

Requirements Engineering an der Hochschule in einer Blockwoche – Best Practices und Lessons Learned

Gero Wedemann¹

Abstract: An der Fachhochschule Stralsund wird Requirements Engineering seit einigen Jahren in einer viertägigen Blockwoche gelehrt. Verschiedene Varianten der Vermittlung wurden dabei erprobt. In diesem Artikel werden die aus unserer Sicht wichtigsten Faktoren für Erfolg und Misserfolg dargestellt.

Keywords: Requirements Engineering, Blockveranstaltung

1 Einleitung

Die Lehrveranstaltung „Requirements Engineering“ ist eine Pflichtveranstaltung in den Bachelor-Studiengängen „Angewandte Informatik“ und „Medizininformatik und Biomedizintechnik“ am Anfang des 4. Semesters sowie im Master-Studiengang Elektrotechnik. Die insgesamt ca. 50 Teilnehmer werden von einem Professor und zwei Mitarbeitern betreut. Bei Planung und Durchführung dieser Lehrveranstaltung haben wir in den vergangenen Jahren viel experimentiert. Seit dem letzten Durchgang sind wir zum ersten Mal mit dem Konzept hinreichend zufrieden und haben auch positives Feedback der Studierenden erhalten. In diesem Artikel wird dargestellt, was sich im Verlauf der letzten Jahre als besonders nützlich erwiesen hat („Best Practice“) und was als hinderlich („Lessons Learned“). Wir sind sicher, dass sich diese Erfahrungen auch auf andere Kurse zu diesem Thema übertragen lassen.

2 Best Practices

Der Kurs beginnt bei der Identifizierung der Stakeholder und der Opportunity, der Summe der Bedürfnisse der Stakeholder [Es14], und führt bis zur Entwicklung eines Papier-Prototyps [K114]. Die Inhalte werden nicht nur theoretisch erklärt und anhand kleiner Übungsaufgaben demonstriert, sondern die Studierenden entwickeln in Übungen auch ein überschaubares aber hinreichend komplexes Beispiel. Die Entwicklung bis hin zum Papierprototyp hat sich als hilfreich erwiesen, da die Studierenden nicht nur die Spezifikation sondern auch am Ende eine (fast) vollständige Applikation erarbeitet haben und so den Gesamtkontext der Aktivitäten besser verstehen. Das durchlaufende Beispiel sollte es aus einer Domäne stammen, die die Studierenden verstehen und zu der

¹ Fachhochschule Stralsund, Fachbereich Elektrotechnik und Informatik, Zur Schwedenschanze 15, 18435 Stralsund, gero.wedemann@fh-stralsund.de

die Betreuer qualifiziert Auskunft geben können. In unserem Kurs entwickeln wir eine Anwendung für den Antrag auf Urlaub für Mitarbeiter der FH. An diesem Beispiel lassen sich auch dynamische und statische Modelle gut erarbeiten. Der aktuelle Kurs findet an vier vollen Tagen statt, an denen etwa 4 Einheiten von 90 Minuten als in der Summe 16 Einheiten gearbeitet wird. Kürzere Kurse haben sich nicht bewährt, da dann nicht genügend Zeit ist, den gesamten Zyklus praktisch und in der notwendigen Tiefe zu behandeln. Die Vorlesungen zur Vermittlung der Inhalte wurden stark auf das Notwendigste eingekürzt, so dass pro Tag nur zwei bis drei interaktive Vorlesungen von 45 Minuten stattfinden. Die restliche Zeit wird in kleineren Gruppen gearbeitet und beinhaltet zu einem kleineren Teil Übungen und einem größeren Teil die Bearbeitung des durchlaufenden Beispiels. Bei der Bearbeitung der Aufgaben eignen sich die Studierenden notwendige Details der Methoden selbständig anhand von gestellten Unterlagen an. Essentiell ist eine gute Abstimmung der beteiligten Dozenten über Inhalt aber auch den Gruppenprozess in täglichen Abschlussbesprechungen.

Im Rahmen der Veranstaltung werden die folgenden Methoden eingeführt, die sich besonders für diesen Rahmen eignen: Stakeholder-Matrix, Vision, Storyboard, User Storys, Qualitätsmerkmale nach ISO 25010, UML: Zustands-, Aktivitäts-, Klassendiagramm, ausgewählte Analysemuster, Dialogablaufplan, Papierprototyp. Weitere Methoden werden in den vorlesungsartigen Teilen kurz vorgestellt und diskutiert, nachdem die Studierenden praktische Erfahrungen sammeln konnten.

3 Lessons Learned

Umfangreicher Input im Sinne von Vorlesungen hat sich nicht bewährt, da daraus die Studierenden in der Regel wenig mitnehmen und die Übungen frustrierend für alle Seiten sind. Für das durchlaufende Beispiel ist es wichtig, kein zu komplexes Beispiel zu wählen, das in der vorhandenen Zeit zu machen ist, da dies die Studierenden unbefriedigend empfinden. Zu einfache Beispiele sind aber auch nicht zielführend, da sich der Sinn der Methoden daran nicht erschließt. Wir verzichten inzwischen auf das Durcharbeiten größerer Vorlagen wie z.B. für Vision und Scope, da dies für die Studierenden langweilig ist, wenig Neues bringt und so eher zu einer Ablehnung dieser Methoden führt. Vorlesungen, die neuen Stoff beinhalten, sollten nicht in der letzten Einheit quasi auf Vorrat gehalten werden, da die Studierenden in der Regel dann dafür zu erschöpft sind. Stattdessen bieten sich hier Überblicke und Diskussionen an.

Literaturverzeichnis

- [Es14] Kernel and Language for Software Engineering Methods (Essence). Version 1.0. Object Management Group, 2014.
- [K114] Klemmer, S.: Human-Computer Interaction: 3.1 Storyboards, Paper Prototypes, and Mockups. Coursera, <https://www.coursera.org/course/hciucsd>, 2014.