

Nando Stöcklin  
Nico Steinbach  
Alke Martens  
Wolfgang Müller  
Christian Spannagel

## **Spiele und Spielelemente in Lernkontexten**

Workshop im Rahmen der DeLFI 2014,  
15. September 2014 in Freiburg

## **Vorwort**

### **Workshop Spiele und Spielelemente in Lernkontexten**

Spiele und Spielelemente in Lernkontexten – zu diesem Titel sind wir nach vielen Jahren „Game-based Learning“ im Rahmen der DeLFI gekommen. Die erste Veranstaltung dieser jährlich wiederholten Workshop-Reihe im Kontext des spielbasierten Lernens fand im Jahr 2005 statt. Während wir damals noch in der sprichwörtlichen „Begriffsfindungsphase“ des in Deutschland zu der Zeit noch recht jungen Forschungsgebietes in der Informatik waren und es sich bei einem Großteil der Einreichungen um Spielrealisierungen mit Lernanteilen handelte, können wir heute verzeichnen, dass sich das Feld deutlich ausdifferenziert hat: Spiele in Lernkontexten sind ein Aspekt der heute aktuellen Forschungslandschaft, Einbettung von Lernen in Spielkontexte ein weiterer. Vergleichsweise neu hinzu gekommen ist die Gamifizierung, also das Einbetten von Spielelementen in Lernkontexte.

Der Workshop wird als flipped workshop abgehalten. Das bedeutet, dass die Teilnehmer\_innen nach der Annahme ihres Beitrags ein 10- bis 15-minütiges Video erstellen, in dem sie ihren Beitrag präsentieren und auf der Workshop-Seite ([delfigames.de](http://delfigames.de)) einstellen. Die anderen Teilnehmer\_innen werden angehalten, die Beiträge vorab anzusehen und zu kommentieren bzw. zu diskutieren. Im Workshop selbst werden dadurch die Vortragsanteile minimiert, es bleibt mehr Zeit für gemeinsame Experimente und Diskussionen. Die Online-Vorbereitung und der Workshop selbst werden gamifiziert. Die Vorbereitung und Durchführung von Online-Materialien und Workshop-Sessions werden von den Workshop-Veranstalter\_innen in einem Shepherding-Verfahren begleitet.

In dem Workshop werden aktuelle Entwicklungen im Bereich digitaler Lernspiele, spielerischer Lernumgebungen und Gamification vorgestellt und aus wissenschaftlicher Perspektive diskutiert. Dabei werden Systeme sowohl unter einem technischen als auch unter einem didaktischen Blickwinkel beleuchtet. Chancen und Grenzen spielerischer Ansätze werden gemeinsam erörtert.

Der Workshop umfasst die Vorstellung der folgenden Beiträge:

Im Beitrag *Creatures of the Night: Konzeption und Evaluation einer Gamification-Plattform* im Rahmen einer Mathematikvorlesung berichten Vincent Kruse, Christine Plicht, Janna Spannagel, Markus Wehrle und Christian Spannagel über den Einsatz und die Evaluation einer an der PH Heidelberg entstandenen Gamification-Plattform. Ziel des Einsatzes dieser Plattform ist es, Studierende des Moduls „Ausgewählte Kapitel der Mathematik“ zusätzlich zu motivieren. Es werden dabei unter anderem die Ergebnisse einer Befragung der Studierenden zu einzelnen spielerischen Elementen dargestellt.

Im Beitrag Digital Badges zur Dokumentation von Kompetenzen: Klassifikation und Umsetzung am Beispiel des Saxon Open Online Courses (SOOC) beschreiben Anja Lorenz und Stefan Meier basierend auf einer Literaturrecherche ein Klassifikationschema für Digital Badges. Desweiteren wird ein konkreter Einsatz von Digital Badges zum Zwecke der Rückmeldung von Teil- und Gesamtleistungen beschrieben.

Im Beitrag Conducting Evaluation Studies of Mobile Games with Preschoolers diskutieren Laila Shoukry, Christian Sturm, Galal Galal-Edeen und Stefan Göbel verschiedene Methoden, mit denen mobile Spiele mit Vorschülern evaluiert werden können. Die Diskussion wird durch ein Fallbeispiel an einem eigens entwickelten Spiel zum Lernen des arabischen Alphabetes (Hamza) angereichert.

Im Beitrag Computerunterstützte Gamification von Unterrichtseinheiten: Erste Erfahrungen mit QuesTanja stellen Nando Stöcklin, Nico Steinbach und Christian Spannagel ihre Ergebnisse nach dem Einsatz einer Online-Plattform zum Anreichern von Unterrichtseinheiten mit spieltypischen Elementen vor. In der Erprobung in zwei Schulklassen wurden der Aufwand der Lehrperson bei der Gamification von Unterricht, Veränderungen im Lehr- und Lernverhalten sowie die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler untersucht.

Im Beitrag "Die Insel der Phasen" - Making of stellen die Autoren Dietmar Zenker und Thorsten Daubenfeld ein Game-Based-Learning-Szenario für das Modul Physikalische Chemie 2 der Hochschule Fresenius vor. Dabei handelt es sich um einen eigens kreierte Lernpfad durch eine generierte 3D-Spielwelt, angereichert mit Podcasts, Quizen und einer Rahmenhandlung.

Wir danken allen Autoren für ihre Beiträge.

Bern, Rostock, Weingarten, Heidelberg im September 2014

Nando Stöcklin  
Nico Steinbach  
Alke Martens  
Wolfgang Müller  
Christian Spannagel

## **Preface**

### **Workshop Games and Game Elements in Learning Scenarios**

Games and Game Elements in Learning Scenarios - the title of the workshop results from several activities in the area of game-based learning at the German e-learning conference DeLFI in the last years and from workshop series on this topic starting in 2005. At that time, mostly scientific contributions on the development of games with educational elements were contributed. Since then, the field of game-based learning in e-learning scenarios has become more and more diversified: today, games in learning contexts as well as educational elements in games are part of the research field. Recently, a large interest on gamification arised, and we added this topic to our workshop. Consequently, the workshop and its preparation were also gamified.

The workshop is held as a flipped workshop: participants provide a short video (10 to 15 minutes) presenting their contribution on the workshop website ([delfigames.de](http://delfigames.de)), while other workshop participants are encouraged to watch these videos in advance, to leave comments and feedback, and to discuss these contributions online. With this approach, the proportion of talks during the workshop is reduced in order to provide more time for interaction, experiments, and discussion.

In this workshop, latest developments in the context of digital game-based learning, learning environments with games, and gamification are presented and discussed from a scientific perspective. Presented systems and approaches are discussed with respect to issues regarding the technical implementation and the underlying educational models and approaches. Perspectives as well as limitations of approaches related to digital game-based learning are contrasted.

In the workshop the following articles are presented:

In the article *Creatures of the Night: Konzeption und Evaluation einer Gamification-Plattform im Rahmen einer Mathematikvorlesung*, Vincent Kruse, Christine Plicht, Janna Spannagel, Markus Wehrle, and Christian Spannagel report from the application and evaluation of a gamification platform developed at the University of Education Heidelberg. The authors target to increase the motivation of the students in a class on “Selected Chapters of Mathematics” by the use of this platform. They also present results from a survey on the students evaluation of the applied game elements.

The article *Digital Badges zur Dokumentation von Kompetenzen: Klassifikation und Umsetzung am Beispiel des Saxon Open Online Courses (SOOC)* from Anja Lorenz and Stefan Meier presents a classification for digital badges based on a literature review. In addition, a concrete application of digital badges for providing feedback on student work and performance, both, on the level of complete as well as partial contributions, is described.

In the article *Conducting Evaluation Studies of Mobile Games with Preschoolers*, Laila Shoukry, Christian Sturm, Galal Galal-Edeen, and Stefan Göbel discuss several methods to evaluate how children in preschool interpret (certain aspects of) mobile games. In specific, the case study discusses the evaluation of the game "Hazma" - learning the Arabic alphabet.

In the article *Computerunterstützte Gamification von Unterrichtseinheiten: Erste Erfahrungen mit QuesTanja*, Nando Stöcklin, Nico Steinbach, and Christian Spannagel present the application of an online platform that enriches math lessons with game elements. The evaluation took place in two different classes. Experiences of teachers gamifying their lessons, observed changes on teaching and learning behavior, and students' perceptions were examined and are reported.

In the article *"Die Insel der Phasen" - Making of*, Dietmar Zenker and Thorsten Daubentfeld present a game-based-learning scenario for the module „Physikalische Chemie 2“ at Hochschule Fresenius. This is meant to be a learning path along a 3D generated game world, enriched with podcasts, multiple choice quizzes, and a storyline.

We thank all authors for their contributions.

Bern, Rostock, Weingarten, Heidelberg, September 2014

Nando Stöcklin  
Nico Steinbach  
Alke Martens  
Wolfgang Müller  
Christian Spannagel

### **Workshopleitung, Organisation und Programmkomitee**

Nando Stöcklin (Pädagogische Hochschule Bern)

Nico Steinbach (Pädagogische Hochschule Bern)

Alke Martens (Universität Rostock)

Wolfgang Müller (Pädagogische Hochschule Weingarten)

Christian Spannagel (Pädagogische Hochschule Heidelberg)