

## **Bericht der AG**

### **>Kulturelle und Geschlechterperspektiven auf die Informatik<**

**Corinna Bath & Jutta Weber**

Die Arbeitsgruppe ging dem Thema >Genderforschung und Informatik< nach. Es wurden Einschreibungen von Geschlecht im Zirkel der Technikentwicklung und –wirkung sowie die kulturell–politisch–soziale Wirksamkeit von Kategorien und Klassifizierungen in den informatischen Theorien, Konzepten und Produkten genauer in den Blick genommen. Dieser Aufgabe waren neun Teilnehmende mit diverse, durchaus spannenden Beiträge nachgekommen. Analysiert wurden hier u.a. geschlechterdifferenzierende Annahmen und Konnotationen in Software/ IT, in der Softwareentwicklung, in der Dichotomie von NutzerInnen und EntwicklerInnen und in Professionalisierungsprozessen. Während die Beiträge durchaus von Geschlecht sprechen, stellten erstaunlicherweise nur wenige explizit Bezüge zu einem feministischen Theorierahmen her.

Analysen bezüglich der Annahmen über kulturelle, ethnische u.a. Differenzen in der Informatik wurden nicht unternommen. Rückgriffe auf Postcolonial Studies oder andere, nicht vornehmlich auf Geschlecht rekurrierende Ungleichheitskonzepte sind aber im allgemeinen bis heute eine Leerstelle in der Theorie der Informatik.

In der Arbeitsgruppe standen wissenschafts– und erkenntniskritische Ansätze sowie die Reflektion der gesellschaftlichen Wirkungen von Informatik, Software und Informationstechnologien im Mittelpunkt. Als Moderatorinnen legten wir von Anfang an Wert darauf, dass es nicht um Untersuchungen und Maßnahmen zur Frauenförderung in der Informatik geht. Vielfach wird jedoch eine Geschlechterperspektive nachwievor als Suche nach Unterschieden oder als "Frauenthema" interpretiert. Auch in unserer Arbeitsgruppe bestand dementsprechend zunächst ein Klärungsbedarf zum Verständnis von Geschlecht und von Gender Studien.

Dabei wurde deutlich, dass Geschlecht in Bezug auf eine Theorie der Informatik nur auf einer strukturell–symbolischen Ebene verhandelt werden kann. Es geht dabei also nicht um Frauen und Männer, um "weibliche" oder "männliche" Zugangs– und Umgangsweisen mit Technik oder um die Frage, warum es so wenige Frauen in der Informatik gibt. Vielmehr geraten hier Zeichen von Geschlechtlichkeit, kulturell–gesellschaftliche Zuschreibungen und Verknüpfungen mit Geschlecht, aber auch soziale und gesellschaftliche Geschlechterverhältnisse – wie sie sich bspw. in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung niederschlagen oder im hierarchischen Gendering von "technischen" und "sozialen" Kompetenzen – in den Blick.

Gleichzeitig kam zum Ausdruck, dass sich feministische Wissenschafts– und Technikforschung bzw. Gender Studien zumeist als Wissenschaftskritik verstehen, indem sie sich kritisch mit dem Androzentrismus und Sexismus in Wissenschaft und Technik auseinandersetzen. Dabei geht es vielfach um die Frage, welche Themen verhandelt werden und welche nicht, um Kategorien, Klassifizierungen und Denkstrukturen, oder auch um Dichotomien, die in unserer abendländischen Kultur nur allzu oft geschlechtlich konnotiert sind, ohne dass sie notwendigerweise direkt auf Frauen und Männer in einem biologi(sti)schen Sinne verweisen.

Gender Studien leisten nicht nur auf der Ebene von Analysen einen produktiven Beitrag, z.B. wenn sie aufdecken, welche Klassifizierungen, 'Normalisierungen' und Standardisierungen durch die Artefakte der Informatik vorgenommen werden, die diese selbst nicht reflektiert. Dadurch, dass Gender Studien z. B. eine Situierung einfordern, können sie als Inspiration für eine kritische Wissenschaft und Praxis der Informatik dienen. Damit wird schon angedeutet, warum die (Theorie der) Informatik Genderforschung braucht.

Insgesamt möchten wir aus der anderthalbtägigen Diskussion hier vier Punkte herausgreifen, die uns als Quintessenzen bzw. auch als Dissenzen besonders wesentlich oder besonders umstritten erscheinen. Eine erste Kontroverse, welche die gesamte Arbeitsgruppe durchzog, betrifft

### **Einschreibungen von Gender in die Informatik und ihre Produkte**

Während wir als Moderatorinnen und viele der Teilnehmenden einerseits vielfältige Beispiele identifizieren und zusammentragen konnten, die aufzeigen, auf welche Weise sich Geschlecht in informatische Konzepte, informationstechnische Systeme oder die Informatik–Fachkultur einschreiben, wurden andererseits diese konkreten Fälle immer wieder in Frage gestellt. Es wurde nachgefragt, inwieweit das jeweilige Beispiel wirklich für die Einschreibung von Geschlecht in informatische Artefakte stünde oder ob es nicht eher die gesellschaftlichen Umstände und Einbettung der Informatik betreffe. Letztendlich schienen für den Dissens über diesen Punkt vor allem unterschiedliche Vorstellungen von "Einschreibung" und von "Geschlecht" verantwortlich. Möglicherweise zeigten sich darin auch ein unterschiedliches Verständnis von Informatik.

Die Beispiele, an denen wir geschlechtliche Einschreibungen diskutierten, bewegten sich auf verschiedenen Ebenen. Zunächst angeführt wurden Metaphern und Sprechweisen. Auffällig geschlechtsspezifisch formuliert sind etwa – trotz langjähriger Kritik – Aufgaben und Beispiele, mit Hilfe derer in der Informatik theoretische Konzepte erläutert und Übungen beschrieben werden. Dies betrifft sowohl Lehrbücher als auch wissenschaftliche Beiträge und Fachzeitschriften. Unter der Hand werden damit gesellschaftliche Zuschreibungen und Rollen reproduziert. Stereotypisierungen dieser Art ließen sich zumeist leicht beheben, wenn eine gewisse Sensibilität und ein Interesse besteht, überkommene Muster aufzubrechen.

Ein großer Bereich geschlechtlicher Einschreibung umfasst die Verwendung von Metaphern, die – wie das Vater–Sohn–Prinzip in Bäumen verdeutlicht – in der Informatik weit verbreitet sind. Die Herausforderung besteht hier darin, wohletablierte Fachtermini der Informatik auf ihre direkten oder auch mitschwingenden Bedeutungen zu überprüfen und ggf. geschlechtsneutralere Begriffe zu verwenden. Denn sprachliche Bestimmungen hängen eng mit gesellschaftlich–kulturellen Zuschreibungen zusammen, die eine starke soziale Wirksamkeit entfalten.

Der vergleichsweise hohe Frauenanteil in dem relativ jungen Studienfach Medieninformatik etwa läßt sich auch darauf zurückführen, dass der Begriff "Medien" – unabhängig von den tatsächlichen Inhalten des Curriculums – weniger technisch und somit auch weniger männlich konnotiert erscheint als Informatik oder gar technische Informatik (vgl. Schinzel 2002a). Die sozialen Konstruktionen einzelner Zweige der Informatik, ihre Selbst– und Fremdbilder, ihre Rhetoriken und Praktiken sind unterschiedlich stark geschlechtlich geprägt. So konnte eine empirische Studie (Erb 1996) zeigen, dass den Informatikerinnen während der 80er Jahre die Theoretische Informatik als Zugangsschneise zum Fach diente. Stereotype Vorstellungen vom

Hacker und Computerfreak waren dagegen kaum mit dem Selbstbild von Frauen vereinbar. Heutzutage scheinen Mädchen und junge Frauen ihre naturwissenschaftlich–technische Studienfachwahl weniger legitimieren zu müssen. Auch ihre Selbstwahrnehmung kann sich damit verändern. Dennoch wird mancherorts weiterhin versucht, mit traditionellen Klischees zu arbeiten und die Informatik dadurch für Frauen attraktiv zu machen, dass kommunikative Anteile des Faches gegenüber den technischen herausgestellt werden. Ein solcher Ansatz ist zwar in der Hinsicht berechtigt, dass vorurteilsbeladene Sichtweisen der Informatik korrigiert werden. Er läuft jedoch Gefahr, die Gleichsetzung von Technik mit Männlichkeit und von Kommunikation mit Weiblichkeit aufrechtzuerhalten und den geringen Frauenanteil der Informatik allein als Problem der Frauen zu sehen. Ein Aufbrechen zweigeschlechtlicher Schemata wird damit nicht erreicht.

Offensichtlicher noch wird die Zweigeschlechtlichkeit in der Informatik durch Dichotomien hergestellt. Eines der deutlichsten Beispiele dafür ist die Trennung von Nutzung und Entwicklung, von Designern und Usern, deren Pole strukturell–symbolisch stark geschlechtlich konnotiert sind. Traditionellen Auffassungen der Informatik zufolge gehören die Bereiche, die eher dem Weiblichen zugeordnet werden, also die Felder der Nutzung und der NutzerInnen, nicht zur Disziplin bzw. in abgeschwächter Position nicht zur sogenannten Kerninformatik. Auch die Unterscheidung in Kern und Peripherie der Informatik stellt eine Dichotomie dar, die aus einer Geschlechterperspektive hinterfragt werden kann und sollte. Denn gerade die nicht als mathematisch oder als ingenieurwissenschaftlich–technisch geltenden Bereiche werden auf diese Weise abgewertet und ausgegrenzt.

Weiteres Thema der Arbeitsgruppe waren soziotechnische Einschreibungen und das Gendering im Sinne der sozialwissenschaftlichen Technikforschung. Dabei geht es um die Frage, wie sich soziale und gesellschaftliche Aspekte, u.a. Vorannahmen über die Geschlechter in IT–Systemen und Software widerspiegeln und vergegenständlichen. Insbesondere unreflektierte Vorstellungen und Denkmuster werden dabei relevant. Als Beispiele für diese Art Einschreibung von Geschlecht wurden die historischen Studien zur Entstehung von Textverarbeitungssystemen genannt (Hofmann 1999, Webster 1993), die aufzeigen, dass bestimmte geschlechtliche, nicht überprüfte Annahmen über die NutzerInnengruppe in die Entwicklungsprozesse eingingen.

Ein weiteres Beispiel sind Krankenhausinformationssysteme, über die Ina Wagner bereits Ende der 80er Jahre Studien durchgeführt und veröffentlicht hatte. Dabei geht es vor allem um die Sichtbarkeit, Anerkennung und organisatorischer Umstrukturierung von sog. Frauenarbeit, die im pflegerischen Dienst geleistet wird.

Es wurde die These vertreten, dass Fehlentwicklungen in diesem Bereich, die heutzutage hervortreten, vermeidbar gewesen wären, wenn diese frühen feministischen Untersuchungen Gehör gefunden hätten und ihre Relevanz rechtzeitig erkannt worden wäre.

Doch auch aktuelle Beispiele geschlechtlicher Einschreibungen wurden in unserer Arbeitsgruppe diskutiert. Immer wieder zur Veranschaulichung herangezogen werden dazu Computerspiele, deren Polarisierung in sog. "Ballerspiele" und "Barbiespiele" jedoch Geschlechtszuschreibungen reproduziert. Dennoch läßt sich empirisch weiterhin nachweisen, dass Mädchen und Frauen statistisch häufiger an Ziel, Nutzen und Sinn des Spiels interessiert sind, während Jungen und Männer eher die Technik spannend finden.

Auf anderen Ebenen bewegen sich Einschreibungen geschlechtlich markierter Körperbilder im Kontext grafischer und animierter Computerdarstellungen. Beispiele überzogener Geschlechtsstereotypisierung in menschlichen oder Menschlichkeit nachahmenden

Repräsentationen finden sich etwa bei Avataren im Netz sowie bei kommerziellen und in der Entwicklung befindlichen Interface-Agenten (vgl. Bath 2002a, b).

Im Bereich der Artificial Life-Forschung und Robotikforschung läßt sich etwa bei der Analyse ihrer Heilsversprechen wiederum schön die Perpetuierung traditioneller und geschlechtscodierter Vorstellungen von Körper und Geist, Vernunft und Gefühl, von Allgemeinem und Besonderem nachvollziehen (vgl. Weber 2002b). Auch bei der Konstruktion von Robotern selbst läßt sich unschwer die Reproduktion von Gender-Klischees und banalsten Stereotypen finden. So werden Staubsauger-Robots gern in weibliche Formen verpackt. Aber auch für andere Funktionen zieht man gern das sogenannte 'Weibliche' heran: So werden neue, sog. androide Roboter, sofern sie nicht als 'Maschine pur' verpackt werden, oft als 'weiblich' inszeniert. Im kommerziellen Robotik-Projekt 'Valerie, a domestic Android' soll der Roboter in Form einer großen, schlanken, dunkelhaarigen Schönen (?) mit grau-grünen Augen und tiefrotem Dress gestaltet werden. Dies sei angeblich geeignet, Ängste vor Robotern abzubauen, da ja bekanntermassen Frauen weniger furchterregend seien: "We are pleased to announce the commencement of our own domestic android project. This android will look like a woman. Why? Because a woman is less threatening than a full-sized adult male." (<http://www.androidworld.com/prod19.htm>, S. 1; last access 25.2.2002) (vgl. Weber 2002a)

Aber auch im Bereich bildgebender Verfahren werden körperliche Realitäten konstruiert. Am Beispiel der Informatisierung der Neurowissenschaften und der Biomedizin wird die Definitionsmacht deutlich, die InformatikerInnen bei der Herstellung von Wissen über Natur, Leben und Körper haben. Technisch generierte Bilder verändern unsere Körperwahrnehmung und die Grenzen zwischen normal und krank. Feministische Wissenschaftskritik gepaart mit partizipativen Entwicklungsmethoden könnten hier zur Sichtbarmachung und Auflösung stereotyper Dichotomien beitragen (Schinzel 2002b, Schmitz 2001, Schmitz & Schinzel 2002).

### **Einschreibungen, sprachliche Konstruktionen und informationstechnologische Artefakte**

Eine zweite Kontroverse drehte sich um die verschiedenen Formen von Einschreibungen. Es wurde zwischen sprachlichen und informationstechnischen Konstruktionen unterschieden. In der Arbeitsgruppe stellte sich die Frage, ob Einschreibungen und Klassifizierungen, die durch Sprache vorgenommen werden, genauso starr sind wie informationstechnisch materialisierte Kategorien und Unterscheidungen. Welche Systeme sind offener oder geschlossener?

Die Mehrzahl der Teilnehmenden tendierte dazu, Klassifizierungen in den Artefakten der IT-Technologien als rigider einzuschätzen als diejenigen in natürlichen Sprachen. Die Informatik als Wissenschaft der Wiederholung perpetuiere permanent gewisse Formalisierungen, Quantifizierungen und Klassifizierung. Die Methoden der Klassifizierung sind dabei disjunkt und hierarchisch aufgebaut, z.B. in Menüstrukturen oder Bäumen. Daraus ergab sich die Frage, inwieweit die Klassifizierung nur ordnenden Charakter hat oder damit auch soziale Dominanzverhältnisse einhergehen.

Gegen die Auffassung, dass Sprache im Vergleich zu informationstechnischen Systemen flexibler sei, wurde eingewandt, daß auch die natürliche Sprache hierarchisch aufgebaut sei und Begriffsbildungen per se zu identitätslogischen Effekten (vgl. Adorno 1982) führt. Dies ließe sich z.B. gut am sog. principium identitatis exemplifizieren: Zum einen bedarf Denken der Begrifflichkeit, diese erweckt aber wiederum den Schein, daß das zu Denkende mit den Begriffen in Eins fällt. Nicht nur werden zu differenzierende Sachverhalte mit den gleichen Begriffen belegt, auch das (formal) identische Objekt ist aufgrund seiner Veränderbarkeit im historischen Verlauf nicht immer absolut identisch mit sich selbst. In diesem Prozeß finden

Vereinfachungen, Formalisierungen und identitätslogische Verkürzungen statt, die zumeist in den sprachlichen Verständigungsprozessen nicht noch einmal reflektiert werden. Auch Niklas Luhmann geht davon aus, daß Erkenntnis bzw. begriffliches Denken der Leitunterscheidungen (bzw. Formen) bedarf, damit Kognition nicht der Mannigfaltigkeit von Welt, dem ubiquitären Rauschen, erliegt (vgl. Luhmann 1995). Diese Unterscheidungen wie etwa Sein – Nichtsein, System – Umwelt, Subjekt – Objekt gründen aber nicht mehr – wie bei Kant – in verbindlichen, transzendentalen Kategorien, sondern sind mehr oder weniger kontingent und von der BeobachterIn zu wählen. Unterscheidungen basieren demzufolge auf einer Arbeit des Diskriminierens, die selbst aufgrund der dichotomen und hierarchischen Strukturierung dieses Prozesses wiederum unweigerlich zur Produktion von blinden Flecken führt, die sich in Abhängigkeit von der gewählten Leitunterscheidung ergeben. Mit Verweis auf Adorno und Luhmann, aber auch Klinger (1995) läßt sich zeigen, daß auch natürliche Sprache hierarchisch und disjunkt operiert.

Mit einer Sichtweise, welche die Aufgabe der Informatik vor allem in der Informationsmodellierung sieht, würde die Dichotomisierung der Klassifizierungen durch Sprache und Informationstechnik tendenziell abgeschwächt. Dies würde allerdings das Problem, dass InformatikerInnen z.B. in der Objektorientierten Modellierung Klassifizierungen setzen müssen, die im Anschluß von anderen Personen genutzt werden, nicht aufheben.

Es wurde jedoch die Hoffnung geäußert, daß elektronische Netzwerke womöglich flexibler sind und gewisse Freiheitsgrade erlauben, die herkömmlichen Informatiksystemen nicht gegeben sind. Dies führte zu der Frage, inwieweit komplexere Artefakte eher die Möglichkeit bieten, rigide Formalisierungen, Klassifizierungen und Reduktionismen in ihrer Weltbeschreibung abzufedern.

Andererseits sind Klassifizierungen der Sprache und der Informatik inhärent. Man kann ihnen letztendlich nicht entgehen. Es wurde jedoch das Bedürfnis formuliert, die Konstruktion der Artefakte nicht jedesmal einer zweiten Reflexion zu unterziehen. So wie man nicht jedes Mal aufs Neue beim Essen über die Funktion von Gabel und Messer sinnieren möchte, will man auch Technik ohne Bedenken und ohne Neukonfigurationen nutzen können.

Von anderen wurde darauf beharrt, daß Klassifikationen mächtige Technologien sind, die – wenn sie in lebendige und vielgenutzte Infrastrukturen implementiert sind – eben relativ unsichtbar sind, ohne dabei jedoch ihre Wirksamkeit und Macht zu verlieren. Sie transportieren politische und ethische Entscheidungen, die zumeist nicht explizit verhandelt werden (vgl. Bowker / Star 2000; Suchman 1994). Und genau die Reflexion darauf gelte es zu leisten.

### **Transdisziplinarität**

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt war die Frage des Konnexes von Genderforschung und Informatik und die Möglichkeit von transdisziplinärem Arbeiten. Frauen-, Geschlechter- und Genderforschung hat sich seit jeher als inter- und transdisziplinär verstanden. Diese Transdisziplinarität ist weniger aus der Marginalisierung und Not jeder neuen Forschungsrichtung und Wissenschaft (wie auch der Informatik) geboren, als aus der Überzeugung, dass situiertes kritisches Wissen nicht anders möglich ist. Vor diesem Hintergrund könnte sie für die Informatik Anschlußmöglichkeiten und Ideen liefern.

Genderforschung könnte man in diesem Zusammenhang als Möglichkeit begreifen, die diversen Ebenen des Material–Technischen, Gesellschaftlichen und Symbolischen, die in der Informatik meist unreflektiert nebeneinander verhandelt werden, zusammenzufügen. Dies würde eine weitere Option darstellen, auf die Informatik und ihre Artefakte kritisch zu reflektieren.

Von der Genderforschung bzw. generell kritischer Wissenschaftsforschung ließe sich der historisch–kritische und gendersensitive Zugang lernen, aber auch die Benutzung von neuen Werkzeugen wie Metaphern–, Diskurs– und Epistemeanalyse und die Optionen einer kritischen Ideengeschichte (vgl. Crutzen 2002).

Mit diesem Wissen und der dazugehörigen Methodik wird die Aufmerksamkeit für Standardisierung, Formalisierung und damit verbundene Ausgrenzungen gestärkt. Auch in der Lehre wäre zu betonen, dass es immer nur einen Werkzeugkasten von verschiedenen Methoden gibt, nicht aber DIE Methode.

Um dies zu leisten, wäre ein Propädeutikum der Transdisziplinarität zu entwickeln, das das kritische Instrumentarium der Gender– und Wissenschaftsforschung auf die Informatik anwendet und wiederum der Informatik die Implementierung dieser Einsichten in ihre eigenen Methoden, Werkzeuge und Lehrbücher ermöglicht.

Gleichzeitig könnte die Auseinandersetzung der Genderstudien mit der Informatik eine Öffnung der Genderstudien ermöglichen, insofern für letztere die Auseinandersetzung mit der Informatik eine Herausforderung ist, mit der sie sich selbst wandeln müssen, um ihrem neuen Forschungsfeld gerecht werden zu können.

### **Ein– und Ausgrenzungen**

Der vierte Punkt, der hier besonders erwähnt werden soll, betrifft das wechselseitige Verhältnis der Definitionen von Informatik und Geschlecht.

Kennzeichnend für die Diskussion der Arbeitsgruppe war es, sich nicht auf eine positive Definition und Bestimmung der Informatik einzulassen. Aus theoretische Gründen plädierten die TeilnehmerInnen gegen eine explizite Bestimmung der Inhalte oder des Umfangs der Disziplin. Erstaunlicherweise wurde jedoch sowohl bei der konkreten Nennung von Beispielen zur Einschreibung von Geschlecht als auch deren Kritik und Zurückweisung immer wieder implizit auf ein Wissen darüber zurückgegriffen, was Informatik ist bzw. nicht ist. Im Falle der Kritik führte das dann immer dazu, dass das, was sich als geschlechtliche Konnotation und Einschreibung unmissverständlich zeigt, nicht als Teil der Informatik definiert und ausgegrenzt wurde.

Dieses Muster der Konstruktion eines gegenseitigen Ausschlusses von Informatik und Gender findet sich interessanterweise auch in der umgekehrten Richtung. So wird in der Informatik traditionellerweise zwischen Softwaregestaltung und –nutzung relativ rigide getrennt, wobei oft nur erstere als 'wahre' Informatik gilt. Wenn aber von feministischer Seite argumentiert wird, dass eine Integration der Softwarenutzung in den Kernbereich der Informatik notwendig ist, um sinnvolle Artefakte konstruieren zu können und unnötige Reduktionismen und Ausgrenzungen zu verhindern, so gilt diese Forderung nach dem Einbezug der UserInnen plötzlich als selbstverständlicher Bestandteil der Informatik.

Der spezielle "Nutzen" der Gender Studies als "Eye Opener" für bestimmte blinde Flecken in der Informatik und Softwareentwicklung wird damit verdeckt.

Insgesamt wird an diesen beiden Argumentationsstrategien deutlich, dass die Definitionen von Geschlecht und von Informatik permanent verschoben werden und fließend sind bzw. gehalten werden. Die Grenzen der Informatik werden dabei – je nach Kontext – stets so gesetzt, dass die Inhalte und Anwendungen der Disziplin nichts mit Geschlecht oder gar mit Geschlechterforschung zu tun haben. Und falls sich einmal die Bedeutung einer feministischen Kritik nicht verleugnen läßt, so wird diese plötzlich als allgemeine kritische Sicht signifiziert, die sich längst – und zwar ohne feministische Intervention – in der Informatik etabliert habe.

Deutlich wird an dieser wechselseitigen Verschiebung, dass die Zugehörigkeit zur Informatik und der Ausschluss aus der Disziplin auf das Engste mit Anerkennung und Machtaspekten gekoppelt ist. Insbesondere die Teilbereiche der Informatik, die – wie die Angewandte bzw. Sozialorientierte Informatik oder das Gebiet "Informatik und Gesellschaft" – selbst stark um die Anerkennung und Integration innerhalb der Disziplin ringen, scheinen sich durch die Geschlechterforschung besonders bedroht zu fühlen. Dabei könnten gerade kritische Perspektiven auf die Informatik, Theorie(n) der Informatik und feministische Wissenschafts- und Technikforschung gegenseitig voneinander lernen und ein unbefangenes Zusammendenken und Zusammenarbeiten dieser Sichtweisen produktiv sein!

### **Literatur:**

Adorno, Theodor W. 1982: Negative Dialektik. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (im Orig. 1962)

Bath, Corinna 2002a: Wie "Menschlichkeit" gemacht wird. Geschlechterrepräsentation von Avataren und Agenten. In: Gleichstellungsbeauftragte der Universität Köln (Hg.): Frauen in den neuen Technologien. Köln, 5–21

Bath, Corinna 2002b: Was können uns Turing-Tests von Avataren sagen? Performative Aspekte virtueller Verkörperungen im Zeitalter der Technoscience. In: Astrid Epp, Niels C. Taubert, Andrea Westermann (Hg.) Technik und Identität. Tagung vom 7.–8. Juni 2001 an der Universität Bielefeld: IWT-Paper 26, Bielefeld, 79–99, auch unter: <http://archiv.ub.uni-bielefeld.de/kongresse/technikidentitaet/Bath.pdf>

Bowker, Geoffrey C. / Star, Susan Leigh 1999: Sorting Things Out. Classification and Its Consequences. Cambridge, Mass. / London: MIT Press

Crutzen, Cecile 2002: Gender als Phantasie oder Potential einer Disziplin? (In diesem Band)

Erb, Ulrike 1996: Frauenperspektiven auf die Informatik. Informatikerinnen im Spannungsfeld zwischen Distanz und Nähe, Münster: Westfälisches Dampfboot

Green, Eileen / Owen, Jenny / Pain, Den 1993 (Eds.): Gendered by design? Information Technology and Office Systems, London

Hofmann, Jeanette 1999: Writers, Texts and Writing Acts: Gendered User Images in Word Processing Software. In: Donald MacKenzie, Judy Wajcman (Ed.): The Social Shaping of Technology. Second Edition. Open University: Buckingham, Philadelphia, 222–243

Klinger, Cornelia 1995: Beredtes Schweigen und verschwiegenes Sprechen: Genus im Diskurs der Philosophie. In: Hadumod Bußmann / Renate Hof (ed.): Genus. Zur Geschlechterdifferenz in den Kulturwissenschaften. Stuttgart, 409–445

Luhmann, Niklas 1995: Dekonstruktion als Beobachtung zweiter Ordnung. In: Henk de Berg / Matthias Prangel (Hg.): Differenzen. Systemtheorie zwischen Dekonstruktion und Konstruktivismus. Tübingen / Basel, 9–35

Schinzel, Britta 2002a: Die Bedeutung des Status der Informatik als Ingenieurwissenschaft für die Exklusion von Frauen. In: Verein FluMiNuT (Hrsg.): Wissenschaft(f)t Widerstand. 27. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Wien, 321–326

Schinzel, Britta 2002b: Genderforschung am Beispiel der Informatisierung der Neurowissenschaften. (in diesem Band)

Schmitz, Sigrid 2001: Gender–Forschung zur Mediatisierung der Neurowissenschaften. FiFF–Kommunikation 3/01, 36–41

Schmitz, Sigrid & Britta Schinzel 2002: GERDA: A brain research information system for reviewing and deconstructing gender differences. In: Ursula Pasero / Anja Gottburgen (Hg.): Wie natürlich ist Geschlecht? Westdt. Verlag, 126–139

Suchman, Lucy 1994: Do Categories Have Politics? The Language/Action Perspective Reconsidered. In: Computer Supported Cooperative Work (CSCW) 2: 177–190

Wagner, Ina 1989: Regulierung der Krankenhausarbeit. Ein Vergleich des Computereinsatzes in Österreich, Frankreich und den USA aus der Perspektive der Organisation von Pflegearbeit und Labortätigkeiten. In: Journal für Sozialforschung, 29.Jg., Heft 2, 165–180

Wagner, Ina 1991: Transparenz oder Ambiguität? Kulturspezifische Formen der Aneignung von Informationstechniken im Krankenhaus. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 20, Heft 4, 275–289

Weber, Jutta 2002a: Berechenbare Organismen, wildgewordene Maschinen? Heilsvisionen und Apocalyptica der Artificial–Life–Forschung. In: Zentrum für Interdisziplinäre Frauenforschung (Hg.): Cyberfeminismus. Feministische Visionen mit Netz und ohne Boden. In: Bulletin Nr. 24. Texte. Berlin: Universitätsdruckerei der HU, April 2002, 73–86

Weber, Jutta 2002b: Klassifizierung des Lebendigen. Über Ein– und Ausschlüssen am Beispiel der Robotik und Artificial Life– Forschung. (in diesem Band)

Webster, Juliet 1993: From the word processor to the micro: gender issues in the development of information technology in the office. In: Green/ Owen/ Pain 1993, pp. 111–123