

# Schlussbericht „Gamification im Unterricht“ 2021

---



14. NOVEMBER

---

ZHAW (SML)

Verfasst von: Prof. Dr. Andreas Hefti

**zhaw** School of  
Management and Law

---

## Zielsetzung des Projektes: **Gamification-Tool**

Ziel dieses Projektes war die Aufbereitung einer spielbasierten Experimentalsoftware zur Förderung des strategischen Denkens und Interagierens im wirtschaftswissenschaftlichen Unterricht. Die individuelle Entscheidung, und deren Konsequenzen, sind entscheidende Eckpfeiler der Wirtschaftswissenschaft -- insbesondere der Volkswirtschaftslehre und der Finance -- und können mittels einem **Gamification-Tool** im obigen Sinne für Studierende und Dozierende einfach zugänglich gemacht werden. Das Gamification-Tool sollte auf allen Ausbildungsebenen (Bachelor / Master / Weiterbildung) eingesetzt werden können.

## Umsetzung

Für die Umsetzung wurde die Python-Plattform „otree“ (<http://www.otree.org/>) für die Bedürfnisse in der Lehre angepasst und auf die Lernumgebung der SML (ZHAW) zugeschnitten. Konkret wurden verschiedene zentrale Entscheidungsszenarien identifiziert und für den einfachen Gebrauch im Unterricht durch Python-unkundige Dozierende aufbereitet.

## Zielerreichung

Die otree-Umgebung konnte weitgehend auf die Bedürfnisse im Unterricht zugeschnitten werden, so dass verschiedene Dozierende dieses Tool ohne Detailkenntnisse zu Programm-Code u.a. anwenden können. Das Projekt wurde im Frühling 2021 innerhalb der SML einem grösseren Dozierendenkreis vorgestellt, und dabei sehr wohlwollend aufgenommen. Im Herbst 2021 wurde das Tool zum ersten Mal bei mehreren Gelegenheiten als Teil des Unterrichts eingesetzt, und durch die Studierenden als sehr aufschlussreich und kurzweilig beurteilt. Das Tool wird ab 2022 regelmäßig im Unterricht eingesetzt.

Eine Herausforderung war, dass die Entscheidungen der Teilnehmer zeitgleich ausgewertet und grafisch so aufbereitet werden, dass sie in derselben Unterrichtseinheit visualisiert und diskutiert werden können. Diese Aufbereitung ist noch nicht für alle Anwendungen umgesetzt, und wird im Folgenden mittels SML-interner Mittel weitergeführt -- das nötige Know-How konnte durch das Kern-Team im Rahmen des Projektes erarbeitet werden.

## Beispiel

Dies ist ein Beispiel für eine **Anwendung** des **Gamification-Tools** im Unterricht

**Thema: Wie/Warum funktionieren Märkte?**

**Step 1:** Die Studierenden können sich einfach via **QR-Code** einloggen (geht mit Handy usw.)



**Step 2:** Die Studierenden werden mit einer Entscheidungssituation konfrontiert (als „Game“ dargestellt)

### Ausgangslage

Sie sind entweder Käufer oder Verkäufer eines Gutes. Diese Rollen sind fixiert.

Als **Verkäufer** können Sie bis zu 3 Einheiten eines Gutes herstellen. Die Stückkosten werden angegeben. Um einen Gewinn zu machen für eine verkaufte Einheit müssen Sie also einen Preis grösser als diese Stückkosten verlangen.

Als **Käufer** können Sie beliebig viele Einheiten kaufen. Ihre maximale Zahlungsbereitschaft pro Einheit wird angegeben und entspricht Ihrem Nutzen. D.h., solange Sie weniger als Ihre Zahlungsbereitschaft als Preis einfordern, werden Sie einen positiven Netto-Nutzen aus einer Transaktion ziehen.

Sie können als Käufer und Verkäufer ein Kaufs- bzw. Verkaufsangebot machen: Dabei geben Sie einfach den Preis an, den Sie maximal zahlen wollen bzw. minimal einfordern wollen.

Sobald ein Verkäuferpreis tiefer oder gleich einem Käuferpreis ist findet ein Handel statt.

Weiter

**Step 3:** Die Studierenden treffen Ihre Wahl je nach der Rolle (hier: Käufer oder Verkäufer), die sie spielen

### Trade

Ihre Marktseite	Verkäufer
Ihre Produktionskosten (= minimaler Preis den Sie brauchen)	13 points
Anzahl Güter in Ihrem Besitz	3
Ihr aktuelles Angebot	26 points
Profit	0 points

**Step 4:** Die Studierenden sehen in **Echtzeit**, was andere Spieler (Mitstudierende) gewählt haben, welche Preise erzielt wurden, und können darauf ihre Entscheidungen anpassen. Diese Grafik wird am Ende verwendet, um die entstandene Preisentwicklung zu analysieren und mit den theoretischen Prognosen zu vergleichen.

## Trade

Sie haben gekauft von Verkäufer 4 zum Preis von 11 points

Ihre Marktseite	Käufer
Ihre maximale Zahlungsbereitschaft (= maximaler Preis, den Sie rational bezahlen wollen)	<b>21 points</b>
Anzahl Güter in Ihrem Besitz	<b>2</b>
Ihr aktuelles Angebot	<b>0 points</b>
Profit	<b>-2 points</b>

Käufer: angebotene Preise

Verkäufer: eingeforderte Preise

