

# Spielend lernen im „Studiport“

## Komplexität von Serious Games

Computerspiele führen schon längst kein Nischendasein mehr. Auch im Aus- und Weiterbildungssektor haben Spiele mittlerweile Eingang gefunden, um auf motivierende Weise relevantes Wissen zu vermitteln und Lernprozesse anzuregen. Das Zauberwort lautet „Serious Games“. Dabei sind die Erwartungen an solche Computerspiele groß: Die unterhaltsamen Elemente sollen eine Verbindung mit den Lerninhalten eingehen, sodass deren Integration in die Spielmechanik die größte Herausforderung an die didaktische Konzeption und das Spieldesign darstellt.

## Point-and-Click-Adventure

Für das Online-Portal „Studiport“ ([www.studiport.de](http://www.studiport.de)) nimmt man sich dieser Herausforderung an, indem ein Lernspiel inhouse entwickelt wird. Als Point-and-Click-Adventure umgesetzt, greift das deutschsprachige Spiel auf ein Genre zurück, das sich in eine 30-jährige Tradition einreicht und sich nach wie vor großer Beliebtheit erfreut. Es basiert somit auf einer bewährten Spielmechanik, die durch ihre nicht-lineare Erzählweise und die umfassenden Interaktionsmöglichkeiten ein hohes Maß an Handlungsfreiheit ermöglicht.

## Als Außerirdischer an der Hochschule

Die Userin bzw. der User über-

nimmt in der Third-Person-Perspektive die Rolle eines außerirdischen Wesens, das auf der post-apokalyptischen Erde in einer Hochschule gestrandet ist, in der es diverse Abenteuer mit anderen Figuren bestehen muss. Der Charakter ist zwar anthropomorph gestaltet, verzichtet jedoch auf bekannte Differenzlinien, wie z. B. Geschlecht oder Ethnie, und eröffnet dadurch ein größeres Identifikationspotenzial.

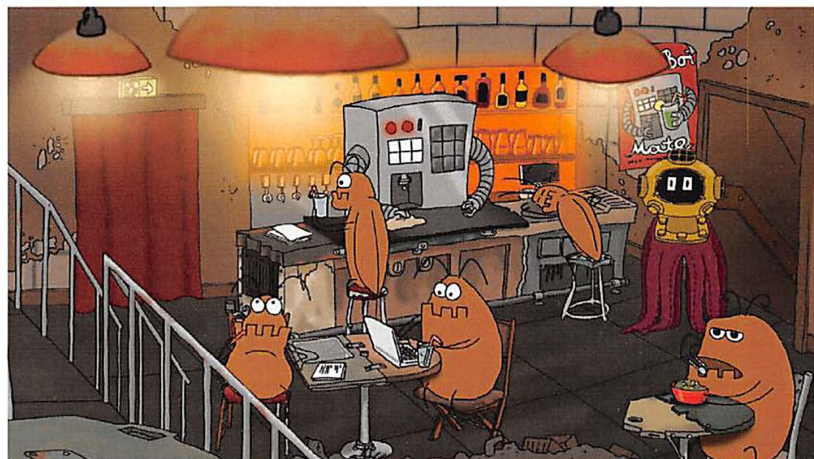
## Lernrätsel zu Sprach- und Textverständnis

Die Lernrätsel, die es zu lösen gilt, stammen aus dem Online-Kurs „Sprach- und Textver-

ständnis“ und sind narrativ in das Geschehen eingebunden, sodass der Spielfluss nicht unterbrochen wird. Sollte ein Rätsel nach mehreren Versuchen nicht gelöst werden können, wird auf die entsprechenden Erläuterungen des Online-Kurses hingewiesen. Bei der Weiterentwicklung des Spiels sollen künftig auch Inhalte anderer Online-Kurse berücksichtigt werden.

## Verfügbarkeit

Als niederschwelliger Zugang zu den Lerninhalten soll das Spiel als kostenloser Download Ende des Jahres im „Studiport“ verfügbar sein.



Das „Kulturcafé“ der Hochschule

### Nähere Informationen und Kontakt

#### Fachliche Rahmung und Spielidee:

Frank Wistuba ([Frank.Wistuba@rub.de](mailto:Frank.Wistuba@rub.de))

#### Konzeption, Umsetzung und Gestaltung:

Lukas Jötten ([Lukas.Joetten@rub.de](mailto:Lukas.Joetten@rub.de))

[www.studiport.de](http://www.studiport.de)

# Blick hinter die Kulissen: die Entwicklung des Lernspiels *Bugtopia*

Im RUBeL-Update 02/2018 wurde erstmals von dem kostenfreien Lernspiel *Bugtopia* berichtet, dessen Go-Live im Dezember 2018 erfolgte und das seitdem stetig weiterentwickelt wird ([www.studiport.de/bugtopia](http://www.studiport.de/bugtopia)). Dabei wurde in dem Artikel darauf hingewiesen, dass die Herausforderungen bei der Lernspielentwicklung in der angemessenen Berücksichtigung von Lernzwecken, dem Spieldesign und der Spielmechanik bestehen.

Der vorliegende Beitrag möchte einen Einblick geben, wie diesen Herausforderungen im Rahmen des Studiport-Projekts begegnet worden ist, und richtet sich insbesondere an interessierte Laien aus dem lehrenden Umfeld, die in Erwägung ziehen, sich an einem ähnlichen Vorhaben zu versuchen.

## Adventure-Spiele und Lernrätsel

*Bugtopia* wurde als Point-and-Click-Adventure realisiert, ein Genre, das auf eine mehr als dreißigjährige Geschichte zurückblicken kann. Allerdings liegt der fundamentale Unterschied zu anderen Adventure-Spielen darin, dass die Handlung von *Bugtopia* nicht selbstzweckhaft ist, sondern Lerninhalte aus dem Online-Kurs „Sprach- und Textverständnis“ transportieren soll. Deren Auswahl erfolgte insbesondere aus zwei Erwägungen: Lässt sich der gewünschte Lerninhalt in

eine Spielmechanik übertragen? Und wie kann er als Teil der Spielhandlung plausibilisiert werden? Die erste Frage zielt auf die technische Umsetzbarkeit, die zweite Frage ist essenziell für die Immersion, d. h. für das Eintauchen der Spieler\*innen in das Spielgeschehen. Wenn sie z. B. eine Zeichensetzungsaufgabe lösen sollen, dann muss dieses Lernrätsel innerhalb der Spielwelt eine Geschichte haben. Die Aufgabe muss mit dem Spielszenario in Zusammenhang stehen, sodass es einen Grund dafür gibt, dass sie gestellt wird. Nur dann haben Spieler\*innen eine Motivation, um diese anzugehen.

## Story-Entwicklung

Die Plausibilisierung eines Rätsels hängt somit direkt mit der Spielstory zusammen. Diese ergab sich bei *Bugtopia* aus der Festlegung des Szenarios (eine postapokalyptische Hochschule) und dem umzusetzenden Lernstoff. Die Ge-

schichte musste um diese Eckpfeiler herum gestrickt werden und wurde aus Zeitgründen so simpel wie möglich gehalten: Die Spieler\*innen müssen mit ihrer Spielfigur aus dem Gebäude entkommen. Durch diese Vereinfachung konnte die Umsetzung ohne viel Vorarbeit beginnen. Hätte sich im Verlauf der Entwicklung herausgestellt, dass an irgendeiner Stelle größere Änderungen an den Rätseln notwendig werden würden, dann hätte zumindest das Umschreiben der Geschichte keinen Aufwand bedeutet.

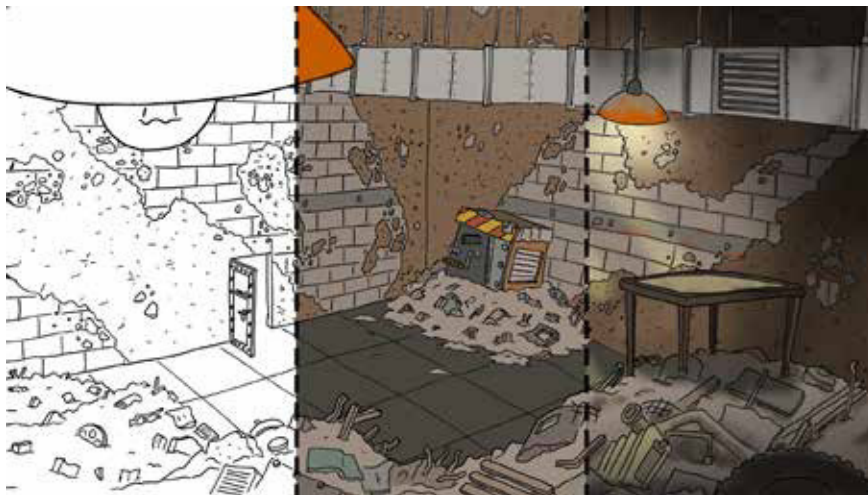
## Puzzle-Visualisierung

Um den Überblick über den Lösungsweg zu behalten, wurden die notwendigen Lösungsschritte in einem „Puzzle Dependency Chart“ visualisiert, einer bewährten Herangehensweise im Designprozess. Diese grafische Darstellung funktioniert wie eine Karte, in der allerdings nicht Orte und ihre Verbindungen unter-



Visualisierung der Spielhandlung

einander abgebildet werden, sondern die Handlungen der Spieler\*innen, die zum Erreichen des Spielziels notwendig sind. Das „Puzzle Dependency Chart“ macht dadurch z. B. sichtbar, an welchen Stellen im Spiel Sackgassen auftreten können, durch die es nicht mehr lösbar ist, oder wann es zu potenziell frustrierenden „Flaschenhälsen“ kommt, d. h. Situationen, in denen Spieler\*innen ein bestimmtes Rätsel lösen müssen, ohne dass sie an anderen Rätseln arbeiten können.



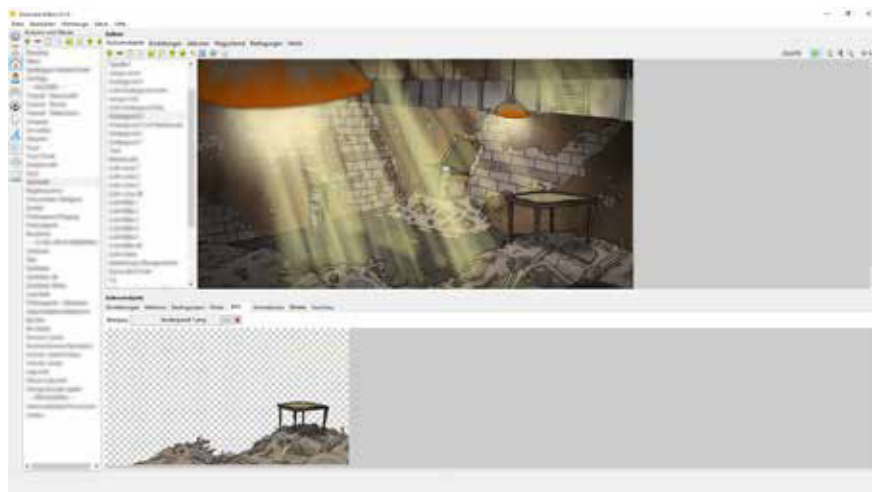
Grafische Umsetzung

zept als ständigem übergeordneten Aspekt. Diese waren insofern ausschlaggebend, weil sich aus ihnen der Verlauf der

niedrigschwelliges Angebot an Lerninhalte des Studiports heranzuführen, notwendig, dass so viele Wissensbereiche wie möglich mit mindestens einem Rätsel-Minispiel vertreten sein sollten. Zudem sollten die Aufgabenstellungen abwechslungsreich und motivierend gestaltet sein.

### Ausblick

In den kommenden Wochen erscheint Version 1.2, die unter anderem Auszeichnungen für Spieler\*innen, neue Lernrätsel und zusätzliche Grafiken sowie Animationen enthält. Als Nächstes ist eine Umsetzung für mobile Endgeräte geplant. Zudem soll eine umfangreichere Dokumentation zur Produktion von *Bugtopia* veröffentlicht werden.



Game Engine „Visionaire Studio“

### Umsetzung

Für die darauffolgende technische Umsetzung wurde *Visionaire Studio* verwendet, eine speziell auf die Produktion von 2D-Grafikadventures klassischer Machart ausgelegte Engine, die sowohl für die Hobbyentwicklung geeignet ist als auch von professionellen Studios verwendet wird. Die Produktionszeit von ungefähr einem Jahr für die Version 1.0 entfiel zu etwa gleichen Teilen auf die Programmierung und die grafische Gestaltung, mit spezifischen Überlegungen zum Lernkon-

Geschichte, das Szenario und damit letztendlich auch die visuelle Gestaltung des Spiels ableiteten. Hierbei war es für die Zielsetzung des Spiels, als

### Weitere Informationen und Kontakt

#### Fachliche Rahmung und Spielidee:

Frank Wistuba (Frank.Wistuba@rub.de)

#### Konzeption, Umsetzung und Gestaltung:

Lukas Jötten (Lukas.Joetten@rub.de)

[www.studiport.de](http://www.studiport.de)