

Inhalt eines Projektkonzeptes

Warum sollen wir ein Projektkonzept schreiben?

Es hilft, das geplante System im Vorfeld gründlich zu durchdenken und so ein klareres Bild von ihr zu bekommen.

Sie lernen, ein technisches Dokument zu erstellen. Sie lernen, dem Dokument einen roten Faden zu geben, sodass eine überzeugende Argumentationskette entsteht, die den Leser für das Projekt gewinnt.

Und schließlich ist es eine gute Vorübung für das Erstellen einer Bachelorarbeit.

Welche Aufgaben hat ein Projektkonzept?

In einem Projektkonzept beschreiben Sie eine geplante Software. Es soll

- die Ziele und Aufgaben der Anwendung definieren,
- beschreiben, wie Sie es technisch umsetzen wollen,
- eine Zeit- und Ressourcenplanung enthalten.

Was enthält ein Projektkonzept?

Im folgenden sollen kurz die Kapitel eines Projektkonzeptes vorgestellt werden:

1. Geben Sie dem Projekt einen **Namen**. Das macht das Projekt greifbar und fasst die Zielsetzung zusammen und unterscheidet es von vergleichbaren Projekten.
2. Beschreiben Sie das **Projektziel**. Sie definieren, was Sie konkret von Ihrer Anwendung erwarten. Beschreiben Sie es so, wie es sich für einen Benutzer darstellt. Was kann ein Besucher der Jahresausstellung bei Ihnen machen und erleben.
3. Die **Anforderungsanalyse** ist der Kernabschnitt des Konzeptes. Hier definieren Sie die konkrete Aufgabe. Und am Ende messen Sie hieran, ob Ihr Projekt erfolgreich war, d.h. ob es die Anforderungen erfüllt. Beschreiben Sie die wichtigsten Aufgaben oder Anwendungsfälle.
4. Als nächstes definieren Sie die **technischen Rahmenbedingungen**. Das heisst, mit welcher Hardware/Software-Umgebung wollen Sie arbeiten (Z.B. Windows Desktop-Computer, Android Smartphone mit NFC, Raspberry Pi im WLAN, usw.). Welche Frameworks/Programmiersprachen wollen Sie wo einsetzen.
5. Im **technischen Konzept** beschreiben Sie den von Ihnen geplanten Lösungsweg. Beschreiben Sie es so, dass ein Kommilitone/Herr Edeler/Herr Pläß eine Idee davon bekommt, was und wie Sie es umsetzen wollen. Stellen Sie es in Form eines Diagramms dar: UML-Klassendiagramm, UML-Sequenzdiagramm, Flussdiagramm, Blockschaltbild zum Signalfluss, Allgemeines Blockdiagramm zur Hardwareverteilung. Das ist sicherlich nicht einfach, aber es wird Ihnen helfen, Klarheit zu erlangen und Schwachstellen zu finden.
6. Die Beschreibung des **Bedienkonzeptes** ist wahrscheinlich nicht so schwierig. Es stellt ja das äußere Erscheinungsbild der Software dar und ist deshalb gut vorstellbar. Sie sollten beschreiben, wie die Bedienung der Software geschieht. Was ist über ein Userinterface einstellbar? Welche Parameter kann ich in Echtzeit verändern? Gibt es unterschiedliche Zustände

im Verhalten der Software(z.B. eine Kallibrationsphase)? Natürlich bietet es sich an, Zeichnungen von Benutzeroberflächen in das Projektkonzept einzufügen.

7. Schätzen Sie den Aufwand in Personenstunden und halten Sie es in einem **Zeitplan** fest. Der Zeitplan sollte auch Meilensteine (mindestens einen pro Monat) definieren. Wie kann evaluiert werden, ob ein Meilenstein erreicht wurde? Was soll dann geschafft sein?

Was sind häufige Fehler?

Um aus Fehlern Ihrer Vorgänger zu lernen, habe ich hier häufige Fehler gesammelt, die in solchen Texten auftauchten. Sie alle deuten darauf hin, dass Sie sich mit einem Punkt noch nicht genügend auseinander gesetzt haben.

- **kopierte Texte:** Texte, die wortwörtlich aus dem Internet kopiert sind. Das fällt sofort negativ auf, weil der Stil ein anderer ist. Aber noch wichtiger: diese Texte betreffen **nicht Ihr konkretes** Projekt, sondern sind allgemeiner gehalten. Daher sind Sie weniger überzeugend.
- **Platitüden, nichtssagende Ziele,** z.B. „das UI soll leicht bedienbar sein“, „das Display benötigt eine schnelle Grafik“, „die Software soll sicher sein“. Diese Sätze zeigen, dass Sie sich mit den Themen nicht beschäftigt haben. Die Aussagen lassen sich stark konkretisieren.
- **unreflektierte Meinungen:** hier wird oft Modetrends nachgegangen, so war im Jahr 2015 z.B. die Verwendung von Bootstrap.js und Angular.js ein Trend, der nicht weiter reflektiert wurde. Ähnlich sieht es bei Games Engines aus, hier dominiert Unity. Oft reicht eine kleine Begründung (z.B. dass Sie das entsprechende Framework bereits kennen) aus.
- **Marketing:** das Projektkonzept beschreibt keine Marketingziele oder wertende Aussagen.
- **riesige Bilder:** grafische Darstellungen sind wichtig und erleichtern die Lesbarkeit. Aber Fotos oder riesige Screenshots wirken ähnlich wie unreflektierte Meinungen: Sie haben sich darüber noch nicht genügend Gedanken gemacht.

Was ist gute Praxis?

- **Konkret schreiben:** es überzeugt, wenn Sie möglichst konkret argumentieren. Das ist möglich weil Sie ein konkretes Projekt vor Augen haben.
- **Begründungen benennen:** Wenn Sie eine Entscheidung beschreiben (für eine Software, Hardware, Framework, Algorithmus), sollten Sie begründen, warum Sie diese Wahl treffen. Manchmal Sind Sie nicht in der Lage, dies zu begründen. Dann dürfen Sie dies auch schreiben.
- **Ehrlich bleiben:** Versuchen Sie, ehrlich über das Projekt zu schreiben. Dazu gehört, dass Sie auch Unsicherheiten benennen. Das zeigt, dass Sie über Ihr Können reflektiert haben.

Wie lang ist ein Projektkonzept?

Das Projektkonzept für IST/MOSY sollte mindestens zwei Seiten lang sein. Das bedeutet zwei Seiten Text in der Formatierung dieses Dokumentes (Schriftgröße 11, normaler Zeilenabstand). Bilder können hilfreich sein, zählen aber nicht dazu.