

Guntram Geser

Forschungsprojekt "Vernetzte Bildung"¹

„Weil Burschen es so und so können“: Geschlechter-Unterschiede bei der Computernutzung von SchülerInnen

[Erschienen in: Sozialwissenschaftliche Rundschau, 38. Jg. (1998), Heft 4, S. 411-427]

Die Schulen sind heute herausgefordert, Computer und Netzwerke als Teil einer neuen Kultur des Lehrens und Lernens nachhaltig zu integrieren. Erhebungen zur Nutzungskompetenz von SchülerInnen ergeben jedoch deutliche Unterschiede zwischen Mädchen und Burschen. In diesem Beitrag kommen hierzu Lehrkräfte und SchülerInnen zu Wort, die im Rahmen einer Projektevaluation an Fokusgruppeninterviews teilnahmen. Die Ergebnisse verdeutlichen, daß die Unterschiede aus einer stark wirksamen sozialisationsbedingten Struktur von Erwartungshaltungen und Verhaltensweisen resultieren. Um auf der Ebene der schulischen Ausbildung Mädchen gleiche Startbedingungen für die Informationsgesellschaft zu ermöglichen, sind verstärkt spezielle Schulungsangebote für Lehrerinnen und Schülerinnen erforderlich.

1 Vorbemerkungen: Schulen auf dem Weg in die Informationsgesellschaft

Angesichts der zentralen Bedeutung, die Computer- und Netzkompetenz in der sich herausbildenden Informationsgesellschaft zukommt, stehen heute die Bildungsinstitutionen, allen voran die Schulen, vor der Herausforderung, die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien als Teil einer neuen Kultur des Lehrens und Lernens zu integrieren. Kernbegriffe dieser neuen Kultur sind Medienkompetenz, vernetztes Denken und Handeln, Teamarbeit, fächerübergreifendes und lebenslanges Lernen. Diese Bildungsanforderungen entsprechen Schlüsselqualifikationen für die Informationsgesellschaft, in der Wissensarbeit zum entscheidenden ökonomischen, aber auch sozialen und kulturellen Faktor wird.

Der starke gesellschaftliche Wandel verlangt von der gegenwärtigen "Lerninsel Schule" vor allem zwei Neuorientierungen: Sie muß sich zum einen stärker zur Gesellschaft hin öffnen, indem sie materiales und handlungsbezogenes Wissen aus deren unterschiedlichen Bereichen möglichst im Rahmen von Kooperationen einbezieht. Zum anderen müssen sich die sozialen Strukturen und die Formen des Lehrens und Lernens innerhalb der Schule wandeln, um die von den SchulabgängerInnen erwarteten Qualifikationen für die Informationsgesellschaft tatsächlich entwickeln zu können. Diese Gesellschaft wird als eine wissensbasierte gesehen, in

der die Institutionen und Unternehmen zu einem laufenden Lernen angehalten sind, um den komplexen, sich rasch wandelnden Umfeldbedingungen entsprechen zu können.

Die traditionelle, vermittlungsorientierte Art des schulischen Lehrens und Lernens, vor allem in Form des nach wie vor dominanten Frontalunterrichts, wird dem nicht gerecht. Lehrkräfte und SchülerInnen müssen verstärkt eine Lerngemeinschaft bilden, innerhalb derer die Lehrkraft nicht mehr die Wissensautorität darstellt, die primär Inhalte weitergibt. Sie sollte vielmehr zur Organisatorin und Moderatorin von Lernprozessen werden, bei denen die SchülerInnen nicht mehr passiv Unterrichtsstoff entgegennehmen, sondern Wissensinhalte selbst aktiv erarbeiten, wobei den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zentrale Bedeutung zukommt.

Während solche Lernprozesse heute in der Schule noch eher die Ausnahme als die Regel bilden, steigt gesellschaftlich der Bedarf nach MitarbeiterInnen mit Medienkompetenz, die befähigt sind, die für bestimmte betriebliche oder institutionelle Abläufe erforderlichen Informationen zu erarbeiten, zu bewerten, aufzubereiten und effektiv zu verwenden bzw. weiterzugeben. Insofern ein Großteil der heutigen und neuen zukünftigen Beschäftigungsmöglichkeiten in diesem Bereich liegt, bedeutet eine fehlende oder mangelnde Qualifikation für Informationsarbeit eine gravierende Einschränkung der beruflichen Aussichten wie der Chancen zur gesellschaftlichen Partizipation insgesamt. Es ist daher von zentraler Bedeutung, daß die Schulen intensiv daran gehen, diese Qualifikation zu vermitteln, und zwar gleichermaßen an Mädchen wie Burschen.

2 Forschungszusammenhang

Studien zur schulischen Verwendung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien kommen immer wieder zu dem Resultat, daß zwischen Burschen und Mädchen deutliche Unterschiede bestehen, indem Mädchen durchschnittlich um einiges geringere Nutzungskompetenzen aufweisen.² Auch die im folgenden dargestellten Ergebnisse zu SchülerInnen im Alter von 15 bis 17 Jahren bestätigen dies. Allerdings wird ein Blickwinkel gewählt, der in der bisherigen Forschung kaum beachtet wurde. Wie nehmen Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler die unterschiedliche Nutzung wahr und wie erklären sie sich diese?

Die Basis für diesen Beitrag bilden mehrere Fokusgruppeninterviews, die im Rahmen der Evaluation des sogenannten Notebook-Projektes neben zwei Fragebogenstaffeln durchgeführt wurden. Das Notebook-Projekt erfolgte auf Initiative des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten (Abt. III/E) vom November 1995 bis Februar 1997. In technischer Hinsicht wurden dabei in sechs Schulen, drei AHS und drei BHS, in jeweils einer Klasse die SchülerInnen und Lehrkräfte mit Notebooks ausgestattet sowie ein lokales Netzwerk aufgebaut und mit dem Internet verbunden.³ Die Betreuung für den technischen Teil des Projekts erfolgte durch das Informatik-Service der Steierischen Volkswirtschaftlichen Gesellschaft (Graz),⁴ mit der Evaluation insbesondere der Nutzung der Technologie wurde die Techno-Z FH Forschung & Entwicklung (Salzburg) im Rahmen des Forschungsprojekts „Vernetzte Bildung“ betraut.⁵

Notebook-Projekte wurden und werden gegenwärtig auch in anderen Ländern durchgeführt. Dahinter steht zum einen das Interesse der Schulbehörden zu ermitteln, welche Lernerfolge sich erzielen lassen, wenn SchülerInnen ein Notebook kontinuierlich, im Unterricht und zu Hause zur Verfügung steht. Zum anderen besteht natürlich ein manifestes Interesse der Hard-

und Softwareunternehmen, wie z.B. bei der internationalen Microsoft-Initiative „Anytime Anywhere Learning“, an der sich unter anderen Toshiba, Fujitsu und ICL beteiligen.⁶ Ein Erfolgsbeispiel dieser Initiative liegt im finanziell eher schlecht situierten New Yorker Stadtbezirk Harlem. Hier gelang es der Schulbezirksleitung durchzusetzen, daß die SchülerInnen einiger Klassen komplett mit Notebooks ausgestattet wurden. Ermöglicht wurde dies vor allem durch die Bereitschaft der Eltern, im Rahmen eines Leasingmodells über zwei Jahre monatlich 35 Dollar aufzubringen. Entsprechend dem Plan des Schulbezirks wurden für bestimmte Fächer auch Unterrichtselemente entwickelt, den Lehrkräften im Rahmen von Schulungen vermittelt und zur Verfügung gestellt. Der Einsatz der Schulgemeinschaft führte dazu, daß die Anwesenheitsrate der SchülerInnen stieg und die Testergebnisse sich verbesserten.⁷

Zielsetzung des Notebook-Projektes in Österreich war es nicht, ökonomisch-soziale oder geschlechtsspezifische Unterschiede abzubauen, sondern Erfahrungswerte darüber zu gewinnen, wie sich ein solcher Technologieschub im Unterricht konkret auswirkt. Grundsätzlich konnte das Projekt jedoch zur Reduktion ungleicher familiärer Zugangschancen beitragen, indem alle beteiligten Schüler und Schülerinnen mit dem Notebook auch außerhalb der Schule ein Gerät zur Verfügung hatten. Bekanntlich kommen Burschen sonst eher zu einem eigenen PC als Mädchen oder dürfen an jenen der Geschwister oder Eltern.⁸

3 Empirische Grundlagen

Bei der Evaluation des Notebook-Projektes wurden zum einen vor Projektbeginn und nach einem Jahr Fragebogenerhebungen mit SchülerInnen und Lehrkräften, zum anderen Fokusgruppeninterviews ebenfalls mit getrennten Gruppen von SchülerInnen und Lehrkräften durchgeführt. Im folgenden werden vor allem Ergebnisse der Interviews zur unterschiedlichen Computernutzung der Schülerinnen und Schüler dargestellt, statistische Resultate der Fragebogenerhebungen dagegen nur punktuell einbezogen.

Zur Methode des Fokusgruppeninterviews

Hinsichtlich des Fokusgruppeninterviews kann hier nur eine kurze Beschreibung sowie die Hervorhebung einiger wesentlicher Aspekte dieser Methode erfolgen⁹:

Das Grundkonzept des Gruppeninterviews besteht darin, eine entsprechend den Erhebungszielen ausgewählte Gruppe von fünf bis zwölf Personen zu einem vorgegebenen Thema zu befragen und diskutieren zu lassen. Die Diskussion wird von einem/einer LeiterIn moderiert, der/die Diskussionsanstöße gibt, die TeilnehmerInnen zu Äußerungen motiviert, auf eine ausgewogene Gesprächsbeteiligung achtet und Diskussionspunkte nötigenfalls zusammenfaßt. Die Diskussion wird mittels Tonband oder Video festgehalten und anschließend transkribiert. Die schriftliche Fassung bildet die Grundlage der qualitativen Auswertung.

Zur Methodologie seien weiters noch folgende Punkte festgehalten:

Der/die ModeratorIn verfügt über eine Liste von Impulsfragen, diese jedoch wie einen Fragebogen abzuarbeiten ist nicht das vorrangige Anliegen. Vielmehr geht es darum, zu angesprochenen Punkten möglichst die bestehenden verschiedenen Meinungen zu erheben und im Gesprächsverlauf zu erhellenden Aussagen zum jeweiligen Thema zu gelangen. Das

Fokusgruppeninterview ist daher wesentlich als eine explorative qualitative Methode zu betrachten.

Im Vergleich zu Einzelinterviews weist eine Gruppendiskussion in der Regel eine entspanntere Atmosphäre auf, da die Diskussionssituation alltäglichen Erfahrungen eher entspricht. Es kommt nicht zu einem alleinigen Gegenüber von InterviewerIn und befragter Person und damit sinkt der Antwortdruck. Möglicherweise wirksame Hierarchien können durch die Bildung von sozial homogenen Gruppen eingeschränkt werden.

Individuelle Einstellungen und Meinungen treten aufgrund der Diskussionssituation, dem Meinungsaustausch und eventuellen Widerspruch beim Fokusgruppeninterview deutlicher zu Tage als bei standardisierten Interviews. Diese Meinungen sind jedoch nicht als starr zu verstehen, sondern formen sich teilweise situationsspezifisch, d.h. erst im Diskussionsprozeß heraus. Die Gesprächsdynamik bestimmt die Aussagen wesentlich mit, diese erwachsen aus ihr und sind daher nur mit Bezug auf den Diskussionsverlauf vollständig zu verstehen.

Die Interviews beim Projekt „Vernetzte Bildung“

Im Rahmen der Evaluation des Notebook-Projektes wurden neun Fokusgruppen-Interviews durchgeführt, an allen sechs Schulen je ein Interview mit beteiligten Lehrkräften sowie Interviews mit SchülerInnen-Gruppen aus drei Notebook-Klassen. Es wurden somit keine gemischten, sondern homogene Gruppen gebildet, um die unterschiedlichen Sichtweisen und Erfahrungen der Lehrkräfte und SchülerInnen besser herausfiltern zu können.

Das Thema Geschlechter-Unterschiede war nur eines neben anderen, wie z.B. Schwierigkeiten bei der Nutzung der Notebooks oder Auswirkungen auf den Lernerfolg. Die im Gesprächsverlauf eher später gestellte Impulsfrage zum Thema lautete: „Welche Unterschiede gab es im Umgang von Burschen und Mädchen mit dem Notebook?“ Ziel der Interviews war es, die Sichtweisen und Meinungen der TeilnehmerInnen zu erheben, nicht etwa Verbesserungsvorschläge einzubringen bzw. zur Diskussion zu stellen.

Insgesamt nahmen 51 Lehrkräfte (31 männlich / 20 weiblich) und 37 SchülerInnen (21 männlich / 16 weiblich) an den Interviews teil. Im Durchschnitt waren somit bei den Lehrkräften 8-9 und bei den SchülerInnen 12 Personen pro Interview vertreten. Mit Blick auf den gesamten schulischen Personenkreis, der am Notebook-Projekt mitwirkte, nahmen bei den Lehrkräften 64 Prozent an den Interviews teil (Gesamt: 80 Personen), bei den SchülerInnen waren es 23 Prozent (Gesamt: 159).

Die Interviews wurden im Zeitraum von Ende Februar bis Anfang April 1997 durchgeführt. Sie dauerten jeweils circa eineinhalb Stunden und wurden unter Zustimmung der TeilnehmerInnen vollständig mittels Video aufgezeichnet. Die Transkription der Interviews ergab Protokolle von durchschnittlich 36 Seiten. Bei der Verschriftlichung der Diskussionsbeiträge wurde darauf geachtet, den Charakter der mündlichen Rede möglichst zu erhalten. Die Herkunft der Sprechenden wurde anonymisiert, an den Kürzeln Lm/w + Fach, Sm/w und M läßt sich jedoch erkennen, ob Aussagen einer männlichen oder weiblichen Lehrkraft, eines Schülers/einer Schülerin oder des Moderators vorliegen.

4 Unterschiede bei der Computernutzung aus der Sicht der Beteiligten

Im folgenden soll auf Basis der Fokusgruppeninterviews dargestellt werden, wie Lehrkräfte und SchülerInnen die Computernutzung von Burschen und Mädchen sehen. Aussagen generalisierenden Charakters erschienen zulässig, insofern in den Interviews hinsichtlich bestimmter Sachverhalte mehrere sinngemäß übereinstimmende Einschätzungen vorlagen bzw. in der Gesprächssituation zum Ausdruck kam, daß zu geäußerten Meinungen ein Konsens bestand. Die Zusammenschau der Einschätzungen ergibt hinsichtlich der Burschen und Mädchen deutlich unterschiedliche Muster, diesen in einzelnen Punkten oder auch gar nicht entsprechende SchülerInnen sind selbstverständlich möglich. Als kein wesentlicher Faktor der Muster erwies sich zumindest im Rahmen dieser Untersuchung, ob die SchülerInnen eine AHS oder BHS besuchten.

Wenn in der Darstellung “die Burschen” und “die Mädchen” verwendet wird, so soll damit - aufbauend auf den Aussagen der Lehrkräfte und SchülerInnen - nur behauptet werden, daß VertreterInnen des jeweiligen Geschlechts sich typischerweise in der beschriebenen Weise verhalten. Wesentlich dabei ist der Blick auf die unterschiedlichen Verhaltenserwartungen, Haltungen gegenüber dem Computer sowie Herangehensweisen bei seiner Nutzung, nicht eine Bewertung in besser / schlechter oder gar defizitär. Berücksichtigt werden solche Wertungen allerdings als Einschätzungen der Beteiligten selbst, wie beispielsweise Lm, Biologie und Warenkunde (T4): *Im Informatikunterricht müssen nicht unbedingt die Burschen die besseren sein. Das einzige ist, wenn sie es sind, dann schreien sie lauter.*

In diesem Beitrag ist jedoch leider nur eine punktuelle Illustration mit Passagen aus den Interviews möglich.

5 Einschätzung der Nutzungsunterschiede durch die Lehrkräfte

In einem ersten Schritt soll die unterschiedliche Computernutzung von Burschen und Mädchen aus der Sicht der Lehrkräfte dargestellt werden.

Die Burschen

Laut Einschätzung der Lehrkräfte zeigen Burschen im Vergleich zu Mädchen in der Regel mehr Enthusiasmus und Bereitschaft, am Computer etwas Neues zu lernen. Sie sind experimentierfreudiger und bewältigen auch technisch schwierigere Aufgaben, da sie sich die entsprechenden Hard- und Software-Kenntnisse aneignen. Die Burschen beschäftigen sich nämlich zumeist auch über den Unterricht hinaus mit den neuen Technologien und verschaffen sich aus Fachmagazinen, einschlägigen Büchern, von Freunden oder einfach durch Ausprobieren einen zum Teil beträchtlichen Wissensvorsprung im Vergleich zu den Mädchen. Einzelne der Burschen, die an den Gruppeninterviews teilnahmen, verwendeten den Computer offenbar auch bereits für Auftragsarbeiten außerhalb der Schule im elterlichen Betrieb oder für Firmen.

Dementsprechend größer ist nach Einschätzung der Lehrenden das Selbstbewußtsein der Burschen, wenn es um Computer geht. Sie streichen ihre EDV-Kenntnisse - sofern vorhanden - heraus und legen möglicherweise ein noch dominanteres Verhalten an den Tag als in anderen Gegenstandsbereichen.

Lw, Informatik (F6): *Die Mädchen lassen sich durch Buben viel leichter einschüchtern. Die Buben sind zum Teil wirklich interessiert, wissen auch viel, weil sie zum Teil in den Zeitschriften nachlesen und bringen dann irrsinnig viel zusätzliches Wissen und tun das auch relativ lautstark kund. Es ist zum Teil so, daß sich Mädchen dadurch einschüchtern lassen, obwohl ich glaube, daß sie nicht schlechter sind als Buben, am Computer. Sie sind nicht so unbekümmert, und sie gehen nicht so heran.*

Sicherlich entspricht nicht jeder Schüler dem beschriebenen Muster, aber es ist deutlich vorhanden und wird durch bestimmte Erwartungshaltungen verstärkt. Tatsächlich stehen Schüler und Schülerinnen unterschiedlichen, stark wirksamen Verhaltenserwartungen gegenüber. Von Schülern erwarten sowohl die Lehrkräfte als auch die MitschülerInnen eine zumindest eine gute PC-Kompetenz. Unter den Burschen gilt eine hohe PC-Kompetenz als prestigefördernd und wird kompetitiv angestrebt, ein gewisser Gruppendruck entsteht. Wer als Bursche nicht zumindest ein Stück weit mithalten kann, läuft Gefahr, als für nicht ganz voll angesehen zu werden.

Lw, Informatik (V2): *Ich glaube aber schon, daß es mit der Geschlechterrolle auch etwas zu tun hat. Es kann ein Mädchen sehr viel leichter sagen, das interessiert mich nicht, das tue ich nicht, als ein Bursch, denn wenn ein Bursch sagt, ich kenne mich da nicht aus, glaube ich, ist es für ihn sehr viel schwieriger, in der Gruppe zu bestehen. Für ein Mädchen stelle ich mir das leichter vor.*

M: *Also daß man es den Mädchen durchaus zugesteht, daß sie sich da nicht auskennen, mehr als den Burschen.*

Lw, Deutsch (V3): *Oder sie sagen, so es machen es eh´ die Burschen. Weil wir Mädchen können das eh´ nicht. Also, „Geh, du kannst es eh´ nicht!“ Also daß die Burschen quasi sagen, das erwarten wir gar nicht von den Mädchen, daß sie das auch können.*

M: *Ja.*

Lw, Deutsch (V3): *Oder denken´s gar nicht dabei, zu wem andern sagen sie, „Freilich, das muß du können!“, und zu einem Mädchen sagen sie das nicht. „Jaja, ich erkläre es dir dann schon.“ Das typische Rollenverhalten wird hier ausgebaut.*

Von Schülerinnen wird PC-Kompetenz nicht grundsätzlich erwartet, weder von den Lehrkräften noch von den MitschülerInnen. Inkompetenz in Sachen Computer beeinträchtigt daher nicht ihr soziales Prestige. Das führt nach Beobachtungen der Lehrkräfte auch dazu, daß sich die Mädchen bei computerbezogenen Fragen oft hinter den Burschen verstecken. Zusammen mit dem dominanten Kommunikationsverhalten einiger Burschen, vor allem beim fragend-entwickelnden Unterricht, ergibt das eine Dynamik, die die vorhandenen Rollenstereotype klar verstärkt.

Die Mädchen

Hinsichtlich der Mädchen sollen besonders ihre Haltungen gegenüber und Arbeitsweisen mit dem Computer dargestellt werden, die sich im Muster wesentlich von jenen der Burschen unterscheiden. Um diese Aspekte zu verdeutlichen, werden hier ausführlichere Interviewpassagen einbezogen.

Die Mädchen messen dem Computer typischerweise weniger Bedeutung bei als die Burschen, verwenden ihn in der Schule und zu Hause hauptsächlich für unterrichtsbezogene Tätigkeiten. In den Interviews beschrieben die Mädchen ihre Computernutzung eher kurz und den traditionellen Geschlechterbildern entsprechend emotionaler.

Sw (T5): *Also ich glaube, daß unsere Burschen mehr Verständnis für den Computer haben. Also, der ST1 kennt sich super mit dem Computer aus. Ich habe keine Ahnung. Ich kenn mich teilweise gar nicht aus. Beim Freelance Graphics steh ich total daneben. (...) Außerdem bin ich viel aggressiver gegen mein Laptop. Manchmal denk ich mir, ich pack ihn und schmeiß ihn hinaus. Da tu ich mich wirklich so ärgern. Das glaubt mir vielleicht niemand. Da setzt es dann voll aus, und Du könntest ihn hinausschmeißen.*

M: *Du findest, das ist bei den Burschen nicht so?*

Sw (T11): *Nein, bei denen ist es ... Das taugt mir irrsinnig, wenn die Fehler während der Stunde auftreten, weil da kann ich wenigstens wen fragen. Da geh ich zum ST1 oder zum H.. Und wenn es daheim passiert, dann weiß ich nicht, was ich tun soll, dann setz ich mich daheim hin, dann weiß ich auch nicht mehr, was ich tun soll, einfach weil mir das Verständnis dafür ein bißchen fehlt.*

Die angesprochene Emotionalität resultiert somit zu einem guten Teil aus der Hilflosigkeit, wenn etwas nicht funktioniert. Dagegen wirken die Burschen neben der bei ihnen durchklingenden Begeisterung eher "fachmännisch-beherrscht".

Die Mädchen gehen nach übereinstimmenden Beobachtungen von männlichen und weiblichen Informatiklehrkräften vorsichtiger mit den Geräten um und haben eher Angst, etwas falsch zu machen, während die Burschen verschiedene Dinge einfach ausprobieren.

Lw, Informatik (V2): *Ich habe oft den Eindruck, daß die Burschen da ganz einfach behertzer sind, die trauen sich da etwas zu machen, und die Mädchen fragen lieber zuerst einmal nach, ob sie das machen sollen.*

Lm, Informatik (V1): *Ja, das stimmt.*

M: *Ist das bei Ihnen auch so? (zu LV1)*

Lm, Informatik (V1): *Na ja, ich kann das auch bei meinen eigenen Kindern beobachten, daß sich Buben viel mehr trauen, daß da die Mädchen eher sagen: „Bevor ich etwas falsch mache, mache ich es lieber gar nicht.“*

Lm, Mathematik (V4): *Die Mädchen sind braver auf dem Computer. Wenn irgendwas zu machen ist, was ein bißchen heikler ist, dann machen das sicher die Burschen.*

Die Zurückhaltung der Schülerinnen läßt sich konkret auch an den auf den Geräten installierten Programmen ablesen. Während die Mädchen nur das installierten, was von den Lehrkräften angeordnet wurde, besorgten sich die meisten Burschen zusätzliche Programme.

Lw, Informatik (F6): *Es ist für mich zum Beispiel typisch, wenn ich mir die Installation der Geräte anschau. Die Mädchen haben das oben, was sie oben haben müssen, wo man ihnen sagt, ihr müßt's jetzt euer Gerät vorbereiten, und das und das muß installiert sein. Das ist dann auch oben. Da bemühen sie sich, das wird dann auch laufen. Wenn ich bei den Buben schau, dann ist das oben, wenn alles gut gegangen ist, und vieles andere auch.*

Was als Vorsicht bzw. Zurückhaltung beschrieben wird, kann auch so interpretiert werden, daß die Mädchen den Computer den Anforderungen gemäß verwenden und die Nutzung überschaubar halten. Erscheint das Verhalten der Burschen eher als vorausseilend-explorativ, ohne konkretes Anwendungsanliegen, so jenes der Mädchen als pragmatisch orientiert. Sie verlieren sich nicht im Herumexperimentieren, nur etwas technisch zum Funktionieren zu bringen reizt sie nicht.

Lm, Textverarbeitung (T7): *Sie sind vielleicht schwerer zu motivieren. Sie sagen, "das brauch ich eigentlich nicht." Aber wenn sie etwas machen, Hausübungen oder so, dann machen sie es*

einfach super. Die Burschen sagen eher: „Für mich muß das funktionieren. Das kann ich, und das kann ich, die Funktion. Das andere ist für mich nicht so wesentlich.“

Die Mädchen sind primär an überschaubaren Aufgabenstellungen und konkreten Problemlösungen interessiert, erfüllen die ihnen gestellten Aufgaben und engagieren sich eher wenig darüber hinaus.

Lm, Geographie (F8): Sie haben einen anderen Zugang. Der Mann geht spielerisch heran. Die Frau will etwas Konkretes machen. Beispiel: Wenn ich in die Klasse hineinkomme und einen eher schwammigen Auftrag gebe, dann weiß ich, daß eigentlich im Durchschnitt die Mädchen zuerst sofort nachfragen, was sie denn tun sollen. Während die Burschen spielerisch herangehen, einfach tun. Wenn ich ein neues Programm habe, kann ich's ihnen ruhig hinschmeißen und sagen, „jetzt macht's irgendwas“. Die Mädchen wollen einen ganz klaren Auftrag haben. Das geschieht dann auch ganz genau und exakt, während die Burschen auch ohne klaren Auftrag sofort irgend etwas machen. Darin ist Positives wie Negatives zu sehen. Die Mädchen haben ein funktionierendes Gerät. Das ist einfach so.

Letztere Aussagen eines Lehrers mögen eine recht holzschnittartige Sicht der Dinge abgeben. Die grundsätzliche Einschätzung der Computernutzung von Mädchen und Burschen durch die Lehrerinnen unterscheidet sich jedoch, wie die zitierten Interviewpassagen illustrieren, nicht wesentlich von jener der männlichen Lehrkräfte.

6 Quantitative Dimensionierung der Nutzungsunterschiede

Zur Dimensionierung der zuvor skizzierten unterschiedlichen Herangehensweisen von Mädchen und Burschen soll auch kurz verdeutlicht werden, wie stark sich diese quantitativ gesehen auswirken. Die Ergebnisse entstammen den Fragebogenerhebungen, die bei Projektbeginn und nach einem Jahr durchgeführt wurden, es handelt sich daher ausschließlich um Selbsteinschätzungen der SchülerInnen. Das Hauptaugenmerk wird hier der Internetnutzung gelten.

Der erste Fragebogen wurde von 81 Schülern und 46 Schülerinnen (N=127), der zweite von 78 Schülern und 48 Schülerinnen (N= 126) beantwortet. Das Durchschnittsalter der SchülerInnen betrug bei Projektbeginn 16,1 Jahre (15 Jahre und jünger waren 24%, 16 Jahre 46%, 17 Jahre 26%, 18 Jahre und älter 4 %).

Der Technologie-Schub Notebook, lokales Netzwerk und Internetzugang wurde, den Angaben der SchülerInnen nach zu urteilen, von den Burschen und Mädchen hinsichtlich Umfang und Art der Nutzung sehr unterschiedlich aufgenommen. So ergab sich bei der Frage nach dem Umfang der Computernutzung nach einem Projektjahr ein durchschnittliches Mehr von 2,6 Stunden pro Woche. Dieses Mehr setzt sich allerdings aus durchschnittlich 4,6 Stunden pro Woche bei den Schülern gegenüber 0,5 Stunden bei den Schülerinnen zusammen: ein Verhältnis von neun zu eins.

In den Fokusgruppeninterviews wurden die Mädchen von den Lehrkräften wie auch Burschen bei der Nutzung von Anwenderprogrammen, speziell im Bereich Layout, vielfach als kreativer eingeschätzt. Tatsächlich rangierte das Layout bei den Mädchen auch an der ersten Stelle jener Verwendungszwecke, die sie nach einem Jahr häufiger nannten als vor Projektbeginn, nämlich mit einem Plus von 48,2 Prozentpunkten, gefolgt von Surfen im Internet mit + 41,6 Prozentpunkten. Bei den Burschen lag dagegen Kommunizieren via Modem und Netzwerk mit

+ 65,5 Prozentpunkten an erster Stelle, Surfen im Internet erreichte + 49,8 und Layouten nur + 37 Prozentpunkte .

Die Nutzung des Internets verdient eine etwas genauere Betrachtung: Bei den Mädchen betrug beispielsweise der Anteil jener, die nach einem Projektjahr angaben, via Modem und Netzwerk zu kommunizieren, 43,8 Prozent (zuvor 4,3 Prozent), bei Surfen im Internet waren es 43,8 Prozent (zuvor: 2,2 Prozent) und bei der Online-Recherche nach Literatur 33,3 Prozent (zuvor 3,8 Prozent).

Bei den Burschen erreichte die angegebene Internetnutzung nach einem Projektjahr höhere Werte: Kommunikation via Modem und Netzwerk 85,5 Prozent (zuvor 20 Prozent), Surfen im Internet 71,1 Prozent (zuvor 21,3 Prozent) und Online-Recherche nach Literatur 55,3 Prozent (zuvor 4,3 Prozent).

Bei Burschen wie Mädchen kam es demnach im Verlauf des Projekts zu einer verstärkten Online-Nutzung, bei den Burschen allerdings um ein ganzes Stück mehr: Die Zunahme steht den Angaben zufolge z.B. bei der Kommunikation via Modem und Netzwerk in einem Verhältnis von 3 zu 2 (+ 65,5 versus + 39,5 Prozentpunkte) und bei der Online-Recherche nach Literatur von 5 zu 3 (+ 51 versus + 29,5 Prozentpunkte). Beim Surfen im Internet erfolgte entsprechend den Selbsteinschätzungen bei Burschen wie Mädchen eine annähernd gleich große Zunahme (+ 49,8 versus + 41,6 Prozentpunkte), die durchschnittliche Nutzung nach einem Projektjahr unterschied sich jedoch stark: 71,1 zu 43,8 Prozent.

7 Erklärungen der Schülerinnen und Schüler

Die SchülerInnen nahmen geschlechterspezifische Unterschiede im Umgang mit dem Computer in unterschiedlichem Ausmaß wahr, betrachteten diese aber nicht als ein großes Problem. Die meisten gehen davon aus, daß es keine tiefliegende, unverrückbare Geschlechter-Differenz hinsichtlich der Computernutzung gibt. Über die Ursachen der erkennbaren Kompetenz- und Nutzungsunterschiede reflektieren die SchülerInnen offenbar kaum, bei Nachfragen stellen sich jedoch Erklärungsangebote ein.

Die Mädchen

Die Erklärung der Mädchen folgt typischerweise folgendem Muster: Auf die Unterschiede hin befragt, liegt die erste Antwort auf der Kompetenzebene. Die Mädchen weisen darauf hin, daß die Burschen besser mit dem Computer umgehen können. Dies bezieht sich zumeist auf das technische Handling und weniger auf gestalterisch-kreative Aspekte. Die Mädchen erklären das weiters auf der Verhaltensebene, indem sie betonen, daß sich die Burschen öfter und intensiver mit dem Computer beschäftigen, während sie selbst nur das Nötigste machen. So beispielsweise in der folgenden Interviewpassage, bei der zwei Mädchen zu Wort kommen:

Sw (T12): *Die Mädels machen nur das, was nötig ist, und die Jungs beschäftigen sich viel mehr mit dem Notebook. In Textverarbeitung weiß ich zum Beispiel nur das Grundlegende, und weitere Funktionen sind mir egal. Wenn ich's nicht machen muß, dann mach ich's nicht.*

M: *ST2, was sagst Du dazu?*

Sw (T2): *Ja, ich glaube auch, daß sich die Buben mehr damit beschäftigen. Mich interessiert das nicht, was ich alles damit tun kann, nur das Wichtigste.*

M: *Kennen die sich im Schnitt besser aus? Glaubst Du?*

Sw (T2): *Ja.*

M: *Stimmen da alle Damen zu?*

Allgemeine Zustimmung

Als Erklärung für das unterschiedliche Verhalten wird ein generell größeres Interesse von Männern für Technik bzw. Computer angenommen, das als ein nicht weiter erklärbares Geschlechtsmerkmal erscheint.

Sw (U2): *Ich glaube auch, daß das nur etwas mit dem Interesse zu tun hat. Es ist wahrscheinlich so, daß die Buben von Natur aus die größeren Techniker sind oder so. Aber es gibt sicher Mädchen, die sich dafür interessieren und dann auch das gleiche machen.*

Anschließend an die erstere Interviewpassage äußerte ein weiteres Mädchen Unbehagen an diesem Erklärungsmuster. An konkreten Argumenten fehlte es ihr jedoch, und am Ende steht wieder die Erklärungshülse "Interesse".

M: *Die ST13 sagt nicht ja.*

Sw (T13): *Doch, doch. Das heißt aber nicht, daß die Burschen jetzt allgemein mehr Verständnis dafür haben. Das möchte ich nicht sagen.*

M: *Sondern? Woher kommt das?*

Sw (T13): *Weil oft sagen die Buben wieder, "Ja typisch Frau. Computer und das tut nicht."*

M: *Das sagen sie in der Klasse?*

Sw (T13): *Nein, in der Klasse nicht.*

M: *Außerhalb der Klasse. Woran glaubst Du liegt das, daß sich laut Eurer Meinung die Burschen besser auskennen?*

Sw (T13): *Na ja, eigentlich interessieren sich für Technik und Computer doch eher mehr die Burschen, ganz allgemein.*

Die Burschen

Auch der Großteil der Burschen betrachtet Interesse für Technik als eine typische Männer-Eigenschaft, Desinteresse als typisch weiblich. Die dieser Erklärung zugrunde liegende Wahrnehmung unterschiedlicher Nutzungsweisen des Computers von Burschen und Mädchen werden vielfach an konkreten Software-Programmen festgemacht:

M: *Du glaubst, es gibt einen Unterschied im Umgang mit dem Computer zwischen Burschen und Mädchen?*

Sm (U4): *Wohl. Glaub schon.*

M: *Was machen die Mädchen?*

Sm (U4): *Ja also, bei den Spielen, die Männer und Burschen spielen halt eher so Wirtschaftssimulationen und Autospiele und Kriegsspiele und so was und Strategiespiele und die Mädchen eher so die typischen Tippsenspiele.*

M: *Was ist Tippsen?*

Sm (U4): *Das ist Solitär, Minesweeper, Golf und so, die ganzen Spiele. Beim Internetsurfen tun die Mädchen hauptsächlich Chatten.*

M: *Und die Burschen, was machen die?*

Sm (U4): *Die schauen eher die Sexbilder an oder so. Dann, wahrscheinlich durch ihr technisches Verständnis, interessieren sie sich viel mehr dafür und setzen sich auch daheim privat so dazu, was sonst eher nicht der Fall wäre.*

Nur in wenigen Fällen wurden von Burschen biologistische Erklärungsmuster (*Sm, U4, 39*), krasse Rollenklischees oder sexistische Witzeleien geäußert (*Sm, U5, 37*). So war es beispielsweise für einen der Schüler ohnehin klar, daß die meisten seiner Mitschülerinnen Sekretärinnen würden und sie am Computer vor allem den Schriftverkehr können müssen (*Sm, U10, 37*). Ein anderer gab sogar „anatomische Gründe“ für das angeblich bessere technische Verständnis von Männern an (*Sm, U4, 39*).

Bei der Computernutzung entweder herausragende oder besonders schwache Burschen neigen dazu, über geschlechtsspezifische Unterschiede hinwegzusehen. Letztere haben selbst Probleme im Umgang mit dem Computer und können daher keine grundsätzliche männliche Überlegenheit konstatieren, ohne sich selbst als Außenseiter oder atypisch zu klassifizieren.

Die „Computer-Gurus“ unter den SchülerInnen der Notebook-Klassen waren ausnahmslos Burschen. Sie nehmen eine Sonderstellung ein, indem sie ihren MitschülerInnen häufig und zum Teil intensiv helfen. Diese Hilfe erstreckt sich auch auf weniger kompetente Lehrkräfte, was bis zum Team-Teaching gehen kann, wenn die Lehrkräfte dies zulassen. Die „Computer-Gurus“ sind ständig mit weniger Kompetenten konfrontiert, sowohl Mädchen als auch Burschen. Sie sind beiden überlegen, das Geschlecht als Argument zur Erklärung unterschiedlicher Computer-Kompetenzen greift bei ihnen nicht. Einer der „Gurus“ unterschied so im Interview nicht zwischen typisch männlich oder weiblich, sondern zwischen „Menschentypen“:

Sm (U3): Ja, also ich glaube, daß man das nicht grundsätzlich nach Burschen und Mädchen teilen darf. Das hängt vom Menschentyp ab. Es ist nicht gesagt, daß sich ein Mädchen weniger für den Computer interessiert als ein Bursch. Das kommt auf den Typ drauf an. Ich für meinen Typ, ich schätz mich so ein, daß mich das sehr interessiert. Aber, es ist nicht gesagt, daß ein Mädchen nicht die gleichen Motive haben kann und sich aus den gleichen Motiven an den Computer setzt. Ich bin der Meinung, das kann man nicht so teilen.

8 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Die Ergebnisse verdeutlichen, daß die unterschiedliche Nutzung des Computers durch Burschen und Mädchen in eine stark wirksame Struktur von Erwartungshaltungen und Verhaltensweisen eingeschlossen ist. Diese Struktur resultiert aus der traditionellen, geschlechtlich unterschiedlich orientierten Sozialisation, einer Festlegung auf stereotype Rollenmuster, die erst anerzogen, dann als konkretes Verhalten sichtbar und schließlich als allgemeine Eigenschaften dem jeweiligen Geschlecht zugeschrieben werden. Letzteres belegt beispielsweise die in den Interviews präsente Erklärungshülse eines generell größeren „Interesses“ der Burschen für Technik.

Die „geschlechtsspezifischen“ Verhaltensmuster der Mädchen und Burschen sind in der Schulzeit - zumal in den höheren Schulstufen - bereits so stark verankert, daß Lehrkräfte, die entgegen diese zu arbeiten versuchen, keinen leichten Stand haben. Dies kommt beispielsweise in folgender Interviewpassage zum Ausdruck:

M: Gibt es einen Unterschied in bezug auf Buben und Mädchen im Umgang mit dem Computer?
Lw, Informatik (F6): Es ist das alte Problem überhaupt, wie sie an einen Computer herangehen. Da gibt's den Unterschied sehr wohl noch. Wenn man den Eindruck hat, daß man von Anfang an alle irgendwie gleich behandelt und gleich auffordert ... Es ist einfach die Scheu bei den

Guntram Geser: „Weil Burschen es so und so können“: Geschlechter-Unterschiede bei der Computernutzung von SchülerInnen

Mädchen wesentlich größer bzw. die Unbekümmertheit bei den Buben größer. Sie sind viel eher bereit, irgend etwas auszuprobieren, wo das Mädchen fünfmal fragt, obwohl nichts passieren kann.

Es ist daher nachvollziehbar, wenn in der Schule - auch aufgrund der konkreten Unterrichtssituation wie z.B. der Klassengrößen und Stofforientierung - bewußtseins- und verhaltensändernde Bemühungen oft nur mehr punktuell, anlaßbezogen erfolgen.

Der im Mai 1997 vorgestellte Aktionsplan 2000 des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten zielt mit seinen „99 Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung im Bereich von Schule und Erwachsenenbildung“ darauf ab, hier einen tiefgreifenden Wandel herbeizuführen.¹⁰ Der Aktionsplan enthält einige Punkte speziell zur notwendigen Förderung von Mädchen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, wobei der Zugang zu den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien explizit genannt ist.

Ein entsprechender Ansatz besteht in der Ausweitung und Vertiefung der Computer- und Netzkompetenz der Lehrerinnen, so daß Mädchen Möglichkeiten zur Identifikation mit weiblichen Vorbildern finden, was gegenwärtig nur sehr beschränkt der Fall ist. Entsprechend der COMPED-Studie (Mitte 1992) lag die Computerqualifikation der Lehrerinnen deutlich unter jener der Lehrer: Je höher der Kenntnisstand einer LehrerInnengruppe, desto geringer war der Frauenanteil,¹¹ eine Situation, die sich in den letzten Jahren nicht gravierend gewandelt haben dürfte.

	Männlich: %	Weiblich: %
Lehramt Informatik	66	34
In Ausbildung	61	39
Kenntnisse	54	46
Ohne Kenntnisse	25	75
Nach Haider 1994, S.55		

Beim Lehramt Informatik waren zwei Drittel Männer vertreten, während der Männeranteil bei den österreichischen Lehrkräften sich bei rund 40 Prozent bewegt. Es kann daher durchaus von einer „Vermännlichung“ des Faches Informatik gesprochen werden.¹² Da den Informatiklehrkräften eine Schlüsselfunktion bei der Integration der neuen Medien in die Schule zukommt, ist dem einen Drittel Informatikerinnen daher umso größere Bedeutung beizumessen. Laut neueren Angaben sind allerdings nur etwa 13 Prozent der ComputerkoordinatorInnen weiblich.¹³ Beim anderen Kompetenzpol, den Lehrkräften „ohne Kenntnisse durch Aus- und Fortbildung“ (immerhin 30%), weist die COMPED-Studie drei Viertel Frauen aus.

Aktuell laufende frauenspezifische Fortbildungskurse für Lehrerinnen beispielsweise im Rahmen des Projekts @fem-training-net@ bilden einen wesentlichen Ansatz zur Verbesserung der Situation.¹⁴ Neben Maßnahmen, die auf eine Änderung der Bedingungen abzielen, die die Mädchen - und Burschen - im Unterricht vorfinden, sind weiters spezifische Förderungsangebote für Mädchen erforderlich. Ein solches Angebot bietet beispielsweise die Techno-Z FH Forschung & Entwicklung mit dem Internetkurs „Girls online“, der im Rahmen des Arbeitsbereichs „FrauenTechnik“ seit 1996 monatlich an einem Wochenende für Schülerinnen aus der Region Salzburg durchgeführt wird. Die Kursteilnehmerinnen werden dabei ausschließlich von Trainerinnen unterrichtet.¹⁵ Das Titelzitat stammt übrigens aus der

laufenden Evaluation dieses Kurses. Auf die Frage „Glaubst Du, daß es einen Unterschied gemacht hat, daß nur Mädchen und junge Frauen im Kurs waren?“ antworten cirka 80% mit „Ja“. „Weil Burschen es so und so können“, ist eine der erklärenden Antworten.

Solche Kurse ermöglichen es, die eingangs angesprochene Struktur "geschlechtsspezifischer" Erwartungen und Verhaltensweisen weitgehend außer Kraft zu setzen und zu entsprechend besseren Schulungserfolgen zu kommen. Sie sind allerdings als kompensatorisch zu betrachten, das heißt sie bilden nur eine begrenzte Abhilfe gegen sozio-kulturelle Strukturen und Mechanismen, um deren Beseitigung es zentral geht. Können in den kommenden Jahren nicht breitenwirksame Durchbrüche im schulischen Bereich erzielt werden, so muß mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Chancen der Mädchen zur Partizipation in der Informationsgesellschaft gerechnet werden.

9 Serviceteil: Eine Auswahl von Materialien zum Thema

Materialien des Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten

Internet:

Aktionsplan 2000, 99 Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung im Bereich von Schule und Erwachsenenbildung, <<http://www.bmuk.gv.at/pbildg/bildunte/unteprin/ap2000.htm>>.

Informationen zum Thema Gleichstellung von Frauen und Männern, <<http://www.bmuve.gv.at/ppublik/publikat/9.htm>>:

Publikationskatalog:

Besenbäck, Irene / Tanzberger, Renate: *Unterrichtsprinzip "Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern". Informationen und Anregungen zur Umsetzung im Unterricht (1996).*

Guggenberger, Doris et al.: *SCH.U.G.: Informationsblatt für Schulbildung und Gleichstellung*. Seit 1990 unregelmäßig mit geschlechtsspezifischen Themen im Bildungsbereich.

Jungwirth, Helga: *Computerspielen und Geschlechtsrollenbilder. Über Video- und Computerspiel zu einem neuen Selbstverständnis (1996).*

Tschenett, Roswitha: *Chancengleichheit der Geschlechter im Bildungsbereich: Europäische Maßnahmen und Projekte. Perspektiven für Österreich (1996).*

Materialien zur geschlechtssensiblen Berufsorientierung

Im Rahmen des Aktionsplans 2000 bildet die "Geschlechtssensible Berufsorientierung" einen Schwerpunkt der BMUK-Abteilung für Mädchen- und Frauenbildung & Koedukation. Materialien hierfür sind:

Video "*MUT - Mädchen und Technik*" (1997): Eine Technische Zeichnerin, eine Starkstrommonteurin sowie zwei HTL-Schülerinnen in den Ausbildungsbereichen biomedizinische Technik und Wirtschaftsingenieurwesen berichten über ihre Motivation und Erfahrungen. Einsatzbereich: Berufsinformation für Mädchen (12-15 Jahre). Dauer: 19 Minuten. Medienservice des BMUK, Abt. V/12, 1150 Wien, Plunkergasse 3-5, Tel. 01/53120- 4864; Fax: -4848.

Broschüre "*Mädchen können mehr*" (1998): Herausgegeben vom Arbeitsmarktservice, BMUK u.a. Informiert über Ausbildungsmöglichkeiten besonders im technischen Bereich, über Projekte und

Anlaufstellen. Sie kann über die AMS-Berufsinformationszentren angefordert oder dort in größerer Stückzahl abgeholt werden.

Plakat: *"Dein Geschlecht kannst du dir nicht aussuchen - den Beruf schon"*. Zum Aufhängen in Schulklassen, Berufsinformationszentren u.a., mit Hinweisen zu Materialien zur Berufsorientierung und Kontaktadressen. BMUK, Abt. Präs. 2: Mädchen- und Frauenbildung, Tel. 53120 - 2152 oder per E-Mail: Roswitha.Tschenett@bmuk.gv.at.

Mädchengerechter Computerunterricht - BRD:

Glagow-Schicha, Lisa (Hrsg.): *Für Ada, Marie und andere Mädchen. Beispiele für mädchengerechten Unterricht in Mathematik, Informatik, Technik und Naturwissenschaften. IKOE-Materialien* (ca. 300 Seiten, Preis: 29,80 DM, plus Versandkosten). – Enthält mädchengerechte Unterrichtsmaterialien zu Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, mit Arbeitsblättern, Folien und andere Kopiervorlagen für den Unterricht von der Primarstufe bis zur Sekundarstufe II, zudem eine kommentierte Bibliographie zu weiteren Materialien. - Zu beziehen über die Fachgruppe "Frauen und Technik" des Instituts für Informations- und Kommunikationsökologie (IKOE), c/o Lisa Glagow-Schicha, Am Botanischen Garten 8, D-47058 Duisburg, Tel./Fax: 0049/0203-332153.

Studienbriefe des Deutschen Instituts für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen (DIFF): *Mädchen und Computer. Modelle für eine mädchengerechte Unterrichtsgestaltung sowie Computer im koedukativen Unterricht*. - Diese Materialien wenden sich an Lehrkräfte weiterführender Schulen, die informationstechnische Bildung unterrichten und/oder Computer im Fachunterricht einsetzen. Schutzgebühr für einen Studienbrief: DM 11.- (incl. Versandkosten). - Bestelladresse: DIFF, Postfach 1569, D-72005 Tübingen. Tel. 0049 -(0)7071 -979; Fax: 0049 - (0)7071 -979 -100.

Frauen und Internet: Internet-Kataloge und Materialien / CD-ROM Frauennetze 1998/99:

Blackboard-Konferenz "Frau-Mann-Bildung": <<http://www.blackboard.at/fmb>>

Die Media: <<http://www.diemediade.netlist.htm>>

FeMiNa: <<http://www.femina.com>>

Woman. Women Only Mail And News: <<http://www.woman.de/texte/index.html>>

WWWomen: <<http://www.wwwomen.com>>

CD-ROM Frauennetze 1998/99 (Mit 5000 aktuell recherchierten Adressen und Informationen aus Beruf, Bildung, Politik, Wirtschaft, Kultur und Frauenbewegung). Für PC ab Windows 3.1, DM 95, plus Versandkosten).

Mädchen / Burschen und Computer: Literatúrauswahl

Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hg.): *Mädchen und Computer. Ergebnisse und Modelle zur Mädchenförderung in Computerkursen*. Bad Honnef: Bock 1992.

Fauser, R.: Neue empirische Untersuchungen über geschlechtsspezifische Unterschiede im Interesse am Computer. Voraussetzungen und Folgen. In: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hg., 1992), S. 22-45.

Haider, G.: *Schule und Computer. Informationstechnische Grundbildung in Österreich*. Teil 1. Innsbruck: StudienVerlag 1994, S. 191ff.

- Hoelscher, Gerald R: Kind und Computer. Spielen und Lernen am PC. Berlin u.a.: Springer 1994 (Computer: eine Welt für Jungen, keine Welt für Mädchen? S. 152-165).
- Huber, B. R. / Schofield, J. W.: „I Like Computers, But Many Girls Don't“: Gender and the Sociocultural Context of Computing. In: Bromley, Hank / Apple, M. W. (Hg.): Education, Technology, Power. Educational Computing as a Social Practice. Ithaca, NY: Suny Press 1997.
- Janssen-Reinen, I. / Plomp, T.: Information Technology and Gender Equality: A Contradiction in Termini? In: Computers and Education, 28 (1997), No. 2, S. 65-78.
- Metz-Göckel, S. et al.: Mädchen, Jungen und Computer. Geschlechtsspezifisches Sozial- und Lernverhalten beim Umgang mit Computern. Opladen: Westdeutscher Verlag 1991.
- Noller, P. / Paul, G.: Jugendliche Computerfans - Selbstbilder und Lebensentwürfe. Eine empirische Untersuchung. Frankfurt/M.: Campus 1991.
- Schiersmann, C.: Geschlechtsstypische Unterschiede beim Zugang zum Computer. Problemstellung und Stand der Forschung. In: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hg., 1992), S. 7-21.
- Schinzl, B.: Why has Female Participation in German Informatics Decreased? In: Women, Work and Computerization. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference, 1997. Berlin: Springer 1997, S. 365-378.
- Severiens, S.E. & ten Dam, G.T.M.: Gender Differences in Learning Styles: A Narrative Review and Quantitative Meta-Analysis. In: Higher Education, 27 (1994), S. 478-501.
- Dies.: Gender and Gender Identity Differences in Learning Styles. In: Educational Psychology, 17 (1997), No. 1/2, S. 79-93.
- Sklorz-Weiner, M.: Jungen und Mädchen und Computer: Verhalten und Einstellungen zu neuen Technologien. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 3 (1989), H. 2, S. 129-137.
- Weiler, S.: Computernutzung und Fernsehkonsum von Kindern. In: Media Perspektiven, 1997, Heft 1, S. 43-53.

Zitierte Literatur:

¹ Zum Team des Forschungsprojekts „Vernetzte Bildung“, das im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten durchgeführt wird, gehören weiters: Prof. Dr. Peter A. Bruck (wissenschaftliche Leitung), Mag. Andreas Pointner (Forschungsassistent), Dr. Günther Stocker (Projektleitung bis Oktober 1997). Die von diesen Projektmitgliedern durchgeführten empirischen Erhebungen und Erstauswertungen bilden eine wesentliche Grundlage des vorliegenden Beitrags.

² Siehe hierzu beispielsweise die Zusammenstellung von Gerald R. Hoelscher: Kind und Computer. Spielen und Lernen am PC. Berlin u. a.: Springer Verlag 1994, S. 152-165; Günter Haider: Schule und Computer. Informationstechnische Grundbildung in Österreich. Teil 1. Innsbruck: StudienVerlag 1994, S. 191ff.

³ Diese Schulen waren: BORG Monsbergergasse, Graz; BG Blumenstraße, Bregenz; BG/BRG Wels, BHS/BHAK Tamsweg; Kärntner Tourismusschulen, Villach; Schihandelschule Schladming.

⁴ Informatik-Service der Steierischen Volkswirtschaftlichen Gesellschaft: Abschlußbericht zum Projekt 'Innovative Technologien im Unterricht. Notebooks als permanentes Unterrichts- und Lerntool'. Februar 1997.

⁵ Techno-Z FH Forschung & Entwicklung, Forschungsbericht: Noten für's Notebook: Von der technischen Ausstattung zur pädagogischen Integration. Salzburg, Jänner 1998. Aus dem Projekt "Vernetzte Bildung" ging auch bereits ein Überblick zu schulischen Einsatzformen der neuen Medien in Österreich hervor: Peter A. Bruck / Günther Stocker (Hg.): Schulen am Netz. Innovative Projekte in Österreich. Wien: Hölder-Pichler-Tempsky 1997. Für weitere Informationen siehe die Projekt-Website <<http://www.newmedia.at/proj/vb>>.

⁶ Für Firmeninformationen und Reports zu dieser Initiative siehe die Education- bzw. Learning Technology-Seiten folgender Websites: <<http://www.microsoft.com>>; <<http://www.csd.toshiba.com>>; <<http://www.icl.co.uk>>. Das Notebook-Projekt in Österreich stand in keinerlei Beziehung zu dieser Microsoft-Initiative.

⁷ Vgl. Herbert Kubicek: Schulen am Netz - und dann. IT-Management als kritischer Erfolgsfaktor für den Multimediaeinsatz in Schulen <<http://infosoc.informatik.uni-bremen.de/internet/schule/it/home.html>> (1998-10-01).

⁸ Diese Zugangsschere dürfte sich neueren Erhebungen zufolge nach und nach zumindest verringern. Vgl. Stefan Weiler: Computernutzung und Fernsehkonsum von Kindern. In: Media Perspektiven, 1997, Heft 1, S. 43-53.

⁹ Zu den folgenden Ausführungen vgl. Siegfried Lamnek: Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken, München 1989; David L. Morgan (Hg.): Successful Focus Groups. Advancing the State of the Art. Newbury Park, London, New Delhi 1993.

¹⁰ Aktionsplan 2000, <<http://www.bmuk.gv.at/pbildg/bildunte/unteprin/ap2000.htm>> (1998-10-01).

¹¹ Günter Haider: Schule und Computer. Informationstechnische Grundbildung in Österreich. Teil 1. Innsbruck: StudienVerlag 1994, S. 55, Tabelle nach der dortigen Grafik 13.

¹² Ebd., S. 71.

¹³ Irmi Voglmayr: Computer sind noch immer Burschensache. In: Der Standard, 7. April 1998, S. 27.

¹⁴ @fem-training-net@ ist ein Netzwerkprojekt des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten, Abteilung für Mädchen- und Frauenbildung & Koedukation, im Rahmen des Berufsbildungsprogramms LEONARDO der Europäischen Union (Laufzeit bis 2000). Koordinationsstelle: E-Mail: Roswitha.Tschenett@bmuk.gv.at. Ausführliche Web-Informationen zum Projekt bietet <<http://www.bboard.blackbox.or.at/fmb/index.html>> und <<http://www.men.lu/eu/ftn>> (1998-10-01).

¹⁵ Für weitere Informationen zu diesem Kursangebot siehe <<http://www.newmedia.at>> (Projekte: Trainings), E-Mail: Anna Stiftinger, stifting@newmedia.at.

Publiziert Ende 1999

Dr. Guntram Geser

Kontakt 2003: geser@salzburgresearch.at