Projektqualitätsplan

18.11.2024

**Projektbezeichnung:**

Entwicklung einer modularen Taschenrechner-Software für branchenspezifische Anpassungen

**Auftraggeber:**

Kleinstweich Deutschland GmbH (KWD)

Löbtauer Str. 1

01159 Dresden

**Auftragnehmer:**

Zahlenzauber GmbH

Wundergasse 37

123456 Sieben

**Terminziel:** März 2025

Inhaltsverzeichnis

[1. Projektbeschreibung 3](#_Toc183075350)

[2. Projektorganisation 3](#_Toc183075351)

[2.1 Aufbauorganisation 3](#_Toc183075352)

[2.2 Berichtswesen 3](#_Toc183075353)

[3. Qualitätsanforderungen 4](#_Toc183075354)

[3.1 Kunde 4](#_Toc183075355)

[3.2 innerbetrieblich 4](#_Toc183075356)

[3.3 Projekt 4](#_Toc183075357)

[4. Projektrisiken 5](#_Toc183075358)

[4.1 Technische Risiken 5](#_Toc183075359)

[5. Qualitätsmaßnahmenplan 5](#_Toc183075360)

[5.1 Konstruktive Maßnahmen 5](#_Toc183075361)

[5.1.1 Problemmanagement und Verbesserungsmaßnahmen 5](#_Toc183075362)

[5.1.2 Vorgehensmodell 5](#_Toc183075363)

[5.1.3 Fortbildung 5](#_Toc183075364)

[5.1.4 Technologie und technische Anlegung 5](#_Toc183075365)

[5.2 Analytische Maßnahmen 5](#_Toc183075366)

[5.2.1 statistische Maßnahmen 5](#_Toc183075367)

[5.2.2 dynamische Maßnahmen 5](#_Toc183075368)

[5.2.3 Lieferantenkontrolle 5](#_Toc183075369)

[5.2.4 Kundenkontakt 5](#_Toc183075370)

# 1. Projektbeschreibung

Die Kleinstweich GmbH entwickelt eine neue Softwarelösung, welche den klassischen Windows-Taschenrechner durch ein modular aufgebautes System ersetzen soll.

Das Ziel des Projektes ist die Erstellung einer individuell konfigurierbaren Software, welche branchenspezifische Berechnungsfunktionen in Form von Laufzeitbibliotheken bereitstellt.

Durch ein einheitliches Bedienkonzept und die Minimierung von redundantem Code soll eine hohe Performance gewährleistet werden.

# 2. Projektorganisation

## 2.1 Aufbauorganisation

* **Projektleitung**

Verantwortlich für die Gesamtkoordination, Ressourcenmanagement und Überwachung der Projektfortschritte

* + *Name:* Stefan Klaeck
* **Projektteam**

Zuständig für die Entwicklung und Umsetzung der Softwarelösung.

* + *Name:* Florian Mross, Celine Träber, Ricardo Thiele

## 2.2 Berichtswesen

Ein transparentes Berichtswesen wird etabliert, um den Projektfortschritt und die Qualitätssicherung zu gewährleisten.

* **Arten von Berichten:**
  + *Projektstatusberichte:* Überblick über den Fortschritt, Ergebnisse und aufgetretene Hindernisse.
  + *Meilensteinberichte:* Detaillierte Dokumentation zu abgeschlossenen Projektphasen und Ergebnissen.
  + *Qualitätsberichte:* Ergebnisse von Tests und Überprüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung.
* **Auslöser für Berichte:**
  + geplante Berichterstattung gemäß Projektzeitplan
  + ereignisgesteuerte Berichte bei Problemen oder Abweichungen vom Plan
* **Inhalte der Berichte:**
  + Projektfortschritt
  + Testergebnisse und Qualitätsstandards
  + Risiken und geplante Maßnahmen
  + Budget- und Ressourcenauslastung
* **Informationswege:**
  + Berichte werden digital bereitgestellt

# 3. Qualitätsanforderungen

## 3.1 Kunde

Die Software muss individuellen Anforderungen der Kunden der Kleinstweich Deutschland GmbH erfüllen. Dazu gehören:

* *Modularität:* Möglichkeit zur Integration von bis zu drei branchenspezifischen Modulen
* *Benutzerfreundlichkeit:* Intuitive und einheitliche Bedienoberfläche
* *Zuverlässigkeit:* keine Abstürze oder Fehlfunktionen unter regulären Einsatzbedingungen
* *Flexibilität:* anpassbare Oberfläche (z.B. Schriftarten, Farben)
* *Performance:* minimale Ladezeiten und ressourcenschonende Ausführung

## 3.2 innerbetrieblich

Die Softwareentwicklung erfolgt nach den internen Richtlinien und Qualitätsstandards der Kleinstweich Deutschland GmbH:

* Dokumentation der Schnittstellen und der Modulstruktur
* Sicherstellung von Datenschutz und Datensicherheit nach aktuellen Standards (z.B. DSGVO)

## 3.3 Projekt

Die Qualitätsziele des Projekts sind:

* **Einhaltung internationaler Standards***:* Umsetzung nach DIN ISO 21500 und ISO/IEC 2500 (Softwarequalität)
* **Fehlerfreiheit:** Die Software muss frei von kritischen Fehlern sein und einen stabilen Betrieb gewährleisten
* **Modularität:**Laufzeitbibliotheken mit standardisierten Schnittstellen zur problemlosen Integration in das System
* **Wartbarkeit:**Der Code muss leicht verständlich und erweiterbar sein, um zukünftige Anpassungen zu erleichtern
* **Kundenspezifische Anpassungen:** Konfigurierbarkeit der Softwaremodule entsprechend den Anforderungen jedes Kunden

# 4. Projektrisiken

Die Identifizierung und Bewertung von Projektrisiken ist entscheidend, um potentielle Probleme frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Risikominderung zu ergreifen. Die wichtigsten Risiken für das Projekt sind:

## 4.1 Technische Risiken

* **Integration der Module:**Es besteht die Gefahr, dass die branchenspezifischen Module aufgrund von Schnittstellenfehlern oder unzureichender Dokumentation nicht nahtlos in die Hauptsoftware integriert werden können.
  + *Maßnahme:* Regelmäßige Schnittstellentests und Dokumentationsüberprüfungen
* **Performanceprobleme:** Die Software könnte unter Last oder bei komplexen Berechnungen ineffizient arbeiten
  + *Maßnahme:* Durchführung von Performance-Tests in verschiedenen Nutzungsszenarien
* **Kompatibilitätsprobleme:** Die Software muss auf allen Windows-Versionen einwandfrei laufen. Inkompatibilitäten könnten den Einsatz einschränken.
  + *Maßnahme:* frühzeitige Tests auf unterschiedlichen Versionen^

## 4.2 Organisatorische Risiken

* **Unklare Anforderungen:** Missverständnisse in den Anforderungen zwischen Auftraggeber und Projektteam könnten zu Verzögerungen oder Fehlentwicklung führen.
  + *Maßnahme:* Klärung und Dokumentation der Anforderungen in regelmäßigen Meetings mit dem Auftraggeber
* **Ressourcenengpässe:** zur Verfügung stehendes Budget reicht nicht aus um notwendige Materialien für das Projekt abzudecken
  + *Maßnahme:* Frühzeitige Erstellung eines detaillierten Kostenplans und regelmäßige Überprüfung des Budgets
* **Zeitliche Verzögerungen:** Verzögerungen bei der Entwicklung oder in Testphasen könnten den Fertigstellungstermin gefährden.
  + *Maßnahme:* Agiles Vorgehen mit klar definierten Meilensteinen und Pufferzeiten in Zeitplan

## 4.3 Externe Risiken

* **Änderungen durch den Auftraggeber:** Späte Anpassungen der Anforderungen durch den Kunden könnten zur Verzögerung oder zusätzlichen Kosten führen
  + *Maßnahme:* Einführung eines Änderungsmanagements mit klar definierten Prozessen und Deadlines
* **Marktveränderungen:** Änderungen der Kundenbedürfnisse oder technologische Entwicklungen könnten die geplante Lösung weniger relevant machen
  + *Maßnahmen:* Regelmäßige Überprüfung des Marktes und der Anforderungen während der Projektlaufzeit

## 4.4 Qualitätsrisiken

* **Unzureichende Testabdeckung:** Unentdeckte Fehler könnten die Qualität der Software beeinträchtigen.
  + *Maßnahme:* Detaillierter Testplan mit Fokus auf funktionale und nicht-funktionale Anforderungen
* **Nicht-Einhaltung von Standards:** Abweichungen von den Qualitätsstandards (z.B. ISO 21500, ISO/IEC 25000) könnten zu Problemen in der Abnahme führen
  + *Maßnahme:* Regelmäßige interne Audits und Qualitätssicherung

## 4.5 Bewertung der Projektrisiken

Alle identifizierten Risiken werden regelmäßig in einem Risikoregister dokumentiert, bewertet (Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungen) und mit entsprechenden Maßnahmen überwacht. Dies sichert eine proaktive und systematische Minimierung der Risiken.

# 5. Qualitätsmaßnahmenplan

## 5.1 Konstruktive Maßnahmen

### 5.1.1 Problemmanagement und Verbesserungsmaßnahmen

* **Definition:** Einrichtung eines Prozesses zur systematischen Erfassung, Analyse und Lösung von Problemen
* **Maßnahmen:**
  + Regelmäßige Meetings zur Identifikation von Problemen
  + Einrichtung eines Fehlerprotokolls zur Dokumentation und Nachverfolgung

### 5.1.2 Vorgehensmodell

* **Definition:** Ein agiles Vorgehensmodell kann verwendet werden, um iterative Entwicklungsphasen zu ermöglichen
* **Maßnahmen:**
  + Anpassung der Projektpläne bei Bedarf, basierend auf den Ergebnissen der Reviews

### 5.1.3 Fortbildung

* **Definition:** Sicherstellen, dass das Team über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügt
* **Maßnahmen:**
  + Bereitstellung von Ressourcen, wie Dokumentationen und Tutorials, zur Wissensauffrischung

### 5.1.4 Technologie und technische Anlegung

* **Definition:** Auswahl und Verwendung geeigneter Technologien zur Sicherstellung der Projektqualität
* **Maßnahmen:**
  + Einsatz von Tools für Versionskontrolle (z.B. Git)
  + Verwendung moderner Entwicklungsumgebungen mit Debugging- und Testfunktionen
  + Durchführung regelmäßiger technischer Reviews zur Sicherstellung der Qualität

## 5.2 Analytische Maßnahmen

### 5.2.1 statistische Maßnahmen

* **Definition:** Nutzung von Daten zur Analyse der Projektqualität
* **Maßnahmen:**
  + Erhebung und Auswertung von Fehlerstatistiken
  + Erstellung von Berichten über die Fehlerhäufigkeit und deren Entwicklung
  + Einsatz von Qualitätsmetriken wie Testabdeckung und Code-Komplexität

### 5.2.2 dynamische Maßnahmen

* **Definition:** Durchführung dynamischer Tests zur Sicherstellung der Funktionalität und Leistung
* **Maßnahmen:**
  + Durchführung von Modul-, Integrations- und Systemtests
  + Simulation von Belastungstests zur Prüfung der Software unter hoher Last
  + Automatisierte Regressionstests nach jeder Änderung

### 5.2.3 Kundenkontakt

* **Definition:** Einbindung des Kunden in die Qualitätssicherung
* **Maßnahmen:** 
  + Regelmäßige Rücksprache mit dem Kunden zur Klärung von Anforderungen und Feedback
  + Präsentation von Zwischenergebnissen zur Vermeidung von Missverständnissen
  + Dokumentation und Berücksichtigung von Änderungswünschen des Kunden