

## Spielentwicklung in Virtual Reality: Virtual Energy Hero

Der 'Virtual Energy Hero' ist ein Virtual Reality-Spiel, welches im Jahr 2018 vom InE (Institut für nachhaltige Entwicklung) und mit der technischen Unterstützung der Cymmerion GmbH entwickelt wurde. Im bisherigen Spielverlauf wird man von Oskar, der begleitenden Eule, an verschiedene Standorte geführt. An diesen Standorten werden nachhaltige Themen in Form von Quizfragen angesprochen. Die korrekten Quizfragen werden mit einem 'Virtual Energy Hero'-Zertifikat belohnt, welches die gesammelte Anzahl Punkte zeigt. Die bisherige Umsetzung verfügt mit dem Quizformat über eine geringe Anzahl der Funktionen, die mit VR möglich wären. Um ein immersiveres Spielerlebnis zu erhalten, wird die bestehende Lösung in dieser Arbeit um den Innenbereich eines Hauses erweitert. Mit einer Anforderungsanalyse wurde dafür eine neue Storyline definiert, welche durch die Interaktion mit Objekten ein noch realistischeres Erlebnis bietet. Der Fokus der neuen Storyline wurde besonders auf den Umgang mit Lebensmitteln und die Energieoptimierung im Inneren des Hauses gelegt. Durch das Zuordnen von Lebensmitteln zu ihrem CO<sub>2</sub>-Emissionswert bei der Herstellung erkennt die Benutzerin, welche Lebensmittel die Umwelt stärker belasten. Zusätzlich lernt die Benutzerin grundsätzliche Regeln zum Konsumverhalten. Ausserdem wird gezeigt, dass künstliches Licht während der Mittagszeit und bei einer optimalen Raumgestaltung nicht notwendig ist und die Umwelt unnötig belastet. Aufgrund dieser neuen Storyline wurden entsprechende Anforderungen definiert. In einem Konzept werden diese Anforderungen durch die Systemarchitektur präzisiert. Die Umsetzung resultiert in einem Innenbereich eines Hauses, welche die bestehende Lösung des Spieles um Räumlichkeiten wie auch interaktive Elemente ergänzt und beliebig erweitert werden kann. Der Abschluss dieser Arbeit bildet eine Beurteilung der umgesetzten Anforderungen wie auch einen Überblick auf zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten und Einsatzgebiete.



Diplomand  
Sebastian Brunner

Dozierende  
Reto Knaack  
Vicente Carabias-Hütter



Eine Aufgabe des Spieles ist es, Lebensmittel dem zugehörigen CO<sub>2</sub>-Wert ihrer Herstellung zuzuordnen.



Nach dem Betreten der Szene wird man von Oskar, der begleitenden Eule, durch das Spiel geführt.