

C-LAB Publication

Band 27

Karsten Nebe

**Integration von Usability Engineering
und Software Engineering:**

Konformitäts- und Rahmenanforderungen
zur Bewertung und Definition
von Softwareentwicklungsprozessen

D 466 (Diss. Universität Paderborn)

Shaker Verlag
Aachen 2009

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Paderborn, Univ., Diss., 2008

Copyright Shaker Verlag 2009

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-8074-1

ISSN 1438-3527

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Integration von Usability Engineering und Software Engineering: Konformitäts- und Rahmenanforderungen zur Bewertung und Definition von Softwareentwicklungsprozessen

Software Engineering und Usability Engineering sind zwei Disziplinen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten bei der Entwicklung von Software. Während das Software Engineering auf die zielorientierte Bereitstellung und systematische Verwendung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen für die ingenieurmäßige Entwicklung und Anwendung von Softwaresystemen fokussiert, steht beim Usability Engineering der Nutzer mit seinen Zielen, Aufgaben und Bedürfnissen im Mittelpunkt der Betrachtung. Das Usability Engineering zielt auf die Gebrauchstauglichkeit (Usability) des zu erstellenden Produktes, eine Qualitätseigenschaft, die in der Softwareentwicklung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Um diese Qualität zu erzielen, bedarf es entsprechender Maßnahmen und Vorgehensweisen beider am Entwicklungsprozess beteiligten Disziplinen.

Die vorliegende Arbeit widmet sich dieser Notwendigkeit und identifiziert mögliche Integrations- und Anknüpfungsbereiche zwischen dem Software Engineering und dem Usability Engineering. Es werden Maßnahmen erarbeitet, die eine systematische Erstellung gebrauchstauglicher Softwareprodukte ermöglichen und dabei die Sichtweisen beider Disziplinen in gleichem Maße berücksichtigen.

Im Kern der Arbeit stehen sogenannte Konformitäts- und Rahmenanforderungen, welche durch halb strukturierte Interviews und Fragebogen mit Experten des Usability Engineering erhoben und anschließend strukturiert, analysiert sowie ebenfalls durch Experten evaluiert wurden. Die Konformitäts- und Rahmenanforderungen basieren auf grundlegenden Usability-Engineering-Aktivitäten, definiert durch etablierte Standards dieser Disziplin, ergänzen sie aber um weitere, spezifischere (Qualitäts-)Merkmale aus Sicht der Experten. Sie formulieren grundlegende Belange aus Sicht des Usability Engineering und stellen eine fundierte Wissensbasis dessen dar, was bei der Entwicklung gebrauchstauglicher Produkte zu berücksichtigen ist.

Basierend auf den erhobenen Anforderungen, ist eine effiziente und effektive Bewertung von Softwareentwicklungsprozessen bezüglich deren Fähigkeit zur Erstellung gebrauchstauglicher Produkte möglich. Für die aus der Bewertung resultierenden identifizierten Schwachstellen bieten die Anforderungen eine Hilfestellung zu deren Beseitigung und tragen damit zur Integration von Software Engineering und Usability Engineering auf der operativen Ebene bei. Die vorliegende Arbeit liefert eine Anleitung für ein solches Vorgehen, das sich an einem standardisierten Prozessbewertungsverfahren orientiert.

Darüber hinaus können die Konformitäts- und Rahmenanforderungen auf der nächsthöheren Abstraktionsebene der Vorgehensmodelle des Software Engineering angewendet werden. Ziel ist es hierbei, etablierte Modelle des Software Engineering dahin gehend zu ergänzen, dass die darin definierten Vorgehensweisen für die Entwicklung bereits Maßnahmen implizieren, die zur Erstellung gebrauchstauglicher Produkte notwendig sind. Entscheidend dabei ist die Ergänzung, nicht aber die Veränderung grundlegender Strukturen der Modelle. Dadurch wird erreicht, dass sich die Vorgehensweisen des Usability Engineering denen des Software Engineering annähern. Damit sind die Konformitäts- und Rahmenanforderungen prinzipiell auf jedes beliebige Vorgehensmodell beziehungsweise jeden beliebigen Prozess und damit auf jede Softwareentwicklungsorganisation praktisch anwendbar.