

Mädchen und Jungen im Spiegel der Schulstatistik

Silvia Schwarz-Jung



Dipl.-Ökonomin Silvia Schwarz-Jung ist Referentin im Referat „Bildung und Kultur“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

Geschlechtsspezifische Bedürfnisse und Interessen im Unterricht, Chancengleichheit von Jungen und Mädchen, die Tendenz der Mädchen und jungen Frauen zu besserem Schulerfolg als ihre männlichen Klassenkameraden: Diese Aspekte werden immer häufiger im Rahmen einer geschlechtergerechten Bildungspolitik öffentlich diskutiert, die nicht nur das biologische Geschlecht („sex“), sondern auch das soziale und kulturelle Geschlecht („gender“) in ihre Entscheidungen einbezieht. Der vorliegende Beitrag vergleicht Mädchen und Jungen an den allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg anhand der Ergebnisse der Amtlichen Schulstatistik. Ziel ist nicht eine Bewertung von Schule, Unterricht oder Bildungspolitik, sondern eine geschlechtsspezifische Aufbereitung der vorhandenen Daten. Mädchen werden früher eingeschult und weniger oft zurückgestellt als Jungen. Sie erreichen das Klassenziel häufiger als Jungen und stellen die Mehrheit an den Gymnasien. An den Sonderschulen sind dagegen die Jungen überrepräsentiert. Schließlich erzielen die Mädchen im Durchschnitt (formell) höhere Abschlüsse als Jungen.

Schulerfolg von Mädchen und Jungen – ein häufig diskutiertes Thema

Meldungen wie „Mädchen haben in der Schule die Nase vorn“, „Krise der Jungen“ oder „Benachteiligte Jungen“ kann man immer häufiger in der Presse und anderen Veröffentlichungen lesen.¹ Während in früheren Jahrzehnten der Blick vor allem auf die Benachteiligung von Mädchen und jungen Frauen gerichtet war („die katholische Arbeiterin vom Land“²), steht insbesondere bedingt durch die Ergebnisse der PISA-Studie seit etwa 10 Jahren die Bildungs- und Lebenssituation der Jungen vermehrt im Fokus. Gefordert wird zum Beispiel eine geschlechtergerechte Bildungspolitik, die nicht nur das biologische Geschlecht („sex“), sondern auch die soziale, strukturelle und kulturelle Geschlechterrolle („gender“) in ihre Entscheidungen einbezieht. Zahlreiche Studien und Stellungnahmen sind seither zur Thematik erschienen und haben bereits ihren Niederschlag in der Politik gefunden. So heißt

es im Koalitionsvertrag der Bundesregierung, man wolle eine „eigenständige Jungen- und Männerpolitik entwickeln“³.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist nicht die Bewertung von Schule, Unterricht oder Bildungspolitik, sondern eine geschlechtsspezifische Aufbereitung der in der Amtlichen Schulstatistik vorhandenen Daten.

Mädchen werden häufiger früh eingeschult und seltener zurückgestellt

Bereits bei der Einschulung an den Grundschulen zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede. Erstmals schulpflichtige Kinder werden in der Regel eingeschult, manche aber auch von der Einschulung zurückgestellt. Seit Jahren liegt hier der Anteil der zurückgestellten Mädchen deutlich unter dem Anteil der zurückgestellten Jungen. In den Jahren 1990 bis 2008 schwankte die Differenz beider Anteile zwischen 3 und 5 Prozentpunkten. Im Herbst 2008 waren von den gut 48 400 erstmals schulpflichtigen Jungen 13% zurückgestellt worden, von den knapp 45 300 Mädchen dagegen nur 8% (Tabelle 1).

Die Gruppe der Schulanfänger setzt sich zusammen aus früh, normal und spät eingeschulten Kindern.⁴ Dabei gelten die Mädchen wohl eher als „schulreif“: Sie wurden über Jahre hinweg häufiger früh und seltener spät eingeschult als Jungen. Im Herbst 2008 wurden von den Mädchen 4,7%, von den Jungen aber nur 2,8% früh eingeschult. Dagegen wurden 11,6% der Jungen, aber nur 7,3% der Mädchen spät eingeschult, nachdem sie im Vorjahr zurückgestellt worden waren (Schaubild 1).

An den privaten Realschulen sind gut zwei Drittel der Schüler weiblich

An den Grundschulen des Landes sind Mädchen und Jungen noch relativ gleichmäßig vertreten. Seit dem Schuljahr 2000/01 sind dort 49% Mädchen und 51% Jungen. Die Anteile sind identisch mit dem Durchschnitt der entsprechenden Wohnbevölkerung. An den Hauptschulen waren im Schuljahr 2008/09 knapp 45% der Schüler

- 1 Vgl. zum Beispiel www.jugendhilfeportal.de, www.schulbuchzentrum-online.de, Stand 12. März 2010.
- 2 Die Formel geht auf den Soziologen Ralf Dahrendorf zurück und bezeichnet ab Mitte der 60er-Jahre Bildungsbenachteiligung aufgrund einer besonderen Mehrfachunterdrückung. Vgl. http://wapedia.mobi/de/Katholische_Arbeiter_tochter_vom_Land, Stand 15. März 2010.
- 3 Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP: Wachstum. Bildung. Zusammenhalt, 17. Legislaturperiode, beschlossen und unterzeichnet am 26. Oktober 2009. Vgl. auch Stellungnahme des Bundesjugendkuratoriums: Schlaue Mädchen, Dumme Jungen? Gegen Verkürzungen im aktuellen Geschlechterdiskurs, auf: www.bundesjugendkuratorium.de, Stand 12. März 2010.
- 4 Früh eingeschult: Nach dem Einschulungsstichtag 6 Jahre alt geworden; normal eingeschult: erstmals schulpflichtig und bis zum Einschulungsstichtag 6 Jahre alt geworden; spät eingeschult: im Vorjahr zurückgestellt.

schaft weiblich und gut 55 % männlich. Damit sind die Jungen an den Hauptschulen im Vergleich zur gleichaltrigen Bevölkerung (rund 51 %) leicht überrepräsentiert. Der Anteil der Jungen an den Hauptschulen bewegte sich seit 2000/01 relativ stabil zwischen 55 und 56 %.

An den 478 öffentlichen und privaten Realschulen des Landes hatten die Mädchen im Schuljahr 2008/09 einen Anteil von knapp 50 %, welcher nur wenig höher war als ihr Anteil an der entsprechenden Bevölkerung mit knapp 49 %. Während der Mädchenanteil an den 427 öffentlichen Realschulen fast 49 % betrug, lag er an den 51 privaten Realschulen mit gut 67 % deutlich höher. Dieser hohe Prozentsatz dürfte auf die Mädchen-Realschulen in kirchlicher Trägerschaft zurückgehen; langfristig ist aber ein abnehmender Trend des Mädchenanteils an privaten Realschulen festzustellen. So waren 1980/81 noch fast 9 von 10 Schülern an privaten Realschulen weiblich, 1995/96 immerhin noch drei Viertel (Tabelle 2).

An den Gymnasien sind die Mädchen stärker vertreten, an den Sonderschulen die Jungen

An den 444 öffentlichen und privaten Gymnasien in Baden-Württemberg waren im Schuljahr 2008/09 gut 52 % der Schüler weiblich. Damit waren die Mädchen dort spürbar stärker vertreten als es ihrem Anteil an der gleichaltrigen Bevölkerung entsprach (knapp 49 %). Von 1995/96 bis 2007/08 lag der Mädchenanteil an den öffentlichen und privaten Gymnasien unverändert bei rund 53 %. Ähnlich wie an den Realschulen fiel der Mädchenanteil an den 67 privaten Gymnasien im Schuljahr 2008/09 mit 60 % deutlich höher aus als an den 377 öffentlichen mit knapp 52 %. Seit dem Schuljahr 2000/01 sind die Anteile der Mädchen an den Gymnasien recht stabil geblieben. Sie lagen an den öffentlichen Gymnasien zwischen 52 und 53 %, an den privaten zwischen 60 und 61 % (Tabelle 3).

Im Gegensatz zu den Gymnasien sind an den Sonderschulen die Jungen überrepräsentiert. So waren im Schuljahr 2008/09 knapp 64 % aller Schüler an Sonderschulen männlich und nur gut 36 % weiblich. An allen 9 Sonderschultypen waren Mädchen weniger stark vertreten, als es ihrem Bevölkerungsanteil entsprechen würde. Allerdings gab es zwischen den verschiedenen Sonderschultypen große Schwankungen. So lag der Jungenanteil im Schuljahr 2008/09 an den Förderschulen (welche von über 40 % aller Schüler an Sonderschulen besucht werden) bei knapp 59 % der Schüler, der Anteil der Mädchen bei gut 41 %. Die höchsten Anteile weiblicher Schüler fanden sich 2008/09 wie im Schuljahr zuvor an den Schulen für Blinde bzw. an

T1

Erstmals schulpflichtige und zurückgestellte Kinder an Grundschulen in Baden-Württemberg seit 1990

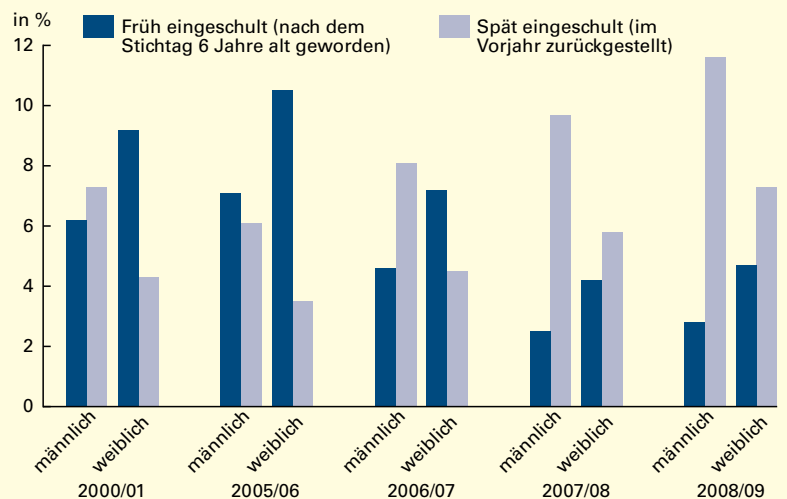
Schuljahr	Erstmals schulpflichtige Kinder ¹⁾			Darunter zurückgestellt		
	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich
	Anzahl			%		
1990/91	99 306	51 150	48 156	9,5	11,8	7,1
1991/92	101 583	52 227	49 356	9,5	11,8	7,1
1992/93	106 164	54 511	51 653	9,5	11,9	6,9
1993/94	111 560	57 490	54 070	9,5	11,7	7,1
1994/95	116 326	59 569	56 757	9,3	11,6	6,8
1995/96	117 994	60 526	57 468	8,4	10,4	6,2
1996/97	118 274	60 612	57 662	7,4	9,2	5,5
1997/98	120 640	62 057	58 583	6,4	8,1	4,7
1998/99	112 906	58 153	54 753	6,2	7,8	4,5
1999/2000	108 961	56 399	52 562	6,3	8,0	4,5
2000/01	104 470	54 523	49 947	6,7	8,6	4,6
2001/02	100 054	52 105	47 949	6,7	8,5	4,8
2002/03	101 412	52 555	48 857	6,6	8,3	4,8
2003/04	104 237	54 210	50 027	6,0	7,5	4,4
2004/05	98 555	51 541	47 014	5,7	7,2	4,1
2005/06	102 915	53 708	49 207	7,3	9,2	5,4
2006/07	103 800	54 144	49 656	8,8	10,8	6,5
2007/08	102 746	53 187	49 559	10,5	12,8	8,0
2008/09	93 701	48 417	45 284	10,7	13,2	8,0

1) Bis einschließlich Schuljahr 2004/05 bis zum 30. Juni des Einschulungsjahres 6 Jahre alt geworden, 2005/06 bis zum 31. Juli, 2006/07 bis zum 31. August des Einschulungsjahres 6 Jahre alt geworden. Ab dem Schuljahr 2007/08 bis zum 30. September des Einschulungsjahres 6 Jahre alt geworden.

den Schulen für Kranke in längerer Krankenhausbehandlung (46 bzw. 45 %). An den Schulen für Geistigbehinderte und für Körperbehinderte waren je 4 von 10 Schülern weiblich. Weit

S1

Früh und spät eingeschulte Schulanfänger an den Grundschulen in Baden-Württemberg seit 2000/01 nach Geschlecht



T2

Schüler an Realschulen seit dem Schuljahr 1980/81 in Baden-Württemberg nach Geschlecht und Trägerart

Schuljahr	Schüler an Realschulen			Davon an					
				öffentlichen Realschulen			privaten Realschulen		
	insgesamt	darunter weiblich		zusammen	darunter weiblich		zusammen	darunter weiblich	
	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	%
1980/81	256 490	138 346	53,9	250 277	132 865	53,1	6 213	5 481	88,2
1985/86	202 157	107 421	53,1	195 894	102 111	52,1	6 263	5 310	84,8
1990/91	172 920	90 430	52,3	166 090	85 193	51,3	6 830	5 237	76,7
1995/96	199 732	102 752	51,4	191 833	96 819	50,5	7 899	5 933	75,1
2000/01	229 836	116 998	50,9	220 065	109 767	49,9	9 771	7 231	74,0
2001/02	237 855	120 894	50,8	227 654	113 342	49,8	10 201	7 552	74,0
2002/03	243 210	123 165	50,6	232 738	115 518	49,6	10 472	7 647	73,0
2003/04	247 412	124 810	50,4	236 656	117 021	49,4	10 756	7 789	72,4
2004/05	247 564	124 392	50,2	236 631	116 613	49,3	10 933	7 779	71,2
2005/06	244 798	122 613	50,1	233 696	114 810	49,1	11 102	7 803	70,3
2006/07	244 836	121 941	49,8	233 485	114 110	48,9	11 351	7 831	69,0
2007/08	244 834	121 722	49,7	233 030	113 648	48,8	11 804	8 074	68,4
2008/09	246 656	122 134	49,5	234 338	113 839	48,6	12 318	8 295	67,3

geringer waren die Mädchen mit gut 29% an den Schulen für Sprachbehinderte vertreten. Am auffälligsten war der Unterschied in der Präsenz von Mädchen und Jungen aber bei den Schulen für Erziehungshilfe. Im Schuljahr 2008/09

waren hier – genau wie im Vorjahr – 84% der Schüler männlich und nur 16% weiblich (*Schaubild 2*). Die Geschlechterverteilung zwischen den einzelnen Sonderschultypen lag auch in den Vorjahren auf ähnlichem Niveau.⁵

T3

Schüler an Gymnasien seit dem Schuljahr 1980/81 in Baden-Württemberg nach Geschlecht und Trägerart

Schuljahr	Schüler an Gymnasien			Davon an					
				öffentlichen Gymnasien			privaten Gymnasien		
	insgesamt	darunter weiblich		zusammen	darunter weiblich		zusammen	darunter weiblich	
	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	%
1980/81	339 696	167 106	49,2	314 923	152 147	48,3	24 773	14 959	60,4
1985/86	268 370	134 461	50,1	245 999	121 423	49,4	22 371	13 038	58,3
1990/91	230 916	117 862	51,0	210 146	106 069	50,5	20 770	11 793	56,8
1995/96	256 979	135 942	52,9	233 806	122 248	52,3	23 173	13 694	59,1
2000/01	292 966	156 526	53,4	265 949	140 197	52,7	27 017	16 329	60,4
2001/02	300 906	160 618	53,4	273 025	143 721	52,6	27 881	16 897	60,6
2002/03	307 204	164 071	53,4	278 665	146 763	52,7	28 539	17 308	60,6
2003/04	313 302	166 664	53,2	284 832	149 420	52,5	28 470	17 244	60,6
2004/05	320 846	170 033	53,0	291 481	152 307	52,3	29 365	17 726	60,4
2005/06	328 449	173 536	52,8	298 011	155 172	52,1	30 438	18 364	60,3
2006/07	333 322	175 874	52,8	302 060	157 014	52,0	31 262	18 860	60,3
2007/08	340 191	178 997	52,6	307 858	159 527	51,8	32 333	19 470	60,2
2008/09	343 421	180 201	52,5	310 214	160 197	51,6	33 207	20 004	60,2

⁵ Vgl. auch Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Bildungsberichterstattung 2009, Sonderpädagogische Förderung in Baden-Württemberg, Stuttgart 2009, S. 64f.

Jungen verfehlen das Klassenziel häufiger als Mädchen

Die Quoten der Schüler, die das Klassenziel zum Ende eines Schuljahres nicht erreichen („Nicht-versetzte“), können als Hinweis auf den Erfolg der Schüler genommen werden. Zur Gruppe der Nichtversetzten zählen neben den Wiederholern (ohne freiwillige Wiederholer) auch die auf Probe Versetzten sowie Schüler, die auf eine Wiederholung der Klasse verzichten und die jeweilige Schule verlassen. Während Mädchen an den Grundschulen beim Erreichen des Klassenziels 2008 nur leicht besser abschnitten als Jungen (Nichtversetztenquoten 0,7 zu 0,8%), war der Unterschied an den Hauptschulen etwas größer (Nichtversetztenquoten 1,3 zu 1,9%). An den Gymnasien verfehlten 1,8% der Mädchen und 3,2% der Jungen das Klassenziel. Am größten war der Abstand aber (wie im Vorjahr auch) an den Realschulen. Hier erreichten 2,7% der Mädchen und 4,4% der Jungen das Klassenziel nicht (*Schaubild 3*). Im Jahr zuvor (2007) lagen die Nichtversetztenquoten der Mädchen bzw. Jungen ähnlich hoch.

Mädchen erzielen im Schnitt höherwertige Abschlüsse als Jungen

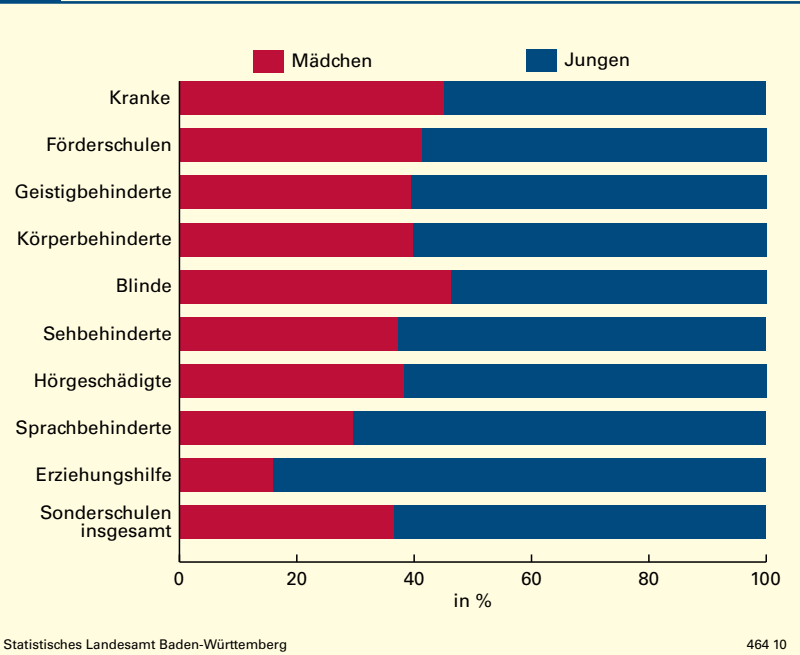
Noten als das „klassische“ Maß für Erfolg in der Schule werden in der Schulstatistik der allgemeinbildenden Schulen nur in Form der Abiturdurchschnittsnoten an Gymnasien und Schulen besonderer Art erhoben, allerdings nicht differenziert nach Geschlecht. Als weiterer Hinweis für den Erfolg von Mädchen und Jungen bleiben daher nur noch die jeweils erreichten Abschlüsse. Mädchen erzielten im Durchschnitt (formell) höherwertige Abschlüsse als Jungen. So sind 2008 knapp 29% der weiblichen Schulabgänger mit der allgemeinen Hochschulreife bzw. der Fachhochschulreife abgegangen im Gegensatz zu 22% der männlichen. Beim mittleren Abschluss waren die Mädchen ebenfalls stärker vertreten als die Jungen, wenngleich der Vorsprung hier geringer ausfiel als bei der Hochschulreife. Einen Hauptschulabschluss erwarben dagegen 33% der männlichen Abgänger, aber nur 27% der weiblichen. Ohne Hauptschulabschluss verließen knapp 7% der Jungen und gut 4% der Mädchen das allgemeinbildende Schulsystem (*Schaubild 4*). Ein ähnliches Bild der Abschlüsse ergibt sich auch in früheren Jahren.

Mädchen Nase vorn, Jungen hintendran?

Die aufgezeigten Ergebnisse aus der geschlechtsspezifischen Betrachtung der Schulstatistik ver-

S2

Schülerinnen und Schüler an Sonderschulen in Baden-Württemberg nach Sonderschultyp 2008/09



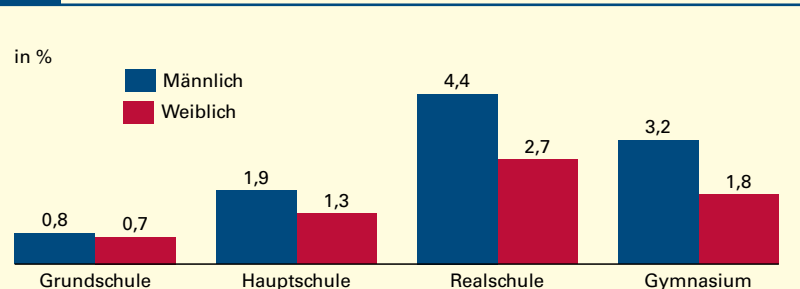
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

464 10

mitteln das Bild, Mädchen haben die Nase vorn, kommen schneller und erfolgreicher durch die Schule und – so könnte man vermuten – schneiden folglich auch im Studium und im Beruf besser ab. Eine Aussage über den Erfolg der Mädchen im späteren Studium und (Berufs-) Leben ist mit den Ergebnissen der Schulstatistik aber noch nicht möglich. Dazu müssten zum Beispiel die Übergänge von der allgemeinbildenden Schule auf die berufliche Schule (Ausbildung, Erwerb zusätzlicher allgemeinbildender Abschlüsse) nach Geschlechtern getrennt betrachtet werden oder auch die Übergänge von der allgemeinbildenden Schule in den Beruf und ins Studium. Außerdem sollte der Migrationshintergrund und die soziale Herkunft berücksichtigt werden.

S3

Nichtversetztenquoten*) in Baden-Württemberg 2008 nach Schularart und Geschlecht



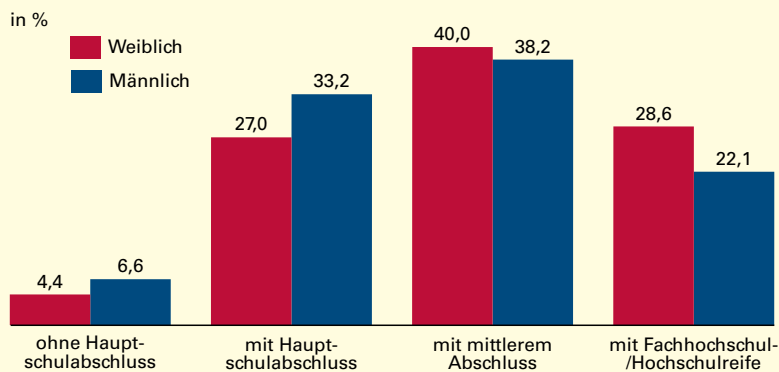
*) Anteil der Schüler, die das Klassenziel nicht erreicht haben (Nichtversetzte einschließlich auf Probe Versetzte) an der entsprechenden Gesamtschülerzahl in %. Bei den Grundschulen wurde die Klassenstufe 1, bei den Hauptschulen die Klassenstufe 10, bei den Gymnasien die Klassenstufe 12 und 13 nicht berücksichtigt.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

465 10

S4

Abgängerinnen und Abgänger aus allgemeinbildenden Schulen*) in Baden-Württemberg 2008



*) Ohne 1 300 Absolventen allgemeinbildender Schulen des zweiten Bildungsweges.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

466 10

6 Vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Pressemitteilung Nr. 72/2010 vom 4. März 2010.

7 Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik 2009.

8 Vgl. dazu Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Statistik aktuell: Erwerbstätigkeit von Frauen und Männern in Baden-Württemberg, Stuttgart, 2009.

Einblicke zum Erfolg von Mädchen und Jungen in Studium und Beruf kann man zum Beispiel aus der Hochschulstatistik, dem Mikrozensus oder auch der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit gewinnen.

An den baden-württembergischen Hochschulen waren im Prüfungsjahr 2008 gut 48 % der rund

51 500 Absolventen weiblich, womit das Geschlechterverhältnis fast ausgeglichen war. Der Frauenanteil an den Promovierenden lag bereits etwas niedriger bei 41 %; von den 296 Habilitationen, die im Prüfungsjahr 2008 abgelegt wurden, stellten Frauen nur ein knappes Viertel.⁶

Der Frauenanteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Baden-Württemberg lag 2009 zwar bei 45 % (und damit etwas höher als vor 20 Jahren mit 41 %), allerdings ist im selben Zeitraum die Teilzeitquote bei den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen um 12 Prozentpunkte auf 35 % angestiegen. Damit bleibt die Teilzeitbeschäftigung eine Domäne der Frauen. Die meisten (ein Fünftel) der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen waren im Gesundheits- und Sozialwesen tätig, knapp gefolgt vom Verarbeitenden Gewerbe (19 %).⁷ In Führungspositionen sind Frauen immer noch eher selten zu finden und auch ihr Nettoeinkommen liegt im Schnitt unter dem ihrer männlichen Kollegen.⁸ ■

Weitere Auskünfte erteilt

Silvia Schwarz-Jung, Telefon 0711/641-26 14, Silvia.Schwarz-Jung@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Ganztagsschulen in Baden-Württemberg seit 2004 mehr als verdoppelt

Das Ganztagsschulangebot wurde in den letzten Jahren deutlich ausgebaut. Derzeit gibt es insgesamt 1 066 Ganztagsschulen im Land (Schuljahr 2008/09). Damit hat sich ihre Zahl im Vergleich zu 2004 mehr als verdoppelt.

Bei Eltern und Kindern erfahren Ganztagsschulen eine hohe Akzeptanz. Allerdings hängt der Zugang zu Angeboten ganztägiger Bildung und Betreuung nach wie vor stark vom Wohnort der Familie ab. Eine aktuelle Analyse der Familienforschung Baden-Württemberg zum Thema „Ganztagsschulen und Betreuungsangebote an Schulen“, die jetzt im Rahmen des Reports „Familien in Baden-Württemberg“ veröffentlicht wurde, zeigt, dass sich die Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg deutlich in ihrem Ganztagsangebot unterscheiden. Im Schuljahr 2008/09 gab es im Stadtkreis Heilbronn (35,6 %) sowie im Landkreis Sigmaringen (34,6 %) anteilmäßig die meisten öffentlichen Ganztagschulen, am geringsten war der Ganztagschulanteil im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald (7,8 %) und im Landkreis Heilbronn (6,9 %).

Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Ganztagschulenausbau in Deutschland zeigen außerdem, dass im Hinblick auf die zeitliche und pädagogische Ausgestaltung der Angebote noch Verbesserungsbedarf besteht. Nach wie vor nutzt nur ein kleiner Teil der Schulen den erweiterten Rahmen der Ganztagschule für eine veränderte und flexiblere Zeitorganisation und eine lerngerechte Rhythmisierung des Schultags. Auch eine bessere individuelle Förderung, die Verzahnung von Unterricht und Betreuungsangeboten, eine höhere Inanspruchnahme von Ganztagsangeboten im Sekundarbereich und eine bessere Vernetzung von Angeboten und Anbietern werden als derzeitige Herausforderung für Ganztagschulen gesehen.

Der Report Familien in Baden-Württemberg wird im Rahmen der Familienberichterstattung des Landes quartalsweise von der Familienforschung Baden-Württemberg erstellt, erscheint ausschließlich in elektronischer Form und kann kostenlos im Internet unter www.statistik-bw.de/FaFoFamilienforschung heruntergeladen werden. ■