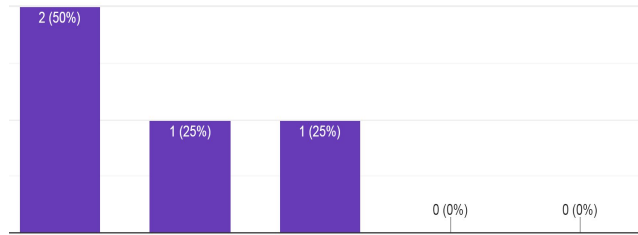




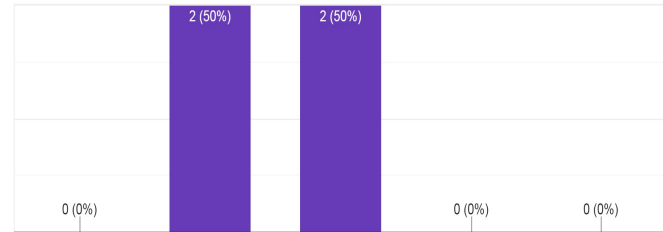
The Anger Games

Abschlusspräsentation

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



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

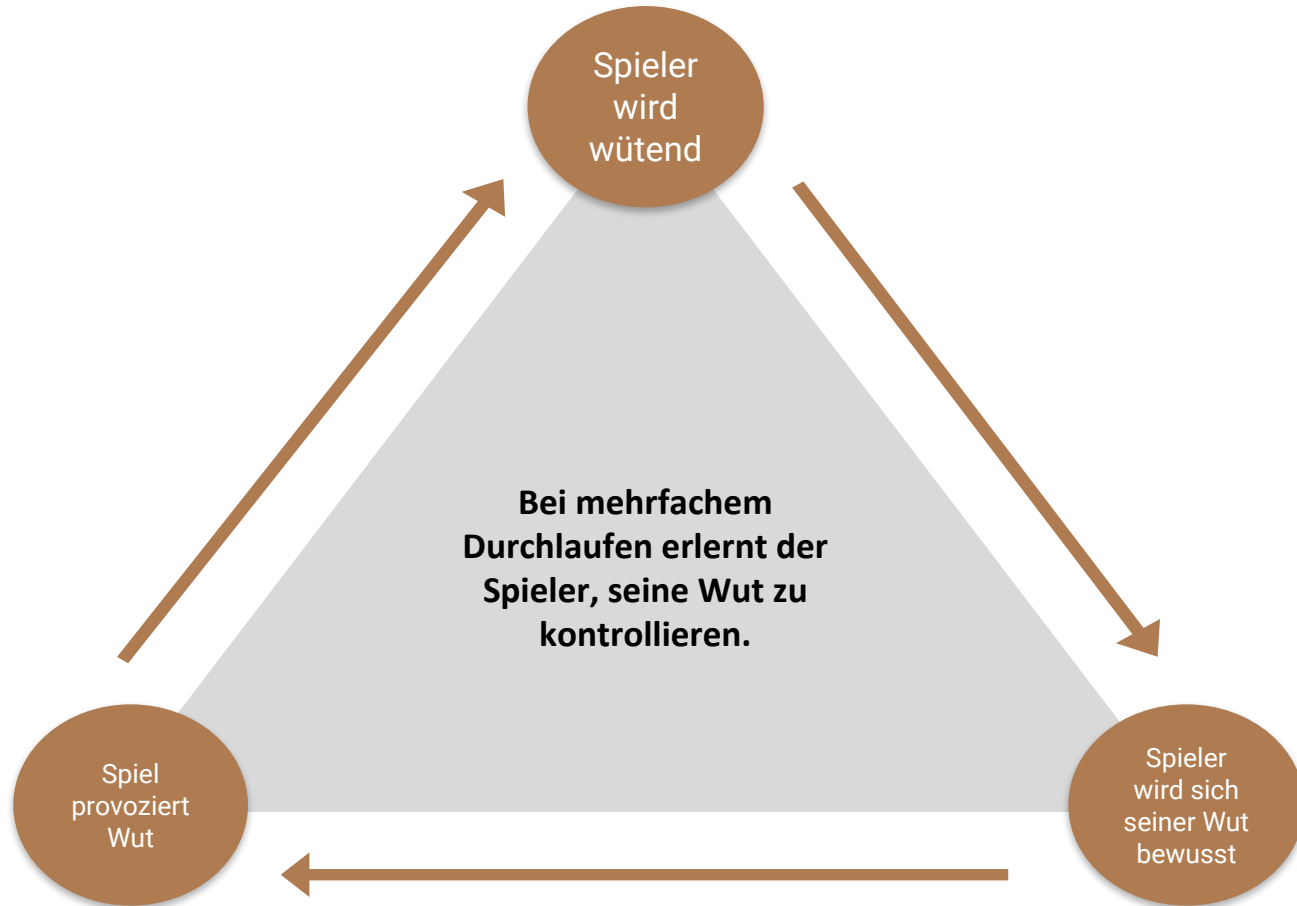


Videospiele sind ein gutes Setting, um Emotionen zu erforschen

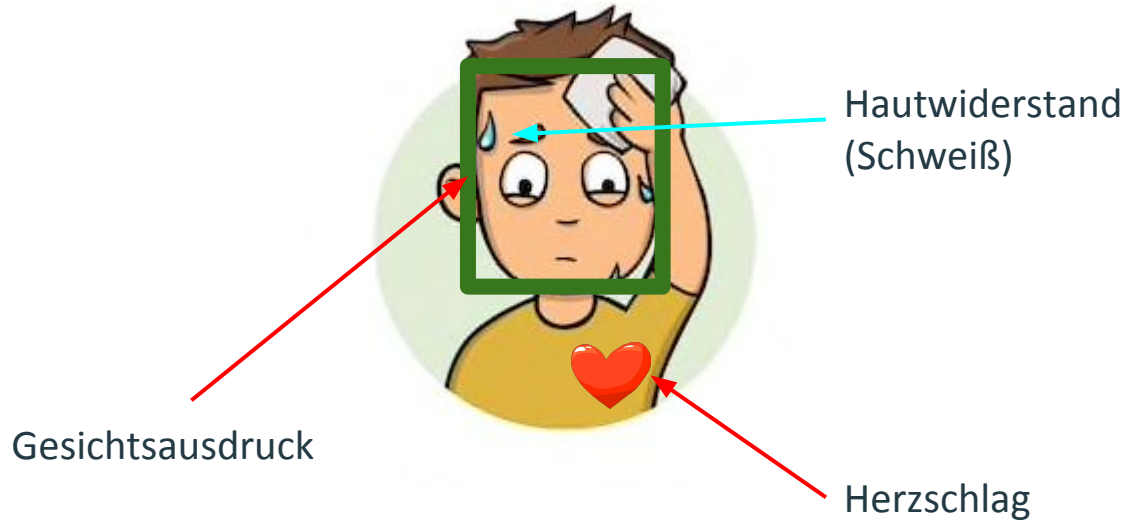
Konzept - Das Spiel mit der Wut

- 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

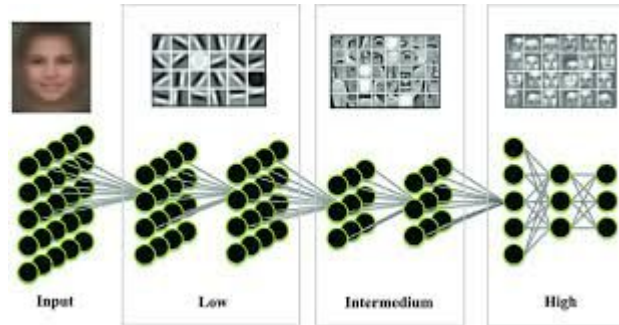


Analyse des
Spielers



Training
(FER Dataset)

Trainiertes Neuronales Netz



Gesichtsausdruck

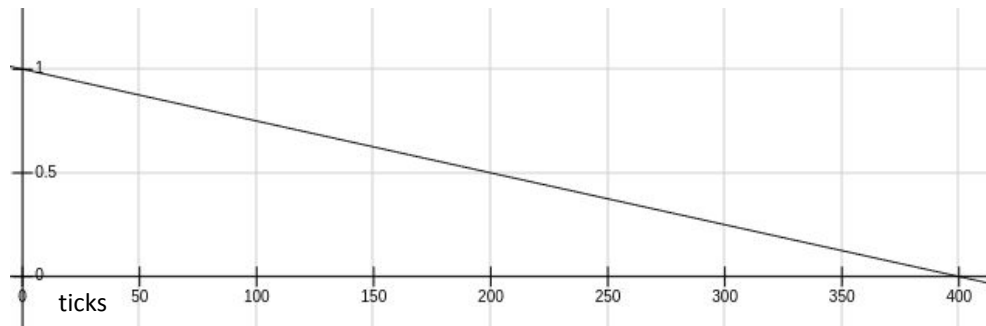
Roher Output des neuronalen Netzes für das Spiel ungeeignet:

- Sehr kurze Ausschläge
- Fehlklassifikationen

➔ Ausschlüsse verstärken



➡ und Zustand nur über Zeit vergessen



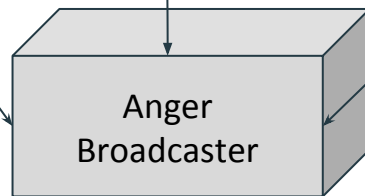
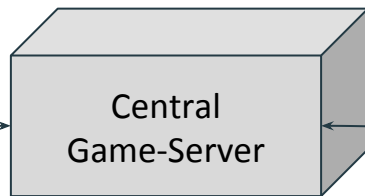
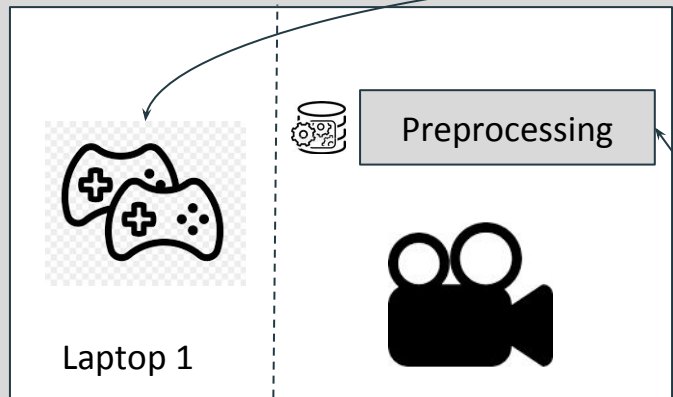
Bombangerman

- 2 Spieler - **Kompetitiv**
- **Symmetrisch**: gleiches Spielfeld, gleiches Gameplay
- viele mögliche **Gameplay-Elemente**, um Wut zu steuern



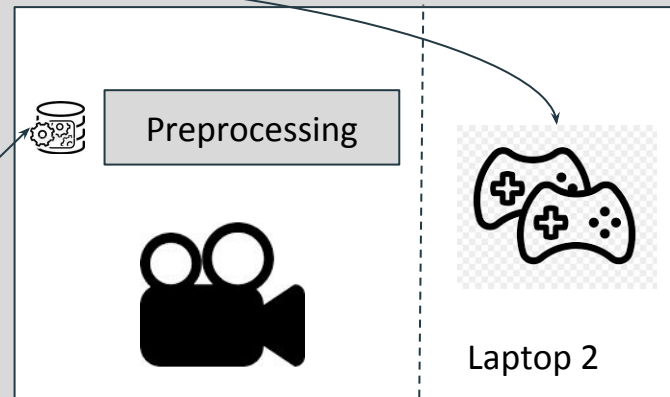
Player 1

TCP



TCP

Player 2



TCP



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

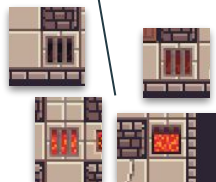
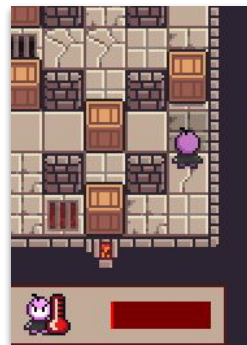
herunterfallende
Kisten

Fallen

Schleim

invertierte Steuerung

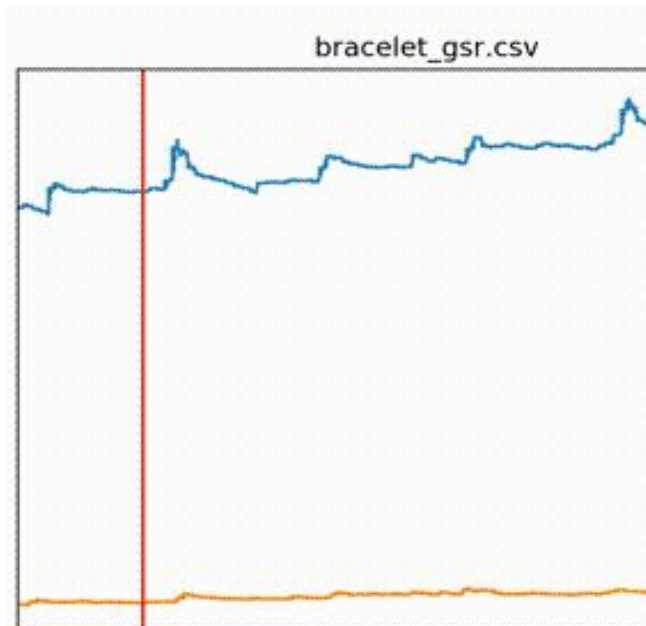
Taunting



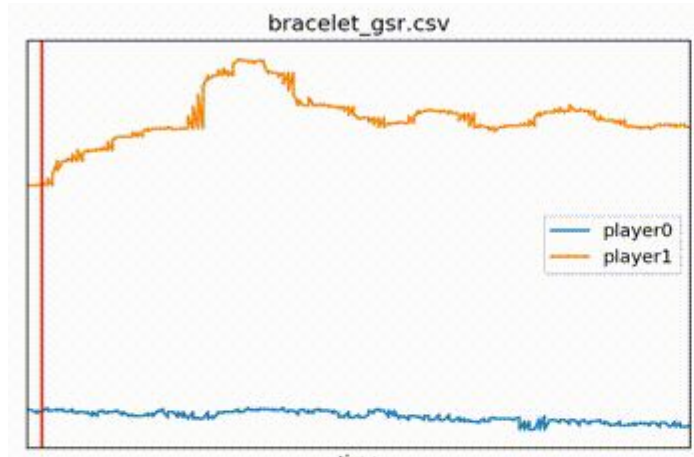
Kompetenz

Zugehörigkeit

Evaluation Nutzerstudien

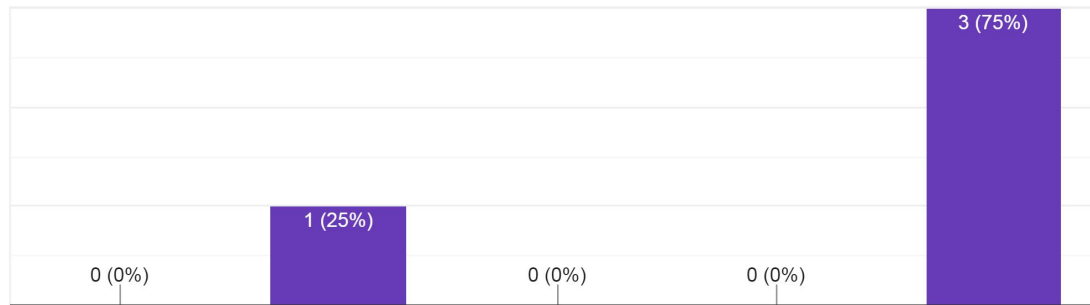


Evaluation Nutzerstudien



Und es macht sogar Spaß!

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



Live-Demo

Spiel
Replay-Analyse