



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

Didaktik der Informatik



# Aspekte des E-Learning I

Grundlagen digitaler  
Lehr-Lern-Szenarien

28.01.2021



## Inhaltsverzeichnis



Wdh. Screencast (interak. Medien II)

### Digitale Spiele im Unterricht

- Theoretischer Hintergrund
- Sandbox-Spiele
- Textadventures
- Spielkonzeption

# Screencast

---

\*einfach  
gesagt...

## Anwendungsgebiete

### E-Learning

Der Lernprozess findet durch digitale Medien statt, vorwiegend online.

### Blended Learning

Die Vorteile von E-Learning werden mit konventionelle Methoden kombiniert.

### Flipped Classroom

die Wissensvermittlung findet vorwiegend zu Hause statt (z.B. durch Lernvideos), der Unterricht ist vor allem zum Üben und Festigen.

\*Es handelt sich hierbei weder um offizielle noch um vollständige Definitionen – die Beschreibungen sollen lediglich einen Eindruck von den angesprochenen Themengebieten geben.

# Screencast

- Anleitung im OPAL zu finden
- [CamStudio](#) als mögliche Alternative
- Vielseitig einsetzbar
- Abgabe als Artefakt möglich



... weiter mit digitalen  
Spielen im Unterricht 😊

Professur für  
Didaktik der Informatik

## Aufnahme eines Screencasts in OBS

Im Folgenden finden Sie eine kurze Schritt-für-Schritt-Anleitung, die Ihnen OBS erleichtern soll.

### 1. Bild- und Tonquellen korrekt einstellen

Öffnen Sie das Programm und wählen Sie nacheinander aus, welche Bild- und Tonquellen Sie aufnehmen wollen. Die Geräusche vom Betriebssystem selbst werden bereits aufgenommen. Hinzufügen einer neuen Quelle drücken Sie das Plus-Symbol in der Rubrik

# 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

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

---

Potential zu „Education 5.0“!

# Sandbox-Spiele

Education 1.0



Education 5.0



**Teach**

*one-way  
process*



**Research**

*tow-way  
process*



**Learn**

*communication*



**Innovate**

*multi-way  
process*



**Industrialise**

*inclusiveness*

Ministry of Higher and Tertiary Education, Science and Technology Development (2018): Doctrine for the Modernisation and Industrialisation of Zimbabwe through Education, Science and Technology Development to achieve Vision 2030: Government Gazette, Zimbabwe.

# Sandbox-Spiele



## 1. Aufgabe

[www.minetest.net/education/](http://www.minetest.net/education/)

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*





## 2. Aufgabe

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

Ihre Meinung...?



## 3. Aufgabe

Erstellen Sie ein Konzept für ein digitales Spiel im Unterricht. Einigen Sie sich auf eine Plattform und beachten Sie den theoretischen Hintergrund.



- ... 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...

