

SEQIS Quality News

Requirements Engineering & Software Test



Ausgabe Q1/2015

Agilität setzt sich durch

Wie aus einem umstrittenen Trend ein bewährter Standard wurde

Expertentberichte aus der Praxis

Spotlight:
SEQIS Kunden im
Rampenlicht:
Gruber & Petters
Seite 6

SEQISenf:
Agile Projekte -
potentiell gesünder als
andere!
Seite 19

**Test Driven
Development (TDD):**
Die Methode für
Qualitätsbewusste
Seite 21

Titel: „Sonnenstrahlen“, Künstler: Christian Reithofer, 2014

aktuell. innovativ. praxisbezogen.

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

Schwerpunkt
Test

Editorial.....3
Technik & Kunst

Neulich im Netz.....4
Ein umstrittener Standard:
ISO29119

Tradition schließt Agilität nicht aus.....5
Profit durch Kombination?

Spotlight.....6
SEQIS Kunden im Rampenlicht:
Im Gespräch mit Christian Gruber, Gruber & Petters

iOS8.....8
Das Apple-Betriebssystem iOS8:
auch für Tester eine Herausforderung

Android 5.0.....9
Was ist neu und welche Bedeutung hat dies für Entwicklung und Test?

Schwerpunkt
Business Analyse

Business Analyse & Requirements Engineering.....11
Zwei Wege - ein Ziel

Angetestet & Ausgelesen.....13
Buchrezension: „More Agile Testing, Learning Journeys for the whole Team“

SEQIS „10 things“.....15
„10 things“, das Update für Qualitätsbewusste: Themen 2015

Schwerpunkt
Test

SEQIS Kalender.....16
Alle Termine auf einem Blick in unserer Seminar- und Veranstaltungsübersicht

Gewinnspiel.....18
Gewinnfrage: Entspricht die Aussage des Scrum Masters (auf S. 18) der Denkschule der Scrum Alliance oder Scrum.org?

SEQISenf.....19
Agile Projekte - potentiell gesünder als andere!

Test Driven Development...21
Die Methode für Qualitätsbewusste

Worauf wir stolz sind.....23
HEROLD Business Data und SEQIS Software Testing GmbH - eine erfolgreiche Zusammenarbeit

Continuous Integration.....25
Qualität und zwar ständig!

Schwerpunkt
Test

Lebenshilfe NÖ.....28
Gastbeitrag von Frau Habres über die Künstler der Lebenshilfe Niederösterreich

Agiles Testen am Anfang der Karriere.....30
ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester

Über SEQIS QualityNews:

Dieses Magazin richtet sich an Gleichgesinnte aus den Bereichen Softwaretest, Business Analyse/Requirements Engineering und Projektmanagement im IT-Umfeld.

Die Experten von SEQIS QualityNews berichten über Ihre Erfahrungen zu aktuellen Themen in der Branche. Die Interessenten des Magazins gestalten die Ausgaben mit: Schreiben Sie uns Ihre Meinung im SEQIS Blog (blog.SEQIS.com) oder als Leserbrief. Wenn Sie dieses Magazin abbestellen möchten senden Sie bitte ein Mail an marketing@SEQIS.com.

Impressum:

Information und Offenlegung gem. §5 E-Commerce-Gesetz und §25 Medien gesetz

Herausgeber: SEQIS Software Testing GmbH, Neusiedler Straße 36, A-2340 Mödling

Tel: +43 2236 320 320 0

Fax: +43 2236 320 320 350

info@SEQIS.com, www.SEQIS.com

Gericht: Bezirksgericht Mödling

Firmenbuchnummer: 204918a

Umsatzsteuer-ID: ATU51140607

Geschäftsführer: Mag. Alexander Vukovic, Mag. Alexander Weichselberger, DI Reinhart Salomon

Druck: WLK Druck e.U., 2340 Mödling

Erscheinungsweise: 4x pro Jahr

Für die verwendeten Bilder und Grafiken liegen die Rechte für die Nutzung und Veröffentlichung in dieser Ausgabe vor.

Die veröffentlichten Beiträge, Bilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. (Kunstwerke: Lebenshilfe Baden, Fotos: ©fotolia.com) Sämtliche in diesem Magazin zur Verfügung gestellten Informationen und Erklärungen geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und sind unverbindlich.

Irrtümer oder Druckfehler sind vorbehalten.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in diesem Text die geschlechtsspezifische Differenzierung nicht durchgehend berücksichtigt. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

Sie halten die erste Ausgabe der SEQIS QualityNews in Händen – und wir starten damit einen großen Versuch: die Verbindung von Technik und Kunst. Wie wird das bei Ihnen ankommen?

Den technischen Teil dieser Ausgabe widmen wir voll und ganz dem agilen Vorgehen. Dieses Schwerpunktthema wird von unseren Experten aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet. Den Medien und unserer Erfahrung zufolge hat sich die Agilität in IT-Projekten schon längst durchgesetzt. Dennoch werfen wir einen vertiefenden Blick hinter die Fassade.

Unseren Kernbereichen Softwaretest und Business Analyse/Requirements Engineering wird in den SEQIS QualityNews ein gänzlich anderer Bereich an die Seite gestellt: die Kunst.

Was verbindet diese Themen? Zum einen findet die Softwarequalität, zum Leidwesen aller, oft noch zu wenig Aufmerksamkeit - und zum anderen müssen Menschen mit besonderen

Bedürfnissen mit ihren Betreuern, ebenso zum Leidwesen aller, gleichfalls um Beachtung ringen.

Eine große Gemeinsamkeit, welche beide Themen verbindet, sind die wundervollen Ergebnisse, die erzielt werden, und die Freude, die damit gezeigt und verbreitet wird.

Mit welchen Wegen und Mitteln wir als Spezialisten die Softwarequalität steigern können, lesen Sie in den nächsten Seiten. Die künstlerischen Bilder, die Sie in dieser Ausgabe sehen werden, sind Arbeiten von Klienten der Lebenshilfe Niederösterreich (Werkstätten Baden und Mödling). Wir hoffen, sowohl die Begeisterung der fachlichen Spezialisten, als auch die Lebensfreude der Künstler ist auch für Sie deutlich zu erkennen und zu spüren.

Wir finden, dass sich Technik und Kunst wundervoll harmonisch zusammenfügen lassen und Ihnen somit ein kurzweiliges, interessantes Lesevergnügen bereiten.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre der ersten Ausgabe der SEQIS QualityNews!

Ihre SEQIS Geschäftsleitung



Mag. Alexander Vukovic



Mag. Alexander Weichselberger



Titel: „Lichterspiele“, Künstler: Stefan Riesner, 2014



DI Reinhard Salomon

Ein umstrittener Standard: ISO29119

von Hansjörg Münster



Hansjörg Münster ist Principal Consultant und Teamleiter bei SEQIS.

Als Allrounder deckt er ein breites Spektrum an Aufgaben ab. Die Schwerpunkte seiner Tätigkeit liegen in den Bereichen Testmanagement, Testautomation und Lasttest.

Ganz oben auf der Prioritätenliste des IT-Profis steht einen Nutzen und Mehrwert in der Qualitätssicherung seiner IT-Projekte zu generieren.

Schon seit Längerem arbeiten mehrere internationale Institutionen (ISO, IEEE, IEC) an einem neuen Standard für manuelles und automatisiertes Testen. Es sollen darin das Vorgehen, die Prozesse, die Dokumentation und verschiedene Techniken behandelt werden.

Die Rede ist von ISO29119. Drei Teile dieser neuen ISO-Norm sind bereits veröffentlicht, die zwei restlichen Bestandteile werden für 2015 erwartet.

Mit dieser neuen ISO29119 sollen die Normen IEEE 829 (Test Dokumentation), IEEE 1008 (Unit Testing) und BS 7925 (Testtechniken) abgelöst und in einem Standard vereint werden.

Obwohl schon seit Jahren an diesem neuen Standard gearbeitet wird, beginnt sich jetzt Widerstand dagegen zu formieren. Es gibt von vielen Seiten eine Reihe von Kritikpunkten.

Insbesondere wird kritisiert, dass agile Methoden (z.B. exploratives Testen) zu wenig oder gar nicht in der neuen Norm berücksichtigt werden. Der Höhepunkt dieses Widerstandes findet sich in einer Online Petition wieder (www.ipetitions.com/petition/stop29119). Man darf gespannt sein, wie sich diese Diskussion weiter entwickelt.

Die Einleitung auf der Homepage der „Working Group“ zu diesem Standard steckt sich hohe Ziele: „*ISO/IEC/IEEE 29119 Software Testing is an internationally agreed set of standards for software testing that can be used within any software development life cycle or organisation. By implementing these standards, you will be adopting the only internationally-recognised and agreed standards for software testing, which will provide your organisation with a high-quality approach to testing that can be communicated throughout the world.*“^[1]

Hier finden sich schon die ersten Ansätze für die Kritiker:

- „*any software development life cycle*“: Mit Sicherheit können nicht die gleichen Prozesse in klassischen als auch in agilen Software-Entwicklungsmethoden verwendet werden. Beide Vorgehensweisen verlangen nach unterschiedlichen Methoden.
- „*internationally agreed*“: Die Liste der Teilnehmer der „Working Group“ ist lang und weltweit besetzt. Aber nur eine kleine Handvoll dieser Personen schreiben auch tatsächlich an den Dokumenten des Standards. Kritisch anzusehen ist dabei, dass diese Experten größtenteils aus den Organisationen ISO, IEC und IEEE kommen.

Meiner Meinung nach wäre die beste Lösung, eine pragmatische Einstellung zu den Standardisierungs-



bemühungen zu finden. ISO29119 ist die Zusammenführung dreier bereits existierender Normen. Gegen diese drei einzelnen Normen bestand bis jetzt kein organisierter Widerstand.

Es gibt sicher Bereiche, in denen Normen, Standards und formelle Prozesse notwendig sind, insbesondere je größer oder internationaler die ausführenden Organisationen sind. Wenn es in einem konkreten Fall darum geht, die Testprozesse zu definieren, ist es sicher ratsam, den dazugehörigen Standard – aber auch dessen Rahmenbedingungen und Einschränkungen – zu kennen.

Eine Norm ist – wenn sie nicht gesetzlich oder vertraglich vorgegeben ist – ein Teil der Werkzeugkiste eines Testmanagers, mit der er seine tägliche Arbeit organisiert. ■

Referenzen:

[1] www.softwaretestingstandard.org

Weitere Informationen zum Thema ISO29119 und den Meinungen darüber finden Sie unter anderem hier:

www.softwaretestingstandard.org

www.heise.de/newsticker/meldung/Eine-reichlich-sparte-Petition-gegen-Teststandard-ISO-29119-2301515.html

www.heise.de/developer/artikel/Neuer-Test-Standard-ISO-29119-pro-und-contra-2429610.html

de.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC/IEEE_29119_Software_Testing

Tradition schließt Agilität nicht aus: Profit durch Kombination?

von Ingrid Vukovic

Die Grundlagen der agilen Softwareentwicklung sowie das Verständnis für den einen oder anderen agilen Ansatz gehören heutzutage zur Grundausbildung jedes IT-Professionals, unabhängig der Branche.

Nicht zu vergessen: Viele Ansätze, Methoden und Techniken der agilen Softwareentwicklung können auch in traditionellen Projekten sinnvoll genutzt werden. Dabei muss nicht gleich das ganze Unternehmen bzw. der ganze Prozess auf agile Vorgehensweisen umgestellt werden.

So kann auch in traditionellen Projekten die Einführung eines Daily Stand-Up maßgeblich zur Verbesserung der Projektkommunikation, des Teamgefühls und der Fokussierung auf das Wesentliche beitragen. Ein weiteres Beispiel ist die Einführung eines regelmäßigen Retrospektive-Meetings. Dies ist vor allem auch auf der Ebene des Projektmanagements zu empfehlen. Die Prüfung der Erfolge und Misserfolge der letzten 2 bis 4 Wochen sowie die Definition verschiedener Schritte, um Misserfolge zu Erfolgen zu machen, führt zu schnellerer und

direkter Verbesserung der Prozesse, der Kommunikation und des Qualitätsniveaus.

Auch das gemeinsame Arbeiten, zum Beispiel beim Pair Programming, beim Pair Testing oder bei Test Sessions, steht im Fokus agiler Methoden. Gerade diese gemeinsam erarbeiteten Erfolge stellen auch bei traditionellen Projekten einen hilfreichen Baustein zur Qualitätsverbesserung dar. Speziell Test-Sessions mit dem ganzen Team zeigen eine gute Möglichkeit auf, um das Know-how des ganzen Projektteams zu verteilen.

Darüber hinaus kann ein Gefühl des Miteinanders erreicht und ein gemeinsames Ziel verfolgt werden. Ausgebildete agile Tester können diese Methoden spielend leicht dem ganzen Team nahe bringen. Agilität in verschiedensten Formen bringt somit für alle Tester (und damit im Endeffekt für das ganze Team) einen Mehrwert - ob in agilen oder traditionellen Projekten.

In den letzten Jahren hat sich auch der Weiterbildungsmarkt den agilen Entwicklungen angenommen. Zahlreiche



Ingrid Vukovic ist Trainerin und selbstständiger Agile Coach.

Sie hat mehr als 15 Jahre Erfahrung in der IT-Branche, die Hälfte davon in agilen Projekten. Mit ihrem Know-how ist sie europaweit als Expertin gefragt.

Ihre Berufserfahrung beruht auf verschiedensten Positionen in Softwareprojekten diverser Branchen. Ihre persönliche Leidenschaft liegt jedoch schon lange in der agilen Softwareentwicklung.

Zertifizierungen stellen zusätzlich einen wichtigen Baustein zur Vervollständigung des Test-Know-hows dar. Damit werden nicht nur Mitarbeiter in der Testrolle gestärkt und mit hilfreichen Tools versehen. Das gesamte Projektteam kann davon profitieren! ■

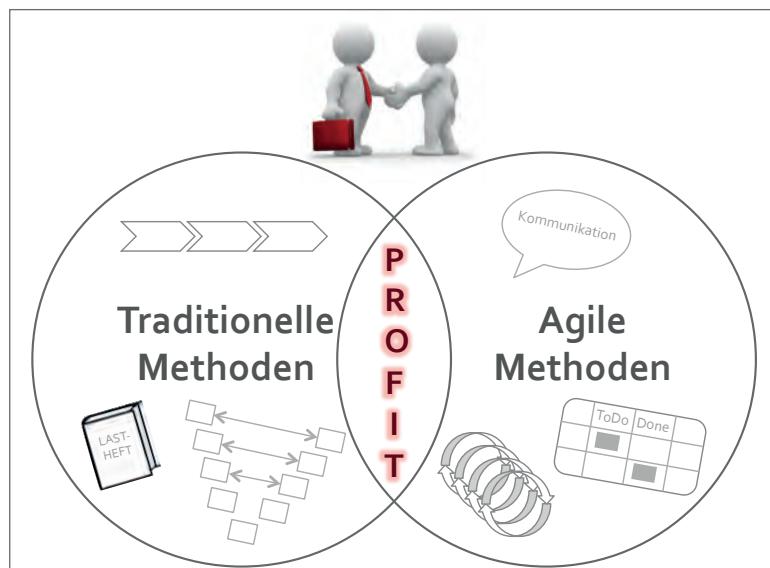


Abb.: Traditionelle und agile Methoden in sinnvoller Integration

SEQIS Kunden im Rampenlicht: Gruber & Petters



Schon früh verband Dipl.-Ing. Bernhard Gruber und Dr. Heinz Petters eine Faszination für Computer und Programmierung. Im Jänner 1970 programmierten die beiden am Großrechner S/360 von IBM das erste Stundenplanprogramm für Schulen. Die damalige Programmiersprache war Assembler.

2010 feierten Bernhard Gruber und Heinz Petters das 40-jährige Bestehen

ihrer Firma und blickten mit Freude in die Vergangenheit und in die Zukunft ihres Unternehmens. Bei Gruber & Petters arbeiten heute in den Abteilungen Entwicklung, Vertrieb, Support und Administration 25 Mitarbeiter. Die Programme von Gruber & Petters werden von der kleinen Grundschule bis hin zur hochkomplexen Universität genutzt. Das Programm Untis erleichtert die Erstellung bzw. Verwaltung von Stundenplänen.

Mit WebUntis steht ein mächtiges Werkzeug zur Verfügung, mit dem Räume bzw. Ressourcen verwaltet werden können.

Das Portfolio Gruber & Petters bietet den Kunden ein breites Leistungsspektrum: von der Untis-Produktfamilie bis zur gezielten Anwenderunterstützung sowie regelmäßigen Schulungen.

Auf besonderen Wunsch werden auch maßgeschneiderte Lösungen angeboten. Rund um das reine Stundenplanprogramm sind in den vergangenen Jahren weitere nützliche Werkzeuge entstanden. Die Untis-Produktfamilie unterstützt mit den passenden Modulen in weiten Gebieten der Schulverwaltung und hilft bei Themen wie Unterrichts- und täglicher Vertretungsplanung, Pausenaufsichten oder Lehrerbesoldung weiter.



Titel: „Indien“, Künstlerin: Katarina Tadic, 2013

Christian Gruber, Geschäftsleitung Gruber & Petters, im Gespräch mit Sandra Benseler:

BENSELER: Unser erstes gemeinsames Projekt war eine Lasttestdurchführung im Jahr 2013.

2014 gab es erneut Grund für eine Zusammenarbeit, diesmal im Bereich Einführung von Testautomation mitsamt Proof of Concept für das Testautomations-Tool. Mit welchen Erwartungen haben Sie sich an SEQIS gewandt? Wie lautete die Aufgabenstellung?

GRUBER: Es gibt (sehr) viele Werkzeuge, um GUIs effektiv zu testen. Eine der wichtigsten Aufgaben besteht darin, das für die jeweilige Aufgabe passende Tool auszuwählen. Von SEQIS erwarteten wir uns dabei professionellen Input sowie eine Einschulung in das System.

BENSELER: Ihre Software Produkte werden international vertrieben und Ihr Anspruch an die Qualität ist besonders hoch. Was möchten Sie im Detail herausstreichen?

GRUBER: Moderne Softwaresysteme werden immer komplexer, sodass die dafür erforderlichen Tests manuell nicht mehr durchgeführt werden können. Die Herausforderung besteht daher darin, eine Testumgebung aufzubauen, in der auf Knopfdruck unterschiedlichste Tests durchgeführt werden können.

BENSELER: Gibt es etwas an der Zusammenarbeit mit SEQIS, das Sie besonders beeindruckt hat, bzw. etwas, das Sie als wesentlichen Nutzen für Ihr Unternehmen im Rahmen der Zusammenarbeit empfinden?

GRUBER: Wir haben mehrfach gute Erfahrungen gemacht, bei Spezial-Problemen externe Experten mit ins Boot zu holen. Bei SEQIS ist viel Erfahrung und Expertise im Bereich automatisiertes Testen vorhanden.

Es wurde auch nicht das Blaue vom Himmel versprochen, sondern realistisch vermittelt, was möglich ist und was nicht.

BENSELER: Zum Schluss bitte ich Sie noch um ein Zitat, das Ihrer Meinung nach charakteristisch für die Zusammenarbeit mit SEQIS ist.

GRUBER: Ich habe die Firma SEQIS als vertrauensvollen und professionellen Partner kennengelernt, auf den wir bei Bedarf gerne wieder zurückgreifen.

BENSELER: Das freut mich zu hören! Ich freue mich jetzt schon auf viele weitere gemeinsame Projekte mit Gruber & Petters. Herzlichen Dank für das nette Gespräch. ■



Sandra Benseler ist Sales Managerin bei SEQIS. Sie steht Kunden von der Anfrage bis über die Projektlaufzeit hinaus mit Rat und Tat zur Seite.

Ob es sich um Testunterstützung, Beratung, Testtools oder Schulungen handelt - sie hat immer die passende Lösung parat. Im weiteren Verlauf der Geschäftsbeziehung ist sie jederzeit für Kundenanliegen erreichbar.

Für Anfragen zu unseren Dienstleistungen, Kundenverträge, Angebotserstellung, Terminkoordination, Lizenzanfragen sowie bei Fragen zum gesamten SEQIS Service Portfolio sind Sie bei ihr genau richtig.



Foto: Christian Gruber,
Geschäftsleitung Gruber & Petters

Rubrik „Spotlight“

Unsere Kunden stehen bei all unseren Aktivitäten im Fokus. Egal welche Branche, egal welche Technik - wir helfen gerne.

In der Rubrik Spotlight stellen wir regelmäßig unsere Kunden auch in den QualityNews in den Vordergrund und geben dadurch einen Einblick in unsere unterschiedlichen Projekte und Dienstleistungen.



Titel: „Landschaft“, Künstler: Hans Steininger, 2014

Das Apple-Betriebssystem iOS8: Auch für Tester eine Herausforderung!

von Martin Kowalski



Martin Kowalski ist SEQIS Test Consultant, Trainer und Teamleiter.

Er beschäftigt sich von Anfang an mit Mobile Testing und verfügt über fundierte Erfahrungen aus vielen komplexen Projekten in diesem Bereich.

Seit 2011 ist er bei SEQIS und hilft in der Praxis bei Testmanagement, Testautomation, Testfallerstellung und -durchführung sowohl in agilen als auch in traditionellen Projekten.

Seit September letzten Jahres ist das Betriebssystem iOS8 für Apple-Geräte als Download verfügbar. Durch Änderungen und Erweiterungen sollte die Benutzung für die User komfortabler werden. Auch bei SEQIS ist die Einführung von iOS8 nach wie vor ein brandheißes Thema: iOS8 stellt den ganzen Softwaretest vor neue Herausforderungen.

Mit dem Betriebssystem iOS8 für iPhones und iPads gelang es Apple wieder einmal, die IT-Welt unter Spannung zu halten. Das neue System verspricht eine Menge an Neuerungen.

Die Mac- und iOS-Welten sollen weiter vereinigt werden, Apple's „Continuity“ vereinfacht den Wechsel zwischen den Apple-Geräten in der laufenden Anwendung. Mit Hilfe der kürzlich

erschienenen Mac Version Yosemite (10.10.2) sollen das Schreiben von Emails, das Telefonieren generell und das Bearbeiten von verschiedenen Dokumenten über mehrere Geräte hinweg integriert funktionieren.

Wie jeder neue Major Release, hatte auch iOS8 seine Anfangsschwierigkeiten. Gekaufte Klingeltöne konnten teilweise nicht mehr genutzt werden, iCloud lies die Geräte abstürzen, das WLAN funktionierte nicht mehr einwandfrei und Sortierungen in der Photo-App wurden nicht gespeichert.

Das größte Problem hatten iOS8-Benutzer mit dem ersten Update. Teilweise war es nicht mehr möglich Anrufe zu bekommen oder gar der Fingerabdruck-Sensor funktionierte nicht mehr.

Als Konsequenz daraus war das Gerät nicht oder nur mehr zum Teil benutzbar.



„Wir haben uns bereits im Vorfeld intensiv mit dem neuesten Wurf von Apple auseinandergesetzt. Gut vorbereitet sammelten wir bereits unsere ersten Erfahrungen mit dem iOS8-Betriebssystem.

Denn nicht nur auf privaten Mobiltelefonen, sondern auch vor allem im Testeralltag spielt das neue System eine bedeutende Rolle. Für uns mobile Tester kommt ab jetzt ein zusätzliches Betriebssystem hinzu, welches ganz eigene Anforderungen und Herausforderungen an das Testen stellt.“

Wichtig dabei ist, die bestehenden iOS-Apps auf dem neuen System möglichst rasch regressiv zu testen, damit sich für die Anwender keine bösen Überraschungen auftun.

Für Entwicklungen sollten die neuen Möglichkeiten des Betriebssystems sinnvoll genutzt werden, um den Usern einen größtmöglichen Komfort zu bieten.

„Wir SEQISANER haben uns schon im Vorfeld über die Neuerungen von iOS8 informiert und waren bestens darauf vorbereitet das Betriebssystem in unsere Tests einzubeziehen.“ ■



Android 5.0: Was ist neu und welche Bedeutung hat dies für Entwicklung und Test?

von Markus Schwabeneder

Seit November letzten Jahres ist Android 5.0 („Lollipop“) veröffentlicht und ein Smartphoneerzeuger nach dem anderen startet mit dem Rollout. Also wird es spätestens jetzt Zeit, sich mit den Unterschieden und Neuerungen des Betriebssystems zu befassen.

Für den User stechen als Erstes die Änderungen im Design ins Auge. Die neue Gestaltung der Benutzeroberfläche nennt sich „Material Design“ und soll nach und nach bei allen googleeigenen Diensten (aktuell ist es schon bei Google Drive und Google Docs in Verwendung) Einzug halten. „Material Design“ ist schnörkellos und hat klare Regeln wie unterschiedliche Objekte auf dem Bildschirm auszusehen haben und sich verhalten dürfen.

Änderungen bei der Bildschirmsperre
Ebenfalls freuen dürften sich etliche User über die neuen Funktionen zum Entsperren des Bildschirms. Einerseits

kann das Entsperren durch Gesichtserkennung genutzt werden. Andererseits erlaubt es eine Einstellung, dass in bekannten, vertrauenswürdigen Wi-Fi-Netzwerken (Smart Lock) oder, falls sich gewisse definierte NFC-Geräte in der Nähe befinden (Trusted Device), das Phone entsperrt wird. Denkbar ist z.B. eine Koppelung an das heimatische WLAN oder das Verknüpfen mit Android-Uhren, sodass kein extra Code mehr eingegeben werden muss.

Gastuser

Neu ist auch die Möglichkeit, das Gerät als Gastuser zu bedienen. Auf diese Weise kann das eigene Device an Freunde und Bekannte kurz verliehen werden, ohne ihnen Zugang zu privaten Daten zu ermöglichen.

Andere technische Änderungen bleiben dem User eher verborgen, haben aber für App-Entwickler und Tester umso größere Bedeutung:



Markus Schwabeneder begann seine Karriere in der Softwarebranche als Consultant für komplexe mathematische Themen und Optimierungsaufgaben. Seit dem ist er in den Bereichen Softwareentwicklung, Anforderungsanalyse, Testing und Softwarearchitektur tätig.

Seine Fähigkeiten setzt er in unterschiedlichen Branchen ein. Das Erarbeiten von komplexen Anforderungen und spezifischen Vorgehensweisen begeistern den Fachmann.

Zugriff auf SD-Karten

In den Vorgängerversionen Android 4.x wurden die Zugriffsrechte auf SD-Karten beschnitten. In der neuesten Version kann wieder relativ uneingeschränkt auf SD-Karten zugegriffen werden. Diese können auf einfache Weise beschrieben werden, was neue Möglichkeiten eröffnet, aber auch ein Risiko darstellt.



Adaptierte Energiesparmethoden

Aus Energiespargründen wurde das Verhalten des Sleep Mode völlig umgedreht. Applikationen, die auch im Sleep Mode aktiv sind, bzw. auf Events von diesen „hören“, müssen speziell getestet und gegebenenfalls adaptiert werden.

Verschlüsselung der Daten

Android 5.0 bietet eine Verschlüsselungsoption an. Diese ist bei den

meisten Geräten aktiviert und soll laut ersten Tests eine starke Performancebremse sein, falls Zugriffe auf das Dateisystem gemacht werden. Zum Deaktivieren sind Rootrechte erforderlich.

ART ersetzt Dalvik

Technisch gesehen ist wohl die größte Änderung, dass in Android 5.0 nun nicht mehr die Dalvik VM sondern ART (Android Runtime) verwendet wird. ART unterstützt auch 64-Bit Architekturen und hat einen Ahead-of-time (AOT) Modus. Üblicherweise wird der Java Bytecode von der VM erst bei der Ausführung in gerätespezifischen Code umgewandelt (Just-in-time, JIT). Im Gegensatz dazu wird bei AOT dies schon bei der Installation gemacht.

Dies bewirkt, dass eine App etwas schneller, aber auch größer und nicht mehr auf andere Geräte übertragbar wird. Welcher der beiden Modi benutzt wird, kann der User bei der Installation wählen. Google garantiert weder, dass sich ART exakt gleich

verhält wie die Dalvik VM (z.B. ist die Garbage Collection unterschiedlich), noch dass sich die beiden Modi exakt gleich verhalten.

„Wir haben bereits einige Tests mit Android 5.0 in unserem Testlab geplant und berichten Wissenswertes gerne in unserer nächsten Ausgabe.“ ■

Testherausforderungen bei Android 5.0 aus Sicht eines Mobile Application Testers:

- Die Oberfläche der App sollte Material Design-konform sein.
- Die Applikation muss sowohl im JIT als auch im AOT Modus funktionieren.
- Die Applikation muss 32- als auch 64-Bit-Systeme unterstützen.
- Die Performance muss auch bei eingeschalteter Verschlüsselung getestet werden.
- Tests für Sleep Mode und SD-Zugriff müssen bei Bedarf erstellt bzw. angepasst werden.



Titel: „Die Mühle“, Künstler: Max Minichmayr, 2014

Business Analyse und Requirements Engineering: Zwei Wege - ein Ziel

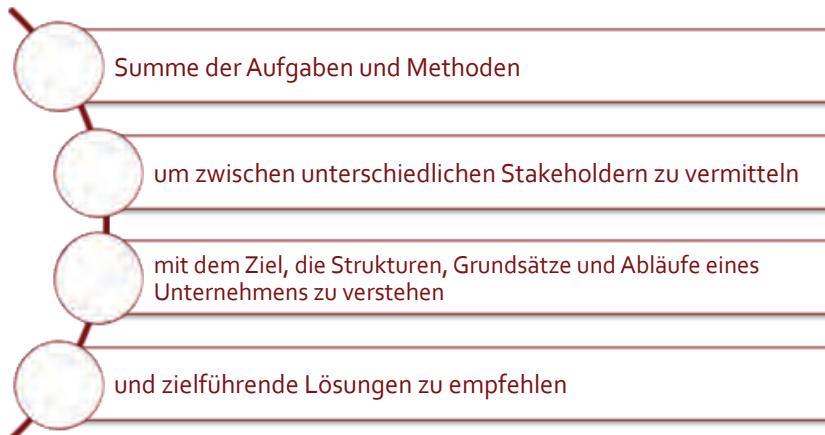
QualityNews (QN) im Gespräch mit Josef Falk, SEQIS Business Consultant und einer von neun „Certified Business Analysis Professionals“ (CBAP) in Österreich.

Schwerpunkte setzen. Aus der Systemanalyse haben sich im Laufe der Zeit die Business Analyse und das Requirements Engineering entwickelt.



Mag. Josef Falk ist Senior Test Consultant und Business Analyst bei SEQIS.

Was ist Business Analyse?



QN: Herr Falk, Business Analyse kurz zusammengefasst?

FALK: Das Business verstehen – Probleme analysieren – Chancen erkennen – Anforderungen erheben – Lösungen vorschlagen und entwerfen. Diese Tätigkeiten gehören zum Kernbereich eines IT-Projektes. Aber nicht nur des IT-Projektes, sondern darüber hinaus auch zu jedem Veränderungsprozess innerhalb von Organisationen!

Das Aufgabenprofil einer Business Analystin/eines Business Analysten hat in den vergangenen Jahren eine äußerst dynamische Entwicklung erlebt. Verschiedene Standardisierungsbemühungen haben dieser Profession einen gewaltigen Qualitätsschub gebracht.

QN: Business Analyse vs. Requirements Engineering: Angeblich scheiden sich die Geister...

FALK: Aus der ursprünglichen „Systemanalyse“ sind zwei neue Disziplinen entstanden, die viel gemeinsam haben und doch auch unterschiedliche

Mein Ansatz ist es, diese beiden Disziplinen zu vereinen. Wir bei SEQIS decken mit unserer Kompetenz den gesamten Bereich von Business Analyse und Requirements Engineering ab – und können das auch mit den entsprechenden Zertifizierungen (IREB CPRE-FL, IREB CPRE-AL, CBAP) belegen.

QN: Wie entscheiden Sie, welche Methoden angewandt werden?

FALK: Zum einen gibt es eine große Überschneidung in den jeweils vorgeschlagenen Techniken und Methoden, sodass eine Entscheidung, ob eine Technik aus der Business Analyse oder aus dem Requirements Engineering angewendet wird, oft gar nicht erforderlich ist.

Darüber hinaus hängt die Wahl von der Aufgabenstellung ab. Geht es eher um eine fachlich-betriebswirtschaftliche Frage, dann wird zumeist eine Methode aus der Business Analyse in Betracht gezogen. Handelt es sich um ein Modellierungsthema, dann nutzen wir die Stärken des Requirements

Eine fundierte betriebswirtschaftliche Ausbildung verbunden mit langjähriger Entwicklungserfahrung in zahlreichen erfolgreichen Projekten machen ihn zum Spezialisten auf seinem Gebiet.

Diese Kombination ermöglicht es ihm, betriebswirtschaftliche Probleme auf den Punkt zu bringen, die daraus entstehenden Anforderungen zu analysieren und so zu beschreiben, dass eine zu implementierende Lösung exakt die Anforderungen erfüllt.

Engineering, die zweifellos in diesem Bereich liegen. Je nach Aufgabenstellung setzen wir das Beste aus beiden Welten ein – zum Vorteil unserer Kunden.

QN: Wie lernt man Business Analyse?

FALK: Da gibt es viele Möglichkeiten. Als weltweiter Standard hat sich aber in den letzten Jahren der „Business Analysis Body of Knowledge“ (BABOK®-Guide) des International Institute of Business Analysis (IIBA) herauskristallisiert. Dieses Standardwerk gibt Business Analysten und ihren Kunden die Gewissheit, auf dem neuesten Stand der Technik in dieser Disziplin zu sein. Aber ein Standard kann natürlich nie die praktische Erfahrung ersetzen.

QN: Und wo konnten Sie die entsprechenden Erfahrungen machen?

FALK: Zahlreiche Erfahrungen aus der Praxis habe ich im Bereich Logistik erworben. Ich setze mein Methodenwissen auch gerne in anderen Fachbereichen ein. Als Business Analyst ist ein umfassendes Verständnis aller Unternehmensbereiche notwendig. Seit vielen Jahren bin ich an der Schnittstelle zwischen Fachbereichen und IT-Entwicklung tätig. Dadurch bin ich in der Lage, sowohl mit den fachlichen Experten als auch mit den IT-Fachleuten in deren jeweiliger Sprache zu sprechen.

QN: Wie können Sie Ihre Erfahrungen im Arbeitsalltag einsetzen?

FALK: Meine Erfahrung hilft mir, ermittelte Anforderungen so zu gestalten und zu formulieren, dass sie exakt in Lösungen umgesetzt werden. Das wird auf der einen Seite durch eine fundierte betriebswirtschaftliche Ausbildung ermöglicht, auf der anderen Seite durch meine langjährige Tätigkeit als Softwareentwickler.

QN: Was machen Sie, wenn Sie nicht in Kundenprojekten tätig sind?

FALK: Das Thema Requirements Engineering – und darüber hinausgehend natürlich auch die Business Analyse – begeistert mich auch unabhängig von der jeweiligen Projektarbeit. Ich bin aktives Mitglied im Austria Chapter des „International Institute of Business Analysis“ (IIBA®) und konnte die international anerkannte Zertifizierung zum „Certified Business Analysis Professional“ (CBAP) erlangen. In Österreich zähle ich damit zu den Pionieren – war ich doch der vierte zertifizierte Business Analyst in Österreich.

QN: Gibt es auch noch weitere Möglichkeiten, das Know-how in der Business Analyse zu zertifizieren?

FALK: Große Bekanntheit haben die Zertifizierungen des „International Requirements Engineering Board“ (IREB®) erlangt. Die Basis-Zertifizierung „CPRE Foundation Level“ hat weite Verbreitung gefunden. Auf dieser Basis werden die Advanced Level-Zertifikate für „Modeling“ und

„Elicitation and Consolidation“ angeboten. Für März 2015 ist ein weiteres Modul „Requirements Management“ angekündigt. Auch das „Project Management Institute“ (PMI) bietet eine Zertifizierung für Business Analyse namens „Professional in Business Analysis“ (PMI-PBA) an.

QN: Mit welchen Dienstleistungen unterstützen Sie Unternehmen?

FALK: Wir unterstützen Firmen bei der Entwicklung und dem Testen von bedarfsoorientierten Anwendungen, die Wert für das jeweilige Unternehmen schaffen. Den Fachbereich Business Analyse und Requirements Engineering bauen wir stetig weiter aus. Besonderes Augenmerk legen wir auf die Standards nach IIBA® und IREB®. Somit setzen wir auf eine Kombination aus beiden Bereichen, abgerundet mit unseren Praxiserfahrungen. Der ganzheitliche und systemische Ansatz, der vom Geschäftsmodell über Geschäftsprozesse hin zu Anforderungen führt, ist integraler Bestandteil unseres Angebotes. ■



Titel: „Wirbelsturm“, Künstler: Gemeinschaftsbild Kreativgruppe, 2009

Angetestet & Ausgelesen: „More Agile Testing, Learning Journeys for the whole Team“ (Janet Gregory & Lisa Crispin)

von Alexander Vukovic

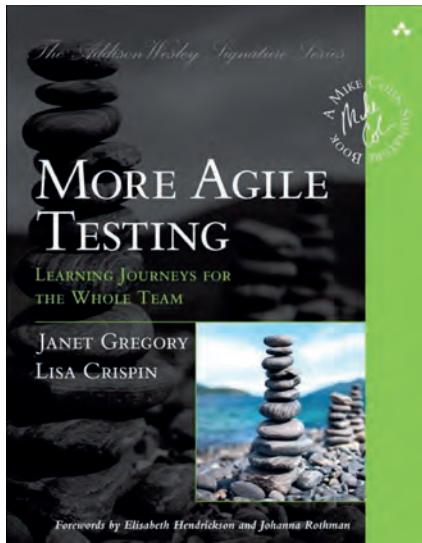


Abb.: Buchcover „More Agile Testing“

Bereits 2008 haben die beiden großen Damen des agilen Testens Janet Gregory und Lisa Crispin mit ihrem Buch „Agile Testing“ (<http://goo.gl/07PxsA>) auf den Punkt gebracht, was sich seit Jahren bereits als Trend abgezeichnet hat: Softwareentwicklung und Softwaretest wachsen als Disziplinen wieder zusammen. Das Bindeglied ist das agile Team, das als gesamtes Team die Qualitätsverantwortung trägt. Mit ihren fundamentalen Konzepten, wie der Testautomationspyramide und den Agile Testing Quadrants haben sie zum ersten Mal komprimiert festgehalten, wie agiles Testen sinnvoll möglich ist.

Parallel dazu haben sich weitere Strömungen im agilen Test entwickelt. Eine davon ist das Certified Agile Tester (CAT)-Training, das mit seinem sehr praktischen Ansatz das Thema „Wie teste ich im agilen Team“ für Teilnehmer aufbereitet. Beide Strömungen haben sich sehr gut ergänzt, CAT ist auf Fragen eingegangen, die Crispin und Gregory bisher nicht behandelten und umgekehrt. Leider gab es auch einige Trittbrettfahrer, die mit

einem englischen Titel „Agile Testing“, aber deutschsprachigem Inhalt aus der Frühzeit des traditionellen Testings und vor allem ohne konkrete Vorschläge, wie etwas zu machen ist, versuchten Kasse zu machen.

Nun schlagen Crispin und Gregory zurück und beantworten alle Fragen, die ihr erstes Buch offen gelassen hat. Mit „More Agile Testing, Learning Journeys for the whole Team“ (<http://goo.gl/quQWts>) haben sie ein Werk geschaffen, welches das agile Testen noch stärker beeinflussen wird, als ihr erstes Buch.

Ähnlich Bach, Karner und Pettichord mit „Lessons Learned in Software Testing“ (<http://goo.gl/nRYiq3>) ist „More Agile Testing“ in kleine aber feine Kapitel aufgebaut, die auch aus dem Gesamtkontext des Buches herausgelöst gelesen werden können.

Das Buch covered dabei brennende Fragen, wie z. B. „Wie werde ich ein besserer agiler Tester?“, „Wie plane ich richtig, ohne den Überblick zu verlieren?“, „Wie teste ich richtig die Business Value?“, „Wie automatisiere ich richtig alle Ebenen der Automationspyramide?“, bis hin zu DevOps. Dabei vertrauen Crispin und Gregory nicht nur auf ihre eigene Expertise, sondern auch auf über 40 Contributors, darunter z.B. Gojko Adzic, David Evans oder Huib Schools.

Um Ihnen mit dieser Rezension nicht die Spannung auf das gesamte Buch zu nehmen, möchte ich drei Aspekte besonders herausgreifen. Diese habe ich als besonders interessant empfunden, da ich sie auch in meiner Agile Quality Coaching-Praxis immer wieder als Fragestellung erlebe. Eine häufig gestellte Frage ergibt sich aus dem Konflikt Entwickler vs. Tester: „Müssen agile Tester programmieren können?“

Rubrik „Angetestet und Ausgelesen“

In dieser Rubrik versorgen wir gerne Gleichgesinnte mit kompetenten Buchtipps.

Neben den täglichen Herausforderungen lieben die SEQISANER ein gutes Buch bei einem Gläschen Wein.

Kurz gesagt, hier hat alles Platz, das wir gerne weiterempfehlen. Ob Fach-, Sach- oder Nachschlagewerke: Hier finden Sie Rezensionen zum Schmökern!

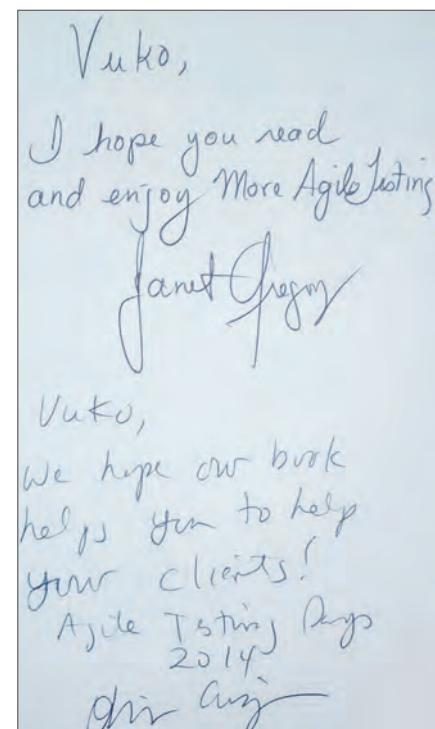


Abb.: Persönliche Widmung für Alexander Vukovic von den beiden „More Agile Testing“-Autorinnen Lisa Crispin und Janet Gregory

Meine kurze Antwort aus Coaching Sicht ist: „Ja!“ Meine lange Antwort deckt sich zu vielen Teilen damit, was Crispin und Gregory im Kapitel „Technical Awareness“ zusammengefasst haben. Das heißt, Personen im agilen Team, die in die Rolle des agilen Testers schlüpfen möchten, sollten über fundiertes technisches Verständnis verfügen, da sie laufend mit technischen Tasks konfrontiert werden.

Beispiele sind die Programmierung der Automation auf allen Ebenen der Automationspyramide genauso wie der Aufbau, die Entwicklung und die Wartung des Continuous Integration-Systems. Der agile Tester muss die Architektur und das Code Design ebenso verstehen, wie er mit dem Source Code Repository umgehen können muss. Testumgebungen und die damit verbundenen Herausforderungen sollten agile Tester nicht vor Problemen, sondern vor Lösungen stellen. Sie sollen Fehler im Code verstehen, nachvollziehen und andere auch mit Code-Beispielen versorgen können.

Dazu kommen natürlich die klassischen Testing Skills zu den unterschiedlichen Testarten, Qualitätsattributen und Testdesigntechniken. Die notwendige technische Awareness ist also für den agilen Tester deutlich höher, als für traditionelle Tester.

Interessant ist, dass Crispin und Gregory dem Spezialbereich Mobile Testing ein eigenes Kapitel widmen. Wir erleben bereits seit einigen Jahren einen signifikanten Anstieg unserer Mobile Testing-Projekte und die damit verbundenen Herausforderungen. „More Agile Testing“ zeigt mit einigen Fallbeispielen die Schwierigkeiten und mögliche Lösungsmöglichkeiten auf. Auch auf die immer beliebtere agile Testtechnik des A/B-Testings wird mit Beispielen eingegangen.

Das für mich spannendste Kapitel war „Agile Testing in regulated Environments“, da diese Fragestellung bei vielen unserer Kunden vakant ist und wir dazu unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten anbieten.

Umso spannender fand ich den Ansatz in „More Agile Testing“, wie man vermeidet „old-shoot, heavyweight documents for audits“ erzeugen zu müssen, um einem Compliance-Audit mit einem agilen Team standzuhalten. Bereits bei der Erstellung der User-story ist es wichtig, die Qualitätskriterien, die keine Business Value bringen, aber aufgrund der regulatorischen Anforderungen trotzdem erledigt werden müssen, zu kennen, zu beschreiben und zu berücksichtigen.

Persönliches Resümee:
Zusammengefasst hat „More Agile Testing“ meine Erwartungen übertroffen. Es enthält jede Menge Praxistipps und neue Ideen. Natürlich bleiben Fragen offen, die wir dann im Zuge eines Agile Quality Coachings für unsere Kunden gerne beantworten. Aber das Buch stellt eine perfekte Grundlage für alle Teammitglieder dar, ihre Qualitätsverantwortung besser wahrnehmen zu können. ■



Titel: „Misch Masch“, Künstler: Gemeinschaftsbild Malgruppe, 2013

„10 things“, das Update für Qualitätsbewusste: Themen 2015

Nach dem erfolgreichen Start im Jahre 2010 kommt die Veranstaltungsserie „10 things I wished they'd told me“ nun in das 6. Jahr. Das heißt, SEQIS kann auf bereits 20 Veranstaltungen zurückblicken – viel interessanter ist aber der Blick nach vorne. Also Anlass genug, die SEQIS Geschäftsleitung zur Serie und zu den Themen für 2015 zu befragen:

QualityNews (QN): „10 things I wished they'd told me“ - der Titel des SEQIS Business Breakfast klingt wie eine verpasste Chance. Was ist der Grundgedanke dabei und wie ist dieses Motto zu verstehen?

WEICHSELBERGER: Wir haben leider oft erst dann Kontakt mit neuen Kunden, wenn aus Projektsicht für den Kunden der Zug schon fast abgefahren ist. Verbesserungen sind dann oft nur noch in geringem Ausmaß möglich.

Natürlich kommt es dann auch zu Reaktionen von Kunden, wie „Hätte ich das bloß vorher gewusst!“, „Hätte ich mich doch nur schon früher bei Ihnen gemeldet“, etc. Deshalb laden wir zu einem gesunden, reichhaltigen Frühstück mit reichlich Informationszugabe aus den Bereichen Requirements Engineering und Softwaretest ein. Wir präsentieren aus 100en Projekten themenspezifisch „10 things“, also Hinweise auf Stolpersteine und best practices. Das heißt alle 5 Minuten zumindest ein Tipp.

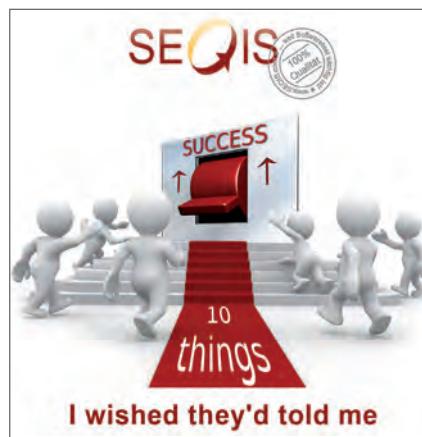
QN: Was sagen die Besucher über die Veranstaltungsreihe?

WEICHSELBERGER: Dieses Konzept kommt bei den Teilnehmern sehr gut an. Sie nutzen darüber hinaus die Gelegenheit des direkten Informationsaustausches mit den SEQIS Experten sowie mit den anderen Teilnehmern intensiv. Diese Plattform wollen wir verstärken und weiter ausbauen, daher wird diese Serie „Von Experten für Experten“ auch 2015 wieder mit spannenden Fachvorträgen fortgesetzt.

QN: Die Agenda für 2015 konzentriert sich sehr auf agile Themen. Ist das nicht etwas einseitig? Es gibt doch auch noch viele knackige Themen im traditionellen Softwaretest und Requirements Engineering?

WEICHSELBERGER: (lacht) Wir haben auch unsere Kunden und Teilnehmer des letzten Jahres um Input für die Themen gebeten. Ich verstehe deren Voting so: Einerseits sind agile Methoden bei vielen Kunden am Start und sollen weiter vertieft werden. Hier sollen Abkürzungen aufgezeigt und best practices vermittelt werden.

Andererseits stehen hinter allen Themen auch Empfehlungen, die auf jeden Fall auch in eher traditionellem Umfeld Positives bewirken können. Damit bin ich sicher, dass es auch 2015 wieder zu vielen interessanten Begegnungen bei unseren Expertentreffs kommen wird.



QN: Ein kleiner Tipp für unsere Leser zum Abschluss?

WEICHSELBERGER: Ich kann unseren Kunden nur raten: Gehen Sie auf die SEQIS-Homepage (Menü „Veranstaltungen“), melden Sie sich an und sichern Sie sich Ihre Plätze für die Vorträge im Jahr 2015. Gerade wenn Sie dabei sind in diesen Themenbereichen aktiv zu werden ist es richtig, vorher zu uns zu kommen. Damit steht einem guten Start nichts mehr im Wege! Wir freuen uns, Sie bei unseren 10 things 2015 begrüßen zu dürfen! ■



Mag. Alexander Weichselberger hat seine Einsatzschwerpunkte in den Bereichen Systemanalyse, Softwaretest, Koordination und Management von exponierten Großprojekten. Dieses Wissen gibt er auch gerne in Form von Coaching, Methodentraining und Fachvorträgen weiter.

Zahlreiche, erfolgreich abgeschlossene IT-Projekte führten ihn in verschiedenste Branchen und Länder, wo er auch mit multikulturellen Teams zusammenarbeitete. Er ist Mitglied der SEQIS Geschäftsleitung sowie Vorstand im Austrian Testing Board.

„10 things I wished they'd told me!“-Veranstaltungen 2015:

- Mobile Testing: APPlaus, APPlaus, Qualität für unterwegs
19.03.2015
- Agile Steuerung: Trotz Vernunft bei der Auslastung zum Erfolg
18.06.2015
- Pair Analyse: Qualität von Anfang an
17.09.2015
- Continuous Integration: Mehr als nur ein Schlagwort
19.11.2015

Sichern Sie sich gleich Ihre Plätze bei unseren Expertentreffs! Die Möglichkeit sich anzumelden finden Sie unter:
www.SEQIS.com/10things

Termine im Überblick:

Kurs
iSQI® CAT Certified Agile Tester:
23.02. - 27.02.2015,
Mödling

Kurs
iSQI® Certified Agile Business Analysis:
19.03. - 20.03.2015,
Mödling

Veranstaltung
SEQIS 10 things:
Mobile Testing,
19.03.2015, Wien

Kurs
CMAP® Certified Mobile App Professional:
30.03. - 31.03.2015,
Mödling

Kurs
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering, Foundation Level:
13.04. - 15.04.2015,
Mödling

Kurs
ISTQB® Certified Tester, Foundation Level:
21.04. - 24.04.2015,
Mödling

Kurs
ISTQB® Certified Tester, Advanced Level, Technical Test Analyst:
27.04. - 29.04.2015,
Mödling

Februar		März	
1	So	1	So
2	Mo	2	Mo
3	Di	3	Di
4	Mi	4	Mi
5	Do	5	Do
6	Fr	6	Fr
7	Sa	7	Sa
8	So	8	So
9	Mo	9	Mo
10	Di	10	Di
11	Mi	11	Mi
12	Do	12	Do
13	Fr	13	Fr
14	Sa Valentinstag	14	Sa
15	So	15	So
16	Mo	16	Mo SEQIS 10 things 19.03.2015
17	Di	17	Di
18	Mi	18	Mi
19	Do	19	Do iSQI® Certified Agile Business Analysis
20	Fr	20	Fr
21	Sa	21	Sa
22	So	22	So
23	Mo	23	Mo
24	Di	24	Di
25	Mi	25	Mi
26	Do	26	Do
27	Fr	27	Fr
28	Sa	28	Sa
		29	Palmsonntag
		30	Mo CMAP® Certified Mobile App Professional
		31	Di

April	
1	Mi
2	Do
3	Fr
4	Sa
5	So
6	Mo
7	Di
8	Mi
9	Do
10	Fr
11	Sa
12	So
13	Mo
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering	
14	Di
15	Mi
16	Do
17	Fr
18	Sa
19	So
20	Mo
21	Di
22	Mi
ISTQB® Certified Tester - Foundation Level	
23	Do
24	Fr
25	Sa
26	So
27	Mo
ISTQB® Certified Tester - Advanced Level, Technical Test Analyst	
28	Di
29	Mi
30	Do

Über die „10 things I wished they'd told me!“-Veranstaltungsreihe

An Informationen mangelt es meist nicht – im Gegenteil, derer gibt es oft mehr als genug. Wichtiger denn je ist es, an die entscheidenden Informationen zu gelangen. Als Dienstleistungsunternehmen sind wir uns unserer Rolle als Informant bewusst und sprechen die an Softwaretest Interessierten mit der Reihe „10 things I wished they'd told me!“ als direkte Zielpersonen konkret an.



Für all jene die Software entwickeln, nutzen, beschaffen oder in einem Betrieb für die Software-Qualitätssicherung zuständig sind, haben wir eine passende Plattform geschaffen!

Bei unseren Expertentreffs erhalten Sie die Möglichkeit branchenbezogene Erfahrungen auszutauschen und wertvolle Tipps von den Profis abzustauben. Die Vortragenden bringen aktuelle Test- und Business Analyse-Themen auf jeweils 10 knackige Punkte und teilen mit Ihnen ihre Erfahrungen aus zahlreichen großen und komplexen IT-Projekten.

Save-the-Date zu den „10 things“ 2015

Auch im Jahr 2015 laden wir Sie wieder ein, unsere vier kostenlosen Expertentreffs zu aktuellen IT-Trendthemen zu besuchen.

Mobile Testing: APPlaus, APPlaus, Qualität für unterwegs
Donnerstag, 19. März 2015, ab 08.30 Uhr

Agile Steuerung: Trotz Vernunft bei der Auslastung zum Erfolg
Donnerstag, 18. Juni 2015, ab 08.30 Uhr

Pair Analyse: Qualität von Anfang an
Donnerstag, 17. September 2015, ab 08.30 Uhr

Continuous Integration: Mehr als nur ein Schlagwort
Donnerstag, 19. November 2015, ab 08.30 Uhr

Melden Sie sich gleich an und sichern Sie sich Ihren Platz!
www.SEQIS.com/10things/anmeldung

Weitere Informationen über unsere „10 things“-Veranstaltungsreihe finden Sie unter www.SEQIS.com/10things

Gewinnspiel: Machen Sie mit und gewinnen Sie einen SEQIS Regenschirm!

AGIL

Passend zum „agilen“ Schwerpunkt in dieser Ausgabe geben wir nachfolgend eine Aussage des Scrum Masters (SM) am Ende des SP2 wieder:

SM: „... genau: Für diesen Sprint haben wir die User Story XY, YZ und ZA committed. Außerdem haben wir in der letzten Retro die Erweiterung der DoD bei den Analyse-Artefakten beschlossen. Das heißt, wenn alles klappt, werden wir mit den Stories am Ende des Sprints fertig.“

Die Gewinnfrage: Entspricht diese Aussage der Denkschule der Scrum Alliance oder Scrum.org?

Für die richtige Zuordnung UND Begründung gibt es einen SEQIS Regenschirm für die nasskalte Jahreszeit zu gewinnen. Er wird Ihnen gute Dienste leisten! Unter allen Einsendungen werden 3 Regenschirme verlost.

Die Auflösung des Rätsels finden Sie in der nächsten Ausgabe.

Schicken Sie Ihre Lösung unter dem Kennwort „QN Gewinnspiel“ ausschließlich per Mail an: marketing@SEQIS.com

Einsendeschluss ist der 30.03.2015.

Wir freuen uns auf Ihre und viele weitere spannende Antworten!



Teilnahmebedingungen: Mit der Teilnahme am Gewinnspiel akzeptieren Sie die folgenden Teilnahmebedingungen. Teilnahmeberechtigt sind Personen ab 18 Jahren. Die Gewinnermittlung erfolgt nach dem Zufallsprinzip und findet nicht öffentlich statt. Über die eingesendeten Antworten wird keine Korrespondenz geführt. Die Gewinner werden per Email verständigt. Die Gewinne können nicht in bar abgelöst werden und sind ausschließlich in der dafür vorgesehenen Form zu konsumieren. Nicht behobene Gewinne verfallen ohne Anspruch auf Ersatzleistung 30 Tage nach der Gewinnveröffentlichung. Diese gilt mit Absendung als erfolgt. Das Zugangsrisiko trägt der Gewinner. Erfolgt die Ausfolgung des Gewinnes persönlich, so stimmt der Teilnehmer zu, dass die Gewinnübergabe dokumentiert wird und Bildmaterial für Werbung in jeder Form verwendet werden darf. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Mitarbeiter der SEQIS Software Testing GmbH sind von der Teilnahme am Gewinnspiel ausgeschlossen. Das Recht, Teilnehmer, die gegen diese Teilnahmebedingungen verstößen, mit sofortiger Wirkung von der Teilnahme auszuschließen, wird vorbehalten. Eine allenfalls bereits erworbene Berechtigung zum Gewinnbezug erlischt in diesem Fall. SEQIS Software Testing GmbH behält sich das Recht vor, die Teilnahmebedingungen und Regeln für Gewinnspiele jederzeit ohne Ankündigung und Angaben von Gründen nach eigenem Ermessen zu ändern.



Titel: „Roboter“, Künstler: René Niedereder, 2010



Agile Projekte - potentiell gesünder als andere!



von Alexander Weichselberger

Passend zum Jahresstart kommen Vorsätze immer wieder gerne ins Gespräch: „Na, wie gehst du 2015 an? Was hast du dir vorgenommen?“

An dieser Stelle trennen sich die Feedbacks leider selten in Streu und Weizen. Üblicherweise erfährt man Begeisterung für eine Sache („Ich werde mehr Sport machen.“, „Ich werde endlich das Rauchen aufgeben.“) oder Resignation („Macht eh alles keinen Sinn – die Projektleitung plant ohnehin was sie will!“). Ob erstere Vorsätze wirklich nachhaltig sind, sieht man üblicherweise nach 3 Wochen bis 6 Monaten.

Was gibt es über die „Macht-eh-alles-keinen-Sinn“-Seite zu sagen? Die meisten Neujahrs-Vorsätze haben etwas mit Zeit zu tun – Zeit für sich (Sport, Ausbildung, Hobbies,...), Zeit für die Familie oder einfach weniger Stress im Sinne von weniger Arbeiten.

Lösen wir die Frage, wie wir besser mit unserer Zeit umgehen, so lösen wir diesen Knackpunkt und haben gute Aussichten auf ein wirklich gutes, neues Jahr!

Schauen wir uns also den Aspekt eines nachhaltigen Arbeitstempes an. Ein nachhaltiges Arbeitstempo für die IT entspricht mindestens folgenden Kriterien:

1. Die 40h-Woche als Ausgangsbasis
2. Gezielter Einsatz von Überstunden
3. Vermeiden von Task-Switching und „schnell mal was einschieben“
4. Verstehen, dass Softwareentwicklung kein Sprint, sondern ein Marathon ist. Die Teams müssen durch entsprechende Planungen geschützt werden

Die 40h-Woche für die Planung des Arbeitstempes/-umfangs sollte als

Ausgangsbasis ausreichend sein. Dies entspricht u.a. auch der Forderung der agile Community im Jahre 2002. [Beck2000]

Natürlich gibt es immer wieder Aussagen dazu, dass diese Arbeitseinstellung in Europa lächerlich wäre: „[...] erfolgreiche Unternehmer in China arbeiten 80 oder 100 Stunden pro Woche.“ [Meyer-2012]

Diese Aussagen kommen zumeist von Personen, die auch wissen: „[...] Zugegeben: Auch ich sähe besser aus, wenn ich weniger arbeiten, mehr Sport treiben und mehr schlafen würde.“ [Meyer-2012]

Wie weit man gehen will/kann, sollte jeder für sich selbst entscheiden. Für andere zu planen bedeutet jedoch Verantwortung zu übernehmen und darf nichts mit übertriebener Geltungssucht zu tun haben.

Rubrik „SEQISenf“

Die persönliche SEQIS Kolumne mit Praxisnahem, Ernsthaftem und nicht immer zu 100% Ernstzunehmendem - das ist der SEQISenf!

Manchmal können die SEQISANER sich nicht ruhig verhalten und müssen einfach ihren Senf zu aktuellen (oder auch weniger aktuellen) Themen dazugeben. :-)

Nachhaltiges Arbeitstempo bedeutet nicht, dass die Teams kontinuierlich auf gleichem Arbeitsniveau weiter arbeiten – kurz vor der Ziellinie muss auch mal, im wahrsten Sinnes des Wortes, ein Sprint hingelegt werden können. Werden für die eine Woche Überstunden angeordnet, sollten sie auf keinen Fall für die folgende Woche wieder angeordnet werden müssen.

Agile Prinzipien für Optimierungen:

Gerade im agilen Methodenstack werden durch eine Reihe von Grundprinzipien Werkzeuge etabliert, die ernsthafte Optimierungen zulassen:

- **Pull, statt Push:** Ich hole mir Arbeit, wenn ich wieder frei bin
- **Team-Commitment:** Wir stimmen Zielen zu und laufen gemeinsam dafür
- **Eigenverantwortung im Team:** Wir wissen, was wir wie können und machen müssen, damit der Plan, den wir kennen, halten kann
- **Forderung nach ausschließlicher Belastung der Teams mit Entwicklungen, die „Business-Value“ schaffen**
- **Flexibel für späte/kurzfristige Änderungen durch „Late-Commitment“**
- **Analyse und Reduktion von Engpässen (Retrospektiven)**
- **Realisierung in Inkrementen – Reduktion von Skalierungsrisiken und die Möglichkeit, kontinuierlich zu lernen**

Sonst liegt ein Problem vor, dass allgemein nicht durch Leisten von Überstunden zu lösen ist.

[Beck/Andres-2004]

Ein weiterer Irrglaube in der heutigen Be- und Auslastung von IT-Ressourcen liegt in der Überlegung, Personen mit vielen und oft unterschiedlichen Arbeiten gleichzeitig (!) zu belasten und dabei implizit Task-Switching zu verlangen. (Hintergrund der Überlegung: Durch „schnell mal was einschieben“ Ziele erreichen).

Der Blick in John Medina's Buch „Gehirn und Erfolg“ macht's klar: Multitasking bedeutet 50% mehr Zeit bei 50% geringerer Qualität (im Sinne von mehr Fehler!).

Die gleichen Basisüberlegungen finden wir auch bei flussbasierten Systemen, wie z.B. Kanban, wieder. Dort spricht man von „Stop starting, start

finishing“ und meint, dass Begonnenes zu beenden ist, bevor man etwas Neues beginnt. Natürlich durch sogenannte Work-in-Progress-Limits („WiP-Limit“) optimiert für die jeweilige Tätigkeit oder Person.

Verfolgt man David Andersons Suche nach dem nachhaltigen Arbeitstempo, so kommt bei ihm sehr rasch die Empfehlung, Teams vor „verrückten Zeitplänen und absurdem Verpflichtungen“ zu schützen. Mehr Features oder weitere Produkte zu verlangen, obwohl die Entwicklungskapazität bereits voll ausgelastet ist, ist Unsinn. [Anderson-2012]

40h-Woche, überlegte Überstunden, Multitasking vermeiden und Teams vor Übermenschlichem schützen – ist das realistisch? Nun, ich meine ja. Wir müssen verstehen, dass ein 18-Monate Projekt mehr einem Marathon als einem 100m-Lauf entspricht.

Ob und wie diese und andere (agile) Aspekte zum Wohl des Teams und zu ordentlicher Wirtschaftlichkeit im Projekt oder der Abteilung führen, hängt vom Willen zur (Prozess-) Optimierung, einem klaren methodischen Vorgehen zur Analyse der Situation und einem fundierten Change-Management der Organisationen ab. ■

Referenzen:

[Beck/Andres-2004] – Kent Beck, Cynthia Andres, „Extreme Programming Explained“, 2004

[MEYER-2012] – <http://www.welt.de/finanzen/article13863020/Unsere-40-Stunden-Woche-in-Europa-ist-laecherlich.html>, 17.1.2015, 07:55

[Anderson-2012] – David Anderson, „Kanban – Evolutionäres Change Management für IT-Organisationen“, 2012



Titel: „Fesche Katzen“, Künstler: René Niedereder, 2013

Test Driven Development: All code is guilty until proven innocent

von Klemens Loschy

Flexibel auf geänderte (Business-) Anforderungen reagieren zu können, die Forderung nach raschem Time-to-market zu erfüllen und trotzdem im Umgang mit Menschen respektvoll zu sein sowie Spaß an den Erfolgen des Teams haben zu können! So oder so ähnlich kann man agile Entwicklung zusammenfassen.

Wichtig bei all dem ist die Identifikation des gesamten Teams mit der geteilten Aufgabe der Qualitätssicherung („collective quality ownership“). Eine der mittlerweile immer interessanter werdenden Standard-Methoden, die hierbei zum Einsatz kommen, ist Test Driven Development, kurz TDD. Der Fokus der Methode: Qualität! Bei diesem testgetriebenen Prozess erstellt der Entwickler die Tests bevor die dazugehörige Business Logik erstellt wird - nicht erst danach oder, wie oft in der Praxis, nie.

TDD in der Praxis: „Red“ - „Green“ - „Refactor“

Test Driven Development wird oft zu Unrecht als „unnötiger zusätzlicher Aufwand“, sowohl bei Entwicklern als auch im Management, eingeschätzt. TDD zwingt den Entwickler vor der

eigentlichen Umsetzung der Business Logik die zugehörigen Unit Tests zu schreiben. Es darf keine Business Logik implementiert werden, ohne zuvor einen fehlschlagenden Unit Test zu schreiben.

Zusätzlich ist eine fixe Verbesserungsphase, so genanntes „Refactoring“ eingeplant, die für qualitativ hochwertige Ergebnisse sorgen soll. Diese drei Phasen der Entwicklung – Unit Test schreiben, Business Logik umsetzen, Code verbessern – werden iterativ bis zur fertigen Lösung wiederholt. In sogenannten „Baby Steps“ wird nach und nach die Business Logik, bis zum fertigen Ergebnis, erweitert.

Dies führt auf den ersten Blick zu mehr Aufwand, aber auch nur aus dem Grund, da in Vergangenheit zu wenig Aufmerksamkeit auf Unit Tests im Allgemeinen gelegt wurde. Die durch diesen Prozess entstehenden Testfälle können Fehler frühest möglich aufzeigen, die sonst erst im nachgelagerten Test oder sogar erst beim Kunden identifiziert worden wären.

Zusätzlich verbringt der Entwickler deutlich weniger Zeit im Debug Modus und kann sich so produktiver



Klemens Loschy ist Consultant, Testmanager, Entwicklungsleiter und Trainer bei SEQIS.

Er hat mehr als zehn Jahre Erfahrung im Testen und in der Realisierung von zahlreichen kundenorientierten Testprojekten. Er ist Spezialist in den Bereichen Testautomation, Last- und Performancetest sowie im manuellen und toolunterstützten funktionalen Testen.

Das Testen in agilen Teams sowie die Entwicklung von Testsoftware sind seine Leidenschaften.

um die eigentliche Business Logik kümmern. Der so entwickelte Code hat auch den Vorteil, dass er von Anfang an testbar ist und nicht im Nachhinein für Unit Tests geändert werden muss.

Aber TDD geht noch viel weiter als einfach nur die Testfälle vor der Business Logik zu schreiben: TDD ist eine Methode, die den Fokus auf qualitativ hochwertige Ergebnisse legt! Naming, Deduplication und ein gutes Design sind nur einige Punkte, die bei TDD großgeschrieben werden. Das Ergebnis ist lesbarer, wartbarer und einfach erweiterbarer bzw. änderbarer Code.

Die Vorteile von TDD

Ein wesentlicher Vorteil von Test Driven Development liegt ganz eindeutig auf der Hand:

Durch den Einsatz von TDD kann eine theoretische Code Coverage der Business Logik von 100% erreicht werden.

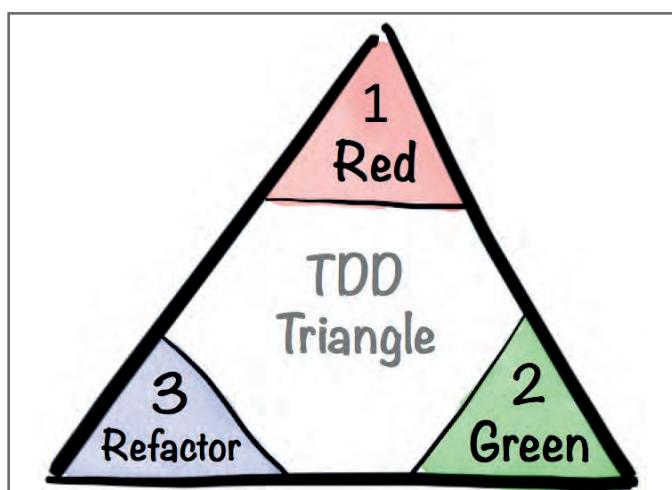


Abb.: Das TDD-Triangle mit den 3 Phasen „Red - Green - Refactor“
(Quelle: <http://blog.crisp.se/wp-content/uploads/2013/10/Screen-Shot-2013-10-11-at-17.44.48.png>)

Diese Testfälle stellen die Grundqualität der entwickelten Software sicher.

Zusätzlich wird mit dem Fokus auf Naming und Design ein auf lange Sicht lesbarer und wartbarer Code erstellt.

Die Entwickler können durch das dicht gewebte Sicherheitsnetz der Unit Tests ohne Gefahr die Umsetzung großer Teile der Business Logik bei Bedarf ändern, denn: Die Anforderungen an die Business Logik sind in den Unit Tests persistiert und die korrekte Umsetzung kann laufend sichergestellt werden.

Ein weiterer und nicht unwesentlicher Vorteil wird durch TDD erreicht: die Entwickler sollen wieder zufrieden und stolz auf ihr Machwerk blicken können. Software Craftsmanship wird großgeschrieben, es soll allgemein ein Umdenken weg von „Programmiermaschinen“ stattfinden. Und zufriedene Arbeiter leisten doch zumeist auch gute Arbeit.

Das Prinzip von TDD

1. Erstellung des Testfalls
2. Erstellung der Logik
3. Überarbeitung der Logik

Die Vorgehensweise bei Test Driven Development mag auf den ersten Blick verwirrend oder wie Zeitverschwendungen wirken, da für die erstellten Testfälle noch keine Logik existiert, die überprüft werden kann. Jedoch ist diese Vorgehensweise, wenn sie genauer betrachtet wird, hervorragend dafür geeignet, um von Beginn an qualitativ hochwertige Software zu entwickeln.

Folgende drei Phasen werden nacheinander abgearbeitet und bis zur Fertigstellung der Business Logik iterativ durchgeführt:

1. Erstellung des Testfalls: Die Erstellung eines Testfalls noch bevor überhaupt der eigentliche Code geschrieben wird dient zur Überprüfung des Fortschrittes sowie der Korrek-

heit des Codes bei der Entwicklung der Logik. Ein Testfall, der aufgrund von fehlendem Code als „failed“ bzw. „red“ markiert wird, soll nach der Implementierung der Logik (in Phase 2) und erneuter Durchführung des Testfalls als Ergebnis „passed“ bzw. „green“ besitzen. Ein neuer roter Testfall für den Entwickler bedeutet: Es kann wieder Business Logik entwickelt werden!

2. Erstellung der Logik: Wenn der entsprechende Testfall erstellt wurde, kann mit der Implementierung der Business Logik begonnen werden. Jedoch sollte nur so viel Code geschrieben werden, wie benötigt wird, damit der Test fehlerfrei durchgeführt werden kann.

Im Vergleich zur bisherigen Vorgehensweise der Softwareentwicklung wird bei TDD die einfachste Implementierung zur Lösung des Problems gewählt und erst in der Refactoring-Phase überarbeitet. Dies garantiert, dass der Aufwand und die Komplexität während der Entwicklungsphase so gering wie möglich gehalten werden und sich der Entwickler zuerst mit der eigentlichen Problemlösung beschäftigen kann. Das Prinzip ist anfangs ungewohnt, doch wird damit ganz gezielt dem verbreiteten „Over Engineering“ vorgebeugt.

Sollten während der Erstellung oder Erweiterung des Codes Fehler entstehen, können diese, dank der zuvor erstellten Testfälle, rasch gefunden und behoben werden. Am Ende von Phase 2 können alle Testfälle fehlerfrei durchgeführt werden. „Green“ meldet den Abschluss dieser Phase und leitet den Übergang zu Phase 3 ein.

3. Überarbeitung der Logik: Die Refactoring-Phase wird erst dann durchgeführt, wenn die Phasen 1 und 2 komplett abgeschlossen sind. Das heißt, die einfachste Business Logik wurde implementiert, um den zuvor geschriebenen Testfall fehlerfrei durchführen zu können. Nun kann gefahrlos die Business Logik

überarbeitet werden – das „Fallnetz“ stellt sicher, dass keine Änderung das Verhalten der Business Logik negativ beeinflusst.

Das Refactoring der Business Logik kann mehrere Schritte, wie beispielsweise die Umbenennung von Variablen oder das Extrahieren von Teilen der Logik in eigene Methoden (um Duplication zu verringern), beinhalten. Das Ergebnis des Refactoring sollte eine Business Logik sein, welche durch aussagekräftige Bezeichnungen für Variablen und Methoden leicht zu lesen und durch Eliminierung von redundantem Code leicht zu warten ist.

Nicht zu vergessen: Auch die Unit Tests sind wichtiger Bestandteil der Codebasis und alle Qualitätsanforderungen an die Business Logik gelten auch für die Unit Tests. In der Refactoring-Phase sollte daher auch der Test Code stetig verbessert werden. In der Refactoring-Phase gilt es jedoch Folgendes zu beachten: Streng verboten ist es, die Business Logik zu erweitern – das ist nur erlaubt, wenn ein zuvor geschriebener „roter“ Testfall existiert.

Am Ende einer kompletten Iteration ist durch diese drei Phasen ein qualitativ hochwertiger Code mit einer hohen Wartbarkeit entstanden, welcher durch die Testfälle beliebig oft erneut getestet werden kann. Im Hinblick auf die Möglichkeit des Regressionstests ist die erneute Durchführung der Testfälle wichtig, da eine undurchdachte Änderung der Logik in einer späteren Iterationen bereits vorhandene und funktionierende Business Logik wieder zerstören kann. ■

Test Driven Development (TDD):

TDD ist eine Methode in der Softwareentwicklung mit dem Ziel, einen qualitätsgesicherten Code zu schreiben.

Der Entwickler erstellt die Tests selbst bevor er die Komponenten programmiert. Diese Methode besteht aus den drei Phasen „Red“ - „Green“ - „Refactor“.

HEROLD Business Data und SEQIS Software Testing GmbH - eine erfolgreiche Zusammenarbeit

SEQIS Software Testing GmbH und HEROLD Business Data pflegen schon seit vielen Jahren eine erfolgreiche Partnerschaft. Ein weiteres Mal konnte durch die Unterstützung von SEQIS ein zukunftsweisendes Projekt umgesetzt werden.

HEROLD Business Data wurde von SEQIS bei der Einführung eines Application Lifecycle Management (ALM) Tools unterstützt. Hewlett Packard's ALM hat als umfassende Lösung das Rennen gemacht. Nach erfolgreicher Implementierung übernehmen wir die laufende Wartung und den Support für das vielseitige Tool.

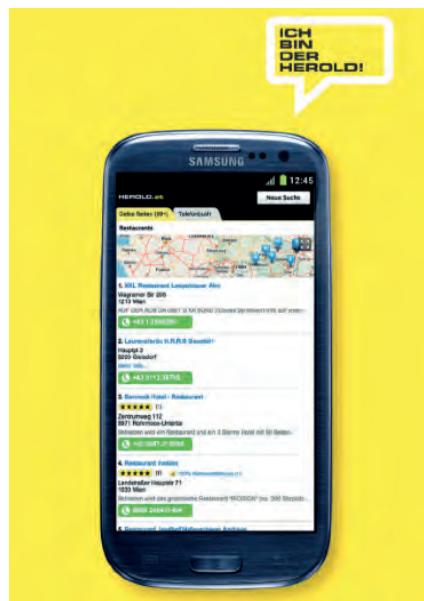
HEROLD: DAS österreichische Online-Nachschlagewerk

Die Gelben Seiten von HEROLD umfassen insgesamt rund 3,6 Millionen Telefonnummern, dazu Kontaktdaten, Karten und bei Firmendaten viele Zusatzinfos, wie Öffnungszeiten und Parkmöglichkeiten.

Dementsprechend groß sind die Datenbanken und komplex ist die Verknüpfung und Anbindung aller Informationen an HEROLD.at. Diese Lösung gilt es langfristig qualitätszusichern und ständig deren Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Fragt der HEROLD doch die SEQIS
 „Mit HP ALM haben wir ein überaus vielseitiges Test-Tool, mit SEQIS das Umsetzungs-Know-how. Alles in allem hilft uns das, mit professionellem, umfassenden Testing die hohe Qualität unserer Angebote sicherzustellen und so einen großen Beitrag zum Geschäftserfolg von HEROLD Business Data zu liefern. Und ich bin mir sicher, dass wir davon auch in Zukunft noch stärker profitieren werden“, so Mag. Martin Kersch, CIO und IT-Direktor bei HEROLD Business Data zu der Zusammenarbeit mit SEQIS.

Kersch setzte mit HP und den SEQIS Softwaretest-Dienstleistungen auf ein starkes Duo. Während HP als Technologiepartner mit HP Application Lifecycle Management (ALM) die umfassende Lösung für das Testmanagement und zur Testautomatisierung lieferte, versorgte SEQIS das bereits 1919 gegründete Unternehmen mit Sitz im niederösterreichischen Mödling mit Test-Dienstleistungen sowie mit Wartung und Support für die HP-Software.



Die Unternehmen verbindet dabei eine langjährige, professionelle Partnerschaft: Seit den 1990er Jahren setzt HEROLD Business Data auf die Lösungen aus dem umfassenden IT-Portfolio von HP, seit 2006 zudem auf die Services von SEQIS.

Was im Software-Bereich mit HP WinRunner für das funktionale Testing begann, fand in der Nutzung der umfassenden Test-Suite ALM seinen bisherigen Höhepunkt.

„HP ALM ist unser zentrales Werkzeug für die Verwaltung des gesamten Testfall-Portfolios. Stehen größere Soft-

Rubrik „Worauf wir stolz sind“

Erfolgreiche Partnerschaften, interessante Begegnungen auf (Fach-)Veranstaltungen, besondere Errungenschaften der engagierten SEQISANER - all dies möchten wir Ihnen in dieser Rubrik vorstellen.

Denn wir finden, dass wir auf tolle Erfolge ruhig stolz zu sein dürfen!

ware-Neuerungen ins Haus, gibt es kein Go-live, bevor die Neuentwicklungen nicht mit HP ALM unter die Lupe genommen wurden“, fügt Kersch hinzu.

„Manuelles Testing verschlingt vor allem bei komplexen Softwareprojekten, wie bei HEROLD.at, Unmengen an Zeit und Ressourcen. Eine Automatisierung von Workflow-Prozessen ist hingegen der Schlüssel zu geringeren Fehlerquoten, höherer Qualität und schnellerer Time-to-Market – und das steht bei ALM im Mittelpunkt“, beschreibt HP Österreich das Produkt.

Der Schlüssel für die erfolgreiche Implementierung war unsere langjährige Erfahrung und unsere fachliche Expertise im Softwaretest.

SEQIS und HEROLD: Seit vielen Jahren ein eingespieltes Team

Als Spezialist in der Bedarfsermittlung, Implementierung und Durchführung von Softwaretests lieferten wir das passende Know-how für die Umsetzung des Projektes bei HEROLD. Mit der Implementierung des ALM Tools, der laufenden Wartung und dem professionellen Support wird weiterhin die hohe Qualität der HEROLD.at-Produkte gewährleistet.



Das Spannende: HEROLD definierte zwar die Anforderungen und entwickelte die einzelnen Testszenarien, führte die Testautomation jedoch nicht selbst durch. Dies geschah im SEQIS Testlab, von wo aus die Experten auf die HEROLD-Software zugreifen und diese - bzw. einzelne Weiterentwicklungsstufen - auf Herz und Nieren überprüfen konnten. Die Analyseergebnisse und das Reporting zu den jeweiligen Testläufen wurden

dann an HEROLD für die weitere Entwicklungsarbeit zurückgespielt.

„Wir brachten dabei unsere langjährige Erfahrung im Testbereich ein. Wir erweiterten, führten durch und optimierten das gesamte Testportfolio. Daneben finden kontinuierlich Wartungs- und Supportdienstleistungen statt. So kann sich HEROLD auf das Wesentliche konzentrieren: die Weiterentwicklung der Online-Plattform HEROLD.at“, so Hansjörg Münster, Leiter des SEQIS Testlab.

Münster weiter: „Wir freuen uns über diese faire und vertrauensvolle Partnerschaft, die seit vielen Jahren anhält. Wir sind stolz, auch weiterhin an der Seite von HEROLD zu stehen und das größte österreichische Online-Nachschlagewerk bei einem solch zukunftsweisenden Projekt tatkräftig zu unterstützen.“ ■

Über HEROLD Business Data GmbH:

HEROLD Business Data GmbH, mit Sitz in Mödling/Niederösterreich, wurde 1919 gegründet und ist der führende Gelbe Seiten-Anbieter Österreichs. Das Nachschlagewerk steht neben der Printversion auch online und mobil zur Verfügung.

Daneben umfasst die Produktpalette von HEROLD Business Data GmbH Websites, Suchmaschinen-Marketing und professionelles Dialog-Marketing.



Titel: „Ohne Titel“, Künstler: Reinhard Seisenbacher, 2013

Continuous Integration - Qualität und zwar ständig!

von Alexander Vukovic



Was verbirgt sich hinter Continuous Integration (kurz CI)? Und wohin geht die Reise?

1994 wurde das Konzept der CI von Grady Booch erstmals erwähnt. Später fand es im Extreme Programming Eingang und war damit Grundlage für die unterschiedlichsten agilen Vorgehensweisen, die sich von Extreme Programming inspirieren ließen.

Heute ist CI state of the art und nicht nur fixer Bestandteil in agilen, sondern auch in traditionellen Projekten, die immer mehr agile Techniken umsetzen, um schneller zu werden.

Was verbirgt sich CI? Und wohin geht die Reise? Um diese Fragen zu beantworten, ist es wichtig zuerst die Motivation dahinter zu beleuchten.

Warum braucht man überhaupt CI? Die Antwort lautet „Immediate Feedback“. Dieses Konzept versucht, dem Team und dabei insbesondere dem Entwickler, schnellstmöglich („Immediate“) Feedback über die Qualität seiner Software nach einer Änderung zu geben. Dazu ist es notwendig, die Änderungen jedes einzelnen auch so rasch wie möglich mit dem Gesamtstand zu integrieren und integriert zu testen.

Betrachtet man die ideale Testautomationspyramide, so sollten die Unit Tests die breiteste Abdeckung mit den kleinstmöglichen Einheiten (Methoden) bilden. Die Unit Tests sollten in Sekunden ablaufen, sodass sie rasch Rückmeldung geben können (API und Component Tests laufen Minuten, Automated GUI Tests aufgrund ihrer Komplexität meist Stunden).



Alexander Vukovic ist SEQIS Gründer und Chief Evangelist.

Er ist erster Ansprechpartner für alle agilen, testmethodischen und testtechnischen Anfragen. In der Praxis arbeitet er als Agile Quality Coach, Berater, Interimstestmanager, CI-Experte und Lasttester. Mehr als 20 Jahre Beratertätigkeit führten ihn während seiner zahlreichen Projekte in die unterschiedlichsten Branchen und Länder.

Sein persönliches Motto „Es gibt keine Probleme, sondern nur nicht gefundene Lösungen“ spiegelt sich in jedem Projekt wider.

Die Unit Tests laufen nach jeder Änderung, nach jedem Compile bereits in der lokalen Entwicklungsumgebung des Entwicklers. Sind die lokalen Tests erfolgreich abgeschlossen, so kann es der Entwickler riskieren, seine Änderungen bestmöglich in den Gesamtstand zu integrieren.

Das erfolgt über ein VCS (Version Control System), wie z.B. Subversion. Das heißt, der Entwickler „committed“ seine Änderungen in die zentrale Source Code-Verwaltung. Nun kann in der Zwischenzeit auch ein anderer Entwickler Änderungen vorgenommen haben und diese bereits im zentralen Repository verfügbar gemacht haben. Das CI-System stellt sicher, dass der Entwickler so rasch wie möglich Feedback bekommt, ob seine Änderungen auch integriert mit dem Letztstand funktionieren, oder ob er etwas kaputt gemacht hat.

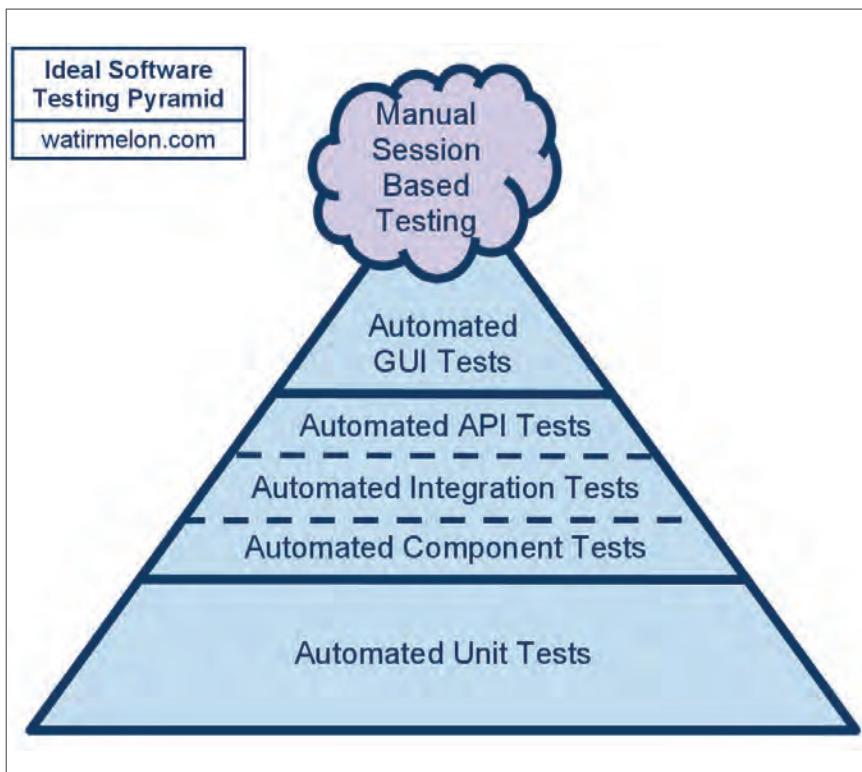


Abb.: Testautomationspyramide

(Quelle: <http://watirmelon.com/2012/01/31/introducing-the-software-testing-ice-cream-cone/>)



Titel: „Monster“, Künstler: Stefan Riesner, 2014



Abb.: „You broke the build“
(Quelle: <http://www.youbrokethebuild.com>) :-)

Manche Teams machen dies seriöser mittels einer Ampel oder einem öffentlichen Bildschirm im Teamraum. Dabei wird der Build-Erfolg visualisiert. Das CI-System wird meist auf einem eigenen Server installiert (genannt CI oder Buildserver) und prüft entweder zyklisch (z.B. stündlich oder einmal pro Nacht, „Nightly Build“) ob es Änderungen am System gab. Viele Teams konfigurieren das CI-System so, dass es bei jeder Änderung im Repository los läuft.

Sollte ein Entwickler den Build wiederholt durch eine Änderung kaputt gemacht haben, so bekommt er in manchen Teams Agnes als kleinen Hinweis.

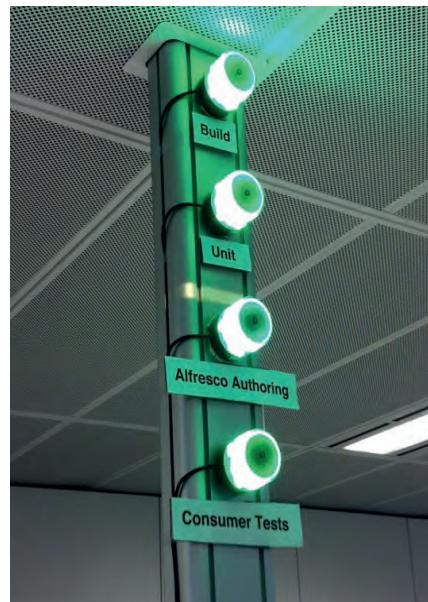


Abb.: „Series of build lights“
by Dushan Hanuska
(Quelle: <http://www.flickr.com/photos/hanuska/5932613961/in/photostream/>. Licensed under CC BY-SA 2.0 via Wikimedia Commons - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Series_of_build_lights.jpg#mediaviewer/File:Series_of_build_lights.jpg)

Was sind nun die Kern-Aufgaben des CI-Systems? Es automatisiert alle Qualitätsmaßnahmen und Schritte, um zu einem testbaren Build der Software zu gelangen. Diese Schritte waren früher sehr langsam und fehleranfällig.

So erinnere ich mich an ein großes Smalltalk-Projekt in den 90ern, das ich begleiten durfte, bei dem es noch ein eigenes Build-Team gab, das innerhalb von einer Woche eine testbare Software „zusammenbaute“. Das ist ebenfalls ein agiles Kernkonzept, das CI abbildet: Dinge, die man nur zeitaufwändig und fehleranfällig machen kann, mache so oft wie möglich, um sie zu optimieren und zu automatisieren!

Das CI-System übernimmt nun diese wiederholenden Aufgaben:

- Checkout des letzten Gesamtstandes aus dem Versionsrepository

- Compiling und Linking des Source Codes = erste Qualitätsüberprüfung des Codes
- Durchführung der Unit Tests mit dem neuen Build = zweite Qualitätsprüfung: Laufen die Tests der kleinen Einheiten noch?
- Code Style Guide sicherstellen = dritte Qualitätsprüfung: Entspricht der Code unserem Styleguide um wartbar zu sein?
- Automatischer Code Review = vierte Qualitätsprüfung auf typische Fehler, die durch statische Codeanalyse automatisiert geprüft und erkannt werden können
- Code Coverage Analyse = fünfte Qualitätsprüfung, die den Abdeckungsgrad des Source Codes mit Unit Tests misst

Bis hierher sprechen wir von einer Durchführung in Sekunden. Wenn das Team das CI-System so konfiguriert hat, dass es bei jeder Änderung neu baut, bekommt der Entwickler, innerhalb von Sekunden die Rückmeldung, ob diese Version läuft oder nicht.

Die weiteren Schritte sind:

- Automatische Durchführung der API- und Component Tests = sechste Qualitätsprüfung, die größere Einheiten miteinander integriert und einige Minuten läuft
- Automatische Durchführung der GUI-Tests = siebente Qualitätsprüfung, diese wird aber meist aufgrund der Dauer von mehreren Stunden in einen eigenen Build ausgelagert, der erst bei erfolgreichem Basisbuild angestoßen wird.
- Packaging, z.B. WAR-File, EXE
- Deployment in eine Testumgebung
- Erstellen eines Buildreports und der Buildstatistiken
- Verständigung aller Teammitglieder

All diese Schritte passieren laufend und automatisch, das Team kann sich auf seine eigentliche Aufgabe - die Softwareentwicklung - konzentrieren. Nach jeder Änderung steht eine deploybare und manuell testbare Version zur Verfügung.

Ein CI-System ist ein sehr mächtiges Tool und kann für viele andere Tasks herangezogen werden. So haben wir beispielsweise CI für Batch Testing oder für Releaseautomation in Kundenprojekten implementiert. Die Möglichkeiten sind grenzenlos und die Kosten gering. So sind die gängigsten und leistungsfähigsten CI-Systeme heute als Open Source verfügbar und ohne Lizenzkosten einsetzbar.

Natürlich ist es wichtig, dass das CI-System nicht zum Selbstzweck wird und das Team sich nicht zu lange mit der Toolauswahl und Konfiguration aufhalten muss. ■

Schon gewusst?

Wir bieten spezielle Dienstleistungen für CI an. Diese reichen von der Beratung und Schulung Ihres Teams bis hin zu Design und Implementierung einer Best-Fit-Cl für Ihren individuellen Kontext.

Wir freuen uns darauf, Sie bei der Implementierung Ihres CI-Systems zu unterstützen, für Ihre Qualität - und zwar ständig!

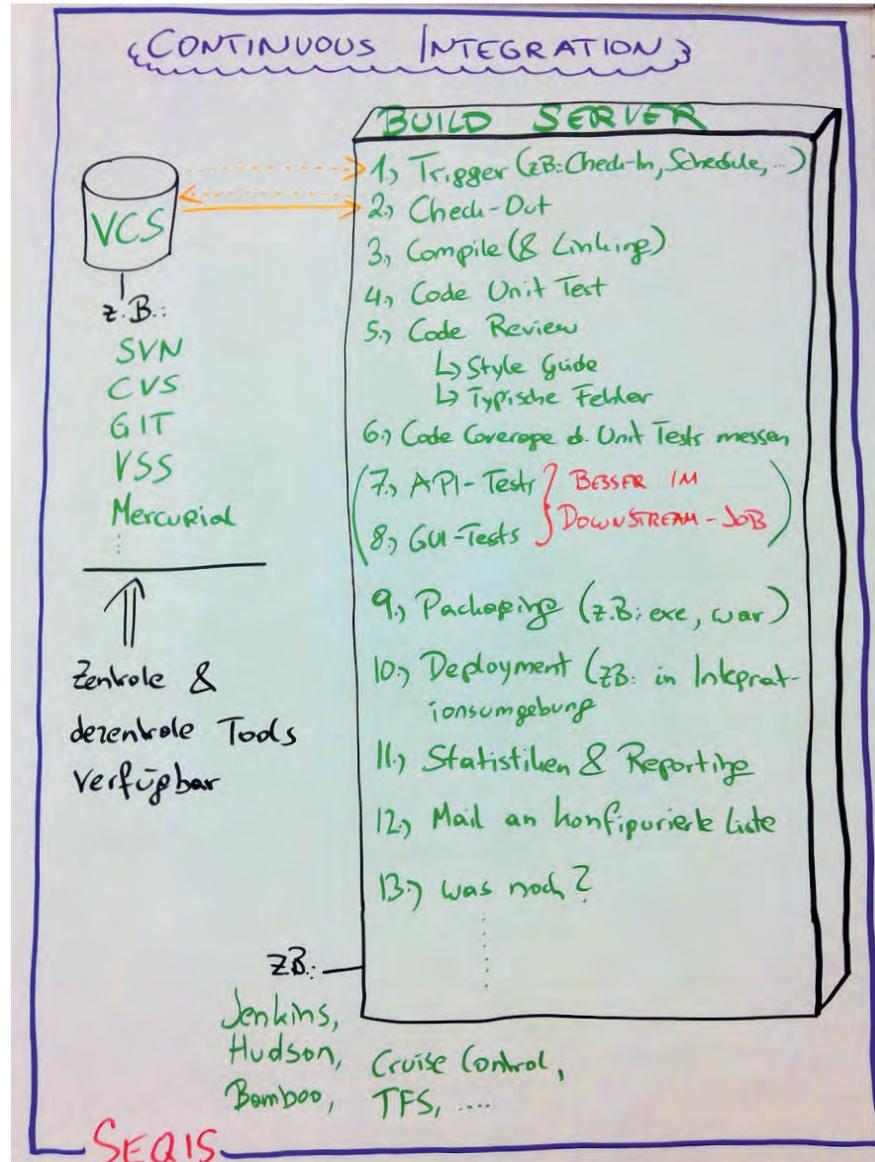
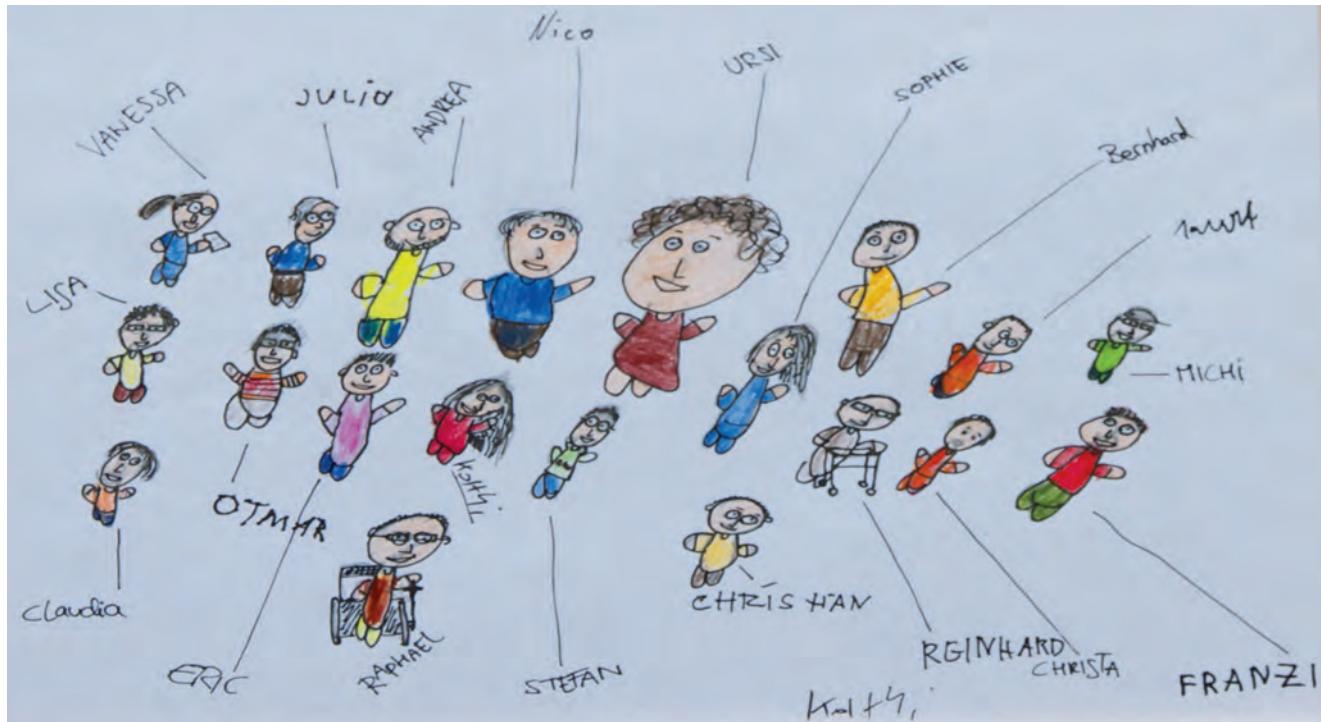


Abb.: Die Funktionsweise von CI

Die Lebenshilfe schmückt das SEQIS Office und bringt Farbe ins Leben der SEQISANER

von Ursula Habres



Titel: „Die Werkstatt“, Künstler: Katharina Stockreiter, 2014

„Jeder Mensch hat das Recht, mit Respekt und Achtung behandelt zu werden. Wir sind der Meinung, dass Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung genauso viel wert sind, wie alle anderen Menschen. Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung haben das Recht, ein Leben entsprechend ihren Wünschen und Zielen zu führen. Wir respektieren dabei die Selbständigkeit, Eigenständigkeit und Einzigartigkeit der Person und unterstützen sie bei der dazu notwendigen Entscheidungsfindung. Unser Blick liegt dabei in erster Linie auf der Förderung von Fähigkeiten und Stärken der einzelnen Person.“

Dieser Auszug aus dem Leitbild der Lebenshilfe NÖ signalisiert eine Grundeinstellung, auch im Sinne der Inklusion, des Rechtes jedes Menschen, ohne Einschränkungen am Leben teilzunehmen (entsprechend der UN-Konvention für die Rechte von Menschen mit Behinderungen), die

sich in den letzten Jahren sowohl in der Begleitung als auch bei den begleiteten Menschen selbst entwickelt hat.

Bei der Betreuung von Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung gilt schon seit einiger Zeit das Hauptaugenmerk nicht mehr der klassischen „Beschäftigungstherapie“, sondern dem Erkennen der individuellen Fähigkeiten sowie der Unterstützung beim Ausdruck dieser Fähigkeiten, in welcher Form auch immer.

Dieses Zusammenspiel von Menschen mit Beeinträchtigung und deren Unterstützern, das vor allem auf Begleitung und Förderung der bereits vorhandenen Begabungen abzielt und ein hohes Maß an Selbstbestimmung der Klienten ermöglichen soll, lässt Erstaunliches entstehen.

Das Bestreben, diese Fähigkeiten und die daraus resultierenden Produkte und Dienstleistungen nicht nur innerhalb der Institutionen anzubieten,

sondern auch der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, resultiert daraus, eine Brücke zu schlagen zwischen dem „Normalen“ und dem „Fremden“, mit dem Ziel, das, was uns wenig vertraut ist, kennenzulernen und annehmen zu können.

Die Kunst als Form des Ausdrucks und der Kommunikation stellt ein bedeutendes Werkzeug dar und erleichtert aufgrund ihrer Vielfältigkeit und Offenheit die wechselseitige Annäherung.

Besonders im Bereich der Malerei wurden im Laufe der vergangenen Jahre in Einrichtungen der Lebenshilfe NÖ Talente entdeckt, deren faszinierende Arbeiten breites Interesse hervorriefen und dazu verleiten, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Die zwei Werkstätten der Lebenshilfe NÖ in Baden haben sich auf diesem Gebiet bereits durch mehrere Ausstellungen einen Namen gemacht hat.

Die Künstler der beiden Einrichtungen sind Menschen mit sehr unterschiedlichen Einschränkungen, von denen aber jeder seine Kreativität einbringt, einen eigenen Stil entwickelt hat und mit größtmöglicher Selbstständigkeit am jeweiligen Projekt arbeitet.

Die Unterstützung durch die Betreuer erfolgt je nach Bedarf und Bedürfnissen der Künstler. Gearbeitet wird mit den unterschiedlichsten Materialien und in den verschiedensten Stilen. Dies erfordert ein hohes Maß an Fachkenntnis, die sowohl durch sehr viel Eigeninitiative der Mitarbeiter der Lebenshilfe NÖ als auch durch externe Schulungen gewährleistet wird.

Dadurch, dass die Betreuer meist eine pädagogische Ausbildung besitzen, wird zuerst darauf geachtet, die Klienten zu motivieren, ihre eigene Kreativität zu nützen, und sie dabei zu unterstützen, je nachdem, in welcher Form und mit welchen Mitteln sie sich ausdrücken möchten. Das erfordert eine sehr individuelle Beschäftigung mit jedem einzelnen Klienten.

Die Bilder entstehen auf unterschiedliche Weise. Es gibt Klienten, die ihre

Motive am liebsten selbst aussuchen, daran sehr selbstständig arbeiten und einen ganz charakteristischen Stil entwickelt haben.

Ein Klient beispielsweise zeichnet vor allem Figuren, die fast als Karikaturen bezeichnet werden könnten. Er hat eine ganz genaue Vorstellung davon, welche Motive er zeichnen möchte. Sollte wieder einmal ein anderes Motiv gefragt sein, bedarf es einiger Überredungskünste. Das kann funktionieren, muss aber nicht.

Es ist aber nicht das Anliegen, die Künstler zu zwingen, künstlerisch tätig zu sein. Kreativität braucht Freiraum. Allerdings gibt es natürlich auch gewisse Vorgaben und Termine, zu denen eine Anzahl von Werken ausgestellt werden sollen.

Den Klienten wird daher auch immer wieder kommuniziert, dass ihr Schaffen Arbeit ist und dieser Arbeitsplatz gewisse Erfordernisse mit sich bringt. In erster Linie soll den Künstlern jedoch die Möglichkeit geboten werden, ihren Gedanken und Emotionen Ausdruck zu verleihen. Seitens der Betreuer ist es eine Herausforderung, das

richtige Maß zu finden, einerseits kreative Pausen im Prozess zu unterstützen und andererseits zu vermitteln, dass auch im Tun Ideen entstehen können und diesbezüglich die richtigen Impulse zu setzen.

Da aber auch jede künstlerische Arbeit mehr Antrieb findet, wenn Rückmeldungen gegeben werden, ist es ein Anliegen der Einrichtungen, die Kunstwerke in einem weiteren Rahmen präsentieren zu können.

Es ist daher besonders erfreulich, wenn sich Initiativen von Unternehmen wie der SEQIS Software Testing GmbH ergeben, die den Werkstätten und damit den kunstschaffenden Klienten die Möglichkeit bieten – abgesehen von regelmäßigen Ausstellungen und den jährlichen Adventmärkten – ihre Werke einem breiteren Publikum näher zu bringen. ■

lebenshilfe Niederösterreich



Monika
Waidhofer

Leitung Werk-
stätte Baden 1,
Lebenshilfe
NÖ gGmbH



Ursula Habres

Leitung Werk-
stätte Baden 2,
Lebenshilfe
NÖ gGmbH

Nächste Ausstellung:

2015: Haus der Kunst, Baden (genauer Termin wird noch bekannt gegeben)

Bisherige Ausstellungen:

- „40 Jahre Lebenshilfe NÖ“, Sammlung Essl Klosterneuburg (2007)
- „le voyage fantastique“, Landesklinikum Thermenregion Baden (Sept. bis Okt. 2008)
- „Querdenker“, Ausstellungsbrücke St. Pölten (Dez. 2008 bis Jan. 2009)
- „Einblicke in die Kunst der Lebenshilfe“, Haus der Kunst, Baden
- Ausstellung im Casino Baden (2010)
- „Das ist mir wichtig“ I+II+III, „Galerie im Turm“, Baden (2010, 2012, 2014)
- „Bilderwelten“, Ausstellung im Casino Baden (2014)

Werkstätte Baden 1

Mariengasse 1
2500 Baden
Tel.: 02252/89345

Werkstätte Baden 2

Gutenbrunnerstraße 12
2500 Baden
Tel.: 02252/209054

Öffnungszeiten der Werkstätten:

Mo – Do: 08.00 bis 16.00 Uhr
Fr: 08.00 bis 14.00 Uhr

www.noe.lebenshilfe.at

Agiles Testen am Anfang der Karriere: ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester

von Philip Stockerer



Philip Stockerer ist Junior Test Consultant bei SEQIS.

Seine Spezialgebiete sind Testdurchführung und Mobile Testing. Auf diesen Gebieten bildet er sich auch privat gerne weiter.

In diversen Projekten unterschiedlicher Branchen konnte er auch erste Programmier- und Projektmanagementerfahrungen sammeln.

Besonders wohl fühlt er sich beim Testen in agilen Teams.

Als junger Softwaretester, der am Anfang seiner Karriere steht, ist es essentiell auf seine Ausbildung und sein Know-how zu achten und diese immer weiter auszubauen.

Ich hatte die Möglichkeit, mich mit der ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester zu befassen und erste Eindrücke und Erfahrungen zu sammeln. Die Unterlagen zur ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester liefern einen guten Überblick zum Thema agiles Testen und zu agilen Entwicklungsmethoden.

Ein starker Fokus liegt auf der Zusammenarbeit und der Kommunikation sowohl im Team als auch mit Stakeholdern. Dass Softwaretester nur als Übermittler von schlechten Nachrichten betrachtet werden, gehört der Vergangenheit an. In agilen Prozessen ist der Softwaretester Teil des Teams, welches als gemeinsames Ziel die

Qualität im Fokus hat. Als Test-Coach hat ein gut ausgebildeter Tester in einem agilen Team einen großen Anteil am Erfolg des Teams – speziell im Hinblick auf das Qualitätsniveau.

In dieser spannenden Zeit des Wandels seine Karriere zu beginnen ist aufregend, erfordert aber auch eine hohe Auffassungsgabe und eine gute Ausbildung. Es ist ein großer Vorteil sowohl traditionelle Methoden des Testens, als auch agile Methoden in Theorie und Praxis kennen zu lernen.

ist notwendig, um effektiven Softwaretest zu betreiben und für hohe Qualität zu sorgen. Auch auf die Dokumentation zum Softwaretest wird eingegangen.

Ein Ausdruck fällt in diesem Zusammenhang recht häufig: „just enough documentation“. Natürlich kann „just enough“ von jedem Teammitglied oder Stakeholder anders interpretiert werden, aber Bücher schreiben sollte nicht an der Tagesordnung stehen.

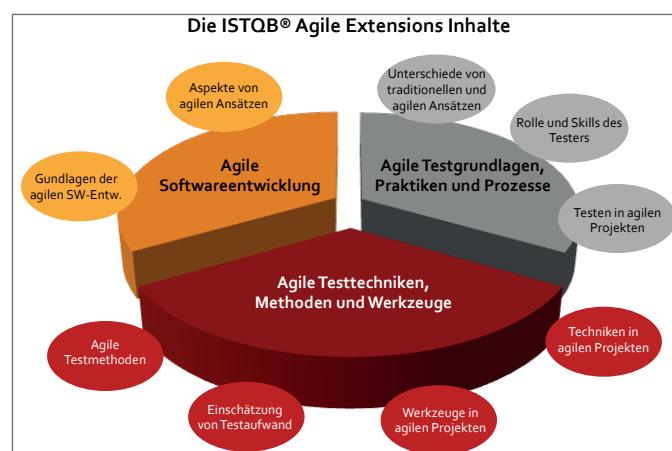


Abb.: Die ISTQB® Agile Extension Inhalte

Die ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester übermittelt dies hervorragend: Traditionelle Methoden werden den agilen Ansätzen gegenübergestellt und unvoreingenommen verglichen. Verschiedenste Arten des Testens werden in den Unterlagen vorgestellt und den Lernenden näher gebracht.

Unterschiedliche Techniken (wie Black-Box Test Design) oder Methoden (wie die Testpyramide) werden wiederholt. Spezielle agile Techniken (wie das sitzungsbasierte Testmanagement) werden anschaulich erklärt. Diese breite Streuung ist ein weiterer Vorteil, den die ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester mit sich bringt. Dieses Know-how zu nutzen

Daher noch ein kurzes Schlusswort: Die ISTQB® Foundation Level Extension - Agile Tester bietet nicht nur Einsteigern eine super Weiterbildungsmöglichkeit. Auch Softwaretester mit langjähriger Erfahrung können daraus schöpfen und ihr Know-how zusätzlich erweitern.

Alles in allem ist Agilität sowohl in der Softwareentwicklung als auch im Softwaretest nicht mehr auf dem Vormarsch, Agilität hat schon längst den Thron für sich beansprucht und herrscht über die Arbeitsprozesse in aller Welt. Flexibles Arbeiten in agilen Teams mit Spezialisten aus allen Bereichen der Softwareentwicklung ist nicht nur produktiv, es ist auch verdammt spannend! ■

Weitere ISTQB®-Kurse im SEQIS Education-Portfolio:

- **ISTQB® Certified Tester Foundation Level (CTFL):**
Im CTFL-Training lernen Sie die wichtigsten Testverfahren und -methoden, mit denen Sie Softwaretests effizient und effektiv vorbereiten und durchführen können, kennen.
- **ISTQB® Certified Tester Advanced Level (CTAL), Test Manager:**
Der CTAL Test Manager-Kurs geht weiterführend auf die Lehrinhalte des CTFL betreffend den Testmethoden ein. Zusätzlich vertiefen Sie Ihr Wissen in der Planung und Steuerung sowie im Test- und Abweichungsmanagement.
- **ISTQB® Certified Tester Advanced Level (CTAL), Test Analyst:**
Im Mittelpunkt des Trainings steht die Fähigkeit, Testaufgaben zu strukturieren, den Bedarf zu

und die Anforderungen zu erheben sowie die richtigen Werkzeuge zu implementieren. Der Kurs behandelt alle Aspekte zur erfolgreichen Qualitätssicherung von Softwareprodukten und sorgt durch seine Praxisorientierung auch dafür, dass das gewonnene Wissen gewinnbringend im Unternehmen eingesetzt werden kann.

- **ISTQB® Certified Tester Advanced Level (CTAL), Technical Test Analyst:**
Die Schwerpunkte des Kurses sind die Anwendung von nicht-funktionalen Testverfahren sowie White-Box Testing. Der Technical Test Analyst kann Testaufgaben hinsichtlich technischer Anforderungen strukturieren, die systeminterne Struktur zur Erreichung des erwarteten Qualitätsniveaus analysieren und die richtigen Testtechniken und Werkzeuge anwenden und implementieren.

ISTQB® Kurstermine:

ISTQB® Certified Tester, Foundation Level:
21.04. - 24.04.2015, Mödling

Folgende Inhalte werden behandelt:

- Grundlagen des Softwaretestens
- Statische Testverfahren
- Dynamische Testverfahren
- Testwerkzeuge

ISTQB® Advanced Level, Technical Test Analyst:
27.04. - 29.04.2015, Mödling

Folgende Inhalte werden behandelt:

- Tiefere Einblicke in den Softwaretest und die Testpraktiken
- Anwendung von nicht-funktionalen Testverfahren
- White-Box Testing

Nähere Informationen sowie die Anmeldemöglichkeit zu den Kursen finden Sie unter:
www.SEQIS.com/education

Das ISTQB® Ausbildungsprogramm

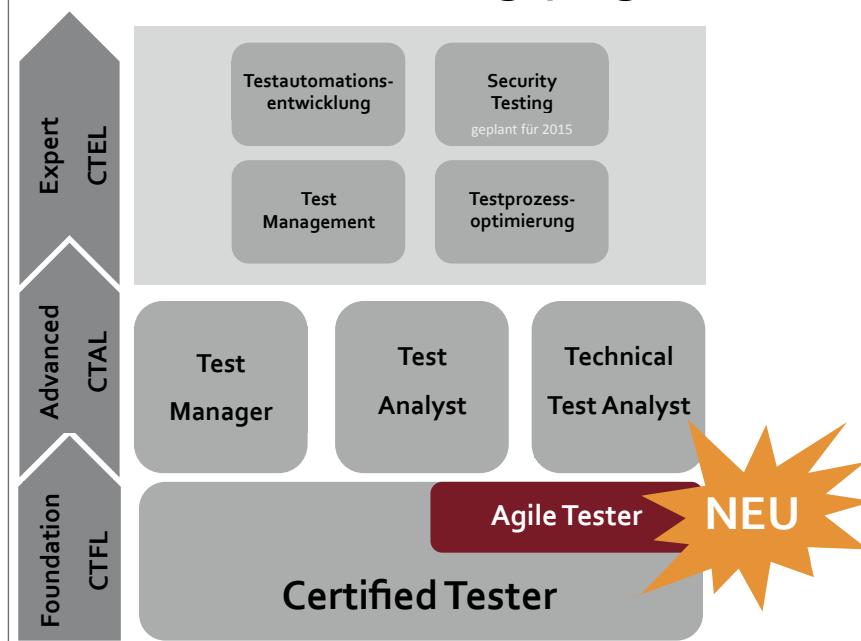


Abb.: Das ISTQB® Ausbildungsprogramm

SEQIS PortfolioÜbersicht



SEQIS Testmanagement

- Agiles Testmanagement
- Testprozesseinführung und Beratung
- On Demand Coaching

... wenn Sie methodischen Softwaretest einführen oder Ihren Testprozess optimieren müssen: Mit SEQIS Testmanagement immer einen Schritt voraus.



SEQIS Requirements Engineering & Business Analyse

- Ganzheitliche Beratung für Ihr IT-Projekt
 - Standards nach IIBA® und IREB® - Eine Kombination aus dem Besten, garniert mit Best Practices
 - Wir analysieren Ihr Business - Anhand dieser Analyse entwickeln wir Ihre Lösungen
- ... wenn Sie Unterstützung bei der Ermittlung, Dokumentation, Prüfung und Management der Anforderungen Ihres zu entwickelnden Systems brauchen: Mit SEQIS Requirements Engineering und Business Analyse zu Ihrem Erfolg.



SEQIS Testlab

- Manueller Test
- Testautomation
- Last- und Performancetest
- Testoutsourcing

... wenn Sie Testdurchführung nicht selbst machen möchten oder einfach skalieren müssen: Mit dem SEQIS Testlab flexibel Testziele erreichen.



SEQIS Education

- ISTQB®-Ausbildung
- IREB®-Ausbildung
- CAT®-Ausbildung
- Softwaretest- und Methoden-Schulung

... wenn Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit durch die Qualifikation Ihrer Mitarbeiter steigern möchten: Mit SEQIS Education zum Wissen, individuell vermittelt und zusammengestellt.



SEQIS Tool Competence Center

- Tool Vergleich
- Tool Best Practice
- Tool Workshops

... wenn Sie Ihre Test- und Analyseprozesse mit Tools unterstützen möchten: Durch die Unterstützung des SEQIS Tool Competence Centers die richtige Wahl treffen.

aktuell. innovativ. praxisbezogen.