



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

Didaktik der Informatik



# Digitale Spiele im Unterricht

Grundwissen Informatik

13.01.2020



## Inhaltsverzeichnis

- Theoretischer Hintergrund
- Sandbox-Spiele
- Textadventures
- Online-Evaluation

# Theoretischer Hintergrund

---

- Vorüberlegungen
- Gamification
- Spieldesign
- Spieldidaktik

# Theoretischer Hintergrund

---

## Vorüberlegungen

Was bedeutet für Sie „spielen“?

Was bedeutet für Sie „lernen“?

Unterschied zwischen  
„spielen“ und „lernen“?

# Theoretischer Hintergrund

## Gamification

Vor- und Nachteile?

Ein spielfremder Kontext wird mit spieltypischen Elementen erweitert mit dem Ziel der Motivationssteigerung.

Beispielhafte Umsetzungsmöglichkeiten

- Punktesysteme (Leistungspunkte, Payback, Bonusprogramm der AOK, ...)
- Ranglisten (Mathematikolympiade, Sportfest, ...)
- Belohnungssysteme (Social Media, Lotto, ...)



# Theoretischer Hintergrund

## Gamification

**Classcraft**    Lehrer ▾    Schulen und Bezirke ▾    Preise    Ressourcen ▾    Anmelden

### Schule – Cool!

Erleben Sie die Vorteile der Gamifizierung im Klassenzimmer, in der ganzen Schule und im Schulbezirk. Die Schüler erleben den Unterricht als sinnvoller und fühlen sich insgesamt mehr angesprochen.

**LOS GEHT'S!** →    ► **ÜBERSICHT**

# Theoretischer Hintergrund

---

## Gamification

(!) kann zu einer hohen Motivationssteigerung und damit Verhaltensänderung führen

(!) Verhaltensänderungen i.d.R. durch das operante Konditionieren nach

Skinner erklärbar

-> führt (fast ausschließlich) zu extrinsischer Motivation



# Theoretischer Hintergrund

## Spieldesign

Zentrale Elemente des Spielentwurfs

- Ziele
- Thema
- Dynamik
- Spielmechanik

Verlieren Sie nicht das Ziel oder  
den Spaß-Faktor!



# Theoretischer Hintergrund

## Spieldidaktik

Warum spielt man Spiele?

Sinngebungen von Spielen nach Warwitz und Rudolf 2003

Kontakte  
knüpfen

entspannen

Sinne  
erproben

sich  
vergleichen

Abenteuer  
erleben

lernen

sich  
bewegen

sich  
bewegen

vergangene  
Zeiten erleben

Probleme  
lösen

ein anderer  
sein

bauen,  
konstruieren

# Theoretischer Hintergrund

---

## Spieldidaktik

(!) Freiheit des Spiel kongruiert mit didaktischem Zweck

(!) Motivationsarten beachten

(!) eine didaktisch schlechte, gamifizierte Methode bleibt schlecht!



# Sandbox-Spiele

---

- Erklärung
- Minecraft, Education-Minecraft
- Minetest



# Sandbox-Spiele

---

## Erklärung

„Sandbox“ also „Sandkasten-Spiele“ sind Spielszenarien mit einem hohem Freiheitsgrad.

- Keine explizite Aufgabe oder Handlung (ohne Quests)
- Meist im Open-World-Stil umgesetzt (Karte gar nicht oder natürlich begrenzt)

Beispiel: Minecraft, Education-Minecraft, Minetest

# Sandbox-Spiele

Education 1.0



Education 5.0



**Teach**

*one-way  
process*



**Research**

*tow-way  
process*



**Learn**

*communication*



**Innovate**

*multi-way  
process*



**Industrialise**

*inclusiveness*

# Sandbox-Spiele



## 1. Aufgabe

Ihre  
Meinung...?

Laden und entpacken Sie die Datei (Minetest\_Education\_PKiessling.zip) aus dem Opal-Kurs. Öffnen Sie das Spiel und folgen Sie den Handlungen des Spiels.

# Textadventures

- Erklärung
- Einblick Twine
- Praktische Anwendung





## Textadventures

Interaktive Geschichten im Stil klassischer „Abenteuer-Spiel-Bücher“.

- Ermöglicht einfache bis stark verzweigte Geschichten
- Variablen & Wahrheitswerte definieren
- Bedingungen

-> siehe hierfür auch *Twine-Anleitung vom verehrten Kollegen Frank Sindermann*





Ihre  
Meinung...?

## 2. Aufgabe

Laden und entpacken Sie die Datei  
(Twine\_Labor\_JJonas.zip) aus dem Opal-Kurs.  
Öffnen Sie das Spiel und folgen Sie den  
Handlungen des Spiels.

Gefällt Ihnen dieses Thema?  
Das Zentrum für Lehrerbildung und Schulforschung bietet ein eigenes  
Ergänzungsmodul für den Bereich „digitale Spiele im Unterricht“ unter der Leitung  
von Herrn Sindermann an.

# Online Evaluation

---



Nutzen Sie bitte die Zeit für die **Online-Evaluation**.

Hierfür erhielten Sie eine Mail (EvaSys)



- ... die Grundideen der Begriffe Gamification, Spieldesign und Spieldidaktik erklären.
- ... die methodische Anwendung von Spiele im Unterricht bewerten.
- ... Einsatzszenarien von Open-World-Spielen und Textadventures benennen.
- ... digitale Spiele für den Unterricht erstellen bzw. anpassen.

## Ich kann...

