



Region  
Stuttgart

# Kurzfassung



Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung

**Schwerpunkt: Umweltwirtschaft und Maschinenbau**

**Die Strukturberichte verfolgen seit mehr als zwei Jahrzehnten das Ziel, den Strukturwandel in der Region Stuttgart zu analysieren und zu gestalten. Im Mittelpunkt steht die Stärkung der Wirtschaftsregion mit ihren erfolgreichen industriellen Kernbranchen, ihrem Dienstleistungssektor und ihren zahlreichen kleinen und mittelständischen Unternehmen und Handwerksbetrieben.**

Wichtiges Anliegen der Herausgeber ist die Suche nach zukunftsfähigen Feldern. Innovationen dürfen sich nicht nur in Patentanmeldungen ausdrücken. Sie müssen 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. 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.

## **1. Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung**

Der vorliegende Strukturbericht erscheint in einer Phase, in der die Realwirtschaft nach der Wirtschaftskrise des Jahres 2009 wieder zu einem Pfad soliden Wachstums zurück gefunden hat.

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 die Bundesentwicklung heran-zieht. Dies liegt daran, dass von der damaligen Krise insbesondere die exportorientierte Industrie betroffen war – diese hat in der Region Stuttgart eine vergleichs-

weise große Bedeutung. Gleichzeitig fiel der regionale Beschäftigungsrückgang nicht so stark aus, wie man mit Blick auf die zum Teil dramatischen Wertschöpfungseinbrüche vermuten könnte.

Dies wurde dadurch abgewendet, dass die Unternehmen den Abbau von Arbeitszeitkonten und das Instrument der Kurzarbeit nutzten. Damit haben sich die Unternehmen ihre eingearbeiteten Arbeitskräfte erhalten und konnten im Aufschwungsjahr 2010 wieder kräftig „durchstarten“ – zumindest was die Umsatzentwicklung angeht. Bei den Beschäftigtenzahlen der Region hat sich dies, im Gegensatz zu Bund und Land, 2010 noch nicht niedergeschlagen. Offensichtlich waren in der Region zu diesem Zeitpunkt durch negative Arbeitszeitkonten noch mehr Auslastungsreserven vorhanden als anderswo.

### **1.1 Wirtschaftliche Entwicklung der Region Stuttgart**

Die Region Stuttgart erwirtschaftete im Krisenjahr 27,3 Prozent der Wertschöpfung von Baden-Württemberg. Sowohl pro Einwohner als auch pro Erwerbstätigem liegt die Region deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt. Da die Region von der Rezession überdurchschnittlich stark betroffen war, ergaben sich im Vergleich zu Bund und Land 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 Prozent auf das Konto des Dienstleistungssektors. Die enorme Erhöhung des Tertiarisierungsgrades erklärt sich dadurch, dass der Dienstleistungssektor von der Wirtschaftskrise weit weniger stark betroffen war als das Produzierende Gewerbe. 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; bis Mitte des Jahres 2010 stagnierten die Beschäftigtenzahlen. Die regionale Beschäftigungssituation verlief im langfristigen (1990 bis 2010) und kurzfristigen Vergleich (2009

bis 2010) negativ (-55.900/-360). Zum Stichtag 30. Juni 2010 waren in der Region Stuttgart 1.041.900 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, davon waren fast 450.000 Frauen. 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 Prozent der Beschäftigten im Dienstleistungsbereich tätig. Im Produzierenden Gewerbe waren 35,1 Prozent beschäftigt und in Land- und Forstwirtschaft 0,3 Prozent. Mit Blick auf die ausgeübten Tätigkeiten liegt der Tertiarisierungsgrad noch höher. Er stieg von 71,5 Prozent im Jahr 2007 auf 73,4 Prozent 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. Zum Beispiel stieg der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss seit Jahren und lag im Jahr 2010 in der Region Stuttgart (16 Prozent) deutlich über dem Anteil auf Landes- (12 Prozent) und Bundesebene (11 Prozent).

Die Beschäftigungsentwicklung verlief für Frauen und Männer sehr unterschiedlich. Der Frauenanteil an den Beschäftigten lag im Jahr 2010 bei 43,2 Prozent und stieg im Vergleich zu 2007 um einen Prozentpunkt an. Trotz insgesamt steigender Zahlen lag der Frauenanteil an den Beschäftigten in der Region Stuttgart deutlich unterhalb der entsprechenden Landes- (45 Prozent) und Bundesanteile (46 Prozent). Über 80 Prozent 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 Prozent), doch im selben Zeitraum verringerte sich die Zahl der Arbeitsplätze von Männern um annähernd 6.000 (-0,9 Prozent), wohingegen die Zahl der weiblichen Beschäftigten um fast 14.400 (+3,3 Prozent) 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 Prozent) als Männer (+0,7 Prozent) profitieren.

Ein weiterer Arbeitsmarkttrend ist die Zunahme von Teilzeitbeschäftigung.

In der Region Stuttgart stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit 1999 (12,6 Prozent) kontinuierlich auf 17,4 Prozent im Jahr 2010 an. Auf Bundes- und Landesebene stiegen die Quoten ebenfalls und lagen 2010 mit 19,4 Prozent bzw. 18,4 Prozent 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 lediglich 6,2 Prozent.

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 Prozent auf 262.650 im Jahr 2010 an. Damit kamen in der Region Stuttgart 2010 auf 100 sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse 25 „Mini-Jobs“. Der Schwerpunkt der geringfügigen Arbeitsverhältnisse liegt im Dienstleistungssektor.

## 1.2 Entwicklung im Produzierenden Gewerbe

In der Region Stuttgart ist das Produzierende Gewerbe mit 35,4 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (369.000) nach wie vor ein bedeutender Wirtschaftssektor. Innerhalb des Produzierenden Gewerbes dominiert das Verarbeitende Gewerbe mit mehr als 306.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010, gefolgt vom Baugewerbe mit knapp 50.000 Beschäftigten. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes ist die starke Investitionsgüterindustrie rund um das Automotive-Cluster und das 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 Milliarden Euro erwirtschaftet. Damit wurde der Umsatz des krisenbedingt schlecht ausgefallenen Jahres 2009 um ein Viertel gesteigert. Das Umsatzwachstum fiel 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

Prozent und liegt damit deutlich über den Exportquoten Baden-Württembergs (50 Prozent) und Deutschlands (44 Prozent). Im Produzierenden Gewerbe 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 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 das seit Jahren unter Druck stehende Holzgewerbe (-22 Prozent), Textil-, Bekleidungs- und Ledergewerbe (-19 Prozent) sowie Papier- und Druckgewerbe (-12 Prozent). In den Schlüsselbranchen Fahrzeugbau (-1 Prozent) und Maschinenbau (-1 Prozent) wurde von 2007 auf 2010 deutlich weniger Beschäftigung abgebaut.

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes stehen die Arbeitsplätze in Montage und Fertigung nach wie vor unter einem hohen Rationalisierungs- und Verlagerungsdruck. Ein Plus von 6,6 Prozent (5.900) zwischen 2007 und 2010 zeigt für die Region Stuttgart die zunehmende Bedeutung von (wissensintensiven) 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 Prozent) 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 ein Automotive-Cluster. Dieses gehört zu den weltweit führenden Zentren der Automobilindustrie. 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 Premiumhersteller 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

sind 2010 geschätzte 17 Prozent (182.500) aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Automotive-Cluster der Region Stuttgart tätig.

Der Fahrzeugbau als wesentlicher Bestandteil des Automotive-Clusters ist der mit Abstand bedeutendste Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes. Der Umsatzanteil der Branche liegt bei fast 50 Prozent, der Anteil des gesamten Automotive-Clusters am Verarbeitenden Gewerbe liegt sogar bei rund zwei Dritteln. Nach dem tiefen Einbruch in der Wirtschaftskrise ging es 2010 fast nahtlos in die Vollausschlachtung. 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 Milliarden Euro umgesetzt, der Umsatz stieg um 45 Prozent 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. Von 2007 auf 2010 ging die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um mehr als 1.400 zurück (-1 Prozent); dem „Hoch“ mit 104.600 Beschäftigten Mitte des Jahres 2008 folgte innerhalb eines Jahres ein krisenbedingter Rückgang auf 101.700 Beschäftigte (-3 Prozent). 2010 ist wieder von einem Beschäftigungsaufbau auszugehen.

### Maschinenbau

Der Maschinen- und Anlagenbau, als Kern der deutschen Investitionsgüterindustrie, ist für die Volkswirtschaft in hohem Maße relevant, und im besonderen für die Region Stuttgart mit ihrem Produktionstechnik-Cluster. Der Maschinenbau ist nach dem Fahrzeugbau die zweitgrößte Branche des Verarbeitenden Gewerbes in der Region Stuttgart. Bis 2008 gab es eine mehrjährige Boomphase für den Maschinenbau, die von der Finanz- und Wirtschaftskrise unterbrochen wurde: Umsatz und Produktion gingen 2009 um 30 Prozent 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 Prozent 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 Prozent) nahm die Zahl der Arbeitsplätze bis 2010 wieder ab auf 66.100. Trotz massiver Einbrüche bei Auftragseingängen und Umsätzen konnte ein stärkerer Abbau der Stammbeslegschaften im Maschinenbau dank arbeitsmarktpolitischer Instrumente vermieden werden.

Die gehaltenen Fachkräfte waren wesentliche Voraussetzung, um stark anziehende Auftragseingänge nahtlos bearbeiten zu können. In struktureller Sicht setzte sich der Wandel von klassischen Produktionstätigkeiten in der Werkshalle hin zu Angestellentätigkeiten 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 der Umsatz gegenüber dem krisengeprägten 2009 um gut 16 Prozent auf knapp 4,2 Mrd. Euro.

Mit fast 37.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2010 waren in der Region Stuttgart 12 Prozent 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 Prozent).

### **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 Prozent am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes der Region Stuttgart.

Der Umsatzanstieg im Vergleich zu 2009 war mit knapp 14 Prozent beachtlich, blieb aber hinter der Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes (+26 Prozent) und auch hinter der Entwicklung der Elektrotechnik in Land (+23 Prozent) und Bund (+18 Prozent) zurück. Damit setzt sich die im Strukturbericht 2009 konstatierte „erdruhschartige“ Entwicklung von 2000 bis 2008 (-30 Prozent) 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 Prozent). 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 Wirtschaftsbaubereich alle Indikatoren im zweistelligen Prozentbereich sanken, verstärkte die öffentliche Hand ihre Investitionen. Dank der Konjunkturpakete schlug die Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Bauwirtschaft deutlich weniger stark als auf andere Branchen durch.

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 im Land und Bund, nachdem in den zehn Jahren zuvor jeder vierte Arbeitsplatz im Baugewerbe gestrichen wurde.

## **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 Prozent). Da die Dienstleistungsbranchen von der Wirtschaftskrise nur marginal betroffen waren, ergab sich von 2008 auf 2009 nur ein geringer Rückgang, der 2009/10 sogar 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 geringe Beschäftigungsaufbau beschränkte sich auf zwei von sieben Branchen: Personenbezogene Dienstleistungen und Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung – wobei allein bei den Personendienstleistern 10.800 neue Stellen hinzukamen. In den restlichen Dienstleistungsbranchen gab es Beschäftigungseinbußen von bis zu 4,2 Prozent (Verkehr und Lagerei). Selbst bei

den „wachstumsverwöhnten“ Unternehmensbezogenen Dienstleistungen war ein Beschäftigungsrückgang von Minus 3,3 Prozent (5.100) zu verzeichnen.

### **Handel**

Der im Handelssektor der Region von 2008 auf 2010 festzustellende Beschäftigungsabbau von 2,8 Prozent 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 zulegen konnte, gab es im Großhandel einen sukzessiven Stellenabbau. Dies gilt in kleinerem Maßstab auch für den Bereich Kfz-Handel (einschließlich Kfz-Reparatur). Eine wichtige Rolle spielen im Handel 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 Prozent 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 Prozent bzw. einem Minus von 500 Stellen. Dahinter steht 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 Prozent 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 Prozent 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. 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, hierzu zählen Börsen oder Fondsmanagement.

### **Unternehmensbezogene Dienstleistungen**

Unternehmensbezogene Dienstleistungen waren in den Jahren vor der Wirtschafts- und Finanzkrise die Träger des tertiären Beschäftigungswachstums. Dieser Trend wurde zumindest vorläufig unterbrochen. So ging von 2008 bis 2010 in der Region Stuttgart die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 3,3 Prozent bzw. 5.100 Stellen zurück. Der im Krisenjahr 2009 zu verkräftende Einbruch fiel noch stärker aus. Hier machte sich die starke Verflechtung mit der rezessionsgebeutelten Industrie der Region bemerkbar. Von 2009 auf 2010 gab es eine leichte Erholung der Beschäftigungslage, die sich 2011 insgesamt wohl fortsetzen wird.

Einen großen Anteil am Stellenabbau hatte die Leiharbeitsbranche. Hier gingen 2008/09 38,4 Prozent der Arbeitsstellen verloren. Dies erklärt sich dadurch, dass die ausleihenden Firmen bei geringer Kapazitätsauslastung als erstes ihren Bestand an Leiharbeitern abbauen, worauf dann die Leiharbeitsbranche ihrerseits mit Beschäftigungsabbau reagiert. 2010 konnten die Zeitarbeitsfirmen einen Großteil des vorherigen Stellenabbaus wieder rückgängig machen.

### **Personenbezogene Dienstleistungen**

Mit einem erneuten Beschäftigungswachstum setzte sich bei den Personenbezogenen Dienstleistungen der langjährige Aufwärtstrend fort. Dabei nahm in der Region von 2008 bis 2010 die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 6,0 Prozent (10.800 Stellen) zu. Zu diesem positiven Ergebnis trugen alle Teilbereiche der Personenbezogenen Dienste bei: die Gesundheitsdienstleistungen legten um 2.500 Stellen zu, das Sozialwesen incl. Heime um 2.700, Erziehung und Unterricht um 1.900 Arbeitsplätze.

Die Personenbezogenen Dienste profitieren von der demografischen Entwicklung, die zu mehr Arbeitsplätzen in der Gesundheitswirtschaft und in Alten- und Pflegeheimen führt. Der entsprechende

Beschäftigungstrend dürfte sich in den nächsten Jahren fortsetzen. Dies deuten 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 lag hier mit einem Plus von 6,9 Prozent 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 eine 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.

## **1.4 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 Zukunftsfelder auf der Tagesordnung. Vor diesem Hintergrund werden im Schwerpunktkapitel die Themen Umweltwirtschaft und „GreenTech im Maschinenbau“ behandelt, da diese für die Region Stuttgart Wachstumschancen und Diversifikationsmöglichkeiten bieten.

Unter GreenTech werden 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 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 ergeben sich für die Region und ihre Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eine ganze Reihe von Herausforderungen.

## **Umweltwirtschaft in der Region Stuttgart**

In der Region Stuttgart gibt es bisher noch kein entwickeltes Umweltwirtschafts-Cluster, jedoch existieren bereits heute vielversprechende Ansätze. Zieht man zur Erfassung der hiesigen Umweltwirtschaft amtliche Daten heran, so zeigt sich, dass diese den Umfang dieser Querschnittsbranche deutlich unterschätzen. Um einen belastbaren Eindruck von der Umweltwirtschaft der Region zu bekommen, sei darauf verwiesen, dass im Jahr 2006 bundesweit bereits 4,5 Prozent der Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft arbeiteten – ein ähnlicher Anteil 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, gefolgt von Abfallwirtschaft und Gewässerschutz, während Lärmbekämpfung oder Bodensanierung eine geringere Rolle spielen. Differenziert nach Güterarten, gehen zwei Drittel der umweltschutzbezogenen Umsätze auf Warenlieferungen zurück, ein Fünftel entfällt auf Bauleistungen, der Rest auf Dienstleistungen. Umweltbereiche mit niedrigem Dienstleistungsanteil haben in der Tendenz einen hohen Auslandsumsatz und sind damit ein wichtiger Teil der Exportwirtschaft der Region. Innerhalb der Umweltwirtschaft kommt auch dem Handwerk eine wichtige Rolle zu. Dies gilt gerade für den Bereich Erneuerbare Energien, bei dem das Handwerk im Einzelfall bis zu 50 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette abdeckt.

Die Region verfügt im Bereich Umweltschutz bzw. Umweltwissenschaften über eine bestens ausgewiesene Hochschul- und Forschungslandschaft. Es gibt eine Vielzahl von Studiengängen und Studienfächer, die sich technologisch, wirtschafts- oder sozialwissenschaftlich mit Umweltschutz befassen. Von großer Bedeutung sind die umweltschutzbezogenen Forschungseinrichtungen an den Hochschulen und im außeruniversitären Bereich sowie eine Reihe thematisch einschlägiger Kompetenzzentren und Netzwerken. Damit sind in der Region Stuttgart erste wichtige Bausteine für ein Umweltwirtschafts-Cluster vorhanden.

### **GreenTech im Maschinenbau in der Region Stuttgart**

Der Maschinenbau spielt in der Umweltwirtschaft traditionell eine große Rolle. Zum einen produziert er Anlagen für den Umweltschutz (z.B. Filter-, Solar- oder Windkraftanlagen) und zum anderen stellt er industrielle Ausrüstung mit ver-

besserer Ressourceneffizienz bereit. Die besondere Bedeutung des Maschinen- und Anlagenbaus liegt dabei in seiner Rolle als Hersteller von Produktionsmitteln für nachgelagerte Industriezweige, die erst in der Anwendung beim Kunden ihre umweltrelevanten Wirkungen entfalten.

In der Region Stuttgart treffen die externen Treiber – steigende Energie- und Rohstoffpreise, strengere Umweltschutz- und Ressourceneffizienzvorschriften sowie ein positives Image umweltfreundlicher Produktion – auf ein gutes industrielles und institutionelles Umfeld zur Aufnahme dieser aktuellen Trends.

Der Maschinen- und Anlagenbau ist in allen wichtigen Leitmärkten der Umwelttechnik direkt oder indirekt beteiligt. GreenTech spielt überall dort eine Rolle, wo Materialien, Rohstoffe oder Energie verbraucht werden, etwa bei der Kühlung, Druckluft oder Prozessautomation. Aufgrund steigender Material- und Energiekosten können Einsparpotenziale durch effizientere Maschinen, Anlagen und Komponenten auch für nachgelagerte Branchen gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Grüne Technologie wird aber (noch) nicht als eigentlicher Zweck sondern als „Nebenprodukt“ gesehen – jedoch mit Potenzial zu einem eigenen Markt.

Für den in Baden-Württemberg und in der Region Stuttgart traditionell starken Maschinen- und Anlagenbau, der geprägt ist durch den Werkzeug- und im Spezialmaschinenbau durch starken Export, eine hohe Innovationskraft sowie 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 gute Chancen für zukünftige Entwicklungs- und Diversifikationsmöglichkeiten. Umwelttechnik, Ressourceneffizienz und GreenTech haben bei vielen Unternehmen bereits jetzt Eingang in ihre Strategie und Ausrichtung gefunden. Als besondere Zukunftspotenziale werden dabei Konstruktions- und Verfahrensoptimierungen gesehen.

Eine Mehrzahl der befragten Maschinen- und Anlagenbauer in der Region Stuttgart stellt entweder selbst 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 Kostenfragen – etwa vor dem Hintergrund des betriebswirtschaftlichen Konzepts des Total Cost of Ownership – bei denen neben den Anschaffungs- auch die Betriebskosten ei-

ner Maschine oder Anlage berücksichtigt werden.

Aus regionaler Sicht werden Entwicklungsmöglichkeiten für GreenTech im Maschinenbau zukünftig vor allem auf außereuropäischen Märkten erwartet. In Teilmärkten – etwa in der Gebäudetechnik – werden aber auch in Deutschland gute Chancen angenommen. In den teilweise Jahrzehnte langen Laufzeiten industrieller Maschinen und Anlagen werden große Potenziale für Effizienzsteigerungen gesehen, sei es durch den Ersatz kompletter Maschinen oder durch den Austausch und die Verbesserung von Subsystemen (Komponenten oder Maschinenteile). 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 es gibt auch Hindernisse: so wird auf die fehlende Investitionsbereitschaft bzw. -möglichkeiten der Kunden hingewiesen. Die eigene technologische Leistungsfähigkeit wird demgegenüber nicht als Hindernis eingestuft. Als Herausforderung wird die steigende Bedeutung von systemischen Aspekten betont: Effizienzsteigerung wird zunehmend als interaktiver Prozess begriffen, bei dem eine Vielzahl von Akteuren eine Rolle spielen. GreenTech wird also nicht als rein technische Frage begriffen, sondern als Thema an der Schnittstelle zwischen Technologie und Management, Hersteller und Kunde sowie Mensch und Maschine.

Die Rolle des Staates als Unterstützer bei der Überwindung solcher Hindernisse wird vor allem in dessen indirekter Wirkung gesehen: während Fördermitteln von den befragten Unternehmen nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen wurde, wird die indirekte Wirkung von Fördermaßnahmen oder Auflagen (z.B. die Ökodesign-Richtlinien der EU) auf das Investitionsverhalten als wichtiger Treiber gesehen.

Mit der steigenden Bedeutung von GreenTech verändern sich auch die Anforderungen an die Beschäftigten. Auch wenn in der Befragung darauf hingewiesen wird, dass GreenTech – sofern es sich 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.

Hinsichtlich der Ausbildung von Ingenieuren sei GreenTech ein Querschnittsthema, 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 diversifiziert und 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 genutzt werden. Besonders hervorgehoben wird dabei die Stärke der Region, Querverbindungen herzustellen sowie das Zusammenspiel von kleinen bzw. mittleren und regional ansässigen Großunternehmen.

Hinsichtlich 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: Hauseigene Entwicklungen sind ein bedeutender strategischer Faktor, weit vor dem Zukauf von externen Entwicklungsleistungen; aber auch Kooperationen mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und anderen Unternehmen werden für wichtig erachtet.

Als Gesamteindruck der empirischen Ergebnisse des Schwerpunktkapitels „GreenTech im Maschinenbau“ kann festgehalten werden, dass das Thema seit einiger Zeit in aller Munde ist und dass es vielversprechende Ansätze für dessen Realisierung in den Betrieben der Region gibt. Hinsichtlich einer Nutzung des Themas als unternehmerische oder gar regionale Strategie gibt es zahlreiche Möglichkeiten.

## 2. Handlungsempfehlungen

Vor dem Hintergrund der dargelegten Chancen und Herausforderungen, die sich für die Region Stuttgart aus dem Thema GreenTech ergeben, wurden die nachstehend anführten 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 Unterneh-

men auf diese Wachstumsfelder 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 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. Es gilt über die Einrichtung eines Technologie- und Transferzentrums für das Zukunftsfeld Leichtbau nachzudenken. Bei der dazu notwendigen Vernetzung von Forschung, Entwicklung und industrieller Umsetzung nimmt der regionale Maschinenbau eine Schlüsselstellung ein.

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

Mit den Produkten des regionalen Maschinenbaus assoziiert man Präzision, Geschwindigkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit. Es gilt, dieses Image um die Begriffe Energie- und Rohstoffeffizienz sowie Umweltschutz zu erweitern. Die Präsentation von Vorzeigebeispielen in der Öffentlichkeit ist ein wesentlicher Baustein, ebenso wie geeignete Marketingstrategien, die in der Öffentlichkeitsarbeit der Unternehmen, der Fachverbände und der regionalen Wirtschaftsförderung zur Anwendung kommen. Ein Meilenstein für die Wahrnehmung der Region Stuttgart als Produktionstechnikstandort Nummer 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 der 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 nur begrenzt statt.

Auch die Umweltverträglichkeit (etwa Emissionsreduzierung) spielt bei deren Investitionsentscheidungen eine nachrangige Rolle. Entsprechend verzeichnen die Maschinenbauer bei ihren Kunden eine mangelnde Nachfrage bzw. Zahlungsbereitschaft für in der Anschaffung teurere, im Betrieb aber ressourceneffiziente 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 im Besonderen in Richtung einer stärkeren Integration von GreenTech in die Entwicklung und Herstellung von Maschinen und Anlagen 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 Querschnittsthemas GreenTech in den Ingenieurwissenschaften bis zur ergänzenden Anwerbung von Fachkräften aus dem Ausland.

# Strukturbericht Region Stuttgart 2011

Der Strukturbericht 2011 wurde vom IMU-Institut Stuttgart und dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung erarbeitet und herausgegeben vom Verband Region Stuttgart, der Handwerkskammer Region Stuttgart, der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart und der IG Metall Region Stuttgart. Kurz- und Langfassung können unter <http://www.region-stuttgart.igm.de> runtergeladen werden.



ISBN 978-3-934859-35-7

Vi.S.d.P.:

Uwe Meinhardt, IG Metall Region Stuttgart, Theodor-Heuss-Str. 2, 70174 Stuttgart. Redaktion: Christa Lang; Druckerei Knödler, Benningen