

Risikoanalyse der Gruppe swp13-tk13

Interne Risiken:

- Komplexität
- fehlerhafte/mangelhafte Kommunikation
- negative Auswirkungen von Vorkenntnissen
- Terminfindung/Zeitmanagement
- sinkende Motivation

Externe Risiken:

- Komplikationen mit dem Arbeitgeber
- fehlerhafte Modellierung
- fehlerhafte Dokumentation
- technische Komplikationen
- veränderte Anforderungen

Beschreibung der Risiken und Präventionen:

1. Komplexität

Beschreibung: Da unser Team noch nie in größeren Softwareprojekten mitgewirkt hat, ist es schwer Zeitrahmen zur Fertigung von Aufgaben zu definieren. Sollte die Zeitplanung fehlerhaft bzw. unrealistisch sein, kann Druck aufkommen, der möglicherweise negative Auswirkungen auf das Arbeitsklima der Gruppe hat. Zudem kann es sein, dass wichtige Termine nicht eingehalten werden können und sich die Abgabe des Projekts im schlimmsten Fall komplett verzögert. Zeitprobleme können zusätzlich auch durch falsche Priorisierung der zu erledigenden Aufgaben zustande kommen.

Prävention: Um Fehlern im Zeitplan vorzubeugen, sollte sich das komplette Team mit der Erstellung des Zeitplans auseinandersetzen. Es ist sinnvoll sich Zeitpuffer zu schaffen um für den Verlauf des Projekts essentielle Phasen zeitgemäß fertigstellen zu können. Durch Puffer können auch im Nachhinein entdeckte Fehler im Zeitplan weitestgehend ausgebessert werden. Weiterhin sollten alle Gruppenmitglieder Fortschrittsberichte anfertigen, damit derartige Zeitengpässe frühzeitig entdeckt und behoben werden können.

2. Mangelhafte Kommunikation

Beschreibung: Unsere Projektgruppe besteht aus 8 Personen und da kann es wie auch bei anderen größeren Gruppen schnell zu Streitigkeiten oder schlechtem Klima kommen, ausgelöst durch mangelhafte oder schlechte Kommunikation. Dazu zählt zum Beispiel das Szenario, dass einzelne Mitglieder mit anderen ein Problem haben können (persönlicher Art oder auf die Fachkompetenz bezogen) und dies dann entweder nicht oder nur „hinter dem Rücken“ der betroffenen Person ansprechen.

Prävention: Der offene und ehrliche Umgang untereinander sollte die Basis der Gruppenarbeit sein. Eventuelle persönliche Probleme sollten direkt mit den betroffenen Personen geklärt werden können, sodass ein für die Gruppe vertretbarer Kompromiss gefunden werden kann. Um das Arbeitsklima der Gruppe zu erhalten, muss der Umgang untereinander stets in einem angemessenen Ton erfolgen, so dass Kritik und Belehrungen in keinem Fall verletzend sind.

3. Negative Auswirkungen von Vorkenntnissen

Beschreibung: Resultierend aus den möglicherweise verschiedenen Wissensständen der Gruppenmitglieder ergeben sich unterschiedliche Ansichten betreffend der „Best practice“-Lösung eines Problems. Diese können zum Beispiel unterschiedliche Meinungen zu Programmiersprachen, Tools und anderem sein.

Prävention: In solchen Fällen muss ein gruppeninterner Konsens gefunden werden und einzelne müssen sich gegebenenfalls der Gruppenmehrheit beugen.

Sollte ein Einzelner mit größerer Erfahrung Grund haben Kritik an der Arbeit der Gruppe auszuüben, muss dies stets konstruktiv erfolgen und die entsprechende Person muss den einzelnen Mitgliedern nahebringen, wie sie ihre Arbeit in Zukunft verbessern können. Sollte dies aufgrund des Arbeitsaufwandes nicht möglich sein, kann das erfahrenere Mitglied, soweit es die Arbeitslast zulässt, die Rolle eines Korrekteurs einnehmen und primär das Schaffen der restlichen Mitglieder überarbeiten.

Sollte ein Einzelner mit weniger Erfahrung der Gruppe einen Grund geben Kritik an ihm/ihr zu äußern, so muss dies stets konstruktiv und unter Umständen lieber in einem Gespräch unter vier Augen erfolgen. Um das Problem zu lösen, muss die einzelne Person nach Möglichkeit geschult werden oder in Zukunft andere Aufgaben bearbeiten.

4. Terminfindung/Zeitmanagement

Beschreibung: Nicht immer können Termine für Gruppentreffen gefunden werden, sodass alle Gruppenmitglieder daran teilnehmen können.

Die Zeit zur Erfüllung von Aufgaben ist während des Praktikums knapp bemessen. Dabei können Aufgaben unterschätzt und zu geringe Zeiten eingeplant werden. Die zur Verfügung stehende Zeit wird durch Vorlesungen, Übungen etc. eingeschränkt, sodass möglicherweise einzelne Aufgaben nicht termingerecht abgeliefert werden können und ein Zeitverzug entsteht. Durch entstehende Zeitmangel kann die Qualität des Projektes leiden oder Überforderung der Teammitglieder entstehen.

Prävention: Es ist ein wöchentlicher Termin zu finden, an dem möglichst alle Teammitglieder zusammenfinden können. Die regelmäßigen Treffen vermeiden Diskussionen um neue Termine. Von Anfang an muss jede Zeitnot vermieden werden. Alle Aufgaben müssen verstanden und richtig eingeschätzt werden und realistische Zeiteinteilungen erstellt werden. Die Aufgaben müssen auf alle Teammitglieder verteilt werden. Das Team muss rechtzeitig bei Schwierigkeiten informiert werden, um diese zu beheben. Eventuell sind Aufgaben einem anderen Teammitglied zu übertragen. Gemachte Fortschritte müssen dokumentiert werden, sodass die Aufgabenerledigung überwacht werden kann.

5. Sinkende Motivation

Beschreibung: Die Motivation einzelner Mitglieder oder auch ganzer Teile der Gruppe kann während des Projekts zeitweise oder anhaltend sinken. Dies kann unter anderem aus einer unausgewogenen Arbeitslastverteilung oder auch der Überforderung einzelner Personen durch fehlende Vorkenntnisse resultieren. Eine andere mögliche Ursache ist das Unterschätzen der Komplexität des Projekts oder auch einzelner Teilbereiche.

Daraus entstehen Verzögerung im Arbeitsfortschritt der Gruppe und die Aufgaben können nicht mehr zeitgerecht bewältigt werden. Als Konsequenz erhöht sich der Zeitdruck als auch die zu erbringende Arbeitsleistung des ganzen Teams. Oft entstehen dadurch Differenzen innerhalb der Gruppe, die wieder motivationssenkend wirken.

Eventuell verlassen einzelne Gruppenmitglieder aufgrund der fehlenden Motivation das Team, was negative Auswirkungen auf die gesamte Gruppe hat, denn dadurch werden die oben genannten Effekte zusätzlich verstärkt.

Prävention: Um dieses Problem zu minimieren, muss der Arbeitsaufwand möglichst gerecht verteilt werden um kein Mitglied zu über- oder zu unterfordern. Dazu sollte man nach Rücksprachen mit den Teammitgliedern und auf Basis des Arbeitsaufwandsberichts Teilaufgaben neu verteilen um überlastete Personen zu unterstützen.

Zudem soll das Arbeitsklima motivierend , positiv und auf ein gegenseitiges miteinander Arbeiten ausgerichtet sein. Dazu sind häufige und regelmäßige Treffen unbedingt notwendig. Auftretende Probleme mit der Arbeit oder auch innerhalb der Gruppe sollten dabei offen angesprochen und diskutiert werden, um schnellstmöglich Lösungen zu finden und Zeitverzögerungen zu vermeiden. Die Etappen des Projekts sollten realistisch eingeteilt werden, so dass nicht von vornherein schon Zeitprobleme entstehen.

6. Komplikationen mit dem Arbeitgeber

Beschreibung: Im Laufe des Projekts können sich Fehlinterpretationen der an uns gestellten Anforderungen anhäufen und den Verlauf des Projekts gefährden. Aufgrund fehlender Interaktion mit dem Arbeitgeber gehen wichtige Details verloren, welche zu weiteren Problemen führen können. Auch die möglicherweise fehlende Fachkenntnis des Arbeitgebers im Bereich der Informatik gibt uns Spielraum beispielsweise während der Modellierung, Anforderungen fehlerhaft zu Abstrahieren.

Prävention: Gesonderte Gespräche und anhaltender Kontakt zum Arbeitgeber sind unvermeidbar für die genaue Umsetzung der Anforderungen. Es sollten in regelmäßigen Abständen Arbeitsproben an den Arbeitgeber geschickt werden, damit im Zweifelsfall dieser uns auf Fehler in der Umsetzung aufmerksam machen kann.

7. Falsche Modellierung

Beschreibung: Wird eine fehlerhafte Modellierung erst spät erkannt, führt dies zu einem sehr großen Arbeitsaufwand, da womöglich alle auf die Modellierungsphase folgenden Schritte wiederholt werden müssen.

Prävention: Dem kann zum einen entgegengewirkt werden, indem die Modellierung einer gründlichen Qualitätskontrolle unterzogen wird. Auch sorgt eine gründliche Anforderungsanalyse für eine geringere Wahrscheinlichkeit für Fehler in der Modellierung.

8. Falsche Dokumentation

Beschreibung: Eine fehlerhafte oder nicht ausreichende Dokumentation erschwert das weitere Arbeiten und verzögert somit eventuell die Entwicklung. Auch ist es wichtig, dass der Auftraggeber mit den Dokumentationen alle Teile unseres Projektes verstehen kann.

Prävention: Um dies zu gewährleisten, müssen alle Dokumentationen einer Qualitätskontrolle unterzogen werden.

9. Technische Komplikationen

Beschreibung: Durch technische Probleme kann es zu einem Datenverlust kommen, wodurch das ganze Projekt gefährdet werden kann. Es können zum Beispiel extreme Zeitverzögerungen auftreten.

Prävention: Durch die Nutzung von Programmen wie *git* oder Projektmanagementtools wie *Redmine* werden verschiedene Daten auf mehreren Medien gespeichert. Dadurch wird gewährleistet, jederzeit auf eine aktuelle Version der Daten zugreifen zu können. Außerdem können ältere Versionen der Daten wiederhergestellt werden, falls es zu Beschädigung der aktuellen Version gekommen ist. Somit ist das Risiko des Datenverlustes auf ein Minimum reduziert.

10. Veränderte Anforderungen

Beschreibung: Mit Fortschreiten des Projektes kann es dazu kommen, dass sich durch die im Laufe der Entwicklung gewonnen Erkenntnisse die Anforderungen an das Projekt ändern. Dies kann bei grundlegenden Änderungswünschen dazu führen, dass bisher ausgeführte Modellierung bzw. Implementierung im Kontrast zu diesen Änderungen stehen und somit hinfällig werden.

Prävention: Grundsätzlich ist es wichtig vor Beginn der Modellierung/Implementierung eine tiefgründige Anforderungsanalyse gemeinsam mit dem Auftraggeber durchzuführen um darauf aufbauend ein detailliertes Konzept zu entwickeln. Die Phase der Modellierung sollte anschließend erst beginnen, wenn dieses Konzept erneut mit dem Auftraggeber besprochen und gegebenenfalls überarbeitet wurde. Sollten sich die Anforderungen dennoch im Nachhinein verändern, kann es nützlich sein, in ständigem Kontakt zum Arbeitgeber zu stehen und diesen über einzelne Teilabschnitte zu informieren, um so den eventuellen Änderungsaufwand gering zu halten.