
Aufgabenblatt 1

Risikoanalyse

Mit jedem Softwareprojekt sind auch eine Reihe von Risiken verbunden, die das erfolgreiche Abschließen der Aufgabe verzögern, wenn nicht gar verhindern. Diese Risiken liegen nicht nur im Projekt selbst begründet. Auch die einzelnen Gruppenmitglieder spielen eine tragende Rolle für das Projekt, und entscheiden über Erfolg und Misserfolg. Deshalb ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen des Projektes die Identifizierung solcher Risikofaktoren und das Festlegen geeigneter Gegenmaßnahmen.

1. Missverständnis bis hin zu Unverständnis der Aufgabenstellung

Der vom Kunden formulierte Auftrag ist meist nur eine vage Vorstellung des tatsächlichen Ergebnisses, aus denen sich ohne Hinterfragen nur selten ein Abschluss entsprechend den Vorstellung des Kunden finden lässt. Auch können unpräzise Formulierungen zum Unverständnis oder Missverständnissen führen, so dass im schlimmsten Fall etwas völlig falsches entwickelt wird und dadurch sowohl Kosten als auch Zeit verschwendet werden.

Desweiteren besteht die Gefahr der falschen Interpretation der Aufgabe, in dessen Folge das geforderte Ergebnis verfehlt oder Teilaufgaben innerhalb der Gruppe missverstanden werden.

Gegenmaßnahmen:

- intensives Kundengespräch zu Beginn des Projektes um sich ein genaues Bild über die Aufgabenstellung machen zu können
- ständige Rücksprache mit dem Auftraggeber
- Präsentation von Zwischenergebnissen ermöglicht eine rechtzeitige Korrektur, falls das Ziel verfehlt wurde
- Nutzung von Lastenheft, Pflichtenheft und Glossar für eine einheitliche Terminologie
- Klärung der Aufgabenstellung im Team um zu sehen, ob alle das Projekt gleich verstanden haben
- Unklarheiten sofort im Gespräch in Abhängigkeit vom Problem mit dem Auftraggeber oder der Gruppe klären

2. Ausfall von Gruppenmitgliedern

Aufgrund von Krankheit, Verletzungen oder privater Probleme können einzelne Mitglieder der Gruppe kurzzeitig oder auch dauerhaft ausfallen. Dies zieht einen erhöhten Arbeitsaufwand der anderen Mitglieder mit sich und kann dadurch zu einer nicht termingerechten Abgabe der Aufgaben führen.

Gegenmaßnahme:

- die Gruppe sollte so zeitig wie möglich über den Ausfall informiert werden
- die Aufgabe sollte genügen dokumentiert sein, damit sich andere schnell damit vertraut machen können
- faire Teilung der nun zusätzlichen Aufgaben gemäß den Fähigkeiten

- so zeitig wie möglich die eigenen Aufgaben zum Abschluss bringen (um notfalls auch die noch ausstehenden Arbeiten des ausgefallenen Gruppenmitgliedes zu übernehmen)
- Stellvertreter für die Rollen festlegen
- transparentes statt isoliertes Arbeiten, d.h. jeder kennt das prinzipielle Vorgehen des Anderen und kann sich notfalls so schneller in die neue Aufgabe einarbeiten

3. technische Probleme und Datenverlust

Durch Software- oder Hardwareprobleme oder durch menschliche Fehler können wichtige Daten verloren gehen, was nicht nur für Frustration sorgt, sondern auch eine termingerechte Abgabe verhindern kann. Ebenso kann ein schlechter Internetzugang die stets notwendige Kommunikation der Gruppe erschweren. Abgesehen von dem Mehraufwand, bei der erneuten Erstellung der verlorenen Daten, kostet auch unter Umständen die Reparatur des Problems Zeit.

- Gegenmaßnahmen:
- bei Ausfall des eigenen Computers sollten die Uniserver genutzt werden
 - rechtzeitiges Lösen der Aufgabe, dass im schlimmsten Fall Zeit bleibt um verlorene Daten erneut zu erstellen
 - Sicherheitskopien (auf unterschiedlichen Datenträgern) anlegen und regelmäßig erneuern
 - Daten öfters zentral in SVN speichern, damit diese nicht verloren gehen können

4. Unterschätzung des Aufwandes

Bei größeren Projekten ist es immer schwer, die Komplexität der Aufgabe richtig einzuschätzen. Viele Probleme ergeben sich oft während des Entwickelns und wurden vorher gar nicht bedacht. Die mangelnde Erfahrung mit solchen Projekten erschwert eine genaue Einschätzung des Zeitaufwandes noch zusätzlich.

Durch falsche Planung und schlechte Koordinierung mit den Aufgaben des alltäglichen Lebens (Studium etc) kann es zur zu zeitlichen Verzögerungen kommen und zu erhöhten Druck auf das Team.

- Gegenmaßnahmen:
- genauen Überblick über die Aufgabe verschaffen
 - sorgfältige Ausarbeitung von Pflichten und Lastenheft
 - sich selber Fristen vor den eigentlichen Abgabetermin setzen
 - rechtzeitiger Beginn der Aufgabenlösung (lieber zu früh als zu spät fertig)
 - gleichmäßige Verteilung der Aufgaben
 - zwischenzeitliche Kontrolle der Fortschritte um Rückstände frühzeitig zu erkennen und darauf reagieren zu können

5. fehlende oder schlechte Kommunikation

Die Größe der Gruppe kann die Kommunikation untereinander erschweren. Durch fehlende und unklare Abmachungen können leicht Missverständnisse auftreten oder sogar Aufgaben liegen bleiben,

was einen erfolgreichen Abschluss des Projektes gefährdet. Außerdem darf der ständige Informationsaustausch nicht fehlen, da viele Aufgaben aufeinander aufbauen.

- Gegenmaßnahme:
- wöchentliches Treffen aller Mitglieder der Gruppe
 - nutzen der Treffen um Probleme und Fragen zu klären
 - Besprechung und eindeutige Verteilung der Aufgaben
 - klares Formulieren der Aufgaben
 - Nutzung der Kommunikationsmittel wie E-Mail, Handy, ICQ

6. Uneinigkeiten zwischen den Teammitgliedern

Oft führen mehrere Wege nach Rom. Wichtig ist es nun für das Team einen gemeinsamen zu wählen und ihn auch gemeinsam zu beschreiten, damit das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden kann. Bei der Wahl der Vorgehensweise, welche Techniken und Werkzeuge man anwendet, muss die Meinung jedes Teammitgliedes ebenso wie die Fähigkeit des Einzelnen berücksichtigt werden, denn ungeklärte Differenzen in der Gruppe führen nicht nur zu einem schlechten Arbeitsklima, sondern erschweren auch die Einhaltung des Zeitplans. Zu Uneinigkeiten kann es auch beim Verständnis der Aufgabe kommen, wenn diese auf unterschiedliche Arten interpretiert wird. Auch zwischenmenschliche Probleme können das gemeinsame Arbeiten erschweren.

- Gegenmaßnahmen:
- Kompromissbereitschaft
 - gegenseitiges Anhören
 - Rücksprache mit den Kunden, wenn die Aufgabenstellung nicht klar ist
 - auftretende Probleme (sowohl persönlicher als auch fachlicher Natur) werden innerhalb der Gruppe angesprochen und sachlich ausdiskutiert
 - im Zweifelsfall, wenn die Gruppe keine Lösung findet, entscheidet der Projektleiter

7. Konzentration und unnötiger Zeitaufwand für unwesentliche Aufgaben

Durch falsche Einschätzung oder persönlicher Freude an bestimmten, aber vielleicht minder relevanten Aufgaben, kann es dazu kommen, dass einige Aufgaben zu viel Aufmerksamkeit und Zeit geschenkt wird, während sich auf die wesentlichen Ziele zu wenig konzentriert wird, so dass diese liegen bleiben oder unzureichend bearbeitet werden.

- Gegenmaßnahme:
- festlegen von Prioritäten der Aufgaben durch die Gruppe
 - Zurückstellung persönlicher Gefühle
 - erkennen der wichtigen Aufgaben durch Lasten- und Pflichtenheft

8. Überforderung des Einzelnen

Die Last des Projektes sollte auf den Schultern des Teams und nicht der einzelnen Gruppenmitglieder liegen. Doch schlechte Planung und ungerechte Aufgabenteilung können zur Überlastung des Einzelnen führen, während andere völlig unterfordert sind. Auch gibt es Aufgaben, die Gruppenmitglieder aufgrund ihrer Kompetenzen schlechter bewältigen können, als andere und die deswegen sorgfältig verteilt werden sollten. Gleichfalls kann der zu späte Beginn einer Aufgabe das Gruppenmitglied zeitlich stark belasten. Ist ein Mitglied den gestellten Aufgaben nicht gewachsen, so

leidet darunter die termingerechte Fertigstellung und auch das Projekt wird durch die fehlende oder nur schlecht erbrachte Leistung gefährdet.

Gegenmaßnahmen:

- gute Planung, die immer zeitlichen Freiraum für auftretende Schwierigkeiten lässt
- gerechte Aufgabenteilung, was sich sowohl auf die Quantität als auch auf die Qualität der verteilten Aufgabe bezieht
- Aufgaben entsprechend der Fähigkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder verteilen
- schon vor dem Abgabetermin, Termine festlegen um das Ergebnis zwischendurch zu überprüfen
- Kommunikation zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern um etwaige Probleme rechtzeitig zu erkennen und zu beseitigen
- Hilfestellung untereinander leisten
- Rollen nicht willkürlich verteilen
- wenn sich die Probleme speziell bei einer Person häufen sind eventuell die Rollen schlecht verteilt und ein Rollentausch sollte in Betracht gezogen werden

9. Desinteresse, geringe Motivation oder Resignation

Die persönliche Einstellung kann sich positiv oder negativ auf das Projekt auswirken. Durch nach eigener Empfindung zu schweren Aufgaben verliert der Einzelne möglicherweise die Lust und erfüllt seine Pflichten nur halbherzig. Vor allen bei wiederholten Auftreten von Problemen ist die Gefahr groß, dass die Motivation im Laufe des Praktikums stark sinkt. Insbesondere wenn diese Probleme unlösbar scheinen und das Projekt stark behindern, schädigt das die Arbeitsmoral der Gruppe. Abhängig von den Eigenschaften des jeweiligen Teammitgliedes kann es dabei zu Desinteresse und im schlimmsten Fall sogar zur vollständigen Resignation kommen.

Gegenmaßnahmen:

- Aufgaben soweit wie möglich nach Freiwilligkeit verteilen
- angenehmes Arbeitsklima und Zusammenhalt der Gruppe

10. Fehlendes Wissen und Kenntnisse

Im Projekt werden neue Werkzeuge und Methoden benötigt, mit denen die Gruppenmitglieder nicht vertraut sind. Zudem sind nicht alle Gruppenmitglieder auf denselben, vielleicht aber für das Projekt dringend notwendigen Wissenstand, was eine gerechte Aufgabenteilung sehr erschweren kann. Manchmal bemerkt man auch erst während der Bearbeitung einer ihm zugeteilten Aufgabe, dass das nötige Wissen fehlt, so dass die Aufgabe plötzlich viel mehr Zeit in Anspruch nimmt, als geplant.

Gegenmaßnahmen:

- selbständiges Erlernen der notwendigen Fähigkeit
- selbständiges Nachforschen
- gegenseitige Hilfestellung
- ständige Kommunikation

Rollenverteilung

Rolle	Name
Projektleiter	Marcel Pfütze
technische Assistentin	Stefanie Enge
Verantwortlicher für Recherche	Sven Deterding.
Verantwortliche für Modellierung	Pamela Gelfert
Verantwortlicher für Tests	Tony Mey
Verantwortlicher für Implementierung	Christoph Krell
Verantwortliche für Qualitätssicherung und Dokumentation	Josepha Gelfert

Homepage

<http://pcai042.informatik.uni-leipzig.de/~swp10-9/index.html>