

EPK-fix: Software-Engineering und Werkzeuge für elektronische Produktkataloge

J. Schneeberger¹, N. Koch², A. Turk¹, R. Lutze³,
M. Wirsing², H. Fritsche⁴, P. Closhen⁵

¹ FORWISS, Am Weichselgarten 7, D-91052 Erlangen, email: jws@forwiss.de

² LMU München, Institut für Informatik, Oettingenstraße 67, D-80538 München

³ mediatec GmbH, Muggenhofer Str. 105, D-90429 Nürnberg

⁴ TU Dresden, Fakultät Informatik, D-01062 Dresden

⁵ TH Darmstadt, Fachbereich Informatik, Alexanderstr. 10, D-64283 Darmstadt

Zusammenfassung Bei der Entwicklung von elektronischen Produktkatalogen (EPKs) hat die kreative Gestaltung neben der Erstellung der Software einen hohen Stellenwert. Das kreative Design ist ein hochgradig iterativer Arbeitsprozeß, in dem unterschiedliche Varianten bewußt zur audiovisuellen Vermittlung von Arbeitsergebnissen in den verschiedenen Stadien des Entwicklungsprozesses eingesetzt werden. Selektion, Elaboration und Kombination von Gestaltungsvarianten sind dabei typische Arbeitsschritte.

Im Projekt EPK-fix¹ wurde eine Software-Engineering-Methode erarbeitet, die einen verteilten Entwicklungsprozeß für EPKs unterstützt. Für alle Entwicklungsphasen wurden Assistenzsysteme erstellt, die ein zeitlich und räumlich verteiltes Arbeiten am EPK erlauben. Mit strukturierten Interviews werden die Anforderungen. Das Ergebnis der anschließenden Spezifikation ist eine formale Beschreibung des EPKs in einer speziell entwickelten Instanz von SGML. Daraus werden dann die verschiedenen Systemvarianten für die angestrebten Präsentationsplattformen (CD-ROM, Internet, etc.) generiert und nach den Anforderungen des Auftraggebers erweitert. Der Testassistent führt statische Tests auf der formalen Beschreibung und dynamische Tests am EPK aus.

1 Einleitung

Elektronische Produktkataloge (EPKs) stellen ein wichtiges Werkzeug bei der Vertriebsunterstützung dar. Dies gilt insbesondere dann, wenn es um den Vertrieb besonders komplexer und erklärungsbedürftiger Produkte (Industrieanlagen, Investitionsgüter) geht. Beim Einsatz eines EPKs stehen die Funktionen Präsentation, Werbung und Beratung im Vordergrund. Sie sind daher stark auf die Bedürfnisse des jeweiligen Anwenders zugeschnitten, d.h. in hohem Maße kundenspezifisch. EPKs erreichen einen sehr großen Umfang und beinhalten typischerweise mehrere hundert bis einige tausend Bildschirmseiten, auf denen dem

¹ Das Projekt EPK-fix wird vom BMBF unter Förderkennzeichen 01 IS 250 gefördert.

Benutzer nicht nur Produktinformationen, sondern auch wertvolle Zusatzinformationen beispielsweise über Einsatzszenarien oder Finanzierungsmöglichkeiten eines Produktes in multimedialer Weise präsentiert werden.

Weil EPKe gleichzeitig multimedial sind, mit großen Datenumfängen zurecht kommen müssen, komplexe Softwaresysteme darstellen, häufig zu ändern sind und in einer Reihe von kundenspezifischen Versionen zu entwickeln sind, ist ein hoher Aufwand bei Entwicklung und Pflege eines EPKs zu erbringen. In derzeitigen Projekten entstehen Kosten in Höhe von mehreren hundert bis tausend Deutsche Mark pro Bildschirmseite. Dies macht den Einsatz dieser interessanten Produkttechnologie bisher für viele, vor allem kleinere und mittlere Unternehmen wirtschaftlich uninteressant. Sie müssen folglich auf ein innovatives Mittel zur Erhöhung ihrer Wettbewerbsfähigkeit verzichten.

Üblicherweise werden bei der Entwicklung eines EPKs Standardwerkzeuge aus verschiedenen Bereichen eingesetzt. Die Projektplanung erfolgt mit gängigen Planungswerkzeugen, die einzelnen Medien werden spezialisierten Softwaresystemen erstellt und mit dedizierten Multimedia-Werkzeugen integriert. Wenn zusätzliche spezielle Softwaremodule erforderlich sind, dann werden diese mit den üblichen Softwareentwicklungstools erstellt. Nach und nach werden alle Systemkomponenten zusammengesetzt und mit einer Navigationsstruktur versehen. Während des ganzen Prozesses werden immer wieder Tests durchgeführt. Allein die Vielzahl der involvierten Werkzeuge stellt häufig ein nicht zu unterschätzendes Problem dar: Viele Werkzeuge erfordern eine zeitraubende Einarbeitung, für die einzelnen Werkzeuge müssen Spezialisten herangezogen werden, und die komplette Entwicklung wird schwerfällig und fehleranfällig.

EPKe sind also moderne Softwaresysteme, die eine geeignete Entwicklungsmethodik erfordern, zu deren Entwicklung aber auch kreative Designarbeit geleistet werden muß. Das primäre Ziel von EPK-fix ist die signifikante Reduzierung des Aufwands zur Erstellung und Pflege von EPKen. Das Projekt setzt an der Wurzel der Probleme – der fehlenden formalen, methodischen und werkzeugtechnischen Unterstützung des gesamten Entwicklungsprozesses von EPKen – an.

Konkret sind hierzu folgende Arbeiten geleistet worden, die in diesem Artikel kurz vorgestellt werden: Erarbeitung und Validierung einer Entwicklungsmethodik für EPKe, Entwicklung einer formalen Spezifikationsprache (EPKML) für EPK-Software, sowie die Entwicklung von fünf Assistenzsystemen (RASSI, SASSI, GASSI, TASSI und ein Kooperationsmanager), die einen verteilten Entwicklungsprozeß eines EPKs in allen Phasen unterstützen [3].

Am Projekt EPK-fix sind fünf Partner beteiligt. FORWISS Erlangen leitet die die Erstellung der Werkzeuge RASSI (Anforderungsdefinition) und GASSI (Konfigurierung und Generierung der Software) leitet. Die Firma mediatec in Nürnberg ist für die Erarbeitung der Entwicklungsmethodik (in Kooperation mit FORWISS) verantwortlich und stellt die Anwendbarkeit aller erarbeiteten Ergebnisse sicher. Die Entwicklung und Implementierung des Spezifikationswerkzeuges (SASSI) wird von der TH Darmstadt geleitet. Die LMU München hat die Definition der formalen Spezifikationsprache EPKML koordiniert und sorgt für