**Erfahrungsbericht**

„Projektmanagement in der Software-Entwicklung“

Das Projektmanagement von Softwareprojekten gestaltet sich immer als schwieriger als bei diversen anderen Projekten wie beispielsweise der Bau eines Hauses. Verschiedenste Faktoren haben Einfluss auf diesen Umstand. Einer mit sicherlich großem Einfluss ist das Software nicht greifbar ist. Der Fortschritt in so einem Projekt ist also schwer messbar und somit schwer zu beurteilen. Eine weitere Hürde ist die Kommunikation mit IT-Laien. Um wieder die Analogie Hausbau aufzugreifen, dort sieht jeder sofort wie weit fortgeschritten das Projekt ist, bei einem Softwareprojekt ist dies ungleich schwieriger. Ein weiteres, mit diesem Problem verwandtes Thema ist, das es sehr schwer sein kann dem Kunden den Zusammenhang zwischen Kosten und Anforderungen zu vermitteln. Oft können äußerlich geringe Änderungen gravierende Konsequenzen im Code haben.

Um diese und weitere Probleme bestmöglich in den Griff zu bekommen, haben wir führen unseres Semesterprojekt an der Fachhochschule Vorarlberg einen erfahrenen Coach zu diesem Thema zur Seite gestellt bekommen der uns wöchentlich an seinem Wissensschatz teilhaben lies.

Zu Beginn unseres Projektes hatten wir einige kleinere Teammeetings bei denen wir über wichtige organisatorische Dinge, wie Beispielsweise die im Team verwendete Versionsverwaltungssoftware abstimmten. Eines dieser Treffen wurde dann zu unserem Kick-off Meeting ernannt. Dort machten wir uns ein Bild um was es überhaupt bei dem Projekt geht und klärten die Rahmenbedingungen wie wo was wie dokumentiert zu sein hat und anderes ab. Dies hat uns sehr viel gebracht da nicht alle Teammitglieder die selbe Vorstellung vom Projekt oder Teilbereiche dessen hatten.

Infolge von Planungsarbeiten haben wir dann den Projekt-Struktur-Plan, kurz PSP, erstellt. Dieser half mir sehr um eine Übersicht über das gesamte Projekt zu bekommen. Zusätzlich ist der PSP ein perfektes Werkzeug um den Projektfortschritt zu messen und zu kontrollieren. Ein weiterer großer Vorteil vom PSP ist, dass er das große Projekt in kleinere Teile aufteilt und somit das Projekt noch etwas übersichtlicher macht. Auch Milestones sind auf dem PSP ersichtlich die bei uns fast immer das Ende einer Timeboxe kennzeichneten. Leider war es uns nicht möglich den PSP wirklich so zu gestalten wie wir es gerne getan hätten, da die eigentliche Projektstruktur durch das Semester bzw. durch die schon zuvor eingeteilten Timeboxes sehr steif war.

Eine etwas andere Ansicht auf unser Projekt ermöglicht auch ein Gant-Chart. Mithilfe des Tools MS-Projekt haben wird ein solches erstellt und eine Terminplanung realisiert. Auf dem Gant-Chart gut ersichtlich sind zeitliche Abläufe und sich daraus ergebende Abhängigkeiten, da mit manchen Arbeitspakten (AP) erst begonnen werden konnte wenn andere abgeschlossen waren.

Ein wichtiger Teil eines jedes Projektes ist die Zeitplanung. Da dies jedoch bei Softwareprojekten aus den Anfangs erwähnten Problemen mitunter etwas kompliziert sein kann müssen geeignete Methoden verwendet werden da sonst extreme Abweichungen bei der Planung entstehen können. Zu Projektstart können diese bei +- 400% liegen wie uns im Coaching gesagt wurde!

Ein Verfahren das meiner Meinung extrem gut geeignet ist, ist die Bottom-up Schätz Methode. Dabei werden, ausgehend aus dem PSP, die Arbeitspakete (AP) in immer kleinere Unterpakete geteilt. Dies wird solange wiederholt wie man es für sinnvoll erachtet. Generell ist zu sagen je mehr man hat desto genauer wird das Ergebnis, jedoch vergrößert sich auch der Aufwand.   
Hat man nun also die Arbeitspakete aufgeteilt wird mit dem gesamten Team für jedes dieser Teilpakete die Kosten geschätzt. Dabei ist auf folgendes zu achten: Ausreißer müssen diskutiert werden. Eventuell hat ein Teammitglied mehr oder weniger wissen zu diesem Thema und schätzt daher anders als die anderen. Ein weiterer Punkt der beachtet werden sollte ist die Definition einer aussagekräftigen Skala um die Kosten zu schätzen. Fibbonacci-Zahlen sind hier beliebt, da sie die Schätzer zu einer klaren Aussage zwingen. Da wir Unterrichtsbedingt erst während des Projektes von dieser Methode erfuhren, kam sie leider erst ab der zweiten Timebox zum Einsatz. Dort jedoch war sie sehr genau und überaus hilfreich.

Ein weiteres Thema beim Projektmanagement sind die Projektrisiken. Ohne Risiken gibt es kein Projekt.  
Definiert ist das Projektrisiko als Ereignis durch das der "vorgesehene Ablauf oder Ziele des Projektes gefährdet werden" (DIN 69905). Nicht immer ist dies negativ, in seltenen Fällen kann es auch eine Change sein!   
Beim Risikomanagement werden Risiken erkannt und eingestuft. Ein Projektrisiko kann qualifiziert werden hinsichtlich seiner Eintrittswahrscheinlichkeit, seinen Auswirkungen (Verzögerung, Kostenerhöhung, Qualitätseinbuße) und dem von ihm verursachten Schaden. Wichtig bei der Sammlung von Risiken ist, dass das gesamte Projektteam dabei ist. Die Mitglieder des Teams sind die die das richtige Auge dafür haben und die die es betrifft.   
Mögliche Bereiche in denen Risiken auftreten können sind die Projekt Technik, das Projekt Umfeld und der Personalbereich. Natürlich gibt es so etwas wie Standardrisiken die bei jedem Projekt auftreten können, wie etwa Krankheitsfälle. Dies muss nicht explizit angeführt werden es sei denn es handelt sich um einen Spezialisten für ein bestimmtes Gebiet der nicht ohne weiteres ersetzt werden könnte.   
Bei uns spielte das Risikomanagement keine große Rolle, denn der Zeitraum für das Projekt wurde vorgegeben und somit waren Maßnahmen wie Terminverschiebungen nicht möglich. Zudem kam auch hier der entsprechende Unterricht erst nach der Projektplanungsphase und somit konnten wir keine große Rücksticht in der ersten Timebox darauf nehmen. In der Zweiten wurden dann jedoch Pufferzeiten eingeplant falls diverse Arbeitspakete mehr Zeit in Anspruch nähmten als geplant was aber nicht der Fall war da wie oben erwähnt die Schätzungen sehr genau ausfielen.

Ein weiterer erwähnenswerter Aspekt unseres Projektmanagements waren, so finde ich, die agilen „Sessions“ die wir regelmäßig hatten. Sie wurden nicht direkt gelehrt aber waren doch bei unserem Team sehr beliebt. Dabei wurden alle zurzeit gerade anfälligen Arbeiten, möglichst heruntergebrochen auf kleinere Punkte, an die Tafel geschrieben, jeder durfte sich aussuchen was er machen möchte, dabei galt das „wer zuerst kommt mahlt zuerst“-Prinzip, und sobald er fertig war konnte er es selbst auf der Tafel durchstreichen. Dies führte zu einem motivierten Team, da meist schon nach kurzer Zeit die Hälfte der Punkte durchgestrichen waren. Auch konnte so teamintern keine Ungunst entstehen da jeder immer das machen konnte was er wollte und jeder sah auch was die anderen tun und somit konnte sich keiner benachteiligt fühlen.

Wie sich im Laufe des Semester und des Projektes zu meiner Überraschung herausstellte, kann Projektmanagement, richtige eingesetzt, durchaus hilfreich und nützlich sein und kann in einer Verringerung der Arbeitszeit enden, trotz zusätzlichen Aufwandes. Meine bisherige Erfahrung in diesem Bereich beschränkte sich auf das dritte Semester und bei dem damaligen Projekt war es für mich nur eine lästige Aufgabe die zusätzlich zum eigentlichen Projekt zu erledigen war. Dies lag meiner Meinung hauptsächlich an der minimalen Größe des Projektes aber auch an meinem Mangel an Vorkenntnissen. Ein weiterer Faktor dafür war jedoch sicherlich auch, dass teilweise versucht wurde ein Softwareprojekt mit dem Bau eines Hauses zu vergleichen. In diesem Projekt jedoch half uns das Projektmanagement sehr das Projekt zu planen und auch zur Fortschrittskontrolle. Leider konnten jedoch einige Methoden nicht zur Gänze ausgeschöpft werden da, wie bereits mehrere Male erwähnt, es sich um ein Schul- bzw. Lehrprojekt handelt und somit haben einige Aspekte wie der fixe Zeitplan und strikte Vorgaben aber auch zu vernachlässigende Risiken ein vollkommen reales Projektmanagement verhindern.