
Gendergerechtes Forschungsdesign für Digitale Medien

Dorothea Erharter

ZIMD

Zentrum für Interaktion, Medien & soziale Diversität

Wien

d.e@zimd.at

Abstract—The use of digital media is one of the core themes of gender-relevant technological research. The development of innovative media is always research at the interface with humans. However, although the skills of the target groups may not be more different in media usage, there are often blind spots in media development, and the requirements of the target groups are not consistently well met. Based on best practice projects, the authors explain how the inclusion of gender in research design can close such gaps and make better use of potentials.

Zusammenfassung—Die Nutzung digitaler Medien ist eines der Kernthemen genderrelevanter technologischer Forschung. Entwicklung innovativer Medien ist immer auch Forschung an der Schnittstelle zum Menschen. Doch obwohl die Kompetenzen der Zielgruppen in der Mediennutzung unterschiedlicher nicht sein könnten, gibt es in der Medienentwicklung häufig blinde Flecken, und den Anforderungen der Zielgruppen wird nicht überall gleichbleibend gut entsprochen. Anhand von Best Practice Projekten erläutert die Autorin, wie durch die Berücksichtigung von Gender im Forschungsdesign derartige Gaps geschlossen und Potenziale besser genutzt werden können.

I. EINLEITUNG

Die Implementierung von Gender in Organisationen gilt als Gradmesser für Innovationsfähigkeit [1]. Vielfach ist aus diesem Grund die Berücksichtigung von Gender in technologischen Forschungsprojekten bereits eine Anforderung und ein wichtiges Kriterium der Forschungsförderung, beispielsweise in allen Basisprogrammen der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft.

Als gender-relevant gilt jegliche Forschung an der Schnittstelle zum Menschen [2]. Mediennutzung ist damit das Kerngebiet genderrelevanter Projekte im IKT-Sektor und in allen technologischen Bereichen. Während im biomedizinischen Sektor die Physis des Menschen im Zentrum steht und damit biologische Unterschiede eine wichtige Rolle spielen können, sind diese in der Mediennutzung vernachlässigbar. Ein auf *geschlechtsspezifische* Unterschiede fokussierendes Forschungsdesign birgt daher die Gefahr in sich, Geschlechterstereotype zu verstärken. Um das zu vermeiden ist der Fokus auf Gender, also das soziokulturelle Geschlecht zu legen. Mit diesem Artikel werden auf Basis des Forschungsstands und der Erfahrungen der Autorin in informationstechnologischen Forschungsprojekten die

wichtigsten Elemente gendergerechten Forschungsdesigns für digitale Medien zusammengefasst und mit Beispielen belegt.

II. THEMATISCHE EINGRENZUNG

In welchen Projekten sollen Gender-Aspekte berücksichtigt werden, und was kann es dort bringen? Diese Frage ist zunächst für alle Projekte zu stellen.

A. Gender-Relevanz

Der Begriff der Gender-Relevanz wurde 2006 von Bühner & Schraudner eingeführt. Als genderrelevant gelten Forschungen und Produktentwicklungen prinzipiell an der Schnittstelle zum Menschen, wobei hier sowohl körperliche als auch soziokulturelle und Nutzungszusammenhänge berücksichtigt werden sollen [2]. Für digitale Medien bedeutet das, dass *alle Projekte gender-relevant sind, die Nutzungsschnittstellen* haben. *Nicht* gender-relevant wären zum Beispiel Untersuchungen, mit welchen Protokollen Daten einfacher oder schneller übertragen werden können, oder welche Materialien sich als Leitersysteme besser eignen.

B. Innovationspotential

Dass die Berücksichtigung von Genderaspekten ein technologisches Innovationspotenzial mit sich bringt, ist mittlerweile gut belegt. Gemäß Bühner und Schraudner [2] können dadurch neue Zielgruppen und Nutzungszusammenhänge für technologische Produkte erschlossen werden. Laut Schiebinger können Gender-Aspekte Impulse für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen liefern, die den Anforderungen komplexer NutzerInnengruppen gerecht werden und damit das menschliche Wohlbefinden einschließlich der Gleichstellung der Geschlechter fördern. Damit werde insgesamt die globale Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit gefördert [3].

Die Berücksichtigung von Gender-Aspekten in Forschungsprojekten bringt nach Meinung der Autorin vor allen Dingen eines: Die Öffnung der Projekte für unterschiedliche Sichtweisen. Denn ein gelungen angewendeter Gender-Fokus öffnet den Blick auch für weitere Diversity-Dimensionen und insgesamt für die Lebensrealitäten unterschiedlicher Menschen, ohne dabei die Kategorie „Gender“ aus den Augen zu verlieren oder zu verwässern.

Damit schleicht sich durch den Gender-Fokus ein sehr menschenzentrierter Ansatz in die Forschung ein, der zugleich auch Fremd- und Selbstzuschreibungen im Blick hat, und die Konsequenzen, die sich daraus für das alltägliche Leben ergeben. Vom reinen Human Centered Design unterscheidet sich dieser Ansatz dadurch, dass die sehr wirkmächtige Kategorie „Gender“ nie aus den Augen verloren wird.

Dass allein dadurch Innovationen gefördert werden, zeigen mittlerweile zahlreiche Forschungsprojekte. Zwei Beispiele seien hier genannt: Im Projekt Con Bioenergy wurde nach Befragungen, Beobachtungen in Haushalten und Fehlersimulationen erkannt, dass es häufig Frauen sind, die im Fehlerfall an Heizthermen agieren. Es wurde ein Support-Button an den Geräten eingeführt und Smartphones, Internet und Tablet-PC werden seither zur Störungsbehebung verwendet. [4]. Es muss nicht extra betont werden, dass diese Funktionen allen NutzerInnen zu Gute kommen.

Im Projekt FEMroute sollte ein Fußgänger-Navigationssystem für Frauen geschaffen werden. Aus dem zunächst rein geschlechtsspezifischen Ansatz wurde ein Projekt, das das Innovationspotenzial durch Genderfokus sehr gut verdeutlicht. Ca. 20 gut ausgewählte Testpersonen (siehe I) wurden entlang einer Testroute bei jeder Kreuzung gefragt, wo sie weitergehen würden und warum. Aus den vielfältigen Antworten entwickelte das Team Kategorien für Routen. Neben den üblichen Wahlmöglichkeiten „schnell“ und „attraktiv“ konnten weitere wesentliche Routenarten identifiziert werden: „sicher“ und „komfortabel“ [5].

III. FORSCHUNGSSTAND

Im Gegensatz zu einem solch umfassenden Zugang wird – auch in Forschungsprojekten – häufig implizit ein engerer Zugang gewählt, in dem die eigenen Bedürfnisse und Anforderungen auf andere projiziert werden.

Für diesen Sachverhalt wurde der Begriff I-Methodology von Corinna Bath [6] im deutschen Sprachraum eingeführt: Technologische Entwicklungen in Europa werden von relativ homogenen Teams aus Männern mittleren Alters dominiert, was dazu führt, dass vor allem die Bedürfnisse und Anforderungen dieser Gruppe berücksichtigt werden und andere KundInnengruppen vernachlässigt werden [7]. Dies hat ernste Konsequenzen:

„It decreases the innovative power and inventiveness because of missing opponent, ambiguous or even conflicting viewpoints. It increases the pitfalls of „I-methodologies“ which means that the producers‘ assumptions become more or less consciously the leading benchmarks for technological developments instead of real users‘ needs and demands.“ [8]

Mittlerweile gibt es zahlreiche Beispiele für Forschungs- und Medienprojekte, in denen es gelungen ist, durch einen Gender-Fokus den Blick zu erweitern und damit auch innovativere Ergebnisse zu erzielen.

Das Projekt Discover Gender, dessen Federführung beim Fraunhofer Institut für Innovationsforschung lag, war der erste Beitrag, Gender in Forschungsprojekten systematisiert aufzubereiten. Es wurde ein Leitfaden zur Berücksichtigung

von Gender-Aspekten in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben entwickelt [9]. Der Leitfaden wurde anhand einer Reihe von Fallbeispielen aus sehr unterschiedlichen technologischen Richtungen überprüft und für NaturwissenschaftlerInnen und TechnikerInnen verständlich dargestellt [2]. Abweichend vom aktuellen Stand der Gender-Forschung wurde in den Beispielen des Leitfadens das Gender-Konzept allerdings auf eine „strikt binäre Logik verengt“ [6]. Bei einer geringeren Überlebenschance von Frauen im Fall eines Herzinfarkts ist diese biologisch-dualistische Sichtweise sinnvoll. Es soll gemäß Leitfaden aber auch nach unterschiedlichen Nutzungszusammenhängen von Frauen und Männern oder deren unterschiedlichen Anforderungen an die Gestaltung gefragt werden, ohne dabei auf Lebensrealitäten zu fokussieren. Damit läuft der Leitfaden Gefahr „Geschlechterstereotype zu verstärken und die Vielfalt der sozialen Welt nur ungenügend zu adressieren.“ [10]. Die Gender-Studies setzen im Gegensatz dazu eine intersektionale Überlagerung verschiedener Faktoren voraus und fordern beispielsweise eine Berücksichtigung der Lebensrealitäten entlang physischer und soziokultureller Unterscheidungsmerkmale ein.

Mittlerweile ist das von Londa Schiebinger geleitete, an der University of Stanford initiierte, internationale Projekt Gendered Innovations ist das Leuchtturmprojekt zum Thema Gender in Forschungsvorhaben. Mehr als 60 ExpertInnen aus ganz Europa, den Vereinigten Staaten und Kanada erarbeiteten von 2009 bis 2012 Materialien zur Integration von Gender-Aspekten in verschiedene naturwissenschaftliche und technische Disziplinen.

Auf der Plattform <http://genderedinnovations.stanford.edu> werden die in diesem Projekt erarbeiteten Methoden und inhaltlichen Ergebnisse präsentiert und laufend ergänzt. Sie bauen in grundlegenden Konzepten teilweise auf den Ergebnissen von Discover Gender auf und stehen im Web zur freien Nutzung zur Verfügung [3]. Inzwischen wurde fast die gesamte Plattform von der TU Wien unter der Leitung von B. Ratzert ins Deutsche übertragen und steht unter www.geschlecht-und-innovation.at zur Verfügung.

Die große Qualität der beiden Projekte Gendered Innovations und Discover Gender liegt in einer Sammlung von Leitfragen zur Reflexion der Forschungskultur, von Standards und Prämissen der jeweiligen Disziplin, zum Forschungsdesign und zur sprachlichen und visuellen Repräsentation.

Ein Vorgehensmodell, mit dem Gender- und Diversity-Forschung für die Informatik nutzbar gemacht werden kann, stellte die Hochschule Bremen mit GERD (Gender Extended Research and Development) vor. Sie unterscheiden zwischen Kernprozessen, die an ein Wasserfallmodell angelehnt sind, und Reflexionsaspekten, die als Kontext in diese Kernprozesse einfließen. Diese Reflexionsaspekte sind relativ allgemein formuliert und erfordern nach Angaben der ProjektmitarbeiterInnen für die Anwendung zunächst Know-How-Transfer [10].

IV. ZUSCHREIBUNGEN

Zuschreibungen begleiten – und erleichtern – das menschliche Leben, sie sind „normal“. Es geht also nicht

darum, Zuschreibungen zu verhindern oder auszulöschen, sondern darum, sie zu reflektieren und bewusst zu machen. Denn unbewusste Zuschreibungen verstellen den Blick auf die tatsächlichen Bedürfnisse und Anforderungen. Neben Zuschreibungen, die auf I-Methodology [7] beruhen, sind Stereotypen und Vorurteile sowie Selbstzuschreibungen für Forschungsprozesse relevant.

A. Stereotype und Vorurteile

Zuschreibungen über die Bedürfnisse und Anforderungen anderer an Produkte entstehen zum einen auf Basis dieser Projektionen, zum anderen durch stereotype Vorstellungen von Gruppen, also so genannte Stereotypen und Vorurteile.

„Stereotypen dienen dazu, einen Gegenstand, eine Person oder eine Gruppe zu charakterisieren. Ein Vorurteil ist ein Urteil, das ohne vorherige Erfahrung über etwas gefällt wurde. Beide erfüllen für die Menschen die Funktion, Unsicherheit und Bedrohung psychisch abzuwehren. Sie dienen dazu, die Welt überschaubar zu machen, Komplexität zu reduzieren. Sie schaffen Sicherheit für das eigene Handeln.“ [11]

Das Wort „Vorurteil“ ist üblicherweise negativ besetzt. Um Vorurteile besprechbar zu machen, muss meist erst diese negative Konnotation aufgelöst werden. Vorurteile haben ursprünglich eine wichtige lebenspraktische Funktion und funktionieren oft ohne unser aktives Zutun bzw. sind auch kognitiv nur begrenzt zugänglich: Sie helfen, möglicherweise gefährliche Situationen rasch einzuschätzen und Entscheidungen zu treffen. Daher wäre es ein Defizit, wenn jemand keine Vorurteile hätte. Allerdings: Die meisten Situationen, in denen Menschen sich heute befinden, enthalten keine potenzielle Gefahr, – und dann sind Vorurteile ein Hindernis, weil sie eine differenzierte Betrachtung unmöglich machen. Es ist also im Zuge der Entwicklung von Medien-Produkten von zentraler Bedeutung, dass das Team sich über die eigenen Vorannahmen bewusst wird.

Stereotypen sind Charakterisierungen von Menschen aufgrund eines *Merkmals*– z.B. Männer/Frauen, ältere Menschen, Jugendliche, Arbeitende, Arbeitslose, Menschen mit fremdem/nationalem Hintergrund, StädterInnen, Menschen vom Land. Mit diesem Merkmal werden weitere Eigenschaften verknüpft, die diesen Personen dann zugeschrieben, bzw. auf die sie reduziert werden. Haben Menschen in der Realität andere Eigenschaften als dem Stereotyp entspricht, werden diese häufig abgewertet, beispielsweise als „unweiblich“ oder „unmännlich“. Damit wird ein gesellschaftlicher Druck aufgebaut, diesen Stereotypen zu entsprechen.

Stereotypen und Vorurteile stimmen meistens nur sehr bedingt. Sie schränken die Kommunikation auf das ein, was erwartet wird, und werden damit zur selbsterfüllenden Prophezeiung: Man nimmt nur das wahr, was man schon gewusst hat.

In der Entwicklung von digitalen Medien schränkt man durch Stereotypen und Vorurteile häufig die Zielgruppen ein. Jemand könnte zum Beispiel davon ausgehen, dass ältere Menschen keine Computer nutzen und daher als Zielgruppe für den Webshop ausgeschlossen werden können. Dann wäre es auch nicht nötig, den Webshop so zu gestalten, dass er von

älteren Menschen verstanden und flüssig genutzt werden kann. Wird der Webshop dann gestaltet, ohne ältere Menschen einzubeziehen, wird er möglicherweise für diese Gruppe wirklich schwerer zu verwenden sein, weil die Schrift vielleicht zu klein ist, oder die Buttons schwer verständlich. Damit werden ältere Menschen dann de facto als Zielgruppe ausgeschlossen und die Zuschreibung bestätigt sich. Bedenkt man, dass die Altersgruppe 50 Plus in Österreich 44 % der Kaufkraft besitzt, kann man den enormen Schaden ermessen, den solche Zuschreibungen auslösen. Und umgekehrt lässt sich auch das Potenzial erkennen, das darin steckt, die eigenen Stereotypen - die wie gesagt jede/r hat - zu reflektieren und damit in der Lage zu sein, Zielgruppen adäquat anzusprechen.

Im Projekt G-U-T haben wir Leitfragen entwickelt, anhand derer eine produktspezifische Selbstreflexion durchgeführt werden kann. Dabei geht es neben der Reflexion von Stereotypen auch um die den Projekten zugrundeliegende Zielsetzung, die Zielgruppen, deren Bedürfnisse und Interessen, physiologische Unterschiede und Nutzungsszenarien etc. [12].

B. Selbstzuschreibungen und Technikhaltungen

Es gibt aber auch Selbstzuschreibungen. Diese sind ebenfalls durch Rollenerwartungen geprägt und beeinflussen das Selbstbild und damit insbesondere auch die Haltungen gegenüber Technik und digitalen Medien. Eine solche Selbstzuschreibung könnte sein: „Das kann ich nicht, dafür bin ich schon zu alt“ oder „Alles Technische macht bei uns der Karli.“

Selbstzuschreibungen und Technikhaltungen beeinflussen sich gegenseitig, so dass „männlich“ konnotierte technische Artefakte (Bohrmaschine) eher als „Technik“ eingestuft werden als weiblich konnotierte technische Artefakte (Mixer).

V. GENDERGERECHTES FORSCHUNGSDESIGN

Die Autorin hat in den letzten Jahren im ZIMD einige Forschungsprojekte im Bereich digitaler Medien mit Gender-Fokus im durchgeführt, die als Basis für diesen Artikel dienen. In all diesen Projekten befindet sich gendergerechtes Forschungsdesign immer im Spannungsfeld von geschlechtsspezifischen Unterschieden und der Kritik daran. Dies hat damit zu tun, dass es beim Versuch Gender zu berücksichtigen, ja vordergründig um Unterschiede zwischen Männern und Frauen geht. Und da Männlichkeit und Weiblichkeit auf den ersten Blick biologisch bedingt scheinen, wird zunächst von Forschungsteams fast immer auf biologische Unterschiede fokussiert.

Im Projekt G-U-T (<http://g-u-t.zimd.at>) haben wir durch vergleichende Analyse überprüft, welche Gender-Aspekte und Diversity-Dimensionen in der Praxis für das Design und Development von Apps und Websites relevant sind, und eine Guideline zu deren Berücksichtigung entwickelt [13]. Im Projekt MOBISENIORA (www.mobiseniora.at) wurde die Nutzung von Smartphones und Tablets durch Seniorinnen und Senioren unter Berücksichtigung von Gender-Aspekten untersucht und Leitfäden für App-Entwicklung, Bildungsangebote sowie Verkaufsberatung und Support durch Telekom-Anbieter entwickelt [14]. Im Projekt GEMPLAY

(www.gemplay.at) wurden gendergerechte Spielkonzepte für Videogames zur Bewegungsförderung entwickelt.

In GENISISYS (<http://mc.fhstp.ac.at/projects/gensisys>) wurde ein Methodenset zur Evaluation von Gender und Diversity Dimensionen für Ergonomie und Usability an Arbeitsplätzen entwickelt. Im Folgenden werden die methodischen Erkenntnisse zu gendergerechtem Forschungsdesign aus diesen Forschungsprojekten zusammengefasst und mit Beispielen belegt.

A. Besonderheiten von Medien-Projekten

Nur sehr wenige biologische Unterschiede wirken sich auf die Nutzung digitaler Medien aus. Diese sind biologisch meist nur mit-beeinflusst und häufig stärker durch Diversity-Faktoren wie das Alter geprägt. Diversity-Faktoren können in Medienprojekten eine große innovationstreibende Kraft entwickeln [15].

Im Gegensatz zu biomedizinischer Forschung spielen biologische Unterschiede in den Medienprojekten und in den Bereichen, in denen es um Nutzungsschnittstellen geht, fast ausschließlich hinsichtlich Beeinträchtigungen und Behinderungen eine Rolle, wie sie durch Accessibility (Inclusive Design, Design for All) adressiert werden.

Im Projekt G-U-T konnte das Team der Autorin feststellen, dass biologische Unterschiede zwischen Frauen und Männern für die Gestaltung von Websites und Apps keine nennenswerte Rolle spielen. Im Projekt MOBI SENIORA wurde darüber hinaus bestätigt, dass selbst die Unterscheidung zwischen Jung und Alt in biologischer Hinsicht auf einige wenige mögliche Beeinträchtigungen hinausläuft, die – zumindest in diesem Projekt – eine weitaus geringere Rolle spielten als vom Team zuvor angenommen [16].

In den genannten Projekten hat sich gezeigt, dass mit wenigen Ausnahmen, in denen ergonomische Aspekte eine Rolle spielen, in der Medien-Forschung und -Entwicklung über den Bereich der Accessibility hinausgehende biologische Unterschiede vernachlässigt werden können. Der Umfang der Fragestellungen in Materialien zur Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten, wie den unter I.I.C. genannten, konnte für diesen Bereich daher deutlich verringert werden.

B. Doing Gender

In der Geschlechterforschung gibt es den Begriff des Doing Gender [17]. Damit ist gemeint, dass das soziale Geschlecht im Wesentlichen erst durch das Tun zustande kommt. Verhalte ich mich als Frau, werde ich als Frau wahrgenommen, verhalte ich mich als Mann, werde ich als Mann wahrgenommen. Dies inkludiert Kleidung, Aufmachung, aber auch Körperhaltung, sowie Handlungen, Arbeitsteilung etc. Die Lebensrealitäten der Menschen sind mehr oder weniger stark durch Doing Gender geprägt, also durch den Vollzug dessen, was das jeweilige Umfeld von Männern bzw. Frauen erwartet. Die Lebensrealitäten können sich in vielfältiger Weise unterscheiden, hier spielen auch andere Diversity-Faktoren eine Rolle. Wichtig ist, sich bewusst zu machen, dass Unterschiede zwischen Männern und Frauen viel mehr als

durch biologische Unterschiede durch Doing Gender zustande kommen [17].

Beispielsweise wirkt es sich massiv auf Nutzungsszenarien aus, ob jemand Betreuungspflichten hat, da diese Personen im Laufe eines Tages deutlich mehr Wege zurück legen, stärker abgelenkt sind, etc. Dass sie dadurch andere Anforderungen, zum Beispiel an Navigationssysteme, haben können, ist *nicht* an das *biologische* Geschlecht gekoppelt, es ist eine Gender-Thematik [18]. In der Medien-Forschung ist daher nicht nur von Männern und Frauen auszugehen, sondern von Menschen mit vielen verschiedenen Merkmalen und in vielen verschiedenen Nutzungskontexten, da sonst die Gefahr der Stereotypisierung besteht. Davon profitieren auch Männer, wie Raewyn Connell gezeigt hat, die von verschiedenen "Männlichkeiten" spricht [19].

C. Berücksichtigung der Lebensrealitäten

Wie gezeigt wurde, betreffen für Medienprojekte relevante Genderaspekte vor allem die unterschiedlichen Lebensrealitäten und Einstellungen von Männern und Frauen. Hier sind insbesondere die folgenden Bereiche relevant:

- Raum-zeitliche Rahmenbedingungen und Wege, die wesentlich von den Lebensumständen und eventuellen Betreuungspflichten geprägt sind [18];
- Werthaltungen und Einstellungen gegenüber Technik, die wesentlich durch Sozialisationsprozesse geprägt sind [16];
- Technikerfahrung und Technikwissen, die wesentlich durch die berufliche Biographie geprägt sind [16].

Um diese Einflussgrößen strukturiert zu erfassen, muss offen gefragt und die Nähe zu den NutzerInnen gesucht werden. **Partizipative Methoden** sind dafür unerlässlich.

Egal, welche Methoden aus dem vielfältigen Vokabular des Participatory Design gewählt werden: *Die Fragestellungen sollten die oben genannten Bereiche abdecken bzw. dafür offen gehalten und in der Auswertung auf diesbezügliche Unterschiede geachtet werden.*

Im Projekt MOBI SENIORA wurden beispielsweise mittels semistrukturierter Interviews die Technikhaltungen und das Nutzungsverhalten von SeniorInnen und ihre Erwartungen an Smartphones/Tablets im Kontext ihrer Sozialisationsprozesse betrachtet. Dabei konnten sehr vielfältige Aspekte einfließen. In der Auswertung konnten einige *genderspezifische*, also durch soziokulturelle Faktoren geprägte Unterschiede sichtbar gemacht werden. Im Projekt GENISISYS kamen die aufschlussreichsten und spannendsten Ergebnisse durch qualitative Methoden wie *Kontextanalyse*, *Arbeitsplatzbeschreibung* und *Tagebuch* zustande, auch wenn sich darin kaum *genderspezifische* Unterschiede spiegelten. Dennoch waren diese Ergebnisse durch die Berücksichtigung von Gender-Faktoren getriggert.

D. Geschlechtsspezifische Unterschiede

Zunächst: Wir unterscheiden geschlechtsspezifische und *genderspezifische* Unterschiede. Unter *geschlechtsspezifisch* verstehen wir Unterschiede auf biologischer Ebene (Sex).

Unter genderspezifisch verstehen wir Unterschiede, die durch soziokulturelle Faktoren zustande kommen.

Geschlechtsspezifische Unterschiede wurden jahrtausendlang missbraucht um Frauen von gesellschaftspolitischer Beteiligung und Bildung abzuschneiden. Auch heute gibt es noch Literatur, die auf Basis angeblicher (evolutions)biologischer Unterschiede soziokulturelle Verhaltensweisen zu legitimieren versucht [20]. Eine kritische Auseinandersetzung damit ist daher wesentlich [21].

Tatsächlich sind geschlechtsspezifische Unterschiede meist viel geringer als gemeinhin angenommen. Männer und Frauen liegen in der Ausprägung der meisten Merkmale sehr nahe beisammen. Die Unterschiede *innerhalb* eines Geschlechts sind (beispielsweise bei der räumlichen Wahrnehmung) viel größer als die Unterschiede *zwischen* den Geschlechtern. Dennoch wird die Verteilung der Geschlechterunterschiede häufig so wahrgenommen, als gäbe es riesige Unterschiede zwischen den Geschlechtern [22].

E. Quellenkritik

Ein wichtiger Ausgangspunkt jeglicher Forschungsprojekte ist die vorhandene Literatur. Eine Fülle von Studien scheinen geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Frauen und Männern zu belegen. Auf den ersten Blick erscheinen jedoch häufig Unterschiede als biologisch, die in Wirklichkeit vor allem auf Lernerfahrungen, also auf soziokulturellen Unterschieden beruhen. Solche scheinbar biologischen Unterschiede kommen häufig durch ein unsauberes Forschungsdesign zustande, und bilden dann eher die Zuschreibungen und Vorannahmen der Forschenden ab, als real existierende Unterschiede [20]. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den meisten dokumentierten geschlechtsspezifischen Unterschieden vor allem im Bereich der Evolutionsbiologie entweder um erlernte Unterschiede handelt. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Studien, die Unterschiede zwischen Frauen und Männern belegen, sehr viel häufiger zitiert werden, als Studien, die belegen, dass es keine Unterschiede gibt [23].

Eine günstige Vorgangsweise um geschlechtsspezifische Unterschiede in der Literatur einer kritischen Betrachtung zu unterziehen, richtet sich zum einen auf die Studien selbst: Wie wurden solche Studien gemacht? Sind sie prinzipiell in sich sauber gemacht? Mit welcher Brille wurde das Forschungsdesign gemacht? Welche Sprache wird verwendet? Welche Vorannahmen spiegeln sich in den Ergebnissen? Zum anderen in der Recherche kritischer Perzeption: Wie werden die Quellen in der Literatur diskutiert? Was wird kritisiert und von wem? Was wird zitiert, und von wem?

Ein wichtiger Aspekt betrifft auch die Wiedergabe von Forschungsergebnissen, die „Forschungs-Stille-Post“: Durch verallgemeinernde und reduzierte Wiedergabe werden Forschungsergebnisse verfälscht dargestellt, wie „Frauen haben Schulterbeschwerden“ anstelle von „51 % der Frauen und 26 % der Männer haben Schulterbeschwerden“ [24].

Im Projekt GENSISYS wurden zahlreiche für Nutzungsschnittstellen relevante Studien gesichtet, die

geschlechtsspezifische Unterschiede reflektieren. Die meisten Unterschiede waren entweder recht dünn belegt oder durch soziokulturelle Faktoren zu erklären. Bewährt hat sich in diesem Projekt, aus den in der Literatur gefundenen Unterschieden Bereiche zu identifizieren, in denen es prinzipiell größere Unterschiede geben kann, als bisher vielleicht berücksichtigt, unabhängig davon, welche Dimensionen (Alter, Geschlecht, Kultureller Hintergrund etc.) zu diesen Unterschieden führen.

F. Hypothesenbildung

Fokussiert das Forschungsdesign auf geschlechtsspezifische Unterschiede, wird auf diese ein Vergrößerungsglas gerichtet: Sie erscheinen größer als sie tatsächlich sind. Damit reproduzieren sie Ungleichheiten, die zusammengenommen zu gesellschaftlichen Ungleichwertigkeiten führen können. Für Medien-Forschung relevante Unterschiede können darüber hinaus sehr vielfältige Ursachen haben.

Für die Formulierung von Hypothesen in der anwendungsorientierten technologischen Forschung bedeutet das, den Fokus auf die Inhalte der festgestellten Unterschiede zu richten und die Frage, wodurch diese Unterschiede verursacht sind, erst in zweiter oder dritter Linie zu stellen.

Im Projekt GENSISYS beispielsweise wurden Hypothesen, die in der Einreichphase geschlechtsspezifisch formuliert waren (A), von uns folgendermaßen zu Forschungsfragen umformuliert (B):

A. Räumliche Wahrnehmung: Durch größere Bildschirme kann die räumliche Wahrnehmung zugunsten der Frau im Vergleich zum Mann verbessert werden.

*B. Es gibt Studien, die zeigen, dass die räumliche Wahrnehmung von Frauen durch größere Bildschirme mehr verbessert werden kann als von Männern. **Wie wirken sich größere Bildschirme in der konkreten Situation aus?***

Größere Bildschirme können für verschiedene Personen Vor- und/oder Nachteile haben, aufgrund verschiedener Faktoren, von denen einer das Geschlecht sein kann. Wichtig ist, die Inhalte vom biologischen Geschlecht zu lösen. Die Fragestellung wird dadurch auch offener für weitere Faktoren. Eine entsprechende Hypothese könnte also sein:

Durch größere Bildschirme kann die räumliche Wahrnehmung bei verschiedenen Gruppen (Geschlecht, Alter, kulturelles Umfeld, ...) verbessert werden.

In der Auswertung kann dann innerhalb der Personen mit besserer, gleicher und ev. schlechterer räumlicher Wahrnehmung bei größeren Bildschirmen wieder die Kategorie Geschlecht betrachtet werden, wie auch die anderen Kategorien, die betrachtet wurden. Siehe dazu auch H.

G. Formulierung qualitativer Fragestellungen

An diesem Beispiel zeichnet sich darüber hinaus ein weiteres Merkmal gendergerechter Forschung ab: die Formulierung qualitativer Fragestellungen. Mit quantitativen

Fragestellungen kann überwiegend auf vordefinierte Kategorien und Merkmale eingegangen werden, die per se dazu angetan sind, Vorannahmen zu bestätigen. Qualitative Fragestellungen sind zwar aufwändiger auszuwerten, aber ergebnisoffener und daher prinzipiell besser geeignet für gendergerechtes Forschungsdesign.

H. Gendergerecht Clustern

Ein wesentliches Merkmal *quantitativer* Studien sind Cluster, die gebildet werden, um Aussagen über bestimmte Gruppen zu treffen. Angesichts der Gefahr der Verstärkung von Stereotypen empfiehlt es sich, nicht entlang vorgegebener Merkmale wie Geschlecht, Alter etc. zu clustern, sondern ergebnisoffen entlang von Faktoren, die sich aus der Studie selbst ergeben. Damit kann die Fortschreibung stereotyper Zuschreibungen vermieden werden.

Innerhalb dieser Cluster soll dann die Geschlechterverteilung betrachtet werden. Dies ist zentral, da ohne diesen Schritt die Kategorie „Gender“ aus dem Blick geraten würde. Vorhandene Ungleichheiten würden dadurch unsichtbar gemacht. Wolfram & Winker haben beispielsweise in einer Studie über technische StudienanfängerInnen zunächst nach Technikhaltungen geclustert (z.B. „einseitig technikzentrierte Haltung“, „distanzierte Technik- und Computerhaltung“), und erst *danach* die Geschlechterverteilungen innerhalb der fünf Gruppen betrachtet. Mit einer solchen Vorgangsweise fällt es viel leichter, der Falle vorschneller Zuschreibungen zu entgehen [25].

Ist dies nicht möglich, und müssen Cluster auf Basis vorher festgelegter Merkmale gebildet werden, so empfiehlt es sich Merkmale zu wählen, die weniger durch Stereotypen geprägt sind. Die inneren Persönlichkeitsmerkmale: Geschlecht, Alter, soziale Herkunft, Ethnie, geistige/körperliche Fähigkeiten/Einschränkungen, sexuelle Orientierung [26] und zusätzlich auch Religion/Weltanschauung sind häufiger mit Vorannahmen verknüpft und damit sind stereotype Zuschreibungen (die es immer gibt) schwerer erkennbar.

Im Projekt GEMPLAY wurde beispielsweise nach „Spielertypen“ geclustert, *innerhalb* derer dann die Geschlechter- und Altersverteilung betrachtet wurde.

Eine gute Möglichkeit besteht darin, bereits in das Design einer quantitativen Befragung mögliche Auswirkungen von Lebensrealitäten einfließen zu lassen. So wurde im Projekt GEMPLAY beispielsweise nach Zeitverwendung und Freizeitverhalten gefragt. Dies kann allerdings qualitative Befragungen nicht ersetzen.

I. Partizipative Methoden und Auswahl von Testpersonen

Wie dargestellt, sind partizipative Methoden, die NutzerInnen in den Forschungs- und Designprozess einbeziehen, für gendergerechte Forschung unerlässlich.

Zentral ist hier die Auswahl der Testpersonen. Mindestens ebenso wichtig wie eine ausgewogene Zusammensetzung nach biologischem Geschlecht ist die Berücksichtigung der drei oben genannten Merkmale raumzeitliche Rahmenbedingungen, Technikhaltungen sowie Technikaffinität und -erfahrung als

Auswahlkriterien für Testpersonen bzw. als Auswertungskriterien (z. B. viel/mittel/wenig Technikerfahrung). Darüber hinaus kommt hier ebenfalls die Diversity zum Zug. Es empfiehlt sich die (insbesondere inneren) Persönlichkeitsmerkmale (vgl. IV.H) auf Relevanz für das Projekt hin zu betrachten.

Im Projekt MOBISENIORA wurden die Testpersonen z. B. entlang einer Matrix ausgewählt, in der neben Geschlecht auch Alter, Region und Nutzungserfahrung berücksichtigt war. Im begleitenden Fragebogen zu den Usability-Tests wurden die Testpersonen dann nach der wöchentlichen Gerätenutzung in Stunden gefragt. In der Auswertung wurde der Median der jeweiligen Gerätenutzung gebildet und daraus dann die Gruppen gebildet (viel/wenig/keine Gerätenutzung), für die nach Korrelationen zu anderen Ergebnissen gesucht wurde.

J. Personas

Personas werden in der Softwareentwicklung genutzt, um ein user-oriented Design zu gewährleisten. Sie sollen den EntwicklerInnen helfen, ihr Produkt durch „die Maske der UserInnen“ zu sehen [27]. Aus gendersensibler Sicht ist dieser „Perspektivenwechsel“ besonders wichtig, da die meisten Teams in der Softwareentwicklung hauptsächlich aus Männern mittleren Alters bestehen. Es besteht die Gefahr, dass z.B. die weiblichen und älteren UserInnen nicht beachtet werden [28].

Personas wären deshalb theoretisch sehr gut geeignet, um ein gender- und diversitysensibles Design zu gewährleisten, da sich die EntwicklerInnen dadurch in die UserInnen hineinversetzen können. Das Problem dabei ist, dass Personas immer eine gewisse Vereinfachung beinhalten müssen und deshalb auch zu Stereotypisierung neigen. Die große Herausforderung ist deshalb, die nötige Vereinfachung der Komplexität und die Beschreibung der individuellen Diversitätsfaktoren im richtigen Maß gegeneinander abzuwägen [29/30].

Personas stellen Entwicklungsteams also vor eine schwierige Aufgabe: Zum einen sollen sie typische NutzerInnen abbilden, müssen also „geclustert“ sein und bei den einzelnen Merkmalen mittlere Werte darstellen. Zum anderen widerspricht eine Clusterung der Zielgruppen ganz prinzipiell der Forderung nach einer Berücksichtigung der Interessen und Lebensrealitäten der einzelnen Zielpersonen, da dabei immer Details verloren gehen müssen. Sie sollen also typisch sein, aber trotzdem nicht stereotyp.

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung von Personas ist damit die oben beschriebene Selbstreflexion der eigenen Zuschreibungen und stereotyper Vorstellungen über Personengruppen. Auch Personas sollen die Lebensrealitäten der Zielpersonen möglichst realistisch darstellen. Eine weitere sinnvolle Vorgangsweise besteht darin, die Clusterungen nicht entlang vorher festgelegter Merkmale vorzunehmen, sondern anhand von Merkmalen, die sich aus der User Research ergeben, in der Weise wie oben am Beispiel der Studie von Wolfram beschrieben.

VI. FAZIT

Die Vorschläge der AutorInnen für ein gendergerechtes Forschungsdesign im für digitale Medien betreffen unterschiedliche Aspekte der quantitativen und qualitativen Forschung:

- die qualitative Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen in einer offenen, nicht geschlechtsspezifischen Weise;
- die Blickrichtung auf raum-zeitliche Rahmenbedingungen und Lebensrealitäten (z.B. Betreuungspflichten); auf Selbstzuschreibungen, und Technikhaltungen;
- die kritische Quellenbetrachtung, insbesondere von geschlechtsspezifischen Ergebnissen außerhalb von biologischer Forschung;
- eine genaue Sprache bei der Wiedergabe geschlechtsspezifischer Forschungsergebnisse;
- für quantitative Studien eine stereotypenresistente Vorgehensweise zu Clusterung und Auswertung;
- für qualitative Studien die Ausschöpfung des Potenzials partizipativer Forschungs- und Designmethoden;
- eine diversitätsbewusste Auswahl von Testpersonen;
- das explizite Beschreiben von nicht-vorhandenen Unterschieden, wenn keine gefunden wurden.

Wichtig ist, diese Vorschläge zu gendergerechtem Forschungsdesign in Medien-Projekten nicht als Einzelmaßnahmen, sondern als Paket zu betrachten und anzuwenden. Natürlich kann schon die Anwendung einer einzelnen Maßnahme wichtig und sinnvoll sein, doch erst im Paket können die Vorschläge ihre volle Innovationskraft entfalten.

REFERENCES

- [1] Rat für Forschung und Technologieentwicklung, FAS.research (Hg.), *Excellente Netzwerke* (2005), <http://www.fas.at/download-document?gid=253>, zuletzt abgerufen 2014-02-28. S.37.
- [2] Bühner, S., & Schraudner, M. (Eds.) (2006). *Wie können Gender-Aspekte in Forschungsvorhaben erkannt und bewertet werden?* Karlsruhe: Fraunhofer Verlag.
- [3] Schiebinger, L. & Klinge, I. (2013). *Gendered Innovations. How Gender Analysis Contributes to Research*. Report of the Expert Group „Innovation through Gender“. European Commission.
- [4] [http://www.aee-now.at/cms/index.php?id=8&L=1&tx_ttnews\[pointer\]=15&tx_ttnews\[pS\]=1474236999&tx_ttnews\[tt_news\]=116&tx_ttnews\[backPid\]=7&cHash=077feda4d8](http://www.aee-now.at/cms/index.php?id=8&L=1&tx_ttnews[pointer]=15&tx_ttnews[pS]=1474236999&tx_ttnews[tt_news]=116&tx_ttnews[backPid]=7&cHash=077feda4d8), zuletzt abgerufen am 28.10.2017
- [5] Häusler, E., Steinmann, R., Gartner, G., Schmidt, M. (2010): *The FEMroute Project – A Gender-Sensitive Approach to Route Planning Systems for Pedestrians* Keynote Lecture, 7th International Symposium on Location Based Services & TeleCartography, Guangzhou, China In: *Proceedings of the 7th International Symposium on Location Based Services & TeleCartography*, G. Gartner, Y. Li (ed.), 124 - 128
- [6] Bath, C. (2007). *Discover Gender in Forschung und Technologieentwicklung. Soziale Technik 4/2007*. www.sts.aau.at/ias/content/download/1656/7774. Zuletzt abgerufen 5.10.2014. S.2.
- [7] Joost, Gesche, Bessing, Nina und Buchmüller, Sandra, G – *Gender Inspired Technology*, (2010). In: Ernst, Waltraud (Hrsg.). (2010). *Geschlecht und Innovation. Gender-Mainstreaming im Techno-Wissenschaftsbetrieb*. Internationale Frauen- und Genderforschung in Niedersachsen. Teilband 4. Lit-Verlag. Berlin.
- [8] Buchmüller, Sandra, Joost, Gesche, Bessing, Nina und Stein, Stephanie, *Bridging the gender and generation gap by ICT applying a participatory design process*. In: *Personal and Ubiquitous Computing 15 (7)*, (2011), S. 743–758. DOI: 10.1007/s00779-011-0388-y.
- [9] SCHRAUDNER, M. "Discover Gender: Das Potenzial von Gender für die Forschung, Gender Kompetenz Zentrum, 2006b." (2006).
- [10] Maaß, S., Draude, C. & Wajda, K. (2014). *Das GERD-Modell*. In: Marsden, N. & Kempf, U. (Hrsg.): *Gender-UseIT - HCI, Web-Usability und User Experience unter Gendergesichtspunkten*. Oldenbourg. S. 127-141. S.68.
- [11] Friesenhahn, Günter. (2016). *Stereotypen und Vorurteile*. Modul „Interkulturelles Lernen“ auf dem Portal der Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland eV IJAB. <https://www.dija.de/fileadmin/medien/downloads/Dokumente/Guenter2IKL.pdf>, zuletzt abgerufen am 28.10.2017. S. 1.
- [12] Erharter, Dorothea, G-U-T Guideline. <http://www.zimd.at/gut-guideline-checklist>, (2013), zuletzt abgerufen 2017-09-17.
- [13] Erharter, D. (2014). *Gender- und Diversity-Faktoren in interaktiven Medien*. In: Markus Seidl & Grischa Schmiedl (Hrsg.): *Forum Medientechnik - Next Generation*. New Ideas. Glückstadt.
- [14] Amann-Hechenberger, B., Buchegger, B., Erharter, D., Felmer, V., Fitz, B., Jungwirth, B., Kettinger, M., Schwarz, S., Knoll, B., Schwaninger, T. & Xharo, E. (2015). *Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt*. Forschungsbericht zum Projekt „mobi.senior.A“. Wien.
- [15] Erharter, D. & Xharo, E. (2014). *Gendability. Gender & Diversity bewirken innovative Produkte*. In: Marsden, N. & Kempf, U. (Hrsg.): *Gender-UseIT 2014 (#GUI2014)*. HCI, Web-Usability und UX unter Gendergesichtspunkten. S. 127–141.
- [16] Erharter, D., Jungwirth, B., Knoll, B., Schwarz, S., Posch, P. & Xharo, E. (2014). *Smartphones, Tablets, App für Seniorinnen und Senioren*. In: Kemper, Guido (Hrsg.): *Assistenztechnik für betreutes Wohnen*. AAL Testregion Westösterreich. Tagungsband zum uDay XII. S. 221-235
- [17] Bidwell-Steiner, M. & Krammer, S. (2010). *(Un)Doing Gender als gelebtes Unterrichtsprinzip: Sprache - Politik - Performanz*. Wien.
- [18] Scambor, E. & Zimmer, F. (2012). *Die intersektionelle Stadt*. Bielefeld: transcript.
- [19] Connell, R. (1999). *Der gemachte Mann: Konstruktion und Krise von Männlichkeiten*. Berlin: Springer.
- [20] Precht, R. D. (2010). *Liebe. Ein unordentliches Gefühl*. München.
- [21] Hammerl, E. (2009). *Was ist Gender? Geschlechtsspezifische Rollenzuweisungen und ihre alltäglichen Auswirkungen*. In: Hochleithner, M. (Hg): *Gender Medicine*. Ringvorlesung an der Medizinischen Universität Innsbruck. Band 2. Wien. S. 9-17.
- [22] Neyer, F. J. & Asendorpf, J. B. (2012). *Geschlechtsunterschiede*. Grafik abgerufen von http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-30264-0_7#page-1 am 26.02.2014.
- [23] Fine, Cordelia (2012). *Die Geschlechterlüge*. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag.
- [24] Erharter, Dorothea (2015): *Gender- und Diversity-Dimensionen in der Entwicklung von IKT-Projekten*. In: Barke, Helena, Siegeris, Juliane, Freiheit, Jörn & Krefting, Dagmar (Hrsg). *Gender und IT-Projekte: Neue Wege zu digitaler Teilhabe*. Leverkusen. Budrich UniPress Ltd. ISBN 978-3863887094.
- [25] Wolfram, A. & Winker, G. (2005). *Technikhaltungen von Studienanfängerinnen und -anfängern in technischen Studiengängen*. Auswertungsbericht der Erstsemesterbefragung an der TUHH im WS 03/04.
- [26] Gardenswartz, L. & Rowe, A. (2002). *Diverse Teams at Work*. Society for Human Resource Management. 2002.
- [27] Nielsen, Lene. (2012). *Personas - User Focused Design*. ISBN-13: 978-1447140832.

- [28] Oudshoorn, Nelly, Rommes, Els & Stienstra Marcelle (2004): Configuring the User as Everybody: Gender and Design Cultures in Information and Communication Technologies. In: *Science Technology & Human Values* 29 (1), S. 30-63.
- [29] Turner, Phil, & Turner, Susan. (2011). Is stereotyping inevitable when designing with personas? *Design Studies*, 32(1), 30-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.destud.2010.06.002>
- [30] Marsden, Nicola, Link, Jasmin, & Büllfeld, Elisabeth. (2014). Personas und stereotype Geschlechterrollen. In Nicola Marsden & Ute Kempf (Eds.), *Gender-UseIT - HCI, Usability und UX unter Gendergesichtspunkten* (pp. 91-104). München: De Gruyter Oldenbourg.