

[Editorial]



Es freut mich ganz besonders, dass unser kürzlich aus der Taufe gehobenes ATB Expertentreffen und die gewählten Themen bei Euch auf so großes Interesse gestoßen sind. Um das auch weiterhin fortsetzen zu können, bitten wir Euch, uns Themen zu nennen, die Euch häufig bei der täglichen Arbeit begegnen. Wir nehmen jeden Vorschlag gerne entgegen!

Was tut sich im ISTQB? Sehr viel: so wurde beim letzten globalen Meeting der Vorstand neu gewählt - neuer Präsident ist nun Chris Carter aus Australien. Weiters können nun auch Unternehmen Partner des ISTQB werden und so dessen internationale Sichtbarkeit erhöhen. Aber auch in den DACH-Boards tut sich einiges: so stehen seit kurzem die neuen Advanced Level Lehrpläne 2012 in Deutsch (in Beta-Version) für Trainingsprovider zur Verfügung. Vor ein paar Tagen gab es auch einen Wechsel an der Spitze des GTB - Tilo Linz gab den Vorsitz an Horst Pohlmann weiter - das ATB gratuliert herzlichst.

Doch nun zum Insider: neben einer sehr interessanten Success-Story über die Implementierung einer ALM-Lösung lernen wir "den Königsweg" beim Testdaten-Management kennen, widmen uns dem 2. Teil des Deep-Dives zu Test Driven Development und erfahren vom Besuch von Andreas Spillner bei einem unserer Gold-Partner.

[ATB Expertentreff - ein voller Erfolg]

von Alexander Weichselberger

Der erste ATB Expertentreff am 13.3.2013 war ein voller Erfolg.

„The Stage“ im Tech Gate Vienna war bis zum letzten Platz gefüllt. Das Thema „Zwei ungleiche Geschwister – Agil und ISTQB“, erwies sich als sehr attraktiv und animierte das Publikum zu heftigen teilweise kontroversiellen Diskussionen im Anschluss an den Impulsvortrag von Martin Klöckner.

Näheres und eine Vorschau finden Sie auf Seite 6 sowie unter

<http://www.austriantestingboard.at/expertentreff>



Zufrieden mit dem Ergebnis: Alexander „weixi“ Weichselberger mit dem ATB Präsidenten, Helmut Pichler

Nächster Termin:
Mi., 8.5.2013 18:00
Testautomatisierung
im Mobilen Umfeld

Aber auch im sozialen Bereich gibt es sehr Erfreuliches: nach dem tollen Ergebnis unserer Charity-Punsch-Aktion erreichten uns berührende Berichte, wieviel Freude wir mit unseren Spenden bereiten konnten. So etwas motiviert natürlich zu einer weiteren Wiederholung. Außergewöhnlich ist auch die Verleihung der Auszeichnung "Great Place to Work" an einen unserer ATB Partner - Herzlichen Glückwunsch!

Gut Test!

◀ (Helmut Pichler)

[Inhalt]

• Goldpartner Informationen	2 – 3
• Testdatenmanagement	4 – 5
• ASQF	5
• ATB Expertentreff	6
• ALM	7
• Seminare	8 – 9
• Konferenzen, Silberpartner Information	10
• ATB Charity	11
• Great Place to Work	12
• Agilität und systemat. Test	13
• Test first	14 – 16



Testautomatisierung mobiler Applikationen „Mobile Race - Keep the Pace“

TRICENTIS & ANECON

Bei der Entwicklung mobiler Applikationen darf auch der Software-Test nicht zu kurz kommen. Welche Testfälle werden benötigt für Smartphones und Tablets? Müssen sie alle über das physische Device ausgeführt werden? Was ist mit unterschiedlichen Betriebssystemen? Kann man die Testfälle automatisieren und wie fügt sich dies in den Test basierend auf der Gesamtarchitektur mobiler Applikationen ein? **TRICENTIS und ANECON haben die Antworten!**

Seien Sie dabei: **Do., 16.05.2013, 8.30-12.00 Uhr, 1070 Wien** Information und Anmeldung: www.anecon.com/event-mobiletesting

Seminartermine im Sommer



Der IREB® CPRE - von Foundation bis Advanced Level

Mit dem IREB® CPRE FL werden Sie zum anerkannten Requirements Engineer. Am zusätzlichen Praxistag können Sie **Beispiele aus Ihrem Alltag** einbringen und verbinden so Theorie mit Praxis.

ohne Praxistag: 03.06. – 05.06. in München
01.07. – 03.07. in Lustenau
08.07. – 10.07. in Linz, Wien, Graz
15.07. – 17.07. in München

mit Praxistag: 03.06. – 06.06. in München
01.07. – 04.07. in Lustenau
08.07. – 11.07. in Linz, Wien, Graz
15.07. – 18.07. in München

Für alle Requirements-Experten gibt es den
IREB® CPRE AL – Elicitation and Consolidation:
03.06. – 05.06. in Hamburg

Seminare für Tester

- **ISTQB® CT AL – Technical Test Analyst**
» 22.07. – 26.07. in Wien, München
- **ISTQB® CT AL – Test Manager**
» 10.06. – 14.06. in München
- **Unit Testing**
» 04.06. – 06.06. in Linz, Wien, Graz
» 18.06. – 20.06. in Lustenau, München
- **CAT - Certified Agile Tester®**
» 17.06. – 21.06. in Wien
» 24.06. – 28.06. in München

**NUR
BIS
31. MAI**

2014
software
quality days
EXPERIENCE THE VALUE OF QUALITY

**Reichen Sie jetzt Ihre
Vorträge und Workshops ein!**

Workshops: 14.01. Konferenz: 15.01. – 16.01.

► Jetzt einreichen

» Themen
» Einreich-Möglichkeiten



TRAININGS

Praxisnahe Trainings und Trainer mit langjähriger und umfassender Erfahrung für erfolgreichen Wissenstransfer. Gerne auch als individuelle Inhouse-Trainings.

BDC - Aktion:

ISTQB-Trainings bis Ende Juni 2013 nur **1.290 €!**

Ab zwei Teilnehmern einer Firma erhalten Sie **10 % Rabatt!**

Nächste Trainings:

- **IREB CPRE Foundation Level**

- * 27.05. - 29.05.2013
- * 25.09. - 27.09.2013

- **ISTQB® Certified Tester Foundation Level**

- * 13.05. - 16.05.2013
- * 24.06. - 27.06.2013
- * 09.09. - 12.09.2013

Details und weitere Termine: www.bdc.at/trainings

Kontakt: training@bdc.at

Aviso: Acceptance Café 2.0

15. Oktober 2013, ab 8:30 - 11:30 Uhr

Café Griensteidl, Wien

Referent: Univ.-Doz. Dr. Ernest Wallmüller

Thema:

Softwarequalität – Schlagwort und Realität?

Ist die Software-Krise überwunden oder wird sie immer wieder neu erfunden?

Details: www.bdc.at/kontakt/events.htm

Rückblick:

Erstes Acceptance Café

Referent: Prof. Dr. A. Spillner

Thema: Agilität und systematischer Test



SQS Training

Professionell und individuell



Über SQS Software Quality Systems

SQS ist der weltweit führende Spezialist für Software-Qualität. Position und Kompetenz der SQS als Marktführer sind auch im Trainings-Bereich das Ergebnis von 30 Jahren Beratungsaktivität. Die Stärke der SQS-Seminare liegt in der Expertise der Trainer.

Zwölf Rollen als Zielgruppen unserer Seminare

Quality Manager, Test Project Manager, Test Manager, Requirements Engineer, Developer, Functional Tester, Agile Tester, User Acceptance Tester, Test Automation Specialist, Performance Test Specialist, Test Environments Specialist, Security Testing Specialist

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Wir stellen ein: Testmanager (w/m) & Test-Consultants (w/m). Bewerbungen an Barbara Stoik: recruiting@sqs.at

Kommende Seminartermine der SQS in Wien:

- ISTQB® CT Foundation Level, 13.-16.05.
- Certified Agile Tester® (CAT), 24.-28.06.
- ISTQB® CTAL Test Analyst, 10.-14.06.
- ISTQB® CTAL Technical Test Analyst, 01.-05.07.
- ISTQB® CT Foundation Level, 02.-05.09.
- ISTQB® CTAL Test Manager, 16.-20.09.
- Certified Agile Tester® (CAT), 23.-27.09.

Alle Seminare von A-Z finden Sie [hier](#)

[Testdaten: die Mischung macht's]

von Dr. Kai-Uwe Gawlik



identifizieren und beseitigen lassen, denn nur hier ist die Stichprobe im Test in der Regel ausreichend groß. Last, but not least, ist für Last- und Perfor-
mancetests eine bestimmte Masse von Daten unabdingbar.

Allerdings altern Produktionsdaten und entsprechen ausschließlich definierten Regelabläufen, wodurch sie der Erfahrung nach nur bis maximal 60 Prozent der Testfälle abdecken können. Der Königsweg für eine Testdatenstrecke liegt daher darin, Produktionsdaten selektiv und anonymisiert zu nutzen. In Ausnahme- und Spezialfällen – etwa bei nicht abgedeckten Testfällen, die ebenfalls simuliert und getestet werden müssen, müssen sie durch synthetische Daten ergänzt werden. Diese haben zudem den Vorteil, nicht geschützt werden zu müssen und für weitere Testfälle wiederverwendbar zu sein. Darüber hinaus können synthetische Testdaten Produktionsdaten im Test auch einfach ersetzen, wenn die Anzahl der im Test vernetzten Systeme nicht zu groß ist.

Am Ende lässt sich mit ihnen die gewünschte Testabdeckung erreichen.

Zu beachten bleibt, dass mit der Komplexität und Menge der zu testenden Systeme auch der Aufwand für Synthesierung und Anonymisierung steigt. Letztere stellt ebenfalls ein kleines Migrationsprojekt dar. Auch um Kosten, Aufwand und (Datenschutz-) Anforderungen des Testens bestmöglich in Einklang zu bringen, ist eine Mischung aus anonymisierten und synthetischen Testdaten ratsam.

Unternehmen fehlt oft Expertise

Bei der Umsetzung des Testdatenmanagements stehen insbesondere wiederkehrende Testaktivitäten wie Release-Wechsel, Plattformwechsel, Regressionstests und die Sicherung der betrieblichen Ablaufqualität im Fokus. Ein aus Sicht von Anwendungen wie gesamter IT-Architektur optimales Testdatenmanagement entlastet auch die Fachbereiche, indem sie bereits das Fundament für eine erfolgreiche Testautomatisierung legt. Flexibilität ist bei der Implementierung gefordert, die auf gegebenenfalls bereits vorhandenen Werkzeugen aufsetzt und/oder Anforderungen an eine angemessene Auswahl von Tools stellt.

>

Ein ganzheitliches Management von Testdaten hilft Datenmissbrauch zu verhindern, beschleunigt Testabläufe und erhöht Effizienz und Qualität von IT-Projekten. Eine gesunde Mischung aus synthetisch erzeugten Testdaten und anonymisierten Produktionsdaten sorgt für gleichzeitig aussagefähige als auch Ressourcen sparende Tests.

Daten-Leaks können Unternehmen ungefähr so gut brauchen wie Rückrufaktionen oder sinkende Umsatzzahlen. Der Skandal ist groß und das Image schnell im Keller, wie jüngst die Fälle von Schweizer Banken zeigten, deren Kunden- und Kontendaten auf CDs gezogen und Finanzbehörden zum Kauf angeboten worden waren. Einen hundertprozentigen Schutz vor Datendiebstählen kann zwar niemand garantieren, doch lassen sich schon bei der Auswahl von Testdaten durch eine geschickte Strategie insbesondere durch Einbeziehung synthetischer Testdaten Einfallstore für Datendiebe schließen – und dies nicht nur in Banken.

Ein funktionierendes Testdatenmanagement adressiert ohnehin nicht nur Sicherheitsaspekte. Es sorgt vielmehr vor allem dafür, dass Software-Tests wirtschaftlich und zügig ablaufen.

Denn nur wer mit den richtigen und aussagefähigen Testdaten arbeitet und diese wiederholt zügig bereitstellen kann, vermeidet unnötige Zusatzkosten und testet mit der notwendigen Abdeckung.

Ohne Produktionsdaten geht es nicht

Der Aufbau synthetischer Testdaten und damit der weitest mögliche Verzicht auf den Einsatz von Produktionsdaten in Test- und Entwicklungsumgebungen bietet grundsätzlich den besten Schutz vor Missbrauch. Ferner sind Berechtigungskonzepte und Zugriffsbeschränkungen unerlässlich, um die Möglichkeiten zur Weitergabe oder Kopie auf Speichermedien wirksam einzuschränken.

Produktionsdaten verfügen dennoch über Eigenschaften, die eine Verwendung beim Test ihrer zugehörigen Systeme und Datenbanken sinnvoll machen. So haben sie in aller Regel ein hohes Volumen, eine hohe Konsistenz bei Verwendung vieler vernetzter Anwendungen im Test und können quasi auf Knopfdruck in die Testumgebung gezogen werden. Gleichzeitig enthalten sie auch jenen historisch gewachsenen „Datenmüll“, der besonders bei Stichtagsverarbeitungen Fehler verursacht, die sich über Testläufe

Testdatenmanagement

Häufig fehlt es in Unternehmen an der erforderlichen Expertise wie auch der Tool-Unterstützung, beispielsweise für die Entwicklung von Werkzeugen zur Testdatenanonymisierung. Daher ist es sinnvoll und auch wirtschaftlich, zentrale Funktionen für das Testdatenmanagement (TDM) einzurichten – sei es für ein einzelnes größeres Projekt oder sogar projektübergreifend, welche übergreifend über die Erfüllung gesetzlicher und Compliance-Anforderungen wacht. Eine solche zentrale Anlaufstelle kann sowohl die technischen als auch die fachlichen Aufgaben des Testdatenmanagements übernehmen und koordinieren. Sie kann zum Beispiel auch sicherstellen, dass der Anonymisierungs-Dreisatz „Extrahieren, Transformieren und Laden“ (ETL) beherrscht, Erfahrung mit entsprechenden ETL-Plattformen bei Testdaten-Projekten aufgebaut wird und die Spielregeln für die „Maskierung“ von Daten angewandt werden. Zusätzlich wird auch über die Synthetisierung von Testdaten wertvolles nachhaltiges Know-how über die fachliche Unternehmensdatenhaltung zentral aufgebaut. Auf dieser Basis lässt sich im Zusammenspiel mit IT und Fachabteilungen des Unternehmens eine datenschutzkonforme Vorgehensweise abstecken.

Wichtigste Aufgabe einer zentralen TDM-Einheit ist es neben den technischen Lösungen zweifellos, die notwendigen Prozesse im Unternehmen zu

Testdatenmanagement - Worauf es ankommt

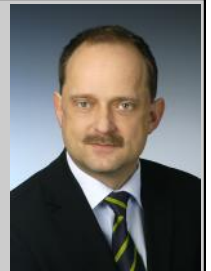
- Produktionsdaten anonymisieren und durch synthetische Daten ergänzen
- Testdatenerzeugung und Testdatenbereitstellung organisatorisch trennen
- Testumgebungen zentral verwalten und bereitstellen
- Bereitstellungszeiten und Abläufe im Testprozess verkürzen
- Automatisierte Regressionstests einführen
- Einheitliche Testmethodik und darauf abgestimmte Tools einsetzen

verankern und dafür eine Aufbauorganisation bereitzustellen.

Denn beim Testdatenmanagement geht es nicht in erster Linie um die richtige Anwendung von Werkzeugen, sondern um Aufgaben, die prozessual und organisatorisch im jeweiligen Unternehmen zu verankern sind.

Sind die Strukturen von Testdatenmanagement, -umgebung und -prozessen einmal im Unternehmen implementiert, können Test- und Fachabteilungen die weitere Ausführung übernehmen. Somit ist auch genügend Know-how für kommende Testprojekte aufgebaut, bei denen sich Tools wie etwa Automatisierungswerkzeuge wiederverwenden lassen. So zeigt die Erfahrung von SQS aus zahlreichen lang laufenden Testdatenprojekten: Richtig aufgesetzt, müssen die Prozesse des Testdatenmanagements ebenso wenig wie seine Tools für jedes Projekt neu erfunden werden. Beide sind langlebig verwendbar und einfach wartbar. ◀(Dr. Kai-Uwe Gawlik)

[Der Autor]



Dr. Kai-Uwe Gawlik ist Leiter der Abteilung „Technical Quality“ bei SQS Software Quality Systems und verantwortet in dieser Rolle auch das Thema Testdaten- und Testumgebungsmanagement. Seit über 15 Jahren arbeitet er bei SQS mit einem Fokus auf technischen Testsupport und nichtfunktionale Tests.

[ASQF-Fachgruppen-Abende]

Die regionale Fachgruppe Software-Test Österreich des ASQF veranstaltet regelmäßig Fachgruppenabende zu ausgewählten Themen. Die Teilnahme ist kostenlos, Anmeldung unter angegebenem Link. Im Anschluss an jeden Abend gibt es einen Imbiss und Gelegenheit zur Diskussion und zu Networking.

15. GF-Abend: Di., 11. Juni 2013, 18:00 bis 20:00

Fachhochschule Technikum Wien, HS1.04A, 1200 Wien, Höchstädtplatz 5

Thema: **Software-Test für Embedded Systems: Ein Einblick in nicht-alltägliche Testtechniken**

Stephan Grünfelder zeigt in seinem Vortrag, wo sich der Software-Test bei Eingebetteten Systemen Herausforderungen stellen muss, die bei Tests von reinen Software-Produkten nicht existieren. Auf der Suche nach Unterschieden werden viele Phasen der Software-Entwicklung beleuchtet, der Schwerpunkt aber auf den Systemtest und begleitende Analysen gelegt. Viele der zahlreichen vorgestellten Testideen sind nicht nur für Eingebettete Systeme, sondern auch für missionskritische PC-Software von Bedeutung.

Stephan Grünfelder studierte Informatik an der TU Wien, war mehrere Jahre lang Programmierer und Tester für die unbemannte Raumfahrt und Medizintechnik, später Projektleiter für Steuergeräte-Entwicklung im Automobilbereich und arbeitet nun als selbständiger Trainer für Software-Testing und als Senior Software Tester für Broadcast-Technologien sowie als Lektor an zwei Hochschulen. Er ist Autor des im DPunkt-Verlag erschienen Buchs "Software-Test für Embedded Systems".



[Link zur Anmeldung](#)

◀ (Mohsen Ekssir)



[ATB Expertentreff - ein voller Erfolg]

von Alexander Weichselberger

Neben den zahlreichen Aufgaben in Richtung Etablierung von SW-Test-Standards sind für das ATB der Erfahrungsaustausch und das Networking zwischen den Spezialisten wesentliche Eckpfeiler der Aktivitäten. Was liegt also näher als die Tester-Community mit einer Plattform zum fachlichen und persönlichen Austausch zu versorgen?

Hier ein fiktives Gespräch zwischen uns und dem Verantwortlichen für den ATB Expertentreff, Alexander „weixi“ Weichselberger:

Wir: „Lieber Weixi, mit der ersten Veranstaltung zum vermeintlichen Widerspruch ISTQB vs Agilität wurden ja deine Erwartungen kühn übertroffen: Knapp 50 SW-Tester haben sich am 13.3. im TechGate Vienna eingetroffen und das Feedback der Teilnehmer war ja recht ordentlich.“

Weixi: „Nun, das zeigt einfach, dass wir SW-Tester einen Treffpunkt brauchten. Mit dem ATB Expertentreff bieten wir eine Veranstaltungsserie, die es sich zur Aufgabe gestellt hat aktuelle SW-Test spezifische Themen vorzustellen und diese mit Experten zu diskutieren. Eben kein Frontalvortrag, sondern eine Mitmach-Veranstaltung für Interessierte und Professionals. Ich bin überzeugt, dieses Profil zieht.“

Wir: „Welche Themen werden im ATB Expertentreff geboten, was sind die Inhalte?“

Weixi: „Wir richten uns bei der Zusammenstellung der Themen nach den aktuellen Schwerpunkten im SW-Test. Geplante Inhalte sind Neuigkeiten der Tools-Hersteller, Infos über SW-Test spezifische Methoden aber auch allgemein IT-Trends, die uns SW-Tester in der Praxis begegnen. Also Cloud, Near- und Offshoring, mobile Computing usw. Am Liebsten sind mir persönlich allerdings Themenvorschläge aus der Community, die ich dann entsprechend aufbereiten kann. Damit bin ich auf der sicheren Seite und zumindest der Initiator der Idee wird dann hoffentlich zum Treff kommen.“

lacht

Wir: „Beim Expertentreff im März waren gestandene SW-Tester aus dem Wiener Raum mit dabei.

Diskussionsfreudig und proaktiv – anders, als manchmal Foren dieser Art ablaufen...“

Weixi: „... du meinst aktiver und interessierter? Nun, die SW-Test-Community hat in Österreich mittlerweile einen recht guten Stand. Meiner Meinung liegt das daran, dass sich die SW-Tester aus dem Fahrwasser der SW-Entwickler gelöst haben und eigenständige Profile und Expertisen bieten können.

Kenntnisse, die in den Unternehmen gut ankommen, ordentlich bezahlt werden und die Persönlichkeiten formen. SW-Tester sind schon lange keine gescheiterten Entwickler. Wir SW-Tester haben natürlich „unsere“ Themen und nutzen solche Gelegenheiten intensiv.“

Wir: „Kannst du uns schon einen kleinen Preview geben: Was werden die Themen der nächsten Expertentreffs sein?“

Weixi: „Vor dem Sommer werden wir noch Mobile Computing und Crowdsourcing behandeln. Und nach der Sommerpause starten wir im Herbst mit dem Thema Requirements Engineering im agilen Umfeld.“

Wir: „Danke für das Gespräch!“

Weixi: „Herzlich gerne.“

Nutzen Sie die Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch im Rahmen des ATB Expertentreffs. Informationen zu den Veranstaltungen und zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage unter <http://www.austriantestingboard.at/expertentreff>.

Wenn Sie aktuelle Themen im ATB Expertentreff behandeln lassen wollen melden Sie sich bitte bei weichselberger@austriantestingboard.at.

◀ (Alexander Weichselberger)



Beteiligung - ATB Expertentreff, eine Mitmachveranstaltung



Ideenaustausch und Diskussion - ATB Expertentreff für Professionals

Merken Sie Sich gleich die nächsten Termine vor:

- Mittwoch, 8.5.2013 Test-Automatisierung im Mobilen Umfeld – Eine Bestandsaufnahme
- Mittwoch, 3.7.2013 Thema noch offen
- Mittwoch, 4.9.2013 Requirements-Spezifikation in agilen Projekten

[Automatisierung der Softwareentwicklungsprozesse mit Application Lifecycle Management]

von Mag. Rudolf Ramler

Die Entwicklung von Softwareprodukten ist eine komplexe Herausforderung mit einer Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten, Rollen und Artefakten. Im Laufe eines Software-Produktlebenszyklus entsteht eine fast unüberschaubare Menge an (Zwischen-)Ergebnissen. Anforderungen, Architekturmodelle, Quellcode, Testfälle und Dokumentationen spiegeln in verschiedenen Versionen den jeweiligen Entwicklungsfortschritt wieder.

Dipl.-Ing. Albin Kern leitet die Entwicklungsprojekte für die Visualisierung der Maschinensteuerungen bei der ENGEL Austria GmbH. Er kennt diese Herausforderungen und ergänzt: „Eine weitere Dimension an Komplexität kommt durch die Koordination mehrerer gleichzeitig laufender Entwicklungen für parallel bestehende Produkte mit gemeinsam genutzten Bibliotheken oder Plattformen hinzu.“

Als Antwort auf die stetig steigende Komplexität in der Softwareentwicklung setzt ENGEL auf Application Lifecycle Management (ALM). Das sind Lösungsansätze und Werkzeuge für eine ganzheitliche und integrierte Herangehensweise bei der Entwicklung und Wartung von Anwendungen. ALM unterstützt die Aktivitäten im Softwareentwicklungsprozess über den gesamten Lebenszyklus, von der Anforderungserhebung bis zur Test- und Wartungsphase, sowie die Verwaltung und Nachverfolgung aller erstellten Artefakte.

ALM ist ein entscheidender Schritt in Richtung eines höheren Automatisierungsgrads in der Softwareentwicklung. Die Anbieter solcher Werkzeuge unterstützen die durchgängige Automatisierung in einer Art, die über die herkömmliche Kopplung von Einzelwerkzeugen zu Toolsuiten hinausgeht. Der Einsatz eines ALM-Werkzeugs wirkt sich direkt auf die übergeordneten Prozesse in der Softwareentwicklung und -wartung aus.

Bei der Auswahl und Einführung einer ALM-Lösung für die Entwicklung von Maschinensoftware kooperierte ENGEL mit dem Software Competence Center Hagenberg.

Die im Rahmen der Evaluierung ermittelten Anforderungen an eine ALM-Lösung wurden im Werkzeug selbst erfasst und verwaltet. Auch bei der Einführung und bei der Weiterentwicklung der Softwareprozesse wurde das Werkzeug angewendet.

Mag. Rudolf Ramler, Key Researcher in Process and Quality Engineering am SCCH, erklärt das Vorgehen: „Das ALM-Werkzeug hatte eine Doppelrolle. Das Werkzeug kam gemäß seiner Bestimmung bei der Entwicklung von Maschinensoftware zum Einsatz. Zusätzlich haben wir das Werkzeug von Anfang an auch bei der Evaluierung der ALM-Lösung und bei der Anpassung des Werkzeugs und des Softwareentwicklungsprozesses verwendet. Die Überlegung war, dass ein Werkzeug, mit dem die ENGEL-Mitarbeiter täglich arbeiten und komplexe Systeme entwickeln sollen, auch für uns bei der Entwicklung der Prozesse etwas bringen muss. Das hat gut funktioniert und wir haben die Weiterentwicklung des Softwareprozesses in das Werkzeug verlagert. Aus Sicht des ALM-Werkzeugs wird der Softwareprozess selbst wie ein Softwareprodukt behandelt.“

Mit der Gleichbehandlung von Entwicklungsprozessen und Softwareprodukten war der Grundstein für eine dynamische Weiterentwicklung der Prozesse gelegt, die nach dem selben strukturierten Vorgehen erfolgt, das auch bei der Entwicklung der ENGEL-Software zur Anwendung kommt. Die Ziele und Anforderungen an den Prozess wurden erhoben und mit dem Werkzeug verwaltet. Auf dieser Grundlage wurden Prozessbeschreibungen erstellt, die einerseits direkt im Wiki des ALM-Werkzeugs verwaltet werden, und die andererseits die Basis für die Workflows, Dokumentenvorlagen und Formulare im ALM-Werkzeug bilden. Die Abläufe und Prozesse sind nicht nur wie in einer herkömmlichen Prozessbeschreibung dokumentiert, sondern auch direkt im Werkzeug implementiert. Unterstützt durch die Versionsverwaltung und der Traceability des ALM-Werkzeugs bleibt die Historie der Erstellung, die Diskussionen und die Änderungen bis hin zu den ursprünglichen Zielen und Anforderungen an den Prozess nachvollziehbar.

Um dem bekannten Phänomen, dass die dokumentierten Prozesse und die gelebte Realität über die Zeit auseinanderdriften, entgegenzuwirken wurde auf bewährte Mechanismen aus der Softwareentwicklung zurückgegriffen – die Einhaltung des Softwareentwicklungsprozesses wird „getestet“.

Regeln wurden definiert, die die Aktivitäten in der Softwareentwicklung auf ihre korrekte Durchführung entsprechend der festgelegten Prozesse überprüfen. Genauso wie die Tests der Softwareprodukte werden diese Prozessregeln im täglichen Build ausgeführt. Somit hat der Build zwei Funktionen, einerseits die Produktintegration zu steuern und die Produktqualität zu messen, andererseits die Prozessregeln zu evaluieren und die Prozessqualität zu prüfen. „Durch eine Integration in den Build wird eine laufende Gegenüberstellung von Produkt und Prozess ermöglicht und aus der kontinuierlichen Messung lassen sich Trends über die Zeit ableiten. Bei Fehlern können die zugrundeliegenden Ursachen so einfacher aufgedeckt werden und aus den weiterführenden Analysen bekommen wir genauere Daten für die Projektplanung.“, so Kern.

◀ (Mag. Rudolf Ramler)

[Der Autor]

Rudolf Ramler beschäftigt sich seit über 10 Jahren damit, die Forschung im Bereich Softwaretesten und Qualitätssicherung voranzutreiben und vielversprechende Ansätze in innovative Praxisprojekte umzusetzen. Rudolf ist Key Researcher am Software Competence Center Hagenberg und Lektor an der TU Wien sowie der Fachhochschule Hagenberg.





Kurs	Termin	Ort	Anbieter
ISTQB Certified Tester Foundation Level	13.-16.05.2013, Anmeldung	Wien	BDC
	13.-16.05.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
	13.-16.05.2013, Anmeldung	Wien	SQS
	03.-06.06.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
	24.-27.06.2013, Anmeldung	Wien	BDC
	01.-04.07.2013, Anmeldung	Graz	Software Quality Lab
	01.-04.07.2013, Anmeldung	Linz	
	01.-04.07.2013, Anmeldung	Wien	
	08.-11.07.2013, Anmeldung	Lustenau	
	02.-05.09.2013, Anmeldung	Wien	SQS
	09.-12.09.2013, Anmeldung	Wien	BDC
ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Manager	22.-26.07.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	16.-20.09.2013, Anmeldung	Wien	SQS
ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Analyst	10.-14.06.2013, Anmeldung	Wien	SQS
ISTQB Certified Tester Advanced Level Technical Test Analyst	17.-21.06.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	01.-05.07.2013, Anmeldung	Wien	SQS
IREB Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level	27.-29.05.2013, Anmeldung	Wien	BDC
	26.-28.06.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
	01.-03.07.2013, Anmeldung	Lustenau	Software Quality Lab
	08.-10.07.2013, Anmeldung mit Praxistag 08.-11.07.2013, Anmeldung	Graz	
	08.-10.07.2013, Anmeldung mit Praxistag 08.-11.07.2013, Anmeldung	Linz	
	08.-10.07.2013, Anmeldung mit Praxistag 08.-11.07.2013, Anmeldung	Wien	
	25.-27.09.2013, Anmeldung	Wien	BDC
Certified Agile Tester® Training (Prüfung in deutsch oder englisch)	17.-21.06.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	24.-28.06.2013, Anmeldung	Wien	SQS
	23.-27.09.2013, Anmeldung	Wien	SQS

Partner — Veranstaltungen und Termine



Veranstaltung	Termin	Ort	Anbieter
GUI-Testautomatisierung	16.-17.04.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
Continuous Integration für agile Teams	07.05.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
TOSCA Certified User Foundation Level (TCUFL)	14.-16.05.2013, Anmeldung	Wien	TRICENTIS
	27.-29.05.2013, Anmeldung	Wien	
Management 3.0 - Agile Leadership Practices SPECIAL / für Scrum Master und Projektleiter	21.-22.05.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
TOSCA Certified Quality Designer (TCQD)	21.-23.05.2013, Anmeldung	Wien	TRICENTIS
Management 3.0 - Agile Leadership Practices	28.-29.05.2013, Anmeldung	Graz	ANECON
	17.-18.06.2013, Anmeldung	Wien	
TOSCA Technical Training (TTT)	04.-06.06.2013, Anmeldung	Wien	TRICENTIS
Unit Testing	04.-06.06.2013, Anmeldung	Graz	Software Quality Lab
	04.-06.06.2013, Anmeldung	Linz	
	04.-06.06.2013, Anmeldung	Wien	
	18.-20.06.2013, Anmeldung	Lustenau	
Agile Developer - Practitioner	12.-14.06.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
Software Testen für Manager	13.-14.06.2013, Anmeldung	Wien	BDC
	10.-11.10.2013, Anmeldung	Wien	
Agile Testing in a Nutshell	17.06.2013, Anmeldung	Wien	ANECON
Software Architektur	08.-10.10.2013, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	Inkl. iSAQB CPSA Zertifizierung: 08.-11.10.2013, Anmeldung	Wien	

[Konferenz Kalender]

Konferenz	Termin	Ort	Deadline Call for Paper
Ignite Österreich 2013	12.06. 2013	Wien	
ASQT	19.-20.09.2013	Graz	17.05.2013 (Extended Abstract), 24.05.2013 (Fallstudie)
Agile Testing Days	28.-31.10.2013	Potsdam	
QA & TEST	29.-31.10.2013	Bilbao	
EuroSTAR	04.-07.11.2013	Göteborg	
Software Quality Days 2014	14.-16.01.2014	Wien	31.05.2013

[Impressum]

Herausgeber: Austrian Testing Board Alser Straße 4/Hof 1/
Eingang 1.5
A-1090 Wien, Austria
Telefon: +43 676 64 35 688
Fax: +43 2256 65969
Email: office@austriantestingboard.at.

Dieses Magazin geht an alle zertifizierten Tester in Österreich, die ihre Zertifizierung dem ATB bekannt gemacht haben. Anregungen, Feedback, Kritik und ähnliches richten Sie bitte an office@austriantestingboard.at
Wenn Sie dieses Magazin abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Mail mit Betreff „Storno Magazin“ an office@austriantestingboard.at.
Sämtliche in diesem Magazin zur Verfügung gestellten Informationen und Erklärungen geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und sind unverbindlich. Das ATB übernimmt keinerlei Haftung und Gewähr, insbesondere auch für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der darin enthaltenen oder referenzierten Informationen oder deren Anwendung, sowie Druckfehler oder Irrtümer und es werden keinerlei Garantien, Zusicherungen oder sonstige Rechtsansprüche daraus begründet.
Die Redaktion behält sich Kürzungen vor. In keinem Fall spiegeln Leserbriefe die Meinung der Redaktion wieder.



Software Testing & Quality Assurance

- Keep up with the rapid pace of **sprints**
- Increase **test automation** to save **50%** of effort
- Improve your testing **effectiveness & efficiency**

Free Demo Be the agile testing hero

www.gotosca.com



Großer Erfolg für den 2.ATB Charity Punsch Motto „Vernetzen, Spaß haben und HELFEN“ Dankschreiben

Wie jedes Jahr sammelte das ATB für die Stiftung Kindertraum und spendete eine namhafte Summe (der ATB Insider berichtete darüber). Dazu erreichten uns folgende Dankschreiben und Fotos:

Sehr geehrter Herr Pichler,

dank Ihrer Unterstützung erhielt **Jessica** ein spezielles Sitzsystem, das sie in eine symmetrische, physiologisch natürliche Position bringt und sie vom Becken aus stabilisiert. Das erhöht auch die Stabilität von Rumpf und Kopf. Gleichzeitig werden die bestehenden Möglichkeiten und die Beweglichkeit nicht eingeschränkt und weiter gefördert. Das Sitzsystem wird vor allem im Kindergarten, den die 4-Jährige seit kurzem besucht, zum Einsatz kommen. Jessica lebt aufgrund eines Sauerstoffmangels bei der Geburt mit Cerebralparese und einem schweren Entwicklungsrückstand. Weil sie selbstständig weder sitzen noch gehen kann, benötigt sie viel Unterstützung im Alltag. Jessica ist ein fröhliches Mädchen und immer ganz glücklich, wenn sie mit anderen Kindern beisammen ist.



6 Kinder einer Integrationsklasse freuen sich über einen Schaukelball, einen Knautschsack, der zum Entspannen, Kuscheln, Sitzen oder Liegen dient und sich der Körperform anpasst. Mit feinkörnigem Quarzsand gefüllte Sanddecken verbessern die Körperwahrnehmung, fördern die Koordination und Beweglichkeit und werden z. B. bei großer motorischer Unruhe, leichter Ablenkbarkeit und ADHS eingesetzt. Die engagierte Klassenlehrerin kann mithilfe der Therapiehilfsmittel viele therapeutische Elemente in den Unterricht einfließen lassen.

Sehr geehrte Damen und Herren!

In der Woche vor den Osterferien landete die letzte Lieferung der von Ihnen finanzierten Therapiemittel in unserer Klasse. Der Schaukelball ist momentan der Hit während der täglichen bewegten Pause im Turnsaal. Auch die Soft-Rocks sind im Dauereinsatz und werden von den Kindern sehr vielseitig und kreativ, sowohl in der Klasse als auch im Turnsaal, verwendet. Die Sandwesten und die Sanddecke haben wir schon früher bekommen. Es ist spannend zu beobachten, dass die Kinder, die in verschiedenen Wahrnehmungsbereichen Defizite haben, sich selbstständig und freiwillig genau die Mitteln auswählen, die für sie passen.

Um Ihnen einen kleinen Einblick zu vermitteln, wofür die Spende verwendet wurde, schicke ich Ihnen einige Fotos. Ich bedanke mich, auch im Namen meiner Klassenkinder und Klasseneltern, sehr herzlich für Ihre großzügige Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.Päd. Claudia Gantner

◀ (Helmut Pichler)



[ANECON zählt zu den besten Arbeitgebern Österreichs 2013]

Von Vera Lange

Wien, 19.04.2013 – Das erfolgreiche Softwarehaus ANECON wurde gestern Abend mit der Auszeichnung „Bester Arbeitgeber Österreichs 2013“ geehrt und belegte in der Kategorie M (50 bis 250 Mitarbeiter) den 2. Platz.

Verantwortlich dafür sind die vielfältigen Maßnahmen und Initiativen der Geschäftsführung und der Abteilung Human Resources. Verliehen hat den Preis das unabhängige Netzwerk Great Place to Work®, welches jährlich die Top-Arbeitgeber des Landes kürt.

ANECON darf sich heuer gleich zweimal freuen: Der IT-Dienstleister feiert nicht nur 15-jähriges Bestehen, auch die Auszeichnung „Bester Arbeitgeber Österreichs“ wurde durch das Great Place to Work® Institute verliehen. In der Größenkategorie M (50-250 Mitarbeiter) nahmen insgesamt 24 Unternehmen teil und als eines von 13 qualifizierten Unternehmen darf sich ANECON bei einer erstmaligen Teilnahme auf Anhieb über einen „Stockerlplatz“ freuen. Mag. Hans Schmit, CEO von ANECON, ist stolz auf diese hohe Auszeichnung und sieht einmal mehr das Engagement seines Teams bestätigt: „Ich denke, dass das Geheimnis unseres Erfolges unsere einzigartige Unternehmenskultur, unser „ANECON-Spirit“, ist. Ich möchte meiner gesamten Mannschaft für das hervorragende Zeugnis danken, das sie uns mit dieser Auszeichnung ausgestellt haben!“

Der Mensch und das Team im Mittelpunkt der Unternehmenskultur
Offenheit und Transparenz ist Teil des „ANECON-Spirit“ und die rund 100 Mitarbeiter sind der wichtige Schlüssel zum Erfolg. Zahlreiche Initiativen und Maßnahmen stellen eine zufriedene Arbeitsumgebung sicher, allen voran das umfangreiche Angebot der Aus- und Weiterbildung, wie Mag. Karin Schmitzer, HR-Leiterin bei ANECON, weiß: „Damit unsere Mitarbeiter täglich Höchstleistungen beim Kunden vollbringen können, benötigen sie eine Vielzahl an Kompetenzen. ANECON setzt einen großen Fokus auf die fachliche und persönliche Weiterbildung, welche nicht nur klassische Seminarbesuche sondern ein noch größeres Spektrum verschiedenster Personalentwicklungsmaßnahmen umfasst.“

Auch das vielfältige Angebot rund um die eigene Gesundheit wird gut angenommen und auf eine ausgewogene Work-Life-Balance wird großen Wert gelegt. Hierzu zählt auch die flexible Zeiteinteilung, die bei klaren Zielvorgaben und entsprechendem Vertrauen eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Freizeit ermöglicht. Den größten positiven Einfluss auf die ANECON-Arbeitsplatzkultur hat das aktive Fördern von Events abseits des Projektalltags, wie z.B. eine eigene ANECON-Olympiade, ein Wuzzeltturnier, Spieleabende oder auch gemeinsames Kochen inklusive Weinverkostung, die nach dem Motto „von ANECONdas für ANECONdas“ organisiert werden. Das „Wir-Gefühl“ wird so erfolgreich in den Vordergrund gerückt und schafft einen starken Rahmen für das Socializing nach dem Feierabend.

97% der Mitarbeiter sind „sehr zufrieden“

Das weltweit erfolgreiche Great Place to Work® Modell bewertet die Arbeitsplatzkultur anhand der fünf Kriterien Glaubwürdigkeit, Respekt, Fairness, Stolz und Teamgeist. Grundlage ist eine anonyme Mitarbeiterbefragung, welche im Oktober 2012 durchgeführt wurde. Das starke Ergebnis: 97% der ANECON-Mitarbeiter empfinden das Unternehmen als sehr guten Arbeitsplatz. Damit liegt das Wiener Softwarehaus über dem Durchschnitt (91%) der Letztjahres-Gewinner. „ANECON zeichnet sich durch eine offene Gesprächskultur aus. Für uns arbeiten keine Maschinen, sondern Menschen in ihrer Gesamtheit mit einem Privat- wie auch Berufsleben, also mit freudigen Ereignissen aber auch mit Ängsten, Sorgen und Notsituationen. Dies wissen und respektieren wir und agieren entsprechend in unserer Rolle als Arbeitgeber“, betont CEO Schmit. Kein Wunder also, dass auch der Trust Index® – der Durchschnittswert über alle 63 Fragen – mit 88% ebenfalls über dem Durchschnitt (84%) der besten Arbeitgeber 2012 liegt.



Die renommierte Auszeichnung Great Place to Work®

Das Great Place to Work® Institute veröffentlicht jährlich das Ranking der Besten Arbeitgeber weltweit. Great Place to Work® Österreich hat die Benchmark-Studie in diesem Jahr zum elften Mal durchgeführt und 2013 erhielten insgesamt 28 Unternehmen die Auszeichnung. In Österreich haben 92 Unternehmen bei der Bewertung teilgenommen und über 22.000 Arbeitnehmer wurden zu ihrem Arbeitsplatz befragt. Grundlage der Bewertung der teilnehmenden Unternehmen sind anonyme Befragungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Glaubwürdigkeit und Fairness des Managements, zur Wertschätzung der geleisteten Arbeit, zur Identifikation mit der eigenen Tätigkeit und dem Unternehmen insgesamt sowie zur Qualität der Zusammenarbeit im Unternehmen. Darüber hinaus geben Personalverantwortliche Auskunft zu den Leistungen, Konzepten und Maßnahmen der Unternehmen im Personalbereich. Mehr Informationen unter www.anecon.com oder www.greatplacetowork.at



Bild oben: CEO Mag. Hans Schmit, und Mag. Karin Schmitzer, HR-Leiterin.

Bild links: Preisverleihung (rechts vorne unser Präsident Helmut Pichler)

Agilität und systematischer Test

[Agilität und systematischer Test]

Von Ing. Martin Werner

Der Vortrag „Agilität und systematischer Test“ im Rahmen der Premiere des neuen Experten-Events der BDC, dem Acceptance Café, von Prof. Dr. Spillner, griff ein aktuelles und polarisierendes Thema auf.

Sein Vortrag wurde von den zahlreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit großer Begeisterung aufgenommen und führte während des Vortrages und im Abschluss zu einer angeregten Diskussion, mit teilweise kontroversiellen Standpunkten.

Prof. Dr. Spillner behandelte in seinem Vortrag die agile Praktik Test-Driven Development (TDD) ausführlich und stellte die Vor- und Nachteile dar.

Die Testgetriebene Entwicklung (TDD), auch Test-first-Ansatz, bedeutet, dass die Testfälle vor dem Produktivcode (einer Komponente) geschrieben werden. Es wird dann so lange programmiert (Refactoring), bis alle spezifizierten Testfälle erfolgreich durchgeführt worden sind und der Testbalken grün erscheint (ein roter Testbalken zeigt hingegen eine vorhandene Abweichung).

Die TDD-Methode führt per Definitionem zu einer hohen Testabdeckung, da bei der Durchführung alle erstellten Testfälle überprüft werden. Dies führt zu einer 100%-igen Testabdeckung, welche wiederum zu der irrtümlichen Annahme führen kann, dass die Software „ausreichend“ getestet worden ist.

Genau diesen Aspekt der Testgetriebenen Entwicklung hat Prof. Dr. Spillner mit der Erläuterung eines recht einfachen praktischen Beispiels beleuchtet und gezeigt, wie diese Methode im Vergleich zu einer strukturierten Testfallspezifikation und -durchführung mit Einschränkungen verbunden ist und eventuell zu Fehlerwirkungen führen kann.

Daher hat Prof. Spillner aufgrund dieser Erkenntnisse in seinem Vortrag eine sinnvolle Kombination aus beiden Praktiken vorgeschlagen: Die Kombination der TDD-Praktik und der „klassischen“ systematischen Herleitung der Testfälle.

Nach dem Vortrag wurden fünf Exemplare des seit zehn Jahren zu den Bestsellern zählenden Buchs „Basiswissen Softwaretest“ (A. Spillner und T. Linz) verlost und von Prof. Dr. Spillner handsigniert an die Gewinnerinnen und Gewinner übergeben.

Die Folien von Prof. Spillner sind unter nachstehendem Link abzurufen:

<http://www.bdc.at/kontakt/events/acceptance-cafe.html>

◀ (Martin Werner)

[Der Autor]

Ing. Martin Werner, Testspezialist bei der BDC EDV-Consulting GmbH, ist seit 2008 im Team.

Der erfahrene Tester verfügt über Branchenexpertise in den Bereichen Finanzdienstleistungen, Spieleindustrie und Personenbeförderungsmittel. Von Test-Spezifikation bis hin zu -Automatisierung, deckt der Experte sämtliche Bereiche des Testings ab.



[Test First—Gegen Testfälle entwickeln]

Teil 2, von Torsten Zimmermann

Was ist Test-Driven Development?

Als Kent Beck sein Buch Test-Driven Development im Jahre 2003 veröffentlichte, postulierte er hierzu im Wesentlichen zwei Regeln, welche von zentraler Bedeutung sind und letztlich die Basis für die Ableitung weiterer Richtlinien bilden:

1. Schreibe niemals ein Stück Code ohne den betreffenden automatisierten und fehlgeschlagenen Test. Das Wort „fehlgeschlagen“ möchte ich an dieser Stelle nochmals betonen. Dies bedeutet nicht nur, dass vor einer Codierung der betreffende Unittest existieren muss, sondern dieser muss auch zumindest einmal ausgeführt worden sein. Erst wenn dieser fehlschlägt, bedarf es einer Anpassung oder Erweiterung von Programmiercode. Genau nach dem Grundsatz: Es wird nur codiert, was konkret aktuell gefordert ist. Und dies wird ja über die Unittests letztlich definiert.
2. Eliminiere Coderedundanzen oder doppelten Code. Coderedundanzen führen stets zu einer schlechten Softwarearchitektur und erhöhen die Wartungsaufwände im Falle von Weiterentwicklungen. Im Laufe der Zeit geraten redundante Codebereiche in Vergessen, welche in der Folge Tretminen im Rahmen von Weiterentwicklungen darstellen. Falls gleicher oder ähnlicher Code mehrfach vorhanden ist, so gehört es zu dem Aufgabenbereich eines Entwicklers, diese Bereiche so umzuschreiben, dass diese Risikobereiche eliminiert werden und somit gut strukturierter Code entsteht. Schon Edsger W. Dijkstra erklärte: „Guter Code wird einmal geschrieben, aber 1000mal gelesen.“ Ich ergänze auch den Umkehrschluss: Schlechter Code wird 1000mal geschrieben und nur einmal gelesen. Wird der gleiche Codebereich also ständig umgeschrieben, so ist das oft ein Indikator dafür, dass es hier einer tieferen Analyse bedarf. Einfache Korrekturen oder Bugfixing scheinen wohl die Problematik nicht nachhaltig zu lösen.

Folgende Grundsätze sollte man bei der Entwicklung von Unittests einhalten

1. Jeder Test sollte orthogonal zu den anderen Tests stehen: Dies bedeutet, dass ein bestimmtes Verhalten durch genau einen Test geprüft wird. Andernfalls wären umfassende Änderungen an vielen Tests notwendig, falls das betreffende Verhalten geändert würde. Ferner besteht das Risiko nur ein Teil der notwendigen Änderungen durchzuführen, wodurch nachfolgende Testläufe entsprechend fehlerhafte Testergebnisse zu Prüfpunkten (Asserts) melden würden. Die Wahl der Prüfpunkte sollte also mit Bedacht gewählt werden. Eine künstlich hochgehaltene Anzahl von Asserts führt in der Folge oft zu vielen unnötigen Fehlerhaften Testergebnissen, welche in der Analyse zeigen, dass entweder die Pflege der Unittests unzureichend war (notwendige Änderungen wurden nicht vollständig nachgezogen) oder zwischen Tests Abhängigkeiten entstanden sind, da diese nicht orthogonal zueinander standen.
2. Die Unittests sollten das separate Testen einer Code Unit unterstützen. Das heißt, die Architektur muss das Testen kleiner Codebereiche wie beispielsweise wenige Klassen oder eine kleine Gruppe von Klassen unterstützen. Ansonsten entstehen Abhängigkeiten, welche bei Änderungen in einer Unit anderswo Probleme generieren könnten.
3. Schnittstellen an externe Services sollten in Unittests durch Mock-ups ersetzt werden. Ansonsten beeinflussen Fremdsysteme die Testergebnisse der durchgeführten Unittests. Eine umfassende Ursachenanalyse im Fehlerfall ist oft nur mit hohen Aufwänden oder gar nicht zu realisieren, falls man auf Mock-ups verzichtet.
4. Unnötige Testvorbedingungen sollten in Unittests vermieden werden: Die Etablierung von Vorbedingungen in Unittests wirft die Frage auf, welche Unittests auf welchen Annahmen beruhen. Je weniger Vorbedingungen existieren, umso einfacher lässt sich diese Frage beantworten ohne hierbei einer Fehleinschätzung aufzulaufen.

5. Unittests eignen sich nicht zum Abprüfen von Konfigurationsparameter. Natürlich könnte man derartige Unittests schreiben und automatisiert durchführen, um die Kombinationen bestimmter Konfigurationsparameter zu prüfen. Letztlich macht es aber weitaus mehr Sinn im Rahmen von Systemtests auf verschiedenen Umgebungen die Tauglichkeit der Konfigurierbarkeit des Systems wie auch das Systemverhalten auf verschiedenen Plattformen zu testen.
6. Namen innerhalb von Unittests sollten klar und konsistent sein. Diese generelle Erkenntnis gilt natürlich auch hier: Testfälle beispielsweise sollten nach einer einheitlichen, sprechenden Struktur bezeichnet werden, um bereits aus dem Testfallnamen relevante Informationen – entweder über das Testobjekt oder die Prüfprozesse – ohne weitere, aufwendige Analysen zu bekommen.
7. Die Tests dürfen das Testobjekt nicht zur Laufzeit des Tests verändern. Dies ist ein absolutes „No-Go“: Welche Erkenntnisse kann man aus einem Test noch ziehen, wenn das zu prüfende Testobjekt innerhalb des betreffenden Tests verändert wird?
8. Tests, welche Trivialitäten abprüfen, sind unnötige Tests und sollten vermieden werden. Oft ist der betreffende Prüfansatz falsch gewählt, welcher durch den eingeschränkten Prüfungsaspekt als Test nicht effektiv ist. Hierbei ist folgende Frage zu beantworten: soll der Test ein Verhalten abprüfen, welches noch durch keinen anderen Test geprüft wird? Wenn dem so ist, dann sollte der Prüfansatz des Tests so verändert werden, dass ein effektiver Prüfprozess entsteht. Wird kein Verhalten geprüft oder gibt es bereits ein besseres Prüfverfahren in einem anderen Test, so ist der zu bewertende Test zu entfernen.

>

Einfaches Design

Die automatisierten Testfälle sollten grundsätzlich ein einfaches Design unterstützen. Dies klingt zunächst unproblematisch, doch gerade die Erstellung effektiver, einfach strukturierter Testfälle stellt für den Entwickler immer wieder eine Herausforderung dar: Denn – gemäß der TDD-Regel – soll der zu erstellende Code genau die definierten Anforderungen erfüllen – nicht mehr und auch nicht weniger. Jeder versteht sofort, was mit „nicht weniger“ gemeint ist. Was ist aber mit „nicht mehr“ gemeint?

Hierzu möchte ich einmal eine Situation darstellen, wie sie sich auch heute noch täglich in den Entwicklungsbüros zuträgt: Plötzlich und unerwartet soll noch im Rahmen der aktuellen Entwicklung ein weiteres Feature zu einer Funktionalität realisiert werden. Und so passt der Entwickler in Gedanken die Anforderungen an, so dass diese auch das neue Feature mit berücksichtigen. Auf dieser Basis modifiziert er den Code, und das Feature ist am Ende tatsächlich implementiert.

Von seinen Kollegen und von seinem Chef wird er als Held gefeiert: Denn bevor die Anforderungen angepasst wurden, ist schon der Code implementiert. Das gibt einem natürlich das Gefühl, als könne man unverrückbare Naturgesetze doch verändern oder überlisten.

Doch sollten wir uns fragen: War diese Aktion tatsächlich für das Entwicklungsteam und für den nachhaltigen Projekterfolg so relevant? Bei solchen Einzelaktionen wird das Thema Wartungsaufwand nicht berücksichtigt oder total unterschätzt:

Denn dieser an den Regeln vorbei entwickelte Code ist ohne abgestimmte Anforderungen entstanden. Hierzu gibt es keine Tests, und damit ist er nicht qualitätsgesichert. Da er nicht über die Tests und Anforderungen dokumentiert ist, ist er den meisten Projektmitgliedern nicht bekannt und wird damit nicht genutzt.

Hier drohen gleich zwei Gefahren:

1. Im Rahmen der wiederkehrenden Refactoringaufgaben bleibt der Code unberücksichtigt und wird früher oder später zum Risiko.

2. Falls das Feature später im Rahmen weiterer Anforderungen dokumentiert wird, entsteht hierzu der betreffende Testfall und damit auch weiterer Code, welcher dann doppelt vorhanden ist.

Hieraus ergeben sich für die Regel zu „nicht mehr und nicht weniger“ folgende Kernsätze, welche ein Entwickler im Rahmen seiner Codierungen einhalten sollte:

1. Der Code ist angemessen bzgl. des aktuellen Anforderungsstandes.
2. Der Code durchläuft alle betreffenden Tests fehlerfrei.
3. Der Code kommuniziert alle notwendigen Informationen.
4. Der Code hat die kleinste mögliche Anzahl von Klassen zur Erfüllung aller definierten Aufgaben (-> Anforderungen).
5. Der Code hat die kleinste mögliche Anzahl von Methoden zur Erfüllung aller definierten Aufgaben (-> Anforderungen)

>



Hier könnte Ihr Inserat stehen!

Haben Sie ein interessantes Testtool?
Suchen Sie einen qualifizierten Tester für Ihr Team?

Nutzen Sie die Möglichkeit, sich direkt an die Testcommunity zu wenden. Kontaktieren Sie das ATB, wenn Sie nähere Informationen zu den Konditionen für Inserate oder Partnerschaften haben wollen.

Wichtige Grundregeln für das Definieren sinnvoller Anforderungen

Das Definieren sinnvoller, korrekter Anforderungen ist generell in der Softwareentwicklung wichtig. Auch für den Fall, dass Anforderungen gleich gemäß Test-First in Testfällen beschrieben und nicht mehr in einer gesonderten Anforderungsdokumentation werden.

Hierzu gibt es die einfache Orientierungshilfe S.M.A.R.T., welche Entwickeln hilft gute Anforderungen zu definieren, um diese in Tests sinnvoll zu prüfen. S.M.A.R.T. steht hierbei für:

- S** Spezifisch Die Anforderungen müssen eindeutig definiert sein (nicht vage, nicht mehrere Anforderungen in einer Anforderung definieren).
- M** Messbar Die Anforderungen müssen messbar sein.
- A** Akzeptiert Die Anforderungen müssen von den Projektbeteiligten akzeptiert sein.
- R** Realistisch Die Anforderungen müssen umsetzbar sein.
- T** Terminierbar Zu jeder Anforderung gehört eine klare Terminvorgabe, bis wann diese umgesetzt sein muss.

Diese Hilfestellung liefert bereits eine gute Orientierung, worauf es bei der Anforderungsdefinition ankommt. Natürlich gibt es darüber hinaus präzisere Ansätze für die Realisierung einer professionellen Anforderungsdokumentation. Als einer dieser Vertreter sei der Standard IEEE 830 erwähnt. Dieser Standard unterscheidet zwischen acht Qualitätskriterien für Anforderungen:

1. Die Anforderungen müssen korrekt sein.
2. Die Anforderungen müssen eindeutig sein und dürfen nur eine Interpretation zulassen.
3. Die Anforderungen müssen vollständig sein.
4. Die Anforderungsdokumentation muss konsistent sein.
5. Die Anforderungen müssen nach Wichtigkeit und Stabilität bewertet sein.
6. Die Anforderungen müssen verifizierbar sein und somit eine Überprüfung mit vertretbarem Aufwand erlauben.
7. Die Anforderungen müssen modifizierbar sein. Damit wird die Redundanzfreiheit von Anforderungen vorausgesetzt.
8. Die Anforderungen müssen verfolgbar sein, das heißt die sogenannte „Traceability“ umfasst die vor- und rückwärtige Richtung.

Daneben legt die IEEE 830 einige Kriterien und Strukturen für die Anforderungsdokumentation selbst fest. Können alle Kriterien aus der IEEE 830 im Rahmen von Test-First berücksichtigt beziehungsweise den daraus resultierenden Anforderungen entsprochen werden? Das wird schwierig, wenn man zum Beispiel das Kriterium der Vollständigkeit betrachtet. Dennoch lassen sich viele Vorgaben aus der IEEE 830 auch bei Test-First berücksichtigen – von den Ausnahmen abgesehen.

Ein gutes Anforderungsmanagement berücksichtigt folgende Grundregeln:

1. Die Anforderungsanalyse wird auf Basis eines Vorgehenskonzeptes durchgeführt und liefert Anforderungen, welche lösungsneutral formuliert sind.
2. Das Anforderungs- und Testmanagement wird nicht separat sondern im Verbund betrachtet: QS-Spezialisten arbeiten bereits innerhalb der Anforderungsanalyse mit. Anmerkung: Dies lässt sich mit Test-First bestens realisieren.
3. Eine gute Systematik der Anforderungsanalyse und ein struktureller Aufbau des Anforderungsdokuments unterstützen gute Anforderungsdefinitionen.
4. Eine umfassende Stakeholderanalyse stellt sicher, dass alle Prozessverantwortlichen und alle unmittelbar oder mittelbar am Projekt beteiligten Personen aktiviert werden und im Rahmen der Anforderungsanalyse mitarbeiten.
5. Das Umfeld entscheidet über die Ausprägung einzelner Anforderungen mit; hierbei sind Themen zu berücksichtigen wie:
 - ◇ Technologie
 - ◇ Wettbewerb
 - ◇ Kunden
 - ◇ Unternehmensimage
 - ◇ Gesetzgeber / Aufsichtsbehörden.

◀ (Torsten Zimmermann)

[Der Autor]

Bereits seit 1985 entwickelte Torsten Zimmermann Anwendungssoftware für Unternehmen und Behörden. Nach seinem vollendeten Studium als Diplom Wirtschaftsinformatiker (1993) kam er mit Qualitätsthemen innerhalb des Software-Lifecycles in Berührung. Ab dem Jahre 1995 berät er im Rahmen international angelegter Projekte in den Themen Software-Qualität und Qualitäts- / Test-Management. Im Laufe der Jahre wurde er zu einem der Experten in Europa.

Im Rahmen seiner Arbeiten entwickelte er den risikobasierten Testansatz. Weitere Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Qualitäts-Management-Praxis führten zu dem T1 TFT (Test Framework Technologies).

Heute entwickelt Torsten Zimmermann neue Ansätze für leistungsfähigere Testkonzepte und -Frameworks. Als Referent auf Kongressen und Fachautor präsentiert er regelmäßig seine Erfahrungen, Ergebnisse und Konzepte in zahlreichen Vorträgen und Fachartikeln auf nationaler wie auch internationaler Ebene.

Kontakt: http://www.xing.com/profile/Torsten_Zimmermann2



[Öffentliche ISTQB Prüfungstermine]

Die nächsten Termine der öffentlichen Prüfungen in Wien sind:
21.6., 28.8., 30.10., 18.12.2013.

Für Anmeldungen und nähere Informationen wie Ort und Beginnzeiten kontaktieren Sie bitte die [Homepage der iSQI](#).

Nächste Ausgabe

In der nächsten Ausgabe wird „SCRUMBAN“ beschrieben, eine Kombination aus KANBAN und SCRUM -

Ein interessanter Ansatz, um rasch Lösungen in hoher Qualität auf den Markt bringen zu können.

Von Torsten Zimmermann