

Spielidee: Tower defense**Spielregeln:**

Es gibt einen Pfad von A nach B, welchen die "Gegner" durchlaufen müssen. Entlang dieses Pfades muss der/die Spieler Strukturen aufbauen um die Gegner davon abzuhalten das Ende des Pfades zu erreichen.

Jede dieser Strukturen kostet Geld, welches durch zerstören der Gegner und abschliessen eines Levels/einer Welle erlangt wird.

Die Gegner kommen in immer stärker werdenden Wellen.

Es gibt verschiedene Arten von Gegnern und Strukturen mit unterschiedlichen Eigenschaften, was die Komplexität hebt.

Der Spieler hat drei Leben, und verliert jeweils eines, wenn ein Gegner den gesamten Pfad durchläuft.

Das Spiel ist verloren, wenn der Spieler alle drei Leben verloren hat.

Das Spiel ist im Kampagnenmodus gewonnen, wenn der Spieler nach allen X Wellen mehr als ein Leben übrig hat.

Das Spiel ist im Versus Modus gewonnen, sobald der Gegenspieler keine Leben mehr hat.

Optional:

- Verschiedene Modi:
 - o Unendlicher Modus
 - o Kampagnenmodus (X Wellen überleben)
 - o Koop Modus
 - o Versus Modus
- Target selection für Strukturen
 - o First
 - o Strongest
 - o Last

Funktionale Anforderungen:

Kann	Muss
Modus kann ausgewählt werden	Strukturen können platziert werden
Strukturen können verschiedene Target selection modi besitzen	Struktur können gewählt werden
Strukturen können upgegradet werden	Leben werden gezählt und abgezogen
Strukturen können verkauft werden	Collision detection zwischen Gegner und Pfadende, Gegner und Projektil von Struktur,
Im Versus modus kann ein Spieler dem anderen Gegner schicken	Struktur kann automatisch Projektile schiessen
	Gegner können zerstört werden
	Unterschiedliche Grafiken für jeden Tower

Nichtfunktionale Anforderungen:

Kann	Muss
Ansprechendes Design	Auf allen modernen Browsern laufen
Animationen für schießen, Gegner zerstören etc.	Antwortzeit zwischen Client und Server im Durchschnitt < 100ms

Beschreibung Protokoll:

Das Spiel läuft hauptsächlich auf dem Server. Der Server bestimmt welche Gegner spawnen, behandelt die Kollision, bestimmt wo/wie eine Struktur schießt.

Alle Spiel-entscheidenden Mechanismen werden vom Server behandelt. Die Daten werden dem Client zur Darstellung übergeben.

Der Client bestimmt lediglich wo welche Strukturen platziert werden. Und optional, welche Gegner dem Gegenspieler im versus Modus geschickt werden.

Client empfängt von Server:

- Tower dreht sich in XY Richtung
- Tower schießt in XY Richtung
- Gegner XYZ werden gespawnt
- Gegner X hat Y schaden bekommen
- Gegner X wurde zerstört
- Chat Nachrichten

Server bekommt vom Client:

- Struktur wurde an pos. XY platziert
- Struktur wurde upgegradet
- Gegner wurde gekauft
- Chat Nachrichten

Das Protokoll funktioniert indem die Daten Serialisiert werden und in Binärformat zwischen Server und Client gesendet.