



Statistische Berichte Baden-Württemberg

Artikel-Nr. 4173 90001

Z 3 - 2 j/90 Einzelpreis DM 2,40

05.03.1993

Forschungskapazitäten in Baden-Württemberg 1985 bis 1989/90

Allgemeine Hinweise

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes bzw. einer Region kann mit Hilfe volkswirtschaftlicher Produktionsgrößen beschrieben werden. Sollen darüber hinaus auch Anhaltspunkte für die künftigen wirtschaftlichen Entwicklungschancen geliefert werden, erscheint es sinnvoll, das jeweils zur Verfügung stehende Forschungspotential in die Betrachtung mit einzubeziehen. Dieser in zweijährigem Turnus erscheinende Statistische Bericht enthält differenzierte statistische Informationen über die Forschungskapazitäten der Bereiche "Wirtschaft", "Hochschulen" sowie "öffentliche Forschungsstätten außerhalb der Hochschulen" in Baden-Württemberg.

Da die gesamte Forschungsstatistik traditionell stark von den methodischen Vorarbeiten und Zahlenzusammenstellungen der internationalen Organisationen geprägt ist, wird hier auf die international gebräuchlichen Definitionen und Abgrenzungen zurückgegriffen. Dementsprechend ist unter Forschung 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. Gleichzeitig ist der Forschungsbegriff aber enger gefaßt als der Wissenschaftsbegriff; das heißt, zur Forschung werden weder die Wissensvermittlung noch wissenschaftliche Servicetätigkeiten gerechnet (vgl. "Frascati-Handbuch" 1980, hrsg. vom Bundesminister für Forschung und Technologie, Bonn 1982). Diese Definition von Forschung und Entwicklung (FuE) hat zur Folge, daß vor allem im Hochschulbereich, aber auch bei anderen wissenschaftlichen Einrichtungen der öffentlichen Hand sowie in kleineren Unternehmen häufig ein Beschäftigter nur während eines Teils seiner Arbeitszeit mit Forschungsaktivitäten in der hier zugrunde gelegten Abgrenzung betraut ist. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird deshalb die Zahl der im Forschungsbereich Beschäftigten stets in sogenannte "Vollzeitäquivalente", also reine Mannjahre für FuE, umgerechnet.

Für Baden-Württemberg gibt es zur vollständigen Erfassung der Forschungskapazitäten in den Bereichen "Wirtschaft", "Hochschulen" sowie "öffentliche Forschungsstätten außerhalb der Hochschulen" keine einheitliche Forschungsstatistik; so stehen für die hier genannten Bereiche unterschiedliche Datenquellen zur Verfügung:

Datengrundlage für den Bereich "Wirtschaft" ist eine auf freiwilliger Basis beruhende zweijährliche Erhebung des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft bei Unternehmen, die um Angaben aus dem FuE-Personalkostenzuschußprogramm der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) ergänzt wurde. Die regionale Datenaufbereitung wird regelmäßig vom Stifterverband im Auftrag des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg durchgeführt, das diese Ergebnisse für Analysezwecke verwendet. Die regionale Zuordnung der Forschungskapazitäten erfolgt auf der Ebene der Forschungsstätten. 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. Die Branchenzuordnung erfolgt nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des Unternehmens. Für den Bereich "Hochschulen" werden die Forschungskapazitäten nicht direkt erfragt, sondern mit Hilfe von FuE-Koeffizienten als Anteile an der Gesamtbeschäftigung berechnet; diese Angaben ergeben sich aus der Statistik über das Hochschulpersonal und die Hochschulfinanzen, die auf der Rechtsgrundlage des Hochschulstatistikgesetzes erhoben werden. Zur Festlegung landesspezifischer FuE-Koeffizienten wurde ein nach Hochschularten, Fächern und Personal differenziertes Berechnungsverfahren angewendet, das eine Reihe von empirischen Aspekten forschungsspezifischer Tätigkeiten berücksichtigt und den internationalen Konventionen des Frascati-Handbuchs genügt. Die Berechnung der Forschungskapazitäten im öffentlichen Bereich außerhalb der Hochschulen stützt sich im einzelnen auf die Jahresrechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte, deren Rechtsgrundlage das Finanzstatistikgesetz ist. Grundsätzlich werden Forschungseinrichtungen wie Max-Planck-Institute, Fraunhofer Institute und Großforschungseinrichtungen vollständig dem FuE-Bereich zugerechnet. Bei den Staatsinstituten sowie den wissenschaftlichen Bibliotheken und Museen wird dagegen unterstellt, daß nur ein Teil des gesamten Aufgabengebietes dem Bereich FuE zuzurechnen ist. Die jeweiligen Forschungsanteile wurden vom Statistischen Bundesamt unter Berücksichtigung der spezifischen Situation der einzelnen Forschungseinrichtungen geschätzt.



1. FuE-Personal der Unternehmen*) in Baden-Württemberg seit 1985 nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen

| Wirtschaftsbereich ¹⁾ | FuE-Personal | | | Anteil am insgesamt | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------------|----------|----------|
| | 1985 | 1987 | 1989 | 1985 | 1987 | 1989 |
| | Anzahl | | | % | | |
| Energie- und Wasserversorgung, Bergbau | 153 | 88 | 90 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Verarbeitendes Gewerbe | 61 871 | 67 194 | 69 662 | 99,3 | 99,0 | 99,3 |
| Chemische Industrie usw., Mineralölverarbeitung ²⁾ | 4 184 | 4 777 | 4 936 | 6,7 | 7,0 | 7,0 |
| Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren | 1 266 | 1 235 | 1 314 | 2,0 | 1,8 | 1,9 |
| Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden usw. | 371 | 374 | 333 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| Metallerzeugung und -bearbeitung | 673 | 485 | 465 | 1,1 | 0,7 | 0,7 |
| Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau usw. | 25 811 | 28 903 | 31 266 | 41,4 | 42,6 | 44,6 |
| Maschinenbau | 8 806 | 9 550 | 9 742 | 14,1 | 14,1 | 13,9 |
| Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen | 3 535 | 3 587 | 3 663 | 5,7 | 5,3 | 5,2 |
| Herstellung von Kraftwagen und deren Teilen, Straßenfahrzeugbau | 11 607 | 13 413 | 14 113 | 18,6 | 19,8 | 20,1 |
| Elektrotechnik, Feinmechanik, Herstellung von EBM-Waren usw. | 28 465 | 30 215 | 30 357 | 45,7 | 44,5 | 43,3 |
| Elektrotechnik | 25 324 | 26 699 | 26 909 | 40,6 | 39,3 | 38,4 |
| Holz-, Papier- und Druckgewerbe | 571 | 530 | 373 | 0,9 | 0,8 | 0,5 |
| Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe | 245 | 239 | 195 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| Ernährungsgewerbe | 284 | 437 | 424 | 0,5 | 0,6 | 0,6 |
| Restliche Wirtschaftsabteilungen | 312 | 584 | 375 | 0,5 | 0,9 | 0,5 |
| Unternehmen zusammen | 62 336 | 67 867 | 70 127 | 100 | 100 | 100 |
| Nachrichtlich: Institute für Gemeinschaftsforschung (IfG) | 385 | 496 | 494 | — | — | — |
| Wirtschaft insgesamt | 62 721 | 68 363 | 70 621 | — | — | — |

*) Hier wie im folgenden: FuE-Personal der in Baden-Württemberg gelegenen Forschungsstätten (Vollzeitäquivalente). – 1) Zuordnung nach dem Schwerpunkt des Vergleich vor und nach 1985 nur bedingt aussagekräftig.

2. FuE-Personal der Unternehmen in den Regionen Baden-Württembergs seit 1985

| Region Regierungsbezirk Land | FuE-Personal | | | Regionalstruktur | | |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------|-------------|
| | 1985 | 1987 | 1989 | 1985 | 1987 | 1989 |
| | Anzahl | | | % | | |
| Region Stuttgart | 26 623 | 28 759 | 29 278 | 42,7 | 42,4 | 41,7 |
| Region Franken | 2 181 | 2 224 | 2 329 | 3,5 | 3,3 | 3,3 |
| Region Ostwürttemberg | 2 046 | 2 204 | 2 106 | 3,3 | 3,2 | 3,0 |
| Regierungsbezirk Stuttgart | 30 849 | 33 187 | 33 713 | 49,5 | 48,9 | 48,1 |
| Region Mittlerer Oberrhein | 4 179 | 3 925 | 3 833 | 6,7 | 5,8 | 5,5 |
| Region Unterer Neckar | 8 679 | 9 054 | 9 269 | 13,9 | 13,3 | 13,2 |
| Region Nordschwarzwald | 1 841 | 2 086 | 2 421 | 3,0 | 3,1 | 3,5 |
| Regierungsbezirk Karlsruhe | 14 698 | 15 065 | 15 523 | 23,6 | 22,2 | 22,1 |
| Region Südlicher Oberrhein | 2 343 | 2 344 | 2 263 | 3,8 | 3,5 | 3,2 |
| Region Schwarzwald-Baar-Heuberg | 2 729 | 2 844 | 3 058 | 4,4 | 4,2 | 4,4 |
| Region Hochrhein-Bodensee | 1 988 | 2 210 | 2 175 | 3,2 | 3,3 | 3,1 |
| Regierungsbezirk Freiburg | 7 059 | 7 398 | 7 496 | 11,3 | 10,9 | 10,7 |
| Region Neckar-Alb | 2 169 | 2 493 | 2 454 | 3,5 | 3,7 | 3,5 |
| Region Donau-Iller ²⁾ | 3 759 | 4 501 | 4 319 | 6,0 | 6,6 | 6,2 |
| Region Bodensee-Oberschwaben | 3 802 | 5 223 | 6 622 | 6,1 | 7,7 | 9,4 |
| Regierungsbezirk Tübingen | 9 730 | 12 217 | 13 395 | 15,6 | 18,0 | 19,1 |
| Baden-Württemberg insgesamt | 62 336 | 67 867 | 70 127 | 100 | 100 | 100 |

1) FuE-Personal bezogen auf die Gesamtbeschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe (VGR angepaßt.) – 2) Soweit Land Baden-Württemberg.

| Veränderung | | | | Anteil am Bundesgebiet | | | Wirtschaftsbereich ¹⁾ |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------|-------------|---|
| 1985 – 1979 | 1989 – 1979 | 1987 – 1985 | 1989 – 1987 | 1985 | 1987 | 1989 | |
| % | | | | | | | |
| + 1 076,9 | + 592,3 | – 42,5 | + 2,3 | 6,1 | 4,9 | 5,8 | Energie- und Wasserversorgung, Bergbau |
| + 20,8 | + 36,0 | + 8,6 | + 3,7 | 23,5 | 23,8 | 24,6 | Verarbeitendes Gewerbe |
| – 25,1 | – 11,7 | + 14,2 | + 3,3 | 7,5 | 8,2 | 8,4 | Chemische Industrie usw., Mineralölverarbeitung ²⁾ |
| + 75,8 | + 82,5 | – 2,4 | + 6,4 | 22,5 | 21,6 | 22,5 | Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren |
| + 93,2 | + 73,4 | + 0,8 | – 11,0 | 11,1 | 11,0 | 10,3 | Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden usw. |
| + 69,9 | + 17,4 | – 27,9 | – 4,1 | 9,8 | 8,0 | 8,3 | Metallerzeugung und -bearbeitung |
| + 35,2 | + 63,8 | + 12,0 | + 8,2 | 26,5 | 28,1 | 29,0 | Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau usw. |
| + 16,0 | + 28,3 | + 8,4 | + 2,0 | 22,9 | 24,9 | 26,1 | Maschinenbau |
| + 67,8 | + 73,8 | + 1,5 | + 2,1 | . | . | . | Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen |
| + 41,6 | + 72,2 | + 15,6 | + 5,2 | . | . | . | Herstellung von Kraftwagen und deren Teilen, Straßenfahrzeugbau |
| + 16,8 | + 24,6 | + 6,1 | + 0,5 | 33,2 | 30,5 | 31,7 | Elektrotechnik, Feinmechanik, Herstellung von EBM-Waren usw. |
| + 18,8 | + 26,2 | + 5,4 | + 0,8 | 33,7 | 30,3 | 31,7 | Elektrotechnik |
| + 23,9 | – 19,1 | – 7,2 | – 29,6 | 16,4 | 17,5 | 13,9 | Holz-, Papier- und Druckgewerbe |
| + 35,4 | + 7,7 | – 2,4 | – 18,4 | 16,3 | 18,9 | 17,7 | Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe |
| + 16,4 | + 73,8 | + 53,9 | – 3,0 | 9,2 | 14,9 | 16,8 | Ernährungsgewerbe |
| + 75,3 | + 110,7 | + 87,2 | – 35,8 | 5,1 | 8,7 | 5,0 | Restliche Wirtschaftsabteilungen |
| + 21,2 | + 36,4 | + 8,9 | + 3,3 | 23,0 | 23,3 | 24,0 | Unternehmen zusammen |
| – 27,6 | – 7,1 | + 28,8 | – 0,4 | 10,7 | 12,5 | 12,6 | Nachrichtlich: Institute für Gemeinschaftsforschung (IfG) |
| 20,7 | + 35,9 | + 9,0 | + 3,3 | 22,8 | 23,1 | 23,8 | Wirtschaft insgesamt |

Unternehmens, Systematik der Wirtschaftszweige (WZ) 1979. – 2) Wegen einer Umstellung der Erfassungsmethode im Bereich der Chemischen Industrie ist ein Zeit-

| Veränderung | | | | FuE-Intensität ¹⁾ | | | Region Regierungsbezirk Land |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------|------------|------------------------------------|
| 1985 – 1979 | 1989 – 1979 | 1987 – 1985 | 1989 – 1987 | 1985 | 1987 | 1989 | |
| % | | | | | | | |
| + 27,4 | + 40,1 | + 8,0 | + 1,8 | 5,2 | 5,4 | 5,4 | Region Stuttgart |
| + 24,0 | + 32,4 | + 2,0 | + 4,7 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | Region Franken |
| + 22,2 | + 25,8 | + 7,7 | – 4,4 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | Region Ostwürttemberg |
| + 26,8 | + 38,6 | + 7,6 | + 1,6 | 4,3 | 4,5 | 4,5 | Regierungsbezirk Stuttgart |
| – 17,1 | – 23,9 | – 6,1 | – 2,3 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | Region Mittlerer Oberrhein |
| + 21,0 | + 29,2 | + 4,3 | + 2,4 | 5,1 | 5,3 | 5,4 | Region Unterer Neckar |
| + 27,9 | + 68,2 | + 13,3 | + 16,1 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | Region Nordschwarzwald |
| + 7,7 | + 13,7 | + 2,5 | + 3,0 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | Regierungsbezirk Karlsruhe |
| – 14,1 | – 17,0 | 0,0 | – 3,5 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | Region Südlicher Oberrhein |
| + 32,6 | + 48,6 | + 4,2 | + 7,5 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | Region Schwarzwald-Baar-Heuberg |
| – 7,0 | + 1,7 | + 11,2 | – 1,6 | 2,3 | 2,5 | 2,5 | Region Hochrhein-Bodensee |
| 2,0 | + 8,3 | + 4,8 | + 1,3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | Regierungsbezirk Freiburg |
| + 2,1 | + 15,5 | + 14,9 | – 1,6 | 2,1 | 2,4 | 2,4 | Region Neckar-Alb |
| + 81,9 | + 109,1 | + 19,7 | – 4,0 | 4,9 | 5,7 | 5,3 | Region Donau-Iller ²⁾ |
| + 62,5 | + 183,1 | + 37,4 | + 26,8 | 5,0 | 6,4 | 7,7 | Region Bodensee-Oberschwaben |
| + 49,1 | + 105,2 | + 25,6 | + 9,6 | 3,8 | 4,6 | 4,9 | Regierungsbezirk Tübingen |
| + 21,2 | + 36,4 | + 8,9 | + 3,3 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | Baden-Württemberg insgesamt |

3. FuE-Personal der Unternehmen in Baden-Württemberg 1981, 1985 und 1989 nach Beschäftigtengrößenklassen

| Unternehmen mit .. bis ... Beschäftigten ¹⁾ | 1981 | | | 1985 | | | 1989 | | |
|--|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|
| | FuE-Personal | Anteil am Insgesamt | Anteil kumuliert | FuE-Personal | Anteil am Insgesamt | Anteil kumuliert | FuE-Personal | Anteil am Insgesamt | Anteil kumuliert |
| | Anzahl | % | | Anzahl | % | | Anzahl | % | |
| unter 100 | 3 722 | 6,8 | 6,8 | 6 218 | 10,0 | 10,0 | 5 068 | 7,2 | 7,2 |
| 100 - 499 | 7 155 | 13,0 | 19,8 | 6 900 | 11,1 | 21,1 | 7 151 | 10,2 | 17,4 |
| 500 - 999 | 3 339 | 6,1 | 25,9 | 3 690 | 5,9 | 27,0 | 3 836 | 5,5 | 22,9 |
| 1 000 - 4 999 | 10 891 | 19,8 | 45,7 | 9 405 | 15,1 | 42,1 | 12 375 | 17,6 | 40,5 |
| 5 000 und mehr | 29 781 | 54,3 | 100 | 36 123 | 57,9 | 100 | 41 697 | 59,5 | 100 |
| Insgesamt | 54 887 | 100 | — | 62 336 | 100 | — | 70 127 | 100 | — |

1) Größenklassenzuordnung entsprechend der Beschäftigtenzahl des Unternehmens im Bundesgebiet.

4. Branchenstruktur des FuE-Personals der Unternehmen in den Regionen Baden-Württembergs 1989

| Region Regierungsbezirk Land | Ins- gesamt | Darunter | | | | | |
|---|----------------|---------------|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | | Maschinenbau | | Herst.v.Kraftwagen und deren Teilen; sonst. Straßenfahrzeugbau | | Elektrotechnik; Herst. v. Büromasch., ADV-Geräten und -Einrichtungen | |
| | | zu- sammen | Anteil am Insgesamt | zu- sammen | Anteil am Insgesamt | zu- sammen | Anteil am Insgesamt |
| | | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Region Stuttgart | 29 278 | 3 051 | 10,4 | 10 870 | 37,1 | 13 373 | 45,7 |
| Region Franken | 2 329 | 432 | 18,5 | . | . | 781 | 33,5 |
| Region Ostwürttemberg | 2 106 | 465 | 22,1 | . | . | 282 | 13,4 |
| Regierungsbezirk Stuttgart | 33 713 | 3 948 | 11,7 | 11 721 | 34,8 | 14 436 | 42,8 |
| Region Mittlerer Oberrhein | 3 833 | 282 | 7,4 | 363 | 9,5 | 2 463 | 64,3 |
| Region Unterer Neckar | 9 269 | 1 269 | 13,7 | . | . | 4 749 | 51,2 |
| Region Nordschwarzwald | 2 421 | 855 | 35,3 | . | . | 900 | 37,2 |
| Regierungsbezirk Karlsruhe | 15 523 | 2 406 | 15,5 | 630 | 4,1 | 8 112 | 52,3 |
| Region Südlicher Oberrhein | 2 263 | 257 | 11,4 | . | . | 821 | 36,3 |
| Region Schwarzwald-Baar-Heuberg | 3 058 | 373 | 12,2 | . | . | 1 918 | 62,7 |
| Region Hochrhein-Bodensee | 2 175 | 329 | 15,1 | . | . | 1 172 | 53,9 |
| Regierungsbezirk Freiburg | 7 496 | 959 | 12,8 | 26 | 0,3 | 3 911 | 52,2 |
| Region Neckar-Alb. | 2 454 | 760 | 31,0 | . | . | 1 201 | 48,9 |
| Region Donau-Iller ¹⁾ | 4 319 | 432 | 10,0 | . | . | 2 139 | 49,5 |
| Region Bodensee-Oberschwaben | 6 622 | 1 239 | 18,7 | . | . | 775 | 11,7 |
| Regierungsbezirk Tübingen | 13 395 | 2 431 | 18,1 | 1 735 | 13,0 | 4 115 | 30,7 |
| Baden-Württemberg insgesamt | 70 127 | 9 742 | 13,9 | 14 113 | 20,1 | 30 573 | 43,6 |

1) Soweit Land Baden-Württemberg.

5. FuE-Personal der Hochschulen in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs 1985, 1987 und 1990 nach Fächergruppen

| Hochschulart — Fächergruppe | FuE-Personal | | | | | | Jahresdurchschnittliche Veränderung 1990/1985 | |
|-----------------------------------|--------------|--|----------|--|----------|--|--|--|
| | 1985 | | 1987 | | 1990 | | | |
| | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | FuE-Pers. zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ |
| | Anzahl | | | | | | % | |

Regierungsbezirk Stuttgart

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|------|---|------|
| Universitäten zusammen | 2 193 | 1 123 | 2 668 | 1 487 | 2 832 | 1 708 | + | 5,2 | + | 8,8 |
| davon | | | | | | | | | | |
| Sprach-, Kultur- und Kunst- wissenschaften, Sport | 34 | 5 | 52 | 3 | 74 | 26 | + | 16,8 | + | 39,1 |
| Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | 61 | 11 | 48 | 19 | 30 | 9 | — | 13,2 | — | 3,9 |
| Mathematik, Naturwissen- schaften | 449 | 141 | 532 | 225 | 600 | 264 | + | 6,0 | + | 13,4 |
| Humanmedizin | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Agrar-, Forst- und Ernäh- rungswissenschaften | 355 | 122 | 422 | 188 | 480 | 235 | + | 6,2 | + | 14,0 |
| Ingenieurwissenschaften | 1 294 | 845 | 1 615 | 1 052 | 1 648 | 1 173 | + | 5,0 | + | 6,8 |
| Universitätsklinik | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pädagogische Hochschulen | 114 | 6 | 116 | — | 105 | 1 | — | 1,6 | — | 30,1 |
| Kunsthochschulen | 19 | — | 31 | — | 33 | — | + | 11,7 | — | — |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | — | 3 | — | 3 | — | — | — | — | — | — |
| Fachhochschulen | 53 | — | 50 | 1 | 57 | 1 | + | 1,5 | — | — |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 36 | — | 31 | 1 | 37 | 1 | + | 0,5 | — | — |
| Hochschulen insgesamt | 2 379 | 1 129 | 2 865 | 1 488 | 3 027 | 1 710 | + | 4,9 | + | 8,7 |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 2 134 | 1 108 | 2 603 | 1 466 | 2 768 | 1 673 | + | 5,3 | + | 8,6 |

Regierungsbezirk Karlsruhe

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|---|------|
| Universitäten zusammen | 2 850 | 1 257 | 3 092 | 1 402 | 3 352 | 1 721 | + | 3,3 | + | 6,5 |
| davon | | | | | | | | | | |
| Sprach-, Kultur- und Kunst- wissenschaften, Sport | 287 | 58 | 290 | 53 | 316 | 73 | + | 1,9 | + | 4,7 |
| Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | 263 | 87 | 262 | 47 | 299 | 94 | + | 2,6 | + | 1,6 |
| Mathematik, Naturwissen- schaften | 1 253 | 548 | 1 356 | 629 | 1 533 | 826 | + | 4,1 | + | 8,6 |
| Humanmedizin | 109 | 44 | 97 | 44 | 81 | 40 | — | 5,8 | — | 1,9 |
| Agrar-, Forst- und Ernäh- rungswissenschaften | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ingenieurwissenschaften | 938 | 520 | 1 087 | 628 | 1 122 | 688 | + | 3,6 | + | 5,8 |
| Universitätsklinik | 384 | 279 | 442 | 345 | 527 | 392 | + | 6,5 | + | 7,0 |
| Pädagogische Hochschulen | 120 | — | 109 | 6 | 106 | 6 | — | 2,5 | — | — |
| Kunsthochschulen | 25 | — | 25 | — | 29 | — | + | 3,0 | — | — |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fachhochschulen | 43 | 3 | 43 | 4 | 44 | 5 | + | 0,5 | + | 10,8 |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 18 | — | 20 | 1 | 20 | — | + | 2,1 | — | — |
| Hochschulen insgesamt | 3 422 | 1 539 | 3 711 | 1 757 | 4 058 | 2 124 | + | 3,5 | + | 6,7 |
| darunter | | | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 2 209 | 1 068 | 2 463 | 1 258 | 2 675 | 1 514 | + | 3,9 | + | 7,2 |

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

Noch: 5. FuE-Personal der Hochschulen in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs 1985, 1987 und 1990 nach Fächergruppen

| Hochschulart — Fächergruppe | FuE-Personal | | | | | | Jahresdurchschnittliche Veränderung 1990/1985 | |
|---|--------------|--|----------|--|----------|--|--|--|
| | 1985 | | 1987 | | 1990 | | FuE-Pers. zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ |
| | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | | |
| | | | | | | | | |
| Anzahl | | | | | | % | | |
| Regierungsbezirk Freiburg | | | | | | | | |
| Universitäten zusammen | 1 253 | 455 | 1 308 | 495 | 1 357 | 509 | + 1,6 | + 2,3 |
| davon | | | | | | | | |
| Sprach-, Kultur- und Kunst- wissenschaften, Sport | 200 | 45 | 241 | 71 | 266 | 86 | + 5,9 | + 13,8 |
| Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | 188 | 66 | 206 | 73 | 178 | 45 | – 1,1 | – 7,4 |
| Mathematik, Naturwissen- schaften | 661 | 227 | 655 | 235 | 722 | 275 | + 1,8 | + 3,9 |
| Humanmedizin | 142 | 85 | 146 | 90 | 133 | 80 | – 1,6 | – 1,2 |
| Agrar-, Forst- und Ernäh- rungswissenschaften | 65 | 33 | 59 | 26 | 58 | 24 | – 2,3 | – 6,2 |
| Ingenieurwissenschaften | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Universitätsklinik | 294 | 190 | 312 | 216 | 486 | 296 | + 10,6 | + 9,3 |
| Pädagogische Hochschulen | 70 | – | 71 | 8 | 73 | 9 | + 0,8 | – |
| Kunsthochschulen | 23 | – | 25 | – | 25 | – | + 1,7 | – |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Fachhochschulen | 31 | 5 | 29 | 5 | 40 | 12 | + 5,2 | + 19,1 |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 20 | 3 | 16 | 4 | 25 | 9 | + 4,6 | + 24,6 |
| Hochschulen insgesamt | 1 671 | 650 | 1 747 | 724 | 1 981 | 826 | + 3,5 | + 4,9 |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 746 | 263 | 730 | 265 | 805 | 308 | + 1,5 | + 3,2 |
| Regierungsbezirk Tübingen | | | | | | | | |
| Universitäten zusammen | 1 222 | 425 | 1 326 | 459 | 1 473 | 606 | + 3,8 | + 7,4 |
| davon | | | | | | | | |
| Sprach-, Kultur- und Kunst- wissenschaften, Sport | 245 | 67 | 289 | 93 | 249 | 81 | + 0,3 | + 3,9 |
| Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | 76 | 7 | 152 | 27 | 162 | 58 | + 16,4 | + 52,6 |
| Mathematik, Naturwissen- schaften | 743 | 286 | 732 | 268 | 915 | 409 | + 4,3 | + 7,4 |
| Humanmedizin | 158 | 65 | 154 | 71 | 113 | 52 | – 6,5 | – 4,4 |
| Agrar-, Forst- und Ernäh- rungswissenschaften | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Ingenieurwissenschaften | – | – | – | – | 34 | 7 | – | – |
| Universitätsklinik | 378 | 203 | 460 | 295 | 562 | 344 | + 8,3 | + 11,3 |
| Pädagogische Hochschulen | 33 | – | 35 | – | 37 | – | + 2,3 | – |
| Kunsthochschulen | – | – | – | – | – | – | – | – |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Fachhochschulen | 46 | 15 | 45 | 18 | 46 | 15 | 0,0 | 0,0 |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 34 | 9 | 34 | 13 | 40 | 15 | + 3,3 | + 10,8 |
| Hochschulen insgesamt | 1 679 | 643 | 1 864 | 772 | 2 118 | 965 | + 4,8 | + 8,5 |
| darunter | | | | | | | | |
| Naturwissenschaftlich- technische Fächer ²⁾ | 777 | 295 | 766 | 281 | 989 | 431 | + 4,9 | + 7,9 |

Fußnoten siehe Seite 5.

Noch: 5. FuE-Personal der Hochschulen in den Regierungsbezirken Baden-Württembergs 1985, 1987 und 1990 nach Fächergruppen

| Hochschulart — Fächergruppe | FuE-Personal | | | | | | Jahresdurchschnittliche Veränderung 1990/1985 | |
|-----------------------------------|--------------|--|----------|--|----------|--|--|--|
| | 1985 | | 1987 | | 1990 | | | |
| | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ | FuE-Pers. zusammen | darunter Dritt- mittel ¹⁾ |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Anzahl | | | | | | % | | |

Baden-Württemberg insgesamt

| | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| Universitäten zusammen | 7 520 | 3 260 | 8 394 | 3 843 | 9 014 | 4 544 | + 3,7 | + 6,9 |
| davon Sprach-, Kultur- und Kunst- wissenschaften, 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, Naturwissen- schaften | 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 Ernäh- rungswissenschaften | 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 |
| Universitätsklinika | 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 |

Fußnoten siehe Seite 5.

6. FuE-Personal im öffentlichen Bereich *) außerhalb der Hochschulen in Baden-Württemberg 1985, 1987 und 1989

| Regierungsbezirk Land | FuE-Personal | | | | | | Jahresdurchschnittliche Veränderung 1989/1985 | |
|-----------------------------|--------------|---|----------|---|----------|---|--|---|
| | 1985 | | 1987 | | 1989 | | FuE-Personal zusammen | darunter Naturwissen- schaftlich- technische Fächer ¹⁾ |
| | zusammen | darunter Naturwissen- schaftlich- technische Fächer ¹⁾ | zusammen | darunter Naturwissen- schaftlich- technische Fächer ¹⁾ | zusammen | darunter Naturwissen- schaftlich- technische Fächer ¹⁾ | | |
| | | | | | | | | |
| Anzahl | | | | | | % | | |
| Regierungsbezirk Stuttgart | 1 992 | 1 713 | 2 163 | 1 898 | 2 382 | 2 104 | + 4,6 | + 5,3 |
| Regierungsbezirk Karlsruhe | 6 956 | 5 160 | 7 459 | 5 701 | 7 786 | 5 831 | + 2,9 | + 3,1 |
| Regierungsbzirk Freiburg | 1 110 | 773 | 1 128 | 865 | 1 206 | 945 | + 2,1 | + 5,2 |
| Regierungsbezirk Tübingen | 775 | 271 | 828 | 523 | 923 | 585 | + 4,5 | + 21,2 |
| Baden-Württemberg insgesamt | 10 833 | 7 917 | 11 578 | 8 987 | 12 297 | 9 465 | + 3,2 | + 4,6 |

*) Max-Planck-, Fraunhofer Institute, Großforschungseinrichtungen, sonstige Forschungseinrichtungen einschließlich Staatsinstitute. – 1) Fächergruppen Ingenieurwissenschaften, Agrarwissenschaften, Naturwissenschaften.

7. FuE-Personal und Ausgaben für FuE in Baden-Württemberg 1985, 1987, 1989 bzw. 1990

| Bereich | 1985 | | | | 1987 | | | | 1989 bzw. 1990 | | | |
|--|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| | FuE- | | | | | | | | | | | |
| | Personal | | Ausgaben | | Personal | | Ausgaben | | Personal | | Ausgaben | |
| | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet | zusammen | Anteil am Bundes- gebiet |
| | Anzahl | % | Mill.DM | % | Anzahl | % | Mill.DM | % | Anzahl | % | Mill.DM | % |
| Wirtschaft | 62 721 | 22,8 | 8 028 | 22,2 | 68 363 | 23,1 | 9 396 | 22,9 | 70 621 | 23,8 | 10 762 | 23,4 |
| Hochschulen darunter Naturwissenschaft- lich-technische Fächer | 9 149 | 14,7 | 1 157 | 15,9 | 10 187 | 15,2 | 1 218 | 14,0 | 11 183 | 15,3 | 1 524 | 15,5 |
| | 5 864 | . | . | . | 6 562 | 19,9 | . | . | 7 236 | 20,2 | . | . |
| Öffentlicher Bereich darunter Naturwissenschaft- lich-technische Fächer | 10 833 | 20,9 | 1 520 | 23,8 | 11 578 | 21,3 | 1 649 | 22,6 | 12 297 | 21,3 | 1 884 | 22,8 |
| | 7 917 | 20,2 | 1 268 | 24,9 | 8 987 | 22,0 | 1 328 | 23,0 | 9 465 | 21,9 | 1 464 | 22,6 |
| Insgesamt darunter Naturwissenschaft- lich-technische Fächer ¹⁾ | 82 703 | 21,3 | 10 705 | 21,5 | 90 128 | 21,6 | 12 263 | 21,6 | 94 101 | 22,0 | 14 170 | 22,1 |
| | 76 502 | . | . | . | 83 912 | 22,7 | . | . | 87 322 | 23,2 | . | . |

1) Einschließlich Bereich Wirtschaft.