

Blog zum DFG-Projekt „GenderOpen“

Das DFG-Projekt „GenderOpen“ verfolgt das Ziel ein Open-Access-Repository für die Geschlechterforschung aufzubauen. Zentrales Ziel ist die Einrichtung einer elektronischen Plattform, auf der Publikationen und andere Wissensbestände der Geschlechterforschung dauerhaft frei zugänglich gemacht und nachhaltig gesichert werden. So soll es Forschenden und Interessierten zukünftig leichter möglich sein, Veröffentlichungen im Feld der Geschlechterforschung aufzufinden, mithilfe weniger Klicks einzusehen und mit ihnen zu arbeiten. Autor_innen wird gleichzeitig die Möglichkeit geboten, ihre Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Geschlechterforschung öffentlich zugänglich zu machen und damit schneller und zielgerichteter in den Fokus der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit zu rücken. Die Freischaltung des GenderOpen-Repositories ist für Herbst 2017 geplant.

Der projektbegleitende Blog dokumentiert seit dem 8. März 2017 den Fortschritt des Projekts und berichtet über Herausforderungen und Lösungen, die im Rahmen des Projekts erarbeitet wurden.

Website des Projekts

<https://blog-genderopen.de/>

Serena Supergreen und der abgebrochene Flügel. Geschlechtersensible Berufsorientierung mit einem Computerspiel

Aufgrund einer ungünstigen Techniksozialisation tendieren vor allem Mädchen dazu, technische Tätigkeitsbereiche aus ihrem Berufswahlspektrum auszugrenzen (Pfenning et al. 2011). Hinzu kommen Diskriminierung und Vorurteile gegenüber Frauen in technischen Berufen, die den Bereich Technik für Mädchen wenig attraktiv machen. Für Mädchen ist es außerdem wichtig, einen Beruf zu wählen, der nicht nur zu ihren Interessen passt und der sich gut mit dem Privatleben verbinden lässt, sondern mit dem sie auch einen gesellschaftlichen Beitrag leisten können. Diesen Anspruch stellen sie auch an einen technischen Beruf, mit dem sie Menschen helfen und Probleme lösen möchten (z. B. Seron et al. 2016). Allerdings schätzen Mädchen technische Berufe als wenig abwechslungsreich ein, fürchten körperliche Anforderungen und unterschätzen soziale und kommunikative Anteile.

Ein weiteres Problem sind fehlende Kenntnisse, welche Tätigkeiten sich hinter den technischen Berufsbildern verbergen und worin der gesellschaftliche Beitrag besteht. Die schulische Berufsorientierung greift hier häufig nicht (Faulstich-Wieland 2016). Dabei gewinnen technische Ausbildungsberufe für junge Mädchen an Attraktivität, wenn zum Beispiel der Nachhaltigkeitsbezug stärker herausgestellt würde (Spangenberg 2016). Gleichzeitig müssen besonders technische Berufe geschlechtersensibel dargestellt und im Unterricht dementsprechend aufbereitet werden, sodass sich Mädchen stärker angesprochen fühlen (Faulstich-Wieland 2016). In den letzten 15 Jahren

sind im Sektor Erneuerbaren Energien viele neue Arbeitsplätze entstanden. Auch in Zukunft wird ein besonders hoher Bedarf an MINT-Fachkräften erwartet. Erschwerend kommt für das Feld der Ausbildungsberufe im Sektor Erneuerbare Energien allerdings hinzu, dass konkrete Informationen zu den Einsatzmöglichkeiten fehlen (Scharp 2013). Ein technischer Ausbildungsberuf, der ausschließlich für den Sektor Erneuerbare Energien qualifiziert, existiert nicht. Zusätzlich ist der gesellschaftliche Bezug in Form eines Beitrags zur nachhaltigen Entwicklung für die junge Berufswählerin oder den jungen Berufswähler kaum ersichtlich (Spangenberg 2016).

Berufliche Orientierung für Mädchen durch ein Serious Game

Mädchen durch ein Computerspiel für Berufe im Bereich der Erneuerbaren Energien zu begeistern, zu informieren und in ihren technischen Fähigkeiten zu bestärken, ist durchaus erfolgversprechend: Der Anteil spielender Mädchen nimmt kontinuierlich zu, knapp die Hälfte aller Computerspieler/innen ist weiblich und insbesondere Serious Games werden vermehrt von Mädchen gespielt (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „Serena“ hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, ein Computerspiel, ein sogenanntes Serious Game, zu entwickeln, das Mädchen für technische Ausbildungsberufe im Arbeitsfeld Erneuerbare Energien begeistert. Konkret sollen folgende Ziele bei den Mädchen erreicht werden:

- Wissen über technische Berufe erweitern;
- Selbstbewusstsein und eigene Fähigkeiten im Umgang mit Technik stärken;
- Motivation und Interesse für technische Berufe im Bereich Erneuerbare Energien wecken.

Neben der inhaltlichen Ausrichtung auf das Thema Erneuerbare Energien greift das Spiel darüber hinaus Kommunikationsbedürfnisse und -gewohnheiten der Mädchen auf, thematisiert wichtige Aspekte, wie die Ablösung von den Eltern oder die Relevanz der Peergroup, stellt stereotype Rollenbilder in Frage und bietet, anders als die meisten Computerspiele, weibliche Identifikationsfiguren. Außerdem wird das Spiel in der Zielgruppe nicht als Spiel speziell für Mädchen beworben, um sie nicht über ein Defizit anzusprechen, sondern die Inhalte und der Spaß am Spiel stehen im Vordergrund.

Um eine zielgruppengerechte Gestaltung sicherzustellen, wurden Lerninhalte elegant in den Spielverlauf eingearbeitet und Situationen ausgehend vom Erfahrungshintergrund 13- bis 15-jähriger Mädchen konzipiert. Um möglichst nah an ihrer Lebenswelt zu sein, wurden die Mädchen intensiv in die Spielentwicklung mit einbezogen. Schon während der Entwicklungsphase wurde im Rahmen der projektbegleitenden Social-Media-Kampagne eine Gamerinnen-Community aufgebaut, die Sequenzen testet und sich an Designentscheidungen und Entwicklungsschritten beteiligt. Ihr Feedback und ihre Vorschläge sind unmittelbar in das Spiel eingeflossen. Das rege Interesse der Mädchen an der Spielgestaltung hing mit der Möglichkeit zusammen, kreativen Input geben zu können, der ernst genommen wurde. Um diesen positiven Effekt zu verstärken, wurde auf einem projektbegleitenden Blog regelmäßig darüber informiert, welche Vorschläge wie umgesetzt wurden. Darüber hinaus begleiteten Schülerinnen von zwei Promotorenschulen das Serena-Team bei der Spielentwicklung. Im Sommer 2015 haben an den Schulen Workshops stattgefunden, die erste

Erkenntnisse über Interessen, Vorlieben, Wissen und Kompetenzen der Zielgruppe lieferten. So wurde auch hier festgestellt, dass technische Berufe mit einem überwiegend negativen Image belegt sind und für den allergrößten Teil der teilnehmenden Mädchen nicht in Betracht kommen.

Story

Die Spielfigur, in deren Rolle die Spielerin bzw. der Spieler schlüpft, ist ein ganz „normales“ Mädchen ohne außergewöhnliche Fähigkeiten, das mit seinen Freundinnen in der Spielwelt interagiert. Vor Spielbeginn kann eine von vier Avatariinnen ausgewählt werden und diese im Anschluss durch die Auswahl von Kleidung weiter individuell gestaltet werden. Aufgaben und Rätsel löst die Avatarin im Team bzw. mit Unterstützung ihrer Freundinnen im Handy-Chat. So können Hilfestellungen im Spiel platziert werden (u. a. auf dem Handydisplay der Avatarin), ohne den Spielfluss durch eingeblendete Hinweise zu unterbrechen. Auf diese Weise bietet das Spiel vielfältige Einblicke in die Arbeitswelt und betriebliche Praxis der Erneuerbaren Energien. Aufbauend auf dem Motivationsmodell von Eccles & Wigfield (1994, 2002), welches deutlich macht, dass für die Berufswahl unter anderem das eigene Fähigkeitsselbstkonzept sowie geschlechtsspezifische Erwartungen eine Rolle spielen, werden diese Aspekte explizit adressiert. Zur Förderung des Fähigkeitsselbstkonzepts im Bereich Technik wurde beispielsweise eine Feedbackstrategie implementiert, die durch Hilfestellungen und Rückmeldung die Spielerin befähigt, die Aufgaben (Quests) innerhalb des Spiels selbstständig zu lösen und dadurch Erfolgserlebnisse zu haben (interaktives tutorielles Feedback, Narciss 2013). Darüber hinaus wurden durch die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation Erkenntnisse über den Einsatz und Nutzen von Serious Games in der Berufsorientierung generiert.

Didaktisches Begleitmaterial

Durch die curriculare Einbindung des Serious Games wird sichergestellt, dass Ergebnisse und im Spiel gesammelte Erfahrungen auch in die vertiefende Berufswahlorientierung der Schülerinnen und Schüler einfließen. Ergänzend zum Spiel wurden daher im Projektverlauf pädagogische Begleitmaterialien für Schulen und berufsberatende Einrichtungen entwickelt. Um Anknüpfungspunkte für den Einsatz des Spiels im Unterricht zu bieten, wurden die 16 Rahmenlehrpläne der Bundesländer in den Fächern Arbeitslehre (bzw. Arbeit-Wirtschaft-Technik oder Wirtschaft-Arbeit-Technik)¹, Physik, Chemie, Biologie und Naturwissenschaften gesichtet und die entwickelten Spielinhalte auf die Lernziele in den Lehrplänen abgestimmt. Aufbauend darauf wurden eine Unterrichtseinheit zur Berufsorientierung im Sektor Erneuerbare Energien sowie Unterrichtsmodule für einzelne Fächer zu ausgewählten Inhalten aus dem Spiel erstellt. So kann das Spiel nicht nur für die Berufsorientierung genutzt werden, sondern beispielsweise auch zur Erarbeitung physikalischer Prinzipien (Naturwissenschaften). Darüber hinaus wurden Informationsmaterial und weiterführende Links zu interessanten und informativen Webportalen für die Zielgruppe zusammengestellt. Das Spiel inklusive aller Begleitmaterialien steht seit dem 28. Juni 2017 kostenlos zum Download zur Verfügung.

¹ Es bestehen Benennungsvarianten in den einzelnen Bundesländern.

Verbundpartner

Beteiligte im Verbundprojekt sind der Wissenschaftsladen Bonn e. V. (Verbundleitung), die Technische Universität Dresden mit den Fachbereichen Psychologie des Lehrens und Lernens sowie Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik (wissenschaftliche Begleitung) und das Game Studio the Good Evil (Spielentwicklung). Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderrichtlinie „Förderung von Digitalen Medien in der beruflichen Bildung“ von Januar 2015 bis Juni 2017.

Website des Projekts

www.serenasupergreen.de

Literatur

- Eccles, Jaquelynne S. (1994): Understanding Women's Educational And Occupational Choices. Applying the Eccles et al. Model of Achievement-Related Choices. In: *Psychology of Women Quarterly* 18 (4), S. 585–609.
- Eccles, Jaquelynne S.; Wigfield, Allan (2002): Motivational Beliefs, Values and Goals. In: *Annual Review Psychology* 53, S. 109–132.
- Faulstich-Wieland, Hannelore (2016): Auszubildende in geschlechtsuntypischen Berufen. In: Hannelore Faulstich-Wieland (Hg.): *Berufsorientierung und Geschlecht*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa (Veröffentlichungen der Max-Traeger-Stiftung, 50), S. 85–114.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2014): JIM 2014. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart.
- Narciss, Susanne (2013). Designing and Evaluating Tutoring Feedback Strategies for digital learning environments on the basis of the Interactive Tutoring Feedback Model. In: *Digital Education Review* 23, 7–26.
- Pfenning, Uwe; Renn, Ortwin; Hiller, Sylvia (2011): Frauen für Technik – Technik für Frauen. Zur Attraktivität von Technik und technischen Berufen bei Mädchen und Frauen. In: Wenka Wentzel, Sabine Mellies und Schwarze Barbara (Hg.): *Generation Girls' Day*. Opladen, Berlin: Verlag Budrich, UniPress, S. 123–158.
- Scharp, Michael (2013): e-fit. Sich lebenslang qualifizieren im Zukunftsfeld Erneuerbare Energien. FKZ 0327540 Endbericht zum Vorhaben e-fit. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin.
- Seron, Carroll; Silbey, Susan S.; Cech, Erin; Rubineau, Brian; Seron, C.; Silbey, S. S. et al. (2016): Persistence Is Cultural: Professional Socialization and the Reproduction of Sex Segregation. In: *Work and Occupation* 43 (2), S. 178–214.
- Spangenberg, Pia (2016): Zum Einfluss des Nachhaltigkeitsbezugs von Technik auf die Wahl technischer Berufe durch Frauen. Eusl-Verlag. Detmold.