

Bericht zur Lehrerausbildung Informatik

StD Ludger Humbert

begonnen: 31. Januar 2000

letzte Änderungen: 20. Mai 2008*

Vorbereitend für das Treffen in Königstein 2000 stelle ich

- Hinweise zur Informatiklehrerinnenausbildung
- einige Überlegungen zu Stand und Umfang der Lehrerausbildung und
- Überlegungen zu Perspektiven der Lehrerausbildung dar.

1 Zur Informatiklehrerinnenausbildung

Die Informatiklehrerinnenausbildung hat – quantitativ – keine große Bedeutung in der bundesdeutschen Lehrerinnenausbildung.

Der entscheidende Grund ist m. E. darin zu sehen, dass Informatik an keiner Stelle der allgemeinbildenden Schul- ausbildung verpflichtender Bestandteil ist.

1.1 Zur ersten Phase der Lehrerinnenausbildung

Allerdings gibt es dennoch einige Hochschulen, an denen

- Studien- und Prüfungsordnungen für das Lehramt für Informatik verabschiedet wurden,
- Professuren zur Didaktik der Informatik eingerichtet wurden¹.

Mit ausgesprochen guten Abnahmebedingungen (in Nordrhein-Westfalen können regelmäßig nicht alle schulschar- fen Stellen für Informatiklehrerinnen besetzt werden) existiert für Studierende des Lehramts Informatik eine rosige Zukunft – dies unterscheidet sie von den meisten der anderen Lehramtsstudentinnen. Trotz dieser positiven Rah- menbedingungen studieren effektiv recht wenige Personen mit dem Ziel Informatiklehrerin.

Inzwischen (Februar 2000) konnte mit einem Vorschlag zur inhaltlichen Gliederung der Didaktik der Informatik im Rahmen der Lehrerprüfungsordnung in Nordrhein-Westfalen unter den beteiligten Ausbildungsinstitutionen (Fach- bereiche If: Uni Paderborn, Uni Dortmund, Uni Duisburg, Uni Münster; Fachseminare If: Studienseminar Hamm, Studienseminar Mönchengladbach, Bezirksregierung: Düsseldorf, ...) im Rahmen einer vom Ministerium für Schu- le und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung eingesetzten Kommission ein Konsens zur Strukturierung der Didaktikinhalte im Lehramtsstudium gefunden werden: <http://ddi.cs.uni-dortmund.de/> .

*Die Überarbeitung bestand in einem erneuten L^AT_EX-Lauf, um die Bibliographie zu aktualisieren und Ersetzen des Plurals von Information ;-)

¹Paderborn, Potsdam, Dortmund, ?

Tabelle 1: Entwicklung der Informatiklehrerzahlen in den letzten Jahren – und Anteil der Informatiklehrerinnen (Quelle: Antwort des LDS vom 10. Februar 2000 auf eine Anfrage)

Schulform Schuljahr	Hauptschule		Realschule		Gesamtschule		Gymnasium		Summe	
	Anzahl	w (%)	Anzahl	w (%)	Anzahl	w (%)	Anzahl	w (%)	Anzahl	w (%)
1995/1996	1060	16.4	1014	26.4	539	16.3	1578	8.1	4191	15.7
1996/1997										
1997/1998										
1998/1999	1350	18.74	1230	25.93	741	18.49	1694	8.38	5015	16.97
1999/2000	1399	19.30	1333	26.86	829	19.90	1678	8.70	5239	17.92

1.2 Zur zweiten Phase der Informatiklehrerinnenausbildung

In der zweiten Phase der Lehrerausbildung in den Studienseminaren ist mir aus anderen Bundesländern bekannt, dass die Zahlen der Studienreferendarinnen ebenfalls sehr niedrig sind, so dass teilweise Informatikfachseminare nur auf dem Papier (Baden-Württemberg) bestehen, weil es keine Referendarinnen mit diesem Fach gibt (weil an den regionalen Universitäten keine ausgebildet werden [können?]).

Im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept für die staatlich reglementierte Ausbildung von zukünftigen Lehrerinnen wurde eine Auswahl der für die zweite Ausbildungsphase wesentlichen Lehrerfunktionen expliziert: Unterrichten, Erziehen, Beraten, Beurteilen, Innovieren [Deutscher Bildungsrat 1970], Organisieren (siehe [Leßmann und Klein 1993, S. 12]). Allerdings wird in [Leßmann und Klein 1993, S. III, unter dem Punkt 3.2] für die Fachseminare Informatik eine Fokussierung der zweiten Phase der Lehrerausbildung auf die Funktionen des Erziehens und Innovierens gefordert.

Für die Ausbildung von Informatiklehrerinnen in der zweiten Ausbildungsphase liegt ein für die Ausbildung von Informatiklehrerinnen für die Sekundarstufe II (in NRW) ein Ausbildungsrahmenplan vor. [Leßmann und Klein 1993]

2 Stand und Umfang des Einsatzes von Informatik Lehrern [in Nordrhein-Westfalen]

Die Entwicklung der Informatiklehrerzahlen macht deutlich, dass mit steigender Gesamtzahl der Lehrer der Anteil der Lehrerinnen steigt (siehe Tabelle 1, Seite 2).

Die Tabellen 2 Anzahl [Informatik-] Lehrerinnen in Nordrhein-Westfalen, S. 3 und 3 Anzahl der Informatiklehrer und -lehrerinnen nach Bundesland (Sek I und Sek II), S. 4 sollten für alle Bundesländer ergänzt werden.

Zur Informatiklehrerschaft

Auf den ersten Blick gibt es eine enge Korrelation der Anteile der Lehrerinnen mit der Anzahl der Schüler im Fach Informatik in der Differenzierungsstufe (9. und 10. Jahrgang) wie sich aus dem Vergleich der Tabelle 1, Seite 2 mit der Tabelle 7, Seite 7 ergibt:

Schulform	Lehrerinnenanteil (%)	Informatikschüleranteil (%) Sek I
Hauptschule	19,30	20,2
Realschule	26,86	32,4
Gesamtschule	19,90	25,2
Gymnasium	8,70	25,1

Tabelle 2: Anzahl Informatiklehrerinnen in Nordrhein-Westfalen [im Schuljahr 1995/96] (aufgegliedert nach Schulformen) [Westram 1999, Anhang 6, S. 268] im Vergleich zu anderen Fächern

Schulform Fach	Hauptschule			Realschule			Gesamtschule			Gymnasium			Summe	w(%)	%
	m	w	w(%)	m	w	w(%)	m	w	w(%)	m	w	w(%)			
Informatik	886	174	16,42	746	268	26,43	451	88	16,33	1450	128	8,11	4191	15,70	5
Kunst	1737	4004	69,74	562	1699	75,14	610	1610	72,52	1013	1444	58,77	12679		15
Physik	2840	553	16,30	1314	493	27,28	945	247	20,72	2504	426	14,54	9322		11
Mathematik	5530	3647	39,74	2060	2100	50,48	2369	1858	43,96	4638	1918	29,26	24120		29
Gesamtzahl	9621	10034	51,05	5722	9413	62,19	6721	7410	52,44	20671	14209	40,74	83801	49,00	100

Lehrerzahlen in den allgemeinbildenden Schulen mit Sekundarstufe I [Quelle LDS, 10. Februar 2000]

Schulform Schuljahr	Hauptschule			Realschule			Gesamtschule			Gymnasium			Summe
	Anzahl	%	IF (%)	Anzahl	%	IF (%)	Anzahl	%	IF (%)	Anzahl	%	IF (%)	
1995/1996	19655	23,4	5,4	15135	18,1	6,7	14131	16,9	3,8	34880	41,6	4,5	83801
1996/1997	19873	23,2		15565	18,1		16965	17,4		35435	41,3		85838
1997/1998	19934	23,2		16048	18,7		15304	17,8		35291	41,1		86577
1998/1999	19768	22,5	6,8	16321	18,6	7,5	15769	18,0	4,7	35847	40,9	4,7	87705
1999/2000	19786	21,9	7,0	17050	18,8	7,8	16504	18,2	5,0	37214	41,1	4,5	90552

Dies ist aber eine Fehleinschätzung, da i. d. R. durch die Kurszahl (Angebot von einem Informatikkurs im Wahlbereich des 9. und 10. Jahrgangs) der Anteil der Schüler festgelegt wird, die Informatikkurse wählen können. Dies zeigt sich bei dem über die letzten Jahre stabilen Anteil der Schüler, die Informatik wählen (dürfen, denn der Bedarf ist höher, wie die Nachfrage nach Informatiklehrerinnen zeigt).

Da Informatik nicht als (Pflicht-)Fach in der Schule verankert ist, rekrutiert sich die Informatiklehrerschaft² fast vollständig aus Autodidakten, die keine Fachlehrerausbildung erhalten haben, sondern vor ca. 20 Jahren in großer Zahl und unter erheblichen persönlichen Aufwändungen Kenntnisse für die Durchführung konkreten Informatikunterrichts erworben haben.³

So wird in Nordrhein-Westfalen 1991 festgestellt:

„[...] Dies schließt indessen nicht die Feststellung aus, daß nach wie vor gravierende Probleme der Fachlehrer bei der Umsetzung der Richtlinien fortbestehen, die durch fachliche Defizite begründet sind, [...] Angebot zur Weiterbildung mit dem Ziel des Erwerbs der Lehrbefähigung für das Fach Informatik behoben werden können.“ [KMNW 1991, S. 27]

Allerdings zeigt die Zahl der auf Ergänzungsprüfungen hin Studierenden, dass es immer noch eine größere Zahl von Lehrerinnen gibt, die sich nach ihrem 2. Staatsexamen für Informatik als zusätzliches Fach entscheiden (vermutlich, um dadurch einen Arbeitsplatz in der Schule zu erhalten). Einige Zahlen dazu finden sich in der Tabelle 4, Seite 5.

²In Nordrhein-Westfalen kommen zur Zeit pro Jahr weniger als 20 neue voll ausgebildete Informatiklehrerinnen hinzu.

³Dabei waren die Ausbilder entweder keine Informatiklehrer *oder* keine Fachinformatiker. Hier ist das exklusive „oder“ gemeint. Die Qualität und die Anforderungen der Fortbildungen muß als sehr unterschiedlich bezeichnet werden. Entscheidender ist allerdings, dass es für diese Kolleginnen aus rechtlichen Gründen nicht die Notwendigkeit für die Durchführung spezieller schulpraktisch unteretzter Didaktikpraktikumsphasen gab.

Tabelle 3: Anzahl der Informatiklehrer und -lehrerinnen nach Bundesland (Sek I und Sek II)

Bundesland	Zeitpunkt	w	Gesamtzahl (m+w)	Quelle
Baden-Württemberg				
Bayern				
Berlin				
Brandenburg				
Bremen				
Hamburg				
Hessen				
Mecklenburg-Vorpommern				
Niedersachsen				
Nordrhein-Westfalen	1999/2000	939	5239	LDS
Rheinland-Pfalz				
Saarland				
Sachsen				
Sachsen-Anhalt				
Schleswig-Holstein				
Thüringen				
\sum Deutschland				

3 Zur Ausbildung von Informatiklehrern

Mir sind folgende Zahlen zur Informatiklehrausbildung (Erstausbildung) bekannt:

Nach meinen Hinweise erhalten zur Zeit in Nordrhein-Westfalen *pro Jahr* zwischen zehn und 20 Referendarinnen das zweite Staatsexamen (für die Sekundarstufe II) mit **sinkender Tendenz**. In der Regel wird Informatik mit Mathematik kombiniert. Typischerweise wird das erste Staatsexamen für die Sekundarstufe II um eine Ergänzungsprüfung für die Sekundarstufe I erweitert.

Dies wird in der zweiten Ausbildungsphase berücksichtigt, so dass diese Referendarinnen anschließend (sofern sie die zweite Staatsprüfung erfolgreich absolvieren) sowohl in der Sekundarstufe I wie auch in der Sekundarstufe II unterrichten „dürfen“.

In diesem Jahr wurde mir der erste Fall von zwei Referendarinnen zugetragen, die die erste Staatsprüfung nur für die Sekundarstufe I haben und damit einem Studienseminar für die Sekundarstufe I zugewiesen wurden. Da dies keinen Fachleiter für Informatik beschäftigt, wurden diese Referendarinnen für die Ausbildung in Informatik einem benachbarten Fachseminar für das Lehramt für die Sekundarstufe II zugeschlagen (es soll aber im letzten Durchgang bereits einen solchen Fall gegeben haben).

Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass (in Nordrhein-Westfalen) von den Realschulen ein großer Druck ausgeht, Informatiklehrer einstellen zu können (so waren im letzten Jahr bei den schulscharfen Ausschreibungen für Informatiklehrerinnen die Hälfte aller Stellen für die Sekundarstufe I ausgeschrieben). Sie konnten nicht besetzt werden, weil z. B. meine Referendarinnen alle Stellen für die Sekundarstufe II erhielten.

3.1 quantitative Entwicklung der Schulinformatik

Über die Zeit, in der Informatik als Fach in der gymnasialen Oberstufe etabliert werden konnte, kann inzwischen zusammenfassend berichtet werden, läßt sich doch auf eine über 25jährige Geschichte zurückblicken.

Tabelle 4: Ausbildung an der Universität. Wieviel Studierende sind für den Lehramtsstudiengang Informatik eingeschrieben?

Name	Zeitpunkt	S I	S II	S I+S II	S II b	Quelle
Uni/GH Duisburg	WS 1999/2000					1
Uni Münster	WS 1999/2000	-		102 (+ 92× EP)	-	2
Uni/GH Paderborn	WS 1999/2000	-		60	-	3
Uni Dortmund	WS 1999/2000	-	82		-	4
\sum Nordrhein-Westfalen	WS 1997/1998	168 (173 SoSe 1998)			7	5
TU München	WS 1999/2000	50	30			6
Uni Potsdam	WS 1999/2000	5 (1 ×S I/P)	2	25 + 5×EP		7
Uni Frankfurt	WS 1999/2000					8

Anmerkungen: EP bedeutet Erweiterungsprüfung

- 1) Anfrage an W. Luther
- 2) Antwort von A. Clausing; http://www.uni-muenster.de/Rektorat/Statistik/stg_992/10-0079.htm
- 3) Antwort von J. Magenheim
- 4) Uni Dortmund: Frau Koßmann (Dekanat Informatik): <http://zuse.informatik.uni-dortmund.de/bilder/Folien/seite6.htm>
- 5) LDS-Telefonate
- 6) Schätzwert von P. Hubwieser
- 7) Antwort von A. Schwill
- 8) Anfrage an Heusser@lehrer1.rz.uni-karlsruhe.de

Tabelle 5: Ausbildung an der Universität. Wieviel Studierende schlossen den Lehramtsstudiengang Informatik ab? Studienjahr1998 = Wintersemester 1997/1998 + Sommersemester 1998

Bundesland	Zeitpunkt	S I	S II	S I+S II	S II b	\sum	Quelle
Bayern	aktuell	10	20		?		Hubwieser
Brandenburg	aktuell	-	-	2-3			Schwill
Nordrhein-Westfalen	Prüfungsjahr1998	-	3	17	-	7 200	LDS

Anmerkungen:

Summe NW: inkl. Prim, Sonder.

Quellen: Schätzwerte von P. Hubwieser A. Schwill (Mails im Februar 2000)

LDS nach Mail und Telefonat mit Herrn Heinrichs -3707 -11. Februar 2000

Tabelle 6: Ausbildung im Studienseminar. Wieviele Referendarinnen werden im Februar 2000 ausgebildet?

Name/Ort	Zeitpunkt/Zyklus	S I	S II	S I+S II	S II b	Quelle
Mönchengladbach	(2000?)	-	-	2	-	K. Klein
Hamm	(1999)	-	2	2 (8)	-	L. Humbert
Dortmund	(2000)	2	-	4	-	E. Hahlweg
Paderborn	(2000)	-	-	3 (8)	-	T. Freye
Bielefeld	(????)	-	-	1	-	(Grigoleit)
Detmold	(1999)	-	-	5	-	L. Carl
Σ	2000	2	2	16	-	
	2000	$\Sigma\Sigma$ 20				

Anmerkungen zu den Quellen:

die Hinweise wurden per Mail Anfang Februar 2000 angefragt - in Klammern steht die Anzahl des vorherigen Durchgangs

hn340kl@unidui.uni-duisburg.de (Karin Klein)

humbert@semsek2.ham.nw.schule.de (Ludger Humbert)

Ebbo.Annette@t-online.de (Ebbo Hahlweg)

Freye@t-online.de (Thomas Freye)

Grigoleit (via L. Carl)

Lothar@t-online.de (Lothar Carl)

Allgemeine Schülerzahlen zur Orientierung

In der Bundesrepublik wurden im Februar 1998 ca. 10,1 Mio. Schülerinnen an allgemeinbildenden Schulen von ca. 790.000 Lehrerinnen unterrichtet.⁴

In Nordrhein-Westfalen wurden die 6.307 allgemeinbildenden Schulen im Schuljahr 1998/99 von 2,261 Mio. Schülerinnen besucht. Sie werden von 149.000 Lehrerinnen unterrichtet.

Die stärkste Gruppe der Schülerinnen bilden die 841.000 Grundschülerinnen (ca. 210.000 pro Jahrgang).

Gymnasien wurden von 530.000 (ca. 58.000 pro Jahrgang) Schülerinnen besucht,

Gesamtschulen wurden von 207.000 Schülerinnen besucht.

518.500 Schülerinnen besuchten im Schuljahr 1998/99 Berufskollegs.

Quelle: [Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik, Nordrhein-Westfalen 1999, S. 45 und S. 47]

Informatikschülerinnen in der Sekundarstufe I

Es gibt keine für alle Schülerinnen verpflichtende informatische Bildung. Bis heute kann jede Schülerin eine allgemeinbildende Schule in der Bundesrepublik Deutschland verlassen, ohne je mit dem Fach Informatik in Kontakt gekommen zu sein. Die sogenannte Grundbildung Informatik findet nicht flächendeckend statt.

Allenfalls im kaum abschlussrelevanten Wahlbereich in der 9. und 10. Klasse allgemeinbildender Schulen der Sekundarstufe I existiert an vielen Schulen eine Wahlmöglichkeit, in der auch informatische Inhalte vermittelt werden. In den (nordrhein-westfälischen) Gymnasien werden diese Differenzierungskurse oft als sogenannte Kombikurse (z. B. Informatik/Mathematik oder Informatik/Chemie) realisiert.⁵

Für diesen Bereich liegen mir inzwischen die in der Tabelle 7, Seite 7 dokumentierten Zahlen vor.

⁴Angaben nach [Statistisches Bundesamt Deutschland 1998b] und [Statistisches Bundesamt Deutschland 1998a].

⁵... um den Richtlinien zu entfliehen, die es für das Fach Informatik notwendig machen würden, berücksichtigt zu werden?

... um Schülerinnen zu gewinnen, die dann Chemie, Physik, Mathematik als Leistungskurs in der gymnasialen Oberstufe wählen?

Diese Äusserungen haben mir Referendarinnen mitgeteilt, die an ihrer Ausbildungsschule im Rahmen der Fachkonferenz Informatik nachfragten, warum nicht (Informatik-) richtlinienkonform unterrichtet wird.

Tabelle 7: Schülerinnen in Informatikkursen im Differenzierungsbereich des 9. und 10. Jahrgangs

Schuljahr	Hauptschule			Realschule			Gesamtschule			Gymnasium		
	Σ	IF	IF%	Σ	IF	IF%	Σ	IF	IF%	Σ	IF	IF%
1995/1996		12.618			23.849			9.912			22.835	
1996/1997	97.969			90.738			52.180			109.727		
1997/1998	96.296			93.351			54.457			111.997		
1998/1999	93.673	17.614	18,8	94.465	30.819	32,6	55.442	13.571	24,5	110.875	26.959	24,3
1999/2000	91.023	18.365	20,2	94.951	30.719	32,4	56.059	14.101	25,2	110.167	27.660	25,1

Leider liegen keine Angaben über die geschlechtsbezogene Verteilung in den Kursen in der Sekundarstufe I vor. Da aber nur an wenigen Schulen in diesem Bereich dafür Sorge getragen wird, dass Mädchen eine angemessene Chance bei der Verteilung der Plätze in diesen Kursen erhalten, ist davon auszugehen, dass der Anteil der Mädchen unterdurchschnittlich ist. Um dieser **vermuteten** Ungleichbehandlung zu begegnen, könnte über eine Quotierung der Plätze nachgedacht werden - auch könnten - bei Bedarf und in pädagogischer Verantwortung - zwei geschlechts-homogene Gruppen eingerichtet werden, . . .

Informatikschülerinnen in der gymnasialen Oberstufe (Nordrhein-Westfalen) in den letzten Jahren

Festzustellen ist: die Schülerinnen, die in der 11. Jahrgangsstufe Informatik wählen, haben häufig kaum schulische Vorerfahrungen im Bereich der Informatik.

Die durch die Belegung von Informatik in der Oberstufe erzielbaren laufbahnbezogenen Vorteile für die Schülerinnen sind gleich Null. Die Schüler - vor allem aber die Schülerinnen - haben die Konsequenzen gezogen, wie aus den Tabellen 8a) und 8 b), S. 8 hervorgeht. Aus den Daten wird deutlich:

- Ab dem Schuljahr 1992/93 sinkt der Anteil der Informatikschüler im 11. Jahrgang der gymnasialen Oberstufe deutlich (die Steigerung in den Gesamtschulen ist dem Aufbau der gymnasialen Oberstufen an jüngeren Gesamtschulen zuzuschreiben). Leider liegen mir bis heute – trotz Nachfrage beim LDS – nicht die absoluten Schülerzahlen für die Schuljahre 1991/1992 bis 1994/1995 vor, so dass aus den Tabellen nur der Trend bei den absoluten Zahlen abgelesen werden kann.
- Im Schuljahr 1999/2000 bricht die Schülerzahl regelrecht ein. Dies ist das Ergebnis des Beschlusses der KMK vom 7. Juli 1972 i.d.F. vom 22. Oktober 1999 [KMK 1999] mit der Beschränkung auf eine geringere Anzahl von verpflichtenden Fächern und ohne einen Platz für die Informatik im Pflichtfachbereich.
- Im 11. Jahrgang stellten die Mädchen einen nicht unerheblichen Teil (bis ca. 40 %) der Informatikkurse. Sie wählten überdurchschnittlich Informatik ab.
 - Bei zurückgehenden Schülerzahlen in den Informatikkursen sinkt der Mädchenanteil überproportional.
- Mädchen wählten überdurchschnittlich Informatikkurse ab.

Das Wahlverhalten der Schüler ist maßgeblich ein Ergebnis der konkreten [Beratungs-] Politik an der jeweiligen Schule. Nach meinen Erfahrungen in Gesprächen mit Schulleitungen ist oft unklar, wie ein Fach, mit dem keine Pflichtbindung abgedeckt werden kann, über organisatorische Maßnahmen und entsprechende Beratung, einen hohen Stellenwert in der gymnasialen Oberstufe erhalten kann.

Allerdings sollte dann von Seiten der Schule den Schülerinnen auf Grund der geltenden APO-GOst nur ein Wahlfach (nämlich Informatik) im elften Jahrgang angeboten werden.

Tabelle 8: Grundkurse Informatik in der gymnasialen Oberstufe a) am Gymnasium, b) an der Gesamtschule (Daten des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) in NRW, Quelle: [Westram 1999, S. 17] und LDS Februar 2000).

a) Informatikschüler in den Grundkursen Informatik in der gymnasialen Oberstufe am Gymnasium

Schuljahr	Jahrgang 11					Jahrgang 12					Jahrgang 13				
	Σ	IF	IF%	M	M%	Σ	IF	IF%	M	M%	Σ	IF	IF%	M	M%
1991/92		24247		10218	42,1		5637		947	16,8		3280		366	11,2
1992/93		24268		10586	43,6		5751		1105	19,2		2835		367	13,0
1993/94	keine Zahlen vom LDS														
1994/95		15580		5312	34,1		3962		610	15,4		2313		277	12,0
1995/96	50.865	14712	28,9	4922	33,5		3437		552	16,1		1736		144	8,3
1996/97	53.818					48.686					46.182				
1997/98	55.239	15379	27,8	4959	32,3	51.523	3814	7,4	606	15,9	45.502	1725	3,8	230	13,4
1998/99	56.468	15547	27,5	4983	32,1	52.893	4443	8,3	658	14,8	47.691	2094	4,4	238	11,4
1999/00	55.272	11701	21,2	3091	26,4	54.027	4776	8,8	791	16,6	48.848	2293	4,7	228	9,9
2000/01															

Die Gesamtzahl der Schüler in der Jahrgangsstufe 11 ist (lt. Hiltrud Westram) vom Schuljahr 1995/96 zum Schuljahr 1997/98 um 8,6 % gestiegen.

b) Informatikschüler in den Grundkursen Informatik in der gymnasialen Oberstufe an der Gesamtschule

Schuljahr	Jahrgang 11					Jahrgang 12					Jahrgang 13				
	Σ	IF	IF%	M	M%	Σ	IF	IF%	M	M%	Σ	IF	IF%	M	M%
1991/92		2068		907	43,9		462		112	24,2		199		29	14,6
1992/93		2563		1080	42,1		512		141	27,5		210		37	17,6
1993/94	keine Zahlen vom LDS														
1994/95		2834		1092	38,5		534		145	27,2		166		33	20,0
1995/96	8.634	2958	34,3	1206	40,8		436		117	26,8		164		23	14,0
1996/97	10.263					7.947					6.098				
1997/98	11.233	3400	30,3	1425	41,9	9.548	746	7,8	216	29,0	6.745	166	2,5	43	25,9
1998/99	11.396	3534	31,0	1469	41,6	10.239	703	6,7	179	25,5	7.979	243	3,0	51	21,0
1999/00	11.277	2561	22,7	915	35,7	10.311	755	7,3	213	28,2	8.571	220	2,6	35	15,9
2000/01															

Die Gesamtzahl der Schüler in der Jahrgangsstufe 11 ist (lt. Hiltrud Westram) vom Schuljahr 1995/96 zum Schuljahr 1997/98 um 30,1 % gestiegen.

4 Offene Fragen:

Kandidaten für Seminar-, Studien- und 1. Staatsarbeiten?

- Wieviel `_voll_` `_ausgebildete_` Informatiklehrerinnen⁶ gibt es im Bundesland XY?
- Wie hat sich diese Zahl im Laufe der Zeit entwickelt? Hierzu habe ich inzwischen einige Hinweise aus Nordrhein-Westfalen vorliegen. Kurzgefasst: Sek I **rauf** (in allen Schulformen), Sek II **runter** (zumindestens bezogen auf den Anteil der Schülerinnen der jeweiligen Jahrgangsstufe)
- Wie hoch ist das Durchschnittsalter der in den offiziellen Länderstatistiken ausgewiesenen Informatiklehrerinnen?
- Welche Universitäten bilden Informatiklehrerinnen aus?
 - Wie wird man Sekundarstufen I-Lehrerin für Informatik?
 - Wie wird man Berufsschullehrerin für Informatik?
- Welche staatlichen Prüfungsämter organisieren die Prüfungen für das erste Staatsexamen für Informatiklehrerinnen (Sekundarstufe I, II, IIb)? Mit den Zahlen der in den letzten Jahren abgenommenen Prüfungen.
- Welche Studienseminare in der Bundesrepublik bilden Informatiklehrerinnen (2. Phase) aus?
 - Sek I, Sek II, berufsbildender Bereich
- Wieviel Informatiklehrerinnen wurden schulscharf angefordert? (aufzugliedern nach Schulstufen)
- Wieviele dieser Stellen konnten besetzt/nicht besetzt werden? (aufzugliedern nach Schulstufen)

Literatur

- [Deutscher Bildungsrat 1970] DEUTSCHER BILDUNGSRAT (Hrsg.): *Empfehlungen der Bildungskommission*. Stuttgart : Klett, 1970
- [KMK 1999] KMK: *Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sekundarstufe II*. <http://www.kmk.org/>. Oktober 1999. – KMK – Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Beschluss der KMK vom 7. Juli 1972 i. d. F. vom 22. Oktober 1999
- [KMNW 1991] KMNW (Hrsg.): *Schlußbericht über den Modellversuch Richtlinien und Lehrpläne für die gymnasiale Oberstufe im Fach Informatik als Modell einer flächendeckenden, praxisbezogenen und dialogorientierten Lehrplanrealisierung und -revision*. Düsseldorf : Dezernat 45, 1991 (Strukturförderung im Bildungswesen 45.23). – KMNW – Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen
- [Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik, Nordrhein-Westfalen 1999] LANDESAMT FÜR DATENVERARBEITUNG UND STATISTIK, NORDRHEIN-WESTFALEN. *Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen – Statistischer Jahresbericht 1998*. 1999
- [Leßmann und Klein 1993] LESSMANN, Jochen ; KLEIN, Karin: *Rahmenplan für das Fachseminar Informatik – Lehramt für die Sekundarstufe II*. Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1993

⁶darunter verstehe ich nur diejenigen, die im Lehramtsstudium Informatik mit beliebigem Zweitfach studiert haben und die zweite Ausbildungsphase in einem Studienseminar hinter sich gebracht haben.

- [Statistisches Bundesamt Deutschland 1998a] STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. *Bildung und Wissenschaft – Hauptberufliche Lehrer/Lehrerinnen und Hochschullehrer/Hochschullehrerinnen*. <http://www.statistik-bund.de/jahrbuch/jahrtab51.htm>. 1998a
- [Statistisches Bundesamt Deutschland 1998b] STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. *Bildung und Wissenschaft – Schüler/Schülerinnen an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie an Schulen des Gesundheitswesens*. <http://www.statistik-bund.de/jahrbuch/jahrtab48.htm>. 1998b
- [Westram 1999] WESTRAM, Hiltrud: Schule und das neue Medium Internet – nicht ohne Lehrerinnen und Schülerinnen! Universität Dortmund – Fachbereich Erziehungswissenschaften und Biologie. Januar 1999. – Dissertation <http://eldorado.uni-dortmund.de/FB12/inst3/forschung/1999/westram> – geprüft: 25. November 2004

~/texte/KOENIGSTEIN/BerichtLehrerAusbildung.lyx, letzte Änderungen: 20. Mai 2008