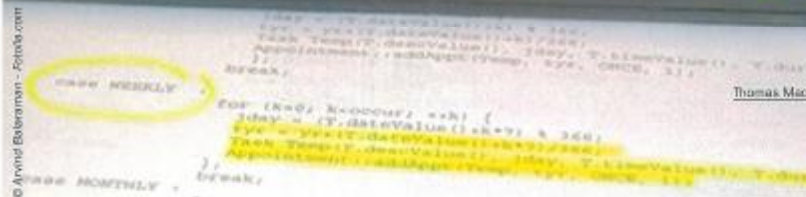


Agiles Testen trifft auf dynamische Entwicklung

© Arnold Eckermann - Fotolia.com



Mittlerweile ist Standard-Software weit verbreitet. Damit lassen sich üblicherweise zwar die gängigsten Geschäftsbedürfnisse abbilden, an individuell programmierter Software kommt dennoch kaum ein Anwenderunternehmen vorbei.

An individuell auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnittener Software kommt letztlich kaum ein Unternehmen vorbei. Doch bei allen Vorteilen, die sich durch Individualsoftware ergeben, bleibt ein gravierender Nachteil im Gegensatz zu Standard-Produkten. Die Qualität der Software. Denn ohne ausführliches Quality Testing kann die eigens programmierte Lösung schnell zum Desaster werden. Und auch andere Probleme drohen Unternehmen im Rahmen eines Softwareprojekts.

So haben etwa Führungskräfte in der Software-Entwicklung häufig keinen aktuellen und transparenten Überblick über laufende Projekte. Die Ursachen dafür finden sich in unklarem und unzureichendem Anforderungs-Management sowie mangelnden Informationen zu Entwicklungs-Projekten. Das wiederum führt dazu, dass Erfolge in Software-Entwicklungsprojekten vielfach nur unzureichend gegenüber den Kunden und dem Management darstellbar sind. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die Forrester

im Auftrag von Compuware durchgeführt hat. Demnach halten Führungskräfte aus der Anwendungsentwicklung eine höhere Qualität, geringere Kosten und kürzere Markteinführungszeiten für die wichtigsten Herausforderungen.

Eine der Hauptursachen für Probleme bei der Software-Entwicklung sei unzureichendes und ungenaues Anforderungs- beziehungsweise Requirements-Management. Dazu kommen Änderungen in der Entwicklungs-Phase, die den Prozesse zusätzlich verlangsamen. Nach Ansicht der Befragten nimmt die genaue Definition von Anforderungen an eine neue Software überdies zu viel Zeit in Anspruch.

Zusammengenommen würden diese Faktoren zu höheren Kosten und einer verzögerten Markteinführung bei neuer Software führen, wie Markus Wagner, Managing Director Compuware Austria and Eastern Europe, erläutert. »Versteht das entwickelnde IT-Unternehmen zudem die Geschäftsanforderungen, die ein Auftraggeber an eine

Zeile für Zeile, Punkt für Punkt – hochqualitative Tests eigenentwickelter Software erfordern viel Aufwand. Doch nur so lassen sich im Endeffekt Kosten sparen.

neue Software hat, nur unzureichend, ist die Wahrscheinlichkeit, dass die spätere Software diese erfüllt, sehr gering.«

Den im Rahmen der Studie Befragten zufolge führe fehlender Einblick in den Zustand und die Qualität der Software-Entwicklung zu beträchtlichen Problemen. 42 Prozent gaben demnach an, dass dadurch Software unter Umständen nicht fristgerecht geliefert werden kann, 28 Prozent rechnen mit Budgetüberschreitungen und 27 Prozent sehen die Erwartungen der Kunden enttäuscht.

»Deshalb müssen Führungskräfte kontinuierlich über laufende Entwicklungsprojekte informiert sein, um mit ihren Geschäftspartnern effizient über den Status der Zusammenarbeit zu kommunizieren«, erklärt Wagner. Kaum verwunderlich sei dabei, dass für mehr als die Hälfte ein besserer Umgang mit den Erwartungen der Geschäftskunden an erster Stelle steht.

Gleichzeitig würde zu viel Zeit benötigt, um den Fortschritt eines Entwicklungsprojekts genau erfassen zu können. »Oft stehen die hierfür notwendigen Informationen nicht zur Verfügung.« Zwar erhalten zwei Drittel der Befragten regelmäßig Status-Berichte, doch erschwerend kommt hinzu, dass zusätzliche Informationen zeitaufwändig beschafft werden müssen, weil die Aussagekraft der Reports zu gering ist.

Zu wenig Information

Insgesamt verbringe fast jede dritte Führungskraft mehr als fünf Stunden pro Woche mit der Informationsbeschaffung. Weitere 21 Prozent benötigen hierfür zwischen drei und fünf Stunden. Insbesondere an Informationen über die Software-Qualität mangle es: »40 Prozent der Führungskräfte sind unzufrieden mit ihrem Kenntnisstand.«

Ein Drittel der befragten Führungskräfte müsse überdies selbst »Berichte entwerfen oder Ad-

TOP 1001

hoc-Anfragen stellen», wenn sie Informationen benötigen. Ebenso viele telefonieren deshalb Mitarbeitern hinterher oder schicken E-Mails, mit der Hoffnung auf schnelle Antwort.

Hingegen überblicken nur etwas mehr als zwölf Prozent Entwicklungs-Prozesse »mithilfe eines Dashboard bis in alle Informationsschichten«. Dadurch lasse die Dokumentation des Projektfortschritts zu wünschen übrig. Nur die wenigsten würden aussagekräftige Informationen über den Projekt-Status hinsichtlich Risiko-Level, Kosten, Zeitplanung und Qualität erhalten.

Einen Ausweg aus dem Dilemma bildet die agile Software-Entwicklung, im Rahmen derer Programmierer versuchen, die Entwicklung neuer Anwendungen flexibler zu gestalten und besser auf die Bedürfnisse von Anwendern einzugehen. Doch das Groß der CIO verstehen die Vorteile dieses Ansatzes bislang noch nicht wirklich. Mittels einiger wichtiger Fakten kann hier aktiv Bewusstseinsbildung getrieben werden. Dabei bilden die wichtigste Grundlage erstklassige, fehlerfreie Applikationen, die die Erwartungen der Nutzer erfüllen oder sogar übersteigen. Die Wege dahin sind allerdings zutiefst unterschiedlich. Der klassische Pfad führt über ein Dokument, in dem die einzelnen Anforderungen festgelegt werden. Programmierer erhalten den Auftrag, genau die darin formulierten Aufgaben zu lösen und dann die fertige Anwendung vorzulegen. Problem dabei: Oft entstehen auf diesem Weg großartige Programme mit ausgefeilten Funktionen, die die Probleme der Anwender dennoch nicht lösen.

Kommunikation zwischen Anwendern und Entwicklern

Seit etwas mehr als einem Jahrzehnt arbeiten Entwickler nun daran, eine neue Vorgehensweise zu finden. Das Ziel ist klar: Hervorragende Software zu entwickeln, die die Anwender gerne nutzen. Zu den Methoden der agilen Programmierung zählt zum Beispiel die testgetriebene Entwicklung. Dabei entwickeln Programmierer einen Software-Test nicht nach oder parallel zu dem

zu testenden System, sondern vorher. Sie erhoffen sich davon, dass weniger Fehler übersehen werden. Typisch für die agile Entwicklung ist außerdem die Extremprogrammierung. Grundlage dafür ist die Kommunikation zwischen Entwicklern und Anwendern. Software entsteht dabei in kleinen Schritten bei ständiger Rückkopplung zwischen Anbieter und Kunde.

Agile Entwicklung ist längst kein exotisches Phänomen mehr. Laut einer Untersuchung des Marktforschers Evans Data arbeitet mehr als die Hälfte der Software-Entwickler in Nordamerika mit agilen Methoden. Dennoch ist dieser Ansatz bei den IT-Entscheidern immer noch nicht angekommen.

Bessere Qualität bei niedrigeren Kosten

Zunächst gilt es dabei zu verstehen, dass agile Methoden in der Software-Entwicklung zu besseren Ergebnissen führen. Die Programmierer verfolgen diesen Ansatz weil sie sich davon Vorteile versprechen, die auch im Sinne des CIO sein dürften. So ermöglicht agile Software-Entwicklung laut Hannes Färberböck, Geschäftsführer und Mitgründer des heimischen Testing-Spezialisten Anecon, »höhere Qualität bei gleichzeitig niedrigeren Kosten«. Da die IT-Abteilung bereits während der Entwicklung auf veränderte Anforderungen eingehen könne, würden spätere, kostspielige Änderungen vermieden.

Zudem kommt, dass Programmierer, die Software nach den Grundsätzen agiler Entwicklung herstellen, die dafür nötige Denkweise kennen müssen. »Eingefahrene Denkmuster müssen in Frage gestellt werden.« Ein Vorgang, der nicht immer auf offene Bereitschaft treffe. Denn: »Das ganze Unternehmen und der einzelne sind gezwungen, sich mit ihren Schwächen auseinanderzusetzen und Verhaltensweisen zu ändern.« Dies könne ein schmerzhafter Prozess sein.

Einen Lernprozess müssten auch Manager durchmachen, die das »althergebrachte Modell der Entwicklung« gewohnt seien. Wie bei

Fortsetzung auf Seite 138



business intelligence...

lösungen für den mittelstand...

acetus Consulting...



österreich - deutschland - schweiz
polen - rumänien - tschechien

management-beratung
it-beratung

strategisch
analytisch
innovativ

individuell
anpassungsfähig
einfach

kompetent
erfahren
lösungsorientiert

acetus Consulting GmbH
Europapark
1020 Wien
+43 1 235 88
office@acetus.at
www.acetus.at

cubeware

Mehr Power für
Analyse, Planung
und Reporting.



» Mit Cubeware haben wir Direktzugriff auf verschiedenste SAP-Datenquellen; Internes und externes Reporting wird so stark vereinfacht. «

Ludwig Gold, Head of
Corporate Finance & Controlling
bei der Salzburger Aluminium AG

• einfach • schnell • leistungsstark

www.cubeware.at

einem Wasserfall, der sich über mehrere Stufen einen Berghang abwärts ergießt, laufen dabei die einzelnen Schritte hintereinander ab – zuerst werden die Anforderungen analysiert, dann wird programmiert. Darauf folgen Implementierung, Test, Integration der Software und der Betrieb. »Agile Entwicklung nimmt nicht diesen immer gleichen Weg von oben nach unten – eine Philosophie, an die sich mancher CIO erst gewöhnen muss.«

Kommunikationsprobleme werden offensichtlich

Darüber hinaus verändern agile Prozesse die Abläufe in der Software-Entwicklung erheblich. Entwickler und Anwender arbeiten zusammen und stehen in ständigem Austausch miteinander. »Das kann nur zum Erfolg führen, wenn die Beteiligten offen und ehrlich miteinander umgehen.« Die notwendige enge Abstimmung könne auch bestehende Probleme in der Kommunikationskultur innerhalb eines Unternehmens offenlegen. Wichtig sei es dabei, zu verstehen, dass die agile Entwicklung nicht Ursache dieser Schwierigkeiten ist, sondern diese nur besonders deutlich offenlegt. Aufgabe des CIO sei es in diesem Fall, das Problem anzugehen. »Ansonsten geht ein wichtiger Vorteil verloren, den agile Entwicklung eigentlich bringen soll«, ergänzt Steven Gordon, Trainer für agile Software-Entwicklung.

Schwierig könne es Gordon zufolge für einen IT-Manager auch sein, »ein nach den Prinzipien der agilen Entwicklung laufendes Projekt zu überwachen oder den aktuellen Stand zu erfahren«. Denn es liege in der Natur dieses Ansatzes, dass Entwickler und die späteren Anwender sich ständig miteinander abstimmen und ein Programm dabei gemeinsam entstehen lassen. »Anforderungen und Zeitpläne können sich deshalb laufend ändern«, unterstreicht Färberböck. Das müsse aber nicht gleichzeitig heißen, dass agile Entwicklung Chaos verursacht. »Wichtig ist eine lückenlose Dokumentation der Arbeitsschritte und der Kommunikation mit dem Anwenderkunden.« Damit die Führungsebene den Überblick bewahren kann, helfe es

»außerdem, wenn ein fester Ansprechpartner im Team immer über den Fortgang eines Projekts im Bilde ist und auch noch so detaillierte Fragen des CIO dazu beantworten kann«, betont Gordon.

Ein weiterer wichtiger Punkt sei es für CIO, zu verstehen, dass Unterstützung wesentlich bessere Erfolge bringt als Druck. »Einen Fehler machen CIO, wenn sie sich nach dem Umstieg auf agile Entwicklung zu schnell Erfolge erwarten.« Denn diese würden sich meist nicht sofort zeigen. »Vertrauen Sie dem Team, lehnen Sie sich zurück und lassen Sie die Programmierer ihr Ding machen«, erklärt James Kricfalusi von TEK-Systems.

Als Allheilmittel kann agile Entwicklung aber dennoch nicht gesehen werden. »Schlechte Programmierer werden dadurch nicht plötzlich zu guten«, warnt Färberböck. Dem Schlagwort hinterher zu rennen, weil es gerade im Trend liegt, lohne sich nicht. Um agile Entwicklung erfolgreich einzuführen, brauche ein Team Zeit zum Lernen und viel Selbstdisziplin.

»Letztlich hängt der Erfolg agiler Software-Entwicklung von den Menschen ab, die sich damit beschäftigen«, unterstreicht Färberböck. Nicht für jedes Entwicklungsteam sei der Ansatz geeignet, wie die Erfahrung zeigt, ergänzt Trainer Gordon. Eine Ansicht, die auch John Miano, Manager beim Software-Unternehmen Colosseum Builders, teilt. Laut Miano bedarf es »für die enge Zusammenarbeit Charaktere, die auch einmal über die persönlichen Macken ihrer Kollegen hinwegsehen können«.

Mitarbeiter brauchen Zeit um agile Entwicklung zu lernen

Insgesamt ist eine Menge Arbeit notwendig, um mit dem Konzept agile Software-Entwicklung zu arbeiten. Ohne größere Veränderungen in der Art und Weise, wie Programme entwickelt werden und wie die IT-Mannschaft Applikationen konzipiert, geht das nicht. »Allerdings lohnt sich die Mühe«, urteilt Färberböck. Denn besonders durch länderübergreifende Geschäftsprozesse und neue Technologien würden aktuell die Anforderungen an die Entwicklung neuer Software

steigen. Dennoch: Immer noch schlägt eine große Zahl an IT-Entwicklungsprojekten fehl. Die meisten Fehler passieren schon zu Beginn eines Projekts, bei der Definition der Anforderungen an eine Software. Abhilfe schafft hier ein durchgängiges und an Unternehmensabläufen orientiertes Application Lifecycle Management (ALM).

Eine aktuelle Befragung des auf ALM-Produkte spezialisierten Software-Herstellers Borland unter weltweit 300 Kunden zeigt jedoch, dass schlechte Anforderungs-Definitionen immer noch die größte Herausforderung bei der Software-Entwicklung darstellen. Das sagten 44 Prozent der Befragten. Mehr als die Hälfte beklagten überdies eine fehlende Verknüpfung und Koordination der Prozesse bei Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen. 48 Prozent räumen deshalb der Prozess-Optimierung in den nächsten zwölf Monaten eine hohe Priorität ein.

Compliance-Anforderungen

Das sei auch bitter nötig, denn die Anforderungen an die Entwicklung neuer Software steigen kontinuierlich. Zu diesem Schluss kommen die Analysten von IDC in ihrer Untersuchung Leveraging Life-Cycle Management for Software and Business Adaptability. Das gelte vor allem für weltweit operierende Konzerne. Diese Unternehmen müssten beispielsweise erhöhte Compliance-Anforderungen erfüllen und dabei nicht nur die Qualität von Prozessen wie der Rechnungslegung sicherstellen, sondern eben auch Abläufe bei der Software-Entwicklung transparent und nachvollziehbar gestalten, wie ein Sprecher der IDC bestätigt. »Hier greifen einmal internationale Regelungen wie der Sarbanes-Oxley Act (SOX), aber auch nationale.«

Zudem würden bedingt durch Technologien wie Web Services Entwicklungsprozesse und damit auch Entwicklungsprojekte immer komplexer. Das gilt zum Beispiel für SOA-Projekte, die nicht nur technische, sondern im Hinblick auf die IT-Governance auch regulatorische Probleme aufwerfen. Auch neue Modelle der Software-Bereitstellung, etwa als Software as a Servi-

ce (SaaS) oder On Demand, haben Einfluss auf das Projekt-Design. Hinzu kommt noch, dass in globalen Konzernen weltweit verteilte Teams gemeinsam an Software-Entwicklungsprojekten arbeiten. Diese benötigen eine einheitliche Datenbasis, auf die sie in Echtzeit und unabhängig von Zeitzonen direkt zugreifen können. Laut IDC suchen globale Firmen verstärkt nach Möglichkeiten, eine hohe Qualität bei der Software-Entwicklung mithilfe eines durchgängig und prozessorientierten Application Lifecycle Management sicherzustellen. Dabei sollen unter anderem Anforderungs-Definitionen und Testfälle sowie Modellierung und Veränderungs-Management berücksichtigt werden.

Den Analysten zufolge haben sich die großen Anbieter von ALM-Lösungen wie BMC, Borland, Compuware, HP, IBM oder Serena Software an diese Markterfordernisse inzwischen gut angepasst. Durch Weiterentwicklung sowie durch

Zukäufe haben die Software-Firmen ihre Lösungen für das Requirements Management in den letzten Jahren zu umfassenden ALM-Suiten ausgebaut.

Insbesondere Borland bescheinigen die Analysten eine hervorhebende Position am Markt. Der Hersteller koppelt in seinen Produktlinien die Software-Entwicklung eng an konkrete Geschäftserfordernisse und -szenarien. Großes Plus der ALM-Produkte von Borland ist überdies ihre Plattformunabhängigkeit, denn Lösungen anderer Hersteller sowie Open-Source-Produkte sind problemlos integrierbar.

Softwaretests schaffen Mehrwert

Der positive Einfluss von Tests auf eine effiziente und wirtschaftliche Softwareentwicklung wird, einer Studie von Pierre Audoin Consultants (PAC) zufolge, von den meisten Unternehmen nicht mehr angezweifelt. Nur noch neun Prozent

der im Rahmen der Studie befragten europäischen Management- und Fachspezialisten stufen diese Art der Qualitätssicherung als »notwendiges Übel« ein. Dagegen bezeichnen inzwischen rund zwei Drittel Softwaretests und die entsprechenden Werkzeuge als entscheidende Investition in IT-Produkte, die einen echten Mehrwert schaffen. Das war vor Jahren noch anders, als zwar manches Unternehmen Testwerkzeuge anschaffte, diese jedoch in den Schubladen verschwanden. Entweder waren sie zu komplex zu bedienen, oder die Mitarbeiter wollten sich mit dem im Vergleich zur Softwareentwicklung »unproduktiven« Thema nicht anfreunden.

Trotz der gestiegenen Akzeptanz klaffen Theorie und Praxis nach wie vor weit auseinander. So gibt es in den meisten Unternehmen bislang kein gesteuertes und transparentes Testvorgehen. Laut PAC weiß mehr als ein Drittel der Befragten nicht, wie hoch der Anteil der Vollzeit-Te-

ster am gesamten IT-Personal

Hier wird sich einiges ändern müssen. PAC-Analystin Kerstin Dirtheuer ist überzeugt, dass systematisches Testen zu Wettbewerbsvorteilen führen kann. Außerdem werde die Wirtschaftlichkeit der Softwareproduktion erhöht, nachträgliche Programmkorrekturen wesentlich teurer sind als Ausgaben für frühzeitige Testvitalen.

Einen speziellen Weg geht heimische Software-Quality-Management-Spezialist Tricentis. Unternehmen legt besonderen Fokus auf die Automatisierung des Reporting der Tests, ein Punkt der speziell in serviceorientierten Architekturen immer öfter Tragen kommt. Die Tosca Test wurde dafür in Version 6, einem vollständig erneuerten flexiblen Reporting ausgestattet.

Ausbildungen mit Zertifikaten

CONOEC
BUSINESS ACADEMY



Bettina Hruschka
CONOEC Business Academy



Peter Hruschka
Atlantic Systems Guild

STRATEGIE & GPO

- Project Patterns erkennen, nutzen und vermeiden.** Peter Hruschka (Atlantic Systems Guild) 17. Oktober 2008
Effiziente Prozessmodellierung. Christiane Gernert (Gernert & Partner) 19.–21. November 2008

SOFTWARE

- Aufwandschätzung in Software-Projekten – »Raten« mit System.** Christiane Gernert (Gernert & Partner) 4./5. Dezember 2008
Mastering Software Architectures. Peter Hruschka (Atlantic Systems Guild) 14.–16. Oktober 2008
Zertifiziertes Requirements Engineering mit UML und Projektpraxis. Peter Hruschka (Atlantic Systems Guild) 23.–26. September 2008
 25.–28. November 2008
 10.–13. Februar 2009
 21.–24. April 2009
 21.–24. Juli 2009

ITIL / IT-SERVICEMANAGEMENT

- ITIL v3 Foundation mit Zertifizierungsprüfung.** Peter Lehmann (FCS Consulting) 8.–10. Oktober 2008
 10.–12. Dezember 2008
Manager's Certificate in IT Servicemanagement. Markus Lindinger (MASTERS Consulting) Intensivkurs: 25.–30. August 2008
 20.–25. Oktober 2008
ITIL v3 Service Manager Bridge. Markus Lindinger (MASTERS Consulting) 10.–13. November 2008
Service Level Agreements & Service Level Management. Peter Lehmann (FCS Consulting) 9. Dezember 2008

SECURITY

- Identity-Management-Projekte aufsetzen und zum Erfolg führen.** Matthias Schabl (Bident) 29./30. September 2008
 22./23. Jänner 2009

Information und Anmeldung unter:

(01) 522 36 36 36 www.conect.at office@conect.at

Termine 2009 im