

# Usability und Intersektionalitätsforschung – Produktive Dialoge

*Petra Lucht*

Technische Universität Berlin

*Do [artifacts] have intersectional gender politics?*

Die Kategorie <geschlecht/gender> ist Anlass und Ort für vielfältige, kontroverse Debatten und Auseinandersetzungen in Wissenschaft, Politik und gesellschaftlicher Praxis. Mit der Schreibweise <geschlecht/gender> möchte ich im Folgenden erstens auf die Vielfalt an Ansätzen in den Geschlechterstudien im deutschsprachigen Kontext vorwiegend des 20. Jahrhunderts verweisen, die den angelsächsisch geprägten Begriff „Gender Studies“ stark aufgegriffen haben oder an diese anschließen und die mit der Verwendung des englischen Begriffs „gender“ auf die historische, soziale und kulturelle Herstellung der Kategorie „Geschlecht/Gender“ fokussieren. Die spitzen Klammern verwende ich, um zweitens darauf zu verweisen, dass ich <geschlecht/gender> zudem als interdependente Kategorien im Anschluss an Walgenbach verstehe. In Anlehnung an die Hypertext-Programmierung soll dies darauf hinweisen, dass jeder Verweis auf die Kategorie <geschlecht/gender> auf weitere Kategorien sozialer Ordnung verweist, und somit die Kategorie <geschlecht/gender> erst mittels Interdependenzen als solche in Erscheinung tritt. Diese Schreibweise verwende ich in der Konsequenz daher auch für die Kategorien <race> und <class>.

In diesem Band wird danach gefragt, wie „Genderaspekte“ für Human-Computer-Interaction (HCI), Usability und User Experience (UX) berücksichtigt werden können. Für meinem Beitrag hierzu möchte ich aktuelle Fokussierungen in den Geschlechterstudien aufgreifen, in denen für intersektionale Forschungsperspektiven plädiert wird, d. h. für Untersuchungen, die Verschränkungen der Kategorie <geschlecht/gender> mit weiteren Kategorien sozialer Ungleichheiten in den Blick nehmen. Die Prägung des Begriffs „intersectionality“ wird der US-amerikanischen Rechtswissenschaftlerin Kimberlé Crenshaw (1989) zugeschrieben, die mit der Metapher der Kreuzung in Anlehnung an die englische Bezeichnung für Straßenkreuzung – intersection – die Verschränkung von Dominanzverhältnissen bezogen auf die kategorialen Zuschreibungen von <race> und <gender> analysierte.

Ziel meines Beitrags ist es, einen konzeptionellen Vorschlag für die Integration von Ansätzen der „Intersektionalitätsforschung“ in den Geschlechterstudien in Naturwissenschaft und Technik zu unterbreiten, so dass intersektionale Perspektiven sowohl für die Analyse als auch für die Gestaltung von Technik und Naturwissenschaften produktiv werden können. Usabili-

ty erscheint nun konzeptionell für die Integration von Geschlechteraspekten insofern besonders anschlussfähig, als Usability auch als „Gebrauchstauglichkeit“ verstanden wird und zu den übergreifenden Anforderungen an die Softwarearchitektur gehört (Balzert, 2011). Gemäß der ISO-Norm 9241-210, die den Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme beschreibt, ist Gebrauchstauglichkeit das „Ausmaß, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen“ (ISO, 2010, S. 7). Aber welche „Benutzer“ werden adressiert und wie wird „Benutzbarkeit“ im konkreten Fall umgesetzt? Die Intersektionalitätsforschung eröffnet hier geschlechtertheoretische Perspektiven, um Verschränkungen sozialer Ungleichheiten mit Fokus auf <geschlecht/gender> für Nutzer\_innen von Softwareprodukten zu berücksichtigen.

## 1 Intersektionale Geschlechterpolitik von Artefakten

Fragt vor etwa zehn Jahren die Soziologin und Geschlechterforscherin Gudrun Axeli-Knapp (2005) – angelsächsische Auseinandersetzungen um <race>, <class> und <gender> aufgreifend – inwiefern die „Intersektionalitätsforschung“ ein „neues“ Paradigma in den Geschlechterstudien darstelle, so wurde dieses seither in den deutschsprachigen Geschlechterstudien eingehend debattiert und als Forschungsperspektive dezidiert etabliert (vgl. u. a. Walgenbach et al., 2007, sowie Winker und Degele, 2009). So geht der Begriff „Intersektionalität“ beispielsweise auch in das Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung (Kortendiek und Becker, 2010) in Form eines Beitrags von Ilse Lenz (2010) zu diesem ein. Auseinandersetzungen mit intersektionalen Perspektiven werden auch in den Geschlechterstudien zu Technik und Naturwissenschaften aufgenommen (vgl. u. a. Palm, 2007; Bath, 2009; Götschel, 2012; Paulitz, 2012). Auf das Desiderat, intersektionale Forschungsperspektiven an den Schnittstellen der Geschlechterstudien mit der Usability-Forschung umzusetzen, weist insbesondere Bath (2009, S. 231) hin. Wie können nun intersektionale Ausrichtungen der Geschlechterstudien sowohl für die reflexive Untersuchung von Technik und Naturwissenschaften als auch für Gestaltungsprozesse in diesen Disziplinen produktiv werden?

Bevor ich dieser Frage am Beispiel von Praxisprojekten aus Technik und Naturwissenschaften nachgehe, möchte ich auf einige Schwerpunkte und Veränderungen der Perspektiven auf die Kategorie <geschlecht/gender> hinweisen – auch wenn diese vielfältigen Veränderungen sowie die Verschränkungen von Forschungsperspektiven hier nicht umfassend resümiert werden können. Die vielfältigen Ansätze und Perspektiven in den Geschlechterstudien tragen Becker und Kortendiek (2010) für den bundesdeutschen Kontext im Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung zusammen. Für eine ausführliche Aufarbeitung der komplexen Entwicklungen der Gender Studies bzw. der Geschlechterstudien im deutschsprachigen Kontext sei an dieser Stelle auf die Darlegung von Hark (2005) verwiesen.

Zahlreiche Forschungen in den Geschlechterstudien haben gezeigt, dass Kategorien von <geschlecht/gender> nicht (biologisch) vorgegeben sind, sondern in vielfacher Weise hergestellt werden. Im Wechselspiel mit der zweiten Frauenbewegung im 20. Jahrhundert wurde die Frauenforschung an den Universitäten in den 1980er Jahren etabliert. Die von Maria Mies formulierten Postulate der Frauenforschung zeigten programmatisch an, dass es um Forschung von Frauen mit Frauen und für Frauen gehen sollte und nicht um Forschung „über“ Frauen. Mit der zunehmenden Etablierung der Frauenforschung veränderte sich diese

Perspektive: Es wurde vermehrt auf relationale Geschlechterverhältnisse in der nun als „Geschlechterforschung“ bezeichneten Forschungsperspektive bzw. Programmatik fokussiert. Mit einer weiteren Begriffsverschiebung hin zu den „Gender Studies“ Ende der 1980er Jahre ging eine grundsätzliche Kritik an der häufig in mimetischen, dualistischen Verkürzungen endenden Unterscheidung zwischen biologischen Geschlecht – „sex“ – und dem soziokulturellen Geschlecht – „gender“ – einher. Dies stellten Gildemeister und Wetterer (1992, S. 205–206) mit Bezug auf Butlers „Unbehagen der Geschlechter“ (1991) auch als „Aporien“ heraus. Butler (1991) hatte kritisiert, dass die Unterscheidung zwischen biologischem Geschlecht – sex – und dem sozialen oder kulturellen Geschlecht – gender – zur Herstellung zweigeschlechtlicher Zuweisungssysteme und heteronormativer Geschlechterordnungen konstituierend beiträgt. Vor dem Hintergrund der Butler'schen Analyse vergeschlechtlichter Performanzen im Alltag gewannen u. a. auch interaktionistische Forschungsperspektiven an Überzeugungskraft. Diese verstehen und analysieren <geschlecht/gender> als Doing Gender mittels routinisierter Alltagspraxen. Das Konzept der interaktionistischen Herstellung von <geschlecht/gender> geht u. a. auch auf die Forschungen von West und Zimmermann (1987) zurück. Von den Prozessen des Doing Gender sind auch Wissenschaft und Technik nicht ausgenommen wie beispielsweise Wiesner (2002) eindrücklich aus verschiedenen Forschungsperspektiven der Geschlechterstudien und der Wissenschaftsforschung darlegte. Im Bereich der Usability-Forschung ist diese Forschungsperspektive der Geschlechterstudien insofern anschlussfähig, als die Nutzung von Technik erst durch interaktive Nutzung zu einer solchen wird (Bath, 2009). So schließt beispielsweise auch Marsden (2014) an die analytischen Perspektiven der Herstellung von Geschlecht bzw. des Doing Gender für Untersuchungen zur Nutzung von Internet-Formularen an.

Seit den Anfängen ihrer Institutionalisierung an den Universitäten liegt der Schwerpunkt der Frauenforschung respektive der Geschlechterstudien vor allem in den Sprach-, Sozial-, Erziehungs-, Geistes- und Kulturwissenschaften. Ein Blick in das Handbuch der Frauen- und Geschlechterforschung von Becker und Kortendiek (2010) zeigt jedoch, dass die Geschlechterstudien zu Technik und Naturwissenschaften mittlerweile ebenfalls deutliche Konturen eines eigenständigen wissenschaftlichen Feldes trotz dessen mangelnder Institutionalisierung an den Hochschulen aufweisen: Die Beiträge zu Physik (Götschel, 2010), Informatik (Bath, Schelhowe und Wiesner, 2010), Mathematik (Blunck und Pieper-Seier, 2010), Technik (Paulitz, 2010) und dem Ingenieurwesen (Ihsen, 2010) etablieren ähnliche Taxonomien für unterschiedliche Disziplinen: Geht es einerseits um „Frauen in ...“, so weisen die Beiträge andererseits auf Desiderate hinsichtlich der Geschlechterstudien zu den epistemischen Inhalten und Produkten der mathematischen, technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen hin. In der Einleitung zum Sammelband *Recodierungen des Wissens. Stand und Perspektiven der Geschlechterforschung in Naturwissenschaften und Technik* haben Tanja Paulitz und ich auf die Dynamiken der sich historisch und aktuell vollziehenden Veränderungen von vergeschlechtlichten Codierungen dieses „Wissens“ in Technik und Naturwissenschaften hingewiesen (Lucht und Paulitz, 2008). Wird auf letztere Perspektive fokussiert, so zeigt sich, dass es vordergründig zunächst nicht um „das Soziale“ oder „die Kultur“ zu gehen scheint. Vielmehr rücken nun auch die [dinge] – [objekte], [technik], [materialitäten] – und in diesem Band ausführlich behandelt: die informatischen [artefakte] in den Fokus der Geschlechterstudien. Abweichend von den in Anlehnung an Hypertext-Formatierung gekennzeichneten Begriffen <gender>, <class>, <race>, die ich als interdependente Kategorien fassen möchte und deren Etablierung im Zusammenhang mit Interventionen sozialer Bewegungen stehen,

kennzeichne ich [dinge], [objekte], [technik], [materialitäten] mit eckigen Klammern. Dies soll darauf hinweisen, dass auch diese Begriffe nicht auf äußerlich Vorgegebenes oder eine äußere Realität bezeichnen. Vielmehr sind diese Begriffe ebenfalls historisch und kontextbezogen zu verstehen und weisen darüber hinausgehend auf soziokulturelle Konzepte hin, die in den Geschlechterstudien zu Technik und Naturwissenschaften untersucht werden.

Aber um zu den [Artefakten] zurückzukehren: Auch sie, die [Artefakte], sind an der Herstellung vergeschlechtlichter sozialer Ungleichheiten und arbeitsteiliger Prozesse in der späten Moderne respektive der globalisierenden Moderne beteiligt (vgl. ausführlich hierzu Bath, 2009). Die von Langdon Winner (1980) formulierte Frage „Do Artefacts Have Politics?“ stellt sich also zugespitzt für den verschränkenden Analysefokus der Intersektionalitätsforschung in den Geschlechterstudien zu Naturwissenschaft und Technik in folgender Weise:

*Do [artifacts] have intersectional gender politics?*

Mit diesen „verdinglichten“ Geschlechteraspekten setze ich mich im Folgenden in Bezug auf deren Auffinden in Praxisprojekten auseinander: Wie kann diesen „verdinglichten“ Geschlechteraspekten auf die Spur gekommen werden? Welche Forschungsperspektiven in den Geschlechterstudien, welche in der Intersektionalitätsforschung könnten hierfür hilfreich sein?

## 2 Das intersektionale „Sanduhr-Modell“ – für MINT?!

„I try to create the conditions in which [students] will invent an alternative.“  
(Reinharz 1990, S. 300)

Um der Frage „Do [artifacts] have intersectional gender politics?“ nachzugehen, nehme ich im Folgenden u. a. Bezug auf das konzeptionelle Vorgehen für die Umsetzung von Praxisprojekten, die von Student\_innen und Nachwuchswissenschaftler\_innen der MINT-Fächer in Projektwerkstätten erarbeitet wurden. Diese Projektwerkstätten sind integraler Bestandteil des Studienprogramms GENDER PRO MINT. Dieses Studienprogramm ist von Bärbel Mauß entwickelt worden, die es seit seiner Etablierung leitet. Es wird seit dem Sommersemester 2012 vom Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZIFG) an der Technischen Universität Berlin für Student\_innen der MINT-Fächer angeboten (vgl. [www.genderpromint-zifg.tu-berlin.de](http://www.genderpromint-zifg.tu-berlin.de)). Die Abkürzung „MINT“ bezeichnet „Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik“. Seit dem Sommersemester 2013 habe ich die Gastprofessur für „Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften“ am ZIFG der Technischen Universität Berlin inne. In diesem Rahmen betreue ich Studienprojekte und Qualifikationsarbeiten in Projektwerkstätten, die im Studienprogramm GENDER PRO MINT angeboten werden. Das im Folgenden vorgestellte Lehrkonzept habe ich für die Betreuung von Praxisprojekten im Bereich der Geschlechterstudien zu Technik und Naturwissenschaften für das Studienprogramm GENDER PRO MINT im Sommersemester 2013 zum ersten Mal ausgearbeitet und im Wintersemester 2013/14 fortgeführt. In die hier vorgestellte Konzeptentwicklung sind mit Bezug auf die Umsetzung forschungsorientierter Genderlehre im Studienprogramm GENDER PRO MINT (vgl. Mauß und Greusing, 2012) insbesondere meine vorhergehenden Lehr- und Forschungserfahrungen aus Forschungswerkstätten der qualitativen, empirischen Sozialforschung, aus meinen seit dem Sommersemester 2009 angebotenen Forschungswerkstätten „Gender in MINT“ (vgl. Lucht und Mauß, in Vorbereitung) sowie aus

der Mitarbeit an konstruktivistisch orientierter Didaktik in den Naturwissenschaften (Cavich, Lucht und Hughes-M<sup>c</sup>Donnell, 2001) eingegangen.

Für die Bearbeitung von Praxisprojekten im Studienprogramm GENDER PRO MINT schlage ich ein Vorgehen in drei Phasen vor: In der ersten Phase wird die Vorgehensweise für ein Praxisprojekt an dem für die qualitative, empirische Sozialforschung von Maxwell (1996) entwickelten „Sanduhr-Modell“ orientiert und neu ausgerichtet. Dieses Forschungsdesign stellt einen Kontrast sowohl zu linearen, zu zyklischen als auch zu iterativen Forschungs- und Entwicklungsprozesse in Wissenschaft und Technik dar. Diese sind auch in der Informatik prominent. In der zweiten Phase werden Perspektiven der intersektional orientierten Geschlechterstudien in Bezug auf Praxisprojekte exploriert. In der dritten Phase werden die für die Praxisprojekte identifizierten unterschiedlichen Perspektiven der Geschlechterstudien spezifiziert und Vorschläge für die Analyse und/oder die Umgestaltung der Praxisprojekte entwickelt.

### **Was sind „Praxisprojekte“ im Studienprogramm GENDER PRO MINT?**

Am ZIFG wird seit dem Sommersemester 2012 das Studienzertifikat GENDER PRO MINT für Studierende und Promovierende der Natur-, Technik- und Planungswissenschaften angeboten. Nach dem Besuch von einführenden und vertiefenden Seminaren (Module 1, 2 und 4) werden in Projektwerkstätten (Modul 3 und 5) eigene Praxisprojekte aus den MINT-Fächern bearbeitet. „Praxisprojekte“ bezeichnen hier zum einen Studienprojekte wie beispielsweise Seminararbeiten oder die Durchführung eigener empirischer Forschung und Entwicklung oder auch die Entwicklung von Entwürfen in den Planungswissenschaften. Als „Praxisprojekte“ werden in den Projektwerkstätten auch Bachelor-, Master- und Promotionsvorhaben in den Projektwerkstätten bearbeitet. Ziel ist es, Genderkompetenzen zu erwerben sowie spezifizierte Perspektiven der Gender/Diversity Studies in eigene natur-, ingenieur- und planungswissenschaftliche Praxisprojekte oder Qualifikationsarbeiten (BA/MA/Diplom/Promotion) zu integrieren. Die Betreuung und Durchführung der Praxisprojekte in den Projektwerkstätten folgt den Ansätzen des forschungsorientierten Lernens und Lehrens mit Bezug auf jeweils für das Projekt relevante und spezifizierte Ansätze der Geschlechterstudien. Im Projektmodul 3 „Wie lassen sich Erkenntnisse aus den Analysen der Gender Studies auf die Inhalte der MINT Studienfächer übertragen?“ geht es vorrangig um die Reflexion von Inhalten, Methoden und Konzepten der MINT-Fächer aus Gender-Studies-Perspektiven. Ziel der Praxisarbeit im Abschlussmodul 5 „Gender und Diversity in der Gestaltung von Forschungsprojekten und Technologien“ ist es, relevante Ansätze der Gender Studies in die eigene Qualifikationsarbeit zu integrieren. Die Praxisprojekte werden einzeln und auch gemeinsam in der Gruppe bearbeitet sowie in verschiedenen Stadien präsentiert und diskutiert. Besonders wertvoll ist, dass so Erfahrungen mit den Herausforderungen des interdisziplinären Arbeitens im Bereich der Gender/Diversity Studies gewonnen werden. Die laufenden Praxisprojekte werden an einem ausgewählten Termin des Semesters, einem „Projekttag“, einer interessierten Öffentlichkeit vorgestellt.

Für diesen Band beschränke ich mich auf die Beispiele für Praxisprojekte, die in der Informatik angefertigt wurden bzw. in denen informatische [Artefakte] Bestandteil der Ausarbeitung sind. In unterschiedlichem Ausmaß ist in diesen studentischen Praxisprojekten auf Usability, d. h. auf die Gebrauchstauglichkeit eines Softwareprodukts aus Perspektiven der Geschlechterstudien reflektiert worden.

## 2.1 Phase 1: Übersetzung eines Praxisprojekts aus einem MINT-Fach in das integrierte „Sanduhr-Modell“

Der erste Schritt für die Bearbeitung eines Praxisprojekts aus einem MINT-Fach mag einfach klingen, ist es zumeist jedoch nicht. Student\_innen erhalten zunächst die Aufgabe, ein Praxisprojekt aus ihrem MINT-Fach für die Bearbeitung in der Projektwerkstatt auszuwählen und dieses zu erläutern. Vermittelt über das Praxisprojekt treten Lernende und Lehrende so miteinander in einen interdisziplinären Dialog. Darüber hinaus wird so auch eine genauere Bestimmung des Praxisprojekts in der Projektwerkstatt befördert.

Anschließend stelle ich den Studierenden in dieser ersten Phase die Aufgabe, anhand eines alternativen Vorgehensmodells einen erkenntnistheoretischen sowie methodologischen Perspektivenwechsel (oder auch „Paradigmenwechsel“ nach Reinharz, 1990) zu vollziehen. Ausgangspunkt hierfür ist, dass für eine Aufgabenstellung aus einem MINT-Fach zumeist ein lineares bzw. serielles Forschungsdesign, z. T. auch ein iteratives oder zyklisches Forschungsdesign implizit oder explizit vorausgesetzt und umgesetzt wird. In der Informatik firmieren Forschungsdesigns auch als „Vorgehensmodelle“ unterschiedlicher Art. In einer an der Technischen Universität München durchgeführten Studie haben Fritzsche und Keil (2007) die Kategorisierung etablierter Vorgehensmodelle und ihre Verbreitung in der deutschen Software-Industrie untersucht. Die im Folgenden genannten Vorgehensmodelle sind in der industriellen Software-Entwicklung gemäß dieser Studie verbreitet: So stellen z. B. das Wasserfallmodell und das V-Modell lineare Vorgehensmodelle dar, während das Spiralmodell als zyklisch und das Evolutionäre Vorgehensmodell als iterativ charakterisiert werden können. Einzelne Phasen werden im Spiralmodell und auch im evolutionären Modell mehrfach durchlaufen.

Anstatt solchen linearen, zyklischen oder auch iterativen Vorgehensweisen implizit oder explizit zu folgen, stelle ich Student\_innen in GENDER PRO MINT die Aufgabe, die Vorgehensweise ihres ausgewählten Praxisprojekts aus einem MINT-Fach in das „Sanduhr-Modell“ im Anschluss an Maxwell (1996) zu übersetzen (vgl. Abb. 2). Dies hat zum Ziel, einen konzeptionellen Raum für die Reflexion und Transformation von Praxisprojekten aus Technik und Naturwissenschaft in Bezug auf Geschlechterstudien und Intersektionalitätsforschung zu eröffnen. Hinweisen möchte ich an dieser Stelle darauf, dass Maass et al. (vgl. Beitrag in diesem Band) im Anschluss an existierende Vorgehensmodelle und Forschungsverläufe in der Informatik das „Gender Extended Research and Development“ (GERD)-Modell entwickelt haben. Konzeptionell „benennt das GERD-Modell [...] Reflexionsaspekte, die sich an grundlegenden Gender- und Diversity-Studies orientieren [...]“. Diese Aspekte sollen zu einer „erweiterten Betrachtung von Forschungsfragen“ anregen und können auf „jeden Kernprozess in Forschung und Entwicklung bezogen werden“ und über die Reflexion hinausgehend auch in „abstrakte oder technische Lösungskonzepte umgesetzt werden“. Das GERD-Modell ist ebenfalls reflexiv und integrierend hinsichtlich der Berücksichtigung von Genderaspekten in der Informatik angelegt.

Maxwell entwickelte dieses Sanduhr-Modell für die Konzeption von Forschungsprojekten in der qualitativen, empirischen Sozialforschung, die in den 1990er Jahren zudem stark von epistemologischen Prämissen der Postmoderne inspiriert war. Maxwells Anliegen war es, dieses Modell den prominenten Vorgehensweisen sowohl in der quantitativen Sozialforschung als auch in der qualitativen Sozialforschung gegenüber zu stellen (Maxwell, 1996,

S. 5). Ich habe es als sehr gewinnbringend und grundlegend für das Verständnis der Paradigmen der postmodernen, qualitativen, empirischen Sozialforschung kennen und schätzen gelernt. Diese Transformation von linearen, zyklischen oder auch iterativ angelegten Vorgehensmodellen in das „Sanduhr-Modell“ veranschaulicht visuell, dass alle Elemente eines Forschungsdesigns konzeptionell und reflexiv aufeinander bezogen sind. Gegenüber dem Baukastenprinzip stellt das Sanduhr-Modell ein Vorgehensmodell bzw. Forschungsdesign dar, in dem die einzelnen Elemente miteinander als intergiert betrachtet werden.



Abb. 1: Sanduhr (Foto privat)

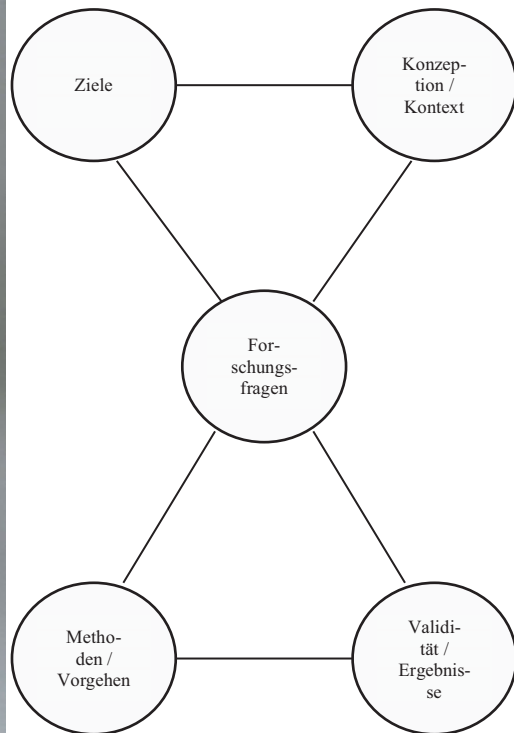


Abb. 2: Das „Sanduhr-Modell“ in Anlehnung an Maxwell (1996, S. 5)

Maxwell (1996, S. 5–6) erachtet fünf Elemente als wesentlich für ein Forschungsdesign (vgl. Abb. 2): erstens die Ziele, zweitens die Konzeption bzw. den Kontext, drittens die Forschungsfragen, viertens das Vorgehen bzw. die Methoden und schließlich fünftens die Ergebnisse und die Validität der Untersuchung. Die Elemente im oberen Teil der Sanduhr, also die Ziele und Konzepte, sind über die Forschungsfragen mit den unteren Elementen, also den Methoden und Ergebnissen, verknüpft. Während Ziele und Konzeption eher äußere Anknüpfungspunkte für ein Forschungsprojekt sind, beziehen sich die Methoden und Ergebnisse auf die Untersuchung selbst. Die Verbindungslinien im Sanduhr-Modell repräsentieren wechselseitige Einflüsse der Elemente aufeinander. In der Konsequenz bedeutet dies, dass konzeptionelle Änderungen eines dieser Elemente im Forschungsdesign bzw. im Vorgehensmodell auch Änderungen aller weiteren Elemente nach sich ziehen.

Studierende erhalten in Phase 1 der Bearbeitung ihrer Praxisprojekte die Aufgabe, die genannten fünf Elemente in ihren Projekten zu bestimmen und deren wechselseitige Bedingungen darzulegen und zu begründen.

## 2.2 Phase 2: Reflexion der Praxisprojekte in Bezug auf intersektionale Geschlechterstudien

Im nächsten Schritt rekapitulieren Student\_innen Ansätze aus den Geschlechterstudien, die sie in vorhergehenden einführenden Lehrveranstaltungen und Vertiefungsmodulen des Studienprogramms GENDER PRO MINT bereits kennengelernt haben. Für jedes Studien- bzw. Qualifikationsprojekt wird diskutiert, inwiefern diese Perspektiven für Reflexionen des vorgegebenen Praxisprojekts infrage kommen könnten.

### **Gender und Wissenschaft**

Für eine erste Einordnung der Projekte hinsichtlich der unterschiedlichen Perspektiven, die aus den Geschlechterstudien an die Praxisprojekte herangetragen werden können, wird den Projektwerkstätten die Unterscheidung in die drei Perspektiven der „Gender and Science“-Ansätze der Wissenschaftsforscherin Evelyn Fox Keller (1995) herangezogen. Sie schlug vor, erstens Forschungen zur historischen und aktuellen Beteiligung von Frauen an den Naturwissenschaften als „Women in Science“-Ansatz zu bezeichnen. Diese Perspektive nimmt die MINT-Fächer als Professionen oder auch als Fachkulturen in den Blick. Die zweite Keller'sche Perspektive resümiert Forschung zur Herstellung von geschlechtsspezifischen Unterschieden in den Wissensordnungen der Naturwissenschaften in dem „Science of Gender“-Ansatz. Die Geschlechterstudien unterziehen aus dieser zweiten Keller'schen Perspektive die naturwissenschaftlich-technische Forschung und Entwicklung kritischen Analysen hinsichtlich der Validität der angewandten Methoden und der erzielten Ergebnisse. Schließlich kategorisiert Keller drittens Sprachanalysen als „Gender in Science“-Ansatz, die die Verwendung von geschlechtskonnotierten Metaphern zur Erklärung von Technik und Natur in den Blick nehmen oder die die Erzählungen über die Wissensproduktion in den Naturwissenschaften untersuchen. Insbesondere Arbeiten zum dritten Schwerpunkt haben aufgezeigt, dass gesellschaftliche Vorstellungen zur Kategorie <geschlecht/gender> selbst dann naturwissenschaftliche Theorien und Modellvorstellungen prägen können, wenn letztere keine Geschlechterkategorien zum Forschungsgegenstand haben. Vergeschlechtlichte Zuschreibungen zu Naturwissenschaften, deren Berufsfeldern, wissenschaftlichen Theorien, Praxen und Paradigmen sowie zu Naturvorstellungen sind aus den unterschiedlichen Perspektiven dieser „Gender and Science“-Ansätze kritisch evaluiert und vielfach grundsätzlich infrage gestellt worden. Diese drei für die Naturwissenschaften, v. a. jedoch für die Biologie und die Lebenswissenschaften entwickelten Forschungsperspektiven lassen sich auch auf den Bereich der Technikwissenschaften erweitern. So habe auch ich selbst auf diese Unterteilung für Aufarbeitungen zum Forschungsstand der Geschlechterstudien zur Physik in der Vergangenheit Bezug genommen (vgl. Lucht 1997, 2004).

Für die Informatik haben eine Reihe an Untersuchungen zur Beteiligung von Frauen an dieser Disziplin im 20. und 21. Jahrhundert aufgezeigt, dass diese eine wechselhafte Geschichte hinsichtlich des zu Beginn sehr hohen, später niedrigeren Anteils an Frauen durchlaufen hat (vgl. u. a. Ruiz-Ben, 2008). Hieran schließt bspw. auch das aktuelle Forschungsprojekt von Stefanie Nordmann an: Mit Bath (2008) gesprochen widmet sie sich in ihrem Promotionsvorhaben dem Ziel, dass „Mehr Frauen in die Informatik!“ gehen. Hierfür untersucht sie die



motivationale Ausgangslage von IT-Studentinnen in monoedukativen Studiengängen im Vergleich zu derjenigen von Frauen in koedukativen Studiengängen. Für die intersektionale Analyse werden hier soziale Herkunft und aktuelle Lebenssituationen der befragten Informatik-Studentinnen einbezogen. Diese Untersuchung wird zwar nicht im Rahmen des Studienprogramms GENDER PRO MINT durchgeführt. Ich führe diese Studie hier dennoch exemplarisch für diese Untersuchungsperspektive an, da sie ein Beispiel für die Umsetzung des „Women in Science“-Ansatzes in Verbindung mit der „Intersektionalitätsforschung“ ist.

Usability-Forschung, die Genderaspekte berücksichtigt, ist demgegenüber eher der zweiten oder dritten Keller'schen Perspektive zuzuordnen. Im Folgenden gehe ich auf eine mögliche Ausdifferenzierung dieser beiden Forschungsperspektiven im Anschluss an Bath (2008) ein.

### **Vergeschlechtlichung informatischer Artefakte**

Für die Bearbeitung der zweiten und dritten von Keller formulierten Perspektive anhand von Praxisprojekten habe ich in den Projektwerkstätten von GENDER PRO MINT mit der Unterscheidung von Vergeschlechtlichungen informatischer Artefakte von Bath (2008) in vier Ebenen gearbeitet und diese auch auf die Diskussion von Projekten aus anderen Bereichen von Technik und Naturwissenschaften als denen der Informatik bezogen. Bath (2008) arbeitet mit einer ähnlichen Unterscheidung des Forschungsfeldes der Geschlechterstudien zur Informatik wie Evelyn Fox Keller. Sie unterteilt in „1. Mehr Frauen in die Informatik“, „2. Geschlechtsspezifische Nutzung von Informationstechnologien“, „3. Gendering informatischer Artefakte“, um schließlich vorwiegend im Anschluss an existierende Ansätze der Partizipationsforschung innerhalb der Informatik „4. Methodiken des De-Gendering informatischer Gegenstände“ vorzuschlagen. An welche Konzepte der Partizipationsforschung hier angeschlossen werden könnte, arbeitet sie in ihrer Monographie (Bath 2009) ausführlich aus. Bath unterscheidet in Bezug auf das „Gendering informatischer Artefakte“ für die Analyse folgende Dimensionen: „I. die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung durch IT“, „II. die Einschreibung von Abwesenheit von Geschlechterverhältnissen“, „III. Problemdefinitionen und Annahmen, die Ausschlüsse produzieren“ und „IV. Rückgriffe auf geschlechtskodierte, anthropologische Grundannahmen“. Für die Diskussion der Praxisprojekte in MINT habe ich diese vier Perspektiven als die vier „As“ zugespitzt: 1. *Arbeitsteilung*: Welche geschlechtsbezogene Arbeitsteilung ist in Technik eingeschrieben?, 2. *Abstraktion*: Wie wird <geschlecht/gender> durch „abstrakte“ Technik „unsichtbar“?, 3. *Androzentrismus* („I-Methodology“): Welche – androzentrischen – Annahmen gehen in den Entwicklungsprozess von Technik ein? und 4. *Antropomorphismus*: Inwiefern sind technische Artefakte „vergeschlechtlicht“? Auch wenn sich diese Formulierungen auf [technik] beschränken, so wurden diese Fragen in Bezug auf die jeweiligen Praxisprojekte aus unterschiedlichsten Disziplinen der Natur-, Technik- und Planungswissenschaften an der Technischen Universität Berlin bezogen. Jedoch sind in diesen Perspektiven intersektionale Geschlechterstudien nicht expliziert.

### **Gender als interdependente Kategorie**

Für die Vermittlung intersektionaler Perspektiven in den Geschlechterstudien habe ich den Aufsatz „Gender als interdependente Kategorie“ von Katharina Walgenbach (2007) in den Projektwerkstätten ausgewählt, da dieser Text aus meiner Warte das Anliegen der Debatten um Intersektionalitätsforschung einlöst, die Berücksichtigung von Kategorien sozialer Ungleichheit in den gesellschaftlichen Kontexten ihrer Etablierung zu verorten. Für die Integra-

tion von Kategorien sozialer Ungleichheiten in die Geschlechterstudien wird vielfach auf Diskurse und soziale Bewegungen in den USA verwiesen. Es ist demgegenüber jedoch produktiv, so Walgenbach, „von vielfältigen Genealogien der Interdependenz-Debatte auszugehen“ (2007, S. 25). Für die Aufarbeitung der Bedeutungen dieser Kategorien in gesellschaftlichen Kontexten von Deutschland bzw. der BRD ist es konsequent, dass Walgenbach die Etablierung von Kategorien sozialer Ungleichheiten in den Geschlechterstudien in den Kontexten derjenigen sozialen Bewegungen verortet, die maßgeblich zu dieser Etablierung beigetragen haben. Walgenbach führt die Intervention der proletarischen Frauenbewegung in Deutschland an, deren Vertreterin Clara Zetkin die Ausblendung des Zusammenhangs von Klasse und Geschlecht kritisiert. Ein weiteres Beispiel in der Geschichte der Soziologie stellt Mathilde Vaertings Analyse von Machtverhältnissen in der Gesellschaft dar, die die Zugehörigkeit zu sozialer Schicht, Alter und Geschlecht in die Theoriebildung einbezog. In Deutschland stellen der Nationalsozialismus und die Nachkriegszeit historische Zäsuren dar. Erst seit Ende der 1960er Jahre kommt es erneut zu nachhaltigen Interventionen sozialer Bewegungen. Walgenbach geht auf die Frauenbewegung von Frauen mit Behinderungen seit den 1970er Jahren ein, die mit der Etablierung der Disability Studies zu Beginn des 21. Jahrhunderts im Zusammenhang steht; eine Ausblendung in den Geschlechterstudien der Kategorien <ethnie> und <migration> im Zusammenhang mit struktureller Gewalt, Arbeitsverhältnissen und Staatsbürgerschaft zeigte sich angesichts deren Ausblendung in den Geschlechterstudien, die die Migrantinnenbewegung seit Anfang der 1980er Jahre kritisierte. Auch greift Walgenbach auf, dass die jüdische Frauenbewegung in Deutschland entscheidende Impulse für die Geschlechterstudien gegeben hat, die sich der Diskussion um Mit-Täterinnenschaft von Frauen im Nationalsozialismus widmeten. Eine Etablierung der eigenen Geschichtsschreibung für Schwarze Frauen in der BRD verortet Walgenbach für diese in den 1980er Jahren und verbindet dies mit der Etablierung der Begriffe „Afro-Deutsch“ und „Schwarz“ als politische Begriffe. Walgenbach weist darauf hin, dass queere Interventionen in Debatten der Gender Studies sowie Anschlussmöglichkeiten für unterschiedliche Theoriestränge dieser an Queer Studies zwar erfolgt sind, aber in Intersektionalitätsdebatten zugleich auch erneut relativiert oder ausgeblendet werden könnten (2007). Zur Konstitution der aktuellen Geschlechterordnungen mittels Heteronormativität nimmt Walgenbach (2007, S. 41) hier u. a. auf Hark (2005) Bezug. An diese Einwendung gegen Intersektionalitätsforschung schließen auch Dietze et al. (2007) im gleichen Sammelband mit dem Beitrag „Checks and Balances‘. Zum Verhältnis von Intersektionalität und Queer Theory“ an – u. a. mit Bezug auf Hark (2005). Der Beitrag von Dietze et al. (2007) stellt damit eine mögliche Korrespondenz zum Beitrag von Walgenbach dar, um historische und aktuelle Bezüge zwischen Intersektionalitätsforschung und Queer Theory in den Debatten zu verankern.

Ein zweites Anliegen Walgenbachs ist, für eine Verschiebung der Begriffsbildung „Intersektionalität“ zu „Interdependenz“ zu argumentieren. Sie führt dazu aus:

„Meine zentrale These ist [...], dass mit den [...] Verschränkungs- und Überkreuzungsmetaphern [...] die Vorstellung eines ‚genuinen Kerns‘ sozialer Kategorien einhergeht. Aus diesem Grund entwickle ich den Vorschlag, von interdependenten Kategorien statt von Interdependenzen auszugehen. Exemplarisch führe ich meine Argumentation anhand der interdependenten Kategorie Gender aus.“ (Walgenbach 2007, S. 23)

Walgenbach fokussiert mit Interdependenz sowohl auf die „gegenseitige Abhängigkeit von sozialen Kategorien“ untereinander als auch auf innerkategoriale Interdependenz, d. h. da-

rauf, die „Kategorie Gender in sich heterogen strukturiert zu sehen“ (Walgenbach 2007, S. 61).

Obwohl ich das Konzept der Interdependenz gegenüber dem der Intersektionalität favorisiere, hat sich diese von Walgenbach favorisierte Begriffsverschiebung nicht in den Debatten um „Intersektionalitätsforschung“ in den Geschlechterstudien durchgesetzt. Diese Einschätzung teilt auch Walgenbach (2013) selbst. Um den hier vorgeschlagenen Dialog zwischen Usability-Forschung in der Informatik und Ansätzen in den Geschlechterstudien, die intersektionale Perspektiven einbeziehen, diskursiv anzuschließen, habe ich mich daher auf den Begriff der Intersektionalität bezogen.

Für die Bearbeitung von Praxisprojekten in MINT-Bereichen lege ich keine der in diesem Abschnitt angeführten, geschlechtertheoretischen Perspektiven fest. Vielmehr wird in der gemeinsamen Reflexion auf ein Praxisprojekt in GENDER PRO MINT und unter Bezugnahme auf die gewählten analytischen Perspektiven eine oder mehrere Perspektive der Geschlechterstudien ausgewählt. Diese wird anschließend projektspezifisch vertieft mittels weiterer Literaturrecherchen oder Veränderungen der Ziele, Konzepte, Forschungsfragen, Methodiken und Kriterien für die Validität des Forschungsdesigns bzw. Vorgehensmodells.

In Phase 2 der Bearbeitung eines Praxisprojekts aus einem MINT-Fach suche ich also zu vermitteln, dass die konzeptionellen Elemente eines Vorgehensmodells zunächst auf ihre impliziten, intersektionalen Vergeschlechtlichungen hin analysiert werden sollen. Zudem wird aufgrund wechselseitiger Bezogenheiten der konzeptionellen Elemente aufeinander deutlich, dass implizite intersektionale Vergeschlechtlichungen eines Elements im Vorgehensmodell in ein hierauf bezogenes Element übernommen oder aber in dieses übersetzt werden. Können im Rahmen der Projektarbeit in GENDER PRO MINT in einem der konzeptionellen Elemente eines Forschungsdesigns oder eines Vorgehensmodells beispielsweise differenztheoretisch angelegte oder auch intersektionale Vergeschlechtlichungen identifiziert werden, so wirkt sich dies auch auf die auf dieses Element bezogenen, weiteren Elemente des Vorgehensmodells aus.

### Phase 3: Integration intersektionaler Geschlechterstudien in Praxisprojekte in MINT

Um im Bild zu bleiben, wird in Phase 3 der Bearbeitung eines Praxisprojekts aus einem MINT-Fach schließlich „die Sanduhr umgedreht“. Die Reflexion auf die das erwartete Endprodukt, somit also die Reflexion über das erwartete Ergebnis eines Praxisprojekts, zeigt in der Regel, welche Ziele und Konzepte für ein Projekt von Anbeginn leitend sind. So ermöglicht das integrierte Vorgehensmodell der Sanduhr aus meiner Sicht eine mögliche Visualisierung für die in der Erkenntnistheorie etablierte These zur Theoriebeladenheit von empirisch erhobenen Daten. In Bezug auf <geschlecht/gender> kann eine Reflexion über die geschlechtertheoretischen Implikationen der Vorgehensweisen und der Ergebnisse eines Praxisprojekts aufzeigen, dass diese bereits Bestandteil der zu Anfang formulierten Ziele und der Konzeption eines Praxisprojekts waren. Die explizite Integration veränderter geschlechtertheoretischer Perspektiven kann daher zu einer Transformation der zu Beginn formulierten Ziele und Konzepte führen. Entsprechend der veränderten Ziele und Konzepte werden u. U. auch die Forschungsfragen verändert. Die auf die Ziele, Konzepte und Forschungsfragen bezogenen Methoden sowie die erzielten Ergebnisse – und somit also das gesamte Praxisprojekt – können in einer Weise transformiert werden, die es ermöglicht Perspektiven, intersektionale Geschlechterstudien zu integrieren.

### Beispiele für Praxisprojekte in GENDER PRO MINT

In den Praxisprojekten, die sich auf die Informatik als Fach oder auf ausgewählte Teilbereiche dieser Disziplin beziehen, finden sich unter den Praxisprojekten des Studienprogramms erste Beispiele. Die hier ausgewählten folgenden zwei Praxisprojekte bezogen auf die Informatik wurden auch auf dem Projekttag des Studienprogramms GENDER PRO MINT am 5. Juli 2013 an der Technischen Universität Berlin einer interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Präsentiert wurden laufende Praxisprojekte aus den Bereichen Informatik (Melanie Irrgang), Medizinische Technik (Mareike Okrafka), Stadt- und Regionalplanung (Toni Karge) sowie Klimaphysik (Franziska Kaiser und Max Metzger).

Eine intersektionale Analyseperspektive für ihr aktuelles Praxisprojekt im Bereich der Biomedizinischen Technik erarbeitet Mareike Okrafka. Sie stellt die konzeptionellen Voraussetzungen und die experimentelle Durchführung hinsichtlich theoretischer, methodologischer und anwendungsbezogener Perspektiven der Disability Studies und der Geschlechterstudien in den Fokus. Im Bereich der medizinischen Technik hat sie die Aufgabe, eine „Tele-Rehabilitation bei Schlaganfall – Aufbau einer Telehaptik-Verbindung“ zu entwickeln. Für die Umsetzung dieses Praxisprojekts setzt sie sich mit den Konzeptionen von Autarkie und Selbstbestimmung wie sie in den Disability Studies diskutiert werden sowie mit gesellschaftlichen und geschlechterkonnotierten Normen, die in Technologien eingeschrieben sind, auseinander. Für eine Einführung in die Disability Studies wurde u. a. Waldschmidt (2012) herangezogen. Ein Schlaganfall führt zu einer zeitweisen oder einer dauerhaften Behinderung. Für die Umsetzung der Entwicklung eines Trainingsgeräts geht nun eine dekonstruktivistische Perspektive der Geschlechterstudien mit ein, nämlich die, dass im Zuge der Entwicklung eines Trainingsgeräts für die User, hier Schlaganfallpatient\_innen, die in diese Technologie eingeschriebenen Geschlechterstereotypen reflektiert werden.

Der Reproduktion geschlechterstereotyper Vorstellungen mittels der Entwicklung informatischer Artefakte im Bereich der semantischen Suche ist Melanie Irrgang in ihrem bereits abgeschlossenen Praxisprojekt auf die Spur gekommen. In ihrem Studienprojekt aus der Informatik zur „Gewalterkennung in multimedialen Inhalten im Bereich der semantischen Suche“ hat sie mittels Ansätzen der intersektionalen Geschlechterstudien untersucht, welche impliziten Annahmen in die Entwicklung von Software eingehen, die Gewalterkennung in Hollywoodfilmen ermöglichen soll. Anhand der Aufgabenstellung aus der Informatik zur Erkennung von Gewaltszenen in Hollywoodfilmen mittels Software stellte Melanie Irrgang zunächst die Möglichkeiten und Grenzen semantischer Software zur Gewalterkennung in multimedialen Inhalten vor Augen. In der zweiten Phase der Bearbeitung ihres Projekts konnte herausgestellt werden, dass für die Konzeption des Praxisprojekts Gewaltkonzepte als allgemeingültig vorausgesetzt wurden, die geschlechtskodiert waren: So wurde lediglich physische Gewalt als Gewalt operationalisiert während strukturelle, sexualisierte, häusliche und psychische Gewalt nicht Teil der angestrebten Semantischen Suche mittels Software waren. In der dritten Phase der Bearbeitung des Praxisprojekts setzte sich Melanie Irrgang mit einer möglichen Neuverteilung der Verantwortlichkeit für Medienkompetenz auseinander, die durch diese neue Technologie induziert werden könnte. In der Diskussion der Ergebnisse ihrer Bearbeitung ihres Praxisprojekts hinsichtlich der impliziten Gewaltkonzepte gibt sie schließlich Hinweise auf neuere Ansätze der intersektionalen Gewaltforschung in den Geschlechterstudien (vgl. u. a. Kortendiek und Schröttle, 2011). Dieses Praxisprojekt wird detaillierter im Beitrag von Melanie Irrgang zu diesem Band vorgestellt (vgl. Irrgang, Beitrag zu diesem Band).

### 3 Usability und Intersektionalitätsforschung – Produktive Dialoge

Faszinierend ist, dass in den Projektwerkstätten des Studienprogramms GENDER PROMINT Student\_innen der MINT-Fächer sich in kurzer Zeit in Theorien und Konzepte der intersektionalen Geschlechterstudien einarbeiten und diese in Bezug auf die Konzeption und Umsetzung ihrer Praxisprojekte aus den MINT-Fächern reflektieren. Die damit einhergehenden Integrationen von geschlechtertheoretischen Perspektiven in die Praxisprojekte lassen sich nicht herbeiführen, aber sie können konzeptionell angelegt werden. Die Transformationen der Praxisprojekte vollziehen sich als konstruktive, kreative Prozesse. Mit Reinharz (1990) verbindet mich die Vorstellung, Bedingungen dafür zu ermöglichen, Alternativen zu Bestehendem zu erfinden.

Visualisierungen von Vorgehensmodellen, die weder linear noch zyklisch angelegt sind, wie das hier vorgestellte „Sanduhr-Modell“ können konzeptionell aufzeigen, dass Geschlechteraspekte als integrale Bestandteile eines Vorgehensmodells bzw. eines Praxisprojekts insgesamt zu reflektieren sind. Insbesondere während Phase 2 der Bearbeitung der Praxisprojekte zeigt sich, dass das Problem der „fehlenden Genderaspekte“ nicht damit zu lösen oder zu beheben ist – wie es lineare Vorgehensmodelle für Forschungs- und Entwicklungsprozesse nahe legen –, dass Genderaspekte nachträglich oder in Form von Elementen, Bausteinen oder Modulen in bereits existierende Vorgehensmodelle oder Forschungsdesigns quasi nur noch additiv hinzugefügt werden könnten. Vielmehr sind Praxisprojekte in MINT in der Regel sowohl von impliziten als auch expliziten Vorannahmen über <geschlecht/gender> durchzogen. Zumeist können in Phase 2 auch Ausblendungen intersektionaler Perspektiven hinsichtlich der Historizität und der Interdependenzen der Kategorie <geschlecht/gender> mit weiteren Kategorien sozialer Ungleichheiten identifiziert werden. Ziel in Phase 3 der Bearbeitung der Praxisprojekte aus MINT-Fächern ist es daher, die Ziele, die konzeptionellen Voraussetzungen, die Forschungsfragen, die Methodiken und die Validität der Ergebnisse und damit das gesamte Projekt aus intersektionalen Perspektiven der Geschlechterstudien zu reflektieren und Vorschläge für deren (Um-)Gestaltung zu entwickeln.

In diesem Beitrag war es mein Anliegen, für die Bearbeitung von Praxisprojekten aus der Informatik anhand von studentischen Praxisprojekten exemplarisch darauf hinzuweisen, dass informatischer Artefakte vergeschlechtlicht sind. Dies zeigte sich in Bezug auf eine prospektive, geschlechtsbezogenen Arbeitsteilung, eingeschriebene Androzentrismen und Abstraktionen von <geschlecht/gender>. Intersektionale Perspektiven in den Geschlechterstudien bieten in Bezug auf diese Perspektiven weiterführende Ansatzpunkte dafür, Verschränkungen der Kategorie <geschlecht/gender> mit weiteren Kategorien sozialer Ungleichheiten und in Bezug auf die Entwicklung informatischer Artefakte und Usability in den Blick zu nehmen.

Dies ist – mit Blick auf die Ausgangsfrage – auch notwendig, denn:

*Do artifacts have intersectional gender politics? – Ja, selbstredend!*

#### Danksagung

Der Beitrag zu diesem Sammelband entstand anlässlich einer Vortragsanfrage für die Fachtagung Gender-UseIT in Berlin am 3. und 4. April 2014, auf der HCI, Web-Usability und UX unter Gendergesichtspunkten erörtert wurden. Peter Will gab mir erste Hinweise auf die Bedeutung von Vorgehensmodellen in der Informatik. Für konstruktive Kommentare zu

diesem Text danke ich Michaela Will, Verena Grueter, Martina Erlemann, Melanie Irrgang und Göde Both sowie den Gutachter\_innen.

## Literatur

- Balzert, H. (2011). *Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb* (3. Auflage). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Bath, C. (2008). De-Gendering von Gegenständen der Informatik: Ein Ansatz zur Verankerung von Geschlechterforschung in der Disziplin. In B. Schwarze, M. David & B. C. Belker, (Hrsg.), *Gender und Diversity in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik* (S. 166–182). Bielefeld: UVW.
- Bath, C. (2009). *De-Gendering informatischer Artefakte. Grundlagen einer kritisch-feministischen Technikgestaltung* (Dissertation). Bremen: Staats- und Universitätsbibliothek Bremen. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:46-00102741-12>
- Bath, C., Schelhowe, H. & Wiesner, H. (2010). Informatik: Geschlechteraspekte einer technischen Disziplin. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage) (S. 829–841). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Kortendiek, B. (Hrsg.) (2010). *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Blunck, A. & Pieper-Seier, I (2010). Mathematik: Genderforschung auf schwierigem Terrain. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage) (S. 820–828). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Butler, J. (1991). *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Cavicchi, E., Lucht, P. & Hughes-McDonnell, F. (2001). Playing with Light. *Educational Action Research*, 9, 25–49.
- Crenshaw, K. (1989). *Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics*. The University of Chicago Legal Forum, 139–167.
- Dietze, G., Haschemi Yekani, E. & Michaelis, B. (2007). „Checks and Balances“. Zum Verhältnis von Intersektionalität und Queer Theory. In K. Walgenbach, G. Dietze, A. Hornscheidt & K. Palm (Hrsg.), *Gender als interdependente Kategorie. Neue Perspektiven auf Intersektionalität, Diversität und Heterogenität* (S. 107–139). Opladen & Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich.
- Dietze, G., Hornscheidt, A., Palm, K. & Walgenbach, K. (2007). Einleitung. In K. Walgenbach, G. Dietze, A. Hornscheidt & K. Palm (Hrsg.), *Gender als interdependente Kategorie. Neue Perspektiven auf Intersektionalität, Diversität und Heterogenität* (S. 7–22). Opladen & Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich.
- Fritzsche, M. & Keil, P. (2007). *Kategorisierung etablierter Vorgehensmodelle und ihre Verbreitung in der deutschen Software-Industrie*. Technische Universität München, TUM-I0717, Juni.
- Hark, S. (2005). *Dissidente Partizipation. Eine Diskursgeschichte des Feminismus*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Gildemeister, R. & Wetterer, A. (1992). Wie Geschlechter gemacht werden. Die Soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung. In G.-A. Knapp & A. Wetterer (Hrsg.), *TraditionenBrüche. Eentwicklungen feministischer Theorie* (S. 201–254). Freiburg i.Br.: Kore Verlag.
- Götschel, H. (2010). Physik: Gender goes Physical – Geschlechterverhältnisse, Geschlechtervorstellungen und die Erscheinungen der unbelebten Natur. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch*

*Frauen- und Geschlechterforschung*. (3. Auflage) (S. 842–850). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Götschel, H. (2012). Gender and Science Studies Competence for Students in Engineering, Natural Sciences, and Science Education. The Project „Degendering Science“ at the University of Hamburg, Germany. In A. Béraud, A.-S. Godfroy & J. Michel (Hrsg.), GIEE 2011. *Gender and Interdisciplinary Education for Engineers. Formation Interdisciplinaire des Ingénieurs et Problème du Genre* (S. 101–114), Rotterdam.

Ihsen, S. (2010). *Ingenieurinnen. Frauen in einer Männerdomäne*. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage) (S. 799–805). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Irrgang, M. (2014). *Was ist Gewalt und wie heißt er? Semantische Gewalterkennung aus Sicht der Gender Studies*. In diesem Band.

ISO (2010). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210: 2010)*. Geneva: International Organization for Standardisation.

Keller, E. Fox (1995). The Origin, History, and Politics of the Subject Called „Gender and Science“: A First Person Account. In Sh. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen & T. Pinch (Hrsg.), *Handbook of Science and Technology Studies* (S. 80–94). Thousand Oaks, London, New Dehli: Sage.

Knapp, G.-A. (2005). Intersectionality – ein neues Paradigma feministischer Theorie? Zur transatlantischen Reise von „Race, Class, Gender“. *Feministische Studien*, 1(5), 68–81.

Kortendiek, B. & Schrötle, M. (Hrsg.) (2011). Neue Perspektiven auf Gewalt. *Schwerpunktheft GENDER Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft*. Heft 2.

Lenz, I. (2010). Intersektionalität: Zum Wechselverhältnis von Geschlecht und sozialer Ungleichheit. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage) (S. 158–165). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Lucht, P. & Mauß, B., unter Mitarbeit von Both, G. (Hrsg.) (in Vorbereitung). *Gender Studies zu neuen Technologien* (Arbeitstitel). Herbolzheim: Centaurus Verlag.

Lucht, P. (1997). Frauen- und Geschlechterforschung über die Physik. Eine Übersicht. *Koryphäe* 10(21), 28–32.

Lucht, P. (2004). Frauen- und Geschlechterforschung für die Physik. In P. Lucht, *Zur Herstellung epistemischer Autorität. Eine wissenssoziologische Studie über die Physik an einer Elite-Universität in den USA* (S. 38–63). Herbolzheim: Centaurus Verlag.

Mauß, B. & Greusing, I. (2012). *Forschungsbasierte Genderlehre – Eine Doppelstrategie am ZIFG*. news, *Frauenpolitisches Forum an der Technischen Universität Berlin* (Wintersemester 2012), 14–15.

Lucht, P. & Paulitz, T. (Hrsg.) (2008). *Recodierungen des Wissens. Stand und Perspektiven der Geschlechterforschung in Naturwissenschaften und Technik*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.

Maaß, S., Draude, C., Wajda, K. (2014). Gender-/Diversity-Aspekte in der Informatikforschung: Das GERD-Modell. In diesem Band.

Marsden, N. (2014). Doing Gender in Input Fields. *CHI'14 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 1399-1404.

Maxwell, J. A. (1996) *Qualitative research design. An interactive approach*. Thousand Oaks, London, New Dehli: Sage.

Palm, K. (2007). Multiple Subjekte im Labor? Objektivitätskritik als Ausgangsbasis für interdependenztheoretische Theorie und Praxis der Naturwissenschaften. In K. Walgenbach, G. Dietze, A. Horn-

- scheidt & K. Palm (Hrsg.), *Gender als interdependente Kategorie. Neue Perspektiven auf Intersektionalität, Diversität und Heterogenität*. Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich.
- Paulitz, T. (2010) Technikwissenschaften. Geschlecht in Strukturen, Praxen und Wissensformationen der Ingenieurdisziplinen und technischen Fachkulturen. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (3. Auflage) (S. 787–798). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Paulitz, T. (2012). *Mann und Maschine. Eine genealogische Wissenssoziologie des Ingenieurs und der modernen Technikwissenschaften, 1850–1930*. Bielefeld: transkript.
- Reinharz, Sh. (1990). So-Called Training in the So-Called Alternative Paradigm. In E. Guba (Hrsg.), *The Paradigm Dialog* (S. 291–302). Newbury Park, California: Sage.
- Ruiz-Ben, E. (2008). Internationalisierung der IT-Branche und Gender-Segregation. In P. Lucht & T. Paulitz (Hrsg.), *Recodierungen des Wissens. Stand und Perspektiven der Geschlechterforschung in Naturwissenschaften und Technik* (S. 177–193). Frankfurt, New York: Campus Verlag.
- Waldschmidt, A. (2012). *Selbstbestimmung als Konstruktion. Alltagstheorien behinderter Frauen und Männer* (2. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Walgenbach, K. (2007). Gender als interdependente Kategorie. In K. Walgenbach, G. Dietze, A. Hornscheidt & K. Palm (Hrsg.), *Gender als interdependente Kategorie. Neue Perspektiven auf Intersektionalität, Diversität und Heterogenität* (S. 23–64). Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich.
- Walgenbach, K. (2013). Postscriptum: Intersektionalität – Offenheit, interne Kontroversen und Komplexität als Ressourcen eines gemeinsamen Orientierungsrahmens. In H. Lutz, M. T. Herrera Vivar & L. Supik (Hrsg.), *Fokus Intersektionalität* (S. 265–277). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- West, C. & Zimmerman, D. H. (1987). Doing Gender. *Gender & Society. Official publication of sociologists for women in society*, 1(1987), 125–151.
- Wiesner, H. (2002). *Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften. Wissenschafts- und Genderforschung im Dialog*. Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Winker, G. & Degele, N. (2009). Intersektionalität. Zur Analyse sozialer Ungleichheiten. Bielefeld: transcript.
- Winner, Longdon (1980). Do Artefacts Have Politics? *Daedalus* 109(1), 121–136.