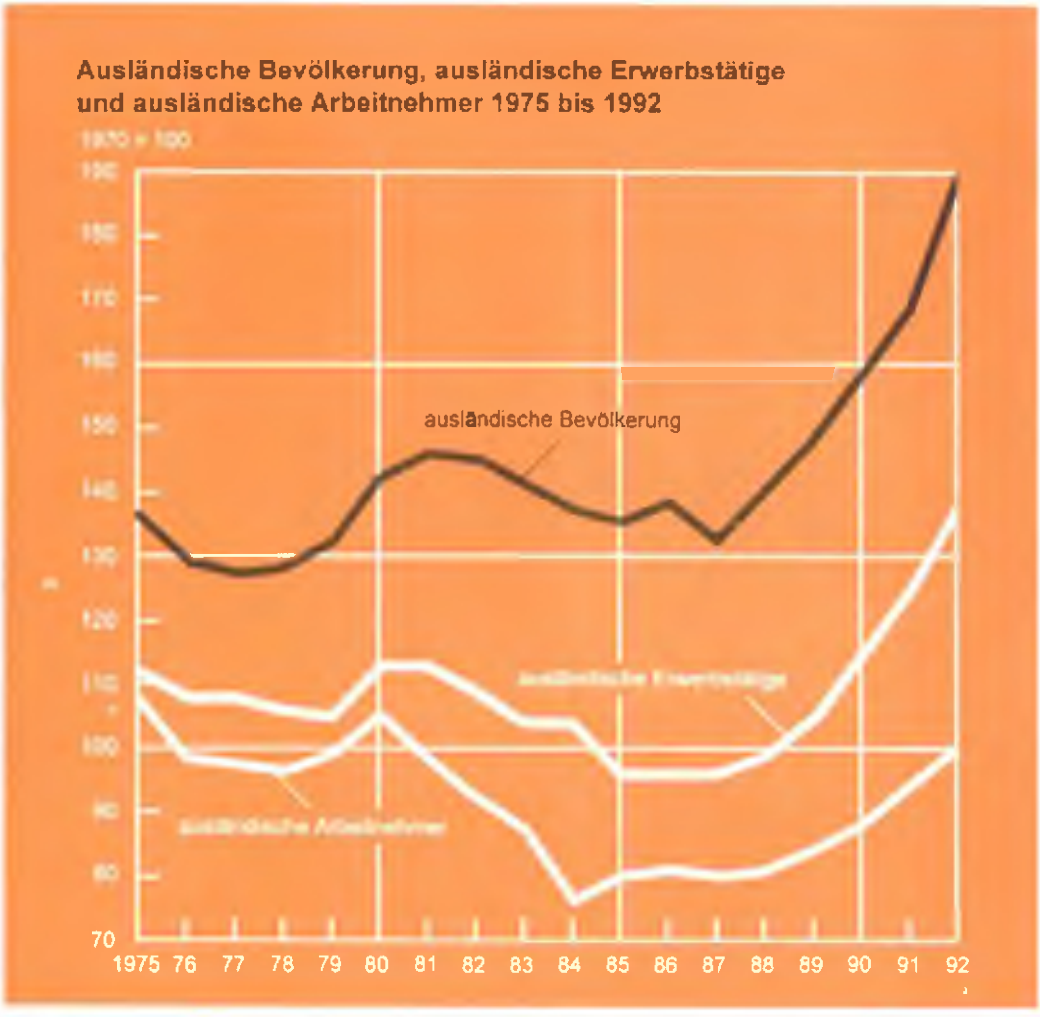
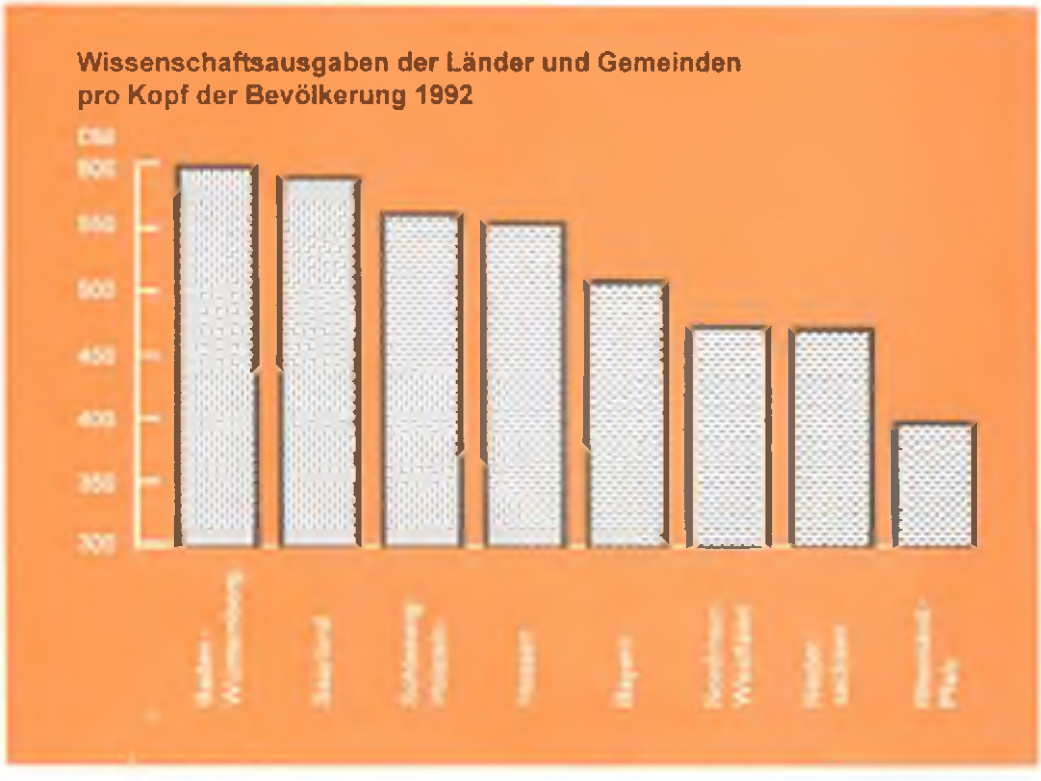
Statistisch-prognostischer Bericht 1992/93

Daten - Analysen - Perspektiven

Heft 20





Baden-Württemberg

Statistisch-prognostischer Bericht 1992/93

Daten – Analysen – Perspektiven

Herausgegeben von der Landesregierung Baden-Württemberg
vorgelegt vom Statistischen Landesamt

Artikel-Nr. 1114 93001

ISSN 0724- 3790

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Postfach 10 60 33 · 70049 Stuttgart

Telefon (0711) 6 41 - 0 · Btx *6 46 51 # · Telefax 6 41-24 40

Preis DM 15,80

zuzüglich Versandkosten

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

Vorwort

Mit dem Statistisch-prognostischen Bericht 1992/93 legt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg den 20. Band dieser Reihe vor. Vor dem Hintergrund der aktuellen Wirtschafts- und Sozialentwicklung weist er in detaillierten Einzeluntersuchungen zu politischen Schwerpunktbereichen Entwicklungen und Tendenzen auf, welche die gegenwärtigen und künftigen Lebensverhältnisse prägen.

Dieser Bericht behandelt die Themen "Forschungs- und Industriestandort Baden-Württemberg", "Berufsqualifizierende Bildungswege für Abiturienten außerhalb des Hochschulbereichs", "Struktur der Löhne und Gehälter in Baden-Württemberg", "Ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg".

Die Bedeutung des Berichts liegt darin, daß der aktuelle Zustand in den untersuchten Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft vertieft analysiert und absehbare Tendenzen aufgezeigt werden. Damit werden Grundlagen geschaffen, die für die Positionsfindung in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft wichtig sind. Die Untersuchungen dieses Berichts dienen der Regierung und den Ministerien als datenorientierte Stütze bei politischen Entscheidungen. Sie dienen ebenso der Information der Kommunen, Verbände und Kammern, aber auch des Bürgers unseres Landes. Das mitgelieferte Material statistischer Daten macht es möglich, sich ein eigenes Urteil über Veränderungen und Entwicklungen in wichtigen Lebensbereichen zu bilden.

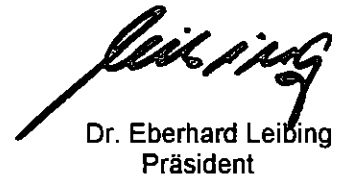
Es ist erforderlich, sich mit den Fakten und Trends vertraut zu machen, um zu erkennen, welche Veränderungen sich vollzogen haben und welche Herausforderungen auf uns zukommen. Dies gilt für forschungsorientierte Standortfragen ebenso wie für die Lohn- und Gehaltsstrukturen, für die berufsqualifizierenden Bildungswege der Abiturienten genauso wie für die ausländischen Arbeitnehmer.

Mit bewährter Sorgfalt und großem Einsatz haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Statistischen Landesamtes die verfügbaren Daten zu den genannten Themenbereichen aufbereitet und analysiert. Hierfür gebührt ihnen Dank und Anerkennung.

Über Expertengespräche mit Vertretern der jeweils betroffenen Ressorts wurden die statistischen Analysen um wertvolle Hintergrund- und Zusatzinformationen ergänzt. Der Statistisch-prognostische Bericht ist somit ein wesentlicher Beitrag zur Politikberatung und zur Versachlichung der öffentlichen Diskussion.

Stuttgart, im Juli 1993

Statistisches Landesamt
Baden-Württemberg



Dr. Eberhard Leiбing
Präsident

Inhalt

		Seite
Vorwort		III
Teil I	**Wirtschafts- und Sozialentwicklung 1992/93**	VII
Teil II	**Einzeluntersuchungen zu politischen Schwerpunktbereichen**	
1.	**Forschungs- und Industriestandort Baden-Württemberg**	
1.1	Einleitung	1
1.2	Forschungslandschaft Baden-Württemberg	3
1.3	Forschungsintensive Industriezweige in Baden-Württemberg	23
1.4	Zusammenfassung	49
2.	**Berufsqualifizierende Bildungswege für Abiturienten außerhalb des Hochschulbereichs**	53
3.	**Struktur der Löhne und Gehälter in Baden-Württemberg**	61
4.	**Ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg**	91
Anhang		119
Zeichenerklärung		135

Teil I

Wirtschafts- und Sozialentwicklung 1992/93*

Zur gesamtwirtschaftlichen Lage

Bundespräsident Richard von Weizsäcker äußerte sich anläßlich der Eröffnung der großen Industriemesse in Hannover mit Besorgnis zur gegenwärtigen Lage. Nach seiner Einschätzung befinden sich Industrie und Wirtschaft in einer Kosten- und Innovationskrise, die Arbeitswelt in einer Beschäftigungskrise, die Politik in einer Akzeptanzkrise und die Gesellschaft in einer Orientierungskrise[1]. Allein was die ökonomischen Herausforderungen anbelangt, so werden außerordentliche Anstrengungen erforderlich sein, um die Spaltung zwischen West und Ost allmählich zu überwinden und um das vereinigte Deutschland wieder auf einen Wachstumspfad mit sozialer Stabilität und innovativer Dynamik zurückzuführen. Die Wohlstandsgesellschaft ist heute mehr als noch vor einigen Jahren mit Unwägbarkeiten und Risiken konfrontiert, zwar keineswegs ausschließlich, aber mitunter auch im wirtschaftlich-sozialen Bereich, wo Beschäftigung, Einkommen und Konsummöglichkeiten geschaffen und verteilt werden. Von diesen Schwierigkeiten ist auch Baden-Württemberg nicht unberührt geblieben. Es liegt auf der Hand, daß ein Abschwung im Verarbeitenden Gewerbe vor allem die hochindustrialisierten Regionen trifft. Dennoch bleibt zu berücksichtigen: Auch wenn die konjunkturellen Indikatoren bei zusätzlich strukturellen Gefährdungen den Ernst der Lage widerspiegeln, an Voraussetzungen und Chancen zur wirtschaftlichen Erneuerung fehlt es hierzulande nicht.

Die ökonomischen Risiken sind sowohl binnenwirtschaftlich als auch außenwirtschaftlich begründet, zwischen beiden Sphären bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. Die äußerst schwierige und noch lange Zeit beanspruchende Integration der neuen Bundesländer erfordert reale Ressourcen in einem Ausmaß, das ein latentes Konfliktpotential in Verteilungsfragen allgemein zwischen West und Ost, aber auch zwischen den gesellschaftlichen Gruppen einschließlich der öffentlichen Hände bildet. Dabei besteht die Gefahr der Hinwendung zu inflationären Scheinlösungen. Mehr Inflation würde jedoch gleichzeitig die Wachstumschancen beeinträchtigen, so daß sich die Probleme eher noch verschärfen würden. Realwirtschaftliche Engpässe lassen sich letztlich nur über mehr Investitionen, Innovationen und Produktivitätsfortschritt beheben. Nur eine international wettbewerbsfähige Wirtschaft kann die Mittel zum Aufbau und zur Angleichung der Lebensverhältnisse in Ostdeutschland aufbringen.

Während staatliches Handeln nicht nur in Deutschland, sondern generell in Europa noch immer Schwerpunkte in struktureller Konservierung statt in struktureller Erneuerung aufweist, haben Staat und Wirtschaft in Japan mit gewaltigen Investitionssummen Wettbewerbsvorteile in modernen Technologien wie insbesondere der Mikroelektronik erzielt. Diese Vorsprünge greifen nun in Bereiche über, in denen deutsche und speziell baden-württembergische Anbieter traditionell stark vertreten sind. Die weitgehende Erlahmung der Exportimpulse seit 1989 hat damit wohl nicht nur aufwertungs- und konjunkturbedingte, sondern darüber hinaus auch strukturelle Ursachen. Die Bemühungen zur Reduzierung von Kostennachteilen und zur Verstärkung der Präsenz auf den asiatischen Wachstumsmärkten können dabei langfristig nur erfolgreich sein, wenn es gleichzeitig gelingt, in technologischen Schlüsselbereichen den Anschluß zu halten. Andererseits zeigt Japan derzeit, daß auch bis vor kurzem noch boomende Volkswirtschaften ihre eigenen Probleme und Schat-

1 Vgl. Handelsblatt, Nr. 76 vom 21.04.1993, S. 1.

* Redaktionsschluß: 15. Mai 1993.

tenseiten aufwerfen. Dies verschafft den bundesdeutschen Unternehmen möglicherweise einen zeitlichen Spielraum zur Verbesserung der wettbewerblichen Position. Bei der wirtschaftspolitischen Diskussion zum Standort Bundesrepublik wäre es insofern angebracht, neben den zweifellos vorhandenen Schwachstellen auch die Stärken wieder ins Blickfeld zu rücken. Es wird darauf ankommen, die konjunkturelle Krise zu überwinden und gleichzeitig die strukturellen Schwächen abzubauen. Darüber hinaus ist es wichtig, das Ansehen des Standortes und des "Made in Germany" zu stützen.

Rückblick auf 1992

Nachdem etwa im Frühsommer 1991 der konjunkturelle Hochpunkt erreicht wurde, setzte eine Nachfrageabschwächung ein, die sich 1992 und über den Jahreswechsel 1992/93 hinweg in der Grundtendenz beschleunigte. Ausgehend von der nachlassenden Schubkraft der deutsch-deutschen Sonderkonjunktur und rückläufigen Auslandsbestellungen wurden die Investitionen eingeschränkt und hat sich eine kontraktive Eigendynamik auf fast sämtliche Industriezweige ausgedehnt. Im Zentrum standen die Investitionsgüter produzierenden Bereiche mit Schwerpunkten im Maschinen- und Automobilbau. Im westlichen Bundesgebiet sind die Ausrüstungsinvestitionen 1992 real um 2,7 % geschrumpft. Positive Wachstumsbeiträge brachten hingegen die Bauinvestitionen (+ 5,6 %), der Staatsverbrauch (+ 2,5 %) sowie - als mit Abstand größte Nachfragekomponente - der private Verbrauch mit einer leichten Zunahme um 1 %. Das reale Bruttoinlandsprodukt hat damit 1992 landesweit wie auch im Durchschnitt der westlichen Bundesländer um 1,5 % zugenommen. Ausschlaggebend waren das hohe Produkti-

Tabelle 1

Entwicklung der Wirtschaftsbereiche in Baden-Württemberg und im Bundesgebiet 1992*)
— Bruttoinlandsprodukt bzw. Bruttowertschöpfung —

Bezeichnung	in jeweiligen Preisen			in Preisen von 1985				
	Mill. DM	Veränderung 1992/91		Mill. DM	Veränderung 1992/91		Strukturanteil	Anteil am Bundesgebiet
		Baden-Württemberg	früheres Bundesgebiet		Baden-Württemberg	früheres Bundesgebiet		
		%			%			
Bruttoinlandsprodukt[1]	457 494	6,2	6,1	370 554	1,5	1,5	–	16,5
Bruttowertschöpfung (unbereinigt)	443 428	6,3	6,3	363 833	1,6	1,6	100	16,6
davon								
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	5 293	4,2	– 0,1	5 784	5,5	1,5	1,6	16,4
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	9 199	3,1	3,4	8 879	2,2	– 0,1	2,4	12,4
Verarbeitendes Gewerbe	161 332	2,1	1,8	135 174	– 1,4	– 1,3	37,2	20,8
Baugewerbe	28 420	15,2	14,0	19 609	6,6	5,6	5,4	17,6
Handel	32 867	1,5	1,0	27 735	– 1,2	– 1,3	7,6	14,1
Verkehr, Nachrichtenübermittlung	19 660	4,6	5,2	18 513	2,4	2,9	5,1	13,1
Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen	21 764	12,4	11,2	21 633	4,8	3,7	5,9	14,2
Wohnungsvermietung	30 484	9,8	10,0	23 907	3,5	3,3	6,6	15,2
Sonstige Dienstleistungen	82 902	11,6	11,6	62 346	5,0	5,0	17,1	15,7
Staat	41 553	8,1	6,6	32 450	3,1	1,7	8,9	14,3
Private Haushalte, Private Organisationen ohne Erwerbszweck	9 955	8,9	9,3	7 802	3,6	4,0	2,1	14,2

*) Vorläufiges Ergebnis. - 1) Bruttoinlandsprodukt = Bruttowertschöpfung ./. unterstellte Entgelte für Bankdienstleistungen + Einfuhrabgaben + nichtabzugsfähige Umsatzsteuer.

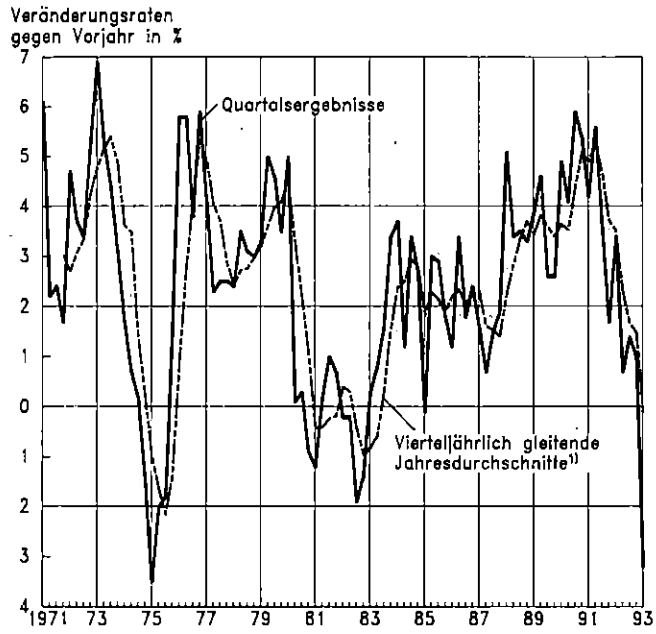
onsniveau zu Jahresbeginn und der nochmals kurzfristige Anstieg im 1. Quartal. Seither, dies belegen die saison- und kalenderbereinigten Werte[2], haben sich jedoch die rezessiven Kräfte durchgesetzt.

Die Produktionseinbußen beschränkten sich 1992 noch weitgehend auf das Verarbeitende Gewerbe, dessen Bruttowertschöpfung (BWS) in Baden-Württemberg preisbereinigt um 1,4 % sank. Allerdings verdeutlicht die mit 1,2 % ebenfalls rückläufige BWS im Handel, daß sich der Abschwung bereits auf weitere Wirtschaftsbereiche ausgebreitet hat. Prozentual kräftigster Wachstumsträger war hingegen das Baugewerbe (+ 6,6 %), das inzwischen jedoch im Auftragsverlauf auch schon eine merkliche Abkühlung verzeichnete. Lediglich der Wohnungsbau konnte seinen Aufwärtstrend im Ordereingang unbeeinträchtigt fortsetzen. Im absoluten BWS-Zuwachs waren die Dienstleistungsunternehmen mit + 4,6 % die stärkste Stütze des gesamtwirtschaftlichen Wachstums. Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen, Wohnungsvermietung und sonstige Dienstleistungen expandierten mit jeweils stattlichen Raten. Darüber hinaus leisteten die Bereiche Verkehr, Nachrichtenübermittlung, Energie- und Wasserversorgung sowie die Landwirtschaft positive Beiträge zum realen Wachstum. Gleiches gilt für die staatlichen Dienstleistungen, deren Umfang im wesentlichen über die Personalausgaben bemessen wird.

Das Jahr 1992 kann somit insgesamt in die Kategorie der Wirtschaftsjahre mit moderatem Wachstum eingeordnet werden. Die konjunkturellen Indikatoren haben indessen eine Talfahrt eingeschlagen, die im Ausmaß mit den Entwicklungen nach 1973 und zu Beginn der 80er Jahre vergleichbar ist, speziell im Verarbeitenden Gewerbe sogar ein wesentlich höheres Tempo als in den frühen 80er Jahren aufweist. Entscheidend ist der Befund, daß sich im Jahresverlauf 1992 die Abschwungstendenzen immer stärker ausprägten. Damit ist vorgezeichnet, daß das Bruttoinlandsprodukt 1993 selbst im Falle einer allmählich leichten Besserung mit einer Minusrate abschließt. Erstmals seit 1982 wird die gesamtwirtschaftliche Produktion, wird die entsprechende Verteilungsmasse an Realeinkommen schrumpfen. Der 1983 einsetzende Konjunkturzyklus, mit leichter Wachstumsdelle 1987, aber mit anhaltend positiven Veränderungsraten, findet nun seinen voraussichtlichen Abschluß im Rezessionsjahr 1993. Nach

Schaubild 1

Bruttoinlandsprodukt des Bundesgebiets*) seit 1971 in Preisen von 1985



*) Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990. – 1) Jeweils die letzten 4 Quartale gegenüber den vorangegangenen 4 Quartalen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 292 93

den Erfahrungen anhand bisheriger Konjunkturzyklen darf 1994 mit einer gesamtwirtschaftlichen Erholung gerechnet werden. Gleichwohl ist die künftige Entwicklung mit der Hypothek eines von Rezession zu Rezession wachsenden Sockels an struktureller Arbeitslosigkeit belastet.

Arbeitsmarkt

Das seit 1991 geschwächte gesamtwirtschaftliche Wachstum führte zu einer deutlichen Verlangsamung beim Ausbau des Arbeitsplatzangebots. Ende September 1992 waren in Baden-Württemberg mit 3 979 300 Personen nur wenig mehr sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer beschäftigt als im Vorjahr. Daß innerhalb dieses Zeitraums überhaupt noch eine Beschäftigungszunahme zu verzeichnen war, lag an der fortbestehenden Aufwärtsentwicklung im Baugewerbe sowie an der vergleichsweise günstigen Situation im Dienstleistungsbereich. Die konjunkturelle Flaute traf vor allem das Verarbeitende Gewerbe, und dort besonders die traditionell von der Auslandsnachfrage abhängigen Branchen im Bereich der Investitionsgüterindustrie. Dieser negative Trend verstärkte sich gegen Ende 1992 so sehr, daß im Dezember sogar ein Rückgang der Gesamtbeschäftigung gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen war.

2 Vgl. Wirtschaft und Statistik, Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Nr. 3/1993, S. 173.

Tabelle 2

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Baden-Württemberg und im Bundesgebiet*) am 30.9.1992

Wirtschaftsabteilungen[1]	Baden-Württemberg			Bundesgebiet		
	insgesamt	Veränderung gegen Vorjahr		insgesamt	Veränderung gegen Vorjahr	
	1000		%	1000		%
Wirtschaftsabteilungen insgesamt	**3 979,3**	**+ 18,9**	**+ 0,5**	**23 762,6**	**+ 171,5**	**+ 0,7**
davon						
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	33,0	− 0,5	− 1,5	222,5	− 6,2	− 2,7
Energie, Bergbau	36,9	+ 0,3	+ 0,7	428,3	− 10,2	− 2,3
Verarbeitendes Gewerbe	1 768,0	− 43,4	− 2,4	8 637,4	− 189,2	− 2,1
Baugewerbe	265,2	+ 9,4	+ 3,7	1 605,5	+ 35,6	+ 2,3
Handel	488,2	+ 8,9	+ 1,9	3 367,9	+ 60,9	+ 1,8
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	152,9	+ 3,7	+ 2,5	1 211,9	+ 19,5	+ 1,6
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	152,0	+ 3,8	+ 2,6	970,7	+ 24,8	+ 2,6
Dienstleistungen, soweit anderweitig nicht genannt	789,9	+ 31,1	+ 4,1	5 272,4	+ 212,4	+ 4,2
Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte	74,1	+ 3,8	+ 5,4	559,5	+ 23,5	+ 4,4
Gebietskörperschaften, Sozialversicherung	219,0	+ 1,8	+ 0,8	1 485,8	+ 0,8	+ 0,1

*) Alter Gebietsstand. - 1) Verzeichnis der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit. - 2) Einschließlich "Ohne Angaben".

Quellen: Landesarbeitsamt Baden-Württemberg; Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg.

Konjunkturbedingte Abschwächung

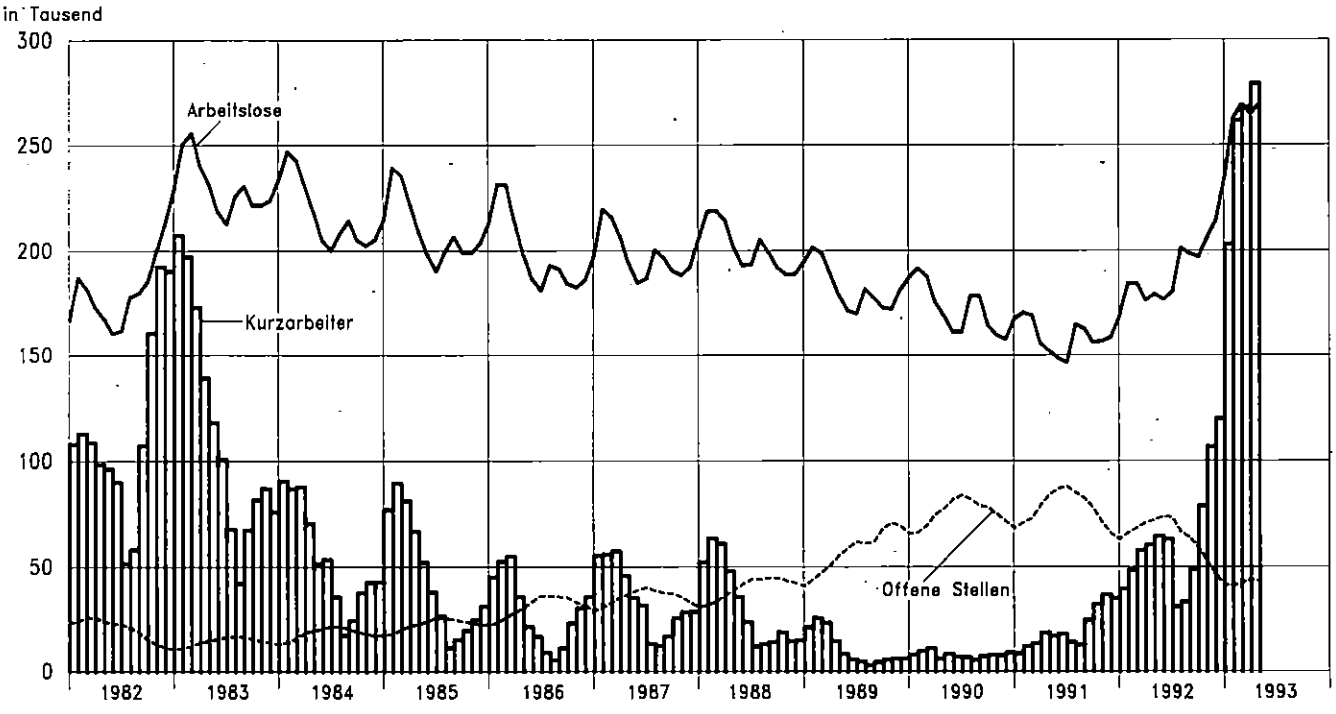
Dem konjunkturellen Abschwung folgend verschärfte sich zu Beginn von 1993 das bereits im Frühjahr 1992 einsetzende Ungleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt. In Baden-Württemberg war diese Entwicklung -allerdings ausgehend von einem viel geringeren Niveau - deutlich stärker ausgeprägt als im Bundestrend. Mit durchschnittlich 266 000 Arbeitslosen im ersten Quartal 1993 lag die Arbeitslosigkeit in Baden-Württemberg um 46 % höher als im Vorjahr. Seit Januar 1992 stiegen Monat für Monat - und zwar besonders stark in der zweiten Jahreshälfte - die Arbeitslosenzahlen gegenüber den jeweiligen Vorjahreswerten an. Im April 1993 waren 269 900 Arbeitnehmer arbeitslos; das sind mehr Arbeitslose als beim Höchststand 1983, nach dem Abschwung anfangs der achtziger Jahre.

Die ungünstige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt zeigt sich ebenfalls in den Veränderungen der Arbeitslosenquote. Im Jahresdurchschnitt 1992 lag die Quote mit 4,4 % zwar deutlich unter dem Niveau Mitte der achtziger Jahre, sie wies aber saisonbereinigt im Jahresverlauf bereits eine derart steigende Tendenz auf, daß für 1993 mit einer ähnlich hohen Quote wie während der Rezession in den achtziger Jahren gerechnet werden muß. Im April 1993 lag die Arbeitslosenquote - nachdem sie einen Monat zuvor 5,9 % betragen hatte - trotz saisonaler Impulse mit 6,0 % um fast 2 Prozentpunkte über dem Vorjahreswert (4,1 %). Obwohl Baden-Württemberg mit dieser Entwicklung eine überdurchschnittliche Verschlechterung der Arbeitsmarktlage in Westdeutschland zu verkraften hatte, blieb seine Arbeitslosenquote nicht nur deutlich unter dem Bundesdurchschnitt, sondern war gemeinsam mit der Bayerns weiterhin die geringste aller Bundesländer.

Die konjunkturbedingte Schwächung des Arbeitsmarktes kündigte sich bei der Entwicklung der Kurzarbeit bereits im Herbst 1991 an. Im Jahresdurchschnitt 1992 lag die Zahl der Kurzarbeiter dann schon um mehr als 200 % über dem Vorjahreswert. Zu Beginn des Jahres 1993 beschleunigte sich diese Entwicklung weiter, so daß im April sowohl die Zahl der Betriebe mit Kurzarbeit (4 450) als auch die Zahl der Kurzarbeiter (279 400) ihren bisher höchsten Stand in Baden-Württemberg erreichten. Ganz besonders stark von Kurzarbeit betroffen waren dabei die für das Land überaus wichtigen Branchen Straßenfahrzeugbau (94 400 Kurzarbeiter) und Maschinenbau (67 800 Kurzarbeiter), aber auch in der Elektrotechnik war die Kurzarbeit (31 200 Arbeitnehmer) relativ weit verbreitet.

Schaubild 2

Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg seit 1982



Quelle: Landesarbeitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 293 93

Die stark gebremste Beschäftigungsentwicklung, die im Verarbeitenden Gewerbe seit über einem Jahr schon rückläufige Tendenzen aufweist, schmälerte zudem das Stellenangebot. Im Jahr 1992 verzeichneten die Arbeitsämter in Baden-Württemberg einen durchschnittlichen Bestand von 64 100 offenen Stellen; gegenüber dem Vorjahr war das ein Rückgang um 18 %. Diese konjunkturbedingte Abnahme setzte sich im laufenden Jahr fort; Ende April 1993 gab es in Baden-Württemberg mit 43 400 unbesetzten Stellen über 40 % weniger als ein Jahr zuvor. Während im ersten Halbjahr 1991 auf eine offene Stelle rund 2 Arbeitslose kamen, waren es im Jahresdurchschnitt 1992 bereits 3 Arbeitslose; im ersten Quartal 1993 verdoppelte sich diese Relation auf etwas mehr als 6 Arbeitslose pro offene Stelle. Das verringerte Arbeitsangebot schränkte damit ganz offensichtlich die Wahlmöglichkeiten der Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt erheblich ein.

Ausländische Arbeitnehmer überdurchschnittlich von Arbeitslosigkeit betroffen

Die konjunkturbedingte Freisetzung von Arbeitskräften trifft besonders stark die ausländischen Beschäftigten. Nachdem schon im Jahresdurchschnitt 1991 - noch entgegen der allgemeinen Arbeitsmarktentwicklung - die Zahl der ausländischen Arbeitslosen leicht gestiegen war, erhöhte sie sich im Jahr 1992 um über 40 %. In den ersten Monaten des laufenden Jahres wurden sogar Steigerungsraten gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum von fast 60 % erreicht. Ende April 1993 waren rund 62 000 Ausländer arbeitslos, das waren 24 000 Personen mehr als im Vorjahresmonat. Mit dieser weit überdurchschnittlichen Zunahme vergrößerte sich der Anteil der gemeldeten arbeitslosen Ausländer an der Gesamtzahl der Arbeitslosen auf 23,1 %. Die Arbeitslosenquote der ausländischen Mitbürger erhöhte sich dabei im April 1993 auf 12,3 % gegenüber 8,3 % ein Jahr zuvor.

Für die Aussiedler in Baden-Württemberg verschlechterte sich demgegenüber die Arbeitsmarktsituation nicht so sehr wie für die übrige Bevölkerung. In erster Linie dürfte dies auf das Abebben ihres Zuwanderungsstroms nach Baden-Württemberg im Vergleich zur Dynamik vergangener Jahre zurückzuführen sein; dazu kommt ihre mit Hilfe von Qualifizierungsmaßnahmen im Laufe der Zeit erfolgreiche Integration in das Arbeitsleben. Im ersten Quartal 1993 lag die Arbeitslosigkeit der Aussiedler um rund 20 % über dem entsprechenden Vorjahresniveau. Während im Durchschnitt des Jahres 1991 über 13 % aller Arbeitslosen Aussiedler waren, beträgt dieser Anteil im April 1993 nur noch etwas über 9 %. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu berücksichtigen, daß gegenwärtig eine nicht unbedeutende Zahl von Aussiedlern an Sprachkursen

Tabelle 3

Indikatoren zur Arbeitsmarktentwicklung in Baden-Württemberg 1992 und 1993

Nachweis	Einheit	1992				1993	
		1. Halbjahr	2. Halbjahr	Jahresdurchschnitt		Januar bis April	
				Baden-Württemberg	Bundesgebiet[1]	Baden-Württemberg	Bundesgebiet[1]
Arbeitslose (Voll- und Teilzeitarbeit)	Anzahl	180 588	208 848	191 970	1 808 310	266 947	2 241 425
	Veränderung zum Vorjahr in %	+ 14,9	+ 29,3	+ 20,5	+ 7,0	+ 47,1	+ 23,6
Arbeitslosenquote (Voll- und Teilzeitarbeit)	%	4,1[2]	5,4[2]	4,4	6,6	6,0[3]	7,9[3]
Kurzarbeiter	Anzahl	56 002	70 007	63 004	283 019	253 305	1 000 721
	Veränderung zum Vorjahr in %	+ 267,3	+ 165,1	+ 202,5	+ 95,2	+ 387,8	+ 310,0
Offene Stellen (Voll- und Teilzeitarbeit)	Anzahl	71 238	55 199	64 122	323 514	42 948	258 069
	Veränderung zum Vorjahr in %	− 11,7	− 26,1	− 17,7	− 2,4	− 38,5	− 24,3

1) Alter Gebietsstand. - 2) Stand: jeweils zum Halbjahresende. - 3) Ende April.

Quelle: Landesarbeitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart.

(8 200 Personen) und beruflichen Qualifizierungsmaßnahmen (4 100 Personen) teilnimmt und auf diese Weise ebenfalls den Arbeitsmarkt entlastet.

Die jugendlichen Arbeitnehmer gehörten vor dem Umschwung auf dem Arbeitsmarkt zu der Personengruppe, die besonders stark von der Beschäftigungsausweitung profitiert hat. Im Gefolge der konjunkturellen Schwächung des Arbeitsmarktes wurden allerdings auch sie von der Ausweitung der Arbeitslosigkeit nicht verschont. Während im Jahr 1992 im Durchschnitt rund 7 000 Jugendliche arbeitslos waren, erhöhte sich ihre Zahl im April 1993 auf 9 400 Personen, was ihren Anteil an der Gesamtzahl der Arbeitslosen aber nahezu

Tabelle 4

Arbeitslose in Baden-Württemberg 1992

Merkmal	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr	Arbeitslosenquote	Anteil an den Arbeitslosen
		%		
Arbeitslose insgesamt	**191 970**	**+ 20,5**	**4,4**	–
und zwar				
Frauen	91 394	+ 13,8	4,9	47,6
Ausländer	40 173	+ 42,1	8,7	20,9
Aussiedler	20 269	− 2,7	.	10,6
Jugendliche unter 20 Jahren	7 057	+ 31,8	3,8	3,7
Schwerbehinderte	10 828	+ 15,8	.	5,6
Langzeitarbeitslose[1]	37 187	+ 12,6	.	18,9

1) Ende September; ein Jahr und länger arbeitslos.

unverändert ließ. Der konjunkturelle Einbruch berührte auch den Lehrstellenmarkt. Im Berufsberatungsjahr 1992/93 waren Ende März 1993 in Baden-Württemberg noch 23 700 Bewerber nicht vermittelt, das sind über 3 000 mehr als zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahres. Auf der anderen Seite waren Ende März 1993 zwar noch 58 500 unbesetzte Ausbildungsplätze den Arbeitsämtern gemeldet, aber gegenüber dem Vorjahr war das eine Reduzierung um fast 11 000 Stellen.

Der gegenwärtige Abschwung auf dem Arbeitsmarkt traf die Frauen zunächst nicht ganz so schlimm wie die Männer. Während sie im Laufe des allgemeinen Beschäftigungszuwachses im Anschluß an den Höchststand der Arbeitslosigkeit im Jahre 1983 nie ihre gegenüber den Männern relativ schlechtere Position ausgleichen konnten, erhöhte sich zu Beginn des laufenden Jahres die Arbeitslosigkeit bei den Männern sehr viel stärker als bei den Frauen. Im Februar 1993 betrug die Arbeitslosenquote der Frauen wie die der Männer 6,0 %. Bei den Männern ging die Quote dann allerdings aufgrund saisonaler Impulse im April 1993 auf 5,9 % zurück, während sie sich bei den Frauen auf 6,2 % nochmals erhöhte. Ende April 1993 waren somit 119 600 Frauen arbeitslos, fast 40 % mehr als ein Jahr zuvor. Allerdings war in diesem Zeitraum der Anstieg der Arbeitslosigkeit bei Männern um 61 % auf 150 330 Ende April 1993 wesentlich stärker ausgeprägt.

Bevölkerung und Schulwesen

Nachdem gegen Ende des Jahres 1991 bereits die Marke von 10 Millionen Einwohnern in Baden-Württemberg übertroffen worden war, wuchs die Bevölkerung mit leicht abnehmender Dynamik weiter. Im September 1992 wohnten 10,121 Mio. Menschen in Baden-Württemberg, das waren 119 300 Personen mehr als zum Jahresbeginn. Die bedeutendste Komponente dieser Zunahme ist ein Wanderungsüberschuß von fast 103 000 Personen; den seit Jahresbeginn sich etwas verstärkenden Fortzügen standen gut 300 000 Zuzüge gegenüber.

Großer Wanderungsüberschuß

Die Zusammensetzung des Wanderungsüberschusses hat sich in den letzten Monaten beträchtlich verschoben. Während 1989 und 1990 der große Wanderungsgewinn in erster Linie aus Zuwanderungen von Deutschen resultierte, waren 1991 und 1992 wieder in stärkerem Maße Zuwanderungen von ausländischen Staatsbürgern zu beobachten. In den ersten drei Quartalen des Jahres 1992 gab es bei der deutschen Bevölkerung einen Wanderungsgewinn von 27 600 Personen - rund ein Viertel des positiven Saldos zwei Jahre zuvor -, bei den Ausländern waren es 75 200 Personen, das entsprach einer Zunahme um über 60 %. Damit le-

Tabelle 5

Bevölkerungsbewegung in Baden-Württemberg 1991 und 1992

Merkmal	1991			1. - 3. Quartal					
				1991			1992		
	Personen insgesamt	davon		Personen insgesamt	davon		Personen insgesamt	davon	
		Deutsche	Ausländer		Deutsche	Ausländer		Deutsche	Ausländer
	Anzahl								
Lebendgeborene	117 528	100 807	16 721	88 408	76 286	12 122	87 752	74 342	13 410
Sterbefälle	97 146	95 282	1 864	71 247	69 905	1 342	71 258	69 791	1 467
Geburtenüberschuß bzw. -verlust	+ 20 382	+ 5 525	+ 14 857	+ 17 161	+ 6 381	+ 10 780	+ 16 494	+ 4 551	11 943
Zuzüge über die Landesgrenze	380 077	172 139	207 938	264 357	131 017	133 340	307 355	113 032	194 323
Fortzüge über die Landesgrenze	220 646	111 574	109 072	158 660	82 084	76 576	204 578	85 455	119 123
Wanderungssaldo	+ 159 431	+ 60 565	+ 98 866	+ 105 697	+ 48 933	+ 56 764	+ 102 777	+ 27 577	75 200
Ein- bzw. Ausbürgerung	–	+ 6 002	– 6 002	–	+ 3 676	– 3 676	–	+ 1 787	– 1 787
Bevölkerungszunahme bzw. -abnahme	+ 179 813	+ 66 090	+ 113 723	+ 122 858	+ 55 314	+ 67 544	+ 119 271	+ 32 128	+ 87 143
Bevölkerungsstand (am Jahresende bzw. am Ende des 3. Quartals)	**10 001 840**	**8 847 299**	**1 154 541**	**9 944 885**	**8 834 197**	**1 110 688**	**10 121 111**	**8 881 214**	**1 239 897**

ben derzeit in Baden-Württemberg rund 1,240 Millionen Ausländer. Jeder achte Einwohner hat also keinen deutschen Paß.

Die Verschiebung beim Wanderungssaldo beruht vor allem auf rückläufigen Zuwanderungen von Aussiedlern seit dem Höchststand im Jahr 1990 sowie andererseits auf immer noch steigenden Asylbewerberzahlen. Mit dem Inkrafttreten des Aussiedler-Aufnahmegesetzes am 1. Juli 1990 schwächte sich der Zustrom der Aussiedler deutlich ab. Im Jahr 1992 wanderten mit fast 29 000 Aussiedlern rund 20 % weniger zu als im Vorjahr. Im ersten Quartal 1993 betrug diese Zuwanderung dann 5 500 Personen, das war gegenüber dem Vorjahr nochmals ein leichter Rückgang. Seit 1989 zogen somit bis heute insgesamt rund 221 600 Aussiedler nach Baden-Württemberg. Über 90 % kommen gegenwärtig aus den Staaten der ehemaligen Sowjetunion in den Südwesten; im Vergleich zu den Vorjahren war das eine deutliche Zunahme der Konzentration auf diesen Bereich.

Hohe Zahl von Asylbewerbern

Entgegengesetzt zum rückläufigen Zuwanderungsstrom der Aussiedler stieg von bereits hohem Niveau die Zahl der Asylbewerber in Baden-Württemberg weiter an. Nach Angaben des Innenministeriums kamen im Jahr 1992 fast 62 000 Asylbewerber in den Südwesten; von denen knapp 52 000 nach dem Länderausgleich in Baden-Württemberg untergebracht werden mußten; das waren über 40 % mehr als im Vorjahr. Dieser Trend hielt auch im Jahr 1993 an. In den ersten fünf Monaten des laufenden Jahres wurden mit knapp 26 000 Personen noch rund 9 % mehr Asylbewerber aufgenommen als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Wie in den vergangenen Jahren sind die wichtigsten Herkunftsländer auch in den ersten Monaten des Jahres 1993 die Gebiete des ehemaligen Jugoslawien (44 %) sowie Rumänien (13 %); daneben war in jüngster Zeit der Zugang von Bewerbern aus Algerien (10 %) nicht unbedeutend.

Neben dem großen Wanderungsüberschuß trägt ebenfalls die Geburtenentwicklung in Baden-Württemberg zum Bevölkerungswachstum bei. Der Geburtenüberschuß lag im Jahr 1992 mit + 21 600 sogar über dem Ergebnis der beiden vorangegangenen Jahre. Vor allem bei der ausländischen Bevölkerung übersteigt die Zahl der Geburten bei weitem die Todesfälle. Entscheidend für die auch bei der deutschen Bevölkerung weiterhin relativ hohe Geburtenzahl ist der Umstand, daß nach wie vor stark besetzte Frauenjahrgänge in dem Alter sind, in dem die Geburtenhäufigkeit hoch ist. Verstärkt wurde diese Entwicklung in den letzten Jahren durch die große Zahl von deutschen Zuwanderern, die ebenfalls häufig im entsprechenden Alter stehen.

Weiter steigende Schülerzahlen

Seit Herbst 1989 setzt sich der Anstieg der Schülerzahlen an den allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg fort. Im Schuljahr 1992/93 wurden 1 081 400 Schüler und Schülerinnen an öffentlichen und privaten allgemeinbildenden Schulen unterrichtet; das waren 2,6

Tabelle 6

Zugänge an Aussiedlern und Asylbewerbern in Baden-Württemberg 1992 und 1993

Jahr — Zeitraum	Aussiedler		Asylbewerber	
	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr in %	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr in %
1992 1. Quartal	6 423	– 37,7	12 361	+ 108,2
2. Quartal	5 636	– 31,6	16 756	+ 101,3
3. Quartal	7 023	– 34,0	18 003	+ 12,8
4. Quartal	9 792	+ 31,7	14 822	+ 15,0
Jahr	28 874	– 21,1	61 942	+ 43,7
1993 1. Quartal	5 510	– 14,2	13 975	+ 13,1

Quelle: Innenministerium Baden-Württemberg.

% mehr als im Jahr zuvor. Die Zunahme der Schülerzahlen erstreckte sich auf alle Schularten des allgemeinbildenden Schulwesens, wobei sie an den Realschulen mit + 3,4 % am kräftigsten ausfiel. An den Grundschulen, die absolut gesehen die größte Aufnahme zu verzeichnen hatten, blieb die Zuwachsrate insgesamt etwas hinter der durchschnittlichen Entwicklung zurück; dort wurden demgegenüber speziell bei der Einschulung in die erste Klassenstufe weit über dem Durchschnitt liegende Zuwachsraten erreicht.

Im sehr heterogenen Bereich der beruflichen Schulen ist bislang eine generelle Trendumkehr der abnehmenden Schülerzahlen noch nicht auszumachen. Insbesondere im Teilzeitbereich gingen dort die Schülerzahlen weiter zurück, auch wenn in einzelnen Schulformen (z.B. Berufsvorbereitungsjahr + 10 %) eine Steigerung zu beobachten war. Der globale Rückgang wird sich bis etwa zur Mitte des Jahrzehnts voraussichtlich fortsetzen, ehe dann ebenfalls im beruflichen Bereich eine deutliche Zunahme zu erwarten ist.

Der seit einigen Jahren zu beobachtende Anstieg der Schülerzahlen an den allgemeinbildenden Schulen blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Betreuungsrelationen. Der Ausbau des Lehrkörpers konnte im allgemeinen nicht Schritt halten mit der Entwicklung der Schülerzahlen, so daß an allen Schularten, insbesondere aber an den Realschulen, immer mehr Schüler von einem Lehrer betreut werden. Diese Entwicklung führte auf Landesebene zum Ansteigen der durchschnittlichen Klassenstärken. Gegen Ende der achtziger Jahre lag die durchschnittliche Klassenstärke an den Realschulen und Gymnasien (Klassenstufe 5 bis 11) bei 23,8 Schülern; im Schuljahr 1992/93 wurden bereits 24,9 Realschüler bzw. 24,6 Gymnasiasten in einer Klasse unterrichtet.

Als Folge der gegenwärtig steigenden Schülerzahlen wird sich in Zukunft eine beträchtliche Zunahme der Zahl der Schulabgänger ergeben. Während in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre die Zahl der Absolventen mit Hauptschulabschluß und mittlerem Schulabschluß sowie mit allgemeiner und fachgebundener Hochschulreife noch zurückging, wird sie sich über die Jahrhundertwende hinweg deutlich erhöhen. Unter der Annahme konstanter schulartspezifischer Quoten steigt die Zahl der Schulabgänger mit Hauptschulabschluß bis zum Jahr 2005 auf 57 000 an; im Anschluß daran ist wieder ein leichter Rückgang zu erwarten. Das Maximum an Schulabgängern mit mittlerem Abschluß dürfte demzufolge dann im Jahr 2007 mit 67 000 Schülern erreicht sein. Für die Absolventen mit Hochschulreife wird der Höchststand wohl um das Jahr 2009 liegen. Zu diesem Zeitpunkt ist mit 48 000 für ein Hochschulstudium zulassungsberechtigten Schulabgängern zu rechnen. Dazu könnten weitere 11 000 Abgänger aus beruflichen Schulen mit Fachhochschulreife kommen. Für die Hochschulen ist also auf längere Sicht nicht mit einem Nachlassen des Andrangs von Studierwilligen zu rechnen, wenn man davon ausgeht, daß sich die Studiemeigung der Schulabgänger nicht einschneidend ändert.

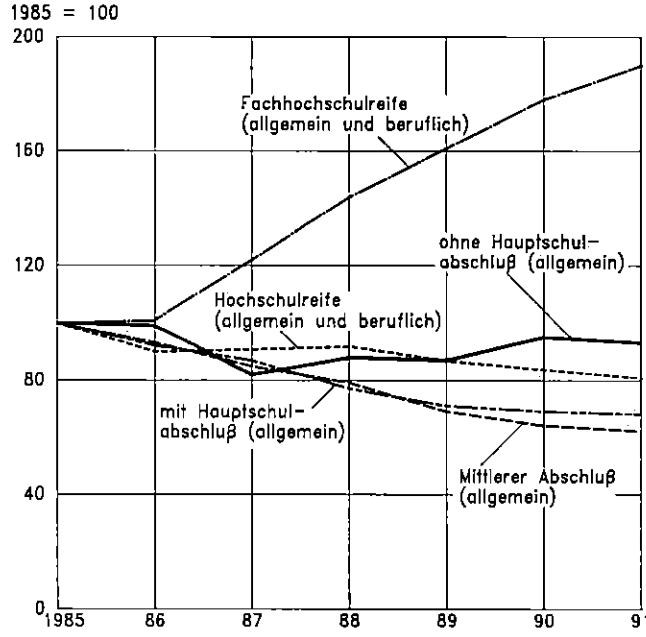
Tabelle 7

Schüler an öffentlichen allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg seit 1989/90

Schulart	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93
Öffentliche allgemeinbildende Schulen insgesamt	**969 332**	**996 092**	**1 015 404**	**1 042 185**
darunter				
Grundschulen	385 230	402 088	408 741	417 704
Hauptschulen	172 049	177 209	181 244	186 472
Sonderschulen	33 897	34 947	35 926	37 230
Realschulen	163 667	166 090	169 349	175 161
Gymnasien	208 651	210 146	214 756	220 533

Schaubild 3

Schulabgänger in privaten und öffentlichen allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Baden-Württemberg 1985 bis 1991



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 294 93

Verarbeitendes Gewerbe

Das Verarbeitende Gewerbe Baden-Württembergs befindet sich derzeit in einer der schwierigsten Situationen seit Bestehen des Landes. Die konjunkturelle Talfahrt hat bundesweit nahezu sämtliche Industriebereiche, insbesondere aber die in Baden-Württemberg dominierenden Investitionsgütersparten erfaßt. Mangelnde Aufträge, rückläufige Produktion, Kurzarbeit und unzureichende Kapazitätsauslastungen bestimmen das Bild des industriellen Sektors, der das wirtschaftliche Fundament des Landes darstellt. Lagerhaltungen werden reduziert, Produktions- und Investitionspläne werden nach unten korrigiert, der Druck zu Kosteneinsparungen setzt sich über die vielfältigen Lieferverflechtungen von Unternehmen zu Unternehmen, von Branche zu Branche fort. Umstrukturierungen in Produktion und Verwaltung führen ebenso zu Stellenstreichungen wie die konjunkturelle Nachfrageschwäche.

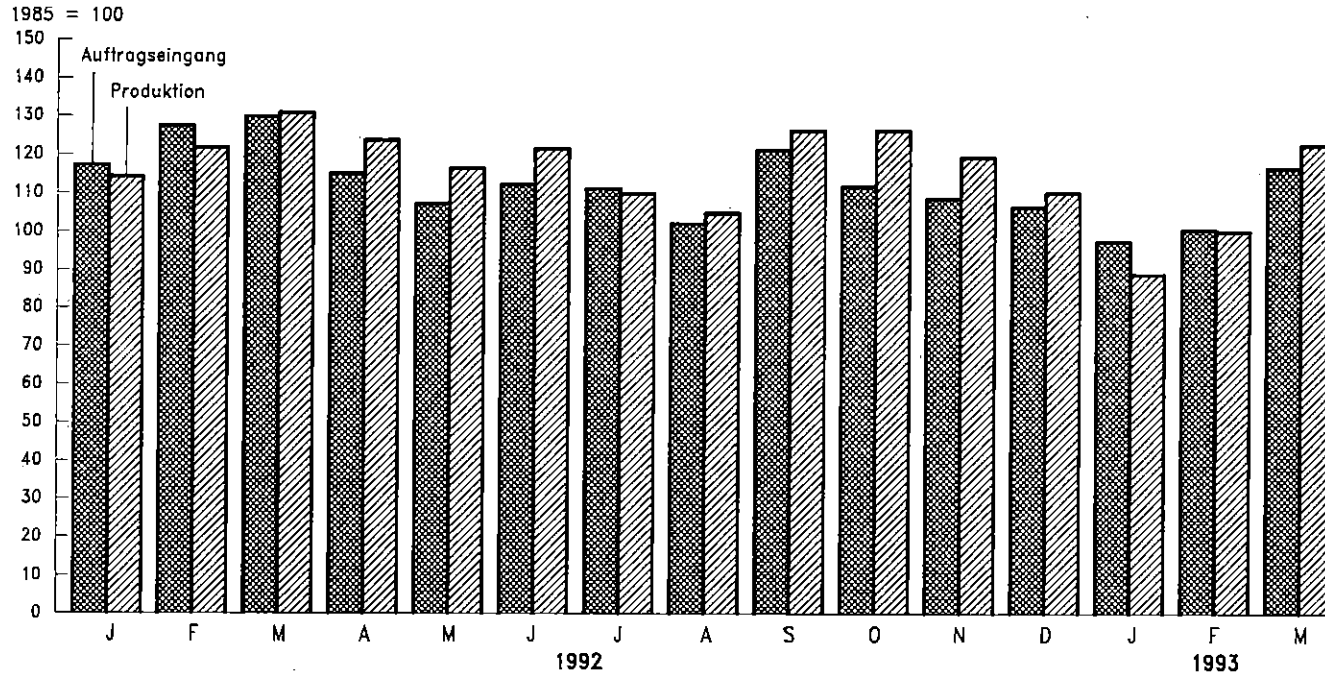
Die Probleme verdichten sich in großen Branchen des Landes - vor allem im Maschinen- und Fahrzeugbau. Die Inlandsnachfrage nach PKW und Nutzfahrzeugen wird sich voraussichtlich im Jahresdurchschnitt 1993 erheblich abschwächen. Im Auslandsgeschäft sind die kurzfristigen Umsatzperspektiven wohl insgesamt weniger ungünstig, bei manchen Absatzregionen - wie den USA und einigen Schwellenländern - sogar positiv, die daraus resultierenden Entlastungseffekte dürften sich jedoch in engen Grenzen halten. Ähnliches gilt für den Maschinenbau, dessen Durststrecke nun schon seit 1991 anhält und der 1993 vor allem im Inlandsgeschäft mit weiteren Einbußen rechnen muß. Bei stark schrumpfenden Ausrüstungsinvestitionen im Inland können partielle Exporterfolge allenfalls leichte Abfederungen bewirken. In der Elektrotechnik, dem landesweit zweitgrößten Industriezweig, ist die Situation ebenfalls nicht unkritisch, aber insgesamt doch etwas freundlicher. In den konsumnahen Sparten, wie Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronik, sind die Aussichten im Zuge gedämpfter Verbrauchereinkommen eher getrübt. Auch ist die Elektrotechnik als Zulieferer von Automobil-, Maschinenbau und anderen Rezessionsbranchen betroffen. Andererseits profitiert die Elektrotechnik von den national wie international umfassenden Infrastrukturinvestitionen in den Bereichen Telekommunikation, Energieversorgung und Verkehr.

Forcierter Abschwung seit Frühjahr 1992

Der bereits im Sommer 1991 einsetzende Abschwung wurde im 1. Quartal 1992 von einer kurzen Erholungsphase unterbrochen, setzte sich dann aber mit beschleunigtem Tempo fort. Die vorübergehend leichten Auftriebsimpulse im Herbst verblaßten ebenfalls sehr rasch, so daß eine Tendenzwende weiterhin ausblieb. Das Jahr 1992 war somit von einem insgesamt nachhaltigen Schrumpfungsprozeß im Verarbeitenden Ge-

Schaubild 4

Auftragseingang (Volumen) und Produktion im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs 1992 und im 1. Quartal 1993

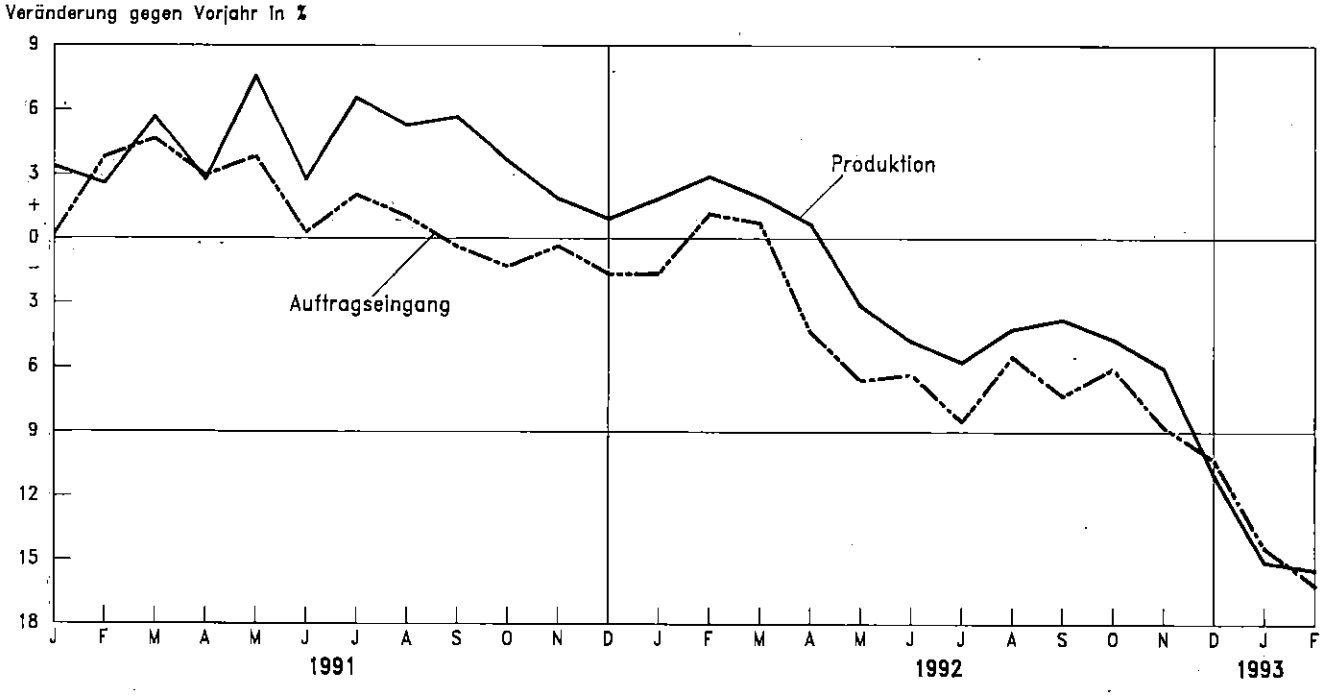


Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

295 93

Schaubild 5

Produktion und Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs seit 1991
-Gleitender 3-Monats-Durchschnitt-



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 296 93

werbe gekennzeichnet. So sanken die realen Auftragseingänge jahresdurchschnittlich um 5 %, das Produktionsvolumen ging um 3 % zurück.

Herbe Auftragseinbußen bei Fahrzeugen und Maschinen

Die schwersten Auftragsverluste mit insgesamt 8 % mußten die Investitionsgütersparten hinnehmen. Wie im gesamten Verarbeitenden Gewerbe, so waren auch hier die Inlands- und Auslandsbestellungen gleichermaßen abwärts gerichtet. Nach dem noch recht günstigen Anfangsquartal sind vor allem im Fahrzeugbau die Auftragseingänge rapide zusammengeschmolzen; im Jahresergebnis wurde ein Minus von 20 % verzeichnet. Im Maschinenbau hat sich der Nachfragerückgang ebenfalls, wenngleich mit mäßigerem Tempo beschleunigt (- 8 %). Die Elektrotechnik konnte sich demgegenüber noch relativ gut im Auftragseingang behaupten (- 1 %). Auch in der Feinmechanik/Optik hielten sich die Einbußen im Jahresresultat in Grenzen, hier, wie bei den Herstellern von EBM-Waren, hat sich jedoch im 2. Halbjahr die Auftragslage erheblich verschlechtert. Dies galt in noch stärkerem Maße für die EDV-Industrie.

Im Verbrauchsgütergewerbe war die Auftragsentwicklung 1992 mit - 2 % moderat, aber keineswegs so nachhaltig wie im Investitionsgütersektor abwärts geneigt. Größere Einschnitte schlugen jedoch im Textil- und Bekleidungsgewerbe zu Buche. Geradezu stabilisierend wirkte das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, das 1992 real um 3 % mehr Aufträge als 1991 entgegennahm. Gleichwohl signalisierten die laufenden Veränderungsraten, daß sich auch hier die Entwicklung abschwächte. Die chemische Industrie konnte ebenso wie der vom Baugeschehen profitierende Bereich Steine/Erden im Bestellvolumen gegenüber 1991 zulegen.

Produktionseinschränkungen verstärkt im 2. Halbjahr

Die Produktion folgt naturgemäß mit gewisser Verzögerung dem Verlauf der Ordereingänge. Spätestens in den Sommermonaten 1992 wurde deutlich, daß nunmehr die Produktionspläne erheblich eingeschränkt wurden. Während von Januar bis Juni der Ausstoß des entsprechenden Vorjahreszeitraums noch nahezu gehalten wurde, belief sich der Rückgang in der zweiten Jahreshälfte auf gut 5 %. Die Rangfolge der einzelnen Veränderungsraten entsprach weitgehend dem Bild, das für den Auftragseingang bereits skizziert wurde. Im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe hielten sich positive und negative Verlaufsrichtungen die Waage, so daß im Gesamtergebnis das 91er Niveau wiederum erreicht wurde. Im Verbrauchsgütergewerbe gab es, so bei Kunststoffwaren,Papier und Feinkeramik, einzelne Zunahmen, im Saldo mit - 2 % überwogen jedoch die Verlustraten vor allem im Textil-, Bekleidungs- und Lederbereich.

Tabelle 8

Nachfrageentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs 1992 und im 1. Quartal 1993

Wirtschaftsbereich Wirtschaftsgruppe	Auftragseingang (1985 = 100) Volumenindex		Umsatz		
	Veränderung			Veränderung	
	1992 gegen 1991	1. Quartal 1993 gegen 1. Quartal 1992	1992 insgesamt	1992 gegen 1991	1. Quartal 1993 gegen 1. Quartal 1992
	%		Mrd. DM	%	
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**– 4,9**	**– 16,1**	**354,8**	**+ 1,8**	**– 12,6**
Inland	– 4,0	– 16,9	252,7	+ 2,0	– 12,5
Ausland	– 6,6	– 14,6	102,1	+ 1,1	– 12,8
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	+ 3,2	– 6,5	57,6	+ 2,3	– 7,9
Inland	+ 4,1	– 6,6	44,9	+ 3,5	– 8,0
Ausland	+ 1,2	– 6,5	12,7	– 1,4	– 7,5
Chemische Industrie	+ 2,5	– 5,5	23,3	+ 3,7	– 6,2
Inland	+ 2,7	– 6,2	15,6	+ 4,8	– 7,6
Ausland	+ 2,1	– 4,3	7,7	+ 1,4	– 3,6
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	– 7,5	– 20,5	218,6	+ 1,8	– 16,7
Inland	– 7,0	– 22,8	141,1	+ 1,8	– 17,8
Ausland	– 8,4	– 17,0	77,4	+ 1,9	– 14,7
Maschinenbau	– 7,7	– 20,5	59,1	– 1,5	– 8,0
Inland	– 8,6	– 20,5	35,9	– 0,8	– 9,0
Ausland	– 6,6	– 20,4	23,1	– 2,7	– 6,4
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz. usw.	– 19,4	– 34,7	57,5	+ 0,9	– 34,0
Inland	– 24,2	– 48,1	34,3	– 1,5	– 35,5
Ausland	– 14,2	– 21,9	23,3	+ 4,6	– 31,8
Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	– 0,3	– 13,6	56,6	+ 4,8	– 7,5
Inland	+ 0,9	– 15,4	40,0	+ 4,7	– 11,2
Ausland	– 3,0	– 9,3	16,6	+ 5,1	+ 1,5
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	– 4,4	– 21,1	10,4	+ 4,9	– 15,1
Inland	– 6,4	– 22,2	6,2	+ 1,8	– 17,1
Ausland	– 1,2	– 19,6	4,2	+ 9,9	– 12,1
Herstellung von EBM-Waren	– 7,5	– 16,4	15,2	+ 8,0	– 16,5
Inland	– 6,0	– 16,8	11,7	+ 8,8	– 16,7
Ausland	– 11,7	– 15,0	3,5	+ 5,6	– 15,8
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	– 1,8	– 7,4	54,9	0,0	– 6,3
Inland	– 1,5	– 7,2	44,7	+ 0,3	– 5,8
Ausland	– 2,9	– 8,1	10,2	– 1,2	– 8,5
Herstellung von Kunststoffwaren	+ 3,3	– 6,4	11,9	+ 3,6	– 5,4
Inland	+ 3,3	– 6,8	9,6	+ 3,6	– 6,2
Ausland	+ 3,5	– 4,8	2,3	+ 3,7	– 2,1
Textilgewerbe	– 9,0	– 9,8	10,7	– 5,3	– 11,0
Inland	– 9,6	– 9,0	8,0	– 5,7	– 10,1
Ausland	– 7,1	– 11,9	2,6	– 3,8	– 14,0
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	–	–	23,7	+ 4,1	– 0,8
Inland	–	–	21,9	+ 4,4	– 1,1
Ausland	–	–	1,8	– 0,1	+ 2,5
Nachrichtlich früheres Bundesgebiet:					
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	– 3,7	– 13,7	1 927,5	+ 0,3	– 9,4
Inland	– 3,4	– 15,0	1 405,5	+ 0,4	– 9,1
Ausland	– 4,0	– 11,4	522,0	+ 0,2	– 10,3

Die eigentlich gravierenden Einschränkungen fanden allerdings in nahezu sämtlichen Branchen des Investitionsgütersektors statt (insgesamt:- 4 %; 2.Hj.: - 7 %). Schwerpunkte waren der Maschinenbau und die EDV-Industrie mit Minusraten von 6 bzw. 17 %. In der Größenordnung von 2 bis 3 % schrumpfte der Output von Elektrotechnik, Feinmechanik/Optik und EBM-Waren. Im Fahrzeugbau setzte die Wendemarke erst zur Jahresmitte ein, so daß mit lediglich - 1 % eine nochmals hohe Jahresfertigung erstellt wurde. Speziell in der zweiten Jahreshälfte wurde jedoch die Produktion bereits spürbar und mit wachsendem Tempo gedrosselt.

78 000 Stellen abgebaut

Die Zahl der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe erreichte zur Jahresmitte 1991 mit nahezu 1,6 Millionen ihren Höhepunkt. Der danach einsetzende Trend zum Stellenabbau verlief zunächst gedämpft, beschleunigte sich aber nach dem Jahreswechsel und vor allem nach den Sommermonaten 1992 zunehmend. So sind binnen Jahresfrist, also vom Stand Dezember 1991 bis Dezember 1992, rund 78 000 und somit 5 % der Stellen im Verarbeitenden Gewerbe weggefallen. Davon entfielen gut 67 000 auf den Arbeiterbereich. Die Streichungen konzentrierten sich zwar im Investitionsgütergewerbe, waren gleichwohl auch im Grundstoff- und Produktionsgüter- sowie im Verbrauchsgütergewerbe beträchtlich. Stellenkürzungen wurden damit nicht nur in einzelnen, von der Konjunktur besonders beeinträchtigten Branchen, sondern durchaus auf breiter Front realisiert. Allein 20 000 Arbeitsplätze gingen im Fahrzeugbau verloren. Im Maschinenbau waren es gut 16 000 und in der Elektrotechnik mehr als 9 000. Knapp 6 000 Stellenverluste entfielen auf die Textilindustrie und weitere 5 000 auf die Hersteller von EDV-Geräten. Sogar im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe wurden 1 000 Arbeitsplätze abgebaut.

Januar bis März: Weitere Abschwächung mit leichter Verlangsamung am Quartalsende

Das 1. Quartal 1993 erbrachte insgesamt eine weitere Abschwächung im Verarbeitenden Gewerbe. Bei den Veränderungsraten zum entsprechenden Vorjahreszeitraum ist allerdings zu berücksichtigen, daß gerade das Anfangsquartal 1992 durch kurzfristig hohe Auftrags- und Produktionswerte vom seit Mitte 1991 laufenden Abschwungtrend ausscherte. Dieser Basiseffekt überzeichnet die Intensität der aktuellen Abwärtsbewegung, gleichwohl werden dadurch die inzwischen eingetretenen Niveauverluste durchaus zutreffend abgebildet. Ferner ist festzustellen, daß Bestelleingänge und Produktion, ausgehend von den sehr schwachen Januar- und Februarergebnissen, im März wesentlich höhere Volumina erreichten. Werden jedoch die saisonal und arbeitstäglich günstigen Einflußfaktoren in Rechnung gestellt, so ergibt sich unterm Strich nicht mehr als eine leichte Verlangsamung in der nach wie vor abwärts gerichteten Grundtendenz. Der Frühindikator der industriellen Ordereingänge bietet vorerst noch keinen Anlaß für allzu große Erwartungen im Hinblick auf eine grundlegende Besserung.

Tabelle 9

Strukturdaten des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg 1992 und im 1. Quartal 1993

Wirtschaftsbereich Wirtschaftsgruppe	Beschäftigte			Arbeiterstunden			Produktion			Exportquote[1]	
	1992 insgesamt MD[2]	Veränderung 1992 gegen 1991	Veränderung 1. Quartal 1993 gegen 1. Quartal 1992	1992 insgesamt	Veränderung 1992 gegen 1991	Veränderung 1. Quartal 1993 gegen 1. Quartal 1992	1992 Index MD[2]	Veränderung 1992 gegen 1991	Veränderung 1. Quartal 1993 gegen 1. Quartal 1992	1992	1991
	1000	%		Mill.	%		1985=100	%			
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**1 508,8**	**– 2,4**	**– 6,8**	**1 498,8**	**– 4,5**	**– 14,5**	**118,6**	**– 2,7**	**– 15,1**	**28,8**	**29,0**
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	169,7	– 1,5	– 4,3	168,0	– 2,3	– 9,5	121,4	0,0	– 7,6	22,0	22,8
Chemische Industrie	72,8	– 0,4	– 3,1	54,2	– 1,7	– 6,8	121,3	– 0,4	– 6,3	33,0	33,7
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	991,5	– 2,8	– 7,7	958,8	– 5,0	– 17,0	120,6	– 3,6	– 19,2	35,4	35,4
Maschinenbau	283,9	– 3,4	– 5,2	265,4	– 6,7	– 13,9	119,8	– 5,7	– 12,4	39,2	39,6
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz. usw.	231,2	– 3,7	– 10,3	261,9	– 5,2	– 25,4	111,0	– 0,6	– 33,7	40,5	39,0
Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	260,9	– 1,6	– 5,6	226,5	– 3,9	– 13,3	128,2	– 1,9	– 9,6	29,3	29,2
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	51,7	– 2,2	– 11,0	47,9	– 4,0	– 14,9	113,7	– 4,5	– 14,8	40,0	38,2
Herstellung von EBM-Waren	75,1	+ 1,2	– 9,5	79,3	– 1,2	– 16,7	135,7	– 2,3	– 18,9	23,0	23,5
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	282,7	– 2,5	– 6,4	302,8	– 4,7	– 11,3	112,4	– 2,1	– 7,7	18,6	18,8
Herstellung von Kunststoffwaren	61,5	+ 0,3	– 4,5	68,0	– 1,2	– 11,5	149,0	+ 2,9	– 7,7	19,4	19,4
Textilgewerbe	55,9	– 7,1	– 10,9	59,7	– 10,6	– 16,1	83,7	– 7,9	– 12,2	25,0	24,6
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	64,7	+ 0,7	– 2,6	70,1	– 0,6	– 5,8	102,2	– 0,7	– 3,6	7,6	7,9
Nachrichtlich früheres Bundesgebiet:											
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	7 177,2	– 2,3	– 5,9	7 474,1	– 3,9	– 12,2	120,3	– 1,3	– 11,5	27,1	27,1

1) Hauptbeteiligt. - 2) Monatsdurchschnitt.

Minusraten im Inlands- wie auch im Auslandsgeschäft

Nach wie vor gilt die Aussage, daß das Investitionsgütergewerbe eindeutig im Zentrum der rezessiven Kräfte steht. Stärker als im vergangenen Jahr weisen nun jedoch auch die Verbrauchsgüterindustrien kontraktive Tendenzen auf. Selbst in den im Vorjahr noch robusten Zweigen der Grundstoff- und Produktionsgüter sind mittlerweile negative Veränderungsraten vorherrschend. Die Rezession hat sich damit auf weitere Bereiche im Verarbeitenden Gewerbe ausgedehnt. Die realen Verluste im Auftragseingang beliefen sich im Quartalsdurchschnitt insgesamt auf 16 %, wobei die Vorjahresvolumina im Investitionsgütersektor um fast 21 %, im Grundstoff- und Produktionsgüter- sowie im Verbrauchsgütergewerbe hingegen nur um jeweils rund 7 % unterschritten wurden.

Kennzeichnend war, daß in den meisten Branchen die Inlands- und Auslandsbestellungen in etwa in derselben Größenordnung nachließen. Speziell im Fahrzeugbau, der unter den großen Sparten mit - 35 % den weitaus stärksten Einbruch hinnehmen mußte, lag jedoch der Schwerpunkt bei einer nahezu halbierten Inlandsnachfrage, so daß auch im gesamten Investitionsgütergewerbe der Rückgang im Inlandsgeschäft überwog. Die gravierenden Einbußen im Investitionsgütergewerbe waren aber keineswegs ausschließlich auf den Automobilbereich zurückzuführen. So sanken die Ordereingänge im Maschinenbau und in der Feinmechanik/Optik um jeweils 21 %. Zweistellige Minusraten waren darüber hinaus mit 14 und 16 % in der Elektrotechnik und Herstellung von EBM-Waren zu verzeichnen.

Ausgesprochen schwache Produktion

Wenn sich auch das Fertigungsgeschehen im März wieder leicht belebte, so stand das 1. Quartal insgesamt doch im Zeichen einer kräftigen Drosselung der Produktion. Im Gesamtergebnis des Verarbeitenden Gewerbes blieb der Ausstoß um 15 % unter dem entsprechenden Vorjahresstand und erreichte damit nicht einmal das Niveau von 1986. An der Spitze der Abnahmeskala stand wiederum das Investitionsgütergewerbe mit - 19 %, wobei die Produktion von Straßenfahrzeugen um 34 % zurückgefahren wurde. Die Ausbringungsrückgänge betrugen ferner in der EDV-Industrie 24 %, bei den EBM-Waren 19 % und in der Feinmechanik/Optik 15 %. Hinzu kamen Verminderungen um 12 und 10 % im Maschinenbau und in der Elektrotechnik. Im Durchschnitt der Grundstoff- und Produktionsgütersparten belief sich die Kontraktion ebenso wie bei den Verbrauchsgüterindustrien auf knapp 8 %. Zweistellige Produktionsverluste sind einerseits bei den Gießereien, in der Gummiverarbeitung, bei NE-Metallen/Halbzeugwerken sowie in der Holzbearbeitung und andererseits schwerpunktmäßig im Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe eingetreten.

Weitere 37 000 Streichungen im 1. Quartal

Wie im Zuge der vielfach öffentlich angekündigten Anpassungs- und Rationalisierungsmaßnahmen durchaus zu erwarten war, hat sich der Stellenabbau nach dem Jahreswechsel 1992/93 nochmals verstärkt. So wurden allein von Dezember bis März weitere 37 000 Arbeitsplätze eingespart. Mit 27 000 Stellenverlusten entfiel wiederum der Hauptanteil auf das Investitionsgütergewerbe - darunter 7 000 Streichungen im Automobilbereich, knapp 6 000 in der EDV-Industrie, mehr als 4 000 in der Herstellung von EBM-Waren sowie jeweils rund 3 000 in der Feinmechanik/Optik, in der Elektrotechnik und im Maschinenbau. Im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich wurden insgesamt 3 000 und im Verbrauchsgütersektor 6 000 Personen weniger als noch im Dezember auf den Lohn- und Gehaltslisten geführt. Die restlichen 1 000 Stellen sind im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe weggefallen. Der Personalbestand im gesamten Verarbeitenden Gewerbe reduzierte sich damit gegenüber Dezember 1992 um annähernd 3 % und gegenüber März 1992 um über 7 % auf zuletzt 1,419 Mill. Beschäftigte.

Bauwirtschaft

Die vier Jahre lang kontinuierlich nach oben gerichtete Auftragsentwicklung beim Bauhauptgewerbe ist 1992 zum Stillstand gekommen, wobei in der zweiten Jahreshälfte eine Abschwächung erfolgte. Während von Januar bis Juni nochmals ein nominaler Zuwachs um 6 % verzeichnet wurde, blieben die Ordereingänge im 2. Halbjahr wertmäßig um 5 % unter dem entsprechenden Vorjahresstand. Insgesamt wurde damit das hohe Ergebnis von 1991 gehalten. Das Gesamtresultat wurde gestützt von der nominalen Auftragszunahme um 2 % im Hochbau, wenngleich im 2. Halbjahr das Vorjahresniveau nicht mehr erreicht wurde. Noch stärker waren die Abschwächungstendenzen im Tiefbau, so daß hier im Jahresdurchschnitt ein Rückgang um 2 % zu Buche schlug. Die auf hohem Niveau eingetretene Abkühlung der Baukonjunktur wird vor allem anhand der preisbereinigten Veränderungsraten sichtbar. So sind die realen Auftragseingänge im Hochbau um 2 % und im Tiefbau um 6 % geschrumpft.

Gedämpfte Auftragslage, aber Zunahmen in Produktion und Beschäftigung

Der Hochbaubereich profitierte einerseits von der nach wie vor kräftigen Auftragsvergabe im Wohnungsbau. Ausgehend von hohen Ausgangswerten mußte andererseits der besonders konjunkturempfindliche Wirtschaftshochbau spürbare Einbußen hinnehmen. Auch für öffentliche Hochbauten wurden deutlich niedrigere Auftragswerte vergeben. Der Tiefbau erhielt zwar leichte Impulse von gewerblichen und industriellen Auftraggebern, ausschlaggebend für die Gesamtrichtung waren jedoch die rückläufigen Entwicklungen im Straßenbau und im sonstigen öffentlichen Tiefbau.

Die reale und von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigte Rohbauproduktion stieg 1992 um 4 %. Die das Jahr über anhaltend lebhafte Bautätigkeit führte im Hochbau zu einer Steigerung um 6 %. Im Tiefbau wurden die Vorjahreswerte von Januar bis Juni übertroffen, im weiteren Jahresverlauf hingegen unterschritten, so daß sich insgesamt eine Stagnation bei der Bauleistung ergab. Die hohe Bauproduktion war bei insgesamt nachlassenden Ordereingängen mit einem Abbau der realen Auftragsbestände verbunden. So stand den Betrieben Ende 1992 gegenüber dem Vorjahresstichtag ein im Hochbau um 11 % und ein im Tiefbau um 12 % geringeres Volumen an noch nicht erledigten Aufträgen und Auftragsteilen zur Verfügung.

Der stattliche Produktionszuwachs wurde mit einer jahresdurchschnittlichen Aufstockung der Beschäftigtenzahl um knapp 3 % erzielt. Wie aus der Totalerhebung im Bauhauptgewerbe zur Jahresmitte hervorging, haben erstmals seit Jahren wieder sämtliche Beschäftigtengruppen zum Anstieg beigetragen - so auch die Auszubildenden mit einer immerhin moderaten Zunahme um 2 %. Dabei waren die ausländischen Arbeitnehmer mit einem Plus von 16 % weit überdurchschnittlich an der Gesamtentwicklung beteiligt. Ihr Anteil belief sich im Juni 1992 auf 21 % aller Beschäftigten im Bauhauptgewerbe.

Bilanz im Wohnungsbau: Fast 96 400 Baufreigaben...

Nachdem im Jahr 1991 3 % mehr Wohnungen in Wohngebäuden zum Neubau freigegeben wurden, hat sich die Zuwachsrate 1992 auf knapp 12 % erhöht. Treibende Kraft im anhaltend dynamischen Genehmigungsverlauf war wiederum der Geschoßwohnungsbau mit 55 200 genehmigten Neubauwohnungen (+ 13 %). Daneben wurden jedoch auch fast 10 % mehr Wohnungen in Zweifamilienhäusern genehmigt (11 800 Einheiten). Die Zahl der Baufreigaben für Einfamilienhäuser stieg demgegenüber nur um 1 % auf 13 800. Unter Hinzunahme der genehmigten Baumaßnahmen im Gebäudebestand sowie der genehmigten Wohnungen in neu zu errichtenden Wohnheimen und in schwerpunktmäßig nicht für Wohnzwecke dienenden Neubauten wurden 1992 rund 96 400 Wohnungen zum Bau freigegeben. Das bereits hohe Vorjahresergebnis wurde somit um 11 % übertroffen.

...und 80 400 Fertigstellungen

Die bereits gegen Ende der 80er Jahre sprunghaft gestiegene und seither ununterbrochen positive Genehmigungstendenz schlug sich 1992 in nochmals stark

Tabelle 10

Wertindex der Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe Baden-Württembergs 1992 und im 1. Quartal 1993

– Veränderung gegen Vorjahr in % –

Zeitraum	Bauhauptgewerbe insgesamt	Hochbau				Tiefbau			
		zusammen	darunter			zusammen	darunter		
			Wohnungsbau	gewerblicher und industrieller Bau	öffentlicher Bau[1]		Straßenbau	gewerblicher und industrieller Bau	sonstiger öffentlicher Bau[1]
1992 1. Vierteljahr	+ 8,5	+ 9,2	+ 15,4	+ 10,3	– 15,3	+ 7,3	+ 10,4	– 3,0	+ 8,2
2. Vierteljahr	+ 3,9	+ 4,2	+ 6,3	– 3,7	+ 30,5	+ 3,5	+ 1,5	– 8,6	+ 16,6
1. Halbjahr	+ 6,0	+ 6,4	+ 10,4	+ 2,6	+ 8,3	+ 5,1	+ 4,8	– 6,1	+ 12,7
3. Vierteljahr	– 4,3	– 3,8	+ 6,6	– 9,9	– 19,6	– 5,4	– 12,8	+ 27,8	– 10,6
4. Vierteljahr	– 6,0	– 1,6	+ 12,5	– 12,2	– 15,8	– 14,1	– 4,6	– 6,0	– 25,3
2. Halbjahr	– 5,1	– 2,8	+ 9,4	– 10,9	– 17,8	– 9,5	– 9,1	+ 11,8	– 17,7
Jahr	+ 0,3	+ 1,7	+ 9,9	– 4,3	– 5,3	– 2,4	– 2,2	+ 3,0	– 3,2
1993 1. Vierteljahr	– 11,5	– 8,7	+ 5,7	– 25,1	– 11,5	– 17,1	– 17,7	+ 1,1	– 18,4
Nachrichtlich früheres Bundesgebiet:									
1992 Jahr	+ 6,5	+ 7,2	+ 13,7	+ 3,2	+ 5,6	+ 5,4	+ 2,8	+ 20,7	+ 1,6
1993 1. Vierteljahr	– 0,4	– 1,4	+ 11,7	– 9,3	– 6,7	+ 1,6	– 11,0	– 12,7	+ 25,7

1) Ohne Deutsche Bundesbahn und Deutsche Bundespost, einschließlich Organisationen ohne Erwerbszweck.

vermehrten Fertigstellungen nieder. So wurden insgesamt, also durch den Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie durch Baumaßnahmen im Bestand, rund 80 400 und damit 24 % mehr Wohnungen neu bezugsfertig als 1991. Mit 44 100 Einheiten und +.40 % entfiel der größte Anteil und zugleich die höchste Zuwachsrate auf die bezugsfertigen Neubauwohnungen in Mehrfamilienhäusern. Die 1991 noch führende Bauherrengruppe der privaten Haushalte wurde 1992 von den Wohnungsunternehmen , die mit gut 50 % an den im Wohnungsneubau fertiggestellten Wohnungen beteiligt waren, überholt. Darin spiegelt sich die expansive Bedeutung des Geschoßwohnungsbaus, der das hauptsächliche Betätigungsfeld der Wohnungsunternehmen bildet, wider. Trotz kräftig erhöhter Fertigstellungen hat die Zahl der genehmigten, aber noch nicht fertiggestellten Neubauwohnungen - der sogenannte Bauüberhang - in Wohngebäuden von Ende 1991 bis Ende 1992 um weitere 10 % auf 121 300 zugenommen. Gut zwei Drittel dieser Wohnungen befanden sich zum Jahreswechsel bereits im Bau. Einschließlich der Wohnungen in neuen Wohnheimen und Nichtwohngebäuden sowie der Baumaßnahmen im Gebäudebestand lagen Ende 1992 für 146 200 genehmigte Wohnungen noch keine Fertigstellungsmeldungen vor. Damit wurde der höchste Bauüberhang seit 1973/74 ermittelt.

Weiterhin sehr hohe Genehmigungszahlen im 1. Quartal

Das Ergebnis der Wohnungsbaugenehmigungen bewegte sich auch im bisherigen Verlauf des Jahres 1993 auf außerordentlich hohem Niveau. So wurden von Januar bis März 20 400 Wohnungen in neu zu errichtenden Wohngebäuden zum Bau freigegeben. Als tragende Säule erweist sich nach wie vor der Neubau von Mehrfamilienhäusern, der allein mit 14 000 genehmigten Wohnungen das entsprechende Vorjahresresultat um gut 19 % übertraf. Ein mit rund 12 % ebenfalls deutlicher Anstieg wurde bei den zum Neubau freigegebenen Wohnungen in Zweifamilienhäusern verzeichnet, während jedoch gleichzeitig die Genehmigungszahl für Einfamilienhäuser um mehr als 5 % abnahm. Insgesamt, also unter Einbeziehung der Wohnungen, die durch den Neubau von Nichtwohngebäuden sowie durch Baumaßnahmen im vorhandenen Gebäudebestand neu entstehen sollen, wurden im 1. Quartal rund 23 300 Wohnungen genehmigt. Das waren gut 7 % mehr als im Vergleichszeitraum des Vorjahres.

Minusraten im Auftragseingang

Wie aufgrund der Genehmigungszahlen durchaus zu erwarten war, haben sich die nominalen Auftragseingänge im Wohnungsbau im 1. Quartal 1993 weiterhin positiv entwickelt. Dem gegenüber standen jedoch Einbußen im öffentlichen Hochbau und vor allem auch rückläufige Auftragsvergaben im Wirtschaftshochbau, so daß der Hochbaubereich insgesamt mit einer Minusrate von nahezu 9 % gegenüber dem allerdings hohen Vorjahresniveau abschloß. Im Tiefbau traten die Abschwungkräfte mit einem nominalen Rückgang um insgesamt 17 % noch deutlicher hervor. Angesichts der beträchtlichen Rückgänge im Straßenbau und im sonstigen öffentlichen Tiefbau bildete das leichte Plus bei den Auftragseingängen für Wirtschaftstiefbauten nur ein schwaches Gegengewicht. Im gesamten Bauhauptgewerbe sind damit wertmäßig um annähernd 12 % weniger Aufträge eingegangen als von Januar bis März 1992.

Außenhandel

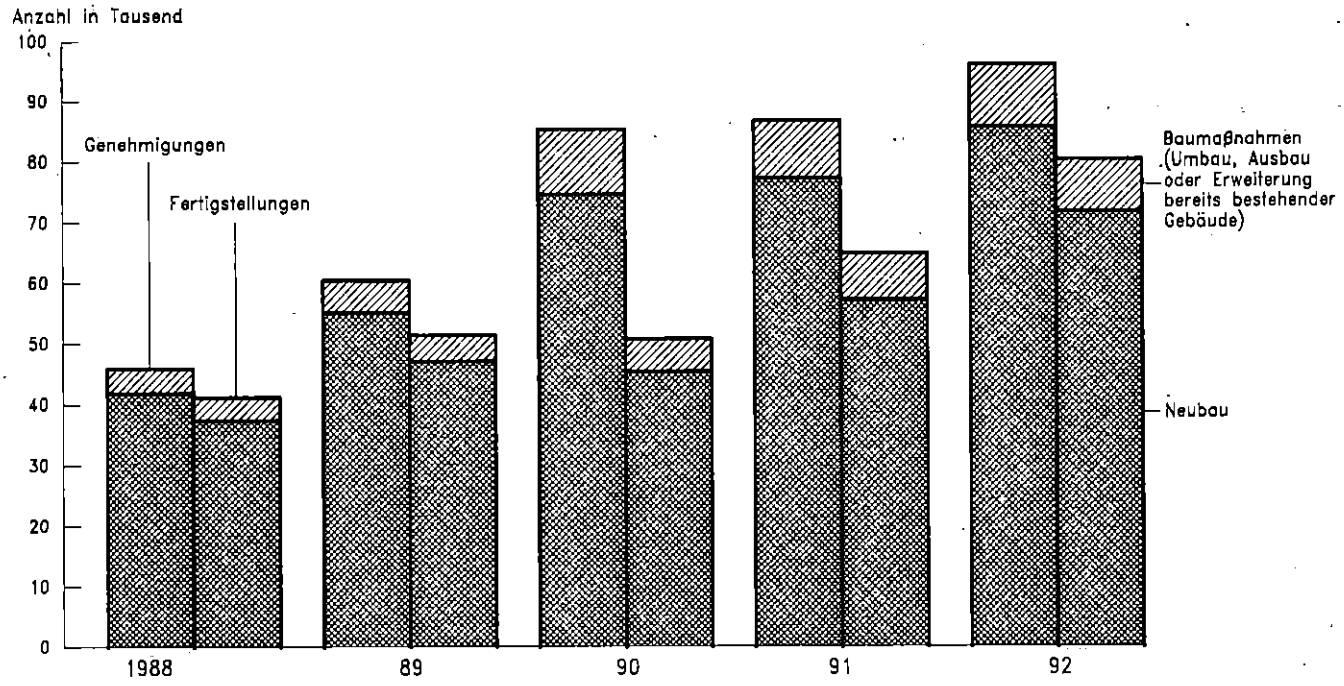
Im Jahr 1992 wurden Waren im Wert von 112,4 Mrd. DM aus Baden-Württemberg ins Ausland exportiert. Die absoluten Exportwerte des 2.Halbjahres lagen zwar über denen der ersten Jahreshälfte, die jeweiligen Veränderungsraten zum Vorjahreszeitraum waren jedoch im Jahresverlauf tendenziell rückläufig. Im Jahresergebnis insgesamt wurde ein nominaler Zuwachs um 1,7% und, unter Berücksichtigung leicht abnehmender Ausfuhrdurchschnittswerte, eine reale Zunahme um etwa 2,5% erzielt[3]. Die Entwicklung im westlichen Bundesgebiet wurde damit geringfügig übertroffen.

In Anbetracht der allgemein schwachen Konjunktur in den westlichen Industrieländern und vor allem bei den europäischen Handelspartnern ist dieses Aus-fuhrresultat als erstaunlich positiv zu werten. Direkte Schlußfolgerungen auf die aktuelle Wettbewerbs-fähigkeit müssen gleichwohl unter starken Vorbehalt gestellt werden. Der Absatz komplexer Investi-tionsgüter, also eines beachtlichen Teils der baden-württembergischen wie bundesdeutschen Ausfuhr, ist eher im längeren als im kürzeren Zeitraum preislich reagibel. Der relativ deutliche Anstieg der Lohn-stückkosten sowie die Aufwertungen der D-Mark unter anderem gegenüber Lira, Pfund Sterling und Peseta dürften sich überwiegend erst mit zeitlicher Ver-zögerung im Exportvolumen bemerkbar machen. Am Jahresende 1992 war der zusammengefaßte Außenwert der D-Mark gegenüber den westlichen Industrieländern um 5% höher als zu Jahresbeginn. Offensichtlich konnten die heimischen Export-unternehmen doch noch beträchtliche Auftrags-bestände abbauen, so daß die rückläufigen Bestell-eingänge nicht unmittelbar auf den Ausfuhrverlauf durchschlugen. Ferner könnte etwa die Belieferung von ausländischen Vertriebsstützpunkten auch über den kurzfristigen Absatzbedarf hinaus erfolgt sein. Schließlich ist zu bedenken, daß die baden-württembergische Ausfuhr seit 1989 keine signifikante Steigerung mehr erfuhr.

3 Gleichzeitig stieg das Welthandelsvolumen um rund 4%. Ursächlich war vor allem die Intensivierung der Handelsbeziehungen zwischen den Industrie- und Schwellenländern im asiatischen Raum sowie auf dem amerikanischen Kontinent. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsbericht März 1993, S. 36.

Schaubild 6

Genehmigte und fertiggestellte Wohnungen in Baden-Württemberg seit 1988



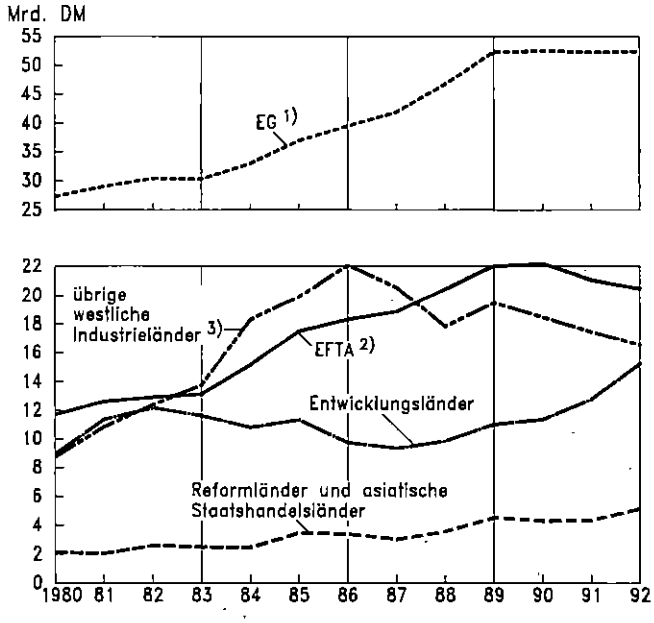
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 297 93

Einbußen auf den wichtigsten Absatzmärkten

Das nach Ländern untergliederte Ausfuhrergebnis 1992 ergab alles in allem leichte Einbußen beim Export in die bei weitem dominierende Abnehmergruppe der westlichen Industrieländer (Anteil: 82%), denen allerdings erhebliche Ausfuhrzunahmen in die Entwicklungs- und Schwellenländer sowie in die ehemaligen Staatshandelsländer gegenüberstanden. Von zentraler Bedeutung sind die Lieferungen in die EG-Länder. Hier konnte der Ausfuhrwert gegenüber 1991 geringfügig erhöht werden. Während die wichtigsten Abnehmerländer Frankreich und Italien weniger Waren aus Baden-Württemberg importiert haben, wurde der Absatz in die übrigen Mitgliedstaaten mit teilweise durchaus beachtlichen Wachstumsraten ausgedehnt. Die Exporte in die EFTA-Staaten waren hingegen insgesamt rückläufig, wobei vor allem die geschrumpfte Abnahme der Schweiz, in der Rangfolge der bedeutenden Zielländer an vierter Stelle, zu Buche schlug. Die USA bildeten wiederum den drittgrößten Absatzmarkt für baden-württembergische Ausfuhrerzeugnisse, wenngleich das Vorjahresniveau nicht ganz erreicht wurde. Im Japan-Geschäft, das im Umfang jedoch erst an zehnter Stelle rangiert, mußte sogar eine deutliche Einbuße verzeichnet werden.

Schaubild 7

Ausfuhr Baden-Württembergs seit 1980 nach Absatzregionen und Ländergruppen



1) EG 12. – 2) Island, Finnland, Norwegen, Schweden, Schweiz, Österreich. – 3) USA, Kanada, Südafrika, Japan, Australien, Neuseeland.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 298 93

Impulse aus Osteuropa, Asien und Lateinamerika

Trotz der konjunkturbedingten Absatzrückgänge nach Japan erwies sich Ost- und Südostasien weiterhin als dynamische Wachstumsregion mit beträchtlichen Steigerungspotentialen für die baden-württembergische Ausfuhr. So sind die Lieferungen etwa nach Taiwan und Hongkong um nahezu 50, nach China sogar um über 80% gestiegen. Die wirtschaftliche Konsolidierung in Teilen Lateinamerikas sowie in den arabischen Ländern fand ebenso Ausdruck in erhöhten Einfuhren aus Baden-Württemberg. Was die Reformländer Mittel- und Osteuropas anbelangt, so spiegeln die Veränderungsraten der baden-württembergischen Exporte die kaufkraftgestützten Aufnahmefähigkeiten und damit die recht unterschiedlichen Entwicklungsstufen im marktwirtschaftlichen Umbauprozeß der einzelnen Handelspartner wider. Mit über 70% expandierte der Absatz in

Tabelle 11

Ausfuhr Baden-Württembergs 1992 nach Handelspartnern

Handelspartner	Ausfuhr (Spezialhandel)		
	Mill. DM	%	Veränderung gegen 1991 in %
Europa	79 567,7	70,6	− 0,1
davon			
EG-Länder	52 542,9	46,7	+ 0,4
Belgien-Luxemburg	5 224,2	4,6	+ 2,0
Dänemark	1 561,0	1,4	+ 7,6
Frankreich	14 502,5	12,9	− 1,6
Griechenland	1 098,0	1,0	+ 6,1
Großbritannien	7 072,4	6,3	+ 3,3
Irland	381,6	0,3	+ 8,8
Italien	11 052,3	9,8	− 2,5
Niederlande	6 181,8	5,5	+ 1,4
Portugal	1 077,9	1,0	+ 3,6
Spanien	4 391,4	3,9	+ 1,8
EFTA Länder[1]	20 522,6	18,2	− 2,8
Reformländer[2]	4 210,8	3,7	+ 10,7
Übriges Europa	2 291,4	2,0	− 6,0
Afrika	2 455,0	2,2	− 2,4
Amerika	13 252,5	11,8	− 0,9
darunter			
Vereinigte Staaten	10 004,3	8,9	− 0,9
Asien	16 481,4	14,6	+ 15,3
darunter			
Japan	4 339,2	3,9	− 6,4
Asiatische Schwellenländer[3]	5 782,3	5,1	+ 14,0
Australien und Ozeanien	870,0	0,8	+ 25,3
Insgesamt	**112 629,3**	**100**	**+ 1,9**
davon			
Industrialisierte westliche Länder	92 130,9	81,8	− 1,3
Entwicklungsländer	15 301,0	13,6	+ 19,4
darunter			
OPEC-Länder[4]	5 081,1	4,5	+ 28,4
Reformländer und asiatische Staatshandelsländer[5]	5 194,8	4,6	+ 18,9

1) Island, Norwegen, Schweden, Finnland, Schweiz, Österreich. - 2) Ehemalige Sowjetunion, Polen, Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Albanien. - 3) ASEAN, Südkorea, Taiwan und Hongkong. - 4) Vereinigte Arabische Emirate, Irak, Iran, Kuwait, Katar, Saudi-Arabien, Algerien, Ecuador, Indonesien, Gabun, Libyen, Nigeria, Venezuela. - 5) Vietnam, China, Mongolei und Nordkorea.

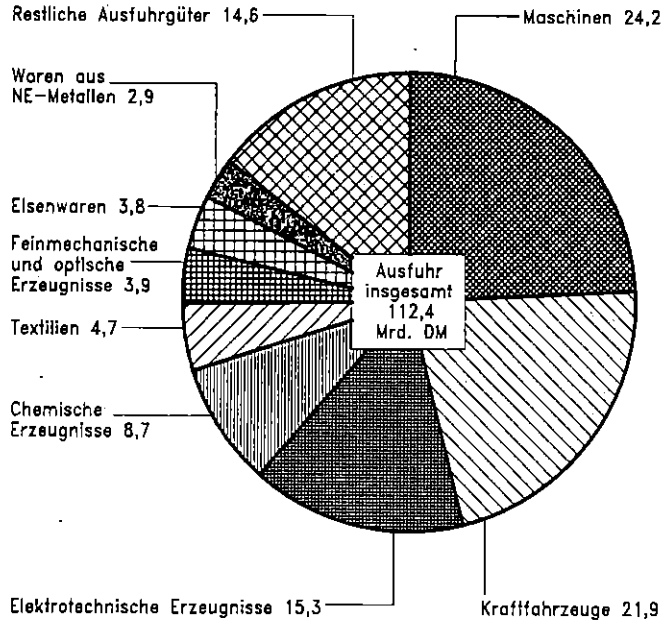
die frühere Tschechoslowakei am stärksten. Auch waren die Lieferungen nach Ungarn beträchtlich, nach Polen hingegen nur mäßig aufwärts gerichtet. Dem gegenüber stand jedoch ein um 30% geringerer Wert an Ausfuhren in die Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Im ganzen ist zu berücksichtigen, daß die ehemaligen Staatshandelsländer (einschließlich China) lediglich mit knapp 5% am baden-württembergischen Export-volumen partizipieren. Hinzu kommen gut 13% Anteile, die auf sämtliche Entwicklungs- und Schwellenländer entfallen. Die Absatzerfolge in dieser Richtung können zwar für einzelne Unternehmen oder gar für einzelne Branchen durchaus von erheblicher Bedeutung sein, eine breite, auch konjunkturell maßgebliche Exportstimulierung kann aber nur über entsprechende Impulse aus den westlichen Industrieländern erfolgen.

In der Güterstruktur der baden-württembergischen Ausfuhr gab es 1992 keine gravierenden Verschiebungen. Die Maschinenbauerzeugnisse blieben mit 27,2 Mrd. DM und einem Zuwachs von 2% die stärkste Warengruppe. Speziell in der Sparte der Werkzeugmaschinen (4,2 Mrd. DM) wurde allerdings ein Minus von 6% ermittelt. Es folgten mit 24,7 Mrd. DM und einer Steigerung um ebenfalls 2% die Kraftfahrzeuge. Der Wert der elektrotechnischen Ausfuhrwaren belief sich nach einem Rückgang um 3% auf 17,2 Mrd. DM. Moderate Zunahmen waren bei den chemischen Erzeugnissen und Eisenwaren zu verzeichnen. Während der Auslandsabsatz von Textilien in etwa stagnierte, konnten die feinmechanisch-optischen Erzeugnisse mit einem Plus von 12% einen wesentlichen Beitrag zum insgesamt leichten Exportwachstum leisten.

Schaubild 8

Struktur der Ausfuhr Baden-Württembergs 1992

Anteile in %



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 299 93

Einfuhr auf hohem Niveau

Im Anschluß an die deutsch-deutsche Boomphase ist die Einfuhr in ruhigeres Fahrwasser geraten. Konjunkturelle Bremsspuren zeigten sich insbesondere bei den rückläufigen Rohstoff- und Halbwaren-Importen für die gewerbliche Wirtschaft. Gestützt auf den hohen Außenwert der D-Mark konnten sich hingegen die Enderzeugnisse, am baden-württembergischen Importvolumen mit zwei Dritteln beteiligt (Ausfuhr: 85%), gut behaupten. Positive Veränderungsraten gab es etwa bei feinmechanisch-optischen Gütern und Maschinen, auch bei Eisenwaren und bei den chemischen Erzeugnissen, die nach den Maschinen die zweitwichtigste Warengruppierung der Einfuhr bildeten. Die Kraftfahrzeug- und Elektrotechnik-Importe lagen indessen merklich unter dem Vorjahresstand. Insgesamt kann damit konstatiert werden, daß die Einfuhr 1992, bei partiellen, aber nicht durchgreifenden konjunkturellen Beeinträchtigungen, auf hohem Niveau verlief. Dem nominalen Rückgang um 1,7% entsprach preisbereinigt ein realer Anstieg um zirka 1,5%. Analog zur Ausfuhrentwicklung, auch hier allerdings auf der Basis sehr geringer Ausgangswerte, haben die Lieferungen aus den Reformländern Mittel- und Osteuropas spürbar zugenommen.

Preise, Löhne, privater Verbrauch

Im Jahr 1992 sind die Preise deutlich angestiegen; so errechnet sich für Baden-Württemberg gegenüber dem Vorjahr ein durchschnittlicher Anstieg der Verbraucherpreise um 3,8 %. 1991 betrug die jahresdurchschnittliche Teuerungsrate 3,6 %. Begünstigt durch den mit den Verbrauchsteueranhebungen im Juli 1991 verbundenen Basiseffekt zeichnete sich allerdings ab Juli 1992 eine Verlangsamung des Preisanstiegs ab. So betrug der Anstieg der Lebenshaltungskosten im 1. Halbjahr 4,3 %. Im 2. Halbjahr verringerte sich der Vorjahresabstand des Preisindex für die Lebenshaltung deutlich auf 3,3 %. Im 1. Quartal 1993 stiegen die Preise wieder stärker nämlich um 4,2 % an, wobei die Mehrwertsteuererhöhung unter verschiedenen Ursachen wohl die bedeutendste ist. Außer den Mieten stiegen zum 1. Januar die Personalbeförderung mit Zügen der Bundesbahn und kommunale Gebühren.

Im Durchschnitt der alten Bundesländer stiegen die Verbraucherpreise 1992 um 4 % ebenso wie in Österreich und der Schweiz. Höhere Raten unter den EG-Ländern waren für Italien (5,3 %), Spanien (5,9 %),

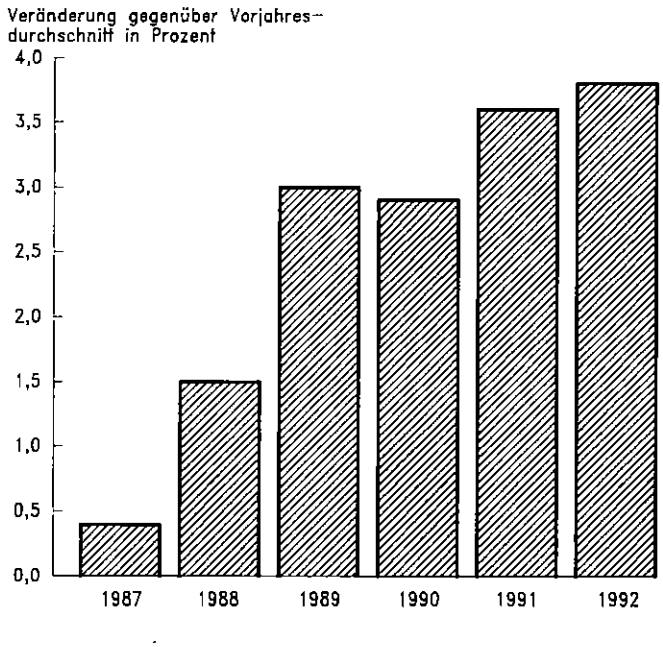
Portugal (8,9 %) und Griechenland (15,9 %) zu verzeichnen. Deutschland als ehemalige Stabilitätsinsel liegt damit nicht mehr in der Spitzengruppe, sondern im Mittelfeld der EG-Länder.

Die Aussichten, daß der Preisindex für die Lebenshaltung im Laufe des Jahres nennenswert unter 4 % fällt, sind nicht hoch einzuschätzen. Im Frühjahrsgutachten der Forschungsinstitute ist für 1993 eine Steigerungsrate der Verbraucherpreise von 4 % veranschlagt, wobei sich im Jahresverlauf allerdings das Tempo der Verteuerung etwas abschwächen dürfte.

Bei Betrachtung der vorgelagerten Handelsstufen ergibt sich bei der Preisentwicklung kein einheitliches Bild. So gingen von der Außenwirtschaft dämpfende Einflüsse auf die Preisentwicklung im Inland aus. Durch die im Laufe des Jahres nachlassenden Dollarnotierungen verringerten sich die Einfuhrpreise zusehends. Außerdem hat sich auch die während des ganzen Jahres anhaltende Überproduktion von Rohöl preisdämpfend ausgewirkt. 1992 lagen die Einfuhrpreise um 3,3 % unter dem Wert des Vorjahres. Durch die etwas höhere Bewertung des Dollars Anfang 1993 verringerte sich der Preisrückgang im 1. Quartal 1993 wieder auf - 2,5 %.

Schaubild 9

Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte in Baden-Württemberg seit 1987



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 300 93

Andererseits nahmen aber die Lohnstückkosten zu, so daß die Erzeugerpreise gewerblicher Produkte insgesamt leicht stiegen. 1992 war eine Preissteigerungsrate um 1,4 % festzustellen. Dies war die niedrigste durchschnittliche Veränderungsrate der Erzeugerpreise seit 1988. Im 1. Quartal 1993 betrug die Preissteigerungsrate der gewerblichen Produkte jedoch nur noch 0,5 %.

Der Rückgang der Importpreise und die Stabilität der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte bewirkten, daß die Großhandelspreise nach einem Plus von 1,6 % im 1. Halbjahr 1992 im 2. Halbjahr 1992 um 1,4 % sanken. Im 1. Quartal 1993 sanken sie schließlich um 1,6 %. Im Einzelhandel war dagegen 1992 ein Preisanstieg von 2,5 % zu verzeichnen, während die Einzelhandelspreise im 1. Quartal 1993 um 2,4 % zunahmen.

Auch im Wohnungsbau zeigt der Preisanstieg eine deutlich fallende Tendenz. Noch im Februar 1992 zogen die Preise binnen Jahresfrist um 6,3 % an, während die Teuerungsrate im Februar 1993 bei 3,6 % lag.

Das durchschnittliche Bruttogehalt der männlichen Angestellten belief sich im Oktober 1992 auf 6 009 DM (+ 4,3 %), während ihre Kolleginnen im Durchschnitt 3 871 DM (+ 5,5 %) verdienten.

Die Bruttostundenverdienste der in der Industrie beschäftigten Arbeiter haben von Oktober 1991 bis Oktober 1992 durchschnittlich um 5,2 % und bei den Arbeiterinnen um 6 % zugenommen. Für denselben Zeitraum haben die Bruttowochenverdienste lediglich einen Anstieg von 4,1 bzw. 4,2 %, da die Zahl der bezahlten Wochenstunden um 1 % auf 38,6 Stunden zurückging. In dieser durchschnittlichen Wochenarbeitszeit sind auch jene 1,3 Stunden enthalten, die über die regelmäßige, betriebliche Arbeitszeit hinaus geleistet werden. Im entsprechenden Vorjahreszeitraum betrug die Zahl der durchschnittlichen Überstunden 1,5 Stunden pro Woche. Die Industriearbeiter in Baden-Württemberg erzielten im Oktober 1992 im Durchschnitt einen Bruttowochenverdienst von 968.- DM (+ 4,1 %); die Arbeiterinnen bekamen im Schnitt 693.- DM (+ 4,2 %) ausbezahlt.

Der Reallohnindex kann wegen der Umstellung des Berichtsfirmenkreises in der Verdiensterhebung nicht berechnet werden. Die Tarifrunde brachte jedoch in zahlreichen Branchen neue Lohnabschlüsse. Berücksichtigt man alle wirksam werdenden Abschlüsse, dann errechnet sich für 1992 eine vorläufige durchschnittliche Erhöhung der Tarifverdienste gegenüber dem

Vorjahr von 5,6 %.[4] Diese Quote liegt über der durchschnittlichen Preissteigerung, so daß sich im Jahresdurchschnitt ein geringer Reallohnzuwachs ergeben könnte.

Moderatere Tarifabschlüsse als im Vorjahr bei einer Ende des Jahres schlechter werdenden Beschäftigungslage führten 1992 im Bundesdurchschnitt zu einem Anstieg der Bruttolöhne und -gehälter um 6,0 %, gleichzeitig erhöhten sich die Abzüge um 8,9 %. Die Zunahme der Nettolohn- und -gehaltsumme betrug so 4,6 %, während die laufenden empfangenen Übertragungen um 5 % zunahmen. Das verfügbare Einkommen stieg 1992 um 4,2 %. Das bedeutet eine deutliche Abschwächung der besonders dynamischen Entwicklung in den Vorjahren. Der private Verbrauch nahm bundesweit nominal um 5,1 % und real um 1 % zu.

Dieser geringe Anstieg des privaten Verbrauchs schlug sich auch in der Umsatzentwicklung im Einzelhandel in Baden-Württemberg nieder. Nachdem in den ersten 11 Monaten des Jahres 1992 die Umsatzentwicklung im Einzelhandel auf hohem Niveau stagnierte, ergab sich im Dezember im Hinblick auf die anstehende Mehrwertsteuererhebung und die Reform im Gesundheitswesen ein kräftiges Umsatzplus. Dadurch konnten die Einzelhandelsbetriebe in Baden-Württemberg ihr Vorjahresergebnis leicht übertreffen (+ 1 %). Unter Berücksichtigung der gestiegenen Einzelhandelspreise ergab sich allerdings eine reale Abnahme von knapp 2 %.

Die Forschungsinstitute prognostizieren für 1993 im Frühjahrsgutachten erstmals seit 1982 einen Rückgang des realen privaten Verbrauchs. Maßgeblich hierfür ist, daß mit dem kräftigen konjunkturbedingten Rückgang der Zahl der Beschäftigten und den niedrigen Lohnabschlüssen die verfügbaren Einkommen der Privathaushalte nach Abzug der immer noch hohen Preissteigerungsraten zurückgehen.

Öffentliche Finanzen

Der Haushalt des Landes schloß 1992 bei einem Ausgabenvolumen von 53,7 Mrd. DM mit einem kassenmäßigen Überschuß von 302,1 Millionen DM ab. Im Vorjahr hatte der Überschuß 334,3 Millionen DM betra-

4 Vgl. dazu: Bispinck, R.: WSI-Tarifarchiv, Tarifbewegungen im 1. Halbjahr 1992, in: WSI-Mitteilungen, Heft 8/1992.

Tabelle 12

Ausgewählte Preisindizes im Bundesgebiet*) und in Baden-Württemberg 1992 und 1993
– Veränderung gegen Vorjahr in % –

Jahr Quartal Monat	Außenhandel		Landwirtschaft[1]		Industrie	Handel		Wohnungsbau	Lebenshaltung
								Preisindex für	
	Einfuhrpreise	Ausfuhrpreise	Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte	Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel	Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inland)[1]	Großhandelsverkaufspreise[1]	Einzelhandelspreise[2]	Bauleistungen an neuen Wohngebäuden[2]	die Lebenshaltung[3]
	Bundesgebiet							Baden-Württemberg	
1992									
1. Quartal	– 1,9	+ 1,3	+ 4,7	+ 4,6	+ 2,1	+ 1,6	+ 2,8	+ 6,3	+ 4,2
2. Quartal	– 2,6	+ 1,0	+ 1,6	+ 4,6	+ 2,0	+ 1,7	+ 3,1	+ 4,6	+ 4,5
3. Quartal	– 4,5	+ 0,8	– 2,6	+ 1,1	+ 1,0	– 0,9	+ 2,4	+ 4,4	+ 3,2
4. Quartal	– 3,7	+ 0,6	– 8,8	– 0,2	+ 0,4	– 1,9	+ 2,0	+ 3,9	+ 3,4
Jahr	– 3,3	+ 0,9	– 2,3	+ 2,5	+ 1,4	+ 0,1	+ 2,5	+ 4,8	+ 3,8
1993									
Januar	– 2,2	+ 0,4	– 11,4	– 0,4	+ 0,8	– 1,4	+ 2,6	.	+ 4,2
Februar	– 2,6	+ 0,3	– 11,3	– 0,9	+ 0,5	– 1,8	+ 2,4	+ 3,6	+ 4,1
März	– 2,7	+ 0,2	– 9,7	– 0,6	+ 0,3	– 1,6	+ 2,3	.	+ 4,3
1. Quartal	– 2,5	+ 0,3	– 10,8	– 0,6	+ 0,5	– 1,6	+ 2,4	+ 3,6	+ 4,2
April	– 3,3	0,0	– 10,3	– 1,5	+ 0,1	– 2,0	+ 2,3	.	+ 4,3

*) Alter Gebietsstand. - 1) Ohne Umsatz-(Mehrwert-)steuer. - 2) Einschließlich Umsatz-(Mehrwert-)steuer. - 3) Aller privaten Haushalte.

gen. Die Gesamteinnahmen beliefen sich auf 54,0 Mrd. DM und nahmen wie auch die Ausgaben gegenüber dem Vorjahr um 3,5 % zu. Gegenüber dem Haushaltssoll sind die Gesamteinnahmen um 1,6 %, die Gesamtausgaben um 2,2 % niedriger. Die Steuereinnahmen deckten 1992 67,5 % der Gesamtausgaben gegenüber 66,7 % im Vorjahr.

Die Steuereinnahmen als wichtigste Einnahmenquelle des Landes lagen 1992 mit 36,3 Mrd. DM um 4,7 % höher als im Vorjahr. Im einzelnen stiegen die Steuern vom Einkommen um 4,1 %, die Steuern vom Umsatz um 3,6 %, die Gewerbesteuerumlage um 12,3 % und die reinen Landessteuern um 8,8 %.

Die Einnahmenposition Schuldenaufnahme am Kreditmarkt wurde etwas gesenkt. So betrug die Brutto-Kreditaufnahme 6,8 Mrd. DM; das waren rund 41 Mill. DM weniger als 1991. In dieser Summe sind 60 Mill. DM enthalten, die für vorzeitige Schuldentilgung Verwendung fanden. Abzüglich der Tilgungsausgaben für Kreditmarktschulden in Höhe von 4,9 Mrd. DM beträgt die Nettokreditaufnahme 1992 1,9 Mrd. DM und unterschreitet damit die im Haushalt vorgesehene Kreditaufnahme von 2,5 Mrd. DM um 558 Mill DM.

Die sonstigen Haushaltseinnahmen stiegen 1992 um 201 Millionen DM oder 1,9 % und erreichten eine Höhe von 10,9 Mrd. DM. Das Haushaltssoll 1992 wird damit um 12 Millionen DM überschritten.

Den Gesamteinnahmen von 54,0 Mrd. DM stehen Gesamtausgaben in Höhe von 53,7 Mrd. DM gegenüber. Zwei Fünftel der Ausgaben entfiel auf Personalausgaben. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Personalausgaben um 8,2 % auf 19,5 Mrd. DM. Sie blieben um 161 Millionen DM unter dem im Haushaltsplan veranschlagten Betrag von 19,7 Mrd. DM.

Die Sachausgaben 1992 sind im Vergleich zu 1991 um 359 Millionen DM auf 34,2 Mrd. DM angestiegen. Das entspricht einem Anstieg von 1,1 %. Die Sachausgaben sind 1,03 Mrd. DM niedriger als das Haushaltssoll. Dieses Ergebnis wird im wesentlichen geprägt durch im Vergleich zum Vorjahr niedrigere Ausgaben im Länderfinanzausgleich (- 997 Mill. DM) und geringere Ausgaben für die Unterbringung und Verpflegung von Aussiedlern (- 366 Mill. DM).

Der Doppelhaushalt 1993/94 wurde auf 57,4 Mrd. DM für das Jahr 1993 und 60,7 Mrd. DM für das Jahr 1994 festgestellt. Die Einnahmen des Landes sollen 1993 nach Plan zu 68 % aus Steuern und steuerähnlichen Abgaben, zu 27,6 % aus übrigen Einnahmen und zu 4,4 % aus Verwaltungseinnahmen gedeckt werden. An Personalausgaben werden 1993 voraussichtlich rund 20,8 Mrd. DM (36,3 % der Gesamtausgaben) anfallen. Mit 6,8 Mrd. DM werden rund 11,9 % der Landesausgaben für Investitionen und Investitionsförderung ausgegeben. Die Nettokreditaufnahme 1993 wird voraussichtlich 2,4 Mrd. DM betragen.

Die Gemeindefinanzen waren 1992 gekennzeichnet von moderat steigenden Einnahmen, aber immer noch stark steigenden Ausgaben. So nahmen die bereinigten Einnahmen der Gemeinden und Gemeindeverbände 1992 gegenüber dem Vorjahr 4,7 % auf 36,8 Mrd. DM zu; die entsprechende Ausgabensteigerung lag bei 8,7 % und führte zu Ausgaben in Höhe von insgesamt 38,7 Mrd. DM. Im einzelnen erhöhten sich auf der Einnahmenseite der Gemeinden und Gemeindeverbänden die Nettoeinnahmen aus Steuern im angegebenen Zeitraum um 3,7 % auf 13,96 Mrd. DM. Dabei stiegen vor allem die Einnahmen aus der den Gemeinden anteilig zustehenden Einkommensteuer 1992 um 7,7 % an. Bei den Grundsteuern betrug die Zunahme 6,1 %, während die Einnahmen aus der Gewerbesteuer (netto) um 1,3 % sanken.

Auf der Ausgabenseite fielen die sozialen Leistungen stärker ins Gewicht. Gegenüber dem Vorjahr erhöhten sich diese Ausgaben um 15,6 % auf 4,99 Mrd. DM. Die weiterhin umfangreichsten Ausgaben werden im Bereich der Sachinvestitionen getätigt; hier lagen die Ausgaben der Gemeinden 1992 bei 9,25 Milliarden DM und damit um 4,9 % über dem Vorjahreswert. Der größte Teil davon wurde mit 7,2 Mrd. DM für Baumaßnahmen verwendet (78 %), die um 7,6 % gegenüber dem Vorjahr stiegen. Wegen der unterdurchschnittlichen Zuwachsrate nahm der Anteil der Baumaßnahmen an den bereinigten Ausgaben auf 18,7 % nach 18,8 % im Vorjahr ab.

Die fundierten Schulden der Gemeinden und Gemeindeverbände nahmen 1992 um rund 4 % gegenüber dem Vorjahr zu und beliefen sich am 31.12.1992 auf 16,1 Milliarden DM. Die Schulden des Landes beliefen sich Ende 1992 auf 46,0 Mrd. DM (Vorjahr 43,4 Mrd. DM). Je Einwohner gerechnet entspricht dies 4 562 DM (Vorjahr 4 390 DM).

Wirtschaftliche Entwicklungslinien 1993

Konjunkturelle Zyklen lassen sich interpretieren als Schwankungen entlang eines mittel- bis langfristigen Wachstumspfades, dessen Niveau von der quantitativen und qualitativen Entwicklung der volkswirtschaftlichen Produktionsfaktoren und nicht zuletzt von der Effizienz ihrer Heranziehung und Kombination in den

vielfältigen Produktionsprozessen abhängt. Investitionen, Innovationen und bessere Qualifizierung sorgen für Produktivitätsfortschritte und damit für ein gesamtwirtschaftliches Wachstumspotential. Die rezessive Phase ist nun dadurch gekennzeichnet, daß aufgrund mangelnder Nachfrage und daraufhin unzureichender Auslastung der Produktionsfaktoren nicht nur der Wachstumsspielraum unausgeschöpft bleibt, sondern sogar eine Schrumpfung im Produktionsniveau eintritt. Dafür lassen sich mehrere Gründe, wie beispielsweise ein zyklisches Abklingen bei der Anschaffung von Investitions- und langlebigen Konsumgütern oder kontraktive Gegenreaktionen auf vorangegangene, in der Regel inflationäre Überhitzungserscheinungen, anführen. Entscheidend ist, daß sich die Abschwungkräfte zunächst gegenseitig verstärken und eigendynamisch ausbreiten. Immanente Stabilisatoren, wie rückläufige Zinsen und Inflationsraten, ein mittels Neuverschuldung antizyklisch robuster Staatsverbrauch und vor allem ein sich ansammelnder Nachholbedarf im privatwirtschaftlichen Bereich, kommen erst nach gewisser Zeit zum Tragen. Rezessionen führen dabei generell zu schmerzlichen Anpassungen. Andererseits ist der wirtschaftlich-technische Evolutionsprozeß ohne die gerade in Krisenzeiten erworbenen Fähigkeiten und innovativen Anstöße nur schwer vorstellbar. Die derzeitige Situation zeichnet sich dadurch aus, daß neben den konjunkturellen Problemen auch strukturelle Herausforderungen zu bewältigen sind.

Tragende Impulse sind noch nicht in Sichtweite

Psychologische Momente spielen bekanntlich bei der Überwindung der Rezession eine wesentliche Rolle. Der Aufschwung wird mit ziemlicher Sicherheit dann beginnen, wenn eine hinreichend große Zahl von Wirtschaftssubjekten davon überzeugt sind und ihre pessimistischen Dispositionen korrigieren. Auf der Unternehmensseite bedeutet dies eine Aufstockung der Lagerbestände sowie eine beschleunigte Umsetzung von Investitionsplänen; dem entspricht auf der Verbraucherseite eine Ausdehnung des Konsums zu Lasten der laufenden Ersparnisse. Wenn freilich private und öffentliche Haushalte sowie Unternehmen im Aufschwung teilweise über ihre langfristigen Verhältnisse konsumiert und investiert haben, so bewirkt der strukturelle Anpassungsbedarf eine Verzögerung der konjunkturellen Erholung. Der Spareifer mag einzelwirtschaftlich begründet und zum Teil durchaus notwendig sein, gesamtwirtschaftlich impliziert er zunächst eine Verschärfung der Rezession.

Das psychologische Umfeld benötigt Impulse, um auf breiter Linie in eine positivere Stimmungslage umzuschlagen. Die angedeuteten immanenten Stabilisierungsfaktoren werden dabei 1993 voraussichtlich noch nicht die erforderliche Wirkung entfalten können. Die vorsichtigen, mehr nachvollziehenden als richtungsweisenden Zinsschritte der Bundesbank tragen eher mittelfristig zum Abbau der inversen Zinsstruktur und zum Aufhellen des Investitions- und Konsumklimas bei. Kurzfristig, das heißt wohl noch über mehrere Monate, dürften auf der Unternehmensseite die Anpassungen an die teilweise gravierend verschlechterte Auftragslage und auf der Verbraucherseite die verunsichernden Einflüsse aus der gedrückten Beschäftigungs- und Einkommenssituation dominieren. Die moderaten Tarifabschlüsse im Westen dämpfen zwar den Anstieg der Lohnstückkosten, eine durchgreifende Entspannung ist allerdings erst bei sich zumindest stabilisierender Kapazitätsauslastung absehbar. Da auch die Situation der öffentlichen Haushalte nur in sehr begrenztem Umfang antizyklisches Verhalten erlaubt - hier wird es lediglich darauf ankommen, die konjunkturbedingten Mindereinnahmen nicht über zusätzliche Steuererhöhungen kompensieren zu wollen - sind tragende Impulse aus der Binnenwirtschaft für 1993 nicht zu erwarten.

Voraussichtliche Minusraten beim Export, ...

Ein weiteres, für die Bundesrepublik und insbesondere für Baden-Württemberg traditionell wichtiges Feld sind die außenwirtschaftlichen Beziehungen. So wurde der Abschwung der frühen 80er Jahre von der Exportseite her maßgeblich abgefedert, die daraufhin einsetzende Wachstumsphase wurde über weite Strecken vom Auslandsgeschäft angetrieben. Doch wie sind die gegenwärtigen Chancen in der Ausfuhr zu beurteilen? Zum einen sind positive Verläufe von Konjunktur und Wachstum in den USA sowie in zahlreichen Schwellenländern Asiens und Lateinamerikas erkennbar. Darüber hinaus wird die Importfähigkeit der europäischen Reformländer auch in diesem Jahr zunehmen. Dem gegenüber steht jedoch die erst zögerliche Belebung in Japan und - für die heimische Exportwirtschaft von entscheidender Bedeutung - die weiterhin überwiegend stagnativ bis rezessive Tendenz in den EG- und EFTA-Staaten. Solange sich die Zeichen hierzulande nicht zum Besseren wenden, sind auch aus den mit der Bundesrepublik eng verflochtenen Partnerländern kaum wesentliche Impulse zu erwarten; hinzu kommen 1993 verstärkt die Auswirkungen der letztjährigen D-Mark-Aufwertungen. Alles in allem ist unter Berücksichtigung der seit geraumer Zeit rückläufigen Auslandsbestellungen davon auszugehen, daß das Export-

Tabelle 13

Daten zur internationalen Wirtschaftsentwicklung 1992/93

Land	Anteil an der Ausfuhr Baden-Württembergs 1992	Veränderung gegen Vorjahr				Arbeitslosenquote[1]	Kurzfristiger Zinssatz[2]
		Bruttoinlandsprodukt real	Verbraucherpreise	Bruttoinlandsprodukt real	Verbraucherpreise		
		1992		1993[3]		1992	
	%						
Bundesrepublik Deutschland	–	+ 2,0	+ 4,7	– 1,5	+ 4,5	–	9,70
darunter							
Westdeutschland	–	+ 1,5	+ 4,1	– 2,0	+ 4,0	4,5	–
Frankreich	12,9	+ 1,3	+ 2,4	0,0	+ 2,5	10,0	10,21
Italien	9,8	+ 0,9	+ 5,3	0,0	+ 5,0	10,1	13,48
Niederlande	5,5	+ 1,7	+ 3,7	+ 0,5	+ 2,5	6,7	9,56
Belgien	4,6[4]	+ 1,0	+ 2,4	0,0	+ 2,5	8,2	9,59
Spanien	3,9	+ 1,0	+ 5,9	0,0	+ 5,0	18,0	12,94
Großbritannien	6,3	– 0,6	+ 3,7	+ 1,5	+ 1,5	10,8	9,65
Schweiz	8,1	0,0	+ 4,0	+ 0,5	+ 0,5	3,0	7,71
Österreich	6,5	+ 1,5	+ 4,1	0,0	0,0	5,9	9,73
USA	8,8	+ 2,1	+ 3,0	+ 3,5	+ 3,5	7,4	3,76
Japan	3,8	+ 1,5	+ 1,7	+ 1,5	+ 1,5	2,2	4,35

1) In % der zivilen Erwerbsbevölkerung. - 2) Überwiegend für Dreimonatsschatzwechsel; für 1992 Durchschnitt der Monate Januar bis September. - 3) Gemeinsame Schätzung von DIW Berlin, HWWA Hamburg, ifo München, RWI Essen und IfW Kiel (Frühjahresgutachten 1993). - 4) Einschließlich Luxemburg.

volumen 1993 mit einer Minusrate abschließen wird. Bei zunehmenden Ausstrahlungen einer weiterhin anziehenden US-Konjunktur dürften allenfalls die Exportaussichten im Jahresverlauf allmählich freundlicher werden.

... bei den Investitionen ...

Eine besonders kräftige Schrumpfung ist 1993 für den Bereich der Ausrüstungsinvestitionen zu prognostizieren. Nur in vereinzelten Branchen ist derzeit ein Bedarf an Erweiterungsinvestitionen auszumachen, zudem werden in Anbetracht der angespannten und zum Teil prekären Ertragslagen wohl auch die Ersatzbeschaffungen eher verzögert als beschleunigt. Einzig der anhaltende Zwang zu Modernisierung und Effizienzsteigerung könnte eine begrenzt stabilisierende Wirkung erfüllen. Die Perspektiven für die Bauinvestitionen sind demgegenüber vergleichsweise günstig, wenngleich das Baugeschehen nicht mehr wie im bisherigen Umfang die Funktion einer konjunkturellen Stütze ausüben wird. Das Baugewerbe ist selbst - so in den Sparten der wirtschaftlichen und öffentlichen Bauten - von Abschwächungstendenzen betroffen. Die Wachstumseffekte dürften sich ausschließlich auf den Wohnungsbau beschränken. Damit ist zumindest fraglich, ob das Gesamtniveau der Bauinvestitionen 1993 nochmals gesteigert werden kann. Aus heutiger Sicht dürfte sich eher eine reale Stagnation abzeichnen.

... und beim privaten Verbrauch

Dem privaten Verbrauch wird eine konjunkturelle Schlüsselrolle im Jahr 1993 zukommen. Wenn der Rückgang des Bruttoinlandsprodukts zwar nicht verhindert, aber im Ausmaß gebremst werden könnte, so könnte dies noch am ehesten von einer einigermaßen stabilen Verbrauchernachfrage ausgehen. Erfahrungsgemäß werden Konsumgewohnheiten nicht so ohne weiteres reduziert, zumal ein Zugriff auf laufende oder bestehende Ersparnisse in der Regel über eintretende Engpässe hinwegzuhelfen vermag. Insbesondere bei der zeitlich aufschiebbaren Anschaffung langlebiger Konsumgüter ist jedoch der Einfluß des psychologischen Klimas evident. Die Sorgen um den Arbeitsplatz sind größer geworden und die weitere wirtschaftliche Entwicklung (einschließlich Steuer- und Abgabenbelastung) wird überwiegend skeptisch gesehen. Somit sind in den nächsten Monaten jedenfalls keine beträchtlichen Impulse von einem Abbau der Sparquote zu erwarten. Dies bedeutet, daß sich der private Verbrauch in der negativen Veränderungsrate den verfügbaren

Realeinkommen wohl nicht ganz, aber doch weitgehend anpassen wird. Die voraussichtlich leichte Abschwächung der Preissteigerung im Jahresverlauf wird kaum ausreichen, um die in Tarifabschlüssen angepeilte Sicherung der Realverdienste tatsächlich zu realisieren. Hinzu kommt der Abbau von übertariflichen Leistungen und vor allem die insgesamt abnehmende Beschäftigung. Der private Verbrauch wird unter diesen Voraussetzungen nicht so stark wie das reale Bruttoinlandsprodukt, gleichwohl mehr als nur marginal abnehmen.

Rückläufiges BIP - Unsicherheit bei Wendepunktprognosen

Geht man ferner davon aus, daß der Staatsverbrauch allenfalls stabilisierende, doch keineswegs stimulierende Effekte entfalten wird, dann ist für 1993 ein signifikanter Rückgang des Bruttoinlandsprodukts zu veranschlagen. Die im Frühjahrsgutachten der Forschungsinstitute für Westdeutschland prognostizierte Einbuße um real 2 % ist dabei sogar von optimistischen Annahmen geprägt. So wurde unterstellt, daß

Tabelle 14

Vergleich wirtschaftlicher Vorhersagen für das Bundesgebiet 1992 und 1993

Merkmal	Einheit	Westdeutschland			Ostdeutschland		
		Ist	Prognosen		Ist	Prognosen	
			Jahreswirtschaftsbericht[1]	Frühjahresgutachten[2]		Jahreswirtschaftsbericht[1]	Frühjahresgutachten[2]
		1992	1993		1992	1993	
Erwerbstätige	Veränderung gegen Vorjahr in %	+ 0,8	– ca. 1	– 1,5	– 11,2	– 3 bis – 4	– 4,0
Arbeitslose	Mill.	1,81	2,26	2,30	1,17	1,1 bis 1,2	1,25
Entstehung des Sozialprodukts (real) Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	Veränderung gegen Vorjahr in %	+ 1,6	0 bis – 1	– 2,0	+ 6,1	+ 5 bis + 7	+ 5,5
Verwendung des Sozialprodukts (real)							
Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen	"	+ 0,9	0 bis – 1	– 2,0	+ 6,4	+ 5 bis + 7	+ 5,0
Privater Verbrauch	"	+ 1,0	ca. 0	– 1,0	+ 5,1	+ 2 bis + 3	– 1,0
Staatsverbrauch	"	+ 2,5	0 bis – 1	0,0	+ 5,7	– 3 bis – 4	0,0
Anlageinvestitionen	"	+ 1,7	– 1 bis – 2	– 2,5	+ 22,3	+ 12 bis + 15	+ 14,5
Ausrüstungen	"	– 2,6	– 5 bis – 6	– 7,0	+ 13,7	+ 8 bis + 10	+ 10,0
Bauten	"	+ 5,5	+ 1 bis + 2	+ 1,5	+ 30,4	+ 15 bis + 18	+ 18,0
Ausfuhr	"	+ 3,3	+ 1,5 bis + 2,5	– 1,5	+ 17,8	+ 8 bis + 10	+ 8,0
Einfuhr	"	+ 3,0	+ 1 bis + 2	– 1,0	+ 12,3	+ 3 bis + 5	+ 2,0
Preisentwicklung							
Privater Verbrauch	"	+ 4,0	+ ca. 3,5	+ 4,0	+ 8,8	+ 6 bis + 8	+ 8,5
Bruttoinlandsprodukt	"	+ 4,5	+ ca. 3,5	+ 4,0	+ 18,3	+ 10 bis + 12	+ 13,0
Verteilung des Volkseinkommens (nominal)							
Volkseinkommen	"	+ 4,5	+ 1 bis + 2	+ 1,0	+ 23,4	.	+ 18,0
Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit	"	+ 6,0	+ 1 bis + 2	+ 1,0	+ 20,6	.	+ 8,5
Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	"	+ 0,7	+ 1 bis + 2	+ 1,5	.	.	.
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	"	+ 4,3	+ 2,5 bis + 3,5	+ 2,5	+ 21,3	+ 10 bis + 11	+ 7,0

1) Jahreswirtschaftsbericht 1993 der Bundesregierung. - 2) Die Lage der Weltwirtschaft und der westdeutschen Wirtschaft im Frühjahr 1993 (Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V.)

die laufende Schrumpfung der Produktion bereits um die Jahresmitte zum Stillstand kommt[5]. Die insbesondere in der Entwicklung der Verbrauchernachfrage liegenden Unwägbarkeiten sind indessen nicht unerheblich. Die Kontraktion im Verarbeitenden Gewerbe ist unverkennbar, an ihrem beträchtlichen Ausmaß im Jahresergebnis gibt es kaum einen Zweifel. Durchaus noch Ungewißheiten - auch aufgrund mangelnder Frühindikatoren - bestehen jedoch dahingehend, ob und inwieweit auch die Dienstleistungsbereiche und das Handwerk von der Rezession getroffen oder nur gestreift werden. Was die Stellung Baden-Württembergs anbelangt, so müßte es wohl schon als Erfolg gewertet werden, wenn das Bruttoinlandsprodukt hierzulande nicht stärker als im Durchschnitt der westlichen Bundesländer sinkt. Eine überdurchschnittliche Betroffenheit käme jedenfalls keiner Überraschung gleich, da die relative Entwicklungsposition des Landes von der allgemein kritischen Lage im Verarbeitenden Gewerbe beeinträchtigt wird.

Nach Einschätzung des Statistischen Landesamtes wird die gesamtwirtschaftliche Kontraktion mit großer Wahrscheinlichkeit deutlich schärfer ausfallen als zuletzt 1982, als das reale BIP im Land um 0,9 % zurückging. Selbst wenn der Tiefpunkt tatsächlich schon 1993 erreicht werden sollte, so gibt es derzeit jedenfalls keine Anzeichen dafür, daß bereits im Jahresverlauf eine merkliche Erholung einsetzen könnte.

5 Vgl. Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 1993, in: DIW-Wochenbericht, Nr. 18/19 vom 06.05.1993, S. 250.

Weitere Verschlechterung am Arbeitsmarkt

Die Arbeitslosigkeit, durch die Umbruchkrise in Ostdeutschland sprunghaft gestiegen und nun von dem konjunkturellen Abschwung und von strukturellen Schwächen im Westen zusätzlich angetrieben, wird in den kommenden Jahren in ganz Deutschland die Verantwortlichen in Wirtschaft und Politik vor eine schwere Aufgabe stellen. Das Zentrum des Stellenabbaus 1993 liegt dabei eindeutig im Verarbeitenden Gewerbe. Gleichwohl werden voraussichtlich auch in anderen Bereichen, wie Handel, Verkehr und Teilsparten des Baugewerbes, Arbeitsplätze wegfallen. Im öffentlichen Dienst dürfte die Beschäftigung allenfalls stagnieren. Eine im Umfang freilich begrenzte Kompensationsfunktion könnten hingegen weiterhin einige Dienstleistungs- und Handwerksbranchen übernehmen, wenn hier die Auswirkungen der gesamtwirtschaftlichen Rezession weitgehend ausbleiben sollten. Bei zwar vermindertem, aber dennoch leichtem Anstieg des Erwerbspersonenpotentials wird die Zahl der Arbeitslosen stärker wachsen als die der Beschäftigten sinkt. Damit ist vorgezeichnet, daß die Arbeitslosenquote im Jahresdurchschnitt 1993 beträchtlich zunehmen wird. Wegen der strukturellen Herausforderungen und weil die Beschäftigung ohnehin wohl erst zögerlich auf konjunkturelle Impulse reagieren wird, darf selbst für 1994 nur unter sehr günstigen Voraussetzungen mit einer Wende am Arbeitsmarkt gerechnet werden. Für das Land Baden-Württemberg bedeutet dies eine neue Problemlage, da die bisherigen Störungen - auch der Abschwung anfangs der 80er Jahre - von einem wesentlich niedrigeren Sockel an Unterbeschäftigung ausgegangen sind. Der Südwesten wird zwar auch künftig zu den Regionen mit der relativ geringsten Arbeitslosigkeit zählen, doch dürfte der Vorsprung gegenüber dem Bundesdurchschnitt weiter schrumpfen.

Teil II

Einzeluntersuchungen zu politischen Schwerpunktbereichen

1. Forschungs- und Industriestandort Baden-Württemberg

1.1 Einleitung

Der weltwirtschaftliche Strukturwandel ist seit Jahren in eine neue Phase eingetreten. Mit der Mikroelektronik sind neue Produkte und Produktionsverfahren entstanden, Herkömmliches wurde auf Basis der neuen Technologien weiterentwickelt. Im Zuge der modernen Informations- und Kommunikationstechniken veränderten sich Arbeitsprozesse und Unternehmensstrukturen, hat sich die Internationalisierung der Güter- und Kapitalmärkte beschleunigt, haben die neuen Innovationsländer Ost- und Südostasiens die Weltmärkte betreten und bereits eine nachhaltige Verschiebung der Welthandelsströme bewirkt. Nun scheinen sich in weiteren Schlüsselbereichen, wie zum Beispiel der Bio- und Gentechnik, weitere Innovationsschübe anzubahnen. Weltweit werden enorme Anstrengungen zur Modernisierung von Produktionsanlagen und Infrastruktur notwendig sein, um den Anforderungen einer wachsenden Bevölkerung unter Wahrung der ökologischen Lebensgrundlagen gerecht zu werden. Moderne Umwelt-, Energie- und Verkehrstechniken werden somit zu den Wachstumsmärkten der Zukunft gehören.

Das Industrieland Baden-Württemberg konnte sich bislang auf der Gewinnerseite des wirtschaftlich-technologischen Strukturwandels behaupten. Der verzögerte Eintritt in die Industrialisierung war - aus heutiger Sicht - wohl eher von Vorteil. Manchen Einflußfaktoren, wie etwa den bahnbrechenden Erfindungen in der Automobiltechnik oder auch einigen Standortverlagerungen im Zuge der deutschen Nachkriegsteilung, mag zwar eine Zufallskomponente anhaften, mit der reichlichen Ausstattung mit Humankapital bei gleichzeitiger Knappheit an Rohstoffen und landwirtschaftlichen Großflächen waren jedoch die industriellen Entwicklungslinien auch gewissermaßen vorgezeichnet. Die Umorientierung vom zunächst dominierenden Verbrauchsgüterbereich in moderne Investitionsgütersparten ging fließend und ohne gravierende Einbrüche vonstatten. Hohe Wertschöpfungen und immer höhere Anforderungen an Forschergeist, Innovationsbereitschaft und Präzisionsarbeit dienten als Richtschnur des strukturellen Wandels, der Baden-Württemberg in den Kreis der wohlhabenden Regionen Europas führte. Doch wird sich diese Erfolgsgeschichte angesichts neuartiger Herausforderungen ohne weiteres fortsetzen?

Erstmals seit Jahrhunderten sind außerhalb der europäisch geprägten Welt bedeutende Innovationszentren für Wirtschaft und Technologie entstanden. Japanische Unternehmen setzten Maßstäbe in der Weiterentwicklung und Anwendung der Mikroelektronik, gaben Beispiele für die effiziente Organisation von Betrieben und Arbeitsabläufen und haben zielstrebig ergiebige Absatzmärkte rund um den Globus erschlossen. Nicht erst in diesen Tagen, aber nun eben verstärkt unter dem Eindruck der seit Jahrzehnten nachhaltigsten Industrierezession, mehren sich die Zweifel daran, ob das industrielle Fundament des Landes wie im bisherigen Umfang gesamtwirtschaftliches Wachstum und hohe Beschäftigungswerte gewährleisten kann. Prognostische Aussagen sind auf diesem Feld, wo die wirtschaftlichen und forschungsspezifischen Aspekte zusammenfließen, äußerst schwierig, da der technologische Fortschritt seinem Wesen nach ebenso offen ist wie die Fähigkeit der Unternehmen, das technische Wissen in marktfähige Produkte umzusetzen. Des weiteren werden die Absatzchancen von preislichen Rahmenbedingungen beeinflußt, die sich, wie Löhne, Zinsen, Steuerbelastung und Wechselkurse, schwerlich vorhersagen lassen. Was in den folgenden Beiträgen jedoch in erster Linie unternommen werden soll, ist der Versuch einer national und in Teilen auch international vergleichenden Bestandsaufnahme: zum einen unmittelbar im Bereich der Forschungsaktivitäten und zum anderen hinsichtlich der Bedeutung und Entwicklung forschungsintensiver Industriezweige.

Unumstritten ist, daß die industrielle Innovationskraft über die wirtschaftlichen Weichenstellungen der Zukunft entscheidet. Die Forschungsinfrastruktur ist damit

neben der beruflichen Qualifikation ein Schlüsselfaktor im Wettbewerb der Industriestandorte. Die übrigen Rahmenbedingungen sind indessen keineswegs unbedeutend. Auch die Forschungsergebnisse werden mehr und mehr zu international transferierbaren Gütern, die sich nicht nur im qualitativen, sondern auch im preislichen Wettbewerb behaupten müssen. Bei verschärfter Qualitätskonkurrenz wird vor allem die Attraktivität des Produktionsstandortes von der Kostensituation beeinflußt. Kostennachteile gilt es stets durch beschleunigte Innovationen und hohe Produktivitäten aufzufangen. Bei zunehmend kürzeren Produktzyklen sind die wirtschaftlichen Erfolgschancen um so größer, je reibungsloser und zeitsparender der Übergang von der Entwicklungs- zur Produktionsphase gelingt. Das Verhältnis zwischen Forschung und Produktion gleicht damit einer Symbiose, die so lange funktioniert, wie - zum gegenseitigen Nutzen - in beiden Bereichen Wettbewerbsvorteile erzielt und gesichert werden können. Richtungsweisende Forschung ist schließlich auch nur in einem Umfeld florierender Fertigungsbetriebe vorstellbar. Beim Wegfall wichtiger Produktionsstandorte würden wohl zwangsläufig auch die Forschungsanstrengungen erlahmen, mit der Konsequenz, daß in den betreffenden Gebieten der Anschluß an die internationale Entwicklung dauerhaft verlorenginge.

1.2 Forschungslandschaft Baden-Württemberg

Gemessen an seinen Forschungskapazitäten gehört Baden-Württemberg zu den Industrieländern mit dem höchsten Innovationspotential. Hier wird in sehr vielen Bereichen Forschung mit der unterschiedlichsten Bedeutung betrieben. Für die Systematisierung der gesamten Forschungslandschaft hat sich eine Einteilung in die vier Teilbereiche "Wirtschaft", "Hochschulen", "öffentlicher Bereich außerhalb der Hochschulen" sowie "private Organisationen ohne Erwerbszweck"als sinnvoll herausgestellt. Eine einheitliche Forschungsstatistik, die diese Bereiche vollständig abdeckt, gibt es aufgrund der Heterogenität der Forschungsaktivitäten aber weder in der Bundesrepublik Deutschland noch in den meisten anderen Industriestaaten. Als Richtschnur für die Zusammenstellung statistischer Informationen über die Forschungsinfrastruktur wird im allgemeinen auf die im Rahmen der OECD erarbeiteten Grundsätze zurückgegriffen. Diese von internationalen Gremien ausgesprochenen Empfehlungen werden in den einzelnen Staaten an die jeweiligen Gegebenheiten bzw. an die bestehenden statistischen Erfassungsmöglichkeiten angepaßt.

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es gegenwärtig keine gesetzliche Rechtsgrundlage zur Durchführung einer umfassenden Forschungsstatistik. Die amtliche Statistik muß vielmehr auf Zusatzauswertungen bereits bestehender Statistiken zurückgreifen[1]. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise lassen sich weitgehende Informationen über die drei Bereiche "Wirtschaft", "Hochschulen" und öffentlicher Bereich außerhalb der Hochschulen" gewinnen. Der Informationsverlust durch das Fehlen des Bereichs private Organisationen ohne Erwerbszweck, bleibt begrenzt. Schätzungsweise liegen dort nur rund 0,5 % der gesamten Forschungskapazitäten der Bundesrepublik Deutschland.

Forschungsvolumen im nationalen und internationalen Vergleich

Im folgenden wird zunächst beschrieben, in welchem Umfang sich das Forschungsvolumen in Baden-Württemberg von dem nationaler und internationaler Konkurrenzstandorte positiv abhebt. Ergänzt wird die Analyse durch den raumordnungspolitischen Aspekt der regionalen Verteilung der Forschungskapazitäten innerhalb des Landes sowie durch methodische Erläuterungen, die die Grenzen der statistischen Aussagefähigkeit des vorgelegten Datenmaterials aufzeigen *(siehe Anhang)*.

Baden-Württemberg und die Bundesländer

Die Forschungslandschaft in der Bundesrepublik Deutschland ist durch eine differenzierte Arbeitsteilung, verbunden mit einem weitverzweigten Netz von Finanzierungs- und Kommunikationsströmen, gekennzeichnet. Zu unterscheiden ist dabei zwischen den die Forschung finanzierenden und den die Forschung durchführenden Institutionen, die vielfach nicht identisch sind. Auf der Finanzierungsseite wird im folgenden besonderes Augenmerk auf die öffentlichen Haushalte gelegt, aus deren Gestaltung die der Forschungsförderung zugemessene politische Bedeutung abgeleitet werden kann. Hier stehen naturgemäß die Bundesländer und der Bund im Vordergrund, doch auch die Gemeindehaushalte leisten dazu einen - wenn auch nur kleinen - Beitrag.

Das finanzielle Engagement einzelner Bundesländer für Forschungsaufgaben läßt sich am besten aus den sogenannten Nettoausgaben ablesen. Sie stellen die aus eigenen Einnahmequellen finanzierten Ausgaben der jeweiligen Gebietskörperschaft dar ("Belastungsprinzip"). Anhand der Haushaltsrechnungen (Finanzstatistik) lassen sich die Ausgaben der Bundesländer (einschließlich Gemeinden) für Wissenschaft und Forschung detailliert beschreiben; zu berücksichtigen ist allerdings, daß die Ausgaben nicht exakt in der international üblichen Abgrenzung für den Bereich "Forschung und Entwicklung" vorliegen, sondern hier den umfassenderen Bereich "Wissenschaft" betreffen. Gemessen an diesen Nettoausgaben nimmt in Baden-Württemberg die finanzielle Förderung von Forschung einen hohen Rang ein.

1 Siehe Hetmeier, Heinz-Werner; Öffentliche Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung 1987, in: Wirtschaft und Statistik 2/1990, S. 123f. sowie Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg (Hrsg.); Landesforschungsbericht 1987, Stuttgart 1987, S. 45 und Statistisch-prognostischer Bericht 1985/86; hrsg. v. der Landesregierung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt, Stuttgart 1986, S. 101f.

Im Jahr 1992 gab das Land Baden-Württemberg mitsamt Kommunen insgesamt fast 6 Mrd. DM für die Wissenschaft aus; das waren nach Nordrhein-Westfalen - und noch vor Bayern - die höchsten Aufwendungen eines Bundeslandes für diesen Zweck *(Tabelle 1)*. Gegenüber dem Niveau von 1979 bedeutet das eine jährliche Steigerung um 6,2 %. Von den Flächenländern wiesen Schleswig-Holstein (+ 7,2 % jährlich), Bayern (+ 6,6 % jährlich) und Rheinland-Pfalz (+ 6,4 % jährlich) höhere Wachstumsraten auf.

Wie bei den meisten Bundesländern entfiel der weitaus größte Teil der baden-württembergischen Wissenschaftsausgaben (89 %) auf die Finanzierung der Hochschulen. In Bremen, aber auch in Bayern und Niedersachsen kam dagegen vor allem in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre der Forschung im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen eine im Vergleich zu den anderen Bundesländern größere Bedeutung zu. Neben diesen drei Ländern erhöhten sich noch in Berlin und im Saarland zwischen 1979 und 1992 die staatlichen Forschungsausgaben außerhalb der Hochschulen deutlich stärker als im Bundesdurchschnitt (+ 5,6 % jährlich). Mit einer jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate von + 6,5 % entwickelte sich auch in Baden-Württemberg dieser Bereich überdurchschnittlich positiv.

Pro Einwohner tätigte Baden-Württemberg 1992 unter den Flächenländern mit 597 DM die höchsten Wissenschaftsausgaben *(Schaubild 1)*; nur die Stadtstaaten Berlin und Hamburg wiesen deutlich höhere Werte aus. Seit 1979 haben sich diese Pro-Kopf-Ausgaben Baden-Württembergs verdoppelt; eine Entwicklung, die im Bundestrend lag. Allein die nördlichen Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen sowie Berlin hatten eine bis zu 20 % höhere Steigerungsrate. Nordrhein-Westfalen, das neben Baden-Württemberg die höchsten Wissenschaftsausgaben tätigt, fällt beim Vergleich der Pro-Kopf-Ausgaben deutlich zurück; bei der Entwicklung dieser Größe wies es sogar die niedrigste Wachstumsrate aller Bundesländer auf.

Tabelle 1

Wissenschaftsausgaben der Länder und Gemeinden 1992

Land	Wissenschaftsausgaben		
	insgesamt	Hochschulen[1]	außerhalb der Hochschulen
	Mill. DM		
Baden-Württemberg	5 969,2	5 327,0	642,2
Bayern	5 878,5	4 955,3	923,2
Berlin	3 735,9	3 443,2	292,7
Bremen	331,8	224,1	107,7
Hamburg	1 623,2	1 474,8	148,4
Hessen	3 229,1	2 964,0	265,1
Niedersachsen	3 513,8	3 075,3	438,5
Nordrhein-Westfalen	8 267,7	7 585,3	682,4
Rheinland-Pfalz	1 512,7	1 371,3	141,4
Saarland	634,7	580,3	54,4
Schleswig-Holstein	1 483,5	1 364,2	119,3
Länder insgesamt	36 179,9	32 364,7	3 815,2

1) Einschließlich kaufmännisch buchende Hochschulkliniken.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Bemerkenswert ist die Situation des Saarlandes. In den achtziger Jahren waren dort die Wissenschaftsausgaben pro Einwohner immer größer als in Baden-Württemberg; im Jahr 1992 gingen sie dann - als einzigem Bundesland - so stark zurück, daß sie unter den Bundesdurchschnitt fielen. Trotzdem wendet das Saarland immer noch einen verhältnismäßig großen Teil seines Bruttoinlandsprodukts (1,9 %) für Wissenschaft auf; allein Berlin erreicht mit 3,4 % einen deutlich höheren Anteil. Von den übrigen Bundesländern überragt nur noch Schleswig-Holstein (1,6 %) den Bundesdurchschnitt (1,3 %). Baden-Württemberg liegt demgegenüber sowohl hinsichtlich des aktuellen Standes als auch der auf mittlere Sicht leichten Zunahme des Anteils der Wissenschaftsausgaben am Bruttoinlandsprodukt im Bundestrend.

Das politische Gewicht, das der Förderung von Wissenschaft und Forschung beigemessen wird, spiegelt sich nicht so sehr im Verhältnis der Wissenschaftsausgaben zum gesamten Volkseinkommen wider, sondern findet viel eher in der Gestaltung der jeweiligen Haushaltsansätze seinen Ausdruck. Unter den großen Flächenländern wendete Baden-Württemberg in den letzten Jahren mit fast 13 % seines gesamten Haushalts den höchsten Anteil für die Wissenschaft innerhalb und außerhalb der Hochschulen auf *(Schaubild 2)*. Abgesehen von Berlin, das eine Sonderstellung einnimmt, engagierten sich gemessen an ihrem Gesamthaushalt nur noch die kleineren Länder Schleswig-Holstein und Saarland relativ stärker im Wissenschaftsbereich als Baden-Württemberg. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß ein Großteil der Wissenschaftsausgaben im Bereich der Hochschulen für die Ausbildung weiterhin hoher Studentenzahlen gebunden ist und damit nicht unmittelbar der Forschung zugute kommt.

Weit mehr als im öffentlichen Bereich werden in Baden-Württemberg im Wirtschaftssektor finanzielle Mittel für Forschung und Entwicklung eingesetzt. Mit über 10 Mrd. DM unternehmensinternen Aufwendungen war es im Jahr 1989 mehr als das Doppelte der Wissenschaftsausgaben des Landeshaushaltes (einschließlich Gemeinden) *(Tabelle 2)*. In Bayern hatten die Forschungsaufwendungen in der Wirtschaft gegenüber der öffentlichen Hand sogar noch größeres Gewicht. In den Bundesländern mit einem hohen Anteil der öffentlichen

Wissenschaftsausgaben am Gesamthaushalt - wie Schleswig-Holstein, Saarland und Berlin - fällt dagegen das Forschungsvolumen in der Wirtschaft hinter das Niveau im öffentlichen Bereich zurück. Baden-Württemberg ist das einzige Bundesland, das neben relativ hohen Wissenschaftsausgaben im öffentlichen Bereich gleichzeitig in der Wirtschaft große Forschungskapazitäten aufgebaut hat.

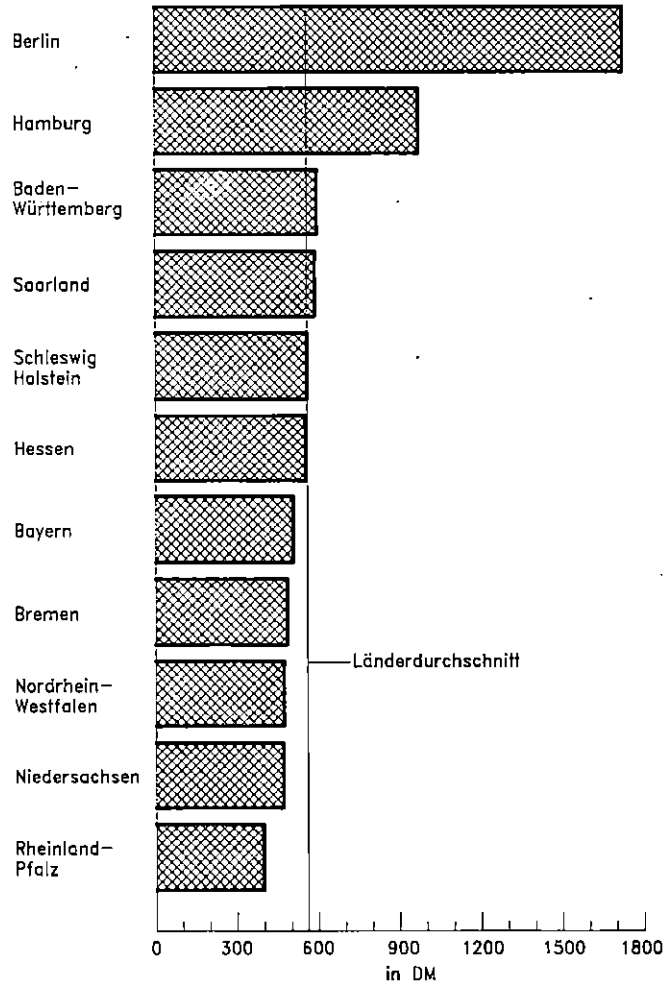
Bezogen auf die Größe des Landes tätigte die baden-württembergische Wirtschaft sogar die höchsten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung aller Bundesländer. 2 360 DM pro Erwerbstätigem wurden 1989 ausgegeben, während Bayern mit 2 330 DM knapp auf dem zweiten Platz folgte. Von den Flächenländern wendeten nur noch Hessen und Rheinland-Pfalz mehr auf als der Durchschnitt der "alten" Bundesländer. Auch gemessen am personellen Forschungseinsatz liegt Baden-Württemberg mit 2 Forschern unter 100 Beschäftigten ebenfalls an der Spitze der Rangfolge; Bayern und Hessen folgen mit 1,5 bzw. 1,4 Prozent deutlich dahinter, haben aber noch einen höheren "Forscherbesatz" als der Durchschnitt der "alten" Bundesländer.

Die Forschungskapazitäten im Bereich Wirtschaft liegen fast ausschließlich bei den Unternehmen. Nur in Nordrhein-Westfalen nimmt die Forschung der Institutionen für Gemeinschaftsforschung (IfG) absolut gesehen einen etwas bedeutenderen Stellenwert ein. In Baden-Württemberg haben diese auf Branchenverbandsebene organisierten Einrichtungen zwar in einigen mittelständisch strukturierten Branchen in Einzelfällen ein nicht zu unterschätzendes Innovationspotential, doch ihr Anteil an der Unternehmensforschung ist insgesamt nur gering und hat zudem in den vergangenen Jahren laufend abgenommen. In den anderen großen Bundesländern war diese Form der Forschung und Entwicklung zwar nicht rückläufig, doch blieb sie bis auf Nordrhein-Westfalen und insbesondere Bayern weit hinter der Entwicklungsdynamik der Unternehmensforschung zurück.

Wichtigstes Forschungsfeld der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland ist die Elektrotechnik. Am stärksten konzentriert sich die Unternehmensforschung auf diese Branche (44 %) in Bayern; dort ist die Intensität noch stärker ausgeprägt als in Baden-Württemberg (38 %), wo 26 900 Forscher in der elektrotechnischen Industrie arbeiten *(Schaubild 3)*. An zweiter Stelle steht in der Bundesrepublik die Forschertätigkeit in der Chemischen Industrie. Dieses hohe Gewicht wird vor allem von der Situation in Hessen, Nordrhein-Westfalen und auch Rheinland-Pfalz geprägt. In Nordrhein-Westfalen forschen zudem noch 11 300 Beschäftigte im Maschinenbau, was sowohl absolut als auch relativ gesehen mehr sind als in Baden-Württemberg, wo 9 700 Forscher in diesem Bereich tätig sind. Diese

Schaubild 1

Wissenschaftsausgaben der Bundesländer und Gemeinden pro Kopf der Bevölkerung 1992



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

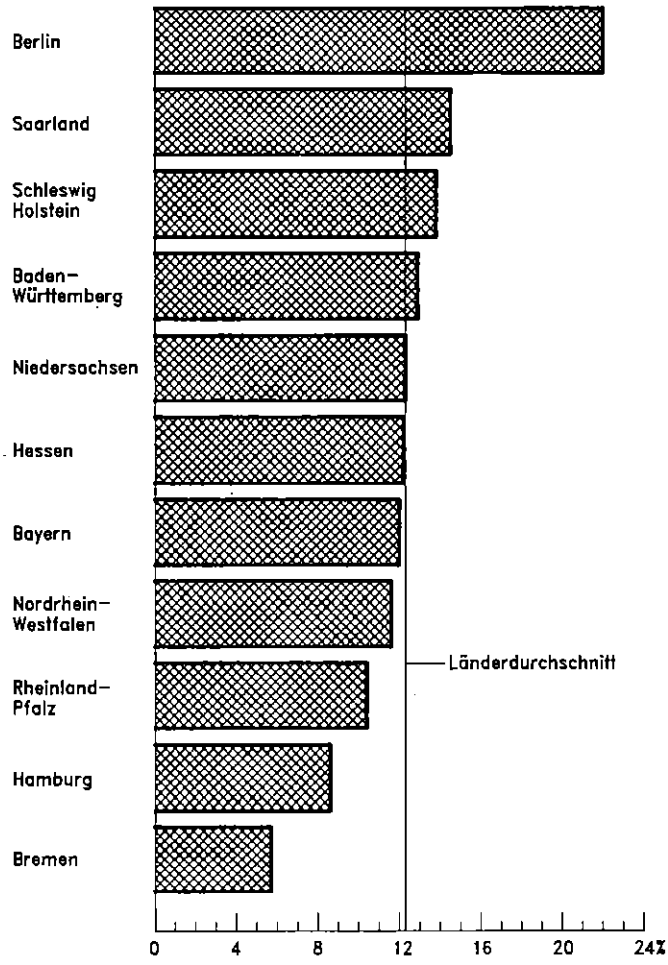
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 207 93

Übersicht zeigt, daß nicht nur im Volumen der industriellen Forschungskapazitäten große Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen, sondern auch in der Struktur der Forschungsschwerpunkte.

In den zehn Jahren seit 1979 entwickelten die Unternehmen in Hessen die größte Dynamik beim Ausbau ihrer Forschungskapazitäten; dies allerdings ausgehend von einer Basis, die weniger als halb so hoch war wie in Bayern oder Baden-Württemberg. Wichtigste Träger dieser Entwicklung waren dort die Bereiche Kunststoffherstellung und die Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen. Baden-Württemberg, das nach Hessen die zweithöchsten Zuwachsraten bei Forschung und Entwicklung aufwies, profitierte ebenfalls am meisten vom Fortschrittsstreben in diesen Branchen, dazu noch

Schaubild 2

Anteil der Wissenschaftsausgaben an den Haushaltsausgaben der Bundesländer 1990



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 208 93

im Bereich Straßenfahrzeugbau. Bayern lag mit seiner Zunahme in den vergangenen Jahren zwar über dem Bundesländerdurchschnitt, aber doch deutlich unter der baden-württembergischen Entwicklung, so daß sich sein absoluter Vorsprung im Forschungsvolumen verringerte. Nordrhein-Westfalen als ebenfalls großer Forschungsstandort konnte dieses Tempo beim Ausbau der Forschungskapazitäten bei weitem nicht erreichen.

Die internationale Stellung Baden-Württembergs

Nicht nur im nationalen Vergleich, sondern ebenfalls auf internationaler Ebene hält Baden-Württemberg mit seinem Forschungsvolumen eine außerordentlich günstige Position *(Schaubild 4)*. Der Anteil der Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt liegt nach aktuellsten Angaben mit 3,8 % deutlich über den Werten so gewichtiger Industriestaaten wie Japan und USA[2]; die ihrerseits erreichten Anteilswerte von 3,0 % bzw. 2,8 %. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt in Baden-Württemberg zudem ansteigende Tendenz; das gleiche trifft zwar auch für Japan und Frankreich zu, dort allerdings auf weit niedrigerem Niveau. In Frankreich erhöhte sich der Anteil der Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt von rund 2,0 % zu Beginn der achtziger Jahre auf 2,4 % im Jahr 1991. Diese im internationalen Vergleich bisher gute Ausgangsposition Baden-Württembergs läßt für die Zukunft weiterhin einen deutlichen Vorsprung der Forschungsaktivitäten erwarten.

In Baden-Württemberg erfolgen drei Viertel der Forschungsaktivitäten im Wirtschaftssektor - in der Bundesrepublik insgesamt sind es rund 70 % -; die restliche Forschungsleistung wird zu etwa gleichen Teilen von den Hochschulen und dem öffentlichen außeruniversitären Sektor erbracht. In den USA hat die Forschung im Wirtschaftssektor in etwa die gleiche, relativ große Bedeutung, während sie in Japan und Großbritannien mit rund 65 % darunter liegt und in Frankreich sogar nur etwas mehr als die Hälfte der gesamten Forschungskapazitäten erreicht. In Frankreich übernimmt demgegenüber der öffentliche Sektor außerhalb der Hochschulen einen relativ großen Teil (25 %) der Gesamtforschung, während dieser Forschungsbereich in den USA und Japan deutlich nachrangig (6 %) ist.

Die meisten wichtigen Industriestaaten bauten dominierende Forschungskapazitäten jeweils im Bereich der Elektrotechnik auf *(Schaubild 5)*. Japan konzentrierte sich dabei mit seiner Forschung fast genauso stark auf diese Branche wie Baden-Württemberg. Im Unterschied zu anderen Industriestaaten fällt allerdings in Baden-Württemberg die Forschung in der Chemischen Industrie deutlich zurück; hier lag vielmehr der zweitwichtigste Forschungsschwerpunkt immer bei der Kraftfahrzeugindustrie. In der Bundesrepublik insgesamt entspricht die Struktur der Forschungslandschaft dagegen in etwa der anderer Industriestaaten, wenn sie auch deutlich von der Situation in Baden-Württemberg mitgeprägt wird.

Bemerkenswerterweise hat die größte Forschungsnation USA auch das relativ breitgefächertste Forschungsspektrum. Noch stärker ausgebaut als die Forschung im Bereich Elektrotechnik ist dort die For-

2 Basic Science and Technology Statistics; hsrg. v. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris 1991.

Tabelle 2

Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor 1989 nach Bundesländern

Bereich	Baden-Württemberg	Bayern	Berlin	Bremen	Hamburg	Hessen	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Schleswig-Holstein	Insgesamt
	Mill. DM											
Unternehmen zusammen	10 713,6	12 259,6	1 426,3	.	841,9	4 978,7	2 703,2	8 859,4	.	100,9	642,1	45 553,4
darunter												
Verarbeitendes Gewerbe	10 632,7	11 803,8	1 367,2	682,0	799,8	4 749,7	2 549,9	8 185,7	2 527,3	90,6	629,4	44 018,1
Institute für Gemeinschaftsforschung	48,1	26,7	9,3	.	3,4	24,7	14,4	353,1	.	–	–	482,2
Wirtschaft insgesamt	**10 761,6**	**12 286,3**	**1 435,6**	**686,8**	**845,4**	**5 003,4**	**2 717,5**	**9 012,5**	**2 543,4**	**100,9**	**642,1**	**46 035,5**
nachrichtlich: Ausgaben pro Erwerbstätigen in DM	2 362	2 329	1 537	1 951	956	1 945	918	1 262	1 714	233	618	1 666

Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH.

schung in der Luft- und Raumfahrt. Während in Japan und der Bundesrepublik Deutschland diesem Forschungszweig bisher nur eine ganz untergeordnete Bedeutung zukommt, erreicht er in Großbritannien und insbesondere in Frankreich ebenfalls ein nicht zu unterschätzendes Gewicht. Speziell diese international unterschiedliche Gewichtsverteilung der Forschungsbereiche dürfte in der politischen Situation nach Ende des Zweiten Weltkrieges ihren Ursprung haben.

Regionale Verteilung der Forschungskapazitäten in Baden-Württemberg

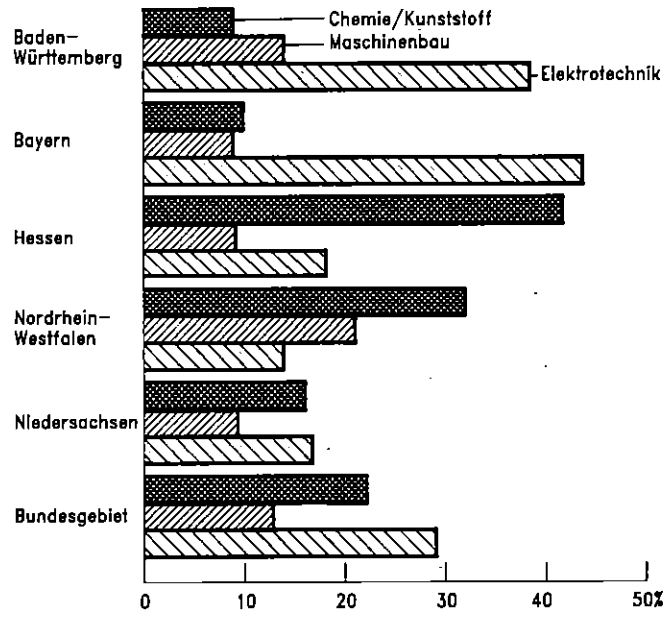
Unter raumordnungspolitischen Gesichtspunkten ist die regionale Verteilung von Forschungskapazitäten nicht nur auf der Ebene der Bundesländer, sondern auch für die einzelnen Regionen Baden-Württembergs von Interesse.

Die Forschungslandschaft innerhalb Baden-Württembergs wird entscheidend von der Situation im Bereich "Wirtschaft" bestimmt, der die beiden anderen Bereiche quantitativ stark dominiert. Der regionale Schwerpunkt der Forschungskapazitäten der Unternehmen liegt eindeutig in der Region Stuttgart, wo 1989 rund 29 300 Beschäftigte in der Forschung tätig waren; dies entspricht einem Anteil von 41,7 % an allen FuE-Beschäftigten der Unternehmen in Baden-Württemberg *(Tabelle 3)*. In der Region Unterer Neckar war mit 9 300 Personen (13,2 %) die zweitgrößte Zahl von FuE-Beschäftigten angesiedelt; es folgte mit 6 600 Personen die Region Bodensee-Oberschwaben (9,4 %).

In dieser Region war in den vergangenen zehn Jahren zudem der Ausbau der Forschungskapazitäten besonders dynamisch; von 1979 bis 1989 erhöhte sich dort die Zahl des FuE-Personals um 183 %. Auch in der Region Donau-Iller war mit + 109 % ein überaus starker Zuwachs an Forschungspersonal zu verzeichnen. Es folgten die Regionen Nordschwarzwald (+ 68 %) und Schwarzwald-Baar-Heuberg (+ 49 %). In den Schwerpunktregionen baden-württembergischer Forschungsaktivitäten Stuttgart und Unterer Neckar zeigte sich dagegen im selben Zeitraum nur eine deutlich unter den

Schaubild 3

Branchenstruktur des FuE-Personals im Bundesgebiet und in ausgewählten Bundesländern 1989

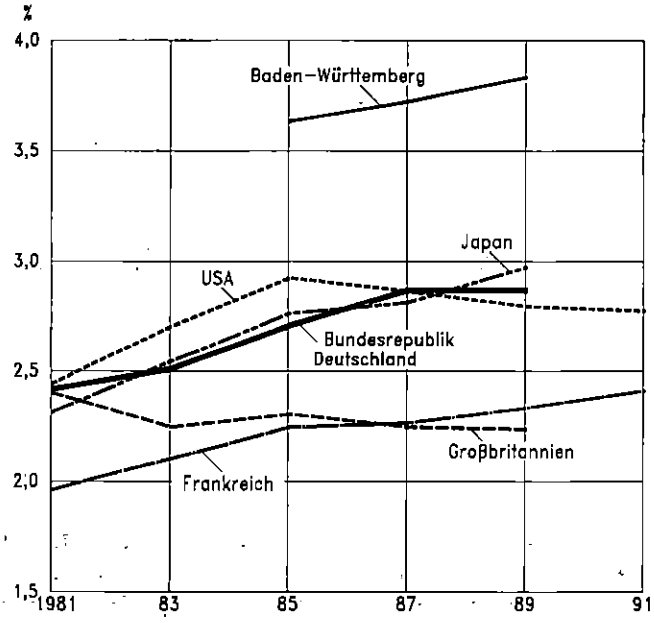


Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 209 93

Schaubild 4

Anteil der Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt ausgewählter Länder 1981 bis 1991

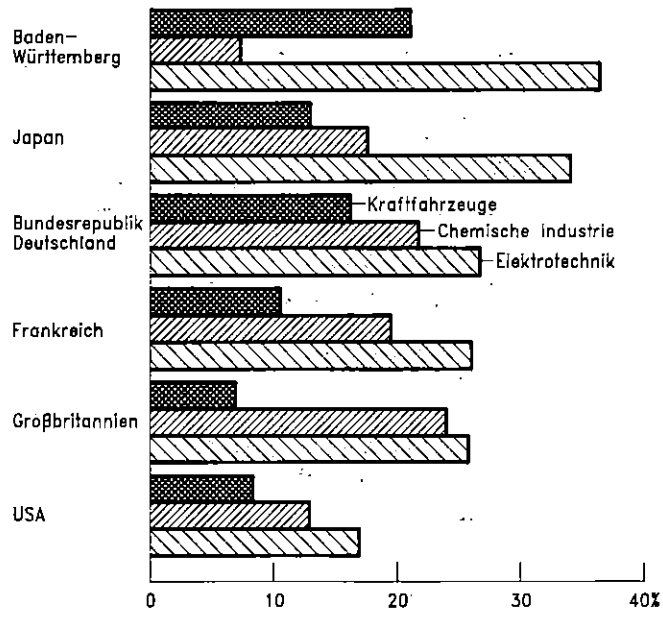


Quelle: OECD, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 210 93

Schaubild 5

Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor 1988/89*) nach ausgewählten Branchen



*) Japan, Frankreich und Großbritannien: 1988; Baden-Württemberg und Bundesrepublik Deutschland: 1989; USA: 1988 außer Kraftfahrzeuge: 1985.
Quelle: OCED.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 211 93

Spitzenwerten liegende Zunahme (+ 40 % bzw. + 29 %). Diese vergleichsweise zurückhaltende Entwicklung kann als Anzeichen interpretiert werden, daß in Regionen mit bereits sehr hohem Forschungsanteil ein weiterer Ausbau von Forschungskapazitäten für Unternehmen abnehmende Priorität hat oder auf strukturelle Engpässe stößt.

Eine Sonderstellung in der Entwicklung nehmen die Regionen Mittlerer Oberrhein und Südlicher Oberrhein ein. Dort macht sich der relativ große Anteil der Chemischen Industrie (einschl. Mineralölverarbeitung) am gesamten Verarbeitenden Gewerbe bemerkbar, wodurch die FuE-Aktivitäten in diesen Regionen bis 1983 wohl deutlich mehr als im Landesdurchschnitt überschätzt wurden. In der Chemischen Industrie konnte die regionale Aufteilung des FuE-Personals bis einschließlich 1983 nämlich nur schätzungsweise vorgenommen werden; dabei waren Baden-Württemberg fälschlicherweise FuE-Kapazitäten zugeschlagen worden, die in Wirklichkeit anderen Bundesländern, vor allem Hessen und Rheinland-Pfalz, angehörten. Da im allgemeinen in Baden-Württemberg andere Branchen ganz erheblich mehr Gewicht haben als die Chemische Industrie, ist sonst der Zeitvergleich nur geringfügig beeinträchtigt. Die direkte regionale Aufteilung der Chemischen Industrie ab 1985 bestätigte allerdings für die jüngste Zeit den Trend rückläufiger Forschungskapazitäten in den Regionen Mittlerer und Südlicher Oberrhein; der dortige Gesamttrend wird also in erster Linie durch die Entwicklung in der Chemischen Industrie bestimmt.

Betrachtet man innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes die drei wichtigsten Branchen im Lande, zeigt sich wie schon in früheren Jahren, daß die regionale Konzentration der FuE-Kapazitäten im Straßenfahrzeugbau besonders stark ausgeprägt ist. In diesem Bereich waren 1989 rund 77 % des FuE-Personals des Landes in der Region Stuttgart beschäftigt. Im Vergleich dazu sind die FuE-Kapazitäten im Bereich Elektrotechnik/EDV deutlich weniger konzentriert. 1989 lagen hier rund 44 % der FuE-Kapazitäten in der Region Stuttgart, aber auch die Regionen Unterer Neckar (16 %) und Mittlerer Oberrhein (8 %) sowie Donau-Iller (7 %) hatten größere Anteile. Noch breiter gestreut ist demgegenüber das FuE-Personal der Untenehmen im Maschinenbau. Zwar entfiel hier mit einem Drittel der FuE-Kapazitäten der größte Teil auf die Region Stuttgart, aber neben den Regionen Unterer Neckar und Bodensee-Oberschwaben (jeweils 13 %) hielten die Regionen Nordschwarzwald (9 %), Neckar-Alb (8 %) sowie Ostwürttemberg (5 %) ebenfalls nicht unbedeutende Anteile. Zusammen waren in diesen sechs Regionen etwas mehr als drei Viertel aller FuE-Beschäftigten dieser Branche tätig. In der Region Stuttgart wird somit in allen wichtigen Branchen mehr geforscht als in anderen Teilen des Landes; eine besonders herausragende Stellung nimmt dort allerdings die Forschung im Straßenfahrzeugbau ein.

Bei der regionalen Verteilung der Forschungsaktivitäten der Unternehmen kommt naturgemäß der Region mit den meisten Beschäftigten das absolut größte Gewicht zu. Um die Frage beantworten zu können, wie groß, relativ zur Größe des industriellen Sektors einer Region, die dortigen FuE-Kapazitäten sind, müssen sogenannte Forschungsintensitäten berechnet werden. Die Forschungsintensität im Verarbeitenden Gewerbe ist im folgenden definiert als der Anteil des forschenden Personals an der entsprechenden Gesamtbeschäftigtenzahl, wobei Teilzeitbeschäftigte in Vollzeitäquivalente umgerechnet werden. Im Jahr 1989 war demnach in der Region Bodensee-Oberschwaben die Forschungsintensität mit 7,7 % die höchste in ganz Baden-Württemberg; sie lag 88 % über dem Landesdurchschnitt (4,1 %) *(siehe Schaubild 6)*. Mit etwas Abstand folgten die Regionen Stuttgart, Unterer Neckar und Donau-Iller, die mit ihren FuE-Intensitäten ungefähr ein Drittel über dem Landesdurchschnitt lagen. Alle übrigen Regionen wiesen danach nur noch unterdurchschnittliche Forschungsintensitäten auf. Diese Spitzenstellung hält die Region Bodensee-Oberschwaben erst seit 1987; im Jahr 1985 wurde sie von der Forschungsintensität in den Regionen Stuttgart und Unterer Neckar übertroffen.

Tabelle 3

FuE-Personal der Unternehmen*) in den Regionen Baden-Württembergs 1989

Region Regierungsbezirk Land	FuE-Personal		Veränderung[1] 1989 gegenüber 1979
	insgesamt	Regionalanteil	
	Anzahl	%	
Region Stuttgart	29 278	41,7	+ 40,1
Region Franken	2 329	3,3	+ 32,4
Region Ostwürttemberg	2 106	3,0	+ 25,8
Regierungsbezirk Stuttgart	**33 713**	**48,1**	**+ 38,6**
Region Mittlerer Oberrhein	3 833	5,5	− 23,9
Region Unterer Neckar	9 269	13,2	+ 29,2
Region Nordschwarzwald	2 421	3,5	+ 68,2
Regierungsbezirk Karlsruhe	**15 623**	**22,1**	**+ 13,7**
Region Südlicher Oberrhein	2 263	3,2	− 17,0
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	3 058	4,4	+ 48,6
Region Hochrhein-Bodensee	2 175	3,1	+ 1,7
Regierungsbezirk Freiburg	**7 496**	**10,7**	**+ 8,3**
Region Neckar-Alb	2 454	3,5	+ 15,5
Region Donau-Iller[2]	4 319	6,2	+ 109,1
Region Bodensee-Oberschwaben	6 622	9,4	+ 183,1
Regierungsbezirk Tübingen	**13 395**	**19,1**	**+ 105,2**
Baden-Württemberg	**70 127**	**100,0**	**+ 38,4**

*) Ohne Institute für Gemeinschaftsforschung (IfG). - 1) Wegen einer Umstellung der Erfassungsmethode im Bereich der Chemischen Industrie ist ein Zeitvergleich nur bedingt aussagekräftig. - 2) Soweit Land Baden-Württemberg.

Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

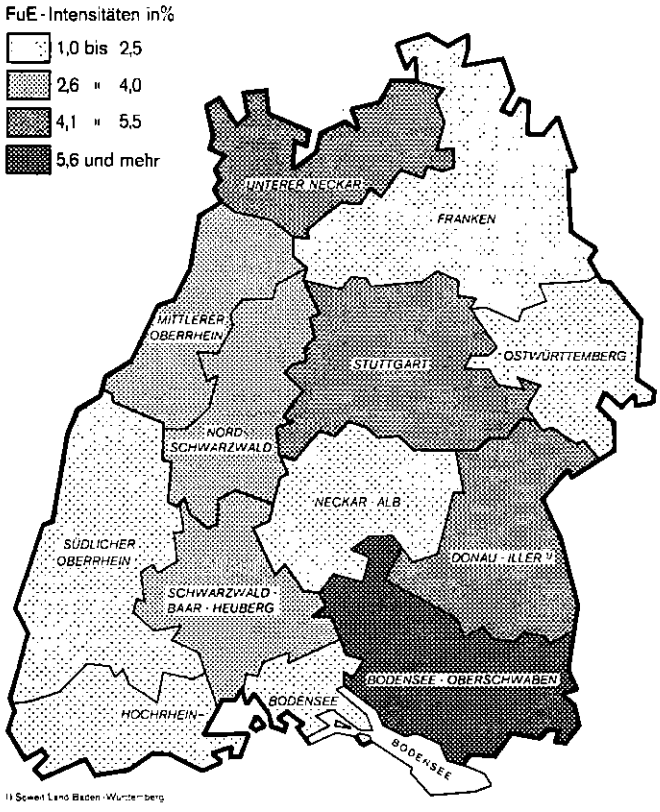
Die regionalen Verteilungen der Forschungskapazitäten im Hochschulbereich sowie im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen weichen im einzelnen sehr deutlich von der Regionalverteilung der Unternehmensforschung ab. Insbesondere die Forschung im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen ist noch stärker regional konzentriert als die Forschung in der Wirtschaft. Ihre Schwerpunkte liegen in den Regionen Mittlerer Oberrhein - eine herausragende Rolle spielt hier das Kernforschungszentrum Karlsruhe -, Unterer Neckar und Stuttgart; dort waren 1989 über 80 % der Forscher aus diesem Bereich tätig. Die Hochschulforschung verteilt sich demgegenüber etwas gleichmäßiger über das Land; dies ist vor allem auf die historisch gewachsenen Hochschulstrukturen zurückzuführen. Wichtige Standorte der Hochschulforschung sind die Regionen Stuttgart, Unterer Neckar, Mittlerer Oberrhein sowie Südlicher Oberrhein und Neckar-Alb.

Die drei Bereiche "Wirtschaft", "Hochschulen" und "öffentlicher Bereich außerhalb der Hochschulen" zusammengenommen, konzentrieren sich die Forschungsaktivitäten in Baden-Württemberg massiv in der Region Stuttgart *(Schaubild 7)*. Von den insgesamt rund 94 000 Forschern Baden-Württembergs waren fast 35 000 in dieser Region tätig. Während in der Region Stuttgart das Gewicht der Unternehmensforschung die beiden anderen Bereiche bei weitem überragt, erhalten die hinsichtlich der Forschungsaktivitäten nachgeordneten Regionen Unterer Neckar und insbesondere Mittlerer Oberrhein ihre Bedeutung nicht unwesentlich durch die Forschung im öffentlichen Bereich. Insgesamt sind in diesen drei Regionen fast zwei Drittel der gesamten baden-württembergischen Forschungskapazitäten angesiedelt. Bei den in der Rangordnung dann folgenden Regionen spielt - bis auf die Region Bodensee-Oberschwaben - die öffentliche Forschung ebenfalls eine nicht ganz unbedeutende Rolle. Die meisten Regionen mit insgesamt relativ wenig Forschungsaktivitäten werden im Vergleich dazu sehr viel stärker durch die Forschung im Bereich Wirtschaft geprägt.

Bei der ungleichen regionalen Verteilung der FuE-Kapazitäten spielen mehrere Ursachen eine Rolle. Im Unternehmensbereich dürften wichtige Einflußfaktoren sowohl die Größenklassenstruktur der Unternehmen als auch die Branchenstruktur in den einzelnen Regionen sein. Der Aufbau von Forschungskapazitäten steht in engem Zusammenhang mit der vorhandenen Industrie. Ein nicht zu unterschätzender Faktor bei Standortentscheidungen für Forschung und Entwicklung im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen, ist die jeweils zur Verfügung stehende Infrastruktur. Regionen mit hoher Urbanität weisen durch ihre reiche Infrastrukturausstattung eine gesteigerte Attraktivität für das höher qualifizierte FuE-Personal auf. Zudem motivieren Hochschulstandorte, die ein größeres Potential an spezialisierten Arbeitskräften besitzen, andere Forschungseinrichtungen, sich in derem Umfeld anzusiedeln, um von diesem Vorteil unmittelbar zu profitieren. Die Hochschulstandorte ihrerseits sind zumeist historisch begründet. So ist eine gewisse Tendenz zur

Schaubild 6

FuE-Intensitäten in den Regionen Baden-Württembergs 1989



Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH; eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 328 93

regionalen Konzentration von Forschungsaktivitäten durchaus erklärbar und unter forschungspolitischen Gesichtspunkten auch sinnvoll.

Forschungsschwerpunkte in Baden-Württemberg

Die Forschungslandschaft Baden-Württembergs ist nicht nur durch ein spezifisches regionales Muster geprägt, sondern sie hat auch forschungsinhaltlich bestimmte Schwerpunktbereiche. Im folgenden wird die charakteristische Forschungsstruktur des öffentlichen Bereichs, unterschieden nach Hochschulen und öffentlichem Bereich außerhalb der Hochschulen, sowie des Wirtschaftssektors beschrieben.

Aufgabenstruktur der öffentlichen Forschungseinrichtungen

Rund 40 % der Wissenschaftsausgaben, die dem Hochschulbereich in Baden-Württemberg insgesamt zufließen, kommen den vier Hochschulkliniken des Landes zugute. Diese Finanzmittel werden dort aber nur zu einem sehr kleinen Teil für Forschung und Entwicklung im oben definierten Sinne aufgewendet; weitaus bedeutenderes Aufgabenfeld ist vielmehr die medizinische Versorgung und Pflege von Kranken. Bei den übrigen Wissenschaftsausgaben der baden-württembergischen Hochschulen liegt der Schwerpunkt eindeutig bei den naturwissenschaftlich-technischen Fächern; dies gilt sowohl für die Universitäten als auch für die Fachhochschulen, denen insgesamt allerdings ein viel geringeres Gewicht zukommt *(Tabelle 4)*.

Die Höhe der Wissenschaftsausgaben an den Hochschulen wird entscheidend von den Personalkosten bestimmt; sie erreichen rund zwei Drittel der Gesamtausgaben. Im universitären Bereich nahm ihre relative Bedeutung gegenüber 1985 sogar etwas zu, während die Investitionsausgaben ihren Anteil nicht halten konnten. Die Last steigender Studentenzahlen wurde somit vor allem über den Ausbau der personellen Kapazitäten ohne komplementäre, längerfristig gebundene Investitionen aufgefangen. Bei den Fachhochschulen, insbesondere in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen, vergrößerte sich dagegen in den letzten Jahren das Investitionsvolumen so stark, daß sein Anteil an den Gesamtausgaben deutlich zunahm.

Zu berücksichtigen ist, daß diese Darstellung der Forschungsschwerpunkte im Hochschulbereich auf der Grundlage von sogenannten Wissenschaftsausgaben erfolgte, und es sich nicht um die Forschungsausgaben nach den internationalen Konventionen des Frascati-Handbuchs handelt. Qualitativ und quantitativ bedeutender integraler Bestandteil des Wissenschaftsbetriebs ist die Lehre, die nicht mit Forschung gleichzusetzen ist, auch wenn sie als wesentliche Voraussetzung für die Qualifikation des Arbeitskräftepotentials durchaus einen wichtigen Standortfaktor im internationalen Wettbewerb darstellt. Wie sich aus der Berechnung der reinen FuE-Kapazitäten im Hochschulbereich ergibt, werden dort näherungsweise fast 1,5 Mrd. DM für Forschung und Entwicklung ausgegeben, was einem Anteil von unter 30 % an den gesamten Wissenschaftsausgaben entspricht. Die Differenzierung der so berechneten Forschungskapazitäten nach Fächergruppen und Hochschularten bezieht sich im folgenden aus methodischen Gründen nur auf die Personalstandsdaten. Die Struktur dieses FuE-Personals kann dabei durchaus auch als repräsentativ für die Struktur der Forschungsausgaben angesehen werden.

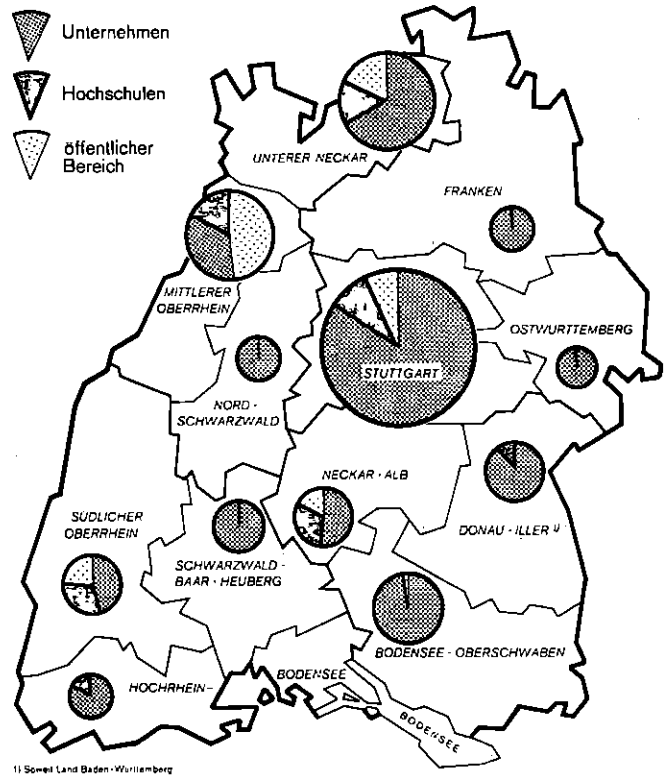
Die größten personellen Forschungskapazitäten des universitären Bereichs mit einem Anteil von über 70 % wurden in den Fächergruppen "Mathematik, Naturwissenschaften" sowie "Ingenieurwissenschaften" aufgebaut. Zusammen mit den Fachhochschulen, in denen grundsätzlich nur relativ wenig Forschung betrieben wird, waren rund drei Viertel der Forscher auf naturwis-

senschaftlich-technischem Forschungsfeld tätig *(Tabelle 5)*. Der in Hinblick auf die zukünftige technologische Wettbewerbsfähigkeit des Landes nicht unbedeutende Ausbau der Forschungskapazitäten vor allem im naturwissenschaftlich-technischen Bereich wurde kräftig durch die Finanzierung aus Drittmitteleinnahmen unterstützt. Ein weiterer wichtiger Forschungsbereich mit relativ hohem Personaleinsatz sind die Universitätskliniken, in denen in den letzten fünf Jahren zudem ein überaus großer Zuwachs an personellen Forschungskapazitäten zu verzeichnen war. Allerdings ist in diesem Bereich die Abgrenzung reiner Forschertätigkeit vom übrigen Aufgabengebiet der Kliniken und auch von den Tätigkeiten an den medizinischen Fakultäten der Universitäten besonders schwierig und damit häufig unscharf.

In den baden-württembergischen Forschungsinstituten des öffentlichen Bereichs außerhalb der Hochschulen sind mit rund 12 500 Forschern mehr personelle FuE-Kapazitäten gebunden als im gesamten Hochschulbereich *(Tabelle 6)*. Diese Forscher sind in der Mehrzahl in den Großforschungseinrichtungen des Landes, wie dem Kernforschungszentrum in Karlsruhe, sowie in den in Baden-Württemberg gelegenen Max-Planck-Instituten beschäftigt. Dazu kommen noch die Forscher an den Fraunhofer Instituten, die vor allem durch die wirtschaftliche Anwendungsnähe ihrer Forschungsergebnisse gekennzeichnet sind. Diese institutionelle

Schaubild 7

FuE-Personal aller Bereiche in den Regionen Baden-Württembergs 1989/90



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 329 93

Tabelle 4

Gesamtausgaben der Hochschulen in Baden-Württemberg 1985 und 1991

Hochschulart/Fächergruppe	Personalausgaben		Investitionsausgaben		Ausgaben insgesamt	
	1985	1991	1985	1991	1985	1991
	Mill. DM					
Universitäten (einschließlich Pädagogische Hochschulen und Hochschulen für jüdische Studien) zusammen	1 286,6	1 759,1	426,5	366,3	2 052,7	2 653,6
Sprach-, Kultur-, Kunstwissenschaft, Sport	187,8	212,2	6,5	9,1	206,3	243,4
Rechts-, Wirtschafts-, Sozialwissenschaften	99,2	124,3	2,7	4,6	110,9	145,1
Mathematik, Naturwissenschaften	349,6	422,9	102,8	103,4	508,8	607,2
Ingenieurwissenschaften	214,3	311,1	88,9	65,1	338,4	444,1
Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften	57,0	75,7	5,3	5,0	72,9	99,0
Humanmedizin	58,8	50,9	8,2	5,5	80,6	74,4
Kunsthochschulen zusammen	45,3	67,3	3,3	21,0	52,3	96,3
Staatliche und private Fachhochschulen (ohne Verwaltungsfachhochschulen) zusammen	179,0	277,7	49,0	111,8	258,9	434,1
Mathematik, Naturwissenschaften	16,1	27,7	2,7	5,9	19,9	36,6
Ingenieurwissenschaft	59,0	105,7	17,6	48,7	80,0	162,9
Hochschulkliniken	798,3	1 201,7	213,8	298,3	1 504,2	2 266,8
Hochschulen insgesamt[1] (einschließlich Hochschulkliniken)	**2 309,1**	**3 305,8**	**692,6**	**797,4**	**3 868,1**	**5 450,7**

1) Ohne Verwaltungsfachhochschulen des Landes und des Bundes sowie ohne private Universität Bierbronnen.

Tabelle 5

FuE-Personal der Hochschulen in Baden-Württemberg 1985, 1987 und 1990 nach Fächergruppen

Hochschulart / Fächergruppe	FuE-Personal						Jahresdurchschnittliche Veränderung 1990/1985	
	1985		1987		1990			
	zusammen	darunter Drittmittel[1]	zusammen	darunter Drittmittel[1]	zusammen	darunter Drittmittel[1]	FuE-Pers. zusammen	darunter Drittmittel[1]
	Anzahl						%	
Universitäten zusammen	7 520	3 260	8 394	3 843	9 014	4 544	+ 3,7	+ 6,9
davon								
Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften, Sport	766	175	871	221	906	266	+ 3,4	+ 8,7
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	588	171	668	166	668	205	+ 2,7	+ 3,7
Mathematik, Naturwissenschaften	3 106	1 202	3 275	1 356	3 770	1 773	+ 4,0	+ 8,1
Humanmedizin	409	194	397	205	327	172	– 4,4	– 2,4
Agrar–, Forst– und Ernährungswissenschaften	420	155	481	214	538	259	+ 5,1	+ 10,8
Ingenieurwissenschaften	2 232	1 365	2 702	1 680	2 804	1 869	+ 4,7	+ 6,5
Hochschulkliniken	1 056	672	1 214	856	1 575	1 013	+ 8,3	+ 8,9
Pädagogische Hochschulen	336	6	331	14	320	15	– 1,0	+ 20,1
Kunsthochschulen	67	–	81	–	87	–	+ 5,4	–
darunter Naturwissenschaftlich-technische Fächer[2]	–	–	3	–	3	–	–	–
Fachhochschulen	172	22	167	28	187	33	+ 1,7	+ 8,4
darunter Naturwissenschaftlich-technische Fächer[2]	106	12	101	19	121	25	+ 2,7	+ 15,8
Hochschulen insgesamt	9 149	3 960	10 187	4 741	11 183	5 623	+ 4,1	+ 7,3
darunter Naturwissenschaftlich-technische Fächer[2]	5 864	2 734	6 562	3 269	7 236	3 926	+ 4,3	+ 7,5

1) Aus Mitteln Dritter finanziert. - 2) Fächergruppen Mathematik und Naturwissenschaften; Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften; Ingenieurwissenschaften.

Gliederung des Forschungseinsatzes korrespondiert mit den fachlichen Schwerpunkten; über drei Viertel der Forscher arbeiteten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Die Entwicklungsdynamik beim Ausbau der Forschungskapazitäten im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen lag in den achtziger Jahren - anders als bei den Hochschulen - weniger beim bereits gut ausgestatteten naturwissenschaftlich-technischen Sektor, sondern vielmehr im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. Hier spielten die Ausgaben für wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Museen, die nicht an eine Hochschule angegliedert sind, eine bedeutende Rolle.

Struktur der Forschungskapazitäten im Verarbeitenden Gewerbe

Wie bereits oben angesprochen, konzentrierten sich die Forschungskapazitäten der baden-württembergischen Unternehmen in den vergangenen Jahren auf die drei Branchen Elektrotechnik, Straßenfahrzeugbau und Maschinenbau, in denen 1989 insgesamt rund 50 000 Forscher tätig waren, was fast drei Viertel der gesamten personellen Forschungskapazitäten entsprach. Ungefähr die Hälfte des restlichen Viertels der Gesamtkapazitäten entfiel auf die Forschertätigkeit in der Chemischen Industrie einschließlich Mineralölverarbeitung sowie die Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsanlagen *(Schaubild 8)*. Auf mittlere Sicht ging die Dynamik der baden-württembergischen Forschungsanstrengungen nicht in erster Linie von den großen Branchen aus, sondern wurde eher von den kleineren Bereichen getragen; eine Ausnahme macht allerdings der Straßenfahrzeugbau, der neben seinem absoluten Gewicht auch hohe Wachstumsraten aufwies.

Der tatsächliche Stellenwert, der den Forschungsaktivitäten in den einzelnen Wirtschaftsbereichen zukommt, zeigt sich allerdings nicht so deutlich im absoluten Volumen oder der Entwicklungsdynamik, sondern drückt sich vielmehr in der Relation der in der Forschung Tätigen zur jeweiligen Gesamtbeschäftigung aus. Dieser Indikator wird im folgenden als personelle FuE-Intensität bezeichnet.

Die absolut gesehen große Bedeutung der Elektrotechnik in der baden-württembergischen Forschungslandschaft wird durch die hohe personelle FuE-Intensität in diesem Bereich unterstrichen. Fast 10 % der Beschäftigten werden hier in Forschung und Entwicklung eingesetzt; im Bereich der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen, der in Baden-Württemberg insgesamt ein deutlich geringeres Gewicht hat, ist die Forschungsintensität fast genauso hoch *(Schaubild 9)*. In beiden Branchen kann die heimische Produktion international nur dann konkurrenzfähig sein, wenn sie höchstem technischen Stand genügt, was entsprechenden FuE-Personalinput notwendig macht.

Tabelle 6

FuE-Personal im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen in Baden-Württemberg 1987 und 1991

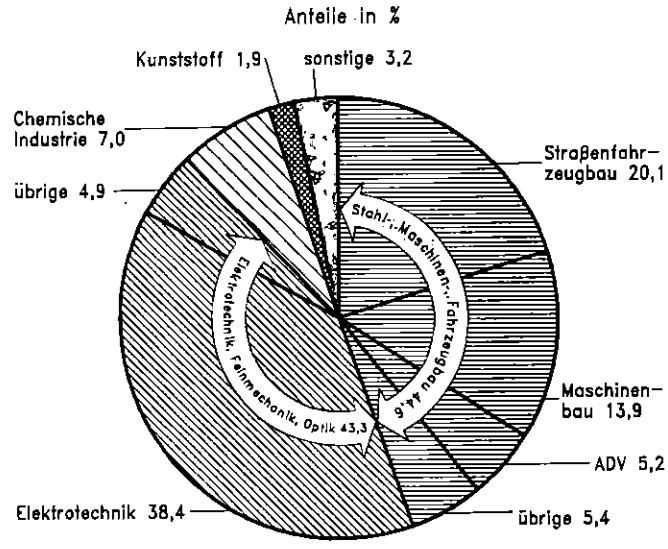
Geschäftsbereich Fächergruppe	1987	1991	Veränderung 1991 gegenüber 1987
	Anzahl		%
Max-Planck-Institute	2 144	2 259	+ 5,4
Fraunhofer Institute	1 536	1 537	+ 0,1
Großforschungseinrichtungen	5 404	5 739	+ 6,2
Staatsinstitute	1 467	1 559	+ 6,3
Sonstige Einrichtungen	1 028	1 406	+ 36,8
Insgesamt	**11 578**	**12 499**	**+ 8,0**
Naturwissenschaften	6 314	6 730	+ 6,6
Ingenieurwissenschaften	1 866	1 991	+ 6,7
Agrarwissenschaften	807	796	– 1,4
Medizin	1 646	1 880	+ 14,2
Geistes- und Sozialwissenschaften	945	1 102	+ 16,6

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Zu den ebenfalls forschungsintensiven Branchen gehört die Chemische Industrie; sie erreicht in Baden-Württemberg aber weder das absolute Gewicht wie in anderen Bundesländern, noch eine ähnlich hohe In-

Schaubild 8

Branchenstruktur des FuE-Personals der Unternehmen in Baden-Württemberg 1989 nach Wirtschaftsbereichen

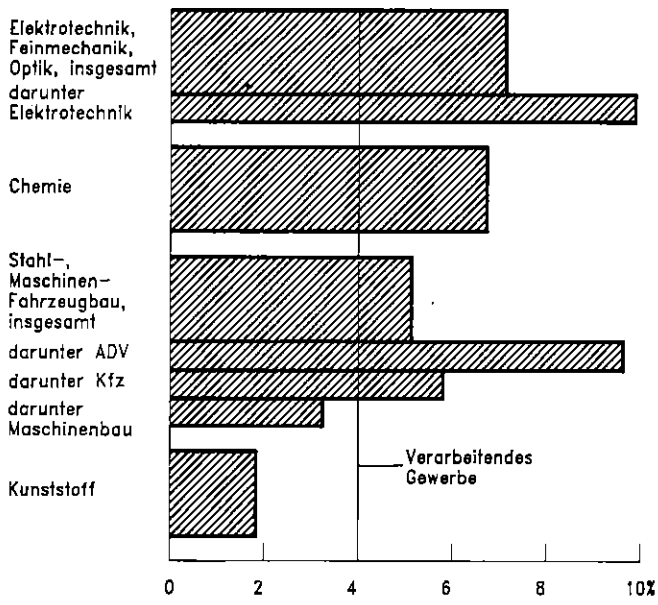


Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 214 93

Schaubild 9

FuE-Intensitäten der Unternehmen in Baden-Württemberg 1989 nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen



Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 215 93

tensität des Forschungseinsatzes. Im Durchschnitt der alten Bundesländer liegt ihre personelle FuE-Intensität bei 9 % der Beschäftigung; Hessen überschreitet sogar den Wert von 12 %. Entsprechend seiner Produktionsstruktur kommt in Baden-Württemberg dagegen der Forschung im Bereich Maschinenbau und vor allem beim Straßenfahrzeugbau eine tragenden Bedeutung zu. Dies sind Branchen, in denen im allgemeinen nicht mit der hohen personellen Intensität geforscht wird, wie in der Elektrotechnik oder bei der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen. Ein Industrieland, das in erster Linie auf hohe Qualifikation und großes Innovationspotential des Faktors Arbeit setzt, müßte sich aber gerade in forschungsintensiven Bereichen komparative Wettbewerbsvorteile erarbeiten können.

Um mit technisch immer anspruchsvollerer Produktion wirtschaftliche Spitzenpositionen halten oder sogar noch ausbauen zu können, haben baden-württembergische Unternehmen ihre Forschungsanstrengungen im großen und ganzen laufend intensiviert. Während im Verarbeitenden Gewerbe das Beschäftigungsvolumen im Jahr 1989 nahezu auf dem gleichen Niveau wie 1979 war, erhöhte sich gleichzeitig der Anteil der personellen Forschungskapazitäten um über 30 % *(Schaubild 10)*. Mit dem starken Beschäftigungsboom nach 1989 aufgrund der Sonderkonjunktur konnte die Entwicklung des Forschungsvolumens wohl nicht mehr ganz Schritt halten, so daß zumindest auf kurze Sicht die Intensität des Forschungseinsatzes rückläufig war. Wenn beim gegenwärtigen Personalabbau -wie zu vermuten ist- eher die Produktionstätigkeiten im Vordergrund stehen, wird sich die Forschungsintensität entsprechend ihrem längerfristigen Trend weiter erhöhen. Für eine international erfolgreiche Unternehmenspolitik wäre es nämlich verhängnisvoll, Schwankungen in der Kapazitätsauslastung im Kernbereich Forschung aufzufangen.

In den achtziger Jahren stieg in Baden-Württemberg vor allem die Forschungsintensität im Straßenfahrzeugbau; bei leicht zunehmendem Beschäftigungsvolumen wurde das FuE-Personal kräftig aufgestockt. In dieser Branche haben die baden-württembergischen Unternehmen bislang ihre innovativen Rahmenbedingungen laufend so verbessert, daß hinsichtlich des Standortfaktors "Forschungspotential" die nationale wie auch internationale Wettbewerbsfähigkeit gewährleistet sein dürfte. Bis zu einem gewissen Grad können Vorteile in diesem Bereich wohl relative Nachteile bei anderen Standortfaktoren, wie z.B. der Arbeitskosten- und Unternehmenssteuerbelastung, ausgleichen oder sogar überkompensieren.

Im zweiten forschungsintensiven Bereich, der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen, fand in dieser Zeit dagegen kein derartiger Prozeß der Forschungsintensivierung statt. Während sich innerhalb von zehn Jahren das Produktions- und Beschäftigungsvolumen fast verdoppelte, wuchs der Forschungsinput nicht mit der selben Dynamik. Die zurückliegenden Erfolge auf den Absatzmärkten führten hier nicht dazu, den in Baden-Württemberg nach wie vor relativ kleinen Forschungsbereich bei der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen kräftig auszubauen, um sich bei einer konjunkturellen Abkühlung so wenigstens von der innovativen Seite der Standortbedingungen her einen Vorteil zu verschaffen.

Die baden-württembergische Industrie zeichnet sich durch die starke Präsenz mittelständischer Unternehmen aus. Gerade kleine und mittelgroße Unternehmen aus dem Lande behaupten sich gut im nationalen und internationalen Wettbewerb. Ihre Stärke liegt dabei nicht in erster Linie in einem breit ausgebauten Forschungspotential, sondern vielmehr in anderen Standortvorteilen. Nur etwa 8 % der Forscher im Verarbeitenden Gewerbe (ohne Institute für Gemeinschaftsforschung) sind hier in Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten tätig; fast die Hälfte der Forscher arbeiten in Großunternehmen mit mehr als 10 000 Arbeitnehmern zusammen *(Schaubild 11)*. In Baden-Württemberg weicht diese Verteilung etwas vom Durchschnitt der alten Bundesländer ab, wo die Forscher in den kleinen und großen Unternehmen etwas stärker vertreten sind, während sie in Baden-Württemberg in den mittleren Unternehmensgrößenklassen jeweils überrepräsentiert sind.

Die statistisch gesehen deutliche Konzentration der Forschertätigkeit auf Großunternehmen dürfte unter anderem auch auf die Erhebungsmethode zurückzuführen sein. In kleinen Unternehmen fällt die Zuordnung von Arbeitskräften zum Forschungsbereich häufig dann schwer, wenn es sich um "gemischte" Arbeitsplätze handelt; in Großunternehmen sind diese Fälle viel seltener, da dort die Forschung meistens in fest definierten Forschungsabteilungen durchgeführt wird. Auf der anderen Seite unterstreicht dieses Ergebnis offensichtlich, daß die erfolgreichen Wettbewerbsstrategien der kleineren Unternehmen nicht unbedingt an eigene Innovationspotentiale gebunden sind; über den Weg des Einkaufs von technologischem Wissen oder die institutionelle Gemeinschaftsforschung kann es durchaus gelingen, sich für diversifizierte Produkte und spezialisierte Verfahren Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

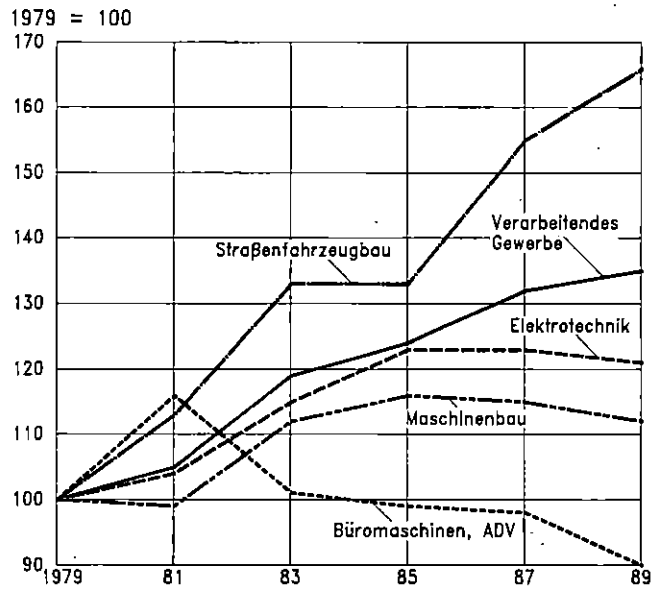
Forschungsaktivitäten und konjunkturelle Entwicklung

Für hochindustrialisierte Länder mit hochwertiger Ausstattung an Humankapital und entsprechend hohen Arbeitskosten kann die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit nur dann auf Dauer gesichert werden, wenn in einer zukunftsorientierten Strategie die Innovationsbasis kontinuierlich - unabhängig von konjunkturellen Schwankungen - gegenüber Konkurrenzstandorten gestärkt wird. Da der Forschungsinput mit großen Kosten verbunden ist, besteht durchaus die Gefahr, daß bei rückläufigen Einnahmen auch FuE-Aufwendungen konjunkturabhängig reduziert werden. Diese Zusammenhänge können sowohl den Wirtschaftsbereich als auch den öffentlichen Sektor betreffen. Beide Bereiche finanzieren ihre Ausgaben zum größten Teil aus konjunkturabhängigen Einnahmen; wobei allerdings der öffentliche Sektor normalerweise relativ gute Möglichkeiten hat, sich befristet zusätzlich über die Verschuldung auf dem Kapitalmarkt finanzielle Mittel zu beschaffen.

Die konjunkturellen Schwankungen in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere die Einbrüche zu Beginn der achtziger Jahre sowie zum gegenwärtigen Zeitpunkt lassen sich mit den vierteljährlichen Veränderungsraten des Bruttoinlandsprodukts zutreffend beschreiben. Sie zeigten im Anschluß an den konjunkturellen Abschwung der Jahre 1980 bis 1982/83 eine deutliche Erholung der wirtschaftlichen Entwicklung, die gegen Ende des Jahrzehnts sogar Anzeichen einer Hochkonjunktur aufwies. Die während dieser Periode getätigten Wissenschaftsausgaben des Landes Baden-Württemberg waren offensichtlich nicht unmittelbar an die wirtschaftliche Entwicklung gekoppelt, gewisse Berührungspunkte im Verlaufsmuster sind aber nicht zu verkennen *(Schaubild 12)*. So führte die Rezession zu Beginn der achtziger Jahre zu einem - wenn auch nur

Schaubild 10

FuE-Intensitäten in baden-württembergischen Unternehmen 1979 bis 1989 nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen

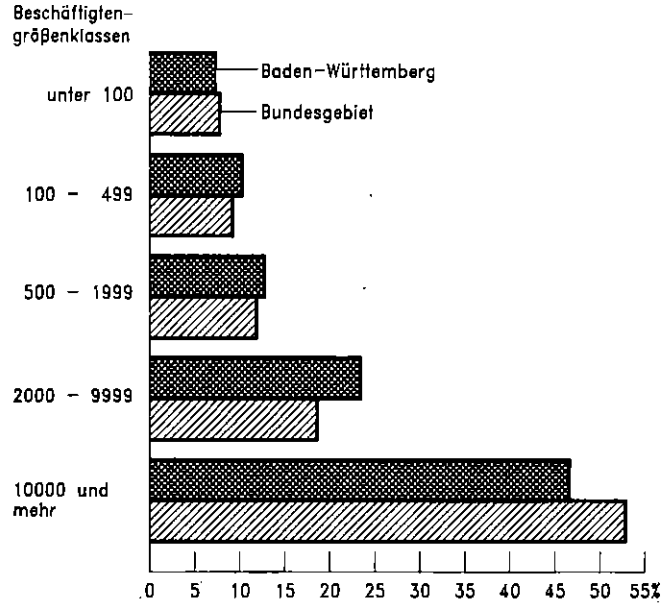


Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 216 93

Schaubild 11

FuE-Personal in Unternehmen in Baden-Württemberg und im Bundesgebiet 1989 nach Beschäftigtengrößenklassen

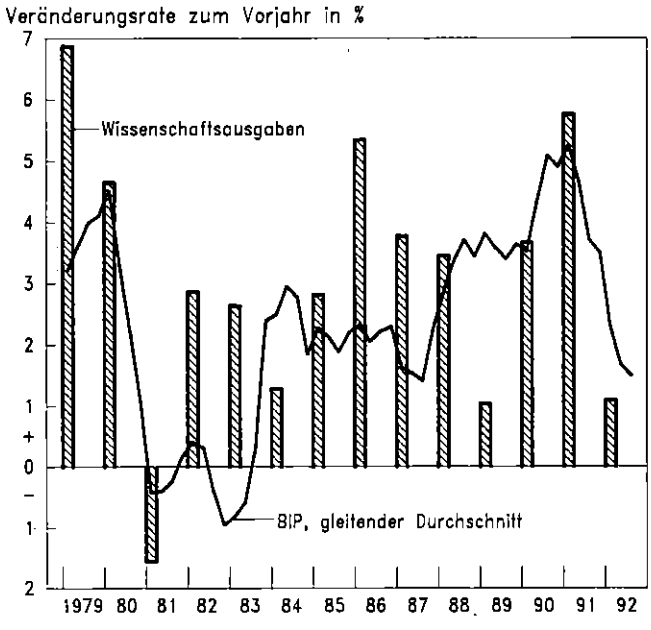


Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 217 93

Schaubild 12

Bruttoinlandsprodukt des Bundesgebiets und Wissenschaftsausgaben in Baden-Württemberg seit 1979
-in Preisen von 1985-



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 218 93

kurzfristigen - Rückgang der Wissenschaftsausgaben. Im Verlauf der wirtschaftlichen Erholung stiegen dann die Wissenschaftsausgaben ebenfalls stärker an.

Aus forschungspolitischer Sicht war es vorteilhaft, daß der Rückgang öffentlicher Wissenschaftsausgaben zeitlich eng begrenzt war. Ihre rasche Stabilisierung auf hohem Niveau ist nämlich eine gute Voraussetzung, gerade in wirtschaftlich angespannten Situationen über die Sicherung eines Innovationsvorsprungs dem sich verstärkenden Wettbewerbsdruck standhalten zu können. Es ist zu hoffen, daß in der gegenwärtigen Rezession ein gravierender Einbruch im baden-württembergischen Wissenschaftshaushalt ebenfalls vermieden werden kann. Im Vergleich zu Beginn der achtziger Jahre wäre eine derartige Überbrückung noch wichtiger, da das bisherige Verlaufsmuster des gegenwärtigen Abschwungprozesses speziell für die Unternehmen in Baden-Württemberg mit ihren ausgeprägten Schwerpunkten in exportintensiven Investitionsgüterbereichen relativ stärkere Beeinträchtigungen mit sich bringt als in anderen Bundesländern.

Während sich Baden-Württemberg in den zurückliegenden Jahren laufend nicht nur um eine absolute, sondern sogar um eine relative Steigerung der Wissenschaftsausgaben bemühte, zeigt die aktuelle Entwicklungstendenz in den neunziger Jahren eher nach unten. Ausgehend vom gesamten Landeshaushalt als Rahmen der finanziellen Möglichkeiten, wurde in der Vergangenheit ein immer größerer Teil der Haushaltsausgaben für die Wissenschaft im weiteren Sinne aufgewendet *(Schaubild 13)*. Im betrachteten Zeitraum lag in Baden-Württemberg der Anteil der Wissenschaftsausgaben am Gesamthaushalt permanent über dem Bundesländerdurchschnitt.

Hier ist allerdings zu bedenken, daß es sich bei den Wissenschaftsausgaben um die gesamten öffentlichen Ausgaben für Forschung und Lehre sowie sonstige wissenschaftliche Tätigkeiten in und außerhalb des Hochschulbereichs handelt. Die geänderten Rahmenbedingungen zunehmender Studentenzahlen sowie steigender Kostenbelastungen im Klinikbereich sind wohl zentrale externe Faktoren, die den Anteil der reinen Forschungsausgaben an den gesamten Wissenschaftsausgaben beeinflussen. Die in jüngster Zeit sehr angespannte Haushaltslage könnte sogar dazu führen, daß im Wissenschaftsbereich insgesamt Einsparungen vorgenommen werden müssen.

Konjunkturelle Schwächephasen in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung schlagen sich nicht zuletzt in den Umsatzzahlen der Unternehmen nieder. Das Umsatzvolumen seinerseits ist wiederum Grundlage für die finanzielle Ausstattung der Unternehmen und setzt damit die Rahmenbedingungen für zukunftsgerichtete Aufwendungen. Gerade die internen FuE-Aufwendungen, ob sie nun mit Investitionsausgaben verbunden sind oder überwiegend für den Personaleinsatz im Forschungsbereich getätigt werden, vergrößern die Möglichkeiten, zukünftige Markt- bzw. Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Während der Rezession zu Beginn der achtziger Jahre waren bei den Unternehmen in Baden-Württemberg nahezu keine Beeinträchtigungen bei der Dynamik des Ausbaus von Forschungskapazitäten zu bemerken *(Schaubild 14)*; dies war eine günstige Voraussetzung, unabhängig von der konjukturellen Lage die nationale und internationale Konkurrenzfähigkeit der heimischen Wirtschaft zu stabilisieren.

Die leicht nachlassende Dynamik beim Forschungseinsatz gegen Ende der achtziger Jahre, gerade als sich der wirtschaftliche Aufschwung stabilisierte, hat die Gefahr erhöht, daß beim aktuellen konjunkturellen Einbruch das Forschungsniveau nur noch sehr schwer gehalten werden kann. Mit einem Nachlassen der kontinuierlichen, systematischen Forschungsbemühungen baden-württembergischer Unternehmen würden aber die derzeit noch bestehenden relativen strukturellen Standortvorteile im innovativen Bereich wohl nicht mehr wie bisher zu halten sein. Bei einem allgemeinen konjunkturellen Aufschwung, der auch den Konkurrenzstandorten zugute käme, würde es umso schwieriger werden, einmal verlorene Positionen im Innovationswettbewerb wiederzugewinnen. Langfristige Unternehmensstrategie in hochindustrialisierten Ländern mit einem hohen Arbeitskostenniveau muß aber gerade der

Innovationswettbewerb sein. Um den heimischen Unternehmensstandort gegenüber billigeren Alternativstandorten zu sichern, sollten diese unternehmensinternen Bemühungen vor allem in konjunkturellen Schwächephasen von staatlicher Seite unterstützt werden. In Boomphasen liegt es dann bei den Unternehmen, ihre Forschungsbasis in geeigneter Form zu erweitern.

Ergebnisse baden-württembergischer Forschungsaktivitäten

Das Ziel öffentlicher wie privater Forschungsanstrengungen besteht darin, immer neue Produkte und Verfahren zu entwickeln und laufend den sich ändernden Marktbedingungen anzupassen, um anstehende gesellschaftliche und ökonomische Fragen bestmöglich lösen zu können. Baden-württembergische Unternehmen haben sich bisher sehr erfolgreich im nationalen und internationalen Ideenwettbewerb behauptet; ein wichtiger Faktor für diese Stärke dürfte nicht zuletzt in den Standortvorteilen einer umfangreichen und gut strukturierten Forschungslandschaft "Baden-Württemberg" liegen.

Patentanmeldungen

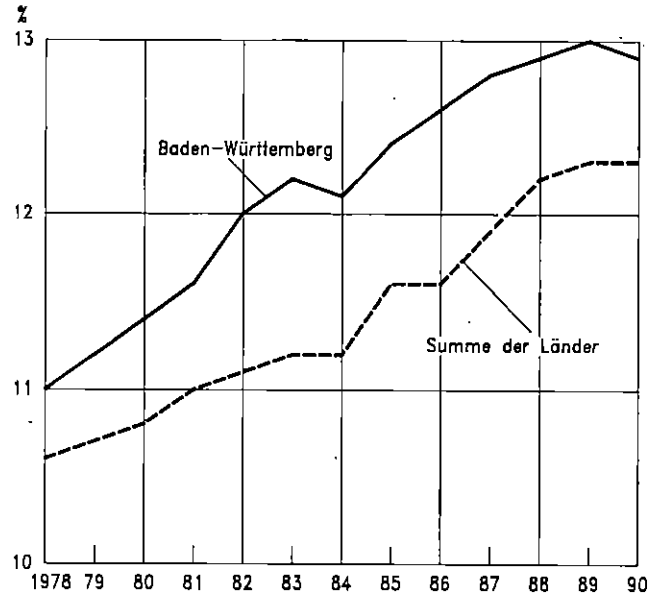
Nachdem Forschungsaktivitäten als Inputgrößen der Forschung beschrieben wurden, werden im folgenden Anhaltspunkte über den Output des Forschungsprozesses geliefert. Dabei ist zu beachten, daß deren Aussagekraft sehr viel schwieriger zu interpretieren ist als die der Indikatoren auf der Inputseite. Welche Innovationstiefe sich hinter einem Patent verbirgt, bleibt unbekannt; jede Patentanmeldung geht mit dem gleichen Gewicht in die Statistik ein.

Mit dem in der Bundesrepublik Deutschland gesetzlich verankerten Patentwesen besteht ein Instrument zur Beobachtung von technisch-naturwissenschaftlichen Neuerungen[3]. Da die in den Patentanmeldungen dokumentierten neuen Technologien zum Zeitpunkt der Anmeldung üblicherweise noch keine weitere Verbreitung gefunden haben, eignen sich diese Angaben in besonderer Weise als Frühindikator für zukünftige technologische Entwicklungen und geben einen Einblick in die Dynamik des technischen Fortschritts. Eine Patentanmeldung wird vor allem angestrebt, um sich vor Nachahmung zu schützen, wobei nur diejenigen Erfindungen patentiert werden können, die einen Neuheitswert besitzen und gleichzeitig ge-

3 Greif, Siegfried; Patente - Statistik und Analysen, in: Deutsches Patentamt (Hrsg.), Jahresbericht 1989, München 1990, 17f.

Schaubild 13

Anteil der Wissenschaftsausgaben an den Haushaltsausgaben Baden-Württembergs und der Bundesländer insgesamt *) 1978 bis 1990

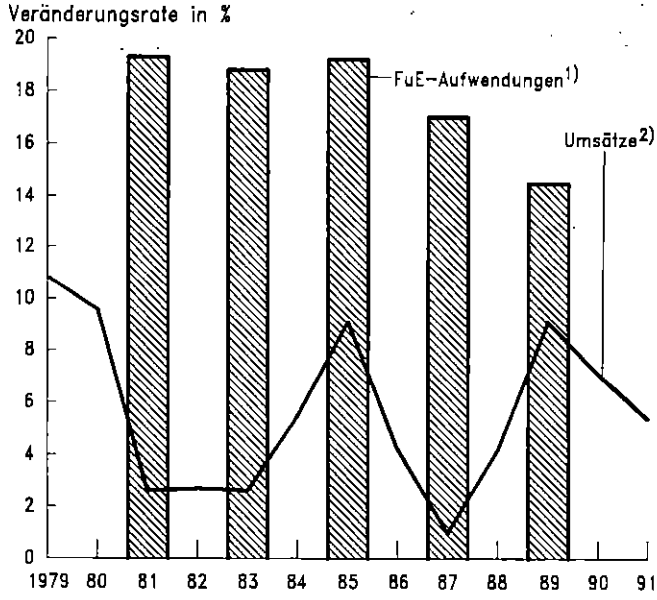


*) Altes Bundesgebiet.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 219 93

Schaubild 14

Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe und interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen in Baden-Württemberg 1979 bis 1991



1) Veränderung zum Vorvorjahr. – 2) Veränderung zum Vorjahr.
Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 220' 93

werblich nutzbar sind. Zur Erlangung der angestrebten Schutzrechte durch Patentierung ist es allerdings notwendig, die technischen Einzelheiten der Erfindung offenzulegen. Aus diesem Grunde werden sicherlich nicht alle patentierbaren Erfindungen zum Patent angemeldet, so zum Beispiel in der Luft- und Raumfahrttechnik oder anderen verteidigungsnahen Bereichen. Dies gilt auch für Bereiche, in denen der Vorteil der Nicht-Offenlegung größer erscheint als der der Patentierung, weil die technologische Entwicklung derart schnell fortschreitet, daß die Wirkung des Patentschutzes für eine Verbesserung der wirtschaftlichen Wettbewerbssituation zu spät kommt.

Von den im Jahr 1992 etwa 32 400 inländischen Erfindungen, die beim Deutschen Patentamt angemeldet wurden, kamen rund 8 000 aus Baden-Württemberg; damit führte Baden-Württemberg die Rangfolge der innovationsstärksten Bundesländer vor Nordrhein-Westfalen (7 700 Patentanmeldungen) und Bayern (6 900 Patentanmeldungen) an. Der hohe baden-württembergische Anteil von fast einem Viertel am Bundesgebiet (ohne neue Bundesländer) ist kein kurzfristiges Phänomen, sondern hat in dieser Größenordnung seit Jahren Bestand. Auch wenn bei einem Regionalvergleich mit statistischen Verzerrungen gerechnet werden muß, ist es doch bemerkenswert, daß dieser Anteil ziemlich genau dem Anteil des Forschungspersonals der Wirtschaft in Baden-Württemberg am Bundesgebiet (ohne neue Bundesländer) entspricht (1989: 24 %). Im öffentlichen Bereich, insbesondere bei den Hochschulen, nähert sich dagegen das baden-württembergische Forschungspotential dem Bundesdurchschnitt an (18 %).

Um die unterschiedliche Größe der einzelnen Bundesländer beim Vergleich berücksichtigen zu können, bietet es sich an, die absoluten Angaben der Patentanmeldungen zu den jeweiligen Bevölkerungszahlen in Beziehung zu setzen. Entsprechend diesem Merkmal verzeichnete Baden-Württemberg im Jahr 1992 rund 80 Patentanmeldungen pro 100 000 Einwohner *(Schaubild 15)*. Damit lag Baden-Württemberg vor Hessen und Bayern ebenfalls an der Spitze aller Bundesländer (Durchschnitt der alten Bundesländer: 49).

Bei dieser großen Patentaktivität im Land spielt natürlich die Wirtschaftsstruktur vor Ort eine wichtige Rolle. Der hohe Anteil des Verarbeitenden Gewerbes und hier besonders der technologieintensiven Branchen des Investitionsgüterbereichs prägt sicherlich die forschungsbezogene Stellung Baden-Württembergs. Spürbare Einflüsse ergeben sich zudem aus der Tatsache, daß Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Unternehmen häufig am Unternehmenssitz angesiedelt sind, bzw. daß ein Patent in der Regel auch dann am Unternehmenssitz registriert wird, wenn der "Ursprungsort" in einem Zweigbetrieb - zum Beispiel in einem anderen Bundesland - liegt. Die stark überdurchschnittliche Zahl von auf Baden-Württemberg bezogenen Patentanmeldungen dürfte also zu einem gewissen Teil sowohl auf die Branchenstruktur, als auch auf die Art der Arbeitsteilung innerhalb von Unternehmungen im Bundesgebiet zurückzuführen sein.

Größter Patentanmelder beim Deutschen Patentamt war im Jahr 1992 mit über 800 Anmeldungen die Robert Bosch GmbH knapp vor der Siemens AG. Berücksichtigt man zusätzlich die Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt mit Wirkung in der Bundesrepublik Deutschland, dreht sich allerdings die Reihenfolge um und die Robert Bosch GmbH liegt mit insgesamt 1 200 Anmeldungen auf dem zweiten Rang vor den Chemie-Konzernen Bayer und BASF. Die dann von der Zahl der Patentanmeldungen her folgenden Unternehmen hatten ihren Sitz meistens in den USA oder Japan; diese Unternehmen meldeten ihre Erfindungen weit häufiger beim Europäischen Patentamt als beim Deutschen Patentamt an. Die Mercedes-Benz AG als zweitgrößter Patentanmelder aus Baden-Württemberg lag mit insgesamt 460 Anmeldungen auf Rang 16 der Patentstatistik; dabei konzentrierten sich deren Anmeldungen fast ausschließlich auf das Deutsche Patentamt (440 Patentanmeldungen). Von den 50 größten Patentanmeldern mit Benennung der Bundesrepublik Deutschland als Schutzland kamen 20 aus Deutschland, 13 aus den USA und 12 aus Japan.

Internationaler Patent- und Lizenzverkehr

Die Bemühungen der baden-württembergischen Unternehmen um eine permanente Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit stützen sich nicht nur auf die Forschungsleistungen im eigenen Lande, sondern sie profitieren dazuhin in großem Umfang vom Zufluß technischen Wissens aus dem Ausland. Der Patent- und Lizenzverkehr ist dabei eine Form des internationalen Technologieaustausches neben einer Reihe anderer Möglichkeiten. Die Analyse speziell dieser grenzüberschreitenden Transferform bietet sich an, da von der Deutschen Bundesbank hierzu umfangreiches Datenmaterial vorgelegt werden kann[4]. In der sogenannten "Patent- und Lizenzbilanz", die einen kleinen Teil der Dienstleistungsbilanz der Bundesrepublik Deutschland darstellt, werden der entgeltliche Erwerb und die entgeltliche Nutzung von geschützten Erfindungen und von nicht geschütztem technischen Wissen, die über

4 Die Daten für die Patent- und Lizenzbilanz der Unternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg wurden von der Landeszentralbank in Baden-Württemberg (LZB) in Verbindung mit der Deutschen Bundesbank bereitgestellt.

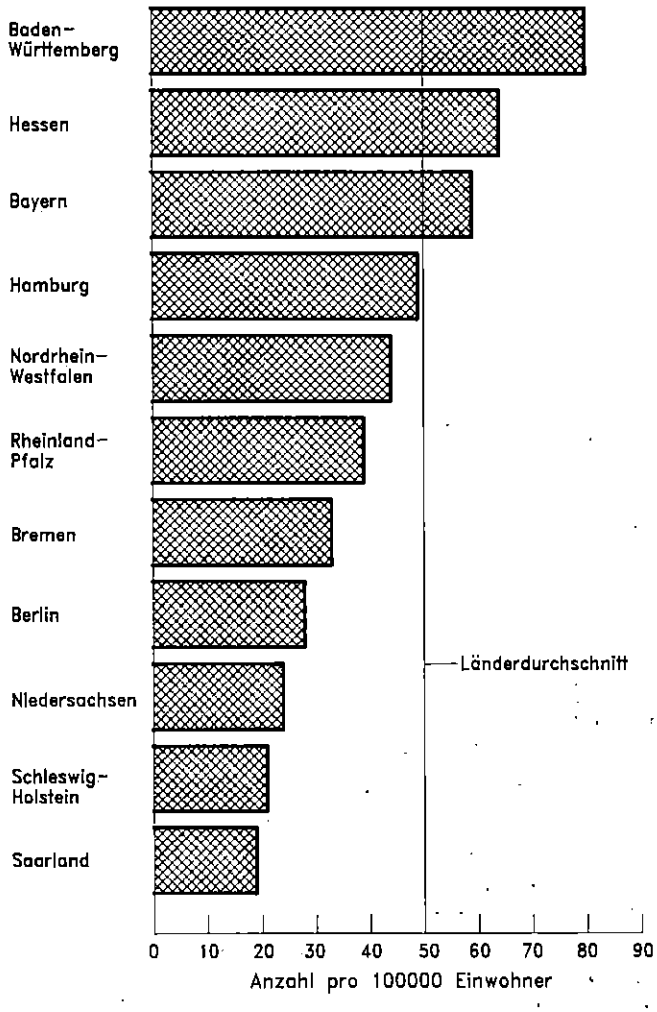
die nationalen Grenzen hinweg erfolgen, zusammengefaßt. In die Patent- und Lizenzbilanz gehen also nur solche Transaktionen ein, die zu Zahlungen oder Zahlungsverpflichtungen führen; das heißt, ein kostenloser Austausch von technologischem Wissen "auf Gegenseitigkeit" oder durch Kooperationsvereinbarungen ist in dieser Bilanz nicht enthalten. Des weiteren findet der internationale Technologieaustausch auch auf dem Wege des Im- bzw. Exports von Güter der Hochtechnologie, bis hin zu kompletten Industrieanlagen, oder über Dienstleistungsexporte und -importe wie Beratungs-, Schulungs- und Planungstätigkeiten statt. Eine ebenfalls nicht unwesentliche Form des Technologietransfers stellt die Gründung und Führung von Tochter- bzw. Beteiligungsgesellschaften im Ausland dar.

Ein Großteil der Transaktionen im internationalen Patent- und Lizenzverkehr wird zwischen verbundenen Unternehmen abgewickelt; das gilt nicht allein für Baden-Württemberg, sondern für die Bundesrepublik insgesamt. Die ökonomischen Nutzungsrechte von technologischen Neuerungen werden allem Anschein nach nur in geringem Umfang über den Markt frei "gehandelt"; die meisten Unternehmen sind vielmehr bestrebt, über ausländische Kapitalbeteiligungen ihre Forschungsergebnisse möglichst umfassend selbst wirtschaftlich zu verwerten. Die Finanzströme in Verbindung mit dem internationalen Patent- und Lizenzverkehr werden wohl in weiten Bereichen nicht zuletzt von konzernpolitischen Überlegungen bestimmt sein. Die Angaben aus der Patent- und Lizenzbilanz sind deshalb in erster Linie Indikator für die Intensität des internationalen wirtschaftlichen und technologischen Beziehungsnetzes der Unternehmen und weniger unmittelbares Bestimmungsmaß für deren Wettbewerbsfähigkeit.

Die Unternehmen in Baden-Württemberg greifen in hohem Maß auf technisches Wissen aus dem Ausland zurück. Sie gaben im Jahr 1992 rund 2,193 Mrd. DM für die Nutzung von ausländischen Patenten und Lizenzen aus; das war mehr als ein Fünftel ihrer internen FuE-Aufwendungen. Gleichzeitig nahmen sie nur etwa 474 Mill. DM ein *(Tabelle 7)*. Mit über 2 Mrd. DM wurde dabei der weitaus größte Teil der Patent- und Lizenzausgaben (92 %) von Unternehmen mit maßgeblicher ausländischer Kapitalbeteiligung getätigt; bei diesen Unternehmen wurde ein Ausgabenüberschuß von 1,845 Mrd. DM erzielt. Dem stand ein vergleichsweise geringer Einnahmeüberschuß von 126 Mill. DM bei den Unternehmen ohne maßgebliche ausländische Kapitalbeteiligung gegenüber. Während auf der Ausgabenseite also die heimischen "Töchter" ausländischer Unternehmen eine überragende Bedeutung haben, spielen auf der Einnahmenseite die baden-württembergischen Unternehmen in deutschem Besitz eine etwas größere Rolle. Im Vergleich zu anderen Bundesländern wenden Unternehmen in Baden-Württemberg weit mehr finanzielle Mittel für den Erwerb von technischem

Schaubild 15

Patentanmeldungen pro Einwohner in den Bundesländern 1992



Quelle: Deutsches Patentamt.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 221 93

Wissen aus dem Ausland auf. Die Unternehmen in Hessen gaben z.B. für diesen Zweck im Jahr 1991 weniger als 1 Mrd. DM, die bayerischen Unternehmen nur etwas mehr als 600 Mill. DM aus. Auf der Einnahmenseite wurden aber Beträge ähnlicher Größenordnung wie in Baden-Württemberg erzielt, was in beiden Ländern mit 600 bzw. 200 Mill. DM zu bedeutend geringeren Ausgabenüberschüssen führte.

Im Laufe der letzten zehn Jahre hat sich die grenzüberschreitende Verflechtung im Patent- und Lizenzverkehr deutlich intensiviert *(Schaubild 16)*. Während innerhalb dieses Zeitraums die Patent- und Lizenzeinnahmen der baden-württembergischen Unternehmen in inländischem Besitz um 67 % stiegen, erhöhten sich auf der anderen Seite die Ausgaben der Unternehmen mit maßgeblicher ausländischer Kapitalbeteiligung sogar

Tabelle 7

Einnahmen und Ausgaben im Patent- und Lizenzverkehr mit dem Ausland von Unternehmen*) in Baden-Württemberg 1992

Land	Einnahmen			Ausgaben			Saldo		
	insgesamt	davon Unternehmen		insgesamt	davon Unternehmen		insgesamt	davon Unternehmen	
		ohne	mit		ohne	mit		ohne	mit
		maßgebliche(r) ausländische(r) Kapitalbeteiligung			maßgebliche(r) ausländische(r) Kapitalbeteiligung			maßgebliche(r) ausländische(r) Kapitalbeteiligung	
	Mill. DM								
Insgesamt	**473,8**	**302,5**	**171,4**	**2 192,7**	**176,7**	**2 016,0**	**– 1 718,9**	**+ 125,8**	**– 1 844,6**
darunter									
Frankreich	41,5	22,4	19,0	101,1	6,1	94,9	– 59,6	+ 16,4	– 75,9
Großbritannien	16,8	3,2	13,5	24,0	14,4	9,6	– 7,2	– 11,2	+ 3,9
Italien	15,3	5,8	9,5	14,5	10,3	4,2	+ 0,8	– 4,5	+ 5,3
Niederlande	4,2	1,6	2,6	15,6	2,1	13,5	– 11,4	– 0,5	– 10,9
Österreich	19,7	14,8	4,9	2,5	1,5	1,0	+ 17,2	+ 13,3	+ 3,9
Schweiz	27,4	20,4	7,0	263,4	66,1	197,3	– 236,0	– 45,7	– 190,3
USA	105,4	27,8	77,5	1 740,8	61,3	1 679,5	– 1 635,4	– 33,5	– 1 602,0
Japan	147,6	133,9	13,7	10,4	2,1	8,4	+ 137,2	+ 131,8	+ 5,3

*) Unternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg.

Quelle: Deutsche Bundesbank in Verbindung mit der Landeszentralbank in Baden-Württemberg.

um mehr als das 2,5fache. Gegenüber 1981 hat sich so im Jahr 1991 das Defizit der Patent- und Lizenzbilanz um fast 1 Mrd. DM vergrößert. Auf Bundesebene (alte Bundesländer) ist eine ähnliche Konstellation und fast die gleiche Entwicklungsdynamik zu verzeichnen. Anders als bei der etwas längerfristigeren Betrachtung gingen die Einnahmen von Unternehmen ohne ausländische Kapitalbeteiligung von 1990 bis 1991 zurück, allerdings in Baden-Württemberg nicht ganz so stark (- 10,4 %) wie in der Bundesrepublik insgesamt (- 11,3 %). Bei diesen Zeitvergleichen ist zu beachten, daß nicht allein Faktoren des technischen Wissenstransfers eine Rolle spielen, sondern ein nicht unerheblicher Teil der Zahlungsströme von der wirtschaftlichen Entwicklung der lizenzpflichtigen Unternehmen abhängt, da Fertigungslizenzen oft umsatzbezogen bzw. produktionsmengenorientiert sind. Auch können Wechselkursschwankungen die in DM ausgedrückten Zahlungsströme beeinflussen, weil ein Teil der Zahlungen in ausländischer Währung zu leisten sein dürfte.

Für den ausgeprägt negativen Saldo in der Patent- und Lizenzbilanz sind hauptsächlich die hohen Ausgaben an die USA verantwortlich *(Tabelle 7)*. Im Jahr 1992 lagen die Ausgaben an die USA für technologische Nutzungsrechte um rund 1,6 Mrd. DM über den entsprechenden Einnahmen; gegenüber 1981 hat sich dieses Defizit um mehr als das 2,5fache erhöht. Auch beim Patent- und Lizenzverkehr mit der Schweiz ergab sich ein Defizit von 236 Mill. DM; hier war allerdings die Zunahme seit 1981 mit 43 % viel geringer. Bei den Auslandszahlungen sowohl an die Schweiz als auch an die USA dominierten die baden-württembergischen Tochterunternehmen der jeweiligen ausländischen Gesellschaften. Der Schweiz kommt dabei als beliebter Sitz von Holding- und Patentverwertungsgesellschaften sicherlich eine Sonderstellung zu. Ohne Berücksichtigung dieser beiden Länder wäre die gesamte Lizenz- und Patentbilanz der baden-württembergischen Unternehmen wie in den Jahren zuvor auch 1992 sogar positiv gewesen. In der Teilbilanz mit Japan wurde ein deutlicher Einnahmenüberschuß von 137 Mill. DM erzielt, der fast ausschließlich auf die Aktivitäten baden-württembergischer Unternehmen in deutschem Besitz zurückzuführen war. Seit 1989 ergab sich hier eine Steigerung der Einnahmen um 38 %, die ihren Niederschlag in einer entsprechenden Erhöhung des positiven Saldos fand. Von den gesamten Einnahmen stammt der größte Teil aus Japan (31 %), das damit zusammen mit den USA (22 %) weiterhin ein sehr bedeutendes Empfängerland heimischer Patente und Lizenzen ist, während umgekehrt nur relativ wenig für japanische Patente und Lizenzen ausgegeben wird.

Die stärkste internationale Verflechtung bei den Patent- und Lizenzzahlungen besteht im Bereich Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen. Hierauf konzentrierten sich in den vergangenen Jahren rund drei Viertel der Gesamtausgaben für ausländische Patente und Lizenzen, wobei insbesondere die heimischen Unternehmen in Auslandsbesitz im Vordergrund stehen. Weitere 10 % der Gesamtausgaben entfielen auf den Bereich Chemische Industrie und Mineralöl-

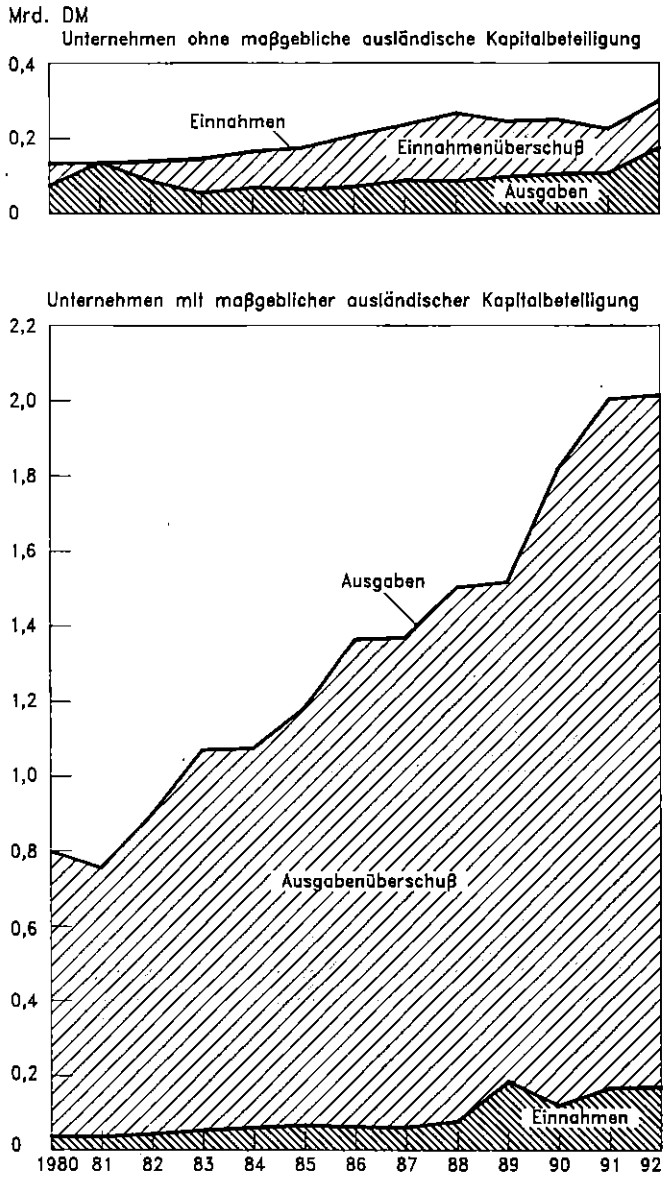
verarbeitung, wobei auffällt, daß die Unternehmen in deutschem Besitz ihre Ausgaben stärker auf diesen Bereich verlegt haben als die Unternehmen mit maßgeblicher ausländischer Kapitalbeteiligung *(Tabelle 8)*. Auch auf der Einnahmenseite der Patent- und Lizenzbilanz liegt das größte Gewicht der Zahlungsströme im Bereich Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen (54 %). Ein ebenfalls wichtiger Bereich bei den Einnahmen ist wie auf der Ausgabenseite die Chemische Industrie und die Mineralölverarbeitung (17 %); hier stehen vor allem die Tochterunternehmen ausländischer Gesellschaften im Vordergrund. Knapp hinter der Chemischen Industrie (einschließlich Mineralölverarbeitung) kommt dann dem Maschinenbau die drittgrößte Bedeutung zu (15 %). Bei den Unternehmen in deutschem Besitz konzentrieren sich die Einnahmen sogar noch stärker auf die Elektrotechnik und den Maschinenbau (61 % bzw. 19 %).

Der negative Gesamtsaldo in der Patent- und Lizenzbilanz baden-württembergischer Unternehmen wird weitestgehend vom Bereich Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen bestimmt. 1992 gab es in diesem Bereich ein Defizit von insgesamt 1,423 Mrd. DM, wobei die Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung sogar ein Defizit von 1,569 Mrd. DM erreichten, die entsprechende Gruppe der Unternehmen in inländischem Besitz wies analog dazu einen Einnahmenüberschuß von 146 Mill. DM auf. Ein insgesamt positiver Teilsaldo war in den Bereichen Maschinenbau und Fahrzeugbau zu verzeichnen; beim Maschinenbau stieg dieser Einnahmeüberschuß im Vergleich zu Mitte der achtziger Jahre sogar deutlich an, während er beim Fahrze au zurückging.

Der große negative Saldo in der Patent- und Lizenzbilanz von Unternehmen aus Baden-Württemberg, der ausschließlich auf die ausländischen Tochtergesellschaften zurückgeht, ist nicht mit einer schwachen Wettbewerbsposition bei technologieintensiven Gütern gleichzusetzen; er ist unter anderem vielmehr Hinweis für die Dichte der internationalen wirtschaftlichen und technologischen Beziehungen der heimischen Industrie und für den hohen Nutzungsgrad neu erworbenen technischen Wissens. Die wirtschaftlich erfolgreiche Verwertung von technischem Wissen ist nicht nur vom Ort seiner Entstehung abhängig, ebenso wichtig ist es für die Unternehmen, in das internationale Netz der Technologieverflechtungen miteingebunden zu sein. Diese Einbindung kann allerdings nur dann erfolgreich sein, wenn die Unternehmen ein so hohes Maß an Grundlagentechnologie aufweisen, daß sie in der Lage sind, selbständig auf ihre spezifische Marktsituation zugeschnittene, technologische Differenzierungen vorzunehmen. Wie dies erfolgreich praktiziert werden kann,

Schaubild 16

Patent- und Lizenzverkehr Baden-Württembergs mit dem Ausland 1980 bis 1992



Quelle: Deutsche Bundesbank in Verbindung mit der Landeszentralbank in Baden-Württemberg.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 222 93

zeigen japanische Unternehmen, die einerseits in Baden-Württemberg hohe Ausgaben für den Erwerb von Lizenzen und Patentverwertungsrechten tätigen, andererseits selbst sehr viele eigene Patente in der Bundesrepublik Deutschland anmelden *(Tabelle 9)*. Mit ihrer anmeldefreundlichen Patentstrategie schützen die japanischen Unternehmen nicht nur einzelne Produkte, sondern auch Varianten und Details.

Tabelle 8

Einnahmen und Ausgaben im Patent- und Lizenzverkehr mit dem Ausland bei Unternehmen*) in Baden-Württemberg 1992 nach Branchen

Wirtschaftszweig	Einnahmen			Ausgaben		
	insgesamt	davon Unternehmen		insgesamt	davon Unternehmen	
		ohne	mit		ohne	mit
		maßgebliche(r) ausländische(r) Kapitalbeteiligung			maßgebliche(r) ausländische(r) Kapitalbeteiligung	
	%					
Verarbeitendes Gewerbe	89,0	94,6	79,1	94,6	62,7	97,3
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	15,2	4,6	33,9	9,1	18,9	8,2
Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrien	20,1	26,3	9,2	3,0	15,5	1,9
davon						
Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung	0,7	1,0	0,1	0,9	X	X
Maschinenbau	13,8	17,6	7,0	1,5	8,3	0,9
Fahrzeugbau	5,7	7,7	2,1	0,6	X	X
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	47,7	57,8	29,9	75,2	16,2	80,4
Feinmechanische und optische Industrie, Herstellung von EBM-Waren	2,6	2,1	3,3	2,0	4,8	1,8
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	0,0	0,1	–	0,2	2,0	0,1
Übriges Verarbeitendes Gewerbe	3,4	3,7	2,8	5,0	5,3	5,0
Sonstige Wirtschaftszweige	11,0	5,4	20,9	5,4	37,3	2,7
Insgesamt	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

*) Unternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg.

Quelle: Deutsche Bundesbank in Verbindung mit der Landeszentralbank in Baden-Württemberg; Wirtschaftszweigsystematik der Deutschen Bundesbank. Eigene Berechnungen.

Tabelle 9

Patentanmeldungen aus dem Ausland

Jahr	Patentanmeldungen aus						
	Frankreich	Großbritannien	Italien	Österreich	Schweiz	Japan	USA
	Anzahl						
1985	546	457	485	417	903	4 117	2 521
1986	433	394	433	330	814	3 934	2 160
1987	368	311	401	388	835	3 583	1 758
1988	326	273	401	388	847	3 527	1 521
1989	353	237	278	380	774	3 605	1 422
1990	307	187	234	360	723	3 525	1 291
1991	253	171	268	388	649	3 455	1 252
1992	266	154	268	431	803	2 910	1 139

Quelle: Deutsches Patentamt.

1.3 Forschungsintensive Industriezweige in Baden-Württemberg

Eine Untersuchung über Industriezweige mit hoher Intensität an Forschung und Entwicklung (FuE) ist grundsätzlich ein Thema der Strukturbeobachtung. Der Strukturwandel wird jedoch fortlaufend von konjunkturellen Einflüssen begleitet und zeitweilig überlagert. Allenfalls rückschauend läßt sich dies mit einiger Trennschärfe analysieren. Das Hauptinteresse gilt freilich dem aktuellen Rand, und gerade hier ist die Unsicherheit naturgemäß am größten. Eine Beurteilung der laufenden Entwicklung bereits nach kurzfristig konjunkturellen und langfristig strukturellen Anpassungen kann sich somit nur auf vorläufige Anhaltspunkte stützen. Fest steht aber, daß der derzeitige Abschwung im exportabhängigen Investitionsgüterbereich besonders kräftige Spuren hinterläßt. Damit dürfte auch der gesamtindustrielle Stellenabbau höhere Ausmaße als zu Beginn der 80er Jahre, also im Gefolge der zuletzt vergleichbaren Rezessionsphase, erreichen. Es stellt sich die Frage, welche Branchen sich am ehesten von den teilweise gravierenden Einbußen erholen und als Wachstumsträger im nachfolgenden Aufschwung fungieren können.

Erfahrungen aus der Vergangenheit lassen sich nicht ohne weiteres in die Zukunft fortschreiben, gleichwohl kann der Rückblick auf frühere Konjunkturphasen zum besseren Verständnis der gegenwärtigen Lage, insbesondere im Hinblick auf die spezifische Betroffenheit Baden-Württembergs, beitragen. Entsprechend soll im vorliegenden Beitrag neben einer aktuellen Bestandsaufnahme nicht nur eine langfristige Entwicklungsbeschreibung (von 1980 bis 1992), sondern vor allem auch eine nach konjunkturellen Gesichtspunkten untergliederte Betrachtung der FuE-intensiven Industriezweige erfolgen. Die Zeitachse wird dabei unterteilt in die Schrumpfungsphase (gemessen an der industriellen Beschäftigtenzahl) von 1980 bis 1984, in die anschließende Expansionsperiode von 1984 bis 1991 und den 1992 einsetzenden Abwärtstrend. Als Vergleichsmaßstab dienen die industriell bedeutenden Flächenstaaten Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen sowie das westliche Bundesgebiet insgesamt. Ein Blick auf die forschungsintensiven Industrien ausgewählter OECD-Staaten soll darüber hinaus unterschiedliche Größenordnungen und Entwicklungslinien aufzeigen und Anhaltspunkte für die internationale Konkurrenzsituation liefern.

Zur Abgrenzung der FuE-intensiven Branchen

Am Anfang einer empirischen Analyse technologisch hochwertiger Industriebereiche steht das Definitionsproblem[1]. Für den vorliegenden Beitrag erfolgte die Abgrenzung nach dem Kriterium der *FuE-Intensitäten* in Anlehnung an eine Forschungsarbeit von *Hariolf Grupp* und *Harald Legler*, die im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie erstellt wurde[2]. Die Vorgehensweise der genannten Autoren bezog sich zunächst auf die Gruppierungen des Internationalen Warenverzeichnisses für den Außenhandel (SITC-3-Steller). Die FuE-Intensität wurde definiert als Quotient der internen und externen FuE-Aufwendungen bezogen auf den Produktionswert der jeweiligen Warengruppen. Der Bereich FuE-intensiver Güter wurde zusätzlich aufgeteilt in Waren der *Spitzentechnik*, mit FuE-Intensitäten höher als 8,5 %, und in Waren der *höherwertigen Technik*, mit FuE-Intensitäten zwischen 3,5 und 8,5 %. Ausgehend von den relativ feingliedrigen Warenabgrenzungen wurde sodann auf die produktsystematisch gröbere Ebene der Industriezweige nach dem Schwerpunktprinzip umgestiegen. Unschärfen ließen sich hierbei nicht ganz vermeiden. Das heißt, vereinzelte Produktgruppen mit hoher FuE-Intensität sind in der Branchenabgrenzung nicht enthalten, weil ihr Anteil an der Produktion des ent-

---

1 Vgl. Oppenländer, Karl Heinrich: Stilisierte Fakten des Innovationsprozesses und ihre Analyse, in: Ifo-Studien, Nr. 2/1991, S. 173/174. Gemäß der Produktzyklushypothese wird hier das alternative Abgrenzungskriterium der *Weltmarktanteile* diskutiert. Demnach werden diejenigen Güter als technologisch hochwertig eingruppiert, bei denen die Schwellen- und Entwicklungsländer nur sehr geringe Weltmarktanteile erzielen.

2 Grupp, Hariolf; Legler, Harald: Innovationspotential und Hochtechnologie - Technologische Position Deutschlands im internationalen Wettbewerb 1989/90 -, Hrsg.: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW), Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Marktplanung (GEWIPLAN), Karlsruhe/Hannover 1991.

sprechenden Industriezweiges zu niedrig ist, während manche Güter mit eher geringer FuE-Intensität als Teile überwiegend forschungsintensiver Zweige mit erfaßt sind. Die Unschärfen bei der Branchenbetrachtung werden jedoch insofern gering gehalten, als in erster Linie Daten nach fachlichen Betriebsteilen verwendet werden.

Im Ergebnis der skizzierten Abgrenzungsmethode setzt sich der FuE-intensive Industriebereich aus folgenden Branchen zusammen *(vgl. Übersicht)*: Spalt- und Brutstoffe, Luft- und Raumfahrzeugbau, EDV-Industrie und Büromaschinen, Werkzeuge und landwirtschaftliche Geräte, nahezu vollständig die Elektrotechnik (SYPRO 36) und die Feinmechanik/Optik (37) sowie wesentliche Teile des Maschinenbaus (32), des Fahrzeugbaus (33) und der chemischen Industrie (40). Der Schwerpunkt liegt damit eindeutig im Investitionsgüterbereich, lediglich die Sparten der chemischen Industrie (einschließlich Pharmaindustrie) zählen zum Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe. Nicht enthalten sind der gesamte Verbrauchsgütersektor sowie das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe.

AKTUELLE BESTANDSAUFNAHME

Forschungsziele ändern sich im Wandel der Bedürfnisse und im Zuge der Prioritätensetzungen, die in gesellschaftlichen Prozessen der Meinungsbildung und letztlich über die Märkte zum Ausdruck kommen. Deshalb sollte betont werden, daß die vorliegende Branchenabgrenzung eine Momentaufnahme darstellt. Die Liste der mit relativ hohem FuE-Einsatz produzierenden Branchen beschreibt den Stand zu Beginn der 90er Jahre, sie läßt sich nicht ohne weiteres in die Zukunft projizieren. Ohne darüber schon konkrete Aussagen treffen zu können, ist jedenfalls damit zu rechnen, daß im Gefolge des wissenschaftlich-technischen Fortschritts sowie gewandelter Nachfragestrukturen manche Sparten in der FuE-Skala aufsteigen oder relativ zurückfallen werden. Mit neuartigen Technologien, Produkten und Produktionsverfahren ändert sich auch fortlaufend die Struktur der einzelnen Branchen.

Im Jahr 1992 waren in Baden-Württemberg 746 000 Personen, und damit die Hälfte der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe, in FuE-intensiven Industriezweigen beschäftigt *(Tabelle 1 / Anhangtabelle 1)*. Die höherwertige Technik umfaßte 582 000 Arbeitsplätze (Anteil: 39 %), dem gegenüber standen knapp 164 000 in der Spitzentechnik (11 %). Die Spitzentechnik wird dominiert von der elektrotechnischen Sparte der Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten (einschließlich elektromedizinische Apparate), es folgen - mit weitem Abstand - die Pharma- und die EDV-Industrie. In der höherwertigen Technik sind hervorzuheben: die diversen Zweige des Maschinenbaus, mit Schwerpunkten bei Metallbearbeitungsmaschinen und im sonstigen Maschinenbau, die Automobilindustrie sowie die Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung (einschließlich Elektrowerkzeuge, -motoren und -ausrüstungen für Fahrzeuge).

Baden-Württemberg liegt bundesweit an der Spitze

Aus den baden-württembergischen Beschäftigtenanteilen am westlichen Bundesgebiet von 19 % im Nicht-FuE-intensiven Bereich und 24 % in den forschungsintensiven Branchen ergibt sich ein Gesamtanteil im Verarbeitenden Gewerbe von 21 %. Dies zeigt den insgesamt hohen Industrialisierungsgrad des Landes - bei einem Bevölkerungsanteil von lediglich gut 15 % -, aber speziell auch die ausgeprägte Spezialisierung auf Produktionen mit hoher FuE-Intensität. Baden-Württemberg ist damit ein herausragender Standort für die Herstellung FuE-intensiver Industriegüter. So entfallen nahezu 26 % der westdeutschen Arbeitsplätze in der Spitzentechnik und 24 % in der höherwertigen Technik auf den Südwesten. Stark vertreten ist, mit Ausnahme der Spalt- und Brutstoffe sowie des Luft- und Raumfahrzeugbaus, die gesamte Palette der Spitzentechnik - auch der Pharmabereich liegt immerhin bei 22 % Anteil am Bund. In der EDV-Industrie beläuft sich der Bundesanteil auf 31, in der spitzentechnischen Optik sogar auf den erstaunlichen Höchstwert von 54 %. Im Bereich der höherwertigen Technik ist der Rekordanteil mit knapp 46 % bei den Metallbearbeitungsmaschinen angesiedelt. Darüber hinaus werden Werte von annähernd oder über 30 % erreicht: in der Herstellung von Maschinen für weitere spezielle Wirtschaftszweige, in der Feinmechanik, bei den Büromaschinen, in der Augenoptik, in der Kfz-Sparte sowie in der Fertigung von Baumaschinen. Relativ gering sind die Anteile bei der Herstellung von elektrischen Leuchten und in den höherwertigen Chemiezweigen.

Bundesweit haben dagegen die Nicht-FuE-intensiven Branchen mit 56 % der Beschäftigten noch immer die Oberhand, die Anteile der Spitzen- und der höherwertigen Technik sind mit 9 und 35 % doch auffallend niedriger als in Baden-Württemberg. Bemerkenswert aus Landessicht ist indessen nicht nur die insgesamt hohe FuE-Orientierung, sondern durchaus auch die Breite der hier angesiedelten Branchen und die darin zum Ausdruck kommende technologische Vielfalt. Zwar könnte der eindeutig zu identifizierende Schwerpunkt im Bereich Maschinen-, Fahrzeug- und Elektrotechnik auf eine gewisse Einseitigkeit schließen lassen. Zu berücksichtigen ist jedoch, daß sich hinter dieser groben

Branchencharakterisierung eine Vielzahl von Einzelsparten und ein weites Spektrum an Technologien verbirgt. Ergänzt um die Feinmechanik/Optik, die EDV-Industrie und Teile der chemisch-pharmazeutischen Industrie eröffnen sich daraus für den künftigen Strukturwandel sicherlich chancenreiche Perspektiven, deren Wahrnehmung um so besser gelingen wird, je mehr sich die baden-württembergischen Unternehmen wieder aktiv in einer richtungsweisenden Rolle im weltweiten Innovationsprozeß profilieren können.

Baden-Württemberg liegt mit dem Anteil von gut 24 % an der westdeutschen Beschäftigung in FuE-intensiven Industrien um 2 bzw. 3 Prozentpunkte vor Nordrhein-Westfalen und Bayern. Absolut beträgt der Vorsprung gegenüber Nordrhein-Westfalen 69 000 Arbeitsplätze und gegenüber Bayern 89 000. Zusammen mit Hessen (10 %) erreichen die genannten Bundesländer einen Anteil am westlichen Bundesgebiet von 77 %. Folglich gibt es in Baden-Württemberg mehr Beschäftigte der FuE-intensiven Branchen als in der Summe der übrigen, hier nicht herangezogenen westlichen Bundesländer Rheinland-Pfalz, Saarland, Niedersachsen, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und ehemals Westberlin. Auch daran wird ersichtlich, welch bundesweite Bedeutung dem FuE-orientierten Produktionsstandort Baden-Württemberg zukommt.

Zum Vergleich: Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen

Wenn man in diesem Zusammenhang den Begriff "Konkurrenzländer" verwenden möchte - immerhin ergeben sich über Tochterunternehmen und Zweigbetriebe vielfältige Verbindungslinien -, so trifft dies also vorwiegend auf Nordrhein-Westfalen und Bayern sowie mit größenbedingter Einschränkung auch auf Hessen zu. Bayern und Baden-Württemberg sind hierbei die bevorzugten Standorte der Spitzentechnik, wobei Bayern in der Anzahl der Beschäftigten einen Vorsprung aufweist. Dies resultiert aus dem beträchtlichen Abstand im Luft- und Raumfahrzeugbau, aber auch aus den in Bayern stärker vertretenen Bereichen der elektrotechnischen Spitzentechnik und der EDV-Industrie. Demgegenüber ist das - hier wie dort - breitere Standbein der höherwertigen Technik in Bayern merklich schwächer ausgeprägt. Gleichwohl hat Bayern auch in diesem Sektor, so in nahezu sämtlichen Sparten der Elektrotechnik und Optik über Teile des Maschinen- bis hin zum Fahrzeugbau, durchaus seine Stärken im bundesweiten Maßstab und speziell in der höherwertigen Elektrotechnik und Optik auch Vorsprünge gegenüber Baden-Württemberg. Insgesamt weisen die industriellen Strukturen Bayerns und Baden-Württembergs bemerkenswerte Ähnlichkeiten auf, wobei die relativen Vorteile südöstlich eher in der Elektrotechnik (einschließlich EDV) und südwestlich überwiegend im Maschinen- und Fahrzeugbau zu lokalisieren sind. Beide Bundesländer Süddeutschlands sind relativ spät in die Industrialisierung gestartet, haben sich dann aber um so dynamischer entwickelt. Die chemische Industrie, mit Ausnahme des Pharmabereichs in Baden-

Übersicht

Liste*) der FuE-intensiven Industriezweige

SYPRO-Nr.	Bezeichnung der Wirtschaftszweige bzw. Wirtschaftsgruppen
	Spitzentechnik
24	Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
35	Luft- und Raumfahrzeugbau
3660	Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten usw.
3711	Optik (ohne Augenoptik, Foto- und Kinotechnik)
3760	Herstellung von medizin- und orthopädiemechanischen Erzeugnissen
4035	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
5080	Herstellung von ADV-Geräten und -Einrichtungen
	Höherwertige Technik
3220	Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen
3240	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Chemische Industrie usw.
3256	Herstellung von Hütten- und Walzwerkeinrichtungen
3257	Herstellung von Bau-, Baustoff- und ähnlichen Maschinen
3260	Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Lagern und ähnlichem
3270	Herstellung von Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige[1)]
3280	Sonstiger Maschinenbau[2)]
3311	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
3610	Herstellung von Batterien, Akkumulatoren
3620	Herstellung von Geräte und Einrichtungen der Elektrizitätserzeugung, -verteilung und ähnlichem
3640	Herstellung von elektrischen Leuchten und Lampen
3650	Herstellung von Elektrohaushaltsgeräten
3670	Herstellung von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten und Einrichtungen
3715	Augenoptik
3721	Herstellung von Foto-, Projektions- und Kinogeräten
3751	Feinmechanik
3821	Herstellung von Werkzeugen sowie Geräten für die Landwirtschaft
4031	Herstellung von chemischen Grundstoffen
4034	Herstellung von chemischen Erzeugnissen für Gewerbe, Landwirtschaft
4037	Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen
4090	Herstellung von Chemiefasern
5060	Herstellung von Büromaschinen

*) Abgrenzung des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Stand: 1991. - 1) Maschinen für die Holzbearbeitung und -verarbeitung; Papier- und Druckereimaschinen; Maschinen für die Schuh- und Lederindustrie sowie für Wäschereien. - 2) Armaturen; Prüf-, Schweiß- und Kraftmaschinen; Pumpen und Druckluftgeräte; Kälte-, Trocknungs- und Waschanlagen; Waren- und Spielautomaten usw.

Tabelle 1

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes 1992

Wirtschaftszweig	Beschäftigte								
	Anteil am Verarbeitenden Gewerbe					Anteil am westlichen Bundesgebiet			
	Baden-Württemberg	Bayern	Hessen	Nordrhein Westfalen	Westliches Bundesgebiet	Baden-Württemberg	Bayern	Hessen	Nordrhein-Westfalen
	%								
Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	–	.	.	.	0,0	–	.	.	.
Luft- und Raumfahrzeugbau	0,5	2,1	1,1	0,1	1,1	9,3	38,6	9,4	1,7
Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten usw.	6,1	7,1	5,4	2,0	4,6	27,8	31,0	10,4	11,3
Optik (ohne Augenoptik, Foto- und Kinotechnik)	0,6	0,1	0,6	0,0	0,2	54,1	7,5	22,6	0,7
Herstellung von medizin- und orthopädiemechanischen Erzeugnissen	0,8	0,4	1,0	0,4	0,7	26,5	13,1	13,1	14,4
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	1,8	0,9	4,4	0,9	1,7	22,2	10,9	23,1	14,7
Herstellung von ADV-Geräten und -Einrichtungen	1,4	1,8	0,1	0,5	0,9	31,3	39,5	1,3	15,1
Spitzentechnik zusammen	11,1	12,4	12,6	3,9	9,2	25,5	27,2	12,2	11,2
Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen und ähnlichem	4,7	1,9	1,8	1,7	2,2	45,6	17,9	7,3	19,9
Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Chemische Industrie usw.	2,5	1,8	1,7	2,0	2,0	25,9	17,7	7,5	25,4
Herstellung von Hütten- und Walzwerkeinrichtungen	1,3	0,9	1,0	2,5	1,6	17,2	10,9	5,3	39,2
Herstellung von Bau-, Baustoff- und ähnlichen Maschinen	1,0	0,7	0,3	0,6	0,7	28,2	20,3	3,5	21,2
Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Lagern und ähnlichem	1,0	2,4	0,4	1,1	1,2	17,9	41,6	3,2	25,0
Herstellung von Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige	2,0	0,9	1,8	1,0	1,2	34,5	14,2	12,9	20,3
Sonstiger Maschinenbau	5,3	4,0	4,9	4,7	4,5	24,5	18,0	9,7	27,1
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	8,3	6,2	5,3	2,7	6,1	28,4	20,3	7,6	11,3
Herstellung von Batterien, Akkumulatoren	.	0,0	0,3	0,2	0,2	.	3,5	13,4	35,8
Herstellung von Geräte und Einrichtungen der Elektrizitätserzeugung, -verteilung und ähnlichem	7,0	7,7	4,7	5,3	5,8	25,2	26,4	7,1	23,6
Herstellung von elektrischen Leuchten und Lampen	0,2	0,6	0,2	0,9	0,5	9,5	23,0	3,8	41,2
Herstellung von Elektrohaushaltsgeräten	1,2	1,4	1,2	0,9	1,0	24,4	27,2	10,3	23,1
Herstellung von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten und Einrichtungen	0,9	1,3	0,3	0,5	0,9	21,4	30,6	3,4	13,9
Augenoptik	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2	29,3	39,3	3,4	8,0
Herstellung von Foto-, Projektions- und Kinogeräten	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	23,3	32,9	16,2	11,6
Feinmechanik	0,8	0,4	0,8	0,3	0,6	30,6	15,3	13,0	14,6
Herstellung von Werkzeugen sowie Geräten für die Landwirtschaft	0,5	0,3	0,4	0,7	0,4	26,4	12,3	7,4	44,0
Herstellung von chemischen Grundstoffen	0,7	1,4	3,9	5,6	3,3	4,6	8,3	10,5	44,4
Herstellung von chemischen Erzeugnissen für Gewerbe, Landwirtschaft	1,1	1,2	2,7	2,3	1,7	13,9	14,2	14,3	35,3
Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen	.	.	0,4	.	0,1	.	.	30,6	.
Herstellung von Chemiefasern	.	.	0,5	.	0,3	.	.	14,2	.
Herstellung von Büromaschinen	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	30,6	16,4	11,6	9,6
Höherwertige Technik zusammen	39,4	34,1	33,3	33,0	35,0	24,0	19,8	8,4	24,9
FuE-intensive Branchen	50,4	46,5	45,9	36,9	44,2	24,3	21,3	9,2	22,0
Nicht-FuE-intensive Branchen	49,6	53,5	54,1	63,1	55,8	18,5	19,1	8,6	29,3
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**21,0**	**20,1**	**8,8**	**26,1**

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Württemberg, ist allerdings gleichermaßen unterrepräsentiert. Die noch stärkere Ausrichtung Bayerns auf Elektrotechnik/EDV und die dominierende Stellung im Spezialgebiet des Luft- und Raumfahrzeugbaus dürften wohl nicht zuletzt mit der vergleichsweise noch jüngeren Industriegeschichte Bayerns zusammenhängen.

Das kleinere Bundesland Hessen ist insgesamt - wie auch Bayern - nicht in so hohem Maße industrieorientiert wie Baden-Württemberg, zählt aber zweifellos zu den modernen Industrieregionen der Bundesrepublik. Auffallend ist das überproportionale Gewicht der Spitzentechnik; mit Ausnahme der EDV-Sparte sind daraus sämtliche Branchen in beachtlichem bis sehr hohem Umfang vertreten. Gemessen am Bundesdurchschnitt liegen die Spezialitäten im Pharmabereich und in der spitzentechnischen Optik. Was die höherwertige Technik anbelangt, so fällt Hessen deutlich hinter Baden-Württemberg zurück. Partielle Stärken sind gleichwohl in Einzelsparten aus Elektrotechnik, Feinmechanik/Optik und Maschinenbau, insbesondere aber in der Chemie vorhanden.

Der bevölkerungs- und industriegeschichtlich traditionsreichste Flächenstaat Nordrhein-Westfalen hat insgesamt die meisten Industriebeschäftigten, verfügt jedoch mittlerweile über eine wesentlich geringere industrielle Dichte als Baden-Württemberg. Der im Zuge von Neuorientierungen in Industrie und vor allem auch im tertiären Bereich schon gemilderte, aber noch keineswegs bewältigte strukturelle Problemdruck wird daran ersichtlich, daß noch immer 63 % der industriellen Arbeitsplätze in Nicht-FuE-intensiven Branchen angesiedelt sind. Der Anteil der Spitzentechnik ist mit knapp 4 % äußerst niedrig, die absolute Beschäftigtenzahl liegt sogar unter dem Niveau von Hessen und um mehr als die Hälfte unter dem Stand Baden-Württembergs. Ein günstigeres Bild ergibt sich dagegen in der höherwertigen Technik; hier wird auch das Beschäftigtenniveau Baden-Württembergs leicht übertroffen. Die Gegenüberstellung der baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Branchengewichte - jeweils gemessen am Bund - läßt auf eine ausgeprägte Konkurrenzsituation generell im Maschinenbau, bei Werkzeugen/landwirtschaftlichen Geräten und in Teilen der Elektrotechnik schließen. Darüber hinaus ist Nordrhein-Westfalen als Chemie-Standort bundesweit dominierend.

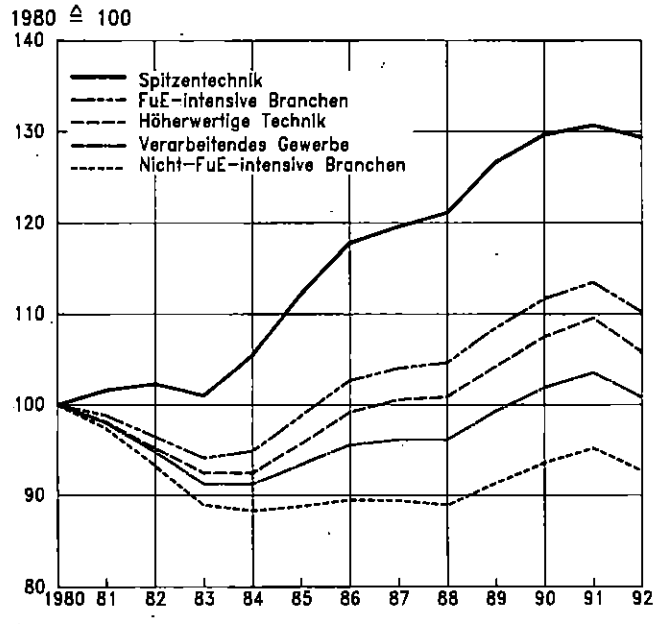
STRUKTURELLE ENTWICKLUNG 1980 BIS 1992

Der industrielle Strukturwandel wird naturgemäß nur im längeren Betrachtungshorizont sichtbar. Zu diesem Zweck wurde das Jahr 1980 als Ausgangspunkt gewählt. Die herangezogene Zeitspanne umfaßt mehrere Einzelphasen der Konjunktur, die bis 1984 zu einem beträchtlichen Rückgang und anschließend zu einem langgestreckten und insgesamt nachhaltigen Anstieg der industriellen Beschäftigung bis 1991 führten. Erst 1992 setzte wiederum eine Abwärtsbewegung bei den industriellen Arbeitsplätzen ein *(Schaubild 1)*. Im Ergebnis lag 1992 die Stellenanzahl des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg um 1 % über, im westlichen Bundesgebiet hingegen um 4 % unter dem Niveau von 1980.

Die Entwicklung in Baden-Württemberg zeichnete sich durch einen kräftigen Stellenzuwachs in der Spitzentechnik aus. Mit einem Plus von 29 % erhöhte sich das industrielle Gewicht der Spitzentechnik im betrachteten Zeitraum von knapp 9 auf 11 % *(Schaubild 2)*. Auch die höherwertige Technik konnte mit einer Beschäftigtenzunahme um insgesamt 7 % ihren Anteil um 2 Prozentpunkte steigern. Spiegelbildlich sank die Bedeutung der Nicht-FuE-intensiven Branchen um 4 Prozentpunkte auf mittlerweile unter 50 %. Die Arbeitsplatzverluste beliefen sich hier auf fast 8 %. Die Gewichtsverschiebungen in den genannten Größenordnungen lassen auf den ersten Blick einen eher gedämpften Strukturwandel vermuten. Das Bild wird allerdings erst aufschlußreich, wenn die einzelnen Branchenentwicklungen innerhalb der Spitzentechnik und der höherwerti-

Schaubild 1

Beschäftigte*) in den FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg seit 1980

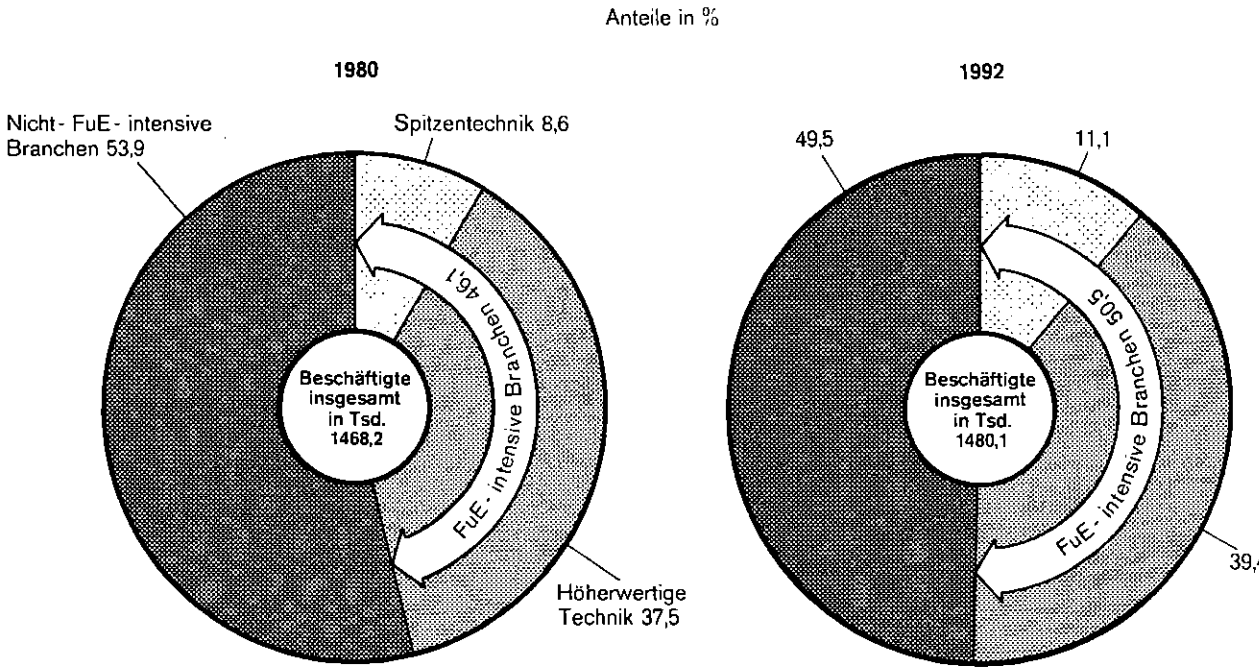


*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 180 93

Schaubild 2

Struktur der Beschäftigten*) im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs 1980 und 1992



*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 199 93

gen Technik in die Betrachtung einfließen. Auch im Nicht-FuE-intensiven Bereich gab es durchaus unterschiedliche Branchenverläufe, eine umfassende Strukturuntersuchung müßte folglich auch diesen Aspekten nachgehen. Für das vorliegende Thema genügen jedoch die detaillierten Entwicklungslinien innerhalb des forschungsintensiven Sektors.

Strukturwandel mit wachsender Konzentration auf Kernbranchen

In der Spitzentechnik wurden zum Teil außerordentlich starke Arbeitsplatzgewinne verzeichnet *(Anhangtabelle 4)*. Mit Raten von 30 bis annähernd 50 % expandierten die elektrotechnische und die optische Spitzentechnik, die Pharmaindustrie sowie der Luft- und Raumfahrzeugbau. In der Herstellung von EDV-Geräten waren 1992 dagegen 4 % weniger Stellen angesiedelt als 1980. Innerhalb der höherwertigen Technik konnten die Maschinenbauzweige ihren hohen Anteil nicht nur halten, sondern sogar noch weiter ausbauen. Die größten Zuwachsraten mit über 30 % wurden bei den Maschinen für die Nahrungs-/Genußmittel- und chemische Industrie sowie bei den Hütten- und Walzwerkeinrichtungen ermittelt. Das Gewicht der bedeutenden Kfz-Sparte hat mit einem Plus von 15 % ebenfalls zugenommen. Die höherwertige Elektrotechnik wies indessen gegenläufige Entwicklungen auf. Während die Zahl der Arbeitsplätze in der Sparte der Geräte für Elektrizitätserzeugung und -verteilung (Elektromotoren, Fahrzeugausrüstungen usw.) um 6 % erhöht wurde, fand in der Unterhaltungselektronik ein Stellenabbau von über 50 % statt. Hinzu kam ein Abbau von über 10 % bei den Elektrohaushaltsgeräten. Beträchtliche Einbußen gab es ferner in der höherwertigen Feinmechanik/Optik - so etwa um gut 40 % bei den Foto- und Projektionsgeräten. In den übrigen Branchen, Teile der Chemie, Werkzeuge/landwirtschaftliche Geräte und Büromaschinen, konnte demgegenüber die Beschäftigtenzahl zum Teil erheblich gesteigert werden.

Damit wird deutlich, daß sich innerhalb des forschungsintensiven Bereichs seit 1980 ein durchaus merklicher Strukturwandel vollzog. Auf dem Vormarsch waren, mit Ausnahme der EDV-Industrie und der im Land kaum vertretenen Sparte der Spalt- und Brutstoffe, sämtliche Branchen der Spitzentechnik. Strukturelle Gewinner aus der höherwertigen Technik waren in erster Linie der Maschinen- und Fahrzeugbau. Darüber hinaus konnte sich die Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung gut behaupten. Zu den Verlierern zählten hingegen vorwiegend die konsumnahen

Bereiche der Elektrotechnik und der optischen Industrie. Der Rückzug speziell aus der Unterhaltungselektronik und der Herstellung von Fotogeräten ist dabei wohl vorwiegend als Reflex der Gewichtsverschiebungen zugunsten Japans und der fernöstlichen Schwellenländer zu interpretieren. Zudem konnte jedoch Baden-Württemberg auch an der internationalen Expansion der EDV-Industrie nicht partizipieren. Schon 1987, also zu einem Zeitpunkt, als von möglicherweise globalen Überkapazitäten noch nicht die Rede war, setzte hier eine rückläufige Beschäftigtentendenz ein. Die insgesamt positive Arbeitsplatzentwicklung im FuE-intensiven Bereich basierte somit schwerpunktmäßig auf den traditionellen Kernbranchen der baden-württembergischen Investitionsgüterindustrie. Mit anderen Worten: Auch wenn sich in den betreffenden Branchen mitunter durchaus neuartige Technologie- und Produktlinien durchgesetzt haben, so stand der Strukturwandel doch eher im Zeichen der Kultivierung bereits vorhandener Stärken als einer grundlegenden branchenspezifischen Neuorientierung.

Gestärkte Position im Bund - strukturelle Angleichung in Süddeutschland

Im westlichen Bundesgebiet verlief die Richtung des Strukturwandels von 1980 bis 1992 überwiegend deckungsgleich mit der Entwicklung im Land. Die Gewichte der höherwertigen Technik und insbesondere der Spitzentechnik haben zugenommen, die Veränderungsraten waren jedoch deutlich niedriger als in Baden-Württemberg *(Tabelle 2)*. Die ohnehin hervorgehobene Position des Landes als Produktionsstandort von hochwertigen Technologiegütern konnte damit noch weiter ausgebaut werden. Positionsgewinne wurden - ausgehend von starken Ausgangsstellungen - überwiegend im Maschinen- und Fahrzeugbau, aber auch in der elektrotechnischen und optischen Spitzentechnik erzielt. Das Gewicht der baden-württembergischen Pharmaindustrie konnte ebenfalls erhöht werden. Ein relativer Bedeutungsverlust, bei noch immer hohen Anteilswerten, ist hingegen für fast sämtliche Bereiche der höherwertigen Elektrotechnik und Feinmechanik/Optik sowie für die EDV-Sparte zu konstatieren. In der höherwertigen Chemie haben sich im Land-Bund-Vergleich wohl keine größeren Verschiebungen ergeben, die Stellung des Landes ist hier weiterhin eher nachgeordnet.

Der herangezogene Bundesländervergleich bestätigt den Befund einer insgesamt auffallend positiven Entwicklung der heimischen FuE-Branchen. Zwar konnte Bayern insgesamt leicht aufholen, die Vorsprünge Baden-Württembergs gegenüber Nordrhein-Westfalen und Hessen haben sich jedoch erheblich vergrößert. Während Baden-Württemberg seinen Rückstand gegenüber Bayern in der Spitzentechnik reduzieren konnte, hat Bayern in der höherwertigen Technik Boden gutgemacht. Baden-Württemberg konnte in sämtlichen Branchen der Spitzentechnik, mit Ausnahme der EDV-Industrie, eine wesentlich günstigere Entwicklung als Bayern verzeichnen. Umgekehrt waren die Verhältnisse in der Mehrzahl der höherwertigen Technologiesparten. In den Branchen, die in Baden-Württemberg stark vertreten sind und auch durchaus beträchtlich expandierten, war die Veränderung in Bayern teilweise noch dynamischer. Dies galt für Teile des Maschinenbaus und insbesondere für die Automobilindustrie und die Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung. Die industriellen Strukturen Bayerns und Baden-Württembergs haben sich damit weiter angeglichen. Entsprechend hat sich die Wettbewerbssituation zwischen den beiden führenden Technologiestandorten Deutschlands intensiviert.

Tabelle 2

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

– Veränderungsraten 1992 gegenüber 1980 –

Land/Bund	Spitzentechnik	Höherwertige Technik	FuE-intensive Branchen	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt
	%			
Baden-Württemberg	+ 29,4	+ 6,6	+ 10,9	+ 0,8
Bayern	+ 12,0	+ 14,0	+ 13,2	+ 3,5
Hessen	+ 8,5	– 8,3	– 4,2	– 5,3
Nordrhein-Westfalen	+ 13,5	– 2,7	– 1,3	– 8,8
Westliches Bundesgebiet	+ 17,5	+ 1,6	+ 4,6	– 3,9

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Den Industrieländern Nordrhein-Westfalen und Hessen ist es indessen von 1980 bis 1992 nicht gelungen, mit der beachtlichen Dynamik in Süddeutschland Schritt zu halten. In Nordrhein-Westfalen konnten zwar in der Spitzentechnik, ausgehend von einem relativ geringen Niveau, deutliche Fortschritte und zum Teil - so in der EDV-Industrie - kräftige Zuwachsraten erreicht werden, dem gegenüber standen jedoch Einbußen in der höherwertigen Technik, so daß die Gesamtbeschäftigung im FuE-intensiven Bereich gegenüber 1980 leicht gesunken ist. Im Gegensatz zu Baden-Württemberg war die Stellenzahl in Teilen des Maschinenbaus wie auch im Fahrzeugbau rückläufig. Zudem hat die Beschäftigung im für Nordrhein-Westfalen sehr wichtigen Bereich der chemischen Grundstoffe abgenommen. Ähnlich verlief die Gesamtentwicklung in Hessen. Während die relativ starke Spitzentechnik insgesamt gedämpft expandierte,

gingen in der höherwertigen Technik im Saldo Arbeitsplätze verloren. Im FuE-intensiven Bereich war das Gesamtergebnis abwärts gerichtet.

SCHRUMPFUNGSPHASE 1980 BIS 1984

Im Anschluß an das kräftige Wachstumsjahr 1979 geriet die Bundesrepublik wie auch die übrigen westlichen Industrieländer in einen deutlichen Konjunkturabschwung, der sich bis zum Rezessionsjahr 1982 erstreckte. Die drastische Verteuerung der Ölimporte führte zu einem beträchtlichen Einkommenstransfer, der über hohe Inflationsraten und entsprechende Zinsanpassungen zunächst den privaten Verbrauch beeinträchtigte und sich mit Verzögerung in rückläufigen Bau- und Ausrüstungsinvestitionen niederschlug. Die Auswirkungen des schockartigen und eigendynamisch sich ausbreitenden Rückgangs der Inlandsnachfrage wurden jedoch insofern gemildert, als die realen Abwertungen der D-Mark einen erheblichen Ausfuhranstieg über den gesamten Zeitraum der Schwächephase ermöglichten. Als Stütze wirkte nach 1980 auch die wiederum aufwärts gerichtete inländische PKW-Nachfrage. Insgesamt war damit das exportintensive Investitionsgütergewerbe weniger stark betroffen als die vorwiegend inlandsorientierten Wirtschaftszweige innerhalb und zum Teil auch außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes. Baden-Württemberg blieb von der bundesweiten Wachstums- und Arbeitsmarktkrise zwar keineswegs verschont, es wurde aber in struktureller Hinsicht eher begünstigt durch die anhaltenden Exportimpulse. Gleichwohl war der Stellenabbau im Verarbeitenden Gewerbe beträchtlich. Erst 1984, also mit über einjährigem Abstand zum konjunkturellen Wendepunkt Ende 1982, hat sich die Beschäftigung in Bund und Land stabilisiert. Im Ergebnis gingen von 1980 bis 1984 landesweit knapp 9 % und bundesweit rund 11 % der industriellen Arbeitsplätze verloren. Hier soll jedoch folgende Frage im Mittelpunkt stehen: Wie reagierte die Beschäftigung der FuE-intensiven Branchen auf die gesamtwirtschaftliche Konjunkturkrise am Anfang der 80er Jahre?

Trotz Rezession: Zusätzliche Arbeitsplätze in Spitzentechnik und Fahrzeugbau

Ein auffallend günstiges Bild ergibt diesbezüglich die baden-württembergische Spitzentechnik. Dieser Bereich blieb von 1980 bis 1984 insgesamt auf Expansionskurs *(Tabelle 3)*, so daß sich allenfalls eine Verlangsamung im längerfristigen Entwicklungspfad konstatieren ließ. Ein spürbarer Stellenabbau war lediglich bei den medizin- und orthopädiemechanischen Erzeugnissen zu verzeichnen *(Anhangtabelle 4)*. Das positive Gesamtergebnis wurde auch durch die Stagnation in der spitzentechnischen Optik nicht entscheidend beeinträchtigt, da der Stellenzuwachs in den übrigen, zum Teil wesentlich größeren Branchen - so in der spitzentechnischen Elektrotechnik, der EDV- und Pharmaindustrie - stärker zu Buche schlug.

Anders die höherwertige Technik: Hier wurden von 1980 bis 1984 in durchaus gravierendem Umfang Stellen abgebaut, wobei unter den größeren Zweigen lediglich die Automobilbranche eine gegenläufige, nämlich positive Entwicklung aufwies. Die Wahrnehmung anhaltend guter Exportchancen und des wieder ansteigenden Absatzpotentials im Inlandsgeschäft wurde damals wohl auch durch Impulse aus dem Modellzyklus erleichtert. Im selben Zeitraum ist jedenfalls die Beschäftigung im hessischen und nordrhein-westfälischen Fahrzeugbau beträchtlich gesunken, im Bundesdurchschnitt ergab sich eine Stagnation. Andererseits konnte die bayerische Automobilindustrie sogar noch stärker als die baden-württembergische von den vergleichsweise günstigen Rahmenbedingungen im Fahrzeugbau profitieren.

Die übrigen Branchen der höherwertigen Technik lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Die konjunkturelle Betroffenheit war zunächst branchenübergreifend, während jedoch die überwiegende Mehrzahl der Branchen nach 1984 wieder eine positive Entwicklung einschlug, hat sich der Stellenabbau in anderen Branchen nach 1984 teils gedämpft, teils sogar verstärkt fortgesetzt. Zur ersten Gruppe zählen sämtliche Maschinenbausparten sowie die Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung, daneben auch die Werkzeuge und landwirtschaftlichen Geräte. Die zum Teil erheblichen Stellenkürzungen infolge des konjunkturellen Abschwungs wurden in der nachfolgenden Expansionsphase bis 1991 weit mehr als wettgemacht. Demgegenüber ist es, bei allerdings durchaus beträchtlichen Zuwachsraten von 1984 bis 1991, in der Feinmechanik, bei den Elektrohaushaltsgeräten und chemischen Grundstoffen nicht gelungen, das ursprüngliche Beschäftigungsniveau von 1980 wieder zu erreichen.

Zur zweiten Gruppe mit anhaltend negativem Beschäftigtentrend - auch nach 1984 - gehören die Unterhaltungselektronik, die Augenoptik und die Herstellung von Foto-, Projektions- und Kinogeräten. In der Unterhaltungselektronik und der Fotosparte fand in den konjunkturellen Krisenjahren ein besonders drastischer Einbruch statt, dem in den nächsten Jahren eine teils stabilisierte, im Trend aber weiterhin rückläufige Beschäftigung folgte. Die Betroffenheit von 1980 bis 1984 war hier also wesentlich stärker als in den übrigen Branchen. Die konjunkturellen Faktoren dürften insofern als Auslöser oder Beschleuniger eines aufgrund

der Wettbewerbsverhältnisse sich ohnehin anbahnenden strukturellen Schrumpfungsprozesses fungiert haben.

Baden-Württemberg konnte sich relativ gut behaupten

Konjunkturelle und strukturelle Effekte gingen wie in jeder wirtschaftlichen Phase, so auch 1980 bis 1984 nebeneinander einher. Während strukturelle Problemlagen im Aufschwung und insbesondere im konjunkturellen Hoch tendenziell überdeckt werden, treten sie in Schwäche- und vor allem in Rezessionsphasen um so stärker zutage. Freilich gibt im allgemeinen erst die spätere Entwicklung darüber Auskunft, welche Beeinträchtigungen eher konjunkturell oder eher strukturell begründet waren. Als Maßstab für jeweils aktuelle Beurteilungen kann jedoch immerhin der Umstand gelten, daß die konjunkturellen Einflüsse zwar nicht alle Branchen gleichermaßen, aber doch in einer vergleichbaren Größenordnung tangieren. Starke Abweichungen vom allgemeinen Trend lassen entweder auf strukturelle Nachfrageverschiebungen oder - sofern dies eher ausgeschlossen werden kann - auf strukturell angelegte Wettbewerbsdefizite (im positiven Fall: -vorteile) schließen. Zu beachten ist, daß auch bei derart geschärfter Lagebeurteilung der weitere Strukturwandel im Prinzip offenbleibt, da künftige Nachfrageentwicklungen unzureichend absehbar sind und da einerseits wettbewerbliche Vorteile verlorengehen oder andererseits wettbewerbliche Mängel etwa durch erfolgreiche Innovationen beseitigt werden können.

Im ganzen ist festzustellen, daß sich die Auswirkungen der konjunkturellen Talfahrt am Anfang der 80er Jahre in einem gewissen Gleichklang mit strukturellen Entwicklungslinien befanden - mithin, daß strukturelle Verschiebungen in jener Phase eher akzentuiert als unterbrochen wurden. Branchen, so etwa die gesamte Spitzentechnik und die Automobilindustrie, die kaum Beeinträchtigungen oder allenfalls Verlangsamungen im Wachstum erkennen ließen, haben sich auch in den nachfolgenden Jahren positiv und zum Teil außerordentlich dynamisch weiterentwickelt. Der Maschinenbau darf als besonders konjunkturempfindlich gelten, und dies belegten auch die teilweise beträchtlichen Stellenkürzungen von 1980 bis 1984, die anschließenden Expansionsraten zeigten jedoch, daß seine Stellung auch in den Krisenjahren strukturell gefestigt blieb. Die im Vergleich zur Gesamtindustrie eher unterdurchschnittliche Betroffenheit ist ebenso ein Hinweis darauf. Andere Bereiche, die, wie die Elektrohaushaltsgeräte oder die Herstellung von Leuchten und Lampen, nach starken Reduzierungen bis 1984 wiederum zahlreiche Arbeitsplätze schaffen konnten, wurden entweder zuvor von der rückläufigen Verbrauchernachfrage besonders

Tabelle 3

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

— Veränderungsraten 1984 gegenüber 1980 —

Land/Bund	Spitzentechnik	Höherwertige Technik	FuE-intensive Branchen	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt
	%			
Baden-Württemberg	**+ 5,5**	**- 6,8**	**- 4,5**	**- 8,7**
Bayern	- 1,6	- 5,9	- 4,7	- 7,9
Hessen	+ 0,7	- 9,8	- 7,3	- 10,7
Nordrhein-Westfalen	+ 1,6	- 9,4	- 8,4	- 13,0
Westliches Bundesgebiet	+ 1,0	- 8,9	- 7,1	- 10,9

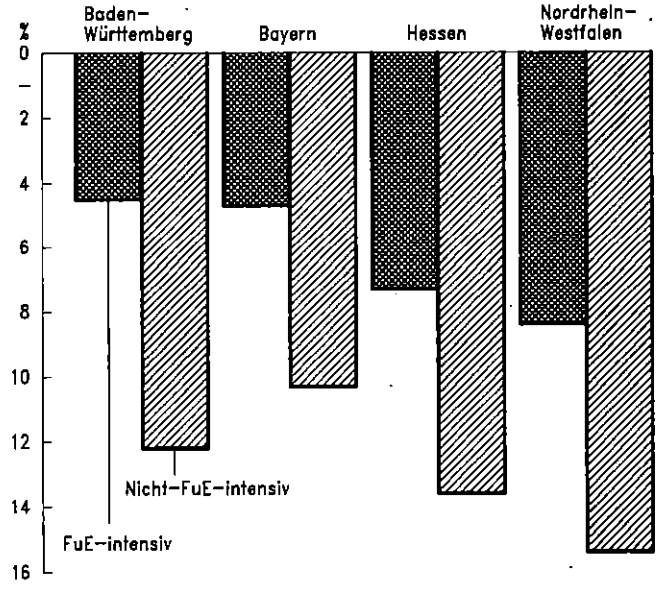
*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

hart getroffen oder aber, es ist ihnen gelungen, strukturelle Defizite abzubauen. Insgesamt konnten sich die forschungsintensiven Industriezweige in der Phase von 1980 bis 1984 - trotz abnehmender Stellen in der Summe - deutlich besser behaupten als die Nicht-FuE-intensiven Bereiche *(Schaubild 3)*. Dies galt insbesondere für die Spitzentechnik, die - wenn auch gedämpft - ihren Aufwärtstrend beibehalten konnte, aber auch für die höherwertige Technik, die allerdings doch erhebli-

Schaubild 3

Beschäftigte*) in FuE- und Nicht-FuE-intensiven Branchen ausgewählter Bundesländer

-Veränderungsrate 1984 gegenüber 1980-



*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 181 93

che Gesamteinbußen hinnehmen mußte. Das industrielle Gewicht des FuE-intensiven Sektors ist damit auch in jenen Jahren gestiegen.

Abschließend noch ein kurzer Blick auf die anderen Bundesländer und das Bundesgebiet insgesamt: In der Grundtendenz stimmten hierbei die Entwicklungslinien überein, das heißt, kaum Beeinträchtigungen in der Spitzentechnik - lediglich Bayern mit einer leichten Abnahme -, deutliche Stellenverluste in der höherwertigen Technik, die allerdings unter dem industriellen Durchschnitt lagen und folglich wesentlich geringer waren als im Nicht-FuE-intensiven Bereich. Die Entwicklung war in Nordrhein-Westfalen aufgrund des hohen Anteils der Nicht-FuE-intensiven Branchen insgesamt am stärksten abwärts gerichtet; sowohl in der Spitzen- als auch in der höherwertigen Technik lagen die Verläufe, wie im Falle Hessens, in etwa im Bundestrend. Zusammengefaßt, also bezogen auf sämtliche FuE-intensive Branchen, waren die Einbußen in Nordrhein-Westfalen und Hessen leicht überdurchschnittlich. Demgegenüber hoben sich Bayern und Baden-Württemberg gleichermaßen positiv vom Bundesdurchschnitt ab. Im direkten Vergleich konnte sich die höherwertige Technik in Bayern etwas besser behaupten, für Baden-Württemberg schlug indessen die günstigere Entwicklung der Spitzentechnik zu Buche.

EXPANSIONSPHASE 1984 BIS 1991

Der Konjunkturkrise am Anfang der 80er Jahre folgte eine gesamtwirtschaftliche Wachstumsperiode, die sich bis zum Abschwungjahr 1992 erstreckte. Eine vorübergehend leichte Dämpfung im Jahr 1987 sowie der internationale Einbruch der Aktien- und Devisenmärkte (Oktober 1987) wurden rasch überwunden und leiteten in eine erneute Aufschwungphase über, die durch die Impulse der deutschen Vereinigung zeitlich gestreckt wurde und in hohen Wachstumsraten zu Beginn der 90er Jahre gipfelte. Die konjunkturelle Wendemarke wurde dann zur Jahresmitte 1991 erreicht. Die Wachstumsdynamik von 1983 bis 1991 wurde über weite Strecken von der Exportentwicklung getragen. Der kontinuierlich steigende Dollarkurs begünstigte bis 1986 die außerordentliche Ausweitung der USA-Exporte, der jedoch anschließend - bei sinkenden Dollarnotierungen - ebenso nachhaltige Rückschritte folgten. Diese Lücke wurde in der zweiten Hälfte der 80er Jahre insbesondere von den EG-Abnehmerländern nahtlos ausgefüllt; die Erfolge in der von den EWS-Rahmenbedingungen geleiteten Stabilitätspolitik sowie die Beschlüsse und Vorbereitungen zum EG-Binnenmarkt sorgten hier für eine beachtliche Dynamik, nachdem das Jahrzehnt unter dem Schlagwort der "Eurosklerose" begann. Als dann auch diese Impulse nachließen, setzte wiederum nahtlos die deutsch-deutsche Sonderkonjunktur mit dem "Exportschub" in die neuen Bundesländer ein. Kennzeichnend für diese lange Wachstumsperiode war zunächst eine eher zögerliche Entwicklung der inländischen Investitionen. Erst bei zunehmender Aufschwungdauer kam eine Investitionsdynamik in Gang, die schließlich Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre durchaus boomartige Züge annahm.

Insgesamt ist die industrielle Beschäftigung von 1984 bis 1991 in Baden-Württemberg um knapp 14 % und bundesweit um rund 11 % gestiegen. Wenn auch das Verarbeitende Gewerbe in wachsendem Maße vom Faktor "Dienstleistung" durchdrungen wurde, so standen die 80er Jahre doch nicht - wie teilweise prognostiziert - im Zeichen der industriellen Schrumpfung und damit der forcierten Tertiarisierung. Die Bundesrepublik konnte vielmehr ihre Stellung als eine der führenden Industrienationen, zum Teil sogar als "Exportweltmeister", in einem durch schärferen Wettbewerb gekennzeichneten Umfeld behaupten. Mehr noch als in anderen westlichen Ländern, blieb eine expandierende Industrie die tragende Säule der bundesdeutschen Gesamtwirtschaft.

Spitzentechnik und höherwertige Technik als Träger des Wachstums

Nachdem sich die baden-württembergischen Branchen der Spitzentechnik schon in der Rezession als auffallend resistent erwiesen haben, kann es nicht verwundern, daß dieser Bereich im Aufschwung den Expansionskurs beschleunigt fortsetzte. Von 1984 bis 1991 ist die Stellenzahl um insgesamt 24 % gestiegen, wobei allerdings die EDV-Industrie mit rückläufigen Arbeitsplätzen vom allgemeinen Trend ausscherte (*Tabelle 4 / Anhangtabelle 4*). Aufgrund des hohen Gewichts ist die elektrotechnische Spitzentechnik (Zähler, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräte usw.) als Wachstumsträger hervorzuheben. Noch höhere Veränderungsraten wurden in der spitzentechnischen Optik und im Luft- und Raumfahrzeugbau erzielt.

Schon eher erstaunlich war die mit knapp 19 % nachhaltige Zunahme an Arbeitsplätzen in der höherwertigen Technik, nach den zum Teil doch erheblichen Einbußen im vorangegangenen Abschwung. Die wenigen Branchen, die sich auch nach 1984 im Abwärtstrend befanden, wurden bereits im vorigen Kapitel genannt. An der Spitze der arbeitsplatzschaffenden Bereiche stand der höherwertige Maschinenbau, der in sechs von sieben Einzelsparten - darunter auch im baden-württembergischen Spezialgebiet der Metallbearbeitungsmaschinen - Veränderungsraten zwischen 20 und annähernd 40 % aufwies. Die Stellenexpansion war in der späteren Phase des Aufschwungs, also unter dem Eindruck des inländischen Investitionsbooms, beson-

ders ausgeprägt *(Schaubild 4)*. Mit Ausnahme der Unterhaltungselektronik konnten auch die Zweige der höherwertigen Elektrotechnik deutliche Steigerungsraten verzeichnen. Der Schwerpunkt des Stellenzuwachses lag hier jedoch eher in den Jahren 1984 bis 1986 mit nochmaligem Schub 1989. In der Automobilindustrie verlief die Stellenentwicklung kontinuierlicher, aber auch insgesamt gedämpfter als im Maschinenbau und in der Elektrotechnik. Der schon 1982 beginnenden Anstiegsphase (bis 1987) folgten drei Jahre mit in etwa stagnierender Beschäftigung bis 1991 eine weitere Aufstockung realisiert wurde. Zusammen mit den positiven Verläufen in der Feinmechanik, bei den Werkzeugen/landwirtschaftlichen Geräten, in den höherwertigen Chemiezweigen und in der Herstellung von Büromaschinen ist damit die Beschäftigtenzahl in der höherwertigen Technik von 1984 bis 1991 auf breiter Front gestiegen.

Die Gesamtentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe wurde somit ganz entscheidend von den forschungsintensiven Branchen geprägt. Ihr Gewicht hat weiter zugenommen. Die Beschäftigung im Nicht-FuE-intensiven Bereich lag zwar 1991 immerhin um 8 % höher als 1984, die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze beschränkte sich jedoch weitgehend auf die Jahre 1990 und 1991, als der vorwiegend konsumtive Nachfrageschub aus den neuen Bundesländern auch Branchen begünstigte, die im längerfristigen Pfad nicht zu den Wachstumsträgern zählten.

Überdurchschnittliche Stellenzugewinne im Land

Die Veränderungen in den ausgewählten Bundesländern und im Bundesgebiet lassen wiederum Übereinstimmungen in der Grundrichtung mit allerdings unterschiedlichen Intensitäten erkennen *(Schaubild 5)*. Mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten ist die Bedeutung der forschungsintensiven Industriezweige allgemein gestiegen. Baden-Württemberg konnte sich sowohl in der höherwertigen Technik als auch in der Spitzentechnik - hier bildete lediglich die EDV-Sparte eine Ausnahme - positiv vom Bundesdurchschnitt absetzen, seine bundesweite Stellung als Technologiestandort wurde damit weiter ausgebaut. Eine insgesamt noch bessere Entwicklung war jedoch im Nachbarland Bayern zu verzeichnen.

Ausschlaggebend war hier die besonders kräftige Expansion der höherwertigen Technik. So konnte Bayern in einigen Maschinenbausparten - z.B. Metallbearbeitungsmaschinen -, im Fahrzeugbau und in der höherwertigen Elektrotechnik höhere Arbeitsplatzzugewinne erzielen *(Anhangtabelle 4)*. Auch in den übrigen, eher

Tabelle 4

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes
– Veränderungsraten 1991 gegenüber 1984 –

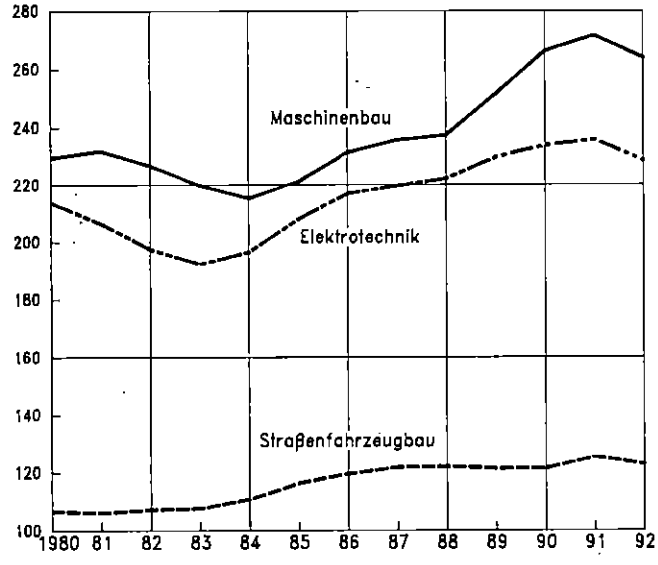
Land/Bund	Spitzentechnik	Höherwertige Technik	FuE-intensive Branchen	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt
	%			
Baden-Württemberg	**+ 23,9**	**+ 18,5**	**+ 19,6**	**+ 13,5**
Bayern	+ 16,8	+ 24,7	+ 22,4	+ 15,1
Hessen	+ 9,8	+ 10,0	+ 10,0	+ 9,2
Nordrhein-Westfalen	+ 15,6	+ 11,0	+ 11,5	+ 7,6
Westliches Bundesgebiet	+ 18,3	+ 15,7	+ 16,2	+ 10,6

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

kleineren Branchen der höherwertigen Technik war die Entwicklung zumeist günstiger als in Baden-Württemberg. Andererseits blieb das Wachstum der an sich bedeutenden bayerischen Spitzentechnik unter dem Bundestrend und deutlich unter der Zunahme im Südwesten. Baden-Württemberg konnte im Luft- und Raumfahrzeugbau und in der elektrotechnischen Spitzentechnik Boden gutmachen sowie in der spitzentechnischen Optik, bei den medizin- und orthopädiemechani-

Schaubild 4

Beschäftigte*) in den FuE-intensiven Sparten des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und des Straßenfahrzeugbaus seit 1980



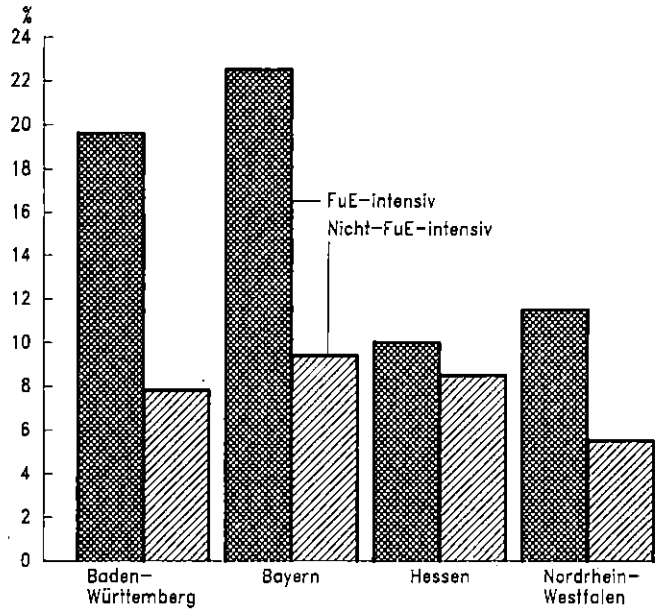
*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 184 93

Schaubild 5

Beschäftigte*) in FuE- und Nicht-FuE-intensiven Branchen ausgewählter Bundesländer

-Veränderungsrate 1991 gegenüber 1984-



*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 185 93

schen Erzeugnissen und in der Pharmaindustrie den Vorsprung vergrößern, mußte aber in der 1984 noch in etwa gleichstarken EDV-Industrie einen Rückstand hinnehmen. Hessen und Nordrhein-Westfalen, mit einer schon im Abschwung relativ stärkeren Betroffenheit, konnten auch in der anschließenden Expansionsphase nicht zur Dynamik in Bayern und Baden-Württemberg aufschließen. Sowohl in der höherwertigen Technik als auch in der Spitzentechnik wurden jeweils die bundesweiten Veränderungsraten unterschritten.

1992: TIEFER ABSCHWUNG IM VERARBEITENDEN GEWERBE

Die konjunkturelle Wende im Jahr 1991 wurde nicht - wie 1980 - durch schockartige Kostenimpulse ausgelöst, sondern durch ein allmähliches Abklingen der Wachstumskräfte eingeleitet. Die westlichen Handelspartner gerieten schon wesentlich früher in den wirtschaftlichen Abschwung, so daß bereits 1990 der Export als Wachstumsstütze ausfiel. Bei stagnierender Auslandsnachfrage und sich abschwächender Schubkraft der innerdeutschen Sonderkonjunktur wurden die Investitionen - nach mehrjährigem Boom auch zyklisch bedingt - vom Abwärtstrend erfaßt. Nach den abermals relativ hohen Tarifabschlüssen, der weiteren Anspannung der geldpolitischen Zügel und den zum Teil beträchtlichen D-Mark-Aufwertungen hat sich 1992 die Ertragslage der Unternehmen deutlich verschlechtert. Die anhaltenden Diskussionen um Steuer- und Abgabenerhöhungen waren dem wirtschaftlichen Klima ebensowenig zuträglich wie die Irritationen um den Fortgang der europäischen Integration (einschließlich EWS-Krise) und die rechtsradikalen Ausschreitungen im Inland. Die Unternehmen reagierten in zunehmendem Maße mit Kurzarbeit und Stellenabbau auf die rückläufigen Auslandsbestellungen und die gleichermaßen erhebliche Schrumpfung der industriellen Inlandsnachfrage. Umgeben von weiterhin eher stagnativen als expansiven Tendenzen im internationalen Umfeld ist damit 1992 eine abwärts zielende Eigendynamik in Gang gekommen, die auch wesentliche Züge einer Stabilisierungskrise aufgrund kollidierender Entwicklungen in Fiskal-, Tarif- und Geldpolitik trug.

Preislich erschwerte Absatzmöglichkeiten auf den Weltmärkten, die ohnehin durch einen zunehmend intensiveren Innovations- und Qualitätswettbewerb gekennzeichnet sind, bei national wie international schwacher Investitionstätigkeit - daraus resultiert die besonders nachhaltige Betroffenheit der exportabhängigen Investitionsgüterindustrien. Für die 1992 hier verzeichneten Auftrags- und Produktionseinschränkungen gab es anfangs der 80er Jahre, also in der zuletzt vergleichbaren Rezessionsphase, keine auch nur annähernde Parallele innerhalb eines Jahres. Der ziemlich abrupte Übergang von der einigungsinduzierten Hochkonjunktur zu Auftragsschwäche und Unterauslastung ließ zudem in manchen Bereichen auch strukturelle Defizite in der Effizienz von Produktion, Verwaltung und Organisation zutage treten. Dies verstärkt den Druck zu Kosteneinsparungen und Stellenstreichungen. Wenn auch in weiten Teilen von Dienstleistungen, Handwerk und Baugewerbe 1992 allenfalls geringe Beeinträchtigungen auftraten, so bekam Baden-Württemberg, mit seinen ausgeprägten Schwerpunkten in Industrie und insbesondere im Investitionsgütergewerbe, die Auswirkungen der konjunkturellen Talfahrt besonders deutlich zu spüren. Ausgehend von einem allerdings relativ niedrigen Niveau, ist die Arbeitslosenzahl in Baden-Württemberg wesentlich stärker als in anderen Bundesländern gestiegen. Freilich besteht im Ausmaß der Arbeitslosigkeit nach wie vor ein signifikantes Nord-Süd-Gefälle, - so haben Baden-Württemberg und Bayern auch weiterhin die geringsten Arbeitslosenquoten im Bundesgebiet.

FuE-intensive Branchen im Zentrum des Abschwungs

Im Unterschied zur Lage am Anfang der 80er Jahre werden nun auch in der Spitzentechnik insgesamt Stellen abgebaut. Merklich höhere Einbußen sind jedoch in der höherwertigen Technik zu verzeichnen. Die

forschungsintensiven Branchen sind insgesamt stärker betroffen als der Nicht-FuE-intensive Industriebereich *(Schaubild 6)*. Anders als in den bisher beschriebenen Konjunkturphasen kann sich Baden-Württemberg nicht mehr positiv vom Bundestrend abheben. Im Jahresdurchschnitt gingen jeweils knapp 3 % der industriellen Arbeitsplätze verloren. Kaum geringer waren die Stellenkürzungen in Bayern, dessen Entwicklungsraten sich damit ebenfalls dem Bundesdurchschnitt angeglichen haben. Seit 1980, dem Anfangsjahr der hier betrachteten Zeitspanne, ist bundesweit das Gewicht der FuE-intensiven Branchen erstmals 1991, unter dem Eindruck des konsumtiven Nachfrageschubs aus den neuen Bundesländern, und nochmals 1992, nun aufgrund des beschleunigten Abschwungs im Investitionsgüterbereich, geschrumpft. Im Zuge dieses Umschwungs haben die führenden Technologieländer Baden-Württemberg und Bayern ihren Vorsprung in den Veränderungsraten eingebüßt *(Tabelle 5)*.

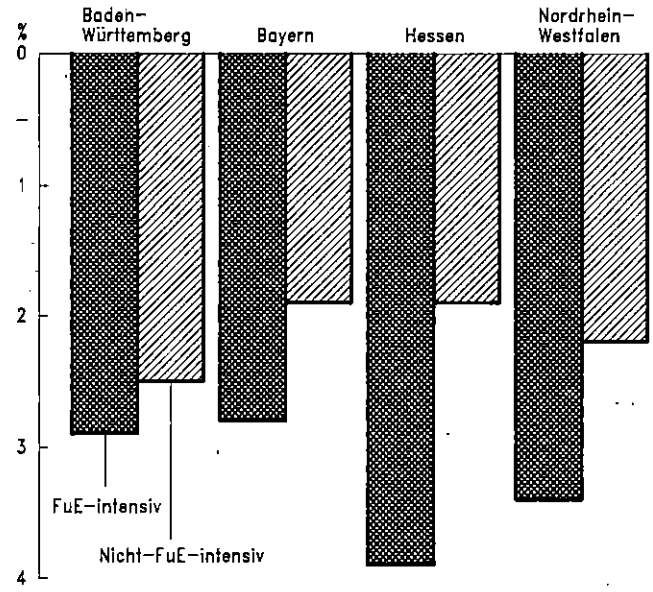
Das Tempo des 1992 einsetzenden Stellenabbaus kommt in der jahresdurchschnittlichen Darstellung nur gedämpft zum Ausdruck, da die Anfangsmonate noch relativ günstige Beschäftigungsdaten aufwiesen. Die detaillierte Betrachtung soll deshalb anhand der Dezemberwerte, mit Veränderungsraten zum Vorjahresmonat, vorgenommen werden. Die Gegenüberstellung der jahresdurchschnittlichen Entwicklungen und speziell der Dezemberraten zeigt, daß sich die Verhältnisse bundesweit und vor allem auch in Baden-Württemberg im Jahresverlauf deutlich verschlechtert haben. Überwiegend - dabei besonders in der Automobilindustrie - ist eine Beschleunigung festzustellen. So lag die Stellenzahl der forschungsintensiven Industriebereiche im Dezember landes- wie bundesweit bereits um über 5 % unter dem entsprechenden Vorjahresniveau *(Tabelle 6)*. Ferner ist erkennbar, daß mittlerweile auch im Nicht-FuE-intensiven Sektor zunehmende Stellenstreichungen stattfinden. Die von Dezember 1991 bis Dezember 1992 eingetretenen Stellenverluste in FuE-intensiven Industrien beliefen sich in Baden-Württemberg auf 34 % und im westlichen Bundesgebiet auf 36 % derjenigen Arbeitsplätze, die von 1984 bis 1991 in diesen Branchen im Saldo hinzugekommen sind. Im gesamten Verarbeitenden Gewerbe sind auf Landesebene 44 % und bundesweit 47 % der vormaligen Stellenzuwächse verlorengegangen.

Von den baden-württembergischen Sparten der Spitzentechnik konnten im Dezember 1992 lediglich die Bereiche der pharmazeutischen sowie der medizin- und orthopädiemechanischen Erzeugnisse den Beschäftigtenstand von Dezember 1991 übertreffen, wobei der laufende Trend in der Pharmaindustrie eher rückläufig war. Von den übrigen Branchen konnte sich immerhin die größenmäßig sehr bedeutende Herstellung von

Schaubild 6

Beschäftigte*) in FuE- und Nicht-FuE-intensiven Branchen ausgewählter Bundesländer

-Veränderungsrate 1992 gegenüber 1991-



*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 191 93

Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten nahezu behaupten, auch in der spitzentechnischen Optik blieben die Arbeitsplatzverluste noch relativ überschaubar. Gravierende Einbußen ergaben sich dagegen in der EDV-Industrie sowie im Luft- und Raumfahrzeugbau. Während die EDV-Sparte am Anfang der 80er Jahre erheblich expandierte und damit eine stabilisierende

Tabelle 5

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

— Veränderungsraten 1992 gegenüber 1991 —

Land/Bund	Spitzentechnik	Höherwertige Technik	FuE-intensive Branchen	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt
	%			
Baden-Württemberg	– 1,0	– 3,4	– 2,9	– 2,7
Bayern	– 2,6	– 3,0	– 3,0	– 2,4
Hessen	– 1,8	– 9,0	– 7,7	– 2,8
Nordrhein-Westfalen	– 3,4	– 3,3	– 3,4	– 2,6
Westliches Bundesgebiet	– 1,6	– 3,6	– 3,2	– 2,5

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Tabelle 6

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg und im westlichen Bundesgebiet

– Veränderungsrate 1981 gegen 1980, 1984 gegen 1980 und 1992 gegen 1991 –

Wirtschaftszweig	Baden-Württemberg				Westliches Bundesgebiet			
	1981 gegen 1980	1984 gegen 1980	1992 gegen 1991		1981 gegen 1980	1984 gegen 1980	1992 gegen 1991	
			Jahr	Dezember			Jahr	Dezember
	%							
Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	.	.	.	.	+ 2,0	– 0,9	+ 1,5	+ 0,4
Luft- und Raumfahrzeugbau	+ 4,7	+ 4,5	– 5,4	– 8,6	+ 4,8	– 2,2	– 2,0	– 3,4
Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten usw.	+ 0,1	+ 5,4	0,0	– 1,9	– 1,4	– 1,0	– 2,8	– 4,4
Optik (ohne Augenoptik, Foto- und Kinotechnik)	.	– 0,6	– 2,2	– 3,8	+ 0,9	– 5,6	– 5,3	– 7,8
Herstellung von medizin- und orthopädie-mechanischen Erzeugnissen	– 0,6	– 6,6	+ 2,8	+ 5,0	+ 0,6	– 4,3	+ 5,2	+ 4,3
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	+ 2,3	+ 7,8	+ 2,5	+ 1,5	+ 0,9	+ 3,2	+ 4,1	+ 4,1
Herstellung von ADV-Geräten und -Einrichtungen	+ 6,6	+ 11,8	– 9,3	– 11,9	+ 7,4	+ 16,6	– 8,3	– 14,1
Spitzentechnik zusammen	+ 1,6	+ 5,5	– 1,0	– 2,5	+ 0,8	+ 1,0	– 1,6	– 3,3
Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen und ähnlichem	– 0,5	– 5,1	– 6,2	– 7,9	+ 1,1	– 9,0	– 6,5	– 8,6
Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Chemische Industrie usw.	– 1,6	– 1,5	– 0,7	– 2,9	+ 0,7	– 3,4	– 0,5	– 1,7
Herstellung von Hütten- und Walzwerkein-richtungen	+ 0,6	– 0,6	+ 1,8	+ 1,5	+ 0,0	– 5,4	– 1,4	– 1,3
Herstellung von Bau-, Baustoff- und ähnlichen Maschinen	– 0,0	– 1,7	+ 3,7	+ 1,6	– 0,5	– 18,2	+ 2,4	– 1,0
Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Lagern und ähnlichem	– 1,6	– 13,7	– 7,3	– 7,0	– 0,5	– 9,1	– 7,6	– 7,6
Herstellung von Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige	– 3,2	– 6,7	– 3,7	– 5,2	0,7	– 8,3	– 6,2	– 7,8
Sonstiger Maschinenbau	– 4,8	– 9,7	– 1,6	– 5,0	– 1,1	– 9,2	– 2,4	– 4,0
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagen-motoren	+ 1,2	+ 4,0	– 2,1	– 7,9	– 2,1	– 0,0	– 3,9	– 8,0
Herstellung von Batterien, Akkumulatoren	.	.	.	.	– 4,4	– 9,2	– 2,0	– 4,2
Herstellung von Geräte und Einrichtungen der Elektrizitätserzeugung, -verteilung und ähnlichem	– 2,6	– 4,7	– 4,1	– 6,2	– 1,5	– 7,8	– 2,9	– 4,7
Herstellung von elektrischen Leuchten und Lampen	– 5,8	– 15,7	– 6,8	– 7,8	– 5,5	– 14,8	– 2,2	– 3,5
Herstellung von Elektrohaushaltsgeräten	– 9,8	– 24,0	– 3,1	– 6,4	– 2,9	– 19,4	– 2,6	– 5,7
Herstellung von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten und Einrichtungen	– 22,3	– 38,4	– 13,5	– 15,6	– 12,2	– 31,2	– 11,9	– 12,4
Augenoptik	.	– 1,2	+ 0,2	– 2,1	– 0,7	+ 3,3	– 2,8	– 2,7
Herstellung von Foto-, Projektions- und Kino-geräten	– 9,0	– 36,1	– 4,5	– 9,9	– 6,1	– 39,6	– 6,5	– 10,7
Feinmechanik	– 10,8	– 21,0	– 15,1	– 20,7	– 3,0	– 19,0	– 8,3	– 12,2
Herstellung von Werkzeugen sowie Geräten für die Landwirtschaft	+ 0,8	– 1,4	– 6,0	– 10,3	– 3,3	– 11,4	– 4,6	– 6,6
Herstellung von chemischen Grundstoffen	– 2,3	– 8,9	– 2,2	– 4,5	– 0,1	– 6,6	– 3,9	– 5,8
Herstellung von chemischen Erzeugnissen für Gewerbe, Landwirtschaft	– 0,3	+ 5,8	– 1,6	– 2,8	+ 0,7	– 3,7	+ 0,2	– 2,0
Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen	.	.	.	.	– 1,4	+ 6,4	– 2,3	– 3,9
Herstellung von Chemiefasern	.	.	.	.	– 3,8	– 16,1	– 5,4	– 5,1
Herstellung von Büromaschinen	– 9,7	– 36,9	+ 8,8	+ 1,6	– 10,8	– 40,9	– 7,0	– 10,7
Höherwertige Technik zusammen	– 1,1	– 6,8	– 3,4	– 6,4	– 1,7	– 8,9	– 3,6	– 5,6
FuE-intensive Branchen	– 0,6	– 4,5	– 2,9	– 5,5	– 1,2	– 7,1	– 3,2	– 5,1
Nicht-FuE-intensive Branchen	– 3,1	– 12,2	– 2,5	– 5,0	– 3,3	– 13,5	– 1,9	– 4,1
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**– 2,0**	**– 8,7**	**– 2,7**	**– 5,3**	**– 2,4**	**– 10,9**	**– 2,5**	**– 4,6**

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Funktion im allgemeinen Abwärtstrend übernehmen konnte, zählt sie nunmehr zu den Branchen mit den stärksten Stellenstreichungen.

Dasselbe gilt für den Fahrzeugbau. Diese für Baden-Württemberg zentrale Technologiesparte befindet sich inmitten der personellen Schrumpfung mit entsprechend negativen Folgen für den Arbeitsmarkt. Die Region Stuttgart ist davon in besonderer Weise betroffen. Hinzu kamen, mit wohl ähnlichen regionalen Schwerpunkten, die beträchtlichen Personalrückgänge in der wichtigen Sparte der Geräte für Elektrizitätserzeugung und -verteilung. Ebenfalls kräftige Arbeitsplatzverluste sind in den übrigen Bereichen der höherwertigen Elektrotechnik und der Feinmechanik/Optik sowie bei Werkzeugen/landwirtschaftlichen Geräten eingetreten; hervorzuheben sind die feinmechanische Industrie und die Unterhaltungselektronik mit Minusraten von 21 und 16 %. Selbst in der höherwertigen Chemie gingen die Zeichen in Richtung Stellenabbau. Der Maschinenbau leidet insgesamt besonders nachhaltig unter den Auswirkungen der nationalen und internationalen Investitionsschwäche, bei ohnehin schwierigen Rahmenbedingungen im Export. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Einzelsparten davon keineswegs gleichmäßig betroffen sind und insofern auch unterschiedliche Stellenverläufe aufweisen. So wurden in den Bereichen der Bau- und Baustoffmaschinen sowie der Hütten- und Walzwerkeinrichtungen binnen Jahresfrist, bei allerdings eher abwärts neigender Tendenz am aktuellen Rand, sogar zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen. Bei den Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittel-, die chemische Industrie und für weitere spezielle Wirtschaftszweige sowie im sonstigen Maschinenbau waren die Stellenkürzungen zwar signifikant, aber nicht höher als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. Die in Baden-Württemberg stark vertretene Branche der Metallbearbeitungsmaschinen wurde hingegen kräftig in Mitleidenschaft gezogen. Überdurchschnittliche Einbußen wurden darüber hinaus bei den Herstellern von Zahnrädern und Getrieben registriert.

Die Entwicklungslinien bei den Beschäftigten der FuE-intensiven Branchen in Land und Bund lassen vereinzelte, jedoch in der Grundrichtung keine gravierenden Abweichungen erkennen. Der Stellenabbau im höherwertigen Maschinenbau Baden-Württembergs war prozentuell nicht umfangreicher als auf Bundesebene. Dasselbe gilt für den Fahrzeugbau sowie etwa für die EDV-Industrie. Zwar waren die Stellenverluste in der höherwertigen Elektrotechnik und in der Feinmechanik überdurchschnittlich, dafür konnten sich aber die spitzentechnische Elektrotechnik und Optik landesweit besser behaupten. Folglich resultiert die besonders nachhaltige Betroffenheit des Landes - siehe Zuwachsraten von Arbeitslosigkeit und Kurzarbeit - nicht aus insgesamt vergleichsweise stärkeren Beeinträchtigungen der einzelnen Sparten, sondern aus dem regionalspezifisch hohen Gewicht derjenigen Branchen, die derzeit auch bundesweit im Zentrum des Abschwungs stehen.

Höhere Stellenverluste als 1980 bis 1984

Wie sehr sich die bisherigen Branchenschwerpunkte der laufenden Abwärtsbewegung von den Verlaufsrichtungen am Anfang der 80er Jahre unterscheiden, wird daran ersichtlich, daß 1980 bis 1984 von den 127 000 eingebüßten Stellen im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs im Saldo nur 35 000 auf die FuE-intensiven Branchen entfielen. Von Dezember 1991 bis Dezember 1992 wurden insgesamt 80 000 Arbeitsplätze im Verarbeitenden Gewerbe gestrichen, davon 42 000 im forschungsintensiven Bereich. Das heißt, die bislang speziell in hochwertigen Technologiebranchen eingetretenen Arbeitsplatzverluste sind nicht nur weit höher als im vergleichbaren Anfangsstadium der Kontraktion zu Beginn der 80er Jahre (1981/1980), sondern sie haben schon den Umfang an Stellen überschritten, die damals in einem 3 bis 4-jährigen Anpassungszeitraum eingespart wurden. Wenn, wie zu befürchten ist, 1993 noch keine entscheidenden Konjunkturimpulse einsetzen werden, dann wird sich die Stellenreduzierung zunächst kaum vermindert fortsetzen. Früheren Erfahrungen zufolge könnte auch das Jahr 1994 noch im Zeichen einer eher rückläufigen oder allenfalls langsam sich erholenden Beschäftigtentendenz stehen. Mit Sicherheit wird die gegenwärtige Konjunkturkrise damit im FuE-intensiven Sektor zu wesentlich stärkeren Einschränkungen führen als die rezessive Phase anfangs der 80er Jahre. Die Nicht-FuE-intensiven Branchen haben zum Teil schon beträchtliche Schrumpfungen hinter sich, der wettbewerbliche Anpassungsdruck dürfte hier, auch aufgrund einer insgesamt geringeren Exportabhängigkeit, etwas schwächer sein als im forschungsintensiven Bereich. Ausschlaggebend wird aber sein, ob sich die Binnenkonjunktur allmählich stabilisieren oder eine weitere Eigendynamik nach unten entfalten wird. Fest steht, daß mit anhaltender Abschwungdauer auch die Nicht-FuE-intensiven Zweige zunehmende Beeinträchtigungen zu spüren bekommen. So zeigen die kritischen Verläufe etwa in der Textil- und in der Stahlindustrie, wie sich der Abschwung auf weitere Bereiche ausdehnt.

EXPORTINTENSITÄT

Wie bereits erwähnt, ist das eigentliche Exportgeschäft (ohne die Lieferungen in die neuen Bundesländer) seit Beginn der 90er Jahre als Wachstumsquelle weitgehend versiegt. Es war eine Frage der Zeit, bis die in der

Tendenz rückläufigen Auslandsbestellungen auch die industrielle Inlandskonjunktur nachhaltig eintrüben sollten. Die FuE-intensiven Industriezweige, Kernbereiche der bundesdeutschen und vor allem der baden-württembergischen Wirtschaft, sind davon in hohem Maße betroffen. Entscheidend ist hierbei nicht nur die an sich hohe Exportabhängigkeit, sondern auch die teilweise enge Lieferverflechtung etwa zwischen Maschinenbau, Elektrotechnik und Automobilindustrie. Die abbröckelnde Auslandsnachfrage zog damit eine Kette von abnehmenden Inlandsbestellungen nach sich.

Nach wie vor hohe Exportabhängigkeit...

Mit durchschnittlich 39 % war 1992 die Exportquote der FuE-intensiven Branchen nahezu doppelt so hoch wie im Nicht-FuE-intensiven Industriebereich *(Tabelle 7)*. Interessant ist, daß die höherwertige Technik (41 %) einen signifikant höheren Exportanteil aufweist als die Spitzentechnik (32 %). Im wesentlichen ist dies darauf zurückzuführen, daß in der dominierenden Sparte der Spitzentechnik, nämlich in der Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten, sowie in der Pharmaindustrie die Inlandsumsätze bei weitem überwiegen. Generell dürften öffentliche Auftraggeber - z.B. bei Telekommunikation, medizinischen Apparaten und Ausstattungen von Forschungslabors - in relativ großem Umfang zum Nachfragepotential in der Spitzentechnik beitragen. Andererseits zählen die spitzentechnische Optik und die EDV-Industrie auch zu den Branchen mit den absolut höchsten Exportquoten. In der von ausländischen Tochterunternehmen geprägten EDV-Industrie Baden-Württembergs ist die Exportorientierung, im Gegensatz zum EDV-Sektor bundesweit, besonders stark ausgebildet.

Der im Vergleich zur Spitzentechnik insgesamt höhere Exportanteil der höherwertigen Technik resultiert vorwiegend aus der zum Teil überdurchschnittlichen Bedeutung der Auslandsumsätze in einigen Maschinenbausparten - so vor allem bei den Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige - sowie in der Automobilindustrie. Aber auch kleinere Zweige, wie die Hersteller von chemischen Grundstoffen und von Büromaschinen, arbeiten teilweise überwiegend für den Absatz im Ausland. Die Branchen der höherwertigen Elektrotechnik, der höherwertigen Feinmechanik/Optik sowie die Herstellung von Werkzeugen/landwirtschaftlichen Geräten haben zwar deutlich höhere Exportquoten als der Nicht-FuE-intensive Bereich, im Kontext der forschungsintensiven Zweige ist ihre Auslandsorientierung jedoch eher bescheiden, jedenfalls nicht herausragend. Insbesondere die Unterhaltungselektronik, die Augenoptik und die Fotoindustrie weisen hier allerdings erhebliche Schwankungen auf, so waren die Exportquoten in den zurückliegenden Jahren auch schon wesentlich höher.

Der Branchenvergleich zwischen Land und Bund in den Exportquoten zeigt zwar hier und da eine Differenz von etlichen Prozentpunkten, in der Regel gilt aber: Landesweit exportintensive Branchen sind auch auf Bundesebene in hohem Maße von Auslandsmärkten abhängig. Die gleiche Übereinstimmung kann auch für die überwiegend inlandsorientierten Zweige festgestellt werden. Betrachtet man die Sparten der höherwertigen Technik und die Nicht-FuE-intensiven Branchen jeweils insgesamt, so gibt es nur marginale Land-Bund-Abweichungen bei den Exportquoten. Für den Bereich Spitzentechnik dürfte hingegen eine landesweit eher unterdurchschnittliche Exportintensität kennzeichnend sein. Die im Land doch leicht höhere Auslandsorientierung des Verarbeitenden Gewerbes (um gut 1 Prozentpunkt) spiegelt damit eine insgesamt etwas exportabhängigere Industriestruktur, nicht aber eine durchschnittlich höhere Exportintensität der einzelnen Vergleichsbranchen wider. Die deutlich stärkere Exportabhängigkeit des Landes ist damit zum kleineren Teil auf die industrielle Struktur, in erster Linie jedoch auf das sehr hohe *gesamtwirtschaftliche* Gewicht der exportintensiven Industrien und des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt zurückzuführen. Hinzu kommt, daß wohl auch der Dienstleistungssektor eher stärker als in anderen Bundesländern von der Geschäftslage im Verarbeitenden Gewerbe direkt und indirekt beeinflußt wird.

...bei allerdings rückläufigen Exportquoten

Nur wenige Branchen, aus dem FuE-intensiven Bereich waren es die spitzentechnische Optik, die EDV-Industrie, die chemischen Grundstoffe und die Büromaschinen, konnten 1992 eine auffallend hohe Exportquote im Vergleich zu früheren Jahren verbuchen. In der Mehrzahl der Branchen lagen die im Ausland erzielten Umsatzanteile indessen deutlich unter dem Niveau von 1989 oder 1986. Als Beispiel kann die Entwicklung in der Automobilindustrie dienen. Hier stieg der Exportanteil von 49 % im Jahr 1980 auf 60 % im Jahr 1986, 1992 betrug er hingegen "nur noch" 53 %. Im Durchschnitt reduzierte sich die 92er Exportquote in der höherwertigen Technik gegenüber 1986 um gut 5 Prozentpunkte, wobei sich der Rückgang im wesentlichen auf die Jahre nach 1989 konzentrierte. Die Exportquote ist damit in etwa auf den Stand von 1980 zurückgefallen. In der ohnehin stärker inlandsorientierten Spitzentechnik waren die Anteilsverluste der Auslandsumsätze zwar etwas geringer, auch hier wurde jedoch schon 1983 eine merklich höhere Exportquote als 1992 erwirtschaftet.

Tabelle 7

Auslandsumsätze*) und Exportquoten*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes 1980 bis 1992

Wirtschaftszweig	Baden-Württemberg							Westliches Bundesgebiet
	Auslandsumsatz 1992		Exportquoten					
	Mill. DM	Anteil am westlichen Bundesgebiet	1980	1983	1986	1989	1992	
		%						
Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	–	–	–	–	–	–	–	.
Luft- und Raumfahrzeugbau	469,4	5,1	46,9	47,5	28,9	.	25,5	59,7
Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten usw.	5 034,7	22,8	24,1	29,4	29,3	30,3	27,4	32,4
Optik (ohne Augenoptik, Foto- und Kinotechnik)	771,5	67,6	47,8	47,9	53,1	54,1	55,4	48,9
Herstellung von medizin- und orthopädie-mechanischen Erzeugnissen	729,7	45,6	30,7	38,0	40,9	43,0	37,1	24,5
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	1 377,4	13,7	23,3	28,1	28,1	28,3	21,8	30,5
Herstellung von ADV-Geräten und -Einrichtungen	2 521,1	36,8	50,9	58,4	57,9	55,2	66,6	36,3
Spitzentechnik zusammen	10 903,8	21,4	29,0	35,1	34,5	35,0	32,4	35,3
Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen und ähnlichem	4 038,7	49,3	37,3	35,1	38,4	40,6	37,9	36,0
Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Chemische Industrie usw.	3 099,2	24,0	42,5	44,6	49,6	49,6	41,2	45,3
Herstellung von Hütten- und Walzwerkein-richtungen	1 253,0	15,1	29,0	27,2	34,9	36,1	27,4	33,7
Herstellung von Bau-, Baustoff- und ähnlichen Maschinen	1 080,6	24,5	46,1	54,7	51,2	51,8	27,9	33,8
Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Lagern und ähnlichem	826,8	18,6	28,4	28,4	34,4	34,5	35,7	38,2
Herstellung von Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige	3 665,5	39,1	63,6	67,5	70,9	68,4	60,3	56,1
Sonstiger Maschinenbau	5 899,1	26,8	37,6	37,9	37,7	38,8	35,2	34,3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagen-motoren	18 099,9	22,6	49,1	55,1	60,0	57,0	53,1	49,0
Herstellung von Batterien, Akkumulatoren	.	.	.	.	.	.	.	30,8
Herstellung von Geräte und Einrichtungen der Elektrizitätserzeugung, -verteilung und ähnlichem	5 857,0	27,9	32,0	34,8	32,9	33,2	30,3	28,0
Herstellung von elektrischen Leuchten und Lampen	239,8	10,8	18,0	29,7	32,0	34,5	31,1	28,5
Herstellung von Elektrohaushaltsgeräten	1 091,9	18,7	28,7	24,7	30,2	34,8	30,0	33,5
Herstellung von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten und Einrichtungen	729,4	14,9	34,2	32,1	39,9	48,3	38,2	38,3
Augenoptik	238,8	44,1	36,2	38,7	37,7	46,8	33,1	23,9
Herstellung von Foto-, Projektions- und Kino-geräten	238,0	15,9	59,7	64,9	74,8	55,7	37,9	53,2
Feinmechanik	509,4	28,1	31,9	35,3	33,2	30,9	30,3	32,4
Herstellung von Werkzeugen sowie Geräten für die Landwirtschaft	406,9	29,7	28,9	34,2	35,5	37,6	34,7	32,8
Herstellung von chemischen Grundstoffen	1 834,5	5,1	45,1	48,1	51,2	52,9	57,8	53,0
Herstellung von chemischen Erzeugnissen für Gewerbe, Landwirtschaft	1 612,9	12,4	23,6	28,3	34,7	34,5	30,2	36,4
Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen	.	.	.	.	.	.	.	64,8
Herstellung von Chemiefasern	.	.	.	.	.	.	.	62,5
Herstellung von Büromaschinen	305,9	51,0	56,5	32,4	35,5	51,5	60,4	43,4
Höherwertige Technik zusammen	51 027,3	21,4	40,1	43,2	46,3	45,8	40,9	40,6
FuE-intensive Branchen	61 931,1	21,4	38,2	41,7	44,0	43,7	39,1	39,5
Nicht-FuE-intensive Branchen	30 952,1	16,6	16,9	19,4	21,5	24,0	19,7	19,7
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**92 883,2**	**19,5**	**26,5**	**29,7**	**32,6**	**33,7**	**29,5**	**28,4**

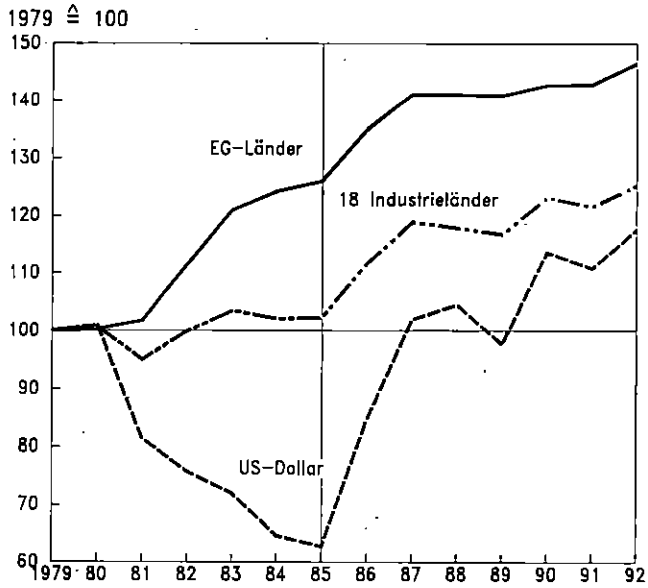
*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Ein Blick auf den Verlauf des D-Mark-Außenwertes gegenüber ausgewählten Fremdwährungen vermittelt erste Anhaltspunkte über die Ursachen der soeben skizzierten Entwicklung *(Schaubild 7)*. Gegenüber den 18 wichtigsten Industrieländern kam es ab 1985 zu einem ersten und ab 1989 zu einem zweiten Aufwertungsschub für die D-Mark. Besonders drastische Bewegungen, bis 1985 in Richtung Abwertung, dann - mit kurzfristigen Unterbrechungen 1989 und 1991 - in Richtung Aufwertung, waren für das Verhältnis zum US-Dollar kennzeichnend. In Relation zu den EG-Währungen ist der D-Mark-Außenwert bis 1987 beträchtlich, nach 1989 leicht und 1992 nochmals spürbar gestiegen. Die Höherbewertung der D-Mark des Jahres 1992 war damit im längerfristigen Betrachtungshorizont kein außergewöhnliches Ereignis, da die D-Mark schon seit langem - zwischenzeitlich nur partiell unterbrochen von der Dollar-Hausse - zur Stärke tendierte. Möglicherweise hätten allerdings über frühzeitigere Zinssignale die EWS-Spannungen, die letztlich zum Ausscheren wichtiger Währungen führten, verhindert oder zumindest im Ausmaß begrenzt werden können.

Die exporthemmenden Wirkungen waren aber deshalb wohl gravierender als in früheren Jahren, weil gleichzeitig der "traditionelle" Stabilitätsvorsprung gegenüber den Handelspartnern verlorenging und die Lohnstückkosten überduchschnittlich zunahmen. Bei insgesamt nahezu konstantem Außenwert gegenüber den wichtigsten Industrieländern, wie in der Phase von 1979 bis 1985, führte die relativ geringe Inflationsrate hierzulande zu einer laufenden *realen* Abwertung der D-Mark mit entsprechenden Vorteilen für die Exportwirtschaft. Die nominalen Aufwertungen nach 1985 konnten auf diese Weise offensichtlich auch noch weitgehend kompensiert werden. Der seit Beginn der 90er Jahre aufgrund internationaler Stagnations- und Rezessionserscheinungen ohnehin stockende Auslandsabsatz wurde folglich von der monetären Seite - nominale Aufwertungen und schwindender Stabilitätsvorsprung - zusätzlich erschwert. Nach 1989 haben Baden-Württemberg und die Bundesrepublik jedenfalls Anteile im weltweiten Handelsvolumen eingebüßt. Die Vermutung, daß hierzu nicht nur preisliche, sondern auch strukturelle Faktoren, wie eine güter- und regionalspezifisch unzureichende Partizipation an den langfristigen Wachstumsmärkten, beigetragen haben, bedarf insgesamt einer umfassenden Analyse der Welthandelsströme. Daß es partielle Schwachpunkte etwa in den von der Mikroelektronik bestimmten Güterbereichen und in einer allgemein zu geringen Präsenz in Ost- und Südostasien gibt, dürfte jedoch kaum umstritten sein.

Schaubild 7

Entwicklung des Außenwerts der D-Mark gegenüber ausgewählten Fremdwährungen seit 1979



Quelle: Deutsche Bundesbank.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 192 93

INTERNATIONALER VERGLEICH

Eine international vergleichende Analyse FuE-intensiver Industriezweige gestaltet sich wesentlich schwieriger als im nationalen Rahmen. Auch im jüngsten OECD-Tabellenband zur industriellen Struktur der OECD-Mitgliedstaaten[3], aus dem die folgenden Beschäftigtendaten entnommen wurden, liegen nur für wenige Länder lückenlose und zudem noch einigermaßen aktuelle Angaben vor. Der Vergleich muß sich deshalb auf die allerdings wichtigen Konkurrenzländer USA, Japan, Großbritannien und Bundesrepublik Deutschland beschränken. Als Vergleichsjahre konnten 1984 und 1989 (für Großbritannien: 1988) herangezogen werden.

Ein weiteres Problem liegt in der Definition des FuE-intensiven Bereichs. Da die feingliedrige Abgrenzung von *Grupp/Legler* auf die internationale Systematik der Industriezweige (ISIC) nicht anwendbar ist, mußte auf eine OECD-eigene Untergliederung in High-Tech-, Medi-

3 Industrial Structure Statistics 1989/90, Hrsg.: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), Paris 1992.

um-Tech- und Low-Tech-Industrien aus dem Jahr 1986 zurückgegriffen werden[4]. Betrachtet man die Branchen der Hochtechnologie und der mittleren Technologie als den FuE-intensiven Industriebereich, so ist dieser Sektor nun erheblich breiter abgegrenzt als bisher. Zum einen enthält die Hochtechnologie einige Zweige, wie Teile der Elektrotechnik, des Maschinenbaus (auch Büromaschinen) und der Feinmechanik/Optik, die bislang zur höherwertigen Technik, aber nicht zur Spitzentechgerechnet wurden. Zum anderen umfaßt nun die mittlere Technologie auch Einzelsparten der chemischen Industrie, des Maschinen- und Fahrzeugbaus sowie Gummiwaren, Kunststoffwaren und NE-Metalle, die von *Grupp/Legler* dem Nicht-FuE-intensiven Bereich zugeordnet wurden. Insofern sind die folgenden Zahlenangaben mit den bisher getroffenen Aussagen nicht unmittelbar vergleichbar. Trotz der generellen Unschärfeproblematik bei internationalen Vergleichsdaten, die aus den unterschiedlichen Nationalstatistiken (Merkmale, Systematiken, Berichtskreise und Erhebungswege) resultiert, können jedoch zumindest grobe Anhaltspunkte zur Bedeutung und Entwicklung der hier als forschungsintensiv betrachteten Industriezweige im länderübergreifenden Vergleich gewonnen werden.

Ausgeprägte Schwerpunkte bei mittleren Technologien

Nach der erweiterten OECD-Abgrenzung entfielen 1989 61 % der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe der Bundesrepublik auf forschungsintensive Branchen *(Tabelle* . Die Industriestruktur war damit wesentlich stärker als in Japan, Großbritannien und den USA auf FuE-intensive Zweige ausgerichtet. Ausschlaggebend waren allerdings nicht die mit 20 % zu Buche schlagenden Hochtechnologien, hier konnten Japan und die USA höhere Gewichte aufweisen, sondern der mit 41 % außerordentlich umfangreiche Bereich der mittleren Technologien. Die im Rahmen internationaler Arbeitsteilung hier erlangte Wettbewerbsstärke bildet auch das Fundament einer vergleichsweise sehr hohen industriellen Dichte. Mit den verfügbaren Vergleichsjahren - Stellentief 1984 und Hochkonjunktur 1989 - dürfte zwar die relative Entwicklung der bundesdeutschen Beschäftigung etwas überzeichnet werden, gleichwohl belegen die Veränderungsraten, daß diese Position bis Ende der 80er Jahre insgesamt recht eindrucksvoll gesichert wurde. Dies gilt im ganzen, bei schwächerer Ausgangslage, auch für die Hochtechnologien. Gerade im Schlüsselbereich der EDV-Industrie hat sich jedoch der ohnehin schon beträchtliche Rückstand gegenüber Japan weiter vergrößert.

Bundesrepublik versus Großbritannien

Aufgrund des relativ geringen Unterschieds in der Bevölkerungszahl, die Bundesrepublik zählte zum damaligen Zeitpunkt gut 8 % mehr Einwohner, sind die absoluten Beschäftigtenzahlen auch im direkten Vergleich aufschlußreich. Großbritannien verfügte demnach nur in zwei Sparten der Hochtechnologie, so bei den Luft- und Raumfahrzeugen sowie bei den übrigen elektrotechnischen Erzeugnissen, über Vorsprünge gegenüber der Bundesrepublik. Darüber hinaus erzielte nur noch die britische Pharmaindustrie eine mit der bundesdeutschen immerhin vergleichbare Größenordnung. In den übrigen Zweigen der Hochtechnologie waren die Rückstände deutlich ausgeprägt, so daß in der gesamten Hochtechnologie ein Drittel Personen weniger beschäftigt waren als in der Bundesrepublik. Die Hauptprobleme der britischen Industrielandschaft scheinen jedoch vorwiegend im mittleren Technologiebereich zu liegen. Hier war die Zahl der Arbeitsplätze sogar nicht einmal halb so hoch wie im Bundesgebiet. Die nahezu durchweg negativen Veränderungsraten belegen zudem, daß die britische Industrie hier gerade auch in den 80er Jahren weiteren Boden verloren hat. Obwohl sich inzwischen aufgrund günstiger Standortbedingungen und daraufhin einsetzender Direktinvestitionen ausländischer Firmen die Beschäftigtentendenz in einigen Branchen - wie etwa im Automobilsektor - erholt haben dürfte, so kann wohl nach wie vor davon ausgegangen werden, daß Großbritannien in den mittleren Technologien bei weitem nicht den Stellenwert der westlichen Bundesländer Deutschlands erreicht.

Bundesrepublik versus USA

Gemessen an der gegenüber der Bundesrepublik 4-mal so hohen Bevölkerungszahl war 1989 der US-amerikanische Hochtechnologiebereich mit dem 2,7-fachen an Beschäftigten zwar nicht überproportional dimensioniert, hier liegen dennoch die auffallenden Stärken der USA. Hervorzuheben ist zuallererst der Luft- und Raumfahrzeugbau. Feinmechanik/Optik und die übrigen elektrotechnischen Erzeugnisse hatten ebenfalls hohe Vorsprünge in der Stellenanzahl gegenüber der bundesdeutschen Konkurrenz. Ein beträchtlicher Größenunterschied - um das 3,7-fache - bestand auch bei den EDV-Geräten/Büromaschinen. Weniger gravierend waren die Abstände hingegen in der pharmazeutischen Industrie sowie in der Nachrichtentechnik/Unterhaltungselektronik. Bei den elektrischen Industriemaschinen und Elektrohaushaltsgeräten konnte die

4 Vgl. hierzu auch: Gerstenberger, Wolfgang: Zur Wettbewerbssituation der deutschen Industrie im High-Tech-Bereich, in: Ifo-Schnelldienst, Nr. 13/1992, S.14 ff.

Bundesrepublik sogar mehr Beschäftigte als die USA verzeichnen. Die Veränderungsraten der Hochtechnologiesparten waren von 1984 bis 1989 in den USA sehr unterschiedlich. Neben stark expandierenden Branchen, wie etwa Feinmechanik/Optik sowie Luft- und Raumfahrzeugbau, gab es mitunter erhebliche Stelleneinbußen - so insbesondere auch im EDV-Sektor und in der Nachrichtentechnik/Unterhaltungselektronik. Die Stellenentwicklung war damit in der Bundesrepublik wesentlich gleichmäßiger aufwärts gerichtet.

Die Bundesrepublik verfügt zwar auch bei hochwertigen Industriezweigen über partielle Stärken, als eigentliche Domäne müssen jedoch die mittleren Technologien gelten. Insgesamt waren 1989 in diesem Technologiesegment der USA nur 65 % mehr Arbeitsplätze angesiedelt als im Bundesgebiet. Speziell in der Automobilindustrie, die in den USA nur 5 % zur industriellen Gesamtbeschäftigung beisteuerte (Bundesgebiet: 11 %), betrug die Stellendifferenz zugunsten der USA lediglich 17 %. Die Abstände waren auch in den chemischen Branchen relativ gering; dies unterstreicht die weltweite Bedeutung der bundesdeutschen Chemie. Wie bereits im Hochtechnologiebereich, so konnte die Bundesrepublik auch in zwei Sparten der mittleren Technologien - nämlich bei den übrigen Spezialmaschinen und den Schienenfahrzeugen - sogar ein Beschäftigtenplus gegenüber den USA verbuchen.

Bundesrepublik versus Japan

Der Vergleich Bundesrepublik/Japan führt zu ähnlichen Aussagen wie die Gegenüberstellung mit den USA. Die Industriestruktur Japans ist, bei einer doppelt so hohen Bevölkerungszahl (Stand:1989) und einer insgesamt geringeren industriellen Dichte, in stärkerem Maße auf

Tabelle 8

Beschäftigte in FuE-intensiven Branchen*) des Verarbeitenden Gewerbes ausgewählter Industrie-

Wirtschaftszweig[1]	BR Deutschland			Großbritannien			
	Anzahl	Anteil am Verarbeitenden Gewerbe	Veränderung gegen 1984	Anzahl		Anteil am Verarbeitenden Gewerbe	Veränderung gegen 1984
	1000	%		1000	BRD = 100	%	
Pharmazeutische Erzeugnisse	87	1,3	+ 4,2	72	83	1,5	+ 6,5
Büromaschinen, EDV-Geräte	84	1,2	+ 9,3	55	66	1,1	+ 25,7
Elektrische Industriemaschinen[2]	480	6,9	+ 14,8	165	34	3,3	- 2,9
Nachrichtenausrüstungen, Radio, TV	409	5,9	+ 17,7	253	62	5,1	- 6,9
Elektrohaushaltsgeräte und ähnliche	74	1,1	+ 10,1	42	57	0,9	+ 11,1
Übrige elektrotechnische Erzeugnisse	49	0,7	+ 14,6	84	173	1,7	+ 4,3
Luft- und Raumfahrzeuge	75	1,1	+ 24,9	171	228	3,5	+ 0,1
Feinmechanik, Optik, Uhren	145	2,1	+ 5,1	87	60	1,8	+ 8,6
Hochtechnologie	1 402	20,3	+ 13,7	929	66	18,8	+ 0,7
Industrielle chemische Erzeugnisse	305	4,4	+ 2,6	145	48	2,9	- 4,2
Übrige chemische Erzeugnisse (ohne Pharma)	192	2,8	+ 12,1	96	50	1,9	- 0,4
Gummiwaren	98	1,4	+ 5,0	64	65	1,3	- 7,7
Kunststoffwaren	262	3,8	+ 29,7	161	62	3,3	+ 20,0
NE-Metalle	103	1,5	+ 1,0	60	58	1,2	- 8,3
Antriebsaggregate, Turbinen	.	.	.	19	.	0,4	- 35,1
Landwirtschaftliche Maschinen	40	0,6	- 17,1	20	50	0,4	- 16,1
Metall- und holzbearbeitende Maschinen	151	2,2	+ 15,7	89	59	1,8	- 1,3
Übrige Spezialmaschinen	433	6,3	+ 12,7	102	24	2,1	- 15,0
Übrige Maschinenbauerzeugnisse	412	6,0	+ 8,9	280	68	5,7	- 3,6
Schienenfahrzeuge	30	0,4	- 11,5	18	61	0,4	- 44,7
Kraftfahrzeuge	777	11,2	+ 12,5	265	34	5,4	- 7,8
Motorräder, übrige Fahrzeuge	13	0,2	- 2,9	7	50	0,1	- 65,8
Mittlere Technologie	2 816	40,8	+ 10,7	1 325	47	26,8	- 4,0
FuE-intensive Branchen[3]	4 218	61,0	+ 11,6	2 254	53	45,6	- 2,1
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**6 911**	**100**	**+ 6,0**	**4 945**	**72**	**100**	**- 2,5**

*) Abgrenzung gemäß OECD. - **) Großbritannien: 1988. - 1) International Standard Industrial Classification, Revision 2 (ISIC). - 2) Maschinen, die mechanisch

Quellen: OECD; eigene Berechnungen.

hochwertige Technologien ausgerichtet. Während der japanische Stellenvorsprung in den Hochtechnologien durchschnittlich 72 % betrug, lagen die Beschäftigtenzahlen in der mittleren Technologie nahezu gleichauf. Die Stärken Japans liegen vor allem in den von der Mikroelektronik bestimmten Bereichen Büromaschinen, EDV, Nachrichtentechnik und Unterhaltungselektronik. Diese Sparten umfaßten 1989 mit 12 % einen relativ hohen Anteil der Gesamtindustrie (im Bundesgebiet: 7 %) und waren auch in der absoluten Beschäftigtenzahl umfangreicher als im Hauptkonkurrenzland USA. Stark vertreten waren in Japan des weiteren die Elektrohaushaltsgeräte und vor allem die übrigen elektrotechnischen Erzeugnisse. Insgesamt verfügt Japan somit gegenüber der Bundesrepublik über beträchtliche Vorteile in den Feldern der Elektrotechnik und insbesondere der Mikroelektronik. Daß sich diese Vorzüge im Zuge der technologischen Diffusion künftig auch auf weitere Bereiche ausdehnen könnten, ist etwa daran zu ersehen, daß die elektrischen Industriemaschinen - nach Zahl der Arbeitsplätze allerdings noch immer unter dem entsprechenden Niveau der Bundesrepublik - unter allen FuE-intensiven Branchen Japans das kräftigste Stellenplus von 1984 bis 1989 aufwiesen.

Auf der anderen Seite lassen sich in wichtigen Gebieten komparative Vorteile auch zugunsten der Bundesrepublik feststellen. Neben den elektrischen Industriemaschinen sind hierzu weitere Maschinenbausparten, wie übrige Spezialmaschinen und landwirtschaftliche Maschinen, zu rechnen. Die chemische Industrie hatte 1989 im Bundesgebiet einen wesentlich höheren Stellenwert als in Japan. Selbst im Automobilbereich, eine der japanischen Paradebranchen, hatte die Bundesrepublik einen leichten Vorsprung in der absoluten Beschäftigtenzahl. Noch deutlicher waren die positiven

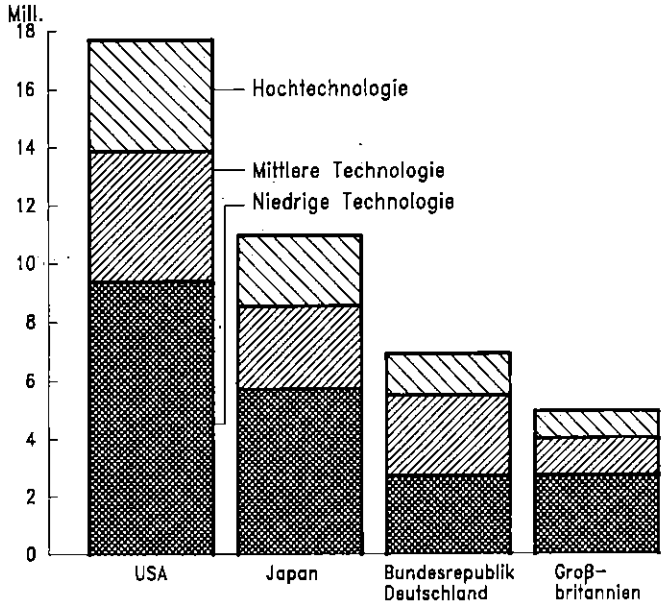
länder 1989)**

Japan				USA				Wirtschaftszweig[1]
Anzahl		Anteil am Verarbeitenden Gewerbe	Veränderung gegen 1984	Anzahl		Anteil am Verarbeitenden Gewerbe	Veränderung gegen 1984	
1000	BRD = 100	%		1000	BRD = 100	%		
97	111	0,9	− 1,0	184	211	1,0	+ 10,2	Pharmazeutische Erzeugnisse
275	329	2,5	+ 16,5	311	372	1,8	− 27,3	Büromaschinen, EDV-Geräte
387	81	3,5	+ 19,4	311	65	1,8	− 16,8	Elektrische Industriemaschinen[2]
1 026	251	9,4	− 0,5	893	218	5,0	− 32,9	Nachrichtenausrüstungen, Radio, TV
130	176	1,2	+ 4,8	53	72	0,3	− 13,1	Elektrohaushaltsgeräte und ähnliche
263	541	2,4	+ 9,1	332	683	1,9	+ 13,3	Übrige elektrotechnische Erzeugnisse
27	36	0,2	+ 17,4	823	1 100	4,6	+ 18,8	Luft- und Raumfahrzeuge
210	145	1,9	− 7,5	926	639	5,2	+ 51,3	Feinmechanik, Optik, Uhren
2 415	172	22,0	+ 4,8	3 833	273	21,6	− 3,2	Hochtechnologie
177	58	1,6	− 6,8	393	129	2,2	− 4,8	Industrielle chemische Erzeugnisse
119	62	1,1	+ 6,3	305	159	1,7	+ 1,7	Übrige chemische Erzeugnisse (ohne Pharma)
147	150	1,3	+ 7,3	210	214	1,2	+ 3,4	Gummiwaren
446	170	4,1	+ 13,5	673	257	3,8	+ 27,5	Kunststoffwaren
119	116	1,1	− 12,5	251	244	1,4	+ 0,8	NE-Metalle
35	.	0,3	− 23,9	85	.	0,5	+ 0,9	Antriebsaggregate, Turbinen
32	80	0,3	− 17,9	94	236	0,5	− 5,1	Landwirtschaftliche Maschinen
213	141	1,9	+ 14,5	276	183	1,6	+ 4,5	Metall- und holzbearbeitende Maschinen
244	56	2,2	+ 1,7	318	73	1,8	− 3,9	Übrige Spezialmaschinen
540	131	4,9	+ 8,4	1 030	250	5,8	+ 7,6	Übrige Maschinenbauerzeugnisse
15	50	0,1	− 11,8	27	90	0,2	− 10,0	Schienenfahrzeuge
760	98	6,9	+ 5,3	910	117	5,1	+ 5,2	Kraftfahrzeuge
21	159	0,2	− 12,5	77	583	0,4	− 7,2	Motorräder, übrige Fahrzeuge
2 868	102	26,2	+ 5,3	4 649	165	26,2	+ 6,4	Mittlere Technologie
5 283	125	48,2	5,1	8 482	201	47,9	+ 1,9	FuE-intensive Branchen[3]
10 963	**159**	**100**	**+ 2,1**	**17 714**	**256**	**100**	**− 0,4**	**Verarbeitendes Gewerbe insgesamt**

betrieben werden. - 3) Hochtechnologie und mittlere Technologie.

Schaubild 8

Beschäftigte*) im Verarbeitenden Gewerbe ausgewählter Industrieländer 1989)**



*) Technologische Abgrenzung gemäß OECD. – **). Großbritannien: 1988.
Quellen: OECD, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 193 93

Differenzen im Bau von Schienenfahrzeugen sowie - aus dem hochwertigen Segment - im Luft- und Raumfahrzeugbau. Freilich ist zu beachten, daß die jeweils inländischen Beschäftigtenzahlen nur grobe Anhaltspunkte über die tatsächlichen Konkurrenzverhältnisse liefern. Die deutsch-japanischen Vergleichsbranchen haben sicherlich zum Teil sehr unterschiedliche Arbeitsproduktivitäten, Ausfuhrintensitäten und regionale Exportschwerpunkte. Zudem verfügen sowohl die japanischen als auch die bundesdeutschen Kernindustrien über zunehmend engere Netze an internationalen Forschungs-, Vertriebs- und Produktionsstätten. Die heimischen Standbeine bilden insofern nur noch Teilaspekte im globalen Wettbewerb um Märkte und Zukunftstechnologien ab. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen darf wohl dennoch die Schlußfolgerung gezogen werden, daß sich die forschungsintensiven Industrien der Bundesrepublik bis Ende der 80er Jahre im ganzen relativ gut gegenüber der japanischen Expansion behaupten konnten. Die Rückstände in hochtechnologischen Schlüsselbereichen machen jedoch andererseits, in Erwartung einer künftig noch stärkeren EG-Marktöffnung und Europa-Präsenz japanischer Unternehmen, auch das Ausmaß der wirtschaftlichen Herausforderung sichtbar.

SYMPTOME EINER STRUKTURKRISE?

Die derzeit kritische Lage vieler Industriebetriebe resultiert aus einer konjunkturellen Krise, die von strukturellen Einflußfaktoren begleitet wird. Kennzeichnend ist, daß die Indikatoren fast sämtlicher Branchen und Regionen zwar in der Intensität verschieden, aber im negativen Vorzeichen gleichgerichtet sind. Andererseits wurde bereits darauf hingewiesen, daß strukturell angelegte Schwächen gerade im konjunkturellen Tief zutage treten. Schwerwiegende Wettbewerbsdefizite könnten dazu führen, daß die betreffenden Branchen auch im anschließenden Aufschwung wenig profitieren oder sich gar weiterhin im Abwärtstrend bewegen. Eine langwierige Strukturkrise wäre dann zu befürchten, wenn in regionaler Hinsicht eine Häufung derartiger Branchen vorliegen sollte.

Eine diesbezüglich prognostische Untersuchung müßte zunächst die strukturellen Schwachpunkte lokalisieren und müßte sodann Annahmen darüber treffen, wieviel an möglicherweise tragender Substanz im weiteren Abschwung noch verlorengeht, ob innovative Chancen zur Behebung struktureller Mängel ausreichend vorhanden sind und welche Entwicklungsperspektiven die künftig zu erwartende Nachfrage in bezug auf die bereits vorhandenen Produktionskapazitäten eröffnet. Dies würde den Rahmen einer statistischen Analyse bei weitem sprengen und eine eingehende Beschäftigung mit unternehmens- und marktspezifischen Problemlagen voraussetzen. Die Frage nach dem strukturellen Gefährdungspotential kann somit an dieser Stelle mit groben Anhaltspunkten und Plausibilitätsüberlegungen eher eingegrenzt als abschließend beantwortet werden.

Problembereiche

Die vorliegenden Daten lassen drei Branchen hervortreten, die einerseits für die industrielle Entwicklung des Landes von erheblicher Bedeutung sind und andererseits Einbußen in einem Ausmaß aufweisen, das nicht nur auf konjunkturelle, sondern darüber hinaus auch auf strukturelle Beeinträchtigungen hindeutet (*Schaubild 9*). Es handelt sich um den Fahrzeugbau, die Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen und um die EDV-Industrie. Zunächst zur wichtigen Automobilsparte: Hier ist zu vermuten, daß die baden-württembergischen und bundesdeutschen Hersteller in Anbetracht der letztjährigen Überauslastungen unternehmensstrukturelle Anpassungen, die von der ausländischen Konkurrenz wohl zum Teil bereits realisiert wurden, zunächst eher verzögert haben, nun aber beschleunigt nachholen. Die konjunkturell negativen Beschäftigungseffekte werden insofern durch strukturell verschlankende Begleitmaßnahmen verstärkt. Ein-

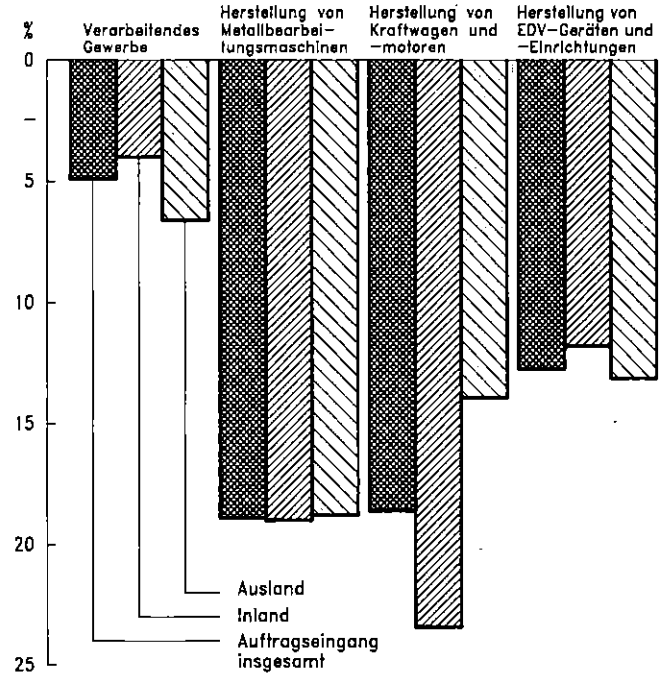
flüsse aus dem Modellzyklus und der Altersstruktur des inländischen Fahrzeugbestandes wirken derzeit eher nachteilig, werden sich aber in den kommenden Monaten und Jahren auch wieder umkehren, wenngleich die Wachstumsperspektiven auf den Absatzmärkten Deutschlands und Westeuropas nicht zuletzt aufgrund des zunehmenden Importdrucks und der japanischen EG-Stützpunkte sicherlich sehr begrenzt sind. In anderen Absatzregionen, wie in Osteuropa sowie in Teilen Asiens und Amerikas, dürften sich hingegen günstigere Expansionschancen eröffnen. Insgesamt darf wohl davon ausgegangen werden, daß die in Deutschland und vor allem in Baden-Württemberg traditionsreiche Automobilbranche über genügend technologisch-innovative Potentiale verfügt, um auch im schärferen Wettbewerb der kommenden Jahre weitgehend bestehen zu können. Die größeren Probleme dürften im mittelständischen Zulieferbereich liegen, dessen Stellung durch die Internationalisierung und Umstrukturierung im Beschaffungswesen ohnehin beeinträchtigt wird. Bei längerem Abschwung könnten hier nicht unerhebliche Substanzverluste eintreten.

Ähnliches gilt für die vorwiegend mittelständische Branche der Metallbearbeitungsmaschinen. Auch hier stellt sich die Frage nach dem Durchhaltevermögen. Je mehr Substanz an Betrieben, Ingenieuren, Facharbeitern und damit an technologischem Know-how verlorengeht, um so ungünstiger sind die Voraussetzungen für den künftigen Aufschwung. Die Situation ist hier noch schwieriger zu beurteilen als in der Automobilindustrie. Laut Pressemitteilungen beschränken sich die Einbrüche im Werkzeugmaschinenbau nicht auf Deutschland, sondern treffen ebenso die ausländischen Konkurrenten, insbesondere auch in Japan[5]. Wenn die Absatzkrise folglich teilweise als konjunkturbedingt zu charakterisieren ist, so ist damit noch keineswegs sichergestellt, daß die heimischen Firmen gänzlich unbeschadet in ihrer Wettbewerbsfähigkeit aus dieser Krise hervorgehen können. Bei den vorwiegend kleineren Losgrößen oder gar Einzelfertigungen bekommt der Maschinenbau den Lohnkostendruck überdurchschnittlich zu spüren, was in Zeiten einer weltweit schwachen Nachfrage mit dem Zwang zu teilweise erheblichen Preiszugeständnissen rasch zu Liquiditätsproblemen führen kann[6]. Hinzu kommen strukturelle Wettbe-

Schaubild 9

Auftragseingang (Volumen) im Verarbeitenden Gewerbe und in ausgewählten Branchen 1992

-Veränderung zum Vorjahr-



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 194 93

werbsdefizite gegenüber der japanischen Konkurrenz, der es mehr und mehr gelingt, in Bereiche vorzudringen, in denen heimische Anbieter bislang stark vertreten, wenn nicht dominierend waren. Japanische Hersteller bieten nicht nur billiger, sondern zumeist auch schneller innovative Produkte mit hoher Qualität und gutem Service an.

Die derzeitigen Bestrebungen lassen darauf schließen, daß einerseits versucht wird, die Flexibilitätsvorteile und innovativen Chancen der mittelständischen Struktur zu erhalten, andererseits aber auch Größenvorteile durch verstärkte Kooperation etwa in Forschung, Entwicklung und Vertrieb zu erschließen. Maßnahmen zur Kostensenkung sind ebenso erforderlich wie technologische Anstrengungen insbesondere zur Eindämmung der schon bestehenden Vorherrschaft japanischer Anbieter in der Steuerungstechnik. Nur mit einzelbetrieblich geschärfter Kosten- und Marktorientierung sowie mit gebündelten Kräften zur Stärkung von Innovation, Qualifizierung und weltweiter Präsenz kann wohl erreicht werden, daß die heimischen Metallbearbeitungsmaschinen auch weiterhin ihre Schlüsselfunktion in der industriellen Produktionskette wahrnehmen kön-

5 Vgl. Handelsblatt, Nr. 202 vom 19.10.1992, S. 22.

6 Vgl. Link, Franz Josef: Westdeutscher Maschinenbau unter Anpassungsdruck, in: IW-Trends, Hrsg.: Institut der Deutschen Wirtschaft Köln, Nr. 4/1992, S. 88/89.

nen. Im Rahmen der "Gemeinschaftsinitiative Wirtschaft und Politik" wurden hierzu mehrere Projekte vereinbart[7].

Die EDV-Industrie weist unter den drei genannten Branchen mit gegenwärtig beträchtlichen Einbußen mit Abstand die geringste Beschäftigtenzahl auf. Ihr wird allerdings eine strategisch wichtige Bedeutung beigemessen. So zählt die Mikroelektronik zu den dynamischen Technologiefeldern mit weitreichenden Schubkräften für Produkt- und Prozeßinnovationen[8]. Mikroelektronische Steuerungselemente sind grundlegende Bausteine für Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik, sie finden ebenso Verbreitung in den übrigen Bereichen der Elektrotechnik, im Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in der feinmechanisch-optischen Industrie. In Anbetracht der mittlerweile gravierenden Rückstände gegenüber Japan und den USA - sowohl in der Produktion als auch im Patentgeschehen - muß wohl die EDV-Industrie Deutschlands wie Europas als strukturell gefährdet gelten. Bei den zum Teil außerordentlich hohen Entwicklungskosten und gleichzeitig zunehmend kürzeren Produktzyklen verschärft sich der Preiswettbewerb, werden Standorte für standardisierte Massenherstellungen vor allem auch nach Kostengesichtspunkten ausgewählt. Andererseits dürften sich gerade in Baden-Württemberg gute Chancen für eine branchenspezifisch anwendungsorientierte Mikroelektronik eröffnen. Erfolge in dieser Richtung würden nicht nur den im Land angesiedelten Wertschöpfungsteil an den Endprodukten der Anwenderindustrien erhöhen, sondern könnten auch der Gefahr einer einseitigen Abhängigkeit und Preisgabe von Systemwissen vorbeugen. Die strukturelle Bedeutung der Mikroelektronik für Baden-Württemberg liegt nicht zuletzt in einer möglichst engen Fühlung mit den Anwenderindustrien, deren Wettbewerbsfähigkeit das wirtschaftliche Fundament des Landes bildet.

Permanente strukturelle Herausforderung

Der Sammelbegriff "Struktur" umfaßt im ökonomischen Kontext sämtliche Phänomene, die zumindest nicht vorrangig mit den gesamtwirtschaftlichen Nachfrageschwankungen, also mit den mehr oder weniger regelmäßigen Konjunkturzyklen in Beziehung stehen. Einzelne Branchen und die davon schwerpunktmäßig betroffenen Regionen befinden sich folglich dann in einer strukturellen Krise, wenn aufgrund langfristiger Nachfrageverschiebungen oder im Zuge gravierender Defizite in der technologischen und/oder preislichen Wettbewerbsfähigkeit bereits Schrumpfungsprozesse eingetreten sind, die auch von konjunkturell günstigen Einflüssen allenfalls gemildert werden können. Unter marktwirtschaftlichen Verhältnissen wird somit eine branchen-, produkt- und verfahrensspezifische Neuorientierung und Modernisierung erforderlich. Stärker als sonst müssen auch die gesetzlichen, tariflichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen überprüft und angepaßt werden, um die neuen Ansätze zu fördern und um die Voraussetzungen für eine Konsolidierung der herkömmlichen Bereiche zu verbessern.

Derart in die weltwirtschaftlichen Arbeitsteilungen und Wettbewerbsbeziehungen integrierte Industrieländer wie die Bundesrepublik Deutschland und speziell Baden-Württemberg befinden sich im Grunde permanent in der Situation einer *strukturellen Herausforderung*, die - bei falschen Weichenstellungen und versäumten Innovationen - in eine strukturelle Krise einzumünden droht. Diese Herausforderung hat sich in den letzten Jahren zugespitzt. Zum einen ist die baden-württembergische wie bundesdeutsche Industrie in einigen Gütergruppen mit hoher Wachstumsdynamik vor allem gegenüber der fernöstlichen Konkurrenz in Rückstand geraten; die Präsenz in Ost- und Südostasien gilt bislang als zu gering, um den zunehmenden Importdruck durch entsprechende Gegenstrategien kurzfristig auffangen zu können. Zum anderen hat sich die Kostensituation im Zuge der deutschen Vereinigung zunächst über hohe Zinsen und sodann über höhere Steuern und Abgaben verschärft. Während in Deutschland die Verteilungskonflikte und inflationären Spannungen zunahmen, haben einige Handelspartner ihre Standortqualitäten verbessert und bei "deutschen" Qualitätsmerkmalen, wie Ausbildung, Produktivität und Zuverlässigkeit, zumindest Boden gutgemacht, wenn nicht gar partielle Vorsprünge erzielt.

Die 80er Jahre waren für die baden-württembergische und bundesdeutsche Industrie, dies belegten auch die internationalen Vergleichszahlen, eine sehr erfolgreiche Dekade. Damit wurde immerhin für eine mittelfristige und von konjunkturell überwiegend günstigen Einflußfaktoren geprägte Zeitspanne gezeigt, daß das Verarbeitende Gewerbe auch unter den kostenmäßig schwierigen Standortbedingungen eines hochentwickelten und sozial fortgeschrittenen Industrielandes im Beschäftigtenniveau expandieren kann. Für die dominie-

7 Vgl. Aus Politik und Wirtschaft, Hrsg.: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Nr. 2/1993, S. 1ff.

8 Vgl. Bericht des Bundesministers für Wirtschaft zu den 1992 vorgelegten Gutachten der Strukturberichterstattung, in: Aktuelle Beiträge zur Wirtschafts- und Finanzpolitik, Nr. 3 vom 14.01.1993, Hrsg.: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, S. 7 ff.

renden Industriebranchen Baden-Württembergs müssen auch die künftigen Perspektiven, soweit dies die technologischen Entwicklungspotentiale und mittelfristig absehbaren Nachfragestrukturen erahnen lassen, keineswegs zwangsläufig mit anhaltenden Schrumpfungstendenzen in der Produktion verbunden sein.

Zentrale Technologiefelder wie in Baden-Württemberg insbesondere die Automobiltechnik, die neben dem Fahrzeugbau auch Teile der Elektrotechnik und des Maschinenbaus umfaßt, dürften sich mit innovativen Anstrengungen wohl überwiegend behaupten können. Dennoch ist mittelfristig eher unwahrscheinlich, daß sie mit ähnlich hohem Personalbedarf wie in den zurückliegenden Jahren den industriellen Beschäftigungsstand im Land stützen oder gar vorantreiben werden. Generell darf nicht ohne weiteres angenommen werden, daß die seitherigen Wachstumsbranchen nach Überwindung der Rezessionsphase wieder unmittelbar an frühere Expansionsraten im Stellenbereich anknüpfen können. Um so stärker wird es darauf ankommen, neue technologische Entwicklungen zu erschließen und rasch in marktfähige Produkte umzusetzen. Ein hohes Wohlstandsniveau mit weitreichender sozialer Sicherung und wachsenden Prioritäten für den Umweltschutz ist jedenfalls langfristig nur zu sichern, wenn die damit verbundenen Kostennachteile über eine internationale Spitzenstellung bei Produkt- und Prozeßinnovationen und vorzügliche infrastrukturelle Rahmenbedingungen ausgeglichen werden können. Mit anderen Worten: Das Bestehende an wirtschaftlich-sozialen Errungenschaften läßt sich nur im fortschreitenden strukturellen Wandel behaupten. Baden-Württemberg hat jedoch aufgrund seiner bundesweit nach wie vor herausragenden Dichte an Forschungsaktivitäten und FuE-intensiven Produktionen sicherlich keine schlechten Voraussetzungen, um diesen Strukturwandel erfolgreich bewältigen zu können.

1.4 Zusammenfassung

- Sowohl im nationalen als auch im internationalen Vergleich gehört Baden-Württemberg zu den Ländern mit dem höchsten Innovationspotential. Der Anteil seiner Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt lag mit 3,8 % über den Werten technologisch führender Industriestaaten wie Japan und USA; er wies in den achtziger Jahren zudem leicht ansteigende Tendenz auf.

- Im Jahr 1992 gab das Land Baden-Württemberg mitsamt Kommunen fast 6 Mrd. DM für die Wissenschaft aus; das waren nach Nordrhein-Westfalen und noch vor Bayern die höchsten Aufwendungen eines Bundeslandes für diesen Zweck. Pro Kopf gerechnet tätigten allein die Stadtstaaten Berlin und Hamburg höhere Wissenschaftsausgaben, während Nordrhein-Westfalen bei diesem Vergleich deutlich zurückfällt. Mit über 10 Mrd. DM wurden in Baden-Württemberg 1989 dazu im Wirtschaftssektor weit mehr finanzielle Mittel für Forschung und Entwicklung eingesetzt als im öffentlichen Bereich. Zwar hatten in Bayern diese Forschungsaufwendungen absolut gesehen größeres Gewicht, aber bezogen auf die Erwerbstätigenzahl lag Baden-Württemberg an der Spitze aller Bundesländer.

- Baden-Württemberg baute wie die meisten wichtigen Industriestaaten dominierende Forschungskapazitäten im Bereich der Elektrotechnik auf. Insbesondere Japan konzentrierte seine Forschung auch stark auf diese Branche. Im Unterschied zu anderen Industrieländern fällt in Baden-Württemberg allerdings die Forschung in der Chemischen Industrie deutlich zurück; hier liegt der zweitwichtigste Forschungsschwerpunkt seit langem bei der Straßenfahrzeugindustrie. Insgesamt waren fast drei Viertel aller Forscher in den Branchen Elektrotechnik, Straßenfahrzeugbau und Maschinenbau beschäftigt.

- Die große Bedeutung der Elektrotechnik in der baden-württembergischen Forschungslandschaft wird durch die hohe personelle Forschungsintensität in diesem Bereich unterstrichen. Fast 10 % der Beschäftigten wurden hier in Forschung und Entwicklung eingesetzt; im Bereich der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen, der in Baden-Württemberg ein deutlich geringeres Gewicht hat, war die Forschungsintensität fast genauso hoch. In beiden Branchen kann die heimische Produktion international nur dann konkurrenzfähig sein, wenn sie höchstem technischen Stand genügt, was entsprechenden Forschungsinput notwendig macht. In den für Baden-Württemberg so erfolgreichen Branchen Straßenfahrzeugbau und Maschinenbau wurde bisher im allgemeinen nicht mit dieser sehr hohen Intensität geforscht.

- Um mit technisch immer anspruchsvollerer Produktion wirtschaftliche Spitzenpositionen halten oder sogar noch ausbauen zu können, hatten baden-württembergische Unternehmen ihre Forschungsanstrengungen in den achtziger Jahren laufend erhöht. Während im Verarbeitenden Gewerbe das Beschäftigungsvolumen im Jahr 1989 nahezu auf dem gleichen Niveau wie 1979 war, stieg gleichzeitig der Anteil der personellen Forschungskapazitäten um über 30 %. Vor allem im Straßenfahrzeugbau wurde bei leicht zunehmendem Beschäftigungsvolumen das FuE-Personal kräftig aufgestockt. In dieser Branche wurden die innovativen Rahmenbedingungen kontinuierlich so verbessert, daß hinsichtlich des Standortfaktors "Forschungspotential" die nationale wie auch internationale Wettbewerbsfähigkeit gewährleistet sein dürfte. Bei der Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen fand dagegen in dieser Zeit kein derartiger Prozeß der Forschungsintensivierung statt.

- Die insgesamt leicht nachlassende Dynamik beim Forschungseinsatz gegen Ende der achtziger Jahre hat die Gefahr erhöht, daß beim aktuellen konjunkturellen Einbruch das hohe Forschungsniveau nur noch sehr schwer gehalten werden kann. Mit einem Nachlassen der kontinuierlichen, systematischen Forschungsbemühungen würden aber die derzeit noch bestehenden Standortvorteile im innovativen Bereich wohl nicht mehr wie bisher zu halten sein.

- Die Bemühungen der baden-württembergischen Unternehmen um eine permanente Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit stützen sich nicht nur auf die Forschungsleistungen im eigenen Lande, sondern sie profitieren dazuhin in großem Umfang - mehr als in anderen Bundesländern - vom Zufluß technischen Wissens aus dem Ausland. Für die Nutzung von ausländischen Patenten und Lizenzen wurden im

Jahr 1991 rund 2,114 Mrd. DM ausgegeben; das war mehr als ein Fünftel der unternehmensinternen FuE-Aufwendungen. Für den ausgeprägten negativen Saldo in der Patent- und Lizenzbilanz sind hauptsächlich die hohen Ausgaben inländischer Tochterunternehmen an Muttergesellschaften in den USA und der Schweiz verantwortlich; er betrifft vor allem die Bereiche Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen. Ein insgesamt positiver Teilsaldo war dagegen beim Maschinenbau und Fahrzeugbau zu verzeichnen.

- Die wirtschaftlich erfolgreiche Verwertung von technischem Wissen ist nicht nur vom Ort seiner Entstehung abhängig, ebenso wichtig ist es, in das internationale Netz der Technologieverflechtungen miteingebunden zu sein. Wie dies praktiziert werden kann, zeigen japanische Unternehmen, die einerseits in Baden-Württemberg hohe Ausgaben für den Erwerb von Lizenzen und Patentverwertungsrechten tätigen, andererseits selbst eine große Anzahl eigener Patente in der Bundesrepublik Deutschland anmelden.

- Die bundesweit hervorgehobene Stellung der baden-württembergischen Forschungsaktivitäten korrespondiert mit einer - zumindest unter den Flächenstaaten - einmaligen Dichte an FuE-intensiven Industrien. Gut 11 % der industriellen Arbeitsplätze im Land entfallen auf die Spitzentechnik, weitere 39 % auf die höherwertige Technik. Der Südwesten stellt damit jeweils rund ein Viertel der Beschäftigten in der westdeutschen Spitzen- und höherwertigen Technik.

- Der Strukturwandel von 1980 bis 1992 war mit einem insgesamt wachsenden Gewicht insbesondere der Spitzentechnik, aber auch der höherwertigen Technik verbunden. In der Spitzentechnik profitierten sämtliche Branchen, allerdings mit Ausnahme der Herstellung von EDV-Geräten. Von den höherwertigen Sparten konnten vor allem die traditionell starken Maschinenbauzweige sowie die Automobilindustrie im Anteil zulegen. Beträchtliche Schrumpfungen ergaben sich dagegen in den konsumnahen Bereichen der Elektrotechnik und Optik sowie in der Feinmechanik.

- Die strukturelle Entwicklung von 1980 bis 1992 untergliedert sich in verschiedene Konjunkturphasen. Im Zeitraum bis 1984 standen die Zeichen in vielen Bereichen auf Stellenabbau. Die Spitzentechnik konnte jedoch insgesamt den Aufwärtstrend beibehalten; in der höherwertigen Technik waren die Stellenverluste zwar beachtlich, aber weniger gravierend als im Nicht-FuE-intensiven Industriesektor. Die forschungsintensiven Branchen des Landes hatten geringere Einbußen als im Bundesdurchschnitt.

- Der Abschwung zu Beginn der 80er Jahre leitete ab 1984 in eine ausgedehnte Expansionsphase über. Das kräftige Stellenwachstum bis 1991 wurde vor allem von der Spitzentechnik und von der höherwertigen Technik getragen. Das Land konnte dabei überdurchschnittliche Stellenzugewinne verzeichnen. Noch etwas dynamischer verlief die Entwicklung in Bayern, dessen Industriestruktur ähnliche Schwerpunkte aufweist.

- Die noch laufende konjunkturelle Talfahrt seit Mitte 1991 führte bereits 1992 zu umfangreichen Stellenstreichungen. Anders als anfangs der 80er Jahre stehen nun die FuE-intensiven Branchen insbesondere des Investitionsgütergewerbes im Zentrum des Abschwungs. Die führenden Technologieländer Baden-Württemberg und Bayern haben daraufhin ihren Vorsprung in den Veränderungsraten der industriellen Beschäftigung gegenüber dem westlichen Bundesgebiet eingebüßt. Vor allem Baden-Württemberg ist strukturell in hohem Maße betroffen. Von den 80 000 Arbeitsplätzen, die im Jahresverlauf im Verarbeitenden Gewerbe gestrichen wurden, entfielen 42 000 auf den forschungsintensiven Bereich.

- Die FuE-intensiven Zweige leiden nicht zuletzt unter den schwierigen Rahmenbedingungen im Auslandsgeschäft - wie internationale Konjunkturflaute, D-Mark-Aufwertungen und zunehmende Konkurrenz aus Japan und den asiatischen Schwellenländern. Mit durchschnittlich knapp 40 % ist die Exportquote dieser Branchen doppelt so hoch wie bei den Nicht-FuE-intensiven Sparten. Vor allem in der besonders exportintensiven höherwertigen Technik ist der Anteil der Auslandsumsätze seit 1989 in der Tendenz rückläufig und mittlerweile auf den Stand von 1980 zurückgefallen.

- Der internationale Vergleich (aus methodischen Gründen nur für das Bundesgebiet insgesamt) belegt die außerordentlich hohe Ausrichtung der bundesdeutschen Industrie auf forschungsintensive Technologien. Ausschlaggebend ist jedoch nicht das schmälere Segment der Hochtechnologien, sondern das breite Feld der mittleren Technologien. Zwar lassen sich auch im High-Tech-Bereich partielle Stärken erkennen, insgesamt sind die Hochtechnologien aber vorwiegend eine Domäne der US-amerikanischen und zunehmend auch der japanischen Industrie. Erhebliche Rückstände gegenüber Japan

bestehen in den von der Mikroelektronik bestimmten Bereichen Büromaschinen, EDV, Nachrichtentechnik und Unterhaltungselektronik.

- Die derzeit kritische Lage in wichtigen Industriezweigen ist nicht ausschließlich konjunkturbedingt, sondern teilweise auch auf strukturelle Probleme zurückzuführen. Mit geringeren Kosten, flexibel-schlanken Produktionsverfahren und konsequenter Anwendung der Mikroelektronik konnten japanische Unternehmen in Bereichen vordringen, in denen heimische Anbieter traditionell stark vertreten sind. Dies gilt insbesondere für die Metallbearbeitungsmaschinen.

- Zur Vorbereitung auf den nächsten Aufschwung wird es nun darauf ankommen, die innovativen Potentiale voll auszuschöpfen und die strukturellen Defizite soweit als möglich abzubauen. Dennoch darf auch bei erfolgreicher Konsolidierung nicht ohne weiteres angenommen werden, daß die seitherigen Wachstumsträger - wie etwa der Automobilbau - wieder an frühere Expansionsraten im Stellenbereich anknüpfen können. Die Aufrechterhaltung eines hohen industriellen Beschäftigtenniveaus wird insofern nicht zuletzt davon abhängig sein, ob es gelingt, neue technologische Entwicklungen zu erschließen. Darüber hinaus gilt es, das große Forschungspotential im Lande zielgerichteter und schneller in marktfähige Produkte umzusetzen.

2. Berufsqualifizierende Bildungswege für Abiturienten außerhalb des Hochschulbereichs

Das Abitur vermittelt nach traditionellem Verständnis die Befähigung zum Studium an einer Hochschule. Bis Anfang der 80er Jahre war demgemäß für die Gymnasiasten nach Ablegung der Reifeprüfung folgerichtig die Aufnahme eines Studiums der Regelfall; nur wenige verzichteten damals von vornherein auf diese Option. Inzwischen hat sich diese Zwangsläufigkeit deutlich abgeschwächt, was nicht zuletzt auch auf die Verdreifachung der Abiturientenzahl zwischen 1970 und 1985 zurückzuführen sein dürfte (Tabelle 1). Mit dem starken Anwachsen der Zahl der Studienberechtigten - nicht nur absolut, sondern auch relativ (Anhangtabelle 1) - war auch eine wesentlich größere Belastung auf die Hochschulen zugekommen.[1] Gleichwohl waren die Kapazitäten nur beschränkt ausgebaut worden, weil mit einem baldigen Absinken der Nachfrage infolge der Auswirkungen des Geburtenrückgangs ab Ende der 80er Jahre gerechnet wurde.

Die Überlastung der Hochschulen könnte ein Faktor gewesen sein, wenn man nach Gründen für das Nachlassen der Studienneigung in den 80er Jahren sucht. Auch der Ausbau der Beruflichen Gymnasien (vgl. Tabelle 1, Spalte 3) dürfte den Abbau der Studienquote und die Tendenz, alternative Bildungsgänge in Erwägung zu ziehen, beschleunigt haben. Die Absolventen der Beruflichen Gymnasien sind durch die Wahl einer bestimmten Fachrichtung (z.B. Wirtschaft, Technik, Ernährungswissenschaft, Sozialpädagogik) berufsnäher orientiert. Außerdem wird an einzelnen Standorten die Möglichkeit geboten, neben dem Abitur bereits eine erste berufliche Qualifikation zu erwerben. So verwundert es nicht, daß nach den Ergebnissen der Abiturientenbefragung die Absolventen der Beruflichen Gymnasien im Durchschnitt weniger häufig studieren als die Abiturienten des allgemeinbildenden Typus. Hierbei fällt auf, daß die Absolventen des Technischen Gymnasiums eine relativ hohe Studienneigung aufweisen.

1 Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß bei der Zahl der Studienberechtigten streng genommen auch die Schulabgänger aus beruflichen Schulen mit Fachhochschulreife zu berücksichtigen wären. Diese bleiben im Rahmen dieser Untersuchung - soweit eine Trennung statistisch möglich ist - außer Betracht.

Tabelle 1

Schulabgänger mit Hochschulreife in Baden-Württemberg 1970 bis 1992

Jahr	Abiturienten insgesamt		Davon an ...									
			Allgemeinbildenden Gymnasien		Beruflichen Gymnasien		Berufsoberschule (TO, WO)		Abendgymnasien und Kollegs[1]		sonstigen Schularten[2]	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1970	14 120	100	11 302	80,0	2 360	16,7	173	1,2	173	1,2	112	0,8
1975	20 995	100	15 283	72,8	4 822	23,0	335	1,6	429	2,0	126	0,6
1980	28 594	100	21 394	74,8	6 166	21,6	331	1,2	344	1,2	359	1,3
1985	41 334	100	29 847	72,2	9 914	24,0	442	1,1	464	1,1	667	1,6
1986	36 747	100	26 813	73,0	8 452	23,0	396	1,1	452	1,2	634	1,7
1987	37 149	100	27 068	72,9	8 567	23,1	420	1,1	442	1,2	652	1,8
1988	37 584	100	27 235	72,5	8 780	23,4	448	1,2	424	1,1	697	1,9
1989	35 501	100	25 250	71,1	8 632	24,3	511	1,4	462	1,3	646	1,8
1990	34 247	100	23 818	69,5	8 629	25,2	599	1,7	497	1,5	704	2,1
1991	33 188	100	22 520	67,9	8 880	26,8	595	1,8	567	1,7	626	1,9
1992	31 607	100	20 917	66,2	8 835	28,0	622	2,0	563	1,8	670	2,1

1) Einschließlich Berufliches Abendgymnasium. - 2) Freie Waldorfschulen, Sonderschulen und Gesamtschulen/Schulen besonderer Art.

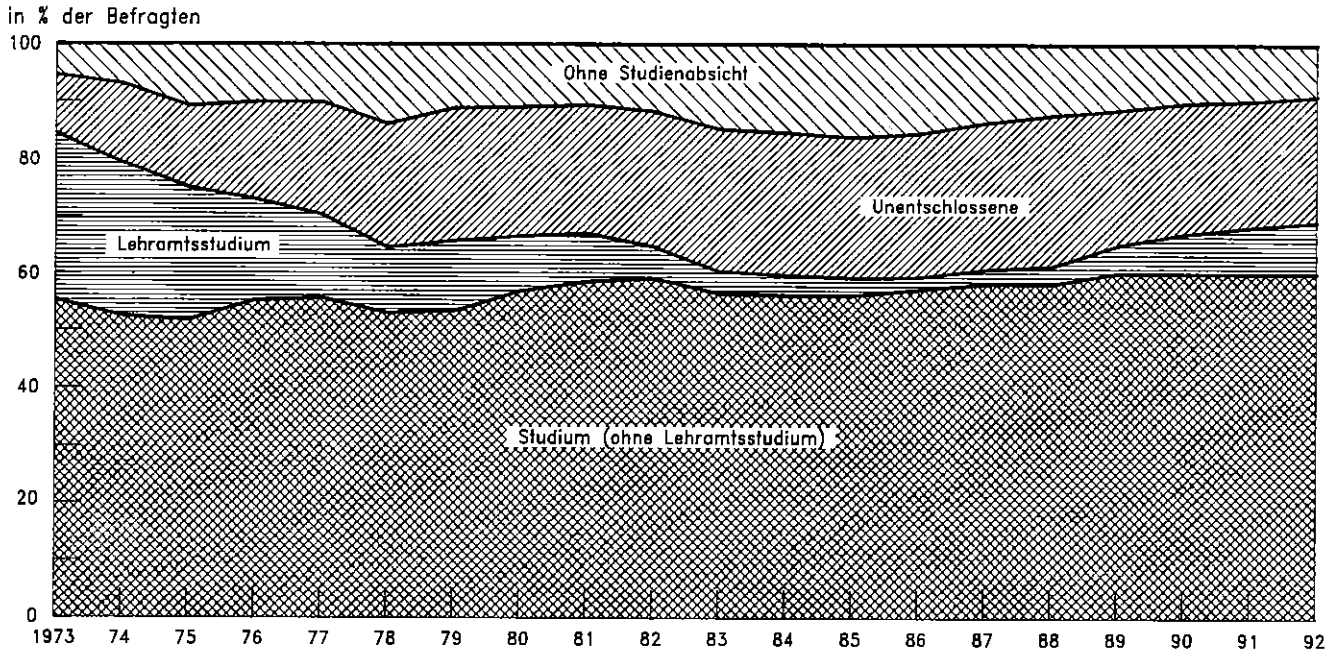
Erste Informationen über die aktuelle Studieneigung werden üblicherweise aus der "Erhebung der Studien- und Berufswünsche" im Frühjahr abgeleitet. Diese seit Anfang der 70er Jahre stattfindende Befragung der angehenden Abiturienten liefert aus globaler Sicht ein recht zuverlässiges Bild über die Ausbildungspräferenzen. Bei einem längerfristigen Vergleich (Schaubild 1) ist deutlich zu erkennen, daß die Entschiedenheit, ein Studium anzustreben, Anfang der 80er Jahre deutlich abgenommen hat und seit 1987 wieder leicht ansteigt. Hierzu korrespondierend war der Verzicht auf ein Studium Mitte der 80er Jahre am höchsten. Da zu diesem Zeitpunkt die Rezession der Jahre 1981 bis 1983 überwunden war, kommt die konjunkturelle Entwicklung als Hauptbeweggrund für die reduzierte Studieneigung nicht in Betracht. Jedoch zeigt eine Differenzierung nach Lehramts- und übrigen Studiengängen deutlich, daß auch die zur damaligen Zeit geringen Chancen bei der Lehrereinstellung eine wichtige Rolle spielen. Hier sind zudem geschlechtsspezifische Präferenzen zu beachten: Da der Lehrberuf überwiegend von Frauen angestrebt wird, wirkten sich die gesunkenen Einstiegschancen in diesem Beruf vor allem in einer reduzierten Studierquote der Abiturientinnen aus. Diese sahen die Alternative zum Lehramtsstudium viel häufiger in der Wahl eines Ausbildungsberufs als in einem anderen wissenschaftlichen Ausbildungsgang. Es ist zweifelsohne möglich, daß auch andere Faktoren wie die Änderung der Ausbildungsförderung (BaföG) die Studieneigung beeinflußt haben.

Hoher Anteil von Unentschlossenen - dennoch steigende Studieneigung

Der Wiederanstieg der Studierquote seit 1987 ist unter Berücksichtigung der dargestellten quantitativen Zusammenhänge also offensichtlich zu einem erheblichen Teil auf die verbesserten Aussichten hinsichtlich der Lehrereinstellung zurückzuführen. Läßt man das Lehramtsstudium außer Betracht, so liegt die (uneingeschränkt bekundete) Studienabsicht der Abiturienten seit 1980 relativ stabil zwischen 56 und 60 Prozent. Obgleich die Verwertbarkeit der Erhebung der Studien- und Berufswünsche durch den hohen Anteil der zum Zeitpunkt der Befragung noch Unentschlossenen etwas reduziert wird, ist die Erhebung doch für Tendenzaussagen von Wert. Unterstellt man als empirisch fundierten Näherungswert, daß etwa die Hälfte der Unentschlossenen noch ein Studium aufnimmt, so kommt man für die Abiturientenjahrgänge 1984 bis 1987 bezüglich des Verzichts auf ein Hochschulstudi-

Schaubild 1

Studienabsichten der Abiturienten*) 1973 bis 1992



*) Einschließlich einer geringen Zahl von Abgängern mit angestrebter Fachhochschulreife.
Quelle: Erhebung der Studien- und Berufswünsche.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 205 93

um auf einen Anteil von 27 bis 28 %. Hierbei sind diejenigen nicht eingerechnet, die zunächst eine anderweitige Ausbildung absolvieren wollen, aber bereits im Gymnasium die Absicht bekunden, längerfristig zu studieren; diese machen etwa 15 % eines Abiturjahrgangs aus. Die entsprechenden Werte für Abiturientinnen liegen noch wesentlich höher. Beispielsweise wollte 1987 weniger als die Hälfte der Abgängerinnen mit Hochschulreife sofort ein Studium ergreifen.

Berufsakademie als Alternative zum Studium ausgebaut

Nicht nur die zunehmende Überlastung der Hochschulen und die reduzierten Einstellungschancen im Schuldienst, sondern auch die Erkenntnis der Notwendigkeit, trotz Vorhandenseins der Fachhochschulen in stärkerem Maße praxisorientierte Elemente in tertiäre Ausbildungsgänge einfließen zu lassen, führten vor gut einem Jahrzehnt zur Einrichtung der ersten Berufsakademien. Die sowohl auf der Nachfrageseite des Ausbildungsmarkts (Abiturienten) als auch auf der Seite der Arbeitsplatzanbieter zu beobachtende Tendenz, die Anwendungsorientierung der Ausbildung stärker zu betonen, ergänzten sich in dem Modell der Berufsakademie, das durch seinen Erfolg die häufig als unnötig empfundene Antinomie zwischen wissenschaftlicher und praktischer Berufsausbildung mildert. Der stürmische Aufschwung dieser Alternative läßt sich quantitativ belegen: Seit der ersten Erhebung im Rahmen der amtlichen Statistik (1983) hat sich die Zahl der Studierenden annähernd verdreifacht. Die Attraktivität zeigt sich nicht zuletzt darin, daß ein hoher Anteil von Studierenden - gegenwärtig etwa jeder dritte - die Hochschulreife außerhalb Baden-Württembergs erworben hat. Läßt man diese außer Betracht, so treten zur Zeit rechnerisch etwa 8 bis 9 % der (baden-württembergischen) Abiturienten eine Ausbildung an der Berufsakademie an. Da die Zahl der Bewerber in den meisten Bereichen die Zahl der angebotenen Plätze weit übersteigt, dürfte das tatsächliche Interesse der gymnasialen Schulabgänger an dieser Ausbildungsform noch wesentlich höher liegen.

Unter den 3 Ausbildungsbereichen dominiert der Bereich "Wirtschaft", in dem beim Ausbau bestimmte Schwerpunkte gesetzt wurden. So gehört die Fachrichtung "Wirtschaftsinformatik" heute zu den quantitativ bedeutendsten, obwohl sie erst vor wenigen Jahren aufgebaut wurde. Einen ähnlichen Aufschwung nahm unter den ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen die Technische Informatik. Der dritte Fachbereich (Sozialwesen) verzeichnet dagegen nur einen geringen Zuwachs an Studierenden (vgl. Tabelle 2). Diese nach Fach- und Studienbereichen unterschiedliche Entwicklung entspricht tendenziell der an den Fachhochschulen im gleichen Zeitraum beobachteten Strukturverschiebung. Zwar erreichen dort die expandierenden Studienbereiche wie Wirtschaftsingenieurwesen und Elektrotechnik hinsichtlich der Zuwachsraten nicht die Berufsakademien; gleichwohl sind die (absoluten) Studienanfängerzahlen an Fachhochschulen immer noch mehr als doppelt so hoch wie an Berufsakademien. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, daß nahezu die Hälfte aller Erstimmatrikulierten an Fachhochschulen kein Abitur besitzt, so daß die Berufsakademie für Abiturienten auch aus quantitativer Sicht mittlerweile eine ernsthafte Alternative zur Fachhochschule darstellt.

Duales System auch für Abiturienten attraktiv

Die Berufsakademie ist ihrem Charakter nach eine duale Ausbildungsform. Im engeren Sinn bezieht sich der Begriff "duales System" jedoch auf die rund 380 anerkannten Ausbildungsberufe, für die im Berufsbildungsgesetz (BBiG) und weiteren Vorschriften umfangreiche Regelungen getroffen wurden. Diese Berufe stehen im Prinzip allen Schulabgängern unabhängig von ihrer Vorbildung offen. Insbesondere bestimmte kaufmännische Berufe waren jedoch schon in der Vergangenheit für Abiturienten attraktiv. Seit Anfang der 80er Jahre - in etwa synchron mit dem Aufschwung der Berufsakademien - hat jedoch das duale System auch für Abiturienten als Alternative oder auch Vorbereitung zu einem Hochschulstudium erheblich an Bedeutung gewonnen. Die Erhebung der Studien- und Berufswünsche, die allerdings auf Absichtserklärungen der ange-

Tabelle 2

Studierende an Berufsakademien in Baden-Württemberg seit 1983*)

Jahr	Studierende insgesamt	Davon im Ausbildungsbereich			Studierende im 1. Studienjahr	
		Wirtschaft	Technik	Sozialwesen	zusammen	darunter mit in Baden-Württemberg erworbener Hochschulreife
1983	4 404	2 601	967	836	1 715	1 348
1985	6 516	4 382	1 288	846	2 605	1 887
1990	11 117	7 344	2 972	801	4 144	2 762
1991	12 031	7 949	3 152	930	4 314	2 790
1992	11 986	8 045	2 906	1 035	3 903	2 660

*) Stichtag jeweils 1. Oktober.

henden Abiturienten beruht, erhebt die nichtstudienbezogenen Wünsche nur in sehr allgemeiner Form. In der Sammelposition "Ohne Studienabsicht" sind auch Übergänge in tertiäre Ausbildungsgänge außerhalb des Hochschulbereiches - insbesondere in die Berufsakademie - enthalten (vgl. Schaubild 1). Die Befragungen der HIS-GmbH ein halbes Jahr nach Schulabgang liefern demgegenüber schon etwas detailliertere Ergebnisse, wenngleich sie nur auf Stichprobenbasis erfolgen. Danach ist im Bundesgebiet die Quote derjenigen (männlichen) Abiturienten, die sich 6 Monate nach der Reifeprüfung in einer Berufsausbildung befinden, zwischen 1980 und 1986 von 10 % auf 18 % gestiegen und bis 1990 wieder auf 15 % zurückgegangen.[2] Bei den Abiturientinnen ergab sich bei den auf die alten Bundesländer begrenzten Untersuchungen eine Steigerung der Berufsausbildungsquote von 26 % im Jahre 1980 auf 43 % im Jahre 1986 und danach ebenfalls ein Absinken (auf 36 % im Jahre 1990).

Die Untersuchungen des Hochschulinformationssystems (HIS) können im allgemeinen wegen ihrer begrenzten Auswahlgrundlage keine Ergebnisse auf Landesebene bieten. Es bietet sich daher an, für Baden-Württemberg die Ergebnisse der Schulstatistik heranzuziehen. Vergleicht man die Abgängerzahlen eines Schuljahres mit der Zahl der Zugänge im Teilzeitbereich der Beruflichen Schulen im darauffolgenden Schuljahr, so stellt man fest, daß gegenwärtig etwa jeder fünfte Abiturient und jede vierte Abiturientin in das duale System überwechselt (Tabelle 3). Diese rechnerische Annäherung an das tatsächliche Übergangsverhalten beruht jedoch auf der Annahme, daß die Aufnahme einer Berufsausbildung nach dem BBiG "nahtlos" erfolgt und keine anderen Tätigkeiten (Wehrdienst, soziales Jahr, Jobben o.ä.) dazwischengeschaltet sind. Da dies jedoch eher unrealistisch ist, dürfte die Übergangsquote bei Wahl der vorgestellten Berechnungsmethode gegenwärtig bei leicht sinkenden Abiturientenzahlen die tatsächliche Entwicklung etwas überzeichnen.

Kaufmännische Berufe im Mittelpunkt des Interesses

Die Neueintritte von Abiturienten und Abiturientinnen an den Berufsschulen konzentrieren sich in starkem Maße auf den kaufmännischen Typ (vgl. Anhangtabelle 2). Abweichend zu den geschlechtsspezifischen Präferenzen von Haupt- und Realschülern sind bei den Schulabsolventen mit Hochschulreife die Unterschiede zwischen Frauen und Männern vergleichsweise gering. Allerdings werden nicht alle kaufmännischen Berufe von Abiturient(inn)en gleichermaßen begehrt, vielmehr werden wenige ausgewählte Berufe deutlich bevorzugt. In Schaubild 2 sind beispielhaft einige Berufe mit hohem Abiturientenanteil aufgeführt. In Anhangtabelle 3 wird die quantitative Bedeutung der Reifeprüflinge auch in zeitlicher Hinsicht differenziert. Bei den 5-Jahresvergleichen zeigt sich, daß zwischen 1982 und 1987 eine außergewöhnliche Steigerung hinsichtlich der Abiturienten verzeichnet wurde, die weit über die Zuwachsraten bei den Schulabgängern mit Hochschulreife und die allgemeine Expansion des dualen Systems hinausgeht. Weiter kann man feststellen, daß 1992 im Vergleich zu 1987 eine leicht rückläufige Tendenz zu beobachten ist, die nur zum Teil auf das Absinken des Abiturientenaufkommens zurückzuführen ist.

Die in Schaubild 2 und Anhangtabelle 3 ausgewiesenen Quoten unterzeichnen das tatsächliche Gewicht der Abiturienten im dualen System, da deren durchschnittlich kürzere Lehrzeit sich im Vergleich zu den übrigen Vorbildungsniveaus bestandsmindernd auswirkt. Zwar kommt die im BBiG vorgesehene Kürzung der Ausbildungszeit auch für Absolventen einer Berufsfachschule oder eines Berufsgrundbildungsjahres in Betracht, bei Abiturienten dürfte sie jedoch wesentlich häufiger angewendet werden als bei den übrigen Neueintritten. Auf die besondere Situation der Abiturienten wird an der Berufsschule häufig durch die Bildung gesonderter Klassen Rücksicht genommen.

Neue duale Ausbildungsgänge

Ein anderes Konzept, Ausbildungsinhalte und -formen gezielt auf die schulische Vorbildung der ehemaligen Gymnasiasten zuzuschneiden, mündete in die Schaffung von Berufskollegs in Teilzeitform. Hier haben die Schüler zwar auch den Status von Auszubildenden entsprechend dem BBiG, statt der verkürzten Dauer werden jedoch in die meist dreijährige Ausbildungsphase zusätzliche Inhalte eingebracht. So erwerben die Absolventen des Kaufmännischen Berufskollegs in dem besonderen Bildungsgang für Abiturienten nicht nur den Kaufmannsgehilfenbrief, sondern erhalten eine erweiterte Fach- und Fremdsprachenausbildung und legen zusätzlich noch die Assistentenprüfung ab. Die erhebliche Zunahme der Schülerzahl in den letzten Jahren (Tabelle 4) dokumentiert den Ausbau dieser Schulform zu einer weiteren gewichtigen Alternative für Abiturienten. Demgegenüber tritt die quantitative Bedeutung der

2 Siehe HIS-Kurzinformation A 4/92, Tabelle A 16

übrigen Formen des dualen Berufskollegs - beispielsweise im metall- und elektrotechnischen Bereich - etwas zurück. Auch im gewerblichen dualen Berufskolleg wird zusätzlich zum Lehrabschluß eine weitere - der Assistentenprüfung vergleichbare - Qualifikation erworben.

Berufliche Vollzeitschulen: Schwerpunkte Assistenten- und Gesundheitsberufe

Noch stärker als die speziellen dualen Berufskollegs für Abiturienten werden derzeit die vollzeitschulischen Bildungsgänge des beruflichen Schulwesens nachgefragt. Im Berufskolleg treffen allerdings die Abgänger der gymnasialen Oberstufe mit Realschulabsolventen und ehemaligen Hauptschülern - die beispielsweise über die zweijährige Berufsfachschule einen mittleren Abschluß erworben haben - zusammen. Für Abiturientinnen scheint insbesondere die Ausbildung zur technischen Assistentin, Fremdsprachenkorrespondentin, Europasekretärin, Erzieherin und Krankenschwester bzw. -gymnastin eine erhebliche Anziehungskraft zu besitzen (vgl. Anhangtabelle 4). Wendet man den für das duale System beschriebenen Vergleich zwischen Schulabgängern und Neueintritten im beruflichen Schulwesen im gleichen Jahr zur Berechnung des Übergangsverhaltens an, so kommt man für 1991 für Abiturientinnen zu dem Ergebnis, daß etwa 15 % eine vollzeitschulische Ausbildung begonnen haben, wobei allein fast 7 Prozentpunkte auf nichtakademische Heilberufe entfallen.

Die Lehranstalten für Berufe des Gesundheitswesens gelten zwar als vollzeitschulische Einrichtungen, in ihre Ausbildungsgänge sind jedoch in der Regel praxisbezogene Elemente fest integriert, sie können daher auch als duale Formen gesehen werden. Wie Tabelle 5 bezüglich der Neueintritte 1991 zeigt, ist die Ausbildung in der Krankenpflege die wichtigste Fachrichtung innerhalb dieser Schulart. Unter den angehenden Krankenschwestern und -pflegern sind jedoch relativ weniger Inhaber eines Reifezeugnisses zu finden als in den meisten übrigen Fachrichtungen, die allerdings zahlenmäßig meist keine große Bedeutung haben. Sehr stark von Abiturient(inn)en begehrte Ausbildungen sind diejenigen für Krankengymnastik, medizinisch-technische Assistenten und Logopädie. An den für diese Berufe ausbildenden Institutionen stellen die Absolventen der gymnasialen Oberstufe die "absolute Mehrheit" unter den Schulanfängern. Allerdings ist der Abiturientenanteil in den Schulen für Berufe des Gesundheitswesens in den letzten Jahren wieder leicht zurückgegangen - sicherlich auch eine Folge der steigenden Studienneigung.

Tabelle 3

Übergänge von Abiturienten in das duale System in Baden-Württemberg 1991 und 1992

Geschlecht	Schulabgänger mit Hochschulreife	Neueintritte in das duale System[1] mit Hochschulreife	Rechnerische Übergangsquote (Spalte 2 : Spalte 1)
	Anzahl		%
	1991		
Männlich	17 199	3 377	19,6
Weiblich	15 989	3 912	24,5
Insgesamt	**33 188**	**7 289**	**22,0**
	1992		
Männlich	16 073	2 972	18,4
Weiblich	15 534	3 531	22,7
Insgesamt	**31 607**	**6 503**	**20,6**

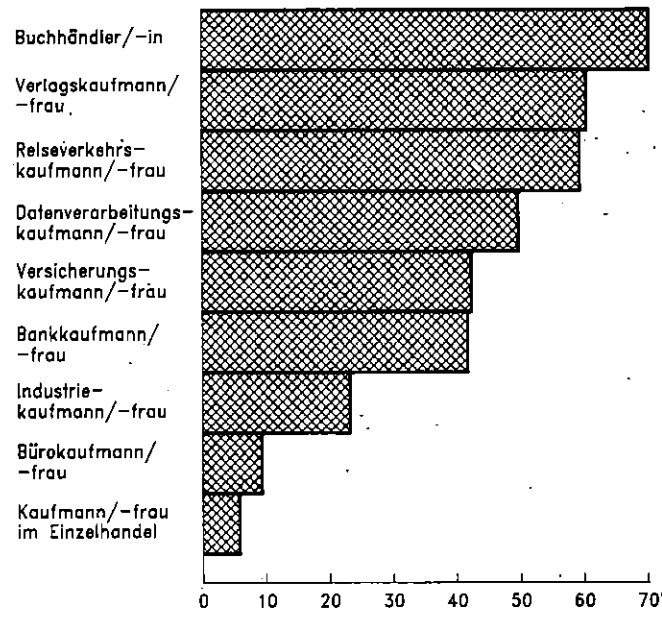
1) Neueingetretene Schüler an Berufs- und Sonderberufsschulen sowie im Berufsgrundbildungsjahr – Teilzeit –, jeweils mit Ausbildungsvertrag und Vorbildung "Hochschulreife".

Verdrängungseffekte kaum nachweisbar

Die außergewöhnliche Zunahme der Gymnasiasten im dualen System und in den nichtakademischen Gesundheitsberufen seit 1982/83 scheint bereits den Gipfel-

Schaubild 2

Anteil der Abiturienten*) in ausgewählten Ausbildungsberufen 1992



*) Einschließlich Auszubildende mit schulischer Vorbildung "Fachhochschulreife".
Quelle: Berufsbildungsstatistik, Stichtag 31. Dezember 1992.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 206 93

Tabelle 4

Schüler in Bildungsgängen für Abiturienten an Berufskollegs in Baden-Württemberg 1990 bis 1992

Bildungsgang (Berufskolleg = BK)	1990	1991	1992
Kaufmännisches BK für Abiturienten (Vollzeit)	147	109	105
Wirtschaft und Verwaltung (kfm) für Abiturienten (Teilzeit)[1]	897	1 416	1 731
BK Metall für Abiturienten (Teilzeit)	120	108	86
BK Elektrotechnik für Abiturienten (Teilzeit)	–	12	33
BK für Informatik	418	378	402

1) Einschließlich Berufskolleg "Industriekaufmann für Abiturienten" (auslaufend).

punkt überschritten zu haben. Auch in solchen Berufen, die traditionell sehr stark von Abiturienten nachgefragt werden, steigt der Realschüleranteil wieder an. Eine Konkurrenzsituation zwischen Absolventen der verschiedenen Schularten ist ohnehin nur in wenigen kaufmännischen Berufen gegeben. In den neugeordneten Metall- und Elektroberufen, die als zukunftsträchtig gelten, ist der Abiturientenanteil vergleichsweise gering. Aus der Berufsbildungsstatistik sind allerdings nur die realisierten Wahlentscheidungen erkennbar. Zur Analyse der Bewerbungssituation eignet sich die Auswertung der Berufsberatungsergebnisse eher, auch wenn diese wegen des unterschiedlichen Einschaltungsgrads der Arbeitsverwaltung in zeitlicher und sachlicher Hinsicht kein vollständiges Bild vermitteln kann.

Tabelle 5

Schüler im 1. Schuljahr an Schulen für Berufe des Gesundheitswesens in Baden-Württemberg 1991

Fachrichtung (Schule für ...)	Schüler im 1. Schuljahr	Darunter mit Vorbildung "Hochschulreife"	
	Anzahl		%
Krankenpflege	2 587	540	21
Krankenpflegehilfe	593	40	7
Kinderkrankenpflege	410	54	13
Hebammenlehranstalten	91	44	48
Krankengymnastik	574	304	53
Masseure/medizinische Bademeister	436	57	13
Beschäftigungs- und Arbeitstherapie	155	32	21
Medizinisch-technische Assistenten	493	247	50
Logopädie	60	41	68
Sonstige	92	22	24
Insgesamt	5 491	1 381	25

In der Bewerberstatistik der Arbeitsverwaltung für das Beratungsjahr 1991/92 sind die an einer Berufsausbildung nach dem BBiG interessierten Realschulabsolventen dreimal so stark vertreten wie die Abiturienten. Nach dieser Statistik[3] münden Bewerber mit Hochschulreife nicht ganz so häufig in eine betriebliche Ausbildung ein wie Bewerber mit mittlerem Abschluß - unter anderem deshalb, weil sie sich oft noch während des Bewerbungsverfahrens für ein Studium entscheiden. Bei den tatsächlich besetzten Ausbildungsplätzen nach der Berufsbildungsstatistik liegt das Verhältnis zwischen mittleren und Sekundarstufen II-Abschlüssen ebenfalls bei 3 zu 1. Dies darf jedoch als tendenziell erfolgreichere Bewerbung von Abiturienten - vor allem ohne Einschaltung der Arbeitsverwaltung - gewertet werden, da eine Aufgliederung des Bestandes deren Gewicht im dualen System wie schon erwähnt wegen der kürzeren Verweildauer unterzeichnet.

Berufsbildung und Studium

Bei der Vorstellung der zahlreichen Alternativen zum Hochschulbereich und deren vermehrter Inanspruchnahme wird der Schluß nahegelegt, daß Abiturienten diese Angebote auch als Alternativen betrachten. In Wirklichkeit sieht jedoch ein großer Teil der Abgänger aus dem Gymnasium eine praktische Berufsausbildung nicht als Gegensatz, sondern als Vorbereitung zu einer Studienaufnahme. Entsprechend den Ergebnissen der Erhebung der Studien- und Berufswünsche 1992 wollten lediglich 9 % der Gymnasiasten von vornherein auf ein Studium verzichten, aber über 15 % zunächst eine anderweitige Ausbildung absolvieren und danach studieren. Mitte der 80er Jahre war dieser Vorrang für die Kombination Lehre/Studium noch nicht gegeben: Damals bekundeten 16 % der Abiturienten, sie wollten auf ein Studium verzichten, während 15 % zunächst eine anderweitige Ausbildung durchlaufen und danach studieren wollten. Inwieweit diese Absichtserklärungen in die Tat umgesetzt wurden oder noch werden, kann mit dem vorhandenen statistischen Instrumentarium nicht beantwortet werden. Allerdings ist in der Neukonzeption der Hochschulstatistik vorgesehen, eine frühere Berufsausbildung beim Hochschulzugang zu erfassen.

3 Das Landesarbeitsamt Baden-Württemberg hat dem Statistischen Landesamt dankenswerterweise eine Sonderauswertung über die Berufswünsche und die Einmündung von Lehrstellenbewerbern 1991/92 in der Gliederung nach Vorbildungsniveau zur Verfügung gestellt.

Unter Berücksichtigung des hohen Anteils der Unentschlossenen darf aus den oben skizzierten Entwicklungslinien gefolgert werden, daß der Übergang zwischen Schule und Beruf heute differenzierter verläuft und der Orientierungsphase eine größere Bedeutung zukommt. Aus der Beschäftigtenstatistik mit Stand Jahresmitte 1992 kann entnommen werden, daß ein erheblicher Teil der Abiturienten auch ohne Ausbildung eine Beschäftigung aufgenommen hat (Tabelle 6). Inwieweit diese Arbeitsverhältnisse als spezielle Traineeprogramme zu sehen sind und in welchem Umfang sie als vorübergehendes Jobben gelten können: Diese Frage kann mittels des statistischen Instrumentariums kaum beantwortet werden. Es soll allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß von Seiten der Wirtschaft teilweise besondere Ausbildungsgänge für Abiturienten angeboten werden, z.B. mit dem Status des Volontärs im Medienbereich oder mit dem eines Substituts im Handel. Hierüber liegen aber keine zusammenhängenden Informationen vor. Insgesamt gesehen scheint es jedoch so zu sein, daß die erweiterten Wahlmöglichkeiten für Abiturienten nicht zu einer größeren Entschiedenheit geführt haben, weil die Unsicherheit in der Beurteilung der zukünftigen Chancen in den einzelnen Berufen infolge des raschen Strukturwandels eher zugenommen hat.

Tabelle 6

Versicherungspflichtig beschäftigte Abiturienten*) im Alter von 19 bis 22 Jahren in Baden-Württemberg am 30.6.1992

Alter	Insgesamt	Davon		Nachrichtlich: Schätzung der Abiturienten	
		in Ausbildung	nicht in Ausbildung	insgesamt	mit Beschäftigung
	Anzahl				%
19	1 925	1 083	842	X	X
20	5 043	3 756	1 287	32 000	16
21	6 706	4 984	1 722	36 000	18
22	7 208	4 356	2 852	39 000	18

*) Arbeitnehmer mit Schulbildung "Hochschulreife", mit und ohne abgeschlossene Berufsausbildung.

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Zusammenfassung

- Die Studienneigung der Abiturienten war innerhalb des Zeitraums der letzten 2 Jahrzehnte zwischen 1983 und 1987 vergleichsweise am geringsten. Seit der Verbesserung der Chancen bei der Einstellung in den Schuldienst ab Ende der 80er Jahre steigt sie wieder an.

- Gegenwärtig will nur noch jedoch jeder achtzehnte Abiturient und jede achte Abiturientin auf ein Studium von vornherein verzichten, aber jede(r) siebte zunächst eine anderweitige Ausbildung absolvieren und danach noch studieren. Außerdem ist noch ein großer Teil der Gymnasiasten wenige Monate vor Schulabschluß unentschlossen.

- Unter den Ausbildungsgängen außerhalb des Hochschulbereiches hat die Berufsakademie neben dem dualen System die größte Bedeutung; etwa 8 bis 9 % der Absolventen mit Hochschulreife treten eine Ausbildung an dieser Institution an.

- In den anerkannten Ausbildungsberufen nach dem BBiG werden etwa 20 % der (männlichen) Abiturienten und 25 % der Abiturientinnen ausgebildet; nach einem starken Anstieg Mitte der 80er Jahre ist hier gegenwärtig eine leicht sinkende Tendenz zu beobachten.

- Mehr als drei Viertel aller Abiturient(inn)en im dualen System befinden sich in kaufmännischen oder Helfer(innen)-Berufen. In den meisten gewerblichen und handwerklichen Berufen ist ihr Anteil gering.

- Ausbildungsberufe, in denen Abiturient(inn)en die "absolute Mehrheit" haben, sind beispielsweise Buchhändler, Verlagskaufleute und Reiseverkehrskaufleute. In anderen Berufen, die von Absolventen mit Hochschulreife traditionellerweise stark nachgefragt werden (wie etwa Bank-, Versicherungs- und Industriekaufleute) geht der Abiturientenanteil zurück, was nur zum Teil auf sinkende Abgängerzahlen zurückzuführen ist.

- Speziell für Abiturienten wurden im beruflichen Schulwesen Berufskollegs in Teilzeitform eingerichtet, in denen gegenwärtig über 2000 Abiturienten eine duale Ausbildung erhalten, die über die Anforderungen des Berufsbildungsgesetzes hinausgeht.

- Die beruflichen Vollzeitschulen werden von Abiturientinnen vor allem im Bereich der (nichtakademischen) Heilberufe, den Assistentenberufen und der Fremdsprachenausbildung bevorzugt. Unter den angehenden Logopädinnen, Krankengymnastinnen und med.-technischen Assistentinnen stellen Abiturientinnen die Mehrheit.

- Eine wachsende Anzahl von Absolventen der gymnasialen Oberstufe sieht eine berufliche Ausbildung nicht als Alternative, sondern als Ergänzung oder Vorbereitung für ein Studium.

3. Struktur der Löhne und Gehälter in Baden-Württemberg

1. Löhne und Gehälter - zugleich Kosten und Einkommen

Löhne und Gehälter sind einerseits wesentliche Kostenbestandteile bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen, andererseits aber auch die bedeutendste Einkommensquelle für einen Großteil der Bevölkerung. Diese Tatsache läßt die Löhne und Gehälter nicht nur für ihre Empfänger und die sie zahlenden Unternehmen, sondern auch für die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger auf allen Ebenen zu einer der wichtigsten Determinanten ihres Handelns werden. Als Grundlage persönlicher, betrieblicher und politischer Entscheidungen sind Informationen sowohl über das durchschnittliche Niveau als auch über die Struktur der Löhne und Gehälter somit zwingend notwendig. Aus Sicht der Unternehmen spielt neben der Höhe von Löhnen und Gehältern als globaler Kostenfaktor insbesondere deren unternehmensinterne Differenzierung eine gewichtige Rolle. Diese gilt unter anderem als Indiz für die innerbetrieblichen Aufstiegschancen und damit auch als Motivation für den einzelnen Arbeitnehmer, seine individuelle Leistung zu steigern. Für die Arbeitnehmer stellt die Höhe des im wesentlichen aus Lohn oder Gehalt bestehenden individuellen Einkommens die materielle Grundlage der Lebensgestaltung und die Basis aller Konsum- und Sparentscheidungen dar. Darüber hinaus spiegelt die Struktur der Löhne und Gehälter die relative Stellung des einzelnen Arbeitnehmers bzw. seines Haushaltes im gesamten Einkommensgefüge und damit seinen sozialen Status wider. Tarifverhandlungen haben neben der globalen Erhöhung der Verdienste häufig auch eine Veränderung des Lohn- und Gehaltsgefüges zum Gegenstand, wenn von gewerkschaftlicher Seite eine überproportionale Erhöhung bei den unteren Einkommensgruppen angestrebt wird. Schließlich spielen die Höhe und die Struktur der Löhne und Gehälter bei sozial- bzw. verteilungspolitischen Maßnahmen, in deren Mittelpunkt nicht zuletzt die relative Besserstellung der untersten Einkommensgruppen steht, eine entscheidende Rolle.

Der folgende Beitrag basiert im wesentlichen auf den Ergebnissen der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990, die für das Produzierende Gewerbe, den Groß- und Einzelhandel, die Kreditinstitute und das Versicherungsgewerbe in Baden-Württemberg ermittelt wurden. Die gesetzliche Grundlage der bundesweiten Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 bildet das dritte Gesetz zur Änderung des Gesetzes über die Lohnstatistik vom 24.10.1989, in dem die Erhebung für das Jahr 1990 angeordnet wurde, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz. Vergleichbare Vorgänger waren die Erhebungen für den November 1951, für die Jahre 1957, 1962, 1966 und 1972 sowie die Erhebung für das Jahr 1978, auf die sich die zeitlichen Vergleiche in diesem Beitrag beziehen. Bei der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 handelt es sich um eine Erhebung auf repräsentativer Grundlage. Tatsächlich erfaßt wurden in Baden-Württemberg rund 107.000 Arbeitnehmer, davon 58.000 Arbeiter und 49.000 Angestellte. Bei der Erhebung wurde ein zweistufiges Auswahlverfahren angewandt, in dem zunächst eine repräsentative Betriebs- und Unternehmensauswahl und dann in den einzelnen Betrieben eine rein zufällige Personenauswahl erfolgte. Aus der Erhebung ausgeschlossen blieben alle Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten. Für die Abgrenzung des erfaßten Personenkreises war das Kriterium der Sozialversicherungspflicht entscheidend. Danach galten als Arbeiter alle arbeiterrentenversicherungspflichtigen und als Angestellte alle angestelltenversicherungspflichtigen Personen. Folglich wurden Firmeninhaber, gesetzliche Vertreter juristischer Personen (z. B. der Geschäftsführer einer GmbH), mithelfende Familienangehörige, sofern für sie keine Sozialversicherungsbeiträge abgeführt wurden, Heimarbeiter, Auszubildende, Praktikanten und Volontäre in der Erhebung nicht erfaßt. Angestellte, deren Bruttomonatsverdienst 17.000 DM überschritt, wurden zwar erfaßt, doch waren bei dieser Gruppe keine exakten Angaben über Verdienst und gesetzliche Abzüge zu machen.

Die Entwicklung der hier betrachteten Löhne und Gehälter wird in der Bundesrepublik Deutschland überdies in vierteljährlichem Abstand von der Verdiensterhebung in Industrie und Handel erfaßt. Dabei werden jedoch von den ausgewählten Betrieben lediglich Lohn- und Gehaltssummen sowie die Summen der bezahlten Arbeitsstunden für grob strukturierte Arbeitnehmergruppen gemeldet. Dementsprechend kann mit dieser Er-

hebung nur eine nach wenigen Merkmalen differenzierte Erfassung von absoluten bzw. durchschnittlichen Werten erfolgen. Die auf Individualangaben für die einzelnen Arbeitnehmer basierende Gehalts- und Lohnstrukturerhebung liefert dagegen zum einen Ergebnisse, die nach wesentlich mehr Merkmalen differenziert sind. Zum anderen, und dies ist der entscheidende Vorzug, kann dadurch anstelle der reinen Niveauwerte die gesamte Verteilung der Löhne und Gehälter erfaßt werden. Die Gehalts- und Lohnstrukturerhebung gewinnt somit nicht nur wesentlich bessere Informationen über das gesamte Lohn- und Gehaltsgefüge, sondern kann auch mögliche Einflußgrößen der Lohn- und Gehaltsentwicklung aufzeigen. Umgekehrt kann natürlich die im letzten Abschnitt dieses Beitrages vorgenommene Aktualisierung der Ergebnisse durch Zahlen aus der laufenden Verdiensterhebung nur für bestimmte Niveauwerte von Löhnen und Gehältern und nicht für deren gesamte Verteilung erfolgen.

Gemäß den obigen Ausführungen soll zunächst die Höhe und die Struktur der Löhne und Gehälter im Produzierenden Gewerbe, im Groß- und Einzelhandel, bei Kreditinstituten und im Versicherungsgewerbe in Baden-Württemberg im Jahre 1990 beschrieben werden. Danach soll versucht werden, durch eine nach verschiedenen Merkmalen spezifizierte Darstellung mögliche Determinanten der Gehalts- und Lohnstruktur aufzuzeigen. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Erhebung von 1978 sowie eine Aktualisierung mit Ergebnissen aus der Verdiensterhebung in Industrie und Handel sollen, soweit dies möglich ist, Entwicklungen im Zeitablauf deutlich machen.

2. Verteilung der Löhne und Gehälter 1990

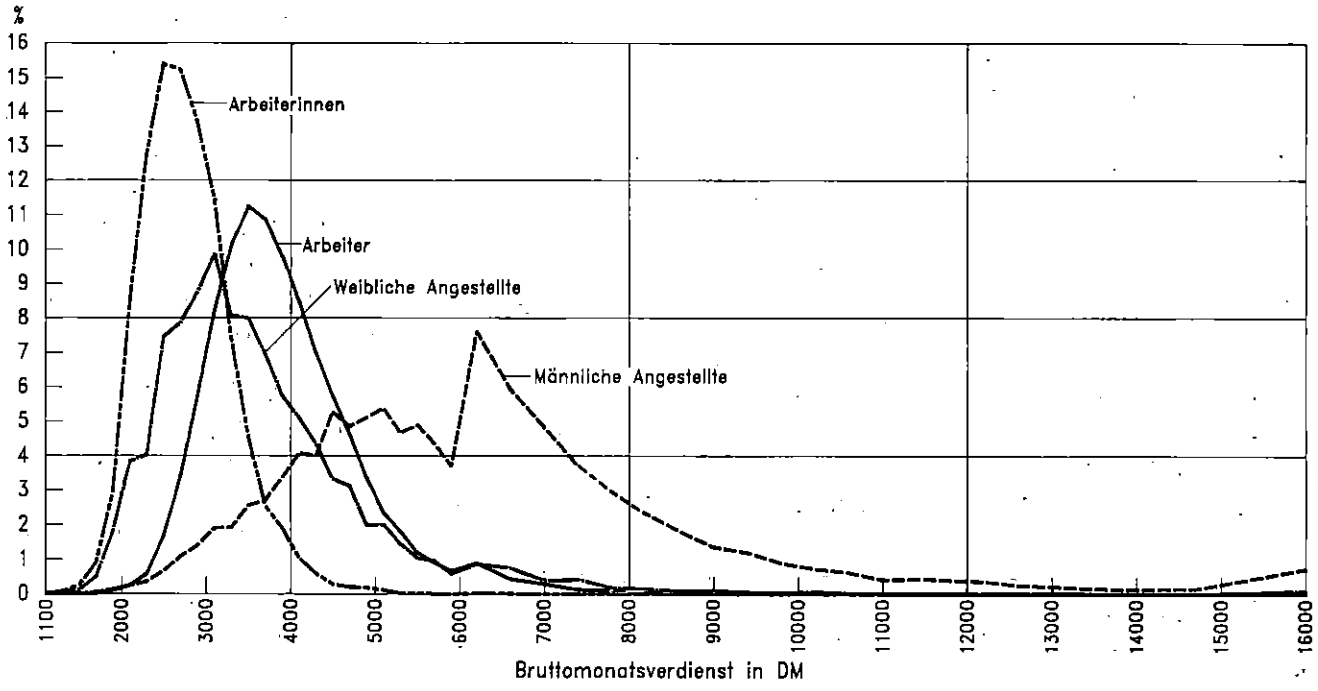
Bei der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 hatten die einzelnen Unternehmen bzw. Betriebe folgende Angaben zu den Verdiensten ihrer Arbeiter und Angestellten zu machen: Für die Angestellten waren zum einen Bruttoverdienst und gesetzliche Abzüge für den Monat Oktober, zum anderen der Brutto- und der Nettoverdienst für das gesamte Jahr 1990 anzugeben, wobei jahresbezogene Sonderzuwendungen auch gesondert auszuweisen waren. Für die Arbeiter waren wegen teilweise unterschiedlicher Entlohnungsmodalitäten zusätzlich die Anzahl der bezahlten Stunden im Oktober 1990 mitzuteilen. Zum Zwecke der besseren Vergleichbarkeit von Löhnen und Gehältern werden im folgenden vorrangig Monats- und Jahresverdienste berücksichtigt werden. Lediglich wenn es eine spezielle Fragestellung erfordert, wird bei den Arbeitern auf deren Bruttostundenverdienste zurückgegriffen. Eine erste globale Betrachtung gilt den Bruttomonatsverdiensten, die von den vollbeschäftigten Arbeitern und Angestellten im Oktober 1990 erzielt wurden. Die jeweilige vollständige Verteilung der vollbeschäftigten männlichen und weiblichen Arbeiter und Angestellten auf Bruttomonatsverdienstklassen ist im *Schaubild 1* dargestellt.

Die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste betrugen für einen männlichen Angestellten 5.758 DM, für eine weibliche Angestellte 3.535 DM, für einen Arbeiter 3.871 DM und für eine Arbeiterin 2.773 DM. Es lassen sich also deutliche Niveauunterschiede zwischen den Bruttomonatsverdiensten der Arbeiter und Angestellten einerseits und der Geschlechter andererseits feststellen. Eine über die reine Durchschnittsbetrachtung hinaus gehende Analyse der Verteilungsmaßzahlen liefert weitere interessante Erkenntnisse. Alle vier Verteilungen sind sogenannte rechtsschiefe, linkssteile Verteilungen, deren Zentralwert unterhalb des arithmetischen Mittels liegt. Während das arithmetische Mittel den durchschnittlichen Verdienst aller betrachteten Personen angibt, ist der Zentralwert einer Verdienstverteilung der Verdienst, der die 50 % Besserverdienenden von den 50 % Schlechterverdienenden trennt. Erstere erzielten nämlich einen Verdienst, der mindestens so hoch war wie der Zentralwert, letztere einen Verdienst, der geringer oder gleich dem Zentralwert war. Bei den genannten Gruppen lag der Zentralwert zwischen 48 DM bzw. 1,7% bei den Arbeiterinnen und 351 DM bzw. 6,1% bei den männlichen Angestellten unter dem jeweiligen arithmetischen Mittel *(Tabelle 1)*. Das bedeutet auch, daß jeweils deutlich mehr als die Hälfte der betrachteten Personen Verdienste unterhalb des Durchschnittsverdienstes erzielten. Bei den Arbeiterinnen waren dies 54,0%, bei den männlichen Arbeitern 55,8%, bei den weiblichen Angestellten 57,7% und bei den männlichen Angestellten sogar 58,1%.

Wie aus dem obigen *Schaubild 1* ersichtlich ist, unterscheiden sich die Verdienstverteilungen der einzelnen Personengruppen hinsichtlich ihres Kurvenverlaufs deutlich voneinander. Während die Arbeiterverdienste sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern relativ glatte, schmale Kurven mit einem eindeutigen Gipfelpunkt bilden, sind die Angestelltenverdienste breiter aufgefächert und verlaufen vergleichsweise weniger kontinuierlich. Auffällig ist vor allem bei den männlichen Angestellten eine Spitze oberhalb 6.000 DM, die jedoch methodisch bedingt ist, da ab hier die zugrundeliegende Klassenbreite verdoppelt wurde. Bei gleichen Klassenbreiten hätte die Spitze in der Klasse von 5.400 bis 5.600 DM gelegen. Die abweichenden Verläufe können ferner durch den Vergleich der Standardabweichungen, Variationskoeffizienten und der Quintile, die in *Tabelle 1* zusammengestellt sind, belegt werden.

Schaubild 1

Vollbeschäftigte Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Bruttomonatsverdienstklassen



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 245 93

Die Standardabweichung einer Verdienstverteilung ist die Wurzel der durchschnittlichen quadratischen Abweichungen aller einbezogenen individuellen Verdienste von ihrem arithmetischen Mittel. Durch die Standardabweichung kann die absolute Streuung der individuellen Verdienste um den Durchschnittsverdienst wiedergegeben werden. Der Variationskoeffizient, der aus der Division von Standardabweichung und arithmetischem Mittel resultiert, gibt dagegen die relative Abweichung der individuellen Verdienste vom Durchschnittsverdienst wieder. Mit Hilfe des Variationskoeffizienten ist es möglich, die Streuungen der jeweiligen Individualverdienste zweier Personengruppen mit verschieden hohen Durchschnittsverdiensten miteinander zu vergleichen. Zusätzlich werden zur Charakterisierung der Verteilungen Quintile herangezogen. Diese geben an, welche Verdienste von 20, 40, 60 und 80 % der betrachteten Personen höchstens erzielt wurden.

Tabelle 1

Verteilungsmaßzahlen der Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990

Verteilungsmaßzahl		Angestellte			Arbeiter		
		insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen
Arithmetisches Mittel	DM	5 011	5 758	3 535	3 664	3 871	2 773
Standardabweichung	DM	2 081	2 056	1 120	894	830	536
Variationskoeffizient	%	41,5	35,7	31,7	24,4	21,4	19,3
1. Quintil	DM	3 255	4 171	2 652	2 926	3 197	2 326
2. Quintil	DM	4 207	5 003	3 102	3 374	3 574	2 590
Zentralwert	DM	4 666	5 407	3 333	3 575	3 757	2 725
3. Quintil	DM	5 145	5 852	3 587	3 789	3 955	2 852
4. Quintil	DM	6 446	7 100	4 285	4 337	4 487	3 174

Dabei fällt unter anderem auf, daß die Bruttomonatslöhne der Arbeiterinnen mit einer Standardabweichung von 536 DM und einem Variationskoeffizient von 19,3% wesentlich weniger um den durchschnittlichen Bruttomonatslohn streuten als die Bruttomonatslöhne bei den Arbeitern, wo die Standardabweichung 830 DM und der Variationskoeffizient 21,4% betrugen. Überdies konzentrierten sich die Arbeiterinnen wesentlich stärker auf die unteren Verdienstklassen als die Arbeiter. So erzielten beispielsweise nur 20 % der Arbeiterinnen einen Bruttomonatslohn von 3.147 DM oder mehr. Bei den Arbeitern waren es dagegen 80 %, die mindestens einen sogar noch leicht höheren Bruttomonatslohn von 3.197 DM bezogen. Bei den Angestellten fällt der geschlechtsspezifische Vergleich ähnlich aus. Die Bruttomonatsgehälter weiblicher Angestellter streuten sowohl absolut als auch relativ deutlich geringer als die männlicher Angestellter, wie ein Vergleich der Standardabweichungen von 1.120 DM und 2.056 DM und der Variationskoeffizienten von 31,7% und 35,7% zeigt. Auch hier war die Konzentration der Frauen auf die unteren Verdienstklassen wesentlich höher als bei den Männern. So erzielten z. B. 80 % der weiblichen Angestellten ein Bruttomonatsgehalt von höchstens 4.285 DM, während dieser Betrag bei den männlichen Angestellten knapp oberhalb des 1.Quintils lag. Der Quervergleich zwischen Angestellten und Arbeitern ergibt folglich, daß die Bruttomonatslöhne nicht nur durchschnittlich geringer waren als die Bruttomonatsgehälter, sondern auch erheblich schwächer streuten als diese. Diese Unterschiede nach dem sozialen Status der Arbeitnehmer schlugen dabei erheblich stärker zu Buche als die geschlechtsspezifischen Abweichungen. Dieser Befund kann als Indiz für eine größere Differenzierung der Angestelltenschaft hinsichtlich der beruflichen Qualifikation gedeutet werden.

Beim Übergang von der Monats- zur Jahresbetrachtung sind zusätzlich zur Summe der Bruttomonatsverdienste die Sonderzuwendungen, die im allgemeinen nur einmal jährlich oder zumindest nicht regelmäßig Monat für Monat gezahlt werden, zu berücksichtigen. Hierzu zählen insbesondere Weihnachts- und Urlaubsgeld, Prämien, Provisionen u. ä. Für eine Verwendung von Jahresverdiensten spricht, daß sie die tatsächlichen Erwerbseinkommensverhältnisse der betrachteten Personen ohne Zweifel umfassender und vollständiger beschreiben als die Monatsverdienste. Die durchschnittlichen Bruttojahresverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer betrugen im Jahr 1990 für männliche Angestellte 78.354 DM, für weibliche Angestellte 47.854 DM, für Arbeiter 51.225 DM und für Arbeiterinnen 36.801 DM, die durchschnittlichen Sonderzuwendungen für die genannten Gruppen jeweils 8.930 DM, 5.035 DM, 4.896 DM und 3.539 DM. Bezieht man die durchschnittlichen Sonderzuwendungen jeweils auf den durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst[1], ergibt sich, daß sie bei einem männlichen Angestellten das 1,54-fache des Bruttomonatsverdienstes betrugen und 11,4% des Bruttojahresverdienstes ausmachten. Für weibliche Angestellte lauteten diese Relationen 1,41 und 10,5%, für Arbeiter 1,27 und 9,6% sowie für Arbeiterinnen 1,28 und ebenfalls 9,6%. Die Sonderzuwendungen sind in ihrer relativen Bedeutung also insbesondere vom Status des Arbeitnehmers abhängig. Sie bewirken, daß sich die Kluft zwischen Bruttolöhnen und Bruttogehältern bei den Jahresverdiensten gegenüber den Monatsverdiensten vergrößert. Das Geschlecht dagegen beeinflußt die Sonderzahlungen bei den Arbeitern jedoch offensichtlich nicht und bei den Angestellten nur schwach.

Noch aussagekräftiger als der reine Vergleich der Durchschnittswerte ist eine Gegenüberstellung der Verteilungsmaßzahlen für die Bruttomonats- und Bruttojahresverdienste sowie für die Sonderzuwendungen, die in *Tabelle 2* erfolgt. Daraus kann man unter anderem erkennen, daß die Streuung der Sonderzuwendungen in allen Gruppen deutlich höher war als die Streuung der Bruttomonatsverdienste, wobei die Abstufung zwischen den vier betrachteten Gruppen wiederum der bei den Monatsverdiensten entsprach. Bei den Bruttojahresverdiensten waren wegen des anderen Niveau naturgemäß auch die Standardabweichungen erheblich höher als bei den Monatsverdiensten, die Variationskoeffizienten bewegten sich aber durchweg in sehr ähnlichen Größenordnungen wie auf Monatsbasis. Bei den männlichen Angestellten lagen sie etwas darüber, bei den männlichen Arbeitern etwas darunter. Bei den Frauen dagegen konnten kaum signifikante Unterschiede festgestellt werden. Daraus kann geschlossen werden, daß die Sonderzuwendungen zwar sehr stark streuen, sich aber nicht überproportional zur jeweiligen Entgelthöhe verhalten. Für ihre Streuung dürften damit neben dem Verdienstniveau auch noch andere Einflußfaktoren von entscheidender Bedeutung sein.

Zusätzliche Informationen beinhaltet der Übergang von Brutto- zu Nettoverdiensten. Die Betrachtung von Nettoverdienstverteilungen wird zum einen von den Lohn-

1 Bei dem hier genannten "durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst" handelt es sich um den Durchschnitt aller Bruttomonatsverdienste im Jahr 1990, der sich aus dem Bruttojahresverdienst nach Abzug der Sonderzuwendungen mittels Division durch 12 ergibt. Er kann daher von dem an anderen Stellen ausgewiesenen Bruttomonatsverdienst für den Monat Oktober 1990 abweichen.

Tabelle 2

Verteilungsmaßzahlen der Bruttomonats-, Bruttojahres- und Nettojahresverdienste sowie der Jahressonderzuwendungen der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 bzw. im Jahr 1990

Verdienstart	Personengruppe		Arithmetisches Mittel	Standardabweichung	Variationskoeffizient	1. Quintil	2. Quintil	Zentralwert	3. Quintil	4. Quintil
			DM	DM	%	DM				
Bruttomonatsverdienst	Angestellte	Männer	5 758	2 056	35,7	4 171	5 003	5 407	5 852	7 100
		Frauen	3 535	1 120	31,7	2 652	3 102	3 333	3 587	4 285
	Arbeiter	Männer	3 871	830	21,4	3 197	3 574	3 757	3 955	4 487
		Frauen	2 773	536	19,3	2 326	2 590	2 725	2 852	3 174
Bruttojahresverdienst	Angestellte	Männer	78 354	29 066	37,1	56 522	67 559	72 794	78 561	96 043
		Frauen	47 854	15 216	31,8	35 838	42 114	45 329	48 745	58 101
	Arbeiter	Männer	51 225	10 517	20,5	42 461	47 389	49 864	52 591	59 335
		Frauen	36 801	7 178	19,5	30 757	34 544	36 159	37 850	42 105
Sonderzuwendungen	Angestellte	Männer	8 930	6 813	76,3	4 622	6 514	7 378	8 428	11 763
		Frauen	5 035	3 078	61,6	2 678	4 000	4 577	5 221	6 907
	Arbeiter	Männer	4 896	2 388	48,8	3 049	4 096	4 523	5 055	6 743
		Frauen	3 539	1 614	45,6	2 300	3 061	3 399	3 717	4 653
Nettojahresverdienst	Angestellte	Männer	54 613	20 947	38,6	37 681	46 457	50 496	54 862	67 763
		Frauen	30 940	9 562	30,9	23 684	27 322	29 189	31 103	36 742
	Arbeiter	Männer	35 305	7 685	21,8	28 810	32 508	34 310	36 185	41 205
		Frauen	24 739	4 912	19,9	20 659	23 318	24 451	25 614	28 436

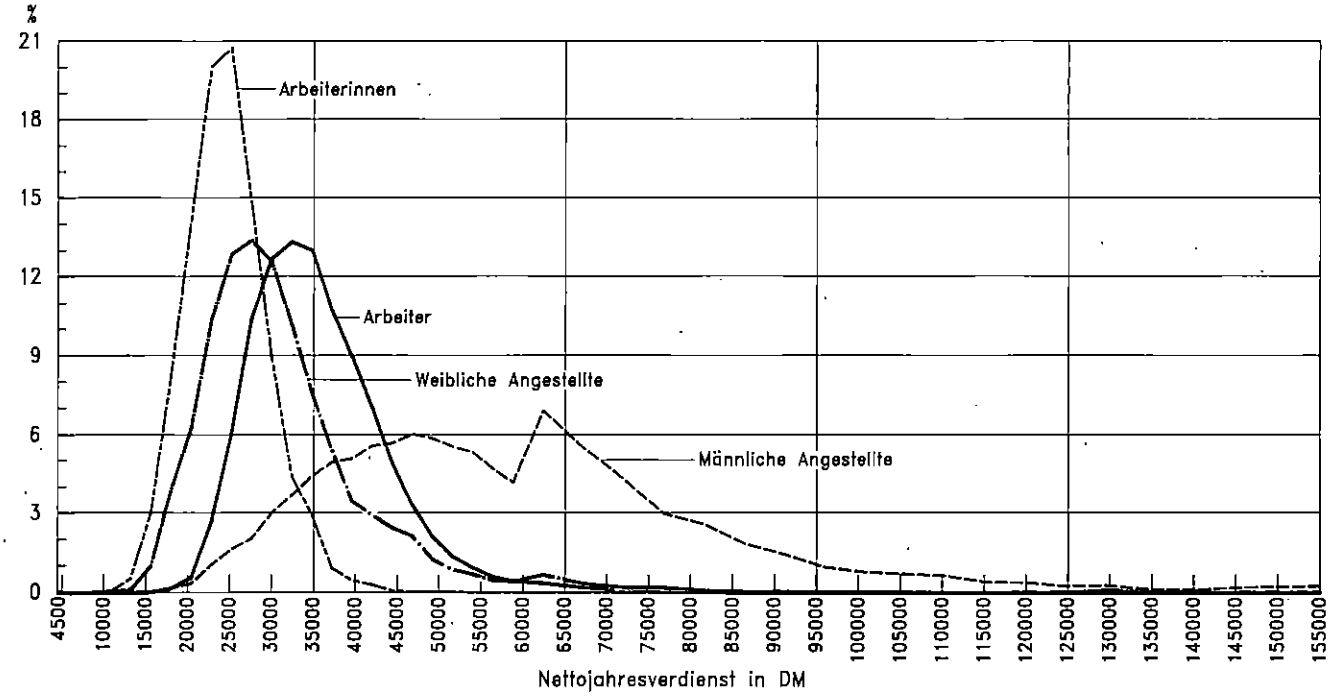
und Gehaltsempfängern selbst präferiert, da nur die Nettoverdienste frei verfügbar sind und unmittelbar für die persönliche Bedürfnisbefriedigung zur Verfügung stehen. Zum anderen bringt der Vergleich von Brutto- und Nettoverdiensten Aufschluß darüber, ob die gesetzlichen Abzüge, also Lohn- bzw. Einkommensteuer und Sozialversicherungsbeiträge, eher eine Differenzierung oder eher eine Nivellierung der Erwerbseinkommensverteilung bewirken. Der durchschnittliche Nettojahresverdienst vollbeschäftigter Arbeitnehmer im Jahr 1990 betrug bei einem männlichen Angestellten 54.316 DM, bei einer weiblichen Angestellten 30.940 DM, bei einem Arbeiter 35.305 DM und bei einer Arbeiterin 24.739 DM. Im Oktober 1990 verdienten die genannten Gruppen netto durchschnittlich 3.974 DM, 2.342 DM, 2.708 DM und 1.904 DM. Die gesamte Verteilung der Nettojahresverdienste ist im *Schaubild 2* dargestellt.

Sie weist zur Verteilung der Bruttomonatsverdienste in den meisten Fällen auf naturgemäß anderem Niveau eine gewisse Ähnlichkeit auf, allerdings konzentrieren sich jeweils deutlich mehr Arbeitnehmer auf die am häufigsten besetzten Klassen. Eine Ausnahme bilden hier wiederum die männlichen Angestellten, bei denen auch die Nettojahresverdienste besonders breitgestreut sind. Auffällig ist weiterhin, daß sich insbesondere bei den weiblichen Angestellten ein vergleichweise glatterer Kurvenverlauf mit einem Gipfelpunkt doch deutlich unterhalb dem entsprechenden Punkt bei den männlichen Arbeitern ergibt. Die durchschnittlichen gesetzlichen Abzüge[2], die den Unterschied zwischen Brutto- und Nettoverdiensten erklären, betrugen im Jahr 1990 bei den männlichen Angestellten 24.038 DM, bei den weiblichen Angestellten 16.914 DM, bei den Arbeitern 15.920 DM und bei den Arbeiterinnen 12.062 DM. Setzt man diese Werte zu den jeweiligen Bruttojahreseinkommen in Beziehung, um einen ersten Eindruck von den relativen Abgabequoten zu gewinnen, erhält man für die einzelnen Gruppen in der genannten Reihenfolge: 30,7%, 35,3%, 31,1% und 32,8%. Man sieht, daß die relative Abgabenbelastung bei den weiblichen Angestellten am höchsten war. Es folgten die Arbeiterinnen vor den Arbeitern. Die Gruppe mit dem deutlich höchsten Einkommen, nämlich die männlichen Angestellten, waren dagegen am geringsten mit Pflichtabgaben belastet. Für diese Abstufung sind vor allem zwei

2 Diese beinhalten die Steuern sowie die Arbeitnehmerbeiträge zur gesetzlichen Renten-, Kranken- und Arbeitslosenversicherung. Bei Personen, deren Bruttomonatsverdienst oberhalb der Versicherungspflichtgrenze für die gesetzliche Krankenversicherung lag, wurde stellvertretend der Arbeitgeberzuschuß zur freiwilligen Krankenversicherung erfaßt.

Schaubild 2

Ganzjährig vollbeschäftigte Arbeitnehmer in Baden-Württemberg 1990 nach Nettojahresverdienstklassen



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 246 93

Faktoren verantwortlich, nämlich abweichende Verteilungen auf die verschiedenen Lohnsteuerklassen und die Wirkung der Beitragsbemessungsgrenzen in der Sozialversicherung. Sowohl die weiblichen Angestellten als auch die Arbeiter unabhängig vom Geschlecht bewegen sich verdienstmäßig zum weit überwiegenden Teil unterhalb der Beitragsbemessungsgrenzen für die gesetzliche Rentenversicherung und die Arbeitslosenversicherung sowie der Versicherungspflichtgrenze der gesetzlichen Krankenversicherung. Damit sind ihre Verdienste in vollem Umfang mit den jeweiligen Beitragssätzen belastet. Bei den häufig besserverdienen männlichen Angestellten bewirken die Beitragsbemessungsgrenzen, ab denen nur noch ein Fixbetrag an die Renten- und Arbeitslosenversicherung abzuführen ist, einen Rückgang der anteiligen Belastung. Analog wirkt die Versicherunsgspflichtgrenze in der gesetzlichen Krankenversicherung. Zwar werden in der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung im Prinzip auch oberhalb dieser Grenze (formal freiwillige) Krankenversicherungsbeiträge wie Pflichtbeiträge behandelt, so daß die Position nicht ganz entfällt, faktisch handelt es sich oberhalb der Grenze aber auch um verdienstunabhängige Beträge. Im Ergebnis lagen so im Oktober 1990 die Sozialversicherungsbeiträge bei den männlichen Angestellten noch unter 15% vom Bruttoverdienst, während sie bei allen anderen Gruppen im Bereich von 17% und knapp darüber angesiedelt waren. Die Steuerbelastung der männlichen Angestellten wird dadurch deutlich reduziert, daß mit fast zwei Dritteln der mit Abstand größte Anteil aller Gruppen in der vergleichsweise günstigen Steuerklasse III eingeordnet war. Bei den Arbeitern war dieser Anteil mit etwa der Hälfte am zweithöchsten, mit dem Ergebnis, daß ihre Steuerbelastung in Kombination mit dem niedrigeren Verdienstniveau unter allen Gruppen relativ am geringsten war. Bei den Arbeitnehmerinnen spielt dagegen die Lohnsteuerklasse III, die üblicherweise vom besserverdienenden Ehepartner gewählt wird, nur eine untergeordnete Rolle. Bei ihnen dominieren die Steuerklassen I (für Unverheiratete) und IV (für Verheiratete, ohne Splittingtarif), und auch die mit einer besonders scharfen Progression belegte Steuerklasse V (für den schlechterverdienenden Ehepartner), die bei den Männern nahezu keine Rolle spielt, kommt häufiger vor. Diese Zuordnung zu den Steuerklassen führt dazu, daß sowohl weibliche Angestellte als auch Arbeiterinnen trotz jeweils niedrigerer Verdienste jeweils relativ höhere Lohnsteuern entrichten als die männlichen Kollegen. Die Pflichtabgaben führen also tendenziell dazu, daß die Verdienstabstände zwischen Männern und Frauen beim Nettoeinkommen noch verschärft werden, und daß die Abstände zwischen männlichen Angestellten und Arbeitern zumindest nicht reduziert werden. Für eine vollständige

Beurteilung der Wirkungen der gesetzlichen Abzüge auf das Lohn- und Gehaltsgefüge bedarf es jedoch einer Gegenüberstellung der Verteilungsmaßzahlen für die Brutto- und Nettojahresverdienste der betrachteten Personengruppen, wie sie ebenfalls in *Tabelle 2* erfolgt.

Zunächst bestätigt sich anhand des Variationskoeffiezienten der optische Eindruck aus *Schaubild 2*, daß sich nämlich die relative Streuung bei den männlichen Angestellten bei den Nettojahresverdiensten im Vergleich zu den Bruttomonatsverdiensten sogar noch verstärkt und bei den weiblichen Angestellten leicht abgeschwächt hat. Im Arbeiterbereich sind dagegen bei einer leichten Tendenz zu einer stärkeren Ungleichverteilung keine gravierenden Unterschiede festzustellen. Bei der Betrachtung der Quintile zeigt sich die im Zusammenhang mit den geschlechtsspezifischen Abgabequoten abzuleitende Tendenz: So liegen beim Nettojahresgehalt die obersten 20% der weiblichen Angestellten nunmehr erkennbar unterhalb der untersten 20% der männlichen Angestellten, während sie beim Bruttomonatsverdienst noch darübergelegen hatten.

3. Determinanten der Verteilung von Löhnen und Gehältern 1990

Nach der bisherigen, rein beschreibenden Darstellung der Verdienstverteilung soll im folgenden der Versuch unternommen werden, deren Zustandekommen zu erklären. Leitend ist hierfür die Fragestellung, durch welche Determinanten jeweils die durchschnittliche Höhe der Verdienste sowie die individuellen Verdienstunterschiede, die im vorangegangenen Kapitel dargestellt wurden, bestimmt werden. Dabei gilt es, sowohl die Verdienstunterschiede zwischen Angestellten und Arbeitern sowie zwischen Männern und Frauen als auch die Ungleichverteilung innerhalb dieser Personengruppen zu untersuchen. Die Analysen werden weitgehend anhand der Bruttomonatsverdienste im Oktober 1990 durchgeführt. Für eine Verwendung von Monatsverdiensten spricht, daß deren Höhe die zur Beurteilung der persönlichen Erwerbseinkommensverhältnisse allgemein gebräuchlichere und aussagekräftigere Größe ist. So erfolgt die alltägliche Planung der privaten Haushalte ganz überwiegend anhand der individuellen Monatsverdienste, die zunächst anderen, ebenfalls meist monatlich anfallenden Zahlungen wie z. B. Mieten, Raten, Versicherungsbeiträgen u. ä. gegenübergestellt werden, bevor weitere Konsum- und Sparentscheidungen getroffen werden. Hinzu kommt das stichprobentheoretische Argument, daß bei der Erhebung von Jahresverdiensten über die Betriebe nur die Personen erfaßt werden, die das gesamte Jahr 1990 in ein und demselben Betrieb tätig waren. Deren Zahl ist natürlich geringer als die Zahl der Personen, die im Oktober 1990 in irgendeinem erfaßten Betrieb beschäftigt waren. Die für das gesamte Jahr ermittelten Zahlen weisen daher einen größeren Stichprobenfehler auf. Durch das Prinzip der Individualbefragung konnte bei der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 neben den Verdienstangaben eine ganze Reihe weiterer individueller Merkmale erfaßt werden, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- betriebs- bzw. unternehmensbezogene Merkmale: die Anzahl der Beschäftigten des Betriebs bzw. bei Mehrbetriebsunternehmen des Unternehmens (Unternehmensgröße), die wirtschaftliche Tätigkeit des Betriebs bzw. Unternehmens (Wirtschaftszweig) und die im Betrieb geltende Tarifregelung,
- Merkmale, die sich auf das jeweilige Beschäftigungsverhältnis beziehen: die ausgeübte Tätigkeit, die tarifvertragliche Eingruppierung, die Dauer der Unternehmenszugehörigkeit, die arbeitsvertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit, die Ableistung von Schicht-, Sonntags- oder Nachtarbeit und die Lohnform (nur bei Arbeitern),
- persönliche Merkmale: das Geschlecht, das Lebensalter, der Ausbildungsabschluß, der Familienstand und die Kinderzahl (in Form der auf der Lohnsteuerkarte eingetragenen Zahl der Kinderfreibeträge).

Einteilung der Arbeitnehmer nach Leistungsgruppen

Als erster, sehr hilfreicher Schritt zur Analyse der Determinanten der Erwerbseinkommensverteilung erweist sich die in der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung vorgenommene Einteilung der Arbeiter und Angestellten in sogenannte Leistungsgruppen. Dadurch werden die ausgeübten Tätigkeiten bzw. die beruflichen Qualifikationen der betrachteten Personen wiedergegeben. Die Arbeiter wurden in Anlehnung an die Bezeichnungen im jeweiligen Tarifvertrag in Facharbeiter (Leistungsgruppe 1), angelernte Arbeiter (Leistungsgruppe 2) und ungelernte Arbeiter (Leistungsgruppe 3) eingeteilt. Bei den Angestellten erfolgte eine entsprechende Einteilung in die Leistungsgruppen I (Angestellte in leitender Stellung mit Aufsichts- und Dispositionsbefugnis), II (Angestellte in verantwortlicher Tätigkeit mit eingeschränkter Dispositionsbefugnis), III (nach allgemeiner Anweisung selbständig arbeitende Angestellte mit besonderen Fachkenntnissen ohne Dispositionsbefugnis), IV (Angestellte ohne eigene Entscheidungsbefugnis in einfachen Tätigkeiten, die eine abgeschlossene Berufsausbildung oder eine mehrjährige Berufserfahrung voraussetzen) und V (Angestellte mit einfachen, keine Berufsausbildung erfordernden Tätigkeiten). Die Leistungsgruppe I wurde

ferner in Angestellte mit einem Bruttomonatsverdienst von über 17.000 DM (Leistungsgruppe Ia) und solche mit einem geringeren Bruttomonatsverdienst (Leistungsgruppe Ib) unterteilt. Entsprechend der eingangs erwähnten Beschränkung geht in die folgenden Tabellen und Berechnungen die Leistungsgruppe Ia nicht ein.

Die Auswertung der Tabelle 3, in der die Verteilungsmaßzahlen der Bruttomonatsverdienste vollbeschäftigter Arbeitnehmer nach Leistungsgruppen spezifiziert zusammengestellt sind, bestätigt die bereits im vorangegangenen Kapitel geäußerte Vermutung, daß die Bruttomonatsgehälter durchschnittlich höher waren und stärker streuten als die Bruttomonatslöhne, weil die Angestelltenschaft hinsichtlich ihrer beruflichen Qualifikation stärker differenziert ist als die Arbeiterschaft. Dies kommt allein schon durch die Definition der Leistungsgruppen Ib und II zum Ausdruck, die bei den Arbeitern keine Entsprechung haben. Darüber hinaus zeigt der Vergleich der verbleibenden Leistungsgruppen III, IV und V mit den Leistungsgruppen 1, 2 und 3 der Arbeiter, daß für die dann jeweils höchsten Leistungsgruppen III und 1 derselbe Befund wie bei der globalen Betrachtung gilt: Die Bruttomonatsgehälter waren durchschnittlich höher und streuten deutlich mehr als die Bruttomonatslöhne. In den Leistungsgruppen IV und 2 lagen die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Arbeiter über denen der Angestellten, was insbesondere darauf zurückgeht, daß bei den Arbeitern der Anteil der (besserverdienenden) Männer deutlich höher lag. In der Aufgliederung nach dem Ge-

Tabelle 3

Anzahl der vollbeschäftigten Arbeitnehmer und Verteilungsmaßzahlen ihrer Bruttomonatsverdienste in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Leistungsgruppen

Personengruppe		Leistungsgruppe	Personen	Arithmetisches Mittel	Standardabweichung	Variationskoeffizient	1. Quintil	2. Quintil	Zentralwert	3. Quintil	4. Quintil
			Anzahl	DM	DM	%	DM				
Angestellte	insgesamt	zusammen	759 164	5 011	2 081	41,5	3 255	4 207	4 666	5 145	6 446
		Ib	55 710	9 016	2 643	29,3	6 850	8 088	8 782	9 575	11 636
		II	145 951	6 670	1 529	22,9	5 393	6 197	6 546	6 914	7 825
		III	408 336	4 751	1 217	25,6	3 729	4 394	4 653	4 960	5 672
		IV	164 496	3 139	701	22,3	2 538	2 899	3 081	3 264	3 699
		V	20 671	2 554	478	18,7	2 088	2 412	2 573	2 712	2 969
	Männer	zusammen	528 147	5 758	2 056	35,7	4 171	5 003	5 407	5 852	7 100
		Ib	52 318	9 193	2 574	28,0	7 030	8 300	8 975	9 752	11 745
		II	132 547	6 790	1 484	21,9	5 571	6 300	6 642	7 011	7 917
		III	288 340	5 098	1 157	22,7	4 169	4 734	4 993	5 259	5 952
		IV	50 660	3 522	789	22,4	2 826	3 266	3 497	3 710	4 134
		V	4 282	2 752	485	17,6	2 221	2 653	2 790	2 895	3 163
	Frauen	zusammen	267 017	3 535	1 120	31,7	2 652	3 102	3 333	3 587	4 285
		Ib	3 391	6 284	2 143	34,1	4 123	5 587	6 300	6 600	7 650
		II	13 404	5 485	1 450	26,4	4 382	4 918	5 211	5 593	6 660
		III	119 997	3 918	917	23,4	3 103	3 616	3 847	4 081	4 626
		IV	113 836	2 968	581	19,6	2 470	2 785	2 950	3 110	3 482
		V	16 389	2 502	463	18,5	2 039	2 372	2 503	2 680	2 913
Arbeiter	insgesamt	zusammen	1 153 582	3 664	894	24,4	2 926	3 374	3 575	3 789	4 337
		1	648 372	4 039	843	20,9	3 363	3 728	3 931	4 110	4 650
		2	254 826	3 394	742	21,9	2 763	3 151	3 325	3 526	4 003
		3	250 384	2 968	595	20,0	2 470	2 777	2 905	3 053	3 432
	Männer	zusammen	935 854	3 871	830	21,4	3 197	3 574	3 757	3 955	4 487
		1	625 744	4 072	828	20,3	3 400	3 758	3 936	4 139	4 666
		2	192 294	3 601	674	18,7	3 029	3 354	3 523	3 697	4 139
		3	117 817	3 247	605	18,6	2 752	3 033	3 177	3 345	3 734
	Frauen	zusammen	217 728	2 773	536	19,3	2 326	2 590	2 725	2 852	3 174
		1	22 628	3 125	724	23,2	2 550	2 895	3 073	3 217	3 708
		2	62 533	2 756	556	20,2	2302	2 523	2 681	2 818	3 171
		3	132 567	2 721	462	17,0	2 318	2 580	2 704	2 818	3 107

schlecht zeigen sich in diesen Leistungsgruppen unterschiedliche Relationen: Bei den Männern verdienten die Arbeiter etwas mehr, bei den Frauen jedoch die Angestellten. Ein einheitliches Bild ergibt sich wieder in den jeweils untersten Leistungsgruppen V und 3. Hier waren die Bruttomonatslöhne sowohl im Gesamtdurchschnitt als auch bei beiden Geschlechtern höher als die Bruttomonatsgehälter, wobei der Unterschied bei den Männern stärker ausgeprägt war. Allerdings waren in diesen beiden Leistungsgruppen Standardabweichung und Variationskoeffizient am niedrigsten, d. h. die Bruttomonatsverdienste waren dort am gleichmäßigsten verteilt. Eine geschlechtsspezifische Analyse führt zu der Erkenntnis, daß Frauen im Vergleich zu Männern sowohl bei den Angestellten als auch bei den Arbeitern wesentlich stärker in den unteren Leistungsgruppen vertreten sind, während ihr Anteil in den oberen Leistungsgruppen entsprechend geringer ist. So waren lediglich 8,3% der Angestellten in den obersten Leistungsgruppen Ib und II sowie 3,5% der Facharbeiter Frauen, während die entsprechenden Anteile in den untersten Leistungsgruppen IV und V bzw. bei den Hilfsarbeitern 70,3% bzw. 52,9% betrugen. Die Anteilswerte erklären den geschlechtsspezifischen Unterschied der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste jedoch nicht vollständig. Betrachtet man die einzelnen Leistungsgruppen separat, ist festzuhalten, daß die Bruttomonatsverdienste der Frauen in allen Leistungsgruppen durchschnittlich geringer waren. Hinsichtlich der relativen Streuung zeichnen sich zwei Tendenzen klar ab: Erstens sind die Männer und Frauen für sich genommen sowohl unter den Arbeitern als auch unter den Angestellten verdienstmäßig homogener als die jeweilige Gesamtgruppe, und zweitens ist die Streuung in allen vier betrachteten Gruppen jeweils im oberen Qualifikationsbereich stärker ausgeprägt als im unteren. Im Verhältnis zwischen den Geschlechtern gibt es bei der Streuung in den einzelnen Leistungsgruppen dagegen keine durchgängigen Zusammenhänge. Auffällig sind allenfalls besonders hohe Streuungswerte bei den höchstqualifizierten weiblichen Angestellten, die jedoch aufgrund der geringen Besetzungszahl nicht überbewertet werden sollten.

Höchste Angestelltenverdienste bei der Büromaschinenherstellung, höchste Arbeiterverdienste bei der KfZ-Herstellung

Zum Teil erhebliche Unterschiede weisen die Bruttomonatsverdienste vollbeschäftigter Arbeitnehmer auf, die in den einzelnen Wirtschaftszweigen durchschnittlich erzielt wurden. Die Spitzenposition unter den quantitativ bedeutenderen Wirtschaftszweigen nimmt bei den Angestellten die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen ein. In diesem Wirtschaftszweig verdiente ein männlicher Angestellter durchschnittlich 7.295 DM, eine weibliche Angestellte 4.972 DM. Das Schlußlicht bildete hier der Einzelhandel mit durchschnittlichen Bruttomonatsgehältern von 4.506 DM (Männer) bzw. 2.864 DM (Frauen). Dies waren Spannen von immerhin 2.789 DM bei den Männern bzw. 2.108 DM. bei den Frauen. Bei den Arbeitern wurden die höchsten Bruttomonatslöhne bei der Herstellung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeugmotoren gezahlt, nämlich 4.388 DM für Männer und 3.845 DM für Frauen. Am Ende der Skala stand hier erneut der Einzelhandel mit 3.261 DM für männliche Arbeiter und 2.295 DM für Arbeiterinnen. Ein Arbeiter in der KfZ-Herstellung verdiente also durchschnittlich 35% mehr als ein Arbeiter im Einzelhandel, eine Arbeiterin sogar 68% mehr als ihre Kollegin. Einen Überblick über alle erfaßten Wirtschaftsbereiche liefert die *Tabelle 4*.

Das höchste Verdienstniveau weist demnach der quantitativ mit Abstand bedeutendste Bereich auf, nämlich das Investitionsgütergewerbe, dem auch die beiden bereits erwähnten Wirtschaftszweige (Büromaschinenherstellung, KfZ-Herstellung) angehören. Bei den Arbeitern ist außerdem die Energie- und Wasserversorgung dem Bereich der Spitzenverdienste zuzurechnen. In allen Wirtschaftsbereichen finden sich folgende, bereits für den gesamten Erhebungsbereich gültige Zusammenhänge wieder: Die Bruttomonatsverdienste der Frauen sind sowohl bei den Angestellten als auch bei den Arbeitern durchschnittlich geringer als die entsprechenden Männerverdienste, und die Angestelltengehälter liegen durchgehend mehr oder weniger deutlich über den Arbeiterlöhnen. Allerdings gibt es diesbezüglich zwischen Arbeitern und Angestellten bzw. den einzelnen Wirtschaftsbereichen quantitative Unterschiede. Bei den Angestellten sind - wie bereits erwähnt - die Unterschiede zwischen Männer- und Frauenverdiensten nicht nur absolut, sondern auch relativ erheblich stärker als bei den Arbeitern. Im Durchschnitt aller erfaßten Wirtschaftszweige verdienten männliche Angestellte 63% mehr als ihre Kolleginnen, wobei die Spanne von 43% bei den Kreditinstituten und dem Versicherungsgewerbe bis zu 84% im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe reicht. Bei den Arbeiterverdiensten liegen die Männer dagegen "nur" um 40% über den Frauen, bei Einzelwerten zwischen maximal 43% im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe und minimal 18% im Baugewerbe, in dem Arbeiterinnen allerdings nur eine untergeordnete Rolle spielen. Auffallend ist weiterhin, daß die Reihenfolge der Wirtschaftsbereiche hinsichtlich der durchschnittlichen Höhe der Bruttomonatsverdienste bei männlichen und weiblichen Angestellten einerseits und bei Arbeitern und Arbeiterinnen andererseits jeweils recht ähnlich ist. Dagegen gab es durchaus Unterschiede zwischen der Reihenfolge der Wirtschaftsbereiche bei den Arbeitern und der

Tabelle 4

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Wirtschaftsbereichen

Wirtschaftsbereich	Angestellte						Arbeiter					
	insgesamt		Männer		Frauen		insgesamt		Männer		Frauen	
	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst
	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM
Alle erfassten Wirt.zweige	**795 164**	**5 011**	**528 147**	**5 758**	**267 017**	**3 535**	**1153 582**	**3 664**	**935 854**	**3 871**	**217 728**	**2 773**
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	18 705	4 968	14 452	5 381	4 253	3 565	20 113	4 245	19 618	4 248	495	3 050
Verarbeitendes Gewerbe	497 926	5 419	356 273	6 074	141 653	3 773	926 173	3 647	722 924	3 892	206 249	2 788
Grundstoff- und Produktionsgütergew.	59 299	5 324	40 021	5 969	19 278	3 985	107 945	3 747	95 237	3 856	12 709	2 925
Investitionsgütergewerbe	343 020	5 676	259 244	6 230	83 776	3 961	594 608	3 765	483 421	3 963	111 187	2 905
Verbrauchsgütergewerbe	72 670	4 700	46 407	5 436	26 264	3 399	188 462	3 278	116 907	3 681	71 556	2 618
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	22 937	4 111	10 602	5 445	12 335	2 963	38 159	3 341	27 360	3 654	10 799	2 547
Baugewerbe	37 387	5 204	26 146	5 910	11 241	3 561	142 382	3 853	141 344	3 857	1 038	3 256
Handel	158 448	4 025	86 171	4 835	72 277	3 060	60 551	3 294	50 926	3 468	9 625	2 376
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	82 697	4 368	45 104	5 058	37 593	3 539	1 363	3 475	1 041	3 686	321	2 790

bei den Angestellten. So nimmt beispielsweise die Energie- und Wasserversorgung zwar bei den Arbeiterlöhnen eine Spitzenposition ein, rangiert aber bei den Angestelltengehältern nur im Mittelfeld. Dies läßt bereits den Schluß zu, daß die Struktur der gesamten Arbeitnehmerschaft in den einzelnen Wirtschaftszweigen deutlich voneinander abweichen dürfte. Einen genaueren Einblick hierzu liefert die *Tabelle 5*, in der die Anzahl der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten sowie deren durchschnittliche Bruttomonatsverdienste nach Wirtschaftsbereichen und Leistungsgruppen spezifiziert zusammengestellt sind.

Hieraus wird deutlich, daß die Stellung eines Wirtschaftsbereichs im Lohn- bzw. Gehaltsgefüge wesentlich von drei Faktoren bestimmt wird, nämlich dem Verdienstniveau in den einzelnen Leistungsgruppen, der Leistungsgruppenstruktur und der Relation zwischen den Geschlechtern. So zeichnet sich bei den Angestellten das Investitionsgütergewerbe mit deutlich überdurchschnittlichen Gehältern durch einen überdurchschnittlichen Anteil der beiden obersten Leistungsgruppen, einen unterdurchschnittlichen Frauenanteil und - mit Ausnahme der untersten Leistungsgruppe - überdurchschnittliche Verdienste in den Leistungsgruppen aus. Im Handel dagegen sind alle drei Faktoren genau umgekehrt ausgeprägt. Bei Banken und Versicherungen liegt das Gehaltsniveau in den oberen drei Leistungsgruppen bei Männern und Frauen durchaus im Bereich des Handels, höhere Vergütungen in den unteren Leistungsgruppen und eine deutlich bessere Leistungsgruppenstruktur führen aber zu einem merklich höheren Durchschnittsverdienst. Auch im Baugewerbe sorgt eine vergleichsweise gute Leistungsguppenstruktur trotz tendenziell leicht unterdurchschnittlicher Gehälter innerhalb der Leistungsgruppen für einen überdurchschnittlichen Gesamtwert. Auch bei den Arbeitern verdankt das Baugewerbe sein überdurchschnittliches Lohnniveau einem außergewöhnlich hohen Facharbeiteranteil von 81% und der Tatsache, daß hier fast nur Männer beschäftigt sind. Im Arbeiterbereich bildet den Gegenpol das Verbrauchsgütergewerbe mit einem Facharbeiteranteil von lediglich 38%, einem Frauenanteil von 38% (Durchschnitt 19%) und einem leicht unterdurchschnittlichen Lohnniveau innerhalb der Leistungsgruppen.

Auch die durchschnittlich bezahlten Wochenarbeitszeiten differierten zwischen Arbeitern und Angestellten, dem Geschlecht und den Wirtschaftszweigen, was bei einem in erster Linie auf die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste abstellenden Vergleich ebenfalls berücksichtigt werden sollte. Das gilt insbesondere für Arbeiter, bei denen die Vergütung überwiegend als Stundenlöhne festgelegt sind, aber auch bei festen Monatslöhnen, wenn eventuelle Mehrarbeitsstunden gesondert

Tabelle 5

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen und Leistungsgruppen

Wirtschaftsbereich	Angestellte							Arbeiter						
	Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen		Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen	
		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst
		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM
Alle erfassten Wirtschaftszweige	**insges.**	**795 164**	**5 011**	**528 147**	**5 758**	**267 017**	**3 535**	**insges.**	**1153 582**	**3 664**	**935 854**	**3 871**	**217 728**	**2 773**
	Ib	55 710	9 016	52 318	9 193	3 391	6 284							
	II	145 951	6 670	132 547	6 790	13 404	5 485							
	III	408 336	4 751	288 340	5 098	119 997	3 918	I	648 372	4 039	625 744	4 072	22 628	3 125
	IV	164 496	3 139	50 660	3 522	113 836	2 968	2	254 826	3 394	192 294	3 601	62 533	2 756
	V	20 671	2 554	4 282	2 752	16 389	2 502	3	250 384	2 968	117 817	3 247	132 567	2 721
Grundstoff- und Produkt.-gütergewerbe	zus.	59 299	5 324	40 021	5 969	19 278	3 985	zus.	107 945	3 747	95 237	3 856	12 709	2 925
	Ib	4 965	8 972	4 819	8 992	146	8 322							
	II	9 976	6 997	8 936	7 042	1 040	6 612							
	III	30 320	5 079	21 815	5 314	8 505	4 476	I	48 642	4 068	47 731	4 078	911	3 522
	IV	13 049	3 415	4 362	3 767	8 687	3 239	2	38 733	3 644	34 660	3 720	4 073	2 993
	V	989	2 817	/	/	900	2 799	3	20 570	3 182	12 846	3 400	7 724	2 819
Investitionsgütergewerbe	zus.	343 020	5 676	259 244	6 230	83 776	3 961	zus.	594 608	3 765	483 421	3 963	111 187	2 905
	Ib	24 562	9 842	23 775	9 924	787	7 367							
	II	67 253	7 362	64 235	7 389	3 018	6 781							
	III	188 910	5 258	151 901	5 457	37 009	4 441	I	338 242	4 153	329 490	4 172	8 752	3 439
	IV	59 674	3 523	18 752	3 956	40 922	3 325	2	113 205	3 528	88 498	3 680	24 707	2 985
	V	2 621	2 518	580	2 499	2 041	2 523	3	143 161	3 036	65 433	3 293	77 728	2 820
Verbrauchsgütergewerbe	zus.	72 670	4 700	46 407	5 436	26 264	3 399	zus.	188 462	3 278	116 907	3 681	71 556	2 618
	Ib	6 017	8 013	5 333	8 326	684	5 575							
	II	12 126	6 258	10 961	6 392	1 165	4 993							
	III	35 653	4 478	24 091	4 820	11 562	3 765	1	71 238	3 816	62 326	3 944	8 912	2 921
	IV	15 476	3 181	5 720	3 639	9 756	2 913	2	66 168	3 076	38 301	3 447	27 867	2 565
	V	3 399	2 516	302	2 820	3 097	2 486	3	51 056	2 789	16 280	3 227	34 776	2 584
Baugewerbe	zus.	37 387	5 204	26 146	5 910	11 241	3 561	zus.	142 382	3 853	141 344	3 857	1 038	3 256
	Ib	3 767	8 736	3 550	8 803	217	7 635							
	II	8 258	6 311	7 525	6 440	733	4 986							
	III	20 480	4 684	14 098	5 095	6 382	3 776	I	115 834	3 968	115 012	3 972	822	3 412
	IV	4 653	2 812	953	3 089	3 700	2 741	2	14 783	3 576	14 742	3 577	/	/
	V	230	2 298	/	/	209	2 291	3	11 764	3 061	11 590	3 069	174	2 536
Handel	zus.	158 448	4 025	86 171	4 835	72 277	3 060	zus.	60 551	3 294	50 926	3 468	9 625	2 376
	Ib	7 994	8 324	7 095	8 596	899	6 173							
	II	24 000	5 744	19 703	5 933	4 297	4 875							
	III	70 652	4 051	42 820	4 438	27 832	3 455	I	33 272	3 627	31 946	3 668	1 326	2 640
	IV	48 768	2 675	14 709	2 984	34 059	2 541	2	11 807	3 158	10 330	3 263	1 477	2 423
	V	7 033	2 383	1 844	2 624	5 189	2 298	3	15 472	2 683	8 650	2 973	6 822	2 315
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	zus.	82 697	4 368	45 104	5 058	37 593	3 539	zus.	1 363	3 475	1 041	3 686	321	2 790
	Ib	6 133	8 313	5 796	8 440	337	6 137							
	II	16 618	5 690	13 972	5 816	2 646	5 023							
	III	42 086	3 856	19 935	4 086	22 151	3 649	I	848	3 767	792	3 794	/	/
	IV	13 272	3 027	4 087	3 080	9 185	3 004	2	217	3 295	160	3 434	/	/
	V	4 588	2 876	1 314	2 988	3 274	2 831	3	297	2 774	/	/	208	2 599

vergütet werden. Bei den Arbeitern betrug die reguläre Arbeitszeit im Oktober 1990 durchschnittlich 38,1 Stunden (Männer) bzw. 37,9 Stunden (Frauen), wobei die Spanne von 37,4 Stunden (Männer und Frauen im Investitionsgütergewerbe) bis 39,7 Stunden (Männer im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe) reichte. Bei den Angestellten lagen die vereinbarten Arbeitszeiten tendenziell etwas höher, bewegten sich aber durchweg in der gleichen Größenordnung wie bei den Arbeitern. Deutlichere Unterschiede bestanden dagegen bei den vergüteten Mehrarbeitsstunden, die bei den Arbeitern und den Männern jeweils eine größere Rolle spielen als bei den Angestellten und den Frauen. So beruhte bei den weiblichen Angestellten durchschnittlich nur 1,0% des Gehalts auf Mehrarbeitsverdiensten, bei den männlichen Arbeitern jedoch immerhin 6,8%. Mit einem entsprechenden Anteil von 2,9% spielten Überstundenverdienste bei den männlichen Angestellten noch eine etwas größere Rolle als bei den Arbeiterinnen. Insgesamt reichte die Spanne nach Wirtschaftsbereichen von einem Verdienstanteil von 0,1% bei den Arbeiterinnen im Bau bis zu 9,8% bei den männerlichen Arbeitern im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe. Da keine eindeutige Beziehung zwischen Verdienstthöhe (in einer Branche) und dem Umfang der Mehrarbeitsverdienste erkennbar ist, wird das Lohn- und Gehaltsgefüge der Wirtschaftsbereiche zwar durch die Mehrarbeit leicht modifiziert, aber nicht wesentlich beeinflußt. Dagegen mindern Mehrarbeitsverdienste tendenziell den Verdienstunterschied zwischen Angestellten und Arbeitern, verschärfen aber den zwischen Männern und Frauen.

Die Höhe der Verdienste nimmt mit der Unternehmensgröße zu

Ein weiterer interessanter Zusammenhang besteht zwischen der durchschnittlichen Höhe der Bruttomonatsverdienste und der Größe des jeweiligen Unternehmens[3], in dem die betrachteten Personen beschäftigt waren. Der *Tabelle 6*, in der die Anzahl und die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten nach Unternehmensgrößenklassen und Leistungsgruppen gegliedert dargestellt sind, kann zunächst entnommen werden, daß 64,2% der Arbeiter und 59,4% der Angestellten in Unternehmen mit weniger als 1000 Arbeitnehmern beschäftigt waren. Ferner kann festgestellt werden, daß die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste mit steigender Unternehmensgröße kontinuierlich zunehmen. Dies gilt für alle Personengruppen, am stärksten jedoch für die Arbeiterinnen. War eine Frau im Arbeiterverhältnis beispielsweise in einem Unternehmen mit 1.000 und mehr Arbeitnehmern beschäftigt, war ihr Bruttomonatslohn durchschnittlich 25,3% höher als der Bruttomonatslohn, den eine Kollegin in einem Unternehmen mit weniger als 50 Arbeitnehmern erzielte. Zusätzlich unterscheiden sich die Frauenanteile nach der Unternehmensgröße: Bei den Angestellten nimmt der Beschäftigtenanteil der Frauen mit zunehmender Unternehmensgröße schrittweise ab, und zwar von 42,1% in Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern bis auf 29,2% in der obersten Unternehmensgrößenklasse. Dadurch liegt das Durchschnittsgehalt dort um 24,6% über dem in der kleinsten Unternehmensgrößenklasse, weicht also wesentlich stärker ab als bei einer isolierten Betrachtung von Männern und Frauen. Gerade umgekehrt verhält es sich bei den Arbeitern, denn dort haben die Kleinunternehmen mit 11,3% den mit Abstand geringsten Frauenanteil. Folglich steigt hier der Durchschnittslohn von der untersten bis zur obersten Unternehmensgrößenklasse mit 12,4% schwächer als bei Männern und Frauen.

Weitere Erkenntnisse verspricht die Einbeziehung der Leistungsgruppen und der Wirtschaftsbereiche in die Analyse. Wirft man einen weiteren Blick auf die Tabelle 6, läßt sich folgende Feststellung treffen: In nahezu allen Leistungsgruppen nahm der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst mit der Unternehmensgröße zu, am (relativ) stärksten bei den Facharbeiterinnen. Bei ihnen nahm der durchschnittliche Bruttomonatslohn von 2.554 DM in Unternehmen mit weniger als 50 Arbeitnehmern bis auf 3.495 DM in Unternehmen mit 1000 und mehr Arbeitnehmern zu, also um 36,8%. Eine interessante Verteilung zeigt sich auch hinsichtlich der Leistungsgruppenstruktur nach der Unternehmensgröße: Bei den Angestellten weisen die Unternehmen der obersten Größe mit 29,3% den höchsten Anteil der Leistungsgruppen Ib und II auf, es folgen aber dann - trotz der vergleichsweise geringeren Verdienstmöglichkeiten - die kleinsten Unternehmen, noch deutlich vor dem mittleren Größenbereich. Bei den Arbeitern findet sich sogar die höchste Facharbeiterquote von 65,7% in Unternehmen bis zu 49 Arbeitnehmern. Erst mit Abstand folgen hier die größten Unternehmen, die aber gleichzeitig den höchsten Anteil an ungelernten Arbeitern aufweisen.

3 Zur Erläuterung ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß bei der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 zwar einzelne Betriebe und nicht ganze Unternehmen erfaßt wurden. Gehörte jedoch der erfaßte Betrieb zu einem Mehrbetriebsunternehmen, wurde als Unternehmensgröße die Zahl der Arbeitnehmer im gesamten Unternehmen und nicht die im erfaßten Betrieb ausgewiesen, weil davon auszugehen ist, daß die Höhe der Bruttomonatsverdienste weit stärker von der Größe des Gesamtunternehmens abhängig ist als von der Größe der jeweils erfaßten, einzelnen Unternehmenseinheit.

Tabelle 6

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Unternehmensgrößenklassen und Leistungsgruppen

Unternehmensgrößenklasse	Angestellte							Arbeiter						
	Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen		Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen	
Unternehmen mit ... bis ... Arbeitnehmern		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst
		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM
insgesamt	**insges.**	**795 164**	**5 011**	**528 147**	**5 758**	**267 017**	**3 535**	**insges.**	**1153 582**	**3 664**	**935 854**	**3 871**	**217 728**	**2 773**
	Ib	55 710	9 016	52 318	9 193	3 391	6 284							
	II	145 951	6 670	132 547	6 790	13 404	5 485							
	III	408 336	4 751	288 340	5 098	119 997	3 918	I	648 372	4 039	625 744	4 072	22 628	3 125
	IV	164 496	3 139	50 660	3 522	113 836	2 968	2	254 826	3 394	192 294	3 601	62 533	2 756
	V	20 672	2 554	4 282	2 752	16 389	2 502	3	250 384	2 968	117 817	3 247	132 567	2 721
10 - 49	zus.	123 139	4 383	71 240	5 209	51 899	3 249	zus.	202 575	3 474	179 740	3 606	22 836	2 434
	Ib	12 399	7 863	10 590	8 270	1 809	5 484							
	II	20 196	5 911	16 636	6 070	3 559	5 171							
	III	58 589	4 041	34 300	4 453	24 290	3 457	1	133 069	3 725	128 256	3 769	4 814	2 554
	IV	27458	2 757	8 665	3 113	18 793	2 593	2	45 591	3 101	34 879	3 302	10 712	2 446
	V	4 497	2 311	1 049	2 697	3 447	2 193	3	23 915	2 785	16 605	2 982	7 310	2 337
50 - 199	zus.	162 912	4 667	103 422	5 423	59 491	3 355	zus.	249 948	3 510	199 470	3 747	50 478	2 570
	Ib	10 099	8 944	9 559	9 070	540	6 724							
	II	24 545	6 293	22 244	6 427	2 301	5 524							
	III	84 727	4 560	59 017	4 908	25 711	3 760	1	134 933	3 931	129 554	3 963	5 379	3 163
	IV	37 409	3 029	11 306	3 370	26 103	2 882	2	57 677	3 258	42 047	3 511	15 630	2 579
	V	6 133	2 602	1 296	2 625	4 837	2 596	3	57 338	2 771	27 869	3 103	29 469	2 457
200 - 999	zus.	186 355	4 942	125 080	5 623	61 275	3 552	zus.	288 159	3 587	222 018	3 846	66 141	2 715
	Ib	10 447	9 014	10 085	9 070	363	7 456							
	II	29 561	6 663	27 458	6 750	2 103	5 524							
	III	99 827	4 811	73 144	5 116	26 683	3 976	1	150 462	4 027	145 217	4 060	5 245	3 103
	IV	41 844	3 276	13 671	3 668	28 173	3 085	2	69 337	3 313	47 857	3 589	21 480	2 697
	V	4 676	2 662	722	2 981	3 954	2 604	3	68 360	2 896	28 944	3 198	39 416	2 674
1 000 und mehr	zus.	322 758	5 465	228 405	6 155	94 353	3 795	zus.	412 900	3 905	334 626	4 105	78 274	3 051
	Ib	22 765	9 677	22 085	9 746	680	7 440							
	II	71 650	7 017	66 208	7 110	5 441	5 883							
	III	165 193	5 065	121 879	5 360	43 314	4 234	1	229 908	4 292	222 718	4 318	7 190	3 495
	IV	57 786	3 292	17 018	3 715	40 763	3 115	2	82 221	3 719	67 510	3 820	14 711	3 256
	V	5 356	2 609	1 215	2 800	4 151	2 554	3	100 770	3 173	44 398	3 468	56 732	2 941

In der *Tabelle 7* sind die Anzahl und die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten nach Unternehmensgrößenklassen und Wirtschaftsbereichen gegliedert dargestellt. Dabei zeigt sich zunächst, daß die einzelnen Wirtschaftsbereiche zum Teil sehr unterschiedliche Unternehmensgrößenstrukturen besitzen. So arbeiteten im Investitionsgütergewerbe über die Hälfte aller Arbeitnehmer in Unternehmen ab 1.000 Arbeitnehmern, aber weniger als ein Zehntel in Unternehmen von 10 bis 49 Arbeitnehmern. Im Baugewerbe waren dagegen fast vier von zehn Arbeitnehmern in dieser Unternehmensgrößenklasse beschäftigt, aber nur einer von zehn in einem Großunternehmen. Hinsichtlich der Verdienstabstufung nach der Unternehmensgröße führt die Aufgliederung nach Branchen zu einer Relativierung des Bildes. Zwar steigen bei den (männlichen und weiblichen) Angestellten in den klassischen Industriebereichen (Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Investitionsgütergewerbe und Verbrauchsgütergewer-

Tabelle 7

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen und Unternehmensgrößenklassen

Wirtschaftsbereich	Unternehmensgrößenklasse	Angestellte						Arbeiter					
		insgesamt		Männer		Frauen		insgesamt		Männer		Frauen	
	Unternehmen mit ... bis ... Arbeitnehmern	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst
		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM
Alle erfassten Wirtschaftszweige	**insgesamt**	**795 164**	**5 011**	**528 147**	**5 758**	**267 017**	**3 535**	**1153 582**	**3 664**	**935 854**	**3 871**	**217 728**	**2 773**
	10 - 49	123 139	4 383	71 240	5 209	51 899	3 249	202 575	3 474	179 740	3 606	22 836	2 434
	50 - 199	162 912	4 667	103 422	5 423	59 491	3 355	249 948	3 510	199 470	3 747	50 478	2 570
	200 - 999	186 355	4 942	125 080	5 623	61 275	3 552	288 159	3 587	222 018	3 846	66 141	2 715
	1 000 u. m.	322 758	5 465	228 405	6 155	94 353	3 795	412 900	3 905	334 626	4 105	78 274	3 051
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	zusammen	59 299	5 324	40 021	5 969	19 278	3 985	107 945	3 747	95 237	3 856	12 709	2 925
	10 - 49	4 540	4 879	2 866	5 671	1 674	3 522	13 651	3 430	12 796	3 477	855	2 727
	50 - 199	11 269	5 055	7 778	5 670	3 491	3 685	25 132	3 661	22 982	3 752	2 150	2 687
	200 - 999	17 073	5 190	10 996	5 954	6 077	3 807	28 757	3 752	23 929	3 927	4 828	2 884
	1 000 u. m.	26 417	5 601	18 381	6 150	8 036	4 346	40 406	3 903	35 530	4 012	4 876	3 105
Investitionsgütergewerbe	zusammen	343 020	5 676	259 244	6 230	83 776	3 961	594 608	3 765	483 421	3 963	111 187	2 905
	10 - 49	31 081	4 919	20 193	5 616	10 888	3 626	58 972	3 603	51 570	3 761	7 402	2 501
	50 - 199	45 779	5 215	32 936	5 800	12 843	3 715	94 014	3 485	77 087	3 679	16 927	2 600
	200 - 999	80 091	5 321	59 869	5 846	20 222	3 766	147 309	3 624	117 557	3 842	29 752	2 765
	1 000 u. m.	186 069	6 069	146 246	6 570	39 823	4 230	294 313	3 958	237 207	4 159	57 106	3 121
Verbrauchsgütergewerbe	zusammen	72 670	4 700	46 407	5 436	26 264	3 399	188 462	3 278	116 907	3 681	71 556	2 618
	10 - 49	14 893	4 396	8 754	5 231	6 139	3 206	37 281	3 217	25 942	3 569	11 339	2 412
	50 - 199	18 373	4 524	11 594	5 222	6 779	3 329	47 339	3 067	24 138	3 558	23 201	2 557
	200 - 999	26 930	4 831	17 364	5 587	9 566	3 458	70 531	3 352	43 819	3 774	26 712	2 661
	1 000 u. m.	12 473	5 038	8 694	5 624	3 779	3 691	33 312	3 486	23 008	3 761	10 304	2 873
Baugewerbe	zusammen	37 387	5 204	26 146	5 910	11 241	3 561	142 382	3 853	141 344	3 857	1 038	3 256
	10 - 49	9 462	4 866	5 081	6 087	4 381	3 450	61 915	3 621	61 762	3 622	153	3 128
	50 - 199	15 607	5 593	12 292	6 062	3 315	3 856	47 895	4 034	47 198	4 042	697	3 477
	200 - 999	6 165	5 311	4 797	5 819	1 368	3 529	20 263	3 951	20 165	3 959	/	/
	1 000 u. m.	6 154	4 628	3 977	5 324	2 177	3 356	12 309	4 152	12 219	4 163	/	/
Handel	zusammen	158 448	4 025	86 171	4 835	72 277	3 060	60 551	3 294	50 926	3 468	9 625	2 376
	10 - 49	50 570	4 079	29 869	4 744	20 701	3 119	21 737	3 345	20 174	3 428	1 563	2 277
	50 - 199	39 697	4 028	21 386	4 898	18 311	3 011	18 192	3 290	14 909	3 479	3 283	2 429
	200 - 999	24 574	4 242	13 660	5 018	10 914	3 271	8 537	3 203	6 263	3 484	2 274	2 428
	1 000 u. m.	43 608	3 839	21 257	4 783	22 351	2 941	12 086	3 274	9 581	3 523	2 505	2 322
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	zusammen	82 697	4 368	45 104	5 058	37 593	3 539	1 363	3 475	1 041	3 686	321	2 790
	10 - 49	6 403	4 458	3 310	5 292	3 093	3 565	/	/	/	/	/	/
	50 - 199	20 022	4 148	10 785	4 773	9 237	3 418	350	3 266	309	3 440	/	/
	200 - 999	21 858	4 217	11 422	4 950	10 436	3 414	292	3 344	219	3 560	/	/
	1 000 u. m.	34 413	4 575	19 587	5 238	14 826	3 698	721	3 628	513	3 888	208	2 988

be) die Gehälter mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls an. Dieser Anstieg ist aber tendenziell geringer als im Durchschnitt aller Wirtschaftszweige, und er läßt sich in den restlichen Wirtschaftsbereichen sowie bei den Arbeitern zumindest nicht mehr in dieser linearen Form beobachten. So nehmen im Baugewerbe die Verdienste der männlichen Angestellten mit zunehmender Unternehmensgröße sogar kontinuierlich ab, und auch im Handel zeichnen sich im Angestelltenbereich gerade die Großunternehmen durch ein relativ

niedriges Verdienstniveau aus. Auffällig ist auch, daß bei den Arbeitern im mit Abstand bedeutendsten Investitionsgüterbereich die Kleinunternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern verdienstmäßig zwar nicht ganz mit den Großunternehmen mithalten, sich aber durchaus mit den Unternehmen mittlerer Größe messen lassen können. Die Ursache dafür dürfte nicht zuletzt eine vergleichsweise günstige Qualifikationsstruktur der Arbeiter sein. Auch in den anderen Branchen bietet sich in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße kein einheitliches Bild. Hier reicht das Spektrum vom Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, wo ein eindeutiger positiver Bezug zwischen Unternehmensgröße und Arbeiterverdiensten erkennbar ist, über das Verbrauchsgütergewerbe, das hinsichtlich des Verdienstverlaufs eher dem Investitionsgütergewerbe ähnelt, bis zum Handel, in dem die Unternehmensgöße für die Arbeiterverdienste nahezu keine Rolle zu spielen scheint.

Die Frage, ob die Unternehmensgröße tatsächlich eine eigenständige Erklärungsgröße für die Verdiensthöhe darstellt, läßt sich also nicht ganz eindeutig beantworten. Auf der einen Seite kann sich die wirtschaftliche Potenz von Großunternehmen - auch abhängig von der Branchenzugehörigkeit - positiv auf das Verdienstniveau der Beschäftigten auswirken. Dieser Effekt überwog zumindest bisher in Baden-Württemberg eindeutig, da sich die Großunternehmen auf den Industriebereich konzentrieren, insbesondere auf das innovationsträchtige Investitionsgütergewerbe. Auf der anderen Seite haben Großunternehmen - insbesondere im Handelsbereich - aber auch eher den Spielraum, sich durch Rationalisierung und organisatorische Maßnahmen mit weniger qualifiziertem Personal bei vergleichsweise geringer Bezahlung auf dem Markt zu behaupten.

Verdienste in Abhängigkeit von Lebens- und Dienstalter

Nach der Betrachtung der betriebsbezogenen Merkmale Wirtschaftszweig und Unternehmensgröße soll nun das Augenmerk auf die individuelle Dauer der Unternehmenszugehörigkeit gelegt werden. Da zumindest deren Obergrenze eng und ursächlich mit dem individuellen Lebensalter verbunden ist, empfiehlt sich eine gemeinsame Betrachtung dieser beiden Merkmale. In der *Tabelle 8* sind daher die Anzahl, die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste und das durchschnittliche Lebensalter der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten nach der Dauer zur Unternehmenszugehörigkeit und dem Lebensalter gegliedert dargestellt.

Tabelle 8

Anzahl, durchschnittliches Lebensalter und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit

Dauer der Unternehmenszugehörigkeit von ... bis ... Jahre	Angestellte									Arbeiter								
	insgesamt			Männer			Frauen			insgesamt			Männer			Frauen		
	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst	Personen	Lebensalter	Bruttomonatsverdienst
	Anzahl	Jahre	DM	Anzahl	Jahre	DM	Anzahl	Jahre	DM	Anzahl	Jahre	DM	Anzahl	Jahre	DM	Anzahl	Jahre	DM
unter 1	52 601	31	4 035	30 602	33	4 763	21 999	28	3 023	106 401	30	3 146	82 375	30	3 344	24 026	30	2 467
1 bis 2	116 548	32	4 406	68 873	34	5 251	47 675	29	3 186	192 135	32	3 381	148 437	32	3 598	43 698	31	2 645
3 bis 5	134 301	32	4 458	77 460	35	5 349	56 841	28	3 244	202 154	33	3 563	162 259	33	3 764	39 895	33	2 743
6 bis 10	136 858	36	4 836	81 270	38	5 691	55 588	33	3 585	195 206	36	3 748	159 037	36	3 951	36 169	38	2 858
11 bis 20	196 969	43	5 365	140 489	44	5 957	56 480	41	3 891	278 051	44	3 872	227 794	43	4 082	50 257	44	2 923
21 und mehr	157 888	51	5 966	129 453	52	6 334	28 435	49	4 292	179 635	51	3 973	155 951	51	4 133	23 684	51	2 920
insgesamt	795 164	39	5 011	528 147	42	5 758	2 67017	34	3 535	1 153 582	38	3 664	935 854	39	3 871	217 728	38	2 773

Der Vergleich jeweils gleichaltriger Arbeiter und Arbeiterinnen bzw. männlicher und weiblicher Angestellter ergibt erwartungsgemäß einen deutlichen Unterschied hinsichtlich der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit. Daß dies hauptsächlich auf die beruflichen Ausfallzeiten der Frauen im Zusammenhang mit der Kindererziehung zurückzuführen ist, ist ebenso plausibel wie dadurch nachweisbar, daß man speziell die Lebensaltersklassen miteinander vergleicht, die ober- und unterhalb der Lebensaltersklassen liegen, in denen typischerweise die Kindererziehung erfolgt. So waren in der Lebensaltersklasse von 25 bis unter 30 Jahren die Anteile der weiblichen Angestellten und Arbeiterinnen, die bereits auf eine Unternehmenszugehörigkeit von mindestens 6 Jahren zurückblicken konnten, mit 54,2% bzw. 34,9% deutlich höher bzw. nahezu gleichhoch wie die entsprechenden Anteile bei denr gleichaltrigen Männern mit 46,1% bzw. 35,4%. Dagegen lag der Anteil der 50 und mehr Jahre alten Frauen, die eine Unternehmenszugehörigkeitsdauer von 21 und mehr Jahren aufwiesen, mit 37,6% bzw. 33,0% deutlich unter dem entsprechenden Anteil gleichaltriger männlicher Angestellter und Arbeiter, der 58,0% bzw. 44,9% betrug. Der Vergleich der absoluten Zahlen zeigt ferner, daß Frauen früher ins Erwerbsleben eintraten als Männer, während diese offensichtlich mehr Zeit in ihre Ausbildung investierten. Dieser Befund galt insbesondere für die Angestellten, bei denen von den 81.989 unter 25jährigen alleine 63.494 oder 77,4% weiblichen Geschlechts waren. Vergleicht man weiter die Angestellten mit den Arbeitern, zeigt sich anhand der oben genannten Relationen, daß Angestellte aus demselben Grund später ins Erwerbsleben eintreten als Arbeiter, demselben Unternehmen dann jedoch länger treu bleiben.

Betrachtet man weiter die durchschnittliche Höhe der Bruttomonatsverdienste in Abhängigkeit von der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit und vom Lebensalter, läßt sich erwartungsgemäß ein jeweils deutlicher positiver Zusammenhang feststellen. Dieser Zusammenhang spiegelt den typischerweise stattfindenden beruflichen Aufstieg im Verlauf des Erwerbslebens und den damit verbundenen Verdienstzuwachs wider. Interpretiert man die vorliegenden Querschnittdaten wie Längsschnittdaten, erkennt man, daß der durchschnittliche Verdienstzuwachs in Abhängigkeit vom Lebensalter bei den betrachteten Personengruppen sehr unterschiedlich ausfiel. Vergleicht man jeweils die unter 25 Jahre alten Personen mit denen, die 60 oder mehr Jahre alt waren, verzeichneten männliche Angestellte mit 3.026 DM bzw. 96,5% den höchsten Zuwachs, d. h. sie verdienten am Ende ihres Erwerbslebens fast das Doppelte wie zu Beginn desselben. Weibliche Angestellte folgten mit einem Zuwachs von 1.301 DM bzw. 47,0%. Am schlechtesten schnitten Arbeiter und Arbeiterinnen ab, deren durchschnittlicher Verdienstzuwachs lediglich 388 DM bzw. 11,4% und 206 DM bzw. 7,9% betrug. Angestellte haben also im Laufe ihres Berufslebens deutlich bessere Aufstiegschancen als Arbeiter, sofern diese nicht in den Angestelltenstatus wechseln. Ein geschlechtsspezifischer Vergleich zeigt, daß Frauen einen weit geringeren Verdienstzuwachs verzeichnen konnten als Männer.

Die Dauer der Unternehmenszugehörigkeit spielte schließlich für die Höhe der Jahressonderzahlungen eine wichtige Rolle. So erhielt beispielsweise ein männlicher Angestellter bei einer Unternehmenszugehörigkeit von 31 und mehr Jahren durchschnittliche Sonderzahlungen in Höhe von 12,5% des Bruttojahresverdienstes, bei einer Unternehmenszugehörigkeitsdauer von bis zu zwei Jahren waren es dagegen nur 9,7%. Bei einer weiblichen Angestellten waren es entsprechend 11,4% und 9,4%, bei einem Arbeiter 10,7% und 7,9% und bei einer Arbeiterin 10,0% und 8,3%. Die Sonderzahlungen haben also auch den Charakter einer Treueprämie für lange Zugehörigkeit zu demselben Unternehmen.

Der Einfluß von Beschäftigungsmodus, Lohnform und Beschäftigungsart auf die Verdiensthöhe

Weitere das Beschäftigungsverhältnis betreffende Merkmale sind der Beschäftigungsmodus, die Lohnform und die Beschäftigungsart, auf deren Einfluß ebenfalls kurz eingegangen werden soll. Der Beschäftigungsmodus gibt an, ob die betrachteten vollbeschäftigten Arbeitnehmer während der Normalarbeitszeit oder in Schicht-, Sonntags- und Nachtarbeit tätig waren. Schicht-, Sonntags- oder regelmäßige Nachtarbeit sowie die entsprechenden Verdienstzuschläge spielten insbesondere bei Arbeitern eine wichtige Rolle: Immerhin 34,1% der Arbeiter und 29,4% der Arbeiterinnen waren in einem solchen Beschäftigungsmodus tätig. Hatten Arbeiter und Arbeiterinnen, die während der Normalarbeitszeit tätig sind, einen durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst von 3.736 DM bzw. 2.664 DM, so betrug dieser bei Schichtarbeitern 4.130 DM bzw. 3.041 DM, bei Sonntagsarbeitern 4.493 DM bzw. 3.163 DM und bei regelmäßigen Nachtarbeitern 4.143 DM bzw. 3.068 DM. Die Mehrverdienste bei Schicht-, Sonntags- und Nachtarbeit waren, wie man sieht, für Arbeiter und Arbeiterinnen in absoluten Beträgen etwa gleich hoch und prozentual gesehen für Arbeiterinnen sogar höher als für Arbeiter.

Die Lohnform ist eine Determinante, die nur für die Höhe der Arbeiterverdienste relevant ist. Nach Zeitlohn wurden 75,1% der vollbeschäftigten Arbeiter bezahlt,

nach Leistungslohn 21,6% und nach Mischlohnformen 3,3%. Bei den vollbeschäftigten Arbeiterinnen betrugen die Anteile jeweils 58,1%, 36,9% und 5,0%. Die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste in den verschiedenen Lohnformen beliefen sich in der genannten Reihenfolge auf 3.798 DM, 4.148 DM und 3.739 DM für Arbeiter sowie auf 2.653 DM, 2.978 DM und 2.656 DM für Arbeiterinnen. Die Differenz zwischen Leistungs- und Zeitlohnverdiensten war also bei den Arbeitern mit 350 DM absolut etwas höher als bei den Arbeiterinnen, wo sie 325 DM betrug. Relativ war diese Differenz aber bei den Arbeiterinnen mit 12,3% gewichtiger als bei den Arbeitern mit 9,2%. Von einer leistungsbezogenen Bezahlung profitierten also sowohl Arbeiterinnen als auch Arbeiter. Betrachtet man die Anteile der verschiedenen Lohnformen getrennt nach den einzelnen Leistungsgruppen, fällt auf, daß die Anteile der nach Leistungslohn bezahlten Arbeiter und Arbeiterinnen in der untersten Leistungsgruppe mit 28,6% bzw. 45,1% am höchsten waren. Dagegen betrugen diese Anteile in der mittleren Leistungsgruppe noch 26,1% sowie 26,0% und in der höchsten Leistungsgruppe nur 18,9% und 19,0%. Die Tatsache, daß Leistungslohnformen insbesondere bei den Arbeiterinnen der Leistungsgruppe 3 so stark verbreitet waren, führte mit dazu , daß diese mit 16,35 DM einen wenn auch geringfügig höheren Bruttostundenverdienst erzielten als ihre Kolleginnen in der nächsthöheren Leistungsgruppe 2 mit 16,22 DM. Außerdem dürfte dieser Sachverhalt ein Grund für das eingangs erwähnte Ergebnis sein, daß Arbeiter der Leistungsgruppe 3 einen höheren Bruttomonatsverdienst aufwiesen als Angestellte der vergleichbaren Leistungsgruppe V.

Nach der Beschäftigungsart kann man die Angestellten in kaufmännische und technische Angestellte sowie Meister im Angestelltenverhältnis einteilen. Von den vollbeschäftigten männlichen Angestellten entfielen auf diese Gruppen in der genannten Reihenfolge 43,9%, 44,5% und 11,6%, von den vollbeschäftigten weiblichen Angestellten dagegen 88,5%, 11,3% und 0,2%. Betrachtet man ferner die durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste, die von diesen Personengruppen erzielt wurden, ergibt sich bei Männern und Frauen dieselbe Rangfolge: Ein technischer Angestellter lag mit 6.032 DM vor einem Meister mit 5.613 DM und einem kaufmännischen Angestellten mit 5.519 DM; eine technische Angestellte verdiente im Monat durchschnittlich 3.876 DM, eine Meisterin 3.842 DM und eine kaufmännische Angestellte nur 3.490 DM. Die geringen Anteilswerte der weiblichen Angestellten an der Gruppe der Meisterinnen und der technischen Angestellten trugen somit ebenfalls zu ihrem im Vergleich zu männlichen Angestellten geringeren durchschnittlichen Bruttomonatsverdienst bei.

Eine gute Ausbildung macht sich bezahlt

Nach der Analyse der betriebsbezogenen und der das jeweilige Beschäftigungsverhältnis betreffenden Merkmale sollen schließlich die persönlichen Merkmale im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Zuerst stellt sich dabei die Frage, welchen Einfluß der individuelle Ausbildungsstand der Arbeitnehmer auf ihre Verdienste hatte. Die *Tabelle 9*, in der die Anzahl der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten sowie deren durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste nach dem höchsten erreichten Ausbildungsabschluß und Leistungsgruppen dargestellt sind, gibt hierzu einen Überblick.
Erwartungsgemäß war das Ausbildungsniveau von Angestellten deutlich höher als das von Arbeitern: Während bei den Angestellten 5,9% das Abitur und 15,8% einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluß aufwiesen, waren die entsprechenden Anteile bei den Arbeitern mit jeweils unter 1% zu vernachlässigen. Weiter fällt auf, daß mit 92,9% ein wesentlich höherer Anteil der Angestellten über eine abgeschlossene Berufsausbildung nach einem Volks-, Haupt- oder Realschulabschluß verfügten als bei den Arbeitern, bei denen dieser Anteil nur 61,0% betrug. Ein ähnliches Ergebnis liefert der Vergleich zwischen Männern und Frauen: Einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluß konnten 7,7% der männlichen Arbeitnehmer, aber nur 2,1% der Arbeitnehmerinnen vorweisen. Über keine abgeschlossene Berufsausbildung nach einem Volks-, Haupt- oder Realschulabschluß verfügten nur 23,1% der Männer, aber immerhin 42,2% der Frauen. Interessant ist in diesem Zusammenhang vor allem, daß sich die genannten Relationen in Abhängigkeit vom Lebensalter unterscheiden. Während beispielsweise bei den unter 30jährigen Arbeitnehmern die geschlechtsspezifischen Anteilswerte für die Ausbildungsabschlüsse Abitur und Universitäts- oder Fachhochschulabschluß mit 7,0% (Männer) und 7,3% (Frauen) relativ nahe beieinander lagen, waren die Differenzen bei den 50 und mehr Jahre alten Arbeitnehmern deutlich höher: In dieser Altersgruppe verfügten 7,2% der Männer, aber nur 1,2% der Frauen über das Abitur oder gar einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluß. Aus diesen altersspezifischen Werten läßt sich deutlich ein im Zeitverlauf gewandeltes Bildungs- und Ausbildungsverhalten vor allem bei den Frauen erkennen.

Wie man der *Tabelle 9* leicht entnehmen kann, existiert ein deutlich positiver Zusammenhang zwischen der Höhe der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste und dem Niveau des erreichten Ausbildungsabschlusses. Dieser Zusammenhang ist äußerst plausibel mit der Besetzung der verschiedenen Leistungsgruppen durch Personen mit den entsprechend notwendigen Ausbildungsabschlüssen zu erklären. Interessanterweise führt aber eine geschlechtsspezifische Betrachtung

Tabelle 9

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Ausbildungsstand und Leistungsgruppen

Ausbildungsstand	Angestellte							Arbeiter						
	Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen		Leistungsgruppe	insgesamt		Männer		Frauen	
		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst		Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst	Personen	Bruttomonatsverdienst
		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM		Anzahl	DM	Anzahl	DM	Anzahl	DM
Volks-, Haupt- und Realschulabschluß	insgesamt	625 631	4 628	385 753	5 360	239 878	3 451	insgesamt	1 109 470	3 673	903 955	3 876	205 515	2 779
	Ib	27 336	8 435	24 720	8 690	2 616	6 022							
	II	92 209	6 350	82 410	6 482	9 798	5 240							
	III	332 549	4 651	227 787	5 015	104 762	3 859	1	633 262	4 039	611 397	4 071	21 865	3 132
	IV	154 621	3 131	46 956	3 523	107 665	2 960	2	241 464	3 391	181 868	3 600	59 596	2 754
	V	18 916	2 555	3 880	2 745	15 037	2 506	3	234 744	2 975	110 690	3 251	124 053	2 729
davon:														
mit abgeschlossener Berufsausbildung	insgesamt	581 172	4 698	373 822	5 388	207 350	3 454	insgesamt	676 555	3 916	617 417	4 001	50 138	2 875
	Ib	27 044	8 446	24 598	8 690	2 446	5 994							
	II	89 673	6 368	80 911	6 494	8 762	5 199							
	III	314 809	4 674	220 757	5 028	94 052	3 841	1	538 634	4 048	523 837	4 074	14 798	3 136
	IV	135 571	3 124	44 210	3 526	91 361	2 930	2	79 737	3 537	66 931	3 668	12 805	2 852
	V	14 076	2 568	3 347	2 739	10 728	2 515	3	49 184	3 092	26 649	3 410	22 535	2 716
ohne abgeschlossene Berufsausbildung	insgesamt	44 458	3 705	11 930	4 457	32 528	3 429	insgesamt	441 915	3 305	286 538	3 607	155 377	2 748
	Ib	292	7 367	122	8 670	170	6 427							
	II	2 536	5 724	1 499	5 821	1 037	5 584							
	III	17 740	4 246	7 030	4 607	10 710	4 009	1	94 628	3 989	87 561	4 059	7 068	3 124
	IV	19 050	3 179	2 746	3 463	16 304	3 131	2	161 727	3 320	114 936	3 561	46 791	2 727
	V	4 841	2 515	532	2 779	4 308	2 482	3	185 560	2 944	84 041	3 201	101 519	2 731
Abitur	insgesamt	44 463	5 314	29 563	6 022	14 901	3 911	insgesamt	2 991	3 566	2 535	3 746	456	2 568
	Ib	4 890	9 220	4 563	9 358	326	6 922							
	II	8 922	6 719	7 736	6 901	1 186	5 531							
	III	23 305	4 642	14 901	4 968	8 404	4 063	1	1 646	4 012	1 586	4 039	/	/
	IV	6 829	3 190	2 211	3 377	4 618	3 100	2	284	3 408	212	3 558	/	/
	V	517	2 719	150	2 836	367	2 671	3	1 061	2 918	737	3 170	323	2 343
Fachhochschul- oder Universitätsabschluß	insgesamt	119 677	6 939	109 721	7 106	9 956	5 106	insgesamt	402	3 358	345	3 490	/	/
	Ib	23 244	9 668	22 795	9 715	449	7 297							
	II	44 206	7 326	41 844	7 375	2 363	6 674							
	III	50 172	5 474	44 036	5 576	6 136	4 748	1	275	3 553	275	3 553	-	-
	IV	1 792	3 675	973	3 939	819	3 371	2	/	/	/	/	/	/
	V	265	2 489	/	/	190	2 380	3	/	/	/	/	/	/
insgesamt (einschl. Arbeitnehmer o. Angabe)	insgesamt	759 164	5 011	528 147	5 758	267 017	3 535	insgesamt	1 153 582	3 664	935 854	3 871	217 728	2 773
	Ib	55 710	9 016	52 318	9 193	3 391	6 284							
	II	145 951	6 670	132 547	6 790	13 404	5 485							
	III	408 336	4 751	288 340	5 098	119 997	3 918	1	648 372	4 039	625 744	4 027	22 628	3 125
	IV	164 496	3 139	50 660	3 522	113 836	2 968	2	254 826	3 394	192 294	3 601	62 533	2 756
	V	20 671	2 554	4 282	2 752	16 389	2 502	3	250 384	2 968	117 817	3 247	132 567	2 721

zu einem differenzierteren Bild. Während nämlich 20,8% der männlichen Universitäts- oder Fachhochschulabsolventen die höchste Leistungsgruppe Ib bei den Angestellten erreichten, waren dies nur 4,5% der Frauen mit demselben Ausbildungsabschluß. Ein weiteres Beispiel sind die Arbeiter und Arbeiterinnen mit ei-

ner abgeschlossenen Berufsausbildung nach einem Volks-, Haupt- oder Realschulabschluß. Immerhin 84,8% der Arbeiter, jedoch nur 29,5% der Arbeiterinnen, die einen solchen Ausbildungsabschluß aufweisen konnten, erreichten die oberste Leistungsgruppe 1. Hierbei dürfte u. a. zum Ausdruck kommen, daß insbesondere junge Arbeiterinnen nach einer abgeschlossenen Berufsausbildung vorhehmlich in handwerklichen Berufen oft in einem anderen Wirtschaftszweig einer andersartigen, unqualifizierten, aber dennoch höher bezahlten Tätigkeit nachgehen. Insgesamt gesehen ist jedoch festzuhalten, daß Frauen es im Vergleich zu den Männern bei formal gleicher Ausbildung schwerer hatten, dieselbe Leistungsgruppe und damit einen ähnlich hohen Bruttomonatsverdienst zu erreichen. Als mögliche Ursache hierfür könnte u. a. die Tatsache in Betracht kommen, daß viele Frauen nach abgeschlossener Ausbildung durch die Kindererziehung ihre berufliche Karriere unterbrechen bzw. erst später beginnen und dann die höchsten Leistungsgruppen nicht mehr erreichen. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß der jeweilige Ausbildungsabschluß eine wesentliche Determinante der Höhe der individuellen Bruttomonatsverdienste ist. Unterschiede hinsichtlich des Ausbildungsstandes tragen insbesondere zu den Verdienstdifferenzen zwischen Arbeitern und Angestellten einerseits und zwischen Männern und Frauen andererseits bei. Bezüglich der geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Bruttomonatsverdiensten ist allerdings zu ergänzen, daß der Ausbildungsabschluß offensichtlich nicht die einzige Voraussetzung für das Erreichen bestimmter Leistungsgruppen und der dort erzielbaren Bruttomonatsverdienste ist.

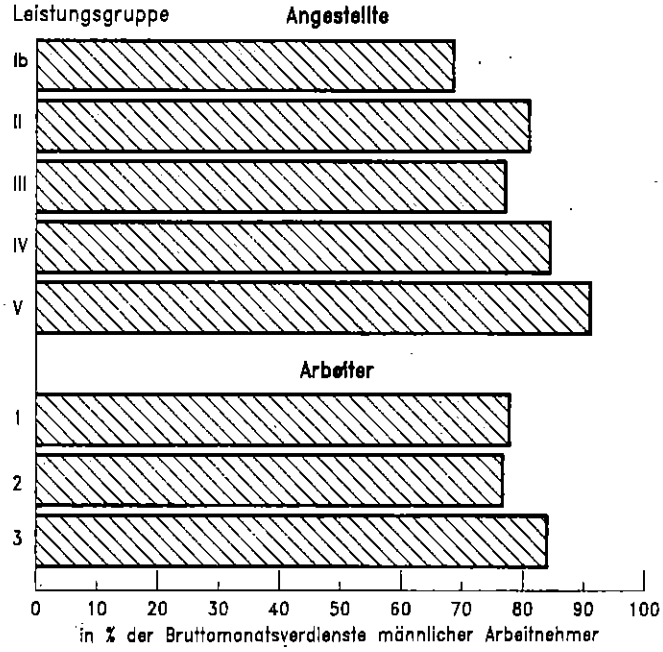
Die Merkmale Familienstand und Kinderzahl sind vom theoretischen Standpunkt aus wichtige Determinanten insbesondere für die Bruttomonatsverdienste der Frauen, da sich hauptsächlich bei ihnen durch Heirat und vor allem Kindererziehung Unterbrechungen der Erwerbstätigkeit und damit auch Knicke beim beruflichen Aufstieg ergeben. Die beiden Merkmale werden jedoch im Rahmen der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung nicht direkt, sondern indirekt über die Angaben auf den Lohnsteuerkarten erfaßt. Die über die Anzahl der eingetragenen Kinderfreibeträge gewonnenen Angaben über die Kinderzahl sind aber wenig aussagekräftig, weil die Kinderfreibeträge aus steuerlichen Gründen überwiegend beim Vater und nicht bei der Mutter eingetragen sind. Eine exakte Analyse des Einflusses der Kinderzahl auf die Höhe der Bruttomonatsverdienste ist mit den vorliegenden Zahlen daher nicht möglich. Allerdings können zwei bereits oben angeführte Tatbestände als Indizien für die genannte Vermutung werden. So war zum einen der Verdienstzuwachs weiblicher Angestellter im Laufe des Erwerbslebens deutlich geringer als der männlicher Angestellter. Zum anderen erreichten jeweils deutlich weniger Frauen als Männer mit demselben Ausbildungsabschluß die höheren Leistungsgruppen. Zwar könnten diese Sachverhalte auch so gedeutet werden, daß Frauen auch dann schlechtere Aufstiegschancen als Männer haben, wenn bei ihnen keine durch Kindererziehung bedingten Ausfallzeiten auftreten. Allerdings bleibt auch dann weiter die Vermutung bestehen, daß Frauen bereits deshalb kaum in leitende Positionen aufsteigen, weil bei ihnen potentielle Ausfallzeiten nicht auszuschließen sind und die für leitende Positionen notwendige, oft kostspielige Ausbildung für den Arbeitgeber mit einem höheren Risiko behaftet ist. Allerdings ist auch nicht auszuschließen, daß in dem deutlich veränderten Bildungsverhalten der heute noch jüngeren Frauen gewisse Aufweichungstendenzen dieser Zusammenhänge für die Zukunft angelegt sein könnten.

Verdienstdiskriminierung der Frauen?

In den bisherigen Ausführungen ist mehrfach angeklungen, daß es zum Teil erhebliche Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen gibt. Daraus wird gelegentlich gefolgert, Frauen würden hinsichtlich der Höhe von Löhnen und Gehältern generell diskriminiert. Von einer Diskriminierung kann im strengen Sinn jedoch nur dann gesprochen werden, wenn Frauen für eine exakt gleiche Tätigkeit im selben Zeitraum weniger verdienen als Männer. Eine solche echte Diskriminierung könnte am ehesten durch einen Vergleich geschlechtsspezifischer Bruttomonatsverdienste jeweils derselben Tarifgruppe festgestellt werden. Leider liegen aber für die Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 nach Tarifgruppen spezifizierte Zahlen noch nicht vor, so daß behelfsweise auf die oben genannten Merkmale zurückgegriffen werden muß. Im folgenden gilt es daher, die bisherigen Erkenntnisse unter dem speziellen Aspekt zusammenzufassen bzw. zu verfeinern, ob die geschlechtsspezifischen Verdienstunterschiede vollständig durch unterschiedliche Qualifikations- und Tätigkeitsprofile erklärt werden können oder nicht. Dabei ist zu berücksichtigen, daß aus stichprobentheoretischen Gründen jeweils nur eine nach maximal zwei Merkmalen spezifizierte Ausweisung der Bruttomonatsverdienste vertretbar ist. Das Merkmal, das unter den erfaßten die Qualifikations- und Tätigkeitsprofile der betrachteten Personengruppen am besten wiedergibt, ist zweifellos die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Leistungsgruppen. Im *Schaubild 3* sind daher die nach Leistungsgruppen spezifizierten Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten weiblichen Arbeitnehmer als Anteile der entsprechenden Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten männlichen Arbeitnehmer dargestellt.

Schaubild 3

Bruttomonatsverdienste vollbeschäftigter weiblicher Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Leistungsgruppen



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 247 93

Betrachtet man zunächst die Angestellten, kann man sehen, wie sich die globale Differenz der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste von 2.223 DM bzw. 38,6% zwischen Männern und Frauen auf 9,1% in der Leistungsgruppe V verringert, während sie in der Leistungsgruppe Ib 31,6% betrug. Die durchschnittlichen relativen Differenzen reduzieren sich noch mehr, wenn man eine zusätzliche Spezifizierung nach den weiteren Merkmalen vornimmt. Allerdings verschwinden die geschlechtsspezifischen Verdienstdifferenzen in den quantitativ bedeutenden Fällen nie ganz oder wechseln gar ihr Vorzeichen. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei Arbeitern und Arbeiterinnen, deren durchschnittliche Bruttomonatsverdienste global um 1.098 DM bzw. 28,4 %, in der Leistungsgruppe 1 noch um 902 DM bzw. 22,4 %, in der Leistungsgruppe 3 jedoch nur noch um 526 DM bzw. 16,2% differierten. Auch hier reduzierte sich die nach einem zweiten Merkmal spezifizierte relative Differenz weiter. Jedoch ergaben sich ebenso wie bei den Angestellten in den quantitativ bedeutenden Kombinationen nur negative Differenzen zwischen den durchschnittlichen Bruttomonatslöhnen weiblicher und männlicher Arbeiter.

Aus dem Vergleich geschlechtsspezifischer Bruttomonatsverdienste jeweils derselben Leistungsgruppe Schlußfolgerungen bezüglich einer echten Verdienstdiskriminierung der Frauen zu ziehen, ist jedoch aus zwei Gründen sehr problematisch: Zum einen lassen sich - wie bereits gezeigt - deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich der Wochenarbeitszeit feststellen. Bei den Angestellten war zwar die vertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit mit durchschnittlich 38,2 Stunden für Männer und 38,3 Stunden für Frauen fast identisch, doch leisteten die männlichen Angestellten offenbar deutlich mehr Überstunden als die weiblichen Angestellten. Ihre durchschnittliche Bruttovergütung für Mehrarbeit betrug im Monat nämlich 169 DM, die bei den weiblichen Angestellten dagegen nur 36 DM. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Arbeitern bezüglich der tatsächlich geleisteten Wochenstunden: Männer arbeiteten durchschnittlich 40,5 Stunden pro Woche, Frauen jedoch nur 38,6 Stunden. Diese Differenzen erklären bereits einen Teil der geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Bruttomonatsverdiensten. Zum anderen ist die hier vorgenommene Einteilung der Arbeiter und Angestellten in 3 bzw. 5 Leistungsgruppen nur sehr grob. Dies kommt u. a. dadurch zum Ausdruck, daß die in Tabelle 3 ablesbaren Standardabweichungen innerhalb der einzelnen Leistungsgruppen noch deutlich größer als Null waren. Auch bei einer feineren Spezifizierung anhand weiterer Merkmale blieben die Streuungen der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste innerhalb der Leistungsgruppen so groß, daß von exakt gleichen Voraussetzungen der miteinander verglichenen Männer und Frauen kaum die Rede sein kann. Mit den genannten Einschränkungen ist die Aussage zu treffen, daß bei den vorliegenden Zahlen eine echte Verdienstdiskriminierung der Frauen aufgrund der Differenzen auch in den spezifizierten Bruttomonatsverdiensten nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Am ehesten deuten darauf die doch gravierenden Verdienstunterschiede in den oberen Leistungsgruppen sowohl bei Arbeitern als auch bei Angestellten hin. Allerdings war sie weit weniger ausgeprägt, als dies der anfängliche globale Vergleich der Bruttomonatsverdienste männlicher und weiblicher Arbeitnehmer vermuten ließ. Für den globalen Verdienstunterschied weitaus bedeutsamer ist offensichtlich, daß Frauen ein ungünstigeres Qualifikations- und Tätigkeitsprofil (z.B. nach Wirtschaftszweigen und der Beschäftigungsart) aufwiesen als Männer. Die wichtigsten Gründe hierfür dürften, um dies noch einmal zu wiederholen, der durchschnittlich schlechtere Ausbildungsstand vor allem älterer Frauen und die durch die Kindererziehungszeiten (potentiell) bedingten Berufsausfallzeiten sein.

Teilzeitarbeit ist eine Domäne der Frauen

Bezogen sich die bisherigen Ausführungen ausnahmslos auf vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen, sollen abschließend die Verbreitung von

Teilzeitbeschäftigungsverhältnissen und die dabei beobachtbaren Verdienststrukturen beleuchtet werden. Teilzeitbeschäftigungen wurden fast ausschließlich von Frauen ausgeübt: Während 27,5% aller weiblichen Angestellten und 24,6% aller Arbeiterinnen einer Teilzeitarbeit nachgingen, taten dies jeweils nur 0,5% der männlichen Angestellten und Arbeiter. Dieser Tatbestand erlaubt es, sich im folgenden auf einen Vergleich voll- und teilzeitbeschäftigter Arbeitnehmerinnen zu beschränken. Daß die Inanspruchnahme von Teilarbeitszeitregelungen in erster Linie von der familiären Situation der Frauen abhängt, zeigt sich unter anderem darin, daß alleine 51,7% der teilzeitbeschäftigten Arbeitnehmerinnen verheiratet und zwischen 30 und 50 Jahre alt waren. Daß der Begriff Teilzeitbeschäftigung nicht unbedingt mit Halbtagsbeschäftigung gleichzusetzen ist, erweist sich durch einen Blick auf die Verteilung der Arbeitnehmerinnen auf die vertraglich vereinbarten Wochenarbeitszeiten: Diese betrugen nur für 37,6% der weiblichen Angestellten und für 7,6% der Arbeiterinnen zwischen 17 und 20 Stunden, was in etwa einer Halbtagsbeschäftigung entspricht. Dagegen hatten 7,2% der weiblichen Angestellten und 6,5% der Arbeiterinnen eine kürzere und 55,2% der weiblichen Angestellten und sogar 85,9% der Arbeiterinnen eine längere Wochenarbeitszeit. Im Durchschnitt lag die Arbeitszeit einer teilzeitbeschäftigten Angestellten im Vergleich zu einer vollbeschäftigten Kollegin bei 60,6%, bei den Arbeiterinnen betrug dieser Wert 63,9%. Bei einem Vergleich der Bruttomonatsverdienste zwischen Voll- und Teilzeitbeschäftigten sind die jeweiligen Wochenarbeitszeiten unbedingt zu berücksichtigen.

Betrachtet man zunächst voll- und teilzeitbeschäftigte Arbeiterinnen, die in der *Tabelle 10* miteinander verglichen werden, kann man das Problem unterschiedlicher Wochenarbeitszeiten der Teilzeitbeschäftigten dadurch umgehen, daß man die durchschnittlichen Bruttostundenverdienste miteinander vergleicht. Dabei ergibt sich zunächst, daß teilzeitbeschäftigte Arbeiterinnen mit 15,28 DM durchschnittlich einen wesentlich geringeren Bruttostundenlohn erzielten als ihre vollzeitbeschäftigten Kolleginnen mit 16,53 DM, also 7,6% weniger. Diese Differenz läßt sich jedoch zum größten Teil damit erklären, daß die Anteile der teilzeitbeschäftigten Arbeiterinnen an den Leistungsgruppen 1, 2 und 3 mit 20,3%, 23,8% und 25,7% zunahmen. Dies bedeutet, daß teilzeitbeschäftigte Arbeiterinnen eine noch ungünstigere Leistungsgruppeneinstufung hatten als ihre vollzeitbeschäftigten Kolleginnen. In den einzelnen Leistungsgruppen bewegte sich der Minderverdienst in einer Spanne von 6,3% in Leistungsgruppe 2 bis zu 11,4% bei den Facharbeiterinnen. Weiter fällt auf, daß die Verdienstdifferenzen zwischen voll- und teilzeitbeschäftigten Arbeiterinnen in den einzelnen Wirtschaftszweigen stark variierten. Während im Handel teilzeitbeschäftigte Arbeiterinnen mit 14,22 DM sogar einen etwas höheren Bruttostundenlohn als vollzeitbeschäftigte Arbeiterinnen mit 13,94 DM erzielten, betrug die Differenz im quantitaiv allerdings nicht sehr bedeutenden Kredit- und Versicherungsgewerbe mit umgekehrten Vorzeichen 3,41 DM bzw. 20,4%.

Der Vergleich der Verdienststrukturen voll- und teilzeitbeschäftigter weiblicher Angestellter wird dadurch etwas erschwert, daß für Angestellte keine Angaben über die durchschnittlichen Bruttostundengehälter vorliegen. Um die Bruttomonatsgehälter der Teilzeitbeschäftigten mit denen der Vollzeitbeschäftigten vergleichbar zu machen, müssen daher zusätzlich die durchschnittlich vertraglich vereinbarten Wochenarbeitszeiten berücksichtigt werden, für die im Rahmen der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 zwar nach Wirtschaftszweigen, aber nicht nach Leistungsgruppen getrennte Werte vorliegen. Dennoch erlauben die Zahlen für die voll- und teilzeitbeschäftigten weiblichen Angestellten eine ähnliche Interpretation wie bei den Arbeiterinnen. Teilzeitbeschäftigte weibliche Angestellte verdienten mit 1.964 DM durchschnittlich nur 55,6% des Bruttomonatsgehalts vollzeitbeschäftigter Kolleginnen, obwohl die Relation der entsprechenden Wochenarbeitszeiten bei 60,6% lag. Diese global ungünstigere Bezahlung der teilzeitbeschäftigten weiblichen Angestellten erklärt sich mehr noch als bei den Arbeiterinnen daraus, daß ihre Anteile an den höheren Leistungsgruppen sehr gering waren. So waren beispielsweise nur 20,1% bzw. 22,9% der weiblichen Angestellten in den Leistungsgruppen II und III, aber 30,4% bzw. 42,1% in den Leistungsgruppen IV und V teilzeitbeschäftigt. In der Leistungsgruppe Ib waren teilzeitbeschäftigte weibliche Angestellte mit nur 9,1% kaum vertreten. Wie auch bei den Arbeiterinnen ergibt sich ein nach Wirtschaftszweigen differenziertes Bild, wenn man die dort erzielten Bruttomonatsgehälter und zu leistenden Wochenarbeitszeiten voll- und teilzeitbeschäftigter weiblicher Angestellter in Relation zueinander setzt. Vergleicht man beispielsweise die Kreditinstitute und das Versicherungsgewerbe mit dem Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, waren die Relationen bei den Kreditinstituten und im Versicherungsgewerbe für teilzeitbeschäftigte weibliche Angestellte deutlich günstiger als im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe. Verdienten sie hier bei einer durchschnittlichen Arbeitszeitrelation von nur 57,5% durchschnittlich 57,6% des Bruttomonatsgehalts einer vollzeitbeschäftigten Kollegin, waren es dort bei einer durchschnittlichen Arbeitszeitrelation von 60,7% nur 54,5% des Bruttomonatsgehalts. Einen Überblick über die Arbeitszeit- und Bruttomonatsverdienstrelationen in den Wirtschaftsbereichen liefert die *Tabelle 11*.

Tabelle 10

Anzahl und Bruttomonatsverdienste der voll- und teilzeitbeschäftigten Arbeiterinnen in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Wirtschaftsbereichen und Leistungsgruppen

Wirtschaftsbereich	Leistungsgruppe	Vollzeitbeschäftigte Arbeiterinnen		Teilzeitbeschäftigte Arbeiterinnen	
		Personen	Bruttostunden-verdienst	Personen	Bruttostunden-verdienst
		Anzahl	DM	Anzahl	DM
Alle erfaßten Wirtschaftszweige	insgesamt	217 728	16,53	71 080	15,28
	1	22 628	18,45	5 754	16,35
	2	62 533	16,22	19 553	15,23
	3	132 567	16,35	45 773	15,17
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	insgesamt	495	18,16	698	16,84
	1	169	19,54	/	/
	2	177	18,00	/	/
	3	149	16,81	634	16,30
Verarbeitendes Gewerbe	insgesamt	206 249	16,64	57 807	15,48
	1	20 255	18,55	3 148	16,88
	2	60 780	16,26	18 159	15,26
	3	123 214	16,50	36 550	15,47
davon:					
Grundstoff- und Produktions-gütergewerbe	insgesamt	12 709	17,15	3 811	16,54
	1	911	20,77	/	/
	2	4 073	17,50	1 240	17,89
	3	7 724	16,53	2 531	15,81
Investitionsgütergewerbe	insgesamt	111 187	17,57	26 634	16,30
	1	8 752	20,61	1 347	19,00
	2	24 707	17,81	5 012	16,86
	3	77 728	17,15	20 274	15,98
Verbrauchsgütergewerbe-	insgesamt	71 556	15,47	23 785	14,64
	1	8 912	17,19	1 520	15,33
	2	27 867	15,07	9 614	14,41
	3	34 776	15,35	12 651	14,73
Nahrungs- und Genuß-mittelgewerbe	insgesamt	10 799	14,42	3 578	13,97
	1	1 680	14,29	1 241	14,58
	2	4 133	14,11	2 294	13,94
	3	4 986	14,74	1 043	13,87
Baugewerbe	insgesamt	1 038	19,61	493	16,20
	1	822	20,81	/	/
	2	/	/	/	/
	3	174	14,74	394	15,78
Handel	insgesamt	9 625	13,94	10 146	14,22
	1	1 326	15,34	2 420	15,42
	2	1 477	14,33	1 254	14,71
	3	6 822	13,58	6472	13,65
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	insgesamt	321	16,74	1 936	13,43
	1	/	/	105	17,01
	2	/	/	/	/
	3	208	15,56	1 775	13,11

Tabelle 11

Anzahl, Bruttomonatsverdienste und Wochenarbeitszeiten der voll- und teilzeitbeschäftigte weiblichen Angestellten in Baden-Württemberg im Oktober 1990 nach Wirtschaftsbereichen

Wirtschaftsbereich	Vollzeitbeschäftigte weibliche Angestellte			Teilzeitbeschäftigte weibliche Angestellte			Werte der teilzeitbeschäftigten in % der vollzeitbeschäftigten weiblichen Angestellten	
	Personen	Bruttomonatsverdienst	Wochenarbeitszeit	Personen	Bruttomonatsverdienst	Wochenarbeitszeit	Bruttomonatsverdienst	Wochenarbeitszeit
	Anzahl	DM	Stunden	Anzahl	DM	Stunden	%	
Alle erfaßten Wirtschaftszweige	267 017	3 535	38,27	101 057	1 964	23,18	55,6	60,6
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	4 253	3 565	38,14	1 035	2 129	22,69	59,7	59,5
Verarbeitendes Gewerbe	141 653	3 773	37,97	38 576	2 147	22,83	56,9	60,1
davon:								
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	19 278	3 985	38,80	4 419	2 367	23,28	59,4	60,0
Investitionsgütergewerbe	83 776	3 961	37,45	19 951	2 304	22,29	58,2	59,5
Verbrauchsgütergewerbe	26 264	3 399	38,29	8 368	2 029	23,05	59,7	60,2
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	12 335	2 963	39,55	5 839	1 614	24,01	54,5	60,7
Baugewerbe	11 241	3 561	38,99	4 871	2 002	21,99	56,2	56,4
Handel	72 277	3 060	38,55	45 741	1 783	23,83	58,3	61,8
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	37 593	3 539	38,67	10 834	2 040	22,23	57,6	57,5

4. Gehalts- und Lohnstrukturen 1978 und 1990

Aufgrund eines teilweise abweichenden Frage- und Auswertungsprogramms kann sich der Vergleich zwischen den Gehalts- und Lohnstrukturerhebungen 1978 und 1990 nur auf wenige Eckwerte beziehen. Diese Eckwerte sind die Maßzahlen der Bruttojahresverdienstverteilungen der vollbeschäftigten männlichen und weiblichen Angestellten und Arbeiter sowie deren durchschnittliche Bruttomonatsverdienste nach Leistungsgruppen und nach Wirtschaftszweigen spezifiziert. Vorab ist jedoch festzuhalten, daß es in diesem Zeitraum eine deutliche Umstrukturierung innerhalb der gesamten Arbeitnehmerschaft in Baden-Württemberg gab. Waren im Oktober 1978 noch 64,8 % aller Arbeitnehmer Arbeiter und nur 35,2 % Angestellte, so waren im Oktober 1990 nur noch 59,2 % Arbeiter und bereits 40,8 % Angestellte.

Bezüglich der Bruttoverdienstverteilungen sollen aufgrund des für 1978 vorliegenden Zahlenmaterials die Bruttojahresverdienste 1978 und 1990 miteinander verglichen werden. Die jeweilige Verteilung der Bruttojahresverdienste vollbeschäftigter männlicher und weiblicher Angestellter und Arbeiter im Jahr 1990 wurde bereits in der *Tabelle 2* anhand ihrer Verteilungsmaßzahlen charakterisiert. Die *Tabelle 12* ergänzt diese Maßzahlen um die entsprechenden Werte für das Jahr 1978. Da für 1978 aus den vorliegenden Zahlen keine exakten Werte für die Standardabweichungen und die Variationskoeffizienten berechnet werden können, wurde stattdessen für alle Verteilungen der sogenannte Quintilsdispersionskoeffizient gebildet. Er bezieht die Differenz zwischen viertem und erstem Quintil auf deren Summe und ist ebenso wie der Variationskoeffizient ein globales Maß für die Ungleichverteilung von Verdiensten, das durch eine Normierung auch verschiedene Verdienstverteilungen miteinander vergleichbar macht. Der Quintilsdispersionskoeffizient

Tabelle 12

Verteilungsmaßzahlen der Bruttojahresverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg 1990 und 1978

Verteilungs-maßzahl	Angestellte				Arbeiter			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	1990	1978	1990	1978	1990	1978	1990	1978
Arithmetisches Mittel (DM)	78 354	44 118	47 854	27 187	51 225	29 992	36 801	21 116
1. Quintil (DM)	56 522	33 009	35 838	20 463	42 461	24 365	30 757	17 386
2. Quintil (DM)	67 559	39 234	42 114	24 518	47 389	27 685	34544	19 722
Zentralwert (DM)	72 794	42 160	45 329	26 333	49 864	29 242	36 159	20 742
3. Quintil (DM)	78 561	45 150	48745	28 294	52 591	30 821	37 850	21 724
4. Quintil (DM)	96 043	53 817	58 101	33 368	59 335	34 904	42 105	24 060
Quintilsdispersionskoeffizient	0,26	0,24	0,24	0,24	0,17	0,18	0,16	0,16

kann Werte zwischen Null und Eins annehmen. Je näher er bei Null liegt, desto gleichmäßiger ist die betrachtete Verdienstverteilung. Vergleicht man zunächst die durchschnittlichen Bruttojahresverdienste der einzelnen Personengruppen miteinander, ersieht man, daß der relative Verdienstzuwachs zwischen 1978 und 1990 bei den männlichen Angestellten mit 77,6% am höchsten war. Es folgten die weiblichen Angestellten mit 76,0% und die Arbeiterinnen mit 74,2%. Die Arbeiter dagegen mußten sich mit einem Verdienstzuwachs von 70,8% zufrieden geben. Bemerkenswert ist allerdings, daß sich gerade bei den Arbeitern und Arbeiterinnen die Bruttojahresverdienste deutlich stärker erhöhten als die Bruttomonatsverdienste, die lediglich um 59,2% bzw. 61,9% anstiegen. Dies ist nicht zuletzt eine Folge einer überproportionalen Steigerung der Sonderzahlungen, die damit schrittweise dem bei den Angestellten üblichen Niveau angepaßt werden. Die geschlechtsspezifischen Verdienstunterschiede vergrößerten sich damit nach diesen Werten bei den Angestellten etwas und verringerten sich bei den Arbeitern. Die Kluft zwischen Angestellten und Arbeitern dagegen vergrößerte sich. Betrachtet man die Entwicklung der Quintilsdispersionskoeffizienten bei den einzelnen Personengruppen, ist festzuhalten, daß sich grundsätzlich keine wesentlichen Veränderungen ergaben. Bei den männlichen Angestellten erhöhte er sich leicht, während er sich bei den Arbeitern und Arbeiterinnen geringfügig verringerte. Bei den weiblichen Angestellten blieb er im genannten Zeitraum nahezu konstant. Daraus kann man folgern, daß die Bruttojahresverdienste der männlichen Angestellten 1990 zumindest nicht wesentlich ungleichmäßiger, die der Arbeiter und Arbeiterinnen etwas gleichmäßiger verteilt waren als 1978.

Im *Schaubild 4* sind die relativen Zuwächse der Bruttomonatsverdienste, die die einzelnen Personengruppen zwischen 1978 und 1990 erzielten, nach Leistungsgruppen spezifiziert dargestellt. Während die relativen Verdienstzuwächse bei den Arbeiterinnen und Arbeitern sowie bei den weiblichen Angestellten[4] recht gleichmäßig auf alle Leistungsgruppen verteilt waren, ergab sich bei den männlichen Angestellten eine deutlichere Differenzierung. Dort verzeichneten die Leistungsgruppen Ib, II und III mit 67,0%, 67,1% und 65,7% einen sehr viel höheren Zuwachs als die Leistungsgruppen IV und V mit 52,4% und 59,8%. Die Tatsache, daß die globalen Verdienstzuwächse der männlichen und weiblichen Angestellten mit 74,6% und 72,4% deutlich über denen der einzelnen Leistungsgruppen lagen, ist damit zu erklären, daß 1990 die höheren Leistungsgruppen jeweils relativ stärker besetzt

4 Der geringe Zuwachs in der Leistungsgruppe Ib dürfte mit der sehr geringen Besetzung dieser Klasse und dem daraus resultierenden Stichprobenfehler zu erklären sein.

waren als 1978, daß sich also die Qualifikationsstruktur verbessert hat. Dieser Effekt ist in geringerem Umfang auch bei den männlichen Arbeitern zu beobachten. Bei den Arbeiterinnen dagegen hat sich die Qualifikationsstruktur sogar noch leicht verschlechtert, was aber auch damit zusammenhängen könnte, daß weibliche Arbeitnehmer zunehmend im Angestelltenverhältnis beschäftigt sind und nur ein vergleichsweise schlecht qualifizierter Teil im Arbeiterverhältnis verbleibt. Die abweichenden Veränderungen in der Leistungsgruppenstruktur trug ebenfalls zu der sich vergrößernden Kluft zwischen den durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Angestellten und der Arbeiter bei.

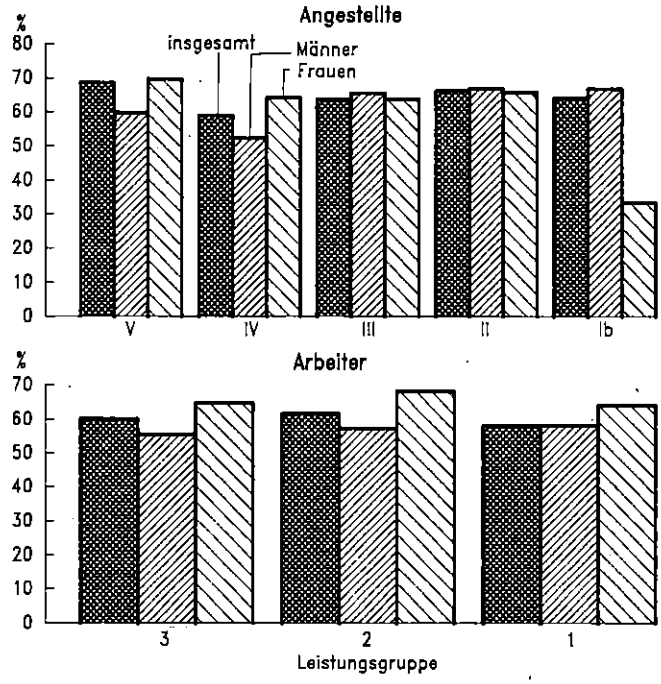
Die Entwicklung der Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer zwischen 1978 und 1990 in den Wirtschaftsbereichen ist aus der *Tabelle 13* ersichtlich. Daraus kann man erkennen, daß sich die Verdienstrangfolge der Wirtschaftsbereiche bei den einzelnen Personengruppen nur geringfügig verschoben hat. Die wichtigste Veränderung betrifft das Baugewerbe und das Verarbeitende Gewerbe, die bei den Angestellten die Positionen 1 und 2 tauschten. Dies war dadurch bedingt, daß der Zuwachs der Bruttomonatsgehälter im Baugewerbe mit 63,6% deutlich unter dem durchschnittlichen Gehaltszuwachs in allen erfaßten Wirtschaftszweigen in Höhe von 75,0% lag. Im Verarbeitenden Gewerbe jedoch war der Zuwachs der Bruttomonatsgehälter mit 75,2% dem Durchschnitt entsprechend. Bei den Arbeitern nahm die Energie- und Wasserversorgung nach wie vor den Spitzenplatz ein. Die Zuwachsrate der Bruttomonatslöhne lag in diesem Bereich mit 62,9% knapp über der durchschnittlichen Bruttolohnzuwachsrate in allen erfaßten Wirtschaftszweigen von 61,7%. Sowohl bei den Angestellten als auch bei den Arbeitern war der Handel 1978 wie 1990 der Wirtschaftszweig, in dem die geringsten Bruttomonatsverdienste erzielt wurden, obwohl die Verdienstzuwächse dort mit 83,2% bei den Angestellten und 64,8% bei den Arbeitern am höchsten waren. Die niedrigsten Bruttoverdienstzuwächse unter den Wirtschaftszweigen verzeichneten das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe mit 54,5% bei den Angestellten und 53,3% bei den Arbeitern.

5. Aktualisierte Ergebnisse

Für einige Kennzahlen der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung 1990 ist eine näherungsweise Fortschreibung anhand der laufenden Verdiensterhebung in Industrie und Handel bis zum Oktober 1992 möglich, allerdings kann sie sich - entsprechend der Anlage der Erhebung - nur auf die Bruttomonatsbezüge sowie auf Durchschnittswerte beziehen. Auch bezüglich der sonstigen Abgrenzungen ist die laufende Verdiensterhebung wesentlich weniger umfassend als die Gehalts- und Lohnstrukturerhebung. So werden Handwerksbetriebe (mit Ausnahme des Hoch- und Tiefbaus) und Teilzeitbeschäftigte ausgeschlossen. Bei den Angestellten werden außerdem die leitenden Angestellten der Leistungsgruppe I nicht erfaßt, und bei den Arbeitern fehlt der Diestleistungsbereich (Handel, Banken und Versicherungen) sowie bei den Arbeiterinnen der Hoch- und Tiefbau. Insgesamt repräsentierte die laufende Verdiensterhebung in Industrie und Handel im Oktober 1990 so 1,5 Millionen Arbeitnehmer, während sich die Gehalts- und Lohnstrukturerhebung auf 2,1 Millionen Arbeitnehmer bezog.

Schaubild 4

Zuwachs der Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg zwischen Oktober 1978 und Oktober 1990 nach Leistungsgruppen
-in % der Bruttomonatsverdienste im Oktober 1978-



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 248 93

Im Zeitraum von Oktober 1990 bis Oktober 1992 stiegen in der genannten Abgrenzung die Bruttomonatsverdienste bei den Arbeitern um 10,0% und bei den Angestellten um 11,7%. Bei Preissteigerungen von 7,0% (gemessen am Preisindex für die Lebenshaltung eines 4-Personen-Arbeitnehmerhaushalts mit mittlerem Einkommen) konnten die Arbeitnehmer im genannten Zeitraum nicht nur nominale, sondern auch reale Zuwächse des Bruttoeinkommens verbuchen, und zwar um 2,8% (Arbeiter) bzw. 3.9% (Angestellte). Diese realen Verdienstverbesserungen gingen dabei überwiegend auf das Jahr 1991 zurück. In der Jahresfrist von Oktober 1991 bis Oktober 1992 blieb insbesondere

Tabelle 13

Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeitnehmer in Baden-Württemberg im Oktober 1990 und im Oktober 1978 nach Wirtschaftsbereichen

Wirtschaftsbereich	Angestellte						Arbeiter					
	insgesamt		Männer		Frauen		insgesamt		Männer		Frauen	
	1990	1978	1990	1978	1990	1978	1990	1978	1990	1978	1990	1978
	DM											
Alle erfaßten Wirtschaftszweige	5 011	2 864	5 758	3 298	3 535	2 050	3 664	2 266	3 871	2 432	2 773	1 713
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	4 968	3 039	5 381	3 248	3 565	2 291	4 245	2 606	4 284	2 630	3 050	1 876
Verarbeitendes Gewerbe	5 419	3 094	6 074	3 462	3 773	2 191	3 647	2 254	3 892	2 461	2 788	1 704
davon:												
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	5 324	3 095	5 969	3 466	3 985	2 277	3 747	2 386	3 856	2 495	2 925	1 771
Investitionsgütergewerbe	5 676	3 224	6 230	3 550	3 961	2 258	3 765	2 344	3 963	2 494	2 905	1 805
Verbrauchsgütergewerbe	4 700	2 768	5 436	3 188	3 399	2 064	3 278	1 994	3 681	2 339	2 618	1 589
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	4 111	2 660	5 445	3 141	2 963	1 931	3 341	2 179	3 654	2 394	2 547	1 560
Baugewerbe	5 204	3 180	5 910	3 479	3 561	2 155	3 853	2 453	3 857	2 453	3 256	/
Handel	4 025	2 197	4 835	2 716	3 060	1 705	3 294	1 999	3 468	2 159	2 376	1 438
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	4 368	2 549	5 058	2 905	3 539	2 132	3 475	2 131	3 686	2 310	2 790	1 748

aufgrund der niedrigeren Tarifabschlüsse ein relativ bescheidenes reales Plus von 1,0% (Arbeiter) bzw. 1,3% (Angestellte).

Die Ursachen der geringeren Verdienstzuwächse bei den Arbeitern im Vergleich zu den Angestellten lassen sich erkennen, wenn die geleistete Arbeitszeit mitberücksichtigt wird: In der betrachteten Zweijahresfrist stiegen die Stundenlöhne der Arbeiter um 12,9% und damit noch deutlich stärker als die Monatsverdienste der Angestellten. Allerdings reduzierte sich zwischenzeitlich die reguläre Arbeitszeit (ohne Mehrarbeit) aufgrund der tariflich vereinbarten Arbeitszeitverkürzungen um durchschnittlich 1,3%. Bei gleichbleibender Mehrarbeit wären damit die Monatslöhne der Arbeiter annähernd gleich gestiegen wie die Angestelltenverdienste. Tatsächlich aber nahm im Zeichen der heraufziehenden Konjunkturschwäche zusätzlich der Umfang der Überstunden merklich ab, was also letzlich den geringeren Verdienstzuwachs bei den Arbeitern erklärt. Unterschiedliche Arbeitsbedingungen bzw. Abrechnungsformen bestimmen also insbesondere im Zeitablauf die Verdienstentwicklung zwischen Arbeitern und Angestellten mit. Während bei Arbeitern selbst in den Fällen, in denen inzwischen ein fester Monatslohn vergütet wird, bei guter Auftragslage Überstunden durchaus üblich sind und dann gesondert abgerechnet werden, stellt das im Angestelltenbereich - wie bereits ausgeführt - eher den Ausnahmefall dar. Da gerade die Mehrarbeitsstunden sehr empfindlich auf konjunkturelle Veränderungen reagieren, sind die Arbeiterverdienste tendenziell stärker konjunkturabhängig als die Angestelltenverdienste.

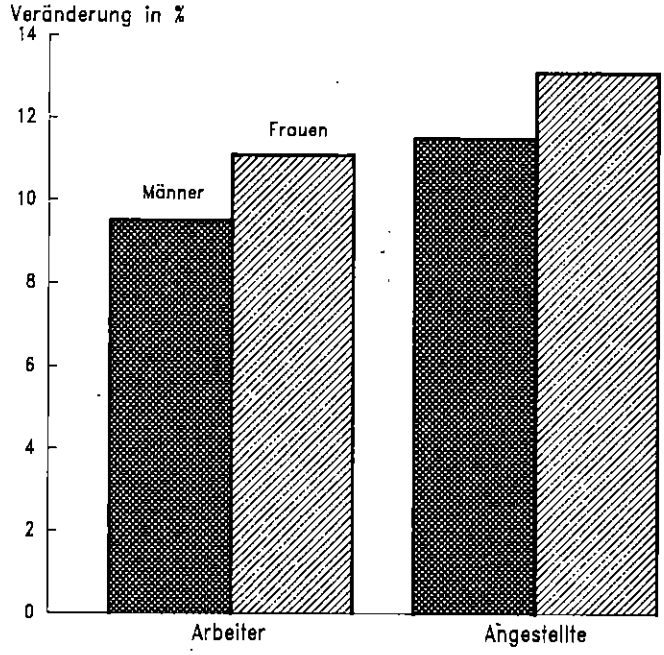
In der Aufgliederung nach dem Geschlecht, die aus *Schaubild 5* erkennbar ist, bewegten sich die Zuwachsraten in einer Spanne von 9,5% (männliche Arbeiter) bis 13,1% (weibliche Angestellte). Bei beiden Arbeitnehmergruppen nahmen die Frauenverdienste dabei überdurchschnittlich zu, wobei diese Abweichung im Angestelltenbereich noch etwas deutlicher ausgeprägt ist. Bei den Arbeitern stiegen zwar die Stundenlöhne der Frauen auch um zwei Prozentpunkte stärker als die der Männer. Da die Arbeiterinnen aber gleichzeitig

stärker von Rückgängen der Wochenarbeitszeit (reguläre Arbeitszeit und Mehrarbeit) betroffen waren, reduzierte sich dieser Unterschied bei den Monatslöhnen. Insgesamt haben sich also in den beiden letzten Jahren die relativen Verdienstdifferenzen zwischen Frauen und Männern leicht abgeschwächt. Allerdings kann daraus noch nicht auf eine globale Angleichungstendenz geschlossen werden. Zwar lassen sich leichte Verschiebungen in diese Richtung in den sechziger und insbesondere in den siebziger Jahren erkennen. Seit Beginn der achtziger Jahre verschoben sich zwar die Relationen auch von Jahr zu Jahr leicht, jedoch in unterschiedliche Richtungen. Es könnte sich also beim überdurchschnittlichen Verdienstzuwachs weiblicher Arbeitnehmen in den beiden letzten Jahren durchaus auch um ein kurzfristiges Phänomen handeln, das durch gegenläufige Entwicklungen in den Folgejahren wieder kompensiert wird.

Auch bezogen auf die Wirtschaftsbereiche und Leistungsgruppen entwickeln sich die Verdienste in der Regel nicht ganz einheitlich. Das gilt auch für die betrachtete Spanne von zwei Jahren: Sowohl bei den Arbeitern als auch bei den Angestellten wuchsen die Verdienste vor allem im Energiesektor deutlich überdurchschnittlich. Aber auch im Hoch- und Tiefbau, in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie und in der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie waren vergleichsweise starke Zuwächse der Löhne und Gehälter zu verzeichnen. In der Verbrauchsgüterindustrie legten die Angestelltenverdienste leicht überdurchschnittlich zu, bei den Arbeitern bewegte sich dieser Bereich aber im Mittel. Leicht unter dem Durchschnitt blieben die Einkommensverbesserungen der Angestellten im erfaßten Dienstleitungsbereich. Die geringsten Verdienstzuwächse verzeichneten beide Arbeitnehmergruppen jeweils in der quantitativ bedeutenden Investitionsgüterindustrie, die im Jahr 1992 besonders von der einsetzenden Rezession betroffen war. In der Aufgliederung nach Qualifikationsstufen nahmen die Monatsverdienste jeweils in der untersten Leistungsgruppe (3 bei den Arbeitern, V bei den Angestellten) deutlich überdurchschnittlich zu. Alle anderen Leistungsgruppen blieben dagegen bei den Entgeltzuwächsen mehr oder weniger deutlich hinter dem Durchschnitt zurück. Bei einer zusätzlichen Unterscheidung nach dem Geschlecht ergibt sich insofern ein einheitliches Bild, als die Monatsverdienste der weiblichen Beschäftigten in nahezu allen Wirtschaftsbereichen und in allen Leistungsgruppen jeweils mehr oder weniger deutlich stärker stiegen als vergleichbare Verdienste männlicher Beschäftigter. Die überdurchschnittlichen Entgeltzuwächse bei den Arbeitnehmerinnen scheinen also weniger auf Strukturverschiebungen der Beschäftigten zu beruhen als vielmehr auf einer tatsächlichen Verbesserung der relativen Position unter den gegebenen Bedingungen.

Schaubild 5

Zuwachs der Bruttomonatsverdienste der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten in Baden-Württemberg im Oktober 1992 gegenüber Oktober 1990 nach Geschlecht



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 249 93

Zusammenfassung

- Löhne und Gehälter sind im Rahmen einer Volkswirtschaft sowohl Kostenbestandteile bei den Unternehmen als auch die bedeutendste Einkommensquelle für einen Großteil der Bevölkerung. Kenntnisse über ihre Höhe und Verteilung sind daher für alle Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik unentbehrlich.

- Im Mittelpunkt des Beitrags steht die Verteilung der Löhne und Gehälter im Produzierenden Gewerbe, im Handel und bei Banken und Versicherungen im Jahr 1990 sowie die Analyse verscheidener Einflußfaktoren auf die individuelle Verdiensthöhe.

- Die Verdienststruktur der vollbeschäftigten Arbeiter und Angestellten läßt sich jeweils als linkssteile bzw. rechtsschiefe Verteilung charakterisieren. Dieser Verteilungstyp zeichnet sich dadurch aus, daß mehr als die Hälfte der Beschäftigten weniger als den jeweiligen Durchschnittsverdienst bezieht und daß der am stärksten besetzte Verdienstbereich jeweils unterhalb des Durchschnitts liegt. Bei den Bruttomonatsverdiensten, die im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, ragen die männlichen An-

gestellten mit 5.758 DM deutlich heraus. Männliche Arbeiter liegen mit 3.871 DM noch vor den weiblichen Angestellten mit durchschnittlich 3.535 DM, während die Arbeiterinnen mit 2.773 DM traditionell das Schlußlicht bilden.

- Die relative Streuung der Angestelltengehälter ist wesentlich größer als die der Arbeiterlöhne, und zwar insbesondere deshalb, weil gehobene und leitende Angestellte mit weit überdurchnittlicher Bezahlung bei den Arbeitern keine Entsprechung haben. Die weiblichen Arbeitnehmer sind verdienstmäßig jeweils etwas homogener als Männer mit dem gleichen sozialen Status. Die Abweichungen nach dem Geschlecht sind aber deutlich geringer als die zwischen Arbeitern und Angestellten. Eine sehr ähnliche Abstufung zeigt sich bei den Sonderzahlungen, bei allerdings wesentlich stärkerer Streuung. Damit vergrößern die einmaligen Zahlungen die Abstände zwischen Angestellten und Arbeitern. Gleichwohl weicht innerhalb der vier betrachteten Gruppen die Streuung der Bruttojahresverdienste kaum von der der Monatsverdienste ab. Die Sonderzahlungen bewirken also keine zusätzliche Verdienstdifferenzierung innerhalb der Gruppen, weil sie nicht nur von der Verdiensthöhe abhängen, sondern auch von anderen Faktoren wie etwa der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit.

- Die gesetzlichen Abzüge (Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge) wirken kaum nivellierend. Sie belasten sogar Frauen trotz jeweils niedrigerer Verdienste stärker als Männer, da Arbeitnehmerinnen häufiger in den ungünstigeren Lohnsteuerklassen vertreten sind und bei den Sozialversicherungsabgaben kaum in den Genuß der belastungsmildernden Beitragsbemessungs- bzw. Versicherungspflichtgrenzen kommen.

- Die Verdienstunterschiede zwischen Angestellten und Arbeitern einerseits und zwischen Männern und Frauen andererseits beruhen wesentlich auf den abweichenden Qualifikations- bzw. Tätigkeitsstrukturen: Während bei den Arbeitern maximal der Facharbeiterstatus erreichbar ist, weitet sich bei den Angestellten die Palette von ungelernten Kräften bis zu den leitenden Angestellten, die allerdings ab einem Bruttomonatsgehalt von 17.000 DM nicht mehr einbezogen wurden. Frauen sind im Vergleich zu Männern sowohl bei den Arbeitern als auch bei den Angestellten wesentlich seltener in den höheren Positionen und wesentlich häufiger auf Arbeitsplätzen mit einem geringeren Qualifikationsprofil vertreten. Allerdings verdienen sie auch in der jeweils gleichen Qualifikationsstufe weniger als Männer, was sich zu einem gewissen Teil auch aus geringeren Mehrarbeitszeiten erklären läßt.

- Auch die verschiedenen Wirtschaftsbereiche unterscheiden sich hinsichtlich ihres Verdienstniveaus deutlich, wobei mehrere Faktoren zusammenspielen: So verdankt das Investitionsgütergewerbe seine Spitzenposition bei den Verdiensten einem überdurchschnittlichen Verdienstniveau innerhalb der einzelnen Tätigkeitsgruppen, einem vergleichsweise hohen Qualifikationsprofil, einem geringen Frauenanteil und einem besonderen Gewicht der Großunternehmen. Bei jeweils umgekehrter Konstellation findet sich der Handel bei den Angestellten am Ende der Verdienstskala.

- Die Unternehmensgröße scheint das Verdienstniveau ebenfalls deutlich positiv zu beeinflussen, eine differenzierte Analyse zeigt aber ein weniger eindeutiges Bild. Zwar überwiegt der positive Zusammenhang - insbesondere durch das starke Gewicht des Investitionsgütergewerbes - deutlich. Es gibt aber auch Gegenbeispiele wie den Handel, in dem sich gerade Großunternehmen durch ein niedriges Gehaltsniveau auszeichnen, oder Kleinunternehmen im Investitionsgüterbereich, die bei den Arbeitern aufgrund eines günstigen Qualifikationsprofils hinsichtlich des Lohnniveaus noch vor den mittleren Unternehmen liegen.

- Der Zusammenhang zwischen Lebensalter, der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit und der Verdiensthöhe spiegelt nicht zuletzt die Karrierechancen der einzelnen Gruppen wider. Die günstigste Perspektive weisen hier die männlichen Angestellten auf. Bei weiblichen Angestellten wirkt sich dagegen häufig der völlige oder teilweise Ausstieg aus dem Erwerbsleben im Zusammenhang mit der Kindererziehung karrierehemmend aus. Nur vergleichsweise geringe Aufstiegschancen haben die Arbeiter, sofern es ihnen nicht gelingt, in den Angestelltenstatus zu wechseln.

- Innerhalb der Arbeiter und Angestellten beeinflussen weitere Merkmale die Verdiensthöhe. So erhöht sich bei ca. einem Drittel der Arbeiter der Lohn durch Schicht-, Nacht oder Sonntagsarbeit. Vor allem bei den weniger qualifizierten Arbeiterinnen sorgt die häufig anzutreffende Entlohnung nach Akkord dafür, daß ihr Lohn gegenüber den besser qualifizierten Kolleginnen kaum abfällt. Im Angestelltenbereich werden Techniker und Meister im Angestelltenverhältnis, die weit überwiegend von Männern gestellt werden, im Durchschnitt bes-

ser bezahlt als kaufmännisch orientierte Angestellte, bei denen Frauen wesentlich häufiger vertreten sind.

- Eine qualifizierte Schul- und Berufsausbildung stellt gerade für die höher qualifizierten Tätigkeiten eine nahezu unabdingbare Voraussetzung dar. Deshalb kann es nicht überraschen, daß die jeweiligen Durchschnittsverdienste mit zunehmender formaler Qualifikation deutlich steigen. Allerdings bedeutet eine gute Ausbildung gerade für Frauen noch keineswegs eine Garantie, auch tatsächlich adäquate Tätigkeiten auszuüben. So erreichten beispielsweise nur drei von zehn Arbeiterinnen mit abgeschlossener Berufsausbildung den Facharbeiterstatus, was immerhin 85% der Männer mit den gleichen Voraussetzungen gelang.

- Teilzeitbeschäftigung ist weiterhin eine eindeutige Domäne der Frau und betrifft etwa ein Viertel aller Arbeitnehmerinnen. Ihre durchschnittliche Arbeitszeit liegt bei 61% (Angestellte) bzw 64% (Arbeiterinnen) der vollbeschäftigten Kolleginnen. Ihr Verdienst weicht aber noch stärker ab. Sie verdienen also auch je Stunde weniger, was sich insbesondere durch eine noch etwas ungünstigere Leistungsgruppenstruktur erklären läßt.

- Im Vergleich zum Jahr 1978 wird die stetige Verlagerung von den Arbeitern zu den Angestellten und ein Trend zu höherwertigen Tätigkeiten im Angestelltenbereich erkennbar. Bei den Arbeitern näherten sich die Sonderzahlungen durch überproportionale Steigerungen an das bei den Angestellten gängige Niveau an. Selbst unter Berücksichtigung der in einem Zeitraum von über zehn Jahren natürlichen Verschiebungen zwischen den Wirtschaftsbereichen blieben die Verdienststrukturen insgesamt aber erstaunlich stabil.

- Von Oktober 1990 bis Oktober 1992 konnten die Arbeitnehmer reale Verdienstzuwächse um 2,8% (Arbeiter) bzw. 3,9% (Angestellte) verzeichnen, die überwiegend auf die höheren Tarifabschlüsse für das Jahr 1991 zurückgingen. Der geringere Entgeltzuwachs bei den Arbeitern läßt sich dabei auf einen konjunkturbedingten Rückgang der Mehrarbeitsstunden zurückführen. Die heraufziehende Konjunkturschwäche schlug sich auch in unterdurchschnittlichen Verdienstzuwächsen des Investitionsgütergewerbes nieder. Bemerkenswert ist der in allen Aufgliederungen erkennbare überdurchschnittliche Zuwachs der Frauenverdienste, jedoch kann daraus noch nicht auf einen länger anhaltenden Trend geschlossen werden.

4. Ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg

Das Zusammenleben von deutschen und ausländischen Mitbürgern hat in Baden-Württemberg Tradition. Ver hen mit anderen Bundesländern lebten die Menschen im ohnehin dichtbesiedelten Südwesten der Bundesrepublik schon lange eng mit Menschen zusammen, die anders sprechen, andere Lebensgewohnheiten und Wertvorstellungen mitbringen. Im Jahr 1970 standen Deutsche und Ausländer in Baden-Württemberg im Verhältnis 11:1. Heute sind es sieben Badener bzw. Württemberger bei einem Ausländer. Stärker repräsentiert sind Ausländer nur in den Stadtstaaten Westbe . und Hamburg. Mit 14 bzw. 12 % ist dort die Ausländerdichte aber geringer als mit 16 % in der Region Stuttgart. In den anderen Bundesländern liegen die Ausländerquoten meist deutlich unter dem Niveau Baden-Württembergs. Lediglich die Verhältnisse in Hessen sind denen im Südwesten vergleichbar. Von Interesse ist damit weniger der Blick über die Landesgrenze als vielmehr das Ausmaß, mit dem in den letzten Jahren Ausländer nach Baden-Württemberg zugewandert sind. Nachdem noch um die Mitte der 80er Jahre mehr Ausländer ab- als zugewandert waren, hat sich in den wenigen Jahren seit 1988 ihre Zahl um rund 40 % erhöht.

Die hierdurch aufgeworfenen Integrationsprobleme werden dadurch erschwert, daß gleichzeitig eine noch größere Zahl von Aus- und Übersiedlern einzugliedern war *(Tabelle 1)*. Heute sind in Baden-Württemberg etwa 900 000 Einwohner, d.h. 10 % mehr zu versorgen als noch Anfang 1988. In diesem Zusammenhang ist die öffe he Diskussion über das Für und Wider von Zuzugsbeschränkungen für Ausländer zu sehen. Im Blickpunkt der Öffentlichkeit steht vor allem der Zustrom von Ausländern aus Nicht-EG-Staaten. Dabei ist der Eindruck entstanden, daß die Bedeutung der Ausländerbeschäftigung für die wirtschaftliche Entwicklung in der öffentlichen Diskussion zu wenig Beachtung findet. Im folgenden Beitrag wird deshalb der Versuch unternommen, ein differenziertes Bild der Ausländerbeschäftigung in Baden-Württemberg zu zeichnen. Weitere wichtige Aspekte des Zusammenlebens mit Ausländern, beispielsweise Fragen der Integration, der sozialen Sicherung und die Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt, können hier nicht behandelt werden.

Ausländische Arbeitnehmer in Recht und Statistik

Die ausländischen Arbeitnehmer stellen heute im Gegensatz zu der Zeit der gezielten Anwerbung in den 60er und 70er Jahren keine homogene Gruppe mehr dar. Ihr Rechtsstatus auf dem Arbeitsmarkt und ihr aufenthaltsrechtlicher Status sind sehr unterschiedlich. Arbeitnehmer aus EG-Staaten - dies sind von den ehemaligen Anwerbeländern inzwischen alle mit Ausnahme der Türken und der (ehemaligen) Jugoslawen - genießen mit ihren Familienangehörigen volle Freizügigkeit und benötigen keine Arbeitserlaubnis mehr. Auch die anderen bis zum Anwerbestop von 1973 angeworbenen ausländischen Arbeitnehmer haben inzwischen einen weitgehend sicheren Arbeitsmarkt- und Aufenthaltsstatus in Form von Arbeits- und Aufenthaltserlaubnissen bzw. Aufenthaltsberechtigungen. Von diesen ausländischen Arbeitnehmern, die weitgehend schon in der zweiten und dritten Generation hier leben und zum Teil einen hohen Integrationsstand erreicht haben, sind z.B. diejenigen zu unterscheiden, die nach dem Inkrafttreten des neuen Ausländergesetzes (1991) für befristete Zeit oder für ganz bestimmte Tätigkeiten auf der Basis von Ausnahmeregelungen auf den Arbeitsmarkt gekommen sind. Es handelt sich dabei insbesondere um folgende Gruppen:

- Werkvertragsarbeitnehmer - dies sind Arbeitnehmer, die zur Ausführung eines zwischen einem Deutschen und ausländischen Unternehmen geschlossenen Werkvertrages vorübergehend (2 bis max. 3 Jahre) in der Bundesrepublik beschäftigt werden (Regelung aufgrund bilateraler Abkommen).

- Gastarbeitnehmer - dies sind Arbeitnehmer (18 bis 35 Jahre alt), die eine abgeschlossene Berufsausbildung haben und zur Erweiterung ihrer sprachlichen und beruflichen Kenntnisse vorübergehend (1 bis 1 1/2 Jahre) bei deutschen Arbeitgebern beschäftigt werden (Regelung aufgrund bilateraler Abkommen).

- Saisonarbeitnehmer - dies sind Arbeitnehmer, die auf der Grundlage von Verfahrensabsprachen der Arbeitsverwaltungen bis zu 3 Monaten jährlich im Bundesgebiet beschäftigt werden können.

Tabelle 1

Bevölkerungswachstum in Baden-Württemberg seit 1986

Faktoren des Bevölkerungswachstums	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Geburtenüberschuß	8 613	12 003	18 209	17 338	21 009	20 382	21 582
Zuwanderungsüberschuß Ausländer	19 316	21 785	43 722	44 990	56 014	98 866	75 200[1)]
Zuwanderungsüberschuß Deutsche	27 481	29 464	40 290	123 659	126 308	60 565	27 577[1)]
Zunahme der Wohnbevölkerung	55 410	63 252	102 221	185 987	203 331	179 813	124 359[1)]
Nachrichtlich:							
Aufnahme von Aussiedlern	8 187	15 119	28 435	57 851	92 741	36 617	
Zuwanderung aus den neuen Bundesländern[2)]	5 077	3 967	7 904	64 687	50 956	43 907	25 072[1)]
Aufnahme von Asylbewerbern	14 736	8 343	15 728	17 565	27 968	43 111	61 941

1) Erste drei Quartale 1992. - 2) Bis 1990: aus der DDR und Berlin (Ost).

Der Einsatz dieser Arbeitnehmergruppen hat in letzter Zeit eine beachtliche Dimension erreicht.

- Eine weitere Gruppe stellen die Asylbewerber dar, die seit Juli 1991, nach Wegfall der bis dahin geltenden einjährigen Wartefrist, nach Arbeitsmarktprüfung ohne Wartefrist zum Arbeitsmarkt zugelassen werden können.
- Schließlich sind die Bürgerkriegsflüchtlinge aus dem ehemaligen Jugoslawien zu nennen, die auf Grund aufenthaltsrechtlicher Duldung ebenfalls befristet eine Arbeitserlaubnis bekommen können.

Zahlenmäßig nachgewiesen werden ausländische Arbeitnehmer, wenn sie einer Tätigkeit nachgehen, die nach Art und Umfang der Sozialversicherungspflicht unterliegt. Damit sind Selbständige und mithelfende Familienangehörige sowie alle geringfügig Beschäftigten, die nicht der Sozialversicherungspflicht unterliegen, in diesen Zahlen nicht enthalten. Während für Selbständige und mithelfende Familienangehörige über den Mikrozensus Stichprobenergebnisse vorliegen, gibt es über geringfügig beschäftigte Ausländer nicht einmal fundierte Schätzungen. Dies hat jedoch den Vorteil, daß über den Begriff der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Zahlen für eine vergleichsweise homogene Gruppe ausgewiesen werden und Doppelzählungen im Prinzip vermieden werden. Die Zahlen werden von der Bundesanstalt für Arbeit bereitgestellt und liegen seit 1975 vor. Die Angaben für 1970 sind Volkszählungsergebnisse und begrifflich weiter gefaßt. Weil geringfügige Beschäftigungsverhältnisse damals seltener waren, können auch die Volkszählungsergebnisse 1970 zur Erweiterung des Beobachtungszeitraums herangezogen werden.

Daneben wurde zu Fragen, die zwar nicht die Erwerbstätigkeit selbst betreffen, aber hierzu im Zusammenhang stehen, wie Fragen zur Entlohnung, zur Ausbildung oder zum Wanderungsverhalten, eine Reihe unterschiedlichster Statistiken verwendet[1]. Die hier erarbeiteten Ergebnisse basieren somit auf einer außergewöhnlichen Datenfülle, die mit Blick auf die Erwerbstätigkeit von Ausländern untersucht und ausgewertet wurden.

Zuwanderung und Erwerbschancen

Der Zusammenhang zwischen Zuwanderung und Erwerbschancen ist nicht zu übersehen. Ausländer kamen bevorzugt in den Zeiten über die Landesgrenzen, in denen die Beschäftigungslage günstig war und eine Ausweitung der Erwerbstätigkeit zuließ. Dies war anfangs der 70er Jahre, um 1980 und nach 1987 der Fall. In diesen Phasen wirtschaftlichen Wachstums erhöhte sich die Zahl der ausländischen Mitbürger in Baden-Württemberg um rund 600 000 und damit um etwa so viel wie schon 1970 hier lebten. Umgekehrt schrumpfte die ausländische Bevölkerung, wenn Erwerbsmöglichkeiten fehlten. Als nach der Ölkrise im Jahr 1973 die wirtschaftliche Lage schwieriger wurde und - auch

1 Statistik der Bevölkerungsfortschreibung, Statistik der Wanderungsbewegungen, Ausländerzentralregister, Angaben des Innenministeriums über die Aufnahme von Asylbewerbern und von Deutschen aus ehemals deutschen Ostgebieten, Amtliche Schulstatistik und Berufsbildungsstatistik sowie Statistik der Löhne und Gehälter.

durch den Anwerbestop - bis 1987 gut jeder vierte Ausländer die Basis für seine Erwerbstätigkeit verlor, kehrten wieder mehr Ausländer in ihre Heimatländer zurück als zuwanderten. In diesen Jahren verringerte sich die Zahl der Ausländer um zusammen 170 000.

Der bis dahin enge Zusammenhang zwischen Zuwanderung und Erwerbstätigkeit hat sich seit Mitte der 80er Jahre gelockert. Veränderte sich bis dahin der Wanderungssaldo und die Zahl der ausländischen Erwerbstätigen mit gleicher Tendenz, so liegt danach der Wanderungssaldo deutlich über dem Zuwachs an Erwerbsmöglichkeiten *(Schaubild 1)*. Wie eng der Zusammenhang zwischen Erwerbschancen und Zuwanderung von Ausländern bis Mitte der 80er Jahre war, zeigt sich im Kontrast zur Situation bei Deutschen. Deutsche reagierten lange Jahre nur schwach mit Zu- oder Abwanderung auf Veränderungen der Erwerbslage in Baden-Württemberg. Das Einkommens- und Beschäftigungsgefälle zu anderen Bundesländern, von wo die Zuwanderung von Deutschen in der Regel ausging, war offensichtlich zu gering, als daß es zu stärkeren Reaktionen motiviert hätte. Nach 1985 wanderten jedoch Aussiedler aus Ost- und Südosteuropa sowie Übersiedler aus der DDR und später dann aus den neuen Bundesländern in zunehmendem Umfang zu. Zuletzt lag der Wanderungsgewinn von Deutschen und Ausländern zusammen deutlich über dem Zuwachs an Erwerbsmöglichkeiten. Es ist davon auszugehen, daß sich dadurch auch die Erwerbschancen von neu zugezogenen und arbeitssuchenden Ausländern verschlechtert haben.

Wandel im Zuwanderungsprofil

Die Parallelen im Auf und Ab von wirtschaftlicher Entwicklung und Ausländerzahl überdecken indessen, daß Ausländer heute ihre Existenz weniger an eine Erwerbstätigkeit binden als noch vor zwanzig Jahren und sich schon in ihren Lebensumständen mehr und mehr der deutschen Bevölkerung angleichen. Dabei fällt auf, daß die ausländische Bevölkerung in den letzten 20 Jahren gealtert ist. Ihre Zunahme schlug sich vor allem bei den Altersjahrgängen über 45 Jahren nieder. Diese Gruppe ist heute dreieinhalb mal so groß wie 1970. Die besonders aktiven Altersjahrgänge von 15 bis 45 Jahren hatten sich dagegen bis 1987 zahlenmäßig kaum verändert und sind erst durch den starken Zuzug der letzten Jahre wieder stärker geworden. 1991 war jeder vierte bis fünfte Ausländer älter als 45 Jahre, 1970 jeder achte bis neunte.

Die allmähliche Alterung der ausländischen Bevölkerung ist im wesentlichen Ausfluß der längeren Verweilzeiten in Baden-Württemberg, ging aber zuletzt auch auf eine Änderung der Wanderungsstruktur und wohl auch der Wanderungsmotive zurück. Während früher selbst auch in einem guten Beschäftigungsjahr wie 1980 mehr Ausländer über 45 Jahre fort- als zuzogen, war zehn Jahre später der Wanderungssaldo in dieser Altersgruppe deutlich positiv. Dabei hat sich insbesondere die Relation von Erwerbs- zu Nichterwerbspersonen erheblich verschoben. Kamen 1980 auf eine ausländische Erwerbsperson noch zwei Nichterwerbspersonen, so waren es 1990 schon vier Nichterwerbspersonen *(Tabelle 2)*.

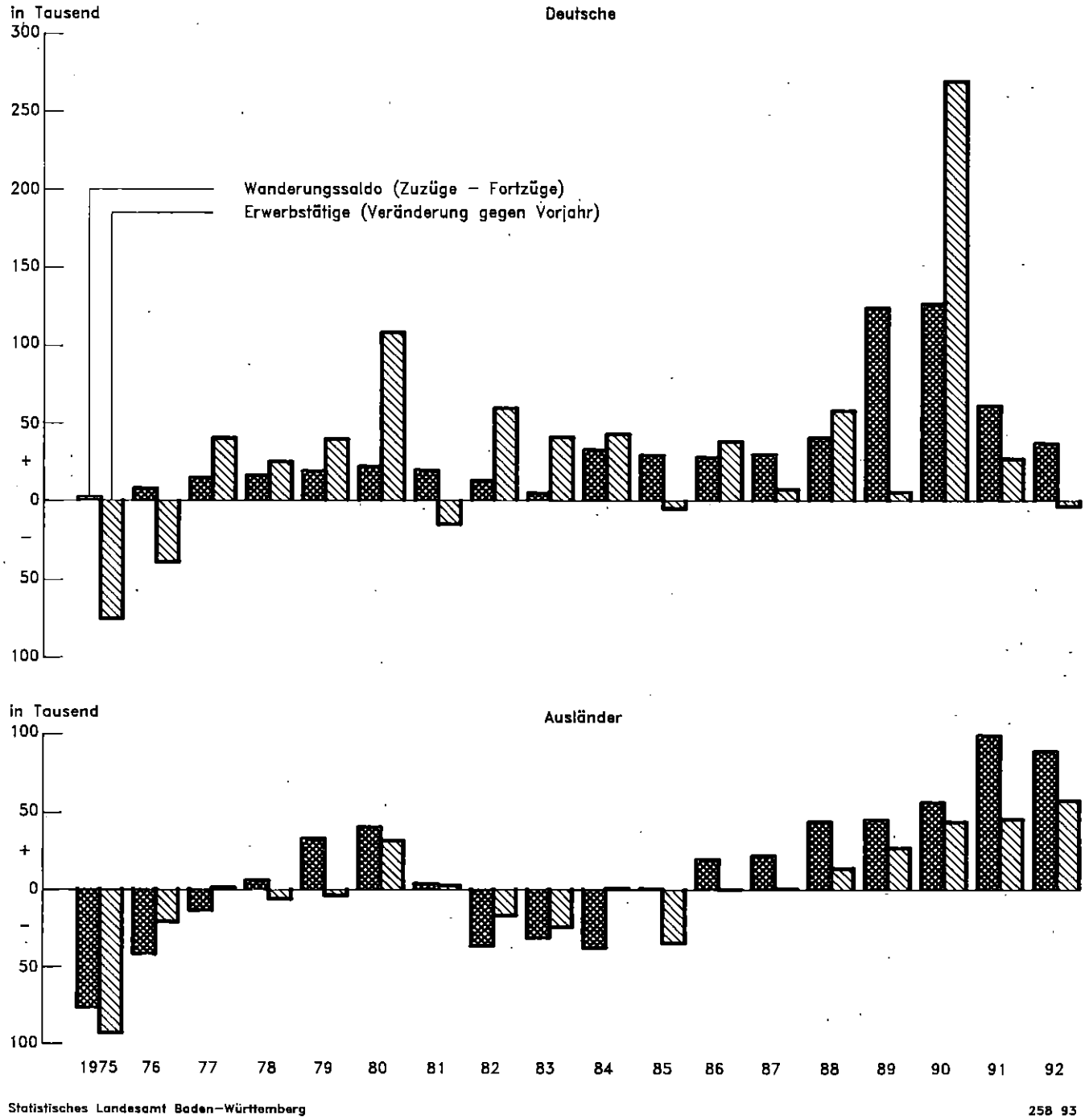
Der Wandel im Zuwanderungsprofil von Ausländern wirft die Frage nach ihren Erwartungen und Zielen bezüglich einer möglichen Erwerbstätigkeit auf. Die Erwerbstätigkeit von Ausländern hat jedenfalls in den vergangenen 20 Jahren insgesamt gesehen eine andere Entwicklung genommen als zunächst erwartet. Zwar wuchsen Bevölkerungs- und Erwerbstätigenzahl von Ausländern in Jahren der Hochkonjunktur in annähernd gleichem Tempo, aber die Anpassung in den konjunkturell schwachen Jahren fällt für die Erwerbstätigen drastischer aus als für die Bevölkerung. Nach der Ölkrise 1973/74 schrumpfte die Zahl der ausländischen Erwerbstätigen in fünf Jahren um gut 20 % und - mit zwei Jahren Unterbrechung - von 1982 bis 1986 nochmals um 15 %. Mitte 1988 war die Zahl der nichtdeutschen Erwerbstätigen auf das Niveau von 1970 gesunken, während die Zahl der ausländischen Bevölkerung um 40 % höher lag.

Erwerbsbeteiligung von Deutschen und Ausländern

Der Zusammenhang zwischen Aufenthalt von Ausländern in Baden-Württemberg und deren Erwerbstätigkeit ist heute deutlich schwächer als vor zwanzig Jahren. Waren 1972 noch zwei von drei Ausländern erwerbstätig, so galt dies 1992 nur noch für jeden zweiten. Vor allem die jüngeren Ausländer gehen weniger oft einer Erwerbstätigkeit nach als früher. Statt 90 % waren 1992 nur noch drei Viertel der 20- bis 40jährigen erwerbstätig. Insbesondere wohl wegen der stärkeren Bildungs- und Ausbildungsbeteiligung der jungen Ausländergeneration hat sich die Erwerbsquote bei den 15- bis 20jährigen gar auf 40 % halbiert *(Schaubild 2)*. Gründe für die Verringerung der Erwerbsquote sind nicht nur im Wandel des Bevölkerungsprofils der Ausländer zu suchen - wie oben dargestellt, ist die ausländische Bevölkerung durch längere Aufenthaltsdauer und Familiennachzug älter und in der Geschlechtsproportion ausgeglichener als früher. Wesentlicher für die Erklärung der geringeren Erwerbsbeteiligung von Ausländern scheint der Wandel des Arbeitsmarktes. Das deutsche Erwerbspersonenpotential ist nach Eintritt der gebur-

Schaubild 1

Wanderungssaldo und Erwerbsverhalten in Baden-Württemberg 1975 bis 1992



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 258 93

tenstarken Jahrgänge 1962 bis 1966 ins erwerbsfähige Alter und durch Zuwanderung von Aus- und Übersiedlern nicht nur größer, es wird durch verstärkten Wiedereintritt von Frauen nach der Familienphase auch stärker ausgeschöpft als zuvor. **Offensichtlich sind die Erwerbschancen von Ausländern im gleichen Maße gesunken wie deutsche Arbeitskräfte zusätzlich am Arbeitsmarkt aufgetreten sind.** In diesem Zusammenhang hat sich das Erwerbsverhalten von Deutschen und Ausländern einander angeglichen. Während Deutsche seit 1980 ihre Erwerbsbeteiligung um 5 Prozentpunkte auf 50 % der Erwerbsbevölkerung im Alter von 15 bis 65 Jahren erhöhten, sank die Erwerbsquote von Ausländern seit Beginn der 70er Jahre und hat sich auch im Beschäftigungsboom nach 1987 nicht wesentlich erhöht. Heute ist die Erwerbsbeteili-

Tabelle 2

Wanderung von Ausländern nach und von Baden-Württemberg 1980 bis 1990

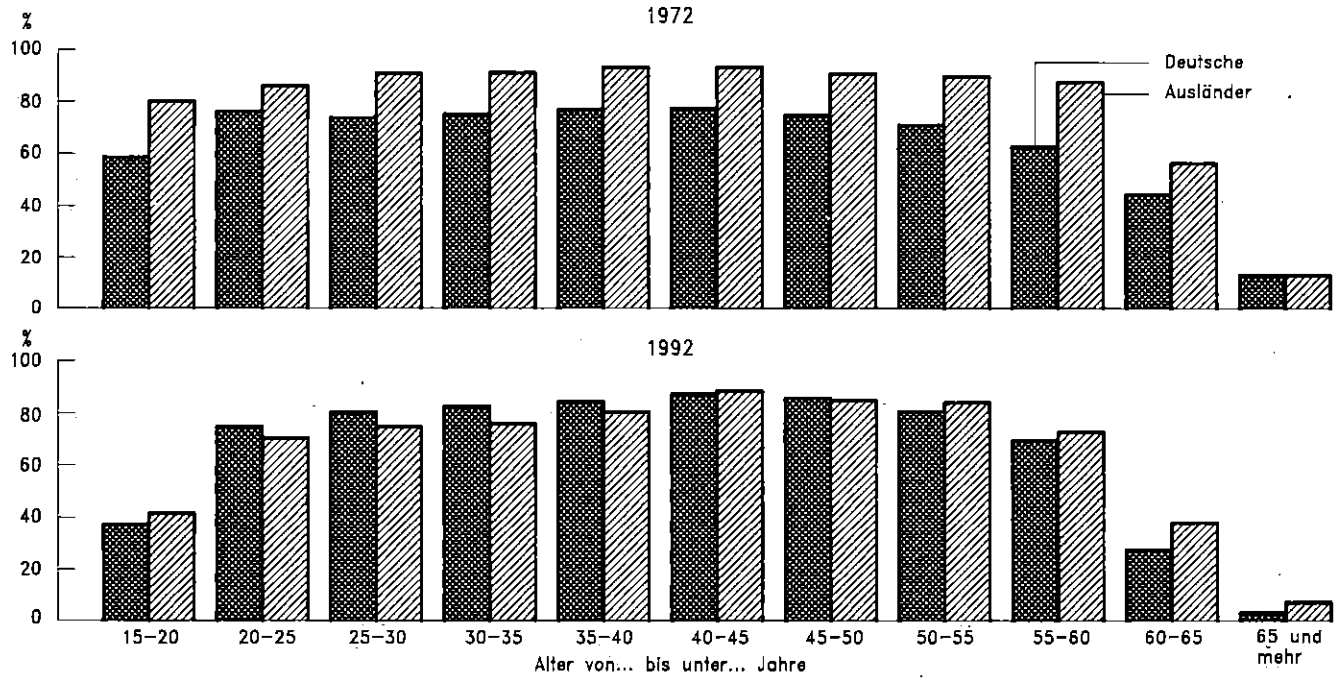
Alter von ... bis unter ... Jahren	Zuzüge			Fortzüge			Wanderungssaldo		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
	1000								
	Erwerbspersonen								
unter 15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 - 45	67,7	21,1	29,6	52,4	20,6	19,0	15,2	0,5	10,7
45 - 65	7,0	3,2	4,1	8,3	6,2	3,7	-1,3	-3,0	0,4
65 u. älter	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Zusammen	74,8	24,4	33,8	61,0	27,1	22,9	13,8	-2,7	11,0
	Nichterwerbspersonen								
unter 15	28,9	14,2	22,9	19,3	15,4	12,2	9,6	-1,2	10,7
15 - 45	39,4	34,8	78,4	23,5	29,1	47,1	15,9	5,7	31,3
45 -65	5,2	6,2	12,8	4,7	7,6	10,6	0,5	-1,4	2,3
65 und älter	3,1	2,7	4,1	2,8	2,8	3,3	0,3	-0,1	0,8
Zusammen	76,6	57,9	118,3	50,3	54,8	73,2	26,3	3,0	45,1

gung von Deutschen und Ausländern fast gleich hoch. Die Annäherung war bei Frauen weit stärker als bei Männern. Die Erwerbsquote ausländischer Frauen unterscheidet sich kaum noch von der deutscher Frauen (43 bzw. 41 %), während ausländische Männer noch immer signifikant häufiger arbeiten als deutsche (66 gegenüber 60 %).

Einem Wandel unterliegt auch der Weg, den Ausländer bei ihrer Erwerbstätigkeit gehen. Die starke Fixierung auf ihre Stellung als Arbeiter hat sich in den vergangenen 15 Jahren vor allem bei Frauen gelockert. Hierzu mag die verstärkte Beschäftigung im Dienstleistungsgewerbe beigetragen haben, wo auch Ausländer eher als Angestellte eingesetzt werden. Heute sind drei von

Schaubild 2

Erwerbsquoten der Deutschen und der Ausländer in Baden-Württemberg 1972 und 1992 nach Altersklassen



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 259 93

vier ausländischen Erwerbstätigen als Arbeiter und jeder sechste als Angestellter beschäftigt. Der Rest, jeweils 5 %, sind Selbständige bzw. mithelfende Familienangehörige und Auszubildende *(Tabelle 3)*. Ihre Neigung, die Erwerbschancen durch eine qualifizierte Berufsausbildung abzusichern, ist in den 80er Jahren spürbar größer geworden. Dies gilt vor allem für ausländische Mädchen. Häufiger als früher suchen Ausländer ihre Chance auch in der Selbständigkeit. Die Tendenz dazu war Mitte der 70er Jahre nur etwa halb so stark ausgeprägt. Die Zahlen des Mikrozensus lassen aber auch vermuten, daß die selbständige Erwerbstätigkeit gerade bei Frauen häufig mangels eines geeigneten Arbeitsplatzes aufgenommen wird. Mitte der 80er Jahre, als die Arbeitslosigkeit gerade unter Ausländern stark zugenommen hatte, war der Anteil der selbständigen Ausländer vorübergehend auf 6 % angestiegen und mit Verbesserung der Beschäftigungslage anfangs der 90er Jahre wieder gesunken.

Tabelle 3

Erwerbstätige Ausländer in Baden-Württemberg 1976 bis 1991 nach Geschlecht und Stellung im Beruf

Jahr	Insgesamt	Selbständige und mithelfende Familienangehörige	Angestellte	Arbeiter	Auszubildende
	1000	Anteile in %			
			insgesamt		
1976	470,5	2,7	9,5	86,7	0,9
1979	460,8	2,6	9,3	86,9	1,2
1982	477,3	3,4	11,7	83,3	1,6
1985	418,3	5,5	13,9	78,6	2,1
1988	432,2	6,1	15,5	75.3	3,2
1991	547,9	4,7	15,8	74,2	5,3
			männlich		
1976	309,1	2,7	7,8	88,2	1,0
1979	306,0	2,8	7,7	88,4	1,1
1982	314,4	3,8	9,3	85,1	1,7
1985	276,1	5,9	10,1	82,0	2,0
1988	296,2	5,8	12,2	78,9	3,1
1991	362,6	5,2	11,6	78,3	4,9
			weiblich		
1976	161,4	2,8	12,6	83,7	0,7
1979	154,8	2,3	12,5	83,9	1,4
1982	162,9	2,6	16,4	79,7	1,2
1985	142,2	4,5	21,3	72,0	2,2
1988	136,0	6,7	22,6	67,4	3,3
1991	185,2	3,7	24,0	66,0	6,2

Art der Erwerbstätigkeit

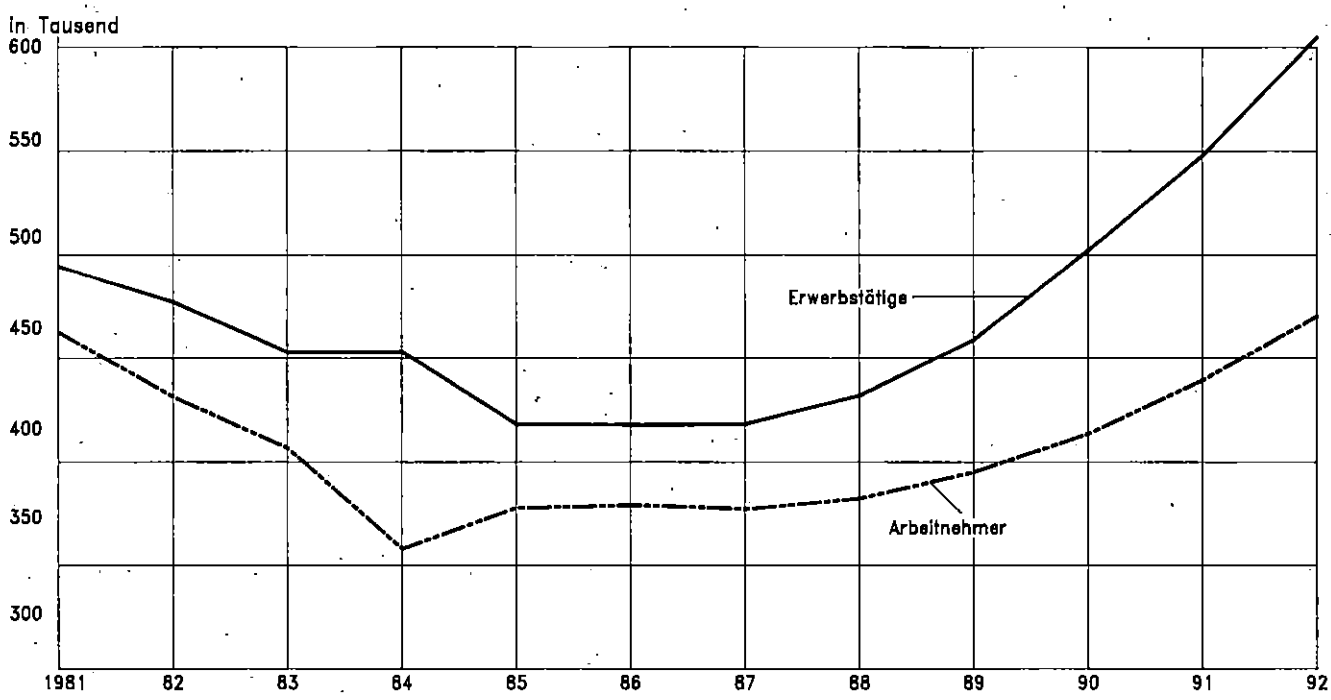
Ausländer realisieren ihre Erwerbstätigkeit zu 95 % in einer nichtselbständigen Beschäftigungsform und zu 80 % als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Es liegt nahe, die Differenz von 15 % als eine geringfügige, nicht sozialversicherungspflichtige Tätigkeit zu interpretieren. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Differenzbetrag durch Vergleich zweier methodisch völlig verschiedener Erhebungen zustandekommt und damit einer beträchtlichen Unschärfe unterliegen kann. Dies gilt insbesondere für den Mikrozensus, der als Stichprobe nur 1 % der Wohnbevölkerung erfaßt. Wenn, wie in den Jahren 1975, 1983 und 1984 bei der EG-Stichprobe, der Auswahlsatz nur halb so groß ist, oder, wie nach 1990, die Auswahleinheiten neu festgelegt werden, kann es zu nicht interpretierbaren Brüchen in der Zeitreihe kommen. Trotz dieser Einschränkung fällt auf, daß die Zeitreihen für die erwerbstätigen und sozialversicherungspflichtigen Ausländer in den 80er Jahren kontinuierlich auseinanderdriften *(Schaubild 3)*. Gründe dafür liegen im Aufbau selbständiger Existenzen und in der Aufnahme von geringfügigen Beschäftigungen, die beide zunehmend an Gewicht gewonnen haben.

Wichtige Aufschlüsse über die Beschäftigungslage ergeben sich aus der üblicherweise geleisteten Arbeitszeit. Es fällt auf, daß Ausländer weit überwiegend im Rahmen der tariflich vereinbarten Arbeitszeit beschäftigt sind, während Deutsche häufiger als Ausländer einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen oder Überstunden machen: Vier von fünf Ausländern arbeiteten 1991 in der Woche 36 bis 40 Stunden, aber nur zwei von drei Deutschen *(Tabelle 4)*. Ausländische Männer arbeiteten 1991 dabei nur halb so häufig über die tarifliche Arbeitszeit hinaus wie ihre deutschen Kollegen. Ausländische Frauen arbeiten im Durchschnitt deutlich länger als deutsche, weil sie seltener einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen. Bei deutschen Frauen ist dies zu knapp 40 % der Fall, hingegen nur bei jeder vierten Ausländerin.

Über die Gründe für die unterschiedliche Wochenarbeitszeit von Deutschen und Ausländern liegen keine gesicherten Erkenntnisse vor. Die Ergebnisse des Mikrozensus lassen sich nach wirtschaftssystematischen Gesichtspunkten nur wenig aufgliedern. Die Unterschiede rühren offenbar aus einem Wandel des Arbeitsmarktes. Hiermit jedenfalls ließe sich erklären, daß ausländische Männer im Jahre 1980 bei vergleichbarer Konjunkturlage doppelt so häufig über die tarifliche Wochenarbeit hinaus gearbeitet hatten. Möglich ist allerdings auch, daß Ausländer in verstärktem Umfang eine zweite, geringfügige Beschäftigung angenommen haben. Ausländerinnen sind dagegen heute wesentlich

Schaubild 3

Ausländische Erwerbstätige und ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg seit 1981



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 260 93

häufiger in Teilzeitarbeit zu finden als vor 10 Jahren. Sicherlich ist dies auch Ausdruck des Integrationsprozesses und der dabei zu beobachtenden Verhaltensanpassung. Möglicherweise wäre aber Teilzeitarbeit unter ausländischen Frauen noch weiter verbreitet, wenn entsprechende Arbeitsplätze in ausreichendem Maß zur Verfügung stünden.

Schwerpunkte der Ausländerbeschäftigung

Ausländische Arbeitnehmer arbeiten am häufigsten im Verarbeitenden Gewerbe. Gut jeder zweite der Mitte 1992 insgesamt 470 000 versicherungspflichtig beschäftigten Ausländer findet dort seinen Arbeitsplatz. Mit dem Ausbau des Dienstleistungsbereichs[2] wurden in diesem Wirtschaftsbereich vor allem ausländische Frauen eingestellt. Heute wird dort jeder sechste aus-

2 Hier wie im folgenden ist damit der Bereich der "sonstigen Dienstleistungen" angesprochen. Hierzu gehören alle Wirtschaftszweige, soweit sie nicht bei den Bereichen Handel, Verkehr und Nachrichtenübermittlung oder Banken- und Versicherungsgewerbe genannt sind.

Tabelle 4

Normalerweise geleistete Wochenstunden in Baden-Württemberg 1991

Geleistete Wochenstunden	Erwerbstätige			
	insgesamt		männlich	weiblich
	1000	%	%	%
	Deutsche			
1 - 20	508,9	12	2	25
21 - 35	279,8	7	2	13
36 - 40	2 843,7	66	76	53
41 und mehr	650,7	15	21	8
Insgesamt[1]	4 282,9	100	100	100
	Ausländer			
1 - 20	21,3	4	.	10
21 - 35	38,7	7	.	17
36 - 40	435,5	79	86	67
41 und mehr	52,3	10	11	6
Insgesamt[1]	547,9	100	100	100

*) Ergebnisse des Mikrozensus. - 1) Differenzen in den Summen durch Runden der Zahlen.

ländische Arbeitnehmer beschäftigt, häufiger noch als im Baugewerbe, wo knapp jeder zehnte sein Einkommen bezieht. Im Handel arbeitet jeder dreizehnte, im Sektor Verkehr und Nachrichtenübermittlung jeder dreiunddreißigste Ausländer. In anderen Branchen spielt die Ausländerbeschäftigung nur eine untergeordnete Rolle *(Schaubild 4)*. Die sektorale Verteilung ausländischer Arbeitnehmer gleicht damit im Grundmuster der Beschäftigungslage insgesamt. Auch bei Deutschen dominieren Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes als Arbeitgeber mit Abstand vor dem Dienstleistungsbereich, wenn auch weniger extrem ausgeprägt, und innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes konzentrieren sich beide Gruppen gleichermaßen auf die beschäftigungsstarken Branchen. Jeweils drei Viertel der deutschen wie der ausländischen Arbeitnehmer sind in den 15 beschäftigungsstärksten Branchen beschäftigt, jeweils 40 % im dominierenden Bereich von Maschinenbau, Fahrzeugbau und Elektroindustrie. Im Unterschied zu Ausländern bietet der Handel für Deutsche jedoch mehr Arbeitsplätze als der Bausektor, und die übrigen Sektoren haben ein etwas größeres Gewicht. **Ausländer sind damit nicht nur in einzelnen Wirtschaftsbereichen ein integraler Bestandteil des Arbeitslebens.**

Unverzichtbar sind Ausländer vor allem dort, wo sie stärker repräsentiert sind als Deutsche. Dies gilt vornehmlich für das Produzierende Gewerbe. Jeder sechste Arbeitnehmer im Bausektor und jeder siebte im Verarbeitenden Gewerbe hat keinen deutschen Paß. Die Verhältnisse und Entwicklungen, wie sie für die Wirtschaftssektoren dargestellt wurden, kennzeichnen Durchschnitte. Es liegt auf der Hand, daß die Verhältnisse und Entwicklungen in den einzelnen Branchen hiervon teilweise erheblich abweichen. Ausländer sind wesentlich häufiger als Deutsche in der Textilindustrie, in Gießereien, Ziehereien, bei der Herstellung von Krafträdern und Waggons, bei der Gummi- und Asbestverarbeitung, der Erzeugung und Verarbeitung von Leder sowie in den Bereichen Feinkeramik und Kunststoffverarbeitung beschäftigt. Jeder fünfte, teilweise gar jeder dritte Arbeitnehmer dieser Industriebranchen ist ein Ausländer. Hohe Ausländerquoten werden auch für das Bauhauptgewerbe und für Gaststätten (jeweils gut 20 %) sowie für Wäschereien und Reinigungen (knapp 30 %) nachgewiesen *(Tabelle 5)*.

Ausländer sind dagegen selten in der Mineralölverarbeitung, im Luftfahrzeugbau oder bei der Herstellung von Büromaschinen und ADV-Geräten anzutreffen. Dort liegen die Ausländeranteile durchweg unter 7 %, zum Teil sogar deutlich darunter. Selbst in Kfz-Werkstätten - für junge Ausländer besonders attraktiv - sind Ausländer bei einem Anteil von 8 % stark unterrepräsentiert. Dies trifft auch für die Mehrzahl der Dienstleistungsbranchen zu. In Anwaltspraxen und Wirtschaftsprüfungsbüros sind unter jeweils 100 Arbeitnehmern nur drei Ausländer, in Verlagen und Pressehäusern nur vier, in Architektur- oder Ingenieurbüros nur fünf Ausländer beschäftigt. Geringe Ausländerquoten sind auch bei Kreditinstituten (2 %) und in der Energiewirtschaft (3 %) zu beobachten.

Begünstigende Faktoren

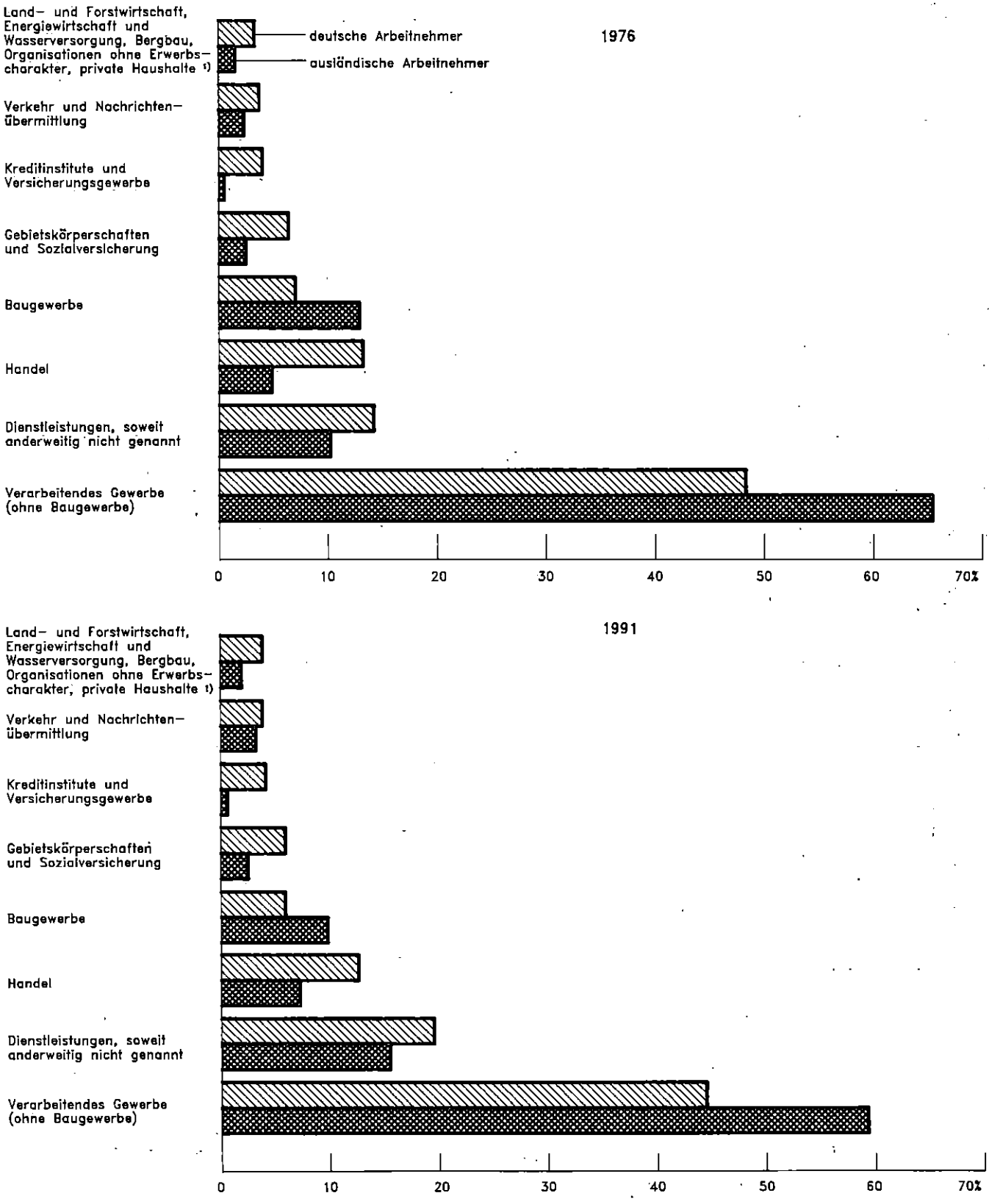
Auslösendes Moment der Anwerbepraxis in den 60er und frühen 70er Jahren war ein demographisch bedingter Mangel an Arbeitskräften, der die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten ganzer Branchen wie der Metallindustrie oder des Bauhandwerks zu behindern drohte. Auf solche Branchen waren die Genehmigungen zur Anwerbung ausländischer Arbeitnehmer begrenzt. Heute, zwanzig Jahre nach dem Anwerbestop und nach der weitgehenden Liberalisierung des Arbeitsmarktes, sind die Gründe, die in den einzelnen Branchen zu einer unterschiedlich starken Ausländerbeschäftigung führen, wesentlich vielfältiger. In gewissem Umfang schlagen sich hierbei auch Zufälligkeiten und regional begrenzte Gegebenheiten nieder. Letztlich dürfte es sich dabei um Faktoren handeln, welche die eine Branche für deutsche Arbeitnehmer mehr und die andere Branche weniger attraktiv erscheinen lassen.

Faktoren, die einen Einfluß auf das Ausmaß der Ausländerbeschäftigung erkennen lassen und zudem einer statistischen Analyse zugänglich sind, sind wegen der multikausalen Zusammenhänge schwer zu isolieren. Im folgenden werden "das Entgelt für geleistete Arbeit", Versicherungszuschläge und die Beschäftigungsentwicklung in den letzten zehn Jahren untersucht. In Branchen mit guten Verdienstmöglichkeiten, wie sie in der Mineralölverarbeitung oder der Energie- und Wasserwirtschaft angeboten werden, sind eher niedrige Ausländerquoten zu beobachten, während ein niedriger Durchschnittsverdienst vielfach mit hohen Ausländerquoten einhergeht *(Tabelle 6)*. Es bleibt indessen offen, ob die Ausländerbeschäftigung tatsächlich durch das Entgelt selbst oder durch Faktoren beeinflußt wird, welche sich u.a. im Entgelt niederschlagen. In der Höhe des Arbeitsentgelts spiegeln sich nämlich in der Regel Bestimmungsfaktoren wie das Ausbildungsniveau, der Arbeitsmarkt oder die Ertragslage der Unternehmen wider, wobei je nach Branche andere Einflußkonstellationen gegeben sein können[3]. So mag es zu erklären sein, daß ein vergleichsweise niedriges Arbeitsentgelt,

3 Vgl. hierzu auch die Ausführungen in dem Beitrag "Struktur der Löhne und Gehälter in Baden-Württemberg".

Schaubild 4

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Deutsche und Ausländer in Baden-Württemberg 1976 und 1991*) nach Wirtschaftsabteilungen



*) Jeweils am 30.06. - 1) Land- und Forstwirtschaft inklusive Tierhaltung und Fischerei.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 261 93

Tabelle 5

Ausländeranteile in einzelnen Wirtschaftsbereichen und Aufteilung der gesamten ausländischen Beschäftigten auf die einzelnen Wirtschaftsbereiche in Baden-Württemberg 1976 bis 1991

Wirtschaftsbereiche	Beschäftigte je Branche insgesamt am 30.06.				Ausländische Beschäftigte je Branche am 30.06.				Ausländeranteile der einzelnen Branchen am 30.06.				Aufteilung der Ausländer auf einzelne Branchen am 30.06.			
	1976	1981	1986	1991	1976	1981	1986	1991	1976	1981	1986	1991	1976	1981	1986	1991
Land- u. Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei	25 296	32 216	34 588	33 019	4 160	3 790	3 115	3 942	16,4	11,8	9,0	11,9	0,9	0,8	0,8	0,9
Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau	30 038	32 107	32 562	36 155	836	840	818	1 019	2,8	2,6	2,5	2,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Verarbeitendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)	1 624 450	1 685 842	1 676 132	1 802 446	301 940	299 597	242 353	260 825	18,6	17,8	14,5	14,5	65,4	64,8	63,9	59,3
darunter																
Verarbeitung v. textilen Grundstoffen auf Baumwollbearbeitungsmaschinen		19 049	16 250	12 723		6 644	5 402	4 577		34,9	33,2	36,0		1,4	1,4	1,0
Gießerei		16 585	16 840	17 972		5 929	5 511	5 761		35,7	32,7	32,1		1,3	1,5	1,3
Gummi- und Asbestverarbeitung		13 021	13 562	12 373		4 845	4 399	3 881		37,2	32,4	31,4		1,0	1,2	0,9
Verarbeitung v. textilen Grundstoffen auf Wollbearbeitungsmaschinen		6 077	5 040	3 093		2 259	1 624	960		37,2	32,2	31,0		0,5	0,4	0,2
Herstellung v. Süßwaren sowie Dauerbackwaren		5 978	5 302	6 649		1 505	1 087	1 703		25,2	20,5	25,6		0,3	0,3	0,4
Ziehereien und Kaltwalzwerke		2 277	1 706	1 904		694	408	487		30,5	23,9	25,6		0,2	0,1	0,1
Verarbeitung v. textilen Grundstoffen auf Seidenbearbeitungsmaschinen		2 747	2 498	1 998		720	645	488		26,2	25,8	24,4		0,2	0,2	0,1
Ledererzeugung u. -verarbeitung (ohne Schuhe)		7 547	6 212	6 038		2 103	1 473	1 460		27,9	23,7	24,2		0,5	0,4	0,3
Herstellung von Krafträdern, Kraftmotoren, Fahrrädern , Kinderwagen usw.		1 804	1 396	1 155		851	292	273		36,1	20,9	23,6		0,1	0,1	0,1
Waggon-, Feld- und Industriebahnwagenbau		2 850	2 296	2 291		849	594	532		29,8	25,9	23,2		0,2	0,2	0,1
Feinkeramik		4 511	3 513	4 080		1 019	717	859		22,6	20,4	21,1		0,2	0,2	0,2
Kunststoffverarbeitung		55 400	57 531	71 060		12 430	11 288	14 140		22,4	19,6	19,9		2,7	3,0	3,2
Verarbeitung v. textilen Grundstoffen auf Leinen- u. Hanfbearbeitungsmaschinen		1 067	816	836		105	129	163		9,8	15,8	19,5		0,0	0,0	0,0
NE-Metallerzeugung (inkl. -halbzeugwerke)		10 384	10 013	10 254		2 625	2 071	1 997		25,3	20,7	19,5		0,6	0,5	0,5
Stahlverformung, Oberflächenveredelung, Härtung		34 531	38 722	46 278		7 904	7 529	8 934		22,9	19,4	19,3		1,7	2,0	2,0
Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeugteilen u. Karosserien		181 814	195 326	209 622		48 772	40 325	40 382		26,8	20,6	19,3		10,6	10,6	9,2
Sonstige Verarbeitung von textilen Grundstoffen u. Veredelung v. Textilien		72 428	59 496	49 056		13 741	10 033	8 933		19,0	16,9	18,2		3,0	2,6	2,0
Herstellung von EBM-Waren		80 956	82 951	95 675		17 400	14 897	17 348		21,5	18,0	18,1		3,8	3,9	3,9
Säge-, Hobel-, Holzimprägnier-, Furnierwerke u.ä.		13 679	12 055	12 636		2 883	1 880	2 290		21,1	15,6	18,1		0,6	0,5	0,5
Papiererzeugung u. -verarbeitung		39 559	36 787	42 143		8 449	6 405	7 458		21,4	17,4	17,7		1,8	1,7	1,7
Herstellung und Verarbeitung von Glas		8 313	7 996	8 807		1 542	1 190	1 507		18,5	14,9	17,1		0,3	0,3	0,3
Herstellung u. Reparatur v. Schuhen aus Leder u. Textilien		11 716	9 429	8 641		2 706	1 723	1 117		23,1	18,3	16,8		0,6	0,5	0,3
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden		33 990	28 878	30 544		6 989	4 527	4 862		20,6	15,7	15,9		1,5	1,2	1,1
Elektrotechnik (o. DV- Anlagen)		249 061	260 305	281 091		48 790	40 568	43 270		19,6	15,6	15,4		10,8	10,7	9,8
Stahl-, Leichtmetall- und Behälterbau		20 061	19 586	23 669		3 942	3 268	3 642		19,7	16,7	15,4		0,9	0,9	0,8
Herstellung u. Reparatur von Uhren		16 004	11 965	10 090		2 365	1 646	1 538		14,8	13,8	15,2		0,5	0,4	0,3
Bekleidungsgewerbe, Nähereien		38 756	30 165	27 204		6 371	3 848	4 107		16,4	12,8	15,1		1,4	1,0	0,9
sonstige Holzbe- u. -verarbeitung		9 190	8 537	9 539		1 663	1 210	1 413		18,1	14,2	14,8		0,4	0,3	0,3
Herstellung von Chemiefasern		4 535	5 021	4 663		791	763	671		17,4	15,2	14,4		0,2	0,2	0,2
Eisen- und Stahlerzeugung (inkl. -halbzeugwerke)		5 132	4 775	5 312		1 070	770	730		20,8	16,1	13,7		0,2	0,2	0,2
Musikinstrumenten-, Spielwaren- u. Sportgeräteherstellung		9 058	7 913	6 861		1 426	1 109	910		15,7	14,0	13,3		0,3	0,3	0,2
Schlosserei, Schweißerei, Schleiferei u. Schmiederei		13 139	12 230	14 797		1 850	1 431	1 926		14,1	11,7	13,0		0,4	0,4	0,4
Schiffbau		579	516	401		78	65	52		13,5	12,6	13,0		0,0	0,0	0,0
Polsterei u. Dekorateurgewerbe		3 384	3 342	3 624		429	328	436		12,7	9,8	12,0		0,1	0,1	0,1
Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Wälzlagern usw.		57 938	63 595	73 311		8 206	7 541	8 313		14,2	11,9	11,3		1,8	2,0	1,9
Herstellung u. Reparatur v. Möbeln aus Holz, Holzkonstruktionen u. Tischlereierz.		61 456	55 133	58 270		9 143	5 492	6 124		14,9	10,0	10,5		2,0	1,4	1,4
Feinmechanik u. Optik		55 064	58 202	63 087		7 254	6 029	6 402		13,2	10,4	10,1		1,6	1,6	1,5
Maschinenbau (ohne Herstellung u. Reparatur von Büromaschinen u.ä.)		194 411	197 604	220 733		24 739	20 389	22 379		12,7	10,3	10,1		5,4	5,4	5,1
Herstellung v. Nahrungsmitteln verschiedener Art und von Backwaren		49 405	50 831	52 835		5 067	4 028	5 292		10,3	7,9	10,0		1,1	1,1	1,2
Druckerei u. Vervielfältigung		46 458	45 468	49 925		4 317	3 812	4 624		9,3	7,9	9,3		0,9	1,0	1,1
Montage und Reparatur von Lüftungs-, wärme- u. gesundheitstechnischen Anlagen		24 034	24 017	27 000		2 419	2 134	2 488		10,1	8,9	9,2		0,5	0,6	0,6
Bearbeitung von Edel- u. Schmucksteinen sowie Herstellung v. Schmuckwaren		14 283	13 684	14 288		1 086	993	1 199		7,6	7,3	8,4		0,2	0,3	0,3
Chemische Industrie		59 719	60 225	67 127		6 274	5 136	5 565		10,5	8,5	8,3		1,4	1,4	1,3
Reparatur von Kraftfahrzeugen u. Fahrrädern, Lackierung v. Straßenfahrzeugen		46 775	47 811	54 758		3 566	3 178	4 360		7,6	6,6	8,0		0,8	0,8	1,0

Getränkeherstellung		17 793	15 840	15 857		1 382	1 109	1 162		7,8	7,0	7,3		0,3	0,3	0,3
Herstellung u. Reparatur v. DV-Anlagen u. Büromaschinen		24 210	24 608	24 899		2 099	1 547	1 717		8,7	6,3	6,9		0,5	0,4	0,4
Schlachterei u. Fleischverarbeitung		27 522	29 299	28 816		1 665	1 476	1 917		6,0	5,0	6,7		0,4	0,4	0,4
Verarbeitung von Mineralöl		2 611	2 335	2 023		123	85	79		4,7	3,6	3,9		0,0	0,0	0,0
Baugewerbe	250 767	262 272	240 932	249 085	59 628	57 374	41 225	43 056	23,8	21,9	17,1	17,3	12,9	12,4	10,9	9,8
Bauhauptgewerbe		188 606	166 102	169 215		49 871	35 252	35 611		26,4	21,2	21,0		10,8	9,3	8,1
Ausbau-, Bauhilfsgewerbe		73 666	74 830	79 870		7 503	5 973	7 445		10,2	8,0	9,3		1,6	1,6	1,7
Handel	382 433	406 046	397 769	468 888	21 933	23 054	19 997	31 790	5,7	5,7	5,0	6,8	4,7	5,0	5,3	7,2
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	111 676	124 454	125 020	145 335	10 817	11 911	9 621	13 919	9,7	9,6	7,7	9,6	2,3	2,6	2,5	3,2
Eisenbahnen		20 523	16 779	15 013		3 245	2 306	2 348		15,8	13,7	15,6		0,7	0,6	0,5
Spedition, Lagerei, Kühlhäuser		31 484	34 840	44 494		2 898	2 874	4 618		9,2	8,2	10,4		0,6	0,8	1,1
Straßenverkehr		30 231	31 629	39 478		2 848	2 660	3 786		9,4	8,4	9,6		0,6	0,7	0,9
Luftfahrt, Flugplätze, Transport in Rohrleitungen u.ä.		5 327	6 105	8 140		597	541	752		11,2	8,9	9,2		0,1	0,1	0,2
Schiffahrt, Wasserstraßen, Häfen		1 025	1 004	948		70	58	65		6,8	5,8	6,9		0,0	0,0	0,0
Deutsche Bundespost		35 864	34 663	37 262		2 253	1 182	2 350		6,3	3,4	6,3		0,5	0,3	0,5
Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	110 397	118 043	127 384	143 939	2 123	2 173	1 992	2 694	1,9	1,8	1,6	1,9	0,5	0,5	0,5	0,6
Dienstleistungen, soweit anderweitig nicht genannt	434 827	528 821	594 355	742 766	48 907	50 623	47 987	68 191	10,8	9,6	8,1	9,2	10,2	11,0	12,7	15,5
Wäscherei, Reinigung, Schornsteinfeger		19 067	21 537	28 256		4 944	5 225	8 157		25,9	24,3	28,9		1,1	1,4	1,9
Gaststätten, Beherbergungsgewerbe, Verpflegungseinrichtungen		63 712	70 652	80 396		14 577	13 327	17 439		22,9	18,9	21,7		3,2	3,5	4,0
Friseur-, sonstiges Körperpflegegewerbe		21 030	23 046	21 596		1 747	1 964	3 093		8,3	8,5	14,3		0,4	0,5	0,7
Sonstige Dienstleistungen		12 922	17 889	34 183		1 280	1 786	4 261		9,9	10,0	12,5		0,3	0,5	1,0
Hygienische u. ähnliche Einrichtungen (z.B. Straßenreinigung, Müllabfuhr)		6 874	8 084	8 955		1 128	1 047	1 080		16,4	13,0	12,1		0,2	0,3	0,2
Kunst, Theater, Film, Rundfunk u. Fernsehen		9 452	10 951	12 282		999	1 054	1 224		10,6	9,6	10,0		0,2	0,3	0,3
Kinder-, Ledigen-, Altersheime u.ä.		29 617	36 370	49 264		2 490	2 562	3 673		8,4	7,0	7,5		0,5	0,7	0,8
Gesundheits- und Veterinärwesen		157 724	181 340	216 826		12 961	11 796	15 437		8,2	6,5	7,1		2,8	3,1	3,5
Wirtschaftswerbung und Ausstellungswesen		5 914	7 097	10 865		363	381	700		6,1	5,4	6,4		0,1	0,1	0,2
Grundstücks- u. Wohnungswesen, Vermögensverwaltung		14 534	15 259	21 879		850	705	1 310		5,8	4,6	6,0		0,2	0,2	0,3
Wissenschaftl. Hochschulen und sonstige Einrichtungen, allg.- u. ber.bild. Schulen		71 948	87 138	73 288		3 875	3 598	4 282		5,4	5,4	5,8		0,8	0,9	1,0
Leihhäuser, Versteigerung, Vermietung beweglicher Sachen		2 393	2 907	4 326		132	151	239		5,5	5,2	5,5		0,0	0,0	0,1
Architektur-, Ingenieurbüros, Laboratorien u. ähnl. Institute		38 351	41 005	59 964		2 998	1 971	3 069		7,8	4,8	5,1		0,6	0,5	0,7
Fotografisches Gewerbe (nicht Licht- u. Fotopauserei)		2 137	2 443	3 332		91	82	155		4,3	3,4	4,7		0,0	0,0	0,0
Verlags-, Literatur- und Pressewesen		18 910	21 436	24 945		726	793	1 011		3,8	3,7	4,1		0,2	0,2	0,2
sonstige Unterrichtsanstalten u. Bildungsstätten, Erziehung und Sport		25 415	30 530	37 433		938	954	1 486		3,7	3,1	4,0		0,2	0,3	0,3
Rechtsberatung, Wirtschaftsberatung u. -prüfung		28 821	36 671	54 976		526	591	1 575		1,8	1,8	2,9		0,1	0,2	0,4
Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte	41 963	50 524	61 130	69 858	2 134	2 311	2 484	3 282	5,1	4,6	4,1	4,7	0,5	0,5	0,7	0,7
Gebietskörperschaften, Sozialversicherung	187 603	197 065	205 763	214 366	11 347	10 558	9 734	10 846	6,0	5,4	4,7	5,1	2,5	2,3	2,6	2,5
Ohne Angabe	208	173	106	13	18	21	10	0	8,7	12,1	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wirtschaftsbereiche insgesamt	**3 199 448**	**3 437 390**	**3 495 633**	**3 905 857**	**461 825**	**462 231**	**379 326**	**439 564**	**14,4**	**13,4**	**10,9**	**11,3**	**100**	**100**	**100**	**100**

Beschäftigte = sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, d.h. ohne Selbständige u. Beamte
Quelle: Bundesanstalt für Arbeit (Beschäftigtenstatistik)

Tabelle 6

Arbeitsentgelt und Unfallversicherungsbeiträge in Branchen *) mit unterschiedlich hohen Ausländerquoten in Baden-Württemberg 1988

Ausländerquote (in %)	Arbeitsentgelt	Unfallversicherungsbeiträge in % des Arbeitsentgelts
Über 30	26 551	2,4
20 - unter 30	26 076	3,2
15 - unter 20	28 016	2,8
10 - unter 15	28 196	2,2
5 - unter 10	28 767	2,5
Unter 5	31 228	1,6

*) Des Produzierenden Gewerbes.

wie in der Tabakverarbeitung oder bei der Herstellung von Zigaretten, mit einer niedrigen und ein hohes Arbeitsentgelt, wie bei Gießereien oder der Verarbeitung von Gummi, mit einer hohen Ausländerquote einhergeht. Im Fall der beiden letztgenannten Branchen dürfte der hohe Ausländeranteil auch daher rühren, daß wegen der spezifischen Arbeitsbedingungen deutsche Arbeitnehmer nicht in ausreichendem Umfang gewonnen werden können.

Die Attraktivität eines Arbeitsplatzes scheint auch zu sinken, wenn das damit verbundene Unfallrisiko steigt. Branchen, in denen Unfallversicherungsbeiträge vergleichsweise gering sind, fallen eher durch niedrige, Branchen mit hohen Beiträgen eher durch hohe Ausländerquoten auf. Da die Branchenergebnisse naturgemäß Durchschnittsverhältnisse wiedergeben, bedeutet ein hoher Prozentsatz für Unfallversicherungsbeiträge an der gezahlten Bruttolohn- und -gehaltsumme nicht nur, daß ein gewisser Anteil der Arbeitsplätze einem Unfallrisiko unterliegt, er kann auch bedeuten, daß der Anteil leitender, konzipierender oder koordinierender Tätigkeiten vergleichsweise klein und derjenige der ausführenden Tätigkeiten vergleichsweise groß ist. In einer Reihe von Branchen ist allerdings trotz relativ hoher Versicherungsbeiträge die Ausländerquote niedrig. Möglicherweise wird in diesen Branchen das Gefahrenmoment von anderen Faktoren überlagert. Der Indikator "Versicherungszuschläge" trägt für sich alleine also wenig zur Erklärung der unterschiedlich hohen Ausländerquoten bei.

Für den Grad der Ausländerbeschäftigung nicht unwichtig scheinen die Zukunftsaussichten einer Branche zu sein. Es fällt auf, daß in Branchen, die nach der Beschäftigtenzahl in den zehn Jahren nach 1981 geschrumpft sind, die Ausländerquoten deutlich höher liegen als in expandierenden Branchen *(Tabelle 7)*. Während die Ausländerquoten in den schrumpfenden Branchen meist um 20 % schwanken und dabei nur selten den Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes von 16 %[4] unterschreiten, ist dies für die Wachstumsbranchen eher die Regel. Der naheliegende Schluß, daß die Ausländerquoten umso niedriger sind, je größer das Wachstum, ist allerdings nicht zulässig. Auch in einigen stark wachsenden Branchen, wie der Oberflächenveredelung und Härtung oder der Kunststoffverarbeitung, liegen die Ausländerquoten deutlich über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. **Insgesamt kann damit festgestellt werden, daß Ausländer auf dem Arbeitsmarkt eine Ausgleichsfunktion erfüllen. Ihre Beschäftigungschancen sind vor allem in den Branchen groß, die für deutsche Arbeitnehmer aus verschiedenen Gründen weniger attraktiv sind.**

Das Gegenüber von Branchen mit hohen und niedrigen Ausländerquoten läßt aber auch vermuten, daß sich das Anforderungsprofil in diesen Branchen signifikant unterscheidet. Danach stellen Branchen mit einer niedrigen Ausländerquote vergleichsweise hohe Anforderungen an die Qualifikation der dort beschäftigten Arbeitnehmer, während in anderen Branchen die benötigten Fertigkeiten bei einem mehr oder minder großen Anteil der Arbeitsplätze in kurzer Zeit vermittelt werden können. In Branchen wie der Meß- und Regeltechnik, Optik, Pharmaindustrie oder der Herstellung von ADV-Geräten, die zur Spitzentechnologie gehören, sind die Ausländerquoten fast ausnahmslos niedrig; sie liegen für diesen Teil des Verarbeitenden Gewerbes nur gut halb so hoch wie für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt *(Tabelle 8)*. In weiten Teilen der höherwertigen Technik lassen hingegen Automatisierung und Standardisierung der Produktionsabläufe geringere Qualifikationsansprüche an die Arbeitnehmer zu. Beispiele dafür sind die elektrotechnische Industrie und auch die Herstellung von Kraftwagen und -motoren, wo jeder sechste bzw. fünfte Arbeitnehmer ein Ausländer ist. Für die Branchen der höherwertigen Technik insgesamt ergibt sich mit 13,7 % ein Wert, der nur marginal unter dem (gewogenen) Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes liegt.

4 Weil zur Untersuchung dieser das Gewicht der einzelnen Branchen eher stört, wurde der Durchschnitt nach dem arithmetischen Mittel gebildet. Dieses liegt höher als das geometrische Mittel, weil die Ausländerquote in beschäftigungsstarken Branchen meist niedriger liegt als Branchen mit weniger Beschäftigten.

Nationale Besonderheiten

Die verschiedenen Nationalitäten haben hinsichtlich der sektoralen Verteilung das gleiche Grundmuster. Als Beschäftigungssektor dominiert durchweg das Produzierende Gewerbe vor den Bereichen Dienstleistungen und Handel. Die übrigen Bereiche, nämlich Land- und Forstwirtschaft, Energiewirtschaft, Kredit- und Versicherungswirtschaft, Organisationen ohne Erwerbscharakter sowie Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen, haben meist nur nachgeordnete Bedeutung *(Schaubild 5)*. Im Rahmen dieses Grundmusters sind allerdings deutliche Unterschiede zu beobachten. Während sich Türken und Griechen zu gut drei Viertel und damit sehr stark auf das Produzierende Gewerbe konzentrieren, sind Portugiesen und Spanier dort nur zu zwei Drittel, Ausländer anderer Nationalitäten nur zur Hälfte beschäftigt. Umgekehrt sind Türken, Griechen und Italiener im Dienstleistungsgewerbe und im Handel zu einem Sechstel und damit deutlich seltener beschäftigt als Jugoslawen, Portugiesen und Spanier, deren Anteile für diese Sektoren zwischen einem Viertel und einem Fünftel liegen, oder die übrigen Ausländer, von denen gar jeder Dritte dort beschäftigt ist. Ähnlich gelagert sind die Unterschiede zwischen den Nationalitäten in den anderen Wirtschaftsbereichen. Dem Beschäftigtenanteil der deutschen Arbeitnehmer am nächsten kommen auch hier Spanier, Portugiesen und die übrigen Nationalitäten, mit deutlichem Abstand vor Italienern und Jugoslawen. Türken und Griechen haben auch in diesen Wirtschaftsbereichen die geringsten Anteile.

Diese Reihenfolge der Nationalitäten wiederholt sich in leicht abgewandelter Form beim Anteil der einzelnen Nationalitäten in Branchen der Spitzentechnik und des Dienstleistungsgewerbes, in denen Ausländer allgemein schwächer vertreten sind. In Branchen wie dem Luft- und Raumfahrzeugbau, der Pharma- und Computerindustrie sowie der Herstellung von Meß- und Regelgeräten oder von medizin- und orthopädischen Erzeugnissen, sind Ausländer aus Nichtanwerbestaaten mit einem Anteil von 7 % nur knapp unter dem Anteil der deutschen Beschäftigten (8 %) und damit vergleichsweise am stärksten vertreten. Mit Abstand folgen Spanier, Jugoslawen und Italiener (jeweils knapp 5 %) sowie Griechen (4 %) und Türken (2 %). In Dienstleistungssparten mit allgemein niedrigen Ausländerquoten wie Grundstücks- und Vermögensverwaltung, Architektur- und Ingenieurbüros oder Verlagen, sind wiederum Ausländer aus Nichtanwerbeländern mit 8 % weitaus am stärksten präsent *(Tabelle 9)*. Es folgen mit großem Abstand Spanier, vor Portugiesen, Italienern, Jugoslawen und Griechen sowie schließlich den Türken, die in solchen Branchen fast nicht vertreten sind. Auch wenn die bloße Beschäftigung in einer

Tabelle 7

Deutsche und Ausländer im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs 1991

Veränderung der Zahl der Arbeitnehmer 1981 bis 1991 in %	Insgesamt Beschäftigte	Deutsche	Ausländer	Ausländerquote[1]
	1000			%
Wachstumsbranchen				
15 und mehr	582	485	97	14
10 bis unter 15	680	597	84	13
5 bis unter 10	175	150	25	16
0 bis unter 5	88	80	8	11
Zusammen[1]	1 525	1 311	214	14
Schrumpfungsbranchen				
Größer 0 bis unter 10	98	82	15	20
10 bis unter 20	51	44	7	18
20 bis unter 30	45	38	7	17
30 und mehr	84	66	18	20
Zusammen[1]	277	230	47	19
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	**1 802**	**1 542**	**261**	**16**

1) Arithmetischer Mittelwert der einzelnen Ausländerquoten. - 2) Differenzen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Tabelle 8

Beschäftigung von Deutschen und Ausländern in forschungsintensiven Industriezweigen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg 1991*)

Forschungsintensität der Wirtschaftszweige[1]	Insgesamt	Deutsche	Ausländer	Nachrichtlich: Ausländerquote
	Anteile in %			
Spitzentechnik	9,5	10,2	5,9	9,0
Höherwertige Technik	36,3	36,6	34,3	13,7
Forschungs- (FuE-) intensive Wirtschaftszweige zusammen	45,8	46,8	40,2	12,7
Nicht-FuE-intensive Zweige	54,2	53,2	59,8	16,0
Insgesamt	100	100	100	14,5

*) Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am 30.06.; Quelle: Bundesanstalt für Arbeit (Beschäftigtenstatistik). - 1) Die Zuordnung der Wirtschaftsgruppen zu den verschiedenen Formen der Forschungsintensität weicht wegen unterschiedlicher Wirtschaftszweigsystematiken von der in dem Beitrag "Forschungsintensive Industriezweige in Baden-Württemberg" von R. Brecht ab.

Tabelle 9

Beschäftigung von Ausländern in Wirtschaftsbereichen mit hohen und niedrigen Ausländerquoten in Baden-Württemberg 1991

Ausgewählte Wirtschaftsabteilungen	Griechen	Türken	Spanier	Portugiesen	Jugoslawen[1)]	Italiener	Übrige Ausländer	Ausländer-quote
Verarbeitendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)	73,8	70,1	59,2	51,3	56,5	61,0	43,7	14,5
Verarbeitung von textilen Grundstoffen auf Baumwollbearbeitungsmaschinen	0,8	1,8	0,9	3,8	0,5	1,3	0,3	36,0
Gießerei	1,1	2,3	1,6	1,4	0,8	1,7	0,4	32,1
Gummi- und Asbestverarbeitung	1,0	1,2	0,5	0,8	0,5	0,6	1,1	31,4
Verarbeitung von textilen Grundstoffen auf Wollbearbeitungsmaschinen	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	31,0
Herstellung von Süßwaren sowie Dauerbackwaren	0,1	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,6	25,6
Ziehereien und Kaltwalzwerke	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	25,6
Verarbeitung von textilen Grundstoffen auf Seidenbearbeitungsmaschinen	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3	0,0	24,4
Ledererzeugung und -verarbeitung (ohne Schuhherstellung)	0,5	0,4	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	24,2
Herstellung von Krafträdern, Kraftmotoren, Fahrrädern, Kinderwagen usw.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	23,6
Waggon-, Feld- und Industriebahnbau	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	23,2
Feinkeramik	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	21,1
Kunststoffverarbeitung	3,9	5,1	5,0	2,8	2,2	2,6	2,0	19,9
Bearbeitung von Edel- u. Schmucksteinen sowie Herstellung v. Schmuckwaren	0,1	0,2	0,7	0,3	0,2	0,5	0,2	8,4
Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffind.)	1,0	0,9	1,5	0,4	0,9	2,0	1,8	8,3
Reparatur von Kraftfahrzeugen u. Fahrrädern, Lackierung v. Straßenfahrzeugen	0,7	1,0	1,6	1,0	0,9	1,1	1,0	8,0
Getränkeherstellung	0,2	0,2	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	7,3
Herstellung u. Reparatur v. DV-Anlagen und Büromaschinen	0,2	0,2	0,4	0,2	0,6	0,3	0,5	6,9
Schlachterei und Fleischverarbeitung	0,4	0,3	0,2	0,6	0,6	0,3	0,5	6,7
Luftfahrzeugbau	.	.	.	.	.	.	.	.
Verarbeitung von Mineralöl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
Baugewerbe	3,1	8,5	5,0	16,4	14,0	12,1	7,4	17,3
Bauhauptgewerbe (inkl. Zimmerei u. Dachdeckerei)	1,7	7,2	3,4	15,2	11,9	10,2	5,6	21,0
Ausbau- und Bauhilfsgewerbe	1,4	1,3	1,7	1,2	2,1	1,8	1,8	9,3

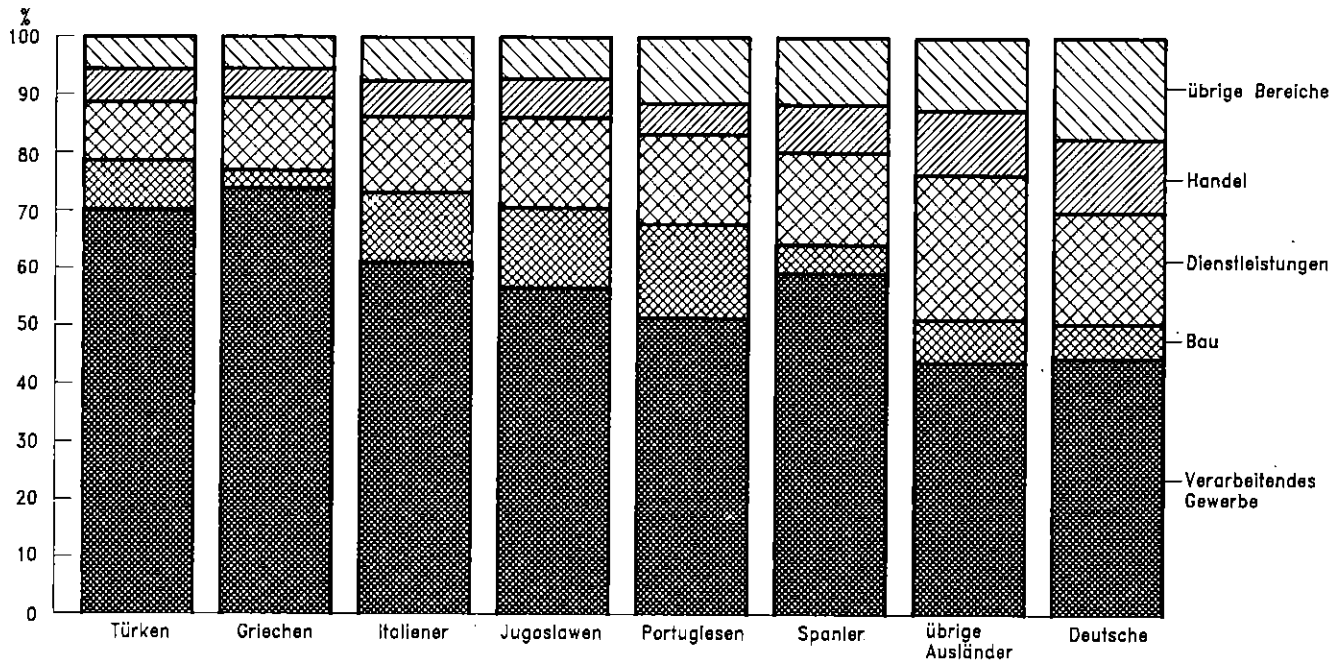
noch Tabelle 9

Handel	5,1	5,8	8,2	5,3	6,8	6,3	11,0	6,8
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	2,4	3,0	5,6	4,1	2,7	3,1	3,7	9,6
Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe	0,5	0,2	1,4	0,5	0,8	0,4	1,0	1,9
Dienstleistungen, soweit anderweitig nicht genannt	12,5	10,0	15,9	15,5	15,5	13,0	25,2	9,2
Wäscherei und Reinigung (einschl. Schornsteinfegergewerbe)	1,5	2,4	2,8	4,0	1,2	1,9	1,6	28,9
Gaststätten- u. Beherbergungsgewerbe sowie Verpflegungseinrichtungen	4,7	1,6	2,4	4,4	3,6	5,6	6,2	21,7
Friseur- und sonstiges Körperpflegegewerbe	0,5	1,0	1,2	0,8	0,6	0,8	0,3	14,3
Sonstige Dienstleistungen (soweit v. Unternehmen u. Freien Berufen erbracht)	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	1,7	12,5
Hygienische und ähnliche Einrichtungen	0,1	0,4	0,5	0,2	0,1	0,3	0,3	12,1
Kunst, Theater, Film, Rundfunk, Fernsehen	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,9	10,0
Wirtschaftswerbung u. Ausstellungswesen	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	6,4
Grundstücks- u. Wohnungswesen, Vermögensverwaltung	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,5	6,0
Wissenschaftliche Hochschulen und sonst. Einrichtungen, allg.- u. ber.bild. Schulen	0,4	0,3	1,3	0,3	0,6	0,4	2,7	5,8
Leihhäuser, Versteigerungsgewerbe, Vermietung beweglicher Sachen	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	5,5
Architektur- u. Ingenieurbüros, Laboratorien u. ähnliche Institute	0,3	0,3	0,8	0,3	0,4	0,3	2,0	5,1
Fotografisches Gewerbe (nicht Licht- u. Fotopauserei)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	4,7
Verlags-, Literatur-, Pressewesen	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,5	4,1
Sonstige Unterrichtsanstalten u. Bildungsstätten, Erziehung u. Sport	0,2	0,1	0,5	0,2	0,2	0,2	0,9	4,0
Rechtsberatung sowie Wirtschaftsberatung u. -prüfung	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,9	2,9
Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte	0,4	0,3	1,2	0,8	0,8	0,5	1,4	4,7
Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen	1,8	1,3	2,5	2,8	1,7	2,3	5,1	5,1

1) Staatsangehörigkeits- und Gebietsschlüssel von 1982.

Schaubild 5

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ausländer in Baden-Württemberg 1991 nach Nationalität und Wirtschaftsbereichen



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 262 93

bestimmten Branche über deren Tätigkeitsfeld letztendlich nichts aussagt, so sind die Ähnlichkeiten und Unterschiede in der Repräsentation sicher kein Zufall. Gerade die wiederum ähnliche Reihenfolge bei der Beteiligung der Nationalitäten an einer beruflichen Ausbildung legt jedenfalls einen Zusammenhang der Repräsentation in einer Branche und der Einstellung zur beruflichen Qualifikation nahe.

Ausbildungsbeteiligung von ausländischen Jugendlichen

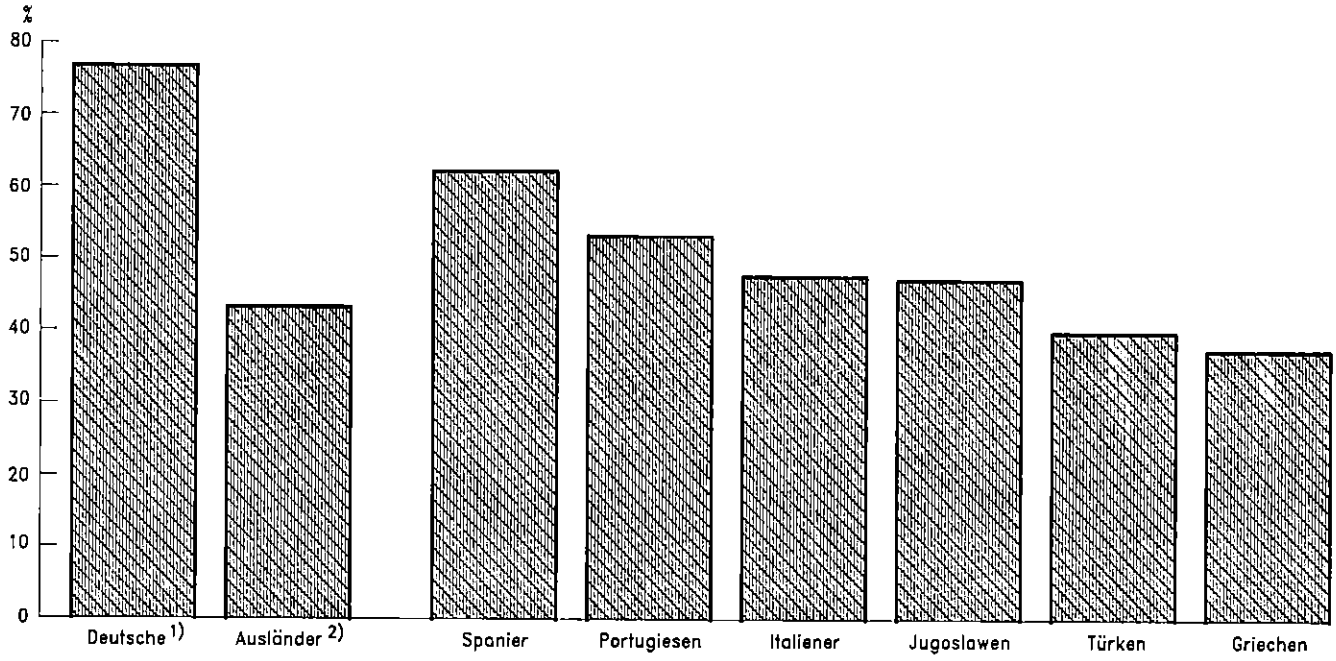
Die geringe Repräsentation von Ausländern in Branchen mit hohem Anforderungsprofil, die hohe Arbeitslosenquote unter Ausländern und gleichzeitig der Mangel an beruflicher Qualifikation gerade bei nichtdeutschen, aber auch bei deutschen Arbeitslosen sind ein Beleg dafür, daß es Ungelernte auf dem Arbeitsmarkt generell wesentlich schwerer haben als andere mit einem qualifizierten Berufsabschluß. Auch wenn die Neigung ausländischer Jugendlicher, sich einer berufsqualifizierenden Ausbildung zu unterziehen, in den letzten Jahren deutlich größer geworden ist, so ist ihre Ausbildungsbeteiligung noch immer erst gut halb so groß wie die der gleichaltrigen Deutschen. Nach den Ergebnissen der Berufsbildungsstatistik nahmen Ende 1991 rund 217 000 Jugendliche und junge Erwachsene, darunter 24 000 nichtdeutscher Herkunft, an der dualen Berufsausbildung teil. Die betriebliche Ausbildung, verbunden mit dem Besuch einer Teilzeitberufsschule, ist in Baden-Württemberg die quantitativ bedeutsamste Form der Berufsausbildung. Bezogen auf die Altersgruppe der 15 bis 18-jährigen[5] besaßen somit drei von vier Deutschen, aber nicht einmal jeder zweite ausländische Jugendliche einen Lehrvertrag *(Schaubild 6)*.

Je nach Nationalität engagieren sich die jugendlichen Ausländer sehr unterschiedlich für eine berufliche Ausbildung. Während sich für Spanier und Portugiesen der Unterschied zur Ausbildungsquote der Deutschen in Grenzen hält und Jugoslawen zusammen mit Italienern gut im Durchschnitt liegen, liegt die Ausbildungsquote der Türken und Griechen beträchtlich unter dem Niveau der gleichaltrigen Deutschen. Auffällig ist vor al-

5 Das Alter der ausländischen Auszubildenden streut erheblich. Nicht selten sind darin auch über 20-jährige zu finden. Im Berufsbildungsbericht der Bundesregierung wird als Bezugsgröße mit der Altersgruppe der 15- bis 18-jährigen gerechnet.

Schaubild 6

Ausbildungsbeteiligung von jungen Ausländern in Baden-Württemberg 1991



1) Quelle: Bevölkerungsfortschreibung. – 2) Quelle: Ausländerzentralregister des Bundesverwaltungsamtes, Köln.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 263 93

lem die schwache Ausbildungsbeteiligung der jungen Türken. Sie repräsentieren gut ein Drittel der ausländischen Bevölkerung im ausbildungsrelevanten Alter.

Die Gründe für die Defizite von Ausländern hinsichtlich der beruflichen Ausbildung sind offenbar ähnlich gelagert wie die Ursachen für Defizite bei der Schulbildung. Diese Vermutung drängt sich jedenfalls auf, nachdem die Rangfolge der Nationalitäten für Ausbildungsbeteiligung und Schulerfolg nahezu identisch ist. Einzige Ausnahme hierbei bildet die Gruppe der Griechen, die am wenigsten Neigung für eine berufliche Ausbildung zeigen, sich in der Abschlußklasse der Hauptschule bei einer Erfolgsquote von 95 % aber durchaus behaupten.

Das Beispiel der Griechen macht deutlich, wie wichtig die Einstellung der einzelnen Nationalitäten zur beruflichen Ausbildung und zur Bildung überhaupt, aber auch die Bereitschaft zur Anpassung und Integration für den Berufserfolg sind. Die meisten griechischen Schüler besuchen anstatt einer deutschen eine griechische Privatschule, die von Inhalt und Anspruch vorrangig auf ein späteres Hochschulstudium abstellt und nur ungenügend auf eine berufliche Ausbildung vorbereitet. Hinzu kommt, daß die Rückkehrorientierung bei Griechen stärker ausgeprägt ist als bei anderen Nationalitäten. Beides stützt die Einstellung, sich nicht auf eine Berufsausbildung einzulassen. Nachteilig für Italiener wirken sich die stark ausgeprägte Pendelmigration, die einen möglichen Schulerfolg erschwert, und familiär bedingte Besonderheiten bei der Berufswahl[6] aus, die häufig dazu führen, auf eine Ausbildung ganz zu verzichten. Stärker noch als bei Italienern erweist sich für die jungen Türken die ungewisse Aufenthaltsdauer und die Unterordnung unter die Ziele des Familienverbands als Hindernis für eine bessere, langfristig angelegte Berufsausbildung. Im Gegensatz zu Italienern, Griechen und Türken sind die Verweilzeiten von Spaniern und Portugiesen lang, und genießt die betriebliche Berufsausbildung ein hohes Prestige.

Bessere Chancen auf einen Ausbildungsplatz

Trotz der Probleme, die nach wie vor einer stärkeren Ausbildungsbeteiligung von Ausländern entgegenstehen, hat in den letzten Jahren die Zahl der nichtdeutschen Auszubildenden stark zugenommen. Die Gründe

6 Z.B. der "familismo", der bei italienischen Jugendlichen nur eine Berufswahl duldet, an der der gesamte Familienverbund beteiligt war. Siehe hierzu: Ausländische Jugendliche in Ausbildung und Beruf, S. 12, hrsg. vom Landesarbeitsamt Baden-Württemberg.

dafür sind zum einen in den tendenziell längeren Verweilzeiten, vor allem aber in der unterschiedlichen demographischen Entwicklung von Deutschen und Ausländern zu suchen. Während bei Deutschen durch sukzessiven Eintritt geburtenschwächerer Jahrgänge ins Berufsschulalter seit 1985 die Zahl der Auszubildenden um 70 000 auf 193 000 gefallen ist, hat sie sich bei den ausländischen Jugendlichen auf nunmehr 24 000 mehr als verdoppelt *(Tabelle 10)*. Weil das Ausbildungsplatzangebot der Zahl nach unverändert blieb, hat sich die Chance, überhaupt einen Ausbildungsplatz zu erhalten, merklich verbessert. Hielten sich 1985 Angebot und Nachfrage nach Ausbildungsplätzen mit jeweils 110 000 exakt die Waage, so sorgte Ende 1991 die sinkende Nachfrage für einen Angebotsüberhang von einem Drittel der Ausbildungsplätze. Obwohl die ausbildungsrelevanten Jahrgänge von Ausländern auch anfangs der 80er Jahre immer stärker wurden, schlug sich das bei den Auszubildenden erst nach 1986 in höheren Ausländerquoten nieder. Seitdem hat sich der Ausländeranteil annähernd verdreifacht. Mit gut 11 % entspricht er heute dem Anteil an den Beschäftigten.

Obwohl ausländische Jugendliche in der ersten Wahl bevorzugt dieselben Ausbildungsberufe anstreben wie ihre deutschen Mitbewerber, tun sie dies gleichwohl noch immer mit geringerem Erfolg. Ähnlich wie die jungen Deutschen lassen sie sich gerne als Kraftfahrzeugmechaniker, Elektroinstallateure und Friseurinnen ausbilden. Nach Abschluß der Berufswahl konzentrieren sich die ausländischen Auszubildenden auf die großen Ausbildungsbereiche Industrie, Handel und Handwerk, in denen die Ausländerbeschäftigung seit Jahren hoch ist. Über die Hälfte der ausländischen Jugendlichen hatte 1991 in Industrie und Handel, knapp 40 % von ihnen im Handwerk einen Ausbildungsplatz. Von den übrigen Ausbildungsbereichen fielen nur die Freien Berufe ins Gewicht, die 7 % der nichtdeutschen Lehrlinge beschäftigten *(Tabelle 11)*.

Ausländerbeschäftigung und Konjunktur

Es wurde schon mehrfach erwähnt, daß Aktivitäten von Ausländern - gleich ob Wanderung oder Erwerbstätigkeit - in engem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Lage erfolgen. Diesem Komplex soll im folgenden ausführlicher nachgegangen werden. Zur Kennzeichnung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Baden-Württemberg wird der Konjunkturindikator herangezogen, mit dem unterjährig der Verlauf des Bruttoinlandsprodukts - als zusammenfassender Ausdruck aller wirt-

Tabelle 10

Auszubildende in Baden-Württemberg 1980 bis 1991

Jahr	Auszubildende insgesamt	Deutsche		Ausländer	
	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	%
1980[1)]	260 190	-		-	
1981[1)]	255 437	-		-	
1982	253 054	244 913	96,8	8 141	3,2
1983	257 368	248 407	96,5	8 961	3,5
1984	270 260	259 554	96,0	10 706	4,0
1985	274 578	263 619	96,0	10 959	4,0
1986	271 031	259 818	95,9	11 213	4,1
1987	262 130	249 422	95,2	12 708	4,8
1988	251 080	236 074	94,0	15 006	6,0
1989	234 732	217 682	92,7	17 050	7,3
1990	223 436	202 293	90,5	21 143	9,5
1991	216 814	192 611	88,8	24 203	11,2
			Veränderung in %		
1991 gegen 1980	- 16,7				
1991 gegen 1985	- 21,0	- 26,9		120,9	
1991 gegen 1990	- 3,0	- 4,8		14,5	

1) Ergebnisse nach Deutschen und Ausländern nicht vorhanden.

Quelle: Berufsbildungsstatistik

Tabelle 11

Auszubildende in Baden-Württemberg 1991 nach Ausbildungsbereichen und Staatsangehörigkeit

Ausbildungsbereich Berufsgruppe	Auszubildende am 31. Dezember 1991 insgesamt	Deutsche		Ausländer		Davon aus						
						Italien	Griechenland	Spanien	Türkei	ehem. Jugoslawien	Portugal	sonstige Staatsangehörigkeit
	Anzahl		%	Anzahl	%	Anzahl						
Industrie und Handel	124 001	111 451	57,9	12 550	51,9	1 717	889	354	4 269	3 710	233	1 378
davon												
gewerbliche Ausbildungsberufe	55 925	48 984	44,0	6 941	55,3	809	470	159	2 835	1 906	122	640
kaufmännische Ausbildungsberufe	68 076	62 467	56,0	5 609	44,7	908	419	195	1 434	1 804	111	738
Handwerk	58 541	49 000	25,4	9 541	39,4	1 893	662	223	3 237	2 234	173	1 119
davon												
handwerkliche Ausbildungsberufe	51 876	43 134	88,0	8 742	91,6	1 763	626	206	2 942	2 014	148	1 043
kaufmännische Ausbildungsberufe	5 021	4 572	9,3	449	4,7	68	20	12	141	156	11	41
sonstige Ausbildungsberufe	560	453	0,9	107	1,1	19	3	2	42	23	4	14
Sonderberufe gemäß § 42 b HwO	1 084	841	1,7	243	2,5	43	13	3	112	41	10	21
Landwirtschaft	4 167	4 092	2,1	75	0,3	3	1	1	3	6	-	61
Öffentlicher Dienst	9 259	8 913	4,6	346	1,4	70	31	12	89	113	4	27
Freie Berufe[1]	19 569	17 945	9,3	1 624	6,7	225	131	27	616	429	24	172
Hauswirtschaft	1 277	1 210	0,6	67	0,3	22	4	4	17	6	1	13
Ausbildungsberufe zusammen[2]	216 814	192 611	100,0	24 203	100,0	3 930	1 718	621	8 231	6 498	435	2 770

1) Keine Angaben über ausländische Auszubildende können gemacht werden von: Landesapothekerkammer, Patentanwaltskammer und Rechtsanwaltskammern Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg. - 2) Einschließlich Ausbildungsberufe für Behinderte gemäß § 48 BBiG und § 42 b HwO.

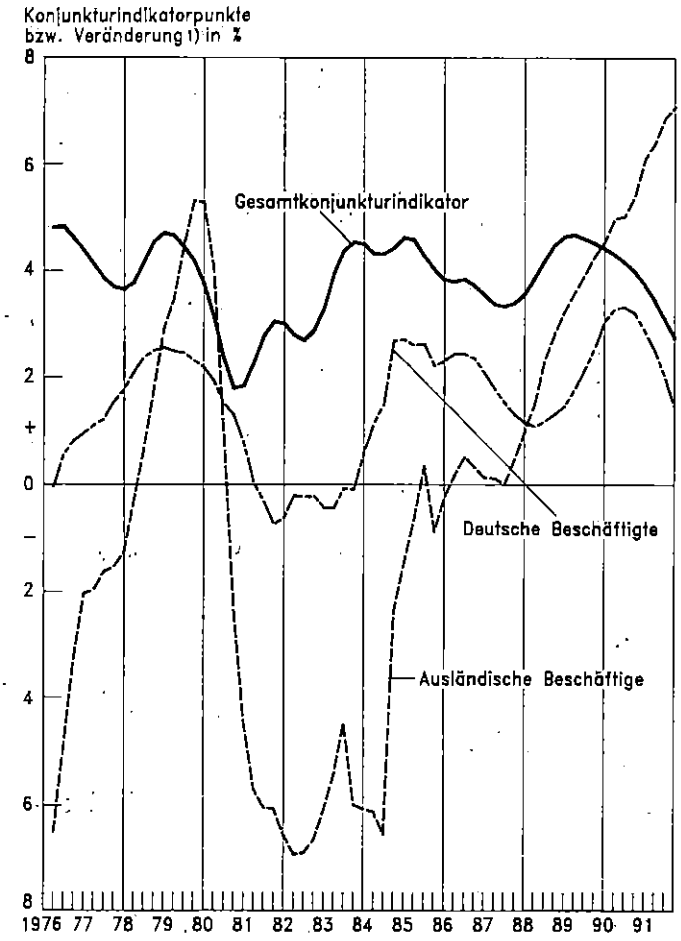
Quelle: Berufsbildungsstatistik

schaftlichen Handlungen - gut angenähert wird[7]. Es zeigt sich, daß die Beschäftigung von Ausländern auf Konjunkturschwankungen sehr stark reagiert. Während die Beschäftigung von Deutschen zeitlich meist um einige Quartale versetzt verläuft, aber ansonsten den Konjunkturverlauf recht gut widerspiegelt, ist die Ausländerbeschäftigung größeren Schwankungen ausgesetzt *(Schaubild 7)*. In Phasen des Konjunkturaufschwungs expandiert sie mit deutlich höheren Raten als Wirtschaft und Gesamtbeschäftigung, und umgekehrt schrumpft sie auch im Konjunkturabschwung wesentlich stärker[8].

Die Schwankungen der Ausländerbeschäftigung sind nicht nur intensiver, sondern auch nachhaltiger als andere konjunkturrelevante Verläufe. Auf- und Abschwung dehnen sich zeitlich länger. So nahm die Ausländerbeschäftigung 1980 und - ausgeprägter noch - 1990 bis 1992 einige Quartale länger, und zwar kräftig zu, als das Wirtschaftswachstum schon schwächer und auch der Zuwachs an deutschen Arbeitskräften geringer wurde. **Ausländische Arbeitnehmer stellen somit eine zusätzliche Beschäftigungsreserve dar, ohne die der Konjunkturaufschwung kürzer und das wirtschaftliche Wachstum schwächer ausfiele.** Umgekehrt werden im Abschwung - besonders ausgeprägt im Zusammenhang mit der Rezession 1981/82 - ausländische Arbeitnehmer noch immer und sogar verstärkt freigesetzt, während sich die Konjunktur schon längst erholt hat und der Trend zur Freisetzung deutscher Arbeitskräfte bereits gebrochen ist. **Das Beschäftigungsrisiko ist somit für Ausländer wesentlich größer als für Deutsche.** Im besonders konjunkturreagiblen Verarbeitenden Gewerbe ging nach der Rezession 1981/82 bis Mitte 1984 jeder dritte Arbeitsplatz für ausländische Arbeitnehmer verloren, in den anderen Wirtschaftsbereichen war es immerhin jeder zehnte. Dagegen entfiel in dieser Zeit insgesamt nur jeder sechzigste Arbeitsplatz eines deutschen Arbeitnehmers. Im Auf und Ab der Ausländerbeschäftigung sind damit kaum Zeiten der Beruhigung und Stabilität zu beobachten wie dies bei deutschen Arbeitnehmern über weite Strecken der 80er Jahre der Fall war.

Schaubild 7

Konjunkturabhängigkeit der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Deutschen und Ausländer in Baden-Württemberg 1976 bis 1991



1) Veränderung der gleitenden Vierquartalsdurchschnitte gegenüber dem Vorjahr.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 264 93

Ausländische Arbeitnehmer im Strukturwandel

Die Ausländerbeschäftigung und deren Veränderung werden wegen der starken Konzentration der ausländischen Arbeitnehmer auf das Produzierende Gewerbe durch die Verhältnisse geprägt, wie sie vor allem im Verarbeitenden Gewerbe gegeben sind. Wegen dieser Dominanz wurde lange Zeit überdeckt, daß sich die Ausländerbeschäftigung in den anderen Wirtschaftsbereichen anders - und zumeist günstiger - entwickelt hat. Der Beschäftigungsboom Ende der 70er wäre in diesem Ausmaß durch das Verarbeitende Gewerbe nicht zustande gekommen. Der Zuwachs an ausländischen Arbeitnehmern war in diesen Jahren bei den anderen Sektoren - und zwar fast ohne Unterschied - doppelt so

7 Siehe hierzu Dr. Walter, Ilse: Der Konjunkturindikator - Spiegel der wirtschaftlichen Aktivität, in "Baden-Württemberg in Wort und Zahl", Heft 4/92.

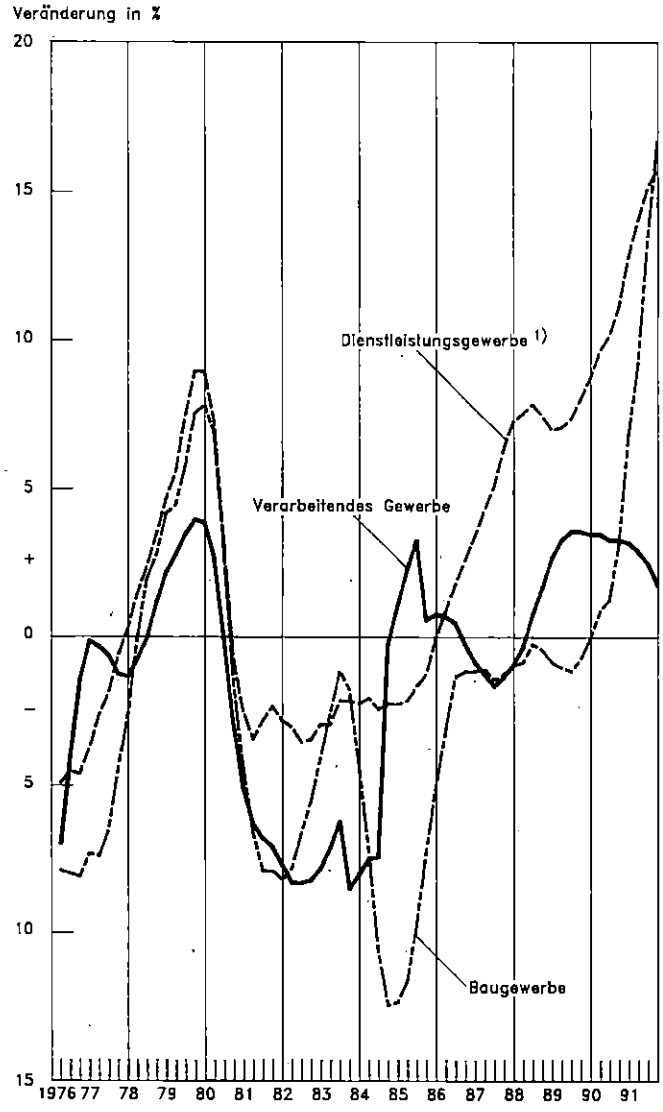
8 Vgl. hierzu auch den Beitrag zur Arbeitslosigkeit ausländischer Arbeitnehmer im Teil I dieses Berichts "Wirtschafts- und Sozialentwicklung 1992/93".

hoch *(Schaubild 8)*. Im nachfolgenden Beschäftigungstief sorgten vor allem das Dienstleistungsgewerbe, aber auch Handel und Verkehr, bei nur leichten Minusraten dafür, daß der Schrumpfungsprozeß nicht noch drastischer ausfiel. Diese drei Bereiche trugen auch den gegen Ende der 80er Jahre einsetzenden, neuerlichen Beschäftigungsboom, der auch dann noch anhielt, als 1990 das Tempo im Beschäftigungszuwachs des Verarbeitenden Gewerbes langsam nachließ. Als zusätzlicher Motor der Ausländerbeschäftigung erwies sich ab 1990 das Baugewerbe, das die ganzen 80er Jahre über Arbeitsplätze von Ausländern abbaute.

Die Beschäftigungseinbrüche in den den 70er Jahren nach der ersten Ölkrise und anfangs der 80er Jahre nach der zweiten Ölkrise sowie deren Bewältigung in den nachfolgenden Jahren auf der einen Seite und die beiden Boomperioden 1979/80 und 1989 bis 1991 auf der anderen Seite haben sich in den einzelnen Wirtschaftsbereichen per saldo sehr verschieden auf die Beschäftigung von ausländischen Arbeitnehmern ausgewirkt. Während sie im Verarbeitenden Gewerbe und im Baugewerbe stärkere Arbeitsplatzverluste hinnehmen mußten - in der Zeit von 1976 bis 1991 ging jeder siebte bzw. gut jeder vierte Arbeitsplatz verloren, erwuchs ihnen im Handel und Dienstleistungsbereich durch den dort vergleichsweise kurzen und moderaten Abschwung und den früher einsetzenden und nachhaltigeren Aufschwung eine Beschäftigungsalternative. In den 15 Jahren bis 1991 hatten beide Bereiche ihre Arbeitsplätze für Ausländer um nahezu die Hälfte aufgestockt. Insgesamt gingen aber wegen der höheren Beschäftigungsanteile von Bau- und Verarbeitendem Gewerbe 5 % der Arbeitsplätze für Ausländer verloren. Die rückläufige Grundtendenz in der Ausländerbeschäftigung läßt sich auch daran ablesen, daß in den Beschäftigungshöhepunkten 1980 und 1992 das Niveau der frühen 70er Jahre nicht mehr erreicht wurde, zuletzt trotz Sonderkonjunktur noch weniger als 1980. Die Beschäftigung von ausländischen Arbeitnehmern hat damit eine gänzlich andere Entwicklung genommen als die der ausländischen Wohnbevölkerung *(Schaubild 9)*.

Schaubild 8

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ausländer in Baden-Württemberg 1976 bis 1991 nach Branchen •)



•) Die Jahreszahl kennzeichnet jeweils den 30.06. – 1) Handel, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Dienstleistungen, soweit anderweitig nicht genannt.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 265 93

Für ausländische Frauen fiel der Arbeitsplatzverlust moderater aus (- 4 %) als für Männer (- 6 %). Zwar verloren sie im Verarbeitenden Gewerbe gut jeden vierten Arbeitsplatz; dafür werden sie aber in allen anderen Bereichen stärker beschäftigt, im Dienstleistungsbereich um gut ein Drittel, im Handel gar um 75 %. Für die Männer waren die Arbeitsplatzverluste im Baugewerbe absolut (- 17 000) und relativ (- 28 %) am größten. Die Beschäftigungseinbußen im Verarbeitenden Gewerbe von 14 000 oder 7 % der Arbeitsplätze wurden durch gleich hohe Gewinne in der Mehrzahl der anderen Bereiche ausgeglichen. Die größten Gewinne realisierten sie mit 10 000 bzw. 62 % im Dienstleistungsgewerbe.

Im Auf und Ab der einzelnen Jahre kaum, im längerfristigen Vergleich aber deutlich spürbar, hat sich in der Zusammensetzung der ausländischen Arbeitnehmer nach ihrer Nationalität ein Wandel ergeben. Der oben beschriebene Schrumpfungsprozeß hat sich nämlich nicht bei sämtlichen Nationalitäten, sondern speziell bei der Gruppe der EG-Ausländer vollzogen. Im Beschäftigungstief der 80er Jahre haben vor allem Italiener ihren Arbeitsplatz in Baden-Württemberg aufgegeben oder verloren. Mitte 1991 waren rund 40 % Italiener weniger beschäftigt als zehn Jahre zuvor. Mit 62 000 Beschäftigten bilden sie jedoch nach wie vor die stärkste Gruppe unter den EG-Ausländern *(Schaubild 10)*. Auch Griechen und Spanier waren bei einem Minus von rund

10 bzw. 20 % von der Beschäftigungsflaute betroffen. Sie folgen den Italienern mit nunmehr 32 000 bzw. 12 000 Beschäftigten. Die Gruppe der Portugiesen hat der Zahl nach leicht auf 11 000 zugenommen, während die übrigen EG-Ausländer bei 26 000 ihre Position knapp halten konnten. Mit nunmehr 105 000 Arbeitnehmern verzeichnete auch die Gruppe der ehemaligen Jugoslawen leichte Verluste. Nach einem Zuwachs um knapp 10 % auf 123 000 sind nunmehr Türken mit Abstand am stärksten unter den ausländischen Arbeitnehmern vertreten. Den größten Zuwachs aber erhielt die Gruppe der Nicht-EG-Ausländer, die um nahezu die Hälfte auf knapp 70 000 gewachsen ist. Die Unterschiede in der zahlenmäßigen Entwicklung der Ausländer aus den unterschiedlichen Wirtschaftsregionen sind zu groß, als daß sie zufälliger Natur sein könnten. Mitunter ist darin eine Reaktion auf Veränderungen im wirtschaftlichen Gefälle innerhalb der EG und zu Ländern außerhalb der EG zu sehen.

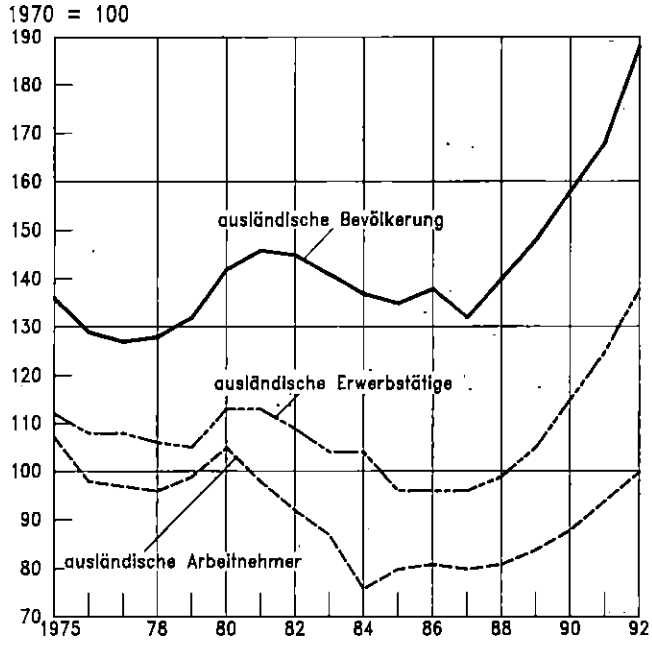
Ausländerbeschäftigung und Arbeitskräftepotential

Der Bedarf an ausländischen Arbeitskräften hängt nicht nur von der konjunkturellen Entwicklung ab. Mindestens ebenso wichtig sind die arbeitsmarktrelevanten Veränderungen im Bereich der deutschen Erwerbsbevölkerung. Durch Hineinwachsen der geburtenstarken Jahrgänge 1962 bis 1966 ins erwerbsfähige Alter hat sich das deutsche Erwerbspersonenpotential 15 Jahre später der Größenordnung nach um jährlich 50 000 Personen erhöht. Seit 1984 wirkt sich die Aufnahme von Aussiedlern aus Osteuropa und Übersiedlern aus der ehemaligen DDR, seit 1990 aus den neuen Bundesländern aus. Dadurch erhöhte sich das deutsche Erwerbspersonenpotential bis 1988 um jährlich etwa 20 000 Personen, danach um jährlich 70 000. Es ist davon auszugehen, daß die neu zugewanderte Bevölkerungsgruppe mit dazu beitrug, daß die deutsche Erwerbsbevölkerung am Arbeitsmarkt deutlich aktiver wurde. Mit 57 % lag ihre Beschäftigtenquote im Jahr 1991 um 7 % über dem Wert des Jahres 1984 *(Tabelle 12)*. Umgerechnet wurden damit durch verstärkte Aktivierung des Erwerbspersonenpotentials jährlich nahezu 60 000 Deutsche zusätzlich beschäftigt. Die Erhöhung der Zahl der deutschen Beschäftigten seit 1984 um 550 000 geht damit weitgehend auf die vergrößerte Erwerbsneigung der deutschen Bevölkerung zurück.

Über den gesamten Untersuchungszeitraum seit 1975 hinweg ist das Wachstum der Gesamtbeschäftigung in Baden-Württemberg um insgesamt 650 000 Arbeitnehmer vor allem auf die Vergrößerung und Aktivierung des deutschen Erwerbspersonenpotentials zurückzuführen. Ausländische Arbeitnehmer haben demgegenüber auf die Veränderung des Gesamtniveaus der

Schaubild 9

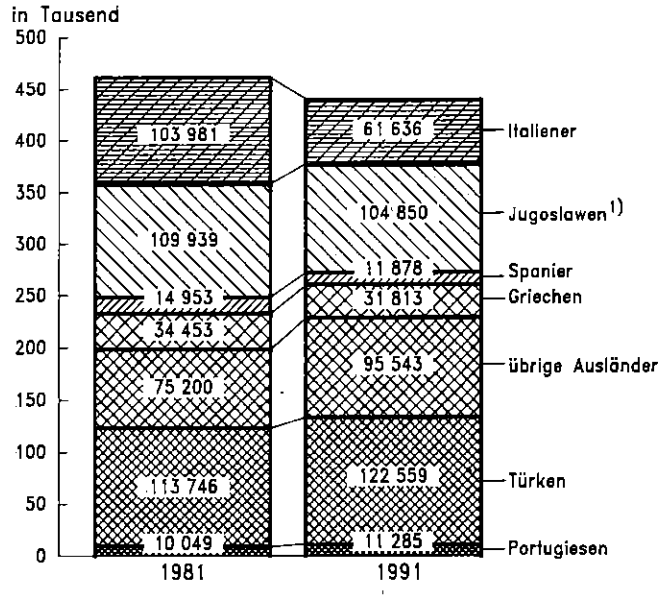
Ausländische Bevölkerung, ausländische Erwerbstätige und ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg seit 1975



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 266 93

Schaubild 10

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ausländer in Baden-Württemberg 1981 und 1991 nach ihrer Nationalität



1) Staatsangehörigkeits- und Gebietsschlüssel von 1982.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 267 93

Tabelle 12

Erwerbspersonenpotential von Deutschen und Ausländern in Baden-Württemberg 1975 bis 1991

Jahr	Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 65 Jahren[1]						Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte[2]					
	Deutsche	Ausländer	Veränderung gegen Vorjahr		Anteil an der jeweiligen Gesamtbevölkerung		Deutsche	Ausländer	Veränderung gegen Vorjahr		Beschäftigtenquote	
			Deutsche	Ausländer	Deutsche	Ausländer			Deutsche	Ausländer	Deutsche	Ausländer
	Anzahl				%		Anzahl				%	
1975	5 296 209	603 496	23 081	- 56 501	63,7	72,0	2 748 701	502 781			51,9	83,3
1976	5 332 938	578 853	36 729	- 24 643	64,2	71,2	2 737 623	461 825	- 11 078	- 40 956	51,3	79,8
1977	5 372 242	576 481	39 304	- 2 372	64,7	70,9	2 756 737	454 656	19 114	- 7 169	51,3	78,9
1978	5 422 157	585 202	49 915	8 721	65,3	70,6	2 812 848	449 434	56 111	- 5 222	51,9	76,8
1979	5 478 452	616 977	56 295	31 775	65,9	70,6	2 885 467	464 149	72 619	14 715	52,7	75,2
1980	5 555 812	655 731	77 360	38 754	66,7	70,8	2 943 460	494 522	57 993	30 373	53,0	75,4
1981	5 648 923	667 527	93 111	11 796	67,7	70,8	2 975 159	462 231	31 699	- 32 291	52,7	69,2
1982	5 735 387	649 443	86 464	- 18 084	68,7	70,8	2 956 197	431 413	- 18 962	- 30 818	51,5	66,4
1983	5 806 273	639 546	70 886	- 9 897	69,5	71,5	2 939 681	406 835	- 16 516	- 24 578	50,6	63,6
1984	5 866 973	624 133	60 700	- 15 413	70,0	72,3	2 920 607	358 249	- 19 074	- 48 586	49,8	56,0
1985	5 887 221	635 653	20 248	11 520	70,1	73,1	3 042 976	378 008	122 369	19 759	51,7	60,6
1986	5 900 512	661 782	13 291	26 129	70,0	73,8	3 116 307	379 326	73 331	1 318	52,8	59,7
1987	5 899 796	653 085	- 716	- 8 697	69,7	74,9	3 179 255	377 382	62 948	- 1 944	53,9	57,0
1988	5 908 116	694 898	8 320	41 813	69,4	75,1	3 214 164	382 672	34 909	5 290	54,4	58,6
1989	5 979 049	739 211	70 933	44 313	69,2	75,4	3 266 346	395 377	52 182	12 705	54,6	56,9
1990	6 042 779	792 834	63 730	53 623	68,9	75,7	3 372 008	413 969	105 662	18 592	55,8	56,0
1991	6 062 852	874 191	20 073	81 357	68,5	75,7	3 466 293	439 564	94 285	25 595	57,2	55,4

1) Bevölkerung am 31.12.

2) Beschäftigte am 30.06.

Beschäftigung keinen Einfluß gehabt. Ihre Bedeutung ist der Zahl nach sogar gesunken. Die Abnahmen kamen im Verlauf der Jahre nicht nur häufiger vor, sie waren meist auch kräftiger als die Zunahmen, die sich im übrigen auf die Jahre der Hochkonjunktur beschränkten. Selbst in konjunkturell günstigen Jahren wie 1978 oder 1987, als die Gesamtbeschäftigung um 50 000 bzw. 60 000 zunahm, ging die Zahl der ausländischen Arbeitnehmer leicht zurück, weil die zusätzlich benötigten Arbeitskräfte aus dem wachsenden Potential deutscher Erwerbspersonen rekrutiert werden konnten. Insbesondere wohl deswegen wurden Mitte 1992 mit 470 000 etwa 25 000 Ausländer weniger beschäftigt als im günstigen Beschäftigungsjahr 1980, obwohl der Bedarf an Arbeitskräften um 15 % höher war als damals.

Diese Entwicklung wirft ein neues Licht auf die Veränderung, die im Erwerbsverhalten der ausländischen Bevölkerung festzustellen ist. Die Beschäftigtenquote von Ausländern, das ist die Summe aus der Zahl der abhängig Beschäftigten (einschließlich Auszubildenden) bezogen auf die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, ist nämlich seit Mitte der 70er Jahre von Jahr zu Jahr - also selbst in der Hochkonjunktur - gesunken und betrug Mitte 1992 nur noch 55 % gegenüber 83 % im Jahr 1975.

Regionale Aspekte der Ausländerbeschäftigung

Schwerpunkt der Ausländerbeschäftigung ist die Region Stuttgart. In der industriellen Kernregion des Landes sind 40 % der ausländischen Arbeitskräfte beschäftigt. Auch in den nördlich, westlich und südlich angrenzenden Landkreisen sind Ausländer stärker als im Landesdurchschnitt vertreten. Leicht darunter liegen die Werte für Ausländer in den nordbadischen Kreisen in der Rheinebene, im Gebiet der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, in den Kreisen am Hochrhein und im Bodenseeraum sowie in den Stadtkreisen Ulm und Pforzheim. In den übrigen, ländlich geprägten Landkreisen sind ausländische Arbeitnehmer vergleichsweise schwach repräsentiert. Dieses Strukturbild ergibt sich aus der regionalen Streuung der aus den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten errechneten Ausländerquoten. Bei einem Landesdurchschnitt von 11,3 % sind in der Region Stuttgart 16 % der Arbeitnehmer Ausländer, im ländlichen Raum nur halb so viel *(Tabelle 13)*. Die höchsten Ausländerquoten haben die Landkreise Esslingen (17 %) und Ludwigsburg (16 %) vor Böblingen und Stuttgart mit jeweils 15 %. In etwa vergleichbare Quoten weisen lediglich noch der Enzkreis und der Landkreis Calw auf (14 bzw. 13 %). Die niedrigsten Quoten sind für die Landkreise Main-Tauber (4 %) sowie Biberach, Neckar-Odenwald und Schwäbisch Hall (jeweils 6 %) ausgewiesen *(Schaubild 11)*.

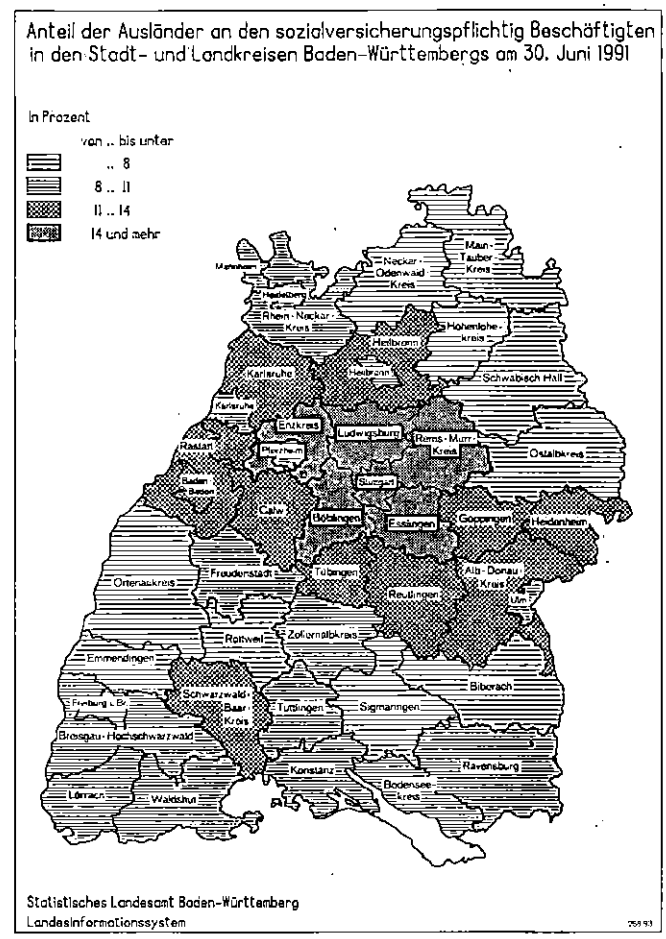
Tabelle 13

Deutsche und ausländische Arbeitnehmer in Baden-Württemberg 1991 nach Gebietstypen

Gebietstyp	Insgesamt	Arbeitnehmer 1)		Ausländerquote in %
		Deutsche	Ausländer	
Stadtkreise	1 115 686	988 276	127 410	11,4
Landkreise mit Verdichtungsgebieten	742 641	632 409	110 232	14,8
Landkreise mit Verdichtungsansätzen	826 965	730 981	95 984	11,6
Ländlich geprägte Landkreise	1 220 552	1 114 614	105 938	8,7
Baden-Württemberg	**3 905 844**	**3 466 280**	**439 564**	**11,3**
darunter: Region Stuttgart	1 128 008	953 674	174 334	15,5

1) Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte.

Schaubild 11



Wegen der starken Verankerung der ausländischen Arbeitnehmer im Produzierenden Gewerbe wäre es naheliegend, erhöhte Ausländeranteile vor allem in den Gebieten mit hoher Industriedichte zu vermuten. Dies ist allerdings nur bedingt der Fall. Obwohl sich das Produzierende Gewerbe eher in den Landkreisen konzentriert, arbeiten ausländische Arbeitnehmer eher in den Stadtkreisen. In den Stadtkreisen ist das Produzierende Gewerbe - gemessen an der landesweiten Gesamtzahl der Beschäftigten - zu 21 %, die ausländischen Arbeitnehmer aber zu 29 % vertreten; in der Region Stuttgart liegen die Werte mit 29 % bzw. 40 % noch weiter auseinander. Umgekehrt sind die ausländischen Arbeitnehmer im ländlichen Raum weit unterrepräsentiert. Bei einem Landesanteil am Produzierenden Gewerbe von 34 % arbeiten dort nur 24 % der Ausländer *(Tabelle 14)*. Die starke Repräsentation ausländischer Arbeitnehmer in den Stadtkreisen kann auch nicht daher rühren, daß dort das Dienstleistungsgewerbe und auch die übrigen Wirtschaftsbereiche stärker vertreten sind. Vielmehr ist zu beobachten, daß ausländische Arbeitnehmer in den Stadtkreisen - und zwar fast unabhängig von der Wirtschaftsstruktur, generell stärker vertreten sind als deutsche Arbeitnehmer. Das Stadt-Landgefälle in der Ausländerbeschäftigung liegt nicht nur in einer unterschiedlichen Wirtschafts- oder Branchenstruktur, sondern auch an regionalen Einflüssen. So haben zahlreiche Betriebe ihren Standort und Städter ihren Wohnort ins Umland verlegt. Die Städte dagegen waren weiterhin das bevorzugte Ziel der Zuwanderung von Ausländern. Wesentlich hierfür waren die Anziehungskraft bereits hier wohnender Ausländer und ein ausgeprägtes Zusammengehörigkeitsgefühl sowie die besseren Erwerbschancen. In diesem Zuge hat die deutsche Wohnbevölkerung in den Stadtkreisen im Vergleich zu 1976 leicht abgenommen und außerhalb der Städte deutlich (um 9 %) zugenommen, während sich die ausländische Bevölkerung in den Stadtkreisen um die Hälfte und damit wesentlich stärker erhöht hat als anderswo.

Die regionale Verteilung der ausländischen Arbeitnehmer stimmt mit der Verteilung der ausländischen Bevölkerung überein. Auch sie konzentriert sich stark auf die sechs Kreise der Region Stuttgart, wo stark ein Drittel der ausländischen Bevölkerung Baden-Württembergs lebt und damit wesentlich mehr als im gesamten ländlichen Raum *(Schaubild 12)*. Wegen der annähernd gleichen regionalen Verteilung von ausländischer Wohnbevölkerung und ausländischen Arbeitnehmern sind die Ausländerquoten für Beschäftigte und Wohnbevölkerung in der Region Stuttgart (jeweils 16 %) wie im ländlichen Raum (jeweils 8 %) identisch. Auch in den Städten und den angrenzenden Gemeinden sind ausländische Arbeitnehmer und ausländische Wohnbevölkerung mit annähernd gleichen Prozentsätzen repräsentiert. Ihr Arbeitsort liegt zu 29 % in den Stadtkreisen und zu 25 % in den angrenzenden

Tabelle 14

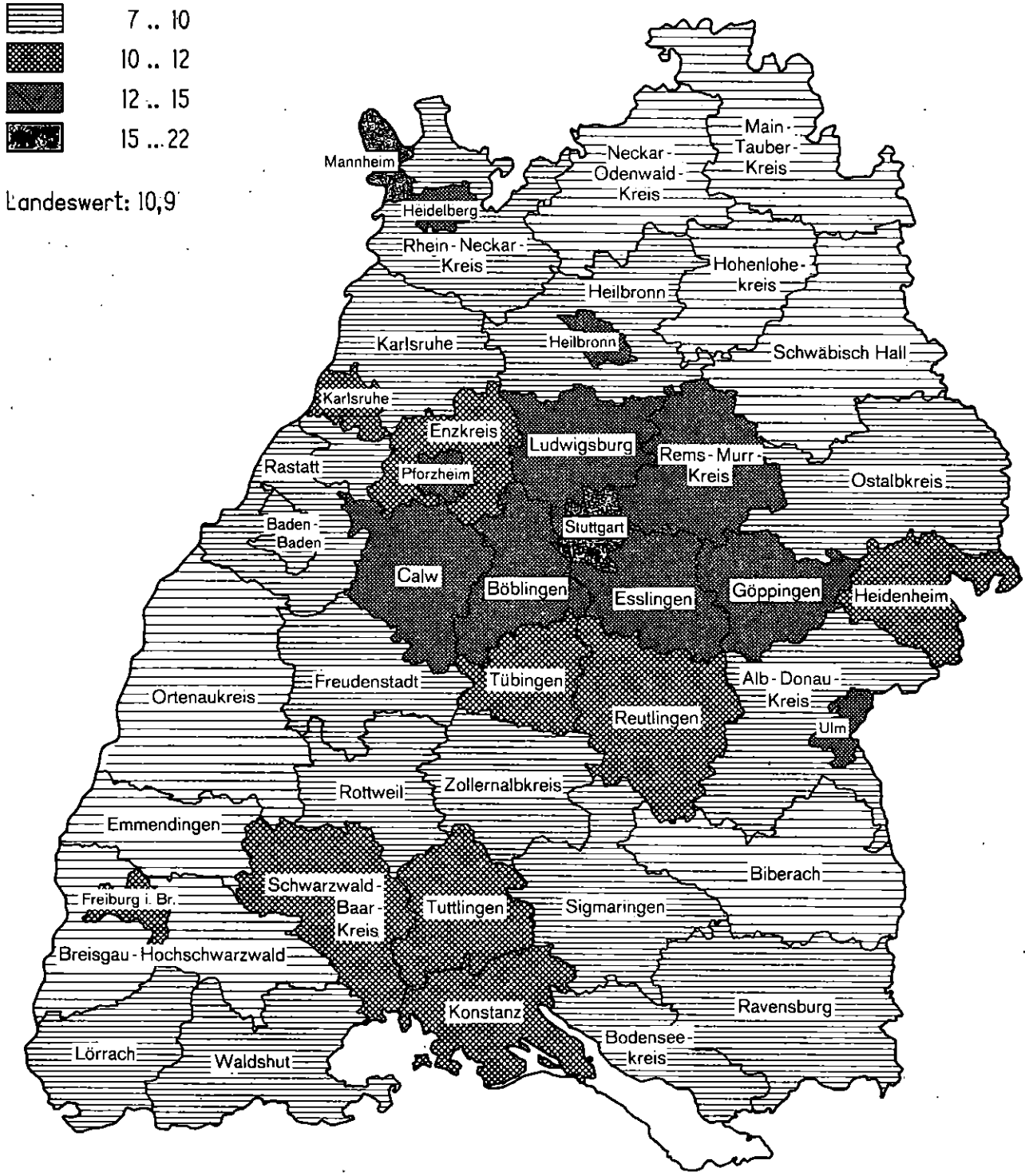
Regionale Verteilung ausgewählter Merkmale in Baden-Württemberg 1991

Gebietstyp	Deutsche	Ausländer	Arbeitnehmer[1]			Bevölkerung		
			insgesamt	im Produzierenden Gewerbe	im Dienstleistungsgewerbe	Deutsche	Ausländer	insgesamt
	Anteile in %							
Stadtkreise	28,5	29,0	28,6	20,9	36,0	18,0	27,7	19,2
Landkreise mit Verdichtungsgebieten	18,2	25,1	19,0	21,3	15,2	20,0	23,8	20,4
Landkreise mit Verdichtungsansätzen	21,1	21,8	21,2	23,4	20,8	25,0	23,0	24,7
Ländlich geprägte Landkreise	32,2	24,1	31,2	34,4	28,0	37,0	25,5	35,7
Baden-Württemberg	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
darunter: Region Stuttgart	27,5	39,7	28,9	29,0	26,1	23,9	35,5	25,3

1) Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte.

Schaubild 12

Anteil der Ausländer an der Bevölkerung in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs am 30. Juni 1991



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Landesinformationssystem

499 92

Verdichtungsräumen - Werte, die sich für die ausländische Wohnbevölkerung (28 % bzw. 24 %) fast exakt wiederholen.

Dies steht in auffälligem Kontrast zu den Deutschen, bei denen sich die Zuordnung von Arbeitsplatz und Wohnort infolge einschneidender siedlungsstruktureller Veränderungen im Stadt-Umlandbereich gravierend gewandelt und zu einer anderen regionalen Verteilung von Arbeitsplätzen und Wohnbevölkerung geführt hat. Während die Stadtkreise auch für Deutsche noch eine wichtige Bedeutung als Arbeitsort haben, haben sie als Wohnort viel an Bedeutung verloren. So arbeiten 29 % der deutschen Arbeitnehmer in den Stadtkreisen, aber nur 18 % der deutschen Bevölkerung wohnt hier. Hierzu mag auch die kleinere Größe deutscher Familien und Haushalte beitragen. Zum größeren Teil ist der Unterschied jedoch auf den Wunsch deutscher Familien nach mehr Wohnraum und einer besseren Ausstattung zurückzuführen, der in der Stadt angesichts der begrenzten räumlichen Ressourcen und hohen Wohnkosten nur bedingt zu realisieren ist. **Die Ausländerquoten sind in den Städten also nicht nur deshalb höher, weil sich dort die ausländische Bevölkerung konzentriert, sondern auch wegen der Neigung der deutschen Wohnbevölkerung und auch eines Teils der gewerblichen Wirtschaft, ins Umland auszuweichen.** Umgekehrt ist in den weniger verdichteten oder gar ländlich geprägten Landkreisen der Anteil der deutschen Wohnbevölkerung größer als der Anteil der deutschen Arbeitnehmer, was auf den Zuzug der deutschen Bevölkerung aus den Stadtregionen und eine andere Familienstruktur zurückzuführen ist. **Insgesamt ist davon auszugehen, daß die Konzentration ausländischer Arbeitnehmer in den Städten und Ballungsgebieten nur zum Teil wirtschaftsstrukturelle Gründe hat, zum anderen Teil aber auf eine nachlassende Attraktivität der Städte als Gewerbestandort und als Wohnort für deutsche Arbeitnehmer zurückzuführen ist.**

Zusammenfassung

- Bei einem Zahlenverhältnis von nunmehr einem Ausländer zu sieben Deutschen hat sich die Ausländerdichte in Baden-Württemberg in den letzten Jahren deutlich erhöht. Allein seit 1988 sind 350 000 Ausländer mehr zugewandert als ausgewandert. Die Dynamik des Verdichtungsprozesses wurde dadurch erhöht, daß gleichzeitig in etwa ebensoviele Aussiedler aus Osteuropa und Übersiedler aus der ehemaligen DDR und später aus den neuen Bundesländern in den Südwesten gekommen sind. In nur wenigen Jahren hat sich die Bevölkerung Baden-Württembergs um 10 % erhöht.

- Die Zuwanderung von Ausländern konzentriert sich auf die Jahre stärkeren Wirtschaftswachstums, während in weniger günstigen Jahren die Abwanderung leicht überwiegt. Heute leben in Baden-Württemberg 1,2 Millionen Ausländer, 470 000 mehr als 1970.

- Der bis dahin enge Zusammenhang zwischen Zuwanderung und Erwerbschancen hat sich seit Mitte der 80er Jahre gelockert. 1980 teilte sich der Wanderungsgewinn auf eine Erwerbsperson und zwei Nichterwerbspersonen auf - 1990 belief sich das Verhältnis hingegen auf 1 zu 4.

- Einem Wandel unterliegt auch die Erwerbsbeteiligung der in Baden-Württemberg teilweise schon lange Jahre lebenden Ausländer. Waren 1972 noch zwei von drei Ausländern erwerbstätig, so galt dies 1992 nur noch für jeden zweiten. Ausländer realisieren ihre Erwerbstätigkeit im wesentlichen als Arbeitnehmer. Immerhin 5 % sind selbständig (bzw. helfen als Familienangehörige mit) weitere 5 % sind Auszubildende.

- In den 80er Jahren hat sich die Tendenz vergrößert, ein Beschäftigungsverhältnis auch unterhalb der Sozialversicherungspflicht einzugehen. Heute dürfte dies für etwa jeden zehnten Ausländer im erwerbsfähigen Alter zutreffen.

- Ausländische Arbeitnehmer arbeiten am häufigsten im Verarbeitenden Gewerbe (knapp 60 %) vor dem Dienstleistungsgewerbe (16 %), dem Baugewerbe (10 %) und dem Handel (7 %). Der Schwerpunkt der Ausländerbeschäftigung liegt damit noch stärker als bei den Deutschen (55 %) im Produzierenden Gewerbe. Das Ausmaß der Ausländerbeschäftigung ist je nach Branche stark unterschiedlich. Ausländer sind vergleichsweise wesentlich häufiger als Deutsche in der Textilindustrie, in Gießereien, Ziehereien, bei der Herstellung von Krafträdern und Waggons, bei der Gummi- und Asbestverarbeitung, der Erzeugung und Verarbeitung von Leder sowie in der Feinkeramik und Kunststoffverarbeitung beschäftigt. Jeder fünfte, teilweise jeder dritte Arbeitnehmer dieser Branchen ist ein Ausländer. Ähnlich hohe Ausländerquoten werden auch für das Bauhauptgewerbe, für Gaststätten sowie für Wäschereien und Reinigungen nachgewiesen.

Dagegen sind Ausländer in der Mineralölverarbeitung, im Luftfahrzeugbau oder bei der Herstellung von Büromaschinen und EDV-Geräten selten anzutreffen. Hier wie in der Mehrzahl der Dienstleistungsbranchen, in Anwaltspraxen und Wirtschaftsprüfungsbüros etwa, in Verlagen und Pressehäusern, Architektur- oder Ingenieurbüros, ist nur jeder zwanzigste, bei Kreditinstituten jeder fünfzigste Arbeitnehmer ein Ausländer. Die Gründe für solch große Unterschiede liegen in der Attraktivität der Arbeitsplätze und den jeweiligen Arbeitsbedingungen, aber auch im Anforderungsprofil und den Ausbildungsvoraussetzungen. Hohe Ausländerquoten sind vor allem in schrumpfenden Wirtschaftszweigen zu beobachten, während in Branchen der Spitzentechnologie der Ausländeranteil im allgemeinen gering ist.

- Die sektorale Verteilung von Arbeitnehmern der verschiedenen Nationalitäten läßt eine Abhängigkeit von ihrer Einstellung zu Bildung und beruflicher Qualifikation erkennen. Als Beschäftigungssektor dominiert durchweg das Produzierende Gewerbe vor den sonstigen Dienstleistungen und dem Handel - und zwar bei Türken mehr als bei Griechen, Italienern und ehemaligen Jugoslawen, bei Spaniern und Portugiesen am wenigsten. Das Verteilungsmuster der übrigen Ausländer ist eher dem der deutschen Arbeitnehmer vergleichbar. Beide sind doppelt so häufig wie die genannten Nationalitäten im Dienstleistungssektor, dem Handel oder in der Energie-, Kredit- und Versicherungswirtschaft beschäftigt.

- Die Beschäftigung von Ausländern reagiert auf Konjunkturschwankungen überaus stark. Sie expandiert im Konjunkturaufschwung stärker als Wirtschaft und Gesamtbeschäftigung und nimmt auch dann noch kräftig zu, wenn sich der Zuwachs an deutschen Arbeitnehmern schon abschwächt. Die Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer ermöglicht somit ein längeres und stärkeres Wirtschaftswachstum. Umgekehrt tragen Ausländer im Konjunkturabschwung ein wesentlich höheres Beschäftigungsrisiko als Deutsche. Nach der Rezession zu Beginn der 80er Jahre ging im besonders konjunkturreagiblen Verarbeitenden Gewerbe jeder dritte Arbeitsplatz eines ausländischen, aber nur jeder vierzehnte eines deutschen Arbeitnehmers verloren.

- Bei der Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels übernehmen Ausländer eine wichtige Ausgleichsfunktion. Mit einem hohen Beschäftigtenanteil vor allem in den schrumpfenden Branchen des Verarbeitenden Gewerbes vertreten, tragen sie dazu bei, extreme Entwicklungen am Arbeitsmarkt abzufedern. Auf der anderen Seite stellen sie die benötigten Arbeitskraftreserven für das Wachstum des tertiären Sektors.

- Die Gründe für den seit 1975 eher rückläufigen Bedarf an ausländischen Arbeitnehmern liegen neben den Änderungen in der Wirtschaftsstruktur vor allem in demographischen Faktoren. Durch einen ständigen Zuwachs im deutschen Erwerbspersonenpotential und ab Mitte der 80er Jahre zusätzlich durch dessen verstärkte Aktivierung, konnte die Wirtschaft ihren Bedarf an zusätzlichen Arbeitskräften in den meisten Jahren aus dem deutschen Arbeitskräftepotential decken.

- Räumlicher Schwerpunkt der Ausländerbeschäftigung ist die industrielle Kernregion um Stuttgart. Die höchsten Ausländerquoten haben die Landkreise Esslingen (17 %) und Ludwigsburg (16 %) vor Böblingen und Stuttgart (jeweils 15 %). In etwa vergleichbar hohe Quoten weisen darüber hinaus lediglich der Enzkreis und der Landkreis Calw auf (14 bzw. 13 %). Die niedrigsten Quoten sind für die eher ländlichen Landkreise Main-Tauber-Kreis (4 %) sowie Biberach, Neckar-Odenwald und Schwäbisch Hall (jeweils 6 %) ausgewiesen. Die regionale Verteilung der ausländischen Arbeitnehmer deckt sich insofern gut mit der Verteilung der ausländischen Wohnbevölkerung.

- Die Konzentration ausländischer Arbeitnehmer in den Städten und Ballungsgebieten hat nur zum Teil wirtschaftsstrukturelle Gründe. Teilweise ist sie auch auf einen regionalspezifischen Mangel an Arbeitskräften zurückzuführen, nachdem Deutsche ihren Wohnort verstärkt in die Randzonen der Verdichtungsgebiete verlegt hatten.

Anhang

Seite

Autorenverzeichnis 121

Methodische Erläuterungen
zum Beitrag "Forschungslandschaft Baden-Württemberg" 123

Anhangtabellen
zum Beitrag "Forschungsintensive Industriezweige in Baden-Württemberg" 127

Anhangtabellen
zum Beitrag "Berufsqualifizierende Bildungswege für Abiturienten außerhalb des Hochschulbereichs" 132

Seitens des Statistischen Landesamtes waren an der Erstellung des Berichts folgende wissenschaftliche Mitarbeiter beteiligt:

Dipl.- Volkswirt Roland Brecht

Dipl.- Volkswirt Reinhard Burkard

Dr. Michael Hohlstein

Dr. Monika Kaiser

Dr. Richard Kössler

Dr. Martin Votteler

Dipl.- Volkswirt Manfred Wörner

Methodische Erläuterungen

Um die nur beschränkte Aussagekraft des hier vorgelegten Datenmaterials sowie die begrenzten Möglichkeiten seiner differenzierten Darstellung beurteilen zu können, werden in diesem Exkurs die methodischen Grundlagen für die statistische Erfassung der deutschen Forschungslandschaft dargelegt. Unterschieden wird zwischen der Forschung im Bereich der Wirtschaft, im Hochschulbereich sowie im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen und bei den privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.

Die gesamte Forschungsstatistik ist traditionell sehr stark von den methodischen Vorarbeiten und Definitionen der internationalen Organisationen geprägt[1]. Entsprechend dem internationalen Sprachgebrauch ist im folgenden unter Forschung und Entwicklung (FuE) die systematische, schöpferische Tätigkeit zur Erweiterung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes zu verstehen. Dies schließt den Begriff der experimentellen Entwicklung mit ein, also die Auswertung und Anwendung von Forschungsergebnissen, vor allem technologischer Art, um zu neuen oder verbesserten Produkten und Verfahren zu gelangen. Damit ist der Forschungsbegriff enger gefaßt als der Wissenschaftsbegriff; zur Forschung werden weder die Wissensvermittlung noch wissenschaftliche Servicetätigkeiten gerechnet , wie sie zum Beispiel in Fachinformations- und Dokumentationszentren sowie wissenschaftlichen Bibliotheken und Museen geleistet werden; auch die Durchführung von Markt- und Meinungsforschung werden hier nicht zum Forschungsbereich gezählt.

Die wohl größten Ungenauigkeiten bei der Messung von Forschungsaktivitäten liegen in der Abgrenzung zwischen experimenteller Entwicklung und den zur Umsetzung von Innovationen nötigen wissenschaftlichen Tätigkeiten, wie z.B. der Versuchsproduktion, Tätigkeiten auf dem Gebiet des Patent- und Lizenzrechts oder der Markteinführung neuer Produkte. Obwohl diese wissenschaftlichen Tätigkeiten häufig durch direkte Informationsflüsse, Handlungsabläufe, gemeinsame Organisationseinheiten und teilweise Personalidentität sehr eng mit Forschung und Entwicklung verbunden sein können, werden sie nach internationaler Konvention nicht zum FuE-Bereich gezählt. Diese von der Inputseite her ansetzende Forschungsstatistik erlaubt zudem keine Aussagen über die Qualität des Forschungsoutputs. Unabhängig vom Forschungseinsatz können allenfalls zum Umfang der Forschungsergebnisse Informationen aus der Patentstatistik sowie den Angaben zur Produktion von Gütern höherwertiger Technologie bzw. der Spitzentechnologie gewonnen werden.

Mit der Vorgabe allgemeiner Richtlinien durch die OECD ist eine anerkannte Klassifizierung einzelner wissenschaftlicher Tätigkeiten zu Forschung bzw. Entwicklung nach international einheitlichem Maßstab möglich. Im Rahmen der dieser Arbeit zugrunde gelegten Erhebungsprogramme, die alle den internationalen Konventionen entsprechen, läßt sich allerdings nicht zwischen den einzelnen Stufen des Forschungsprozesses, z.B. zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, differenzieren. Generell kann allerdings davon ausgegangen werden, daß im Bereich der Wirtschaft die Forschung zu fast 95 % angewandte Forschung ist. An den Hochschulen wird dagegen weitgehend Grundlagenforschung betrieben; von den außeruniversitären Instituten des öffentlichen Bereichs ist insbesondere die Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft sehr stark anwendungsorientiert.

Die in dieser Form vorgegebene Definition des Begriffs "Forschung und Entwicklung" hat zur Folge, daß vor allem im Hochschulbereich, aber auch in kleineren Unternehmen ein Beschäftigter häufig nur während eines Teils seiner Arbeitszeit mit Forschungsaktivitäten in der genannten Abgrenzung betraut ist. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird deshalb im folgenden die Zahl der im Forschungsbereich Beschäftigten stets in sogenannte "Vollzeitäquivalente", also reine Mannjahre für FuE, umgerechnet.

Zum Wirtschaftsbereich gehören Firmen, Organisationen und Institutionen, deren Haupttätigkeit es ist, Güter und Dienstleistungen zu produzieren, um sie am Markt zu einem Preis anzubieten, der annähernd wenigstens die Herstellungskosten deckt. Der Schwerpunkt dieses Sektors liegt demnach bei den Unternehmen. Hierzu zählen auch öffentliche Unternehmen, soweit sie überwiegend Güter und Dienstleistungen verkaufen; z.B. Bundesbahn und Bundespost, aber auch Fernmeldewesen und Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung. Bei der regionalen und sektoralen Darstellung des Forschungspotentials in diesem Bereich muß allerdings aus erhebungstechnischen Gründen auf den Nachweis der Institute für Gemeinschaftsforschung (IfG) verzichtet werden. Dies hat für die Aussagekraft der Analyse aber keine einschränkende Bedeutung, da ihr quantitativer Anteil an der Unternehmensforschung insgesamt äußerst gering ist (0,7 %) und zudem mittelfristig abgenommen hat (1989 gegenüber 1979: - 7,1 %).

1 Frascati-Handbuch 1980; Die Messung wissenschaftlicher und technischer Tätigkeiten, Allgemeine Richtlinien für statistische Übersichten in Forschung und experimenteller Entwicklung; hrsg. v. Bundesminister für Forschung und Technologie, Bonn 1982.

Zu II/ 1.1

Datengrundlage für die Erfassung von FuE im Wirtschaftssektor ist eine auf freiwilliger Basis beruhende zweijährliche Erhebung der Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik, einer Tochtergesellschaft des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, bei Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland[2]. Berichtseinheit bei der Befragung ist in der Regel die kleinste bilanzierende Einheit eines Unternehmens; in Einzelfällen mußten auch Gesamtmeldungen von Konzernen akzeptiert werden, die zugleich Angaben für ihre Tochterunternehmen machten. Diese Befragung wurde mit Hilfe von Angaben aus den bewilligten Anträgen zum FuE-Personalkostenzuschuß - bzw. Zuwachsförderungsprogramm (PKZ/ZF) der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen ergänzt. Als im Jahr 1987 die Forschungs-Förderungsprogramme ausliefen, wurden mit Hilfe einer Teststichprobe bei diesen Unternehmen für 1989 Hochrechnungen durchgeführt. Durch diese Ergänzung hat sich zwar die Anzahl der in die FuE-Statistik einbezogenen Unternehmen beträchtlich erhöht, die exakte Zahl von Forschung treibenden Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland dürfte aber weiterhin nur näherungsweise bekannt sein.

Die insgesamt gute Repräsentativität des vorliegenden Datenmaterials zeigt sich bei der Gegenüberstellung der durch die Erhebung erfaßten Beschäftigten mit der entsprechenden, in der amtlichen Statistik ausgewiesenen Beschäftigtenzahl. Mit zunehmender Größenordnung der Unternehmen sind in die Befragung des Stifterverbandes zwischen 88 % und 98 % aller Beschäftigten einbezogen (*Tabelle 1*)[3]. Des weiteren kann davon ausgegangen werden, daß kleine und mittlere Unternehmen, die Forschung betreiben, im wesentlichen über das Personalkostenzuschußprogramm erfaßt sind, da dies einen hohen Bekanntheitsgrad erreicht hat. Durch die Regelmäßigkeit der Befragung setzte zudem ein Sensibilisierungsprozeß ein, der insbesondere die Qualität der Ergebnisse verbesserte.

Die regionale Verteilung der FuE-Aktivitäten im Wirtschaftsbereich leitet sich direkt aus den Angaben der Unternehmen zum Standort ihrer Forschungsstätten und den dort Beschäftigten ab. Haben Unternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg Forschungsstätten außerhalb des Landes, so sind diese nicht mitgezählt. Umgekehrt werden im Land gelegene Forschungsstätten auch dann berücksichtigt, wenn das Unternehmen seinen Sitz außerhalb des Landes hat. Diese Zuordnungsform führt dazu, daß bei den Unternehmen, die in mehreren Bundesländern tätig sind, zumindest teilweise die Standorte von FuE und Produktion auseinanderfallen, was die Aussagekraft von produktionsbezogenen Meßgrößen der Forschungsaktivitäten einschränkt. Die Branchenzuordnung der Forschungsstätten erfolgt entsprechend dem wirtschaftlichen Schwerpunkt der jeweils befragten Unternehmen gemäß der Systematik der Wirtschaftszweige (WZ) des Statistischen Bundesamtes. Analog wird bei der Klassifizierung der Forschungsstätten nach Beschäftigtengrößenklassen verfahren. Eine entsprechende Differenzierung der Forschungsausgaben wird nicht vorgenommen, da die Finanzierungsleistungen nur sehr unscharf ihrer endgültigen Verwendung zugeordnet werden können; vom Ergebnis her ist die Aufteilung des FuE-Personals aber durchaus auch repräsentativ für die Ausgabenseite.

Für den Bereich "Hochschulen" liegen keine direkt erfragten Ergebnisse bezüglich der Forschungskapazitäten vor. Hier wird mit Hilfe eines Berechnungsverfahrens der Anteil der Forschung am Gesamtaufgabenprogramm der Hochschulen ermittelt. Spezifische Probleme ergeben sich dabei aus dem Prinzip der Einheit von Forschung und Lehre. Für die Bewältigung ihrer Gesamtaufgabe erhalten die Hochschulen eine finanzielle Grundausstattung, die nicht nach diesen beiden Teilaufgaben differenziert ist. Neben Teilen der Grundausstattung fließen in die Forschung zudem häufig noch Finanzmittel von dritter Seite. Diese sogenannten Drittmittel kommen fast ausschließlich der Forschung zugute.

Das Statistische Bundesamt, das Bundesministerium für Forschung und Technologie sowie der Wissenschaftsrat haben sich gemeinsam mit der Konferenz der Kultusminister der Länder auf ein Verfahren geeinigt, wie der Forschungsanteil in den Hochschulen näherungsweise berechnet werden kann. Die Drittmittelausgaben und das damit finanzierte Personal werden vollständig der Forschung zugeordnet, während die FuE-Ausgaben und das FuE-Personal der Grundausstattung über sogenannte FuE-Anteile ermittelt werden; je nach Hochschulart und Fächergruppe wird dabei von unterschiedlichen Anteilen ausgegangen. Das Verfahren zur Festlegung dieser Anteile berücksichtigt im universitären Bereich eine Reihe von empirischen Aspekten, wie die Lehrverpflichtungsverordnungen sowie Ergebnisse der Hochschulpersonal-, Prüfungs- und Studentenstatistiken. Hierbei wird die Grundannahme getroffen, daß sich das gesamte Personal der Universitäten proportional der Verteilung der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals auf die einzelnen Aufgaben-

---

2 Siehe Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 1989; hrsg. v. SV-Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen 1992, S. 15f.

3 Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 1979 und 1981; hrsg. v. SV-Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft; Essen 1985, S. 18.

bereiche der Universität aufteilen läßt. Demgegenüber werden in den Bereichen Hochschulkliniken, Kunsthochschulen und Fachhochschulen die für die Berechnung der Forschungskapazitäten zugrunde gelegten FuE-Koeffizienten normativ vorgegeben.

Zur Berechnung der Forschungskapazitäten an baden-württembergischen Hochschulen wurden entsprechend dem oben genannten Verfahren landesspezifische FuE-Koeffizienten, die im universitären Bereich etwas von den bundesdurchschnittlichen abweichen, herangezogen *(Tabelle 2)*. Die hier durchgeführte, landesspezifische Berechnung der Forschungskapazitäten führt zu rund 14 % geringeren Werten als die vom Statistischen Bundesamt auf der Grundlage bundesdurchschnittlicher FuE-Koeffizienten berechneten. Das ist zum Teil auf niedrigere FuE-Koeffizienten baden-württembergischer Universitäten im Vergleich zum Bundesdurchschnitt zurückzuführen; diese teilweise auf empirischer Grundlage beruhenden Koeffizienten unterstellen, daß im Land in einzelnen Fachbereichen je Forscher weniger Zeit zur Verfügung steht als im Bundesdurchschnitt. Zum anderen wird bei der landesspezifischen Berechnung des Forschungspotentials an den Hochschulkliniken ein deutlich höherer Anteil von anfallenden Verwaltungstätigkeiten zugrunde gelegt als bei den anderen Hochschuleinrichtungen.

Im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen werden die Forschungsaktivitäten ebenfalls nicht direkt erfaßt, sondern mit Hilfe von Näherungsverfahren errechnet. Die Ausgangsdaten für diese Berechnungen ergeben sich aus der Jahresrechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte, deren Rechtsgrundlage das Finanzstatistikgesetz ist. Grundsätzlich werden Forschungseinrichtungen wie Max-Planck-Institute, Fraunhofer-Institute und Großforschungseinrichtungen mit ihrem ganzen Etat und dem gesamten Personalbestand dem FuE-Bereich zugerechnet, wobei sich die Zuordnung einzelner Institute zu bestimmten Wissenschaftszweigen nach dem Schwerpunkt ihrer Tätigkeit richtet. Bei den Bundes- und Landesforschungsanstalten erfolgt die Bestimmung des Forschungsanteils nach den jeweiligen Angaben der einzelnen Einrichtungen; er liegt im Landesdurchschnitt zwischen 58 % und 68 %. Der Forschungsanteil am gesamten Aufgabengebiet von wissenschaftlichen Museen wird mit 90 %, der von wissenschaftlichen Bibliotheken mit 10 % angenommen. Alle anderen staatlichen Einrichtungen, die hauptsächlich Tätigkeiten ausführen, die nicht als Forschung und Entwicklung angesehen werden, wie z.B. Statistische Ämter, sind generell aus der Forschungsstatistik ausgeklammert.

Um die Größenordnung der Forschungstätigkeiten im Bereich der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck abschätzen zu können, wurde vom Statistischen Bundesamt für das Jahr 1987 eine bisher einmalige

Tabelle 1

Repräsentativität der Erhebung der Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik 1981 in der Bundesrepublik Deutschland

Wirtschaftszweige mit den höchsten FuE-Aufwendungen	Anteil der in der Erhebung erfaßten Beschäftigten[1] an der Beschäftigtenzahl der amtlichen Statistik			
	Unternehmen mit ... bis unter ... Beschäftigten			
	50-100	100-500	500-1000	1000 u. m.
	%			
Chemische Industrie (einschließlich Mineralölverarbeitung)	99,0	(100,0)	(100,0)	(100,0)
Elektrotechnik	85,6	87,5	89,3	94,4
Straßen-, Luft- und Raumfahrzeugbau	84,5	87,1	90,8	92,4
Maschinenbau	85,2	88,7	94,2	99,2
Bergbau	97,2	97,5	97,5	98,5
Feinmechanik, Optik, Uhren	74,6	81,2	86,1	99,4
Eisenschaffende Industrie	96,9	97,1	98,7	99,8
Ausgewählte Wirtschaftszweige insgesamt	88,5	90,8	94,4	97,8

1) Einschließlich Daten aus dem FuE-Personalkostenzuschußprogramm (AIF); um Doppelzählungen bereinigt.

Quelle: SV-Wissenschaftsstatistik GmbH.

Tabelle 2

FuE-Koeffizienten im Hochschulbereich

Bereiche	Baden-württemberg-spezifische FuE-Koeffizienten		Bundesdurchschnittliche FuE-Koeffizienten 1985/87/90
	1985/87	1990	
	%		
Universitäten, Gesamthochschulen, Pädagogische und Theologische Hochschulen			
Sprach-, Kultur-, Kunstwissenschaften, Sport	29,6	31,2	31,9
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	31,5	30,1	34,9
Mathematik, Naturwissenschaften	41,3	40,2	40,6
Humanmedizin	21,9	19,9	28,7
Veterinärmedizin	–	–	36,7
Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften	39,6	38,3	36,7
Ingenieurwissenschaften	39,9	38,7	42,1
Hochschulkliniken (normativ)[1]	13,5	13,5	13,5
Kunsthochschulen (normativ)[1]	15,0	15,0	15,0
Fachhochschulen (normativ)[1]	5,0	5,0	5,0

1) Die landesspezifischen und bundesdurchschnittlichen FuE-Koeffizienten sind nicht direkt vergleichbar, da beim Bund der Anteil der Verwaltungstätigkeiten in diesen Koeffizienten enthalten ist; ein entsprechender FuE-Koeffizient des Bundes würde deutlich höher liegen.

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Erhebung auf freiwilliger Basis durchgeführt. Diese Erhebung sollte alle privaten Forschungseinrichtungen erfassen, die nicht in erster Linie zur Gewinnerzielung betrieben werden und die nur eine geringe institutionelle Förderung vom Staat oder aus dem Wirtschaftssektor erhalten (weniger als 25 % der FuE-Ausgaben). Nicht einbezogen wurden die Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle Entwicklung, deren FuE-Daten von der Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik dem Bereich "Wirtschaft" zugeordnet werden. Da das Forschungsvolumen dieses gesamten Bereichs mit rund 280 Mill. DM für das Jahr 1987 vergleichsweise klein war und zudem eine regionale Aufteilung nach Bundesländern auf methodische Vorbehalte stößt, wurde in dieser Untersuchung auf eine Auswertung des vorliegenden Datenmaterials verzichtet.

Anhangtabelle 1

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg 1980 bis 1992

Sypro-Nr.	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	Anzahl												
	Spitzentechnik												
24	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
35	4 833	5 060	5 097	5 018	5 050	5 055	5 388	5 830	5 551	7 811	7 862	7 457	7 058
3660	64 377	64 467	65 066	64 442	67 884	73 703	77 471	79 164	82 411	85 717	88 363	90 033	90 080
3711	5 854	5 759[1)]	5 665	5 534	5 821	6 564	7 019	7 660	7 570	7 667	8 348	8 520	8 329
3760	11 181	11 111	10 747	10 118	10 440	10 591	10 708	10 621	10 538	11 543	11 734	11 861	12 194
4035	19 464	19 906	20 442	20 564	20 973	21 676	22 543	22 912	23 102	23 690	24 557	25 574	26 211
5080	20 978	22 371	22 622	22 314	23 461	24 591	26 155	25 483	24 317	24 240	23 891	22 140	20 081
Zusammen	126 687	128 674	129 639	127 990	133 609	142 180	149 264	151 470	153 489	160 468	164 355	165 585	163 931
	Höherwertige Technik												
3220	83 579	85 015	84 685	81 931	80 348	81 754	85 451	87 363	87 036	89 932	73 183	74 192	69 595
3240	27 911	28 344	27 878	27 443	27 508	29 108	30 881	31 874	32 362	34 199	36 171	37 349	37 071
3256	14 214	14 510	14 591	14 468	14 135	14 751	15 287	15 513	15 855	17 784	19 321	19 481	19 805
3257	13 305	13 590	13 585	13 198	13 079	12 763	12 179	11 704	12 053	12 674	13 399	14 019	14 538
3260	14 165	14 044	13 814	13 092	12 222	12 989	14 098	14 058	13 809	14 779	16 083	15 922	14 759
3270	26 174	26 526	25 669	24 554	24 412	25 084	25 890	26 717	27 229	28 900	31 003	31 246	30 098
3280	70 088	69 770	66 422	64 019	63 323	64 652	67 545	68 415	68 983	72 993	78 893	79 136	77 656
3311	106 466	105 965	107 180	107 579	110 763	116 357	119 470	121 630	121 878	121 096	121 198	125 191	122 585
3810	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3820	97 789	95 812	93 315	92 080	93 193	97 448	101 480	102 605	103 109	106 727	107 854	108 087	103 848
3840	3 838	3 538	3 332	3 158	3 086	3 289	3 345	3 433	3 466	3 686	3 847	3 912	3 845
3850	20 190	19 335	17 446	15 778	15 349	15 930	16 519	16 288	16 525	17 219	17 732	18 353	17 780
3870	27 377	23 285	18 089	16 824	16 867	17 481	17 978	18 207	16 662	16 330	15 946	15 338	13 267
3715	5 811	5 928[1)]	6 040	5 761	5 742	5 740	5 638	5 243	5 172	5 385	5 002	4 832	4 842
3721	5 847	5 428	4 939	4 310	3 611	3 824	3 777	3 538	3 595	3 557	3 346	3 497	3 340
3751	15 904	15 450	13 783	12 790	12 567	12 157	12 477	12 535	12 514	12 946	13 659	13 995	11 879
3821	6 587	6 661	6 711	6 536	6 492	6 765	7 155	7 412	7 588	8 100	8 501	8 622	8 105
4031	11 314	11 095	10 839	10 418	10 303	10 399	10 177	10 137	10 174	10 269	11 116	10 956	10 711
4034	13 807	14 094	14 059	13 972	14 803	15 079	15 302	15 570	15 999	16 213	16 206	16 567	16 310
4037	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4090	4 220	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5060	2 199	1 634	1 476	1 428	1 387	1 284	1 246	1 234	1 184	1 282	1 355	2 376	2 584
Zusammen	550 383	540 022	523 853	509 337	508 988	526 852	545 873	553 476	555 193	574 071	591 795	603 049	582 418
	FuE-intensive Branchen												
Zusammen	677 070	668 696	653 492	637 327	642 577	669 032	695 137	704 948	708 682	734 539	756 150	768 634	746 349
	Nicht-FuE-intensive Branchen												
Zusammen	791 114	770 461	738 095	703 178	698 227	702 143	708 404	706 941	703 446	722 982	740 568	752 768	733 731
	Verarbeitendes Gewerbe												
Insgesamt	**1 468 184**	**1 439 157**	**1 391 587**	**1 340 505**	**1 340 804**	**1 371 175**	**1 403 541**	**1 411 887**	**1 412 128**	**1 457 521**	**1 496 718**	**1 521 402**	**1 480 080**

*) Nach fachlichen Betriebsteilen. - 1) Geschätzt.

Zu II/1.2

Anhangtabelle 2

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes im westlichen Bundesgebiet 1980 bis 1992

Sypro-Nr.	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	Anzahl												
	Spitzentechnik												
24	2 330	2 377	2 319	2 199	2 309	2 376	2 498	2 010	2 349	2 386	2 270	2 263	2 298
35	59 151	61 986	61 227	58 984	57 830	62 645	66 944	68 409	69 148	73 704	76 702	77 241	75 707
3660	279 515	275 680	270 538	263 354	276 635	300 744	314 631	316 995	316 815	321 922	328 434	333 478	323 974
3711	15 149	15 290	14 943	14 296	14 297	15 396	16 354	17 040	17 017	18 339	16 664	16 245	15 382
3760	41 355	41 592	41 432	39 482	39 596	40 645	41 174	40 140	40 140	42 100	42 049	43 700	45 960
4035	94 753	95 593	96 412	96 704	97 815	100 640	103 210	103 898	103 527	106 041	107 825	113 325	117 939
5080	56 777	60 950	61 236	61 102	66 181	72 875	80 612	82 317	80 446	78 853	76 792	69 907	64 100
Zusammen	549 030	553 488	548 107	536 121	554 883	595 321	625 423	630 809	631 242	641 345	650 736	656 157	645 360
	Höherwertige Technik												
3220	146 310	147 917	144 987	137 506	133 071	136 383	143 918	148 367	148 173	154 906	162 219	163 053	152 492
3240	115 501	116 286	113 405	111 482	111 602	114 170	119 599	123 401	125 822	131 897	139 482	143 970	143 259
3256	108 084	108 102	109 027	107 108	120 236	102 917	104 898	103 999	101 725	108 253	112 662	116 810	115 187
3257	57 371	57 084	54 304	51 014	46 940	46 900	47 316	46 044	45 470	47 417	50 072	50 388	51 581
3260	86 697	86 242	84 172	80 730	78 846	82 705	87 597	86 514	84 083	87 557	91 980	89 347	82 579
3270	75 532	76 071	74 099	69 042	69 275	73 205	77 358	79 599	81 718	86 898	92 964	92 972	87 193
3280	302 643	299 399	293 606	282 670	274 739	280 138	291 149	289 978	288 095	302 299	317 480	325 450	317 792
3311	398 554	388 322	393 730	392 142	396 404	408 745	425 289	435 594	434 110	434 379	444 323	449 819	432 328
3610	12 462	11 918	11 802	11 177	11 314	11 726	12 053	11 598	11 724	12 091	12 162	12 644	12 396
3620	370 384	364 807	352 493	341 415	341 531	356 048	373 703	380 549	389 876	407 635	419 056	422 898	410 619
3640	37 287	35 220	33 002	31 667	31 766	33 138	33 590	33 816	34 325	36 104	38 239	39 144	38 270
3650	80 264	77 955	72 023	65 121	64 656	65 897	67 421	67 150	68 188	70 931	72 916	74 700	72 729
3670	106 690	93 680	83 177	76 372	73 450	74 737	76 893	75 893	72 023	72 681	73 036	70 486	62 070
3715	16 146	16 028	16 561	15 980	16 680	17 987	18 508	18 280	18 181	18 306	17 359	17 005	16 535
3721	26 602	24 978	21 373	18 347	16 076	15 913	16 067	15 588	14 534	15 484	15 505	15 320	14 330
3751	44 216	42 910	38 585	36 160	35 802	36 585	38 230	38 246	36 631	37 724	41 908	42 298	38 772
3821	32 494	31 417	30 332	28 599	28 792	29 290	29 837	29 730	29 875	30 820	32 044	32 235	30 737
4031	243 840	243 619	234 473	228 303	227 645	232 785	235 167	234 745	235 675	239 047	241 581	241 375	231 993
4034	104 598	105 279	102 475	99 894	100 679	101 928	105 275	107 288	110 674	113 101	115 869	116 936	117 125
4037	8 445	8 329	8 557	9 409	8 984	9 023	9 383	9 003	9 062	8 911	8 897	8 598	8 397
4090	28 733	27 630	25 924	25 087	24 111	24 217	24 230	24 185	24 032	23 766	23 355	22 578	21 367
5080	25 853	22 880	19 048	16 879	15 157	13 644	12 857	11 882	10 165	9 476	8 597	9 088	8 451
Zusammen	2 426 464	2 386 073	2 317 115	2 238 102	2 209 758	2 268 041	2 350 338	2 371 429	2 373 937	2 447 663	2 531 726	2 557 110	2 466 202
	FuE-intensive Branchen												
Zusammen	2 975 494	2 939 541	2 865 222	2 772 223	2 784 419	2 883 382	2 975 761	3 002 238	3 005 179	3 089 008	3 182 482	3 213 267	3 111 562
	Nicht-FuE-intensive Branchen												
Zusammen	4 346 079	4 204 239	4 012 091	3 815 823	3 759 202	3 750 325	3 759 585	3 728 169	3 717 261	3 813 097	3 921 034	4 002 515	3 927 327
	Verarbeitendes Gewerbe												
Insgesamt	7 321 573	7 143 780	6 877 313	6 588 046	6 523 621	6 613 887	6 735 346	6 730 407	6 722 440	6 902 105	7 103 496	7 215 782	7 038 889

*) Nach fachlichen Betriebsteilen.

Anhangtabelle 3

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen 1980, 1984, 1991 sowie 1992

Sypro-Nr.	Bayern				Hessen				Nordrhein-Westfalen			
	1980	1984	1991	1992	1980	1984	1991	1992	1980	1984	1991	1992
	Anzahl											
Spitzentechnik												
24	.	.	.	.	.	.	1 771	.	.	.	.	.
35	25 708	25 822	30 334	29 254	3 128	2 826	7 251	7 148	1 110	1 275	1 417	1 287
3660	86 884	86 455	103 970	100 559	34 236	33 855	36 001	33 634	32 762	31 979	38 398	36 760
3711	1 403	1 213	1 278	1 150	4 995	4 691	3 851	3 481	.	.	.	102
3760	6 237	5 315	5 780	6 033	4 766	4 867	5 557	6 025	5 871	6 025	8 440	8 834
4035	11 812	12 479	12 316	12 809	22 518	23 963	26 421	27 221	15 753	15 042	16 517	17 305
5080	25 815[1]	24 041[1]	27 453[1]	26 734[1]	2 552	2 522	745	844	8 381[1]	10 568[1]	12 258[1]	10 515[1]
Zusammen	157 659	155 125	181 131	176 539	72 193	72 724	81 597	78 351	63 877	64 889	75 030	72 603
Höherwertige Technik												
3220	21 131	20 406	29 562	27 342	12 234	10 642	12 663	11 151	34 635	28 460	32 385	30 336
3240	16 423	16 428	24 654	25 395	9 549	9 052	10 849	10 696	31 016	30 024	36 918	36 398
3256	10 897	10 823	12 980	12 524	5 403	5 374	6 235	6 124	47 766	45 712	45 844	45 108
3257	10 867	9 563	10 834	10 461	2 179	1 245	1 866	1 793	13 320	11 921	10 848	10 955
3260	38 526	35 813	37 912	34 389	3 326	2 391	2 713	2 605	22 207	20 640	22 114	20 684
3270	9 625	8 991	12 951	12 339	10 519	9 311	12 586	11 288	13 390	11 883	19 246	17 878
3280	46 681	47 302	58 815	57 113	31 103	28 475	31 362	30 678	91 100	79 282	88 935	86 109
3311	66 106	70 147	87 588	87 597	38 654	35 940	33 857	32 708[2]	54 524	49 063	50 930	48 888
3810	.	.	385	435	1 747	1 627	1 760	1 667	4 817	4 353	4 567	4 437
3620	90 932	85 577	111 212	108 430	24 380	22 155	30 009	29 077	86 200	77 927	98 081	96 820
3640	8 032	8 431	8 522	8 813	2 053	1 727	1 373	1 438	14 454	12 745	16 518	15 751
3650	17 825	13 548	20 298	19 805	11 454	10 086	8 144	7 486	19 210	15 879	16 570	16 770
3670	29 782	20 819	20 615	19 022	3 403	2 293	2 478	2 110	11 867	9 863	9 870	8 636
3715	6 818	7 450	7 092	6 501	127	343	577	554	1 015	836	1 350	1 326
3721	11 021	6 127	5 171	4 708	3 193	2 784	2 493	2 328	1 913	1 576	1 697	1 866
3751	5 290	4 784	8 145	5 924	6 719	4 059	5 295	5 057	5 190	4 384	5 720	5 659
3821	3 171	2 966	4 029	3 776	1 767	1 708	2 319	2 288	17 430	14 120	14 182	13 517
4031	17 903	19 128	20 240	19 264	32 856	30 999	36 590	24 409	113 106	108 489	108 048	102 893
4034	10 519	10 782	16 478	16 650	18 309	18 227	16 903	16 785	38 825	36 101	41 525	41 331
4037	590	.	.	.	1 954	2 935	2 697	2 569	.	.	.	.
4090	8 770	.	.	.	.	3 212	3 264	3 044	.	.	.	.
5060	.	.	.	.	4 591	1 969	1 224	982	.	.	.	.
Zusammen	430 889	398 865	495 083	480 468	225 520	208 534	227 257	206 831	621 985	563 238	625 328	604 982
FuE-intensive Branchen												
Zusammen	588 548	551 990	676 214	657 007	297 713	279 258	308 854	285 182	885 862	828 127	700 358	677 585
Nicht-FuE-intensive Branchen												
Zusammen	774 996	703 729	769 669	754 859	358 660	306 670	331 106	336 800	1 327 877	1 123 419	1 185 078	1 158 820
Verarbeitendes Gewerbe												
Insgesamt	1 363 544	1 255 719	1 445 883	1 411 866	656 373	585 928	639 960	621 782	2 013 739	1 751 546	1 885 434	1 836 185

*) Nach fachlichen Betriebsteilen. - 1) Einschließlich Büromaschinen. - 2) Geschätzt.

Zu II/ 1.2

Anhangtabelle 4

Beschäftigte*) in FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes 1980 bis 1992

– Veränderungsraten in % –

Sypro-Nr.	Baden-Württemberg				Bayern				Hessen	
	1992 gegen 1980	1984 gegen 1980	1991 gegen 1984	1992 gegen 1991	1992 gegen 1980	1984 gegen 1980	1991 gegen 1984	1992 gegen 1991	1992 gegen 1980	1984 gegen 1980
Spitzentechnik										
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
35	+ 46,0	+ 4,5	+ 47,7	– 5,4	+ 13,8	– 0,3	+ 18,4	– 3,6	+ 128,5	– 9,7
3660	+ 39,9	+ 5,4	+ 32,7	+ 0,0	+ 15,7	– 0,5	+ 20,3	– 3,3	– 1,8	– 1,1
3711	+ 42,3	– 0,6	+ 46,4	– 2,2	– 18,0	– 13,5	+ 5,4	– 10,0	– 30,3	– 6,1
3760	+ 9,1	– 6,6	+ 13,6	+ 2,8	– 3,3	– 14,8	+ 8,7	+ 4,4	+ 26,4	+ 2,1
4035	+ 34,7	+ 7,8	+ 21,9	+ 2,5	+ 8,4	+ 5,6	– 1,3	+ 4,0	+ 20,9	+ 6,4
5080	– 4,3	+ 11,8	– 5,6	– 9,3	+ 4,4[1]	– 6,1[1]	+ 14,2[1]	– 2,6[1]	– 66,9	– 1,2
Zusammen	+ 29,4	+ 5,5	+ 23,9	– 1,0	+ 12,0	– 1,6	+ 16,8	– 2,6	+ 8,5	+ 0,7
Höherwertige Technik										
3220	+ 9,5	– 5,1	+ 22,9	– 6,2	+ 29,4	– 3,4	+ 44,9	– 7,5	– 8,9	– 13,0
3240	+ 32,8	– 1,5	+ 35,8	– 0,7	+ 54,6	+ 0,0	+ 50,1	+ 3,0	+ 12,0	– 5,2
3256	+ 39,3	– 0,6	+ 37,7	+ 1,8	+ 14,9	– 2,5	+ 22,2	– 3,5	+ 13,3	– 0,5
3257	+ 9,3	– 1,7	+ 7,2	+ 3,7	– 3,7	– 12,0	+ 11,2	– 1,6	– 17,7	– 42,9
3260	+ 4,2	– 13,7	+ 30,3	– 7,3	– 10,8	– 7,0	+ 5,9	– 9,3	– 21,7	– 28,1
3270	+ 15,0	– 6,7	+ 28,0	– 3,7	+ 28,2	– 6,6	+ 44,0	– 4,7	+ 7,3	– 11,5
3280	+ 11,1	– 9,7	+ 25,0	– 1,6	+ 22,3	+ 1,3	+ 23,9	– 2,6	– 1,4	– 8,4
3311	+ 15,1	+ 4,0	+ 13,0	– 2,1	+ 32,5	+ 6,1	+ 24,9	+ 0,0	– 15,4	– 7,0
3610	.	.	.	.	.	.	.	+ 13,0	– 4,6	– 6,9
3620	+ 6,0	– 4,7	+ 16,0	– 4,1	+ 19,2	– 5,9	+ 30,0	– 2,5	+ 19,3	– 9,1
3640	+ 0,2	– 15,7	+ 27,6	– 6,8	+ 9,7	– 19,9	+ 32,5	+ 3,4	– 30,1	– 15,9
3650	– 11,9	– 24,0	+ 19,6	– 3,1	+ 11,1	– 24,0	+ 49,8	– 2,4	– 34,6	– 12,1
3670	– 51,5	– 38,4	– 9,1	– 13,5	– 36,1	– 30,0	– 1,0	– 7,7	– 38,0	– 32,6
3715	– 16,7	– 1,2	– 15,8	+ 0,2	– 4,6	+ 9,3	– 4,8	– 8,3	+ 336,2	+ 170,1
3721	– 40,9	– 36,1	– 3,2	– 4,5	– 57,3	– 44,4	– 15,6	– 9,0	– 27,1	– 12,8
3751	– 25,3	– 21,0	+ 11,4	– 15,1	+ 12,0	– 9,9	+ 29,0	– 3,6	– 24,7	– 39,6
3821	+ 23,0	– 1,4	+ 32,8	– 6,0	+ 19,1	– 6,5	+ 35,8	– 6,3	+ 29,4	– 3,3
4031	– 5,3	– 8,9	+ 6,3	– 2,2	+ 7,6	+ 6,8	+ 5,8	– 4,8	– 25,7	– 5,7
4034	+ 18,1	+ 5,8	+ 13,4	– 1,6	+ 58,3	+ 2,5	+ 52,8	+ 1,0	– 8,3	– 0,4
4037	.	.	.	.	.	.	.	.	+ 31,5	+ 50,2
4090	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5060	+ 17,5	– 36,9	+ 71,3	+ 8,8	.	.	.	.	– 78,6	– 57,1
Zusammen	+ 6,6	– 6,8	+ 18,5	– 3,4	+ 14,0	– 5,9	+ 24,7	– 3,0	– 9,6	– 9,8
FuE-intensive Branchen										
Zusammen	+ 10,9	– 4,5	+ 19,6	– 2,9	+ 13,2	– 4,7	+ 22,5	– 3,0	– 5,2	– 7,3
Nicht-FuE-intensive Branchen										
Zusammen	– 7,7	– 12,2	+ 7,8	– 2,5	– 10,3	– 10,3	+ 9,4	– 1,7	– 5,3	– 13,6
Verarbeitendes Gewerbe										
Insgesamt	**+ 0,8**	**– 8,7**	**+ 13,5**	**– 2,7**	**+ 3,5**	**– 7,9**	**+ 15,1**	**– 2,4**	**– 5,3**	**– 10,7**

*) Nach fachlichen Betriebsteilen. - 1) Einschließlich Büromaschinen.

Hessen		Nordrhein-Westfalen				Westliches Bundesgebiet				Sypro-Nr.
1991 gegen 1984	1992 gegen 1991	1992 gegen 1980	1984 gegen 1980	1991 gegen 1984	1992 gegen 1991	1992 gegen 1980	1984 gegen 1980	1991 gegen 1984	1992 gegen 1991	
Spitzentechnik										
.	.	.	.	.	.	− 1,4	− 0,9	− 2,0	+ 1,5	24
+ 158,6	− 1,4	+ 15,9	+ 14,9	+ 11,1	− 9,2	+ 28,0	− 2,2	+ 33,6	− 2,0	35
+ 6,3	− 6,6	+ 12,2	− 2,4	+ 20,1	− 4,3	+ 15,9	− 1,0	+ 20,5	− 2,8	3660
− 17,9	− 9,6	.	.	.	.	+ 1,5	− 5,6	+ 13,6	− 5,3	3711
+ 14,2	+ 8,4	+ 13,0	+ 2,6	+ 6,9	+ 3,0	+ 11,1	− 4,3	+ 10,4	+ 5,2	3760
+ 10,3	+ 3,0	+ 9,9	− 4,5	+ 9,8	+ 4,8	+ 24,5	+ 3,2	+ 15,9	+ 4,1	4035
− 70,5	+ 13,3	+ 25,5[1)]	+ 26,1[1)]	+ 16,0[1)]	− 14,2[1)]	+ 12,9	+ 16,6	+ 5,6	− 8,3	5080
+ 9,8	− 1,8	+ 13,5	+ 1,6	+ 15,6	− 3,4	+ 17,5	+ 1,0	+ 18,3	− 1,6	Zusammen
Höherwertige Technik										
+ 19,0	− 11,9	− 12,4	− 17,8	+ 13,8	− 6,3	+ 4,2	− 9,0	+ 22,5	− 6,5	3220
+ 19,9	− 1,4	+ 17,4	− 3,2	+ 23,0	− 1,4	+ 24,0	− 3,4	+ 29,0	− 0,5	3240
+ 16,0	− 1,8	− 5,6	− 4,3	+ 0,3	− 1,6	+ 6,6	− 5,4	+ 14,3	− 1,4	3256
+ 49,9	− 3,9	− 17,8	− 10,5	− 9,0	+ 1,0	− 10,1	− 18,2	+ 7,3	+ 2,4	3257
+ 13,5	− 4,0	− 6,9	− 7,1	+ 7,1	− 6,5	− 4,7	− 9,1	+ 13,3	− 7,6	3260
+ 35,2	− 10,3	+ 32,0	− 11,3	+ 62,0	− 8,1	+ 15,4	− 8,3	+ 34,2	− 6,2	3270
+ 10,1	− 2,2	− 5,5	− 13,0	+ 12,2	− 3,2	+ 5,0	− 9,2	+ 18,5	− 2,4	3280
− 5,8	− 23,7	− 10,3	− 10,0	+ 3,8	− 4,0	+ 9,0	+ 0,0	+ 13,5	− 3,9	3311
+ 8,2	− 5,3	− 7,9	− 9,6	+ 4,9	− 2,8	− 0,5	− 9,2	+ 11,8	− 2,0	3610
+ 35,5	− 3,1	+ 12,3	− 9,6	+ 25,9	− 1,3	+ 10,9	− 7,8	+ 23,8	− 2,9	3620
− 20,5	+ 4,6	+ 9,0	− 11,8	+ 29,6	− 4,6	+ 2,7	− 14,8	+ 23,2	− 2,2	3640
− 19,1	− 8,1	− 12,7	− 17,3	+ 4,4	+ 1,2	− 9,4	− 19,4	+ 15,5	− 2,6	3650
+ 8,1	− 14,9	− 27,2	− 16,9	+ 0,1	− 12,5	− 41,8	− 31,2	− 4,0	− 11,9	3670
+ 68,2	− 4,0	+ 30,6	− 17,6	+ 61,5	− 1,8	+ 2,4	+ 3,3	+ 1,9	− 2,8	3715
− 10,5	− 6,6	− 12,9	− 17,6	+ 7,7	− 1,8	− 46,1	− 39,6	− 4,7	− 6,5	3721
+ 30,5	− 4,5	+ 9,0	− 15,5	+ 30,5	− 1,1	− 12,3	− 19,0	+ 18,1	− 8,3	3751
+ 35,8	− 1,4	− 22,4	− 19,0	+ 0,3	− 4,6	− 5,4	− 11,4	+ 12,0	− 4,6	3821
+ 18,0	− 33,3	− 9,0	− 4,1	− 0,4	− 4,8	− 4,9	− 6,6	+ 6,0	− 3,9	4031
− 7,3	− 0,7	+ 6,5	− 7,0	+ 15,0	− 0,5	+ 12,0	− 3,7	+ 16,1	+ 0,2	4034
− 8,1	− 4,7	.	.	.	.	− 0,6	+ 6,4	− 4,3	− 2,3	4037
+ 1,6	− 6,7	.	.	.	.	− 25,6	− 16,1	− 6,4	− 5,4	4090
− 37,8	− 19,8	.	.	.	.	− 67,1	− 40,9	− 40,1	− 7,0	5060
+ 10,0	− 9,0	− 2,7	− 9,4	+ 11,0	− 3,3	+ 1,6	− 8,9	+ 15,7	− 3,6	Zusammen
FuE-intensive Branchen										
+ 10,0	− 7,7	− 1,3	− 8,4	+ 11,5	− 3,4	+ 4,6	− 7,1	+ 16,2	− 3,2	Zusammen
Nicht-FuE-intensive Branchen										
+ 8,5	+ 1,7	− 12,7	− 15,4	+ 5,5	− 2,2	− 9,6	− 13,5	+ 6,5	− 1,9	Zusammen
Verarbeitendes Gewerbe										
+ 9,2	− 2,8	− 8,8	− 13,0	+ 7,6	− 2,6	− 3,9	− 10,9	+ 10,6	− 2,5	Insgesamt

Zu II/2

Anhangtabelle 1

Abiturientenquote*) in Baden-Württemberg 1970 bis 1992

Jahr	Abiturienten-quote insgesamt	Davon	
		Allgemeinbildende Schulen	Berufliche Schulen
	%		
1970	11,4	9,3	2,0
1975	15,8	11,9	3,9
1980	18,5	14,3	4,2
1985	24,8	18,6	6,2
1986	22,5	17,1	5,4
1987	23,3	17,6	5,6
1988	24,5	18,5	6,0
1989	24,5	18,2	6,3
1990	24,8	18,1	6,7
1991	25,4	18,1	7,2
1992	25,4	17,8	7,6

*) Anteil der Abgänger mit Hochschulreife am gemittelten Altersjahrgang der Wohnbevölkerung (18 bis unter 21 Jahre, jeweils am 1.1. des betreffenden Jahres).

Anhangtabelle 2

Neueintritte*) von Abiturienten in Berufsschulen in Baden-Württemberg seit 1980 nach Geschlecht und Schultypen

Jahr	Abiturienten (männlich)				Abiturientinnen			
	Neueintritte zusammen	davon an			Neueintritte zusammen	davon an		
		gewerblichen	kaufmännischen	haus-/land-wirtschaftlichen		gewerblichen	kaufmännischen	haus-/land-wirtschaftlichen
		Berufsschulen				Berufsschulen		
1980	1 149	327	774	48	1 258	240	939	79
1985	3 720	1 104	2 435	181	4 821	966	3 597	258
1990	3 837	1 177	2 445	215	4 596	921	3 372	303
1991	3 296	1 096	2 020	180	3 894	830	2 800	264
1992	2 918	999	1 737	182	3 524	806	2 495	223

*) Nur Schüler mit Ausbildungsvertrag.

Anhangtabelle 3

Auszubildende in Baden-Württemberg in ausgewählten Bereichen und Ausbildungsberufen bzw. Berufsgruppen 1982, 1987 und 1992*)

Ausbildungsbereich Ausbildungsberuf[1]	1982 Auszubildende			1987 Auszubildende			1992 Auszubildende		
	insgesamt	darunter Abiturienten[2]		insgesamt	darunter Abiturienten[2]		insgesamt	darunter Abiturienten[2]	
	Anzahl		%	Anzahl		%	Anzahl		%
Industrie und Handel	125 914	6 773	5,4	142 025	19 385	13,6	117 173	17 035	14,5
Gewerbliche Berufe	58 030	958	1,7	62 537	3 510	5,6	52 300	3 377	6,5
Kaufmännische Berufe	67 884	5 815	8,6	79 488	15 875	20,0	64 873	13 658	21,1
darunter									
Bankkaufmann	8 684	2 142	24,7	9 849	4 882	49,6	10 437	4 348	41,6
Versicherungskaufmann	1 375	210	15,3	1 772	783	44,2	1 825	770	42,2
Industriekaufmann	10 850	1 022	9,4	12 449	3 116	25,0	11 078	2 554	23,1
Datenverarbeitungskaufmann	.	.	.	587	329	56,0	585	290	49,6
Bürokaufmann	5 223	221	4,2	7 186	882	12,3	5 212	477	9,2
Einzelhandelskaufmann/ Kaufmann im Einzelhandel	7 234	255	3,5	8 844	643	7,3	9 153	522	5,7
Verkäufer	9 610	63	0,7	8 296	91	1,1	2 003	14	0,7
Kaufmann im Groß- und Außenhandel	6 749	401	5,9	7 832	1 442	18,4	7 749	1 277	16,5
Reiseverkehrskaufmann	500	.	.	767	506	66,0	1 008	598	59,3
Buchhändler	569	.	.	634	504	79,5	557	391	70,2
Verlagskaufmann	250	.	.	470	252	53,6	363	219	60,3
Handwerk	91 962	.	.	83 282	.	4,6[3]	56 417	.	6,3[3]
Landwirtschaft	7 957	.	.	7 092	1 004	14,3	3 791	600	15,8
Hauswirtschaft	1 257	.	.	2 078	13	0,6	1 190	5	0,4
Freie Berufe	17 196	.	11,4[4]	17 214	.	17,7[4]	19 757	1 583	8,0
Öffentlicher Dienst	8 768	.	1,8[4]	10 439	693	6,6	9 075	630	6,9

*) Stichtag jeweils 31. Dezember. - 1) Zur Vereinfachung wurde nur die männliche Sprachform des Ausbildungsberufs verwendet. - 2) Vorbildung: Hochschul- oder Fachhochschulreife. - 3) Anteil an den neuabgeschlossenen Ausbildungsverträgen. - 4) Vorbildung der Auszubildenden nicht vollständig gemeldet.

Quelle: Berufsbildungsstatistik.

Zu II/2

Anhangtabelle 4

Schüler(innen) im 1. Schuljahr an Berufskollegs in Baden-Württemberg 1992*) nach ausgewählten Fahrichtungen

Fachrichtung[1] (Berufskolleg für ...)	Kurzbezeichnung	Schüler (männlich) im 1. Schuljahr		Schülerinnen im 1. Schuljahr	
		zusammen	darunter mit Vorbildung Hochschulreife	zusammen	darunter mit Vorbildung Hochschulreife
I. Öffentliche Schulen					
Sozialpädagogik	2 BKSP	38	2	1 187	69
Behörden- und Betriebsassistenten	3 BKBA	28	3	27	5
Kaufmännisches BK für Abiturienten (VZ)	1 BKWA	19	19	52	52
Informatik	3 BKI	151	151	41	41
Kaufmännisches BK II	1 BK 2 W	1 061	33	1 009	22
Kaufmännisches BK I	1 BK 1 W	2 387	14	2 804	20
Kaufmännisches BK für Abiturienten (TZ)	2 BKWAT	287	270	345	324
Gewerbliches BK für Abiturienten (TZ)	3 BK .. AT	31	31	2	2
Gewerbliches BK (TZ)	3 BK .. T	360	27	51	2
Gewerblich-technische Assistenten (VZ)	2 BK ..	300	34	492	173
Landwirtschaftlich-technische Assistenten (VZ)	3 BKL	27	9	35	9
Grafik und Design (VZ)	3 BKD	22	5	44	15
Formgebung, Schmuck und Gerät	3 BKSG	11	3	35	22
II. Private Schulen					
Kaufmännisches BK II	1 BK 2W	11	11	6	6
Fremdsprachen (VZ)	1/2 BKFR	33	7	514	214
Europasekretärinnen (VZ)	2/3 BKWS	1	1	361	239
Kaufmännisches BK für Abiturienten (VZ)	1 BKWA	12	12	22	22
Gewerblich-technische Assistenten	2 BK ..	218	36	336	119
Internationale Direktionsassistenten	3 BKID	6	5	45	24
Grafik und Design (VZ)	3 BKD	9	2	17	6
Sozialpädagogik (VZ)	2 BKSP	26	1	1 213	70
Gymnastiklehrerinnen (VZ)	2-3 BKGY	78	26	269	81
Modegestaltung und Bekleidung (VZ)	3 BKMOD	8	3	88	24

*) Stichtag 7.10.1992. - 1) BK = Berufskolleg; VZ = Vollzeit; TZ = Teilzeit.

Zeichenerklärung:

0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
–	nichts vorhanden (genau null)
.	Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
X	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
...	Angabe fällt später an
/	keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug
( )	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert Fehler aufweisen kann