Pflichtenheft

# Produkteinsatz

Minimalistische Grafik aus Rechtecken und Kreisen hält die Grafikkartenauslastung so gering wie möglich, der Code beinhaltet keine aufwändigen Rechnungen und vermeidet unnötige Wiederholungen so gut wie möglich.

# Produktfunktionen

Das Spiel verfügt über eine GUI. Die GUI ist mit JFrame Komponenten realisiert und besteht aus einem Hauptmenü im Vollbildmodus und mehreren Dialogfenstern sowie dem Spielfenster, welches Geräteunabhängig gleichgroß ist. Im Hauptmenü ist ein JButton, der ein Infofenster mit der Spielerklärung öffnet. Ein anderer JButton startet das Spiel. Eine Update Klasse sorgt in einem eigenen Thread dafür, dass das Spiel genau 60 mal pro Sekunde geupdatet wird. Die Framerate ist unabhängig von der Updaterate und orientiert sich stattdessen am darstellenden Monitor. Eine regelmäßige Updaterate sichert eine gleiche Spielgeschwindigkeit, egal wie schnell das System ist, solange 60 Updates pro Sekunde möglich sind. Während dem Spiel kann der Benutzer durch Tastatureingaben und Mausklicks mit dem Spiel in Echtzeit interagieren.

# Produktdaten

In einer txt-Datei wird der erreichte Highscore gespeichert und im Hauptmenü angezeigt.

# Produktleistung

Das Hauptmenü besteht nur aus drei Buttons und einem Label, daher ist die Ladezeit quasi nicht vorhanden. Die Buttons erlauben sofortige Benutzereingabe.

Dadurch, dass das spiel in Echtzeit abläuft und keine großen Datenmengen geladen werden müssen, dauert keine Interaktion länger als 3s.

Da Benutzerinteraktion nur auf Buttons und vordefinierten Tastatur- und Mauseingaben besteht, sind fehlerhafte Eingaben nicht möglich, bzw. das Programm macht nichts, solange erwartete Eingaben getätigt werden.

# Ergänzungen

Das modulare System in dem Waffen geschrieben sind, erlaubt die Ergänzung von neuen Waffentypen durch eine neue Subklasse, lediglich das Schussverhalten müsste angepasst werden.

Alle Spiel-Objekte sind generell in Arraylisten gespeichert und neue können durch eine Funktion erstellt werden. Die Anzahl und Anordnung von Objekten im Level sind demnach schnell zu verändern.

Die Kollisonsklassen, erlauben Kollisonsüberprüfung für neue Rechtecke und Kreise egal für welchen Objekttypen.