

## MINT: Berufe mit Zukunft

Walter, Ingrid

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Walter, I. (2012). MINT: Berufe mit Zukunft. *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 7, 3-10. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-411447>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# MINT: Berufe mit Zukunft



Ingrid Walter

In dem innovationsstarken Hochtechnologie-land Baden-Württemberg ist die Nachfrage nach Fachkräften mit naturwissenschaftlich-technischer Ausbildung groß. Der Bedarf an Fachpersonal im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – kurz MINT genannt – wird sich in den kommenden Jahren schon allein wegen des demografischen Wandels noch weiter verstärken. Rund 60 000 MINT-Fachkräfte sind heute bereits 55 Jahre oder älter und werden im Laufe der nächsten 10 Jahre voraussichtlich in Ruhestand gehen und damit dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen. Zahlreiche Kampagnen von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik verfolgen das Ziel, die Attraktivität technischer Ausbildungen und Berufe weiter zu erhöhen. Bereits in den letzten 10 Jahren stieg die Zahl der Studierenden in technischen Studiengängen und der Beschäftigten mit MINT-Berufen deutlich an. Auch Frauen üben immer häufiger einen MINT-Beruf aus und die Zahl der ausländischen Fachkräfte, die aufgrund der guten Beschäftigungsmöglichkeiten im Land hier arbeiten, ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen.

## 448 000 MINT-Beschäftigte im Südwesten

Zur Jahresmitte 2011 arbeiteten im Südwesten gut 448 000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen. Der Begriff MINT steht dabei für Berufe in den Fachbereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Techniker (148 200) und Ingenieure (141 800) sind mit Abstand am stärksten vertreten. Hinzu kommen 95 100 Datenverarbeitungsfachleute, 40 800 Technische Sonderfachkräfte<sup>1</sup>, 11 300 Naturwissenschaftler wie beispielsweise Biologen und Agrarwissenschaftler sowie 10 900 Chemiker, Physiker und Mathematiker (Tabelle 1).

Allein in den letzten 10 Jahren stieg im Südwesten die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen um 38 900 Beschäftigte oder 9,5 %. Damit war der prozentuale Zuwachs der Beschäftigten in MINT-Berufen in Baden-Württemberg mehr als doppelt so hoch

wie im Bundesdurchschnitt (+ 4,4 %) und fast drei Mal so stark wie bei der Gesamtbeschäftigung im Land (+ 3,5 % oder + 133 000 Beschäftigte). Insgesamt entfielen rund 30 % der per Saldo neu entstandenen Arbeitsplätze auf die Beschäftigten in MINT-Berufen. Der zahlenmäßig höchste Beschäftigungszuwachs an MINT-Fachkräften wurde in den letzten 10 Jahren mit einem Plus von rund 20 800 (+ 17,2 %) bei den Ingenieuren erzielt, knapp gefolgt von den Datenverarbeitungsfachleuten mit einem Zuwachs von 19 400 (+ 25,5 %). Bei den Naturwissenschaftlern gab es einen Beschäftigungszuwachs von 4 300 (+ 61,5 %). Demgegenüber ging die Zahl der Beschäftigten bei den technischen Sonderfachkräften zurück (– 2 900



### Beschäftigte in MINT- Berufen

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit beruht auf den Meldungen der Arbeitgeber zur Kranken-, Renten-, Pflege- und/oder Arbeitslosenversicherung. Durch diese Statistik werden landesweit rund 70 % aller Erwerbstätigen erfasst. Nicht berücksichtigt sind Beamte, Selbständige, unbezahlt mithelfende Familienangehörige und Personen, die ausschließlich in sogenannten Mini-Jobs tätig sind. Die Beschäftigungsstatistik liefert vierteljährlich tief gegliederte Strukturdaten über die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland.

Maßgebend für die Berufsbezeichnung ist allein die ausgeübte Tätigkeit und nicht der erlernte bzw. früher ausgeübte Beruf. Die Berufsbezeichnungen zur ausgeübten Tätigkeit beruhen auf der „Klassifikation der Berufe“ (Ausgabe 1988).

Unter MINT-Berufen werden hier gemäß der Bezeichnung in der Berufsklassifikation zusammengefasst: Ingenieure (60), Chemiker, Physiker, Mathematiker (61), Techniker (62), Technische Sonderfachkräfte (63), Datenverarbeitungsfachleute (774), Naturwissenschaftler (883).



Ingrid Walter ist Referentin im Referat „Beschäftigung und Arbeitsmarkt, Ausländer, Rechtspflege“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

<sup>1</sup> Hierzu zählen laut Klassifizierung der Berufe: Biologisch-technische und physikalisch und mathematisch-technische Sonderfachkräfte, Chemie- und Photolaboranten sowie technische Zeichner.

T1

**Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort Baden-Württemberg in MINT-Berufen\*)**

| Berufsordnung  | Insgesamt                         | Männer           | Frauen           |
|--|-----------------------------------|------------------|------------------|
|  | 2011                              |                  |                  |
| <b>Insgesamt</b>   | <b>3 983 847</b>                  | <b>2 200 791</b> | <b>1 783 056</b> |
| darunter   |                                   |                  |                  |
| MINT-Berufe  | 448 156                           | 370 159          | 77 997           |
| davon  |                                   |                  |                  |
| Ingenieure (60)  | 141 812                           | 126 282          | 15 530           |
| Chemiker, Physiker, Mathematiker (61)  | 10 935                            | 8 237            | 2 698            |
| Techniker (62)   | 148 173                           | 132 869          | 15 304           |
| Technische Sonderfachkräfte (63)   | 40 827                            | 18 282           | 22 545           |
| Datenverarbeitungsfachleute (774)  | 95 133                            | 77 737           | 17 396           |
| Naturwissenschaftler (883)   | 11 276                            | 6 752            | 4 524            |
|  | 2001                              |                  |                  |
| <b>Insgesamt</b>   | <b>3 850 918</b>                  | <b>2 181 546</b> | <b>1 669 372</b> |
| darunter   |                                   |                  |                  |
| MINT-Berufe  | 409 256                           | 342 500          | 66 756           |
| davon  |                                   |                  |                  |
| Ingenieure (60)  | 121 023                           | 111 942          | 9 081            |
| Chemiker, Physiker, Mathematiker (61)  | 11 616                            | 9 776            | 1 840            |
| Techniker (62)   | 150 150                           | 134 763          | 15 387           |
| Technische Sonderfachkräfte (63)   | 43 710                            | 19 807           | 23 903           |
| Datenverarbeitungsfachleute (774)  | 75 776                            | 61 408           | 14 368           |
| Naturwissenschaftler (883)   | 6 981                             | 4 804            | 2 177            |
|  | Veränderung 2011 zu 2001 (Anzahl) |                  |                  |
| <b>Insgesamt</b>   | <b>+ 132 929</b>                  | <b>+ 19 245</b>  | <b>+ 113 684</b> |
| darunter   |                                   |                  |                  |
| MINT-Berufe  | + 38 900                          | + 27 659         | + 11 241         |
| davon  |                                   |                  |                  |
| Ingenieure (60)  | + 20 789                          | + 14 340         | + 6 449          |
| Chemiker, Physiker, Mathematiker (61)  | - 681                             | - 1 539          | + 858            |
| Techniker (62)   | - 1 977                           | - 1 894          | - 83             |
| Technische Sonderfachkräfte (63)   | - 2 883                           | - 1 525          | - 1 358          |
| Datenverarbeitungsfachleute (774)  | + 19 357                          | + 16 329         | + 3 028          |
| Naturwissenschaftler (883)   | + 4 295                           | + 1 948          | + 2 347          |
|  | Veränderung 2011 zu 2001 (in %)   |                  |                  |
| <b>Insgesamt</b>   | <b>+ 3,5</b>                      | <b>+ 0,9</b>     | <b>+ 6,8</b>     |
| darunter   |                                   |                  |                  |
| MINT-Berufe  | + 9,5                             | + 8,1            | + 16,8           |
| davon  |                                   |                  |                  |
| Ingenieure (60)  | + 17,2                            | + 12,8           | + 71,0           |
| Chemiker, Physiker, Mathematiker (61)  | - 5,9                             | - 15,7           | + 46,6           |
| Techniker (62)   | - 1,3                             | - 1,4            | - 0,5            |
| Technische Sonderfachkräfte (63)   | - 6,6                             | - 7,7            | - 5,7            |
| Datenverarbeitungsfachleute (774)  | + 25,5                            | + 26,6           | + 21,1           |
| Naturwissenschaftler (883)   | + 61,5                            | + 40,5           | + 107,8          |
| *) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: <b>M</b> athematik, <b>I</b> nformatik, <b>N</b> aturwissenschaft und <b>T</b> echnik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag jeweils 30. Juni.<br>Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit. |                                   |                  |                  |

Beschäftigte oder – 6,6 %), ebenso bei den Technikern (– 2 000 Beschäftigte oder – 1,3 %) sowie den Chemikern, Physikern und Mathematikern (– 700 Beschäftigte bzw. – 5,9%).

**Baden-Württemberg bei MINT-Beschäftigten bundesweit auf Platz 1**

Gemessen an den insgesamt im Südwesten fast 4 Mill. sozialversicherungspflichtig Beschäftigten übten 11,2 % der Beschäftigten im Land einen MINT-Beruf aus. Damit belegt Baden-Württemberg im Bundesgebiet Platz 1 vor dem Stadtstaat Hamburg (10,7 %) sowie Hessen und Bayern (10,2 bzw. 10,1 %). Am niedrigsten waren die Quoten dagegen in den östlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg mit Werten von 5,2 bis 6,2 %. Deutschlandweit betrug der entsprechende Anteil 9 % (Schaubild 1).

Regional betrachtet sind die Beschäftigungsmöglichkeiten für MINT-Fachkräfte sehr unterschiedlich. Unter den insgesamt 44 Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs hatte bezogen auf die Gesamtzahl aller dort sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Landkreis Böblingen mit 18,1 % den mit Abstand höchsten Anteil an Fachkräften in MINT-Berufen. Auf den weiteren Plätzen folgen der Stadtkreis Stuttgart, der Bodenseekreis sowie die Stadtkreise Karlsruhe, Ulm und Heidelberg (15,9 bis 14,9 %). Alle Kreise zeichnen sich durch eine hohe Bedeutung an

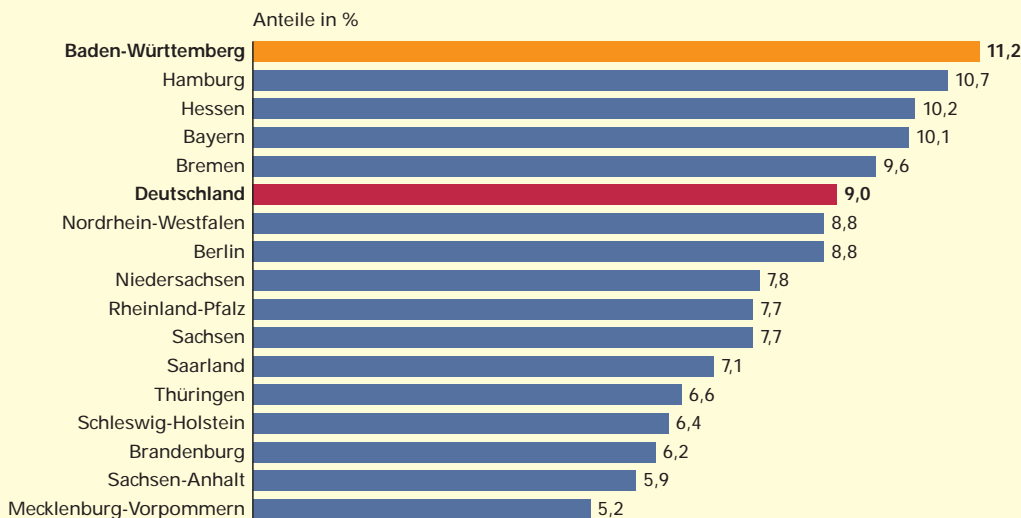
forschungs- und entwicklungsintensiven Wirtschaftsbereichen und damit einer starken Nachfrage nach hochqualifizierten Fachkräften aus. Deutlich geringer war die Nachfrage nach MINT-Fachkräften in den Landkreisen Waldshut, Calw und dem Stadtkreis Baden-Baden, wo gemessen an der jeweiligen Gesamtbeschäftigung mit Anteilen von 5,4 bis 5,9 % die wenigsten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen arbeiteten (Schaubild 2).

**60 000 MINT-Fachkräfte sind über 55 Jahre alt**

Der demografische Wandel wird die Unternehmen in kommenden Jahren vor große Herausforderungen stellen. Die MINT-Fachkräfte im Südwesten waren 2011 im Durchschnitt 41,9 Jahre alt, durchschnittlich 1 Jahr älter als die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt (40,9 Jahre). Von den gut 448 000 sozialversicherungspflichtig beschäftigten MINT-Fachkräften im Land hatten 28 % (127 000 MINT-Fachkräfte) die Altersgrenze von 35 Jahren noch nicht erreicht, 58 % (261 000 MINT-Fachkräfte) waren im Alter zwischen 35 und 55 Jahren, 13 % oder fast jeder achte MINT-Beschäftigte (60 000 MINT-Beschäftigte) war dagegen bereits 55 Jahre oder älter. Diese 60 000 älteren MINT-Fachkräfte werden im Laufe der nächsten 10 Jahre voraussichtlich wegen Erreichens der Altersgrenze in den Ruhestand gehen und damit dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen (Schaubild 3).

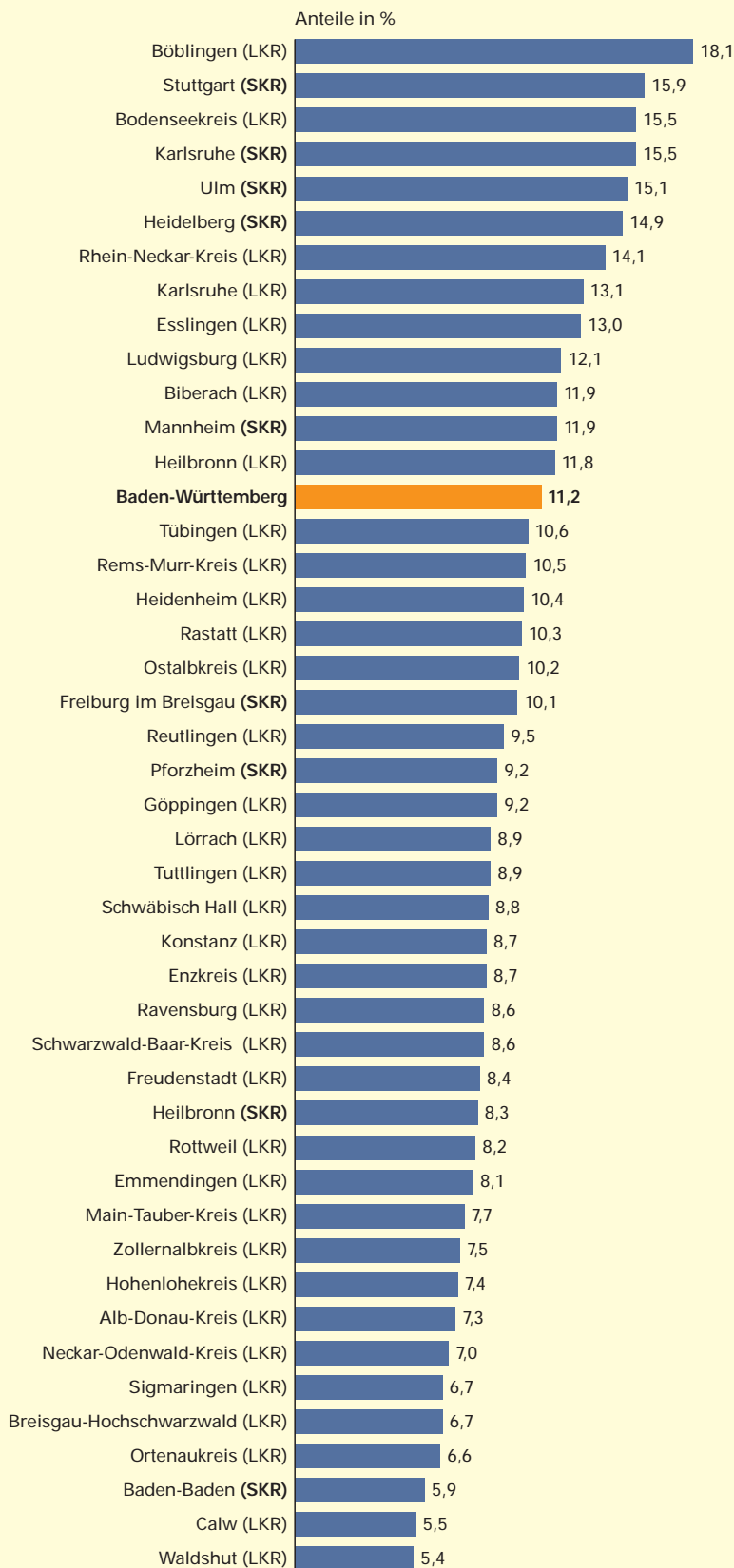
S1

**Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen\*) nach Bundesländern 2011**



\*) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag 30. Juni.  
 Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit.

## Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen\* in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2011



\*) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag 30. Juni.

Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit.

## Techniker am ältesten, Naturwissenschaftler am jüngsten

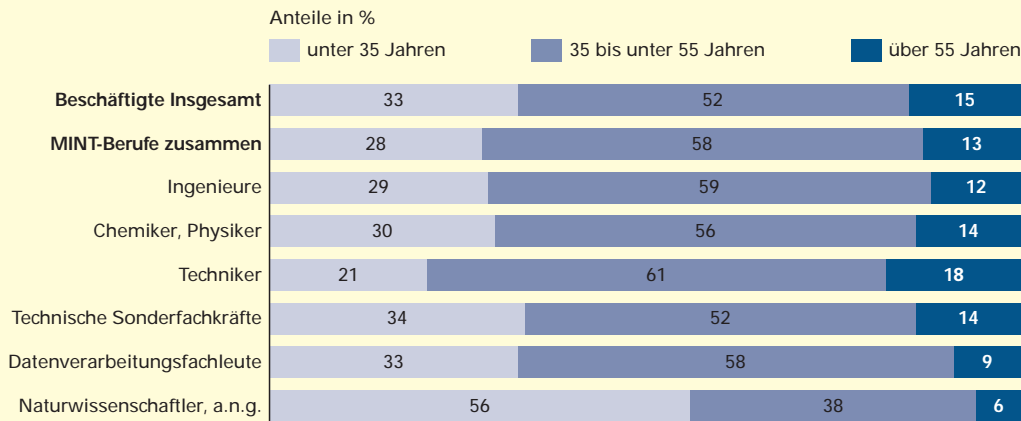
Unter den MINT-Berufen werden die einzelnen Berufssparten in den nächsten Jahren unterschiedlich stark von diesem demografischen Wandel betroffen sein. So war bei den Technikern, der unter allen MINT-Berufen mit 148 000 Beschäftigten am stärksten besetzten Berufsgruppe, die Belegschaft 2011 mit durchschnittlich 44,1 Jahren unter allen MINT-Fachkräften am ältesten. 18 % aller Techniker (26 400 Techniker) waren bereits 55 Jahre oder älter. Lediglich 21 % (31 100 Techniker) hatten die Altersgrenze von 35 Jahren noch nicht erreicht. Demgegenüber war unter den Naturwissenschaftlern der Anteil der jungen Kolleginnen und Kollegen unter 35 Jahren mit 56 % (6 300 Naturwissenschaftler) mit Abstand am größten. Gleichzeitig gab es in diesem Berufszweig unter allen MINT-Fachkräften mit nur 6 % (680 Naturwissenschaftler) die wenigsten über 55-Jährigen. Mit einem Durchschnittsalter von 36,2 Jahren waren die Naturwissenschaftler 2011 insgesamt die jüngsten MINT-Fachkräfte im Land.

## Hohes Potenzial für Frauen in MINT-Berufen

Um auch in Zukunft den wachsenden Anforderungen einer hochtechnologischen Wirtschaft gerecht zu werden, verfolgen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in zahlreichen Kampagnen das Ziel, die Attraktivität technischer Ausbildungen und Berufe weiter zu erhöhen. Des Weiteren gibt es zahlreiche Initiativen, um vor allem Frauen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu erleichtern, oder aber gut ausgebildeten Frauen nach der Familienphase den Wiedereinstieg ins Berufsleben zu erleichtern. Insgesamt ist in Baden-Württemberg die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen in MINT-Berufen in den letzten 10 Jahren um gut 11 200 oder 17 % auf rund 78 000 gestiegen. Damit war der prozentuale Zuwachs gut doppelt so stark wie bei den Männern (+ 8 % bzw. + 27 700 Beschäftigte) und um 10 Prozentpunkte höher als der Anstieg der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen insgesamt (+ 7 %). Mehr als 22 500 Frauen und damit die mit Abstand meisten weiblichen MINT-Fachkräfte arbeiteten als technische Sonderfachkräfte, darunter mehr als die Hälfte als technische Zeichnerinnen (13 500 Beschäftigte), 17 400 Frauen waren als Fachleute in der Datenverarbeitung tätig, 15 500 Frauen waren Ingenieurinnen, 15 300 Technikerinnen, 4 500 waren Naturwissenschaftlerinnen und 2 700 arbeiteten im Fachgebiet Chemie, Physik und Mathematik. Bezogen auf die insgesamt knapp 1,8 Mill. sozialversicherungspflichtig beschäf-

S3

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen\*) nach Altersgruppen in Baden-Württemberg 2011



\*) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag 30. Juni. Bei der Addition der Anteile können Abweichungen durch Rundungen entstehen.  
Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

434 12

tigten Frauen im Land arbeiteten damit 4,3 % in einem naturwissenschaftlich-technischen Beruf. Bei den Männern lag die entsprechende Quote mit 16,8 % fast vier Mal so hoch (Tabelle 2).

Frauenquote bei MINT-Fachkräften vergleichsweise gering

Gemessen an der Gesamtzahl aller im Jahr 2011 gut 448 000 beschäftigten MINT-Fachkräfte im

Südwesten betrug der Frauenanteil lediglich 17,4 % und war damit insgesamt deutlich geringer als bei allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Land (44,8 %). In den einzelnen Berufssparten sind weibliche MINT-Fachkräfte allerdings unterschiedlich stark in den Belegschaften vertreten. So waren im Jahr 2011 unter den Technikern und Ingenieuren Frauen mit einem Anteil von 10,3 % bzw. 11 % vergleichsweise selten anzutreffen, demgegenüber war die Frauenquote bei den technischen Sonderfachkräften mit 55,2 % überdurch-

T2

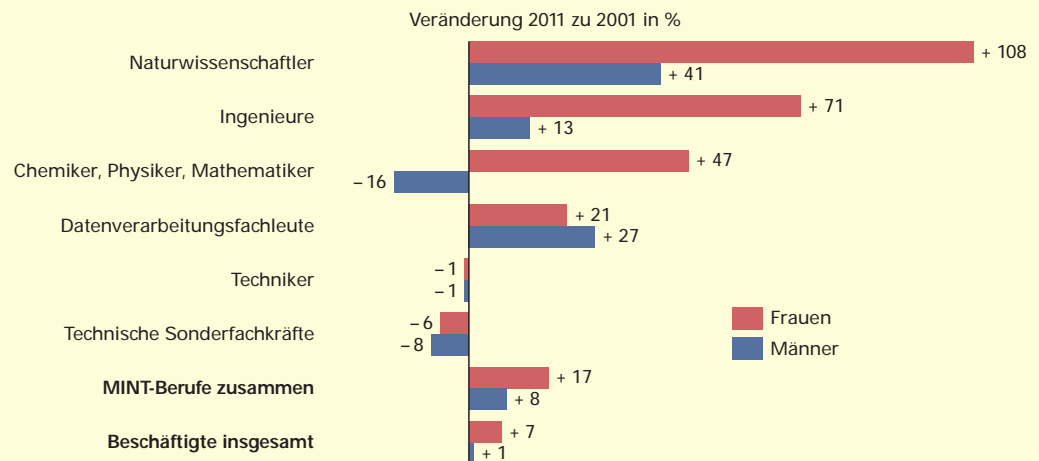
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen\*) in Baden-Württemberg 2011

| Merkmale  | Insgesamt        | Darunter         |             |                  |                |             |
|---|------------------|------------------|-------------|------------------|----------------|-------------|
|   |                  | Frauen           |             | davon            |                |             |
|   |                  | Anzahl           | %           | Anzahl           | %              |             |
| <b>MINT-Berufe</b>  | 448 156          | 77 997           | 17,4        | 58 572           | 19 425         | 24,9        |
| davon   |                  |                  |             |                  |                |             |
| Ingenieure (60)   | 141 812          | 15 530           | 11,0        | 12 900           | 2 630          | 16,9        |
| Chemiker, Physiker, Mathematiker (61)                                 | 10 935           | 2 698            | 24,7        | 1 965            | 733            | 27,2        |
| Techniker (62)  | 148 173          | 15 304           | 10,3        | 11 597           | 3 707          | 24,2        |
| Technische Sonderfachkräfte (63)                                      | 40 827           | 22 545           | 55,2        | 16 561           | 5 984          | 26,5        |
| Datenverarbeitungsfachleute (774)                                     | 95 133           | 17 396           | 18,3        | 13 120           | 4 276          | 24,6        |
| Naturwissenschaftler (883)  | 11 276           | 4 524            | 40,1        | 2 429            | 2 095          | 46,3        |
| nachrichtlich:  |                  |                  |             |                  |                |             |
| <b>Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (alle Berufsgruppen)</b> | <b>3 983 847</b> | <b>1 783 056</b> | <b>44,8</b> | <b>1 139 443</b> | <b>642 314</b> | <b>36,0</b> |

\*) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag 30. Juni.  
Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit.

S4

## Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in MINT-Berufen\*) nach Geschlecht in Baden-Württemberg



\*) Beschäftigte in naturwissenschaftlich-technischen Berufen in den Fachbereichen: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT); Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1988: 60-63, 774, 883; Stichtag jeweils 30. Juni.  
Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

435 12

schnittlich hoch. Im Vergleich zu anderen Bundesländern lag die Frauenquote bei MINT-Fachkräften mit 17,4 % unterhalb des Bundesdurchschnitts (18,7 %). Die Spannweite reichte dabei von 29,3 % in Mecklenburg-Vorpommern bis 15,6 % im Saarland.

### Höchster zahlenmäßiger Zuwachs bei Ingenieurinnen

Obwohl Frauen immer noch vergleichsweise selten einen wissenschaftlich-technischen Beruf ausüben, deutet der Beschäftigungszuwachs in diesem Berufszweig doch darauf hin, dass sich Frauen immer häufiger auch für diese Berufe interessieren. Bei den in den letzten 10 Jahren in Baden-Württemberg neu entstandenen rund 39 000 MINT-Arbeitsplätzen betrug der Anteil der Frauen fast 30 %. Seit dem Jahr 2001 wurde der zahlenmäßig stärkste Beschäftigungszuwachs von weiblichen MINT-Fachkräften mit einem Plus von gut 6 400 bei den Ingenieurinnen erzielt (+ 71 %), gefolgt von den Datenverarbeitungsfachleuten mit einem Anstieg von über 3 000 (+ 21 %). Auch im Bereich der Naturwissenschaften hat sich die Zahl der Frauen in den letzten 10 Jahren mehr als verdoppelt (+ 2 300 Beschäftigte bzw. + 108 %). In den Fachgebieten Chemie, Physik und Mathematik nahm die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen um fast 900 zu (+ 47 %), während bei den Männern ein Beschäftigungsabbau zu beobachten war (- 1 500 Beschäftigte bzw. - 16 %). Dagegen ging in den letzten 10 Jahren die Zahl der Techniker und technischen

Sonderfachkräfte sowohl bei Männern als auch bei den Frauen zurück (*Schaubild 4*).

### Teilzeitbeschäftigung bei Frauen in MINT-Berufen eher gering

Ein Blick auf die von den weiblichen MINT-Fachkräften geleistete Arbeitszeit zeigt, dass das Angebot an Teilzeit-Arbeitsplätzen in wissenschaftlich-technischen Berufen vergleichsweise gering ist. Gerade eine Teilzeitbeschäftigung wird insbesondere von Frauen aus familiären Gründen häufig nachgefragt. Lediglich rund 25 % der Frauen in MINT-Berufen arbeiteten im Jahr 2011 in Teilzeit, während die Teilzeitquote von Frauen über alle Berufsgruppen hinweg 36 % betrug. Auch hier zeigt sich, dass die Spannweite der in Teilzeit beschäftigten Frauen in der Gruppe der MINT-Berufe recht groß ist. Mit 17 % war die Quote der in Teilzeit arbeitenden Ingenieurinnen am niedrigsten. Die meisten teilzeitbeschäftigten Frauen gab es dagegen unter den Naturwissenschaftlerinnen. Mit einer Quote von 46 % lag der Wert sogar um 10 Prozentpunkte über der Teilzeitquote bei allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen.

### Zahl der ausländischen MINT-Fachkräfte um 43 % gestiegen

Zur Jahresmitte 2011 hatten von den rund 448 000 Fachkräften in MINT-Berufen gut 421 000 die deutsche Staatsangehörigkeit und knapp

27 000 eine ausländische Nationalität. Allein in den letzten 10 Jahren ist die Zahl der deutschen Beschäftigten in MINT-Berufen um fast 31 000 bzw. 8 % und die der Ausländer um 8 100 bzw. 43 % gestiegen. Obwohl der zahlenmäßige Zuwachs der ausländischen MINT-Fachkräfte nur etwa ein Viertel des Beschäftigungsanstiegs der deutschen Fachkräfte ausmacht, spiegelt die starke prozentuale Zunahme ausländischer Beschäftigter in MINT-Berufen den großen Bedarf an ausgebildeten Fachkräften und damit die guten Beschäftigungsmöglichkeiten im Land wider.

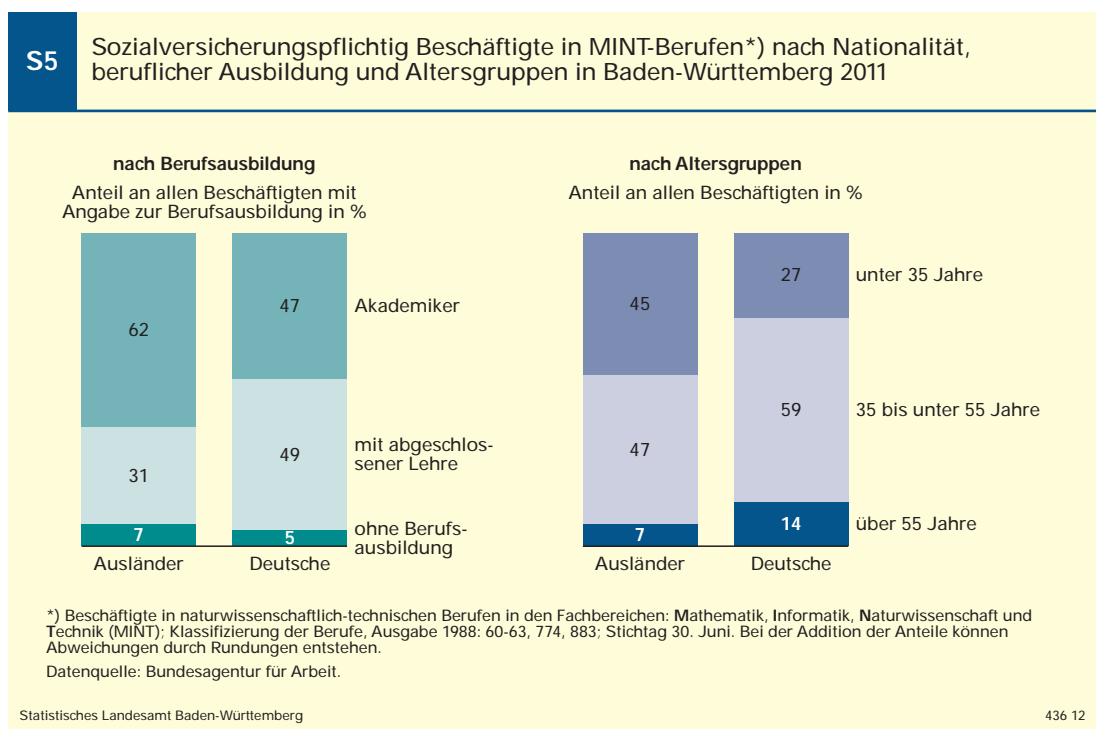
**Ausländische MINT-Fachkräfte jung und hoch qualifiziert**

Die ausländischen MINT-Fachkräfte in Baden-Württemberg sind höher qualifiziert als ihre deutschen Kolleginnen und Kollegen. So hatten gemessen an den ausländischen bzw. deutschen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, für die eine Angabe zur Berufsausbildung vorliegt, 62 % der ausländischen, aber lediglich 47 % der deutschen MINT-Fachkräfte eine akademische Ausbildung. Damit war aktuell bei den ausländischen MINT-Fachkräften die Akademikerquote um 15 Prozentpunkte höher als bei den deutschen Fachkräften. Deutsche MINT-Fachkräfte konnten demgegenüber häufiger einen abgeschlossenen Lehrberuf vorweisen. 49 % der deutschen und nur 31 % der ausländischen Beschäftigten in MINT-Berufen hatten aktuell eine abgeschlossene Lehrausbildung (*Schaubild 5*).

Im Jahr 2011 waren die rund 27 000 ausländischen MINT-Fachkräfte im Durchschnitt 37,7 Jahre alt und damit durchschnittlich 4,5 Jahre jünger als ihre deutschen Kollegen (42,2 Jahre). 45 % der MINT-Fachkräfte mit ausländischer Nationalität hatten 2011 die Altersgrenze von 35 Jahren noch nicht erreicht, lediglich 7 % waren bereits 55 Jahre und älter. Bei den deutschen Fachkräften war die Quote der jüngeren Beschäftigten unter 35 Jahren mit 27 % deutlich geringer. Gleichzeitig war bei den deutschen Fachkräften der Anteil der älteren Kollegen über 55 Jahren mit 14 % doppelt so hoch wie bei den ausländischen Beschäftigten in MINT-Berufen.

**Die meisten der ausländischen MINT-Fachkräfte stammen aus dem europäischen Ausland**

Die ausländischen Beschäftigten in MINT-Berufen, die 2011 im Südwesten arbeiteten, stammen aus allen Teilen der Welt. Knapp 21 000 Fachkräfte (77 %) und damit die mit Abstand größte Gruppe kamen aus dem europäischen Ausland, allen voran aus Frankreich (3 400 MINT-Fachkräfte), Italien (2 500 MINT-Fachkräfte) und der Türkei (2 400 MINT-Fachkräfte). Diese drei Länder zählen auch zu den zehn stärksten Nationalitätengruppen im Südwesten. Aus Österreich, Kroatien, Griechenland und Spanien stammten jeweils mehr als 1 000 MINT-Fachkräfte und damit ähnlich viele wie aus China und Indien. In den letzten 10 Jahren nahm die Zahl der MINT-Fachkräfte aus dem





Nachbarland Frankreich zahlenmäßig am stärksten zu (+ 773 MINT-Fachkräfte bzw. + 29 %), gefolgt von Indien (+ 765 Beschäftigte bzw. + 295 %), Italien (+ 719 Beschäftigte bzw. + 41 %) und China (+ 685 Beschäftigte bzw. + 164 %). Ebenfalls vergleichsweise hohe Zuwächse an MINT-Fachkräften gab es aber auch aus EU-Ländern wie beispielsweise Spanien, das von hoher Arbeitslosigkeit betroffen ist, oder aus den neuen osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten, so zum Beispiel aus Polen.

### Deutlicher Anstieg der Studierenden in technischen Studiengängen

Angesichts des demografischen Wandels und des steigenden Bedarfs an MINT-Arbeitskräften haben Studierende mit einem Hochschulabschluss gute Berufschancen. In den letzten 10 Jahren stieg die Zahl der Studierenden in diesen Studiengängen um 48 000 oder gut 60 % an. Damit war der prozentuale Zuwachs mehr als 10 Prozentpunkte höher als bei der Gesamtzahl der Studierenden im Südwesten. Dies dürfte dazu beitragen, dass der von Politik, Wirtschaft und Verbänden erwartete demogra-

fische und strukturell bedingte Fachkräftemangel verringert werden kann. Vor allem die Studiengänge Wirtschaftswirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften werden immer beliebter. So hat sich die Zahl der Studierenden seit dem Wintersemester 2000/2001 im Fach Wirtschaftswirtschaftswissenschaften fast verdoppelt (+ 91 % oder + 6 200 Studierende). Zahlenmäßig am größten war mit einem Plus von über 23 000 Studierenden der Anstieg in den Ingenieurwissenschaften (+ 65 %). Insgesamt waren im Wintersemester 2010/2011 an den Hochschulen in Baden-Württemberg knapp 290 000 Studierende eingeschrieben, darunter gut 127 000 in technischen Studiengängen. Am stärksten belegt waren mit 57 000 Studierenden die Studiengänge Ingenieurwesen. Danach folgten Datenverarbeitung (21 000 Studierende), Chemie, Physik und Mathematik (20 000 Studierende), die Naturwissenschaften (16 000 Studierende) und schließlich das Wirtschaftswirtschaftswissenschaften (13 000 Studierende). ■

Weitere Auskünfte erteilt  
Ingrid Walter, Telefon 0711/641- 26 17,  
[Ingrid.Walter@stala.bwl.de](mailto:Ingrid.Walter@stala.bwl.de)

## kurz notiert ...

### Baden-Württemberg mit höchster FuE-Intensität in der Europäischen Union

2009 belegte Baden-Württemberg im Vergleich der 97 Regionen der EU (NUTS-1 Ebene) mit deutlichem Vorsprung den Spitzenplatz im Forschungswettbewerb. Baden-Württemberg investierte 4,8 % (FuE-Intensität) des Bruttoinlandsprodukts in Forschung und Entwicklung (FuE) – ein neuer Rekordwert. Das Engagement in FuE im Land, das heißt in den Forschungsstätten der Wirtschaft, an den Hochschulen und in den öffentlich geförderten FuE-Einrichtungen außerhalb der Hochschulen (Staatssektor), lag damit deutlich über der Marke von 3 %. Die Europäische Union hatte sich dieses Ziel zuerst im Rahmen der Lissabon-Strategie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung für das Jahr 2010 gesetzt und inzwischen bis zum Jahr 2020 fortgeschrieben.

Auf Platz zwei im EU-Ranking der NUTS-1 Regionen lag mit einer FuE-Intensität von 4,3 % die nordöstlich von London im Umfeld der University of Cambridge gelegene Region East of England. Diese Region teilte noch im Jahr 2007 mit Baden-Württemberg den ersten Platz. Im Gegensatz zu Baden-Württemberg fielen in der Region East of England jedoch die absolu-

ten FuE-Ausgaben im Krisenjahr 2009 gegenüber dem Jahr 2007 deutlich zurück (– 2,3 Mrd. Euro). Auf den Plätzen drei bis fünf folgten wie bereits im Jahr 2007 zwei Regionen in Schweden und eine in Finnland, wobei die finnische Region Manner Suomi (4,0 %) die schwedische Region Södra Sverige (3,9 %) vom vierten auf den fünften Platz verdrängt hat. Östra Sverige (4,1 %) konnte den dritten Platz verteidigen.

Baden-Württemberg belegt bei der FuE-Intensität auch im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz. Die FuE-Intensität lag 2009 in den USA (2,9 %), China (1,7 %) und Japan (3,4 %) zwar deutlich unter der von Baden-Württemberg (4,8 %). Absolut betrachtet gaben aber diese drei weltweit führenden Schwergewichte (USA: 402 Mrd. US-Dollar, China: 154 Mrd. US-Dollar und Japan: 137 Mrd. US-Dollar) erheblich mehr Finanzmittel für Forschung und Entwicklung aus (Deutschland: 83 Mrd. US-Dollar, Baden-Württemberg: 20 Mrd. US-Dollar). Das hervorragende Abschneiden von Baden-Württemberg wird dadurch begünstigt, dass eine relativ kleine Region mit großen Nationalstaaten verglichen wird. Ein Vergleich von Baden-Württemberg mit einzelnen Bundesstaaten in den USA zeigt, dass dort sechs von 50 Bundesstaaten eine höhere FuE-Intensität aufweisen. ■