

# Serena

**Laufzeit** Januar 2015 bis Mai 2017

**Ziel** Mädchen über ein Serious Game für einen technischen Ausbildungsberuf in der Branche der Erneuerbaren Energien begeistern

**Förderer** Bundesministerium für Bildung und Forschung, Europäischer Sozialfonds



Mädchen werden Krankenschwester, Erzieherin oder Altenpflegerin. Jungs werden Elektroniker, Automechaniker oder Kranführer. So sehen die typischen, geschlechtsspezifischen Berufsbilder aus. Monteurinnen für Solaranlagen oder Servicetechnikerinnen für Windkraftanlagen sind dagegen Exoten. Das zu ändern, ist eines der Ziele des Forschungsvorhabens Serena.

Serena steht für „Serious Game Erneuerbare Energien für technische Ausbildungsberufe für Mädchen“. Ein Serious Game ist ein Computerspiel, das nicht nur der Unterhaltung dient, sondern auch relevantes Wissen vermittelt. Im Projekt Serena sind das Kenntnisse über Anforderungen und Aufgaben der Berufe im Feld der Erneuerbaren Energien. Solche Berufe sind vielen Mädchen bislang noch wenig bekannt. Vor allem Mädchen der 8. und 9. Klasse, also Schülerinnen im Alter zwischen 13 und 15 Jahren, sollen durch das Serious Game, das im Projekt entwickelt wird, angesprochen werden.

Der Wunsch, durch den Job, einen Beitrag für die Gesellschaft zu leisten, ist bei Mädchen deutlich stärker ausgeprägt als bei Jungen. Doch nicht nur Berufe wie Krankenschwester oder Altenpflegerin können sinnhafte Tätigkeiten sein. Auch in technischen Berufen, die auf Nachhaltigkeit angelegt sind, wie Elektrikerin in der Solarbranche oder Brunnenbauerin im Bereich Geothermie, können gesellschaftliche Veränderungen mit angestoßen und soziale Fähigkeiten eingebracht werden. Im Serious Game sollen deshalb realistische soziale Situationen einbezogen werden, um den Mädchen die Sinnhaftigkeit der Auseinandersetzung mit technischen Sachverhalten näher zu bringen.

Mädchen durch ein Computerspiel über Berufe im Bereich der Erneuerbaren Energien zu informieren, ist näherliegend als vielleicht gedacht. Knapp die Hälfte aller Computerspieler ist weiblich. Auf spielerische Weise können Mädchen im Serious Game Aufgaben in technischen Berufsfeldern lösen. Spielkulisse könnte beispielsweise eine abgele-

---

gene Insel mit kaputter Stromversorgung sein. Die Spielerinnen müssen so alternative Möglichkeiten finden, Energie zu erzeugen. Durch interaktives Feedback erhalten sie Unterstützung bei der im Spiel zu bewältigenden Aufgabe. Zusätzlich werden ihnen am Ende jeder Aktivität die Kompetenzen offengelegt, die nötig waren, um die Herausforderungen zu meistern. Durch das erfolgreiche Lösen der Aufgaben soll das Vertrauen der Mädchen in ihre eigenen Fähigkeiten für technische Berufe gestärkt werden. Die Mädchen sollen durch das Serious Game motiviert werden, sich später einmal beruflich in den Erneuerbaren Energien zu engagieren.

Dies soll auch durch möglichst vielfältige Spieltechniken erreicht werden. Das Serious Game beinhaltet beispielsweise Dialoge mit technischen Fachkräften oder Puzzles. Die Spielfiguren sind zum Großteil weiblich, sodass eine Identifikation mit diesen einfacher wird. Aber auch ganze Strategieelemente werden im Spiel angewendet. Das können beispielsweise komplexe Fehlerlösungen sein oder die richtige Einschätzung von Situationen im Kundengespräch. Gezielte Berufsinformationsangebote im Bereich der Erneuerbaren Energien für Mädchen gibt es bisher noch kaum. Das Projekt des Wissenschaftsladen Bonn mit seinen Verbundpartnern, der Technischen Universität Dresden und der Computerspiel-Entwicklungsagentur The Good Evil GmbH, hat somit Pioniercharakter.

Das Spiel ist in den Schulunterricht integrierbar. Da im Laufe der vergangenen Jahre Medien einen festen Platz im Unterricht eingenommen haben, kann das Serious Game eine neue, kreative Form des Lernens darstellen. Die Integrierbarkeit in den Unterricht wird durch den Spielaufbau in mindestens drei Leveln gewährleistet. Im ersten Level gilt es, allgemeinere MINT-Aufgabenstellungen zu lösen. Im zweiten Level stehen spezifische Aufgaben aus den unterschiedlichen Berufsfeldern der Erneuerbaren Energien im Mittelpunkt. Das dritte Level kann nur durch das Wissen bewältigt werden, das sich die Spielerinnen in den vorangegangenen Levels angeeignet haben. Online-Tutorien und begleitendes Material soll Lehrkräften die Durchführung des Spiels im Unterricht erleichtern.

Um die relevanten Berufe und Themen zu identifizieren, die das Serious Game aufgreift, werden sowohl das arbeitsmarktliche Geschehen als auch die curricularen Anforderungen ausgewählter Ausbildungsberufe der Erneuerbare-Energien-Branche analysiert, um daraus fachspezifische Anforderungsprofile zu konstruieren. Um ein umfassendes Bild von Theorie und Praxis zu erhalten, wird darüber hinaus ein Fachworkshop mit Verbundpartnern, Ausbildungsunternehmen und Multiplikatoren durchgeführt. Von Beginn an werden Schülerinnen zweier Promotorenschulen in Neuss und Dresden sowie engagierte junge Gamerinnen in die Spielentwicklung mit einbezogen. In Workshops an den zwei Schulen werden Interessen, Vorlieben und Kompetenzen der Zielgruppe erhoben. Im Projektverlauf wird das Spiel in verschiedenen Stadien dort getestet und evaluiert. Eine abschließende Studie wird die Effekte des Spiels näher untersuchen. Das Spiel kann nicht nur mit dem Computer im Internet gespielt werden, sondern auch auf dem Smartphone oder dem Tablet. Für letztere werden spezielle Versionen erstellt. Um das Serious Game als Berufsorientierungsmaßnahme in der Zielgruppe zu verbreiten, wird schon in der Entwicklungsphase eine Spielcommunity aufgebaut. Teil der Social-Media-Strategie ist zudem die Verlinkung des Spiels auf Themenportalen.

---

#### **Ansprechpartnerin**

Wissenschaftsladen Bonn e.V.  
Reuterstraße 157, 53113 Bonn  
www.wilabonn.de  
Iken Draeger  
Iken.Draeger@wilabonn.de  
Tel. (0228) 20 161-33

#### **Projektpartner**



#### **Gefördert durch:**

