

Gendersensitive Ansätze für Lehre und Lernen mit Neuen Medien

Britta Schinzel

Die Chancen und Möglichkeiten, die die Neuen Medien bzw. Informations- und Kommunikationstechnologien für die Entwicklung innovativer Lehr- und Lernmethoden bieten, sind längst unumstritten, doch auch die Probleme, die diese aufwerfen. So zeigen sich verstärkt Gender-Divergenzen, die u.a. auf unterschiedlichen Medieninteressen, Medienkompetenzen und Mediennutzungen beruhen (Feierabend & Klingler 2001; van Eimeren & Ridder 2001; Eckhardt/Mohr/Windgasse 2002; Buchen/Philipper 2002) und die verschiedene Ursachen haben.

Zunächst die Medien selbst als Vermittler zwischen Inhalten, sozialen Interaktionen und Techniken: sie transportieren Geschlechter-Kodierungen und bieten gleichzeitig eine Bühne für Geschlechterperformanzen. Sie können so den Prozess der Geschlechterordnung reproduzieren und tun dies auch häufig über den im Folgenden beschriebenen Mechanismus.

Informationstechnische und Medienkompetenz werden über den individuellen und kollektiven Umgang mit Computern und Neuen Medien erworben und verstärken sich gegenseitig: wer Neue Medien kompetent nutzt, erlangt informationstechnische Kompetenz; wer informationstechnische Kompetenz besitzt, kann über die Informations- und Kommunikationstechnologien, über Vernetzung und Multimedia aktiv am beruflichen und gesellschaftlichen Leben teilnehmen, seine Kompetenzen, auch mit e-learning, erhöhen usw.. Hier beginnt der Zirkel von Kompetenz- und Interessenbildung und damit Professionalisierung, der sich fortsetzt in den hergestellten Produkten über das spezifisch geprägte Design von Technik, das dann Menschen ähnlicher Orientierungen, Interessen und Umgangs- und Zugangsweisen anzieht.

Daher ist auch auf der Ebene der Technik selbst und ihrer Überformungen innerhalb der Neuen Medien und ihrer Nutzung anzusetzen, um eventuelles „Gendering“ zu eruieren und zu eliminieren bzw. durch andere Kodierungen, Interaktionsmuster und Herangehensmöglichkeiten zu ergänzen.

Die spezifische Fachkultur, sowie die Lehrziele bestimmter Fächer beeinflussen überdies das Mediendesign und den Zugang zu den Neuen Medien bzw. deren Attraktivität für bestimmte Gruppen (z.B. Frauen). Diese Faktoren beeinflussen auch die verwendete Sprache, den Zugang zu, die Filter, Hierarchisierungen und Verlinkungen von Information (die Wissensordnung), woraus sich dann bestimmte Lehr- und Lernformen definieren bzw. abgrenzen lassen.

Besondere Einflüsse auf Lernerfolge haben die bereit gestellten Möglichkeiten zu Kommunikation und Kooperation, die die Lern- und Kommunikationsstile sowie die Lernziele der Studierenden unterstützen oder behindern können.

Zugrunde gelegte Konzepte

Um eine Ausgangsbasis für Forschung und Entwicklungsprozesse zu finden, müssen im gegebenen Kontext verwendbare Konzepte von Geschlecht, Medienfunktionen und Medienkompetenz gesucht werden. Vor diesem Hintergrund sind dann die Ergebnisse zu

Gender und Informatik bzw. Informationstechnik auszuwählen und zu interpretieren, um sie als Ausgangsthesen für zyklische Evaluationsprozesse in verschiedenen Kontexten verfeinern, ergänzen oder verwerfen zu können.

Der Begriff **Geschlecht** muss so konzipiert werden, dass er die unterschiedlichen inhaltlichen Fragestellungen (z.B. den Zugang von Frauen zu Informationstechnologien, Geschlechterinteraktion bei der Lehre mit Neuen Medien, Gendering von Mediendesign, Mediennutzung und Geschlecht) und methodischen Herangehensweisen (z. B. standardisierte Erhebungen, qualitative Verfahren wie Evaluation des Mediendesigns, auch mittels Checklisten, Diskurs- und Textanalysen, begleitende Beobachtung) fundieren kann. Das erfordert einen mehrdimensionalen Zugang, der integrative Funktion haben und mehrere Facetten der Geschlechterdiskussion miteinander verknüpfen muss. Dabei ist Geschlecht eine grundsätzliche, alle gesellschaftlichen Bereiche durchdringende Kategorie. Geschlecht „organisiert“ das Wissen ebenso wie Strukturen und Interaktionen und deren Mediatisierungen.

Wesentliche Elemente der neueren Geschlechterdiskussion sind im gegebenen Kontext nützlich (vgl. Helfferich 2002): so das Konzept der **Prozessualisierung** (d.h. dass Geschlecht auf verschiedene Weise, wenn auch nicht beliebig, hergestellt werden kann und fließend ist; Hirschauer 1993); das der **Relationierung** der Geschlechterkategorien in verschiedenen Kontexten, wie virtuellen Welten (z.B. Turkle 1998), auch in Bezug auf andere Gegenbilder als nur das andere Geschlecht (z.B. Nitzschke 1988); aber auch die Einbeziehung der Performanz-, d.h. der **Handlungsebene** (z.B. der Individuen, oder der Entwickelnden – Lehrenden - Lernenden), welche wiederum verknüpft ist mit dem **sozialen Geschlecht**, den Ebenen der **symbolischen** Ordnung (z.B. Software, Curricula) und der **strukturellen Ordnungen** und Zuweisungen (z.B. geschlechtsspezifische Arbeitsteilung in e-learning-Projekten, siehe Nett et al. 2002); aktuell vorgefundene Kodierungen und ihre Auswirkungen auf die Performanz sind dabei wichtige Ausgangspunkte, ohne dass sie jedoch Prämissen über Geschlecht induzieren dürfen (z.B. angenommenes Wissen darüber, was die Frauen- oder Männerrolle beinhaltet). Zur Vereinfachung des Bezugs auf vorfindliche Zuordnungen v.a. bei der Evaluation im Feld des e-Learning soll das „offizielle“, das „**Personalausweis**“-**Geschlecht** oder Geschlecht „von Amts wegen“ nach C. Helfferich (2002) dienen. Es wird also nicht der Begriff des biologischen Geschlechts verwendet („sex“), da dafür eine nicht verifizierbare Aussage über die Morphologie der zu Evaluierenden sowie eine Bewertung dieser Morphologie vorausgesetzt werden würde (Hagemann-White 1984), sondern eine soziale und binär ausgeformte Codierung, die die vorgenommene Geschlechterqualifizierung aus einem amtlichen Registereintrag nach der Geburt herleitet. Aus diesem „Personenmerkmal“, wie es in der Amtssprache heißt, ergeben sich relevante und offizielle Zuordnungen, ganz zu schweigen von seinem Einfluss auf soziale und Identitätskonstruktionen.¹

Der Begriff **Medienkompetenz** beinhaltet nach Baacke (1980, 1997) Medien-Kunde, Medien-Nutzung, Medienkritik und Mediengestaltung und damit nicht nur die technischen Fertigkeiten der Handhabung der neuen Technologien. Ausgangspunkt ist für ihn dabei der Habermas'sche Begriff der „kommunikativen Kompetenz“ (Habermas 1971). Medienkompetenz hat eine (selbst-) reflexive und eine ethische Komponente. Sie beinhaltet auch die Erfassung und Bewertung komplexer medienkommunikativer Zusammenhänge und schließt neben Fertigkeiten in der Handhabung der neuen Technologien die Fähigkeit, ein kritisches Urteilsvermögen und einen verantwortlichen Umgang mit den Medien zu entwickeln, ein. NutzerInnen müssen gezielt und bewusst Medienangebote auswählen und die

¹ Vgl. auch Berszinski et al. 2002

Medieninhalte einschätzen und bewerten können, sowie die Neuen Medien (z. B. das Internet) als Werkzeuge aufgabenangemessen einsetzen können. Gleichzeitig ist es auch wichtig, mit geschlechterstereotypen Inhalten angemessen umzugehen, sie auszusortieren oder aber sich kritisch mit ihnen auseinander zu setzen. Medienkompetenz bedeutet schließlich die Befähigung, sich mit Hilfe der Medien Lebenswelten anzueignen und sie mit zu gestalten. Sie beinhaltet so eine aktive und Einfluss nehmende Teilhabe an der Medienentwicklung (Winker & Preiss 2000).

Für eine Systematisierung möglicher Prozesse des Gendering durch Neue Medien lassen sich beispielsweise zu beobachtende Kategorien bilden nach 1. (nicht nur technischem) Ressourcenzugang, 2. Art, Auswahl, Repräsentation und Anordnung der Inhalte und 3. Lerndesign. In der Technik und ihren bereitgestellten Nutzungsmöglichkeiten für 2. und 3. können sich auf verschiedenen Ebenen der Medienfunktionen biases verbergen (Schinzel & RuizBen 2002) in Abänderung von Keil-Slawik (2000)). Die **Medienfunktionen** dienen dazu, Nutzungsmöglichkeiten zu eröffnen, kanalisieren solche aber auch. Die *primäre Medienfunktion* betrifft die Mittel der Repräsentation, das Arrangement und die Verknüpfung der Inhalte; darunter sind die mediatisierten technischen Produkte zu verstehen, wie Monitor, Smartboard, Web etc., die technischen Formate wie formale Sprache, Text- und Dokumentenformate, Bilder und Visualisierungen, Autorensysteme und schließlich deren textuell, metaphorisch und bildlich transportierten Semantiken (z.B. sind Homepages häufig „männlichen“ Aufmerksamkeitsformen angepasst)². Die *sekundäre Medienfunktion* findet sich in der technisch vermittelten Kommunikation und Kooperation: z.B. in Videokonferenzen, Groupware, Email, Annotationssystemen, Newsgroups oder Kommunikations- und Lernplattformen etc. Gerade auch in Online-Diskussionen zeigen sich maskuline Kommunikationsstile, die Frauen an der Partizipation hindern; dabei gibt es Wege, um Frauen eine gleichberechtigte Partizipation, z.B. über das Listenmanagement, Moderationsformen und entsprechende Regelkataloge, zu ermöglichen (Owen 2000, Blum 1998, Pohl & Michaelson 1997).

Die *tertiäre Medienfunktion* - Funktionen, bei denen es darum geht, sogenannte lernfähige Systeme zu implementieren (z. B. adaptive Systeme, Filter, Suchmaschinen, Systeme zum Erlernen und Verstehen natürlicher Sprache etc.) - ist aufgrund ihrer festlegenden Einengungen aus Genderperspektive besonders kritisch anzusehen.

Neben diesen Ebenen der Medienfunktion, die für die Analyse der Konstruktion von Geschlecht in und durch die Neuen Medien wichtig sind, müssen nicht nur die Arbeitsorganisation in den Projekten, sondern auch die Bedürfnisse, Gewohnheiten und Werte der Mediennutzung der Individuen, der Gruppen und auch der Fächer berücksichtigt werden (bez. Medienpädagogik: Benz 1998; Kübler 1998). Neuß (2002) sieht Identität als entscheidend im Umgang mit Neuen Medien und als gemeinsamen Aspekt vieler Definitionsansätze von Mediendidaktikern zur Medienkompetenz. Identität wird dabei als Folge und Voraussetzung kommunikativer Kompetenz, die Verstehens-, Bewertungs- und Handlungsmöglichkeiten bildet, gesehen. Die Bedeutung der Beziehungen zwischen den Neuen Medien und der Entwicklung geschlechtsspezifischer Identitäten und Selbstkonzepte ist sicher von großer Relevanz. Die Verbindung zwischen Geschlecht und Neuen Medien muss daher auf mehreren Ebenen aufgegriffen und die Konstruktion von Gender in und durch Neue Medien berücksichtigt werden. Weiterhin spielen Kategorisierungsprozesse (bezüglich Gender, Ethnie, Schicht), die (strukturell, symbolisch, auf den Ebenen der Performanz und des sozialen Geschlechts) miteinander verknüpft sind, eine wesentliche Rolle in bezug auf Medienkompetenz, -erfahrung und -interesse.

² Männliche Normierungen zeigen sich z.B. in medizinischen Visualisierungen. Vgl. Schmitz 2001.

Ergebnisse zu Gender und Neuen Medien

Die Genderperspektive in der Informatik/IT geht zunächst davon aus, dass, wenn Männer innerhalb der Informationstechnologie, welche Wissen und soziale Ordnungen formt, die Mehrheit stellen, in der Struktur und den Anwendungen dieser Technologie eher männliche Lebens- und Wahrnehmungsweisen reflektiert werden. Dies hat „vergeschlechtlichende“ Folgen für die Anziehungskräfte an Personengruppen und die Veränderungen von Arbeit, Freizeit und Organisation durch diese Technologie, welche sich denn auch deutlich zeigen: in den Computernutzungsprofilen, obgleich Computer bei der Arbeit und in der Schule, nicht aber in der Freizeit etwa gleich lang, wohl aber in unterschiedlicher Weise genutzt werden (Westram 1999, Messmer et al. 2001, Barbieri & Light 1992, Feierabend & Klingler 1999, Durndell & Thomson 1997, Theunert & Schorb 1992, Gaicquinta et al. 1993, Chen 1986, Durndell et al. 1990, Siann et al. 1990, Beynon 1993, Sinhart-Pallin 1990). Besonders während der Pubertät kristallisiert sich Computerkompetenz als Stabilitätsfaktor für Männlichkeit, d.h. die männliche Geschlechtsidentität heraus (Schründer-Lenzen 1995), was sich in koedukativen Situationen (Funken et al. 1996) negativ auswirkt. Mangelnde Vorbilder und Rollenmodelle, an Jungen/Männern orientierte Curricula (z. B. Shashaani 1997 und Yuen-kuang 1999, Roloff 1989, Schinzel et al. 1998 und 1999) und eher männliche Wünsche bedienende Leitbilder (z.B. Maschine statt Werkzeug, siehe Nelson et al. 1991; Hacker und Technik- statt Kommunikationsorientierung, siehe Hopness & Rasmussen 1991) tragen zu geschlechterdifferenten Einstellungen, Motivationen und Selbstkonzepten gegenüber Neuen Medien und somit zum Ausschluss von Frauen bei (Wigfield et al. 1997, Marsh 1990).

Schließlich lässt sich ein Gendering durch Design feststellen. Da in Software organisatorische Strukturen und Wissen „objektiviert“ und in formale Strukturen gegossen werden, können so vermeintlich objektive Wissensordnungen verfestigt werden, die in Wahrheit nur spezifische Sichtweisen explizieren (Adam 1998, DePalma 2001, Schinzel et al. 2002). Die Ausgestaltung und Nutzungspraxis Neuer Medien zeigt ebenfalls Gender-biases bei der kulturellen Überformung der Informationstechnik (Gorritz & Medina 2000). Einseitige Erfahrungen und Sichtweisen führen zu androzentrischen Über-Generalisierungen oder zu entsprechender Normierung und Standardisierung in Softwareprodukten (Schinzel 2001, Robertson 1997, Sherron 2000).

Bilder und Visualisierungen, die männliche Normen präsentieren und alles andere als abweichend, abnorm darstellen (insbesondere in medizinischer Visualisierung und Kartographierung (Schmitz 2002, Masanneck 2001)), tragen zur Ausgrenzung und Unsichtbarkeit des weiblichen Subjekts bei, insbesondere im Virtuellen, wo die reale Präsenz nicht mehr gegeben ist.

Der Gender Gap im Internet zeigt ähnliche Strukturen: das Netz wird von Frauen allgemein weniger als öffentliches Forum der eigenen Präsentation genutzt, d.h. sie treten selten als Diskussionspartnerinnen in mailinglists und news-groups oder in chats auf, sind weniger oft Inhaberinnen von Homepages und es existieren weniger Präsentationen von Projekt- oder Publikationsbeschreibungen von Frauen im Internet. Im Medium selbst werden nämlich Frauen ausschließende Geschlechterdifferenzen erneut reproduziert, sei es auf der Ebene der symbolischen Geschlechter-Kodierungen, die inhaltlich verbreitet werden, sei es auf der Ebene Geschlechterperformanz in der Interaktion der Nutzenden. Die narzisstisch-stilisierte Präsentation von Informationen in der Öffentlichkeit ist traditionell eher männlich kodiert und der weibliche Umgang mit Information neigt demgegenüber dazu, nach Kriterien der Brauchbarkeit und Nützlichkeit in den Anwendungskontexten zu fragen. Im Netz gepflegte androzentrische Kommunikations- und Kooperationsstile drängen Frauen zudem aus den Diskussionen heraus und machen sie mangels körperlicher Präsenz noch unsichtbarer als in

realen fachlichen Diskursen (Herring 1996, Becker 1997). Während im Mittel Männer zu Herausforderungen, Debatten, individuellen Aktivitäten, dem Verweis auf externe Evidenz und Konkurrenz tendieren, ist der eher von Frauen bevorzugte Stil auf gemeinsame Aktivitäten, Zusammenarbeit, Austausch und Aufrechterhaltung der Beziehungen gerichtet (Ewing et al. 1998). Auch inhaltlich ist das Netz nicht neutral oder gleichgewichtig und berücksichtigt weniger „weibliche“ Interessen und Darstellungen (vgl. Tangens 1996, Winker & Preiss 2000, Rommes 2000, Rommes et al. 1999, Fisher et al. 2000).

Das Gendering der Neuen Medien setzt sich auf der Ebene der Benutzungsmöglichkeiten fort: Studien belegen schon für das Vorschulalter Präferenzen männlicher Computeranwender für Elemente der Kontrolle und der Navigation (Passig & Levin 2000), die denn auch genauso durch Microsoftstandards wie durch Standards in Open Source Software bedient werden, während die Anwenderinnen im gleichen Kontext textbasierte anlassbezogene Kommunikation mit entsprechender Hilfestellung bevorzugen. Vermeidungsverhalten im Zusammenhang mit Computernutzung kann frühzeitig entstehen, auch durch individuelle Schwierigkeiten bei der Aneignung der Metaphorik einer Benutzungsoberfläche. Unter vielen anderen untersuchten De Palma (2001), Burges (1999), Schade (1998) und Karasti (1994) Benutzungsschnittstellen Neuer Medien und fanden durchweg ein Gendering mit schlechtem, frauenunfreundlichem Design und Inhalt. Dabei wären diversifizierbare Benutzungsmöglichkeiten notwendig, auch auf Grund der veränderten Medienerfahrungen, so dass sich in jeder Altersgruppe unterschiedliche Nutzungsverhalten und Geschlechterdifferenzierung herausbilden.

Gendersensitives Design von (informationstechnisch) medierter Lehre

Ein Gender inkludierendes Design umfasst den Zugang zu den Neuen Medien, die Entwicklung von Lernplattformen und von weiteren Tools, insbesondere die Benutzung, die Aufbereitung und den Zugang zu Inhalten, insbesondere die Navigation, und die Organisation der Lehre, die Unterstützung der Kommunikation und Kooperation, sowohl technisch wie organisatorisch und die konkreten Interaktionen, sowie die Mediendidaktik; dies alles in Abhängigkeit von den ins Auge gefassten Zielgruppen, deren Medienerfahrungen und Lernzielen.

In einem noch so weitgehend unerforschten Feld wie der e-Lehre ist eine prozessuale Methode für die Entwicklung gendersensitiven Designs günstig (Remmele et al 2002). Die Vorgehensweisen für die Entwicklung gendersensitiver e-Lehre bzw., bei bestehenden Nutzungsmöglichkeiten, die Vorgehensweisen zum Ausgleich notwendigen Veränderungen müssen von den wenigen Erkenntnissen über Gendersensitivität Neuer Medien als Anfangsbedingungen ausgehen.

Zu diesen Erkenntnissen gehören die von Cecile Crutzen (2000 und Crutzen & Gerrisen 2000) von der theoretischen Ebene der Geschlechterforschung her entwickelten Anforderungen an eine Gestaltbarkeit der Anwendungen durch NutzerInnen und an die Offenheit der Gestaltung, etwa durch Interaktivität. In jedem Fall muss entweder durch solche Offenheit oder durch explizite Gestaltung auf eine Vielfalt (Diversity) von Zugängen, Medienerfahrungen, Lernstilen und -zielen eingegangen werden (Remmele et al. 2002). Ein Curriculum für beide Geschlechter muss also Diversität von Lernstilen (siehe z. B. für webbasierte Lehre: McDonald & Spencer 2000, MacKeracher 1996 oder allgemein: Blum 1998; Kirkup 1995) und Interessen und Interdisziplinarität in den Vordergrund rücken. Dies ist auch ein gangbarer Weg, auf inkrementellem Wege über die Evaluation zu good practices zu kommen. So kann

der wechselnde Einsatz verschiedener Medien dazu dienen, diese unterschiedlichen Lernbedürfnisse zu befriedigen und dazu beitragen, die Aufmerksamkeit der Lernenden zu erhöhen (Shade 1993, Zimmer et al.2000). Mit vergrößerter Bandbreite und verbesserten multimedialen Technologien werden multiple Darstellungen von Information und inklusive Designlösungen möglich. Auch die didaktischen Standards der IT-gestützten Lehre sind bereits soweit entwickelt, dass verschiedenen Medienerfahrungen, -bedürfnissen und Lernstilen begegnet werden kann. Entsprechend sind diversifizierte Angebote der gleichen Lerninhalte und -ziele für unterschiedliche Lernstile geboten.

Die Betrachtung der gendersensitiven Elemente von Lernangeboten kann nach "learning how" (betrifft auf der Seite der technischen Mediation vorwiegend die zweite und dritte Medienfunktion) und "learning what" (betrifft auf der Seite der technischen Mediation vorwiegend die erste Medienfunktion) unterschieden werden (Campbell 2000), wobei für das "wie" die Zugangsbedingungen, die Lernumgebungen und die Designlösungen multimedialer Technik und Benutzungsschnittstellen ebenso wie die Art der Präsentation des "was" von Belang sind. Auf der Ebene der primären Medienfunktionen ist auf die Inhalte und ihre Repräsentation zu achten. Darüber hinaus sollte neben der Wissensvermittlung eine Berücksichtigung der Folgen der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre integriert werden. Dies ist nicht nur sachlich notwendig, sondern lässt auch positive Effekte auf die Motiviertheit von Frauen, sich mit Neuen Medien zu beschäftigen, erwarten. Wenn deutlich wird, wo Computer und Neue Medien in Alltag und im künftigen Leben positiv integriert werden können und mit welchen anderen Feldern wesentliche Verbindungen bestehen, wird der Zugang leichter und die Motivation gefördert.

Von zentraler Wichtigkeit zur Inklusion ist auf der Ebene der sekundären Medienfunktionen die Förderung der Kommunikation und Kooperation (Jones & Clarke 1995; Peterson & Fennema 1985; Fennema & Tartre 1985), weshalb dies alles auch für „Degendering“ vorgeschlagen wird.

Es ist weiter eine Mediendidaktik erforderlich, die auch den Blick für "Geschlecht" als Wahrnehmungsinstrument schult und so ermöglicht, „Gendering“ der verschiedenen Medienfunktionen zu entdecken und darauf entsprechend zu reagieren. Solche Konzepte müssen zudem aus der Perspektive der jeweiligen Fachdisziplin entwickelt werden. Dies gestattet auch die Entwicklung von Bewertungskompetenz durch unterschiedliche Perspektiven. Gendersensitive Mediendidaktik ist ein Geschäft des Umgangs mit Kontingenzen. Einmal ist die Forschungslage auf dem Gebiet der gender studies im e-learning noch äußerst dünn, was ein Grund für Offenheit sein muss. Zum anderen hängt eine gender-adäquate mediendidaktische Planung und Design von sehr unterschiedlichen Faktoren ab (Lehrinhalte, Zielgruppe, deren Lernziele, deren Medienbiographien, verfügbare Technik etc.), die nicht ein für alle mal zu antizipieren sind. Daher ist ein prozessuales Vorgehen von Vorteil, bei dem gleichzeitig bzw. inkrementell gelehrt, beobachtet, evaluiert und begleitend eingegriffen wird, so wie wir es in RION (und ebenso in den Projektverbänden VIROR und F-Moll) tun.

In Bezug auf das "Lernen wie" ist es zunächst wichtig, sich um die Gegebenheiten bezüglich Computerbesitz und -kompetenzen der Studierenden zu kümmern. Es muss gesichert werden, dass alle Studierenden in ausreichendem Maße Zugang zu Rechnerpools haben, dass gegebenenfalls die weiblichen Studierenden eigene für sie reservierte Rechenzeiten erhalten, dass alle zu Beginn eine Anleitung zum Gebrauch der Computer, Plattformen und Tools erhalten; wichtig ist auch, sich zunächst face to face auf die Etablierung persönlicher Beziehungen zu konzentrieren (geschieht in RION durch einleitende und weitere regelmäßige Präsenzveranstaltungen) und durch gute Moderation lebendige Diskussionen und Interaktionen zwischen Studierenden und Lehrenden und den Studierenden untereinander zu

erreichen. Die Interaktionen und Diskussionen müssen auch on-line beständig unterstützt und aufrechterhalten werden.

Insgesamt sollte verbundenes Wissen (“connected knowing”) und konstruktives Lernen (“constructed learning”) gegenüber nur partikulärem Wissen (“separated knowing”) bevorzugt werden. “Connected knowing” beinhaltet mit die Bedingungen, unter denen das Wissen entstanden ist, persönliche Erfahrungen, die Position und Lage der Anderen, während konstruktives Lernen sowohl rationale wie emotionale Aspekte, Perspektiven, Komplexität mit berücksichtigt und sowohl induktive wie deduktive Zugänge für die Konsolidierung des Wissens erlaubt (Krause & Rentschler 2000). Daher sollten entsprechend der Qualität der Lehrinhalte qualitativ verschiedene multimediale Angebote gemacht werden, damit Aufmerksamkeit durch Medienwechsel, Austausch von Lehrenden, Austausch von Rollen, Abwechslung zwischen Lehrenden und Lernenden und die Aktivierung der Studierenden erreicht werden kann (Shade 1993). Die Kontrolle der Informationspräsentation und des computermediierten Informations-Angebot sollte deshalb nicht ausschließlich bei den Lehrenden bleiben. D.h. es sollten nicht nur instruktionsbasierte und expositorische didaktische Strategien verfolgt werden, weil sie die kognitive Flexibilität von verbundenen Lernstilen und selbstbestimmtes Lernen nach eigenem Stil und selbst konstruierten Zielen zu wenig unterstützen, sondern auch solche, die die eigenständige Konstruktion von Wissen unterstützen. Wichtig sind hier multimodale Designs, die graphische und dynamische Repräsentationen einschließen und die diversifizierte Interessen, kognitive Strategien und Lernstile unterstützen. Nicht nur die Information selbst also sollte in diversifizierter Form dargestellt werden, sondern auch der entsprechende Inhalt von verschiedenen Perspektiven beleuchtet und die Repräsentation von alledem sollte in einer Diversität von Formen angeboten werden. Forschendes Lernen, gegenseitiges Belehren, narrative Stile, Rollenspiele usw. sollten verwirklicht werden. Auf diese Weise sollten Umgebungen für Lerner-zentriertes, experimentierendes und exploratives Lernen geschaffen werden, in denen mehrfache Perspektiven komplexer Inhalte dargestellt werden. Alternative Darstellungen durch Verbindung von verbaler, visueller und auditiver Information sollen diverse Lernstile, Vorlieben und Erfahrungen bedienen, Idiosynkrasien vermeiden und Interaktionen wie kollaboratives Lernen ermöglichen. All dies führt erfahrungsgemäß zu einer intrinsischen Motivation der Lernenden mit erheblich höheren Lernerfolgen als bei instruktionsbasiertem Lernen allein. Überdies wird die Qualität und Langzeitwirkung des Erlernten durch Immersion in authentische Umgebungen und die Kreation individueller Bedeutungen höher und relationale Zusammenhänge des Wissens und des “In-der-Welt-Seins” des Wissens werden unterstützt. Auch die DesignerInnen und die Lehrenden sollten eingeladen werden, lineare, objektivistische, traditionelle Modelle der Lehre zu verlassen und sich mit der mediendidaktischen Rolle von Lehrenden, nämlich ModeratorInnen und HelferInnen für den Erwerb von Lernstrategien zu sein, vertraut machen. Gleichzeitig sollten sprachliche Fähigkeiten, wie die verständliche Vermittlung technischer und inhaltlicher Fakten, das Schreiben verständlicher Texte, Protokolle und Dokumentationen sowie der Erwerb von Medienkompetenz trainiert werden.

Für das “Was” ist zu beachten, dass mit dem expliziten Inhalt gleichzeitig auch immer implizite Inhalte mit vermittelt werden. Auf letztere ist das Augenmerk zu richten, wenn es um androzentrische Orientierungen geht, die die Art der Sprache, verwendete Metaphern, Leitbilder, Kontexte von Beispielen u.s.w. betreffen (Shade 93). Frauen einschließende Vermittlungsformen sollten statt reiner Abstraktion eine Abstraktion mit Kontext bieten, die eine größere Zahl von kognitiven Lerntypen anspricht. Die aggressive, militärische und akronymisierte Sprache der Computerkultur sollte bewusst vermieden bzw. gegebenenfalls angesprochen werden (z.B. übliche Phrasen, wie an vorderster Front kämpfen, einen Job killen, crashen etc.) Auch sollten auf Themen, Metaphern und Umgebungen aus Krieg, Sport, Action/Adventure- oder Kampfspielen mit Konkurrenz und Gewalt verzichtet werden

zugunsten von Kontexten aus dem realen Leben mit sozialen Zielen. Problemlösungen durch die Versuch- und Irrtumsmethode, sowie Wettkampf oder abstrakte Aktivitäten sollten gegenüber kooperativen und narrativen oder arkadischen Benutzungsoberflächen, Chat-Umgebungen und Webpräsentationen zurückgedrängt werden.

Erste Leitlinien und Checklisten zu gendersensitiver e-Lehre finden sich in Schinzel et al. (2002) über die drei Ansatzpunkte Arbeitsorganisation und Curriculum, technische Unterstützung und Mediendidaktik, wobei arbeitstechnisch zwischen Entwicklungsphase (Technik, Mediendidaktik, Curriculum, Inhaltsaufbereitung), Planungsphase (Auswahl von Technikeinsatz, Lehr-/Lernzielen, Zugängen zu Wissen, mediendidaktischen Konzepten für Zielgruppen und Inhalte), und Einsatzphase (Betreuung der Studierenden, Evaluation) unterschieden wird.

Literatur

- Adam, A. (1998): *Artificial Knowing: Gender and the Thinking Machine*; London, New York: Routledge.
- Albrecht, R. (2002): Kompetenzentwicklungsstrategien für Hochschulen – Was Lehrende wirklich wissen müssen. In: Bachmann, G., Haefeli, O. & Kindt, M (Hrsg.) *Campus 2002 : Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*. Waxmann: Münster.S. 143-156.
- Antos, G. & Wichter, S. (Hrsg.) (2000). *Reader zum Internationalen Kolloquium der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Naumburg 4.-6. Oktober 2000: Transferwissenschaft, Wissenstransfer durch Sprache als gesellschaftliches Problem*. http://www2.germanistik.uni-halle.de/tagungen/transfer_2000/Reader/Reader_01_10_00.pdf.
- Antos, G. (2000). *Transferwissenschaft. Chancen und Barrieren des Zugangs zu Wissen in Zeiten der Informationsflut und der Wissensexplosion*. In G. Antos & S. Wichter (Hrsg.), S. 6-31.
- Astleitner, H. (1997): *Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive*. Frankfurt u.a.
- Baacke, D. (1980): *Kommunikation und Kompetenz : Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien*. 3. Aufl.. München: Juventa
- Baacke, D. (1997): *Medienpädagogik*. Tübingen
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman
- Barbieri, M. S. & Light, P. (1992): *Interaction, gender and performance on a computer-based problem solving task*. In: *Learning and Instruction*, 2, 199-214
- Beaudin, B. P. (1999). *Keeping Online Asynchronous Discussions on Topic*. In *Journal of Asynchronous Learning Network* Vol.3, Issue 2, November 1999, <http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol3-issue2/beaudin.htm>.
- Beck, K. (1998): *Das Computernetz als pädagogische "Wunschmaschine". Prognosen über den Einsatz und die Folgen computervermittelter Kommunikation im Bildungswesen*. *Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft Online*. Online-Dokument, März 1998, <http://www.jtg-online.de/jahrbuch/online/Online-Artikel/beck/beck.html> (1.6. 2001)
- Benz, U. (1998): *Warum sehen Kinder Gewaltfilme?* München
- Berszinski, S., Messmer, R.; Nicoleyczik, K., Remmele, B., RuizBen, E., Schinzel, B., Schmitz, S., Stingl, B., Swadosch, R., Vossen, S. (2002): *Geschlecht (SexGender): Geschlechterforschung in der Informatik und an ihren Schnittstellen; FIFKo 3, 2002*
- Beynon, J. (1993): *Computers, dominant boys and invisible girls or "Hannah, it's not a toaster, it's a computer!"*. In: Beynon, J./Mackay, H. (eds.): *Computers into Classrooms. More Questions than Answers*. London: Falmer Press
- Bielaczyc, K. & Collins, A. (1999): *Learning communities in classrooms: A reconceptualization of educational practice*. In C.M. Reigeluth (Ed.) *Instructional design theories and models*, Vol. II (pp. 269-292). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Blum K.D. (1998): *Gender Differences in CMC-based distance education*. In: *Feminista*, 2, Online im Internet, URL: <http://www.feminista.com/v2n5/>

- Broll, W. (1998): Ein objektorientiertes Interaktionsmodell zur Unterstützung verteilter virtueller Umgebungen, GMD - Forschungszentrum Informatik, Sankt Augustin
- Bruckman, A. & Resnick, W. (1995): The MediaMOO Project. Constructivism and Professional Community, Convergence
- Buchen, S. & Philipper, I. (2002): Die Bedeutung neuer Medien im Leben männlicher und weiblicher Jugendlicher unterschiedlicher Schulformen. Wie können biografische und generationsspezifische Bildungspotentiale durch veränderte Lernarrangements in der Schule genutzt werden? In: Medien-Pädagogik. Online-Zeitung für Theorie und Praxis der Medienbildung, Hauf-Tudodziecki u. a., (Hg.), 2.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) (Hrsg.) (2002): Frauen in den ingenieur- und Naturwissenschaftlichen Studiengängen, Bericht der BLK vom 2. Mai 2002: Heft 100.
- Burges, K. (1999): Multimedia computer learning: An examination of gender differences in computer learning behaviors at the elementary grade level. Online: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/9932086>
- Busse, D. (1993). Juristische Semantik: Grundfragen der juristischen Interpretationstheorie in sprachwissenschaftlicher Sicht. Berlin : Duncker und Humblot
- Campbell, K. (2000): The Promise of Computer-Based Learning: Designing for Inclusivity, Technology and Society Magazine Vol. 18 (Gender and Computer Technologies), Number 4, Winter 1999/2000, S. 28-34.
- Cassidy, S. & Eachus, P. (2001): Developing the Computer Self-Efficacy (CSE) Scale: Investigating the Relationship Between CSE, Gender and Experience with Computers. <http://www.chssc.salford.ac.uk/healthSci/selfeff/selfeff.htm>
- Chen, M. (1986): Gender and Computers. The beneficial effects of experience on attitudes. In: Journal of Educational Computing Research, 2/3, pp. 265-282
- Crutzen, C. (2000): Interactie, en wereld von verschillen. Een visie op informatica vanuit genderstudies. (Interaction, a world of differences. A vision on informatics from the perspective of gender studies) Dissertation. Open Universiteit Nederlande. Heerlen
- Crutzen, C. & Gerrisen, J.F. (2000): Doubting the Object World. In: Balka, E.; Smith, R. (Eds.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Pub.
- De Palma, P. (2001): Why Women Avoid Computer Science. The numbers prove that women embrace the "precision" of mathematics. Could it be the ill-defined nature of computing is what drives them away?: In: Commun. ACM, 44/6, 27-29
- Dickhäuser, O. (2001): Computernutzung und Geschlecht : ein Erwartung-Wert-Modell. Münster : Waxmann.
- Durndell, A. (1990): "The Persistence of the Gender Gap in computing. In: Computers & Education, Vol. 16, No. 4, pp. 283-287
- Durndell, A., Glissov, P., Siann, G. (1990): Gender Differences and Computing in Course Choice at entry into Higher Education. In: British Educational Research Journal, 16/2, pp. 149-162
- Durndell, A. & Thomson, K. (1997): Gender and Computing. A decade of Change? In: Computers & Education, 28/1, 1-9
- Eckhardt, J., Mohr, S., Windgasse, A. (2002): Mediennutzung bei Kindern: Radio im Abseits? In: Media Perspektiven, 2, S. 88-102
- Ewing, J. M., Dowling, Coutts, N. (1998): „Learning using the World Wide Web: A collaborative learning event.“ J. Educational Multimedia & Hypermedia, vol. 8, no. 1, pp. 3-22
- Feierabend S. & Klingler, W. (2000) Basisuntersuchung zum Medienumgang 12 – 19jähriger in Deutschland. In: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) JIM 2000. Jugend, Information, (Multi)-Media. Baden-Baden
- Feierabend, S. & Klingler, W. (1999): Kinder und Medien 1999. Ergebnisse der Studie KIM 99 zur Mediennutzung von Kindern. In: Media Perspektiven 12, 610-625
- Fennema, E. & Tartre, L. (1985): The use of spatial visualization in mathematics by boys and girls. In: Journal of Research in Mathematics Education, 16/3, 184-206
- Fisher, J. & Craig, A. (2000): Considering the Gender of Your Web Audience. In: Balka, E.; Smith, R. (Eds.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Pub
- Funken, Ch., Hammerich, K., Schinzel, B. (1996): Geschlecht, Informatik und Schule. Oder: Wie Ungleichheit der Geschlechter durch Koedukation neu organisiert wird. St.Augustin: Academia Verlag

- Gaicquintia, J.B., Bauer, J.A., Levin, J. (1993) *Beyond Technology's Promise*. Cambridge: Cambridge University Press
- Gorritz, C., Medina, C. (2000): Engaging girls with computers through software games. *Commun. ACM*, 43/1
- Grune, C. (2000): *Lernen in Computernetzen. Analyse didaktischer Konzepte für vernetzte Lernumgebungen*. München
- Habermas, J. (1971): Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz. In: Habermas, J. & N. Luhmann (Hg.), *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie*, Frankfurt a. M., S. 101-141
- Hagemann-White, C. (1984): *Sozialisation: Weiblich – männlich?* Opladen
- Haynes, C. & Holmevik, J. R.: *Highwired: On the Design, Use, and Theory of Educational MOOs*, UMP, Ann Arbor, 1998
- Heiner, M. (2002): Virtuelles Coaching – didaktische Metamodellierung und Transparenz von Metakompetenz. In *Journal Hochschuldidaktik* 13. Jg., Nr.1, S. 11-16
- Heinström, J. (2000): The impact of personality and approaches to learning on information behaviour. In *Information Research*, Volume 5 No. 3 April 2000, <http://InformationR.net/ir/5-3/paper78.html>.
- Helfferrich, C. (2002): *Neu im Mainstream - Alles Gender oder was?* Unveröffentlichtes Manuskript, Freiburg: SoFFI K
- Herring, S. C. (1996): *Computer-mediated communication. Linguistic, social and cross-cultural perspectives*. Amsterdam: Benjamins
- Hirschauer, S. (1993): Dekonstruktion und Rekonstruktion. Plädoyer für die Erforschung des Bekannten. In *Feministische Studien*, 2, S. 55-67
- Hoadley, C. M. (1999): *Between Information and Communication, Middle Spaces in Computer Media for Learning*, in: Hoadley, C. / Roschelle, J. (eds.): *Proceedings of Computer Support for Collaborative Learning, CSCL 1999*, Stanford Univ., Palo Alto, California
- Holmevik, J.R. & Haynes, C. (2000). *MOOiversity. A student's guide to online learning environments*. Allyn and Bacon, Boston, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore
- Hopness, T. & Rasmussen, B. (1991): *The Production of Male Power in Computer Science*. In: *Women, Work and Computerization*. Hrsg.v.: I.V. Erickson, B.A. Kitchenham und K.G. Tijdens, Elsevier Science Publishers North-Holland
- Huber, B. & Remmele, B. (2001): Ein Fall fürs Internet : Didaktische Überlegungen zu einem kooperativen Lernkonzept für eine instruktionistische Fachkultur. In: E. Wagner & M. Kindt, M. (Hrsg.) *Virtueller Campus : Szenarien – Strategien – Studium*. Münster: Waxmann, S. 275-284.
- Jansen, B. J. (2000): The effect of query complexity on Web searching results. In *Information Research*, Volume 6 No. 1 October 2000, <http://InformationR.net/ir/6-1/paper87a.html>.
- Jones, T. & Clarke, V.A. (1995): Diversity as a determinant of attitudes: a possible explanation of the apparent advantage of single-sex settings. In: *Journal of Educational Computing Research*, 12/2, 51-64
- Karasti, H. (1994): What's different in gender oriented ISD? Identifying Gender oriented Systems Development Approach. In: Adam, A.; Emms, J. Green, E.; Owen, J. (Eds.): *IFIP Transactions A-57, Women, Work and Computerization: Breaking old Boundaries: Building New Forms*. Amsterdam: Elsevier-North Holland, pp. 45-58
- Keil-Slawik (2000): *Rahmenbedingungen für den Einsatz von Multimedia in der Hochschullehre*. Unveröffentlichtes Manuskript zur Tagung der FB 8 der GI. Bederkesa
- Kerres, M. (1998): *Multimediale und Telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. München
- Kerres, M. (2000): *Potenziale des Lernens im Internet: Fiktion oder Wirklichkeit?* In: Hoffmann, Hilmar (Hrsg.): *Deutsch global. Neue Medien – Herausforderungen für die Deutsche Sprache?* Köln
- Kielholz, A. (1998): *Jugendliche und Internet : Geschlechtsunterschiede in Nutzungsart, Nutzungsmotiven und Einstellung*. Lizentiatsarbeit in Kinder- und Jugendpsychologie an der Universität Bern: <http://visor.unibe.ch/~agnet/Gesamt.pdf>
- Kilian, W. (2001): *Warum Rechtsinformatik ?* In *Computer und Recht* 17/2, S. 132-135
- King, J., Bond, T. & Blandford, S. (2002): An investigation of computer anxiety by gender and grade In: *Computers in Human Behavior* 18, pp. 69-84
- Kirkup, G. (1995): *The importance of gender as a category in open and distance learning; Conference on putting learner first: Learner-centered approaches in open and distance learning*, UK

- Krause, D., Rentschler, M. (2000): Lehrreiche Leere – eine hochschuldidaktische Expedition (unveröffentlichter Text)
- Kübler H. D. (1998): Medienpädagogik nach Maß? Oder: Was meint Medienkompetenz heute. In: Heidi Büchler-Kienker, Süddeutscher Rundfunk (Hrsg.) Materialien zur Medienpädagogik, Nr. 57; S. 19-43
- MacKeracher, D. (1996): Making Sense of Adult Learning. Toronto, Ont.: Culture Concepts
- Marsh, H. W. (1990): Causal Ordering of Academic Self-Concept on Academic Achievement: A Reanalysis of Newman (1984). *Journal of Experimental Education*, 56, 100-103
- Marsick, V. & Kasl, E. (1997): Factors that affect the epistemology of group learning: A research-based analysis. In 1997 AERC Proceedings., <http://www.edst.educ.ubc.ca/aerc/1997/97marsick.htm>.
- Masanek, C. (2001): Das Human Brain Project- Hirnforschung im 21. Jahrhundert; in Schinzel (ed.): Interdisziplinäre Informatik: Neue Möglichkeiten und Probleme für die Darstellung komplexer Strukturen am Beispiel neurobiologischen Wissens; *Freiburger Universitätsblätter*, 3, 2001, Freiburg
- McDonald, S. & Spencer, L. (2000): Gender Differences in Web Navigation. In: Balka, E./Smith, R. (ed.): *Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future*. Kluwer Academic Publishers
- Messmer, R., Schinzel, B., Zimmer, Ch. (2001): Mädchen im Internet; empirische Studie am Institut Frau und Technik; unveröffentlichtes Manuskript
- Moss, C. M. & Shank, G. (2002): Using Qualitative Processes in Computer Technology Research on Online Learning: Lessons in Change from “Teaching as Intentional Learning”. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research [On-Line Journal]*, 3(2). <http://www.qualitative-research.net/fqs/fqs-eng.htm>.
- Nelson, L., Wiese, G., Coop, J. (1991): Getting started with Computers: Experience, Anxiety and Relational Style. In: *Computers in Human Behaviour*, 7 (3)
- Nett, B., Röhr, F. (2002): JurMOO: Co-operative Spaces in academic Computer & Law Teaching, *Proceedings of the SSGRR 2002W*, <http://www.ssgrr.it/en/ssgrr2002w/papers/219.pdf>
- Neuß, N. (2000): Operationalisierung von Medienkompetenz. Ansätze, Probleme und Perspektiven. In: *Medienpädagogik – Online Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Nr. 1.
- Neuß, N. (2002): Screenrecording. In: *medien praktisch*, 2, S. 21-25.
- Nitzschke, B. (1988): *Sexualität und Männlichkeit. Zwischen Symbiosewunsch und Gewalt*, Reinbeck
- Owen, Ch. (2000): Women in Computer Mediated Discussions. In: Balka, E.; Smith, R. (Eds.): *Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future*. Dodrecht, Boston
- Passig, D. & Levin, H.: Gender preferences for multimedia interfaces. In: *Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 64-71, 2000
- Peterson, P.L. & Fennema, E. (1985): Effective teaching, student engagement in classroom activities, and sex-related differences in learning mathematics. In: *American Educational Research Journal*, 22/3, 309-335
- Pohl, M. & Michaelson, G. (1997): „I don't think that's an interesting dialogue“. *Computer-Mediated Communication and Gender*. In: Grundy, F.; Köhler, D.; Oechtering, V.; Petersen, U. (Eds.): *Women, Work and Computerization: Spinning a Web from Past to Future*. Berlin, Heidelberg, New York
- Polanyi, M. (1985). *Implizites Wissen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Pospiech, U., Müller, K., Schmidtke-Nikella, M., Hannebauer, R. (2001). *Der Schreibtrainer: Wissenschaftliches und berufliches Schreiben*. http://miless.uni-essen.de/servlets/DocumentServlet?H_main=HOME&H_searchId=1023118822346&id=10067.
- Puhlmann, A. (2002): Zukunftsaufgabe Gender Mainstreaming In: Begleitprojekt Gender Mainstreaming im BMBF-Programm Neue Medien in der Bildung initiiert vom Projektträger Neue Medien in der Bildung und Fachinformation (PTNMB+F) finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) *Dokumentation WORKSHOP Gender Mainstreaming in der beruflichen Bildung: Anforderungen an Medienpädagogik und Medienentwicklung* 29. Mai 2002 in Berlin, S. 6-12
- Rautenstrauch, C. (2001): *Tele-Tutoren: Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession*. Bielefeld
- Remmele, B., Nett, B., Roehr, F., Schinzel, B., Stingl, B., Walloschke, T.: The Gender gap in educational media - or can the media be gapped? 3rd European Conference on Gender Equality in Higher Education. University of Genova in Italy 13-16 April 2003 (in press)

- Remmele, B., Nett, B., Roehr, F., Schinzel, B., Stingl, B., Walloschke, T. (2002): Diversify, diversify, diversify ! Why Gender Mainstreaming in educational media does not mean one size fits all, E-Learn 2002 – World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education, Montreal Oct. 15-19, 2002.
- Ritter, P. (1975): Aufgaben und Ausbildung von Tutoren für den Hochschulunterricht. In P. Diepold & J. Ritter (Hrsg.) Gruppenarbeit und Tutorenausbildung (Blickpunkt Hochschuldidaktik 38), S. 9-13. Göttingen
- Robertson T. (1997): „And it’s a generalisation. But no, it’s not“: Women, Communicative Work and the Discourses of Technology Design. In: Grundy, F.; Köhler, D.; Oechtering, V.; Petersen, U. (Eds.): Women, Work and Computerization: Spinning a Web from Past to Future; Berlin, Heidelberg, New York: Springer
- Rogoff, B., Matsuov, E., White, C. (1998): Models of Teaching and Learning: Participation in a Community of Learners", in Olsen, D.R. / Torrance, N. (eds.): The Handbook of education and Human Developments. New Models of Learning, Teaching and Schooling, Blackwell, Oxford, pp.338-414
- Röhr, F.; Remmele, B. (2002): Die Unsichtbarkeit des Mediums in Multi-User-Dungeons; HyperKult 11; - Computer als Medium, <http://www.uni-lueneburg.de/hyperkult/archiv.html>
- Roloff, Ch. (1989): Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung. Professionalisierung der Chemikerinnen und Informatikerinnen, Pfaffenweiler
- Rommes, E. (2000): Gendered User Representations. In: Balka, E.; Smith, R. (Eds.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future. Dodrecht, Boston: Kluwer Academic Pub
- Rommes, E., van Oost, E., Oudshoorn, N. (1999): Gender in the Design of the Digital City of Amsterdam. In: Information, Communication and Society 2 (4), pp. 476-495
- Sacher, Werner (1990): Computer und die Krise des Lernens. Eine pädagogisch-anthropologische Untersuchung zur Zukunft des Lernens in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn 1990, S. 59-110
- Schade, G. (1998): Geschlechtsspezifische Medienkompetenz. Ein Erfahrungsbericht der TU Ilmenau. In: Winker, G.; Oechtering, V. (Hg.): Computernetze - Frauenplätze. Frauen in der Informationsgesellschaft. Opladen: Leske & Budrich, S. 157-166
- Schinzel, B. (2000): Cross country Computer Science Students’ Study: an analysis of differences in the situation of male and female students in Computer Science between several countries. CD Proceedings of the WWC-Conference 2000, Vancouver
- Schinzel, B. (2000a): Women challenge Science and Engineering; in Armin Tenner (ed.) Science, Engineering and Global Responsibility; INES challenges 2000 – Plenary Lectures of the International Conference Challenges for Science and Engineering in the 21st Century, Stockholm, pp 87-115
- Schinzel, B. (2001). e-learning für alle: Gendersensitive Mediendidaktik. In U. Ernst (Hrsg.): Gender und Neue Medien. Innsbruck. <http://fem.uibk.ac.at/nmtagung/downloads/schinzel.pdf>
- Schinzel, B. (2001a): Informatik im Kontext der Genderforschung in Technik und Naturwissenschaft; FIFF-Kommunikation 4, Dezember 2001, S 19-28
- Schinzel, B., Kleinn, K., Wegerle, A., Zimmer, Ch. (1999): Das Studium der Informatik. Studiensituation von Studentinnen und Studenten. In: Informatik-Spektrum 22, 13-23
- Schinzel, B., Schmitz, S., Messmer, R. (2002): Genderforschung an den Grenzflächen der Informatik. Das Kompetenzzentrum Genderforschung in Informatik und Naturwissenschaft (GIN) als multidisziplinäre Schnittstelle; FIFFKo 3
- Schinzel, B., RuizBen, E. (2002): Gendersensitive Gestaltung von Lernmedien und Mediendidaktik: von den Ursachen für ihre Notwendigkeit zu konkreten Checklisten
- Schmitz, S. (2001): Neurowissenschaftliche Informationssysteme: Chancen und Grenzen in Datenmanagement und Wissensrepräsentation. In: Schinzel, B. (Hg.): Interdisziplinäre Informatik: Neue Möglichkeiten und Probleme für die Darstellung und Integration komplexer Strukturen in verschiedenen Feldern der Neurologie. Freiburger Universitätsblätter 3
- Schmitz, S. (2002): Informationstechnische Darstellung, kritische Reflexion und Dekonstruktion von Gender in der Hirnforschung - Das Projekt GERDA. Niedersächsischer Forschungsverbund für Frauen und Geschlechterforschung in Naturwissenschaft, Technik und Medizin. Dokumentation II. Tagungsbeiträge 1999-2001. (in press).
- Schründer-Lenzen, A. (1995): Weibliches Selbstkonzept und Computerkultur. Weinheim: Deutscher Studien Verlag

- Schulmeister, R. (2002): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme : Theorie - Didaktik – Design; 3. Aufl.; München [u.a.] : Oldenbourg
- Schulmeister, Rolf (1997): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie - Didaktik - Design. englische Version "Hypermedia Learning Systems - Theory - Design - Didactics"; <http://www.izhd.uni-hamburg.de/paginae/Book/default.html>
- Schulmeister, Rolf (2001). Virtuelle Universität Virtuelles Lernen. München; Oldenbourg
- Schulmeister, Rolf (2000): Virtuelles Lernen aus didaktischer Sicht. In: Anker, Georg/ Hugl, Ulrike/ Laske, Stephan (Hrsg.): Universitätsentwicklung und neue Medien. Wiesbaden
- Schütte, W. (1982). Die Einübung des juristischen Denkens : Juristenausbildung als Sozialisationsprozess. Frankfurt am Main: Campus
- Schwabe, G., Filk, C. & Valerius, M. (2001): Warum Kooperation neu erfinden? - Zum Beitrag der CSCW-Forschung für das kollaborative e-learning. In H. U. Buhl, A. Huther & B. Reitwiesner (Hrsg.) Information Age Economy., S. 381-394. Physika: Heidelberg
- Shade, L. R. (1993): Gender issues in computer networking; Community Networking: Int. Free-Net Conf., Carleton Univ., Ottawa, Ont
- Shashaani, L. (1997): Gender Differences in Computer Attitudes and Use among College Students. In: Journal of Educational Computing Research, 16/1, 37-51
- Sherron, C (2000).: Constructing Common Sense. In Balka E.; Smith, R. (Eds.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future. Dodrecht, Boston: Kluwer Academic Pub.
- Siann, G., MacLeod, H., Glissov, P., Durndell, A. (1990): The Effect of Computer Use on Gender Differences in Attitudes to Computers. In: Computers and Education, 14/2, 183-191
- Sinhart-Pallin, D. (1990): Die technik-zentrierte Persönlichkeit (Sozialisationsseffekte mit Computern). Weinheim: Deutscher Studien Verlag
- Stingl, B., Remmele, B. (2002): Das JurMOO – Kommunikation und Kooperation in der virtuellen Seminarunterstützung. In: G. Bachmann, O. Haefeli, M. Kindt (Hrsg.): Campus 2002 : Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase, S.417-427
- Tangens, R. (1996): Ist das Internet männlich? Androzentrismus im Netz. In: Bollmann, S./Heibach, Ch. (Hrsg.): Kursbuch Internet. Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim: Bollmann, 355-378
- Theunert, H./Schorb, B. (1992): Zur pädagogischen Arbeit mit Computern. In: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): Mädchen und Computer
- Toffler, A. (1990): Der Zukunftsschock. Bern
- Turkle, S., (1998): Leben im Netz. Identitäten in Zeiten des Internet, Reinbeck
- Van Eimeren, B., Ridder, C.-M. (2001): Trends in der Nutzung und Bewertung der Medien 1970 bis 2000. In: Media Perspektiven, 11, S. 538-553
- Weiss, E. (1994). Making Computer People Literate. London
- Westram, H. (1999): Schule und das neue Medium Internet - nicht ohne Lehrerinnen und Schülerinnen. Dissertation, Dortmund
- Westram, H. (2000): Internet in der Schule. Ein Medium für Alle! Opladen
- Wiesner, H. (2001): Virtuelles Lernen: Eine Befragung von DozentInnen, FIF-KO 1/2001
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Yoon, K. S., Harold, R. D., Arbretton, A., Freedman-Doan, K., & Blumenfeld, P. C. (1997). Changes in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A three-year study. Journal of Educational Psychology
- Williams, S., Ogletree, S., Woodburn, W., Raffeld, P. (1993): Gender roles, computer attitudes, and dyadic interaction performance in college students. In: Sex Roles, 29, 7/8, 515-525
- Winker, G., Preiss (2000): Unterstützung des Frauen-Alltags per Mausclick? Zum Potenzial elektronischer Stadtinformationssysteme. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 1 u. 2
- Yuen-kuang, L. (1999): Gender differences on attitudes towards computers. A meta-analysis. In: Ann. World Conf. Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Seattle, WA (June 1999)
- Zimmer, Ch., Meyer, L., Pipek, V., Won, M., Schinzel, B., Wulf, V. (2000): Erfahrungsbericht zur Telelehrveranstaltung "Informatik und Gesellschaft" im Sommersemester 1999. IIG-Berichte 1/2000
- Zorn, I. (1998): Internetbasiertes Lernen aus Sicht der Erwachsenen- und Frauenbildung. Magisterarbeit. Online: http://www.uni-jena.de/*x7zois/magarbei.htm