



□ Dr. Ernst Sikora

(ernst.sikora@autosafety.de)

ist Funktionsentwickler bei der Automotive Safety Technologies GmbH und Systemverantwortlicher in einem Serienfahrzeugprojekt der AUDI AG. Sein Interesse gilt zudem auch der Entwicklung und Etablierung innovativer Requirements Engineering-Methoden. Er promovierte in der Forschungsgruppe Software Systems Engineering der Universität Duisburg-Essen.

objektspektrum themenspecial: requirements engineering

Schlankheitskur für das Requirements Management

Während die einen über die Einführung eines systematischen Requirements Management in ihrer Produktentwicklung nachdenken, feilen die anderen an ihren Requirements Management-Prozessen, um höhere Prozessreifegrade zu erlangen. Wieder andere möchten der Anforderungsverwaltungsmaschinerie Einhalt gebieten, um Anforderungsänderungen wieder zu ermöglichen und mittels leichtgewichtiger Prozesse die Entwicklung innovativer Produkteigenschaften voranzutreiben. Agile Ansätze versprechen, den Prozessballast schnell wieder loszuwerden. Doch wer kann heute auf eine durchgängige Nachvollziehbarkeit oder auf formale Abstimmprozesse – wahlweise mit den Lieferanten oder mit dem Auftraggeber – verzichten? Andererseits, haben Sie es in Ihren Projekten schon einmal erlebt, dass alle Anforderungen zu Projektbeginn vollständig bekannt waren und dazu alle Stakeholder ein einheitliches Verständnis der Anforderungen hatten? Stellt sich bei der Durchsicht Ihrer Anforderungsdokumente das Gefühl ein, dass die kundenerlebbaren Produkteigenschaften und der Kundennutzen nur am Rande erwähnt werden? Wenn Ihnen diese Gedanken nicht fremd sind, dann sind Sie auf einem guten Weg, das Requirements Engineering und Management in Ihren Projekten für agile Konzepte zu öffnen. Notwendige Prozessschritte wegzulassen, ist dabei mit Sicherheit keine Option. Doch, wie in jedem Prozess, ist eine Rationalisierung auch im Requirements Engineering und Management ratsam.

Reibungsverluste verringern

Unnötiger Aufwand entsteht unter anderem dann, wenn die einzelnen Teile des Requirements Engineering und Management nicht richtig ineinandergreifen, da sie unzureichend definiert und mangelhaft aufeinander abgestimmt sind.

Hans-Joachim Erchinger skizziert, wie die unterschiedlichen Teilprozesse des Requirements Engineering und Management in einen durchgängigen Gesamtprozess verwoben werden. Zu den Teilprozessen gehö-

ren: das Erfassen und das Verfeinern von Anforderungen, das Änderungsmanagement, die Nachvollziehbarkeit sowie die projektübergreifende Wiederverwendung. Der Gesamtprozess lässt sich zudem mittels Metriken überwachen.

Unterschiedliche Wege zu den richtigen Anforderungen

Klassische und agile Ansätze beschreiben unterschiedliche Wege, um zu den richtigen

Anforderungen für das Produkt zu gelangen. Während klassische Ansätze Anforderungs-Reviews bevorzugen, setzen agile Ansätze auf eine enge Einbindung der Stakeholder, eine hohe Änderungsflexibilität und kurze Iterationszyklen.

Joana Prather und Dirk Fritsch skizzieren eine umfassende, in das Requirements Management-Werkzeug integrierte Unterstützung für Review-Aktivitäten: vom Einladen der Reviewer über das Kommen-

tieren der Anforderungen bis hin zum Konsolidieren der Anforderungen.

Markus Gärtner und **Meike Mertsch** stellen drei Konzepte aus der agilen Entwicklung vor, die darauf abzielen, das richtige Produkt für den Kunden zu entwickeln: User Stories, akzeptanztestgetriebene Entwicklung und den Build-Measure-Learn-Zyklus.

Arno Dämon legt dar, wie Projekte von den Stärken agiler Ansätze profitieren können, um eine verbesserte Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen und Kundenwünsche zu erreichen. Der Beitrag legt nahe, das Standardrepertoire an Requirements Management-Techniken um agile Konzepte anzureichern.

Dr. Norbert Seyff, **Florian Graf** und **Prof. Dr. Paul Grünbacher** stellen Methoden und Werkzeuge für eine mobile Anforderungserhebung vor. Die mobile Erhebung erlaubt es, Anforderungen an ein Softwaresystem

unmittelbar in dem Umfeld zu erfassen, in dem die Software verwendet werden soll.

Leichtgewichtige Nachvollziehbarkeit – ein Widerspruch in sich?

Die Nachvollziehbarkeit ist ein Grundstein für fortgeschrittene Requirements Management-Techniken, wie zum Beispiel das Änderungsmanagement, oder für Anforderungsmetriken. Allerdings bedingt die Nachvollziehbarkeit einen hohen Pflegeaufwand: Verknüpfungen müssen für tausende von Objekten erstellt, überprüft und bei jeder Änderung aktualisiert werden.

Kann da noch die Rede von einem leichtgewichtigen Prozess sein? Und ist der Nutzen der gezogenen Verknüpfungen tatsächlich derart groß, dass er zum Beispiel die Entwicklung innovativer Produkteigenschaften überwiegt?

Gernot Glawe und **Jakob Müller** stellen grundlegende Ansätze für die Nachvollziehbarkeit einander gegenüber und be-

schreiben eine nutzerfreundliche Lösung, die auch ohne ein datenbankbasiertes Requirements Management-Werkzeug auskommt.

Dr. Bo Höge stellt einen Änderungsmanagementansatz vor, der eine konsistente Durchführung von überlappenden Spezifikationsänderungen unterstützt, indem Konzepte aus dem Versions- und Konfigurationsmanagement auf das datenbankbasierte Requirements Management übertragen werden. Ein wesentliches Ziel des Ansatzes ist ein hohes Maß an Benutzbarkeit für die Anforderungsingenieure.

Stefan Mieth beschreibt, wie die Nachvollziehbarkeit von Anforderungen in einen agilen Entwicklungsansatz integriert werden kann. Der Beitrag zeigt, wie die Flexibilität erhalten und unnötiger Verknüpfungsaufwand vermieden werden.

Viel Vergnügen beim Lesen dieses Themenspecials!

Dr. Ernst Sikora