

# Risikoanalyse

Die Durchführung eines Softwareprojekts ist mit zahlreichen Risiken verbunden deren Kenntnis sowie das Treffen geeigneter Gegenmaßnahmen keinen unmaßgeblich Teil zum finalen Enderfolg des Projekts beiträgt.

## 1. Änderung in der Zielsetzung

### *Problem :*

Nicht selten kommt es in Softwareprojekten zu Anpassungen der Anforderungen an das Projekt. Je später dabei solche Änderungen auftreten umso schwieriger wird in aller Regel die Umsetzung. Zu sehr späten Phasen des Projektes kann sich die Umsetzung von Anforderungsupdates sogar als unmöglich erweisen.

### *Maßnahmen :*

Eine umfassende Recherche sowie eine vernünftige Vorbereitung auf das Kundengespräch sind obligatorisch. Im Gespräch selber wird darauf geachtet die gestellten Anforderungen möglichst weit zu präzisieren. Auch über das Kundengespräch hinaus wird nach Möglichkeit weiter Kontakt zu Kunden gehalten um eventuelle Änderungen möglichst frühzeitig zu erfahren und dementsprechend reagieren zu können

## 2. Motivation des Teams

### *Problem :*

Der Erfolg des Projekts wird stark durch die Motivation der einzelnen Teammitglieder beeinflusst. Negativ auf die Motivation können sich dabei schlechte Stimmung im Team oder auch die scheinbare Unerreichbarkeit des Ziels auswirken.

### *Maßnahmen :*

In jedem Fall ist dafür zu sorgen dass die einzelnen Mitglieder gerne miteinander im Team arbeiten und sich gegenseitig unterstützen wo es nötig sein sollte. Eine vernünftige Aufgabenverteilung regelt zudem dass scheinbar unerreichbar erscheinende Zwischenziele mehr oder weniger problemlos erreicht werden können. Um die Stimmung und damit Motivation innerhalb des Teams aufrecht zu erhalten ist außerdem Ehrlichkeit der Mitglieder untereinander erforderlich um gegebenenfalls motivierend auf ein durchhängendes Teammitglied einwirken zu können.

### 3. Fehlentscheidungen

*Problem :*

Jeder Aktion des Teams liegt eine Entscheidung zugrunde, die in der Regel vom jeweiligen Phasenverantwortlichen oder dem/der Projektleiter/in getroffen wird. Insbesondere grundlegende Entscheidung der Projektleitung, aber auch solche der Phasenverantwortlichen, können hierbei, sollte sie grundsätzlich falsch sein, besonders den Erfolg der Arbeit gefährden.

*Maßnahmen :*

Jeder wichtigen Entscheidung liegt eine Diskussion zugrunde in der das Team für und wider abwägt. Der Entscheidungsträger trifft seine Entscheidung anhand der vorgebrachten Argumente, nicht nach persönlichen Präferenzen. Insbesondere die Projektleitung sollte sich dabei ihrer eigenen Fehlbarkeit bewusst sein und bei mehrfach geäußelter Kritik an einer Entscheidung selbige nochmals genau überdenken und gegebenenfalls die Kritik annehmen und zu einer Neueinschätzung der Situation kommen.

### 4. Organisation

*Problem :*

Mängel am Zeitmanagement und eine nicht sinnvolle Aufgabenverteilung können im Team Stress, Zeitdruck und damit ein Motivationsabfall und mangelhafte Ergebnisse hervorrufen.

*Maßnahmen :*

Die Rollen und Aufgaben im Team werden nach Kenntnissen und Fähigkeiten bestmöglich verteilt, damit jedes Teammitglied sich mit seiner Aufgabe identifizieren kann und selbige so bestmöglich erledigt.

Zum erfolgreichen Zeitmanagement werden die internen Deadlines gesetzt so gesetzt dass im Fall von Verzögerungen und nicht zufrieden stellenden Ergebnissen noch genügend Spielraum zur Korrektur bleibt. Bei der Verteilung der Aufgaben wird auch der Aufwandsbericht vorhergehender Phasen zu Rate gezogen um eine gerechte Verteilung der Arbeit zu gewährleisten.

### 5. Ausfall eines Teammitglieds

*Problem :*

Gerade bei kleinen Teams wiegt der Ausfall eines Teammitglieds und damit einer Rolle besonders schwer. Durch den engen zeitlichen Rahmen des Projekts kann es so zu einer Überbeanspruchung des restlichen Teams kommen

*Maßnahmen :*

Bei kurzzeitigen Ausfällen, wie z.B. durch Krankheit, ist das Team entsprechend zeitnah zu informieren. Die restlichen Teammitglieder bemühen sich dann den kurzzeitigen Ausfall durch Hilfestellung oder geteilte Übernahme der Arbeit zu kompensieren.

Bei einem längeren Ausfall kommt das Team zeitnah zusammen und einigt sich über kritische Probleme wie z.B. die Neuverteilung der ausfallenden Rolle und das veränderte Zeitmanagement.

## 6. Datenverlust

### *Problem :*

Daten sind immer vom Risiko eines Ausfalls oder Verlustes betroffen

### *Maßnahmen :*

Wichtige Dokumente und Daten werden jederzeit von mehreren Mitgliedern gespeichert, zudem kommt Mercurial zum Einsatz. Zusätzlich stellt der technische Assistent die Datensicherheit mit regelmäßigen Backups sicher.

## 7. Mangelhafte Selbsteinschätzung

### *Problem :*

Fehlendes Wissen um die eigenen Fähigkeiten, speziell eigene Überschätzung, kann dazu führen dass ein Teammitglied in einer Phase zu viel Arbeit übernimmt und sich dadurch nicht an die interne Deadline halten kann. Dies setzt in Folge dessen das gesamte Team unter Zeitdruck und kann für schlechte Stimmung und mangelnde Qualität sorgen.

### *Maßnahmen :*

Jeder ist sich seiner Stärken und Schwächen bewusst und übernimmt diesen entsprechend eine Rolle für das gesamte Projekt und Aufgaben innerhalb der einzelnen Phasen. Sollte doch einmal eine Fehleinschätzung des eigenen Leistungsvermögens passieren wird das Team zeitnah informiert um gegebenenfalls zügig gegensteuern zu können.

## 8. Implementierung/Modellierung

### *Problem :*

Die Planung um Umsetzung eines Projektes dieser Größe ist für das Team Neuland. Das betrifft insbesondere die Modellierungs – und Implementationsphase , die trotz abgeschlossenem Java-Praktikum eine völlig neue Herausforderung darstellen.

### *Maßnahme :*

Der Modellierung liegt eine saubere Anforderungsanalyse zugrunde, zudem werden Unklarheiten an der Architektur möglichst früh geklärt. In der Modellierung wird besonders auf die absolut verbindlichen Schnittstellen geachtet, welche nur in seltenen Ausnahmefällen angepasst werden. Die Implementierungsaufgaben werden nach Können und Kompetenz verteilt, zudem kommt das Prinzip des Pair-Programmings zum Einsatz. Zudem wird auf darauf geachtet den Code sauber und übersichtlich zu halten um spätere Wartbarkeit sicherzustellen.

## 9. Umsetzung von Nichtigkeiten oder nicht angeforderter Funktionalität / Detailverliebtheit

### *Problem :*

Das Abschweifen von der eigentlichen Aufgabenstellung mitsamt ihren Anforderungen kann zu erheblichen Mehraufwand führen, da speziell sehr detailverliebte zusätzliche Funktionalität oft schwierig umsetzbar ist

### *Maßnahmen :*

Die Anforderungsanalyse ist bindend für die Modellierung und Implementierung der Software. Zudem werden die Ergebnisse der Modellierung im Team diskutiert um gegebenenfalls unnötige eingeflossenen Teile wieder zu streichen.

## 10. Dokumentation

### *Problem :*

Ohne vernünftige Dokumentation können Entwicklungen und Fortschritt des Projekts nur schwer nachvollzogen werden, was Korrekturen im Entwicklungsprozess und spätere Wartung der Software erheblich erschwert.

Zudem sorgt speziell in der Implementierungsphase mangelhaft dokumentierter Code für Frust falls spätere Änderungen oder Debugoperationen darauf ausgeführt werden müssen.

### *Maßnahmen :*

Der Projektfortschritt anhand der zu erstellenden Dokumente, aber auch in Teamtreffen getroffenen Entscheidungen und diskutierte Argumente werden lückenlos dokumentiert.

Beim Implementieren bemühen sich alle um eine klar verständliche Dokumentation ihres Codes und ihrer Klassen.

# Rollenverteilung

Projektleiter	Matthias Haeßner
Technischer Assistent	Adrian Hesse
Verantwortlicher für Modellierung	Axel Fischer
Verantwortlicher für Test	Andy Otte
Verantwortliche für QM & Dokumentation	David Müller
Verantwortlicher für Implementierung	Stefan Just
Verantwortlicher für Recherche	Philip Tober