

CollabXT – Prozessqualität durch Werkzeugunterstützung etablieren und steigern – Projektbericht –

Marco Kuhrmann¹, Norbert Diernhofer¹, Marcus Alt²

¹Technische Universität München, Institut für Informatik I-4, Boltzmannstr. 3
85748 Garching b. München, Germany
{kuhrmann|diernhof}@in.tum.de

²Microsoft Deutschland GmbH, Konrad-Zuse-Strasse 1
85716 Unterschleißheim, Germany
marcus.alt@microsoft.com

Abstract: Ebenso wie der Umfang und der Grad der Integration aktueller Produkte steigt, die heute entwickelt werden, steigt in gleichem Maß der Umfang der zugrunde liegenden Entwicklungsprozesse. Bedingt durch die Mächtigkeit aktueller Methoden ist eine weit reichende Unterstützung von Managern und Entwicklern erforderlich, die laufende Prozesse widerspiegelt und die Synchronisation von Entwicklungsprozess und Werkzeuglandschaft unterstützt. Basierend auf dem Metamodell-basierten V-Modell XT stellen wir das Projekt *CollabXT* vor, mit dem wir das Management und Entwicklung direkt aus der Prozessbeschreibung durch generierte Arbeitsumgebungen unterstützen.

1 Einleitung

Durch den stetig steigenden Anspruch an die Qualität von Software, sowie die damit einhergehenden Ansprüche an effiziente Entwicklung und qualitativ hohe Ergebnisse, gewinnen umfassende Vorgehensmodelle mit reichhaltiger Unterstützung an Bedeutung. Durch den steigenden Abdeckungsgrad solcher Vorgehensmodelle und die damit verbundenen Umfänge in Dokumentation und Integration wird es für die Anwender immer wichtiger, eine adäquate Unterstützung durch und für die verwendeten Werkzeuge zu erhalten. Zu beantworten ist dabei insbesondere die Frage: „*Was bedeutet ein Vorgehensmodell für einen Entwickler und seine tägliche Arbeit?*“ Mit dem Projekt *CollabXT* (siehe www.collabxt.de) beantworten wir diese Frage insbesondere für den Bereich der .NET-basierten Softwareentwicklung unter Verwendung des V-Modell XT [VMXT]. Die grundlegenden Techniken und Konzepte stehen mit dem V-Modell XT Metamodell bereits zur Verfügung und werden ohne weitere Anpassung der Zielwerkzeuge mithilfe von Generatoren angepasst und nahtlos integriert. Dieser Beitrag stellt kompakt die aktuellen Arbeitsergebnisse des Projekts vor. Kapitel 2 beschreibt die umgesetzten Anwendungsfälle und Optionen der Werkzeuge und betrachten generelle Fragestellungen,

insbesondere im Bereich der Prozess- und Methodenintegration sowie der Weiterentwicklung und Pflege. Kapitel 3 fasst die Ergebnisse zusammen und gibt einen Ausblick.

2 CollabXT: Überblick und Anwendungsfälle

Die Grundidee für CollabXT basiert auf den Fähigkeiten des V-Modell XT, insbesondere im Bereich der Automatisierung und Werkzeugunterstützung. Durch den consequenten Aufbau auf einem formalen Metamodell und seiner Realisierung in XML ist das V-Modell in vielen Facetten für die Unterstützung durch Werkzeuge geeignet. Standardmäßig reicht die Unterstützung der Referenzwerkzeuge [VMXT] jedoch nur bis zum Tailoring des V-Modells. An dieser Stelle setzt CollabXT als generisches Konzept auf. Wir definieren zwei Anwendungsfälle, die aktuell umgesetzt werden:

1. Entwicklungsfreie Vergabe/Team Management von V-Modell XT Projekten
2. Softwareentwicklung nach V-Modell XT

Anwendungsfall 1 [KK07] beschreibt dabei eine Ausprägung des Konzepts für Share-Point 2007, Anwendungsfall 2 [AK07, Kuh07] adressiert hingegen die Entwicklung von Software mit dem Visual Studio 2005. Beiden Anwendungsfällen gemein ist, dass sie direkt auf einem projektspezifisch angepassten V-Modell XT als Ergebnis des V-Modell XT Projektassistenten aufsetzen.

2.1 Anwendungsfälle

Mit dem ersten Anwendungsfall adressieren wir vorrangig die Unterstützung des Managements von Projekten. Auf der Basis des V-Modells werden Aktivitäten und Produkte in angepasste (vorinstanzierte) Aufgabenlisten und Dokumentenablagen überführt. Durch die Verwendung von Web-basierten Technologien haben Projektmitarbeiter allerorts Zugriff auf Dokumente, Termine und Aufgaben. Im Kontext des V-Modell XT geben wir hier eine Unterstützung für Auftraggeberprojekte. Da die Schnittstellen offen gehalten werden, ist beispielsweise auch eine Integration in aufbauende Konzepte (z.B. DOMEA [DOM] in der öffentlichen Verwaltung) möglich. Der zweite Anwendungsfall orientiert sich an einem umfassenden LifeCycle-Konzept für die Softwareentwicklung auf der Basis des Visual Studio 2005 Team System [PG06]. Hier wird das V-Modell für den Kontext der Systementwicklung analysiert und auf das Visual Studio hin angepasst. Der Hauptadressat ist der V-Modell XT Projekttyp „Systementwicklungsprojekt AN“, bzw. auch das AG/AN-Derivat [VMXT]. Sämtliche hier relevanten Inhalte werden consequent und direkt in ein Entwicklungsprojekt überführt. Eine entsprechend detaillierte Modellierung hierfür inklusive wesentlicher Abbildungsvorschriften findet sich in [Kuh07].

2.2 Fragestellungen bei der Prozess-Werkzeug Integration

Obwohl CollabXT zurzeit auf ausgewählte Konfigurationen aus Prozessen und Softwareinfrastrukturen abgestimmt ist, wirft es doch Fragen auf, die in einem allgemeineren

Kontext stehen. Insbesondere der Anwendungsfall 2 weist Fragestellungen hinsichtlich der Handhabung von Produkten, der Abbildung der Aktivitäten und Rollen auf. So ist z.B. eine differenzierte Modellierung des durch das V-Modell XT definierten Produktmodells vorgenommen worden. Einige Standardprodukttypen des V-Modells werden durch die Zielplattform anders interpretiert. So z.B. werden Produkte für das Aufgaben- oder Risikomanagement durch infrastrukturegegebene Mechanismen (VSTS Work Items [AK07]) umgesetzt. Entsprechende Abbildungsvorschriften wurden hier erarbeitet. Unabhängig von einer konkreten Zielplattform sind konstruktiv Entscheidungen bei der Erarbeitung einer Abbildungsvorschrift zu treffen. Diese Entscheidungen betreffen in der Regel die Vorgaben zur Integration von Methoden und etablierten Verfahren und stellen hier eine Erweiterung des bisherigen Tailorings des V-Modells dar.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Mit CollabXT haben wir ein Konzept erarbeitet, das mit einer *Minimal-Impact* Strategie das V-Modell XT in Produktivumgebungen überführt. Die aktuell unterstützten Szenarios sind noch rudimentär, zeigen aber auf das Potenzial, das hier vorhanden ist. Erst Ergebnisse, wie sie mit CollabXT erarbeitet wurden, liefern den Mehrwert eines Vorgehensmodells auch für die Endanwender, indem sie Arbeitsschritte oder Ergebnisse transparent in der gewohnten Umgebung abbilden. Die Operationalisierung des Prozesses, ohne dabei die Anwender mit „störenden Formalismen“ zu konfrontieren, ist eines der Akzeptanzkriterien für ein Vorgehensmodell. Wir verfolgen den eingeschlagenen Weg weiter und widmen uns nun auch weiter gehenden Pflege- und Weiterentwicklungsstrategien. Die Bereitstellung der CollabXT Projektergebnisse wird ein Schritt in diese Richtung sein.

Literaturverzeichnis

- [AK07] Alt, M. Kuhrmann, M.: *Integrierte ALM Unterstützung für V-Modell Projekte auf Basis des Microsoft Team Foundation Servers*, MSDN Whitepaper, Microsoft, 2007.
- [DOM] *DOMEA* auf dem KBSt-Portal, http://www.kbst.bund.de/cln_047/nn_836960/Content/Standards/Domea_Konzept/domea_node.html_nnn=true, Juni 2007.
- [KK07] Kalus, G, Kuhrmann, M.: *CollabXT – Ein Ansatz zur automatischen Erzeugung von Kollaborationsportalen aus dem V-Modell XT*, 14. Workshop der Fachgruppe WI-VM der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Shaker Verlag, 2007.
- [Kuh07] Kuhrmann, M.: *Prozessintegration und Anpassung*, Technischer Bericht TUM-I0712, Technische Universität München, 2007.
- [PG06] Perez, J., Guckenheimer, S.: *Software Engineering with Microsoft Visual Studio Team System*, Addison-Wesley Longman, 2006.
- [VMXT] *Das V-Modell XT Portal*, V-Modell XT v1.2, <http://www.v-modell-xt.de>, Juni 2007.