

USABILITY TEST

Maze TD



Ergonomie-Test für
das Softwareprojekt
MazeTD

Ahmed Aorus

Hady Khalifa

Hans Ferchland

{ MazeTD

{ GemTD



Der deduktive Test

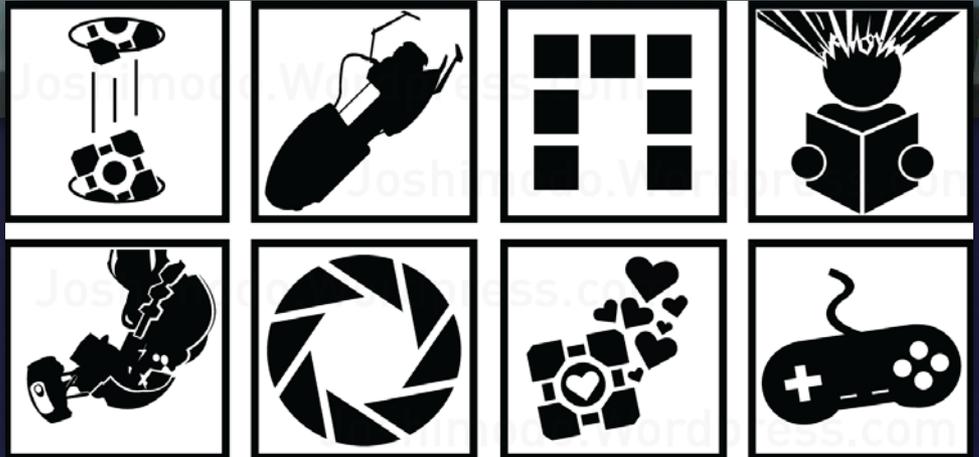
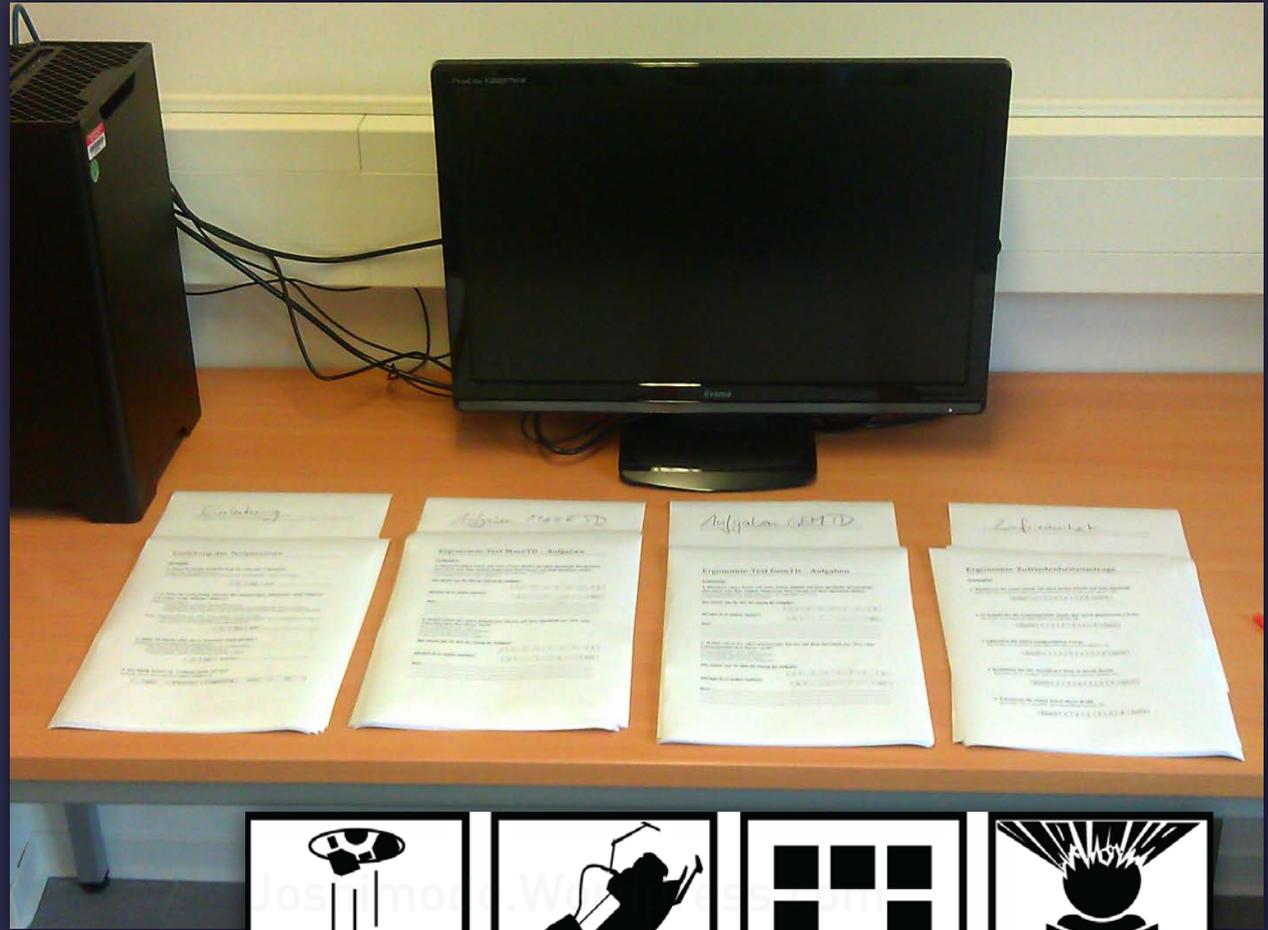
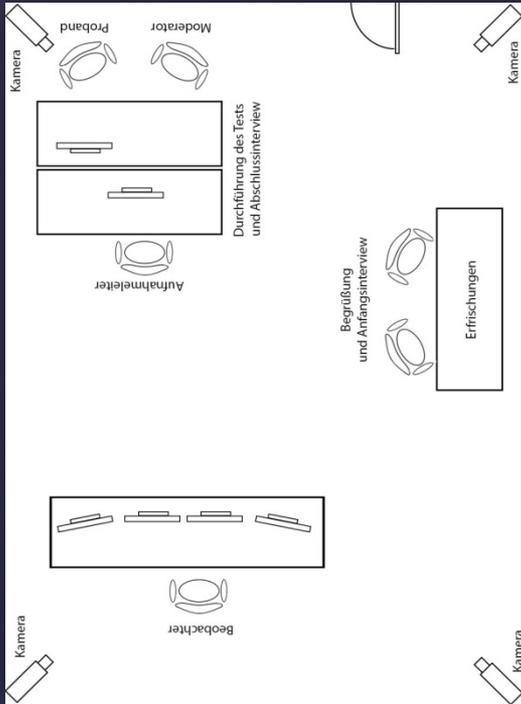
*Ziel in diesem Spiel ist es **Geschütztürme** auf der Karte möglichst geschickt zu **platzieren** um die **anstürmenden Wellen** computergesteuerten **Gegner** am **Durchqueren** der Karte zu **hindern**.*

- ❖ MazeTD ist ein Tower Defense Ableger
 - ❖ Echtzeit-Strategiespiel
- ❖ zufällig platzierte Steine
- ❖ durch vom Spieler platzierten Türme → labyrinthartige Form
- ❖ alle Creep-Wellen erfolgreich bezwungen → Spiel gewonnen
- ❖ Erreichen jedoch zu viele Creeps ihr Ziel verliert man
- ❖ verschiedene Hilfsmittel
- ❖ Zielgruppe sind an Spielesoftware interessierte Menschen

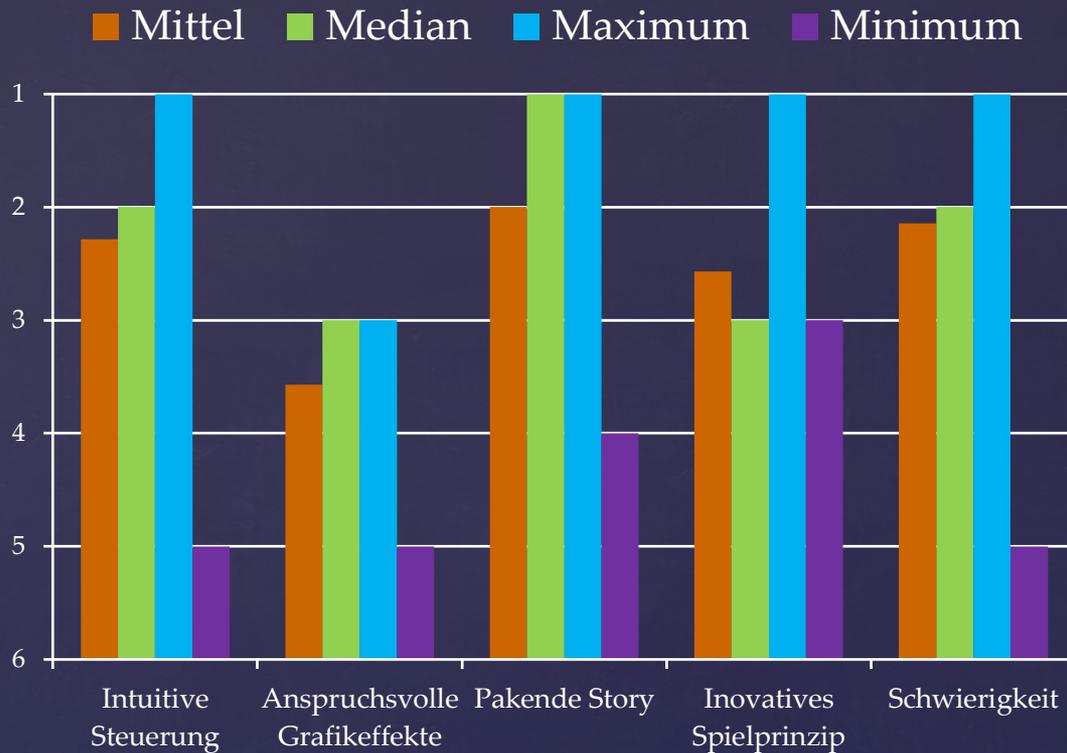


1. Die **Nutzerführung** von MazeTD erfolgt nicht ausreichend Intuitiv.
2. Das **Ziel des Spiels** sowie die **Endbedingungen** sind dem Nutzer nicht offensichtlich.
3. Erkenntnisse für die **Neugestaltung** der Menüführung und der Steuerung erlangen.

Hypothese!



Der Test

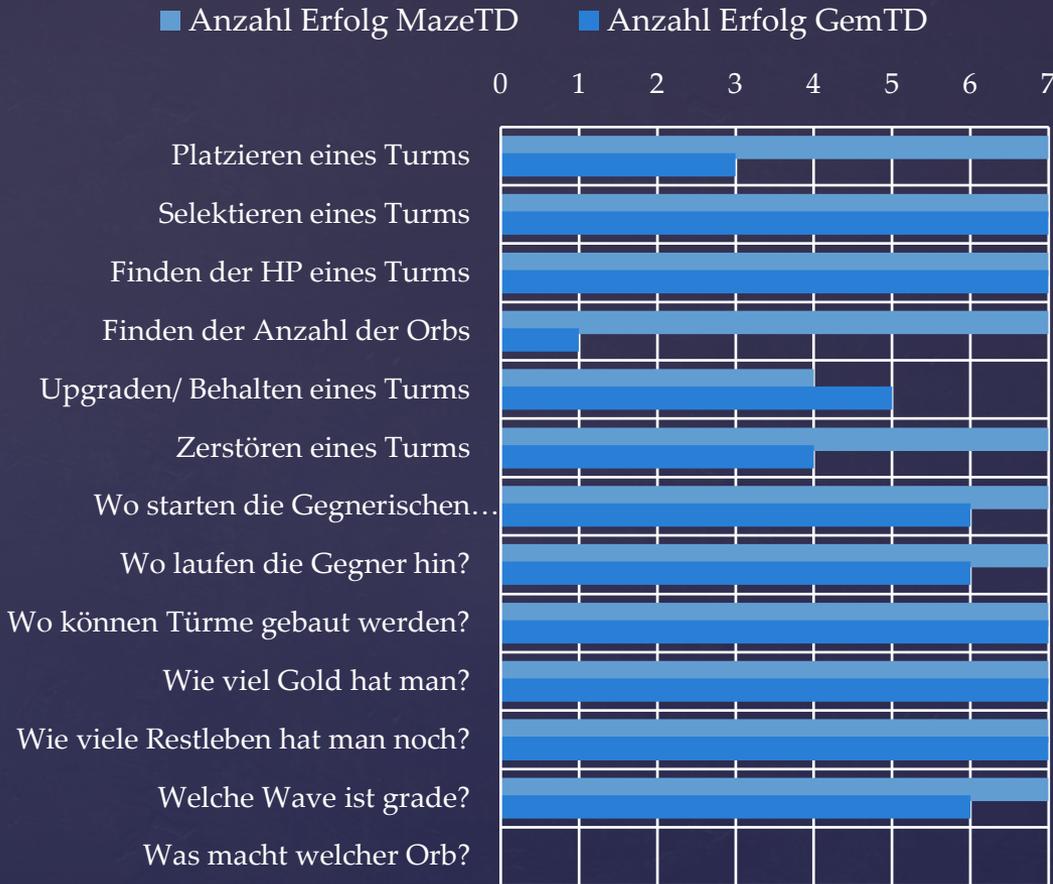


- 5 männliche, 2 weibliche Probanden
- Alles Rechtshänder
- Fast alle Probanden spielen gelegentlich PC-Spiele
- 3 Probanden kennen MazeTD und GemTD

Testteilnehmer

Zunächst erst einmal **DANKE!** an alle Testteilnehmer

Personen Erfolgreich

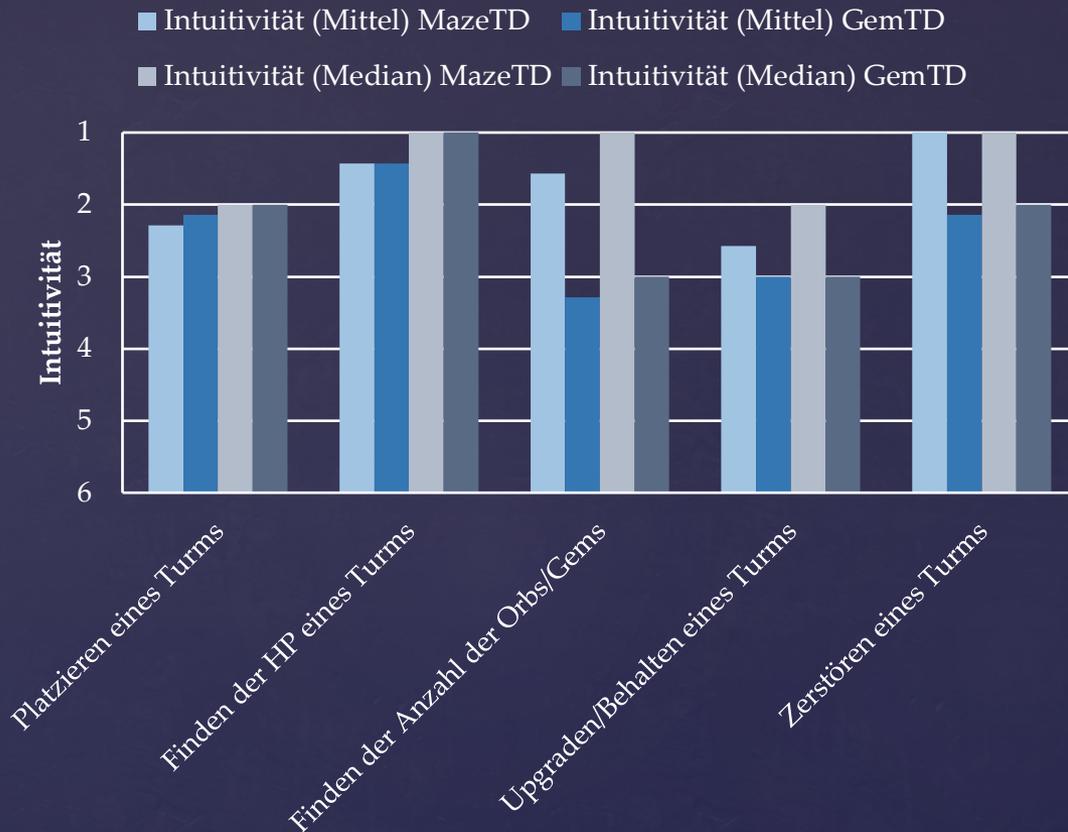


- **Aufgabe** gelöst oder nicht?
- wie oft wurden **Fehler** gemacht?
- wie oft wurde nach **Hilfe** gefragt bzw. **Hilfestellung** gegeben? Anzahl der erfolgreichen Aufgaben von Testteilnehmern im Vergleich
- **Eye-Tracking** aufgezeichnet, aber nicht im gewünschten Rahmen ausgewertet!
- Anzahl an Fehlern, bei Aufgaben, im Vergleich
- Anzahl an Hilfen, bei Aufgaben, für Testpersonen, im Vergleich

Effektivität

„[...] Die Genauigkeit und Vollständigkeit, mit der Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen.“

Gameplay Aufgaben



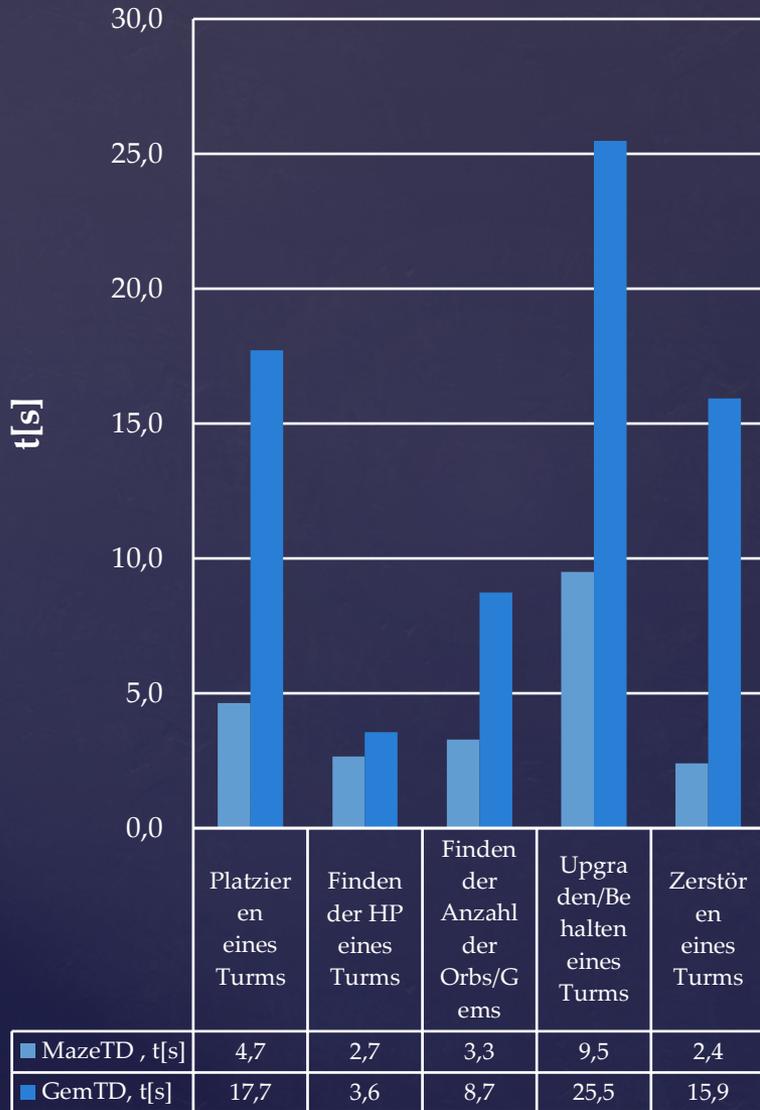
- die Zeit, die für jede Aufgabe bzw. Teilaufgabe im jeweiligen Testobjekt gebraucht wurde
- Bewertung der Nutzer, wie Intuitiv die Aufgabenlösung war
- die Anzahl an Mausklicks für jede Aufgabe
- die insgesamt zurückgelegte Strecke mit der Maus

Effizienz

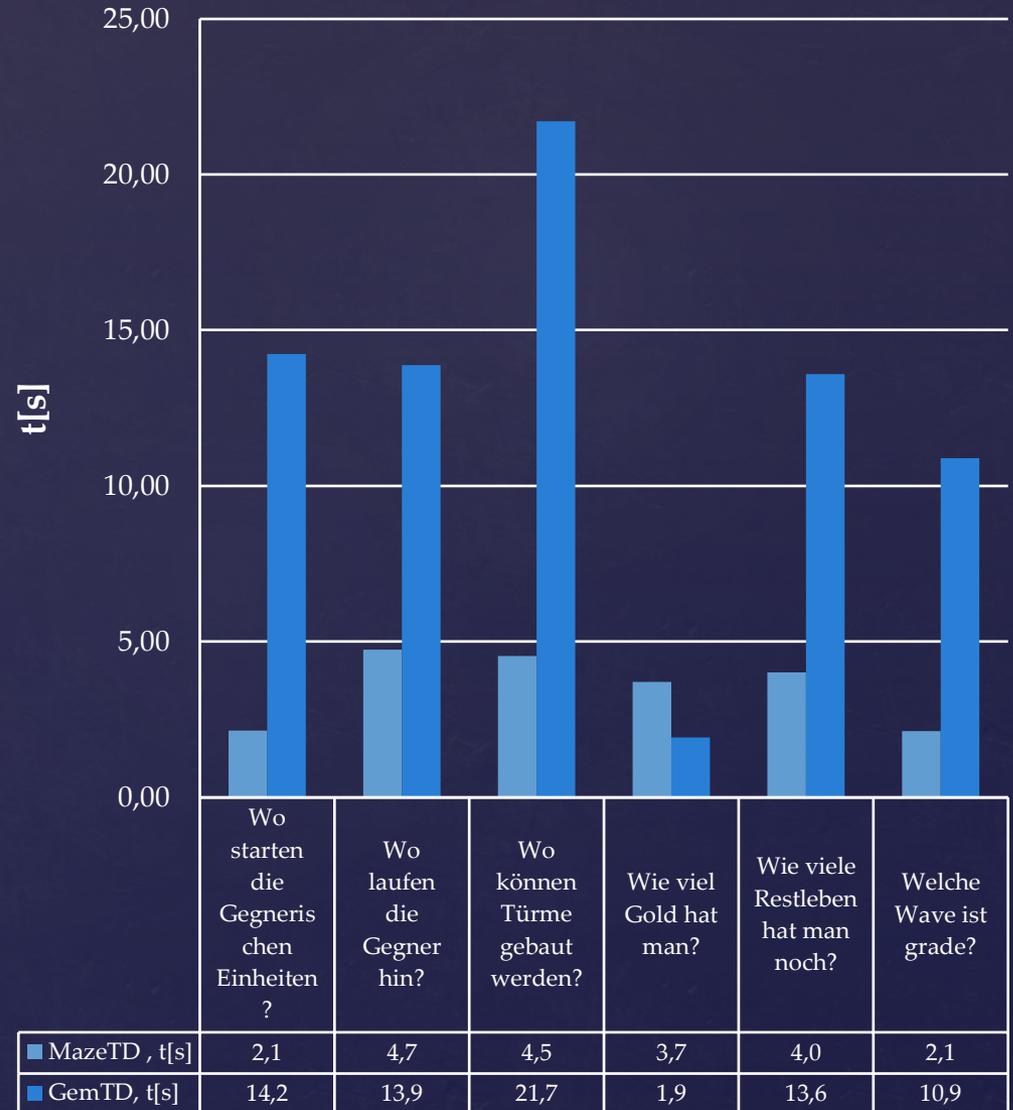
„[...] Der im Verhältnis zur Genauigkeit und Vollständigkeit eingesetzte Aufwand, mit dem Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen.“

DIN EN ISO 9241, Teil 11

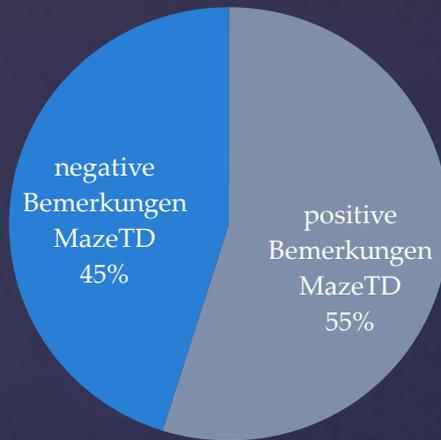
Gameplay Aufgaben



Gui Aufgaben



Verhältnis Anzahl negative/ positive Bemerkungen MazeTD



- Verhältnis von positiven und negativen Kommentaren während der Interaktion mit dem Testprogramm
- Verbesserungsvorschläge um die Aufgabe besser lösen zu können erfragen
- derzeitige Lösung verbesserungswürdig?
- Wahrscheinlichkeiten, wie zufriedenstellend der Testgegenstand ist
- spezielle Beobachtungen die zum Teil auch Lösungsansätze bieten

Zufriedenheit

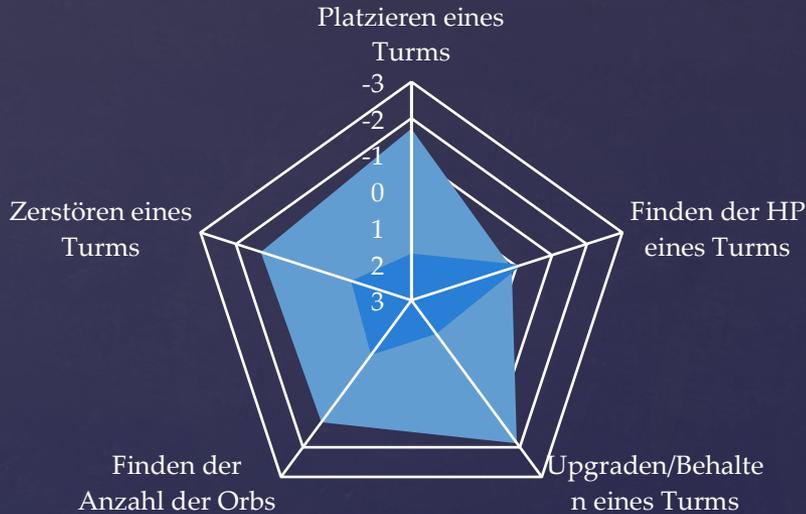
„Freiheit von Beeinträchtigung und positive Einstellung gegenüber der Nutzung des Produkts.“

DIN EN ISO 9241, Teil 11

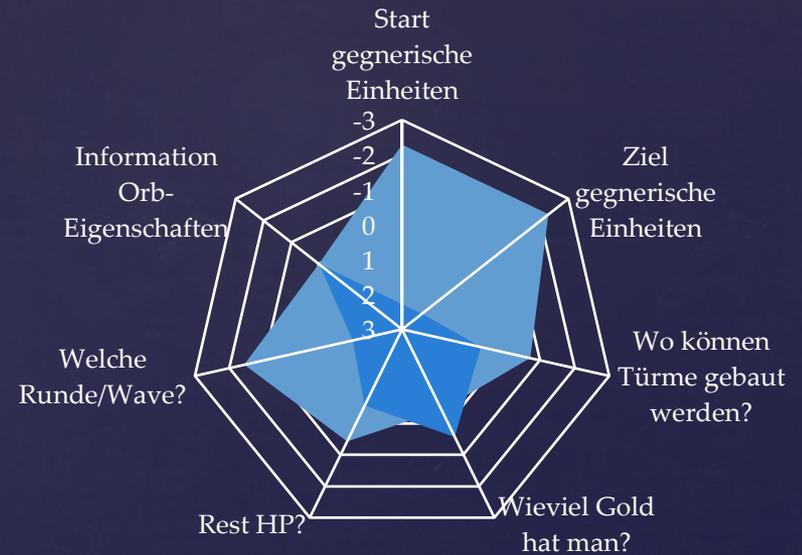
{ Gameplay-Aufgaben

{ GUI- Aufgaben

■ MazeTD ■ GemTD



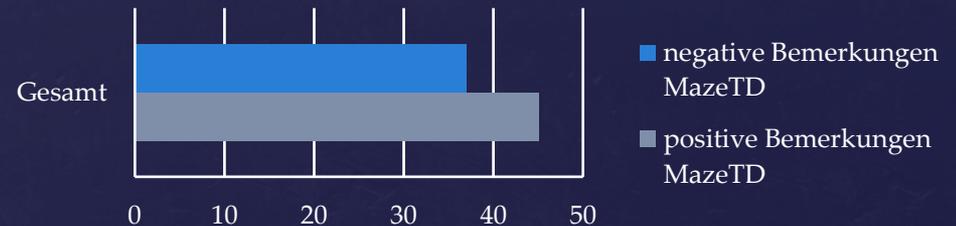
■ MazeTD ■ GemTD



Gesamteindruck



Anzahl negative/ positive Bemerkungen MazeTD



- ❖ Die Ergebnisse der gemessenen Effektivität zeigen eine sehr gute Erfolgsquote und eine niedrige Fehlerquote zur Lösung der Gameplay- und GUI-Aufgaben bei dem Testobjekt
- ❖ Die Ergebnisse der gemessenen Effizienz zeigen eine geringe Anzahl an Klicks und kürzere Bearbeitungszeiten im Vergleich zu GemTD
- ❖ Die Ergebnisse der gemessenen Zufriedenheit zeigen ein großes Verbesserungspotential.

- Der Signifikanztest lässt darauf hindeuten dass GemTD als Vergleichsobjekt nicht ideal geeignet ist.

- Die Aufwertung der Usability der Upgrade-Funktion, sowie die Darstellung der Orbeffekte haben eine hohe Priorität.

- MazeTD ist trotz guter Ansätze noch nicht ausreichend zufriedenstellend.

Bewertung und Schlussfolgerungen

1. Die **Nutzerführung** von MazeTD erfolgt nicht ausreichend Intuitiv.
2. Das **Ziel des Spiels** sowie die **Endbedingungen** sind dem Nutzer nicht offensichtlich.
3. Erkenntnisse für die **Neugestaltung** der Menüführung und der Steuerung erlangen.



Die Hypothesen haben sich nicht alle vollständig bestätigt, aber es wurden wichtige Erkenntnisse für die Verbesserung der Spielerfahrung gewonnen.

Statement