

Von der Spezifikation zum Strandeinsatz

Projekthintergrund

Die Erhebung und Validierung von Anforderungen ist ein essenzieller Bestandteil eines jeden Software-Entwicklungsprojekts. Nur wenn die Perspektiven und Bedürfnisse aller Stakeholder richtig verstanden werden, ist es möglich, ein für alle Beteiligten gewinnbringendes System zu erstellen. Sollte hingegen ein bestimmter Aspekt nicht beachtet oder unterschiedlich verstanden werden, kann dies den Projekterfolg gefährden. Besonders herausfordernd ist die Tatsache, dass Stakeholder oft selbst nicht mitteilen können, was genau sie von einem neuen System erwarten.

Die Wasserwacht ist eine Gemeinschaft des Deutschen Roten Kreuzes, die neben qualifizierter und professioneller Lebensrettung im und am Wasser auch die Ausbildung von Schwimmern und Rettungsschwimmern durchführt. Bei den Einsätzen an und auf der Unteren Havel-Wasserstraße sind verschiedene Personen und Fahrzeuge unterwegs. In der Fernmeldebetriebszentrale der Wasserwacht am Strandbad Wannsee laufen alle für den Einsatz erforderlichen Informationen zusammen und werden für die Entscheidungen des Einsatzleiters aufbereitet. Zur Kommunikation werden dabei moderne Fernmeldemittel (Funk, Telefon und Internet) eingesetzt. Dabei muss sichergestellt sein, dass eine Vielzahl bestehender Vorschriften eingehalten werden und der gesamte Einsatz protokolliert wird. Letzteres erfolgt jedoch wie bereits seit vielen Jahrzehnten handschriftlich ohne Softwareunterstützung.



Abb. 1: Funkstisch mit zwei Arbeitsplätzen



Abb. 2: Einsätze spielen sich im und am Wasser ab

Projektgegenstand

Die Möglichkeiten zu einer solchen Unterstützung wurden im Projektseminar *Requirements Engineering* im Sommersemester 2011 erkundet. Auf Basis der in diesem Seminar erarbeiteten Ergebnisse, also konkreten Anforderungen befragter Bedarfsträger, soll nun im Rahmen dieses Bachelorprojekts ein umfassender Prototyp erstellt werden, der die gesammelten Anforderungen bestmöglich umsetzt. Da Anforderungen von Natur aus Änderungswünschen von Bedarfsträgern oder Änderungen aufgrund von externen Einflüssen unterliegen, besteht die Aufgabe nicht nur aus der einseitigen Umsetzung der gegebenen Anforderungen, sondern ebenso im Abgleich und notfalls in der Adaption derselben.

Im Bachelorprojekt soll auf Grundlage der zuvor übergebenen sowie eventuell zusätzlich erhobener Anforderungen eine prototypische Umsetzung erstellt werden. Beispiele der Anforderungen beinhalten unter anderem:

- Prozessbegleitung: Unterstützung bei offenen Vorgängen oder Einsätze
- Übersicht: Digitale Lagekarte zur Verwaltung der verfügbaren Einheiten
- Technik: Alles dies unter Berücksichtigung des Schutzes kritischer Infrastrukturen

Es soll ein Prototyp entwickelt und erprobt werden, der die erfassten Abläufe unterstützt und verfügbare Informationen (z.B. aus den neu eingeführten Digitalfunkgeräten) sammelt, aufbereitet und sinnvoll zu Verfügung stellt. Die übergebenen Anforderungen sind dabei als Problembeschreibung zu sehen – sie zeigen u.U. potenzielle Lösungen auf, schreiben sie jedoch nicht vor.

Diese Anforderungen sind zu Beginn aufzuarbeiten um ein Verständnis für die Domäne zu entwickeln. Dazu ist ebenso eine Vor-Ort-Besichtigung der Wasserwacht-Station am Strandbad Wannsee bis Ende September geplant.

Auf Basis des so entwickelten Verständnisses sollen dann entsprechende Lösungskonzepte entwickelt und bzgl. ihrer Eignung anhand der beobachteten Bedingungen evaluiert werden. Anschließend werden die Studenten die Konzepte in einem Prototypen vereinen. Ab Mai, also dem Zeitpunkt, an welchem die Wassersportsaison und damit die Aufsichtszeit für die Wasserwacht beginnt, soll der Prototyp parallel zum laufenden Stationsbetrieb genutzt und getestet werden. Da die Stationen nur an den Wochenenden zwischen Mai und September besetzt sind, ist eine zeitliche Verfügbarkeit der Studenten an mehreren Samstagen in diesem Zeitraum während der Projektlaufzeit notwendig.

Projektumfeld

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Wasserwacht des DRK-Landesverbandes Berliner Rotes Kreuz e.V. durchgeführt. Im Projektkontext wurde das Requirements Engineering durch einen externen Dienstleister für die Wasserwacht durchgeführt. Die gesammelten Anforderungen sind nun nach der Übergabe an die Projektstudenten umzusetzen. Die Studierenden werden daher im Rahmen der Kooperation als Auftragnehmer agieren und die Wasserwacht wird als Auftraggeber auftreten.

Organisation

Die Vorgehensweise im Projekt beginnt mit der Aufarbeitung der Anforderungen. Weiter geht es mit der Entwicklung von Lösungskonzepten und der anschließender Umsetzung dieser Konzept. Durch zeitlich kurze Iterationen und entsprechende Feedbacksessions mit dem Auftraggeber soll während der gesamten Projektphase ein zielorientiertes Vorgehen erreicht werden.

Studierende, die an diesem Projekt teilnehmen, sollten Interesse am Requirements Engineering haben. Eine Einarbeitung in die zum Einsatz kommenden Methoden des Software-Engineerings wird unterstützt und erwartet.

In der Vorbereitungsphase werden fachliche Grundlagen zu den Themen Erhebung, Spezifikation und Validierung von Anforderungen vermittelt. Dazu werden beispielhaft ausgewählte Aufgabenstellungen einzeln oder in kleineren Teams bearbeitet und dem Gesamtteam vorgestellt.

Teilnehmer und Projektbeginn

Bis zu 8 Teilnehmer können in diesem Projekt mitarbeiten. Projektbeginn ist der 19.09.2011. In der ersten Projektwoche ist eine Übergabe der Spezifikationen des Requirements Engineering Projekts in Form einer Präsentation vor ausgewählten Bedarfsträgern geplant. Im Anschluss daran wird eine Besichtigung der Fernmeldebetriebszentrale (am Wochenende) stattfinden.

Informationen

Für ausführliche Informationen zu dem Projekt stehen Prof. Holger Giese (Haus A, A-2.5, holger.giese@hpi.uni-potsdam.de) und Gregor Gabrysiak (A-E.9, gregor.gabrysiak@hpi.uni-potsdam.de) zur Verfügung. Ansprechpartner seitens der Wasserwacht während des Bachelorprojekts ist Steffen Rönnecke (steffen@roennecke.com).



 **Deutsches
Rotes
Kreuz**

<http://www.drk-berlin.de>



FG Systemanalyse und Modellierung