

# Wie viel Usability-Engineering braucht das Requirements-Engineering?

Monika Popp, Chris Rupp  
SOPHIST GmbH,  
D-90478 Nürnberg, heureka@sophist.de

## Motivation

Die Usability (= Benutzbarkeit) von Software nimmt heutzutage eine immer größer werdende Rolle ein. Jeder Benutzer hat den Anspruch, dass Produkte einfach und intuitiv zu bedienen sind, denn nur so arbeitet er mit einem Produkt häufig und vor allem gerne. Dennoch gibt es unzählige Softwareprodukte, die eine schlechte Usability aufweisen und dadurch Benutzer oft verzweifeln lassen. Überwiegend liegt dies daran, dass die Benutzer mit ihren Zielen, Bedürfnissen und Verhaltensweisen nicht analysiert werden und diese wichtigen Ergebnisse im weiteren Entwicklungsprozess fehlen. Zudem werden die Disziplinen Requirements-Engineering und Usability-Engineering getrennt voneinander betrachtet und durchgeführt, sodass es bisher kein Vorgehen gibt, welches die Usability-Aspekte frühzeitig in die Anforderungsermittlung integriert.

## Einleitung

Wir SOPHISTen haben eine erste Version eines Vorgehensmodells entwickelt, welches Usability-Engineering-Methoden systematisch in das Requirements-Engineering integriert. Die Methoden der beiden Disziplinen sollen sich dabei bestmöglich ergänzen, sodass eine qualitativ hochwertige Anforderungsspezifikation entsteht, die als Basis für den weiteren Entwicklungsprozess zur Verfügung steht.

## Stand der Technik

Im ersten Teil unserer Forschungsarbeit haben wir die Ermittlungs- und Dokumentationstechniken beider Disziplinen genauer betrachtet und auf Schnittstellen und Unterschiede hin untersucht. Da sich die genannten Teilbereiche in der Analyse-Phase des allgemeinen Entwicklungsprozesses befinden, war dieses Vorgehen möglich. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die Ermittlungstechniken der beiden Disziplinen fast identisch sind. Somit kann das Requirements-Engineering auf Ergebnissen des Usability-Engineerings aufbauen und umgekehrt. Problematisch dagegen schien, dass der Fokus der Ermittlung und Dokumentation jeweils ein ganz anderer ist. Das Requirements-Engineering stellt in der Systemanalyse das System mit seinen Funktionalitäten in den Mittelpunkt und arbeitet eher top-down. Im Usability-Engineering wird dagegen der Fokus auf die

Benutzer gelegt und bottom-up vorgegangen. Doch genau diese unterschiedliche Fokussierung eröffnet ein enormes Potential für das methodische Zusammenspiel.

## Lösung

Durch die verschiedenen Schwerpunkte entstehen neue Betrachtungswinkel, die als Basis für weitere Anforderungen dienen. In ihrer Vorgehensweise ergänzen sich die Disziplinen sogar perfekt, da das Usability-Engineering an vielen Stellen immer wieder die Kreativität des Analytikers anregt und das Requirements-Engineering gleichzeitig die nötige Struktur liefert.

Es gibt drei Schnittpunkte (Anforderungsquellen ermitteln, Abgrenzung durchführen und Anforderungen erheben) an denen wir die beiden Disziplinen methodisch kombiniert haben.

Die erste Schnittstelle „Anforderungsquellen ermitteln“ zeigt auf, wie sich das klassische Stakeholder-Relationship-Management des Requirements Engineering [Rupp09], [Pohl10] mit dem Persona-Konzept von Alan Cooper [Cooper07] bestmöglich ergänzen lässt und wann Personas als neue Anforderungsquellen verwendet werden können.

Um im nächsten Schritt eine optimale Kontextabgrenzung durchführen zu können, kombinieren wir die Ergebnisse aus Stakeholder-Interviews und Persona-Beschreibungen. Vor allem die Ziele und das reale Arbeitsumfeld des Benutzers sind dabei von zentraler Bedeutung. Zu diesem Zeitpunkt ist es außerdem manchmal sinniger die potentiellen Anforderungsquellen klar zu priorisieren anstatt später zu viele sich widersprechende Informationen unterschiedlicher Quelle zu konsolidieren.

Im letzten Schritt „Anforderungen erheben“ zeigen wir auf, welche Faktoren der Benutzeranalyse als Basis für funktionale und nichtfunktionale Anforderungen dienen und wie diese richtig extrahiert werden.

Die Kombination der beiden Disziplinen erweitert nicht nur den Blickwinkel auf das System, sondern bringt Vollständigkeit für die weiteren Entwicklungsphasen und sichert die Akzeptanz der Nutzer. Außerdem fördert eine Verschmelzung von Usability-Engineering und Requirements-Engineering das Miteinander der Projektteilnehmer langfristig.

### **Ausblick**

Unsere Forschungsarbeit zur methodischen Kombination der beiden Disziplinen ist noch nicht abgeschlossen. So arbeiten wir aktuell an Themenbereichen wie Form- und Verhaltensspezifikation sowie Usability-Tests. Bei Interesse an einer Forschungs Kooperation zu diesem Thema oder bei Interesse an weiteren Informationen wenden Sie sich bitte per E-Mail an [heureka@sophist.de](mailto:heureka@sophist.de).

### **Referenzen**

[Cooper07] Cooper, Alan / Reimann, Robert / Cronin David: About Face – Interface und Interaction Design, mitp, Heidelberg, 2007

[Pohl10] Pohl, Klaus / Rupp, Chris: Basiswissen Requirements Engineering – Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level, dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg, 2010

[Rupp09] Rupp, Chris / SOPHISTen, die: Requirements- Engineering und –Management – Professionelle, Iterative Anforderungsanalyse für die Praxis, Hanser, Nürnberg, 2009