

# Risikoanalyse

Projektrisiken sind:

1. Falsche und unzureichende Annahmen
  - a. „Diese Technologie ist ein Wundermittel/kann alles.“
  - b. „Das ist nicht so Komplex“/“Das ist schnell erledigt.“
  - c. Vernachlässigung von Nicht-Funktionalen Anforderungen (Performance, Sicherheit, Skalierbarkeit, Wartung, etc.)
2. Anforderungen zu spät, unklar oder widersprüchlich formuliert
3. Veraltete Technologie oder Abhängigkeit von Technologien
4. Team- und Organisationsrisiken
  - a. Mangelnde Expertise
  - b. Kommunikationsprobleme
5. Integrationsrisiken
  - a. Schnittstellen schlecht definiert
  - b. Daten sind inkonsistent

## Falsche und unzureichende Annahmen – R100

### R101 – Parameter Balance

#### Risiko:

Da das Projekt mit vielen verschiedenen Ressource-Parametern arbeitet, welche alle miteinander interagieren, könnte es dazu kommen, dass diese sehr Unbalanciert sind, was zur Folge hat, dass einzelne Aktivitäten eine zu hohe oder zu geringe Beeinflussung der Parameter erzeugen und das Spielprinzip kaputt geht, wodurch das Konzept der Prokrastination nicht gut vermittelt wird.

#### Risiko-Wahrscheinlichkeit:

Mittel

#### Einfluss aufs Projekt:

Mittel

#### Gegenmaßnahme:

1. Mittels iterativer Prototypen das Projekt an Testspieler testen und Feedback sammeln
2. Veränderung der Parameter an der Intensität realer Handlungen orientieren
3. Testspieler befragen, um eine breitere Einschätzung zu erhalten
4. Sofern verfügbar, passende Studien zu Einschätzung der Parameter verwenden

## R102 – Unklarheit bei Spieler bezüglich Parameter

### **Risiko:**

Da im Projekt mit vielen verschiedenen Ressource-Parametern gearbeitet wird, könnte es für den Spieler zu Unklarheiten über die Funktionsweise des Spiels kommen, welches zu einer schlechteren Vermittlung des Zielthemas führen kann.

### **Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

### **Einfluss aufs Projekt:**

Gering

### **Gegenmaßnahme:**

1. Erstellung eines ReadMe, welches die Funktionsweise des Spiels erläutert
2. Implementation von Tooltips, welche die Parameter im Spiel erklären
3. Arbeiten mit Testern, welche anhand der Think-Aloud-Methode beobachtet werden, um Unklarheiten frühzeitig zu erkennen und zu verbessern.

## Anforderungen zu spät, unklar oder widersprüchlich formuliert – R200

## R201 – Unzureichende Formulierung der Parameter-Interaktion

### **Risiko:**

Da die Interaktion der einzelnen Parameter untereinander und in Kombination mit den Aktivitäten aus vielen kleineren Unteraktionen besteht, könnten die Interaktionen der Parameter nicht klar genug formuliert sein, was zu einer erschwerten Implementation führen könnte.

### **Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

### **Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

### **Gegenmaßnahme:**

1. Die Interaktionsmodelle können als Referenz verwendet werden
2. Die Interaktionsmodelle werden weiter ausgearbeitet, um Unklarheiten in der Implementation zu vermeiden
3. Es wird nach Möglichkeiten gesucht, Interaktionen zu vereinheitlichen.

## R202 – Scope Creep

### **Risiko:**

Da das Projekt unter konstanter Iteration entwickelt wird, können in der Projektplanung neue Aspekte hervorkommen, oder bestehende Aktivitäten im Umfang größer sein als erwartet, was zu einem erhöhten Zeitaufwand führen kann.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Hoch

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Das Einplanen von Puffern, um Verzögerungen entgegenzuwirken
2. Anforderungen überprüfen und bei Bedarf iterieren

## Veraltete Technologie oder Abhängigkeit von Technologien – R300

### R301 – Veränderungen zwischen Engine Versionen

**Risiko:**

Da die Godot-Engine konstant entwickelt wird, könnten neue Funktionen, welche auch alte Funktionen ablösen könnten, noch nicht verstanden werden, was zu erhöhtem Zeit- und Lernaufwand führen könnte, da das Team nicht mit diesen Funktionen vertraut ist oder es keine guten Einführungen in diese gibt.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

**Gegenmaßnahme:**

1. Die Version der Engine wird während der Entwicklung des Projekts nicht verändert.
2. Die verwendete Version ist eine der letzten stabilen Versionen.

## Team- und Organisationsrisiken – R400

### R401 – Entwicklungserfahrung des Teams

**Risiko:**

Da das Projektteam nur an kleineren Projekten mit Godot gearbeitet hat, könnte es zu Fehlern in der Implementation von komplexeren Mechaniken kommen, was zu einer Verzögerung der Zielerreichung führen könnte.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Einbauen von Puffern in die Projektplanung
2. Bei Bedarf, extra Zeit außerhalb der Projektentwicklung dem weiteren Lernen widmen
3. Priorisierung von relevanteren Implementationen
4. Expertengespräche

## R402 – Erfahrung des Teams bezüglich Projektarbeit

**Risiko:**

Da das Projektteam erst wenig Erfahrung mit der Arbeit an größeren Projekten hat, könnte es den Umfang der Implementierung einzelner Funktionen unterschätzen, was zu einer Verzögerung der Zielerreichung führen könnte.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

Um einen solchen Fall zu abzufangen, wird mit einem Projektplan mit entsprechenden Zeitpuffern gearbeitet.

## R403 – Differenzen der Projektvision der Teammitglieder

**Risiko:**

Da das Projektteam aus mehreren Personen besteht, welche andere Visionen für das Projekt haben, könnte es zu Konflikten in der Priorisierung und Umsetzung der Ziele/Implementation kommen.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Verwendung der Zielhierarchie zur Priorisierung
2. Besprechung von Konfliktpunkten möglichst frühzeitig
3. Erstellung und Orientierung an PoCs für die Umsetzung der Ziele/Implementation

## R404 – Auffinden von Testspielern

**Risiko:**

Da die Ressourcen des Projektteams begrenzt sind, könnte es zu Schwierigkeiten in der Auffindung der Testspieler kommen, was das Testen und Iterieren von Prozessen erschweren könnte.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Gering

**Gegenmaßnahme:**

1. Inklusion von Freunden, Familie und Kommilitonen, welche die Hauptzielgruppe abbilden sollen
2. Bei zu geringer Anzahl von Testspielern, Freunde und Familie Vermittlung bitten.

## R405 – Datenverlust wegen unregelmäßiger Datenspeicherung

**Risiko:**

Da es im Projektteam zu einer unregelmäßigen Datenspeicherung oder einem Geräteausfall kommen kann, könnten wichtige Assets oder Code verloren oder gelöscht werden, was zu einer Verzögerung der Zielerreichung führen könnte.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

**Gegenmaßnahme:**

1. Regelmäßige Verwendung des Git-Repositories.
2. Regelmäßige gegenseitige Kontrolle der Team-Partner
3. Arbeiten mit Cloud-Basierten Werkzeugen, wie z.B. MS-Word via OneDrive

## R406 – Zu hohes Zeitinvestment in Assets

**Risiko:**

Da die Implementation von Sprites je nach gewünschten Detailgrad einen sehr unterschiedlichen Bedarf an Zeit kostet, kann es dazu kommen, dass das Projektteam zu viel Zeit in die Erstellung von besser aussehenden Sprites investiert und damit den Zeitplan verzögert.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Gering

**Gegenmaßnahme:**

1. Orientierung an der Zielhierarchie
2. Erreichung des mindestnotwendigen Detailgrads Priorisieren
3. Verwendung von Assetpacks

## Implementationsrisiken – R500

### R501 – Kompatibilität des Spiels mit diversen Geräten

**Risiko:**

Da das Projekt auf verschiedenen Geräten lauffähig sein muss, welche unterschiedliche Bildschirmgrößen oder andere Voraussetzungen haben, könnte es dazu kommen, dass es zu technischen Kompatibilitätsproblemen kommt und möglicherweise nicht ausführbar ist.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Gering

**Gegenmaßnahme:**

1. Frühzeitige Testen auf diversen Geräten
2. Verwendung von skalierbaren oder responsiven Layouts

### R502 – Nicht implementierte/Fehlende Tooltips

**Risiko:**

Da es in der Projektentwicklung aus Zeitgründen zu einem Nicht-Entwickeln oder zu Fehlern in der Implementierung der Tool-Tipps kommen könnte, könnten die Spieler keine Erklärung der Mechaniken und Ressourcen im Spiel erhalten, was zu Unklarheiten zu der Funktionsweise des Spielprinzips führen könnte.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Erklärung der Mechaniken im README
2. Bei Öffentlichen Audits das Spiel Live erklären.

### R503 – Ungewünschtes Kollisionsverhalten des Spielercharakters

**Risiko:**

Da sich der Spielercharakter frei bewegen kann aber sich nicht außerhalb des eingegrenzten Bereichs bewegen darf, kann es dazu kommen, dass der Spieler es trotzdem schafft den begrenzten Bereich zu verlassen, oder sich in der Geometrie festzusetzen, was den Spieler davon abhalten kann das Spiel fortzusetzen.

**Risiko-Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Orientierung an, in anderen Spielen, entwickelten Bewegungsmechaniken.
2. Implementierung eines Buttons welcher den Spielercharakter wieder zu seiner Startposition zurück bringt.
3. Einschränkung der Kollisionsobjekte zu nur den Raumwänden.

## R504 – Inkorrekte Parameter-Manipulation

**Risiko:**

Da in unserem Projekt multiple Interaktionskomponenten mit Parametern wie Stress, Gesundheit, Zeit, und erfüllten Aufgaben interagieren, könnte es zur inkorrekteten Manipulation der Parameter kommen, diese also mit den falschen Werten oder gar keinen Werten manipuliert werden, was dazu führen würde, dass das Spiel nicht wie gewünscht funktioniert und das Spielprinzip nicht vermittelt werden kann.

**Risiko Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

**Gegenmaßnahme:**

1. Frühzeitige Implementierung dieser Features, um Probleme frühzeitig beheben zu können und um mehr Zeit für Verbesserung zu haben
2. Interaktionen von Komponenten mit den Parametern vereinheitlichen
3. Korrektheit der Interaktionen überprüfen

## R505 – Zeitgleicher Zugriff von Spielementen auf Parameter

**Risiko:**

Da in der Interaktionslogik mehrere Funktionen jeweils auf dieselben Parameter zugreifen und diese manipulieren, kann es zu Überschneidungen kommen, bei welchen eine Funktion den Parameterwert einliest, bevor eine weitere Funktion fertig ist diesen zu überschreiben, und es so dazu kommen kann, dass der falsche Wert überschrieben wird.

**Risiko Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

**Einfluss aufs Projekt:**

Mittel

**Gegenmaßnahme:**

1. Eine klare Hierarchie implementieren, bei welcher bestimmte Funktionen immer erst dann auf Parameter zugreifen können, nachdem andere Funktionen abgeschlossen sind.

## R506 – Ungenaue Anzeige von Parametern

### **Risiko:**

Da bei der Darstellung der Parameter Stress, Gesundheit, Zeit und Arbeitsfortschritt mit Grafischen Elementen gearbeitet werden sollen, könnte es dazu kommen, dass die Parameter-Werte in der Nutzeroberfläche gar nicht, oder nicht korrekt dargestellt werden, was dazu führen könnte, dass der Spieler diese nicht interpretieren kann und die Vision des Spiels nicht vermittelt werden kann.

### **Risiko Wahrscheinlichkeit:**

Gering

### **Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

### **Gegenmaßnahme:**

1. Den Numerischen Wert zusätzlich zu der grafischen Darstellung anzeigen
2. Je nach Parameterwert andere Sprites beim Spieler-Charakter verwenden, welche repräsentativ für die Parameter-Werte sind

## R507 – Transformation von Text nicht lesbar

### **Risiko:**

Da wir im Rapid Prototype Text während des Spiels simultan transformieren möchten, also die Farbe, Größe, usw. transformieren, könnte es dazu kommen, dass die Text-Transformationen nicht richtig angewendet werden und die Texte nicht mehr lesbar sind oder Fehler erzeugen, was dazu führen könnte, dass der Spieler nicht relevante Entscheidungen treffen kann.

### **Risiko Wahrscheinlichkeit:**

Mittel

### **Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

### **Gegenmaßnahme:**

1. Standard-Eigenschaften für die Textelemente festlegen, welche anstelle von Transformationen verwendet werden können.

## R508 – Transformation des Textes nicht möglich

### **Risiko:**

Da im Spiel Interaktions-Texte während des Spielgeschehens auf multiple Arten manipuliert werden sollen, also in ihrer Größe, Form und Farbe verändert werden sollen, kann es dazu kommen, dass die Texttransformationen nicht wie gewünscht oder gar nicht stattfinden, was dazu führt, dass der Spieler nicht zum Zielverhalten, also der bevorzugten Wahl von Prokrastinations-Entscheidungen, geführt werden kann.

**Risiko Wahrscheinlichkeit:**

Gering

**Einfluss aufs Projekt:**

Hoch

**Gegenmaßnahme:**

1. Standard-Eigenschaften für die Textelemente festlegen, welche anstelle von Transformationen verwendet werden können.