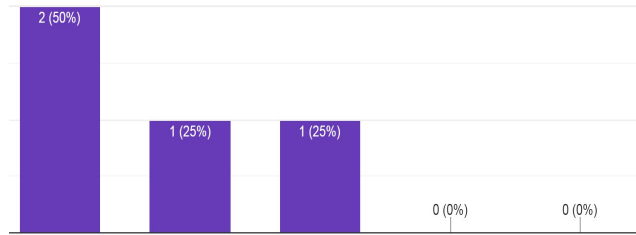




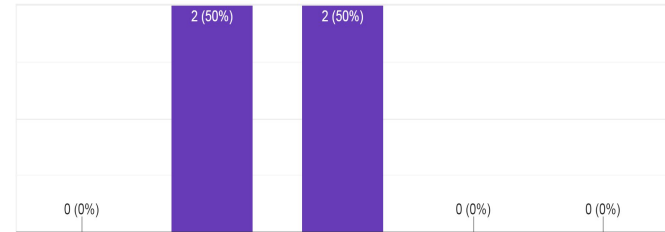
# The Anger Games

Abschlusspräsentation

Wie oft werde ich im **Alltag** wütend?



Wie oft werde ich in **Videospielen** wütend?

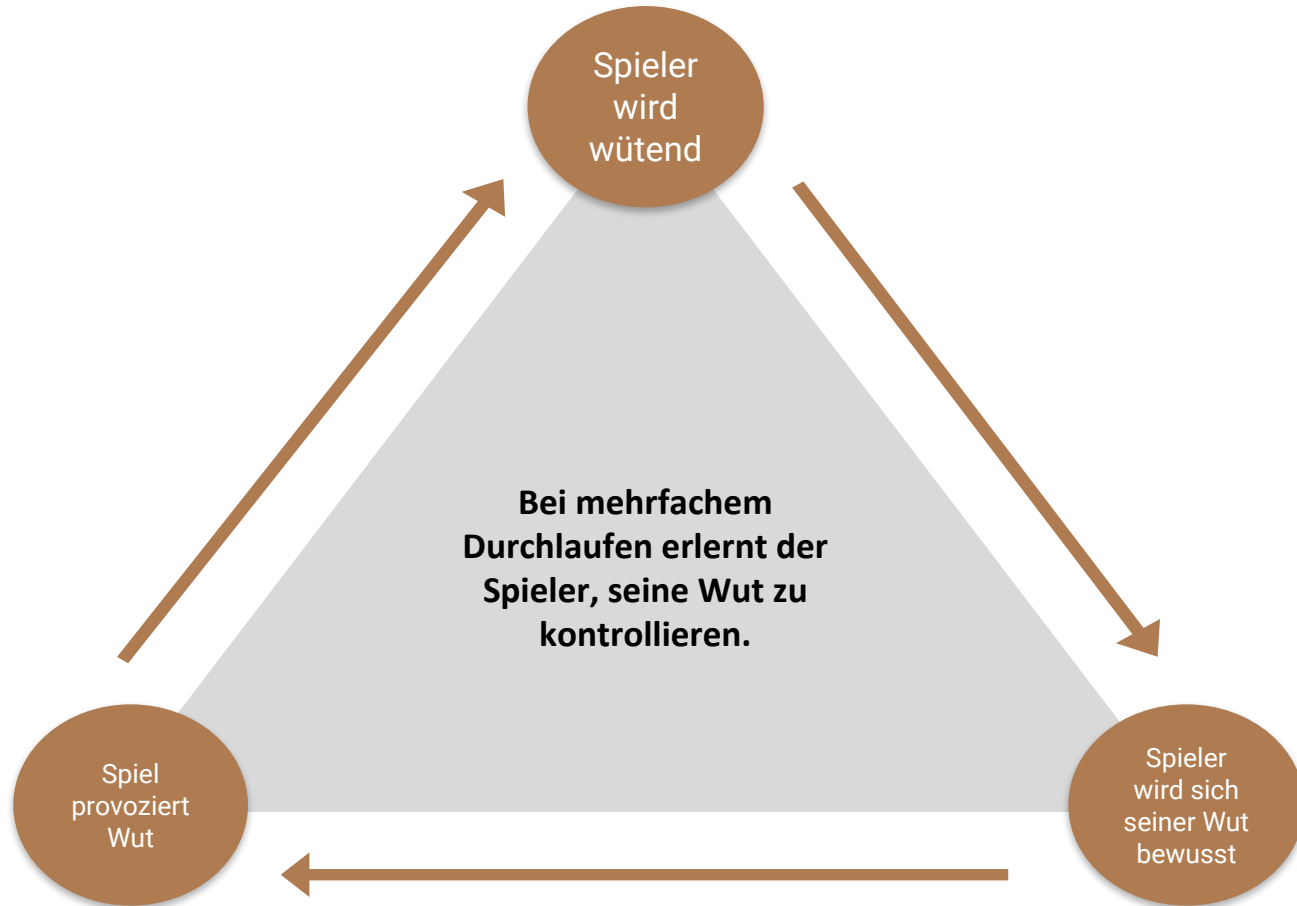


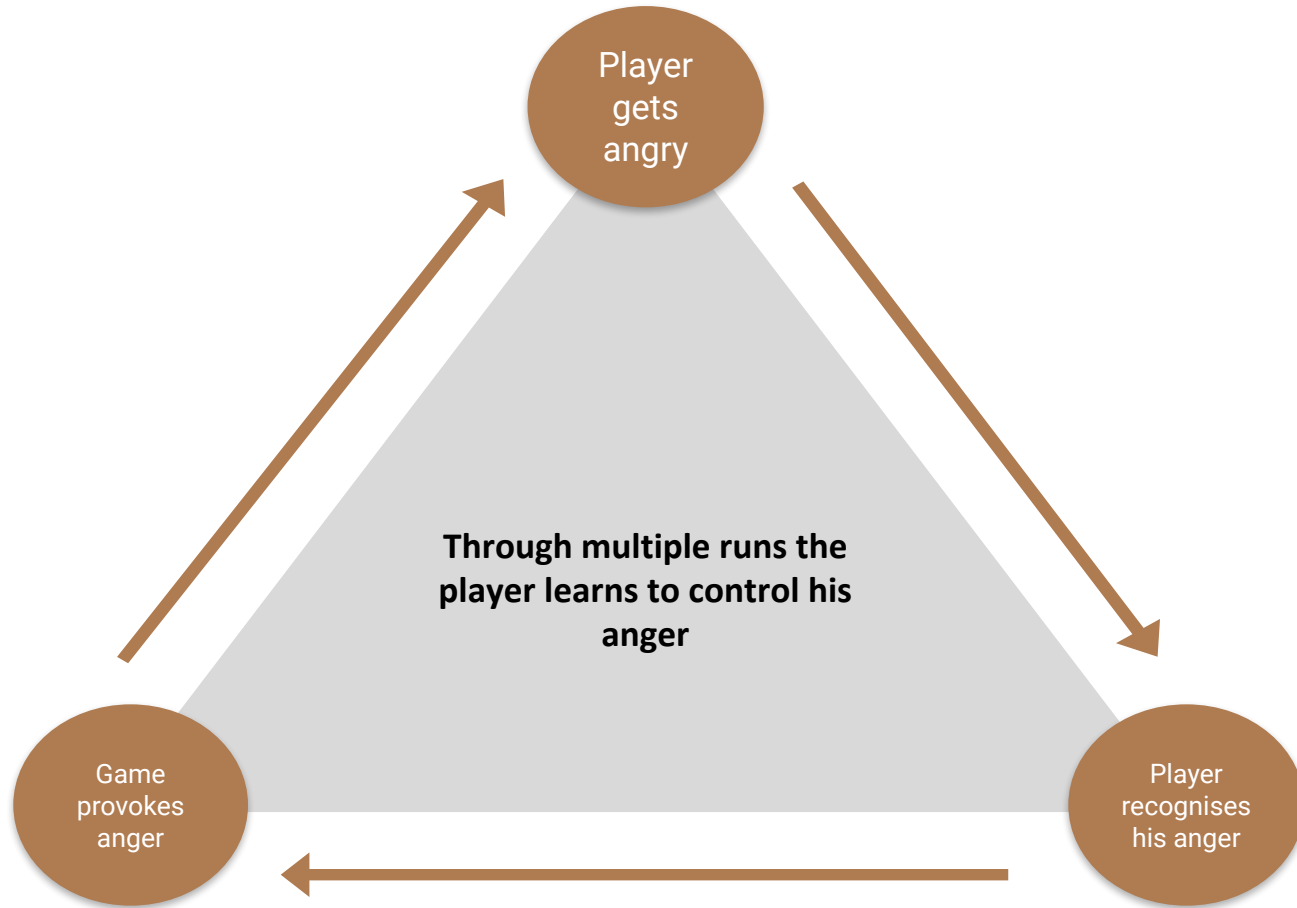
**Videospiele sind ein gutes Setting, um Emotionen zu erforschen**

# Konzept - Das Spiel mit der Wut

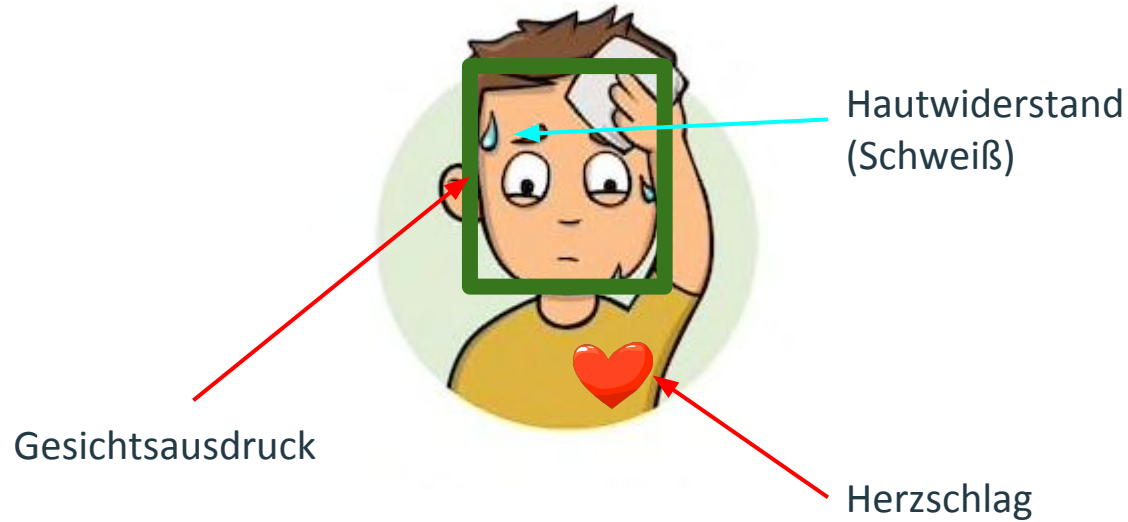
- Kann **Wut in Videospiele eingebaut** werden?
- zwei Richtungen:
  - Wut **erzeugen**
  - Wut **messen**
- Kombination zweier Systeme:
  - Mehrspielerspiel
  - Emotionserkennung







# Wuterkennung



# Physiologie

- **Galvanic Skin Response (GSR):**
  - Stress verändert elektrische Eigenschaften des Körpers
  - z.B. Schweiß, Hydration
- **Interbeat Interval (IBI):**
  - Zeitraum zwischen zwei Herzschlägen
  - erlaubt Messung von Mustern im Herzschlag
  - Rückschlüsse auf äußere Einflüsse

# Physiologie

- **Temperatur:**

- Hirnaktivität: Einfluss auf Oberflächentemperatur der Haut
- Temperaturschwankungen: Hinweis auf Aktivität

- **Blood Volume Pulse (BVP):**

- Puls, Veränderungen des Pulses und Zeitraum zwischen zwei Ausschlägen
- normaler Puls: 50-70 bpm
- Stress/Erregung: Puls steigt



# Physiologie

## Einbindung & Fazit

- Messung durch Empatica E4 Wristband
  - Photoplethysmographie: Messung BVP
  - Thermosäule: Temperaturmessung
  - Beschleunigungssensor: Bewegung
  - zu wenige, breit gestreute Daten → keine verlässliche Aussage
- mehr Daten, weniger empfindliche Bewegungsmessung: zuverlässige Messung von Aufgebrachttheit möglich

# Gesichtsausdruck

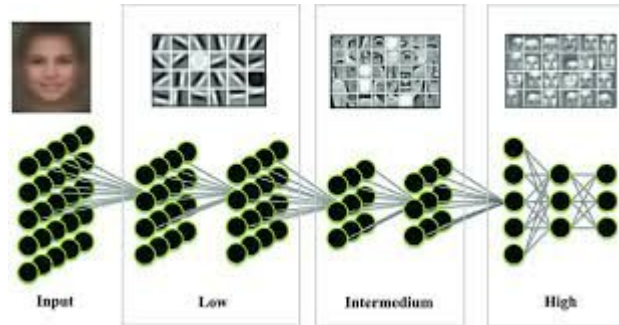


Analyse des  
Spielers



Training  
(FER Dataset)

Trainiertes Neuronales Netz



# Gesichtsausdruck

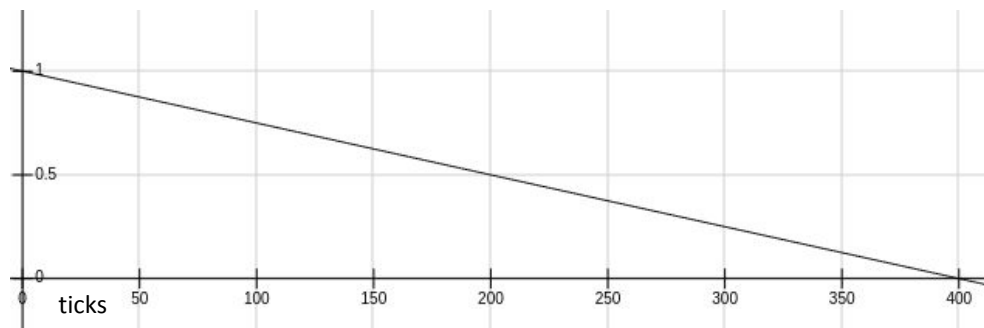
## Roher Output des neuronalen Netzes für das Spiel ungeeignet:

- Sehr kurze Ausschlüsse
- Fehlklassifikationen

➔ **Ausschläge verstärken**

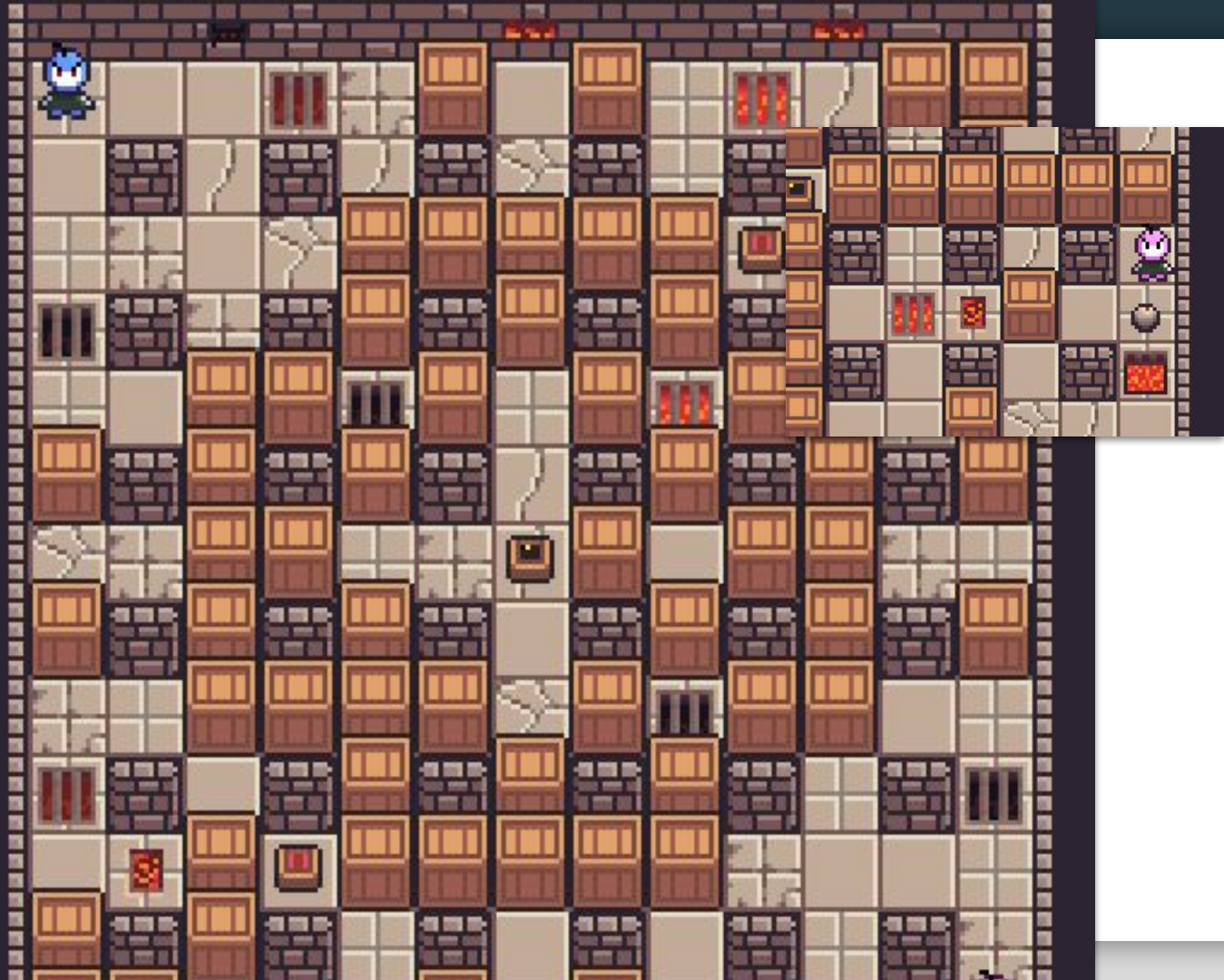


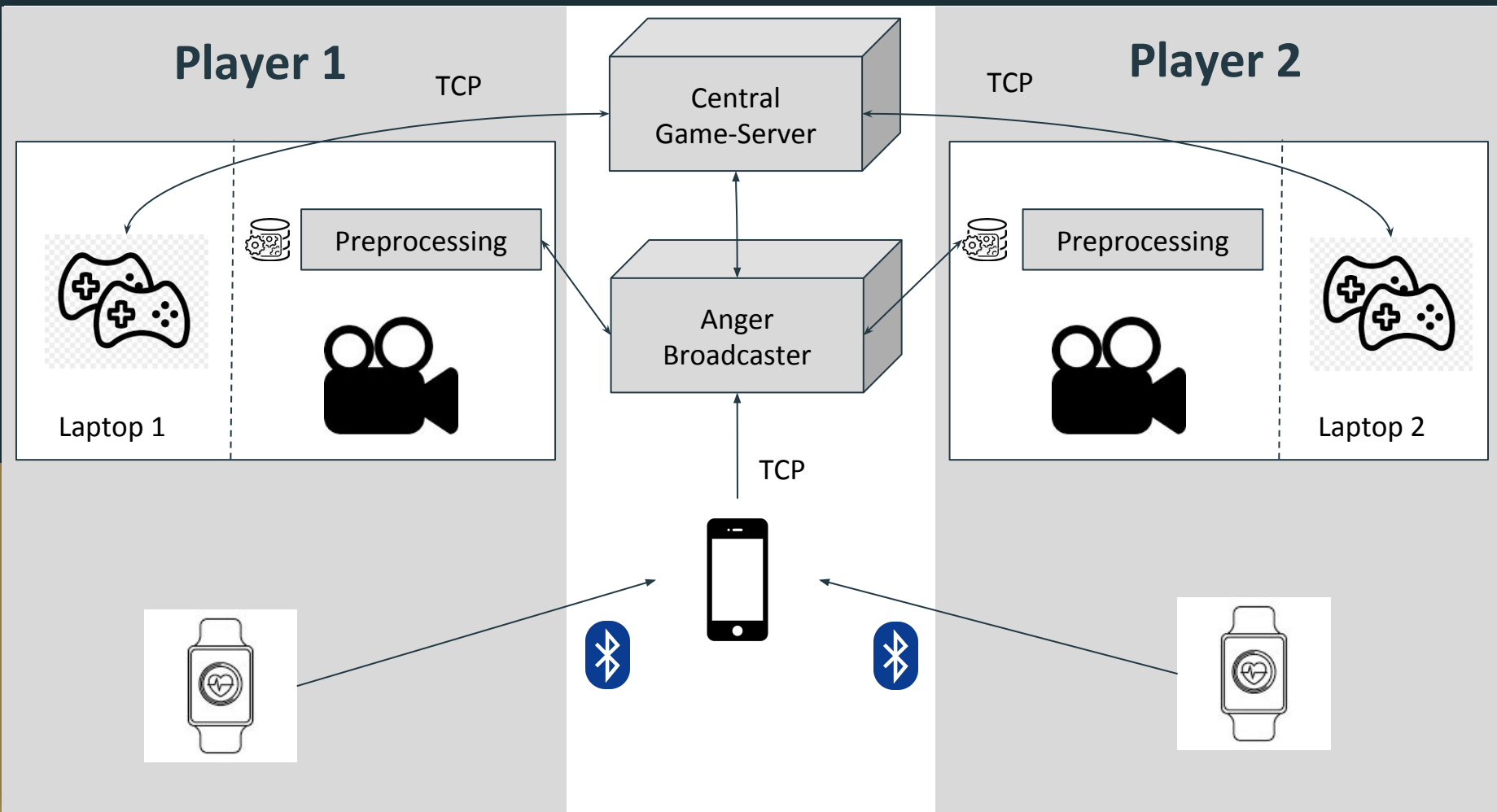
➡ und Zustand nur über Zeit vergessen



# Bom

- 2 Sp
- **Sym**  
gleich
- viele  
um V





## **Autonomie**

Person möchte das Gefühl  
haben, Entscheidungen treffen  
zu können

### **3 psychologische Grundbedürfnisse**



**Verletzung erzeugt Wut**

Person möchte das Gefühl  
haben, kompetent zu sein

## **Kompetenz**

Person möchte nicht  
ausgeschlossen werden

## **Zugehörigkeit**

**Autonomie**

Autowalk

herunterfallende  
Kisten

Fallen

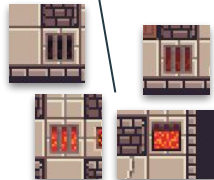
Schleim

invertierte Steuerung

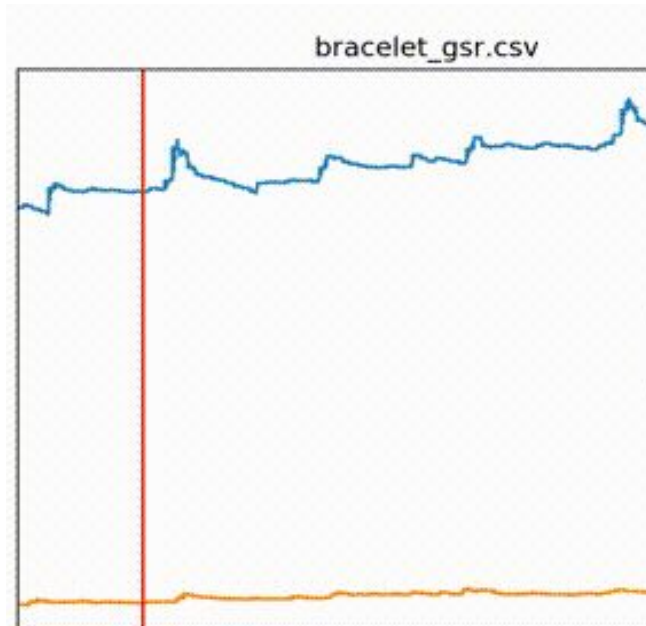
Taunting

**Kompetenz**

**Zugehörigkeit**



# Evaluation Nutzerstudien





# Evaluation Nutzerstudien

Welche Spielelemente haben dich wütend gemacht?

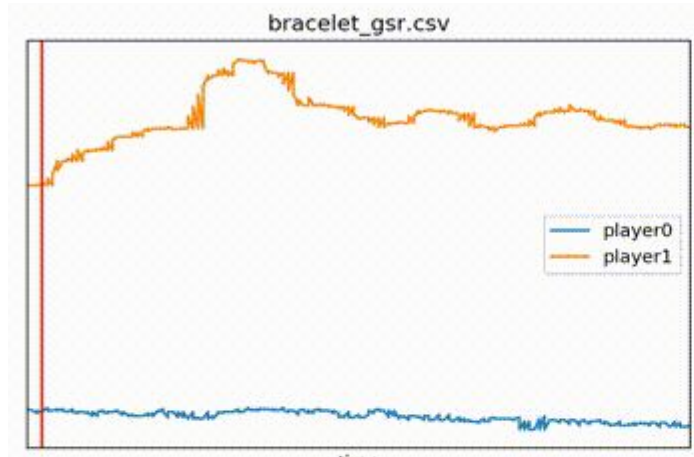
“**Schleim**, Sterben”

“**Schleim!** und die Fallen”

“Die Powerups: Invertierte Steuerung sowie der **Schleim**”

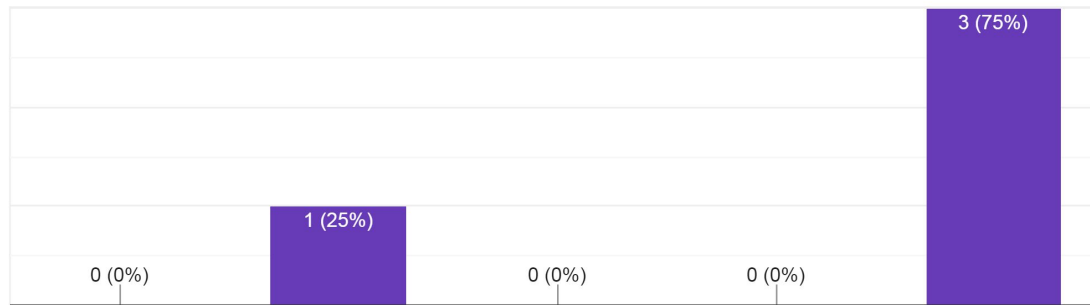


# Evaluation Nutzerstudien



# Und es macht sogar Spaß!

Wie sehr hat es dir gefallen, dass deine Wut Einfluss auf das Spielgeschehen hat?



# Live-Demo

Spiel  
Replay-Analyse