

Metz-Göckel, Sigrid

Licht und Schatten der Koedukation. Eine alte Debatte neu gewendet

Zeitschrift für Pädagogik 33 (1987) 4, S. 455-474



Quellenangabe/ Reference:

Metz-Göckel, Sigrid: Licht und Schatten der Koedukation. Eine alte Debatte neu gewendet - In: *Zeitschrift für Pädagogik* 33 (1987) 4, S. 455-474 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-144426 - DOI: 10.25656/01:14442

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-144426>

<https://doi.org/10.25656/01:14442>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

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. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: 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

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. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: 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.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Zeitschrift für Pädagogik

Jahrgang 33 – Heft 4 – August 1987

I. Thema: Mädchen und Frauen im Bildungssystem

- SIGRID METZ-GÖCKEL Licht und Schatten der Koedukation. Eine alte Debatte neu gewendet 455
- MARGRET KRAUL Geschlechtscharakter und Pädagogik – Mathilde Vaerting, Professorin für Erziehungswissenschaft (Jena 1923–1933) 475

II. Diskussion

- RAINER DÖBERT Horizonte der an Kohlberg orientierten Moralforschung 491
- ALFRED LANGEWAND Das Ende der Erziehung und ihrer Theorie 513
- CHARLES BERG Die interne Ökonomie des Unterrichts. Ein didaktisches Modell 523
- HORST RUMPF Infantilitätsverdacht im Sog von Phantomen. Erwiderung auf Klaus Pranges Aufsatz „Lebensgeschichte und pädagogische Reflexion“ 539
- KURT GERHARD FISCHER „Krise“ – „Misere“ – „Elend“: Politische Bildung heute. Ein Literaturbericht 547

III. Rezensionen

- MICHAEL WINKLER HANS SCHEUERL: Geschichte der Erziehung. Ein Grundriß 565
- HANS SCHEUERL HERMANN RÖHRS (Hrsg.): Die Schulen der Reformpädagogik heute. Handbuch reformpädagogischer Schulideen und Schulwirklichkeit 570
- F. HARTMUT PAFFRATH GERHARD MEYER-WILLNER: Eduard Spranger und die Lehrerbildung. Die notwendige Revision eines Mythos 573

- BRIGITTE H. E. NIESTROJ BEATRICE MARRÉ: Bücher für Mütter als pädagogische Literaturgattung und ihre Aussagen über Erziehung (1762–1851). Ein Beitrag zur Geschichte der Familienerziehung 576
- JÜRGEN OELKERS ISRAEL SCHEFFLER: Of Human Potential. An Essay in the Philosophy of Education 578
- DIETRICH BENNER HELMUT HEIM: Systematische Pädagogik. Eine historisch-kritische Untersuchung 582

IV. Dokumentation

Hinweise zur äußeren Form der Manuskripte für die „Zeitschrift für Pädagogik“ VI/VII

Pädagogische Neuerscheinungen 587

Contents

I. Topic: Gender and Education

- SIGRID METZ-GÖCKEL The Pros and Cons of Coeducation – An old Debate
Re-Examined 455
- MARGRET KRAUL Gender and Pedagogics – Mathilde Vaerting, Profes-
sor of Educational Science (Jena, 1923–1933) 475

II. Discussion

- RAINER DÖBERT Prospects of Kohlberg-oriented Research on Moral
Development 491
- ALFRED LANGEWAND The End of Education and of Educational Theory –
An Essay on the Developmental Spinozism of Schlei-
ermacher's Theory of Education 513
- HORST RUMPF A Critical Response to Klaus Pranges Essay "Biogra-
phy and Pedagogical Reflections" 541
- KURT GERHARD FISCHER "Crisis and Misery" – Political Education Today: A
Review Essay 549

III. Book Reviews 567

IV. Documentation

New Books 589

Format requirements of manuscripts to be submitted for publication in the "Zeit-
schrift für Pädagogik" 591

Zeitschrift für Pädagogik

Beltz Verlag Weinheim und Basel

Anschriften der Redaktion: Priv. Doz. Dr. Achim Leschinsky, Prof. Dr. Peter M. Roeder, (geschäftsführend), beide: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzallee 94, 1000 Berlin 33, Tel.: (030) 82995-303/304. Prof. Dr. Reinhard Fatke (*Besprechungen*), Kleinschönberg 103, CH-1700 Fribourg (Schweiz).

Gabriele Schmelz (Redaktionsassistentin), Sybelstr. 6, 1000 Berlin 12

Manuskripte in doppelter Ausfertigung an die Redaktion erbeten. Hinweise zur äußeren Form der Manuskripte finden sich auf S. VI/VII in Heft 4/1987 und können bei der Schriftleitung angefordert werden. Die „Zeitschrift für Pädagogik“ erscheint zweimonatlich (zusätzlich jährlich 1 Beiheft) im Verlag Julius Beltz GmbH & Co. KG. Bibliographische Abkürzung: Z.f.Päd. Bezugsgebühren für das Jahresabonnement DM 98,- + Versandkosten. Lieferungen ins Ausland zuzüglich Mehrporto. Ermäßigter Preis für Studenten DM 78,- + Versandkosten. Preis des Einzelheftes DM 24,-, bei Bezug durch den Verlag zuzüglich Versandkosten. Zahlungen bitte erst nach Erhalt der Rechnung. Das Beiheft wird außerhalb des Abonnements zu einem ermäßigten Preis für die Abonnenten geliefert. Die Lieferung erfolgt als Drucksache und nicht im Rahmen des Postzeitungsdienstes. Abbestellungen spätestens 8 Wochen vor Ablauf eines Abonnements. Gesamtherstellung: Druckhaus Beltz, 6944 Hemsbach. Anzeigenverwaltung: Ute Bachmann, Verlag Julius Beltz GmbH & Co. KG, Anzeigenabteilung, Postfach 1120, 6940 Weinheim, Tel.: 06201/60070. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und der Verlag entgegen: Verlag Julius Beltz GmbH & Co. KG, Am Hauptbahnhof 10, 6940 Weinheim; für die Schweiz und das gesamte Ausland: Verlag Beltz & Co., Postfach 2346, CH-4002 Basel.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, bleiben vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Licht und Schatten der Koedukation

Eine alte Debatte neu gewendet

Zusammenfassung

Jungen bedürfen des alltäglichen schulischen Umgangs mit Mädchen, um bei programmatischer Gleichberechtigung eine partielle Leistungsüberlegenheit und Verhaltensdominanz zu trainieren. Für diese kritische These zur „selbstverständlichen“ Koedukation sprechen die geschlechtsspezifischen Wahlen für die Leistungskurse Mathematik und Naturwissenschaften bzw. die entsprechenden Studienfächer. Unterstützt wird eine Problematisierung gleicher Wirkung koedukativer Unterrichtung durch Ergebnisse, wonach Studentinnen der Chemie und Informatik überproportional von Mädchenschulen kommen, zumindest in Nordrhein-Westfalen. Es werden Forschungsergebnisse aus der Unterrichts- und Sozialisationsforschung herangezogen, um diese Befunde zu erklären bzw. in Frage zu stellen.

Der koedukative Unterricht ist in den 80er Jahren auch im weiterführenden Bildungswesen – in den Volks- und Grundschulen war er es praktisch schon sehr lange – der Normalfall und selbstverständlich geworden¹. Dennoch werden seit einiger Zeit skeptische Stimmen laut. Sie kommen aus den USA, England und den skandinavischen Ländern. Koedukation sei Vorbereitung auf das wirkliche Leben, lautet eine kritische Stellungnahme von DALE SPENDER aus England. Sie problematisiert damit die stillschweigende Unterstellung, die koedukative Schule sei generell und gleichermaßen für Mädchen und Jungen die bessere Alternative zur getrenntgeschlechtlichen (SPENDER 1985). Ihre pointierte Gegenthese lautet: Die Koedukation in der herrschenden Praxis begünstigt die Jungen und beeinträchtigt die Mädchen.

Für die Bundesrepublik ist eine solche These auf den ersten Blick angesichts der steigenden Bildungsbeteiligung von Frauen befremdlich: Die Mädchen haben die Jungen bei den allgemeinen Bildungsabschlüssen leicht überrundet, so daß für die 80er Jahre durchaus auch schon von einem Bildungsprivileg der Mädchen und einer Benachteiligung der Jungen durch die Bildungsreform gesprochen wurde (vgl. FAULSTICH-WIELAND u. a. 1984). Anlaß, die koedukative Erziehung in ihrer z. Z. üblichen Form auch hier in Frage zu stellen, gibt allerdings die „schiefe“ Verteilung der inhaltlichen Interessen von Schülerinnen und Schülern sowie von Studenten und Studentinnen auf die Mathematik und die naturwissenschaftlichen Kurse sowie die entsprechenden Studiengänge.

1. Die unterschiedliche Interessenentwicklung der Mädchen und Jungen

Trotz des zwischen den Geschlechtern angeglichenen allgemeinen Bildungsniveaus in der jungen Generation erhält sich eine Differenz aufrecht, die bisher in der „offiziellen“ Pädagogik kaum problematisiert wurde.

Die Leistungskurswahlen in der Oberstufe der weiterführenden Schulen haben einen ausgeprägten geschlechtlichen Bias. Ungerührt hält sich hier bei koedukativer

Erziehung und trotz reformierter Oberstufe eine Interessensklüft aufrecht. Mädchen wählen in der Oberstufe der weiterführenden Schulen eher Sprachen und Biologie, Jungen dagegen deutlich häufiger Mathematik und „harte“ Naturwissenschaft (HUMMER 1983, S. 114).

Noch deutlicher gilt dies für die *Studienentscheidungen der Abiturientinnen*, insbesondere was die technischen Fächer anbelangt. Die Daten der Tabelle 1 weisen im Zusammenhang mit der Veränderung der gesamten Studienanfängerzahlen, die in den Jahren 1982/83 ihren Höhepunkt überschritten haben, große quantitative Bewegungen bei der Zahl der männlichen und weiblichen Personen aus, die in den vergangenen zehn Jahren ein mathematisches bzw. naturwissenschaftliches oder ein ingenieurwissenschaftliches Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule aufgenommen haben. Gegenüber dem Jahre 1975 hat sich diese Zahl – gerade auch bei den Frauen – bis in die frühen achtziger Jahre erheblich, z. T. fast auf das Doppelte, gesteigert, ist allerdings seitdem wieder rückläufig. Aber diesen absoluten Veränderungen steht eine erstaunliche Stabilität nicht nur des relativen Anteils dieser Studienrichtungen an der Gesamtanzahl der Studienanfänger (der wissenschaftlichen Hochschulen), sondern auch der Ungleichverteilung zwischen den Geschlechtern gegenüber. Während der Anteil von Mathematikerinnen bzw. Naturwissenschaftlerinnen unter den Studienanfängerinnen in dem genannten Zeitraum durchgängig bei 17 bis 18% lag – bei den Männern zwischen 20 und etwas über 23% –, lag der entsprechenden Prozentsatz für die Ingenieurwissenschaftlerinnen sehr viel niedriger, u. a. deswegen, weil hier keine – das Bild verschiebende – Lehramtsstudien eingeschlossen sind: nur wenig mehr als 3% der Studienanfängerinnen entschieden sich bis 1985 – gegenüber 19 bis fast 22% der männlichen Studienanfänger – für ein ingenieurwissenschaftliches Studium.

Angesichts einer Verengung der Einstellungsmöglichkeiten in den öffentlichen Dienst nach Abschluß der Lehramtsstudiengänge und anderer „frauentypischer“ Studien ist die geringe Beteiligung von Frauen an den zukunftsbestimmenden und arbeitsplatzsicheren natur- bzw. ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtungen von einer besonderen Problematik.

Zwar haben Frauen allgemein gute Voraussetzungen für ein Studium (keine formalen Diskriminierungen, ca. 52% der Abiturienten sind weiblichen Geschlechts und Mädchen zeigen sich zunehmend berufsorientiert). Doch die Mitbestimmung an der neuen Technikentwicklung bleibt den Frauen nach wie vor so gut wie verschlossen. Das heißt: Eine Geschlechtertrennung wird heute maßgeblich über die differente inhaltliche Interessenentwicklung von Jungen und Mädchen reproduziert. Für die Vermutung, daß daran auch die koedukative Schulerziehung beteiligt sein könnte, geben Forschungsergebnisse über den Studienverlauf und Berufseinstieg von Chemikerinnen und Informatikerinnen einige Anhaltspunkte. In diesen Untersuchungen stellte sich heraus, daß ein gutes Drittel der im Sommer 1985 an der Universität Dortmund Informatik und Chemie studierenden Frauen längere Zeit oder ausschließlich Mädchenschulen besucht haben (ROLOFF u. a. 1987). Für die Aachener und Paderborner Chemie- und Informatikstudentinnen wurden noch höhere Prozentanteile von Mädchenschulabsolventinnen ermittelt (KAUERMANN-WALTER u. a. 1987).

Da wir nicht davon ausgehen, daß Mädchenschulen sich im Einzugsbereich der Dortmunder, Paderborner und Aachener Hochschule massieren und im Jahre 1983/

Tabelle 1: Studienanfänger in Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften an wissenschaftlichen Hochschulen (1975-1984)

Jahr	Studienanfänger											
	in Mathematik, Naturwissenschaften			in Ingenieurwissenschaften								
w	m	1975=100	w	m	1975=100	w	m	1975=100				
1975	9642	16530	100	100	36,4	18,7	1160	14077	100	100	7,6	2,3
1980	10310	15827	109	96	39,5	17,1	1501	14273	129	101	9,5	2,5
1982	12555	19305	133	117	39,4	18,0	2300	19436	198	136	10,6	3,3
1983	11523	27694	122	137	33,7	17,1	2260	21896	195	156	9,4	3,4
1984	11280	21228	119	128	34,7	17,3	2229	18797	192	134	10,6	3,4
1985	10714	19208	113	116	35,8	17,1	2023	17611	174	125	10,3	3,2

Quelle: Grund- und Strukturdaten 1986/87. Bonn 1986, S. 130f.; 1985/6 Bonn 1985, S. 124f.

Tabelle 2: Anteile der Frauen an den Chemie- und Informatikstudenten in Aachen, Darmstadt und Dortmund (SS 1978-SS 1986)

Semester	Studentinnen Technische Hochschule Aachen			Studentinnen Technische Hochschule Darmstadt			Studentinnen Universität Dortmund							
	Chemie abs.	in %	Informatik abs. in %	Semester	Chemie abs.	in %	Informatik abs. in %	Semester	Chemie abs.	in %	Informatik abs. in %			
SS 78	351	32,5	59	17,6	SS 78	96	17,9	46	13,7	SS 78	7	25,9	121	17,3
SS 79	368	33,5	69	18,4	SS 79	108	18,7	66	15,6	SS 79	69	21,0	125	15,9
SS 80	425	34,6	74	17,0	SS 80	120	19,3	85	16,6	SS 80	70	19,5	138	15,0
SS 81	469	34,6	95	17,1	SS 81	119	21,8	82	16,2	SS 81	83	21,6	153	14,8
SS 82	489	34,6	102	17,1	SS 82	152	24,0	57	11,0	SS 82	94	24,3	196	17,0
SS 83	570	37,6	139	18,5	SS 83	175	24,3	68	11,9	SS 83	128	29,8	225	16,0
SS 84	513	35,0	156	16,7	SS 84	169	20,8	85	13,5	SS 84	136	28,4	270	15,9
SS 85	507	33,8	143	14,9	SS 85	193	22,4	83	12,9	SS 85	135	27,5	274	15,4
SS 86	443	32,2	160	15,0	SS 86	183	21,2	71	10,5	SS 86	155	28,8	276	14,3

Quelle: Daten der Hochschulverwaltungen (eigene Berechnungen)

84 der Anteil der städtischen Mädchenschulen an den Gymnasien in Nordrhein-Westfalen insgesamt nur noch 4% betrug, ist ein zufälliges Ergebnis nicht sehr wahrscheinlich. Darüber hinaus zeigen die Daten über die Entwicklung des Anteils der Frauen an den Chemie- und Informatikstudenten der Technischen Hochschulen Darmstadt und Aachen eine mit den Dortmunder Befunden übereinstimmende Tendenz. Wie es sich auch in der Bundesstatistik für die wissenschaftlichen Hochschulen in Tabelle 1 abzeichnet, ist der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der Informatikstudenten in jüngerer Zeit leicht rückläufig.

Worauf dieser Rückgang zurückzuführen ist, ist eine offene Forschungsfrage (HOFFMANN 1987). Diese Daten sind um so erstaunlicher, als die Berufschancen für Informatikerinnen – ganz im Gegensatz zu denen der Chemieabsolventinnen, die einen bedeutend höheren Anteil unter ihren Kommilitonen stellen – relativ ungetrübt sind.

Der jüngst wieder abnehmende relative Anteil von Frauen, die sich für ein Ingenieurstudium entscheiden, könnte allerdings damit zusammenhängen, daß die überproportionale Erwerbslosigkeit oder die erheblichen Berufseinstiegsschwierigkeiten von studierten Frauen auch diesen Studienabschlüssen zugeschrieben werden.

Die allgemeine Entwicklung des Studentinnenanteils an den Studienanfängern läßt zur Zeit angesichts der jüngsten Schwankungen keinen deutlichen Trend erkennen. Eindeutig läßt sich nur sagen, daß die geringeren Studentinnenanteile durch die rückläufigen Lehramtsstudiengänge bedingt sind. Dem entspricht aber nicht in gleichem Maße eine Umorientierung zugunsten einer bisher explizit männlich geprägten Studienrichtung. Auch wenn eine kontinuierliche Steigerung des Frauenanteils in den Studiengängen Medizin, Volks-/Betriebswirtschaftslehre und Jura zu verzeichnen ist (SCHNITZER u. a. 1986), haben nach wie vor die Sprach- und Kulturwissenschaften bei Frauen Priorität.

Die Suche nach Gründen für den Rückgang des Studentinnenanteils in den Studiengängen der Informatik und das Auseinanderklaffen von Studienentscheidung und beruflichen Verwendungsmöglichkeiten führt uns zu den Schulen. Der erwähnte überproportionale Anteil von Absolventinnen einer Mädchenschule unter Informatikstudentinnen lenkt dabei die Aufmerksamkeit insbesondere auf die möglichen stillen Effekte der gegenwärtigen Form koedukativer Erziehung in den Schulen.

Daß weibliche Abiturienten *trotz* koedukativen Schulbesuchs natur- und technikkwissenschaftliche Studienfächer nicht oder so viel seltener als Jungen wählen, führt zu der Frage: Wählen Frauen möglicherweise gerade *wegen* gleicher Schulbildung diese Fächer weniger als Männer? Oder anders formuliert: Bevorzugen weibliche Jugendliche, die eine geschlechtsspezifische Aufteilung der Interessenzuweisungen durch den „heimlichen Lehrplan“ in der koedukativen Schule nicht gelernt haben, eine breiter gefächerte Studienwahl oder trauen sich diese eher zu (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT 1986; FAUSER/SCHREIBER 1985)?

Tatsächlich unterscheiden sich die im Dortmunder Forschungsprojekt befragten Studentinnen aus Mädchenschulen von denen aus Koedukationsschulen bezüglich

Tabelle 3: Anteile der Frauen an den Studienanfängern (männlich und weiblich) an wissenschaftlichen und Kunsthochschulen nach Fächergruppen 1975–1985 (in %)

	1975	1980	1982	1983	1984	1985	
Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport	absolut	39 658	40 960	44 045	42 461	41 060	37 804
	davon Frauen in %	59,4	63,1	65,2	64,2	64,3	66,6
Wirtschafts-, Gesellschaftswissenschaften	absolut	24 853	33 251	39 332	41 679	38 860	36 022
	davon Frauen in %	32,4	35,8	40,1	38,3	38,0	39,1
Mathematik, Naturwissenschaften	absolut	25 995	26 137	31 860	34 217	32 508	29 922
	davon Frauen in %	36,4	39,5	39,4	33,7	34,7	35,8
Ingenieurwissenschaften	absolut	15 237	15 774	21 736	24 156	21 026	19 634
	davon Frauen in %	7,6	9,5	10,6	9,4	10,6	10,3
Humanmedizin	absolut	5 225	10 076	8 782	8 543	8 703	8 908
	davon Frauen in %	35,4	30,7	39,9	43,5	42,9	43,9
Veterinärmedizin	absolut	621	899	712	699	725	728
	davon Frauen in %	31,4	51,1	57,6	56,8	63,3	59,1
Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften	absolut	3 033	4 265	4 235	3 989	4 123	4 097
	davon Frauen in %	55,1	48,1	47,5	47,7	48,0	49,3
Kunst-, Kunstwissenschaft	absolut	8 132	7 134	7 525	7 164	7 224	6 939
	davon Frauen in %	60,8	56,6	59,7	60,6	60,1	61,1
ohne Angabe	absolut	–	200	50	120	183	174
alle Fächergruppen	absolut	122 751	138 696	158 277	163 028	154 412	144 228
	davon Frauen in %	41,1	56,3	44,1	41,4	42,3	61,0

Quelle: Grund- und Strukturdaten 1986/87. Bonn 1986, S. 130f.; 1985/86. Bonn 1985, S. 124f.

der Studienmotivation, der erfahrenen Unterstützung bei ihrer Studienfachwahl und bezüglich ihrer Berufswünsche und Lebenspläne (vgl. ROLOFF u. a. 1987). Signifikant ist vor allem das größere Ausmaß, in dem Studentinnen aus Mädchenschulen meinen, ihre Interessen ins Studium einbringen zu können².

2. Leistungskurswahlen und Studienentscheidungen

Bei der Beantwortung der genannten Fragen ist auf einer ersten Ebene auf die schulischen Organisationsbedingungen zu verweisen, durch die oft schon in einem technischen Sinne Weichenstellungen für die spätere Studien- und Berufsentscheidung erfolgen. Eine empirische Auswertung der Leistungskurswahlen belegt die These, daß sich unter Bedingungen der Freiwilligkeit und der Koedukation eine geschlechtsspezifische Kurswahl aufrechterhält (HUMMER 1983, HOFFMANN/LEHRKE 1986).

Da in Ländern, in denen naturwissenschaftliche und technische Fächer für beide Geschlechter verpflichtende Lerninhalte sind, die Leistungsdifferenzen zwischen ihnen auch geringer sind, bleibt abzuwarten, wie sich die größere Verbindlichkeit von Mathematik in der Oberstufe, wie sie kürzlich in Nordrhein-Westfalen eingeführt worden ist, auf die Studienentscheidungen auswirken wird.

Das „Wahlpflichtverhalten“ in der Schule ist deshalb problematisch, weil die Abwahl von Leistungskursen in Mathematik zu früh in eine Sackgasse führen kann, die bestimmte spätere Studienentscheidungen unmöglich macht. Die inhaltliche Bedeutung der Leistungskurse in Mathematik und Naturwissenschaften für die Studienentscheidung ist allerdings noch ungeklärt, wie einzelne widersprüchliche Befunde zeigen. Laut RUDOLPH (1987) nennen Ingenieurinnen Mathematik und Naturwissenschaften als Lieblingsfächer in der Schule, obwohl sie diese nicht durchgängig als Leistungskurse gewählt hatten. Auch die Dortmunder Untersuchung bestätigt eine Vorliebe für Mathematik im Interessenspektrum von Informatik- und Chemiestudentinnen, ohne daß allerdings nach der Teilnahme an schulischen Leistungskursen gefragt wurde (METZ-GÖCKEL/KOCH 1987). Dieses Ergebnis ließe sich so interpretieren, daß zwar offensichtlich die Mathematik viele Frauen abschreckt, ein affines Fach zu studieren, daß aber das latente Interesse oder die Befähigung dazu bei Frauen und Mädchen sehr viel ausgeprägter ist, als es in den Kurs- bzw. Studienwahlen zum Ausdruck kommt.

Eine bundesweite Studie bestätigt andererseits auch einen besonders engen Zusammenhang zwischen der Wahl von Leistungskursen in der Oberstufe und der Studienentscheidung. 50% der befragten Studenten der Ingenieurwissenschaften hatten beide Leistungskurse, 43% mindestens einen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich belegt (BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT 1984). Da eine Zufallsauswahl extreme Minderheiten (wie die Ingenieurinnen) zusätzlich marginalisiert, spiegelt der Befund wohl hauptsächlich den Zusammenhang, der zwischen Optionen in der gymnasialen Oberstufe und der Studienwahl bei männlichen Studenten besteht (RUDOLPH 1987). RUDOLPH nimmt außerdem an, daß männliche Abiturienten angesichts der Arbeitsmarkteinschätzungen eine Umakzentuierung ihrer Interessen vornehmen, weibliche Abiturienten dagegen auf ihren Interessen bestehen.

Frauen nutzen die Oberstufe demnach nicht so planmäßig als Vorbereitung auf ein Studium. Ihr Interesse an Mathematik und Naturwissenschaft ist selten von der Absicht getragen, damit ihre technischen Studienwünsche zu befördern. Besonders Frauen ohne familiäre Techniktradition betonen ihr zweckfreies Interesse an der Mathematik. Dies bestätigen im Groben auch die Dortmunder Forschungsergebnisse. Faszination an der Technik ist es nicht, wohl aber das Interesse an formalen logischen Strukturen und die Ablehnung der traditionellen weiblichen Zuschreibungen, die junge Frauen zu einer naturwissenschaftlichen-technischen Studienentscheidung motivieren.

An der Hochschule selbst sind es die Kommunikationsstrukturen und die „Unterstellung“, Natur- und Ingenieurwissenschaftler hätten eine reduzierte Persönlichkeit, die junge Frauen mehr abschrecken als junge Männer. Auch einige in diesem Beruf erfolgreiche Frauen plädieren dafür, alles Persönliche und „spezifisch Weibliche“ aus der Lebens- und Berufsplanung auszublenden, damit es sich nicht mit einer Art „Naturgesetzlichkeit“ gegen ihre Berufsentscheidung wendet. Dies gilt nicht in gleicher Weise für Männer. Sie können sich eine Familie leisten und gleichzeitig ihre Berufskarriere befördern. Die Organisationsbedingungen von Berufstätigkeit und die Didaktik an der Hochschule sind daher auch mitbestimmend für den Ausschluß von Frauen aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studien- und Berufsfeldern.

3. *Geschlechtsidentität und kognitive Interessen*

Die letzten Bemerkungen leiten über zu einer zweiten, tieferen Ebene, auf der Erklärungen für die Disparität im schulischen und universitären Wahlverhalten zwischen den Geschlechtern zu suchen sind.

Offensichtlich hat die Entwicklung von kognitiven Interessen auch etwas mit der Geschlechtsidentität zu tun. Der Aufbau und das Abstützen einer Geschlechtsidentität als Mädchen oder Junge werden begleitet und forciert durch die heterosexuellen Geschlechtsrollenerwartungen³. Die Selbstverständlichkeit koedukativer Erziehung seit den 60er Jahren führte nur äußerst vereinzelt zu expliziten Untersuchungen ihrer tatsächlichen Effekte⁴. Eine der seltenen empirischen Studien, die sich *vergleichend* mit der Eltern- und Schülerinneneinschätzung von Mädchenschulen und koedukativen Schulen befaßt, untersuchte die Motive der Eltern für die Entscheidung zugunsten einer Mädchenschule (HEPTING 1978). Ausschlaggebender für die Eltern ist danach (häufiger) der Status der Mädchenschule als Privatschule, die konfessionelle und politische Ausrichtung der Erziehung sowie die Geschlechtertrennung als ein Bewahren und Beschützen vor den späteren harten Lebensauseinandersetzungen. Die Gründe sind demnach weniger leistungsbezogener Art.

Die Schülerinnen von Mädchenschulen schätzen ihre Schule ambivalent ein. Zwar deutet sich in dieser Studie ein vergleichsweise partnerschaftliches Verhalten der Schülerinnen untereinander an. Dies zeigt sich vor allem gegenüber Schülerinnen, die eine konforme Lernbereitschaft und Lerndisziplin bevorzugen. Es wird aber auch abweichendes Verhalten gegenüber traditionellen Zuschreibungen toleriert.

Die Bandbreite an Interessen und Verhaltensweisen, die von den Schülerinnen entwickelt werden kann, scheint an Mädchenschulen größer zu sein. Sowohl die disziplinierte „Streberin“, die „Ehrgeizige“ und die „Beste“, aber auch die Schwache und Desinteressierte verbleiben im weiblichen Bezugsrahmen. Schulklimatisch zeichnen sich für die Schülerinnen an Mädchenschulen Lernbedingungen ab, die durch die Konstellation eines geringen Leistungsdrucks bei gleichzeitiger hoher Unterrichtsbeteiligung charakterisiert werden (HEPTING 1978, S. 187).

Aber an Mädchenschulen gibt es nicht durchgängig weniger Schulangst, obwohl die niedrigsten Angstwerte sich bei Schülerinnen von Mädchenschulen zeigten. Dabei spielt auch die soziale Herkunft eine Rolle. Je höher die Schichtzugehörigkeit war und je mehr Mitbestimmungsmöglichkeiten bestanden, desto geringer war die Schulangst ausgeprägt. Direkt befragt, bekundeten die Schülerinnen von Mädchenschulen allerdings geringere Zufriedenheit mit ihrer Schule als die Schülerinnen von koedukativen Schulen. HEPTING zieht daraus den Schluß, daß die sozialen Bedingungen in Mädchenschulen zwar besser seien, die Schülerinnen der ihnen verordneten Trennung vom anderen Geschlecht jedoch nicht zustimmten. Sie sind also, pointiert formuliert, quasi gegen ihren Willen in der Mädchenschule.

Wir haben kaum qualitative Aussagen von Frauen über ihren Schulbesuch, die sich *vergleichend* auf die Mädchenschulzeit und die koedukative Schulzeit beziehen. Da solche Einschätzungen sicherlich auch stark altersabhängig sind, ist das folgende Zitat nur mit Vorsicht aufzunehmen. Aus ihm spricht aber in pointierter Weise eine differenzierte Einschätzung der Koedukation. Es handelt sich in dem Beispiel um eine Arbeitertochter, die sich zu einem Fernstudium neben der vollen Berufstätigkeit entschlossen hat, und die bis zu ihrem 17. Lebensjahr ein Mädchengymnasium besucht hat. Sie hebt positiv die dort herrschende liberale Atmosphäre hervor. Das Problem weiblicher Zurücksetzung existierte dort nicht. Ganz im Gegenteil wurde ihr vermittelt: „Frauen sind sehr wohl etwas und nicht immer nur als Anhängsel von irgend'nem Mann zu betrachten.“ Sie wechselte später auf ein koedukatives Gymnasium; hier war die männliche Lebenswelt präsent und dominant: „Es herrscht ein anderer Geist ... Ich bin stiller geworden. ... Andererseits hat mir das unheimlich viel gebracht, ich habe gelernt, mich durchzusetzen, wenigstens ein bißchen“ (RAEHLMANN 1984, S. 15).

Eine eher indirekte Bestätigung, daß Schülerinnen an Mädchenschulen ein ausgeprägteres und breiter orientiertes Leistungsverhalten entwickeln, liefert die Studie von SCHILDKAMP-KÜNDIGER (1974). Sie untersuchte die Mathematikleistungen von Schülerinnen eines Mädchengymnasiums in der 7. und 8. Klasse und kam zu dem Ergebnis, daß deren Mathematikleistungen mit ihrer allgemeinen Intelligenz zusammenhängen und außerdem von motivationalen Faktoren, auch von den soziokulturellen Vorstellungen und einem positiven Erwartungsklima gegenüber den intellektuellen Leistungen von Mädchen beeinflusst werden, von Erwartungen, in die ausdrücklich auch die Mathematik eingeschlossen wird. Da für unsere Fragestellungen die Mathematikinteressen der Mädchen eine große Rolle spielen, soll ausführlicher auf diese empirische Studie eingegangen werden. „Bildet man Gruppen von Schülerinnen, die im Vergleich zu ihren Klassenkameradinnen von mittlerer Intelligenz sind, und von denen die einen bessere Leistung erbringen, als auf Grund ihrer Intelligenz zu erwarten ist, die anderen schlechtere, so unterschei-

den sich diese Gruppen deutlich in den TAT-Ergebnissen. Aus den TAT-Ergebnissen geht hervor, daß sogenannte ‚overachievers‘ intellektuelle Leistung als erstrebenswertes Ziel in ihr Selbstkonzept integriert haben, diejenigen mit den schlechteren Leistungen, ‚underachievers‘, haben dies nicht getan, sondern ordnen intellektuelles Leistungsstreben dem männlichen Geschlecht zu“ (SCHILDKAMP-KÜNDIGER 1974, S. 103).

SCHILDKAMP-KÜNDIGERS Ergebnisse deuten in die Richtung geschlechtsspezifischer Rollenerwartungen und -vorstellungen als Determinanten für die Mathematikleistungen von Mädchen. Ein Grund für die „negative“ Einstellung zur Mathematik bei Mädchen und ihre relativ schlechteren Leistungen liegt darin, daß Mathematik einem Tätigkeitsbereich zugeordnet wird, der weitgehend vom männlichen Geschlecht besetzt ist. Daran zeigt sich eine kulturelle Reproduktion der Geschlechterpolarität. Sie beeinflußt auch die Eltern und die andersgeschlechtliche Bezugsgruppe.

Mathematikleistungen von Mädchen hängen danach mit einem geschlechtsspezifischen Selbstbild zusammen, und dieses prägt sich in koedukativen Schulen möglicherweise stärker aus als in modernen Mädchenschulen. Die Förderung einer theoretischen Orientierung und eines speziell naturwissenschaftlichen Interesses hat für Mädchen nach SCHILDKAMP-KÜNDIGER auch bessere schulische Leistungen in Mathematik zur Folge. Die einseitige Zuordnung eines entsprechend ausgerichteten intellektuellen Leistungsstrebens zur männlichen Geschlechtsrolle hemmt dagegen die Entwicklung bei Mädchen. Die Autorin sieht eine Chance, das Interesse der Mädchen zu wecken, in dem Versuch, das breite Spektrum der Anwendungsbereiche der Mathematik und damit ihre allgemeine Nützlichkeit herauszuarbeiten. In einer Untersuchung an Hessischen Schulen wurde ebenfalls nachgewiesen, daß Jungen die Bedeutung der Mathematik für die Berufslaufbahn von Jungen erkennen, und dies ihre Bereitschaft fördert, sich mit ihr auseinanderzusetzen (SARGES 1984). BERG-PEER kommt in einer sekundäranalytischen Auswertung entsprechender Untersuchungen zu ähnlichen Schlußfolgerungen. Bei der Angst vor Mathematik sind kognitive Unterschiede im Grunde irrelevant. Wenn intellektuelle Differenzen zwischen den Geschlechtern in dieser Hinsicht auftauchen, dann sind sie unerheblich und schwanken im Zusammenhang mit sozialen bzw. Umweltfaktoren (BERG-PEER 1985).

Entscheidender als kognitive Unterschiede sind demnach die Einstellungen zur Mathematik bei Jungen und Mädchen. Die „Abneigungen“ von Mädchen verstärken sich besonders in der Pubertät und werden durch schulische Faktoren (Koedukation, Lehrerpersönlichkeit des Mathematiklehrers und die Didaktik des Mathematikunterrichts) wahrscheinlich eher unterstützt als abgebaut (BRÄMER/NOLTE 1980, GLÖTZNER 1982). Auf diese impliziten, subtilen Milieueinflüsse weisen auch amerikanische Projekte hin (HALL 1982).

Generell ist ein jeweils unterstützendes Milieu für eine „atypische“ Interessenentwicklung bei Frauen von besonderer Bedeutung. Die bisherigen Befunde sind dabei allerdings nicht ganz eindeutig. Entweder der Vater oder die Mutter sollen ein „erweitertes weibliches“ Selbstkonzept der Tochter gutheißen, wobei Väter im allgemeinen mehr zur Bestärkung traditioneller Rollen neigen (FTHENAKIS 1985), Mütter eher dazu, die Bandbreite der Möglichkeiten zu vergrößern. Für beruflich

erfolgreiche, besonders aber für technikinteressierte Frauen scheint andererseits eine Identifizierung mit dem Vater und eine emotionale „Begleitung“ durch die Mutter eine förderliche Milieu- bzw. Sozialisationskonstellation (BERNARDONI/WERNER 1985) zu sein.

4. Befunde aus der Unterrichtsforschung zur koedukativen Erziehung

Nach den berichteten Untersuchungsergebnissen erlaubt die Tatsache, daß beispielsweise in den Informationskursen und in den entsprechenden Arbeitsgemeinschaften in den Schulen bzw. auch Freizeiteinrichtungen schon nach den ersten Einführungen nur noch sehr vereinzelt Mädchen teilnehmen (SANDER 1987), weniger Schlußfolgerungen auf ein spezifisch weibliches Interessenprofil als vielmehr auf die Bedingungen der schulischen und familiären Sozialisation von Mädchen: Mädchenschulen scheinen eine breitere Interessenentwicklung von Mädchen zu erlauben, da innerhalb eines rein weiblichen Leistungsrahmens sowohl die Wettbewerbssituation mit dem anderen Geschlecht als auch die damit verbundene Abgrenzung der jeweiligen Geschlechtsidentität entfällt. Es bleibt gleichsam normaler, wenn sich auch Mädchen für Leistungskurse in Mathematik, Physik, Chemie und Informatik interessieren. Zugleich wird das Interesse aber auch strukturell unterstützt, da ja an solchen Leistungskursen nur Mädchen teilnehmen, die Besten auch immer Mädchen sind und in diesem relativen Sinne auch systematisch in ihrem Zutrauen in die eigene Leistungsfähigkeit gestärkt werden.

In koedukativen Klassen polarisieren sich, wie das Leistungskurswahlverhalten zeigt, „geschlechtsspezifische Felder“. Ist ein Terrain erst männlich besetzt – wie es sich zur Zeit bereits mit dem „Computerwissen“ andeutet, dann halten sich Mädchen zurück bzw. werden zurückgedrängt. Im folgenden werden wir uns dem Charakter dieser koedukativen Praxis noch genauer zuwenden. Die vorliegenden Untersuchungsbeefunde aus der Unterrichts- und Sozialisationsforschung fordern jedenfalls zu weiteren kritischen Forschungen heraus, für die damit gleichzeitig Perspektiven umrissen werden.

Die Koedukation setzte sich seit den 60er Jahren mit der Begründung durch, daß ein geschwisterlich-normales Verhalten zwischen den heranwachsenden Jugendlichen Korrekturen an „unerwünschten“ Verhaltensweisen bei beiden Geschlechtern bewirken werde, während eine künstliche Trennung Geschlechterspannungen aufbaue. Ein gewichtiges Argument galt der „Kavalierserziehung“. Die männlichen Jugendlichen würden durch das „sanfte Geschlecht“ diszipliniert und damit würde die soziale Erziehung der Jungen erleichtert. Die Einwände, die die Befürworter/innen von Mädchenschulen gegen die Koedukation erhoben, bezogen sich auf geschlechtsspezifische Differenzen in der sozialen Wahrnehmung und der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit. Mit der generellen Einführung der Koedukation, so befürchteten sie, könnten erhaltenswerte Aspekte aus der Mädchenerziehung verlorengehen. Vor allem für den Deutschunterricht sahen sie bei der Auswahl von Texten und Gedichten sowie der Interpretation von Frauengestalten eine Niveau-senkung auf das geringer ausgeprägte entsprechende Interesse von Jungen voraus, ohne daß eine umgekehrte Anpassung der Mädchenleistung an die jungenspezifischen Interessengebiete erfolgen würde.

Welche Richtung Anpassungs- oder Angleichungstrends zwischen den Geschlechtern annehmen, ist nicht unabhängig davon, in welchem strukturellen Rahmen sich die Interaktionen zwischen den Jugendlichen beiderlei Geschlechts bewegen. Nun ist nicht von der Hand zu weisen, daß das männliche Geschlecht traditionell behauptet und beansprucht, das bestimmende in dieser Gesellschaft zu sein und als solches akzeptiert zu werden. Diesem Überlegenheitsanspruch kann sich das einzelne Individuum schwer entziehen. DALE SPENDER zufolge übt das männliche Geschlecht, wo immer es „... präsent ist, Herrschaft aus, und die Jungen schaffen es sogar, die Lehrkräfte indirekt zu beherrschen. Den männlichen Schülern wird mehr Zeit und Aufmerksamkeit gewidmet und ihr Interesse bestimmt den Unterricht. Die Jungen scheinen weniger gute Leistungen zu erbringen, wenn sie niemanden haben, den sie dominieren können, wenn ihnen der Hintergrund fehlt (SPENDER 1985, S. 178). Die Autorin referiert englische Studien, nach denen Jungen zwar in koedukativen Schulen, Mädchen dagegen in reinen Mädchenklassen besser abschneiden. Daß aber Jungen in koedukativen Klassen mehr und Mädchen weniger leisten, werde deshalb nicht problematisiert, weil das „Mehr“ auf der Seite des statusüberlegenen Geschlechts zu verbuchen ist. „Die sozialen Vorteile der koedukativen Schulen sind so beträchtlich, daß sie schwerer wiegen als die verminderten schulischen Leistungen der Mädchen“ (ebd). Daneben dürfte für das eher geringe öffentliche Problembewußtsein der Umstand verantwortlich sein, daß Mädchen gemessen am allgemeinen Abschlußerfolg ihre traditionelle Benachteiligung in der Schule während der letzten Jahrzehnte maßgeblich verringert und in der Bundesrepublik überwunden haben. Aber damit hat die Fortdauer charakteristischer geschlechtsspezifischer „Schiefheiten“ in der Schule kein Ende gefunden – und nicht an Bedeutung verloren.

- Relativ übereinstimmend wird in der Literatur und Praxis von den größeren Disziplinschwierigkeiten mit Jungen im Unterricht berichtet und davon, daß Jungen über ihr aggressives und unangepaßtes Schülerverhalten die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Jungen nehmen mehr Raum für sich in Anspruch auch in der Wahrnehmung der Lehrer und Lehrerinnen, wobei Lehrerinnen, weil sie Mädchen nicht bevorzugen wollen, gerade den Jungen verstärkt ihre Aufmerksamkeit widmen. Mädchen werden nur zu einem Drittel dieser gegenüber Jungen bewiesenen Intensität am Unterricht beteiligt (FRASCH/WAGNER 1982 und WAGNER u. a. 1984)
- Im Lehrmaterial erscheinen Frauen, wenn sie auftauchen, dem männlichen Geschlecht unterlegen, beschränkt auf die Familie und gleichzeitig schutzbedürftig. Wegen der Gewalt, die vom anderen Geschlecht ausgeht, bedarf die Frau bzw. das Mädchen eines individuellen Beschützers. Die Kritik an diesen Darstellungen ist bereits alt, aber bisher relativ konsequenzlos geblieben.
- Die geschlechtliche Arbeitsteilung in der Lehrerschaft, z.B. bei den Funktionsstellen, spiegelt die allgemeine gesellschaftliche Hierarchie der Bedeutsamkeit und Entscheidungskompetenz zwischen den Geschlechtern wider und hat damit implizite Vorbildwirkungen (BREHMER 1980).
- Die Ausformung von Interessen und Vorlieben geschieht auch im Rahmen von Koedukation geschlechtsrollenkonform. Das Erwartungsspektrum für Mädchen ist dabei eingengerter als für Jungen. Die Fächervorlieben von Mädchen werden durch den Unterricht sowohl geformt als auch verformt. HOFFMANN/LEHRKE (1985) konnten das für den Physikunterricht bei Mädchen feststellen.

Bezeichnend für die aktuelle Auseinandersetzung zur Koedukation in ihrer gegenwärtigen Praxis ist, daß sie fast ausschließlich von Frauen geführt wird. Sie sehen die Dominanz der Jungen in der Schule nicht nur per se als etwas zu Kritisierendes, sondern auch wegen ihrer subtileren Rückwirkung auf die Mädchen. Jungen würden zu den „natürlichen Führern“ und Mädchen würden zur Unterordnung bereit (gemacht). Um ein solch heimliches Lernziel handelt es sich womöglich bei den ungleichen Anpassungsprozessen, ist es doch im Grunde klar, daß sich der/die Schwächere und Unterlegene dem Mächtigeren anpaßt, wenn er/sie nicht aus dem Felde gehen kann.

Mit dem „agressiven“ Begriff Sexismus, nämlich der Unterstellung, in der Schule würde aufgrund des Geschlechts offen bzw. mehr noch diskret diskriminiert, und zwar in aller Regel im Interesse und zugunsten des herrschenden Geschlechts, ist eine neue Sichtweise in die Auseinandersetzung um die Koedukation gekommen. Der Vorteil einer solchen Begriffsbildung liegt in der damit gewonnenen größeren Beobachtungsschärfe für eine Vielfalt von Verhaltensweisen und Wirkungen sowie für ihre strukturelle Verursachung. Sexismus bezeichnet Diskriminierung eines Geschlechts durch das andere und zugleich die ungleichen Chancen der Lebensentfaltung für die beiden Geschlechter. Die Unterdrückung aufgrund des Geschlechts wird im Begriff Sexismus als gegeben oder möglich vorausgesetzt, aber als „unberechtigt“ und „unzulässig“ bzw. als etwas, was es abzuschaffen gilt, zurückgewiesen. Die Betonung dieser Bedeutung von Sexismus ist deshalb entscheidend, weil es sich bei diesem Begriff nicht um eine biologistische Interpretation einer Variante natürlicher Unterschiede zwischen den Geschlechtern handelt, sondern um eine bildungspolitische Perspektive. Es geht in diesem Kontext auch um ein weitergehendes Verständnis von „Geschlecht“ als sozialer Kategorie: Geschlecht ist nicht bloß eine Variable, die unberührt bzw. isoliert von Alter, Einkommen und Familienstand wirksam ist, sondern die als konstitutiv auch für die Ausprägung anderer Variablen angesehen wird. Sie verweist zudem auf eine soziale Geschichte, die über die gegenwärtige Praxis und Reflexion hinausreicht. Daß die „männliche“ Besetzung von Naturwissenschaft und Technik eine sexistische Komponente hat, scheint die starke Sachorientierung und „Sachgesetzlichkeit“ männlich bestimmter Interaktionen, Interessen und Politiken mitzuprägen.

Frauen, die sich für mathematisch-naturwissenschaftliche Kurse und Studienrichtungen entscheiden, haben ihren Selbstaussagen zufolge relativ konfliktfreie Elternhäuser und sowohl gern Mathematik gehabt als auch mit Puppen gespielt, musiziert und gelesen. Es gibt auch nicht den *einen* Typ, sondern mehrere, sowohl die nach innen gekehrte Jugendliche als auch das Rowdymädchen, das es den Jungen nachmacht (JANSHEN, RUDOLPH 1986).

BRANDES zeigt in einer Analyse von Gruppendiskussionen mit Schülern und Schülerinnen darüber hinaus, daß Jungen im heranwachsenden Alter besonders daran interessiert sind, Mädchen in die polarisierte Geschlechterstereotype zu verweisen, auch gegen den expliziten Wunsch der Mädchen. Jungen erleben und verhalten sich vielfach als die Überlegenen und Kompetenteren. Das gilt besonders für ihre Domäne „Technik“. Jungen werden da offensichtlich „wichtiger genommen“. Spitz formuliert kann es heute so erscheinen, als ob die Jungen im Rahmen der Koedukation eine Bühne erhalten sollten, auf der sie ihre Männlichkeit gezähmt zur Schau stellen konnten. Dabei haben die Leistungskurse in Mathematik und

Naturwissenschaften und die AGs für Informatik in den koedukativen Schulen besondere Bedeutung (BRANDES 1986).

5. *Ergebnisse der Sozialisationsforschung*

Die Sozialisationsforschung hat bisher kaum nennenswerte empirisch erhärtete Befunde über die unterschiedliche kognitive, motivationale und soziale Grundausstattung von Männern und Frauen, Mädchen und Jungen erbracht. Ein wichtiges Ergebnis besteht wohl darin, daß die Bedeutung der elterlichen Erziehung als maßgeblicher Einflußfaktor für eine traditionsbestimmte Geschlechtsidentität der Kinder relativiert werden muß. Zumindest gibt es in der gegenwärtigen Erziehungshaltung der Eltern, insbesondere der Mütter, keinen systematischen Grund mehr für die Herausbildung stereotyper Geschlechtsidentitäten, eher versuchen sie, diesen entgegenzuwirken (HAGEMANN-WHITE 1984).

Die Diskrepanz zwischen den mageren Forschungsergebnissen bezüglich geschlechtsspezifischer Unterschiede und der Alltagstheorie und Alltagsbeobachtung von gravierenden Differenzen zwischen dem Verhalten von Frauen und Männern, Mädchen und Jungen führt zu zwei „Folgerungen“. Einmal können Einzelbefunde der Forschung, die in die Richtung von Geschlechterpolaritäten gehen, überinterpretiert und generalisiert werden. Zum anderen kann aber auch nach neuen theoretischen Konzepten der Sozialisationsforschung gesucht werden. In diesem Zusammenhang verdient z. B. der Befund von SHERMANN und FENNEMA Interesse, daß „die Geschlechtsunterschiede in mathematischen Fähigkeiten mit Einstellungen zur Geschlechterrolle und mit Erwartungshaltungen von Eltern korrelieren“ (HAGEMANN-WHITE 1982, S. 138). Wir haben auf diesen Befund (SCHILDKAMP-KÜNDIGER 1974) bereits hingewiesen und wollen ausführlicher noch auf einen zweiten eingehen, der relativ einseitig aus der Sozialisationsforschung herausragt. Es handelt sich um eine Differenz im Sozialverhalten der Geschlechter: Jungen haben eine verstärkte bzw. anders ausgebildete Aggressivität, eine größere Risikobereitschaft und einen gegenüber Mädchen behaupteten Dominanzanspruch. Mädchen dagegen sind „eher“ „übersozialisiert“. Sie werden mehr im Nahbereich von Erwachsenen gehalten, sind weniger risikobereit, erhalten weniger Gelegenheit zu Abenteuern und sind stärker dyadisch bzw. erwachsenenorientiert, zumindest bis zur Pubertät. Für Jungen spielt die gleichaltrige peer-group für die inhaltliche Ausgestaltung ihrer Männlichkeit eine große Rolle. Sie hat gleichzeitig die Funktion, die Ablösung von der weiblichen Bezugsperson und dem ersten Liebesobjekt voranzutreiben. Dieses Unter-Sich-Bleiben der Jungen scheint auch ein entscheidender Faktor in der Jungen- und Mädcheninteraktion in der Schule und speziell in männlichen Domänen zu sein.

Die pubertäre Phase der Mädchen ist für die Herausbildung oder Verstärkung eines naturwissenschaftlich-mathematischen Interesses sehr heikel. Beginnt doch gerade in dieser Zeit eine intensive Um- oder Neuorientierung der Mädchen auf das andere Geschlecht. Um sich diesem gegenüber attraktiv zu machen und Zuwendungen zu erhalten, kommen die Mädchen den Wünschen, Stereotypen und Geschlechtszuweisungen entgegen, haben selbst den Wunsch, diesen zu entsprechen. Wenn sie nicht auf eine Umwelt treffen, die auf beiden Seiten (bei Mädchen und Jungen)

Erweiterungen der Geschlechterpolarisation und -rollenidentifikation zuläßt, entsprechen Mädchen eben den Erwartungen, die an sie traditionell als Mädchen gestellt werden.

Bevor man eine geringere mathematisch-naturwissenschaftliche Begabung der Mädchen/Frauen konstatiert, müßten die Anpassungszwänge an die weibliche Rolle untersucht bzw. aufgelöst werden. In den USA wird dies als *Desexing* beschrieben und betrieben. D. h. die Auflösung des männlichen Images von Naturwissenschaft und Technik wäre eine Bedingung dafür, daß Frauen sich ihnen stärker zuwenden können. Didaktisch gibt es dazu Möglichkeiten, indem auf die Leistungen von Frauen in diesen Gebieten hingewiesen wird, Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen den Unterricht halten und auch in den didaktischen Interaktionen auf die besonderen Interessen der Mädchen eingegangen, „Angst vor Mathematik“ systematisch abgebaut wird (vgl. ausführlicher dazu: SCHULTZ 1976). Wir müssen demnach von einem komplexen Zusammenhang Person-Sozialisation-Umwelt ausgehen, wobei die entscheidende Variable in der Struktur des kulturell und gesellschaftlich definierten Geschlechterverhältnisses liegt, demzufolge bestimmte Bereiche als männliche, andere als weibliche Domänen gelten.

6. *Die Reproduktion der Geschlechterpolaritäten und Möglichkeiten der Mädchenförderung*

Die Verlagerung der Interessen der Mädchen in der Pubertät und die Distanz und das Auf-Distanz-Gehalten-Werden von Mädchen zur Technik lassen sich mit dem rollentheoretischen Paradigma der Sozialisationsforschung letztlich nur unzureichend erklären, sofern die Kategorie Geschlecht als eindeutiges und auch relativ statisches Merkmal von Individuen definiert werden. Die unterschiedliche soziale Bedeutung der als männlich oder weiblich definierten Eigenschaften, Fähigkeiten und Arbeiten bleibt ebenso außerhalb des Blickfeldes wie ihre wechselseitige hierarchische Beziehung und ihre polare Reproduktion jenseits des individuellen Wollens. „Die unterschiedliche Entwicklung von Mädchen und Jungen und die Unterschiede im Umgang von erwachsenen Frauen und Männern mit ihnen haben ihre Realität aber in einem sozialen Kontext, in dem die Geschlechterpolarität unabhängig von den Handlungen der Individuen und zugleich als deren Realität feststeht“ (HAGEMANN-WHITE 1982, S. 143).

Zwischen männlichen und weiblichen Bereichen und Definitionen besteht weder ein Gleichgewicht noch eine Bedeutungsgleichheit, sondern eine entscheidende Macht- und Einflußdifferenz. Dieses Strukturmoment ist in der Versinnbildlichung und in den projektiven Dimensionen der Technik und ihrer Bedeutung für die beiden Geschlechter besonders verfestigt. Von daher ergeben sich Konsequenzen für Schulforschung und Bildungspolitik. Denn die Schule transportiert die dominanten Vorstellungen von den Geschlechtern auch entgegen den offiziellen bildungspolitischen Zielsetzungen, solange diese nicht gesellschaftlich neu eingelöst sind. Das Ungenügen bisheriger Sozialisationsforschung bei der Aufdeckung von Geschlechterunterschieden in Abhängigkeit von den Erziehungsstilen der Erziehenden und von Auskünften sozial aufgeklärter Umgebungen wie Schule und Freizeiteinrichtungen verweist uns darauf, daß in einem kulturell verankerten System von

Zweigeschlechtlichkeit die jeweiligen Individuen auch ein eigenes Interesse daran haben (müssen), als Geschlechtswesen eindeutig identifiziert zu werden. Und sie können aus dieser Selbstverständlichkeit nicht beliebig heraustreten. So kann verständlich werden, daß entgegen aller Gleichberechtigungsprogrammatik Mädchen in koedukativen Schulen einem stärkeren Druck zu unterliegen scheinen, sich gegenüber Jungen abzugrenzen und dadurch an Beliebtheit zu gewinnen (SESSAR-KARPP 1984). Dies ist Teil der generellen Übernahme einer eingeschränkten, aber allgemein als positiv bewerteten „Mädchenrolle“. Insofern scheinen diejenigen Befürworterinnen einer koedukativen Erziehung Recht behalten zu haben, die sich gegen eine gemeinsame Festlegung des Curriculums für Jungen und Mädchen wandten (STOEHR 1985)⁵.

Wir müssen insgesamt bei der weiteren Forschung zur „Wirksamkeit von Koedukation“ sowohl das System der hierarchischen Arbeitsteilung, die schulischen und die kulturellen Normen sowie die individuellen Reaktionsmöglichkeiten im Auge behalten.

Inzwischen gibt es auch eine Reihe von Anzeichen, daß die Konstanz der weiblichen „Technikdistanz“ bildungspolitisch allgemein weniger hingenommen wird. Besonders deutlich sind die sich daraus ableitenden Bedenken gegen die gegenwärtige Form der Koedukation sowie erste Folgerungen von der Kommission für den sechsten Jugendbericht formuliert worden.

„Gleich muß nicht dasselbe für Männer und Frauen bedeuten. Vielmehr hat jede Herstellung von Chancengleichheit Zusatzbelastungen für Frauen zur Folge und wirkt gewollt oder ungewollt als Anpassung an die auf die Männer hin konzipierten Leistungs- und Chancenstrukturen. Das Konzept der Koedukation – gedacht als konsequente Einbeziehung der Mädchen in alle Ausbildungsmöglichkeiten – hat auch innerhalb der Schulen die notwendige spezifische Förderung und Berücksichtigung der Mädchen nicht ermöglicht. Auch heute haben sich für Mädchen eingeschränkte Fächerwahl- und Kombinationsmöglichkeiten erhalten“ (DEUTSCHER BUNDESTAG 1984, S. 19).

„Ein besonderes Problem stellt die Dominanz von Jungen und Männern in Naturwissenschaft und Technik dar. Um Einschränkungen von Mädchen während des Unterrichts abzubauen, muß die Möglichkeit geschaffen werden, daß zumindest zeitweise in geschlechtsspezifischen Teilgruppen unterrichtet werden kann. Mädchen sollten in keiner Klasse in der Minderheit sein“ (a. a. O., S. 53).

Ebenso haben Pädagoginnen und Erziehungswissenschaftlerinnen aus dem Umfeld der Frauenforschung eine neue Debatte zur Koedukation begonnen, die vor allem in der Zeitschrift „Frauen und Schule“ und auf den Tagungen der Sektion Frauen und Schule im Verein Sozialwissenschaftlicher Forschung und Praxis für Frauen sowie von anderen „Organisationen“ der neuen Frauenbildung geführt wird. Die völlige Verdrängung einer „Mädchenbildung“ wird von ihnen nicht mehr vorbehaltlos akzeptiert, nun allerdings nicht mehr mit der Betonung eines traditionell weiblichen Zuständigkeitsbereichs, wohl aber mit der kritischen Sensibilisierung für geschlechtliche Macht- und Hierarchiestrukturen. Mit den Fragen, wem die Koedukation mehr Selbstbestimmung und Freiräume brachte und welche Mechanismen eine Geschlechterdifferenz im Zugang zur Naturwissenschaft und Technik aufrechterhalten, hat sich somit ein neues Forschungs- und Politikfeld aufgetan.

Anmerkungen

1 In den 70er Jahren dieses Jahrhunderts wurde die Koedukation die Regel, jedoch in ihrer Ausschließlichkeit nach Bundesland unterschiedlich, wie folgende Zusammenstellung aus den Daten von I. BREHMER 1987 zeigt:

Bundesland	Ausprägung der Koedukation
Berlin Bremen Saarland Schleswig-Holstein	– Koedukation
Baden-Württemberg Hamburg Hessen Rheinland-Pfalz	Koedukation an staatlichen Schulen, getrennte Erziehung an privaten Knaben- und Mädchenschulen
Bayern	Volksschule Koedukation. Weiterführende Schulen sowohl koedukativ wie Mädchen- und Jungenschulen
Nordrhein-Westfalen	(überwiegend) Koedukation

Mädchen und Jungenschulen in NRW nach Schultyp

Schulform	Mädchenschule		Jungenschule		Koedukationsschule		insg. insg.	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Realschule	19	3,4	5	0,9	531	95,7	555	100,0
Gymnasium	25	3,9	10	1,6	606	94,6	641	100,0
Sonderschule	3	23,1	10	76,9	–	–	13	100,0
Berufsbildende Schulen	23	5,7	18	4,4	366	89,9	407	100,0

Nach Angaben der Kultusministerien; Stand 1983/84.

- 2 Die ältesten Studentinnen mit einem Mädchenschulabschluß haben 1979 Abitur gemacht, die große Mehrheit in den 80er Jahren.
- 3 Die Prozesse männlicher Geschlechtsidentitätsentwicklung wollen wir hier nicht ausgiebig verfolgen, da im Zentrum unseres Interesses die Mädchen stehen.
- 4 Im Bundesland Nordrhein-Westfalen war 1963/64 im Kultusministerium eine Arbeitsgruppe eingerichtet worden, die die Einführung der Koedukation vorbereitete. Die Umstellung auf die Koedukation wurde in Form und Zeitpunkt den einzelnen Schulen überlassen. Das führte u. a. dazu, daß die Daten über den Fortbestand von Mädchenschulen in NRW nicht mehr systematisch erhoben wurden. In anderen Bundesländern sieht es ähnlich aus (DITTRICH-JACOBI I./KLEINAU, E. 1986). In Bayern wurde zuletzt 1966/67 eine neue öffentliche Mädchenschule eingerichtet.
- 5 BARZ, M. 1984, S. 92ff. Uns scheint dieser Teil der Schul- und Unterrichtsforschung bahnbrechend für eine neue Sichtweise zum Geschlechterverhältnis zu sein.

Literatur

- BARGEL, T.: Schlechte Berufsaussichten: Filter sozialer Selektion und Streß-Faktoren im Studium. In: BADER, R. u. a.: Studenten im Schatten des Arbeitsmarktes. Frankfurt 1987.
- BAUER, K. O. u. a.: Jugend vor dem Bildschirm. Ergebnisse einer schriftlichen Befragung von Dortmunder Schülern und Schülerinnen der achten Klasse an Hauptschulen und Gymnasien. Institut für Schulentwicklungsforschung. Dortmund 1985.
- BARZ, M./MAIER-STRÖMER, S.: Schlagen und geschlagen werden. In: BREHMER, I. (Hrsg.): Sexismus in der Schule. Weinheim/Basel 1982.
- BERGHAHN, S. u. a.: (Hrsg.): Wider die Natur? Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Berlin 1984.
- BERG-PEER, J.: Wer hat Angst vor Mathematik? Die gesellschaftlich produzierte Distanz der Frauen zu Naturwissenschaft und Technik. In: BREHMER, I./ENDERS-DRAGASSER, U.: Die Schule lebt – Frauen bewegen die Schule. DJI Elternarbeit. München 1984.
- BERG-PEER, J. u. a.: Ingenieurinnen – Untersuchung ihrer Studien- und Arbeitsbedingungen. Veröffentlichte und unveröffentlichte Projektpapiere. Berlin 1985.
- BERNARDONI, C./WERNER, V.: Erfolg statt Karriere. Deutsche UNESCO Kommission. Bonn 1985.
- BILDEN, H.: Geschlechtsspezifische Sozialisation. In: HURRELMANN, K./ULICH, D.: Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim 1980.
- BRÄMER, R./NOLTE, P.: Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Zur Typologie naturwissenschaftlicher Studenten. Marburg 1980.
- BRANDES, U.: Man kann die Technologie auch übertreiben. Abwehr, Aneignung, Ambivalenz. Interviews mit Schülerinnen und Schülern zum Thema Computer. Institut Frau und Gesellschaft. Ms. 1986.
- BRANDES, U.: Auswertung der Gruppendiskussion zu „Mädchen und Computer“ am Otto Hahn Gymnasium, Springe. Institut Frau und Gesellschaft. Zwischenbericht. Hannover 1985.
- BREHMER, I.: Ist Koedukation möglich? In: PRENGEL, A. u. a.: Schulbildung und Gleichberechtigung. Frankfurt 1987.
- BREHMER, I.: Geschlechtsspezifische Leistungswahl in der reformierten Oberstufe. Projektantrag 1986.
- BROCK-UTNE, B./HAUKAA, R.: Wissen ohne Macht. Frauen als Lehrerinnen und Schülerinnen. Gießen 1986.
- BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT: Kolloquium über Möglichkeiten zur Anhebung des Mädchenanteils in naturwissenschaftlich-technischen Leistungswettbewerben. Bonn 1986.
- BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT: Studiensituation und studentische Orientierung. Studien zur Bildung und Wissenschaft. Bd. 5. Bonn 1984.
- DEUTSCHER BUNDESTAG, Drucksache 10/1007: Verbesserung der Chancengleichheit von Mädchen in der Bundesrepublik Deutschland. Sechster Jugendbericht. Bonn 1984.
- DITTRICH-JACOBI, J./KLEINAU, E.: Geschichte des Höheren Bildungswesens in Hamburg (1789–1933) Ms. 1986.
- FAULSTICH-WIELAND, H.: Korrespondenz: Die Frau (1978) H. 11/12.
- FAULSTICH-WIELAND, H.: Pädagogische Konzepte zur Vorbereitung auf das Leben mit Computern. Referat auf der Bundestagung des Deutschen Frauenringes e. V. „Die dritte industrielle Revolution. Chancen und Risiken für unsere Lebenswelt“. 11.–13. 10. 1985 in Ludwigsburg.
- FAULSTICH-WIELAND, H. u. a.: Erfolgreich in der Schule, diskriminiert im Beruf: Geschlechtsspezifische Ungleichheiten bei der Berufseinmündung. In: ROLFF, H.-G. u. a.: Jahrbuch der Schulentwicklungsforschung. Bd. 3. Weinheim 1984.

- FAUSER, R./SCHREIBER, N.: Computerkurse für Mädchen. Ergebnisse aus den Befragungen von Interessentinnen und Teilnehmerinnen. Universität Konstanz, Sozialwissenschaftliche Fakultät. 1985.
- FRASCH, H./WAGNER, A.: Auf Jungen achtet man einfach mehr. In: BREHMER, I. (Hrsg.): Sexismus in der Schule. Weinheim 1982.
- FRAUEN UND SCHULE: Frau, die Natur Wissen schaf(f)t. 4 (1985), H. 7.
- FRAUEN UND SCHULE: Koedukation? 4 (1985) H. 9.
- FRAUEN UND SCHULE: Mädchen im Klassenzimmer: Warum sie nicht sprechen. 3 (1985) H. 5
- FTHENAKIS, W.: Väter. 2 Bde. München 1985.
- GISYCKI, R. VON/WEILER, V.: Mikroprozessoren und Bildungswesen. München/Wien 1980.
- GLÖTZNER, J.: Heide häkelt Quadrate, Thomas erklärt die Multiplikation. In: BREHMER, I. (Hrsg.): Sexismus in der Schule. Weinheim 1982.
- HAGEMANN-WHITE, C.: Sozialisation: weiblich – männlich. Opladen 1984.
- HAGEMANN-WHITE, C.: Zur Problematik des Begriffs „weibliche Sozialisation“. Überlegungen zu einer Theorie der Sozialpsychologie der Geschlechter. In: Sektion Frauenforschung (Hrsg.): Beiträge zur Frauenforschung am 21. Soziologentag. Bamberg 1982/München 1982.
- HALL, R. M.: The Classroom Climate: A Chilly one for Women? Projects on the Status and Education of Women. Association of American Colleges. Washington 1982.
- HEPTING, R.: Mädchenbildung versus Koedukation. Eine vergleichende Untersuchung über die Sozialisation in privaten konfessionellen Mädchengymnasien und staatlichen koeduktiven Gymnasien. Stuttgart 1978.
- HOCHSCHUL-INFORMATIONEN-SYSTEM (HIS)/Vorbericht: 11. Sozialerhebung der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1985. Hannover 1985.
- HOFFMANN, U.: Computerfrauen: Welchen Anteil haben Frauen an Computergeschichte und -arbeit. München 1987.
- HOFFMANN, L./LEHRKE, L.: Eine Zusammenstellung erster Ergebnisse aus der Querschnitterhebung 1984 über Schülerinteressen an Physik und Technik vom 5.–10. Schuljahr. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. 1985.
- HOFFMANN, L./LEHRKE, L.: Eine Untersuchung über Schülerinteressen an Physik und Technik. In: Zeitschrift für Pädagogik 32 (1986) H. 2.
- HOLZRICHTER, E., u. a.: Studien- und Berufsverläufe von Frauen in Naturwissenschaften und Technologie – Chemikerinnen und Informatikerinnen. Arbeitsbericht 1985.
- HUMMER, A.: Auswirkungen der neugestalteten gymnasialen Oberstufe auf Jugendliche in Schule und Studium. Diss. Frankfurt 1983.
- HURRELMANN, K.: Die Arbeitslehre gehört in jedes Klassenzimmer. In: Frankfurter Rundschau. Nr. 157, 11.07.1985.
- IMMENKÖTTER, M./PAULS, M. (Hrsg.): Frauen im Ingenieurberuf. Düsseldorf 1985.
- JANSSEN, D./RUDOLPH, H.: Ingenieurinnen, Frauen für die Zukunft. Berlin 1987.
- KAUERMANN-WALTER, J. u. a.: Koedukation im Zwielficht. Ms. 1987.
- METZ-GÖCKEL, S.: Die soziale Distanz von Frauen zu Naturwissenschaft und Technik. Dokumentation zum Frankfurter Frauenlehrstuhl. Frankfurt 1986.
- METZ-GÖCKEL, S./HAHN, G.: Jugendliche Computerfans. Ms. 1986.
- METZ-GÖCKEL, S./KOCH, C.: Hinwendung und Distanz von Frauen zur Naturwissenschaft und Technik. In: HABEL, W. u. a.: Blockierte Zukunft – neue Wege des Studierens. Weinheim 1987.
- NEUSEL, A./SCHOMBURG, M.: Ausgewählte Aspekte zur sozialen Lage der Studentinnen in der Bundesrepublik Deutschland. Sonderauswertung der Daten der 11. Sozialerhebung. Kassel 1986.
- OHLMS, U.: Und drinnen waltet die züchtige Hausfrau. Das Mädchen- und Frauenbild in Grundschulbüchern. In: BREHMER, I./ENDERS-DRAGÄSSER, U.: Die Schule lebt – Frauen bewegen die Schule. Die DJI-Elternarbeit. München 1984.

- OSTNER, I.: Die Entdeckung der Mädchen. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 38 (1986) S. 352–371.
- PRENGEL, A.: Schulversagerinnen. Gießen 1985.
- RAEHLMANN, I.: Arbeitertöchter im Fernstudium: Studieren neben dem Beruf. Ergebnisse einer Voruntersuchung. Fernuniversität-Gesamthochschule Hagen 1984.
- ROLFF, H.-G./ZIMMERMANN, P. (Hrsg.): Neue Medien und lernen. Weinheim/Basel 1985.
- ROLOFF, C. u. a.: Nicht nur ein gutes Examen. Dortmund 1987.
- RUDOLPH, H.: Hat das Technikstudium von Frauen in der Arbeitsmarktkrise Konjunktur? In: BADER, R. u. a.: Studenten im Schatten des Arbeitsmarktes. Frankfurt 1987.
- RUNDNAGEL, R.: Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Ein Literaturbericht. In: Das Argument 155 (1986).
- SANDER, W.: Schüler und Computer. Ms. Münster 1987.
- SARGES, H.: Mädchen und Mathematikunterricht. In: BREHMER, I./ENDERS-DRAGÄSSER, U.: Die Schule lebt – Frauen bewegen die Schule. DJI-Elternarbeit. München 1984.
- SCHILDKAMP-KÜNDIGER, E.: Frauenrolle und Mathematikleistung. Düsseldorf 1974.
- SCHNITZER, K. u. a.: 11. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Hannover 1986.
- SCHULTZ, D.: Ein Mädchen ist fast so gut wie ein Junge. Berlin 1976.
- SESSAR-KARPP, E.: Mehr Frauen in Naturwissenschaft und Technik! In: BERGHAHN, S. u. a. (Hrsg.): Wider die Natur? Berlin 1984.
- SESSAR-KARPP, E.: Situation, Motivation und Perspektiven von Frauen in naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen. Ms. Vorlage bei der Tagung des DAB 1986.
- SPENDER, D.: Frauen kommen nicht vor. Frankfurt 1985.
- STOEHR, I.: Von der Not der Mädchenbildung zur Tugend der Koedukation. In: Frauen und Schule: Koedukation? 44 (1985), H. 9.
- TURKLE, S.: Die Wunschmaschine. Vom Entstehen der Computerkultur. Reinbek 1984.
- WAGNER, A. u. a.: Mann – Frau. Rollenklischees im Unterricht. München/Wien/Baltimore 1978.
- WAGNER, A. u. a.: Bewußtseinskonflikte im Schulalltag. Weinheim 1984.
- WAGNER, I. (Hrsg.): Frauen und Naturwissenschaft. Zeitschrift für Hochschuldidaktik 7 (1984), H. 4.
- WILDT, C./NAUNDORF, G.: Der Streit um die Koedukation. In: HURRELMANN, K. u. a.: Koedukation – Jungenschule auch für Mädchen? Leverkusen 1986.

Abstract

The Pros and Cons of Coeducation – An old debate re-examined

At school, within the context of programmatic equality, boys require everyday social intercourse with girls in order to school themselves in behavioral patterns of domination and to achieve partial superiority in performance. This critical hypothesis concerning „natural“ coeducation is supported by the fact that in the fields of mathematics and natural sciences both at school (in the higher grades) and at university, male students prevail. Furthermore, the results of studies conducted in North Rhine-Westphalia show that the majority of women studying chemistry and informatics attended girl's schools. These results are discussed or rather, questioned on the basis of educational and sociological research.

Anschrift der Autorin:

Prof. Dr. Sigrid Metz-Göckel, Universität Dortmund, Hochschuldidaktisches Zentrum,
Postfach 500500, 4600 Dortmund 50