SERIOUS GAMES QUALITÄT

IMPULSE FÜR FORSCHUNG UND LEHRE

wtt serious games

Wissens- und Technologietransfer Serious Games

PRÄSENTIERT VON **PROF. DR. REGINA BRUDER** AM 12. MÄRZ 2021

Europäische Union
„Investition in Ihre Zukunft"
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

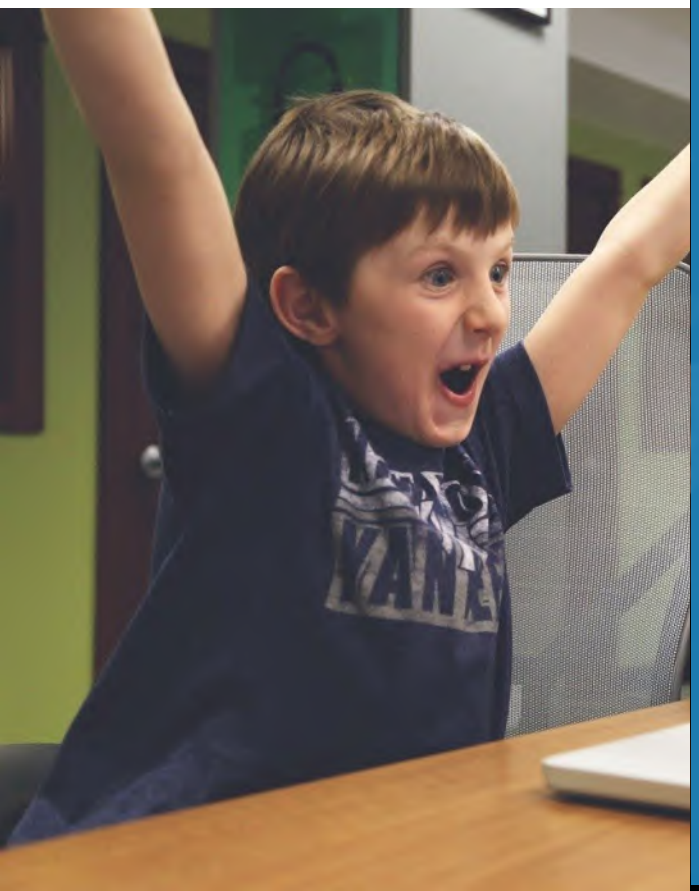
HESSEN
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

GLIEDERUNG

1. Es geht um „Spielen“!
2. Digitale Serious Games: Spielen und (bewusst) Lernen
3. Gamification
4. Gütezeichen: Wann ist ein Serious Game „gut“?
5. Potenziale für Forschung und Lehre

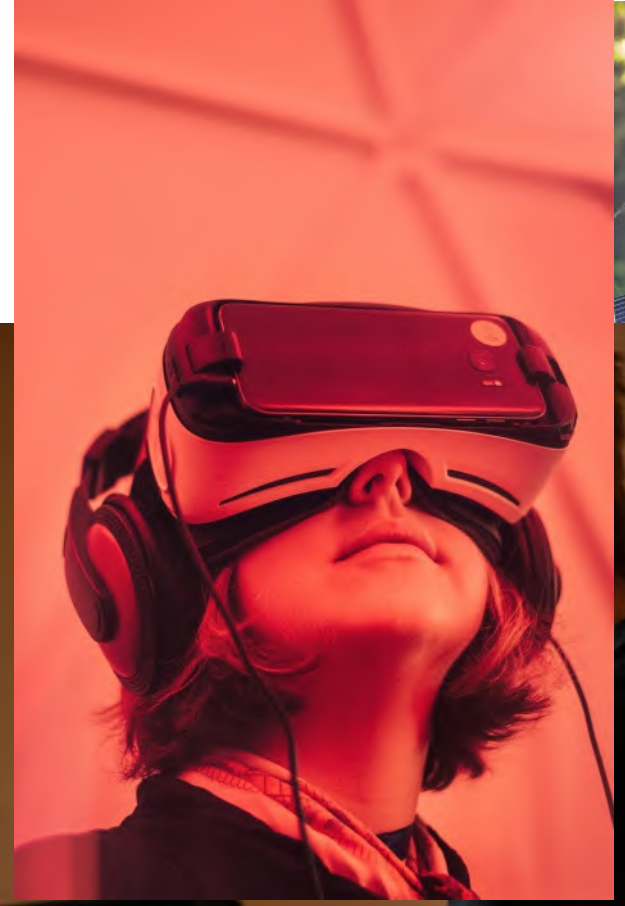
1. ES GEHT UM „SPIELEN“. WORAN DENKEN SIE?



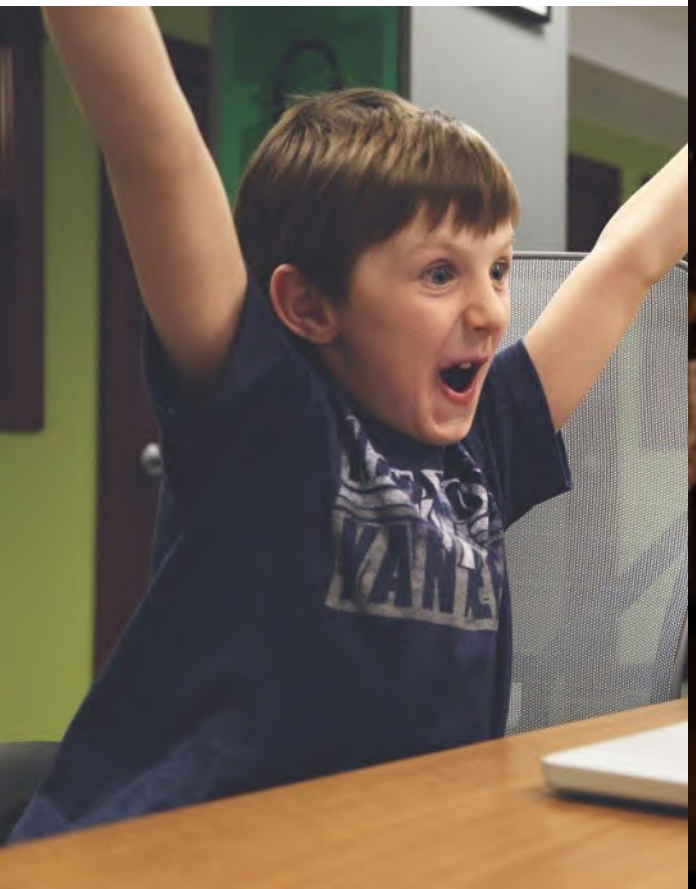
Elemente eines Spiels:

- klares Ziel
- Regeln
- Feedback
- Freiwilligkeit

McGonigal, Jane ; Gaspar, Martina: Besser als die Wirklichkeit! : Warum wir von Computerspielen profitieren und wie sie die Welt verändern. München: Heyne Verlag, 2012. S. 33



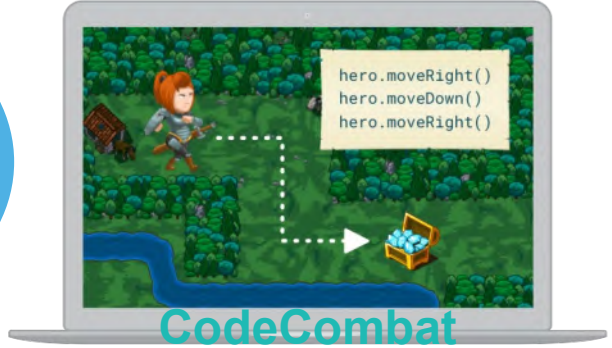
WIR DENKEN AN DIGITALE SERIOUS GAMES.



Quelle: iStock

Bildquellen: Pixabay

2. DIGITALE SERIOUS GAMES.



Spielgenres:

Adventure

Jump‘n Run

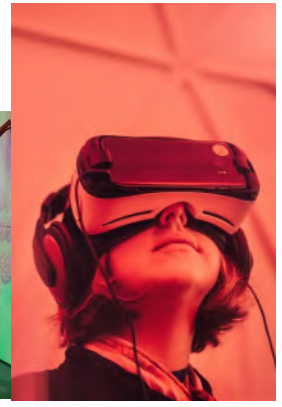
Strategiespiel

Simulation

Rollenspiel

....

Exergames



Ein Serious Game ist ein Spiel und erfordert

- ZIELE bzw. HERAUSFORDERUNGEN
  (geistige oder / und körperliche Anforderungen), die durch Spielhandlungen nach definierten Regeln zu bewältigen sind.

- INTERAKTIVITÄT
  im Sinne von Möglichkeiten, die virtuelle Umgebung (Spielwelt) zu erkunden bzw. zu beeinflussen.

Es hat ein CHARACTERIZING GOAL mit Potenzial für einen Zugewinn für die Spielenden, das passend in das Spiel integriert ist.

3. GAMIFICATION

https://www.paedagogik.uni-wuerzburg.de/schulpaedagogik/forschung/b3/

...ist der Einsatz von

Spielelementen und Spieldesignelementen in spielfremden Umgebungen,

um dort u.a. Motivation, Loyalität, Produktivität zu steigern, Lerneffekte zu erzielen und

Spaß an der Tätigkeit zu wecken.

Beispiele für Gamifizierung in der (Uni-Lehre)

Strahringer & Lehy, 2017

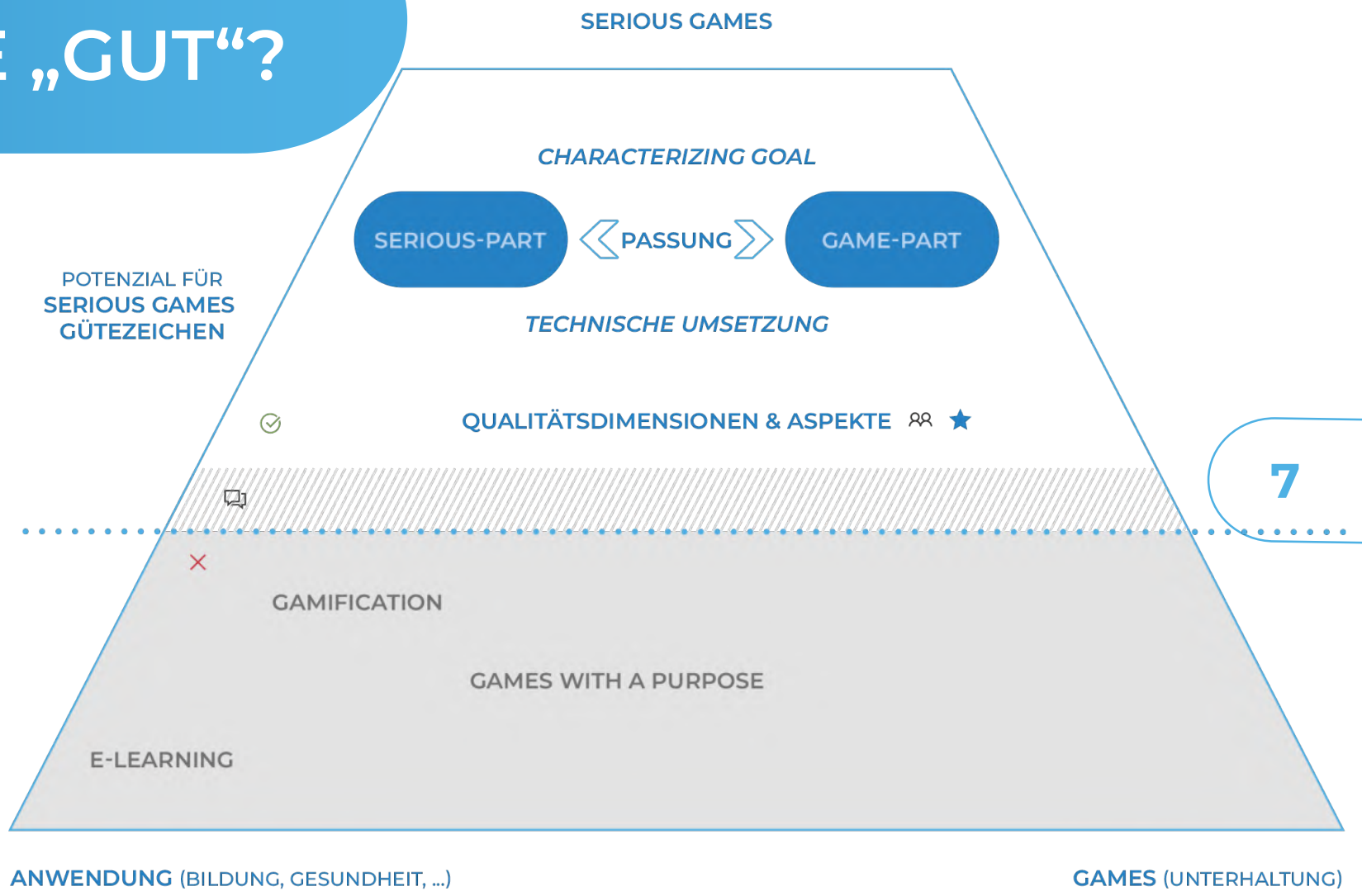
- Theoretisches Wissen in Simulationen konkret anwenden
- Systematisches Einsetzen von Spielelementen zur Steigerung des Lernerfolgs (points, badges and leaderboards)

http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~iug15/ga/index.html

4. GÜTEZEICHEN: WANN IST EIN SERIOUS GAME „GUT“?

Abgrenzung der Serious Games von Gamification:

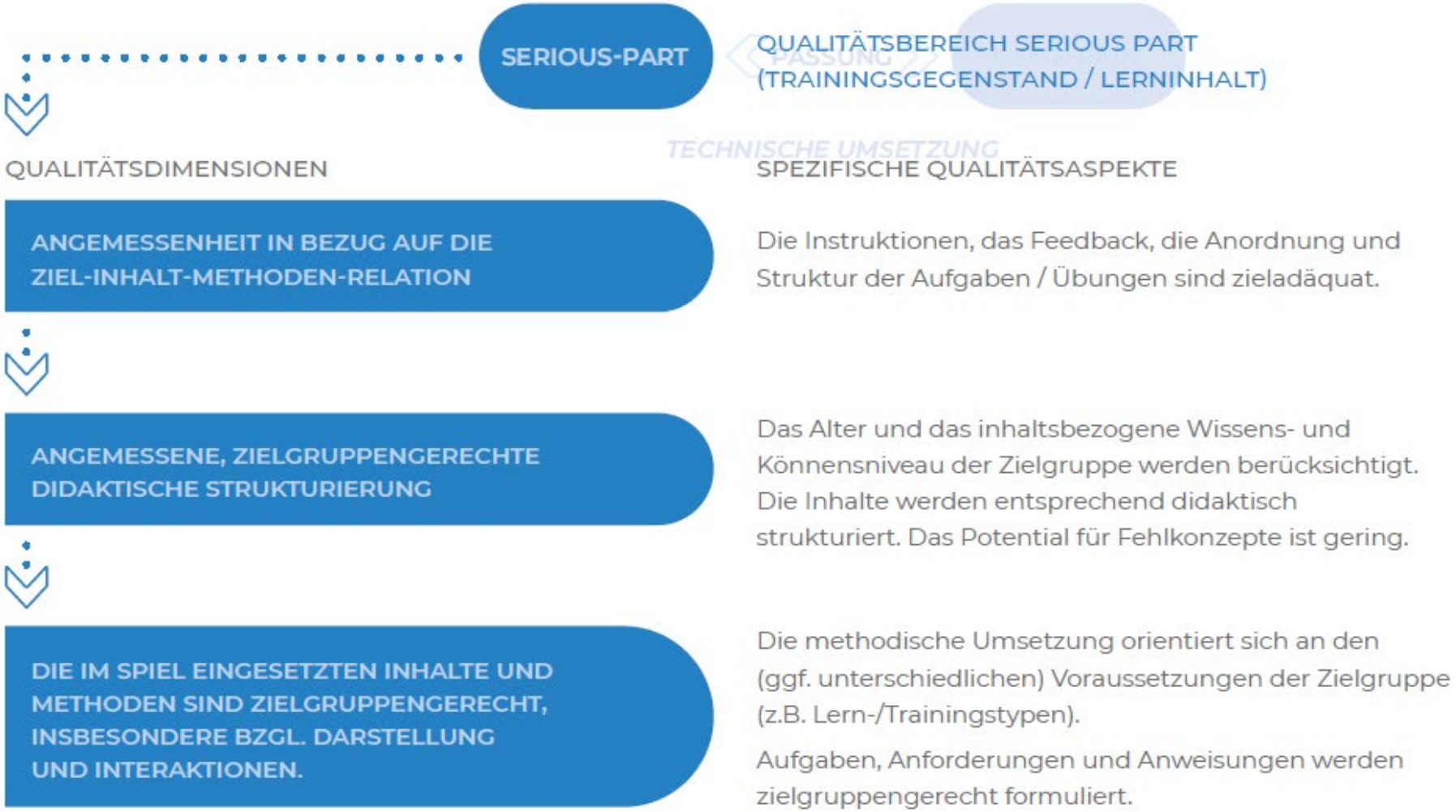
- adäquater Anteil an Game-Design-Elementen vorhanden
- der Serious Part und das Gameplay sind so miteinander verknüpft, dass Spielhandlung und Lern-/Trainingshandlung möglichst miteinander verschmelzen.



QUALITÄTSKRITERIEN & BEWERTUNG (SCORE)

- 2 Gutachten pro Einreichung
- 0...3 Punkte pro Kriterium
- Alle Kriterien ≥ 2 Punkte = „Siegel“
- Klärung im Güteausschuss
- 1 x 0 Punkte = „kein Siegel“

4. GÜTEZEICHEN: WANN IST EIN SERIOUS GAME „GUT“?



QUALITÄTSBEREICH GAME PART

QUALITÄTSDIMENSIONEN

SPEZIFISCHE QUALITÄTSASPEKTE

ZIELANGEMESSENES UND ZIELGRUPPEN-GERECHTES GAME DESIGN

PROGRESSION

Im Spiel ist eine Progression sichtbar und ein Belohnungssystem vorhanden. Erfolgsbedingungen sind transparent und Errungenschaften im Spiel relevant. Es liegt eine angemessene Schwierigkeitssteigerung der Spielhandlungen vor.

ZIELUNTERSTÜTZENDES REGELWERK

Das Spiel besitzt ein erkennbares Spielziel und die Spielzeit ist an der Relevanz der Spielhandlungen ausgerichtet. Die Komponenten der Game Mechanics sind für das gewählte Genre sinnvoll und unterstützen Spielziel und Spielhandlungen.

SIGNS UND FEEDBACK

Es gibt direktes und pädagogisch wertvolles Feedback.

Signs sind vorhanden und lesbar.

IMMERSION

Potentiale für Flow sind vorhanden. Das Spiel bietet einflussreiche Entscheidungsfreiheiten. Es bietet Potentiale für Player Engagement und bestimmte Emotionen hervorzurufen (z. B. Empathie).

PLAYABILITY

Das Spiel bietet ein angemessenes und übersichtliches Interface.

ANGEMESSENE MEDIALE DARBIETUNG

Grafik- und Sounddesign sind qualitativ hochwertig und zielgruppengerecht. Sie sind auf das Spiel und aufeinander abgestimmt.

TECHNISCHE UMSETZUNG

QUALITÄTSDIMENSIONEN	SPEZIFISCHE QUALITÄTSASPEKTE
DAS CHARACTERIZING GOAL IST INTEGRALER BESTANDTEIL DES GAME DESIGNS.	Die Spielelemente unterstützen das characterizing goal. Das gewählte Genre ist für das Erreichen des Spielziels geeignet. Das characterizing goal kann nicht umgangen werden.
DIE TRAININGS- BZW. LERNINHALTE SIND IN DAS SPIEL PASSEND INTEGRIERT.	Die Spiel- und die Lern- bzw. Trainingsanteile sind ausgewogen. Der Serious Part ist passend in das Spiel integriert, sodass Spielhandlungen und Handlungen bzgl. des characterizing goals miteinander verschmelzen.
DIE TECHNISCHE UMSETZUNG UNTERSTÜTZT SOWOHL DIE TRAININGS- BZW. LERNZIELE ALS AUCH DAS GAME DESIGN.	Die technische Umsetzung bietet einen Mehrwert für die Verknüpfung von characterizing goal und Spielerleben, sorgt für einen angemessenen Schwierigkeitsgrad und ermöglicht einen Transfer in den realen Kontext.
ANGEMESSENHEIT DER TECHNISCHEN UMSETZUNG AN DIE ZIELGRUPPE	Die Technik ist bzgl. der Voraussetzungen der Zielgruppe angemessen und wird von dieser akzeptiert. Negativen Spieleffekten wird entgegengewirkt.
DATENSCHUTZ	Das Spiel entspricht den jeweils geltenden Datenschutzstandards und informiert die Spielenden darüber, welche der erhobenen Daten wofür genutzt werden.
DIE TECHNISCHE UMSETZUNG GEWÄHRLEISTET EINEN REIBUNGSLOSEN SPIELABLAUF.	Das Spiel wird durch die technische Umsetzung nicht negativ beeinflusst und lässt sich latenzfrei spielen.
GUTE NUTZBARKEIT DES SPIELS	Eine intuitive und problemlose Nutzung, Bedienung und Wartung sind gegeben. Falls nötig, existieren Tutorials.

5. POTENZIALE FÜR FORSCHUNG UND LEHRE

© Gamified UK 2014

Marczewski, A. (2015). User Types. In Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design (1st ed., pp. 65-80). CreateSpace Independent Publishing Platform.

Einsatzszenarien
Lernen mit SG ?

Spiele finden,
neu entwickeln,
adaptieren,
begutachten...

SERIOUS GAMES

Wirkungsstudien
Effektmessung?

Neue
Gestaltungselemente?

Einflussfaktoren auf:
Immersion, Motivation,
Konzentration...?

Spielertypologien ?
...

Prototypische
Inhaltsaufbereitung;

Typische Szenarien für
vergleichbare Ziele

Neue Lerninhalte
erschließen

CHARACTERIZING GOAL

SERIOUS-PART ⟨ PASSUNG ⟩ GAME-PART

TECHNISCHE UMSETZUNG

Neue Tools und Innovationen;
Flexible Dynamisierung;
KI, Augmented Reality;
Wiederverwendbare Szenarien,
3D, VR
Gesten erkennen...

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

FRAGEN?