

## **GICT 2009 - 5th European Symposium on Gender & ICT „Digital Cultures: Participation – Empowerment – Diversity“**

Tagungsbericht: Internationales Symposium, 5. - 7. März 2009 in Bremen  
Maike Hecht, Susanne Maaß, Bettina Rabe, Carola Schirmer  
Erschienen in: Frauen und Informatik, Nr. 34, Januar 2010, S.33-37.

Die Fähigkeit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT, ICT) zu nutzen, ist heutzutage Voraussetzung für die Teilhabe an vielen sozialen, kulturellen, politischen und ökonomischen Prozessen. Während das Paradigma der Informationsgesellschaft eine Vielfalt von Partizipationschancen für alle verspricht, sind diese tatsächlich sehr ungleich verteilt: unter anderem nach Herkunft, Ethnizität und Klassenzugehörigkeit - und nach Geschlecht. Sowohl der Mangel an Möglichkeiten als auch individuell begründete Abstinenz haben denselben Effekt: Auf Computer- und Internet zu verzichten bedeutet, von weiten Teilen gesellschaftlichen Lebens ausgeschlossen zu sein. Darüber hinaus ist mit der Beteiligung an IKT-Forschung und -Entwicklung hohe gesellschaftliche Anerkennung verknüpft. Die IKT-Industrie bietet denjenigen, die die erforderliche (technische) Ausbildung und genug Selbstvertrauen mitbringen, einflussreiche Positionen und ein gutes Einkommen.

Das 5. Internationale "Symposium on Gender & Information and Communication Technology" war Ausdruck der Vernetzung der wachsenden Forschungscommunity in diesem Bereich. Es wurde von Prof. Heidi Schelhowe und Prof. Susanne Maaß, Hochschullehrerinnen am Fachbereich Mathematik / Informatik und am Zentrum Gender Studies der Universität Bremen (ZGS), und ihren Mitarbeiterinnen Bettina Rabe, Carola Schirmer und Maike Hecht organisiert und durchgeführt. 120 TeilnehmerInnen aus Europa, Asien, Afrika, Süd- und Nordamerika kamen nach Bremen.

Ziel der GICT-Symposien ist die interdisziplinäre Vernetzung von ForscherInnen und AkteurInnen aus der Informatik, der Technik- und Technologieentwicklung, der Geisteswissenschaften und der Frauen- und Geschlechterforschung, um Forschung und Entwicklung vielfältiger zu gestalten und Frauen als Akteurinnen der Technikgestaltung zu stärken. Die fächerübergreifende Ausrichtung und die entsprechende Zusammensetzung der TeilnehmerInnen des Symposiums ermöglichten eine Verknüpfung von Ergebnissen ihrer vielfältigen Forschungsgebiete. Während des diesjährigen Symposiums in Bremen setzten sich die ForscherInnen in 42 Vorträgen mit dem Tagungsmotto „Digital Cultures: Participation – Empowerment – Diversity“ in folgenden Themenfeldern auseinander:

- \* Gendering in Design
- \* Computing Science - a Gendered Discipline?
- \* Gender & Technology Curricula
- \* Competences in Technology/Digital Media and Social Participation
- \* Digital Cultures, Identity and Subject Construction
- \* Gender, Work and ICT
- \* Design for Gender & Diversity
- \* Globalisation and Local Action

Ergänzt wurde das wissenschaftliche Symposium im Vorfeld durch einen Workshop zum Thema "IT Expertise in Industry: Integrating Women's Potentials". Der Workshop wurde von Claudia Morrell geleitet, die sich durch die Initiierung von Maßnahmen und den Aufbau von Netzwerken, um ungenutzte Potenziale von Frauen im IKT-Sektor zu erschließen, weltweit einen Namen gemacht hat. Gemeinsam mit den Teilnehmerinnen wurden konkrete Strategien zur besseren Integration von Frauen im IT-Arbeitsmarkt erarbeitet.

## Keynotes

Auf der Suche nach Gründen für den Ausschluss von Frauen aus den technischen Fächern erforscht *Tanja Paulitz* von der Universität Graz die dominanten Bilder und Vorstellungen in frühen Zeitschriften und Lehrbüchern des Maschinenbaus und interpretierte sie vor der Gender-Folie. Im Zuge der Bemühungen um eine Professionalisierung des Fachs und eine Institutionalisierung im akademischen Bereich gab es unterschiedliche Auffassungen davon, was den Ingenieurberuf ausmacht. Das Erfinden und Konstruieren von Maschinen wurde übereinstimmend als spezifische Fähigkeit von Ingenieuren gesehen. Allerdings gab es in der Zeit um 1900 intensive Kontroversen um die Frage, was als Maschine zu verstehen sei und worin die besondere Fähigkeit eines Maschinenkonstruktors (sic!) liege. Die zwei dominanten Positionen vergeschlechtlichten beide – in unterschiedlicher Weise – die Tätigkeit als männlich: Im einen Fall galt sie als geistige, rationale Arbeit, die durch die Entwicklung von Arbeitsmaschinen die Produktivität körperlich schwer arbeitender Männer vervielfachen kann (und damit die Überlegenheit westlicher Völker sichert). Im anderen Fall gilt die Männlichkeit der Konstrukteure als primäre Ressource für die benötigte Phantasie und die Willenskraft, die für Konstruktionsprozesse vonnöten ist. Die traditionell weiblich konnotierte Intuition und das Gefühl im Schaffensprozess werden hier im gefeierten „freien Künstler“ männlich umkodiert. Beide Positionen dienen jedoch der Abgrenzung des neuen Wissensgebietes gegenüber bestehenden Fächern und Berufen.

Als zweite Hauptrednerin konnte *Lucy Suchman*, Professorin an der Lancaster University und derzeit am MIT in Boston, gewonnen werden. Ende der 1980er-Jahre verunsicherte sie mit ihrer Dissertation die Human-Computer Interaction und die KI-Szene, indem sie das gängige Bild menschlichen Handelns als zielgerichtet und geplant in Frage stellte und ihm ein Konzept situierten, flexiblen Handelns entgegenstellte. Damit wurde dem Computer eine veränderte Rolle in der Mensch-Computer-Interaction zugewiesen und der Blickwinkel für Analyse und Design auf den soziotechnischen Kontext erweitert. Heute würde Suchman dies als „Human-Machine Reconfiguration“ bezeichnen (vgl. ihr gleichnamiges Buch von 2007), innerhalb derer die Verschiebungen von „Agencies“ zu studieren seien. Als feministische Wissenschaftsforscherin zielt sie dabei nicht auf essentialistische Unterscheidungen ab. Vielmehr geht es ihr darum, auf die praktischen und (gender)politischen Implikationen hinzuweisen, die Entscheidungen im Technolgieedesign haben. In ihrem Vortrag illustrierte sie diese Sicht durch eine Reihe von eindrucksvollen Beispielen.

Die dritte eingeladene Rednerin *Chat Garcia Ramilo* aus Manila, Philippinen, ist Coordinator of the Association for Progressive Communications Women's Networking Support Programme. Sie bezeichnet sich selbst als Aktivistin für das technisch gestützte Empowerment von Frauen in Entwicklungsländern. Mit der Fülle und Vielfalt der von ihr in Bildern und Videos dargestellten Initiativen, digitale Medien (häufig sogar nur Handys) insbesondere Frauen zugänglich zu machen, zeigte sie das Potenzial von IKT auf: zur Vernetzung, zur Darstellung gemeinsamer Ziele, als kreatives Ausdrucksmittel und als Möglichkeit, sich neue Expertise anzueignen und neue Rollen in der Gemeinschaft einzunehmen. Die globale Vielfalt von Lebenssituationen bedingt zwar unterschiedliche Ansatzpunkte für die kritische Reflexion, den Einsatz und die Nutzung von IKT, das übergreifende Ziel, die Verbesserung der Lebensbedingungen und der Handlungsfähigkeit von Frauen besteht aber überall gleichermaßen.

Im Folgenden wird das weite Spektrum der auf der Tagung behandelten Themen exemplarisch anhand einer Reihe von Beiträgen illustriert. Die Online-Proceedings des Symposiums enthalten fast alle Tagungsbeiträge und sind frei zugänglich unter:

<http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gict2009/page/proceedings.html>

## **Gendering in Design**

Im Themenschwerpunkt „Gendering in Design“ beschäftigte sich eine Reihe von Vorträgen mit der wechselseitigen Konstruktion von Geschlecht und Technik. Diese Ko-Konstruktion von Geschlecht und Technik findet auf verschiedenen Ebenen statt.

*Corinna Bath* unterschied in „*Searching for methodology: Feminist technology design in computer science*“ vier Mechanismen der Vergeschlechtlichung von technologischen Artefakten. Für diese verschiedenen Arten des Gendering schlug sie jeweils Gegenstrategien vor, deren Ziel sie mit De-Gendering benennt. User-Centred Design und partizipative Softwareentwicklung gehören ebenso zu den angeführten Vorgehensweisen wie die Dekonstruktion von Geschlechterstereotypen durch „underdetermined design“ und die kritische Kontextualisierung scheinbar kontextloser und neutraler Grundlagen der Informatik wie Algorithmen und Formalisierungen. Selbstreflexiv führte Bath jedoch auch mögliche Fallstricke der unterschiedlichen Ansätze des De-Gendering an, die beachtet werden sollten. Als Beispiel sei hier genannt, dass das Design von Software speziell für typische „Frauenarbeitsplätze“ Gefahr läuft, genderspezifische Unterschiede im Umgang mit Technologie zu reifizieren, wenn die EntwicklerInnen nicht gerade in diesen Fällen darauf hinarbeiten, Geschlechtergleichheit in die Technik einzuschreiben.

*Hilde Corneliussen* forderte in ihrem Beitrag „*Disrupting the impression of stability in the gender-technology relation*“ feministische ForscherInnen auf, nicht nur die Stabilität der „Gender-Technology-Relation“ (Grint/Gill) in den Blick zu nehmen. Immer wieder werde in der Literatur angeführt oder belegt, dass die Ungleichheit von Männern und Frauen in Relation zu Technologie fortbestehe. Stattdessen sollten ForscherInnen gezielt nach Veränderungen im Verhältnis von Gender und Technik suchen und ihre Fragestellungen darauf ausrichten. Denn, so Corneliussen, wie uns poststrukturalistische Theorie lehre, seien Technik und Geschlecht konstruiert – immer auch dadurch, wie sie analysiert werden. Mit anderen Worten: Wer nach Stabilität der Ungleichheit der Geschlechter im Verhältnis zu Technologie sucht, wird sie auch vorfinden. Die diskursive Herstellung eines Musters von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit lässt z.B. die Computernutzung durch Männer wie auch die Nicht-Nutzung durch Frauen sichtbar werden, während umgekehrt fehlende Computerkenntnisse bei Männern und vorhandene Fertigkeiten der Nutzung bei Frauen unsichtbar werden.

*Jennie Olofsson* berichtete im Beitrag „*'Degrees of Freedom' (DOF) – rendering of virtual characters*“ von ihrer Forschung über die Grundlagen der Gestaltung von Charakteren in virtuellen Umgebungen. Ihren Fokus legt sie dabei gerade nicht auf das Design von individuellen Avataren, sondern sie untersucht, welche Gestaltungsspielräume für „unspezifische“ virtuelle Personen, die z.B. Räume und Straßen bevölkern oder in Massenszenen verwendet werden, bestehen. Das Wechselspiel von formaler Information und der Verkörperung dieser Daten lässt sich in virtuellen Szenen und Videosequenzen studieren. In der Industrie existiert bisher nur eine eng begrenzte Anzahl unterschiedlicher Bewegungsmuster als Schablone für virtuelle Charaktere.

*Sandra Buchmüller* und *Gesche Joost* untersuchten die Auswirkung des User Interface virtueller Umgebungen auf die Darstellung von Gender. In „*The role of interface in virtual gender representations*“ stellten sie die Ergebnisse eines Vergleichs der Gender-Repräsentation in *Second Life* und *LambdaMoo* vor. In *Second Life* dominiert die visuelle Gestaltung der Avatare über die textuelle Attributierung von Eigenschaften oder Geschlecht. Dagegen ist das User-Interface von *LambdaMoo* textbasiert – es gibt keine graphische Repräsentation von Räumen, Gegenständen oder Personen. Durch ihre historische Verortung (*LambdaMoo* stammt aus der Zeit des textbasierten Interface) stehen die beiden virtuellen Umgebungen exemplarisch für einen „pictorial“ oder „iconic turn“. Diese kulturelle Verschiebung hat Auswirkungen für die Konstruktion von Geschlecht: eine graphische Darstellung erscheint durch ihre Ähnlichkeit als unmittelbare Referenz auf das bezeichnete

Objekt, während die textbasierte Darstellung symbolisch, vermittelt durch kulturelle Konventionen, auf das bezeichnete Objekt verweist. Die Persönlichkeit des Avatars wird in Second Life zu Beginn – graphisch – festgelegt, entwickelt sich in LambdaMoo dagegen im Verlauf der Kommunikation. Zur Diskussion stellten die Autorinnen, welche der beiden Repräsentationsformen der Dekonstruktion von Gender eher entgegenkommt.

Die ausgewählten Beiträge aus dem Themenbereich "Gendering in Design" werfen ein Schlaglicht auf unterschiedliche Ebenen der Analyse von Vergeschlechtlichungsprozessen. Ihnen ist die Überzeugung gemein, dass die Kategorien Geschlecht und Geschlechterstereotype in technische Artefakte eingeschrieben werden und in virtuellen Welten ebenso existieren wie in unserer alltäglichen Umgebung. Zusätzlich weisen die Beiträge darauf hin, dass Methoden der Technikgestaltung wie auch Ansätze der (feministischen) Technikanalyse im positiven oder negativen Sinne auf diese Prozesse Einfluss nehmen.

### **Identität & Geschlecht online**

Das Tagungsmotto „digitale Kulturen“ trägt eine Doppeldeutigkeit in sich, die einerseits auf unsere immer stärker von digitalen Medien durchdrungene Gesellschaft anspielt und sich andererseits auf die Entstehung eigener kultureller Räume und Praxen im virtuellen Raum oder in Wechselwirkung mit diesem bezieht. Entsprechend setzte sich ein Teil der Beiträge des Symposiums mit der Frage nach der Entstehung und Ausgestaltung virtueller Identitäten auseinander. Dabei spielte insbesondere die Nutzung der sogenannten „Web 2.0“-Technologien eine Rolle. Die Selbstdarstellung in „Blogs“ und „Social Networks“ und die Interaktion der NutzerInnen untereinander wurden ebenso unter Genderaspekten untersucht wie die Gestaltung der Angebote selbst.

So stellte *Tanja Carstensen* in ihrem Beitrag *„Gender trouble in Web 2.0. Gender perspectives on social network sites, wikis and weblogs“* heraus, dass die Kategorie Geschlecht in den derzeit boomenden Communityportalen eine große Rolle spielt. Der binäre Code ist beispielsweise im beliebten „studivZ“ fest eingeschrieben: Wer sich nicht als männlich oder weiblich beschreiben möchte, scheitert bei der Anmeldung und wird mit dem Hinweis „Bei uns können sich nur männliche oder weibliche Wesen anmelden!“ zur Zuordnung zu einer Geschlechtergruppe genötigt. Doch auch in ihren sehr viel freier gestaltbaren Profilen präsentieren sich die NutzerInnen selbst zu weiten Teilen stereotyp heteronormativ, vielleicht da „flirting and couple formation“ zentrale Nutzungsmotive für Onlinecommunities sind, wie Carstensen konstatierte.

Diese Ansicht teilte auch *Niels van Doorn*, der unter dem Titel *„The ties that bind: The performance of gender, sexuality and friendship on MySpace“* die Interaktion von vier Freunden in einem Mikronetzwerk auf der Social Networking Plattform „MySpace“ beobachtete. Ein Großteil der Kommunikation unter diesen Personen dient der Inszenierung ihrer Freundschaft, die sie sich vor allem durch das Zitat hochgradig sexualisierter kultureller Codes multimedial bestätigen. Doch im Gegensatz zur heterosexuellen Normativität, die Carstensen Social Networks zuschreibt, nutzen diese TeilnehmerInnen online „queer codes of friendship, irony and sexual desire“. Van Doorn kam zu dem Schluss, dass dadurch ein neues Normengefüge entsteht, das heteronormative Grenzen bewusst herausfordert - zumindest im Rahmen dieses Mikronetzwerkes.

Während in Sozialen Netzwerken Identität neben dem eigenen Profil vor allem in der Kommunikation und im Zusammenspiel mit anderen NutzerInnen konstruiert wird, arbeiten BloggerInnen in erster Linie allein an ihrer Selbstdarstellung. *Ann-Charlotte Palmgren* ging in *„Today's outfit in Swedish fashion weblogs: An ethnographical study of the online body“* der Frage nach, welche Rolle die Darstellung des eigenen Körpers in Blogs einnimmt und wie dieser präsentiert wird. Exemplarisch analysierte sie Selbstporträts, die unter dem Titel

„Today's Outfit“ regelmäßig von NutzerInnen in ihre persönlichen Modeblogs eingestellt werden. Wie van Doorn bezog sich Palmgren dabei auf das Konzept der Performativität von Judith Butler. Palmgren argumentiert, dass BloggerInnen online eher Identitäten als eine, ihre, singuläre Identität ausstellen und auf diese Weise unterschiedliche Strategien ausprobieren. Dennoch sind sich die Bilder im Kern sehr ähnlich und scheinen in ihrer Machart kommerzielle Photographien aus Werbung und Modemagazinen nachzuahmen. Der „öffentliche Spiegel“ reflektiert auch die Erwartungshaltungen der Gesellschaft in Bezug auf die Performanz geschlechtlicher Identität.

Anwendungen des „Social Web“, des Web 2.0, erlauben noch sehr viel stärker als statische Webseiten die Nutzung von Technologie zur Konstruktion und interaktiven Aushandlung der eigenen (virtuellen) Identität. Die Beiträge auf dem Symposium zu diesem Thema haben gezeigt, welche Spielräume in diesem Bereich entstehen, fest eingeschriebene Gendercodes zu durchbrechen, aber auch, wie leicht sie in dieses Medium übernommen werden und dadurch verstärkt wirken.

### ***Empowerment junger Frauen***

Wie kann das Interesse für Technik und Naturwissenschaften bei jungen Frauen (und Männern) gestärkt werden? Und welche Rolle können dabei IKT spielen? Aktuelle Beiträge aus der Genderforschung belegen europaweit eine eingeschränkte Berufsorientierung junger Frauen auf ein schmales Spektrum von überwiegend nicht-technischen Ausbildungsbereichen und Berufsfeldern und den daraus resultierenden weiblichen Nachwuchsmangel in technisch-naturwissenschaftlichen Gebieten. Die Konferenzbeiträge zu diesem Themenschwerpunkt analysierten einerseits, worauf das mangelnde technische Interesse bei Mädchen zurückzuführen ist, und stellten andererseits dar, mit welchen gendergerechten Strategien oder konkreten Initiativen dieser besonderen Problematik gezielt entgegengewirkt werden kann.

*Nuria Valles Peris* und *Maria Caprile Elola-Olaso* untersuchten in ihrem Beitrag „*Construction of gendered technological identities in school space*“ die Annahme, dass die geringe Anwahl naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge durch spanische Schülerinnen der Sekundarstufe II im Zusammenhang mit einer stereotypen Genderidentität steht. In ihrer Evaluationsstudie THEANO („Gender bias in the education system: its impact on math and technology areas in compulsory secondary education“) arbeiten sie heraus, wie die Stärkung einer „scientific-technological identity“ nach Hughes einer horizontalen Segregation von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Bereichen entgegen wirkt. Sie weisen nach, dass sich Mädchen im Pubertätsalter in ihrer Berufswahl maßgeblich an den Berufsideen ihrer Peergroup orientieren, die nach wie vor stark von traditionellen Rollenbildern geprägt sind.

Die positive Auswirkung von gezielt ‚genderneutralen‘ Darstellungen und Lernangeboten innerhalb naturwissenschaftlich-technischer Ausbildungs- und Berufsfelder auf die Erhöhung des Anteils junger Frauen in diesen Bereichen wurde bereits vielfach untersucht. Auch *Christina Pöpper* und *Adrian Altenhoff* berichteten in ihrem Beitrag „*What drives young women to study Computer Science in Switzerland*“ über die erfolgreiche Erhöhung der Anzahl weiblicher Studierender im Department of Computer Science der ETH Zürich durch gezielte Förderung durch strukturelle Unterstützungsmaßnahmen wie einer Broschüre für junge Frauen oder dem Angebot eines Schnupperstudiums.

Von einem speziell für Schülerinnen konzipierten Projektangebot bereits während der Schulzeit berichten *Fritz Hasselhorn* und *Gerlinde Schreiber* in ihrem Beitrag „*Girls only class in computer science at the upper stage secondary level*“. Durch die Einführung eines monoedukativen Informatikkurses in einem Gymnasium in Kooperation mit einer Fachhochschule konnte die Anzahl der Schülerinnen für die Anwahl des Faches Informatik

deutlich erhöht werden. Das vorhandene Interesse einiger Schülerinnen der Klasse an IKT zeigte sich auch in ihrer Teilnahme am Symposium.

Wie das Potenzial von IKT für das Empowerment junger Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Gebieten genutzt werden kann, ist ein Forschungsgegenstand von *Anita Thaler* und *Isabel Zorn*. Sie berichteten in ihrem Beitrag „*Music as vehicle to encourage girls' and boys' interest in technology*“ aus dem interdisziplinären Forschungsprojekt „*Engineer Your Sound!*“. Im Mittelpunkt der Forschung steht hier die Auswirkung aktiven Handelns im Design von ICT (in diesem Fall Musiktechnologie) auf die technologischen Kompetenzen und die naturwissenschaftlich-technische Berufsorientierung von jungen Frauen.

Ein Schwerpunkt des Beitrags „*The influence of participation and activity level in an online community on academic elective intents for STEM*“ von *Diana Schimke*, *Heidrun Stoeger* und *Albert Ziegler* waren die Auswirkungen der IKT-Nutzung - hier des Online Community Tools Cyber Mentor - auf die BenutzerInnen. Sie belegen in ihrer Untersuchung den positiven Einfluss einer aktiven Beteiligung junger Frauen in Online-Communities auf ihren Zugang zu STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Ähnlich wie Peris und Elola-Olaso betonen sie den Stellenwert der sozialen Identitätsbildung. Dabei beziehen sie sich auf Theorien von Henry, Arrow and Carini, die besagen, dass eine höhere Gruppenidentifikation in interagierenden Gruppen stattfindet. Das Potenzial von Online-Communities für Identifikationsprozesse bei jungen Frauen wurde im Beitrag „*Me, myself, and my blog: Girls' self-expression on Live-Journal*“ von *Kathie Davis* um den Aspekt neuer Interaktionsmuster ergänzt. Im Gespräch mit 20 Bloggerinnen fand sie heraus, dass die „digital voices“ der Bloggerinnen neue Formen des Selbstaudrucks im virtuell öffentlichen Raum erlauben.

Die hier exemplarisch vorgestellten Projekte zeigen einerseits die Vielfalt der Möglichkeiten zur Stärkung junger Frauen im Bereich der Naturwissenschaft und Technik. Andererseits wird deutlich, dass gezielt eingesetzte IKT gleichermaßen technologische Kompetenzen sowie Interaktionsräume in virtuell-realen Anwendungen zur Stärkung eigener Entwicklungsprozesse schaffen kann, die sich förderlich auf das technologische Interesse von jungen Frauen auswirken.

## **Vernetzung**

Zum Abschluss der Tagung wurden im Rahmen einer Podiumsdiskussion eine Reihe von Initiativen und Netzwerken vorgestellt; u.a. die *International Taskforce for Women & ICTs* in Maryland, USA, das neu gegründete *European Center for Women and Technology (ECWT)*, der europäische Projektverbund *ATHENA* sowie die *Working Group 9.8 Women and Information Technology* der *International Federation for Information Processing (IFIP)*, deren Reaktivierung während der GICT 09 beschlossen und geplant wurde. Auch die Einrichtung eines neuen Mailverteilers auf Basis der GICT-TeilnehmerInnenlisten wurde lebhaft befürwortet.

Das nächste Gender and ICT Symposium wird 2011 in Umeå, Schweden, stattfinden.

## **Kontakt**

Maike Hecht, Susanne Maaß, Bettina Rabe, Carola Schirmer  
AG Soziotechnische Systemgestaltung und Gender  
Fachbereich Mathematik / Informatik  
Universität Bremen  
Postfach 330 440  
28334 Bremen  
{ hecht|maass|rabe|schirmer } @ informatik.uni-bremen.de