

Auszug aus:

Heinbokel, Annette (2004³) Überspringen von Klassen. Münster, LIT Verlag

Dieses ist mein zweites Buch, es erschien etwa 15 Jahr nach ‚Hochbegabte – Erkennen, Probleme, Lösungswege‘. Die Zeiten für Hochbegabte, auch für Mädchen, hatten sich geändert. Alle Bundesländer hatten inzwischen mehr oder weniger konkret akzeptiert, dass für Hochbegabte mehr getan werden müsste. Während im ersten Buch noch kaum deutsche Forschungsarbeiten zitiert werden konnten – außer zur Diskriminierung von Mädchen in vielen Bereichen – gab es inzwischen sehr viel mehr Untersuchungen, in denen auf die besondere Situation von hochbegabten Mädchen eingegangen wurde. Das trifft besonders auf den Bereich Mathematik zu.

6.2 Die Situation von Mädchen

In den 70er Jahren begannen immer mehr Frauen, sich intensiv mit der eigenen Geschichte und mit der ihrer Vorgängerinnen und Nachfolgerinnen, den Mädchen, auseinanderzusetzen. Ihnen war bewusst geworden, dass sie als Frauen in der Geschichte (Hausen 1987²), den Wissenschaften (Feyl 1983; Schlüter / Kuhn 1986; Vare / Ptacek 1987; Kerner 1990), den Schulbüchern (Brehmer 1982; Sadker 1985; Spender 1985), der Sprache (Pusch 1984; Trömel-Plötz 1984; Grabrucker 1993) nicht vorkamen.

Sowohl in der Pädagogik als in der Psychologie wurden Theorien vielfach von männlichen Wissenschaftlern an Jungen und männlichen Jugendlichen entwickelt. Sie passten deshalb eher auf männliche als auf weibliche Personen, dennoch wurden die Ergebnisse für beide Geschlechter als gültig behandelt (Freeman 1979). Andererseits waren durchaus Mädchen und Jungen untersucht, die Ergebnisse jedoch ohne Differenzierung zwischen den Geschlechtern dargestellt worden, auch dann, wenn es nicht nur signifikante, sondern sogar eklatante Unterschiede gab. Bei Vergleichen war männliches Verhalten die Norm (vgl. Hagemann-White 1988), weibliches wurde als abweichend wahrgenommen und dargestellt; ergaben sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern, wurden sie manchmal gemittelt, was die Ergebnisse für die Jungen und die Mädchen verfälschte. Z.T. wurde auch weibliches Verhalten oder weibliche Erwartungen nicht erfragt. Das war bei hochbegabten Mädchen und Jungen nicht anders:

- In Termans Langzeitstudie wurden alle Mädchen und Jungen mit elf Jahren identifiziert und sechs Jahre später erneut getestet. Im zweiten Test erreichten die Mädchen im Durchschnitt 17, die Jungen drei Punkte weniger. In der Darstellung der Ergebnisse zogen Terman und Oden beide Ergebnisse zusammen. Außerdem wurden die Jungen nach ihren beruflichen Wünschen gefragt, die Mädchen nicht, so dass über ihre beruflichen Ziele als Jugendliche nichts bekannt ist (zitiert nach Kerr 1985).
- In der Metaanalyse über Akzeleration von Kulik/Kulik (1984 a/b) wird zwischen den Ergebnissen für Mädchen und Jungen nicht unterschieden. Ausnahme ist die Untersuchung von Fox (1974), die sich nur auf Mädchen bezieht.
- Die Untersuchung von Pevec (1965) zum Überspringen von Klassen kommt zu überwiegend negativen Ergebnissen, sowohl bei der Befragung der Akzelerierten als auch der "principals and counselors" (s. Kap. 1.2.5). Kötter (1985) stellt die Untersuchung so dar, wie auch heute noch oft üblich: er spricht von Schülern, High-School-Leitern und Laufbahnberatern. Da LeserInnen es gewohnt sind, automatisch davon auszugehen, dass bei einer solchen Verwendung der Sprache weibliche und männliche Personen gemeint sind, fällt nur in der Überschrift auf, dass die Untersuchung an "senior boys" durchgeführt wurde, die Ergebnisse also ausschließlich auf ältere Jungen zutreffen.

Waren die Ergebnisse für Mädchen positiver als für Jungen, konnte es passieren, dass sie für die Mädchen negativ uminterpretiert wurden¹.

¹ "Deutsche Mädchen schreiben bessere Aufsätze als Jungen - Negative Wirkung des Fernsehkonsums", so hieß es in der Fernausgabe der Neuen Züricher Zeitung. Ein schönes Beispiel dafür, dass eine noch so betont sachlich

Inzwischen gibt es eine Fülle von Monographien und Aufsätzen, die sich mit der Geschlechterdifferenz, deren Ursachen und Auswirkungen auseinandersetzen. So wird in der feministischen Diskussion die These vertreten, dass im koedukativen Unterricht Jungen bewusst oder unbewusst bevorzugt, Mädchen dagegen benachteiligt werden und dass Jungen bzw. Gruppen von Jungen Mädchen bzw. Gruppen von Mädchen dominieren (Pfister 1988; Faulstich-Wieland 1987; Enders-Drägässer/Fuchs 1989). Diese These wird dadurch belegt, dass Mädchen im Unterricht, von Fach zu Fach unterschiedlich, weniger Aufmerksamkeit bekommen und sowohl weniger gelobt als auch getadelt werden (Frasch/Wagner 1982; Spender 1985). Das Dominanzverhalten der Jungen wird u.a. an einem Kommunikationsstil festgemacht, der sich von dem der Mädchen unterscheidet: Der Stil der Mädchen ist eher kooperativ, diszipliniert und am Unterrichtsthema orientiert, der Stil der Jungen eher konkurrenzorientiert und aggressiv, sie versuchen eher, ihre eigenen Prämissen einzubringen (Skinnigrud 1984; Spender 1985).

Die "Dominanzthese" wird auch an dem gewalttätigen Verhalten von Jungen gegenüber Mädchen festgemacht. Diese These stützt sich im Wesentlichen auf die Untersuchung von Barz (1984).

Horstkemper (1987) untersuchte die Beziehung zwischen dem Geschlecht, der Leistung in Verbindung mit der Schulform und dem Selbstbewusstsein (s. Kap. 6.2.4).

Zahlreiche Untersuchungen und Texte befassen sich mit Geschlechtsunterschieden, "die wie Irrlichter aufblitzten und unter Umständen bereits in der nächsten Studie verschwanden; überall tauchen sie auf, nirgendwo sind sie zuverlässig; ihr Ausmaß ist zu gering, um bedeutsam genannt, und zu groß, um für nicht-existent erklärt werden" (Hagemann-White 1988, S. 51). Breitenbach (1994) greift die Kritik in Bezug auf festgestellte Geschlechtsunterschiede in der Schule auf. Sie ist der Ansicht, dass es zwar eine Fülle von Texten gibt, diese sich aber nur auf wenige aussagekräftige Studien über geschlechtsspezifische Strukturen des Unterrichtsgeschehens beziehen. Die empirische Basis für die Aussagen ist ihrer Meinung nach aufgrund der wenigen Untersuchungen noch dürftig, die Bestätigung durch die Alltagserfahrung keine Validisierung von Ergebnissen (ebd., S. 185).

Im Rahmen der Feminismus- und Koedukationsdebatte sind auch hochbegabte Mädchen in das Blickfeld der Forschung gerückt. Wie an anderer Stelle dargestellt, steht bei den Schülerinnen in dieser Untersuchung nicht fest, inwieweit sie hochbegabt sind. Nur in Ausnahmefällen wurden Tests als Basis für die Entscheidung zu springen herangezogen, und dann eher bei Jungen als bei Mädchen. Sicher ist jedoch, dass es sich sowohl bei den Springerinnen als auch bei denjenigen, für die es ins Auge gefasst wurde, um sehr leistungsstarke Mädchen handelt. Spezifische Literatur zur Akzeleration hochbegabter Mädchen findet sich bisher nur in der englischsprachigen Literatur (Fox 1974; Hall 1982; Hoffmann 1989; Cornell et al. 1991b).

6.2.1 Identifikation hochbegabter Mädchen

Hochbegabte Mädchen fallen weder so sehr noch so früh auf wie hochbegabte Jungen. Sie zeigen im Vergleich zu hochbegabten Jungen seltener "extreme", fast monomanisch² zu nennende Verhaltensweisen, weder im kognitiven noch im emotional-sozialen Bereich (Stapf 1990, S. 52). Die Identifikation erfolgte in vielen Fällen eher zufällig. In der Tübinger Beratungsstelle waren zwischen 1985 und 1989 76 Jungen und 22 Mädchen getestet worden, von den Mädchen wurde ein Drittel nur getestet, weil sie mit dem Bruder mitgekommen waren (ebd., S. 55; s. auch Klempien-Loelf 1987, Prado / Wiczerkowski 1990).

formulierte Meldung immer eine Meinung verbirgt. Lesern mag der Zusammenhang zwischen der Nachricht und der kommentierenden Randbemerkung entgehen. Leserinnen nicht: "Deutsche Mädchen schreiben bessere Aufsätze als Jungen - Positive Wirkung des Fernsehkonsums" (FAZ, Juni 1989).

² s. auch das Kapitel über die "Zwillinge" (Sacks 1985) und über die "Prodigies and Savants" (Morelock u. a. 1993).

Die Anzahl der Eltern, die sich beraten lassen, um die Frage nach der Hochbegabung der Tochter abzuklären, ist sehr viel geringer als die Anzahl der Eltern von Jungen. Dieser Trend deckt sich generell mit den Erfahrungen von Beratungsstellen für Kinder, die aus verschiedenen Gründen aufgesucht werden (Langenmayr 1987). Prado / Wiczerkowski (1990) nennen drei mögliche Gründe dafür:

1. Geschlechtsrollenerwartungen: Für manche Eltern ist der Schulerfolg ihrer Söhne von größerer Bedeutung als der ihrer Töchter. Treten Schwierigkeiten auf, sind sie eher geneigt, für Jungen um Beratung und Hilfe nachzufragen.
2. Anpassungsunterschiede: Mädchen passen sich sozialen Situationen leichter an, gehen eher Kompromisse ein und sind eher geneigt, sich in ihren Bedürfnissen zu verleugnen (vgl. Kerr 1985).
3. Außerschulische Aktivitäten: Mädchen suchen eher eine Kompensation schulischer Frustration in Kunst, Pianospiele, Balletttanz u. ä. (ebd., S. 62).

In den Untersuchungen von Hammer u.a. (1983), Kötter (1985) und Reitmajer (1988; 1989) überwog der Anteil der Jungen unter den SpringerInnen (außer in der Teilstichprobe SpringerInnen am Gymnasium bei Kötter).

Für diese Untersuchung lässt sich sagen, dass sowohl bei der Umfrage an niedersächsischen Schulen als auch bei den Eltern das Springen bei Jungen häufiger vorgeschlagen wurde als bei Mädchen. Für Niedersachsen lässt sich jedoch auch feststellen, dass die Anzahl der Mädchen und Jungen sich in der Grundschule anglich und 1989/90 fast gleich war: 23 Mädchen und 24 Jungen sprangen in dem Jahr.

Ein auffallend anderes Ergebnis findet sich zum ersten Mal in Nordrhein-Westfalen im Rahmen des "Erfahrungsaustauschs zur individuellen Schulzeitverkürzung", an dem 30 Gymnasien und 17 Gesamtschulen teilnahmen. Das Springen war für den Zeitpunkt von Mitte Klasse 10 nach Mitte Klasse 11 möglich, es fand auf Empfehlung der Schulen statt (Nordrhein-Westfalen 1995). Die Ergebnisse sind bemerkenswert, denn es wurden wesentlich mehr Mädchen als Jungen empfohlen, und es sprangen auch sehr viel mehr Mädchen als Jungen. In den Jahren 1992 und 1993, in denen die Zahlen auch nach Geschlecht vorliegen, waren 82.5% der Angesprochenen Mädchen. Von den SpringerInnen waren 86.4% Mädchen.

Mädchen sind leistungsstark, die Hochbegabten unter ihnen können, wenn sie wollen, relativ problemlos springen. So krass, wie es die oben genannten Zahlen zum Ausdruck bringen, sind die Unterschiede zwischen geeigneten Mädchen und Jungen jedoch keineswegs. Während der didacta 1995 berichtet eine Lehrerin, wie nach ihrer Kenntnis der Auswahlmodus gelaufen war: Es wurden SchülerInnen angesprochen, die sowohl überdurchschnittlich gute Leistungen hatten als auch emotional und sozial stabil wirkten. Wenn "über-durchschnittlich gut" den Bereich der Note zwei mit einschließt, dann werden mehr Mädchen gefunden. Da Mädchen seltener als Jungen als problematisch auffallen, finden sich unter den emotional und sozial stabilen, besonders begabten SchülerInnen mehr Mädchen, so dass sich daraus ergibt, dass mehr Mädchen gefragt wurden³.

Soweit es die von Prado / Wiczerkowski (1990) genannte bessere soziale Anpassung der Mädchen betrifft, so wurden auch in anderen Untersuchungen Anzeichen dafür gefunden.

Loeb und Jay (1987) untersuchten in den USA 227 hochbegabte neun- bis zwölfjährige Kinder und verglichen sie mit nicht hochbegabten Peers. Im Vergleich zu den hochbegabten Jungen hatten die hochbegabten Mädchen "deutlich weniger Probleme in den Bereichen Aggression, Depression, Mangel an Selbstvertrauen, Schulaufgaben und dem Auskommen mit anderen Kindern" (zit. nach Jones 1992, S. 161; Übers. d. V.).

³ Die Gründe für die grundsätzliche starke Ablehnung des Springens in dieser Altersstufe werden in Kapitel 6.5.3 angesprochen

Die Umfrage an den Schulen in Niedersachsen ergab, dass bei den Springerinnen sowohl Leistungs- als auch emotional-soziale Probleme seltener auftraten.

Die Elternfragebögen ergaben das gleiche Bild. Hinzu kam, dass die Mädchen seltener den Unterricht störten, und dass mehr von ihnen Freundinnen innerhalb und außerhalb der Klasse hatten. Letzteres könnte auch ein Grund für die Ablehnung des Springens bei Mädchen sein.

6.2.2 Schulleistungen und Testergebnisse hochbegabter Mädchen

Mädchen kommen in der Schule insgesamt leichter voran, und zwar in allen Altersstufen und Schulformen (Prengel 1984). Dafür gibt es inzwischen zahlreiche Belege. So wurden mit der Einführung der Orientierungsstufe in Niedersachsen Mitte der 70er Jahre und den von LehrerInnen formulierten Schullaufbahneempfehlungen mehr Mädchen als Jungen für den Besuch des Gymnasiums vorgeschlagen. In der Längsschnittstudie von Heller (1992) hatten die erfassten hochbegabten Mädchen (außer im mathematisch-physikalischen Bereich) bessere Noten als die Jungen.

Werden die Schulbesuchszahlen in der Bundesrepublik als Basis genommen, dann sind die Mädchen den Jungen überlegen: 1994 betrug der Anteil der Mädchen an den allgemeinbildenden Schulen 49,1%. Aufgeschlüsselt nach Schulformen waren sie am Gymnasium mit 54,1%, an Realschulen mit 51,3%, an Hauptschulen mit 44,4% vertreten (Stat. Bundesamt 1995).

An beiden extremen Enden der Leistungsskala tauchen Mädchen seltener auf als Jungen. Sie besuchen seltener eine Sonderschule (36.4%; Stat. Bundesamt 1995), werden aber auch seltener als hochbegabt identifiziert: in der Untersuchung von Rost (1993) wurden mit Hilfe von Gruppentests 43% hochbegabte Mädchen im Vergleich zu 57% hochbegabten Jungen gefunden. Unter den obersten 2% der Begabungsskala wurden bisher in aller Regel mehr Jungen gefunden.

Ergebnisse von Intelligenztests bestätigen den Trend, dass an der Spitze der Skala Mädchen seltener anzutreffen sind. Unterschiede machen sich besonders im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich bemerkbar. Ein konsistentes Ergebnis der jährlichen Talentsuchen des Centers for Talented Youth (CTY) an der Johns Hopkins University (USA) bestand darin, dass von 1980 bis 1989 von Jahr zu Jahr fast gleich viele Mädchen und Jungen an den freiwilligen Tests teilnahmen und dass die Mädchen im Verbalteil der Tests fast die gleiche Punktzahl erreichten wie die Jungen (SAT-V5 im Durchschnitt von 1980-1989: Mädchen 358 Punkte, Jungen 361 Punkte), während die Jungen im mathematischen Teil deutlich mehr Punkte erzielten (SAT-M: Mädchen 383, Jungen 414; Durden u.a. 19906; s. das folgende Kapitel).

Schon Terman u.a. (1935) stellten fest, dass sowohl Mädchen als auch Jungen in Tests mit zunehmendem Alter nicht mehr ganz so viele Punkte erreichten, die Mädchen aber mehr verloren: in seinen Untersuchungen hatten die Mädchen in Tests, die sechs Jahre nach der ersten Identifikation durchgeführt wurden, im Durchschnitt 17 Punkte weniger, die Jungen verloren drei Punkte (s.o.). Auch Heller (1990) stellte "die zunehmende Verschlechterung der Mädchen gegenüber den Jungen mit ansteigendem Lebensalter bzw. Fortdauern der Beschulung hinsichtlich der (...) erfassten Begabungsvariablen Intelligenz, Kreativität, Psychomotorik" (ebd., S. 115) fest.

Trotz der im allgemeinen besseren Schulleistungen von Mädchen sieht die Situation im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich anders aus. Hier sind sowohl die schulischen Leistungen als auch die Testergebnisse von Mädchen schlechter als die von Jungen. Deshalb soll diesem Phänomen ein eigenes Kapitel gewidmet werden.

6.2.3 Hochbegabte Mädchen und Mathematik

Die deutschsprachige Literatur über Hochbegabung und Mädchen ist im Vergleich zur US-amerikanischen nicht sehr umfangreich. Sie setzt sich zum großen Teil mit der Frage der mathematischen Begabung von Mädchen auseinander (u.a. Wieczerkowski u.a. 1987; Birx 1988; Kießwetter 1988; Kalmbach 1990; Nietsch 1990; Pollmer 1991). Im Rahmen der allgemeinen Diskussion um Hochbegabung war der Bereich Hochbegabung und Mathematik bzw. Naturwissenschaften einerseits und im Rahmen der Feminismusdebatte der Bereich (hochbegabte) Mädchen und Mathematik bzw. Naturwissenschaften andererseits weltweit von besonderem Interesse und wurde intensiv erforscht (u.a. Glötzner 1987; Grabosch / Zwölfer 1992; Heller u.a. 1993; s. auch Konferenzberichte des World Council for Gifted and Talented Children (WCGTC) und des European Council for High Ability (ECHA)).

Während generell zu beobachten ist, dass die Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den kognitiven Fähigkeiten abnehmen, ist dieser Trend bei Hochbegabten in den Bereichen mathematisches Verständnis und räumliches / technisches Denken nicht festzustellen (Hyde u.a. 1990; Stanley u.a., 1992; Lubinski/Benbow 1993). Mit zunehmender Höhe der Leistungen wird das Verhältnis von Mädchen zu Jungen ungünstiger. Im mathematischen Teil des Scholastic Aptitude Tests (SAT-M) war das Verhältnis Mädchen zu Jungen bei 500 Punkten 1:2, bei 700 Punkten 1:13 (Benbow/Stanley 1980; 1983). Lubinski u.a. (1993) halten folgende Ursachen für denkbar: die Konstruktion der Tests, Geschlechtsunterschiede bei der Verteilung der Fähigkeiten und unterschiedliche Einstellungen zur Mathematik.

Mathematisch hochbegabte Mädchen und Jungen haben, relativ zu den Normen ihres Geschlechts, "starke theoretische Werte und Interesse am Forschen" (Lubinski u.a. 1993, S. 701; Übers. d. V.). Verglichen mit den mathematisch hochbegabten Jungen interessieren die Mädchen sich jedoch eher für soziale und ästhetische Fragen, ihre Interessen verteilen sich gleichmäßiger auf Forschung sowie auf soziale und künstlerische Ziele (ebd., S. 702), sie sind nicht so eng wie Jungen auf ein Ziel konzentriert. In einem Programm, das für die begabtesten 1% Jugendlichen gedacht war, belegten die Mädchen gleichmäßig die Kurse für Mathematik / Naturwissenschaften und für Englisch / Fremdsprachen, während die Jungen sechsmal so häufig mathematisch-naturwissenschaftliche Kurse wählten. Hinzu kommen Geschlechtsunterschiede in ihrer Einstellung zur Berufsausübung als junge Erwachsene: 60% der mathematisch begabten Mädchen im Vergleich zu 95% der Jungen aus drei Stichproben planten, bis zur Pensionierung voll berufstätig zu sein (ebd., S. 703).

In einem 1980 veröffentlichten Aufsatz gingen Benbow/Stanley davon aus, dass die Leistungsunterschiede im Wesentlichen durch überlegene, angeborene mathematische Fähigkeiten verursacht wurde. Exogene Faktoren wurden von ihnen für relativ unwichtig gehalten. Damit lösten sie in den USA einen Sturm der Entrüstung aus. Im folgenden Artikel (Benbow / Stanley 1983) stellten sie erneut die Geschlechtsunterschiede fest, äußerten sich jedoch nicht mehr zu deren Ursachen. Inzwischen werden Sozialisationseffekte als Ursache für Geschlechtsunterschiede von Benbow nicht ausgeschlossen (Raymond / Benbow 1989). In einer Befragung berichteten die Eltern intellektuell begabter Jugendlicher zwar, dass sie auf wahrgenommene Fähigkeiten reagierten und Mädchen und Jungen auf gleiche Weise ermutigten. Ihr Verhalten war jedoch stereotyp: Die Väter waren für die Naturwissenschaften zuständig, die Mütter für den sprachlichen Bereich. Das ist ein wichtiger Befund, da Taten eine größere Rolle spielen als Worte. Unbeabsichtigte geschlechtsstereotype Botschaften können die Entwicklung besonderer Fähigkeiten in Mathematik oder den Naturwissenschaften bei Mädchen behindern (Raymond / Benbow 1989; Cramer 1989; Beerman 1990). Eine weiter verstärkende, aber nicht ausreichende Rolle spielen für Mädchen fehlende Rollenvorbilder im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bereich in den Schulen (Beerman 1990) bzw. die Auswirkungen des gemeinsamen Unterrichts mit Jungen.

6.2.4 Hochbegabte Mädchen und Koedukation

Im Rahmen der Debatte um die Auswirkungen von Koedukation auf Mädchen und Jungen wurde festgestellt, dass sie Mädchen nicht, wie bei der Einführung erwartet, die gleichen Chancen zur

Entwicklung bot wie Jungen (Faulstich-Wieland 1987; Pfister 1988; Stalman 1991; nds. Kultusministerium 1994). In koedukativen Klassen entwickeln Mädchen nicht das gleiche Selbstbewusstsein wie Jungen.

Horstkemper (1987) untersuchte die Beziehung zwischen dem Geschlecht, der Leistung in Verbindung mit der Schulform und dem Selbstbewusstsein. Bei zunächst gleicher Ausgangslage entwickelten sowohl Mädchen als auch Jungen ein positives Selbstbild, den Jungen gelang es jedoch in höherem Maße als den Mädchen. Obwohl die Leistungen der Mädchen ab der 6. Klasse durchgängig besser waren, lag ihr Selbstbewusstsein fast ebenso durchgängig unter dem von Jungen im gleichen Kursus bzw. der gleichen Schulform. Wie auch andere Untersuchungen zeigten, hatten Mädchen selbst dann geringere Erwartungen an ihre eigenen Fähigkeiten, wenn ihre Schulleistungen besser waren.

In Untersuchungen über Hochbegabte wurde festgestellt, dass die oben genannten Befunde auch auf hochbegabte Mädchen zuträfen. Im Rahmen der Münchner Hochbegabtenstudie von Heller (1992) wurde eine Teilstichprobe von je neun hochbegabten Mädchen und Jungen interviewt. Die Mädchen in dieser sehr kleinen Stichprobe erreichten niedrigere Werte als die Jungen im schulischen Selbstkonzept, und sie hatten mehr schulische Ängste als die Jungen. Sie demotivierten sich häufiger durch Furcht vor Misserfolgen (Horner 1972; s. auch Heinbokel 1988), und sie gaben sich bei Fehlern selbst die Schuld. Die Jungen sahen dagegen Erfolge als Ergebnis ihrer Fähigkeiten, Misserfolge wurden widrigen Umständen zugeschrieben (s. auch Beermann u.a. 1991; Wieczerkowski / Prado 1990). Kerr (1987) hält dieses Verhalten, das auch bei amerikanischen Mädchen und Jungen beobachtet wurde, für ein Ergebnis von Sozialisation:

Mädchen wird auf subtile Weise beigebracht, ihr Versagen, aber nicht ihre Erfolge auf ihre Fähigkeiten zu beziehen. Jungen wird dagegen beigebracht, ihre Erfolge als Belohnung für ihre Fähigkeiten zu sehen, aber ihr Versagen für ein Ergebnis von Pech zu halten (ebd., S. 81; Übers. d. V.)

Untersuchungen über die wenigen noch verbliebenen deutschen Mädchengymnasien (Kauermann-Walter u.a. 1988), englischen Mädchenschulen (Bone 1983) und amerikanischen Frauencolleges (Seeland 1986) zeigen, dass Mädchen an reinen Mädchenschulen oder -Colleges größere Chancen haben, Selbstbewusstsein auch in naturwissenschaftlichen Fächern zu entwickeln und erfolgreich zu sein (Holz-Ebeling u.a. 1993). 1985 kamen 40% der Informatik-Studentinnen in Paderborn und Dortmund von den 4% noch existierenden Mädchengymnasien (Kauermann-Walter u.a. 1988). Zwischen 1920 und 1972 kam in den USA der höchste Prozentsatz von promovierten Frauen von Frauenuniversitäten. Margaret Mead machte um 1920 Erfahrungen mit der Koedukation:

Margaret hatte in De Pauw auch gelernt, dass sie eine Erziehung unter Mädchen der Koedukation vorzog; sie hatte die Konflikte erlebt, denen Frauen beim Wettbewerb mit Männern ausgesetzt sind, und sie drückte es direkt aus: "Ich fühlte, dass Koedukation vollkommen unattraktiv war. Ich wollte weder schlechte Arbeit leisten, damit die Jungen mich anziehend fanden, noch wollte ich, dass sie mich nicht mochten, weil ich gute Arbeit leistete" (Kerr 1987, S. 48; Übers. d. V.).

Freeman (1979) erinnerte sich, sich während ihrer Schulzeit in den 60er Jahren geschämt zu haben, wenn sie in der Schule besser gewesen war als Jungen: "Mädchen empfinden es im Wettbewerb mit Jungen nicht immer befriedigend, gewonnen zu haben" (ebd., S. 36). Wieder dreißig Jahre später haben sich Katrins (s. Kap. 5) Erfahrungen immer noch nicht allzu sehr geändert.

(...) man hat mir dann auch immer gesagt: "Ja, hör mal, also in deinem Leben gibt es eine Entscheidung. Also entweder du bist leistungsstark, du hast Erfolg, oder du bist schön. Die zwei Sachen gibt es für ein Mädchen." Und das war für mich immer schlimm, weil ich musste ja dann hässlich sein, (...) (Ein Junge in meiner Klasse) war auch immer Klassenbester, (...) (er) war (...) ein Junge, dadurch hat er es leichter gehabt, er war für alle Mädchen irgendwo anziehend, (...) alle waren hinter ihm her, er war der Star der Clique, ja? Und (...) er konnte das, er hat es geschafft, das zu verbinden: mit den anderen

auszukommen und seine Noten zu halten, und das habe ich nie hingekriegt, mich hat man nie so akzeptiert (...) (Katrin).

6.2.5 Das "Verschwinden" von Hochbegabung bei Mädchen

Einerseits gibt es Hinweise darauf, dass Mädchen weniger Leistungs- und emotional-soziale Probleme haben (s.o.), andererseits werden in Untersuchungen über Hochbegabung mit zunehmender Höhe der Begabung weniger Mädchen gefunden, und mit zunehmendem Alter nimmt die Anzahl von Mädchen und Frauen beim Erreichen von Spitzenleistungen und in Spitzenjobs ab.

Barbara Kerr wurde 1957, kurz nach dem Start des ersten Sputniks, in eine Klasse Hochbegabter aufgenommen. Bei einem Klassentreffen stellte sie fest, dass viele ihrer ehemaligen hochbegabten Mitschülerinnen das "Versprechen ihrer Kindheit" nicht erfüllt hatten, nicht in Führungspositionen aufgestiegen waren (Kerr 1985). Als Erwachsene war die Hälfte der Mitschülerinnen Hausfrauen, ein Viertel hat Arbeit in traditionellen weiblichen Berufen, das restliche Viertel verband entweder die Hausfrauenrolle mit dem Beruf oder sie waren nicht verheiratet und berufstätig. Diese Erfahrung veranlasste Kerr, die Entwicklung hochbegabter Mädchen zu untersuchen. In ihrer eigenen Klasse wollten die hochbegabten Mädchen mit 14 Paläontologin, Rechtsanwältin, Ärztin, Reisende, Schriftstellerin, Wissenschaftlerin, und - als Ausnahme - Krankenschwester (eine) und Lehrerin (zwei) werden. Beim Abschluss der High School hatten die meisten ihre Karriereziele reduziert. Eine ging von "eine Karriere in internationalen Beziehungen haben und die Revolution unterstützen" zu "einen Freund finden" über, die meisten wussten nicht mehr, was sie wollten (ebd., S. 23).

Kerr analysierte fünf Untersuchungen, die - z.T. zwischen den Zeilen - Informationen über hochbegabte Mädchen enthielten (Terman 1925-1959; Groth 1969; Rodenstein u.a. 1979; Card u.a. 1980; Kaufmann 1981). Sie kam u.a. zu folgenden Ergebnissen:

Das Wertesystem hochbegabter Mädchen änderte sich mehrfach an kritischen Punkten ihres Lebens.

Zehnjährige hochbegabte Mädchen äußerten den Wunsch und das Bedürfnis nach Selbstachtung. Dieses Bedürfnis sollte durch das Erreichen von Leistung in der Schule und außerschulischen Aktivitäten erreicht werden (Kerr 1985, S. 91ff).

Mit 14 Jahren schien ein kritischer Punkt in der Entwicklung der Mädchen erreicht zu sein, das Wertesystem verschob sich (s. auch Majoram 1988). In diesem Alter bekam das Bedürfnis nach Liebe und dem Gefühl dazugehören größere Priorität. Während der Adoleszenz erreichten hochbegabte Mädchen geringere Werte in Intelligenztests, da sie u. U. begannen, ihre Begabung als nicht wünschenswert zu erleben, sich zurückzunehmen (Kerr 1985, S. 103). Der heimliche Lehrplan fing an, wirksam zu werden: Wenn du willst, dass Jungen dich mögen, darfst du ihnen nicht zeigen, wie gut du bist.

Im Alter von 40 war für die Frauen wieder ein kritischer Zeitpunkt erreicht, das Wertesystem änderte sich erneut. Der Wunsch nach Selbstachtung erhielt wieder Vorrang vor dem Wunsch, geliebt zu werden. Allerdings blieben während des gesamten Erwachsenenlebens die akademischen und beruflichen Leistungen hochbegabter Frauen gegenüber denen hochbegabter Männer zurück (ebd., S. 121ff.).

Kerr (1985) fand außerdem, dass hochbegabte Mädchen in ihren Interessen mehr hochbegabten Jungen als weniger begabten Mädchen ähnelten (vgl. Stapf 1990). Trotzdem verhielten sie sich, wie es für durchschnittliche Mädchen typisch war, um nicht zu "anders" zu wirken.

Diese Zwischenstellung kann entweder zu einer starken Isolierung führen oder erheblichen Druck zur Anpassung an die Interessen und Beschäftigungen der durchschnittlich begabten Mädchen ausüben. Stapf (1990) kommt aufgrund ihrer Beobachtungen bei Vorschul- und Grundschulkindern zu der

Vermutung, dass bei Hochbegabten geringere Geschlechterunterschiede auffindbar sind. Für hochbegabte Mädchen mit typisch männlichen Interessen kann das mit zunehmendem Alter eine Behinderung der sozialen Kontakte bedeuten, weil sie von den (nicht-hochbegabten) Jungen als Spielpartnerinnen nicht akzeptiert werden. Da ihr emotional-soziales Verhalten eher dem Durchschnitt der Mädchen entspricht, findet sich auch bei ihnen eine stärkere Tendenz zur Anpassung an die anderen, diplomatisches Verhalten, Resignation und Rückzug.

Möglicherweise ist das ein Grund mit, weshalb höchstbegabte Mädchen Karrieren anstreben, die eher einen durchschnittlichen als einen hohen Status hatten (Kerr 1985). Dieser Befund, zusammen mit den Ergebnissen von Lubinski u.a. (1993), dass weniger mathematisch begabte Mädchen als Jungen voll und auf Dauer berufstätig sein wollen, lässt verstehen, warum hochbegabte Mädchen als Erwachsene nicht ebenso erfolgreich sind wie Jungen.

Nava Butler-Por (1993) vertritt die Ansicht, dass Mädchen zu denjenigen Hochbegabten gehören, die ihre Fähigkeiten nicht voll realisieren, d.h. dass sie trotz sehr guter Schulleistungen Minderleisterinnen sind, d.h. unter ihrem möglichen Niveau arbeiten.

Das lässt die Frage offen: Warum ist das so? Und wenn es so ist, macht es etwas? Für die einzelne hochbegabte Frau, die ihr Potential nicht realisiert? Für die MitbürgerInnen, denen Potential verloren geht?

Als Kerr auf Vortragsreisen die Frage stellte: "Warum sind hochbegabte Mädchen nicht so erfolgreich im Beruf, machen seltener Karriere?" wurde sie in Bezug auf ihre Maßstäbe für "Erfolg" heftig angegriffen. Sie wurde von den Frauen mit zornigen Fragen bombardiert: "Warum ist es falsch, keine Karriere zu haben?" "Hausfrau und Mutter sein ist eine Karriere!" Als Fazit ihrer Untersuchungen entschloss sich Kerr, nicht das Erreichen von Berufen mit einem hohen Status, die Gehaltsstufe als "objektiven" Maßstab für den Lebenserfolg zu nehmen, sondern subjektiv zu fragen, ob eine Frau das Gefühl hat, ihr Potential genutzt, sich selbst verwirklicht zu haben.

In den USA wurden eine Reihe von Vorschlägen entwickelt, um hochbegabte Mädchen zu fördern. Verschiedene Möglichkeiten sind denkbar. Einige von ihnen, wie z.B. Bemühungen, die Stereotypisierung von Geschlechtsrollen zu verringern, sind auf die grundsätzliche Förderung von Mädchen anwendbar, andere spielen eher für Hochbegabte eine Rolle.

An erster Stelle muss die Identifikation stehen. Wenn Talent weder offensichtlich noch bekannt ist, kann es nicht entwickelt und gefördert werden.

Es sollte ein Netzwerk von Mentorinnen geschaffen, weibliche Rollenvorbilder bewusst eingesetzt werden (Shamanoff 1985; Zorman 1993).

Hochbegabte Mädchen sollten, zumindest zeitweilig, ohne die Konkurrenz und den Druck durch Jungen lernen können (Fox 1974; 1976); das betrifft besonders den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich, dessen Ruf als Jugenddomäne nach wie vor existiert.

Hochbegabte Mädchen sollten Gelegenheit haben, gemeinsam ausloten zu können, was es bedeutet, hochbegabt und vielleicht besser als alle Jungen in der Klasse zu sein (Olshen / Matthews 1987).

Unabhängig davon, ob sie springen oder nicht, die Situation hochbegabter Mädchen ist ambivalent. Ihre Leistungen sind insgesamt besser als die der Jungen (wenn auch nicht im absoluten Spitzenbereich), weniger Mädchen haben emotionale oder soziale Probleme. Wenn sie jedoch ihre intellektuellen Fähigkeiten ausleben, kann sich das auf ihre sozialen Beziehungen sowohl zu Jungen als auch zu Mädchen auswirken. Die Chance, innerhalb ihrer Peergruppe Anerkennung zu finden, wenn sie nicht nur gut, sondern die Klassenbesten sind, kann schwierig sein. Möglicherweise hat es ein Junge leichter, Klassenbester zu sein und Anerkennung zu finden. Soweit sie jedoch als Springerin in einer Klasse nicht die Beste, aber im oberen Drittel sind, scheint Akzeleration für Mädchen leichter zu sein als für Jungen.

Für sie gibt es unter älteren MitschülerInnen weniger die Notwendigkeit, sich körperlich durchsetzen zu müssen, sie können innerhalb einer älteren Gruppe als kleiner und jünger durchaus akzeptiert werden. Da Mädchen zur Zeit der Pubertät noch einen biologischen Vorsprung vor Jungen haben, fallen sie seltener als besonders jung auf. Das Für und Wider des Springens muss in jedem Einzelfall sorgfältig abgewogen werden.

Literatur

- Barz, Monika (1984): Körperliche Gewalt gegen Mädchen, in: Brehmer, Ilse / Enders-Drägässer, Uta (Bearbeiterinnen): Die Schule lebt - Frauen bewegen die Schule. Dokumentation der 1. Fachtagung in Gießen 1982 und der 2. Fachtagung in Bielefeld 1983, der AG Frauen und Schule. (Hrsg: Arbeitsgruppe Elternarbeit: "Materialien für die Elternarbeit", Bd. 12) München
- Benbow, Camilla P. / Stanley, Julian C. (1980): Sex differences in mathematical ability: Fact or artifact?, in: Science, 210, S. 1262-1264
- Benbow, Camilla P. / Stanley, Julian C. (1983): Sex differences in mathematical reasoning ability: More facts, in: Science, 222, S. 1029-1031
- Beermann, Lilly / Heller, Kurt A. / Menacher, Pauline (1991): Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaft und Technik, Huber, Bern
- Birx, Elke (1988): Mathematik und Begabung. Evaluation eines Förderprogramms für mathematisch besonders befähigte Schüler (= Wissenschaft aktuell), Krämer, Hamburg
- Bone, A. (1983): Girls and girls-only schools, Manchester
- Brehmer, Ilse (Hrsg.) (1982): Sexismus in der Schule, Beltz, Weinheim
- Breitenbach, Eva (1994): Geschlechtsspezifische Interaktion in der Schule, in: Die Deutsche Schule, 86 (2), S. 179-191
- Butler-Por, Nava (1993): Underachieving Gifted Students, in: Heller, Kurt A. / Mönks, Franz J. / Passow, Harry A. (eds.) (1993): International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent, Pergamon, Oxford, S. 649-668
- Card, Josefina / Steele, L. / Abeles, R.P. (1980): Sex Differences in Realization of Individual Potential for Achievement, in: Journal of Vocational Behavior, 17, S. 1-20
- Cornell, Dewey G. / Callahan, Carolyn M. / Loyd, Brenda H. (1991b): Personality Growth of Female Early College Entrants: A Controlled, Prospective Study, in: Gifted Child Quarterly, 35 (3), S. 135-143
- Cramer, Roxanne H. (1989): Attitudes of Gifted Boys and Girls towards Math: A Qualitative Study, in: Roeper Review, 11, S. 128-131
- Durden, William G. (1986): Perspektiven der Förderung schulisch hochbegabter Jugendlicher in den Vereinigten Staaten, in: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): Hochbegabung - Gesellschaft - Schule, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef, S. 28-37
- Enders-Drägässer, Uta / Fuchs, Claudia (1989): Interaktionen der Geschlechter. Sexismusstrukturen in der Schule, Juventa, Weinheim
- Faulstich-Wieland, Hannelore (Hrsg.) (1987): Abschied von der Koedukation? Materialien zur Sozialarbeit und Sozialpolitik, Bd. 18, Fachhochschule, Frankfurt am Main
- Feyl, Renate (1983): Der lautlose Aufbruch - Frauen in der Wissenschaft, Luchterhand, Darmstadt
- Fox, Lynn H. (1974): Facilitating the Development of mathematical talent in young women. Dissertation Abstracts International, 35, 3553 (University Microfilms No. AAD74-29027)
- Fox, Lynn H. (1976): Career interests and mathematical acceleration for girls; Paper presented at the 1975 annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, Illinois
- Frasch, Heidi / Wagner, Angelika (1982): "Auf Jungen achtet man einfach mehr...", Eine empirische Untersuchung zu geschlechtsspezifischen Unterschieden im LehrerInnenverhalten gegenüber Jungen und Mädchen in der Grundschule, in: Brehmer, Ilse (Hrsg.): Sexismus in der Schule, Beltz, Weinheim
- Freeman, Joan (1979): Gifted Children, MTP Press Limited, Lancaster
- Glötzner, J. (1987): Sexismus in neuen Mathematikbüchern, in: Pädagogik heute, 3, S. 19-20
- Grabosch, Annette / Zwölfer, Almut (1992): Frauen und Mathematik, Attempto Verlag, Tübingen

- Grabruker, Marianne (1993): Vater Staat hat keine Muttersprache, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M.
- Hagemann-White, Carol (1988): Geschlecht und Erziehung - Versuch einer theoretischen Orientierung im Problemfeld der Koedukationsdebatte, in: Pfister, Gertrud (Hrsg.): Zurück zur Mädchenschule? Centaurus, Pfaffenweiler, S. 41-60
- Hall, Eleanor G. (1982): Accelerating Gifted Girls, in: Gifted Child Today, Nov./Dec., S. 48-50
- Hammer, Sabine / Kramer, Susanne / Petters, Dorothee (1983): Überspringen von Schulklassen; empirisches Praktikum WS 82/83 SS 83, Universität Hamburg, Psychologisches Institut II; unveröffentlicht
- Hausen, Karin (Hrsg.) (1987): Frauen suchen ihre Geschichte, C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München
- Heinbokel, Annette (1988): Hochbegabte - Erkennen, Probleme, Lösungswege, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden
- Heller, Kurt A. (1992): Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter, Hogrefe, Göttingen
- Heller, Kurt A. (1990): Geschlechtsspezifische Ergebnisse zweier Langzeitstudien zur Hochbegabung, in: Wieczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.): Hochbegabte Mädchen, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef
- Heller, Kurt A. / Mönks, Franz J. / Passow, Harry A. (eds.) (1993): International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent, Pergamon, Oxford
- Hoffmann, Susan G. (1989): What the books don't tell you about grade skipping, in: Gifted Child Today, 60, S. 37-39
- Holz-Ebeling, Friederike / Hansel, Sabine (1993): Gibt es Unterschiede zwischen Schülerinnen in Mädchenschulen und koedukativen Schulen? in: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 40, S. 21-33
- Horner, Matina S. (1972): Toward an understanding of achievement-related conflicts in women, in: Journal of Social Issues, 28, S. 157-175
- Horstkemper, Marianne (1987): Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen, Juventa, Weinheim
- Hyde, J.S./ Fennema, E. / Lamont, S.J. (1990): Gender differences in mathematics performance: A meta-analysis, in: Psychological Bulletin, 107, S. 139-155
- Jones, Caroll J. (1992): Social and emotional development of exceptional students: handicapped and gifted, Charles C. Thomas, Springfield, Ill.
- Kalmbach, Gudrun (1990): Förderung mathematisch begabter Mädchen und Frauen, in: Wieczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.): Hochbegabte Mädchen, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef, S. 208-218
- Kauermann-Walter, Jacqueline / Kreienbaum, Anna-Maria / Metz-Göckel, Sigrid (1988): Formale Gleichheit und diskrete Diskriminierung: Forschungsergebnisse zur Koedukation, in: Rolff, Hans-Günter / Klemm, Klaus / Pfeiffer, Hermann / Rösner, Ernst (Hrsg.): Jahrbuch der Schulentwicklung, Juventa Verlag, Weinheim
- Kaufmann, Felice (1981): The 1964-1968 Presidential Scholars: A Follow-Up Study, in: Exceptional Children, 48 (2), o. Seite
- Kerner, Charlotte (Hrsg.) (1990): Nicht nur Madam Curie ... - Frauen, die den Nobelpreis bekamen, Beltz & Gelberg, Weinheim
- Kerr, Barbara A. (1985): Smart Girls - Gifted Women: Special Guidance Concerns, in: Roeper Review, 8, S. 30-33
- Kießwetter, Karl (Hrsg.) (1988): Das Hamburger Modell zur Identifizierung und Förderung von mathematisch besonders befähigten Schülern. Hamburg: Universität, Fachbereich Erziehungswissenschaften (Berichte aus der Forschung, 2), S. 6-34
- Klempien-Loelf, Margot (1987): Die vorzeitige Einschulung und das Überspringen von Klassen, in: Labyrinth, 24, S. 9-12
- Kulik, James A. / Kulik, Chen-Lin (1984a): Effects of Accelerated Instruction on Students, in: Review of Educational Research, 54 (3), S. 409-425
- Kulik, James A. / Kulik, Chen-Lin (1984b): Synthesis of research on effects of accelerated instruction, in: Educational Leadership, 42, S. 84-89

- Langenmayr, A. (1987): Die traditionelle Mädchenrolle als Grund für die seltenere Vorstellung von Mädchen in Erziehungsberatungsstellen? in: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 34, S. 126-131
- Loeb, R.C. / Jay, G. (1987): Self-concept in gifted children: Differential impact on boys and girls, in: *Gifted Child Quarterly*, 31 (1), S. 9-14
- Lubinski, David / Benbow, Camilla P. / Sanders, Cheryl E. (1993): Reconceptualizing Gender Differences in Achievement, in: Heller, Kurt A. / Mönks, Franz J. / Passow, Harry A. (eds.): *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*, Pergamon, Oxford, S. 693-707
- Majoram, Tom (1988): *Teaching able children*, Kogan Page
- Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.) (1994): *Frauen machen Schule; Dokumentation des Kongresses: Koedukation: Fortschritt mit Fragezeichen*, Hannover
- Nietsch, Josef (1990): Zur Förderung hochbegabter Mädchen in der Berliner Mathematischen Schülergesellschaft, in: Wiczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.): *Hochbegabte Mädchen*, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef, S. 160-165
- Nordrhein-Westfalen (1995): *Abschlussbericht über den Erfahrungsaustausch zur individuellen Schulzeitverkürzung*, o.O.
- Olshen, Sylvia R. / Matthews, Dona J. (1987): The Disappearance of Giftedness in Girls: An Intervention Strategy, in: *Roeper Review*, 9, S. 251-254
- Pevac, Anthony E. (1965): Some problems of academically accelerated senior boys in selected high schools of the catholic diocese of Cleveland, *Dissertation abstracts*, 25, 6350, University Microfilms No. 65-2331
- Pfister, Gertrud (Hrsg.) (1988): *Zurück zur Mädchenschule?*, Centaurus, Pfaffenweiler
- Pollmer, Käte (1991): Was hindert hochbegabte Mädchen, Erfolge im Mathematikunterricht zu erreichen? in: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 38, S. 28-36
- Prado, Tania M. / Wiczerkowski, Wilhelm (1990): Mädchen und Jungen in einer Beratungsstelle für Hochbegabtenfragen: Ergebnisse, Beobachtungen, Erfahrungen, in: Wiczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.): *Hochbegabte Mädchen*, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef, S. 59-80
- Pregel, Annedore (1984): *Schulversagerinnen*, Focus Verlag, Gießen
- Raymond, Cindy L. / Benbow, Camilla P. (1989): Educational Encouragement by Parents: Its Relationship to Precocity and Gender, in: *Gifted Child Quarterly*, 33 (4), S. 144-151
- Reitmayer, Valentin (1988): Überspringen einer Jahrgangsstufe am Gymnasium als Fördermaßnahme für besonders begabte Schülerinnen und Schüler: Ergebnisse einer Umfrage an den Gymnasien in Bayern, in: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, *Informationen zur Schulpädagogik*, 2/88, München
- Reitmayer, Valentin (1989): Überspringen einer Jahrgangsstufe in der Grundschule als Fördermaßnahme für besonders begabte Schülerinnen und Schüler. Ergebnisse einer Umfrage an den Staatlichen Schulämtern in Bayern, in: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, *Informationen zur Schulpädagogik*, 4/89, München
- Rodenstein, Judith / Glickhauf-Hughes, Cheryl (1979): Career and Lifestyle Determinants of Gifted Women, in: Colangelo, Nicholas / Zaffran, R.T. (eds.): *New Voices in Counseling the Gifted*, Kendall/Hunt, Dubuque, Iowa
- Rost, Detlef H. (Hrsg.) (1993): *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder*, Hogrefe, Göttingen
- Sadker, Myra / Sadker, David (1985): Sexism in the Schoolroom of the 80s, in: *Psychology Today*, 3, S. 54-57
- Schlüter, Anne / Kuhn, Annette (1986): *Lila Schwarzbuch - Zur Diskriminierung von Frauen in der Wissenschaft*, Schwann, Düsseldorf
- Seeland, S. (1986): Das "old girl's network" funktioniert. Die amerikanischen Frauencolleges sind wieder gefragt, in: *Frankfurter Rundschau*, 18.10.1986
- Shamanoff, Gloria A. (1985): The Women Mentor Project: A Sharing Approach, in: *Roeper Review*, 7, S. 163-165
- Skinningrud, Tore (1984): "Mädchen im Klassenzimmer: Warum sie nicht sprechen", in: *Frauen und Schule*, 3 (5), S. 21-23
- Spender, Dale (1985): *Frauen kommen nicht vor*, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt

- Stalman, Franziska (1991): Die Schule macht die Mädchen dumm, Piper, München
- Stanley, Julian C. / Benbow, Camilla P. / Dauber, L.E. / Lupowski, A.E. (1992): Gender differences on eighty-six nationally standardized aptitude and achievement tests, in: Colangelo, Nicholas / Assouline, Susan G. / Ambrosio, D.L. (1992): Talent development, Trillium Press, Unionville, N.Y., S. 42-65
- Stapf, Aiga (1990): Hochbegabte Mädchen: Entwicklung, Identifikation und Beratung, insbesondere im Vorschulalter, in: Wieczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.): Hochbegabte Mädchen, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef
- Terman, Lewis M. / Oden, Melitta H. (1935): The Promise of Youth, Genetic Study of Genius: vol. 3, Stanford University Press, Stanford, Ca.
- Terman, Lewis M. (1959): The Gifted Group at Mid-Life. Genetic Studies of Genius, vol. 5, Stanford University Press, Stanford, Ca.
- Trömel-Plötz, Senta (1984), Frauensprache: Sprache der Veränderung, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M.
- Wieczerkowski, Wilhelm / Prado, Tania M. (Hrsg.) (1990): Hochbegabte Mädchen, K.H. Bock Verlag, Bad Honnef
- Wieczerkowski, Wilhelm / Wagner, Harald / Birx Elke (1987): Die Erfassung mathematischer Begabung über Talentsuchen, in: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 8, S. 217-226
- Vare, Ethlie A. / Ptacek, Greg (1989): Patente Frauen - Große Erfinderinnen, Paul Zsolnay Verlag, Darmstadt
- Zorman, Rachel (1993): Mentoring and Role Modelling Programs for the Gifted, in: Heller, Kurt A. / Mönks, Franz J. / Passow, Harry A. (eds.): International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent, Pergamon, Oxford