

Game of Chefs - Ein Software-Prototyp für das Fach „Deutsch als Fremdsprache“

Jessica Köhler¹

Abstract: Die Motivation beim Lernen aufrecht zu erhalten, ist ein schwieriges Unterfangen. Hingegen ist die Motivation Spiele zu spielen in den meisten Fällen recht hoch. Der vorliegende Beitrag stellt einen Ansatz vor, eine Sprachlern-Applikation mit Spielelementen zu konzipieren und zu realisieren, sowie den Einfluss dieser sog. Gamification auf die Motivation zu evaluieren. Um eine hohe Erreichbarkeit des Software-Prototyps zu erreichen, wurde dieser als Web-Applikation entwickelt und ist für die Lernenden über einen Browser nutzbar. Besonderes Augenmerk wurde bei der Erstellung auf den Bezug zur Lebenswelt der Lernenden gelegt und das Setting entsprechend gewählt. Die Lern-Applikation nutzt Rezepte, die aus Zutatenliste und Zubereitungsschritten bestehen, als Aufgabenbasis. Die Zutaten werden als Bilder dargestellt, die deutsche Aussprache ist in Audiodateien hinterlegt.

Bei der Weiterentwicklung des Prototyps sollte darauf geachtet werden, dass Spracheingaben ermöglicht werden und Animationen zum Einsatz kommen, um den Lernenden weitere Vorteile computergestützten Lernens zu bieten. Die durch die Evaluation des Prototyps aufgezeigten Schwachstellen in der Benutzerführung sollten behoben werden. Weitere Nutzertests mit einem größeren Stichprobenumfang müssen geplant und durchgeführt werden.

Keywords: Gamification; Competence Developing Games

1 „Game of Chefs“: Einführung und Rahmen

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde eine Web-basierte Lern-Applikation („Game of Chefs“ ²) zur Unterstützung beim Fremdsprachenerwerb entwickelt. Hierzu wurden sowohl die Eignung von Spielelementen zur Integration in die Applikation (vgl. [SSS14]) als auch Theorien zur Motivation von Sailer [Sa16] berücksichtigt. Er sieht in Spielelementen die Möglichkeit, die drei Grundbedürfnisse (Kompetenzerleben, Autonomieerleben und Erleben sozialer Eingebundenheit), die einem jeden Menschen innewohnen, zu befriedigen und somit die Motivation von Lernenden zu fördern. Auf dieser Grundlage wurden diejenigen Elemente ausgewählt, die später in der Sprachlern-Applikation eingesetzt werden sollten. Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Elemente war der, dass diese auch zur Lern-Applikation selbst passen mussten.

¹ Universität Koblenz-Landau, Institut für Wissensmedien, Universitätsstrasse 1, 56070 Koblenz, Deutschland, linus@uni-koblenz.de

² linus.ko-ld.de

Zu Beginn der Arbeit wurden verschiedene Lern-Applikationen zum Fach „Deutsch als Fremdsprache“ betrachtet. „Lern Deutsch - Stadt der Wörter“ [Go16a] und „Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis der Himmelsscheibe“ [Go16b] des Goethe-Instituts e.V. sowie „German with Moritz“ [Kr15] sind Beispiele für bereits vorhandene „gamifizierte“ Lernaplikationen.

Besonders „Stadt der Wörter“ nutzt viele Elemente aus Spielen, wie Bestenlisten („Hall of Fame“), Avatare, Badges und die Möglichkeit, Ergebnisse auf einer sozialen Plattform zu veröffentlichen. Des Weiteren können Lernende miteinander interagieren, indem sie sich gegenseitig zu Duellen herausfordern.

Bei der Erstellung von „Game of Chefs“ wurde darauf geachtet, dass die Aufgaben in einem Bezug zur Lebenswelt der Lernenden stehen. Des Weiteren sollten die Aufgaben in einem engen Kontext zueinander stehen und es möglich machen, die gelernten Worte nicht nur als alleinstehende Vokabeln auswendig zu lernen. Die Lernenden sollten diese auch im Kontext eines Satzes erleben und somit nutzen können. Die Verbindung der einzelnen Worte mit Bildern sollte die Merkleistung unterstützen.

2 Systemarchitektur

Ein wesentlicher Punkt für die Akzeptanz und Verbreitung des Prototyps ist eine unkomplizierte, für die Nutzerinnen und Nutzer bekannte Form der Erreichbarkeit. Aus technischer Sicht bot sich die Erstellung einer Web-Applikation an. Als Frontend dient ein Browser, dieser ist den Lernenden aus dem Alltag bekannt und sowohl auf Desktops als auch mobilen Geräten verfügbar. Das Backend besteht aus einem Web-Server, einer Datenbank und JSON Dateien. Der Web-Server liefert die Dateien aus und bietet Zugriff auf die Datenbank. In dieser werden die Nutzerdaten (bspw. Login Daten) und Log Daten gespeichert. Die Inhalte (Rezepte) werden in JSON Dateien zur Verfügung gestellt. Die Datenübertragung erfolgt über HTML5, JavaScript und Ajax.

3 Beschreibung des Prototyps

Game of Chefs ist in Form einer Web-Applikation realisiert und ist eine Lerneinheit mit zwei abgeschlossenen Lernbereichen und fünf Leveln. Das Zentrum der Lernapplikation bildete die Aufgabe, ein Rezept zu verstehen. Zu Beginn müssen sich die Lernenden einen Account anlegen bzw. einloggen. In diesem Teil vor dem eigentlichen Lern- bzw. Spielgeschehen können Einstellungen vorgenommen werden (z. B. Lautstärke der Hintergrundmusik etc.).

In einem sog. „Head-up Display“ wird den Spielenden der eigene Spielstand angezeigt. Hierzu zählen der gewählte Avatar, der Punktestand im Gesamtspiel, der Punktestand im aktuell gespielten Level, die Anzahl verfaulter Fische und Leben sowie das aktuell erreichte Level. Die fauligen Fische zeigen an, wie viele Fehler der Spielende gemacht hat.

Maximal drei Fehler sind zulässig, dann wird ein Leben abgezogen und die Anzahl der verfaulten Fische wieder auf Null gesetzt. In jedem Level stehen ein oder mehr Rezepte zur Auswahl. Gespielt werden können nur Rezepte, die dem eigenen Level entsprechen oder darunter liegen. Nach Auswahl des Rezepts wird die zugehörige Zutatenliste angezeigt (vgl. Abbildung 1). Zur Zeit kann die Anzeige zwischen zwei Sprachen (englisch und deutsch) umgeschaltet werden. Repräsentiert wird jede Zutat mit Bild, Namen und benötigter Menge. In der deutschen Ansicht kann per Klick auf ein Lautsprechersymbol die Aussprache angehört werden. Im Anschluss müssen nun diese Zutaten „eingekauft“ werden. Zur Zeit wird dies über zwei Aufgabenformen gelöst - „Drag and Drop“ und „Pick Many“.

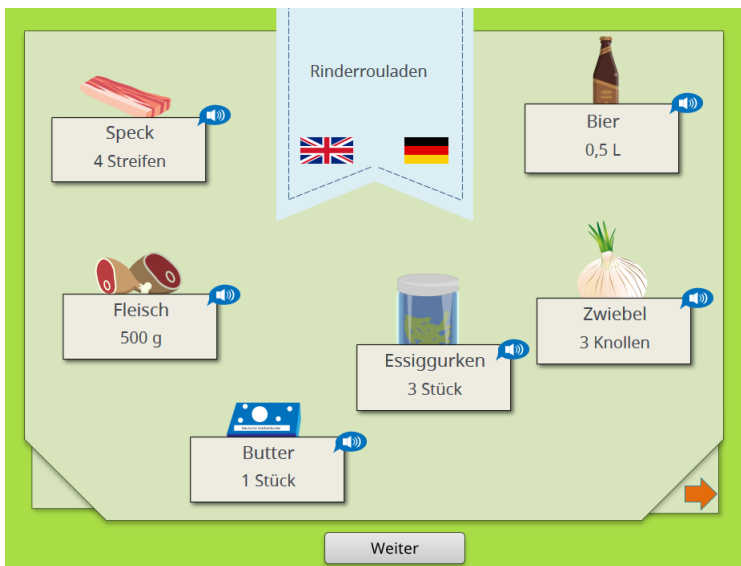


Abb. 1: Zutatenliste in „Game of Chefs“ mit den einzelnen Zutaten jeweils als Bild, Text und mit der Option, über das Lautsprechersymbol die Aussprache anzuhören.

Aus einem Marktstand müssen aus sechs angezeigten Lebensmitteln die drei richtigen Zutaten ausgewählt werden (vgl. Abbildung 2). Im Anschluss an diese Aufgabe folgt ein Memory-Spiel bestehend aus sechs Karten. Paare bilden jeweils die beiden Karten, bei denen die eine das Bild und die andere den ausgeschriebenen Bezeichner zeigen.

Werden in beiden Spielen genügend Punkte erspielt, werden nun die Zubereitungsschritte angezeigt. Für das folgende Spiel werden hieraus vier Schritte per Zufall gezogen (vgl. Abbildung 3). In einem passenden Setting muss nun bestimmt werden, welche Zutaten genannt werden und welche davon als Bild angezeigt wird. Dieses muss beispielsweise zum Schneiden auf das angezeigte Schneidbrett gelegt werden. Wird auch hier eine bestimmte Punkteschwelle überschritten, wird ein neues Level freigeschaltet.



Abb. 2: Aufgabe zu den Zutaten: Marktstand mit drei Distraktoren und drei richtigen Zutaten.



Abb. 3: Aufgabe zu den Zubereitungsschritten: Identifizieren der im Satz gebrauchten Zutaten und herausuchen der richtigen Zutat aus drei abgebildeten.

4 Fazit und Ausblick

Eine teilweise Umgestaltung des Prototyps ist nach Auswertung der Evaluationsdaten nötig, ebenso anschließende weitere Tests. Im Prototyp zeigten sich Schwachstellen in der Nutzerführung. Die Wünsche der Testpersonen nach erklärenden Animationen im zweiten Aufgabenbereich sollten erfüllt werden. Des Weiteren muss im Prototyp die Passworteingabe gesichert werden, da dieses momentan im Klartext eingegeben wird. Die Möglichkeit, die gelernten Worte per Tastatur aber auch per Spracheingabe zu überprüfen sollte eingerichtet werden. Beim computergestützten Sprachlernen sollte immer auch die Aussprache überprüft werden können.

Über eine zu entwickelnde Applikation, mit der Lehrende weitere Inhalte in das Lernmodul einbinden könnten, sollte nachgedacht werden. Hier ist es vorstellbar, eine Webapplikation zu schaffen, die es den Lehrerinnen und Lehrern ermöglicht, eigene Rezepte in das geeignete Format für „Game of Chefs“ zu bringen. Die Anwendung sollte über die Möglichkeit verfügen, bereits vorhandene Bilder und Audiodateien für eigene Rezepte zu nutzen. Die Option, Lehrende eigene Bilder und Audiodateien hochladen zu lassen, muss gründlich bedacht werden. Zum einen ist es natürlich sinnvoll und notwendig eigene Materialien einbinden zu können, zum anderen kann hierdurch jedoch das Erscheinungsbild von „Game of Chefs“ erheblich verändert und gegebenenfalls sogar negativ beeinträchtigt werden.

Literaturverzeichnis

- [Go16a] Goethe-Institut e.V.: Lern Deutsch [Software]. Online, 2016.
- [Go16b] Goethe-Institut e.V.: Lernabenteuer Deutsch – Das Geheimnis der Himmelsscheibe [Software]. Online, 2016.
- [Kr15] Kratochvil, Michal: German with Moritz [Software], Version 954703518. Online, 2015.
- [Sa16] Sailer, Michael: Die Wirkung von Gamification auf Motivation und Leistung. Springer Nature, 2016.
- [SSS14] Stöcklin, Nando; Steinbach, Nico; Spannagel, Christian: QuesTanja: Konzeption einer Online-Plattform zur computerunterstützten Gamification von Unterrichtseinheiten. In: DeLFI 2014 - Die 12. e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Freiburg, 15.-17. September 2014. S. 151–156, 2014.