

Das regionale Bankgewerbe geht für die nächsten Jahre von eher moderaten Wachstumschancen aus. Sie verweisen dabei nicht zuletzt auf den harten Wettbewerb um Privatkunden, der durch Angebote von Direktbanken noch verschärft werde. Der Vertreter eines Kreditinstituts in der Region meinte dazu, dass sich die Kunden nicht vollständig von ihrer alteingesessenen Bank abwenden würden – der Trend ginge jedoch zum Zweitkonto, das dann bei einer Direktbank gehalten werde. Dies gelte vor allem für jüngere Kunden, so dass sich hier auch ein demografischer Effekt zeigt.

#### *Aktuelle Lage und Aussichten*

Von den Finanzdienstleistern in der Region Stuttgart schätzten im Herbst 2011 ihre wirtschaftliche Situation zu 53% als befriedigend und zu 47% als gut ein, so der IHK-Konjunkturbericht. Nach den Ergebnissen der entsprechenden Befragung im Finanzsektor der Region konnten die hiesigen Banken dank höherer Einlagen und trotz der Börsenturbulenzen ihre Ertragslage sowohl im Zins- als auch im Provisionsgeschäft leicht verbessern. Die Gewinnlage der Versicherer wurde hingegen durch steigende Zahlungen für Schadensfälle belastet und blieb somit etwas hinter den Erwartungen zurück.

In Bezug auf die weiteren Geschäftsaussichten in der Finanzbranche gehen etwa drei Viertel der betreffenden Unternehmen in der Region von einer gleichbleibenden Entwicklung aus, der Rest verteilt sich gleichmäßig auf Optimisten und Pessimisten. Damit hat sich der Anteil der Unternehmen erhöht, die ihre Geschäftsaussichten für die nächsten Monate eher skeptisch beurteilen. Dies liegt an der allgemeinen Unsicherheit über den weiteren Verlauf der Staatsschuldenkrise in einigen Euroländern, die für institutionelle Anleger, die in entsprechende Staatspapiere investiert haben, zu einem größerem Abschreibungsbedarf führen könnte. Die eingetrübten Branchenaussichten hatten bislang aber keine negativen Rückwirkungen

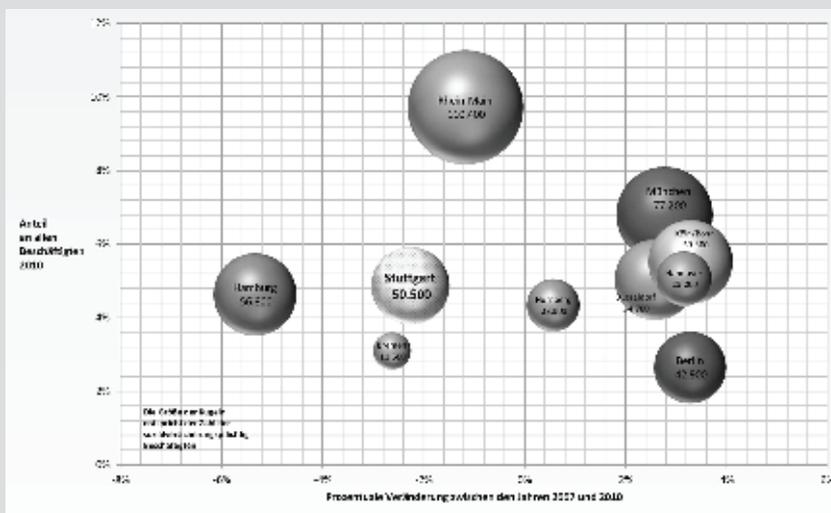
<sup>14</sup> Die entsprechenden Ausführungen zu den Aussichten im Bereich Bausparkassen und Kreditinstitute basieren auf in diesen Bereichen im Jahr 2010 in der Region Stuttgart durchgeführten Unternehmensinterviews (vgl. Klee et al. 2011, S. 28).

auf die Kreditvergabe – im Gegenteil: Die Zahl der Banken, die eine steigende Kreditgewährung, insbesondere für Investitionsvorhaben, angeben, hat weiter zugenommen. Während drei Viertel der Finanzdienstleister in der Region ihren Personalbestand gerade auf dem aktuellen Niveau halten wollen, planen von den restlichen Unternehmen etwas mehr Finanzdienstleister einen Personalzuwachs als einen Stellenabbau.

### Exkurs: Interregionaler Vergleich

Zum Abschluss des Abschnitts „Kredit- und Versicherungsgewerbe“ soll hier in Anlehnung an Klee et al. (2011) noch ein interregionaler Vergleich durchgeführt werden. Dabei zeigt sich in Abbildung 4.3, dass die Finanzdienstleister der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 einen Stellenabbau von etwas über 2% zu verzeichnen hatten. Damit ergibt sich eine kleine Abweichung gegenüber dem in den vorherigen Tabellen ausgewiesenen Wert von minus 1,8%; diese resultiert daher, weil die genannten Autoren beim interregionalen Vergleich als Stichtag jeweils den 31.03. zugrunde gelegt haben, während beim Strukturbericht ansonsten der 30.06. herangezogen wird. Unabhängig davon wird aber deutlich, dass die Mehrzahl der anderen „Finanzplätze“ für die Zeit von 2007 bis 2010 einen Beschäftigungszuwachs vorweisen kann, während die Region Stuttgart Beschäftigungseinbußen aufweist.

Abbildung 4.3: Vergleich der Bedeutung und Dynamik des Kredit- und Versicherungsgewerbes in ausgewählten deutschen Großstadtreregionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.)



Quelle: Klee, G.; Krumm, R.; Neugebauer, K. (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen, Stuttgart (hrsg. von IHK Region Stuttgart), S. 23.

Interessant ist hier nun auch die Frage, welchen direkten Beschäftigungsbeitrag die Kredit- und Versicherungswirtschaft in der Region Stuttgart im Vergleich zu anderen deutschen Großstadtreregionen leistet. Hier zeigt die Abbildung, dass die Finanzdienstleister im Jahr 2010 in der Region Stuttgart knapp 5% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gestellt haben. Damit liegt in der Region Stuttgart die relative Bedeutung dieses Wirtschaftszweiges zwar unter der des Finanzplatzes Frankfurt bzw. Rhein-Main und etwas unter der von München. Bei den restlichen Großstadtreregionen kann Stuttgart aber relativ gut „mithalten“, obwohl die Region Stuttgart immer noch einen hohen Industrieanteil aufweist.

## 4.6 Unternehmensbezogene Dienstleistungen

Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen haben in den letzten Jahren vom allgemeinen Outsourcing-Trend profitiert. Dabei geht es darum, dass sich Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors verstärkt auf ihr so genanntes Kerngeschäft konzentrieren und bestimmte Tätigkeiten „nach außen“ auf Unternehmensdienstleister verlagert haben. Dies reicht vom Bereich Forschung und Entwicklung über die Rechtsberatung bis hin zur Gebäudereinigung. Neben diesen den langfristigen Wachstumstrend dieser Dienstleistungsbranche bestimmenden Einflussgrößen gibt es auch noch kurzfristige Aspekte, die auf die im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen realisierte Wertschöpfung und Beschäftigung einwirken. Dazu zählt insbesondere auch die wirtschaftliche Situation ihrer Auftraggeber aus Industrie und Dienstleistungssektor, die mehr oder weniger stark von der allgemeinen konjunkturellen Lage abhängt.

### *Produktivität*

Für den Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen liegen Wertschöpfungs- und damit auch Produktivitätsdaten nur insoweit vor, wenn man diesen Bereich entgegen der üblichen, auch hier praktizierten Vorgehensweise weiter fasst und zusätzlich den Bereich Kredit- und Versicherungsgewerbe mit aufnimmt. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich für den weiter gefassten Sektor die Arbeitsproduktivität errechnen, und zwar dadurch, dass man die dort erwirtschaftete Bruttowertschöpfung auf die entsprechende Erwerbstätigenzahl bezieht.

Die als Erwerbstätigenproduktivität gemessene Arbeitsproduktivität im Bereich „Unternehmensbezogene Dienstleistungen (einschließlich Kredit- und Versicherungsgewerbe)“ lag im Jahr 2009 in der Region Stuttgart bei 90.600 Euro. Der regionale Wert war damit, wie auch schon in den Vorjahren, merklich unter dem bundes- und landesdurchschnittlichen Produktivitätsniveau, das 2009 bei 96.000 bzw. 96.200 Euro lag. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass in allen in Tabelle 4.30 angeführten Raumeinheiten von 2008 auf 2009 ein Produktivitätszuwachs zu verzeichnen war, obwohl die Unternehmensbezogene Dienstleistungen von der „Industriekrise“ des Jahres 2009 negativ betroffen waren. Dies zeigt sich in der Region Stuttgart zum Beispiel insofern, als dass bei den Unternehmensdienstleistern die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung von 2008 auf 2009 um 4,8% zurückging.

Zwischen den einzelnen Kreisen der Region zeigen sich relativ große Produktivitätsunterschiede. Diese reichen von etwa 108.000 Euro im Falle des Rems-Murr-Kreises und des Landkreises Göppingen bis zu 81.900 Euro im Falle des Stadtkreises Stuttgart. Letzterer erreicht damit nur drei Viertel (75,8%) des Produktivitätsniveaus der beiden erstplatzierten Kreise.

Tabelle 4.30: Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) je Erwerbstätigem im Bereich „Unternehmensbezogene Dienstleistungen (einschließlich Kredit- und Versicherungsgewerbe“ (in Euro)

	2006	2007	2008	2009
Deutschland	93.452	92.973	93.553	95.996
Baden-Württemberg	91.563	91.273	91.798	96.219
Region Stuttgart	87.050	87.334	87.153	90.568
Stuttgart	84.158	84.561	79.493	81.885
Böblingen	81.400	81.327	83.367	85.831
Esslingen	83.417	84.560	92.158	98.015
Göppingen	98.336	97.414	100.621	108.029
Ludwigsburg	94.321	94.797	95.326	98.479
Rems-Murr Kreis	97.863	97.273	102.394	108.066

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder, IAW-Berechnungen

### Beschäftigung

Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen waren in den Jahren vor der Wirtschafts- und Finanzkrise die Träger des Beschäftigungswachstums im Dienstleistungssektor und damit auch der gesamten Wirtschaft. So erhöhten die Unternehmensdienstleister in der Zeit von 1999 bis 2008 ihre Beschäftigtenzahl insgesamt zwischen 42 und 48%, wenn man auf die Entwicklung in der Region Stuttgart oder auf Bundes- und Landesebene abstellt. In der Region Stuttgart entstanden in dieser Zeit in dem betreffenden Segment nicht weniger als 48.100 neue Arbeitsplätze. Damit gingen 64,6% aller in der Region in dieser Phase neu geschaffenen Stellen auf das Konto dieser Dienstleistungsbranche, die, was die Dynamik betrifft, alle anderen Dienstleistungssegmente weit hinter sich ließ. Der Grund für dieses Wachstum lag nicht zuletzt an dem anhaltenden Trend zum Outsourcing, bei dem sich viele Industrieunternehmen, aber auch Unternehmen aus dem Dienstleistungssektor verstärkt auf ihr „Kerngeschäft“ konzentrieren und bestimmte Aufgaben nach außen, auf spezialisierte Dienstleister, im Wesentlichen auf den Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen, verlagern.<sup>15</sup>

Wie haben sich die Unternehmensbezogenen Dienste nun während der Wirtschaftskrise entwickelt? Gab es in diesem kritischen Zeitraum für diese Branche weiterhin Beschäftigungszuwächse? In diesem Kontext stellt sich nun das Problem, dass auch die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen von der Wirtschaftszweigumstellung betroffen waren, so dass die langfristige Entwicklung dieser Branche nur noch sehr eingeschränkt verfolgt werden kann. Der Grund liegt in den folgenden Änderungen der sektoralen Zuordnung von Teilbranchen: Während das Veterinärwesen, das bisher, das heißt in der Wirtschaftszweigsystematik WZ 2003, innerhalb des Gesundheits-

<sup>15</sup> Ein anderer Outsourcing-Profiteur ist etwa das Speditionsgewerbe, das zur Branche „Verkehr und Lagerei“ gehört.

wesens und damit der Personenbezogenen Dienstleistungen geführt wurde, mit der WZ 2008 nun Teil der Unternehmensbezogenen Dienste wurde. Gleichzeitig mussten die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen einige Bereiche abgeben: So gingen die Bauträger, die bisher im Bereich Wohnungswesen erfasst waren, an das Baugewerbe. Die Beteiligungsgesellschaften und Immobilienfonds wurden ins Kredit- und Versicherungsgewerbe verlagert und der Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ wurde Teil des neu gebildeten Wirtschaftszweigs „Information und Kommunikation“. Aufgrund dieser Strukturbrüche lassen sich für die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen Daten, die auf der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 erhoben werden, nicht mit denen vergleichen, die auf der Basis der WZ 2003 erfasst wurden. Insofern beginnt der nachstehend herangezogene Betrachtungszeitraum mit dem Jahr 2007.

**Tabelle 4.31: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen**

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Deutschland	3.389.093	3.587.227	3.451.006	3.691.719	302.626	8,9%	240.713	7,0%
Baden-Württemberg	414.660	437.880	413.283	436.878	22.218	5,4%	23.595	5,7%
Region Stuttgart	146.183	153.603	14.6278	148.478	2.295	1,6%	2.200	1,5%
Stuttgart	69.851	72.972	71.728	71.069	1.218	1,7%	-659	-0,9%
Böblingen	18.592	20.103	18.899	21.005	2.413	13,0%	2.106	11,1%
Esslingen	17.647	18.386	16.396	17.129	-518	-2,9%	733	4,5%
Göppingen	6.296	6.476	5.439	6.253	-43	-0,7%	814	15,0%
Ludwigsburg	22.149	23.938	23.416	21.316	-833	-3,8%	-2.100	-9,0%
Rems-Murr-Kreis	11.648	11.737	10.400	11.706	58	0,5%	1.306	12,6%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Im mittelfristigen Zeitraum von 2007 bis 2010 legte die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen in der Region um 1,6% zu. Das Beschäftigungswachstum lag damit unter dem Landes- und vor allem unter dem Bundesdurchschnitt von 5,4 bzw. 8,9%. Das unterdurchschnittliche regionale Wachstum lag insbesondere am recht bescheidenen Zuwachs am Ende des Betrachtungszeitraum (2009/10). In der entsprechenden Jahresphase davor, das heißt beim Übergang von 2008 auf 2009, war in der Region bei den Unternehmensdienstleistern fast jeder zwanzigste Arbeitsplatz (4,8%) verloren gegangen, so dass sich hier die vor allem im Verarbeitenden Gewerbe manifestierende Krise auch in diesem Dienstleistungssegment bemerkbar machte. Dies ist nicht verwunderlich, da für die Unternehmensbezogenen Dienste die Industrieunternehmen mit die wichtigsten Auftraggeber sind. Der betreffende regionale Beschäftigungsrückgang 2008/09 betraf alle Kreise der Region - am stärksten jedoch den Kreis Göppingen mit -16,0%, während der Rems-Murr-Kreis und der Landkreis Esslingen auch noch

zweistellige Rückgänge (-11,4 bzw. -10,8%) zu verkraften hatten. Über den gesamten Erhebungszeitraum 2007 bis 2010 gerechnet legte die Region als Ganzes zwar um 1,6% zu, die Entwicklung streute jedoch zwischen einem Beschäftigungszuwachs von 13,0% im Fall des Landkreises Böblingen und einem Stellenabbau von 3,8% im Fall des Landkreises Ludwigsburg.

Die für die Region bei den Unternehmensdienstleistern für den Zeitraum von 2007 bis 2010 ausgewiesenen Beschäftigungszuwächse verteilen sich recht unterschiedliche auf die einzelnen Teilbranchen (vgl. Tabelle 4.32). So stieg für den Bereich „Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten (dies sind insbesondere die Bereiche Design, Fotografie, Dolmetschen und Übersetzen) die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwar um ein Fünftel (20,4%), in absoluten Zahlen entspricht dies allerdings nur einem Plus von knapp 300 Arbeitsplätzen. Dagegen „reichte“ für den Bereich „Gebäudebetreuung und Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln sowie Garten- und Landschaftsbau“ ein Wachstum von 17,1% aus, um fast 2.700 neue Stellen zu schaffen. Selbst bei einer prozentualen Beschäftigungserhöhung von jeweils 3,4% schufen der Bereich „Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen; Forschung und Entwicklung“ über 1.200 Stellen und der Bereich „Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung“ immerhin fast 1.100 Arbeitsplätze. Es gab allerdings auch Branchen mit Arbeitsplatzverlusten. Allen voran war dies die Branche „Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen – anderweitig nicht genannt“ (Sekretariatsdienste, Copy-Shops, Call Center, Messe- und Kongressveranstalter, Inkasso-Büros und Auskunftsteien etc.), die ihre Beschäftigung um 21,5% zurückfuhr und so über 1.500 ihrer Stellen abbaute. Immerhin über 900 Stellen gingen beim „Grundstücks- und Wohnungswesen“ verloren, 800 waren es im Bereich der so genannten Arbeitnehmerüberlassung, wenn man auch hier auf den Gesamtbetrachtungszeitraum 2007 bis 2010 abstellt. Den eigentlichen Einbruch für die vorgenannte Leiharbeitsbranche gab es jedoch von 2008 auf 2009, als nicht weniger als 38,4% der dort angestellten Personen ihre Beschäftigung verloren. Der Bereich der Arbeitnehmerüberlassung hat sich damit erwartungsgemäß als besonders konjunktur reagibel gezeigt: Bevor die Zeitarbeiter ausleihenden Unternehmen daran gingen, ihre Stammbesellschaft in Kurzarbeit zu schicken oder gar abzubauen, fuhren diese zunächst ihren Bestand an Leiharbeitern zurück. Darauf reagierten wiederum die Entleihfirmen mit einem Abbau der bei ihnen angestellten Zeitarbeiter, was sich dann in der beschriebenen Weise statistisch niedergeschlagen hat. An dieser Stelle sei noch darauf hingewiesen, dass im betreffenden Jahreszeitraum 2008/09 bei den Unternehmensbezogenen Dienstleistern der Region als Ganzes ein Beschäftigungsabbau von 4,8% zu verzeichnen war.

Tabelle 4.32: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Grundst./Wohnungsw.	6.317	6.337	5.395	5.391	-926	-14,7%	-4	-0,1%
Rechts-, Steuerberat., Wirtschaftsprüfung	15.293	15.544	15.743	15.724	431	2,8%	-19	-0,1%
Verw./Führ. Untern.	31.512	31.902	33.089	32.582	1.070	3,4%	-507	-1,5%
Archit./chem./FuE	35.535	37.857	37.916	36.755	1.220	3,4%	-1.161	-3,1%
Werb./Marktforsch.	5.055	5.424	5.319	5.321	266	5,3%	2	0,0%
Sonst. Freiberuf, wiss.	1.425	1.424	1.622	1.716	291	20,4%	94	5,8%
Veterinärwesen	444	470	485	499	55	12,4%	14	2,9%
Vermiet. bewegl. Sach Vermitt./Überlassung	2.347	2.252	2.037	1.900	-447	-19,0%	-137	-6,7%
Arbeitnehmer	21.055	23.198	14.292	20.253	-802	-3,8%	5.961	41,7%
Wach-, Sicherheitsdst. Gebäudebetreuung,	4.444	4.532	4.482	4.465	21	0,5%	-17	-0,4%
Gartenbau	15.583	16.856	17.644	18.244	2.661	17,1%	600	3,4%
Erbring. wirtsch. DL für Unternehmen	7.173	7.807	8.254	5.628	-1.545	-21,5%	-2.626	-31,8%
<b>Unternehmensbez. DL insgesamt</b>	<b>146.183</b>	<b>153.603</b>	<b>146.278</b>	<b>148.478</b>	<b>2.295</b>	<b>1,6%</b>	<b>2.200</b>	<b>1,5%</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

4

Innerhalb der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen spielt die Teilzeitbeschäftigung vor allem in den immobilienbezogenen Branchen eine größere Rolle. So waren im Jahr 2010 in der Region Stuttgart im Bereich „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ 4 von 10 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Teilzeit tätig. Unter dieses Dienstleistungssegment fallen unter anderem Hausmeisterdienste und die Gebäudereinigung. Gleichzeitig kommen hier auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 153 Mini-Jobber. Eine noch höhere Mini-Job-Kennziffer von 192 erreicht der Bereich Grundstücks- und Wohnungswesen, der sich insbesondere mit dem Kauf und Verkauf von Gebäuden und Wohnungen befasst. Hier entfällt ein knappes Fünftel (18,8%) der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung auf Teilzeitkräfte. Im Bereich „Rechts- und Steuerberatung sowie Wirtschaftsprüfung“ liegt die entsprechende Teilzeitquote mit 20,3% etwas darüber.

Der in der Region in der Phase 2008/09 festzustellende Beschäftigungsrückgang im Umfang von -4,8% betraf in erster Linie die männlichen Arbeitnehmer (-7,1%), während die weiblichen Beschäftigten mit -1,4% davon weitergehend verschont blieben. Über den gesamten Erhebungszeitraum 2007 bis 2010 gerechnet konnte die Frauenbeschäftigung dann aber sogar um 5,6% zulegen, während bei den

Männern ein Minus bleibt, wenn auch nur mit -1,1%. Vom Aufschwung am Ende des Betrachtungszeitraums (2009/10) konnten die Männer dann aber überdurchschnittlich stark profitieren.

**Tabelle 4.33: Beschäftigungsentwicklung im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	146.183	153.603	146.278	148.478	2.295	1,6%	2.200	1,5%
Männer	87.229	90.847	84.404	86.247	-982	-1,1%	1.843	2,2%
Frauen	58.954	62.756	61.874	62.231	3.277	5,6%	357	0,6%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen zeichnen sich durch eine vergleichsweise hohe Akademikerquote aus. Dies gilt in besonderem Maße für die Region Stuttgart, wo im Jahr 2010 gut ein Viertel (25,9%) der in dieser Branche sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einen Hochschulabschluss hatte. Der Akademikeranteil in der Region lag damit deutlich über dem Landes- und vor allem dem Bundesdurchschnitt von 18,3 bzw. 14.1%. Das dürfte vor allem daran liegen, dass in einer Metropolregion wie Stuttgart die Branche der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen etwas andere sektorale Schwerpunkte hat als auf Bundes- und Landesebene. Das heißt, in der Region ist der Anteil derjenigen Unternehmensdienste höher, die typischerweise einen hohen Akademikeranteil aufweisen.

Der hohe Akademikeranteil in der Region kommt hauptsächlich durch männliche Hochschulabsolventen zustande. Dies zeigt sich daran, dass bei den Männern die Akademikerquote mit 32,3% nahezu doppelt so hoch ist wie bei den Frauen mit 16,8%. Dafür ist bei den Frauen der Anteil der Beschäftigten mit einer Berufsausbildung höher – und ebenso der Anteil der Personen mit „unbekanntem Bildungsniveau“, worunter oftmals ungelernete Arbeitskräfte fallen dürften. Im letzteren Fall kommen diese dann noch zur eigentlichen Kategorie „ohne Ausbildung“ hinzu.

Tabelle 4.34: Qualifikationsstruktur der im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010

	Mit Ausbildung	Ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	45,6%	12,5%	14,1%	27,8%
Baden-Württemberg	44,8%	15,3%	18,3%	21,5%
Region Stuttgart	40,9%	12,8%	25,9%	20,4%
Frauen	47,0%	12,8%	16,8%	23,5%
Männer	36,7%	12,8%	32,3%	18,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Geht man allgemein davon aus, dass sich hinter der Kategorie „Ausbildung unbekannt“ fast ausschließlich Ungelernte verbergen und schlägt man dieser noch das Segment „ohne Ausbildung“ zu, so kommen die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen nicht nur auf Regions-, sondern auch auf Bundes- und Landesebene auf eine beachtliche Ungelerntenquote. Die Tatsache, dass dies auch mit einem bemerkenswert hohen Akademikeranteil einhergehen kann, belegt einmal mehr die starke Heterogenität dieser Dienstleistungsbranche, die etwa vom Bereich Forschung und Entwicklung bis zur Gebäudereinigung reicht.

Stellt man noch einmal auf den Aspekt ab, dass viele Teilbranchen der Unternehmensdienstleister einen vergleichsweise großen Bedarf an Akademikern haben, dann steht gerade auch dort das Thema „Fachkräftemangel“ auf der Agenda. Nimmt man die in der Region Stuttgart ansässigen Beratungsunternehmen, so vermelden die größeren der Branche zumindest bisher keine ernsteren Probleme bei der Personalrekrutierung.<sup>16</sup> Dagegen klagen kleinere Firmen zum Teil über erhebliche Schwierigkeiten, Fachkräfte zu gewinnen. Dies ist insofern recht problematisch, da im Beratungsgeschäft die Qualität des Faktors Arbeit die entscheidende Erfolgsgröße ist. Bei den kleinen Beratungsunternehmen scheint die Zusammenarbeit mit den Hochschulen ein wichtiger Lösungsansatz zu sein. Große Unternehmen werden offensichtlich häufig von Hochschulen direkt angesprochen und zu entsprechenden Veranstaltungen wie Firmenkontaktmessen eingeladen, während kleinere Beratungsunternehmen hier eher selbst aktiv werden müssen. Ein Teil der in Interviews befragten Beratungsfirmen versucht, der mit dem demografischen Wandel verbundenen Verschärfung des Fachkräftemangels durch familienfreundliche Programme entgegenzuwirken, um weibliche Beschäftigte länger im Unternehmen zu halten.

Auch im Bereich der technischen Dienstleister sehen sich die kleineren Firmen bei der Rekrutierung von Fachkräften einem Verdrängungswettbewerb mit den Großen der Branche ausgesetzt. Kleinere technische Dienstleister könnten Ingenieuren und anderen Fachkräften oftmals keine so guten Konditionen bieten wie die großen

<sup>16</sup> Die Ausführungen zum Thema „Fachkräftemangel“ basieren auf Unternehmensinterviews, die im Jahr 2010 in der Region Stuttgart durchgeführt wurden, vgl. Klee et al. (2011), S. 37ff.

Unternehmen. Aber auch die größeren Firmen treibt die Sorge um, dass sich durch den demografischen Wandel der Ingenieurmangel noch verschärfen wird, so dass auch für diese Gruppe von Unternehmen die Rekrutierung schwieriger werden würde.

Die entsprechende Umfrage (Klee; Krumm; Neugebauer 2011, S. 57) befasste sich auch mit Internationalisierungsaspekten der Firmen. Danach ist ein Teil der in der Region ansässigen Technischen Dienstleister auch im Ausland tätig, allerdings in recht unterschiedlichem Maße. Während größere Unternehmen dazu tendieren, den Eintritt auf dem Auslandsmarkt über profitable Akquisitionen oder auch über Neugründungen zu bewerkstelligen, gehen kleine technische Dienstleister aufgrund entsprechend hoher Transaktionskosten bei ihrem Auslandsengagement eher Schritt für Schritt vor – und dies in der Regel gemeinsam mit Geschäfts- oder Kooperationspartnern vor Ort. Meist sei das Auslandsengagement projektbezogen und oft auf den europäischen Raum beschränkt.

Stellt man schließlich noch auf die Beratungsunternehmen der Region ab, so wird für diese das Auslandsgeschäft immer wichtiger (Klee et al. 2011, S. 39). In der Tendenz gilt, dass große Unternehmen meist mit eigenen Niederlassungen im Ausland vertreten sind, während kleinere Unternehmen ihre Kunden von Deutschland aus bei ihrem Auslandsengagement begleiten. Für die größeren Beratungsunternehmen gilt wohl zum Teil, dass diese ihren Kunden ins Ausland mitfolgen, wenn die betreffenden Firmen eine Produktionsverlagerung dorthin vornehmen. Das Auslandsgeschäft wird von den Großen der Branche auch als Wachstumsmotor angesehen. Auf dem Inlandsmarkt zeigen sich für das Beratungsgeschäft zum Teil erste Sättigungsgrenzen, weitergehende Beratungspotenziale sehe man aber noch bei mittelständischen Unternehmen. In das entsprechende Bild passt auch der Befund aus einer IHK-Befragung aus dem Jahr 2010.<sup>17</sup> Danach liegt der Anteil der in der Region Stuttgart ansässigen Beratungsunternehmen, die auch im Ausland über Zweigniederlassungen oder ähnliches verfügen inzwischen bei 37%.

### *Aktuelle Lage und Aussichten*

Ein Bild über die aktuelle Lage im Herbst 2011 und die Erwartungen für die nächsten Monate im Bereich der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen in der Region Stuttgart vermittelt der IHK-Konjunkturbericht, zumindest was die Teilbereiche Beratungsdienste und technische Dienstleister angeht. Danach bewerten fast zwei Drittel der in der Region ansässigen Beratungsunternehmen ihre gegenwärtige Geschäftslage als gut, ein Drittel als befriedigend. Über die Hälfte der Firmen dieser Branche geht für die nächsten Monate von einer gleichbleibenden Geschäftslage aus und von den restlichen Beratungsfirmen sieht die weit überwiegende Mehrheit sogar verbesserte Perspektiven. Insofern ist es auch nicht überraschend, dass fast 56% der Beratungsunternehmen einen Beschäftigungsaufbau planen und nur 3% einen Stellenabbau vorsehen.

<sup>17</sup> Vgl. IHK Region Stuttgart (2011): Globalisierung schreitet voran. Ergebnisse einer Befragung der Unternehmen in der Region Stuttgart über ihr Auslandsengagement 2011. Stuttgart, S. 42.

Bei den Technischen Dienstleistern in der Region Stuttgart, zu denen insbesondere Architektur- und Ingenieurbüros zählen, meldeten im Herbst 2011 fast drei Viertel eine gute Ertragslage. Jedoch haben sich die Geschäftsaussichten in dieser Teilbranche der Unternehmensdienstleister im Vergleich zu den Vormonaten eingetrübt. Unabhängig davon planen die technischen Dienstleister für die anstehenden Monate verstärkte Inlandsinvestitionen.

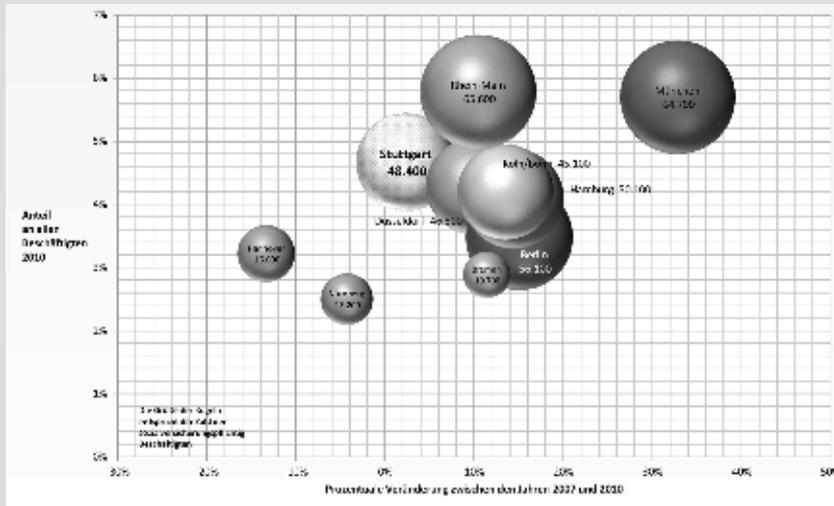
#### Exkurs: Interregionaler Vergleich

Die im Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen in der Region Stuttgart für die Zeit von 2007 bis 2010 im Vergleich zur Landes- und noch mehr zur Bundesebene festgestellte unterdurchschnittliche Dynamik zeigt sich auch in der Gegenüberstellung mit anderen deutschen Großstadtregionen. Dabei wird auf die Abbildungen 4.4 und 4.5 (aus Klee; Krumm; Neugebauer 2011) zurückgegriffen, welche aus dem Bereich Unternehmensbezogene Dienstleistungen die beiden, wenn auch nicht ausschließlichen Teilgruppen Beratungsdienstleister und Technische Dienstleister erfassen.<sup>18</sup> Die beiden Grafiken verdeutlichen, dass die entsprechenden Teilbranchen in der Region Stuttgart im betreffenden Betrachtungszeitraum (mit jeweiligem Stichtag 31.03.) zwar einen Stellenzuwachs verzeichnen können, der jedoch deutlich unter dem durchschnittlichen Wachstum der anderen hier herangezogenen deutschen Großstadtregionen liegt. Eine mögliche Erklärung dürfte darin liegen, dass die Region Stuttgart als Industriestandort von der Wirtschaftskrise viel stärker betroffen war als andere Regionen und sich dies besonders negativ auf die mit dem Verarbeitenden Gewerbe „verbundenen“ Unternehmensbezogenen Dienstleistungen“ ausgewirkt hat.

Was das sektorale „Gewicht“ angeht, das diese beiden Teilbranchen der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen – gemessen an der Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung insgesamt (2010) – ausmachen, so zeigt sich, dass die betreffenden Unternehmensdienste in der Region Stuttgart im interregionalen Vergleich eine überdurchschnittliche Bedeutung haben.

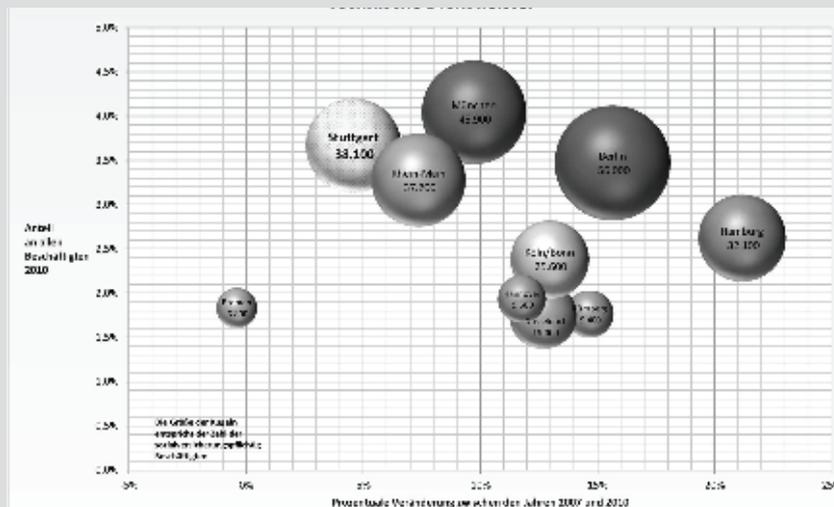
18 Die Beratungsdienstleister umfassen die Bereiche Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben, Public Relations und Unternehmensberatung, Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und Buchführung. Unter die Technischen Dienstleister fallen die Segmente Architektur- und Ingenieurbüros; Technische, physikalische und chemische Untersuchungen; Forschung und Entwicklung sowie Hausmeisterdienste.

Abbildung 4.4: Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Teilgruppe „Beratungsdienstleister“ innerhalb der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen in ausgewählten deutschen Großstadtreionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.)



Quelle: Klee, G.; Krumm, R.; Neugebauer, K. (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen, Stuttgart (hrsg. von IHK Region Stuttgart), S. 34.

Abbildung 4.5: Vergleich der Bedeutung und Dynamik der Teilgruppe „Technische Dienstleister“ innerhalb der Unternehmensbezogenen Dienstleistungen in ausgewählten deutschen Großstadtreionen (zugrunde liegender Stichtag: jeweils 31.03.)



Quelle: Klee, G.; Krumm, R.; Neugebauer, K. (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen, Stuttgart (hrsg. von IHK Region Stuttgart), S. 53.

## 4.7 Personenbezogene Dienstleistungen

Mit einem Beschäftigungswachstum von 14,3% waren die Personenbezogenen Dienstleistungen in der Zeit von 1999 bis 2008 die zweidynamischste Dienstleistungsbranche in der Region Stuttgart. Im diesem Zeitraum entstanden hier 23.100 neue Stellen, das sind allein 31% der neu entstandenen Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor der Region. Die entsprechenden Zahlen wurden bereits im letzten Strukturbericht vorgestellt.

Mit dem neuen Strukturbericht macht sich jedoch auch im Bereich der Personenbezogenen Dienstleistungen der Übergang zur Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 (von WZ 2003) bemerkbar. Konkret hat sich dabei für die Teilbranchen der Personenbezogenen Dienste Folgendes geändert: Aus dem Gesundheitswesen wurde das Veterinärwesen herausgenommen und den unternehmensbezogenen Dienstleistungen zugeordnet. Der Bereich „Reparaturen“ (aus Handel bzw. aus Datenverarbeitung) kam ebenso wie die „Grabpflege“ (aus Landwirtschaft) in den Bereich „Sonstige Dienstleistungen“ (Abschnitt S in WZ 2008). Das Segment „Erziehung und Unterricht“ erhielt den Bereich „Sport- und Freizeitunterricht“ – was bisher unter Sport und Kultur in den „sonstigen öffentlichen und privaten Dienstleistungen“ geführt wurde. Mit diesen Umschichtungen ging für die Region Stuttgart für das Jahr 2008 folgende Änderung einher: Während der „alte“ Strukturbericht, der auf der Basis der WZ 2003 erstellt wurde, für die Personenbezogenen Dienstleistungen der Region noch 183.905 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte auswies, sind es nach der neuen, nun aktuellen WZ 2008 nur noch 179.228 Beschäftigte – was einer Abweichung von 2,5% entspricht. Damit ist zumindest für die Personenbezogenen Dienstleistungen als Ganzes die Betrachtung über diesen statistischen Strukturbruch nicht zulässig. Ein Rückblick bis zum Jahr 1999 ist damit allenfalls für ausgewählte Teilbranchen vertretbar, für die sich die mit der Umstellung verbundenen Veränderungen in engeren Grenzen gehalten haben.

Legt man also die neue Wirtschaftszweigsystematik zugrunde, dann zeigt sich, dass im Bereich der Personenbezogenen Dienstleistungen die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in der Region Stuttgart in der Zeit von 2007 bis 2010 um 8,7% zunahm. Innerhalb der Dienstleistungsbranchen der Region ist dies das höchste Beschäftigungswachstum für den betreffenden Zeitraum. Der Stellenzuwachs in diesem Dienstleistungssegment entspricht damit genau dem Wachstum auf der Landesebene; auf Bundesebene fiel der Zuwachs sogar noch um 0,4 Prozentpunkte höher aus. Am Ende des Betrachtungszeitraums (2009/10) entwickelte sich dann in der Region eine gegenüber der Bundes- und Landesebene überdurchschnittliche Dynamik.

Der in der Region für den mittelfristigen Zeitraum 2007 bis 2010 zu verzeichnenden Beschäftigungsaufbau von über 15.200 neuen Stellen im Bereich der Personenbezogenen Dienste geht zur Hälfte auf das Konto der betreffenden Unternehmen im Stadtkreis Stuttgart (7.800). Damit ergab sich dort mit 10,6% auch die höchste Wachstumsrate. Zuwächse konnten aber auch sämtliche Landkreise der Region verbuchen. Prozentual und auch nach absoluten Zahlen sind hier vor allem die Landkreise Ludwigsburg und Esslingen hervorzuheben. Schaut man auf das Ende des Betrachtungszeitraums, so erkennt man, dass in der Stadt Stuttgart von den erwähnten 7.800 neuen Arbeitsplätzen allein 4.100 in der Phase 2009/10 entstanden sind.

Tabelle 4.35: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)	bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)
Deutschland	5.997.859	6.154.785	6.366.472	6.540.822	542.963	9,1%	174.350	2,7%
Baden-Württemberg	729.673	749.450	770.976	792.991	63.318	8,7%	22.015	2,9%
Region Stuttgart	174.828	179.228	183.226	190.039	15.211	8,7%	6.813	3,7%
Stuttgart	73.661	74.505	77.345	81.437	7.776	10,6%	4.092	5,3%
Böblingen	17.872	18.495	18.240	18.847	975	5,5%	607	3,3%
Esslingen	24.932	25.987	26.738	27.079	2.147	8,6%	341	1,3%
Göppingen	12.483	12.847	13.212	13.288	805	6,4%	76	0,6%
Ludwigsburg	24.493	25.283	25.698	26.651	2.158	8,8%	953	3,7%
Rems-Murr-Kreis	21.387	2.2111	22.093	22.737	1.350	6,3%	644	2,9%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die Wirtschaftskrise hat sich in der Region Stuttgart bei den Personenbezogenen Diensten zumindest insofern nicht negativ bemerkbar gemacht, als hier kein Beschäftigungsabbau zu verzeichnen war. Dies gilt nicht nur für den bereits beschriebenen Zeitraum 2009/10, sondern auch für den Zeitabschnitt von 2008 bis 2009, in dem immerhin noch ein Beschäftigungswachstum von 2,3% erreicht wurde.

Träger des in der Region bei den Personenbezogenen Dienstleistungen in den letzten Jahren zu verzeichnenden Beschäftigungswachstums waren zum einen Wirtschaftszweige, die vom allgemeinen Alterungsprozess der Gesellschaft profitieren.<sup>19</sup> Dies ist der Bereich der Alten- und Pflegeheime, in dem 2.400 neue Arbeitsplätze geschaffen wurden. Noch mehr zusätzliche Stellen entstanden im Gesundheitswesen, nämlich 3.400, was einer Erhöhung von 6,4% entspricht. Zum anderen gab es hohe Zuwächse im Sozialwesen (ohne Heime), und zwar fast 2.600 neue Stellen, was eine beträchtliche Steigerung von 19,5% ausmacht. Der Bereich Erziehung und Unterricht legte zwar „nur“ um 11,7% zu, dies bedeutet in absoluten Zahlen aber ein Plus von fast 3.000 Stellen. Immerhin um ein Zehntel (9,7%) legte der Bereich „Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)“ zu, was 1.800 zusätzliche Arbeitsplätze bedeutete. Beim Gastgewerbe entstanden immerhin halb so viele neue Stellen. Die Wirtschaftskrise ist hier allenfalls insoweit erkennbar, als es am Ende des Betrachtungszeitraums, das heißt von 2009 auf 2010, einen marginalen Beschäftigungsrückgang um knapp 100 Stellen bzw. 0,4% gab.

19 Vergleiche in diesem Zusammenhang auch den Strukturbericht 2001/02, der sich in seinem Schwerpunktkapitel mit dem Thema „Arbeit, Alter und Qualifikation“ beschäftigt hat.

**Tabelle 4.36: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Gastgewerbe	22.592	23.185	23.617	23.532	940	4,2 %	-85	-0,4 %
Erziehung und Unterricht	25.654	26.707	27.907	28.643	2.989	11,7 %	736	2,6 %
Gesundheitswesen	53.413	54.288	55.467	56824	3.411	6,4 %	1.357	2,4 %
Heime (ohne Erholungs- u. Ferienheime)	20.896	21.598	22.205	23.317	2.421	11,6 %	1.112	5,0 %
Sozialwesen (ohne Heime)	13.193	14.122	14.808	15.762	2.569	19,5 %	954	6,4 %
Sport, Unterhaltung, Erholung	2.032	2.171	2.201	2.220	188	9,3 %	19	0,9 %
Interessenverbände, kirchl. Vereinigungen	18.607	18.561	19.084	20.416	1.809	9,7 %	1.332	7,0 %
Sonstige personenbezogene DL	18.441	18.596	18.037	19.325	884	4,8 %	1.288	7,1 %
<b>Personenbez. Dienstleistungen</b>	<b>174.828</b>	<b>179.228</b>	<b>183.326</b>	<b>190.039</b>	<b>1.5211</b>	<b>8,7 %</b>	<b>6.713</b>	<b>3,7 %</b>

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

4

Tabelle 4.37 zeigt, dass vom Beschäftigungsaufbau der Personenbezogenen Dienste innerhalb der Region Stuttgart in den letzten Jahren Frauen überproportional profitierten. So nahm von 2007 bis 2010 die Zahl der von weiblichen Beschäftigten besetzten sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze um 9,6% zu, während es bei den Männern 6,6% waren. Die Frauenquote innerhalb der Personenbezogenen Dienstleistungen hat damit zugelegt.

**Tabelle 4.37: Beschäftigungsentwicklung im Bereich Personenbezogene Dienstleistungen in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	174.828	179.228	183.226	190.039	15.211	8,7 %	6.813	3,7 %
Männer	50.134	50.919	51.953	53420	3.286	6,6 %	1.467	2,8 %
Frauen	124.694	128.309	131273	136.619	11.925	9,6 %	5346	4,1 %

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Die Personenbezogenen Dienstleistungen haben – zumindest in der Region Stuttgart – fast dieselbe Qualifikationsstruktur wie der Dienstleistungssektor als Ganzes (vgl. Abschnitt 4.1). Mit 56,5% hatten im Jahr 2010 über die Hälfte der in diesem Dienstleistungssegment sozialversicherungspflichtig Beschäftigten eine mittlere berufliche Qualifikation. Die entsprechenden Anteile auf Bundes- und Landesebene fielen mit 58 bzw. 59% etwas höher aus. Zum Teil ausgeglichen wird dies dadurch, dass in der Region die Akademikerquote etwas höher war. Nimmt man die Kategorien „ohne Ausbildung“ und „Ausbildung unbekannt“ zusammen, so liegt für die Region das entsprechende Aggregat etwas über dem Bundes- und Landesdurchschnitt.

**Tabelle 4.38: Qualifikationsstruktur der im Bereich Personenbezogenen Dienstleistungen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010**

	mit Ausbildung	ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	58,0%	8,9%	14,4%	18,7%
Baden-Württemberg	59,0%	11,7%	14,1%	15,2%
Region Stuttgart	56,5%	12,1%	15,6%	15,8%
Frauen	61,7%	11,9%	11,6%	14,8%
Männer	43,6%	12,5%	25,7%	18,3%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Auf regionaler Ebene ist schließlich besonders bemerkenswert, dass die Akademikerquote bei den männlichen Beschäftigten über mehr als so hoch ist wie bei den Frauen. So liegt bei den Männern der Akademikeranteil bei einem Viertel (25,7%), während er sich bei den Frauen auf 11,6% beschränkt. Zumindest qualitativ umgekehrt sind die Verhältnisse beim mittleren Qualifikationsniveau. Dieser Kategorie sind bei den weiblichen Beschäftigten 61,7% zuzuordnen, bei den Männern dagegen nur 43,6%.

Bei den Personenbezogenen Dienstleistern spielt die Teilzeitbeschäftigung eine besonders große Rolle. Dies belegen die nachfolgend vorgestellten Zahlen aus dem Jahr 2010 für die Region Stuttgart. Spitzenreiter waren dabei die Heime, bei denen 42,1% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Teilzeit tätig waren, im (restlichen) Sozialwesen waren es 40,7%. Aber auch die Interessenverbände und der Bereich Erziehung und Unterricht lagen mit 38,8 bzw. 38,7% nahe an der 40-Prozent-Marke. Im Gastgewerbe gingen 31,5% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einer Teilzeittätigkeit nach – und im Gesundheitswesen 29,0%. Der Bereich Sport, Unterhaltung und Erholung kommt hier immerhin noch auf einen Teilzeitanteil von 24,5%. Besonders bemerkenswert ist in dieser Sparte der Personenbezogenen Dienstleistungen aber die Tatsache, dass hier auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nicht weniger als 228 Mini-Jobber kommen. Dies dürfte nicht zuletzt daran liegen, dass Sportvereine in diese Kategorie fallen und Trainer- und Betreuer-

jobs oft als geringfügig Beschäftigte angemeldet sind. Aber auch das Gastgewerbe liegt mit einer Mini-Job-Kennziffer von 119 weit über dem Durchschnitt.

Was die Zukunftsaussichten der bereits in den letzten Jahren boomenden Pflegebranche angeht, so ist für diese auch in den nächsten Jahren mit einem Beschäftigungszuwachs zu rechnen. So ging das Statistische Landesamt in einer Schätzung aus dem Jahr 2009 davon aus, dass sich in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2031 der Bedarf an Pflegekräften auf zwischen 60.000 und 90.000 Personen erhöhen dürfte.<sup>20</sup> Insofern ist für den Bereich Alten- und Pflegeheime in den nächsten Jahren auch in der Region Stuttgart mit einem Beschäftigungswachstum zu rechnen.

#### 4.8 Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung

Das Dienstleistungssegment „Öffentliche Verwaltung und gesetzliche Sozialversicherung“ ist von der Umstellung auf die neue Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 allenfalls marginal betroffen. Bezogen auf die Region Stuttgart zeigt sich dies daran, dass im Jahr 2008 die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 2008 bei 54.944 lag, so dass diese von der auf der Basis der alten WZ 2003 ausgewiesenen Zahl von 54.842 mit 0,2% nur minimal abweicht. Insofern ist im Falle dieser Dienstleistungsbranche sogar ein längerfristiger Rückblick vertretbar, der bis 1999 reicht. Aus dem Vergleich von Daten aus den Tabellen 4.39 und 4.40 wird in diesem Zusammenhang deutlich, dass im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung in der Region Stuttgart ebenso wie in Baden-Württemberg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 1999 bis 2010 zugelegt hat, während auf Bundesebene ein Rückgang zu verzeichnen war.

## 4

Stellt man dagegen auf die mittelfristige Betrachtung ab, so weist Tabelle 4.39 für die Zeit von 2007 bis 2010 für die drei betreffenden Raumeinheiten Beschäftigungszuwächse aus. Diese lagen mit einem Plus von 6,7% in der Region Stuttgart am höchsten und im Bundesgebiet mit 1,7% am niedrigsten. Dazwischen liegt die Entwicklung auf der baden-württembergischen Landesebene mit einem Stellenzuwachs von 3,9%. Von den in der Region Stuttgart im entsprechenden Zeitraum im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung fast 3.700 neu geschaffenen Stellen entfiel allein ein gutes Drittel auf den Rems-Murr-Kreis.<sup>21</sup> Die in diesem Landkreis über 1.300 zusätzlichen Arbeitsplätze bedeuten eine Steigerung von fast einem Viertel (24,4%), wobei der eigentliche „Sprung“ beim Übergang von 2008 auf 2009 erfolgte. Prozentuale Zuwächse über der mittelfristigen Wachstumsrate von 6,7% hatten auch noch die Landkreise Ludwigsburg und Esslingen mit 8,8 bzw. 7,5%. Auch die anderen Landkreise der Region konnten Zuwächse verzeichnen, die prozentual allerdings niedriger ausfielen und im Fall des Landkreises Göppingen eher nur ein marginales Niveau erreichten.

<sup>20</sup> Vgl. Arbeitsmarktmonitor Region Stuttgart.

<sup>21</sup> Von welchen Teilbereichen dieser Dienstleistungsbranche diese Beschäftigungsentwicklung getragener wurde, kann nicht gesagt werden, da die Bundesagentur für Arbeit aus Datenschutzgründen für die Kreisebene keine so genannten 3-Steller-Daten zur Verfügung stellt.

**Tabelle 4.39: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“**

WZ 2008	2007	2008	2009	2010	2007	2007	2009	2009
					bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)	bis 2010 (abs.)	bis 2010 (%)
Deutschland	1.649.754	1.640.947	1.665.791	1.677.565	27.811	1,7%	11.774	0,7%
Baden-Württemberg	197.205	197.043	202.419	204.881	7.676	3,9%	2.462	1,2%
Region Stuttgart	55.050	54.944	57.464	58.718	3.668	6,7%	1.254	2,2%
Stuttgart	22.745	22.779	23.005	23.414	669	2,9%	409	1,8%
Böblingen	6.538	6.623	6.712	6.892	354	5,4%	180	2,7%
Esslingen	8.159	8.246	8.578	8771	612	7,5%	193	2,2%
Göppingen	4.333	4.206	4.277	4.349	16	0,4%	72	1,7%
Ludwigsburg	7.854	7.669	8.277	8.549	695	8,8%	272	3,3%
Rems-Murr-Kreis	5.421	5.421	6.615	6.743	1.322	24,4%	128	1,9%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

**Tabelle 4.40: Rückblick Strukturbericht 2009: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung in den Jahren 1999 bis 2008 nach Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2003**

WZ 2003	1999	2007	2008	1999 bis	1999 bis	2007 bis	2007 bis
				2008 (abs.)	2008 (%)	2008 (abs.)	2008 (abs.)
Deutschland	1.768.900	1.640.689	1.634.098	-134.802	-7,6%	-6.591	-0,4%
Baden-Württemberg	189.591	197.101	196.872	7.281	3,8%	-229	-0,1%
Region Stuttgart	51.715	55.028	54.842	3.127	6,0%	-186	-0,3%

Quelle: Strukturbericht Region Stuttgart 2009

Der in der Zeit von 2007 bis 2010 auf regionaler Ebene realisierte Beschäftigungszuwachs von 6,7% wurde fast ausschließlich von der Teilbranche „Öffentliche Verwaltung“ getragen, die um fast 3.700 Stellen bzw. 9,1% zulegte. Über die Gründe für diesen deutlichen Stellenzuwachs kann man nur spekulieren. Grundsätzlich denkbar wäre aber auch, dass es im Verwaltungssektor zu einer sukzessiven „Umschichtung“ von Beamtenstellen in sozialversicherungspflichtige Stellen für Angestellte und Arbeiter kommt. Insofern ist nicht ausgeschlossen, dass sich das Beschäftigungsniveau als solches überhaupt nicht geändert hat, sondern nur ein gewisser Wechsel von sozialversicherungsfreien (Beamtenstellen) zu sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsformen kam, was sich in der hier zugrunde gelegten Beschäftigtenstatistik positiv niederschlagen würde, da diese ja nur die sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnisse erfasst. Abstrahiert man von solch denkbaren Umschichtungen, dann ist für die Beschäftigung in der Teilbranche

„Sozialversicherung“ für die Zeit von 2007 bis 2010 mit plus 0,2% quasi eine Stagnation festzustellen.<sup>22</sup> Dies verdeckt jedoch die Tatsache, dass beim Übergang von 2009 auf 2010 ein Zuwachs von 2,8% erreicht wurde, während im verbleibenden Teilzeitraum zuvor ein Beschäftigungsabbau zu verzeichnen war.

**Tabelle 4.41: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart in den Teilbereichen der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“**

	2007	2008	2009	2010	2007 bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
Öffentl. Verwaltung	41.771	41.979	44.566	45.561	3.790	9,1%	995	2,2%
Auswärt. Angelegenh./ Verteid./Öff.Sicherheit	2.655	2.557	2.537	2.510	-145	-5,5%	-27	-1,1%
Sozialversicherung	10.624	10.408	10.361	10647	23	0,2%	286	2,8%
Öffentl. Verwaltung u. Soz.Vers. insgesamt	55.050	54.944	57.464	58.718	3.668	6,7%	1.254	2,2%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Stellenabbau ist auch die Beschreibung für die Entwicklung im Segment „Auswärtige Angelegenheiten; Verteidigung; Rechtspflege; Öffentliche Sicherheit und Ordnung“. Hier wurden zwischen 2007 und 2010 sukzessive Arbeitsplätze abgebaut. Hinter dem Rückgang von 5,5% verbergen sich allerdings „nur“ knapp 150 Stellen, so dass sich die Entwicklung in absoluten Zahlen gemessen in Grenzen hält.

Von dem in mittlerer Frist in der Region Stuttgart im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung realisierten Zuwachs an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten profitierten in erster Linie die Frauen. Während bei den weiblichen Beschäftigten ein Zuwachs von 8,6% zu verzeichnen war, gab es bei den Männern nur ein Plus von 2,4%, was sich dann auch in einer nur geringen Zahl von etwas über 400 zusätzlichen Arbeitsplätzen niederschlug.

<sup>22</sup> Die Teilbranche „Sozialversicherung“ erfasst nur die gesetzlichen Sozialversicherungsträger. Damit bleibt hier die freiwillige Sozialversicherung ausgeklammert.

Tabelle 4.42: Beschäftigungsentwicklung in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ in der Region Stuttgart zwischen 2007 und 2010 nach Geschlecht

	2007	2008	2009	2010	2007 bis bis 2010 (abs.)	2007 bis 2010 (%)	2009 bis 2010 (abs.)	2009 bis 2010 (%)
SVPB	55.050	54.944	57.464	58.718	3.668	6,7%	1.254	2,2%
Männer	17.403	17.351	17.665	17.823	420	2,4%	158	0,9%
Frauen	37.647	37.593	39.799	40.895	3.248	8,6%	1.096	2,8%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Bei den in der Branche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dominiert das mittlere Qualifikationsniveau. Der entsprechende Anteil liegt im Bereich um 70%. Die in der Region in dieser Branche realisierte Akademikerquote liegt mit 12,9% zwar über dem Landesdurchschnitt von 11,4%, kommt an den Bundesdurchschnitt von 15,1% jedoch nicht heran. Dafür ist in der Region, ebenso wie in Baden-Württemberg, der Anteil der ungelerten Arbeitskräfte vergleichsweise hoch, wenn man auf den Bundesdurchschnitt rekurriert.

Tabelle 4.43: Qualifikationsstruktur der in der Dienstleistungsbranche „Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung“ sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2010

	mit Ausbildung	ohne Ausbildung	Akademiker	Ausbildung unbekannt
Deutschland	72,2%	9,1%	15,1%	3,6%
Baden-Württemberg	71,8%	13,1%	11,4%	3,7%
<b>Region Stuttgart</b>	<b>69,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>12,9%</b>	<b>3,9%</b>
Frauen	70,8%	14,5%	10,6%	4,1%
Männer	64,9%	13,5%	18,2%	3,4%

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit und IAW-Berechnungen

Mit Blick auf die geschlechterspezifische Qualifikation ist auffällig, dass in der Region Stuttgart die Akademikerquote der Männer deutlich höher ist als die der Frauen (18,2 gegenüber 10,6%). Dies wird im Wesentlichen dadurch ausgeglichen, dass die Frauen bei den mittleren Qualifikationen einen höheren Anteil aufweisen.

Im Bereich Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung spielt die Teilzeitbeschäftigung traditionell eine große Rolle. So waren im Jahr 2010 in der Region Stuttgart nicht weniger als 35,6% der in dieser Dienstleistungssparte sozialversicherungspflichtig

tig Beschäftigten in Teilzeit tätig. Dagegen haben in dieser Branche geringfügige Arbeitsverhältnisse keine allzu große Bedeutung. So kamen in der Region im betreffenden Jahr auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nur 9 Mini-Jobber, die diese geringfügige Tätigkeit entweder als Haupt- oder als Nebenbeschäftigung ausübten.

# 5 Umweltwirtschaft und GreenTech im Maschinenbau

## 5.1 Einführung und Motivation

Die Wirtschaftsregion Stuttgart steht vor einem großen Wandel. Dies wird in der Öffentlichkeit vor allem mit dem Thema „Elektromobilität“ und den daraus resultierenden Neustrukturierungen im hiesigen Automobilcluster in Verbindung gebracht. Weniger augenscheinlich, gleichwohl für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung der Region aber ähnlich wichtig, sind die Herausforderungen, die sich durch die Energiewende und die zunehmende Bedeutung der Umweltwirtschaft, insbesondere des Aspekts „GreenTech im Maschinenbau“, ergeben und damit die zweite Schlüsselbranche der Region betreffen. Nimmt man die herausragende Kompetenz der in der Region ansässigen Maschinenbauunternehmen und ihrer Mitarbeiter sowie der zum entsprechenden Branchencluster zugehörigen Hochschul- und Forschungslandschaft, dann hat die Region das Potenzial, auch diesen Umbruch positiv für sich zu gestalten. Dennoch ist der entsprechend anzustrebende strukturelle Wandel der Wirtschaftsregion hin zu mehr Umweltwirtschaft kein Selbstläufer.

Die Umweltwirtschaft gilt nach einhelliger Meinung von Experten als einer der Bereiche, für die in den nächsten Jahren mit einem deutlich überdurchschnittlichen Wachstum zu rechnen ist. In dem vom Bundesumweltministerium herausgegebenen Umwelttechnologie-Atlas wird davon ausgegangen, dass sich der weltweite Umsatz der Umweltindustrien bis 2020 mehr als verdoppeln wird.<sup>1</sup> Für den Bereich Energieeffizienz ist eine Verdopplung und für den Bereich Rohstoff- und Materialeffizienz sogar eine Verdreifung der Umsätze zu erwarten. Gleichzeitig wird für den Weltmarkt für „Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung“ ein jährliches Wachstum von 20% prognostiziert. Weitere wachstumsträchtige Leitmärkte der Umweltwirtschaft sind die Bereiche Kreislaufwirtschaft, Nachhaltige Wasserwirtschaft und Nachhaltige Mobilität. Das letztgenannte Themenfeld stand im Fokus des letzten Strukturberichts, bei dem es um den umwelttechnischen Umbruch in der Automobilindustrie ging. Insgesamt dürfte sich in der Umweltwirtschaft also die dynamische Entwicklung der vergangenen Jahre fortsetzen, die dazu geführt hat, dass bereits im Jahr 2006 nicht weniger als 4,5% der deutschen Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft beschäftigt waren (vgl. Edler et al, 2009). Treiber dieser Entwicklung sind die immer noch zunehmenden globalen Umweltprobleme, allen voran der Treibhauseffekt, und der daraus resultierende Handlungsbedarf hin zu umweltverträglicheren Produktions- und Konsumtionsformen. Der Anstoß zu mehr Umweltschutz und damit zu einer Ausweitung der Produktion von

<sup>1</sup> Vgl. GreenTech made in Germany 2.0. Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland (hrsg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), München 2009, S. 14f.

Umweltschutzgütern geht in der Regel von der Umweltpolitik auf staatlicher und EU-Ebene aus. Diese wirkt durch ihre Rahmensetzungen u.a. nachfragestimulierend. Im Einzelfall führen Firmen Umweltschutzinvestitionen aber auch aus Imagegründen durch. Da der Energieverbrauch zumindest im Falle von fossilen Brennstoffen mit Umweltbelastungen einhergeht, impliziert auch ein Übergang zu ressourceneffizienterer Produktion ein Mehr an Umweltschutz. Die Motivation zu erhöhter Ressourceneffizienz ergibt sich aber auch aus der zunehmenden Verknappung fossiler Rohstoffe und den daraus resultierenden Preissteigerungen für diese nichtregenerativen Energieträger. Das alles führt dazu, dass das Thema energie- bzw. ressourcenschonende Güterproduktion im Inland, aber auch im Ausland immer wichtiger wird. Dies erhöht die weltweite Nachfrage nach ressourceneffizienteren und damit umweltverträglicheren Maschinen und Anlagen. Damit dürften für die Umweltwirtschaft die Umsatzpotenziale in den nächsten Jahren kontinuierlich zunehmen.

Vor dem Hintergrund entsprechender Wachstumsaussichten können die Region Stuttgart und die dort ansässigen Unternehmen von dieser Entwicklung profitieren – und die Region bringt hierfür gute Voraussetzungen mit: In der Region sind viele hervorragende Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus ansässig, und dies ist genau diejenige Branche, die beim Thema Umweltschutz eine zentrale Rolle spielt. Der Maschinen- und Anlagenbau liefert für den nachgelagerten oder „additiven Umweltschutz“ traditionell die entsprechenden Güter, etwa in Form von Schadstofffiltern oder Abwasserreinigungsanlagen, welche die bei der Produktion oder Konsumtion anfallenden Schadstoffe „zurückhalten“ sollen. Dazu kommt im Maschinenbau die Produktion von Anlagen, die ihrem Kunden die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglichen. Ein Beispiel hierfür sind Windkraftanlagen. Aber auch beim immer wichtiger werdenden Bereich des „integrierten Umweltschutzes“ nimmt der Maschinen- und Anlagenbau eine Sonderstellung ein. Hier geht es darum, dass bereits die Produktionsvorgänge der Unternehmen selbst umweltfreundlicher und ressourcenschonender werden. Beispiele hierzu sind die Kreislaufführung von Stoffen oder die Nutzung von Reaktionswärme (Wärmetauscher). Vor diesem Hintergrund ist der Maschinen- und Anlagenbau ein zentrales Element der Querschnittsbranche Umweltwirtschaft, weil die betreffenden Unternehmen erst die Maschinen und Anlagen bereitstellen, mit denen ihre Kunden dann Umweltschutz „praktizieren“ können. Die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus in der Region Stuttgart bringen aufgrund ihrer technologischen Kompetenz beste Voraussetzungen mit, ihr Produktspektrum in Richtung GreenTech zu erweitern bzw. zu verändern. Gleichwohl bedarf es erheblicher Anstrengungen in den Unternehmen, aber auch bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen, damit die vorhandenen Wachstumspotenziale genutzt werden können.

Die Unternehmen der Region, insbesondere auch die des Maschinenbaus, sind ausgesprochen exportstark und damit international sehr wettbewerbsfähig. Dies ist im vorliegenden Zusammenhang deshalb von entscheidender Bedeutung, da der weit überwiegende Teil der Nachfrage nach Umweltschutzgütern aus dem Ausland kommen wird, so dass die bereits vorhandene Kenntnis der diversen Auslandsmärkte von großem Vorteil ist.

Die Region Stuttgart bietet als Hightech-Region eine hohe Problemlösungskompetenz auch in umweltschutztechnischen Fragen. Dies gilt nicht nur mit Blick auf die bereits erwähnten Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, sondern auch mit Blick auf die national und international ausgewiesenen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Ingenieurdienstleister. Diese bilden zusammen ein Maschinenbau- bzw. Produktionstechnik-Cluster, dessen Potenziale auch für das Zukunftsthema GreenTech genutzt werden sollten. Neuere Studien zeigen nämlich, dass vor allem asiatische Staaten im Bereich Umwelttechnologie bzw. GreenTech eine „offensive Innovations- und Clusterpolitik“ betreiben.<sup>2</sup> Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund könnte sich für die Region Stuttgart ein entsprechender Erweiterungsbedarf an clusterpolitischen Aktivitäten ergeben.

Für die Region ergäbe sich durch eine über GreenTech induzierte Ausweitung der Umweltwirtschaft nicht nur die Möglichkeit, auf einem zukunftssträchtigen Markt Wertschöpfung und Beschäftigung zu sichern. Vielmehr würde dies hier auch zu einer sektoral stärker diversifizierten Wirtschaftsstruktur führen, die bisher stark vom Automobilbau abhängig ist. Dabei bietet der Umweltschutz nicht nur Wachstumschancen für Industrieunternehmen, insbesondere im Maschinenbau, sondern auch für die verschiedenen Dienstleistungsbereiche. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass sich Umsatz und Beschäftigung in der Umweltwirtschaft bisher als weniger konjunkturanfällig als in anderen Branchen erwiesen haben. Insofern kann eine verstärkte Ausrichtung der regionalen Wirtschaftsstruktur in Richtung Umweltwirtschaft auch als ein für die Region konjunkturstabilisierendes Element angesehen werden.

Damit wird deutlich, dass die Stichwörter Umweltwirtschaft und GreenTech für die Region Stuttgart zentrale aktuelle Themen sein werden. Vor diesem Hintergrund wurde der damit verbundene Themenkomplex zum Gegenstand des vorliegenden Strukturberichts gewählt. Weil das mit der Nutzung der beiden vorgenannten Zukunftsthemen verbundene Potenzial bis zu einem gewissen Grad erst noch im Entstehen ist und aufgrund der Komplexität dieser Felder, ist dieser Bereich statistisch bisher nur unbefriedigend erfasst. Die statistischen Daten – weil rückblickend und noch nicht in der Lage, Zukunftsfelder trennscharf abzubilden – vermitteln dabei nur einen unvollständigen Eindruck. Gleichwohl wird im nächsten Abschnitt 5.2 des Schwerpunktkapitels der Versuch unternommen, die Querschnittsbranche Umweltwirtschaft der Region zumindest in Ansätzen statistisch abzubilden. Dies erfolgt auf der Grundlage von Daten der so genannten „Erhebung zu den Umsätzen mit Waren-, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz“, einer amtlichen Statistik, die aufgrund bestimmter Unzulänglichkeiten jedoch nur einen Teil der Umweltwirtschaft erfasst und damit deren Umfang deutlich unterschätzt. Da dies jedoch die einzige Datengrundlage ist, die auf regionaler Ebene zumindest gewisse Anhaltspunkte über die hiesige Umweltwirtschaft geben kann, wird auf diese Erhebung im folgenden Abschnitt des Schwerpunktkapitels als Datenbasis zurückgegriffen, um diesbezügliche Strukturen aufzuzeigen.

2 Vgl. Pressemitteilung des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg vom 12.07.2011 – mit Bezug auf die Studie Hagemann et al. (2011) zu Innovationsclustern, unter anderem im Bereich Umwelttechnologien.

Mehr in die Tiefe und weniger in die Breite geht es dann in dem darauffolgenden Abschnitt 5.3 des Schwerpunktkapitels, das unter der Überschrift „GreenTech im Maschinenbau in der Region Stuttgart“ steht. Hier werden – basierend auf den Ergebnissen eigener Unternehmensbefragungen und Experteninterviews – die mit diesem Thema zusammenhängenden Fragen behandelt. Ausgangspunkt ist dabei der eingangs bereits erwähnte Umstand, dass der Maschinen- und Anlagenbau anderen Firmen die integrierte bzw. nachgelagerte Umweltschutztechnologie liefert, die dann bei deren Produktionsprozessen zum Einsatz kommt. Aus der Sicht des Maschinenbaus spricht man im ersten Fall von der „Verbesserung der Ressourceneffizienz der gefertigten Maschinen und Anlagen“ und im zweiten Fall von der „Herstellung spezifisch umwelttechnischer Produkte“ (wie etwa Schadstofffilter). Zum letzteren Fall zählt in einem weiteren Sinne auch die Produktion von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien (zum Beispiel Windkraftanlagen). In dem betreffenden Teil des Schwerpunktkapitels wird dann unter anderem auf die folgenden Fragen eingegangen:

- Welche Rolle spielen Umwelttechnologien und Ressourceneffizienz in den Betrieben des Maschinen- und Anlagenbaus der Region und welche aktuellen Entwicklungen sind zu beobachten?
- In welchen Bereichen und auf welchen Wegen werden die neuen Technologien von den Unternehmen angewendet und umgesetzt – etwa durch die Einführung neuer Produkte oder „nur“ durch die Verbesserung vorhandener Produkte?
- Welche Veränderungen sind durch GreenTech hinsichtlich der Struktur und Dynamik des hiesigen Maschinenbaus zu erwarten, welche potenzielle Bedeutung haben neue regionale und sektorale Kooperationsmuster und neue Wertschöpfungsketten?
- Verändern sich durch GreenTech die fachlichen Anforderungen an die im Maschinenbau Beschäftigten und wenn ja, wie wird diesem Umstand Rechnung getragen?
- Welche Herausforderungen und Chancen sehen die Unternehmen und Akteure der Region durch die steigende Bedeutung der neuen Themen für den Maschinenbau, etwa hinsichtlich der derzeitigen und zukünftig notwendigen Konstellation institutioneller Unterstützung der Branche, der Initiierung von Netzwerken oder des Qualifikationsbedarfs für Arbeitnehmer?
- Welche Handlungsmöglichkeiten ergeben sich für die regionalen Institutionen hinsichtlich der sinnvollen Unterstützung der derzeitigen Entwicklung?

## 5.2 Die Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart

In diesem Abschnitt des Schwerpunktkapitels soll zunächst auf die Umweltwirtschaft der Region Stuttgart im Allgemeinen eingegangen werden, bevor dann im folgenden Abschnitt speziell das Unterthema GreenTech im Maschinen- und Anlagenbau behandelt wird.

### 5.2.1 Statistische Erfassung der Querschnittsbranche Umweltwirtschaft

#### 5.2.1.1 Probleme der statistischen Abgrenzung

In Zusammenhang mit der Beschreibung und Bewertung des umweltwirtschaftlichen Bereichs der Region Stuttgart stellt sich zunächst einmal die Frage, wie „Umweltwirtschaft“ überhaupt begrifflich definiert und statistisch abgegrenzt werden kann. Dies ist mit Blick auf die amtliche Statistik insofern ein Problem, weil es sich bei der Umweltwirtschaft um eine so genannte Querschnittsbranche handelt. Damit ist diese auch nicht nach der amtlichen Wirtschaftszweigsystematik abgegrenzt. Dies hat unter anderem zur Folge, dass diese zum Beispiel in der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, welche die Hauptdatenquelle des Strukturberichts bildet, nicht abgebildet wird.

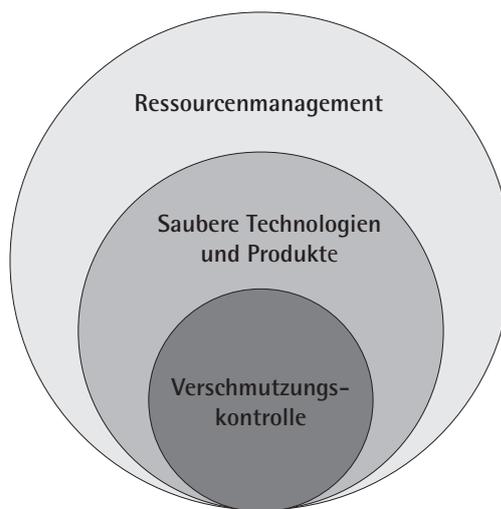
Nach dem vom Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt herausgegebenen Umweltwirtschaftsbericht 2009 umfasst die Umweltwirtschaft all diejenigen Unternehmen, die Waren und Dienstleistungen zur Vermeidung, Verminderung und Beseitigung von Umweltbelastungen anbieten. Ihr Angebot reicht damit von Bereichen wie Abfallwirtschaft und Recycling, Gewässerschutz und Abwasserbehandlung, Luftreinhaltung und Lärmschutz bis zum Bereich erneuerbare Energien, rationelle Energienutzung, Klimaschutz sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik. Ein merklicher Teil entfällt dabei auf Waren und Dienstleistungen des integrierten Umweltschutzes. Dieser setzt im Gegensatz zum nachgeschalteten bzw. additiven Umweltschutz (mit Schadstofffiltern u. Ä.) nicht erst am Ende des Produktionsprozesses an, sondern führt dazu, dass der Produktionsvorgang als solcher bereits technisch umweltfreundlicher ausgelegt wird. Damit zeigt sich auch in diesem Zusammenhang noch einmal die bereits angesprochene enge Verbindung der Umweltwirtschaft zum Maschinen- und Anlagenbau.

Die vorgenannten Ausführungen stellen eine erste Annäherung an das dar, was Umweltwirtschaft umfassen soll. Eine genauere begriffliche Abgrenzung findet sich dann, wenn man auf statistische Erhebungen abstellt, welche die Umweltwirtschaft datenseitig erfassen wollen. Die betreffenden Erhebungen verwenden dabei entweder angebots- oder nachfrageseitige Erfassungsmethoden. Bei angebotsseitigen Ansätzen werden die Umsatz- und Beschäftigungszahlen derjenigen Unternehmen erfasst, die Umweltschutzgüter herstellen.<sup>3</sup> Nachfrageseitige Ansätze wählen dagegen einen indi-

<sup>3</sup> Ein Beispiel für eine angebotsseitige Abschätzung der Größe der Umweltwirtschaft, genauer der dort realisierten Beschäftigung, findet sich in Heinbach/Krumm (2006). Konkret wird dort auf die Situation in Baden-Württemberg eingegangen.

rekten Zugriff, indem sie zunächst die getätigten Umweltschutzausgaben, das heißt die Umweltschutzinvestitionen und die laufenden Ausgaben für den Umweltschutz, erfassen. Anhand von Input-Output-Analysen werden dann die im Umweltschutz realisierten Umsatz- und Beschäftigungszahlen ermittelt. Vor allem angebotsseitige, zunehmend aber auch nachfrageseitige Analysen zur Umweltwirtschaft orientieren sich an der OECD/Eurostat-Klassifikation<sup>4</sup>, die eine Methodologie für die Sammlung von Daten über die Umweltwirtschaft enthält. „Die Umweltwirtschaft kann demnach so charakterisiert werden, dass sie sich zusammensetzt aus einem Kern von Technologien und Dienstleistungen, die eindeutig einem Umweltschutzzweck dienen, einem zweiten Ring der sauberen Technologien und Produkte sowie einem dritten Ring des Ressourcenmanagements“ (vgl. Abbildung 5.1).<sup>5</sup> Im Gegensatz zum Kern bzw. zum inneren Ring, der in der OECD-/Eurostat-Terminologie unter dem Begriff „Verschmutzungskontrolle“ läuft, ist bei den beiden äußeren Ringen eine Abwägung vorzunehmen, ob im Einzelfall der Umweltschutzzweck überwiegt bzw. welche Beschäftigten- und Umsatzanteile der Umweltwirtschaft zugerechnet werden können. In diesem Zusammenhang geht es insbesondere um integrierte Umweltschutztechniken und so genannte umweltfreundliche Produkte.<sup>6</sup>

Abbildung 5.1: Schematische Darstellung der Umweltwirtschaft



Quelle: IAW-Darstellung (in Anlehnung an Triebswetter und Wackerbauer, 2010)

### 5.2.1.2 Amtliche Daten für die regionale Ebene

Von der amtlichen Statistik in Deutschland wird im Vergleich zum breiten OECD/Eurostat-Ansatz nur ein Teil der Umweltwirtschaft erfasst. Es handelt sich dabei um

4 Vgl. OECD (1999).

5 Vgl. Triebswetter, Ursula; Wackerbauer, Johann (2010): Umweltwirtschaft in Bayern. München, S. 11.

6 Unter umweltfreundliche Produkte fallen zum Beispiel energiesparende Motoren oder FCKW-freie Kühlschränke.

die jährliche „Erhebung zu den Umsätzen mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz“ – nachfolgend vereinfacht mit „Erhebung zur Umweltwirtschaft“ bezeichnet, die auf angebotsseitigen Erfassungsmethoden basiert. Diese Erhebung liefert neben Umsatzinformationen auch Angaben zur Beschäftigtenzahl im Umweltschutz. Seit dem Berichtsjahr 2006 werden im Rahmen der Erhebung nicht nur die ausschließlich dem Umweltschutz dienenden Waren und Dienstleistungen erfragt, sondern alle (auch in Teilen) dem Umweltschutz dienenden Produkte.<sup>7</sup> Trotz alledem ist auch weiterhin von einer recht unvollständigen Erfassung der Umweltwirtschaft auszugehen. Dies ergibt sich daraus, dass aufgrund der rechtlichen Vorgaben im Rahmen der Erhebung bundesweit nicht mehr als 15.000 Betriebe angeschrieben werden dürfen. Aber selbst diese Zahl wurde in den vergangenen Jahren nie erreicht; so waren es etwa im Jahr 2008 bundesweit nur 7.940 Einheiten, die in die Erhebung eingegangen sind. Eine Unterschätzung des Umfangs der Umweltwirtschaft ergibt sich aber auch daraus, dass der Komplex „integrierter Umweltschutz“ nur unzureichend erfasst wird. Zudem werden etwa Dienstleistungen der Ver- und Entsorgung sowie an den Umweltschutz angepasste Güter (so genannte „Adapted Goods“, wie zum Beispiel Energiesparlampen) nicht in die Erhebung einbezogen (vgl. Statistisches Bundesamt 2011, nachrichtlich).

Unabhängig von den erwähnten Defiziten und Unvollkommenheiten ist diese Erhebung die einzig verfügbare Datenquelle, mit der die Umweltwirtschaft der Region Stuttgart statistisch abgebildet werden kann, weil nur sie die regionale Ebene abbildet. Es bleibt festzuhalten, dass diese Erhebung, gemessen an der breiter angelegten OECD/Eurostat-„Branchendefinition“, nur einen relativ kleinen Teil der Umweltwirtschaft erfasst. Insofern ist also davon auszugehen, dass auf der Basis der nachstehend vorgestellten Daten die wirtschaftliche Bedeutung der Umweltwirtschaft unterschätzt wird, und zwar sowohl in Bezug auf die Anzahl der Betriebe als auch den Umfang der dort realisierten Wertschöpfung und Beschäftigung. Gleichwohl stellen die Daten der betreffenden Statistik im vorliegenden Zusammenhang eine wertvolle Orientierung dar.

Die „Erhebung zur Umweltwirtschaft“ erfasst als Umweltbetriebe all diejenigen „Betriebe des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, der Herstellung von Waren und des Baus, die dem Umweltschutz dienende Waren und Bauleistungen produzieren – und Architektur- und Ingenieurbüros, Institute und Einrichtungen, die technische, physikalische und chemische Untersuchungen, Beratungen und andere Dienstleistungen für den Umweltschutz erbringen“. Identifiziert werden die betreffenden Betriebe von den Statistischen Landesämtern über Internetrecherche in diversen (Umwelt-)Datenbanken, Karteiumfragen in bestimmten Wirtschaftsbereichen und Befragungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen. Die Betriebe erklären letztlich aber selbst, ob sie Hersteller von Umweltschutzgütern sind.<sup>8</sup>

7 Vgl. Schmauz, Sabine (2009): Umweltwirtschaft und Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Baden-Württemberg, in: Statistisches Monatsheft 7/2009, S. 43.

8 Zur Definition und Identifizierung von Umweltbetrieben, vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (nachrichtlich).

Als Orientierung für die Selbsteinstufung als Umweltschutzbetrieb erhalten die Betriebe von den Statistischen Landesämtern ein umfassendes Verzeichnis von Umweltschutzgütern. Dieses benennt Waren, Bau- und Dienstleistungen, die dem Umweltschutz dienen, und zwar für die Umweltbereiche Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege, Bodensanierung, Klimaschutz sowie ein umweltbereichsübergreifendes Segment. In der Kategorie „Waren für den Umweltschutz“ fallen unter den Umweltbereich Luftreinhaltung zum Beispiel „Aerosol- und Gasabscheidungsanlagen“ oder „Rußpartikelfilter für Dieselfahrzeuge“. In der Güterkategorie „Dienstleistungen für den Umweltschutz“ zählt zum Umweltbereich Klimaschutz etwa die Erstellung von Energiebilanzen und Energiepässen oder die Durchführung von Umweltverträglichkeitsanalysen.

### 5.2.2 Die Struktur der Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart

Im Folgenden soll nun auf der Grundlage entsprechender Daten aus der „Erhebung zur Umweltwirtschaft“ aus dem Jahr 2009 die Struktur der Umweltwirtschaft der Region Stuttgart charakterisiert werden, ohne jedoch die entsprechenden Niveaugrößen heranzuziehen, da diese aufgrund verschiedener Untererfassungstatbestände das Ausmaß der umweltschutzbezogenen Umsätze und Beschäftigung deutlich unterzeichnen. Die entsprechenden Strukturdaten aus dem Jahr 2009 sind die aktuellsten diesbezüglichen Daten, die im Moment vorliegen. Ein Vergleich mit den Daten der Vorjahre ist nicht sinnvoll, da das Statistische Landesamt Baden-Württemberg für das Berichtsjahr 2009 den Berichtskreis der Betriebe gegenüber den Vorjahren erweitert hat, so dass keine einheitliche Untersuchungsgrundlage gegeben ist. In diesem Zusammenhang ist zudem zu bedenken, dass 2009 ein Rezessionsjahr war, so dass hier abgesehen von Änderungen des Berichtskreises auch noch konjunkturelle Sonderaspekte zum Tragen kommen. Diese können bei der vorliegenden Gemengelage jedoch nicht identifiziert und isoliert werden. Für Baden-Württemberg als Ganzes kommt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg (Büringer 2011, S. 47) allerdings zu der Einschätzung, dass die Umweltwirtschaft von der Wirtschaftskrise weniger stark betroffen war als die Wirtschaft insgesamt.

## 5

In der das Ausmaß der Umweltschutzbeschäftigung bekanntermaßen unterschätzenden „Erhebung zur Umweltwirtschaft“ werden für die Region Stuttgart im Jahr 2009 lediglich knapp 5.400 Personen als in der Umweltwirtschaft tätige Beschäftigte ausgewiesen. Im Jahr 2006 mit einem noch kleineren Berichtskreis als 2009 waren in diesem Zusammenhang sogar nur knapp 2.900 Beschäftigte erfasst. Die Tatsache, dass hinter dieser Zahl eine gewaltige Unterschätzung der Zahl der Umweltschutzbeschäftigten steht, zeigt folgender Vergleich: Die neuesten fundierten Schätzungen, die aufgrund der Verfügbarkeit bestimmter Datenquellen nur für die Bundesebene durchgeführt werden konnten, weisen für das Jahr 2006 für die deutsche Umweltwirtschaft 1.767.000 Beschäftigte aus. Dies sind nicht weniger als 4,5% aller bundesweit Erwerbstätigen (vgl. Edler et al. 2009, S. 6). Aus der betreffenden Schätzung für die Bundesebene kann nun allerdings keine belastbare Schätzung für die regionale Ebene abgeleitet werden, denn die bundesweite Abschätzung enthält

keine für die Regionalebene hinreichend verwertbaren Strukturdaten, die einen den jeweiligen regionalen Verhältnissen angepassten Analogieschluss erlauben würde. So bleibt an dieser Stelle allein die Feststellung, dass die amtliche Erhebung zur Umweltwirtschaft für die Region Stuttgart nicht einmal ein halbes Prozent der hiesigen Erwerbstätigen als Umweltschutzbeschäftigte ausweist. Vergleicht man dies mit dem für die Bundesebene im Rahmen der oben erwähnten Schätzung abgeleiteten Anteilswert von 4,5%, dann verdeutlicht dies die Größenordnung der in der amtlichen Erhebung ausgeklammerten Bereiche der Produktion von Umweltschutzwaren und -dienstleistungen. Insofern besteht bei der amtlichen Statistik noch erheblicher Nachholbedarf, was die Breite der Erfassung der Umweltwirtschaft und damit die Genauigkeit der Zahl der dort Beschäftigten angeht. Entsprechende Defizite liegen dabei nicht etwa bei der Arbeit der Statistischen Ämter, sondern an den für sie maßgeblichen erhebungsbezogenen Vorgaben.

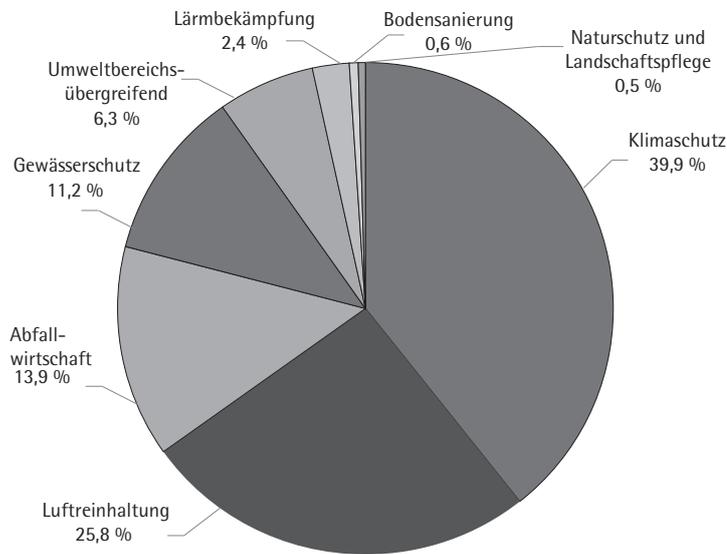
Wenn also für die Umweltschutzbeschäftigung und damit zusammenhängend auch für den umweltschutzbezogenen Umsatz wesentlich höhere Niveaus unterstellt werden können als dies in der Erhebung zur Umweltwirtschaft ausgewiesen wird, so soll im Folgenden mangels besserer Alternativen gleichwohl davon ausgegangen werden, dass die dort dokumentierte Struktur der Umweltwirtschaft die tatsächlichen Verhältnisse zumindest näherungsweise abbildet. Insofern werden im nachfolgenden Unterpunkt 5.2.2.1 entsprechende Relationswerte herangezogen, etwa in Zusammenhang mit der Frage der Bedeutung der einzelnen Umweltbereiche und Güterkategorien innerhalb der Umweltwirtschaft der Region. Gleichwohl ist bei der Interpretation der betreffenden Daten stets deren beschränkte Belastbarkeit zu berücksichtigen. Unabhängig von diesen Aspekten, welche die innere Struktur der Umweltwirtschaft betreffen, ist jedoch unstrittig, dass sich die Umweltwirtschaft in Deutschland in den letzten Jahren als eine der dynamischsten Branchen erwiesen hat und diese auch weiterhin mit einem überdurchschnittlichen Wachstum rechnen kann. Dies dürfte speziell auch für die in der Region Stuttgart ansässige Umweltwirtschaft gelten, wenngleich das Ausmaß der dabei erreichbaren Dynamik auch davon abhängen dürfte, inwieweit sich die regionalen Akteure dieser Querschnittsbranche annehmen.

#### 5.2.2.1 Umweltwirtschaft nach Umweltbereichen und Güterkategorien

Von den im Jahr 2009 von Betrieben in der Region Stuttgart realisierten Umsätzen im Umweltschutzbereich entfielen gemäß der Erhebung zur Umweltwirtschaft allein 39,3% auf den Umweltbereich Klimaschutz<sup>9</sup> (vgl. Abbildung 5.2).

9 Darunter fallen so unterschiedliche Waren wie Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen, Mess- und Analysegeräte zur Nutzung erneuerbarer Energien, der Bau von Passivhäusern oder die Dienstleistung „Erstellung von Energiebilanzen“.

Abbildung 5.2: Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 auf einzelne Umweltbereiche

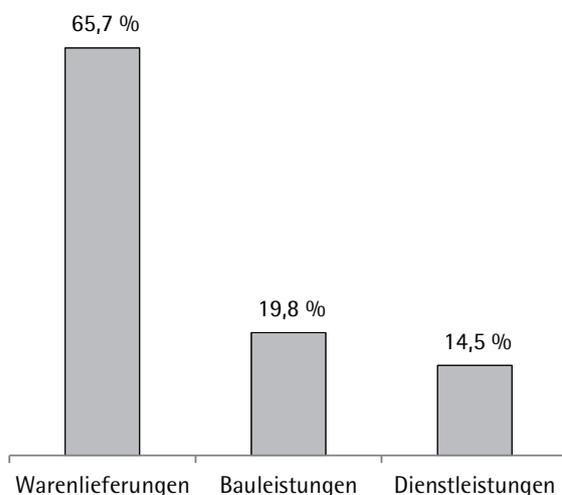


Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (nachrichtlich), IAW-Berechnung und -Darstellung

Auf den zweithöchsten Umsatzanteil kam der Bereich Luftreinhaltung mit immerhin 25,8%. Zweistellige Anteilswerte hatten auch noch die Bereiche Abfallwirtschaft und Gewässerschutz, während die Kategorien „umweltschutzübergreifendes Segment“ und Lärmbekämpfung mit 6,3 bzw. 2,4% bereits deutlich abfallen. Mit Werten von unter einem Prozent hatten die Bereiche Bodensanierung und Naturschutz/Landschaftspflege nur marginale Bedeutung.

In diesem Zusammenhang stellt sich nun die Frage, wie sich die betreffenden Umweltschutzumsätze auf die einzelnen Güterarten, also Waren, Bau- und Dienstleistungen, verteilen (vgl. Abbildung 5.3). Dabei zeigt sich, dass mit 65,7% fast zwei Drittel der in der Umweltschutzwirtschaft der Region Stuttgart im Jahr 2009 realisierten Umweltschutzumsätze auf das Konto von Warenlieferungen gingen. Mit einem Anteil von 19,5% folgen dann die Bauleistungen, während die umweltschutzbezogenen Dienstleistungen 14,5% der entsprechenden Umsätze ausmachen.

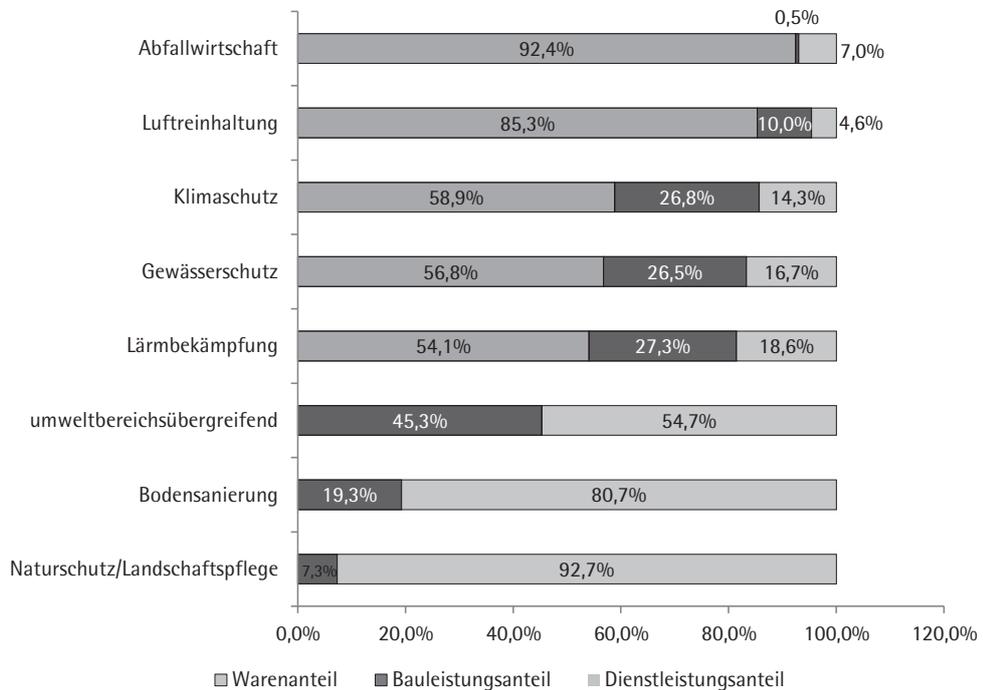
Abbildung 5.3: Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 auf die einzelnen Güterkategorien



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (nachrichtlich), IAW-Berechnung und -Darstellung

Auf den höchsten Warenanteil innerhalb ihres Umweltschutzgütersegments (92,4%) kommt die Abfallwirtschaft (vgl. Abbildung 5.4). Im Bereich Luftreinhaltung ist der entsprechende Anteil mit 85,3% nur geringfügig niedriger. Bei der Güterkategorie „Bauleistungen“ weist der umweltbereichsübergreifende Sektor den höchsten Anteil auf (45,3%). Aber auch in den Bereichen Klimaschutz, Gewässerschutz und Lärmbekämpfung machen die Bauleistungen über ein Viertel der dortigen Umweltschutzumsätze aus. Die Dienstleistungsanteile bei den Umweltschutzumsätzen spielen vor allem bei den beiden Umweltbereichen Naturschutz/Landschaftspflege und Bodensanierung eine große Rolle, und zwar mit Anteilen von 92,7 bzw. 80,7%.

Abbildung 5.4: Verteilung der umweltschutzbezogenen Umsätze in der Region Stuttgart 2009 der einzelnen Umweltbereiche auf die Kategorien Waren, Bau- und Dienstleistungen



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (nachrichtlich), IAW-Berechnung und -Darstellung

Übersicht 5.1: Beispiele für Waren, Bauleistungen und Dienstleistungen in den verschiedenen Umweltbereichen

Umweltbereiche	Beispiele für		
	Waren	Bauleistungen	Dienstleistungen
Abfallwirtschaft	Abfallbehälter	Bau von Deponien	Abfalluntersuchung
Luftreinhaltung	Abgasreinigungsanlagen	Bau Entstaubungsanlage	Abgasüberwachung
Klimaschutz	Windkraftanlage	Bau Wasserkraftwerke	Energiebilanz-Erstellung
Gewässerschutz	Abwasserfilter	Kläranlagenbau	Abwasseranalysen
Lärmbekämpfung	Lärmschutzwände	Bau Lärmschutzwand	Schalldruckmessung
Bodensanierung	Analysegeräte	Bau Bodensanierungsanlagen	Altlastenerkundung
Naturschutz/Landschaftspflege	spezifische Keramik-erzeugnisse	Bau Tierschutzsysteme	Projektbetreuung

Quelle: Statistisches Bundesamt (2008): Umwelt. Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz, IAW-Zusammenstellung

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass bei den einzelnen Umweltbereichen niedrige „Dienstleistungsanteile“ in der Tendenz mit hohen Exportquoten einhergehen. Basieren die Umweltschutzumsätze also nur zu einem geringen Teil auf Dienstleistungen, und damit zu einem großen Teil auf Warenlieferungen oder Bauleistungen, dann impliziert dies in der Regel einen überdurchschnittlich hohen Auslandsumsatzanteil. Dies ist insofern plausibel, als auch im Umweltschutzbereich Dienstleistungen aufgrund ihrer güterspezifischen Eigenschaften nicht so leicht exportierbar sind wie etwa Waren.

Vergleicht man an dieser Stelle noch die für die Region Stuttgart zu den Umweltbereichen der Umweltwirtschaft abgeleiteten Aspekte mit denen auf baden-württembergischer Ebene, so fällt insbesondere Folgendes auf:<sup>10</sup> Was die Bedeutung der einzelnen Umweltbereiche für den Umweltschutzumsatz angeht, so dominiert auch auf Landesebene der Bereich Klimaschutz. Dieser ist hier allein für die Hälfte (49,3%) der Umweltschutzumsätze verantwortlich (auf Regionsebene 39,3%). Während auf diesen Umweltbereich in Baden-Württemberg gleichzeitig auch die Hälfte (50,9%) der Umweltschutzexporte entfallen, sind es auf Regionsebene nur 12,1%.

#### 5.2.2.2 Das Handwerk innerhalb der Umweltwirtschaft

Innerhalb der Umweltwirtschaft spielt das Handwerk eine wichtige Rolle. Dieses profitiert nicht zuletzt vom energiepolitischen Wandel hin zu mehr Erneuerbaren Energien und zur Energieeinsparung. Dadurch ergeben sich für die Handwerksbetriebe zusätzliche Wertschöpfung und damit auch Arbeitsplätze. Dies wird deutlich, wenn man die in Abbildung 5.5 angeführte Wertschöpfungskette betrachtet. So kommt das Handwerk bei der Umsetzung der neuen Energiepolitik auf mehreren Wertschöpfungsstufen zum Zuge. Ausgehend von beratungsorientierten Tätigkeiten, wie etwa der Energieberatung, folgt die Produktion von energietechnischen Anlagen, deren Installation und schließlich die Wartung und Instandhaltung der Anlagen. Aufgrund der hohen Investitionskosten für Privatkunden bei der Realisierung von Energieeinsparungen und Erneuerbaren Energien haben öffentliche Förderprogramme für das Handwerk besondere Bedeutung.

<sup>10</sup> Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (nachrichtlich), IAW-Berechnungen

Abbildung 5.5: Die Wertschöpfungskette „Erneuerbare Energien“ für das Handwerk

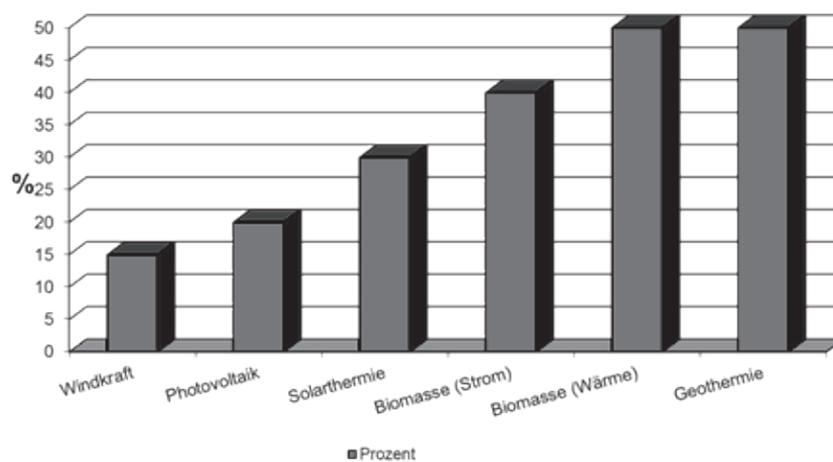
Die Wertschöpfungskette Erneuerbarer Energien für das Handwerk



Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Überarbeitung: BWHT (aus: Vortrag des Präsidenten der Handwerkskammer Region Stuttgart Rainer Reichhold: „Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien im Handwerk“ am 19.10.2010)

Abbildung 5.6 zeigt anhand der Wertschöpfung im Bereich Erneuerbare Energien, welche Bedeutung das Handwerk in diesem Segment der Umweltwirtschaft hat. So entfällt in den Bereichen Geothermie und Biomasse (Wärme) allein etwa 50% der gesamten Wertschöpfung auf das Handwerk. Im Segment Biomasse (Strom) und in der Solarthermie sind es 40 bzw. 30%. Und selbst in den Bereichen Photovoltaik und Windkraft kommt das Handwerk noch auf einen Anteil an der betreffenden gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung von 20 bzw. 15%.

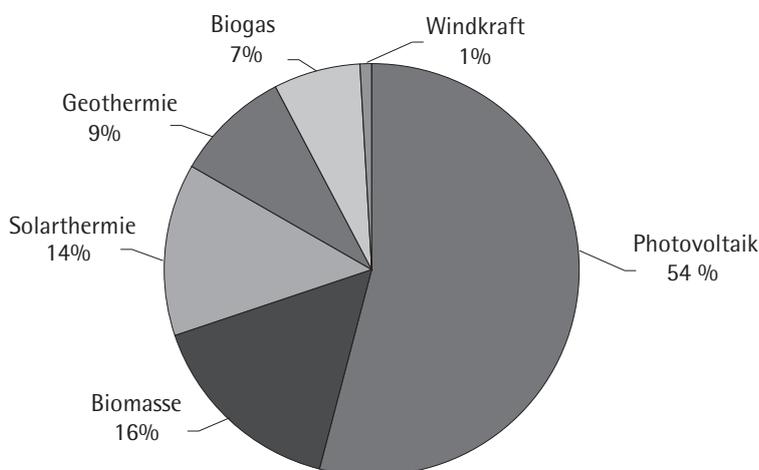
Abbildung 5.6: Anteil des Handwerks an der Wertschöpfung in verschiedenen Bereichen der Erneuerbaren Energien (in Prozent)



Quelle: Vortrag des Präsidenten der Handwerkskammer Region Stuttgart Rainer Reichhold: „Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien im Handwerk“ am 19.10.2010.

Die Wertschöpfung, welche die Handwerksbetriebe etwa mit der Installation und anderen Tätigkeiten im Bereich Erneuerbare Energien realisieren, schlägt sich auch in entsprechenden Arbeitsplätzen nieder. So waren im Jahr 2009 im baden-württembergischen Handwerk über 4.400 Arbeitsplätze dem Segment „Erneuerbare Energien“ zuzurechnen. Die nachstehende Abbildung zeigt, wie sich diese auf die einzelnen Teilmärkte verteilt haben.

Abbildung 5.7: Verteilung der im baden-württembergischen Handwerk im Bereich Erneuerbare Energien 2009 bestehenden Arbeitsplätze auf die betreffenden Teilbereiche



Quelle: Vortrag des Präsidenten der Handwerkskammer Region Stuttgart Rainer Reichhold: „Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien im Handwerk“ am 19.10.2010, IAW-Berechnung und-Darstellung

Der Löwenanteil von etwa 54% entfiel dabei auf den Bereich Photovoltaik. An zweiter Stelle folgt das Segment Biomasse, das für ein Sechstel der Arbeitsplätze verantwortlich ist. Auch die Solarthermie kommt mit 14% noch auf einen recht hohen Anteil. Die restlichen Bereiche liegen allesamt unter 10%, so die Geothermie, der Bereich Biogas und die Windkraft.

Nimmt man nicht nur die im Handwerk im Bereich der Erneuerbaren Energien, sondern im Bereich der Umweltwirtschaft als Ganzes geschaffenen Arbeitsplätze, so ist davon eine ganze Reihe von Handwerksberufen tangiert. Die nachstehende Übersicht 5.2 zeigt dies anhand ausgewählter Beispiele für Handwerksberufe mit Tätigkeiten im Bereich Umweltschutz bzw. Erneuerbare Energien.

**Übersicht 5.2: Handwerksberufe (Auswahl) mit Tätigkeiten im Bereich Umweltwirtschaft und Erneuerbare Energien**

Handwerksberuf	Beispiel für Tätigkeiten
Maurer und Betonbauer	Bau von Niedrigenergiehäusern
Dachdecker	Einbau von Solarziegeln, Dämmung
Wärme-, Kälte- und Schallschutz-isolierer	Dämmung gegen Wärme, Kälte, Schall, Feuchtigkeit
Brunnenbauer	Bau von Spezialbrunnen zur Grundwasser-Reinigung
Maler und Lackierer	Einbau von Wärmedämmung
Schornsteinfeger	Reinigung von Abgasanlagen
Metallbauer	Herstellung von wärmetechnischen Geräten (z. B. Wärmetauscher)
Kälteanlagenbauer	Bau von Anlagen zur Wärmerückgewinnung
Kraftfahrzeugmechaniker	Demontage von Altfahrzeugen (Recycling)
Installateur und Heizungsbauer	Einbau energiesparender Heizungsanlagen und solarthermischer Anlagen
Elektrotechniker	Einbau von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke u. Photovoltaik-Anlagen
Glaser	Einbau von Wärmedämm- und Schallschutzverglasungen

Quelle: Deutsches Handwerksinstitut (nachrichtlich von Handwerkskammer Region Stuttgart), IAW-Zusammenstellung

### 5.2.2.3 Umweltwirtschaftsbezogene Hochschul- und Forschungslandschaft

Zur Umweltwirtschaft zählt in einem weiteren Sinne auch die thematisch zugehörige Hochschul- und Forschungslandschaft. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Unterabschnitt entsprechende in der Region Stuttgart angesiedelte Einrichtungen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – angeführt. Dabei wird deutlich, dass forschungsseitig erste wichtige Bausteine für ein regionales Umweltschutz-Cluster bereits jetzt vorhanden sind. Dies gilt umso mehr, wenn man auch noch die Forschungseinrichtungen hinzunehmen würde, die auf das Thema „Maschinenbau“ fokussiert sind und gute Voraussetzungen mitbringen, zukünftig auch den Aspekt „GreenTech im Maschinenbau“ mit abzudecken.

In der Region Stuttgart gibt es mehrere Hochschulen, an denen Studiengänge oder zumindest Studienfächer aus dem Bereich Umweltschutz angeboten werden. Die entsprechenden Angebote reichen von naturwissenschaftlich-technischen bis zu wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fächern, wie die folgenden Übersichten zeigen.

**Übersicht 5.3: Umweltwirtschaftsbezogene Studiengänge und Studienfächer an Hochschulen in der Region Stuttgart**

Hochschule	Studiengänge
Universität Stuttgart	Erneuerbare Energien, Umweltschutztechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Air Quality Control, Solid Waste and Waste Water Process Engineering (WASTE), Energietechnik, Integrated Urbanism and Sustainable Design, Nachhaltige Elektrische Energieversorgung, Umweltschutztechnik, Water Resources Engineering and Management (WAREM).
Hochschule für Technik Stuttgart	KlimaEngineering, Sustainable Energy Competence, Umweltschutz, Stadtplanung, Infrastrukturmanagement.
Universität Hohenheim	Nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie, Environmental Protection and Agricultural Food Production, Environmental Science - Soil, Water and Biodiversity; im Rahmen des Studiengangs Wirtschaftswissenschaften werden die Fächer "Umweltökonomik" (innerhalb von VWL) und „Umweltmanagement“ (innerhalb von BWL) angeboten.
Hochschule Esslingen	Versorgungs- und Umwelttechnik: Vertiefung in Umwelt, Wasser, Abwasser oder Energie- und Gebäudetechnik, Energie- und Gebäudetechnik, Maschinenbau, Mechatronik/Elektrotechnik.
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen	Energie- und Ressourcenmanagement, Landschaftsplanung & Naturschutz, Umweltschutz, Stadtplanung; im Bereich Volkswirtschaftslehre wird das Fach „Umweltökonomik“ angeboten.
Duale Hochschule Baden-Württemberg, Standort Stuttgart	Studienfach Maschinenbau
Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (VWA) in Baden-Württemberg, Standort Stuttgart	Angebot von Seminaren zum Natur- und Umweltschutzrecht, z.B. zum Naturschutzrecht, Wasserrecht, Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht, Schallschutz im Städtebau, Artenschutzrecht.

Quelle: Internet, IAW-Zusammenstellung

Die nachstehende Übersicht 5.4 verdeutlicht, dass an den Hochschulen der Region Stuttgart im Bereich Umweltschutz nicht nur gelehrt, sondern auch geforscht wird. Es gibt aber auch eine Reihe von renommierten Forschungsinstituten außerhalb des

Hochschulbereichs, die sich mit umweltbezogenen Fragen befassen (vgl. Übersicht 5.5). Insofern verfügt die Region im Bereich Umweltschutz über eine vielfältige und hervorragend aufgestellte „Forschungslandschaft“.

**Übersicht 5.4: Umweltbezogene Forschung an Hochschulinstituten in der Region Stuttgart**

Hochschulinstitute	Forschungsbereiche und Arbeitsschwerpunkte
Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft (ISWA) – an der Universität Stuttgart	Arbeitsschwerpunkte: 1) Wassergütwirtschaft: Untersuchung anthropogener Einflüsse auf die subterrestrischen Lebensgemeinschaften und deren Beeinflussung; 2) Wasserversorgung 3) Abwasser: Recycling von gereinigtem Abwasser, Entfernung schwer abbaubarer Stoffe 4) Abfall: Konzepte der Entsorgung von Hausmüll und Industrieabfällen 5) Luft: Entwicklung von Verfahren der biologischen Abluftreinigung.
Institut für Wasserbau (IWS) – an der Universität Stuttgart	Lehrstuhl für Wasserbau und Wassermengenwirtschaft: Nachhaltige Bewässerung, Morphodynamik und naturnaher Wasserbau, Integrated environmental and economical modelling of tidal renewable energy production Lehrstuhl für Hydromechanik und Hydrosystemmodellierung. Modellierung der Mehrphasen-Mehrkomponenten-Prozesse bei der Sequestrierung von CO <sub>2</sub> im Untergrund.
Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung – an der Universität Stuttgart	Anliegen einer ökologisch orientierten Raumentwicklungsplanung: Lehre: Basiswissen der Raum- und Umweltplanung; Forschung: empirisch gestützte, wirkungsorientierte Stadt- und Regionalforschung verfolgt Ziele einer nachhaltigen, d.h. ressourcen-effizienten, sozial gerechten und ökonomisch tragfähigen Entwicklung.
Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung – an der Universität Stuttgart	Technikfolgenabschätzung und Umweltanalysen, Analyse und Bewertung neuer Energietechniken und Energiesysteme, Energiewirtschaftliche Systemanalysen.
Stiftungslehrstuhl Windenergie an der Universität Stuttgart	Multidisziplinär und international ausgerichtete Forschung und Lehre im Bereich der Windenergie. Mit dem Lehrstuhl wird die Arbeit des Windenergiepioniers Professor Ulrich Hütter (1910-1989) fortgesetzt.
Institut für GebäudeEnergetik – an der Universität Stuttgart	Fragen des Energiebedarfs von Gebäuden und ihren technischen Anlagen.
Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik (ITW) – an der Universität Stuttgart	Forschungsschwerpunkte: Wärmeübertragung mit Phasenwechsel, Wärmespeicherung, Numerische Simulation von Energie- und Impulstransportvorgängen, Solartechnik, Entwicklung integraler Energiekonzepte und Brennstoffzellentechnik. Mit dem Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen (TZS) verfügt das Institut außerdem über eine akkreditierte und weltweit anerkannte Prüfstelle für thermische Solaranlagen und ihre Komponenten.
Abteilung für Technik- und Umweltsoziologie – an der Universität Stuttgart	Der Bereich Umweltsoziologie orientiert sich an Fragen zum Konzept einer intergenerationellen Gerechtigkeit. Es geht aber auch um Divergenzen zwischen Umweltbewusstsein und umweltrelevantem Verhalten.

Zentrum für Nachhaltige Energietechnik – an der Hochschule für Technik Stuttgart	Energieforschung für Gebäude und Kommunen, Bsp. Projekte: Umweltentlastung durch nachhaltiges Betreiben von Gebäuden und Stadtteilen, Vorlauftforschung Energieeffiziente Stadt.
Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung – an der Hochschule für Technik Stuttgart	Bsp. Projekte: Case Study Energy Efficient City Ludwigsburg, Energie-gerechte Stadtentwicklung - Chancen für den Bestand durch energetisch innovative Neubaugebiete.
Koordinationsstelle Wirtschaft und Umwelt- an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen	Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit sind Projekte im Bereich der Umweltkommunikation, der Umweltethik und der Nachhaltigkeitsforschung. Bsp. Projekte: Biodiversität und Klimawandel, Ethik und Biodiversität in Europa, Forum für nachhaltige Entwicklung.
Institut für Angewandte Forschung, Abteilung Landschafts- und Umweltplanung - an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen	leistet einen Betrag zur zukunftsorientierten Weiterentwicklung der umweltrelevanten Disziplinen und damit einer besseren Umweltvorsorge. Dabei sollen u.a. Methoden entwickelt werden, um ökologisches Grundwissen und planerische Anforderungen ganzheitlich in Planungsprozesse zu integrieren, Bsp. Projekte: Rahmenkonzeption für das geplante Umweltzentrum Schwarzwald-Baar-Neckar, ECO-LUP: Umweltmanagement für die kommunale Bauleitplanung.

Quelle: Internet, IAW-Zusammenstellung

### Übersicht 5.5: Umweltbezogene Forschung an außeruniversitären Forschungsinstituten in der Region Stuttgart

#### Außeruniversitäre Forschungsinstitute

Institut für Bauphysik (IBP), Stuttgart	<p><i>Abteilung Energiesysteme:</i> Entwicklung für einen effizienteren Umgang mit Energie im Gebäudebereich: Untersuchungen zur Bedarfsminimierung sowie der energieeffizienten Restbedarfsdeckung unter Einbeziehung von erneuerbaren Energien</p> <p><i>Abteilung Raumklima:</i> Wichtige Aspekte sind dabei (beim nutzungsgerechten Raumklima) die variierenden Nutzungsanforderungen, die Akzeptanz der Nutzer sowie die Verwendung erneuerbarer Energien.</p> <p><i>Abteilung Wärmetechnik:</i> forscht und entwickelt im Bereich des energieeffizienten Wohnens, Arbeitens und Bauens. Planen von Niedrigstenergie-, 3-Liter-, Null-Heizenergie, Null-Energie-, Null Emissions- und Plusenergie-Häuser</p>
Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB), Stuttgart	<p><i>Abteilung Umwelt:</i> Wasseraufbereitung und -reinigung, Dezentrales Wassermanagement, Abfallbehandlung, Recycling von Prozesswasserinhaltsstoffen, Rückgewinnung von Nährstoffen als Dünger, Stoffliche und energetische Nutzung von Mikroalgen, Rohstoffeffizienz, Klimaschonende Prozesse</p> <p><i>Abteilung Energie:</i> Bioenergie: Biogas/Biomethan aus organischen Abfällen, Algen als lignocellulosefreie Biomasse zur Vergärung, Bioethanol und Biobutanol, Membranen für Brennstoffzellen und Osmosekraftwerke, Energieoptimierte Prozesse, Energieeffizienz, Wärmespeicherung</p>
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart	Anfertigung von Potentialanalysen und Studien -> strategische Forschung im Bereich Umweltschutz

Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart	Arbeitsgebiet im Bereich Umweltschutz und Energieeffizienz: „Der Weg zur energieeffizienten Fabrik“
Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart	Lithiumbatterien, die Elektroautos mit Strom versorgen, Supraleiter, die Strom über weite Strecken ohne Verlust leiten, Solarzellen, die die Sonnenenergie ernten sind Beispiele für elektrische Leitfähigkeitseigenschaften fester Stoffe.
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), Stuttgart	<i>Forschungs- und Entwicklungsthemen:</i> Photovoltaische Materialforschung, photovoltaische Systemtechnik, Brennstoffe/Wasserstoff, Energiespeicherung in Batterien und Superkondensatoren, Brennstoffzellen, Energiewirtschaft
Institut für Technische Thermodynamik (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt), Stuttgart	Es auf dem Gebiet effizienter und Ressourcen schonender Energiespeicher und Energiewandlungstechnologien der nächsten Generation. <i>Abteilungen:</i> Systemanalyse und Technikbewertung, Thermische Prozesstechnik, Elektrochemische Energietechnik.
Institut für Textilchemie- und Chemiefasern, Denkendorf	<i>Abteilung Textilchemie:</i> Die Entwicklung neuer Technologien zur Textilbehandlung sowie die Optimierung klassischer Textilveredlungsverfahren im Hinblick auf umweltfreundliche und energiesparende Prozesse gehören zu den wichtigsten Aufgabenstellungen des ITCF. Bsp. Projekte: Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Färbeverfahren durch Stoffsummenbilanzen, Umweltfreundliche Herstellung von Cellulosefasern nach dem Trockenspinnverfahren, Energie und Wassereinsparung beim Färben, Recycling waste water from textile production

Quelle: Internet, IAW-Zusammenstellung

Die angeführten Forschungseinrichtungen – in- und außerhalb der Hochschulen – bilden zusammen mit den in der Produktion von Umweltschutzgütern und -dienstleistungen tätigen Unternehmen einen guten Grundstock für ein Umwelttechnologie-Cluster in der Region Stuttgart. Dazu passen auch noch die in der Region vorhandenen Kompetenzzentren und Netzwerke von Unternehmen und Forschungseinrichtung, die sich dem Thema Umweltschutz bzw. GreenTech widmen und die an dieser Stelle kurz vorgestellt werden sollen:

- Das Kompetenzzentrum Energetikom in Ludwigsburg entwickelt energie- und ressourcenschonende Lösungen und Konzepte für Projekte, bei denen Klimaschutz und Energieeffizienz im Mittelpunkt stehen. Ein weiterer Schwerpunkt neben den Themen Klimaschutz und Energie ist Öko-Design.
- Das Kompetenz- und Innovationszentrum Nachhaltige Energie-Technik Esslingen (KINET) vernetzt die Akteure in den Bereichen Solare Technologien, Energiedienstleistungen (dezentrale Energieversorgung, Kraft-Wärme-Kopplung, Notstromversorgung mit Brennstoffzellen, Blockheizkraftwerken, Mikrogasturbinen) und Energie-Contracting.
- Das Kompetenzzentrum Umwelttechnik (KURS) ist ein Netzwerk für regionale und überregionale Kompetenzträger in den Gebieten Umwelttechnik, Ressourcenschutz und Kreislaufwirtschaft. Das Netzwerk ist eine Kommunikations- und Diskussionsplattform, in dem wissenschaftliche Veranstaltungen und Weiter-

bildungsmaßnahmen organisiert werden, der Know-how-Transfer gefördert wird und FuE-Vorhaben entwickelt sowie umgesetzt werden.

- Mit der Clusterinitiative Clean Tech unterstützt die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) ebenfalls die Vernetzung der Unternehmen im GreenTech-Cluster sowie mit entsprechenden Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen.
- Darüber hinaus beschäftigen sich andere Kompetenzzentren wie etwa das Kompetenznetzwerk Mechatronik in Göppingen, das Landesnetzwerk Produktionstechnik und die Clusterinitiative Maschinenbau ebenfalls mit Fragen der Material- und Energieeffizienz sowie mit der Diversifizierung der Unternehmen in den Bereich GreenTech, um neue Märkte zu erschließen.

Neben den Netzwerken mit regionalem Fokus haben auch einige Landesnetzwerke ihren Sitz in der Region Stuttgart. Die Batterie- und Brennstoffzellen-Allianz Baden-Württemberg, unter anderem hervorgegangen aus dem regionalen Kompetenzzentrum Brennstoffzelle, fördert etwa die Entwicklung und Verbreitung nachhaltiger und umweltschonender Energieerzeugungs- und Speichertechnologien auf der Basis von Brennstoffzellen und Batterien in mobilen, stationären und portablen Anwendungen sowie der dazugehörigen Infrastruktur. Die Plattform Umwelttechnik fördert die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung, Entwicklung und Produktion im Bereich der Umwelt- und Energietechnik und damit verbundener Dienstleistungen. Darüber hinaus wird das Land ein Technologie- und Innovationszentrum Umwelttechnik einrichten.

Im folgenden Abschnitt 5.3 wird untersucht, welche Rolle die Themen Umwelttechnologie, Energieeffizienz und Materialeinsparung speziell im Maschinenbau spielen. Dem Maschinenbau kommt sowohl in der Planung und der Herstellung von Maschinen und Anlagen als auch in deren Betrieb durch den Kunden eine Schlüsselstellung zu.

### 5.3 GreenTech als Zukunftsfeld für den Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart?

Externe Faktoren wie steigende Energie- und Rohstoffpreise, strengere und umfassendere Umweltschutz- und Ressourceneffizienzvorschriften sowie ein mit umweltfreundlicher Produktion verbundenes positives Image treffen gerade in der Region Stuttgart auf ein industrielles und institutionelles Umfeld mit besonders guten Voraussetzungen für die Aufnahme dieser aktuellen Trends. Die starke Maschinenbaubranche in der Region spielt dabei zwar schon heute eine wichtige Rolle, sie kann aber zukünftig noch an Bedeutung gewinnen, wenn sich die Unternehmen selbst entsprechend positionieren und die politischen Akteure gleichzeitig angemessene Rahmenbedingungen dafür schaffen.

Das vorliegende Kapitel will in diesem Zusammenhang nicht nur eine Bestandsaufnahme zur jüngeren Entwicklung und aktuellen Bedeutung von GreenTech im Maschinenbau in der Region Stuttgart sein, sondern insbesondere auch zukünftige Potenziale, Herausforderungen und mögliche Entwicklungswege für die Akteure aus Unternehmen, Bildungseinrichtungen und politischen Institutionen herausarbeiten. Letztlich soll der Frage nachgegangen werden, ob GreenTech ein wirtschaftliches, technologisches und strategisches Zukunftsfeld für den Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart ist bzw. unter welchen Voraussetzungen es dies zukünftig sein kann. Damit zusammenhängend wird auch diskutiert, welche regionalen wirtschaftlichen, politischen und institutionellen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche GreenTech-Strategie nötig sind und ob und wie diese ggf. von den regionalen Akteuren gemeinsam getragen werden kann.

In Kapitel 5.3.1 wird zunächst der inhaltliche Rahmen aufgespannt, basierend auf den drei Pfeilern GreenTech, Maschinenbau und der Untersuchungsregion Stuttgart. Anhand der Ergebnisse eigener empirischer Untersuchungen wird in Kapitel 5.3.2 gezeigt, welche Rolle GreenTech aktuell im Maschinen- und Anlagenbau der Region Stuttgart spielt und welche Chancen und Herausforderungen sich dabei für die Unternehmen und andere regionale Akteure ergeben. In Kapitel 5.3.3 wird schließlich die Frage diskutiert, ob und unter welchen Bedingungen die Region Stuttgart zur GreenTech-Region Europas werden kann.

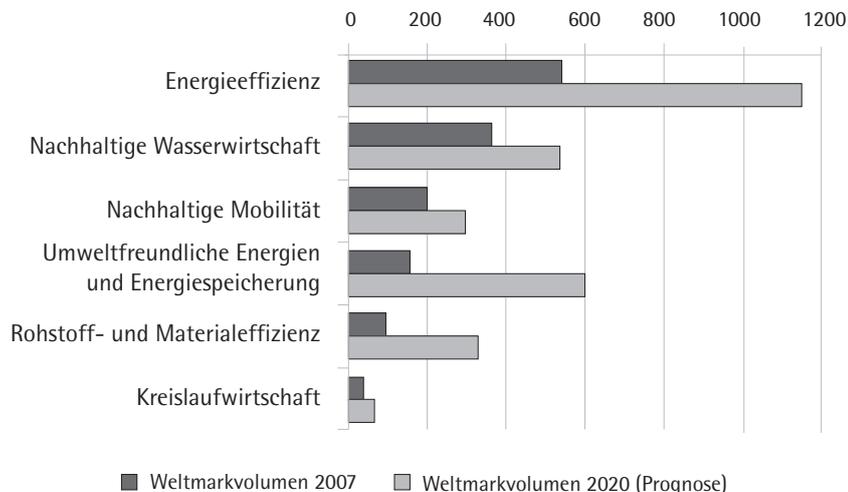
### 5.3.1 Die Rahmenbedingungen

#### 5.3.1.1 Was ist GreenTech? Hintergründe und aktuelle Trends

Wie zahlreiche Publikationen, Projekte und Initiativen belegen, ist GreenTech zu einem Schlagwort geworden, das derzeit in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik in aller Munde ist. Unter dem Begriff ist ein weites Spektrum von Technologien, Produkten, Prozessen und verbundenen Dienstleistungen zusammengefasst, wobei insbesondere die Bereiche Energieerzeugung, Energie-, Material- und Rohstoffeffizienz, Reduktion von Schadstoffen und Emissionen eine bedeutende Rolle spielen. Im Umwelttechnologie-Atlas der Bundesregierung<sup>11</sup> werden unter dem Begriff GreenTech sechs wichtige **Leitmärkte** genannt, die in Abbildung 5.8 dargestellt und in ihrer aktuellen und erwarteten zukünftigen globalen Bedeutung quantifiziert werden. In den Bereichen umweltfreundliche Energien, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltige Mobilität hat Deutschland dabei weltweite Marktanteile zwischen 20 und 30 %, in den anderen Leitmärkten immerhin noch zwischen 5 und 10%. Hier liegen also für die deutsche Wirtschaft – insbesondere hinsichtlich der prognostizierten Dynamik – auch zukünftig große Potenziale.

<sup>11</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU (2009): Green-Tech made in Germany 2.0. Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland. München.

Abbildung 5.8: Leitmärkte in der Umwelttechnik: Weltmarktvolumina 2007 und 2020 (in Mrd. EUR)



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), IAW-Berechnungen

Die Betriebe der Branche Maschinen- und Anlagenbau sind dabei in allen diesen Leitmärkten direkt (z.B. durch den Bau von spezifischen Maschinen oder Anlagen zur Energiespeicherung) oder indirekt (z.B. durch den Beitrag von Komponenten oder durch die Steigerung der Effizienz vorhandener Maschinen) beteiligt: „Die Entwicklung energieeffizienter und damit umweltschonender Technologien für Anwendungen in der Industrie, im Energieumwandlungs-, Verkehrs- und Gebäudesektor wie auch in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen gehört bereits heute zur Kernkompetenz des Maschinen- und Anlagenbaus“.<sup>12</sup>

GreenTech spielt dabei überall dort eine Rolle, wo Materialien, Rohstoffe und Energie verbraucht werden. Dies betrifft im Wesentlichen die folgenden Bereiche:<sup>13</sup>

- **Kühlung:** Die laufenden Betriebskosten machen beispielsweise bis zu 80% der Gesamtkosten einer Kältemaschine aus – hier bestehen noch große Einsparpotenziale.
- **Druckluft:** Die Erzeugung und Verwendung von Druckluft ist ein sehr energieintensiver Prozess und der Strombedarf für die Druckluftherzeugung kann bis zu 80% der Energiekosten eines Betriebs ausmachen. Mit Investitionen in effiziente Drucklufttechnologien lassen sich bis zu 50% dieser Energie einsparen.
- **Elektrische Antriebe** bieten trotz bereits hoher erreichter Effizienz noch bedeutende Einsparpotenziale, insbesondere in den Bereichen der Optimierung von

12 Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. – VDMA (2010): Maschinenbau in Zahl und Bild 2010. Frankfurt, S. 39.

13 Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie – BMWi (2010): Energieeffizienz – Made in Germany. Energieeffizienz im Bereich Energie, Gebäudeanwendungen und Verkehr. Berlin.

Systemkonzepten, energiesparenden Drehzahlregelungen oder effizienteren Stand-By-Schaltungen.

- **Pumpensysteme:** Schätzungen zufolge könnten etwa 40% ihres derzeitigen Energieverbrauchs eingespart werden. Eine wirkungsvolle Maßnahme dazu ist beispielsweise der Austausch überdimensionierter Pumpen gegen kleinere und angepasste Modelle.
- **Prozesswärme** wird für zahlreiche industrielle Prozesse benötigt und muss in der Regel durch Verbrennungsprozesse oder elektrischen Strom erzeugt werden. Einsparpotenziale liegen u. a. im Wechsel des Energieträgers, in der Optimierung der Anlagentechnik oder in der Wärmerückgewinnung.
- Auch durch die Weiterentwicklung bzw. Modifikation mechanischer Prozesse sind Energieeinsparungen möglich – etwa wenn mechanische Energie effizienter als bisher gespeichert wird.<sup>14</sup>
- **Wärmerückgewinnung** bezeichnet „Verfahren zur Wiedernutzbarmachung der thermischen Energie, welche bei einem Herstellungsprozess als Abwärme oft ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird“.<sup>15</sup> Da die bei industriellen Vorgängen entstehende Prozess- oder Abwärme derzeit häufig noch ungenutzt an die Umwelt abgegeben wird, bestehen hier bedeutende Potenziale, etwa bei Nutzung dieser Wärme zur Raumvorwärmung. Wärmerückgewinnung spart nicht nur Energie ein, sondern sie hat auch die „Eigenschaften einer regenerativen Energie“.<sup>16</sup>
- **Prozessautomation:** Dabei handelt es sich um einen systemischen Prozess, in dem durch die Abstimmung einzelner Komponenten oder Prozesse in einer Maschine oder Anlage Einsparungen erzielt werden. Deutsche Unternehmen sind auf diesem Gebiet führend. Wichtige Instrumente sind u. a. die Anwendung exakter Mess-, Regel- oder Prüftechnologien. Durch effiziente und sinnvolle Automation können in Einzelfällen bis zu 70% der Energie eingespart werden.
- Schließlich können durch eine **dezentrale Energieversorgung** (z. B. kleinere Blockheizkraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung) Einsparungen durch die Reduktion von Übertragungswegen und durch die bessere Abstimmung der Anlagen auf den Verbrauch erreicht werden.

Daraus wird bereits deutlich, dass der Einsatz von GreenTech im Maschinenbau nicht nur eine Sache der Produzenten von Maschinen, Anlagen oder Komponenten ist, sondern dass ein großer Teil der potenziellen Ressourceneinsparung und der umwelt-

14 Ein Beispiel dafür ist ein neues Schwungradverfahren, das kürzlich vom Göppinger Unternehmen Schuler AG vorgestellt wurde (vgl. dazu auch [http://www.vdi-nachrichten.com/artikel/Mit\\_kr%C3%A4ftigem\\_Schwung\\_zur\\_Ressourceneffizienz/53647/2/](http://www.vdi-nachrichten.com/artikel/Mit_kr%C3%A4ftigem_Schwung_zur_Ressourceneffizienz/53647/2/), abgerufen am 02.09.2011).

15 BMWi (2010): Energieeffizienz – Made in Germany. Energieeffizienz im Bereich Energie, Gebäudeanwendungen und Verkehr. Berlin, S. 16.

16 Ebd.

schutzrelevanten Folgen erst oder sogar ausschließlich auf Seiten der Nutzer (also letztlich der **Kunden** des Maschinenbaus) zum Tragen kommen. Dem Maschinen- und Anlagenbau kommt dabei eine große **Ausstrahlungswirkung**<sup>17</sup> und gleichsam die Rolle eines **Innovationstreibers** zu, indem dieser nicht nur die Industrie mit Investitionsgütern ausrüstet, sondern auch Neuerungen auf den Gebieten der „Automations-, Informations- und Kommunikationstechnik, die intelligentes Messen, Steuern und Regeln ermöglicht“, voranbringt und damit „die Ressourceneffizienz von Produktionsprozessen steigert“<sup>18</sup>.

Zusammenfassend können also drei Felder unterschieden werden, auf den die Unternehmen des Maschinenbaus zu den Entwicklungen im Bereich GreenTech beitragen können:

1. durch die Herstellung spezifisch umwelttechnischer Maschinen, Anlagen und Komponenten (z.B. Windkraftanlagen, Filter);
2. im Rahmen der Verbesserung der Ressourceneffizienz von zu erstellenden nicht spezifisch umwelttechnischen Maschinen, Anlagen und Komponenten (hinsichtlich Energie-, Rohstoff- und/oder Materialeffizienz);
3. durch die Steigerung der Energie-, Rohstoff- und/oder Materialeffizienz in den unternehmensinternen Herstellungsprozessen von Maschinen, Anlagen und Ausrüstungsteilen.<sup>19</sup>

Eine wichtige Voraussetzung für eine positive Entwicklung im Bereich GreenTech ist daher ein kontinuierliches Engagement in der Forschung und Entwicklung. Neben dem Kraftfahrzeugbau (im Übrigen einer der wichtigsten Kunden des Maschinen- und Anlagenbaus) ist der Maschinen- und Anlagenbau die Branche mit den am schnellsten wachsenden FuE-Aufwendungen in der deutschen Wirtschaft – der absolute Zuwachs der FuE-Ausgaben im Maschinen- und Anlagenbau kommt sogar an denjenigen der Elektrotechnik-Branche heran, obwohl diese von einem doppelt so hohen Niveau ausgeht (vgl. Tabelle 5.1). Nur durch fortdauernde Anstrengungen in diesem Bereich kann es gelingen, auch GreenTech als Differenzierungsfaktor im Wettbewerb nachhaltig zu etablieren.<sup>20</sup>

17 Büringer, H. und Roming, N. (2011): Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe – Auswirkungen der neuen Wirtschaftszweigsystematik. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 2/2011, S. 40-44.

18 Behrendt, S. und Erdmann, L. (2010): Querschnittstechnologien – Innovationssprünge für Ressourceneffizienz. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin.

19 Aufgrund des insgesamt recht geringen Energiekostenanteils in der Maschinenbaubranche ist davon auszugehen, dass die Potenziale und Effekte der ersten beiden Einsparwege deutlich größer als diejenigen des dritten sind. Dies gilt umso mehr, wenn man die viel größere „Breite“ der Nutzbarkeit der ersten beiden Einsparwege bedenkt.

20 Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 20.  
Henzelmann, T. (2010a): Der Beitrag des Maschinen- und Anlagenbauers zur Energieeffizienz, S. 11.  
VDMA Landesverband Baden-Württemberg (2010): Konjunkturumfrage 2010. Stuttgart, S. 39.

Tabelle 5.1: FuE-Gesamtaufwendungen 2001-2009 in Deutschland in ausgewählten Branchen

	FuE-Aufwendungen 2001 (in Mio. Eur.)	FuE-Aufwendungen 2009 (in Mio. Eur.)	Veränderung 2001-2009
Kraftfahrzeugbau	14.363	20.934	+ 31,4
Elektrotechnik (u.a. Büro maschinen, DV-Geräte)	8.851	10.395	+ 14,9
Chemische Industrie	7.046	8.259	+ 14,7
Maschinenbau	4.116	5.486	+ 25,0
Insgesamt	43.758	57.404	+ 23,8

Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2010

Der Maschinen- und Anlagenbau ist also nicht nur per se eine der größten und wichtigsten Branchen der deutschen Industrie (etwa hinsichtlich Wertschöpfung, Beschäftigung und Innovationen), sondern er spielt insbesondere als Hersteller von Produktionsmitteln für zahlreiche nachgelagerte Industriezweige eine überaus wichtige Rolle: Die Bedeutung der Branche geht somit über ihr messbares ökonomisches Gewicht hinaus – der „Maschinen- und Anlagenbau ist ein bedeutender ‚Enabler‘ [...] mit Strahlkraft in viele Industriezweige“.<sup>21</sup> Steigende Effizienz, verringerte Emissionen und allgemein umweltfreundliche Maschinen, Anlagen und Komponenten kommen also vor allem auf Kundenseite zum Tragen. Viele Industriebetriebe, die als Kunden die Maschinen, Anlagen und Komponenten der Maschinenbaubranche nutzen, stellen auch selbst zunehmend höhere Anforderungen an die Effizienz der eingesetzten Maschinen. Damit wird auch deutlich, dass eine entsprechende externe Nachfrage nach umweltfreundlichen und ressourceneffizienten Produkten zu einem wichtigen Treiber der Entwicklung von GreenTech im Maschinenbau wird (siehe dazu den nächsten Abschnitt).

5

5.3.1.2 Die Treiber: Warum sich Unternehmen in GreenTech engagieren

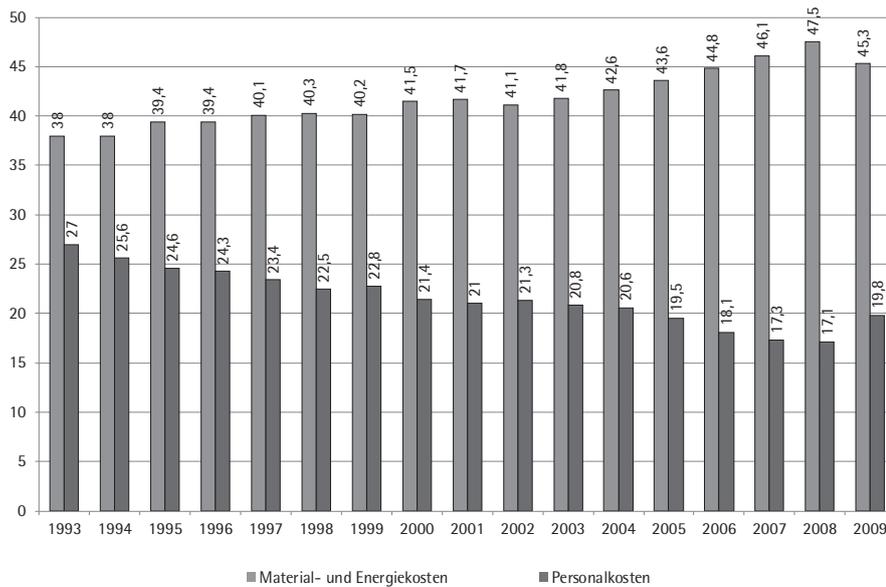
Für die wachsende Bedeutung von Umwelttechnologien, Energieeinsparung und Ressourceneffizienz gibt es eine Reihe von externen treibenden Faktoren. Während Effizienzverbesserungen prinzipiell schon immer ein zentrales Thema, gleichsam eine ureigene Motivation für das Schaffen der Ingenieure waren und sind, ist die verstärkte Fokussierung auf Umweltfragen eine relativ neue Entwicklung – getrieben nicht zuletzt durch steigende Energie- und Rohstoffpreise, rigidere gesetzliche Vorgaben zum Umweltschutz oder auch durch ein zunehmendes gesellschaftliches Umweltbewusstsein. Letzteres lässt Umweltfragen und den effizienten Einsatz von Ressourcen

21 Dispan, J. (2011), S. 1; siehe auch Auer, J. (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen Nr. 435. Frankfurt am Main, S. 4.

für Unternehmen immer mehr auch zu einer Imagefrage werden. Im Folgenden wird ein Überblick über diese externen Treiber gegeben, die insbesondere auch für den Maschinenbau eine wichtige Rolle spielen.

Viele produzierende Unternehmen versuchen seit langem, durch die sparsame und effiziente Verwendung von Rohstoffen und Energie ihre Kosten zu senken. Seit einigen Jahren wird dies aber zunehmend auch in Branchen und Regionen wichtig, in denen die Rohstoff- und Energiekosten bisher nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben. Die Diskussion zu den genannten Umwelt- und Ressourcenthemen rückt damit zunehmend von der akademischen und politischen auch auf die betriebs- und volkswirtschaftliche Ebene, indem sie nämlich zu einem wirklichen Kostenfaktor wird. Auch und gerade im Maschinenbau ergeben sich damit Chancen und Notwendigkeiten für neue und verbesserte Produkte, die den veränderten Anforderungen besser gerecht werden.<sup>22</sup>

Abbildung 5.9: Anteile der Material- und Energiekosten sowie der Personalkosten am Bruttoproduktionswert im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland, 1993-2009



\* (ohne Kosten für Leiharbeiter, Lohnarbeiten und Dienstleistungen)

Quelle: Kostenstrukturerhebung des Statistisches Bundesamts, IAW-Berechnungen

Die steigenden Anteile der Material- und Energiekosten im Vergleich zu den Personalkosten (Entgelte und Sozialkosten) im Verarbeitenden Gewerbe illustriert Abbildung 5.9: Während der Anteil der Material- und Energiekosten in den vergangenen zwei Jahrzehnten bis zum Jahr 2008 kontinuierlich anstieg, geht der Anteil der Personalkosten an den Gesamtkosten ebenso beständig zurück. Der Anteil der

22 Knafla, F. (2010): Effizienter Energieeinsatz senkt die Kosten. In: Intelligenter Produzieren 1/2010, S. 29-31.

Energiekosten am Bruttoproduktionswert schwankt dabei zwischen einzelnen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes recht stark und reicht von Werten unter 2 % bis zu 22% in der Herstellung von Industriegasen oder 12% in der Papierindustrie. Im gesamten Verarbeitenden Gewerbe ist der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten von 1,5% im Jahr 1999 auf 2,4% in 2009 angewachsen.

Im Maschinenbau zeigt sich ein weitgehend ähnliches Bild wie im gesamten Verarbeitenden Gewerbe, wobei hier der Anteil der Materialkosten etwas (42,7% in 2008) und derjenige der Energiekosten mit 1,0% deutlich niedriger ausfallen. Deutlich höher liegen dafür die Personalkosten mit 28,0%<sup>23</sup>, obgleich auch deren Anteile in den vergangenen Jahren signifikant gesunken sind.<sup>24</sup> Effizienzsteigerungen in Material- und Energieverbrauch können also sowohl für den Maschinenbau selbst als auch insbesondere für nachgelagerte Branchen ein wichtiger Hebel zur Kosteneinsparung sein, dessen Bedeutung zukünftig angesichts der zu erwartenden weiter steigenden Energie- und Materialkosten gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Ein zweiter, eng damit verbundener Faktor sind weltweite Entwicklungen, wie etwa die zu erwartende weiter steigende Bedeutung der Themen Umweltschutz und Energiekosten. Unter anderem wird von einem Anstieg der weltweiten Investitionen in erneuerbare Energien bis 2030 auf fast 600 Mrd. US-\$ ausgegangen – dies entspricht dem fünffachen des Wertes von 2007. Zukünftig werden dabei die Schwellenländer und Afrika eine große Rolle spielen.<sup>25</sup> Aufgrund der Exportorientierung der deutschen Industrie, speziell auch des Maschinen- und Anlagenbaus, sind diese internationalen Entwicklungen für die hiesige Branche natürlich von immenser Bedeutung.

Auch nach Ansicht der Deutschen Industriebank<sup>26</sup> stellen Ressourceneffizienz und Umwelttechnik, insbesondere durch „langfristige Bedürfnisse der entwickelten Länder und vor allem auch durch Schwellenländer im Hinblick auf die nachhaltige und effiziente Versorgung mit Rohstoffen und Energie“, einen wachsenden Markt dar. Da durch steigende Energiepreise und aufkommende Umweltstandards auch in diesen Ländern Fragen der Effizienz und des Umweltschutzes zunehmend eine Rolle spielen, eröffnen sich besondere Möglichkeiten für diejenigen Unternehmen, die im Bereich GreenTech bereits aktiv sind.

23 In noch größerem Umfang als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe (siehe Abbildung 5.9) hat sich im Maschinenbau der Anteil der Personalkosten am Bruttoproduktionswert im Vergleich zu 2008 erhöht (2008: 23,1%). Vermutlich ist dies eine Folge des im Vergleich zum Personalrückgang größeren Produktionsrückganges während der Wirtschaftskrise im Jahr 2009.

24 Statistisches Bundesamt, Kostenstrukturerhebung, verschiedene Jahrgänge. Diese unterschiedliche Kostenstruktur im Maschinen- und Anlagenbau ist einerseits eine Folge der höheren Fertigungstiefe (vgl. Reichert 2007); andererseits spielt aber auch die Forschungsintensität der Branche eine Rolle: Der Anteil der FuE-Aufwendungen am Bruttoproduktionswert betrug im Jahr 2008 im Verarbeitenden Gewerbe 2,7%, im Maschinen- und Anlagenbau 3,4%; der Anteil der in der innerbetrieblichen Forschung und Entwicklung eingesetzten Lohn- und Gehaltsempfänger lag im gesamten Verarbeitenden Gewerbe bei 5,0%, im Maschinen- und Anlagenbau bei 5,9% (Statistisches Bundesamt 2010).

25 Lehr, U., Lutz, C. und Khoroshum, O. (2010): Erneuerbar beschäftigt! Kurz- und langfristige Arbeitsplatzwirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland. Berlin, S. 6.

26 Berkermann, U. (2010): Echte Entspannung vor 2011? Hersteller von Werkzeugmaschinen stecken auch 2010 noch in einer schweren Krise. IKB Branchenbericht Maschinenbau. Düsseldorf.

Gleichzeitig führen diese Entwicklungen jedoch auch zu einem Heranwachsen neuer Konkurrenten für die hiesigen Unternehmen. Besonders China hat im Bereich Maschinen- und Anlagenbau in den vergangenen Jahren deutlich aufgeholt. Das Land konnte seinen Weltmarktanteil von 5% im Jahr 2000 auf 17% im Jahr 2008 steigern. Im gleichen Zeitraum ging der Anteil der USA von 32% auf 15% zurück, Deutschland konnte seinen Anteil immerhin von 12% auf 15% erhöhen.<sup>27</sup> Für die Maschinen- und Anlagenbauer der Region Stuttgart versprechen diese globalen Tendenzen insgesamt große zukünftige Potenziale – unter der Voraussetzung, dass die Unternehmen mit ihren Entwicklungen auch weiterhin technologisch an der Spitze bleiben.

Aber nicht nur Kostenfaktoren und die Entwicklung neuer Märkte sind wichtige Treiber für die aktuellen Entwicklungen hin zu mehr Ressourceneffizienz und Umweltfreundlichkeit, sondern auch weitere, teils eng miteinander verbundene Faktoren: So haben die wachsenden Umweltprobleme in den vergangenen Jahren gerade in Deutschland und Europa zu einer immer strengeren Umweltgesetzgebung, etwa hinsichtlich der Grenzwerte für Schadstoffemissionen oder des Energieverbrauchs für Geräte und Maschinen, geführt. So ist beispielsweise zu erwarten, dass die europäische Öko-Design-Richtlinie<sup>28</sup> im Maschinen- und Anlagenbau zu einem bedeutenden Treiber für Effizienzsteigerungen der produzierten Maschinen wird, indem sie strengere Vorgaben für den Energieverbrauch einzelner Komponenten induziert.

In den Unternehmen und Verbänden des Maschinen- und Anlagenbaus werden diese Richtlinien kontrovers diskutiert. Als Folge der Klassifizierung von Werkzeugmaschinen als energieverbrauchsrelevante Produktgruppe hat der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) mit „Blue Competence“ eine eigene Initiative zur Selbstregulierung der EU-Anforderungen gestartet.<sup>29</sup> Betont wird darin unter anderem, dass „Werkzeugmaschinen keine funktionalen Einheiten [sind] und [...] nicht mit einheitlichen Kriterien bewertet werden“ können – daher wurde ein modulares Konzept entwickelt, das den Verbrauch und die Effizienz einzelner Komponenten bewertet. Bereits jetzt ist aber zu beobachten, dass durch die Einführung der Richtlinien innovative Entwicklungen in Gang gesetzt werden, die nicht nur marktgetrieben sind.

Durch **externe Regulierungen** entsteht für die Maschinen- und Anlagenbauer, aber insbesondere auch für deren Kunden, ein Druck zu Investitionen – positiv interpretiert aber auch Innovations- und Diversifikationsanreize.<sup>30</sup> Im Maschinenbau spielen

27 Vgl. ebd., S. 5.

28 „Die Ökodesign-Richtlinie bildet den europäischen Rechtsrahmen für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte“ (www.bmu.de). Unter dem Stichwort ErP (Energy related Products) werden auf Basis der Richtlinie für energieverbrauchsrelevante Produktgruppen Vorgaben zu Energieverbrauch und Energieeffizienz entwickelt, die dann für die Hersteller dieser Produkte zu verbindlichen Leitlinien werden. Die Richtlinie „sieht aber auch die Möglichkeit vor, dass sich die Industrie freiwillig zu Mindeststandards verpflichtet“ (www.bmu.de).

29 Vgl. www.vdw.de; siehe auch Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. – VDW (2010): Zukunft im Blick. Nachhaltigkeit und Effizienz in der Produktion, BlueCompetence. Frankfurt am Main.

30 Induziert und verstärkt werden diese Tendenzen zum Teil durch politische Flankierungen. Beispiele dafür sind die Exportinitiative Energieeffizienz, mit der die Bundesregierung deutsche

dabei mehr als in anderen Branchen auch die Anforderungen der Kunden eine Rolle für die Effizienz der Maschinen – mit einer effizienten Maschine kann sich ein Kunde schließlich selbst einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz verschaffen. Die Herstellung besonders energieeffizienter Maschinen und Anlagen kann – so die Einschätzung verschiedener Unternehmer – einen bedeutenden (und notwendigen) Vorteil, vor allem gegenüber Herstellern von Standardmaschinen, implizieren.

Ein weiterer externer Faktor für die steigende Bedeutung des Themas GreenTech ist das wachsende Umweltbewusstsein der Menschen in weiten Teilen der Welt. Umweltfreundlichkeit und Ressourceneinsparung werden damit auch zu Imagethemen und können so eine direkte Wirkung auf den unternehmerischen Erfolg haben. Eine Darstellung der Umweltfreundlichkeit eines Unternehmens erfolgt häufig durch den Erwerb von Zertifikaten, wobei beispielsweise die Zertifizierung nach ISO 14001 (Umweltmanagementsystem) in den vergangenen Jahren und jüngst Zertifizierungen nach ISO 16001 (Energiemanagement) einen großen Bedeutungszuwachs erlebt haben.<sup>31</sup>

Für die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sind die dargestellten jüngeren Entwicklungen hin zu GreenTech eine große Herausforderung – sie bieten aber gleichzeitig auch große Chancen: sei es die Erschließung neuer (regionaler) Märkte, sei es die Diversifizierung der eigenen Produktpalette durch effizientere oder ganz neue „grüne“ Produkte oder sei es schlicht die Kosteneinsparung in den eigenen Produktionsprozessen durch die Verwendung effizienterer Fertigungstechnologien.

Unternehmen beim Export von Produkten und Dienstleistungen unterstützt, die der Steigerung der Energieeffizienz dienen (vgl. [www.ency-from-germany.info](http://www.ency-from-germany.info) oder Becker et al. (2010) für eine wissenschaftliche Bewertung der Initiative) oder die gemeinsamen Initiative von BMBF und VDMA „Effizienzfabrik“ ([www.effizienzfabrik.de](http://www.effizienzfabrik.de)), einer „Innovationsplattform Ressourceneffizienz in der Produktion“, in der sich Maschinen- und Anlagenbauer, Forschungseinrichtungen und weitere Akteure zu gemeinsamen anwendungsbezogenen Forschungsprojekten zusammenfinden.

31 Vgl. z. B. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU/Umweltbundesamt – UBA (2010): DIN EN 16001: Energiemanagementsysteme in der Praxis. Ein Leitfadens für Unternehmen und Organisatoren. Berlin, Dessau.

Von Bedeutung im Bereich Umweltwirtschaft/Maschinenbau sind darüber hinaus die Zertifizierung nach ISO 9001 (Qualitätsmanagement) sowie die EMAS (Eco Management and Audit Scheme)-Zertifizierung der Europäischen Union. Unsere standardisierte Befragung ergibt allerdings, dass nur wenige Maschinenbaubetriebe über explizite Umweltzertifizierungen verfügen. So geben zwar zwei Drittel der befragten Unternehmen an, nach ISO 9001 zertifiziert zu sein, aber nur jedes zehnte Unternehmen hat demnach eine Zertifizierung nach ISO 14001. Immerhin ein Drittel der befragten Unternehmen gab an, über keine Zertifizierung zu verfügen.

### 5.3.1.3 Der Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart: Struktur, Dynamik, Stärken und Potenziale

Der Maschinenbau ist, neben dem Automobilbau und der Elektrotechnik, eine der stärksten industriellen Branchen in Baden-Württemberg.<sup>32</sup> Dominierend sind hier viele traditionelle, oft mittelständische Betriebe. Charakteristisch für den Maschinenbau ist die hohe Spezialisierung der Betriebe auf kleine Marktsegmente bei gleichzeitig hoher Komplexität der Produkte: „Die Stärke der regionalen Maschinenbauer liegt eindeutig in der Entwicklung und Fertigung qualitativ hochwertiger, komplexer Maschinen und Anlagen, die höchsten Präzisions-Ansprüchen genügen und den Kunden eine vollautomatische, zuverlässige und schnelle Produktion über lange Zeit erlauben.“<sup>33</sup>

Einzelne Unternehmen sind damit häufig so genannte *Hidden Champions*, also Weltmarktführer in ihrem Segment, die jedoch aufgrund ihrer hohen Spezialisierung meist nicht über eine mittlere Größe hinauskommen und nach außen nur von einem sehr kleinen Fach- und Kundenkreis wahrgenommen werden.<sup>34</sup>

Ein wichtiges Merkmal des Maschinen- und Anlagenbaus ist die sehr hohe Exportorientierung der Branche (Exportquote von knapp 60%), die zu einer hohen Abhängigkeit von der Auslandskonjunktur führt.<sup>35</sup> Die Wirtschaftskrise der Jahre 2008 und 2009 führte zu nie dagewesenen Einbrüchen im Auftragseingang und in der Exporttätigkeit der Betriebe. Durch Anstrengungen der Unternehmen und durch die Nutzung von Kurzarbeit konnte jedoch die Belegschaft weitgehend in den Unternehmen gehalten werden (siehe dazu auch oben Abbildung 5.9). Inzwischen, zwei Jahre nach dem Höhepunkt der Krise, hat die Auftragslage bei den meisten Betrieben wieder das Vorkrisenniveau erreicht oder dieses sogar übertroffen.<sup>36</sup> Die Exportorientierung ist gleichzeitig das Tor zu großen und vielfältigen Absatzmärkten mit zahlreichen Möglichkeiten zu Innovationen und Diversifizierung (siehe Tabelle 5.2).

---

32 Für eine ausführliche Darstellung der wirtschaftlichen Strukturen und Entwicklungen sowie der Beschäftigungssituation im Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart vgl. Abschnitt 3.3 (Verarbeitendes Gewerbe – Maschinen- und Anlagenbau) oder jüngst auch Hagemann et al. (2011, S. 275ff) sowie Stamm et al. (2011).

33 Reichert, O. (2007): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Zur aktuellen Situation des Maschinenbaus. Ergebnisse einer Befragung zu regionalen Potenzialen und Strategien für den Weltmarkt. Stuttgart, S. 21.

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart – WRS (2009): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Stuttgart.

34 Beispiele für Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus in der Region Stuttgart und in Baden-Württemberg finden sich beispielsweise in WRS (2009), Dispan (2011) oder IHK Region Stuttgart (2011).

35 Arndt, C. und Krumm, R. (2011): Internationale Übertragung von Konjunkturzyklen. Zur empirischen Evidenz ausgewählter Transmissionskanäle für Baden-Württemberg (IAW-Studie), Tübingen.

36 Vgl. z.B. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Auftragseingangs- und Umsatzindex im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs. Statistische Berichte Baden-Württemberg. Stuttgart. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Baden-Württemberg. Statistische Berichte Baden-Württemberg. Stuttgart. VDMA Landesverband Baden-Württemberg (2010): Konjunkturumfrage 2010. Stuttgart.

Tabelle 5.2: Exporte deutscher Maschinenbauer nach Ländergruppen, 2007 und 2009

	2007		2009	
	Mrd. Euro	Anteil	Mrd. Euro	Anteil
Europa	82,7	61,3	62,1	55,9
Nordamerika	13,1	9,7	9,3	8,4
Lateinamerika	4,9	3,6	4,6	4,2
Asien	28,8	21,3	29,6	26,7
Afrika	3,3	2,5	3,8	3,4
Insgesamt	135,0	100,0	110,9	100,0

Quelle: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

In der Region Stuttgart ist die Stärke des Maschinenbaus ähnlich deutlich ausgeprägt wie im Landesdurchschnitt: Reichert<sup>37</sup> zufolge kann die Region als „Branchenagglomeration“ bezeichnet werden, in Kapitel 3.3.3 wurde bereits das Produktionstechnik-Cluster in der Region beschrieben und auch auf die wichtigsten Zweige des Maschinenbaus sowie die vorhandenen regionalen Spezialisierungen eingegangen. Weitere Beispiele, die auch die breiten Kompetenzen der Unternehmen der Region dokumentieren, finden sich in Übersicht 5.6.

Alle dargestellten Unternehmen haben zwar spezifische Abnehmerkreise für ihre Produkte – diese sind aber meist so vielfältig, dass eine Darstellung in wenigen Stichpunkten nicht möglich ist. So stellt etwa die LEWA GmbH Pumpen verschiedenster Größe her, deren Anwendungskontext von der Ölindustrie mit großen Fördersystemen bis zur Pharmaindustrie mit sehr kleinen Präzisionssystemen erstreckt; auch die Steuerungssysteme für Brenner, die von der Karl Dungs GmbH & Co KG entwickelt werden, werden in einer Vielzahl von Industrien eingesetzt – angefangen von der Hausbrennerherstellung bis zur Lebensmittelindustrie und der Stahlindustrie. Aus diesen Beispielen dokumentiert sich die große Strahlkraft des Maschinen- und Anlagenbaus.

37 Reichert, O. (2007): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Zur aktuellen Situation des Maschinenbaus. Ergebnisse einer Befragung zu regionalen Potenzialen und Strategien für den Weltmarkt. Stuttgart.

Übersicht 5.6: Befragte Maschinenbauunternehmen in der Region Stuttgart

Name und Sitz	Größe (Mitarbeiter)	Kernkompetenzen / wichtige Produkte	Internetseite
Eisenmann AG, Böblingen	2 500	Anlagensysteme in Bereichen Oberflächen- technik, Materialfluss- Automation, Thermo- prozesstechnik, Umwelttechnik	www.eisenmann.com
LEWA GmbH pumps+systems, Leonberg	700	Pumpen und Dosier- systeme	www.lewa.com
Gleason-Pfauter Maschinenfabrik GmbH, Ludwigsburg	500	Wälzfräsmaschinen (Zahnradsysteme)	www.gleason.com
EMAG Salach Maschinenfabrik GmbH, Salach	1 900	Fertigungssysteme für präzise Metallteile	www.emag.com
Festo AG & Co. KG, Esslingen	14 600	Automatisierungstechnik, Drucklufttechnik	www.festo.com
M+W Germany GmbH, Stuttgart	6 000	Ingenieur-, Konstruktion- und Projektmanagement, Großanlagenbau	www.mwgroup.net
Karl Dungs GmbH & Co. KG, Urbach	600	Komponenten und Systeme der Gas- Sicherheits- und Regeltechnik	www.dungs.com
Ovivo Deutschland GmbH, Vaihingen/Enz	100	Systemlösungen für Wasser	www.ovivowater.com

Quelle: IAW-Zusammenstellung (siehe auch Tabelle 3.24 in Kapitel 3 für eine Zusammenstellung der größten Maschinen- und Anlagenbauer in der Region Stuttgart sowie die Tabelle in Anhang 5.5.1)

Die Region Stuttgart ist bekannt dafür, dass sie zu den innovativsten Regionen Europas gehört und sie ist hinsichtlich zahlreicher Indikatoren die Innovationsregion Nr. 1 in Baden-Württemberg und darüber hinaus. Dieses hohe Niveau bringt es jedoch auch mit sich, dass es der Region schwerfällt, auch in der Dynamik bei allen Indikatoren auf oberstem Niveau mitzuspielen.<sup>38</sup> Aufgrund des erreichten hohen Niveaus ist dies zwar kein unmittelbares Problem für die Region, es ergibt sich

38 Vgl. z.B. Einwiller, R. (2010): Innovationsindex 2010 Baden-Württemberg: Die Erfolgsgeschichte geht weiter. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 12/2010, S. 3-14. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2010): Innovation, Wachstum und Topbranchen in Baden-Württemberg. Stuttgart.

aber die Herausforderung, die etablierten, ausdifferenzierten und erfolgreichen Strukturen in den Unternehmen bzw. im Innovationssystem beweglich, fehleroffen und entwicklungsfähig zu halten und auch zukünftig Entwicklungsnischen außerhalb der etablierten Pfade zu schaffen.<sup>39</sup>

Auch der Patentatlas Deutschland zeigt die Region Stuttgart hinsichtlich der Patentanmeldungen in zahlreichen Branchen an erster Stelle der deutschen Regionen. In vielen Technologiefeldern, die im Maschinen- und Anlagenbau eine bedeutende Rolle spielen, sind die Unternehmen der Region an vorderster Stelle<sup>40</sup> (siehe Tabelle 5.3). Auch im Bereich der Patente aus der wissenschaftlichen Forschung belegt die Region Stuttgart in vielen Forschungsfeldern einen vorderen Platz, allerdings ist

**Tabelle 5.3: Patentanmeldungen in der Region Stuttgart im bundesweiten Vergleich nach ausgewählten technischen Gebieten, Anmelderkategorie und Raumordnungsregion, 2005**

Technisches Gebiet	Gesamt			Wirtschaft			Wissenschaft		
	Anzahl in Region Stuttgart	Rang Region Stuttgart	Anteil Region Stuttgart/D	Anzahl in Region Stuttgart	Rang Region Stuttgart	Anteil Region Stuttgart/D	Anzahl in Region Stuttgart	Rang Region Stuttgart	Anteil Region Stuttgart/D
Trennen, Mischen	114,5	1	9,3	91,6	1	9,3	9,1	2	11,0
Metallbearbeitung, Gießerei, Werkzeugmaschinen	197,6	1	13,7	180,3	1	14,6	7,8	1	14,9
Schleifen, Pressen, Werkzeuge	178,3	1	12,2	167,3	1	13,8	3,2	2	10,3
Fördern, Heben, Sattlerei	119,9	1	7,3	101,2	1	7,7	2,7	1	22,5
Kraft- und Arbeitsmaschinen	876,5	1	31,1	863,0	1	34,2	1,8	4	7,2
Maschinenbau i.Allg.	306,2	1	10,7	293,2	1	11,5	1,0	14	2,9
Beleuchtung, Heizung	212,6	1	15,9	189,6	1	17,8	4,5	1	13,2
Messen, Prüfen, Optik, Photographie	335,8	1	9,5	314,0	1	10,6	8,8	10	3,1
Zeitmessung, Steuern, Regeln, Rechnen, Kontrollieren	279,6	2	11,2	261,2	2	12,2	2,3	3	4,8

Quelle: Patentatlas Deutschland 2006, IAW-Berechnungen<sup>41</sup>

39 Siehe dazu auch den Strukturbericht Region Stuttgart 2005 mit dem Schwerpunktthema Innovationen.

40 Vgl. Hagemann, H. et al. (2011): Die Bedeutung von Innovationsclustern, sektoralen und regionalen Innovationssystemen zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Endbericht, Forschungszentrum und Innovation und Dienstleistung, Universität Hohenheim, S. 152ff.

41 Nachkommastellen bei der Anzahl der Patente kommen unter anderem dadurch zustande, dass Patente mehrerer Erfinder auf diese Personen „aufgeteilt“ werden. Rang der Region Stuttgart bezieht sich auf die 97 deutschen Raumordnungsregionen. Eine neuere Ausgabe des Patentatlas ist aktuell nicht verfügbar.

hier der Vorsprung im interregionalen Vergleich nicht so deutlich ausgeprägt. Die Forschungsstärke der Region im Maschinenbau basiert also zu einem großen Teil auf den entsprechenden Stärken der hiesigen Unternehmen.

Viele dieser Zahlen und Fakten für die Region Stuttgart und die dortigen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sprechen dafür, dass die Region gute Chancen hat, auch im innovativen Zukunftsfeld Greentech im Maschinenbau zukünftig ganz vorne mitzuspielen.

Ob und inwiefern die Bedeutung von Ressourceneffizienz und Umwelttechnologien im Maschinenbau branchen- oder regionspezifische Besonderheiten aufweist, lässt sich aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht abschließend feststellen. Die Ergebnisse unserer im Folgenden dargestellten eigenen empirischen Untersuchungen beleuchten aber auch diesen Aspekt. Aufgrund der hohen Spezialisierungsgrade sind die Unternehmen der Branche vermutlich auch innerhalb einzelner Subbranchen, hinsichtlich der Produktion und Anwendung von GreenTech-Produkten oder -Prozessen, sehr heterogen.

### 5.3.2 Empirische Ergebnisse

Während es mehr oder weniger zahlreiche Publikationen zu den Themen „Maschinenbau in Baden-Württemberg/in der Region Stuttgart“<sup>42</sup>, „Umweltwirtschaft (Green Tech) in Baden-Württemberg“<sup>43</sup> oder „GreenTech im Maschinenbau“<sup>44</sup> gibt, fehlt eine spezifische Analyse zum Thema *GreenTech im Maschinen- und Anlagenbau in der Region Stuttgart* bisher. Da vertiefte Aussagen zu den spezifischen Strukturen, zur jüngeren Dynamik sowie zu den Zukunftsaussichten und der Zusammenhängen auch allein auf der Basis einer umfassenden Synthese der genannten Quellen nicht möglich sind, wurde im Rahmen der vorliegenden Studie eine eigene empirische Untersuchung durchgeführt. Diese besteht aus zwei eng miteinander verzahnten Teilen:

- 
- 42 Zum Beispiel Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart. Reichert, O. (2007): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Zur aktuellen Situation des Maschinenbaus. Ergebnisse einer Befragung zu regionalen Potenzialen und Strategien für den Weltmarkt. Stuttgart. Wirtschaftsförderung Region Stuttgart – WRS (2009): Maschinenbau in der Region Stuttgart.
- 43 Marscheider-Weidemann, F., Sartorius, C. und Walz, R. (2008): Analyse der Stärken im Bereich des Umwelttechnologiemarktes in Baden-Württemberg. Fraunhofer ISI. Karlsruhe. Schmauz, S. (2010): Umweltschutzmaßnahmen der produzierenden Betriebe in Baden-Württemberg. Klimaschutz im Kommen. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 1/2010, S. 34–38.
- 44 Zum Beispiel Auer, J. (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen Nr. 435. Frankfurt am Main. Henzelmann, T. und Büchele, R. (2009): Der Beitrag des Maschinen- und Anlagebaus zur Energieeffizienz. Frankfurt am Main. Hübner, J. (2009): Maschinenbauprodukte als Wegbereiter für Energieeffizienz. In: Intelligenter Produzieren 6/2009, S. 34–37. VDMA Forum Energie (2009): Energieeffizienz in der Industrie. Frankfurt am Main.

- Zur Erfassung spezifischer Strukturen, Prozesse und Zusammenhänge – etwa technischer Fragen, Unternehmensstrategien, Erfolgsfaktoren oder Hemmnisse bei der Einführung und Umsetzung von Umwelttechnik und Ressourceneffizienz wurden leitfadengestützte Interviews mit Expertinnen und Experten in Unternehmen und intermediären Institutionen durchgeführt. Zwischen Anfang März und Anfang Juni 2011 wurden insgesamt 15 Interviews geführt, darunter acht in Unternehmen der Region und weitere sieben in Verbänden, Forschungseinrichtungen und anderen intermediären Organisationen.<sup>45</sup> Neben den literaturbasierten Leitfragen hatten die Interviews auch einen explorativen Charakter und es wurde Raum gelassen für zusätzliche Erläuterungen und Diskussionen zum Thema. Damit kann dem Neuheitscharakter des Untersuchungsgegenstandes verstärkt Rechnung getragen werden.
- Um spezifische und belastbare Informationen zur Bedeutung und Ausrichtung von GreenTech in den Maschinen- und Anlagebaubetrieben der Region Stuttgart zu erhalten, wurde zudem eine eigene standardisierte schriftliche Unternehmensbefragung unter mehr als 600 in der Branche aktiven Betrieben in der Region durchgeführt.<sup>46</sup> In einem vierseitigen Fragenbogen (s. Anhang) wurden unter anderem die Rolle spezifisch umwelttechnischer Produkte, die Bedeutung der Verbesserung der Ressourceneffizienz, umweltspezifische Unternehmensstrategien, Fragen der GreenTech-bezogenen Weiterbildung oder der regionalen Einbindung der Unternehmen untersucht. Von den insgesamt 41 beantworteten Fragenbogen (Rücklaufquote 6,7%) können 36 für die Analysen verwendet werden (siehe Übersicht 5.7).

Experteninterviews und standardisierte Befragung stehen dabei in enger Verbindung, indem einerseits in den frühen Experteninterviews relevante Fragen für die Unternehmensbefragung eruiert wurden und auch der Fragebogen mehreren Pre-Tests unterzogen wurde. Andererseits wurden zu späteren Zeitpunkten auch vorläufige Ergebnisse der standardisierten Befragung mit in die Expertengespräche genommen, um diese hier zu spiegeln, zu konkretisieren und zu vertiefen.

45 Ein Verzeichnis der Interviews sowie der Leitfaden finden sich im Anhang. Für die Herstellung wichtiger Erstkontakte danken wir Herrn Volker Schiek vom Kompetenzzentrum Mechatronik in Göppingen ganz herzlich.

46 Die Adressen der insgesamt 616 Betriebe entstammen der Adressdatenbank der IHK Region Stuttgart. Sie umfassen alle dort in der Branche Maschinenbau geführten Unternehmen (ohne Zweigstellen).

Übersicht 5.7 Wichtige Merkmale der Unternehmen der standardisierten Befragung

Das Produkt- und Tätigkeitsspektrum der 36 befragten Unternehmen umfasst ein breites Spektrum von Verpackungsmaschinenbau über den Werkzeugmaschinenbau zur Herstellung hochspezialisierter Sondemaschinen, Komponenten und Anlagen. Es spiegelt damit die große Vielfalt der Unternehmen in der Region, aber auch die Heterogenität der Branche wider.

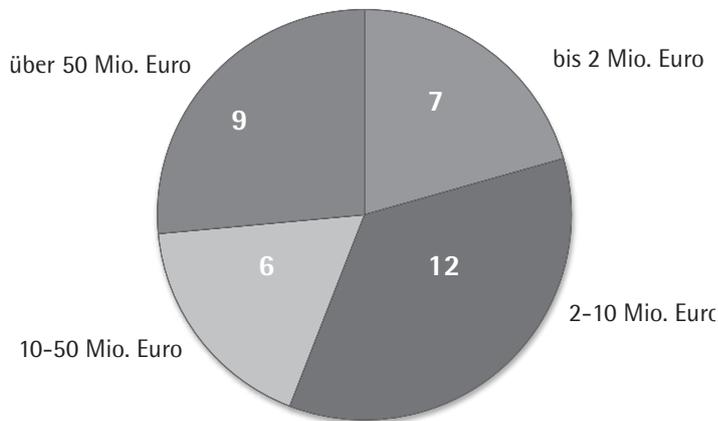
Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Anzahl beantworteter Fragebogen kein repräsentatives Bild zu den Strukturen, Entwicklungen und Vernetzungen im Maschinenbau der Region zulässt. Dennoch lassen sich – vor allem im Zusammenspiel mit den Ergebnissen der Experteninterviews einige Aussagen zu Tendenzen und Ausrichtungen der Branche in der Region treffen.

Die meisten Betriebe haben ihren Standort in den Kreisen Ludwigsburg (28%), Esslingen (25%) und Rems-Murr (19%), nur knapp 30% produzieren in den anderen drei Kreisen der Region. Ein gutes Drittel der Betriebe ist älter als 50 Jahre, bei einem weiteren Drittel liegt der Gründungszeitpunkt zwischen 30 und 50 Jahren zurück, ein Drittel ist jünger als 30 Jahre.

Obleich drei Viertel der Betriebe weniger als 250 Beschäftigte haben und damit den Kleinen und Mittleren Unternehmen zuzurechnen sind, liegt die durchschnittliche Betriebsgröße aufgrund einiger Großunternehmen mit teils über 10.000 Beschäftigten bei über 830 Beschäftigten. Auch hinsichtlich der Umsatzklassen (siehe Abbildung 5.10) gehört der Großteil der Betriebe zu den KMUs mit weniger als 50 Mio. Euro Jahresumsatz und nur etwas mehr als ein Viertel der Unternehmen hat jährliche Umsätze von mehr als 50 Mio. Euro.

Durchschnittlich werden mehr als die Hälfte (53,8%) der erwirtschafteten Umsätze in Deutschland erzielt, weitere 27,6% im europäischen Ausland und ein knappes Viertel (19,9%) im außereuropäischen Ausland.

Abbildung 5.10: Umsatzgrößenklassen der befragten Unternehmen



Quelle: IAW- Erhebung (N=34)

Die Ergebnisse zeigen zuvorderst, dass das Thema GreenTech und Schlagwörter wie Umwelttechnik und Ressourceneffizienz für viele Unternehmen der Maschinenbaubranche der Region wichtige und aktuelle Themen sind. Als wichtige Treiber werden dabei insbesondere gesetzliche Regelungen, Kundenwünsche, aber auch eigene Einsparpotenziale gesehen.<sup>47</sup> In zahlreichen Betrieben erlangt das Thema damit zunehmend auch eine strategische Bedeutung für die unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit, etwa im Hinblick auf die Erschließung neuer regionaler Märkte und Kundengruppen oder mit dem Ziel der Diversifizierung des eigenen Angebotspektrums.

In den folgenden Abschnitten werden die empirischen Ergebnisse in mehreren thematischen Kapiteln dargestellt und diskutiert: Zunächst wird dabei in Abschnitt 5.3.2.1 auf die wirtschaftliche Bedeutung von GreenTech für die hiesigen Unternehmen eingegangen: Welche Chancen bestehen auf dem deutschen Markt? Welche neuen Märkte lassen sich erschließen? Wo liegen Entwicklungshemmnisse? Abschnitt 5.3.2.2 beschreibt und diskutiert aktuelle technologische Trends und Herausforderungen und zukünftige Potenziale. Außerdem wird darauf eingegangen, welche Rolle spezielle umwelttechnische Produkte einerseits und effizientere „Standardmaschinen“ andererseits spielen. Warum sich die Maschinen- und Anlagenbauer der Region Stuttgart überhaupt im Bereich GreenTech engagieren (oder nicht) wird in Abschnitt 5.3.2.3 dargestellt.

Um unternehmensinterne Faktoren und Veränderungen geht es in den Abschnitten 5.3.2.4 bis 5.3.2.6. Darin wird unter anderem beschrieben, welche neuen Geschäftsmodelle mit der vermehrten Bedeutung von GreenTech einhergehen, ob und inwiefern GreenTech ein Imagethema für die Unternehmen ist, wie diese damit umgehen und welche veränderten Anforderungen sich an die Beschäftigten durch den Bedeutungszuwachs der Umwelt- und Effizienzthemen ergeben. Abschnitt 5.3.2.7 beschreibt schließlich die für GreenTech im Maschinenbau relevanten institutionellen Voraussetzungen in der Region und diskutiert, welche Chancen und Herausforderungen diese in Bezug auf die Weiterentwicklung des Themas und die Unterstützung der Unternehmen bietet.

## 5

### 5.3.2.1 Wirtschaftliche Bedeutung und Implikationen von GreenTech

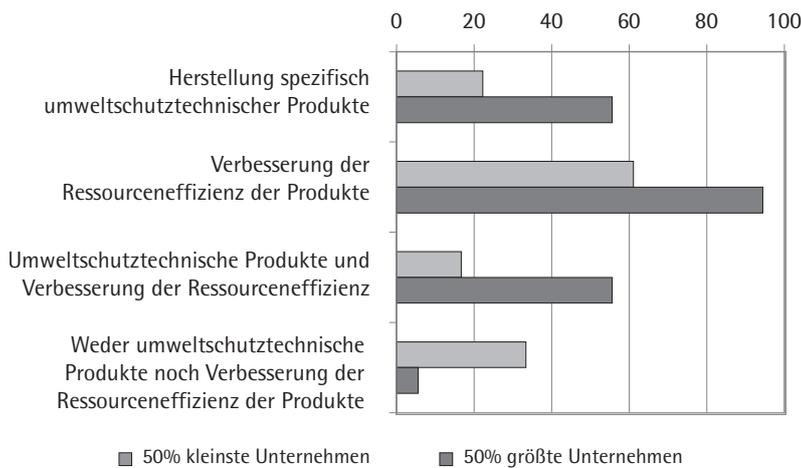
Nach überstandener Wirtschaftskrise verzeichneten viele Unternehmen im Maschinenbau in den vergangenen Monaten wieder volle Auftragsbücher und können sich damit auch verstärkt der Weiterentwicklung ihrer Produkte und der Erschließung neuer Märkte zuwenden. In vielen Betrieben wird dabei ein Trend hin zu umweltfreundlicheren Produkten und zu einer Steigerung der Material- und Energieeffizienz wahrgenommen und es wird betont, dass GreenTech im Maschinenbau grundsätzlich eine zunehmend wichtigere Rolle spiele: *„Das Thema Energieeffizienz ist eine*

<sup>47</sup> Dem entsprechen auch die Ergebnisse von Dispan (2011, S. 16): „Energieeffizienz wird gerade auch in Hinblick auf die Kostenbetrachtung über den gesamten Lebenszyklus von Maschinen (Life-Cycle-Costs), die bei den Abnehmern sukzessive an Bedeutung gewinnt, ein immer wichtigeres Kaufkriterium.“

*Chance für den deutschen Maschinenbau, sich zu differenzieren.“ (Experteninterview #2); „Energieeffizienz stellt einen Wettbewerbsvorteil dar.“ (Experteninterview #7). Auch vom VDMA wird die Marktlage des deutschen Maschinenbaus in den Bereichen Umwelt und Effizienz im internationalen Vergleich grundsätzlich als günstig eingestuft. Für Baden-Württemberg werden diese Entwicklungen ebenfalls als positiv beurteilt und es wird hervorgehoben, dass der hiesige Maschinen- und Anlagenbau „[...] im Vergleich zu anderen Ländern frühzeitig [...] besonderen Wert auf Umweltstandards und Energieeffizienz gelegt hat.“<sup>48</sup>*

So geben knapp 40% der antwortenden Unternehmen an, selbst **spezifisch umweltschutztechnische Produkte und Komponenten** – etwa in den Bereichen Windkraft, Sonnenenergie oder Abwasserreinigung – herzustellen. Mehr als drei Viertel der Unternehmen geben an, dass ihre Maschinen, Anlagen oder Komponenten in der Nutzung für ihre Kunden hinsichtlich der **Energie-, Material- oder Rohstoffeffizienz** in den vergangenen fünf Jahren effizienter geworden sind. Ein Drittel der Unternehmen beantwortet sogar beide Fragen positiv und nur ein knappes Viertel engagiert sich überhaupt nicht im Bereich GreenTech (siehe Abbildung 5.11).

Abbildung 5.11: Bedeutung von Greentech im Maschinenbau in der Region Stuttgart (in Prozent)

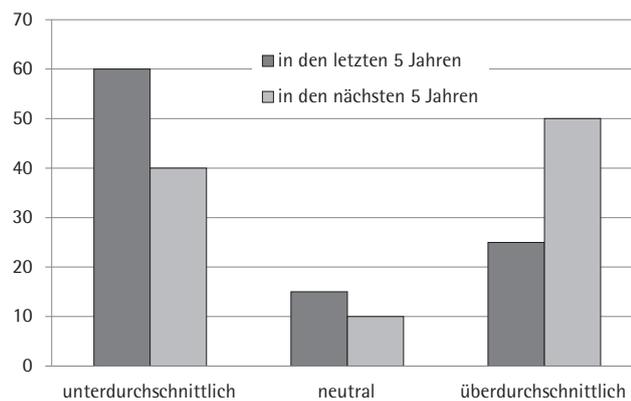


N=18 Unternehmen mit weniger als 40 Beschäftigten  
 N=18 Unternehmen mit mehr als 40 Beschäftigten, Mehrfachnennungen möglich  
 Quelle: IAW- Erhebung

48 Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 14.

Aus der Abbildung ist dabei insbesondere auch ersichtlich, dass das Thema GreenTech bei den befragten Unternehmen vor allem in den etwas größeren eine wichtige Rolle spielt.<sup>49</sup> Gleichwohl haben auch kleine und mittlere Maschinenbaubetriebe gute Voraussetzungen, um langfristig orientierte Greentech-Strategien zu implementieren. Denn gerade die vielen KMU-Maschinenbauer Baden-Württembergs – meist Familienunternehmen, häufig inhabergeführt – sind in der Regel nicht vorrangig auf kurzfristige Profite bzw. Aktionärsinteressen ausgerichtet und „[...] können langfristiger planen, was eine Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit begünstigt.“<sup>50</sup> Betriebsgrößenbedingte Unterschiede bei der Anwendung von Greentech gibt es vor allem auf der Nachfrageseite, wie das Statement eines befragten Experten zeigt: „Große Firmen mit vielen Maschinen achten viel mehr darauf [auf GreenTech]. Ein Mittelständler verfügt einfach nicht über das Budget [...] bei kleinen Mittelständlern fängt dieses Thema gerade erst an, da diese Firmen niemanden haben, der dies betreut“ (Interview #3).

Abbildung 5.12. Einschätzung der bisherigen und zukünftigen Umsatzentwicklung im Segment umweltschutztechnischer Güter (in Prozent)



Quelle: IAW-Erhebung (N=20)

Abbildung 5.12 verdeutlicht vor allem die auf die Zukunft gerichteten positiven Erwartungen der Unternehmen an die Geschäftslage im Bereich umweltschutztechnischer Güter. So wird die Entwicklung des Segmentes zwar für die vergangenen Jahre noch von einer Mehrheit der Befragten als unterdurchschnittlich eingestuft, für die Zukunft erwarten aber bereits die Hälfte der befragten Unternehmen eine überdurchschnittliche Entwicklung.

49 Dieser Befund wird auch von Zahlen des Statistischen Landesamtes gestützt (vgl. Schmauz 2010, S. 37): Demnach steigen die Umweltschutzinvestitionen je Beschäftigtem im Verarbeitenden Gewerbe tendenziell von kleineren zu größeren Betrieben an und knapp „ein Sechstel aller Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, die 2007 Investitionen gemeldet haben, investierten auch in den Umweltschutz.“

50 Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 7.

Einig sind sich die Experten auch darüber, dass grundsätzlich dem ausländischen Markt eine sehr wichtige Rolle als Absatzregion für die spezifisch umwelttechnischen Maschinen und Anlagen, aber auch für effizientere Maschinen allgemein zukomme. Die überaus starke Exportorientierung des Maschinen- und Anlagenbaus in der Region unterstützt sicherlich diese Tatsache. Dabei wird auch darauf hingewiesen, dass sich gleichzeitig in zahlreichen Kernsegmenten des deutschen Maschinenbaus auch die ausländische Konkurrenz teils schnell entwickle und ein Aufholprozess, etwa chinesischer Hersteller, eingesetzt habe (siehe oben 5.3.1.3).

Von den Expertinnen und Experten wurde das Thema der zukünftigen Marktentwicklung und -chancen nicht einheitlich bewertet: Während mehrere Befragte große Chancen auch in Entwicklungs- und Schwellenländern sehen; ...

*„[...] im außereuropäischen Ausland gibt es einen starken Nachholbedarf hinsichtlich der Erhöhung der Ressourceneffizienz“ (Interview #11);*

*„Allgemein wird festgestellt, dass auch Länder, wo man dachte, dass diese „Dreckschleudern“ kaufen würden, auch auf effiziente Technologien setzen. Es kommt nicht mehr nur auf günstige Technologien an, sondern das Entscheidungskriterium Energie wird durchaus höher gewichtet“ (Interview #5);*

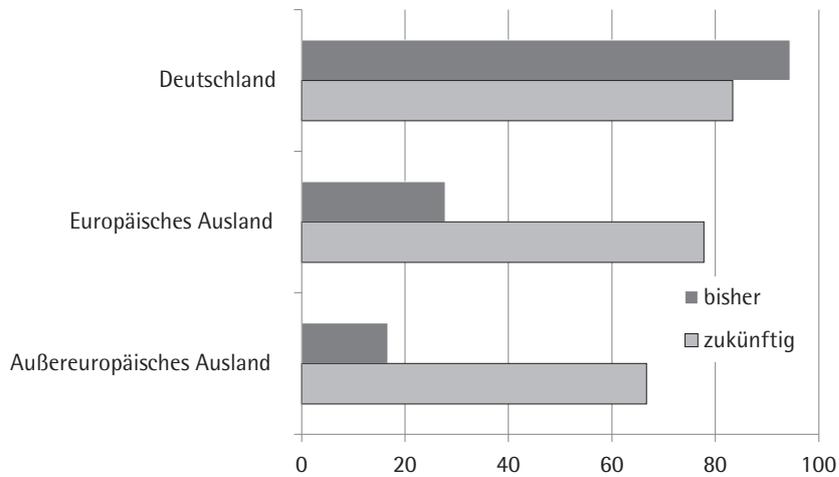
... wird diese Lage von anderen durchaus kritisch beurteilt:

*„Es ist schwierig, dieses Thema in Entwicklungs- oder Schwellenländern unterzubringen. Deshalb wird versucht, über die Unternehmen dieses Thema hineinzubringen oder über Entwicklungshilfe mit dem BMZ [Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung]. Mit geförderten Projekten wird versucht, erstmal die Denkweise zu verändern und die Randbedingungen zu organisieren. Mentale Veränderungen und Infrastrukturen müssen erst auf den Weg gebracht werden, und das wird nur über internationale Vereinbarungen geschafft“ (Interview #9).*

Die Ergebnisse der standardisierten Unternehmensbefragung bestätigen prinzipiell einen Trend zum Bedeutungszuwachs ausländischer und darunter speziell außereuropäischer Märkte für GreenTech-Produkte, wie die folgenden Zahlen belegen.

Gemessen an der Entwicklung des Gesamtumsatzes erwartet die Mehrheit der Unternehmen eine Steigerung der Umsätze im Segment umwelttechnischer Güter auf europäischen Absatzmärkten. Ebenfalls fast zwei Drittel erwarten auch eine relative Umsatzsteigerung im außereuropäischen Ausland (siehe Abbildung 5.13). Aktuell sind neben Deutschland vor allem Österreich (4 Nennungen), China und USA (jeweils 3 Nennungen) wichtige Absatzmärkte für die umwelttechnischen Güter der befragten Unternehmen. Auch Indien, Korea, Russland, Polen, Frankreich, England, Italien, Niederlande und Ungarn wurden von einzelnen Unternehmen als wichtige Märkte für diese Güter genannt.

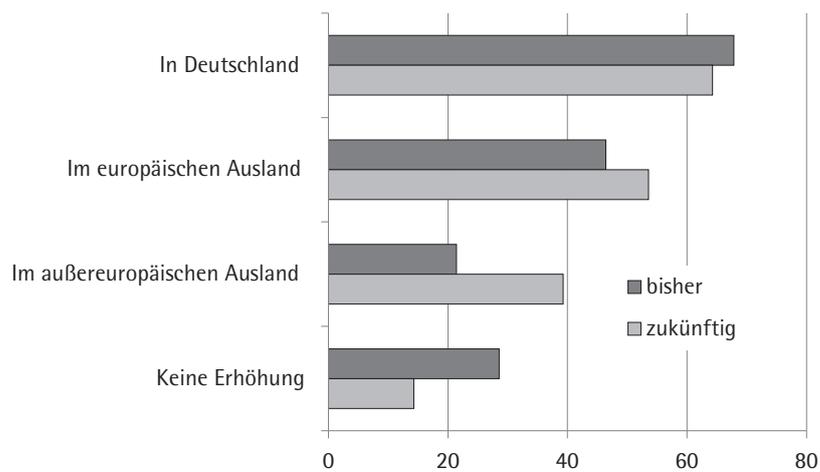
Abbildung 5.13: Bisherige und zukünftige Bedeutung von Zielmärkten für umweltschutztechnische Güter (in Prozent)



Quelle: IAW-Erhebung (N=18)

Auch Steigerungen von Marktanteilen durch erhöhte Ressourceneffizienz der Produkte konnten bislang überwiegend in Deutschland (19 von 28), aber auch im europäischen Ausland (13 von 28) erzielt werden. Sechs der befragten Unternehmen erreichten eine Steigerung der Marktanteile im außereuropäischen Ausland, acht Unternehmen konnten ihre Marktanteile überhaupt nicht erhöhen (siehe Abbildung 5.14). Für die Zukunft wird eine Steigerung der Marktanteile besonders im europäischen und außereuropäischen Ausland, insbesondere auch im Fernen Osten, erwartet.<sup>51</sup>

Abbildung 5.14: Bisherige und erwartete Erhöhung von Marktanteilen durch Steigerung der Ressourceneffizienz der produzierten Maschinen und Anlagen (in Prozent)



Quelle: IAW- Erhebung (N=28)

51 Vgl. Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart.

Unterschiedliche Meinungen gab es hinsichtlich der Bedeutung des deutschen Marktes: Während einige Experten diesen bezüglich GreenTech schon als weitgehend gesättigt einstufen (was auch die obigen Abbildungen prinzipiell bestätigen), werden von anderer Seite in manchen Bereichen – etwa in der Gebäudetechnik – noch große Potenziale gesehen bzw. sogar Deutschland als der wichtigste Markt eingestuft:<sup>52</sup>

*„Die Nachfrage nach energieeffizienteren Maschinen beschränkt sich meist ausschließlich auf Deutschland und besonders auf große Firmen“ (Interview #7).*

Angeführt wird auch, dass zahlreiche Maschinen in verschiedenen Industriezweigen sehr lange Laufzeiten von teilweise über 30 Jahren hätten und hier mitunter die Erneuerung noch anstehe: *„In diesen Bereichen wurde noch nie über Energieeffizienz nachgedacht“ (Interview #3).* Insbesondere auch kleinere industrielle Fertigungsbetriebe seien als Maschinenbau-Kunden teils noch mit sehr alten und wenig effizienten Maschinen ausgerüstet, da sie bislang noch nicht zu den nötigen Investitionen bereit gewesen seien (s.o.). Steigende Energiepreise und andere treibende Faktoren wie gesetzliche Regelungen könnten diese Investitionen aber in naher Zukunft unumgänglich machen und damit weitere Marktpotenziale für den Maschinen- und Anlagenbau eröffnen.

Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen bewerten die Entwicklung ihrer Umsätze im Segment umweltschutztechnischer Güter, gemessen an der Entwicklung des Gesamtumsatzes für die letzten fünf Jahre, als unterdurchschnittlich. Lediglich fünf Unternehmen schätzen die vergangene Entwicklung als überdurchschnittlich ein (12 unterdurchschnittlich, 3 neutral, 5 überdurchschnittlich von 20 Unternehmen). Für die Zukunft erwarten doppelt so viele Unternehmen eine überdurchschnittliche Entwicklung im Segment umwelttechnischer Güter (2 neutral, 8 unterdurchschnittlich von 20).

### 5.3.2.2 Technologische Trends und Herausforderungen

Wie und in welchen Bereichen sind die Maschinenbauunternehmen der Region Stuttgart im Bereich GreenTech aktiv? Welche technologischen Trends sind dabei ausschlaggebend? Was werden die wichtigsten Herausforderungen in den nächsten Jahren sein? Wie oben bereits gezeigt, werden die Themen Umweltschutz und Ressourceneffizienz grundsätzlich als wichtig eingestuft, wobei eine Mehrheit der befragten Betriebe nicht in der Herstellung spezifisch umwelttechnischer Güter tätig ist, wohl aber die meisten befragten Betriebe die Ressourceneffizienz der von ihnen produzierten Maschinen und Anlagen in den letzten Jahren verbessert haben (siehe Abbildung 5.15). Dieser Befund deckt sich auch mit der Ansicht verschiedener Unternehmensexperten.

<sup>52</sup> Vgl. Hagemann et al. (2011): Die Bedeutung von Innovationsclustern, sektoralen und regionalen Innovationssystemen zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Endbericht, Forschungszentrum Innovation und Dienstleistung, Universität Hohenheim, S. 156.

Weitere technische Potenziale und Herausforderungen für den Maschinenbau liegen nach Expertenmeinung derzeit eher in der Nachrüstung und Verbesserung bestehender Systeme hinsichtlich deren Effizienz (auch unter dem Begriff „Retrofit“ zusammengefasst) als in der kompletten Neukonzeption von Anlagen und Maschinen. Beispiele für diese Effizienzverbesserungen, die in den Experteninterviews genannt wurden, sind:

- der Einbau energieeffizienterer Komponenten in bestehende Systeme,
- die Erstellung intelligenter Stand-by-Schaltungen – hier ist das vorübergehende Abschalten einzelner Komponenten eine große Herausforderung, wenn diese danach sofort wieder zur Verfügung stehen müssen („Hochfahren“),
- Verbesserungen im Bereich Druckluft (Minimierung von Leckagen),
- integrierte Kühlsysteme.

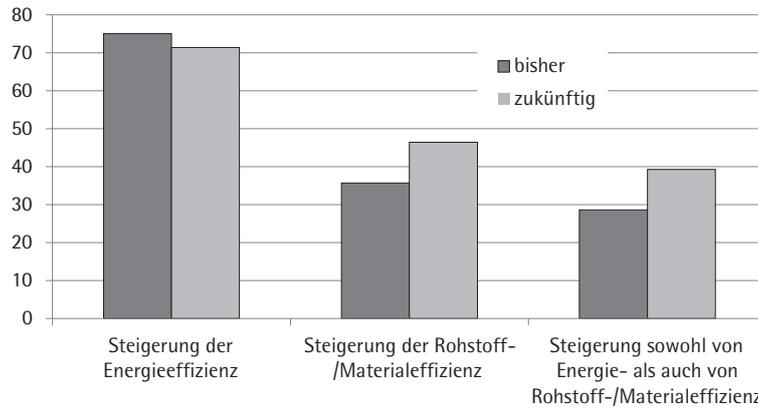
Spezifisch umwelttechnische Maschinen werden bisher nur von einem kleineren Teil der befragten Unternehmen hergestellt. Als häufigster Grund, sich *nicht* in diesem Segment zu engagieren, wird angegeben, dass dies nicht das Kerngeschäft sei. Andere Gründe wie fehlendes Kapital, unzugängliches technisches Wissen oder fehlende Marktchancen oder Kooperationspartner spielen demgegenüber nur eine sehr rudimentäre Rolle. Es ist also noch nicht zu beobachten, dass sich Firmen in diesem speziellen Geschäftsfeld engagieren, die dies bisher noch nicht getan haben.

In welchen Technologiefeldern sind die Unternehmen der Region Stuttgart tätig, die spezifisch umweltschutztechnische Produkte herstellen? Die Ergebnisse der standardisierten Befragung ergeben, dass vor allem die Bereiche Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung (8 von 14 Unternehmen) sowie Kraft-Wärme-Kopplung und Bioenergie (5 von 14 Unternehmen) eine bedeutende Rolle spielen. Alle anderen Bereiche wie etwa Windkraft, Wasserkraft oder Photovoltaik wurden demgegenüber nur von einzelnen Unternehmen als Tätigkeitsfelder genannt.

Eine große Mehrheit der in der standardisierten Unternehmensbefragung befragten Unternehmen bestätigen, dass sie in den vergangenen Jahren die **Ressourceneffizienz** der von ihnen gefertigten Maschinen oder Anlagen verbessert haben bzw. dass sie dies in naher Zukunft planen (siehe Abbildung 5.15). Unter den insgesamt nur acht Firmen, die angeben, dass dies nicht der Fall war oder sein wird, ist keine klare Präferenz für spezifische Gründe erkennbar. Am häufigsten wird angegeben, dass die Produktpalette bzw. die Kernkompetenzen dafür nicht geeignet seien oder dass die Amortisationsdauer der dazu notwendigen Investitionen einen zu langen Zeitraum umfasse.

Hinsichtlich der Art der Effizienzverbesserungen sind dabei Steigerungen der Energieeffizienz von wesentlich größerer Bedeutung als Steigerungen der Rohstoff- und / oder Materialeffizienz (siehe Abbildung 5.16). Allerdings werden von den befragten Unternehmen zukünftig größere Potenziale in der Steigerung der Material-/Rohstoffeffizienz gesehen.

Abbildung 5.15: Effizienzsteigerungen der Produkte für die Kunden (in Prozent)



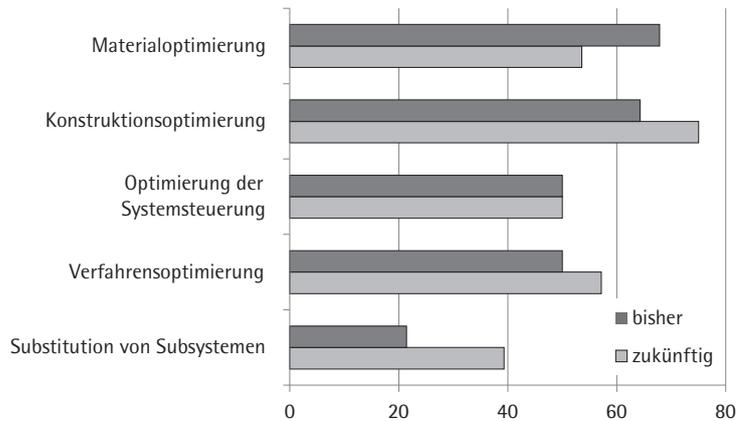
Quelle: IAW- Erhebung (N=28, Mehrfachnennungen möglich)

Für die Steigerung der Ressourceneffizienz (Energie, Material, Rohstoffe) gibt es grundsätzlich mehrere Optimierungshebel, die teils auch parallel eingesetzt werden können.<sup>53</sup> Abbildung 5.16 zeigt in diesem Zusammenhang, dass sowohl in der bisherigen Entwicklung wie auch in der zukünftigen Planung in erster Linie Anstrengungen zur Material- und Konstruktionsoptimierung eine wichtige Rolle spielen. Aber auch Optimierungen in der Systemsteuerung sowie Verfahrensoptimierungen werden als relevante technische „Optimierungshebel“ für die befragten Unternehmen gesehen. Ein Bedeutungsgewinn wird zukünftig für die Substitution von Subsystemen erwartet. Darunter versteht man den Austausch oder Ersatz von Komponentensystemen innerhalb einer Maschine. Meist handelt es sich dabei um Motoren oder Antriebssysteme, die durch effizientere ersetzt werden.<sup>54</sup>

53 Vgl. Henzelmann, T. und Büchele, R. (2009): Der Beitrag des Maschinen- und Anlagebaus zur Energieeffizienz, Frankfurt am Main, S. 21.

54 Ebd., S. 32ff.

Abbildung 5.16: Optimierungshebel für die Steigerung der Ressourceneffizienz (in Prozent)



Quelle: IAW-Erhebung (N=28)

Grundsätzlich wird von den Experten im Zusammenhang mit den relevanten Optimierungshebeln betont, dass maschinenbauliche Anlagen sehr verschieden seien und es keine *one-size-fits-all*-Lösung geben könne:

*„Technische Verallgemeinerungen sind aufgrund der Komplexität und Individualität der Maschinen schwierig“ (Interview #13).*

*„Es gibt verschiedene Technologien, die alle ihre Berechtigungen haben. Es geht darum die Technologien jeweils energieeffizient anzuwenden und für jede Applikation zu entscheiden, was mehr Sinn macht unter verschiedenen Aspekten und Energieeffizienz muss dann ein wichtiger Aspekt sein“ (Interview #2).*

Mehrfach wurde auch auf die Bedeutung des „Faktors Mensch“ hingewiesen (siehe dazu auch unten Abschnitt 5.3.2.6): So sei es nicht nur wichtig, Maschinen und Anlagen rein technologisch effizienter zu konstruieren, sondern auch diejenigen, die mit den Maschinen arbeiten, müssten vermehrt für diese Aspekte sensibilisiert werden (Interview #13):

*„Der Anteil an Steuerungskomponenten, Software und Computerisierung wächst ständig. Um dies zu erreichen, muss man natürlich auch die Verknüpfungen kennen“ (Interview #1).*

Als besondere Herausforderung, aber auch als Chance, wird von mehreren Experten sowohl aus Unternehmen als auch aus Institutionen betont, dass zukünftig vermehrt systemische Aspekte eine große Rolle hinsichtlich der Umsetzung von GreenTech im Maschinenbau spielen würden. Gerade im hochspezialisierten Maschinenbau komme es oft auf eine enge Interaktion zwischen Hersteller und Kunde an, um das Optimum eines Produktes zu erreichen. Diese schon traditionell engen Kundenbeziehungen können dann auch bei der Einführung und Umsetzung von GreenTech sehr hilfreich sein. Auch in der wissenschaftlichen Literatur wird dies prinzipiell bestätigt:

„Große Potenziale liegen im Bereich der Standardisierung – vor allem im Zusammenhang mit der vertikalen Integration der Subsysteme – von der Feldebene bis zu Managementebene, der Implementierung von integrierten Simulationsmodellen sowie der Realisierung von selbstlernenden Systemen für die Ferndiagnose und Fernwartung.“<sup>55</sup>

Dieser Prozess erfordert einerseits immer mehr das Zusammenwirken verschiedener Akteure (Planer, Dienstleister, Zulieferer). Er erfordert andererseits aber auch in den Maschinenbaubetrieben selbst eine verstärkte systemische Sichtweise: Es sei viel wichtiger, dass eine saubere Planung am Anfang steht und die Komponenten so zusammengesetzt werden, dass am Ende die bestmögliche, aber auch finanzierbare Investition getätigt wird: „Die Energieeffizienz lässt sich in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Betriebszuständen dann erhöhen, wenn durch die kontinuierliche Erfassung, Analyse und Bilanzierung der Energiebezüge Einsparpotenziale identifiziert werden“.<sup>56</sup>

*„Für das Thema Energieeffizienz wäre es vielleicht nötig, dass man sich über die ganze Wertschöpfungskette zusammensetzt. Dies kann durchaus branchenspezifisch sein, so dass z.B. bei einem Netzwerk „Energieeffizienz in der Automobilindustrie“ die Komponentenhersteller, Systemintegratoren und Fahrzeughersteller zusammen das Thema weiterentwickeln. Das Thema muss in der Wertschöpfungskette verankert werden, so dass Energieeffizienz auch wirklich zu einem Kaufkriterium wird“ (Interview #2).*

Mehrere Experten sind sich auch darüber einig, dass es nicht (immer) ausreicht, eine Maschine mit effizienteren Komponenten auszustatten, sondern dass häufig insbesondere das Zusammenspiel dieser Komponenten die größten Potenziale für Einsparungen bietet:

*„Es ist wichtig für den Maschinenbau, dass nicht nur einzelne Maschinen effizienter werden, sondern die gesamten Produktionsprozesse. Man muss die Produktionssteuerung auf Energieeffizienz auslegen und mit optimaler Ausstattung und ohne Wartezeiten fertigen“ (Interview #3).*

Insbesondere diese Erfassung und Messung des Energieverbrauchs scheint aber für viele Betriebe und bei den komplexen Maschinen noch eine große Hürde hin zu mehr Ressourceneffizienz zu sein. So bestehe beispielsweise das Problem, dass der Energieverbrauch der einzelnen Prozesse gar nicht genau identifiziert und erfasst werden kann (Interview #10). Laut Behrendt/Erdmann<sup>57</sup> besteht das Problem sogar weniger in den mangelnden technischen Möglichkeiten der Messung von kleinteiligen Energieverbräuchen, sondern vielmehr in der Abwägung zwischen den Kosten einer

55 Behrendt, S. und Erdmann, L. (2010): Querschnittstechnologien – Innovationssprünge für Ressourceneffizienz. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin, S.29.

56 Knafla, F. (2010): Effizienter Energieeinsatz senkt die Kosten. In: Intelligenter Produzieren 1/2010, S. 29.

57 Behrendt, S. und Erdmann, L. (2010): Querschnittstechnologien – Innovationssprünge für Ressourceneffizienz. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin, S. 30f.

solchen Messung und der Sicherheit über die zukünftigen tatsächlichen Einsparpotenziale.

Ein weiterer möglicher Grund für diese als unzureichend eingeschätzte Berücksichtigung systemischer Aspekte wird von einem anderen Interviewpartner genannt:

*„Querschnittsthemen wie der Umweltschutz oder die Ressourceneffizienz wurden lange Zeit als nicht wissenschaftlich betrachtet und daher auch von den Hochschulen nicht verfolgt“ (Interview #14).*

Die bereits des Öfteren erwähnte Stellung des Maschinenbaus als „Multiplikator“ oder „Lieferant von Produktivität“<sup>58</sup> zeigt sich nicht nur gegenüber den Kunden, die zudem immer öfter in Entwicklungsprozesse eingebunden werden (user-producer interaction im Innovationsprozess), sondern auch im gesamten Herstellungsprozess einer Maschine. Die Nähe zum Kunden kann hier eine wertvolle Strategie zur Sicherung neuer Entwicklungen im Maschinenbau sein.<sup>59</sup>

### 5.3.2.3 Motivationen und externe Treiber für GreenTech im Maschinenbau

Dass es sich beim Thema GreenTech im Maschinenbau auch um ein extern getriebenes Thema handelt, das besonders auch von Faktoren wie Umweltgesetzgebung, steigenden Energie- und Materialkosten oder einem wachsenden Umweltbewusstsein getragen wird, wurde bereits oben in Abschnitt 5.3.1.2 ausführlich dargestellt. Hier sollen die dort diskutierten Erkenntnisse an den Ergebnissen aus unseren empirischen Befragungen gespiegelt werden. Darin zeigten sich insbesondere vier wichtige Faktoren, auf die im Folgenden näher eingegangen wird: Kundenwünsche bzw. Anforderungen der Kunden, Kostenfaktoren (z. B. Energiepreise), gesetzliche Standards sowie allgemein ein Wettbewerbsdruck, dem durch Innovation und Diversifizierung begegnet wird.<sup>60</sup>

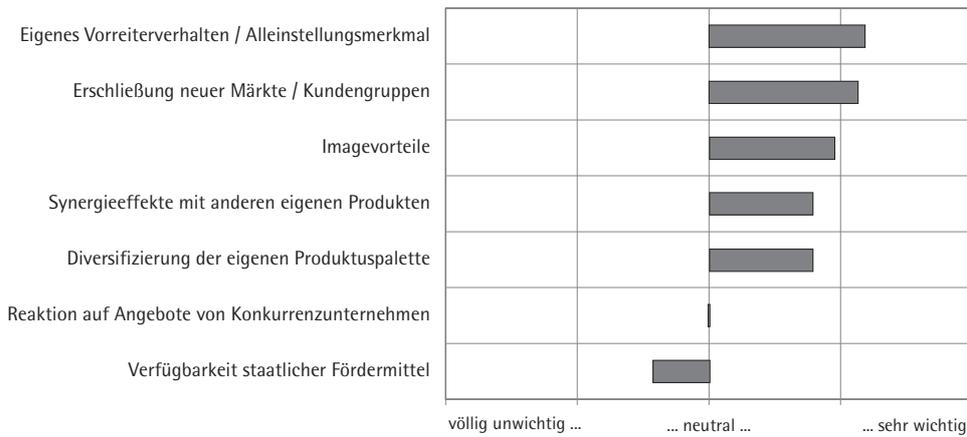
58 Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 7.

59 Reichert, O. (2007): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Zur aktuellen Situation des Maschinenbaus. Ergebnisse einer Befragung zu regionalen Potenzialen und Strategien für den Weltmarkt. Stuttgart, S. 27.

60 Vgl. Auer, J. (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen Nr. 435. Frankfurt am Main, S. 8.

Dispan, J. (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 21.

Abbildung 5.17: Gründe für die Produktion spezifisch umweltschutztechnischer Güter



Quelle: IAW-Erhebung (N=28)

Ein Blick in die Ergebnisse der standardisierten Befragung zeigt als wichtigste Gründe für die Produktion spezifisch umweltschutztechnischer Güter die Aneignung von Alleinstellungsmerkmalen, die Erschließung neuer Kundengruppen und Imagevorteile für das eigene Unternehmen gesehen (siehe Abbildung 5.17). Die Verfügbarkeit staatlicher Fördermittel wird demgegenüber tendenziell nicht als Voraussetzung oder Unterstützung der eigenen GreenTech-Strategie gesehen.

Auch bei den Unternehmen mit Steigerungen der Ressourceneffizienz der hergestellten Maschinen spielen mehrere Faktoren eine Rolle (siehe Abbildung 5.18): Vor allem explizite Kundenwünsche, eigenes Vorreiterverhalten beziehungsweise das Streben nach einem Alleinstellungsmerkmal sowie Kosten-Überlegungen auf der Kundenseite treiben die technologischen Prozessinnovationen der befragten Unternehmen voran (siehe dazu auch Abschnitt 5.3.1.2 oben). Als weitere wichtige Motivationsgründe zur technischen Optimierung werden die Erschließung neuer Märkte und Kundengruppen, gesetzliche Vorgaben (auch am Standort des Kunden) sowie die Reaktion auf Angebote von Konkurrenzunternehmen genannt. Die Verfügbarkeit staatlicher Fördermittel hingegen wird auch hier als eher unwichtiger Motivationsfaktor für technische Optimierungsprozesse gesehen.

Abbildung 5.18: Welche Faktoren spielen eine Rolle für die Steigerung der Ressourceneffizienz der produzierten Maschinen und Anlagen?



Quelle: IAW-Erhebung (N=28)

Mit Bezug auf die Bedeutung staatlicher Fördermittel wurde in den Expertengesprächen mehrfach angemerkt, dass solche Fördermittel zwar nicht unmittelbar für die Maschinenbauer eine Bedeutung hätten, dass diese aber seitens der Kunden eine Rolle spielten:

*„Die Verfügbarkeit staatlicher Fördermittel hat für das Unternehmen selbst keine Bedeutung. Allerdings erhalten Kunden beim Neukauf einer Maschine, die die vorherige Maschine um 20-30% an Energieeffizienz übertrifft, staatliche Fördermittel“ (Interview #10).*

Als sehr bedeutsam wurden aber übereinstimmend von vielen Experten die wachsende Zahl gesetzlicher Bestimmungen und Richtlinien im Umweltbereich genannt. Diese werden jedoch unterschiedlich beurteilt: Während sie einerseits gleichsam als Hemmnisse gesehen werden, die „natürliche“ Entwicklungen einengen oder verhindern, werden sie andererseits auch als Innovationstreiber eingestuft. Zwei Zitate mögen dies verdeutlichen:

*„Es besteht die Gefahr, dass sich die Gesetzgebung auf einzelne Technologien verengt. Es gibt die Befürchtung, dass die EU irgendwann sagt, dass es dies [Pneumatische Antriebe] nicht mehr gibt, was sicherlich für den Wirtschaftsstandort schädlich wäre. Er sieht die Gefahr der Pauschalisierung. Es scheint sinnvoller, bestimmte Konstruktionsregeln oder Prinzipien festzulegen, die angewendet werden müssen, um eine Maschine in der Pneumatik und Elektrotechnik energieeffizient zu machen“ (Interview #2).*

*„EU-Richtlinien sorgen für Innovationen in unserem Unternehmen – wobei die Anforderungen insbesondere an die Kunden gestellt werden. Die Vorgaben helfen, sich zu überlegen, in welche Richtung man die Produkte trimmen kann, damit sie weniger Leistungsaufnahme haben“ (Interview #4).*

Auch der Faktor Energie- und Materialkosten wird weitgehend übereinstimmend als wichtiger Treiber der aktuellen Entwicklungen im Bereich GreenTech im Maschinenbau in der Region Stuttgart gesehen:

*„Die Verbesserung der Ressourceneffizienz wurde nicht aus ethischen Gründen verwirklicht, sondern aufgrund von höheren Strompreisen, so dass man trotz diesem und mit einem größeren Output die Energiekosten halten konnte“ (Interview #12).*

Deutlich wird in diesem Zusammenhang jedoch auch gemacht, dass diese Veränderungen sehr stark kundenseitig getrieben seien, da oft große Teile der Kosten (Energie, Material) sowie auch gesetzlicher Vorgaben erst bei Nutzung der Maschinen oder Anlagen griffen:

*„Hinsichtlich Themen wie Carbon Footprint und Energieeffizienz üben die Kunden Druck aus, was das Thema beschleunigt“ (Interview #13).*

Gleichzeitig ergaben andere Gespräche, dass die Anforderungen von Kunden auch eigentlich mögliche und sinnvolle Entwicklungen im Bereich GreenTech, meist aus Kostengründen, erschweren.

*„Es wird hier viel geforscht, aber im Endeffekt hängt es daran, dass die Kunden das Mehr für Energieeffizienz dann auch bezahlen. So liefern Produzenten jeden Motor aus, den der Kunde bestellt, auch wenn sie effizientere anbieten. Ob mehr als der Mindeststandard gemacht wird, ist eine Kostenfrage“ (Interview #3).*

Auch die zukünftige Entwicklung wird so eingeschätzt, dass GreenTech sich zu einem „nachhaltigen Thema“ entwickeln wird. Als Gründe hierfür werden unter anderem die weiter steigenden Energie- und Rohstoffkosten sowie der global zu erwartende Bedeutungszuwachs des Themas Umwelt ausgemacht. „Moderner Maschinenbau – seien es neue Verfahren oder Produkte, Prozessoptimierung oder der Ressourcen sparende Umgang mit Materialien – ist in letzter Konsequenz immer auch Umweltschutz“.<sup>61</sup>

*„Sobald man Energie in den Produktionsprozessen quantifiziert und dies keine kostenlose Ressource mehr ist, macht man sich darüber Gedanken. Die Rohölpreise sind ohnehin recht hoch und wachsende Märkte wie China und Indien erhöhen den Druck, dass es verschiedene Szenarien für zukünftige steigende Rohölpreise gibt. Dies führt zu höheren Energiekosten, so dass das Thema Energiemanagement wohl nachhaltig bleiben wird [...]. Der Anteil der Energiekosten liegt zurzeit bei 3-5%. Sobald man bei 10 % ist, werden sich die Firmen dies anders überlegen. Oder wenn alles andere schon ausgenutzt wurde und noch etwas eingespart werden muss, dann werden auch diese 3 % mal angegangen werden“ (Interview #3).*

Von manchen Experten wurde zudem die Steigerung der Effizienz von Maschinen und Anlagen als Streben der Ingenieure dargestellt, das sich nicht primär aus exter-

<sup>61</sup> Auer, J. (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen Nr. 435. Frankfurt am Main, S. 11.

nen Anforderungen speist. Diese gleichsam innere Motivation ist sicherlich auch ein grundlegendes Charakteristikum der hiesigen Betriebe, die überwiegend eben nicht in den Kostenwettbewerb, sondern in den Qualitätswettbewerb eintreten – anders als Konkurrenten oder Nachahmer aus so genannten Billiglohnländern.

Insgesamt spielt aber – das zeigen viele Experteninterviews – bei den derzeitigen Effizienzüberlegungen der befragten Unternehmen eine **explizite GreenTech-Strategie** meist noch keine konkrete Rolle (siehe nächster Abschnitt). Wichtiger scheint im Moment noch die indirekte Rolle, die sich beispielsweise aus Kosten- oder Imagefaktoren ergibt. Es wird zwar erkannt, dass die Einsparung von Energie, Materialien oder Ressourcen vor allem für die Kunden ein wichtiger Faktor für deren Wettbewerbsfähigkeit ist, meist werden aber keine umweltspezifischen Motive für diese Effizienzsteigerungen genannt, sondern Kosten- oder Wettbewerbsgründe.

#### 5.3.2.4 Veränderung von Strategien und Geschäftsmodellen durch GreenTech

Inwieweit verändern sich durch die Tendenzen zu GreenTech interne Organisationsstrukturen in den Unternehmen? Welche neuen Mechanismen sind in den Beziehungen zwischen Hersteller und Kunde zu beobachten? Nachfolgend wird kurz darauf eingegangen, welche Konsequenzen die steigende Bedeutung von Umweltschutz und Ressourceneffizienz für die Maschinen- und Anlagenbauer hat und zukünftig noch haben könnte.

Dabei muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass es sich beim Thema Energie- und Materialeffizienz – wie dies von einem Experten treffend dargestellt wurde – weniger um einen eigenständigen neuen Markt oder um ein neues Geschäftsfeld handelt, sondern vielmehr um eine „*Verschiebung von Kaufentscheidungskriterien*“:

*„Es handelt sich um die gleichen Kunden, die gleichen Märkte und vielleicht sogar um die gleichen Produkte, aber das Bedürfnis der Kunden verschiebt sich, so dass sie anders einkaufen. Es handelt sich nicht um einen neuen Markt“ (Interview #2).*

Wichtiger als explizite Umweltschutzinvestitionen – so ein weiterer Experte – seien dabei die „*integrierten Umweltschutzmaßnahmen, die in den Maschinen stecken*“ – von daher sei auch eine Quantifizierung der derzeitigen Entwicklungen nur sehr schwer möglich (Interview #9). Bestätigt wird dies in einem weiteren Interview, demzufolge GreenTech im weiteren Sinne im Prinzip für viele Betriebe ein „klassisches Betätigungsfeld“ sei und es meist keine explizite „*Trennung in Umwelttechnologien und Kerngeschäft*“ gebe. Vielmehr würden die neuen Entwicklungen und Technologien auf das bestehende Kerngeschäft angewendet: „*Niemand kauft ein Produkt nur, weil es effizient ist, sondern weil man eine Hightech-Maschine kaufen möchte, die aber auch effizient sein kann*“ (Interview #5). In einem anderen Experteninterview wird allerdings auch bemerkt, dass die Umweltbranche im Begriff sei, sich von einem „*Nebenprodukt*“ zu einem eigenen Markt zu entwickeln (Interview #11).

Diese Erkenntnisse bestätigen prinzipiell auch den oben in Abschnitt 5.3.2.2 dargestellten Befund, dass nur wenige der bestehenden Maschinenbauunternehmen in den

neuen Markt für spezifisch umwelttechnische Produkte einsteigen, dass sich aber die Mehrzahl der Unternehmen mit der Steigerung der Ressourceneffizienz der von ihnen gefertigten Maschinen befasst.

Ein „Problem“, das dabei gelöst werden muss ist, dass diese Weiterentwicklung der Maschinen in Richtung mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit als Investitionen (Entwicklungskosten) in den Maschinenbaubetrieben anfallen und sich diese Kosten in den Kaufpreisen der Maschinen niederschlagen. Um diese Preissteigerungen gegenüber den Kunden zu vertreten, versuchen viele Maschinenbauer derzeit, verstärkt Geschäftsmodelle zu etablieren, die neben dem reinen Kaufpreis der Maschinen auch die späteren Betriebskosten berücksichtigen. Argumentiert wird dann, dass sich ein höherer Kaufpreis durch spätere niedrigere Betriebskosten (z.B. durch Energieeinsparungen) wieder ausgleiche. Als Modelle dafür gelten die Konzepte des *Total Cost of Ownership (TCO)* oder des *Life Cycle Costing (LCC)* (vgl. Übersicht 5.8).

#### Übersicht 5.8: Die Konzepte des Total Cost of Ownership und des Life Cycle Costing

Die Konzepte des *Total Cost of Ownership* und des *Life Cycle Costing* werden überwiegend im Zusammenhang mit der Anschaffung und dem Betrieb von Investitionsgütern, also etwa größerer Maschinen, verwendet. Ihnen ist gemein, dass sie nicht nur die direkten Investitions- und Beschaffungskosten, sondern auch die Kosten für den Betrieb, den technischen Support, die Wartung und die Administration erfassen: Unter dem Konzept des *Life Cycle Costing* wird dabei „die Summe aller zum bestimmungsgemäßen Gebrauch einer geeignet ausgelegten Maschine oder Anlage erforderlichen Aufwendungen von der Anschaffung bis zur Entsorgung verstanden“ (www.vdma.de). Das *TCO-Konzept* umfasst im Gegensatz dazu auch noch so genannte „weiche Effekte“, die „mit Motivation und der informellen Aneignung von Wissen“ zu tun haben (ebd.).<sup>62</sup>

Für den Maschinen- und Anlagenbau sind diese Konzepte hinsichtlich GreenTech insofern von Bedeutung, als die gesamten Betriebskosten für den Kunden dargestellt werden können und beispielsweise dessen Investitionen in energieeffizientere (und damit in der Anschaffung teurere) Maschinen transparent gemacht werden können. Damit werden unter anderem die während des Betriebs anfallenden Energiekosten ausgewiesen, so dass Einsparungen in diesem Bereich – etwa durch effizientere Konstruktion – im Gesamtpreis der Maschine berücksichtigt werden können.

Obgleich diese Prozesse allen befragten Expertinnen und Experten bekannt sind und übereinstimmend als wichtig eingeschätzt werden, ist eine weitgehend übereinstimmende Meinung, dass viele Kunden ihre Kaufentscheidungen immer noch zu einem großen Teil von den reinen Anschaffungskosten einer Maschine abhängig machen

<sup>62</sup> Für weiterführende Informationen vgl. z.B. Geißdörfer, K. (2008): Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC). Einsatz und Modelle: Ein Vergleich zwischen Deutschland und den USA. Münster.

und oft keine Bereitschaft besteht, anfallende Mehrkosten für effizientere Maschinen oder Anlagen zu bezahlen – auch wenn entsprechende Rechnungen einen langfristigen Nutzen belegen können. Vor allem Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) kalkulieren hier häufig mit einer eher kurzfristigen Sichtweise und sähen sich noch nicht in der Lage, ihre Investitionen unter den Gesichtspunkten von TCO oder LCC zu gestalten. Neben der mangelnden Investitionsbereitschaft werden auch fehlende Informationen der Betriebe sowie die langen Amortisationszeiten der technologischen Verbesserungen als Probleme genannt, die vor allem für das Bestandsgeschäft (Umrüstung, Verbesserung vorhandener Maschinen) ein großes Hemmnis seien.

*„Auch wenn jedem das Thema „Lebenszykluskosten“ bekannt ist, werden Kaufentscheidungen noch nicht in dem Maße auf dieser Basis getroffen. [...] Die Energiekosten sind noch nicht so relevant wie die Investitionskosten“ (Interview #2).<sup>63</sup>*

Neben dieser mitunter noch als untergeordnet eingeschätzten Bedeutung der Energiekosten spielen auch die Volatilität der Preise auf dem Energie- und Rohstoffmarkt eine Rolle, indem gleichsam auf weiterhin niedrige Preise „spekuliert“ wird. Somit seien Fragen der Energieeffizienz oft auch weniger eine Frage der technologischen Machbarkeit (Materialien und Know-how seien vorhanden) als vielmehr des Preises, so die Meinung in einem Unternehmen.<sup>64</sup>

Dennoch lassen die derzeitigen Entwicklungstendenzen (Energie- und Rohstoffpreise, zunehmende Bedeutung von Auslandsmärkten, zunehmendes Umweltbewusstsein) erwarten, dass zukünftig neben den Anschaffungskosten die Betriebskosten einer Maschine oder Anlage einen deutlichen Bedeutungszuwachs erhalten werden.

Des Weiteren wird berichtet, dass auch Kreditinstitute vielfach (noch) nicht auf *Life Cycle Costing* oder *Total Cost of Ownership* eingestellt seien. Kredite gäben hier falsche Anreize, indem beispielsweise Unternehmenskredite der Weltbank oder der KfW als dezidierte Investitionskredite zur Verfügung gestellt würden; als Folge werde konsequenterweise ausschließlich der geförderte Investitionsbetrag in die Überlegungen einbezogen, nicht aber die weiteren Kosten, etwa für den Betrieb und die Instandhaltung eines Produktionsmittels (Interview #9).

Explizite GreenTech-Strategien spielen dagegen nach unseren Erkenntnissen derzeit nur in wenigen, insbesondere größeren, Unternehmen eine wichtige Rolle. Letztere haben vielfach schon seit Jahren auch eigene Abteilungen oder Geschäftseinheiten,

<sup>63</sup> Siehe auch Dispan, J. (2011) Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 22: Dort wird festgestellt, dass zwar aktuell die Anschaffungskosten noch eine höhere Bedeutung als die Betriebskosten hätten. Einige „Vorreiterkunden“ seien aber bereits dabei, eine neue Kultur beim Einkauf von Maschinen zu etablieren, die auch weitere Kosten, insbesondere des Betriebs, berücksichtige. Zukünftig sei also eine größere Bedeutung des TCO zu erwarten.

<sup>64</sup> Siehe zu dieser bereits seit langem geführten Diskussion über die Unsicherheiten zukünftiger Energiepreise und den damit verbundenen Strategien der Energiekonsumenten auch Sanstad, A.H., Blumstein, C. / Stoft, S.E. (1995): How high are option values in energy-efficiency investments? *Energy Policy* 23 (9), S. 739-743 oder Hasset, K.A. / Metcalf, G.E. (1993): Do consumers discount the future correctly? *Energy Policy* 21 (6), S. 710-716.

die sich explizit Themen wie GreenTech, Umweltschutz oder der Effizienz zuwenden. Beispielsweise gibt es „Technologiebeauftragte für Energiefragen“ oder eigene Umweltbeauftragte. In den kleineren Unternehmen werden die entsprechenden Fragen eher über die Forschungs- oder die Marketingabteilung oder über das Qualitätsmanagement abgehandelt.

Aber auch innerhalb der Maschinenbauunternehmen zeichnen sich Veränderungen im Zuge der zunehmenden Bedeutung von GreenTech ab, die teilweise sehr langfristiger Natur sind: *„Bei Energieeffizienz kann man nicht einfach einen Hebel umlegen“* (Interview #8). Der Weg hin zu umwelttechnischen Produkten und Ressourceneffizienz ist ein Prozess, der nicht allein auf technologischen Weiterentwicklungen basiert, sondern der Veränderungen in den Köpfen der Menschen, Entwicklungen der Vernetzungen der Betriebe und vielfältige Interaktionen zwischen Akteuren erfordert. Dies steht in engem Zusammenhang mit der bereits oben geschilderten verstärkten Bedeutung systemischer Aspekte (Abschnitt 5.3.2.2). Grundsätzlich gelte immer noch der Trend hin zu immer mehr Maschinen, die von immer weniger Menschen bedient würden – damit würden jedoch die Entscheidungen, die von den „verbliebenen“ Menschen getroffen würden, gleichzeitig immer bedeutender und wichtiger (Interview #13). Hinsichtlich der Umsetzung von GreenTech sei es daher besonders wichtig, durch Erhöhung der Akzeptanz der entsprechenden Entwicklungen die Partizipation und die Bereitschaft der einzelnen Beschäftigten zu erhöhen und folglich durch ihr Handeln zur Steigerung der Energieeffizienz und der Umweltfreundlichkeit beizutragen (Interview #13).

Die beschriebenen Veränderungen in den Geschäftsmodellen und in den internen Organisationsmechanismen der Unternehmen sind also gleichzeitig eine notwendige Begleiterscheinung der neueren Entwicklungen hin zu mehr GreenTech im Maschinenbau und auch ein Mittel zur Durchsetzung neuer, umweltfreundlicher und ressourcenschonender Technologien.

#### 5.3.2.5 GreenTech als Imagethema

In engem Zusammenhang mit den oben bereits beschriebenen externen Treibern, insbesondere im Bereich gesetzgeberischer Maßnahmen und politischer bzw. verbandsinterner Richtlinien der GreenTech-Tendenzen im Maschinenbau, stehen auch Fragen des Images. Es steht außer Frage, dass Themen wie Umweltschutz und Ressourcenschonung nicht nur reine Kostenfaktoren oder gesetzlich geregelte Bereiche sind, sondern dass sie in Zeiten eines allgemein wachsenden Umweltbewusstseins auch entscheidend zum Image eines Unternehmens beitragen – und sich damit indirekt auch wieder auf die Geschäftstätigkeit des Unternehmens auswirken. So können sich Unternehmen nicht nur durch ihre Technologien und Produkte, sondern „zusätzlich auch durch Werte und Dienstleistungen von anderen unterscheiden“ (Interview #13).

**Übersicht 5.9: GreenTech in der Unternehmenskommunikation: Beispiele aus Internet-auftritten von Maschinenbauunternehmen der Region Stuttgart**

Name und Ort	zentrale Geschäftsfelder	Aussage zu GreenTech (i.w.S.)	Homepage
Hager + Elsässer GmbH, Stuttgart	Anlagen für die Prozess- und Reinstwasseraufbereitung, Abwasserbehandlung und Wasser- und Wertstoffrückgewinnung	„Wir bieten Ihnen eine neue Generation von Umkehrosmoseanlagen, mit der die Umwelt geschont wird und die Folgekosten deutlich gesenkt werden. [...] Die NOVALIS ECOLUTION® erzeugt mindestens 15% mehr entsalztes Wasser bei gleichem Rohwasseranteil und reduziertem Energieverbrauch. Dies wirkt sich positiv auf Ihre Ökobilanz aus.“	www.hager-elsaesser.com
C. Haushahn GmbH & Co. KG, Stuttgart	Bau von Personen- und Lastaufzügen	„Praktizierter Umweltschutz: Wir tragen dem Aspekt Umweltschutz mehrfach Rechnung: bei der Produktion, durch den Einsatz neuer Materialien (z. B. asbestfreie Bremsen), als Fachbetrieb nach dem Wasserhaushaltsgesetz, durch moderne Antriebe mit weniger Ölbedarf oder durch den Einsatz von Bio-Ölen sowie den verringerten Energieverbrauch moderner Aufzuganlagen.“	www.haushahn-gruppe.de
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG, Winnenden	Herstellung von Reinigungsmaschinen und Bewässerungssystemen	„Umweltschutz ist nicht nur ein wichtiger Bestandteil unserer Unternehmensleitlinien, sondern Teil unserer täglichen Arbeit. Bei der Entwicklung neuer Produkte, bei der Auswahl von Produktionstechnologien und bei der Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten spielen Umweltaspekte eine wichtige Rolle. [...] Dazu erstellen wir für jedes neue Produkt eine individuelle Umweltcheckliste, in der die Umweltauswirkungen und Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, z. B. Wasser- und Energieverbrauch, Staub- und Lärmemissionen.“	www.kaercher.de
Lubrix GmbH, Kirchheim/Teck	Bau von MMS-Systemen (Minimalmengenschmierung)	„Die winzigen Partikel haben es in sich. Wo sie schmieren, lässt sich eine Menge Öl sparen. Der Verbrauch an Kühlschmierstoffen, der derzeit bei rund einer Million Tonnen liegt und eine große Belastung für die Umwelt ist, soll damit reduziert werden. Weil die teure Entsorgung von Altöl entfällt, ist das neue Verfahren auch deutlich billiger.“	www.lubrix.de

Name und Ort	zentrale Geschäftsfelder	Aussage zu GreenTech (i.w.S.)	Homepage
TRUMPF GmbH & Co. KG, Ditzingen	Entwicklung von Werkzeugmaschinen, Elektrowerkzeug, Lasertechnik, Medizintechnik	„Wie ressourceneffizient einzelne Lösungen sind, bestimmt das Verhältnis von aufgenommener Energie und verbrauchten Ressourcen zur tatsächlichen Ausbringung – sprich: zur Produktivität. Ressourceneffizienz ist dabei kein isoliertes Thema rund um Energieaufnahme. Wichtig ist uns die ganzheitliche Betrachtung der jeweiligen relevanten Faktoren wie Strom, Gase, Hilfs- und Betriebsstoffe, Material, Wasser oder Flächenbedarf.“	www.trumpf.de

---

Quelle: IAW-Zusammenstellung, Abruf der Internetseiten am 19.08.2011

Es bleibt dann allerdings die Frage im Raum, inwieweit hier Außendarstellung und tatsächliche Aktivitäten im Bereich GreenTech übereinstimmen. In einem Interview wurde dieser „Konflikt“ auf den Punkt gebracht:

*„Der Teil der Internetseite zum Umweltschutz „ist der Teil, der am wenigsten aufgerufen wird, aber wenn wir ihn nicht hätten, würden sicher viele kommen und fragen, warum wir kein Statement über Umweltschutz haben“ (Interview #4).*

Vor diesem Hintergrund sind sicherlich auch viele Statements auf Internetseiten von Unternehmen zu lesen (siehe Übersicht 5.8), in denen diese selbst ihre Aktivitäten im Bereich Umweltschutz, Energieeinsparung etc. darstellen.<sup>65</sup>

Für ein nachprüfbares umweltfreundliches Verhalten sind verschiedene Zertifikate ein weit verbreitetes Mittel, wobei in den letzten Jahren vermehrt auch spezifische Umweltzertifikate populär wurden. Im Maschinenbau werden diese Zertifikate teils kontrovers diskutiert und eingeschätzt:

*Zertifikate sind „eine Imagefrage. Wenn ihre Kunden, die Maschinenbauer, in der Lage wären, die Anlagen zu zertifizieren, also, dass die Anlage energieeffizient ausgelegt, konstruiert, montiert und abgenommen ist, würde dies ihnen einen Nutzen bringen“ (Interview #2).*

*„Zertifikate wie ISO 14001 oder EMAS werden eingehalten, um diese Zertifikate zu bekommen, jedoch nur im geringsten möglichen Rahmen, da sich diese wirtschaftlich nicht rechnen“ (Interview #11).*

*„Zertifikate werden vom Kunden verlangt. Man braucht diese somit zur Wettbewerbsfähigkeit“ (Interview #12).*

---

<sup>65</sup> Hingewiesen wurde in einem Interview auch auf eine bestehende Diskrepanz zwischen der öffentlichen Wahrnehmung von GreenTech – hier stünden die Entwicklungen in den Bereichen Windkraft oder Photovoltaik im Mittelpunkt – und den tatsächlich ebenso bedeutsamen Energiespartechiken im industriellen Bereich (Interview #14).

Die standardisierte Unternehmensbefragung deutet zunächst auf eine derzeit noch eher sporadische Verbreitung von Zertifikaten im Maschinenbau in der Region Stuttgart. Während noch fast zwei Drittel der befragten Unternehmen über die – jedoch wenig umweltspezifische – DIN ISO 9001 zum Qualitätsmanagement verfügen, haben elf Unternehmen (31,4%) überhaupt keine Zertifizierung. Lediglich vier Unternehmen sind nach der DIN ISO 14001 (Umweltmanagement) zertifiziert. Auch die Energiemanagement-Zertifizierung (DIN ISO 16001) sei im Zuge der sich verbreitenden Öko-Design-Richtlinien (siehe oben Abschnitt 3.1.2) von zunehmender Bedeutung und breite sich derzeit vom B2C-Bereich auch auf den B2B-Bereich, sprich den Werkzeugmaschinenbau, aus (Interview #7). In unserer standardisierten Befragung war dieser Trend allerdings noch nicht festzustellen.

Die **Zertifizierung** von Maschinen und Anlagen wird von einigen Experten auch kritisch beurteilt: Oft bestehen Maschinen aus vielen verschiedenen Komponenten, eine Anlage aus mehreren Maschinen – eine hohe Energieeffizienz der einzelnen Komponenten oder Maschinen muss noch nicht heißen, dass auch das übergeordnete System (Maschine oder Anlage) effizient sei, da es auch auf das Zusammenspiel der Komponenten und auf jede einzelne Komponente selbst ankommt, so ein Unternehmensvertreter (Interview #2). Bei den komplexen Maschinen gebe es sehr viele Stellen, an denen Energie verbraucht wird und gleichzeitig viele Hebel, um diese zu beeinflussen. Aus der Sicht eines Unternehmensvertreters sind pauschale Vorgaben zu Effizienz (z.B. in Bezug auf den Stromverbrauch) nicht wirkungsvoll; vielmehr sei es sinnvoller, bestimmte Konstruktionsregeln zugrunde zu legen (z.B. kurze Schläuche zwischen Ventil und Antrieb) (Interview #7).

#### 5.3.2.6 Ausbildung und Qualifikationen

Bereits mehrfach ist in den vorangegangenen Abschnitten angeklungen, dass sich mit der steigenden Bedeutung von GreenTech auch die Anforderungen an die Beschäftigten verändern, dass neue Kompetenzen gefragt sind und dass auch in den Unternehmen und Bildungsträgern ein Bewusstsein für die relevanten Prozesse geschaffen bzw. verbessert werden muss. In diesem Abschnitt sollen einige dieser Fragen nochmals vertieft und mit Ergebnissen aus der standardisierten Befragung und den Experteninterviews belegt werden.

## 5

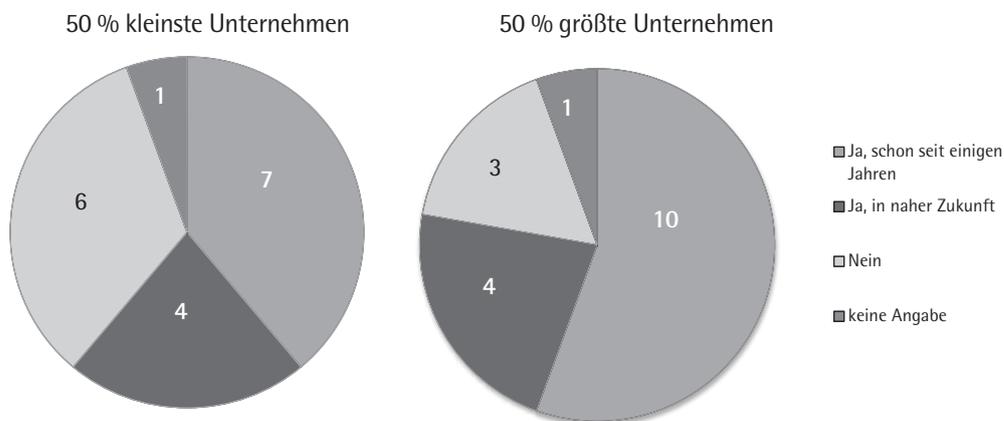
Von mehreren befragten Expertinnen und Experten werden die Veränderungen im Maschinenbau hin zu mehr GreenTech eher als „normale Weiterentwicklung“ denn als radikaler Bruch interpretiert. *Neue* Kompetenzen bei den Beschäftigten für die Umsetzung von Ressourceneffizienz seien dabei nicht unbedingt gefragt – solange ein Unternehmen nicht mit neuen Produkten gänzlich neue Geschäftsfelder erschließen will. Gut ausgebildete Ingenieure seien vielmehr stets auf eine Steigerung der Effizienz in vielen Bereichen aus. Die derzeitigen Entwicklungen würden insofern den Fokus eher auf die Energiekosten verschieben als eine Neuausrichtung bedeuten. Geäußert wird in diesem Zusammenhang auch, dass weniger spezifische technische Kompetenzen, sondern vielmehr ein stärkeres Bewusstsein für die ablaufenden Prozesse notwendig sei:

„Die Mitarbeiter wissen in den wenigsten Betrieben, was die Maschinen, die sie betreiben, tatsächlich verbrauchen [...] seitens der Beschäftigten bzw. aller Beteiligten muss ein Bewusstsein erzeugt werden, was die Folgen des eigenen Handelns bezüglich Energieeinsparung sind - wie dies im privaten Bereich teils schon erreicht ist“ (Interview #13)

„Die Kompetenzen sind eigentlich sehr ähnlich. Beim Thema Energieeffizienz beispielsweise haben die Konstrukteure das ohnehin schon immer gemacht. Es verschiebt sich bloß die Bedeutung“ (Interview #2)

In der standardisierten Befragung ergibt sich hierzu kein eindeutiges Bild: So konstatiert fast die Hälfte der befragten Unternehmen, dass sie schon seit einigen Jahren eine Veränderung der fachlichen Anforderungen an die Beschäftigten durch die Produktion spezifisch umwelttechnischer Güter beziehungsweise durch die Steigerung der Ressourceneffizienz wahrnehmen. Etwa ein Viertel geht davon aus, dass sich die fachlichen Anforderungen in naher Zukunft ändern werden, während ein Viertel keine Veränderungen wahrnimmt oder erwartet. Hierbei zeigen die Daten, dass in kleineren Unternehmen tendenziell geringere Veränderungen erwartet werden (siehe Abbildung 5.19).

Abbildung 5.19: Verändern sich durch GreenTech die fachlichen Anforderungen an Ihre Beschäftigten?



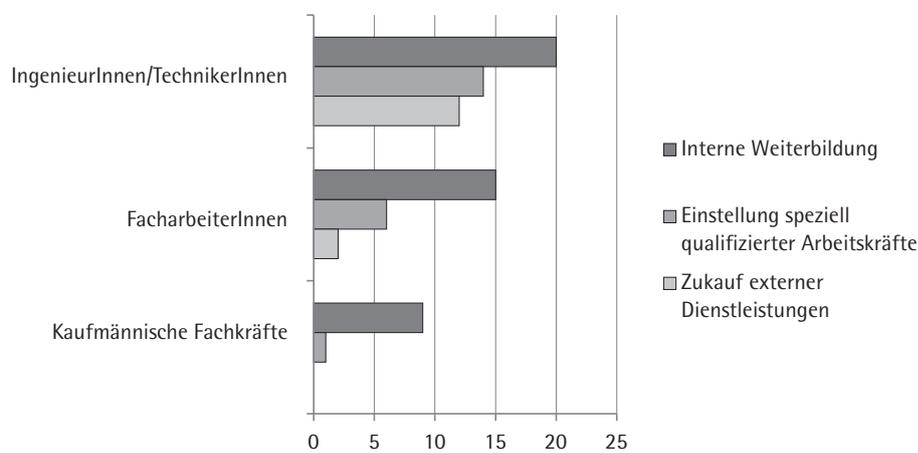
Quelle: IAW-Erhebung (N=36)

Die Anpassungsmaßnahmen im Falle wahrgenommener Veränderungen der fachlichen Anforderungen an die Beschäftigten fallen unterschiedlich stark aus, je nach Art der Beschäftigungsgruppe (Abbildung 5.20). Die meisten Unternehmen reagieren auf die sich verändernden Anforderungen mit internen Weiterbildungsmaßnahmen. Vor allem im Bereich hochqualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird daneben auch die Neueinstellung qualifizierter Fachkräfte als geeignete Maßnahme gesehen. Der Zukauf

externer Dienstleistungen spielt demgegenüber eine geringere Rolle und bezieht sich hauptsächlich auf Leistungen von IngenieurInnen und TechnikerInnen.

In den geführten Experteninterviews entsteht insgesamt der Eindruck, dass die Frage nach der aktuellen und zukünftigen **Verfügbarkeit von Fachkräften** und der Veränderung qualifikatorischer Anforderungen an die Beschäftigten in den Köpfen zwar präsent, aber derzeit noch kein prioritäres Thema ist. Die verbreitete Meinung ist, dass man derzeit noch relativ problemlos Fachkräfte finden könne und dass man im Übrigen spezifisch notwendige neue Kompetenzen über interne Weiterbildungsmaßnahmen selbst bereitstellen könne. Gerade hochqualifizierte Mitarbeiter seien ohnehin grundsätzlich zur Weiterbildung angehalten.

Abbildung 5.20: „Wie reagieren Sie auf veränderte fachliche Anforderungen an die Beschäftigten?“ (in Prozent)



Quelle: IAW-Erhebung (N=25)

Ein anderer Experte vertritt aber mit Blick in die Zukunft auch die Meinung, dass für die Unternehmen „*neue Fachkräfte nur schwer zu bekommen seien*“, da es „*lange dauert, bis die neuen Anforderungen im Bildungssystem umgesetzt sind und entsprechende Studiengänge angeboten werden*“ (Interview #8). Hierzu passt auch der in einigen Gesprächen entstandene Eindruck, dass inhaltlich konkret auf GreenTech im Maschinenbau ausgerichtete Studiengänge derzeit eher in Vorbereitung als bereits in der Praxis angekommen sind (siehe auch die Übersicht in Abschnitt 5.2 des Schwerpunktkapitels).

*„In der Region findet man passende Fachkräfte, aber es ist nicht mehr so einfach wie früher. Die Nähe zu Universitäten und Hochschulen hilft, gute Studenten zu bekommen. Die Ausbildung der Fachkräfte ist auch in Ordnung, aber die Anzahl der guten Bewerber ist im Vergleich zu früher 'runtergegangen'. Das Wissen des Unternehmens wird immer mehr an Universitäten zurückgespielt“ (Interview #15).*

Mit Blick auf die Inhalte der (Hochschul-)Ausbildung wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass das Thema GreenTech ein Querschnittsthema sei, bei dem es stark auf systemische Sichtweisen und gleichsam interdisziplinäre Kompetenzen ankomme.<sup>66</sup>

Trotz der insgesamt vertretenen Auffassung, dass aktuell auch hoch qualifizierte Beschäftigte in der Region verfügbar seien bzw. dass die Attraktivität der hiesigen Unternehmen und der Region an sich so hoch sei, dass diese auch aus anderen Regionen angezogen werden könnten, so gibt es doch differenzierte Meinungen zum Thema Fachkräfte. So wird beispielsweise von zwei Experten darauf hingewiesen, dass sich durch die Veränderungen in Richtung GreenTech die fachlichen Anforderungen an Facharbeiter erhöhen, wobei gleichzeitig weniger Facharbeiter benötigt werden:

*„Früher hatten wir in der Produktion nur Facharbeiter, jetzt können wir durch einen starken Invest in die Betriebseinrichtungen auch mit angelernten Leuten arbeiten, die nicht unbedingt fachspezifisch ausgebildet sein müssen. [...] Für die vorhandenen Facharbeiter sind die Anforderungen deutlich höher geworden“ (Interview #4).*

Einige Unternehmen betonen auch, dass sie aus eigener Initiative intensive Verbindungen zu den Hochschulen der Region pflegen, um hier direkt Zugriff auf gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen zu haben. Auch von Hochschuleseite wird dies bestätigt. Durch die Betreuung von Diplomarbeiten, Zusammenarbeit mit Unternehmen und die Vergabe von Lehraufträgen an Unternehmensvertreterinnen und -vertreter könne hier ein guter wechselseitiger Austausch von Ideen und Personen stattfinden.

### 5.3.2.7 Regionale Einbindung, Institutionen und Netzwerke

Eine enge **Bindung** der Maschinen- und Anlagenbauer an die Region Stuttgart ist Teil der langen Tradition der Branche in der Region. Zahlreiche Unternehmen – so auch die meisten der von uns befragten – sind hier gegründet und haben ihren Standort seit langem in der Region.<sup>67</sup> Demzufolge bestehen für viele Unternehmer und Beschäftigte auch enge persönliche Beziehungen zu Geschäfts- und Kooperationspartnern und Institutionen in der Region. Als wirklicher **Standortfaktor** mit substanzieller Bedeutung für den unternehmerischen Erfolg wird die Region allerdings von den meisten Gesprächspartnern auf den ersten Blick nicht wahrgenommen. Die

66 Um die Bedeutung von Umweltthemen und GreenTech an der Schnittstelle von Hochschulen und Unternehmen nachzuzeichnen, könnte zukünftig eine bibliometrische Analyse von Abschlussarbeiten an den Stuttgarter Hochschulen ein geeignetes Mittel sein. Über die Erfassung von Themen sowie der beteiligten Lehrstühle und Personen im Zeitverlauf könnte sich ein differenziertes Bild der Struktur und Dynamik relevanter Themen zeichnen lassen. Mit Kooperationen im Rahmen von Abschlussarbeiten verfolgen die Unternehmen häufig innovative und neue Themen.

67 Zur besonderen Bedeutung des Maschinenbaus in Baden-Württemberg vgl. jüngst Hagemann, H. et al. (2011): Die Bedeutung von Innovationsclustern, sektoralen und regionalen Innovationsystemen zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Endbericht, Forschungszentrum und Innovation und Dienstleistung, Universität Hohenheim, S. 275ff.

Ausrichtung der Unternehmen und der Branche sei vielmehr – auch infolge der hohen Spezialisierung der Unternehmen – von einem hohen Internationalisierungsgrad geprägt und die wichtigsten Partner und Kunden befinden sich oftmals auch im Ausland. Aus regionalökonomischer Sicht muss dies aber nicht negativ beurteilt werden, da sich starke Cluster immer auch durch intensive Verbindungen nach außen auszeichnen.

In diesem Zusammenhang wird auch mehrfach auf die Vorteile der Region Stuttgart bezüglich der Bündelung von Kompetenzen hingewiesen:

*„Die Region Stuttgart hat den Vorteil, dass das Know-how stark gebündelt ist und dass das Unternehmen die Möglichkeit hat, auf Fachkräfte zurückzugreifen. Außerdem fördert dies die Konkurrenz unter den Beschäftigten“ (Interview #7).*

Betont wird hierbei auch die Stärke der Region, Querverbindungen herzustellen und *„nicht die Dinge isoliert zu betrachten, sondern die Dinge unterschiedlichster Art zusammenzubringen“* (Interview #14). Auch die Rolle der regional ansässigen Großunternehmen wird überwiegend als Standortvorteil gesehen, da die *„Großunternehmen die Mittelständler mitnehmen und damit auch die Umwelttechnik exportiert werde“* (Interview #14). Auch als „regionale Kunden“ spielen die zahlreichen Industriebetriebe der Region eine bedeutende Rolle, da *„für Testanlagen die räumliche Nähe zum Kunden von Vorteil ist“* (Interview #1). Als Vorteil wird auch ein gewisses „regionales Zusammengehörigkeitsgefühl“ beschrieben (Interview #7). Eine kritische Stimme merkt aber auch an:

*„Es gibt Universitäten, Komponentenhersteller, Maschinenhersteller, Serviceleistungen und Zertifizierer – man kann die komplette Produktionstechnik hochziehen. Problem ist jedoch, dass Netzwerke fehlen, die die Unternehmen verbinden; die Firmen arbeiten in unterschiedlichen Branchen und kennen sich dadurch nicht“ (Interview #8).*

Eine rein zahlenmäßige Betrachtung der Hochschul- und Forschungslandschaft der Region Stuttgart lässt auf den ersten Blick eine passende Ausrichtung und entsprechende Verzahnung mit der Industrie erahnen (s.o.), und auch von den Betrieben wird über Kooperationen berichtet – die Betriebe äußern allerdings auch, dass sie vermehrt auch auf Kompetenzen außerhalb der Region zurückgriffen bzw. spezifische Qualifikationen im Unternehmen selbst vermittelt würden. Dieser Befund deckt sich mit der oben dargestellten Diskrepanz zwischen der Bedeutung der Forschung und Entwicklung bzw. der Patentaktivitäten der Wirtschaft und derjenigen in der Wissenschaft (s. Abschnitt 5.3.1.3). Grundsätzlich sind aber die Verbindungen zwischen Hochschulen und Unternehmen in der Region – wie bereits auch im vorigen Abschnitt beschrieben – recht eng:

*„Es gibt sehr enge Verbindungen von Hochschulen zur Industrie. Fragestellungen aus Industrieprojekten fließen zurück an die Hochschule, auch die Hochschule wird von den Unternehmen gefragt, etwa wenn das Erfahrungspotenzial gering ist. Absolventen sind auch in den Firmen aktiv, dadurch gibt es einen guten Draht zur Industrie. Die Beziehungen zwischen Hochschulen und Unternehmen werden enger,*

*da inzwischen gerade im Ingenieurbereich schon ein deutlicher Fachkräftemangel herrscht. Die Absolventen bleiben größtenteils nach dem Studium in Stuttgarter Firmen, sind aber in internationalen Projekten beteiligt“ (Interview #14)*

In der Region vorhandenen Clusterinitiativen und Kompetenzzentren bündeln verschiedenste Kompetenzen, teils über institutionelle und inhaltliche Grenzen hinweg und sind eine Stärke für den Maschinen- und Anlagenbau in der Region. Sie richten sich zunehmend auf Themen wie GreenTech aus und öffnen viele zukünftige Wege. Die wichtigsten Netzwerke sind:

- Die Clusterinitiative Maschinenbau der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH beschäftigt sich ebenso wie Manufuture-BW e.V., das Netzwerk zur Förderung der Produktionstechnik, mit Fragen der Material- und Energieeffizienz sowie mit der Diversifizierung der Maschinenbau-Unternehmen in den Bereich GreenTech, um neue Märkte zu erschließen.
- Das Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e.V. in Göppingen ist ein Kooperationsverbund von Unternehmen und Institutionen aus Industrie, Dienstleistung, Forschung und Lehre mit dem Ziel, das Zusammenwirken von Mechanik, Elektronik und Informatik voranzutreiben. Der Maschinenbau und darin neuere Entwicklungen in Richtung GreenTech spielen dabei eine wichtige Rolle.
- Das Kompetenzzentrum Energetikom in Ludwigsburg entwickelt energie- und ressourcenschonende Lösungen und Konzepte für Projekte, bei denen Klimaschutz, Ökodesign und Energieeffizienz im Mittelpunkt stehen.
- Das Kompetenz- und Innovationszentrum Nachhaltige Energie-Technik Esslingen (KINET) vernetzt die Akteure in den Bereichen Solare Technologien, Energiedienstleistungen (dezentrale Energieversorgung, Kraft-Wärme-Kopplung, Notstromversorgung mit Brennstoffzellen, Blockheizkraftwerken, Mikro-gasturbinen) und Energiecontracting.
- Das Kompetenzzentrum Umwelttechnik (KURS) ist ein Netzwerk für regionale und überregionale Kompetenzträger in den Gebieten Umwelttechnik, Ressourcenschutz und Kreislaufwirtschaft. Das Netzwerk ist eine Kommunikations- und Diskussionsplattform, in dem wissenschaftliche Veranstaltungen und Weiterbildungsmaßnahmen organisiert werden, der Know-how-Transfer gefördert wird und FuE-Vorhaben entwickelt sowie umgesetzt werden.
- Mit der Clusterinitiative Clean Tech unterstützt die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) ebenfalls die Vernetzung der Unternehmen im GreenTech-Cluster sowie mit entsprechenden Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen.

Neben den Netzwerken mit regionalem Fokus haben auch einige Landesnetzwerke ihren Sitz in der Region Stuttgart:

- Die Batterie- und Brennstoffzellen-Allianz Baden-Württemberg, unter anderem hervorgegangen aus dem regionalen Kompetenzzentrum Brennstoffzelle, fördert etwa die Entwicklung und Verbreitung nachhaltiger und umweltschonender Energieerzeugungs- und Speichertechnologien auf der Basis von Brennstoffzellen und Batterien in mobilen, stationären und portablen Anwendungen sowie der dazugehörigen Infrastruktur.
- Die Plattform Umwelttechnik fördert die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung, Entwicklung und Produktion im Bereich der Umwelt- und Energietechnik und damit verbundener Dienstleistungen.
- Die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie (e-mobil BW GmbH) ist die zentrale Anlaufstelle für alle Belange der Elektromobilität und hat das Ziel, Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu vernetzen. Auch in diesem Bereich spielt der Maschinenbau eine wichtige Rolle.
- Darüber hinaus hat das Land Baden-Württemberg die „INUTEK-BW Technologie- und Innovationszentrum Umwelttechnik und Ressourceneffizienz Baden-Württemberg GmbH“ mit Sitz in Böblingen-Sindelfingen gegründet, das künftig die Kompetenzen bündeln, die Beratung und Information der Akteure verbessern, strategische Fragestellungen zur weiteren Entwicklung von Umwelttechnologie und Ressourceneffizienz bearbeiten sowie die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft unterstützen soll.

Ebenfalls in Vorbereitung ist die Einrichtung eines branchenübergreifenden Zentrums für systemeffizienten hybriden Leichtbau. Ausgehend von knapp 30 Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Dreieck Stuttgart, Karlsruhe und Mannheim zielt der Verein „Leichtbauzentrum Baden-Württemberg – LBZ-BW e.V.“ auf die Verbesserung der Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette.

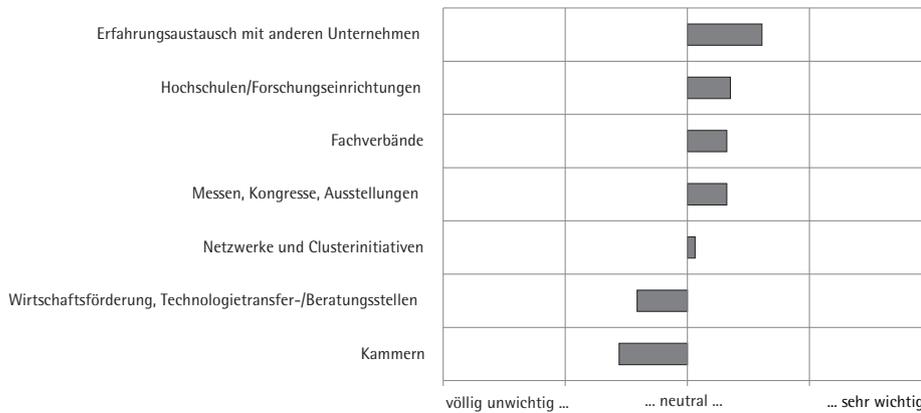
Allerdings beklagt beispielsweise ein kleineres Unternehmen, dass die Netzwerke zwar bezüglich Kontaktabbau eine Hilfe seien, dass sie aber bezüglich struktureller Themen (z. B. Infrastruktur in der Region) auch *„nur einen ganz geringen Hebel haben, etwas zu bewegen“* (Interview #4).

## 5

Eine vielversprechende Strategie im Hinblick auf zukünftig wachsende Zielmärkte sind beispielsweise auch internationale Kooperationen im Ausbildungsbereich, wie sie derzeit etwa vom LVI mit einer Partnerorganisation in Brasilien angeboten werden (siehe dazu [www.lvi-online.de](http://www.lvi-online.de)); wenn diese auf eine Verfestigung umweltrelevanter Themen in den Köpfen im Ausland abzielen, die auch für die hiesigen Unternehmen relevant sind, können sich daraus Potenziale für die Region Stuttgart ergeben.

Ein Blick in die Ergebnisse der standardisierten Unternehmensbefragung erlaubt

**Abbildung 5.21** Eingeschätzte Bedeutung verschiedener Informationsquellen für die Entwicklung und Produktion umweltschutztechnischer Güter bzw. für die Steigerung der Ressourceneffizienz



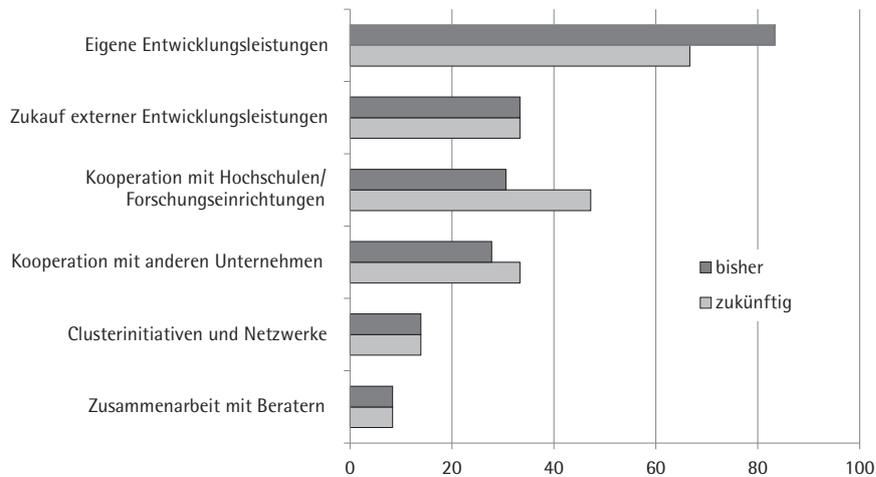
Quelle: IAW-Erhebung (N=36)

noch weitere Erkenntnisse bezüglich der Einbindung der Unternehmen in „ihre“ Region Stuttgart. Abbildung 5.21 zeigt in diesem Zusammenhang, welche Bedeutung verschiedenen Informationsquellen hinsichtlich ihrer Rolle für die Entwicklung der Produktion spezifisch umwelttechnischer Güter beziehungsweise für die Steigerung der Ressourceneffizienz beigemessen wird. An erster Stelle steht dabei der Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen. Auch Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Fachverbände, Messen, Kongresse und in geringem Maße auch Netzwerke und Clusterinitiativen stellen wichtige Informationsquellen für die befragten Unternehmen dar. Die Bedeutung von Wirtschaftsförderung, Technologietransfer- und Beratungsstellen sowie der Kammern als Informationsquellen für neues Wissen zum Thema GreenTech wird hingegen als geringer eingeschätzt. Hier liegen sicherlich noch zukünftige Potenziale.

Und welche Rolle spielen regionale Institutionen und Merkmale bei der Realisierung der Produktion spezifisch umwelttechnischer Güter oder bei der Steigerung der Ressourceneffizienz? Hier vertrauen die Unternehmen wohl in erster Linie auf die eigenen Stärken und messen den eigenen Entwicklungsleistungen den höchsten Wert bei. Des Weiteren nennen die Unternehmen den Zukauf externer Entwicklungsleistungen, die Kooperation mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen und in geringerem Maße auch Clusterinitiativen sowie die Zusammenarbeit mit Beratern. Auffällig ist der recht große Rückgang bei den eigenen Entwicklungsleistungen, dem eine ebensolche Zunahme bei den erwarteten Kooperationen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie in geringerem Umfang auch mit anderen Unternehmen gegenübersteht (vgl. Abbildung 5.22).

Bezüglich einer Einschätzung der zukünftigen Chancen und möglicher Entwicklungs-

Abbildung 5.22 Strategische Faktoren für die Steigerung der Ressourceneffizienz bzw. die Produktion umweltschutztechnischer Güter (in Prozent)



Quelle: IAW-Erhebung (N=36)

wege der Region äußern die Experten:

*„Das gemeinsame Vertreten der Region von Energieeffizienz als Alleinstellungsmerkmal könnte eine Chance sein, da es nicht viele Möglichkeiten gibt, sich zu differenzieren und da sich zeigt, dass das Bewusstsein in Deutschland für dieses Thema sehr ausgeprägt ist. Es besteht also die Möglichkeit, eine Vorreiterrolle einzunehmen, wenn man es schafft, die effizienteren Lösungen zu einem annähernd gleichen Preis zu erreichen“ (Interview #2).*

*„Ideen müssen intelligent vernetzt werden. Mit den Ingenieurleistungen hier ein Thema weiterzubringen, etwas zu entwickeln, da ist hier der richtige Standort. Aber, ob er mittelfristig zum Produzieren noch geeignet ist, weiß ich nicht“ (Interview #4).*

*In der Region wird das Thema GreenTech nicht gut vermarktet. Auf die Leistungen der ansässigen Firmen könnte mehr verwiesen werden [...] Die Wirtschaftsförderung sollte nach außen kräftiger zeigen, welche Macht hier ist und welcher Zusammenhalt in der Wirtschaftsregion Stuttgart vorhanden ist (Interview #7).*

#### 5.4 Fazit: Die Region Stuttgart als „GreenTech-Region“?

Der Maschinenbau ist über seine GreenTech-Bereiche ein wichtiger Teil der Umweltwirtschaft. Dies gilt auch für die Region Stuttgart, die über erste Bausteine eines branchenübergreifenden Umweltwirtschafts-Clusters verfügt. Dazu gehören nicht nur entsprechende Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor, einschließlich des Handwerks, sondern auch Forschungsinstitute und Hochschuleinrichtungen, die sich mit den Themen Umweltschutz und Ressourcen-

effizienz beschäftigen. Man muss für die Region zwar annehmen, dass dieses Cluster nicht die Bedeutung des hiesigen Automobilclusters erreichen wird, gleichwohl dürfte ein Umweltwirtschafts-Cluster für die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Region von großer Bedeutung sein, weil dadurch zukunftsträchtige Geschäftsfelder erschlossen bzw. erweitert werden können. Bereits heute dürfte etwa jeder zwanzigste Erwerbstätige in der Region auf dieses Cluster entfallen. Für die Region Stuttgart bietet sich für die Ausweitung eines solchen Umweltwirtschafts-Clusters vor allem die Nutzung der „GreenTech-Schiene Maschinenbau“ an, da die Region im Maschinen- und Anlagenbau hervorragend aufgestellt ist und damit in dem betreffenden Feld der Umweltwirtschaft von ihrer technologischen Kompetenz her ausgesprochen gute Ausgangsbedingungen mitbringt.

Nimmt man die empirischen Eindrücke, die im Rahmen des vorliegenden Schwerpunktthemas per Unternehmensbefragung bzw. per Expertengespräch gewonnen werden konnten, dann zeigt sich, dass das Thema GreenTech im Maschinenbau zwar – aus vielerlei verständlichen Gründen – bereits seit einiger Zeit in aller Munde ist, dass es gleichzeitig aber hinsichtlich der konkreten Umsetzung noch zahlreiche ungenutzten Potenziale gibt. Für die Region Stuttgart mit ihrem überaus starken Maschinenbau und dem dichten Netzwerk aus Zulieferern, Kunden und Dienstleistern können hier besondere Chancen auch hinsichtlich der Differenzierung von anderen Regionen liegen.

Die derzeitigen Chancen für die Realisierung und Umsetzung dieser Möglichkeiten scheinen so gut wie nie zuvor: Der Maschinenbau erlebt nach der überstandenen Krise einen ebenso großen Boom, der Spielraum für Investitionen in die Zukunft schafft. Die Themen Ressourceneffizienz, Energieverbrauch und Umweltschonung stehen auf der allgemeinen Agenda und der Zeitpunkt scheint günstig, jetzt den Grundstein für einen Ruf als „GreenTech Region“, als „Effizienzverbesserer“ bei den global positionierten Kunden zu erarbeiten. Solche einheitlichen Zukunftsziele und ein geschlossenes Auftreten nach außen können sich auch gegenüber den Kunden positiv auswirken, die immer mehr Produkte aus einer Hand nachfragen.

Die Politik kann dafür Rahmenbedingungen und Ziele setzen, die verlässlich sein sollten. Für die Unternehmen ist es wichtig, dass sowohl die in der EU als auch in Deutschland gesteckten Ziele dann auch erreicht und Maßnahmen umgesetzt werden, damit dies den Unternehmen Sicherheit gibt, dass sie auf das „richtige Pferd“ setzen. Ebenso kann die Politik an Investitionsbedingungen arbeiten, z.B. an guten Abschreibungsbedingungen, damit effiziente Produkte an Kunden gebracht werden können. Investitionsbedingungen sollten dabei immer auch längerfristige Überlegungen im Blick haben (Life Cycle Costing). Im Hinblick auf die vielen systemischen Aspekte im Maschinen- und Anlagenbau scheint Vermittlung und offene Förderprogramme, die auf Kooperation angelegt sind, vielversprechender als enge Technologieförderungen, die möglicherweise an den Bedürfnissen oder am Know-how der Unternehmen vorbeigehen. Der Maschinen- und Anlagenbau in der Region sollte hier in die Zukunft blicken und die derzeit günstige wirtschaftliche Lage nutzen, um einen Sprung in Richtung GreenTech zu machen.

Trotz der bislang schon zahlreichen Initiativen und Anstrengungen wird für eine nachhaltige Verankerung des Themas GreenTech im Maschinenbau noch mehr gezielte und strategische Arbeit in den Unternehmen und Institutionen der Region nötig sein.<sup>68</sup> Für die Maschinen- und Anlagenbauer in der Region könnte damit das Zusammengehörigkeitsgefühl noch verstärkt werden – ein Faktor, der in der sich immer weiter globalisierenden Welt nicht unterschätzt werden darf. Die Clusterung der Werkzeugmaschinenbauer etwa wurde von einem Unternehmensvertreter als Vorteil beschrieben, da dadurch das Know-how stark gebündelt sei und so die Unternehmen besser auf Fachkräfte zurückgreifen könnten; außerdem entstehe dadurch ein Zusammengehörigkeitsgefühl („führende Region im Werkzeugmaschinenbau“). Die Region könne nach außen noch kräftiger als bisher zeigen, welche Stärke und welcher Zusammenhalt hier vorhanden sind.

---

68 Siehe auch Dispan, J. (2011) Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart, S. 26.

## 5.5 Anhang

### 5.5.1 Verzeichnis der geführten Experteninterviews

Unternehmen / Institution	Standort	Beschäftigte	Kernprodukte / Kernkompetenzen	Interview-partner	Datum
<b>UNTERNEHMEN</b>					
Eisenmann AG	Böblingen	2 500	Anlagensysteme in Bereichen Oberflächen-technik, Materialfluss-Automation, Keramik, Thermoprozesstechnik, Umwelttechnik	Jerome Massoth Qualitätsmanage- ment	09.03.2011
LEWA GmbH pumps+systems	Leonberg	700	Pumpen und Dosiersysteme	Matthias Sauter Leiter Forschung und Entwicklung Boris Sinowenka Director Supply Chain	21.03.2011
Gleason-Pfauter Maschinenfabrik GmbH	Ludwigsburg	500	Wälzfräsmaschinen	Bernd Floeder Leiter Qualitäts- management	29.03.2011
EMAG Salach Maschinenfabrik GmbH	Salach	1 900	Fertigungssysteme für präzise Metallteile	Wolfgang Rummel Leistung Steue- rungstechnik	13.04.2011
Festo AG & Co. KG	Esslingen	14 600	Automatisierungs- technik	Dr. Axel-Andreas Gomeringer Leitung Innovation und Technology Management	14.04.2011
M+W Germany GmbH	Stuttgart	6 000	Ingenieur-, Konstruk- tion- und Projekt- management	Manfred Engelhard Technology Manager Energy	20.04.2011
Karl Dungs GmbH & Co. KG	Urbach	600	Komponenten und Systemen der Gas- Sicherheits- und Regeltechnik	Karl Dungs Geschäftsführer Klaus Frenz, Leiter Marketing	20.04.2011
Ovivo Deutschland GmbH	Vaihingen/ Enz	100	Systemlösungen für Wasser	Rainer Klein Geschäftsführer	27.05.2011

SONSTIGE INTSTITUTIONEN

Unternehmen / Institution	Standort	Kernprodukte / Kernkompetenzen	Interview-partner	Datum
Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e.V.	Göppingen	Wissens- und Technologietransfer, Industrie- und Forschungs-kooperationen, Standort & Clustermarketing	Volker Schiek Geschäftsführendes Vorstandsmitglied	09.03.2011
VDMA	Berlin / Frankfurt am Main	Interessenvertretung und Dienst-leistungen gegenüber seinen Mitgliedern	Juliane Hübner Leiterin Forum Energie	22.03.2011
Landesverband der baden-württembergischen Industrie (LVI)	Ostfildern	Interessensvertretung	Wolfgang Wolf Geschäftsführendes Vorstandsmitglied	18.04.2011
TÜV SÜD Industrie Service GmbH	Filderstadt	Zertifizierungen, Prüfprozesse, Technologiemonitoring	Dr. Ulrich Klotz Geschäftsführer  Hans-Peter Kauth Regionalleiter Baden- Württemberg	02.05.2011
Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA	Stuttgart	Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen insbesondere aus dem Produktionsbereich von Industrieunternehmen	Markus Hornberger Gruppenleiter zum Thema „Energieeffizienz in der Produktion“	31.05.2011
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO	Stuttgart	Unternehmen werden dabei unterstützt, die Potenziale innovativer Organisationsformen sowie zukunftsweisender Informations- und Kommunikationstechnologien zu erkennen und konsequent einzusetzen.	Sebastian Schlund Arbeitsgruppe Pro- duktionssystem- planung	08.06.2011
Hochschule Esslingen	Esslingen	Lehre und Forschung	Prof. Dr.-Ing. Martin Dehli, Fakultät für Versorgungstechnik und Umwelttechnik  Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Fetzer Dekan der Fakultät für Versorgungstechnik und Umwelttechnik	03.06.2011

**Unternehmensbefragung zur Bedeutung und Nutzung von  
Green-Tech im Maschinenbau in der Region Stuttgart**

Wichtige Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens:

- Der Fragebogen richtet sich an eine Person in der Geschäftsführung/Leitung des Unternehmens.
- An Stellen, die mit → gekennzeichnet sind, können Sie ggf. Fragen überspringen.
- Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:  
Dr. Andreas Koch | Tel.: 07071/9896-12 | Fax: 07071/9896-99 | E-Mail: greentech@iaw.edu
- Wir würden uns freuen, wenn Sie uns den Fragebogen zeitnah im beigefügten Rückumschlag zusenden.

**A. Allgemeine Angaben zum Unternehmen**

1. Welche Produkte stellt Ihr Unternehmen her?
- Falls verfügbar, Klassifikation nach Wirtschaftszweigsystematik WZ08:  1 8
2. Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen aktuell?  
Anzahl Beschäftigte:
3. Wie hoch ist der Jahresumsatz Ihres Unternehmens?  
 bis 1 Mio. Euro     10-50 Mio. Euro  
 1-2 Mio. Euro     50-250 Mio. Euro  
 2-10 Mio. Euro     über 250 Mio. Euro
4. Wie verteilen sich Ihre Umsätze auf Deutschland und das Ausland?  
 Deutschland:  = 100%  
 Europäisches Ausland:   
 Außereuropäisches Ausland:
5. In welchem Jahr wurde Ihr Unternehmen gegründet?  
Gründungs-jahr:
6. In welchem Kreis der Region Stuttgart befindet sich die hier befragte Betriebsstätte?  
Kreis:
7. Falls es sich nicht gleichzeitig um den Unternehmenssitz handelt – wo befindet sich dieser?  
Unternehmenssitz:
8. Ist Ihr Unternehmen nach einer der folgenden Normen zertifiziert?  
 ISO 9001     ISO 14001  
 EMAS     Keine Zertifizierung  
 Sonstige, und zwar:

5.5.2 Fragebogen

**B. Herstellung spezifisch umweltschutztechnischer Produkte**

9. Haben Sie in den letzten 5 Jahren spezifisch umweltschutztechnische Maschinen, Anlagen oder Komponenten (z.B. in den Bereichen Windkraft, Sonnenenergie oder Abwasserreinigung) produziert und/oder planen Sie dies in den nächsten 5 Jahren?  
 Ja → Bitte führen Sie mit Frage 11 fort     Nein

10. Aus welchen Gründen haben Sie keine spezifisch umweltschutztechnischen Produkte in Ihr Produktionsprogramm aufgenommen? (Mehrfachnennungen möglich)  
 Fällt nicht in unser Kerngeschäft     Technisches Wissen ist nicht zugänglich  
 Fehlendes Kapital für entsprechende Investitionen     Kein Zugang zu Förderprogrammen  
 Marktchancen nicht erkennbar     Keine Kooperationspartner  
 Sonstige, und zwar:  → Bitte führen Sie mit Frage 16 fort

11. In welchen Bereichen haben Sie bisher spezifisch umweltschutztechnische Maschinen, Anlagen oder Komponenten hergestellt bzw. in welchen Bereichen wollen Sie dies zukünftig tun? (Mehrfachnennungen möglich)

	bisher	zukünftig	bisher	zukünftig
Windkraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserkraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Photovoltaik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtertechnologien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraft-Wärme-Kopplung und Bioenergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfallverwertung und Recycling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige, und zwar: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Wie wichtig sind für Ihr Unternehmen die folgenden Faktoren für die Produktion umwelt-schutztechnischer Güter?  
 ...sehr unwichtig...    ...sehr wichtig

	1	2	3	4	5
Erschließung neuer Märkte/Kundengruppen	<input type="checkbox"/>				
Eigenes Vorreiterverhalten/Alleinstellungsmerkmal	<input type="checkbox"/>				
Imagevorteile	<input type="checkbox"/>				
Reaktion auf Angebote von Konkurrenzunternehmen	<input type="checkbox"/>				
Diversifizierung der eigenen Produktpalette	<input type="checkbox"/>				
Synergieeffekte mit anderen eigenen Produkten	<input type="checkbox"/>				
Verfügbarkeit staatlicher Fördermittel	<input type="checkbox"/>				

13. Wie schätzen Sie die Entwicklung ihrer Umsätze im Segment umweltschutztechnischer Güter ein – gemessen an der Entwicklung des Gesamtumsatzes?  
 ...unterdurchschnittlich...    ...überdurchschnittlich

	1	2	3	4	5
In den vergangenen 5 Jahren	<input type="checkbox"/>				
In den nächsten 5 Jahren	<input type="checkbox"/>				

14. Welches sind bisher die wichtigsten Märkte für Ihre umweltschutztechnischen Güter bzw. welche Märkte schätzen Sie zukünftig als bedeutsam ein? (Mehrfachnennungen möglich)

	bisher	zukünftig
Deutschland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Europäisches Ausland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Außereuropäisches Ausland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Welche Länder sind aktuell die wichtigsten Märkte für Ihre umweltschutztechnischen Güter?



# Literaturverzeichnis

- Auer, J. (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen Nr. 435. Frankfurt am Main.
- BAK Basel Economics (2011): Innovationskraft Baden-Württembergs: Erfassung in Teilregionen des Landes und Beitrag zum Wirtschaftswachstum. Basel.
- BAK Basel Economics; Universität Hohenheim (2011): Gemeinsames Executive Summary. Juli 2011. Basel, Stuttgart.
- Barthel, Klaus; Böhler-Baedeker, Susanne; Bormann, René; Dispan, Jürgen; Fink, Philipp; Koska, Thorsten; Meißner, Heinz-Rudolf; Pronold, Florian (2010): Zukunft der deutschen Automobilindustrie. Herausforderungen und Perspektiven für den Strukturwandel im Automobilsektor. Bonn (= Diskussionspapier der Arbeitskreise Innovative Verkehrspolitik und Nachhaltige Strukturpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung).
- Behrendt, Siegfried; Erdmann, Lorenz (2010): Querschnittstechnologien – Innovationssprünge für Ressourceneffizienz. Berlin: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.
- Berkermann, Uwe (2010): Echte Entspannung vor 2011? Hersteller von Werkzeugmaschinen stecken auch 2010 noch in einer schweren Krise. IKB Branchenbericht Maschinenbau. Düsseldorf.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011): Wachstumsmotor Maschinen- und Anlagenbau. In: Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, August 2011. Berlin, S. 7-14.
- Bösch, Nicole (2010): Frauen und Männer am Ausbildungs- und Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg. IAB-Regional Baden-Württemberg 2/2010.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU (2009): GreenTech made in Germany 2.0. Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland. München.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU/Umweltbundesamt – UBA (2010) DIN EN 16001: Energiemanagementsysteme in der Praxis. Ein Leitfaden für Unternehmen und Organisationen. Berlin, Dessau
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie – BMWi (2010): Energieeffizienz – Made in Germany. Energieeffizienz im Bereich Industrie, Gebäudeanwendungen und Verkehr. Berlin.

- Büringer, Helmut (2011): Die Umweltbranche in Baden-Württemberg im Krisenjahr 2009, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 4/2011, S. 46-50.
- Büringer, Helmut / Roming, N. (2011): Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe– Auswirkungen der neuen Wirtschaftszweigsystematik. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 2/2011, S. 40-44.
- Burghof, Hans-Peter; Herbst, Uta; Krumm, Raimund (2008): Untersuchung zu den Standortfaktoren des Finanzplatzes Stuttgart/Baden-Württemberg. Stuttgart/Tübingen.
- BWHT – Baden-Württembergischer Handwerkstag (2011): Konjunkturbericht. Stuttgart.
- Commerzbank (2011): Deutschland: Branchen-Report. Industrieprognose Sept. 2011. Frankfurt.
- Dispan, Jürgen (2011): GreenTech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württemberg. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart.
- Dispan, Jürgen (2009): Werkzeugmaschinenbau 2009. Krisenwirkungen und aktuelle Herausforderungen. Stuttgart (= IMU-Informationdienst Nr. 5/2009).
- Dispan, Jürgen (2011): Greentech im Maschinen- und Anlagenbau Baden-Württembergs. Potenziale in den Zukunftsfeldern Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Elektromobilität. Stuttgart (= IMU-Informationdienst Nr. 1/2011).
- Dispan, Jürgen; Meißner, Heinz-Rudolf (2010): Elektromobilität: Wirkungen auf regionale Wertschöpfungsketten und auf Beschäftigung in Baden-Württemberg. Stuttgart (Hrsg. IG Metall Baden-Württemberg).
- Dispan, Jürgen; Schwarz-Kocher, Martin (2011): Werkzeugmaschinenbau – Krisenwirkungen und Herausforderungen für eine Schlüsselbranche. In: Scheuplein, Christoph; Wood, Gerald (Hrsg.): Nach der Weltwirtschaftskrise: Neuanfänge in der Region? LIT-Verlag, Münster, S. 156-181 (= Beiträge zur europäischen Stadt- und Regionalforschung, Bd. 8).
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2010): Stabilisierung der Bauwirtschaft gelungen, befürchtete Einbrüche bleiben aus. Berlin. (= DIW-Wochenbericht 47/2010).
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2011): Frühjahrgrundlinien 2011. Berlin (= DIW-Wochenbericht 14-15/2011).
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2011): Sommergrundlinien 2011. Berlin (= DIW-Wochenbericht 26-27/2011).
- Döhrn, Roland; Dehio; Jochen; Graskamp, Rainer; Jannsen-Timmen, Ronald; Scheurer, Markus (2008): Potenziale des Dienstleistungssektors für Wachstum von Bruttowertschöpfung und Beschäftigung, Essen.

- Edler, Dietmar; Blazejczak, Jürgen; Wackerbauer, Johann; Rave, Tilmann; Legler, Harald und Schasse, U. (2009): Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Deutschland: Methodische Grundlagen und Schätzung für das Jahr 2006 (UBA-Texte 26/2009), Berlin.
- Ehmer, Philipp (2009): Dienstleistungen im Strukturwandel – Wissensintensive Unternehmensdienste liegen im Trend. DB Research, Aktuelle Themen, 446.
- Ehrhardt, Christine (2008): Atypische Beschäftigung – typisch weiblich? In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 11/2008, S. 28-32.
- Eichhorst, Werner; Marx, Paul; Thode, Eric (2009): Arbeitsmarkt und Beschäftigung in Deutschland 2000-2009. IZA Research Report No. 22, Bonn.
- Einwiller, Ruth (2010): Innovationsindex 2010 Baden-Württemberg: Die Erfolgsgeschichte geht weiter. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 12/2010, S. 3-14.
- Emmel, Wolfgang (2008): Die Revision der Wirtschaftsklassifikation 2008. In: Statistisches Monatsheft 2/2008, Stuttgart, S. 20-26.
- Geißdörfer, Klaus (2008): Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC). Einsatz und Modelle: Ein Vergleich zwischen Deutschland und den USA. Münster
- Hagemann, Harald; Christ, Julian P.; Rukwid, Ralf; Erber, Georg (2011): Die Bedeutung von Innovationsclustern, sektoralen und regionalen Innovationssystemen zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Endbericht, Forschungszentrum Innovation und Dienstleistung, Universität Hohenheim
- Handwerkskammer Region Stuttgart: Konjunkturbericht. Wirtschaftslage des Handwerks Region Stuttgart. Stuttgart (seit 2009).
- Hasset, Kevin A.; Metcalf, Gilbert E. (1993): Do consumers discount the future correctly? Energy Policy 21 (6), S. 710-716
- Heinbach, Wolf Dieter; Krumm, Raimund (2006): Beschäftigungseffekte des Umweltschutzes in Baden-Württemberg (IAW-Kurzbericht), Tübingen
- Henzelmann, Torsten (2010a): Der Beitrag des Maschinen- und Anlagenbaus zur Energieeffizienz.
- Henzelmann, Torsten (2010b): GreenTech als Chance – zur Erschließung zusätzlicher Effizienz- und Marktpotenziale. Vortrag in der Veranstaltungsreihe Region im Wandel, Waiblingen, 5. Juli 2010.
- Henzelmann, Torsten; Büchele, Ralph (2009): Der Beitrag des Maschinen- und Anlagenbaus zur Energieeffizienz. Frankfurt am Main.
- Hübner, J. (2009): Maschinenbauprodukte als Wegbereiter für Energieeffizienz. In: Intelligenter Produzieren 6/2009, S. 34-37.

- IAB – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2011): Rekorde und Risiken. Neue Arbeitsmarktprognose 2011. IAB-Kurzbericht 7/2011.
- IAB – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2011): Rekorde und Risiken. Neue Arbeitsmarktprognose 2011. Nürnberg (= IAB-Kurzbericht 7/2011).
- IAW & McKinsey (2010): Technologien, Tüftler und Talente. Wirtschaftliche und technologische Perspektiven der baden-württembergischen Landespolitik bis 2020, Stuttgart.
- Ifo-Institut (2011): ifo-Bauvorausschätzung Deutschland. München (= Ifo-Schnelldienst 7/2011).
- IG Metall Baden-Württemberg (2011): Bausteine für eine ökologisch und sozial nachhaltige Zukunft Baden-Württembergs. Landespolitisches Memorandum. Stuttgart.
- IHK Baden-Württemberg – Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (Hrsg.) (2011): Gehen Baden-Württemberg die Fachkräfte aus? Ergebnisse einer IHK-Unternehmensbefragung sowie des IHK-WifOR-Fachkräftemonitorings für Baden-Württemberg. Stuttgart.
- IHK Region Stuttgart (2010): Statistik 2009. Stuttgart
- IHK Region Stuttgart (2011): Bedeutende Unternehmen in der Region Stuttgart. Stuttgart
- IHK Region Stuttgart (2011): Globalisierung schreitet voran. Ergebnisse einer Befragung der Unternehmen in der Region Stuttgart über ihr Auslandsengagement 2011, Stuttgart.
- IHK Region Stuttgart (2011): Nachlassendes Expansionstempo auf höchstem Niveau. Konjunkturbericht für die Region Stuttgart - Oktober 2011, Stuttgart.
- IMU & IAW (2005): Strukturbericht 2005. Stuttgart/Tübingen.
- IMU & IAW (2007): Strukturbericht 2007. Stuttgart/Tübingen.
- IMU & IAW (2009): Strukturbericht 2009. Stuttgart/Tübingen.
- Kellermann, Katharina (2010): Die Folgen der Finanzmarktkrise für die Wettbewerbsfähigkeit von Baden-Württemberg am Beispiel der Automobilindustrie und des Maschinenbaus. Stuttgart.
- Klee, Günther; Krumm, Raimund; Neugebauer, Katja (2011): Der Dienstleistungssektor in der Region Stuttgart. Bedeutung und Perspektiven wissensintensiver Servicebranchen. Stuttgart, hrsg. vom der IHK Region Stuttgart.
- Knafla, Frank (2010): Effizienter Energieeinsatz senkt die Kosten. In: Intelligenter Produzieren 1/2010, S. 29-31

- Kössler, Richard (2009): WZ 2008: Die neue Ordnung der wirtschaftsstatistischen Welt. In: Statistisches Monatsheft 8/2009, Stuttgart, S. 23-32.
- Krumm, Raimund; Strotmann; Harald (2009): IAW-Wirtschaftsmonitor Baden-Württemberg 2009. Zur Positionierung des Landes im nationalen und internationalen Standortwettbewerb, Tübingen.
- Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg (2011): Geschäftsbericht 2010. Stuttgart.
- LBBW (2010): Maschinenbau und Industrie. Sector Report. Stuttgart.
- Lehr, U.; Lutz, C.; Khoroshum, O. (2010): Erneuerbar beschäftigt! Kurz- und langfristige Arbeitsplatzwirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
- Marscheider-Weidemann, F.; Sartorius, C.; Walz, R. (2008): Analyse der Stärken im Bereich des Umwelttechnologiemarktes in Baden-Württemberg. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Möller, Joachim (2011): Qualifikationsbedingte Lohnunterschiede. In: IAB-Forum 1/2011, S. 4-13.
- OECD (1999): The Environmental Goods and Services Industry – Manual for Data Collection and Analysis, Paris.
- Payk, Bernhard (2011): Die wohnsitzorientierte ungebundene Kaufkraft in Baden-Württemberg 2009, in: Statistisches Monatsheft 8/2011, S. 5-16.
- Prognos AG (2009): Qualifizierungsbedarf 2015 und 2030 in Baden-Württemberg. Basel.
- Reichert, O. (2007): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Zur aktuellen Situation des Maschinenbaus. Ergebnisse einer Befragung zu regionalen Potenzialen und Strategien für den Weltmarkt. Stuttgart.
- Rosemann, Martin; Kirchmann, Andrea (2010): Wer sind die Betroffenen der Krise? Parallelen und Unterschiede zur vorangegangenen Krise. In: WSI-Mitteilungen 11/2010, S. 560-568.
- Rukwid, Ralf (2010): Die Beschäftigungsentwicklung Baden-Württembergs während der Weltfinanzkrise – eine vergleichende Analyse aus Sicht unterschiedlicher Berufsgruppen. [www.bildung-und-beschaeftigung.de/aktuelles/analyse-beschaeftigungsentwicklung-baden-wuerttemberg.pdf](http://www.bildung-und-beschaeftigung.de/aktuelles/analyse-beschaeftigungsentwicklung-baden-wuerttemberg.pdf) (letzter Abruf: 25.7.2011).
- Sanstad, A.H.; Blumstein, C.; Stoft, S.E. (1995): How high are option values in energy-efficiency investments? Energy Policy 23 (9), S. 739-743.
- Schmauz, Sabine (2009): Umweltwirtschaft und Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Baden-Württemberg, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 7/2009, S. 43-46.

- Schmauz, Sabine (2010): Umweltschutzmaßnahmen der produzierenden Betriebe in Baden-Württemberg. Klimaschutz im Kommen. In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 1/2010, S. 34-38.
- Schmiedl, Dieter; Niedermeyer, Georg (2006): Patentatlas Deutschland. Regionaldaten der Erfindungstätigkeit. München.
- Schuh, Günther (2010): Maschinenbaukompetenz in NRW – Spitze in 2020. Düsseldorf.
- Schwarz-Kocher, Martin; Kirner, Eva; Dispan, Jürgen; Jäger, Angela; Richter, Ursula; Seibold, Bettina; Weißfloch, Ute (2011): Interessenvertretungen im Innovationsprozess. Der Einfluss von Mitbestimmung und Beschäftigtenbeteiligung auf betriebliche Innovationen. Edition Sigma, Berlin.
- Staatsministerium Baden-Württemberg (2010): Innovationsrat Baden-Württemberg 2007 bis 2010. Abschlussdokumentation. Stuttgart.
- Stamm, Beat; Eichler, Martin; Meissburger, Dominique.; Müller, Urs; Rufer, Rebekka (2011) Innovationskraft Baden-Württemberg: Erfassung in Teilregionen des Landes und Beitrag zum Wirtschaftswachstum. BAK Basel Economics AG, Basel.
- Statistisches Bundesamt (2008a): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen. Ausgabe 2008. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008b): Qualitätsbericht. Erhebung der Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010): Produzierendes Gewerbe. Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. Fachserie 4, Reihe 4.3. Wiesbaden.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2010): Innovation, Wachstum und Top-Branchen in Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2010a): Innovation, Wachstum und Topbranchen in Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2010b): Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2009. Statistische Berichte Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011): Konjunktur Südwest. Baden-Württemberg boomt. Prognose für Baden-Württemberg für das Jahr 2011. 3. Quartal 2011, Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011a): Auftragseingangs- und Umsatzindex im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs. Statistische Berichte Baden-Württemberg. Stuttgart.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011b): Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Baden-Württemberg. Statistische Berichte Baden-Württemberg. Stuttgart.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg.

Triebswetter, Ursula; Wackerbauer, Johann (2010): Umweltwirtschaft in Bayern, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

VDMA Forum Energie (2009a): Energieeffizienz durch den Maschinen- und Anlagenbau. Frankfurt am Main.

VDMA Forum Energie (2009b): Energieeffizienz in der Industrie. Frankfurt am Main.

VDMA Landesverband Baden-Württemberg (2010): Konjunkturumfrage 2010. Stuttgart.

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. – VDMA (2010): Maschinenbau in Zahl und Bild 2010. Frankfurt.

Verband Region Stuttgart (2010): Region im Wandel: Fortschreibung der wirtschaftspolitischen Handlungsfelder für die Region Stuttgart bis zum Jahr 2020. Sitzungsvorlage Nr. 35/2010. Stuttgart.

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. – VDW (2010) Zukunft im Blick. Nachhaltigkeit und Effizienz in der Produktion, BlueCompetence. Frankfurt am Main.

Weiss, Susanne (2010): Frischer Wind für die Konjunktur. In: Forschung & Entwicklung: Zeitschrift der Wissenschaftsstatistik im Stifterverband 2010, S. 6-11.

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart – WRS (2009): Maschinenbau in der Region Stuttgart. Stuttgart.

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (2011): Baumarkt 2010. Berlin.

# Verfasserin und Verfasser

Dr. Jürgen Dispan (Diplom-Geograph) Dr. Jürgen Dispan ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter beim IMU Institut in Stuttgart. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in analytischen und konzeptionellen Arbeiten rund um die Bereiche Branche, Cluster, Strukturwandel sowie Innovation und Partizipation in Betrieb und Region. Studien der letzten Jahre befassten sich insbesondere mit verschiedenen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sowie mit Chancen und Risiken durch Zukunftsfelder wie Elektromobilität und Umwelttechnologien.

Dr. Andreas Koch (Diplom-Geograph) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am IAW in Tübingen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Bereiche Gründungs-, Mittelstands- und Innovationsforschung sowie in methodischer Hinsicht die Arbeit mit Mikrodatensätzen.

Dr. Raimund Krumm (Diplom-Volkswirt) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am IAW in Tübingen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind der Internationale Standortwettbewerb, wirtschaftlicher Strukturwandel, beschäftigungspolitische Aspekte der Umweltpolitik sowie Regionalökonomik, insbesondere Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg.

Bettina Seibold (Soziologin M.A.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin am IMU-Institut in Stuttgart. Arbeitsschwerpunkte sind Struktur- und Branchenanalysen, Personalentwicklung und Qualifizierung sowie Chancengleichheit von Frauen und Männern.

## Institute

### IMU Institut Stuttgart

Das IMU-Institut ist eine 1981 gegründete, unabhängige Forschungs- und Beratungseinrichtung mit Regionalbüros in Stuttgart, München, Berlin, Dresden und Nürnberg. Rund 30 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und Berater/innen aus wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Disziplinen sind in der Analyse, Konzeptentwicklung, Beratung und Umsetzung entlang folgender Instituts-Schwerpunkte tätig

- Region: Regionalforschung, Arbeitsmarkt, Wirtschaftsstrukturanalyse, Stadt- und Regionalentwicklung, Flächennutzungskonzepte
- Branche und Cluster: Branchenanalyse, Untersuchung von Wertschöpfungsketten, Clusteranalyse, Clusterpolitik, Networking, Standortsicherung, Wirtschaftsförderungskonzepte

- Betriebliche Restrukturierung und Arbeitspolitik: betriebliche Umstrukturierung, Qualifizierung, Technikgestaltung, Arbeitsgestaltung, Innovationsförderung, industrielle Beziehungen.

Dabei ist das IMU-Institut von der Grundlagenforschung und Beratung in diesen Feldern bis hin zur Umsetzung von Ergebnissen für regionale, betriebliche und branchenbezogene Strategien tätig. Forschungsprojekte des IMU-Instituts behandeln unter anderem Veränderungen von Unternehmensstrategien und deren Auswirkungen auf betriebliche und regionale Innovationsprozesse, die Entwicklungen und Strukturen von Branchen und Clustern, die Wirkungen des technologischen Wandels auf Beschäftigung und Wertschöpfungsketten, den demographischen Wandel und seine Auswirkungen auf die Arbeitswelt, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie regionale Innovationsstrategien und Clusterförderung.

[www.imu-institut.de](http://www.imu-institut.de)

## Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW)

Das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Tübingen, ist ein unabhängiges außeruniversitäres Forschungsinstitut. Seit über fünfzig Jahren betreibt es theoretisch fundierte angewandte Wirtschaftsforschung für die Öffentliche Hand und private Auftraggeber.

Im IAW arbeiten 16 fest angestellte Wissenschaftler, die durch ein großes Netzwerk wissenschaftlicher Berater vorwiegend aus dem Hochschulbereich unterstützt werden.

Die Arbeitsschwerpunkte des Instituts sind:

- Internationale Integration und Regionalentwicklung
- Arbeitsmärkte und Soziale Sicherung
- Unternehmensdynamik und Strukturwandel

Wesentliche Auftraggeber des IAW sind Bundes- und Landesministerien, Verbände und wissenschaftliche Stiftungen sowie die EU-Kommission. Dabei nimmt die Forschung für das Land Baden-Württemberg in allen drei Themenschwerpunkten einen besonderen Stellenwert ein.

Die Forschungsaufträge reichen von theoretischer Grundlagenforschung über Studien zu zentralen Fragen der wirtschaftlichen Entwicklung bis hin zur Beratung und Evaluierung von Modellprojekten, insbesondere der Sozial- und Arbeitsmarktpolitik.

Das IAW ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V. (ARGE). Es unterhält Kooperationsbeziehungen zu zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsinstituten.

[www.iaw.edu](http://www.iaw.edu)

# Herausgeber

Verband Region Stuttgart  
Kronenstr. 25, 70174 Stuttgart  
Telefon (07 11) 22 75 9-0, Telefax (07 11) 22 75 9-70  
E-Mail: [info@region-stuttgart.org](mailto:info@region-stuttgart.org), Internet: <http://www.region-stuttgart.org>

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH  
Friedrichstr. 10, 70174 Stuttgart  
Telefon (0711) 22 83 5-0, Telefax (0711) 22 83 5-55  
E-Mail: [wrs@region-stuttgart.de](mailto:wrs@region-stuttgart.de), Internet: <http://www.region-stuttgart.de>

Handwerkskammer Region Stuttgart  
Heilbronner Straße 43, 70191 Stuttgart  
Telefon (0711) 1657-0, Telefax (0711) 22 83 5-55  
E-Mail: [info@hwk-stuttgart.de](mailto:info@hwk-stuttgart.de), Internet: <http://www.hwk-stuttgart.de>

## Kreishandwerkerschaften in:

Kreishandwerkerschaft Böblingen  
Poststraße 40  
71032 Böblingen  
Telefon (07031) 76319-3  
Fax (07031) 76319-59  
E-Mail: [info@kh-boeblingen.de](mailto:info@kh-boeblingen.de)

Kreishandwerkerschaft Esslingen-Nürtingen  
Kandlerstraße 11  
73728 Esslingen  
Telefon (0711) 359373  
Fax (0711) 3508365  
E-Mail: [info@kh-esslingen-nuertingen.de](mailto:info@kh-esslingen-nuertingen.de)

Kreishandwerkerschaft Göppingen  
Davidstraße 29  
73033 Göppingen  
Telefon (07161) 73041  
Fax (07161) 69244  
E-Mail: [kh-goeppingen@t-online.de](mailto:kh-goeppingen@t-online.de)

Kreishandwerkerschaft Ludwigsburg  
Bismarckstraße 24  
71634 Ludwigsburg  
Tel. 07141 93990  
Fax 07141 901578  
E-Mail: [info@kh-lb.de](mailto:info@kh-lb.de)

Kreishandwerkerschaft Rems-Murr  
Oppenländer Straße 40  
71332 Waiblingen  
Telefon (07151) 95651-0  
Fax (07151) 52195  
E-Mail: [info@kh-remms-murr.de](mailto:info@kh-remms-murr.de)

Kreishandwerkerschaft Stuttgart  
Schlachthofstraße 15  
70188 Stuttgart  
Telefon (0711) 48973-0

Fax (0711) 48973-22  
E-Mail: [info@kh-stuttgart.de](mailto:info@kh-stuttgart.de)

IG Metall Region Stuttgart  
Fronackerstraße 60, 71332 Waiblingen  
Telefon (07151) 95 26-0, Telefax (07151) 95 26-22  
E-Mail: [waiblingen@igmetall.de](mailto:waiblingen@igmetall.de), Internet: <http://www.region-stuttgart.igm.de>

Verwaltungsstellen vor Ort:

IG Metall Esslingen  
Julius-Motteler-Straße 12, 73728 Esslingen  
Telefon (0711) 931805-0, Telefax (0711) 931805-34  
E-Mail: [esslingen@igmetall.de](mailto:esslingen@igmetall.de), Internet: <http://www.esslingen.igm.de>

IG Metall Göppingen-Geislingen  
Poststraße 14A, 73033 Göppingen  
Telefon (07161) 96349-0, Telefax (07161) 96349-49  
E-Mail: [goeppingen-geislingen@igmetall.de](mailto:goeppingen-geislingen@igmetall.de), Internet: <http://www.goeppingen-geislingen.igm.de/>

IG Metall Ludwigsburg  
Schwieberdingerstraße 71, 71636 Ludwigsburg  
Telefon (07141) 4446-10, Telefax (07141) 4446-20  
E-Mail: [ludwigsburg@igmetall.de](mailto:ludwigsburg@igmetall.de), Internet: <http://www.igmetall-ludwigsburg.de/>

IG Metall Stuttgart  
Theodor-Heuss-Straße 2, 70174 Stuttgart  
Telefon (0711) 16278-0, Telefax (0711) 16278-49  
E-Mail: [stuttgart@igmetall.de](mailto:stuttgart@igmetall.de), Internet: <http://www.stuttgart.igm.de/>

IG Metall Waiblingen  
Fronackerstraße 60, 71332 Waiblingen  
Telefon (07151) 9526-0, Telefax (07151) 9526-22  
E-Mail: [waiblingen@igmetall.de](mailto:waiblingen@igmetall.de), Internet: <http://www.waiblingen.igm.de>

Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart  
Jägerstraße 30, 70174 Stuttgart  
Postfach 10 24 44, 70020 Stuttgart  
Telefon (0711) 2005-0, Telefax (0711) 2005-354  
E-Mail: [info@stuttgart.ihk.de](mailto:info@stuttgart.ihk.de), Internet: <http://www.stuttgart.ihk.de>

Bezirkskammern in:

Bezirkskammer Böblingen  
Steinbeisstraße 11, 71034 Böblingen  
Telefon (07031) 6201-0, Telefax (07031) 6201-60  
E-Mail: [info.bb@stuttgart.ihk.de](mailto:info.bb@stuttgart.ihk.de)

Bezirkskammer Esslingen-Nürtingen  
Fabrikstraße 1, 73728 Esslingen  
Postfach 10 03 47, 73703 Esslingen  
Telefon (0711) 39007-0, Telefax (0711) 39007-30  
E-Mail: [info.esnt@stuttgart.ihk.de](mailto:info.esnt@stuttgart.ihk.de)

Geschäftsstelle Nürtingen  
Bismarckstraße 8-12, 72622 Nürtingen  
Postfach 14 20, 72604 Nürtingen  
Telefon (07022) 3008-0, Telefax (07022) 3008-30  
E-Mail: [info.esnt@stuttgart.ihk.de](mailto:info.esnt@stuttgart.ihk.de)

Bezirkskammer Göppingen  
Franklinstraße 4, 73033 Göppingen  
Postfach 6 23, 73006 Göppingen  
Telefon (07161) 6715-0, Telefax (07161) 69585  
E-Mail: [info.gp@stuttgart.ihk.de](mailto:info.gp@stuttgart.ihk.de)

Bezirkskammer Ludwigsburg  
Kurfürstenstraße 4, 71636 Ludwigsburg  
Postfach 6 09, 71606 Ludwigsburg  
Telefon (07141) 122-0, Telefax (07141) 122-235  
E-Mail: [info.lb@stuttgart.ihk.de](mailto:info.lb@stuttgart.ihk.de)

Bezirkskammer Rems-Murr  
Kappelbergstraße 1, 71332 Waiblingen  
Telefon (07151) 95969-0, Telefax (07151) 95969-26  
E-Mail: [info.wn@stuttgart.ihk.de](mailto:info.wn@stuttgart.ihk.de)



