

**[Editorial]**



Nach der Sommerpause haben wir wieder ein vielfältiges Angebot an Fachartikeln für Sie zusammengestellt.

Eine Orientierungshilfe zur Auswahl eines geeigneten Testmanagement-Werkzeugs bietet der Artikel auf Seite 4.

Auf Seite 5 finden Sie einen Erfahrungsbericht zu einer Schulung für den neuen Qualitätsstandard für Mobile Apps Testing.

SAP-Tester sollten sich den Artikel auf Seite 6 nicht entgehen lassen.

Ab Seite 15 folgt die Fortsetzung der Beschreibung des Qualitätsmanagements mit Visual Studio IntelliTrace - sicher ein interessanter Ansatz.

Wie jedes Jahr beteiligt sich das ATB an den ISTQB Meetings - was heuer in San Francisco besprochen wurde, lesen Sie auf Seite 7. Und besuchen Sie die ISTQB Homepage, es lohnt sich!

Abgerundet wird der Insider wie immer durch Informationen der Partner und Ankündigungen zu Schulungen, Konferenzen und Events - schon demnächst, am 10. September, gibt es den nächsten spannenden ATB Expertentreff mit dem Thema „Marketing für Software Test“. Kommen Sie und diskutieren Sie mit!

Gut Test!

◀ (Karl Kemminger)

**[ISTQB Meeting & Homepage]**

Das erste ISTQB Meeting 2014 fand im März in San Francisco statt.

Dabei wurde vor allem die neue, massiv aufgewertete ISTQB Website vorgestellt (<http://www.istqb.org/>). Leider wird diese laut Zugriffsstatistik in Österreich nur sehr, sehr selten genutzt.

**Daher an dieser Stelle der Aufruf:**

Reinklicken – Stöbern – Staunen. Selbst ich bin immer wieder fasziniert, welche ergiebige und vor allem nützliche Informationen rund ums Testen darauf warten, gehoben zu werden.

Einige Highlights:

[ISTQB® Effectiveness Survey Results](#),

[ISTQB® Smartshows](#)

und vieles, vieles mehr.

Und das ISTQB wächst weiter: Mit der erfolgreichen Bewerbung und Aufnahme des Ethiopian Testing Boards gibt es nun neben Südafrika und Kenia bereits das 3. Board aus Afrika. Weiters werdet Ihr in Kürze vom ISTQB über die Foundation Level Extensions "Agile Testing" und "Model Based Testing" hören - Stephan Christmann vom ATB stellte den aktuellen Fortschritt bei der General Assembly vor. Meine Empfehlung dazu: einfach dranbleiben und regelmäßig die Aussendungen des ATB lesen ;o)

Den kompletten Bericht über das ISTQB Meeting in San Francisco findet Ihr auf Seite 7.

◀ (Helmut Pichler)



Grand Canyon NP



ISTQB General Assembly

**[Inhalt]**

■ Goldpartner	Seite 2 - 3	■ ATB Expertentreff	Seite 10
■ Testmanagement	Seite 4	■ Seminare	Seite 11 - 13
■ Mobile Apps Testing	Seite 5	■ Impressum	Seite 12
■ Testen von SAP-SW	Seite 6	■ Konferenzen, Silberpartner	Seite 14
■ ISTQB	Seite 7	■ Qualitätsmanagement	Seite 15 - 20
■ ASQF, iSQI	Seite 8 - 9		

Kennen Sie das? Ihr Testautomatisierungsprojekt ist plötzlich zu einem Drahtseilakt zwischen Investition und Qualität geworden.

Die Experten von ANECON kennen die Risiken, aber dank zehn Jahre erfolgreicher Projektrealisierungen auch die Chancen von Testautomatisierung. Der umfangreiche Erfahrungsschatz wurde nun in eine prägnante und praxisorientierte Methode gegossen:

## A2A - Advanced Automation Approach

DISCOVER. CREATE. **BENEFIT.**

- ◆ Best-Fit ins Unternehmen
- ◆ Effektivität und Know-how im Team
- ◆ Schnellerer Erfolg, höherer ROI
- ◆ Nachhaltige Investitionssicherung
- ◆ Sicherheit & Qualität



A2A wird auch bei Ihrem IT-Projekt den gewünschten Mehrwert nachhaltig sicherstellen. Erfahren Sie mehr über diesen neuen und am Markt einzigartigen Ansatz beim ANECON Expertenfrühstück!

**20. ANECON Expertenfrühstück am 1. Oktober 2014 | Wien**  
Infos & Anmeldung: [www.anecon.com/expertenfruehstueck20](http://www.anecon.com/expertenfruehstueck20)



**20. – 23. Januar 2015**  
Hotel Savoyen, Wien

Europas größte Konferenz  
für alle Themen rund um Software-Qualität

### Vorträge, Workshops, Tutorials, Networking und die Tool Challenge

#### Mehr als 50 Fachvorträge und Workshops

Requirements, Testen, Automatisieren, Agile, Tools, Prozessverbesserung, Architektur, Security und mehr

Themenschwerpunkt 2015: **Software and Systems Quality in Distributed and Mobile Environments**

#### Programm und Tickets online

➔ [www.software-quality-days.com/shop](http://www.software-quality-days.com/shop)



### Keynotes:

#### Rex Black



##### Skynet Has Arrived

Will Ubiquitous Connectivity Give Us Convenience or the „Terminator“?

#### Dr. Gernot Starke



##### Software ändern – aber richtig

Worauf es bei Evolution, Wartung und Änderung von Software wirklich ankommt.

#### Dr. Armin Wolf



##### Waren die Medien früher besser?

Warum ist Qualität im Journalismus wichtig und worunter leidet sie?



## [„Testmanagement-Werkzeuge“ Worauf es ankommt!]

von Wolfgang Gaida

Nägel schlägt man nicht mit der Zange ein, dazu hat man einen Hammer. Auf die Auswahl des richtigen Werkzeuges kommt es an! Das gilt natürlich nicht nur für Handwerker sondern auch für Testmanager.

Es gibt immer noch Organisationen, die versuchen, mit Excel & Co ein vernünftiges Testmanagement aufzusetzen. Als erfahrener Testmanager gehe ich hier auf Testmanagementwerkzeuge im Allgemeinen und auf drei Vertreter in unterschiedlichen Preisklassen näher ein.

Dabei muss es nicht immer ein teures kommerzielles Produkt sein, auch günstige Lösungen oder Open-Source-Tools stehen manch „großem“ Tool nicht viel nach. Ebenso können günstige Werkzeuge die „wichtigen“ Features in guter Qualität anbieten.

### **Worauf kommt es bei einem Testmanagementwerkzeug an?**

In der Testplanung legt man die Werkzeuge fest, denn wir wollen das Testprojekt planen, Anforderungen verwalten, Testfälle verwalten und aus dem Testfallvorrat Testsuiten definieren und abarbeiten. Im Falle einer Abweichung soll das Fehlverhalten im integrierten Bug-Tracking-Tool dokumentiert werden. Die Verlinkung und Rückverfolgbarkeit zwischen Anforderungen zu Testfällen und Bugs hilft uns, Rückschlüsse auf die Qualität der Software zu ziehen und bietet Entscheidungsgrundlagen für notwendige Eingriffe. Diese Aussagen soll man in unterschiedlichen Darstellungen auf Knopfdruck für ein aussagekräftiges Reporting bekommen. Hierzu zählen Testfortschritt, Fehlertrend und Überdeckungsgrad tabellarisch und grafisch. Wem die Out-of-the-Box-Lösungen zu wenig ansprechend sind, der sei hier auf Excel verwiesen, denn zum Darstellen von Grafiken ist die Tabellenkalkulation wiederum gut geeignet. Weitere wichtige Kriterien sind Zusammenarbeit mehrerer Mitarbeiter in verschiedenen Rollen an unterschiedlichen Standorten bzw. die Historisierung der Dokumente. Das Tüpfelr auf dem i ist ein Zugang über Web-Browser oder die Cloud, wo man nicht einmal eigene Serverhardware benötigt. Fein aber oft holprig realisiert sind Imports und Exports oder Anbindungen an andere Werkzeuge.

### **HP-ALM oder IBM ClearQuest: nicht billig, aber zielführend**

HP-ALM bietet alle oben genannten Features und noch einige mehr, wenn man die entsprechenden Lizenzen besitzt, wie z.B. Business-Components oder Parametrisierung von Testfällen. Diese Funktionalitäten sind zwar recht praktisch, aber dennoch komplex in der Handhabung. HP-ALM ist sehr flexibel konfigurierbar, der Defect-Lifecycle ist erweiterbar. Kritische Stimmen bemerken oft, dass HP-ALM in manchen Bereichen aufgeblasen und überladen wirkt und kompliziert in der Bedienung ist. Der Aufbau ist aber dermaßen gestaltet, dass man nicht zwingend benötigte Module weglassen kann.

### **TestRail: Schlanke Lösung, ohne Rückverfolgbarkeit**

Während einer Evaluierung bin ich auf TestRail gestoßen. TestRail ist eine kommerzielle, schlanke Lösung zur Verwaltung von Testfällen, die entweder installiert oder in der Cloud verwendet werden kann. Die Testfälle lassen sich in Sections übersichtlich strukturieren. Aus dem Testfallvorrat werden auf einfache Art und Weise Testsuiten definiert, die strukturiert durchgeführt werden. Beim Zuweisen von Verantwortlichkeiten werden optional Mails versendet. Out-of-the-Box werden brauchbare Reports angeboten, die am Dashboard dargestellt oder exportiert werden können. Es gibt unterschiedliche Rollen, wie z.B. Designer, Tester, Lead und Guest. Leider fehlt ein integriertes Requirementmanagement und Bug-Tracking, wodurch die Rückverfolgbarkeit nicht geboten wird. Dem gegenüber stehen die Vorteile: Cloud bzw. Installation, Preismodell, ansprechende Oberfläche und intuitive Bedienung.

### **TestLink: intuitiv aber langweiliges Layout**

Wer sich lieber in der Open-Source-Welt bewegt, kann zu TestLink greifen. Zum Betrieb in der eigenen Hardwarelandschaft sind ein Datenbank- und ein Webserver nötig. Installation und Konfiguration laufen reibungslos vonstatten. TestLink bietet ein integriertes Requirementmanagement, aber leider kein integriertes Bug-Tracking.

Im Open-Source-Bereich findet man hier Mantis oder Bugzilla. Die Verlinkung zu Testfällen muss manuell durch Erfassen des Links oder der Fehlernummer geschehen, was Disziplin der Tester erfordert. Das Reporting liefert wichtige Informationen in HTML bzw. im Word- oder Excel-Format, wo man die Ergebnisse gefälliger darstellen kann. Die Bedienung von TestLink ist zwar einfach und intuitiv gestaltet, jedoch wirkt die Benutzeroberfläche in der aktuellen Version 1.9.9 mehr als veraltet, was das Gesamtbild sehr trübt.

### **Fazit**

Eine Empfehlung zu einem Testmanagementwerkzeug möchte ich seriöserweise nicht geben, da die Tool-Entscheidung sehr kontextabhängig ist. Auf drei sehr gute Werkzeuge unterschiedlicher Preisklassen wurde hier etwas detaillierter eingegangen und die Vor- und Nachteile skizziert. Die gemeinsamen Vorteile gegenüber Excel sind natürlich die gleichzeitige Zusammenarbeit mehrerer Benutzer, WEB-Zugang, Rollenvergabe, Online-Reporting, Rückverfolgbarkeit und vieles mehr, was zusätzlichen finanziellen Aufwand rechtfertigt. Bei Fragen kontaktieren Sie mich oder meine Kollegen von ANECON.

◀ (Wolfgang Gaida)

### **[Der Autor]**

*„Professionelle Testmanagement-Werkzeuge im Gegensatz zu Excel machen sich bezahlt!“*



Wolfgang Gaida, Software-Test Manager bei ANECON  
[wolfgang.gaida@anecon.com](mailto:wolfgang.gaida@anecon.com)

## [CMAP© Schulung—ein Erfahrungsbericht]

von Martin Kowalski

### Mobile Applikationen im Vormarsch

Mobile Endgeräte haben sich in den letzten Jahren in allen Altersgruppen und Gesellschaftsschichten durchgesetzt. Studien zufolge besaßen Ende 2010 ca. 1,2 Milliarden Menschen ein mobiles Endgerät. Dieser Boom wird durch die ständig wachsende Funktionalität und die steigende Zahl mobiler Applikationen noch verstärkt. Der Trend der mobilen Applikationen geht weit über Mails und soziale Netzwerke hinaus. Heikle Funktionalitäten, wie zum Beispiel Payment und die Verwaltung von persönlichen Daten, sind immer wichtiger werdende Anforderungen an Mobile Apps und somit an deren Entwicklung und Qualitätssicherung.

Für Unternehmen ist es notwendig, diesen nahezu allgegenwärtigen Kommunikationskanal zu MitarbeiterInnen, KundInnen bzw. InteressentInnen effektiv zu nutzen. Attraktive mobile Applikationen zu entwickeln und deren Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit zu testen, erfreut sich erhöhter Nachfrage: Für Unternehmen, die künftig auch auf einen professionellen mobilen (Web)Auftritt Wert legen, steigt die Notwendigkeit Mobile Apps SpezialistInnen hinzuzuziehen.

### Qualitätsstandard im Testing von Mobile Apps: CMAP© (Certified Mobile App Professionals)

Die mobilen Applikationen stecken längst nicht mehr in den Kinderschuhen. Jeder hat sie, jeder braucht sie. Die Entwicklung und das Testen der kleinen Alleskönner boomt wie nie zuvor!

iSQI®, das international Software Quality Institut, hat den Bedarf an einem Ausbildungsstandard erkannt und ein Training für diesen Spezialbereich entwickelt. Internationale IT- ExpertInnen, die auf den Bereich der mobilen Technologien spezialisiert sind, entwickelten eine Zertifikatsausbildung: **CMAP© (Certified Mobile App Professionals)**. Die Expertise der TrainerInnen und die vielen Übungsbeispiele bereiten die TeilnehmerInnen auf die Umsetzung allgemeiner Standards bei der Erstellung der Mobiltechnologie vor.

### Zertifizierung des Mobile App Testing Know-hows: Ein Erfahrungsbericht über die CMAP© Mobile App Testing Schulung der iSQI® von Martin Kowalski, SEQIS Test Consultant:

„Meine letzten IT-Projekte drehten sich hauptsächlich um mobile Applikationen. Aus diesem Grund hatte ich schon einige Erfahrungen und wusste somit eine Menge über diese spezielle Art des Testens. Das Testen von Mobile Apps unterscheidet sich gravierend vom gelernten Standard des allgemeinen Testens. Die mobilen Applikationen stecken zwar nicht mehr in den Kinderschuhen, jedoch ist deren Entwicklung und das Testen für die meisten von uns Neuland.

Sehr zu meiner Freude erfuhr ich von der iSQI® Schulung, die genau dieses spannende und aktuelle Thema behandelt. Das 2-tägige englischsprachige Training fand in Berlin bei Diaz und Hilterscheid statt. Was genau auf mich zukommt, wusste ich allerdings nicht. Zu all der Vorfreude auf die Schulung mischten sich auch Bedenken: Vielleicht würde ich nichts Neues lernen und eine ganz normale Testing - Schulung erleben, die nur am Rande auf das Thema Mobile App Testing eingeht. Meinen Befürchtungen zum Trotz kam alles anders. Ich erlebte eine wirklich lehrreiche, aber auch locker geführte Schulung! Von Beginn an konnten mich die Experten begeistern, mir wurden viele Tipps und Tricks aus der praktischen Erfahrung der Mobile-Spezialisten gezeigt.

Wir starteten in einer kleinen Gruppe von sechs Personen, inklusive dem Vortragenden, José Díaz, Chef von Diaz und Hilterscheid. Nach einer lockeren Vorstellungsrunde führte uns dieser in die „Mobile Welt“ ein.

Er gab uns einen Überblick über die aktuelle Marktsituation in diesem Bereich und zeigte uns die Entwicklungsmöglichkeiten von Mobile Apps auf. Mithilfe einer Website und diversen Statistiken präsentierte er die verschiedensten Typen von mobilen Geräten und Applikationen. Deren unterschiedliche Verbreitung auf der Welt überraschte nicht nur mich. Der Vortragende erläuterte uns auch die technischen Fakten und deren Hintergründe. Der nächste spannende Punkt fokussierte sich auf das Testen von mobilen Applikationen. Zuerst wurden verschiedene Testtypen aufgezeigt und die Herausforderungen beim Testen solcher Applikationen besprochen.

Diese Herausforderungen sind sehr komplex, jede Menge muss beim Testen bedacht werden! Dieser Abschnitt des Seminars war meiner Meinung nach der Höhepunkt. Die praxistauglichen Problemlösungen wurden ausgezeichnet ausgearbeitet. Auch ich, als erfahrener Mobile Tester, konnte vieles mitnehmen! Den ganzen Tag über konnten wir an Geräten und Emulatoren praktische Aufgaben lösen, um unser neuerlangtes theoretisches Wissen sofort in die Tat umzusetzen. Das lockerte ungemein auf und half uns die Informationen noch besser zu verarbeiten.

Am zweiten Trainingstag betrachteten wir den allgemeinen Testprozess und die Testtechniken von mobilen Applikationen. Diese orientieren sich klar am agilen Entwicklungsprozess. Wir bekamen auch einen Überblick über die Testautomationswerkzeuge. Herr Diaz präsentierte uns deren Funktionalität, Vor- und Nachteile und die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Diesen Tag beendeten wir mit einer einstündigen Prüfung, die 40 Single Choice Fragen umfasste. Zurück aus Berlin bin ich sehr zufrieden mit der Wahl der Schulung! Ich kann eine Menge der erlernten Kniffe und des neuen Wissens in meinem Job anwenden. Ich freue mich sehr darauf, die Anregungen der Trainer und auch meine Erfahrungen aus der Praxis weiterzugeben.“ ◀ (Martin Kowalski)

### [Der Autor]

Seit 2009 ist Martin Kowalski bei SEQIS Test Consultant. Informationstechnologie, insbesondere der Entwicklungsprozess, hat den Testspezialisten schon immer fasziniert. Gleich nach der HTL Matura stürzte sich der ausgebildete Informatiker ins Berufsleben und erwarb seine ersten professionellen Entwicklungserfahrungen. Wie das Schicksal es wollte, wurde Kowalski mit der Programmierung eines Testautomationsstools betraut. Diese Aufgabe weckte seine andauernde Begeisterung für das Testen.

Die Testautomation, die Anforderungserfassung, die Testerstellung und -durchführung sowohl in agilen als auch traditionellen Projekten sind nach wie vor seine Leidenschaft.



## [Testen von SAP-Software: Wann lohnen sich Managed Testing Services?]

von Rüdiger Louis

*Mindestens ein Drittel der Budgets von SAP-Projekten fließt in die Qualitätssicherung. Das bindet nicht nur finanzielle Mittel, sondern auch viele Nicht-IT-Mitarbeiter aus den Fachabteilungen. Bietet das Testen von Software in Form von Managed Service in der externen Testfabrik einen Ausweg? Und wann und für wen machen sich diese Angebote wirklich bezahlt?*

Die Bedeutung des Testens von SAP-Systemen wird vor allem im IT-Betrieb (Run) weiter zunehmen. Denn sei es bei den regelmäßigen SAP-Updates und -Patches oder kleineren Änderungen: Ein sich verkürzender Time-to-Market fordert geringere Durchlaufzeiten und eine Entlastung der Fachbereiche. Dies funktioniert nur, wenn das dabei immer notwendige Software-Testen möglichst schnell und effizient über die Bühne geht.

Dem entgegen steht die Tendenz vieler Unternehmen, sich entweder nur auf SAP-Einführungsprojekte zu fokussieren oder auch nur auf den nächsten Go-Live-Termin. Auf diese Weise riskieren sie, dass die meisten Mittel für Einmalaufwände verbraucht werden – ohne Chance auf Wiederverwendung. Dies stellt letztlich eine Verschwendung von Investitionen dar, da sich SAP-Systeme im Lauf ihres Lebenszyklus ständig ändern und die bestehende Lösung immer wieder getestet werden muss (Regressionstests). Ziel sollte es deshalb sein, die einmal erstellten Aktivposten des Software-Testens (Test Assets) so zu sichern, dass sie wartbar und wiederverwendbar werden. Derart standardisierte und automatisierte Test Assets sind die Grundvoraussetzung dafür, SAP-Tests im Rahmen von Managed Services an (externe) Testspezialisten auslagern zu können – mit dem Ziel die Testqualität weiter zu steigern und Kosten weiter zu senken.

### Die Auslagerungswelle rollt an

Im deutschsprachigen Raum setzen rund 1.100 Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 500 Millionen Euro SAP ein. Zugleich gehen Analysten davon aus, dass der Markt für das Software-Testen in Deutschland, Österreich und der Schweiz aktuell 1,2 Milliarden Euro pro Jahr umfasst, wobei 20 Prozent davon extern vergeben werden. Überträgt man diese Zahlen auf die SAP einsetzenden Unternehmen, werden sich in den kommenden drei Jahren mindestens zehn Prozent

von ihnen für die eine oder andere Form von Managed Services beim Software-Testen entscheiden. Damit vollzieht sich derzeit im SAP-Umfeld das, was auf dem Testmarkt allgemein seit drei bis vier Jahren zu beobachten ist. Beispiel SQS Software Quality Systems: Mächtigkeits der Testdienstleister im Jahr 2010 noch elf Prozent seines Umsatz mit Managed Services, waren es 2013 bereits 41 Prozent.

Der Erfolg dieses Modells wird vor allem durch wirtschaftliche Vorteile getragen. Da Managed Services immer auch mit einer Standardisierung und Automatisierung der Testprozesse einhergehen, lassen sich mittel- und langfristige nicht nur erhebliche Kosten sparen, sondern vor allem auch Testdurchlaufzeiten radikal verkürzen. Auf der qualitativen Seite erhöht das Modell die Wahrscheinlichkeit, Software-Fehler und vor allem ihre Seiteneffekte früh aufzudecken. Auf der IT-strategischen Seite sticht das Verschlankungs-Argument: Die internen Testressourcen lassen sich auf eine Kernmannschaft reduzieren, welche die größtenteils ausgelagerten Testaktivitäten steuern und überwachen. Andererseits sollte der Managed-Service-Anbieter in der Lage sein, Testressourcen auch kurzfristig zu erhöhen oder herunterzufahren. Ebenso muss es möglich sein, die Test Assets jederzeit wieder an den Auftraggeber zurück zu übertragen.

### Erfolgsfaktoren für den Einstieg in Managed Testing Services

- Der Dienstleister verfügt über genügend Branchenkenntnisse des Kunden.
- Der Dienstleister beherrscht die SAP-Standards ASAP und RunSAP.
- Der Dienstleister verfügt über eine große Expertise im Betrieb von SAP-Anwendungen sowie mit SAP-Tools im Kontext des Application Lifecycle Management (ALM).
- Die hohen Anforderungen an die Dokumentation erfüllt der Dienstleister selbst und schiebt sie nicht an den Kunden ab.
- Der Anbieter der Managed Services verfügt über ein Modell der flexiblen und schrittweisen Übergabe der Software-Tests – beginnend mit den wichtigsten und am häufigsten geänderten Systemen und Funktionen. Dies ermöglicht die Realisierung von Quick Wins.

- Rechtliche Fragestellungen, wie zum Beispiel Datenschutz, werden frühzeitig geklärt oder wurden vom Dienstleister bereits im Vorfeld gelöst.
- Die Vertragsgestaltung ist transparent und messbar. Metriken ermöglichen nicht nur die Erfolgskontrolle und -steuerung, sondern auch die genaue Bezifferung der Effizienzgewinne. Die Service Level Agreements (SLA), Key Performance Indicators (KPI) und Metriken sind verständlich und nachvollziehbar.

### Wann sich Managed Testing Services nicht lohnen

- Kleine und mittlere Unternehmen unterhalten in der Regel IT-Abteilungen, welche die kritische Masse für wirtschaftliche Managed Testing Services nicht erreichen. Ein mittlerer sechsstelliger Euro-Betrag sollte für dieses Dienstleistungsmodell zur Verfügung stehen, damit sich das Modell wirklich auszahlt und sich die angestrebte Mischung aus 30 Prozent Onsite- und 70 Prozent Offshore-Ressourcen erreichen lässt.
- Der Branchenhintergrund von Unternehmen ist bei Managed Testing Services zunächst einmal nicht von Belang. Hinderlich ist es allerdings, wenn Gewerke als gemeinsames Los ausgeschrieben werden, bei dem das Software-Testen nur als nicht eigenständige Teilaufgabe vorkommt. Dies kommt häufiger bei öffentlichen Auftraggebern vor.
- Unreife IT- und Testprozesse stellen kein grundsätzliches Hindernis für Managed Testing Services dar. Allerdings muss den beauftragenden Unternehmen klar sein, dass sie in diesem Fall mehr Zeit für die Transition des Testens an den Dienstleister und für den Aufbau der benötigten Prozesse und Infrastrukturen einplanen müssen.

◀ (Rüdiger Louis)

### [Der Autor]

Rüdiger Louis ist SAP® Practice Lead bei SQS Software Quality Systems, [www.sqs.com](http://www.sqs.com)



[ISTQB Meeting in San Francisco]

von Helmut Pichler

Das erste ISTQB Meeting 2014 fand im März in San Francisco statt.

Doch bevor es ernst wurde, konnte der Vertreter des ATB, Helmut Pichler, gemeinsam mit Freunden aus dem ISTQB (Werner Henschelchen/DE, Monika Stocklein Olsen/DK, Wojciech Jaszcz/PL) noch einige grandiose Highlights der Westküste, wie den Joshua Tree National Park, den Grand Canyon, das Death Valley, Las Vegas, bis hin zum atemberaubenden Redwood Tree National Park genießen. So vergingen die Tage des Kurzurlaubs leider viel zu schnell und wir fanden uns im bekannten Viertel Fisherman's Wharf in San Francisco zu einer hochkarätig besetzten Testing-Konferenz ein, die das Amerikanische Testing Board (ASTQB) im Vorfeld der GA (General Assembly) organisiert hatte. Die Ländervertreter des ISTQB konnten die Möglichkeit wahrnehmen, neben den interessanten Talks auch mit der amerikanischen Testing Community Gedanken & Erfahrungen auszutauschen.

Traditionellerweise starteten die allgemeinen ISTQB-Events am Donnerstag mit dem Round Table Meeting, quasi der „Aufwärmrunde“, wo – wie bereits in einem der letzten GA-Berichte beschrieben - unklare Punkte, Themen

und Fragen vorgetragen und offen diskutiert werden.

Da es sich dabei um ISTQB Internas handelt, bleiben die Themen hier unter dem „Mantel der Verschwiegenheit“ ;o)

Aber was geschah nun beim eigentlichen GA am Freitag? Chris Charter, der aktuelle Präsident des ISTQB, konnte rund 35 Boards in der Runde begrüßen und in seinem Bericht von erfreulich konstanten Zuwachsraten der Zertifikate berichten. Nach wie vor steigt die Zahl der Zertifizierten um ca. 10 % pro Quartal und liegt aktuell bei ca. 320.000 weltweit! Neben weiteren Statistiken wurde vor allem die neue, massiv aufgewertete [ISTQB Website](#) vorgestellt. Leider wird diese laut Zugriffstatistik in Österreich nur sehr, sehr selten genutzt.

**Daher an dieser Stelle der Aufruf:** Reinklicken – Stöbern – Staunen. Selbst ich bin immer wieder fasziniert, welche ergiebige und vor allem nützliche Informationen rund ums Testen darauf warten, gehoben zu werden.

Einige Highlights: [ISTQB® Effectiveness Survey Results](#) , [ISTQB® Smartshows](#) und vieles, vieles mehr.

Und das ISTQB wächst weiter: Mit der erfolgreichen Bewerbung und Aufnahme des Ethiopian Testing Boards gibt es nun neben Südafrika und Kenia bereits das 3. Board aus Afrika. Weiters werdet Ihr in Kürze vom ISTQB über die Foundation Level Extensions "Agile Testing" und "Model Based Testing" hören - Stephan Christmann vom ATB stellte den aktuellen Fortschritt bei der General Assembly vor. Meine Empfehlung dazu: einfach dranbleiben und regelmäßig die Aussendungen des ATB lesen ;o)

Abschließend wurde bei dieser GA auch gewählt – und zwar alle Working Party Chairs & Co-Chairs. Nachdem es sich hier um durchwegs gut eingespielte und effiziente Teams handelt, war es nicht sehr verwunderlich, dass alle Nominierten nahezu einstimmig angenommen bzw. wiedergewählt wurden.

Die Kenner unter Euch wissen ja bereits, dass im Anschluss an solche ISTQB GAs auch ein Kurz-Sightseeing Programm angeboten wird. Dieses Programm war sehr originell geplant, musste jedoch wetterbedingt etwas geändert werden – von wegen: „It never rains in California“ ;o))

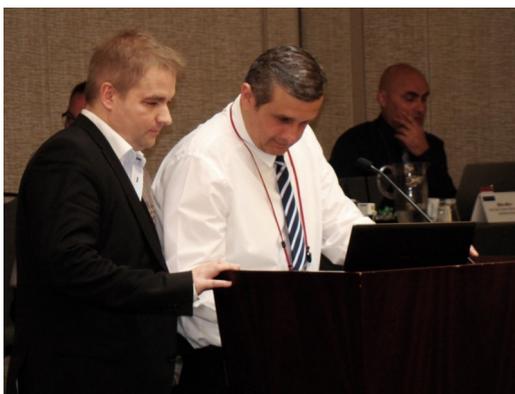
◀ (Helmut Pichler)



Jeweils von links nach rechts: Werner, Monika, Wojciech, Helmut



Joshua Tree NP



Stephan & Yaron Tsubery



Death Valley

[Der Autor]

Helmut Pichler ist Präsident des Austrian Testing Board.



	<b>[ASQF-Fachgruppen-Abende]</b>	
<p>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.</p>		
<p>Nächster Fachgruppenabend: <b>Di., 30. September 2014, 18:00 - 20:00</b></p>		
<p><b>Vortrag 1: TestSPICE V3.0 – das brandneue Assessment Modell für Testprozesse &amp; Testing Services</b> Referent: Andreas Nehfort</p>		
<p><b>Vortrag 2: Mobile Testautomation mit Open Source Tools... ein etwas anderer Paradigmenshift...</b> Referent: Rudolf Grötz</p>		
<p><b>Veranstaltungsort: FH Technikum Wien, Raum HS_A1.04A ,Höchstädtplatz 5, 1200 Wien</b></p>		
<p><b>Abstract Vortrag 1: TestSPICE V3.0 – das brandneue Assessment Modell für Testprozesse &amp; Testing Services</b> TestSPICE unterstützt SPICE konforme Prozessreifegrad-Assessments für Testprozesse &amp; Test-Dienstleister. TestSPICE verbindet dazu das Beste aus zwei Welten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Know-how der etablierten Teststandards, wie IEEE 829 und ISTQB® Certified Tester</li><li>• mit dem Prozessreifegradmodell der ISO 15504 / SPICE</li></ul> <p>TestSPICE V3.0 berücksichtigt auch den neuen Test-Standard ISO 29119. Der Vortrag gibt einen Überblick über des Test-SPICE V3.0 Assessment Modell und seine Anwendungsmöglichkeiten.</p>		
<p>Andreas Nehfort ist</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gründer und Geschäftsführer der Nehfort IT-Consulting KG</li><li>• iNTACS Certified Principal Assessor für ISO 15504 (SPICE) &amp; Automotive SPICE</li></ul> <p>Beratung, Schulung und Coaching im Bereich Gestaltung der Software-Entwicklungsprozesse und –Prozessverbesserung: CMMI &amp; SPICE, Automotive SPICE, TestSPICE SPICE for ISO 20000</p>		
<p><b>Abstract Vortrag 2: Mobile Testautomation mit Open Source Tools... ein etwas anderer Paradigmenshift...</b> Testautomationstools für mobile Anwendungen stecken 2014 noch in den Kinderschuhen, sind doch durch die Plattform-Fragmentierung und die Einschränkungen der mobilen Betriebssysteme härtere Probleme zu lösen als für Webanwendungen. Aus der Selenium Open Source Community kommt ein vielversprechender Ansatz. EBAY's iOS-Driver und Dominik Dary's Selendroid, bzw. Sauce Labs Appium sind am besten Weg, Selenium erfolgreich in die mobile Welt zu überführen. Der Vortrag zeigt an Hand eines Erfahrungsberichtes wie Jumio Inc. die anfänglich eingesetzten kommerziellen Testautomation-Tools für mobile Anwendungen durch Open Source Tools wie Selendroid, iOS-Driver, Robotium&amp; Co. ersetzt hat. Es wird dargestellt, welche Vorteile der Paradigmenshift von Closed Source und der Abhängigkeit von einem Anbieter zum Open Source Modell und dem aktiven Teilnehmen am OSS-Leben brachte.</p>		
<p>Seit 2012 leitet der ISTQB Certified Full Advanced Tester Rudolf Grötz die QA-Abteilung bei JUMIO Inc. und versucht, als Head of Test Engineering die richtige Dosierung zu finden, um mobile Tests "agile" und wirtschaftlich vertretbar erfolgreich zu machen. Seine Erfahrung im Bereich der vorgestellten Testautomations-Tools basiert auf Praxis aus dem Alltag und nicht nur durch Studium von Whitepapers. Ehrenamtlich leitet der 48-Jährige als Fachgruppenleiter die ASQF-Fachgruppe Mobile Apps &amp; Device Österreich (aka Vienna Mobile Quality Crew).</p>		
<p>Weitere geplante Termine der ASQF Fachgruppenabende in diesem Jahr: <b>Di., 25.11.2014</b></p>		
<p>Reservieren Sie sich diese Termine schon einmal im Kalender!</p>		<p>◀ (Mohsen Ekssir)</p>

<b>[ASQF-Fachgruppenleitung Software-Test Österreich]</b>	
<p>DI Dr. Mohsen Ekssir ist Bereichsleiter für Software Test und Qualitätssicherung bei der BDC IT-Engineering GmbH. Die Zertifizierung zum ISTQB® Certified Tester (Full Advanced Level) schloss er 2010 ab. Zudem ist er IREB Certified Professional for Requirements Engineering, Certified Agile Tester sowie iNTACS™ Certified ISO/IEC 15504 Provisional Assessor TestSPICE.</p> <p>Ekssir leitet seit 2010 die ASQF-Fachgruppe Software Test Österreich. Zusätzlich unterrichtet er an der Fachhochschule Wiener Neustadt Software Qualitätsmanagement. Ekssir ist der Mitautor des Buches „Der Integrationstest“.</p>	
<p>Kontakt: <a href="mailto:mohsen.ekssir@bdc.at">mohsen.ekssir@bdc.at</a></p>	

# Neues von ASQF e.V. und iSQI GmbH

**[Stephan Goericke in Medienrat von Brandenburg und Berlin gewählt]**  
von Felix Winter

Mit einer Zweidrittelmehrheit wurde Ende Juni Stephan Goericke, CEO des International Software Quality Institute (iSQI), zu einem von sieben ehrenamtlichen Medienräten des Landes Brandenburg und Berlin gewählt. Der 41-Jährige will sich verstärkt für eine vielfältige und identitätsstiftende Programmgestaltung einsetzen: „Das Angebot an breitgefächerten Sendeformaten muss gewahrt werden. „Vielfalt aus Prinzip“ sollte das Credo lauten, denn die gesellschaftliche Vielschichtigkeit – gerade in unserer Region – muss sich auch in den Programmen widerspiegeln.“

Die Arbeit der Medienschaffenden sei von soziokultureller Bedeutung. „Sie müssen deshalb auf qualitativer Ebene in ihrer Arbeit unterstützt werden. Ich möchte dem Qualifizierungswesen in der Medien- und Kreativwirtschaft eine höhere Aufmerksamkeit widmen. Hochwertige Aus- und Weiterbildungsangebote für Medienschaffende sollten gängige Praxis sein und gefördert werden“, so Stephan Goericke.

Eine besondere medienpolitische Herausforderung sieht der iSQI-CEO in der Netzpolitik: „Die Wahrung der Netzneutralität, eine angemessene Regulierung von Rundfunkangeboten sowie Schutzrechte für Angebote aus der privaten Medienwirtschaft müssen als Grundsätze erhalten werden. Das Angebot in den Neuen Medien müssen wir unter regulatorischen Gesichtspunkten kritisch und ganzheitlich betrachten.“ Der Medienrat besteht aus sieben ehrenamtlich tätigen, unabhängigen Mitgliedern. Je drei von ihnen werden vom Brandenburger Landtag und vom Abgeordnetenhaus Berlin mit jeweils einer Zweidrittelmehrheit gewählt. Der Vorsitzende des Medienrats wird von zwei Drittel der gesetzlichen Mitgliederzahl beider Länderparlamente bestimmt. Als Steuerungs- und Kontrollorgan vergibt der Rat u.a. Sendelizenzen, teilt Frequenzen zu und überwacht die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.

◀ (Felix Winter)



Der Landtag wählte Stephan Goericke (2.v.l.) zum Mitglied des Medienrats der Medienanstalt Berlin-Brandenburg. Prof. Dr. Hansjürgen Rosenbauer, ehemals Intendant des Ostdeutschen Rundfunks Brandenburg (ORB), wurde zum Vorsitzenden des Medienrates gewählt. Weiteres Mitglied ist Bärbel Romanowski-Sühl. Der Parlamentarische Geschäftsführer der CDU-Fraktion im Landtag Brandenburg Ingo Senfleben (2.v.r.) gratulierte zum Wahlerfolg.

## [Öffentliche ISTQB® Prüfungstermine]

Termine und nähere Informationen zu den öffentlichen Prüfungen in Österreich, sowie die Anmeldung finden Sie auf der [Homepage der iSQI](#)



**[Neu: iSQI® Certified Agile Business Analysis]** von Felix Winter

Durch einen ganzheitlichen Ansatz können Unternehmen auch in wirtschaftlich anspruchsvollen Zeiten ihre Ziele erfolgreich erreichen. Oftmals ist die Effizienz der Geschäftsprozesse entscheidender als die Technologie dahinter. Mit der neuen Zertifizierung *iSQI® Certified Agile Business Analysis* vereint iSQI erstmals die Vorteile einer klassischen Business Analyse mit den innovativen Methoden einer agilen Arbeitsweise. Durch die integrative Ausrichtung ist das Training nicht nur für Business Analysten in agilen Software-Projekten und im Umfeld tätige Mitarbeiter geeignet, sondern auch für andere Berufsgruppen wie den Requirements Engineer, Product Owner, Process Analyst, Management Consultant oder Business Architect interessant. Das zweitägige Seminar vermittelt einen optimalen Einstieg in eine neue, effiziente und erfolgversprechende Arbeitsweise im Bereich der Business Analyse. Die Teilnehmer lernen, wie sie agile Methoden in den Analyseprozess integrieren und damit den Output bedeutend erhöhen können. Rahmenbedingungen, Philosophie und Anforderungen agiler Arbeitsmethoden werden anschaulich erläutert und in Beziehung mit den klassischen Modellen der Business Analyse gesetzt.

Die gemeinsam mit Experten entwickelte Zertifizierung fokussiert neben der Vermittlung fundierter theoretischer Kenntnisse auf eine gezielte Anwendung des erworbenen Wissens. In berufspraktischen Übungen trainieren die Teilnehmer den Einsatz agiler Arbeitsmethoden und sind damit optimal auf die künftigen Anforderungen in ihrem Aufgabenfeld vorbereitet. Das kursbegleitende Lehrmaterial bietet zudem ein hilfreiches Nachschlagewerk für den Berufsalltag.

Ausführliche Informationen und Seminartermine zu *iSQI® Certified Agile Business Analysis* auf [www.isqi.org/en/certified-agile-ba.html](http://www.isqi.org/en/certified-agile-ba.html) oder unter [agile@isqi.org](mailto:agile@isqi.org) ◀ (Felix Winter)

### [Der Autor]



Felix Winter hat Wirtschaftswissenschaften und Politische

Wissenschaft studiert. Seit 2011 ist er Geschäftsführer des ASQF e.V. . Der ASQF e.V. ist mit über 1.200 Mitgliedern das größte Kompetenznetzwerk für Software-Qualität im deutschsprachigen Raum.

## [ATB Expertentreff: ... bis zur Unendlichkeit – und noch viiiiiiel weiter ]

von Alexander Weichselberger

Im Juli-ATB Expertentreff haben wir uns diesmal auf die Frage konzentriert, welchen methodischen Ansatz man beim Test von sogenannten „Multi-Systemen“ einsetzen kann. „Multi-Systeme“ sind allgemein gesprochen der Verbund von mehreren Anwendungen, die mehr oder weniger lose miteinander gekoppelt sind.

**Mohsen Ekssir**, Bereichsleiter für Software Test, BDC IT-Engineering GmbH, hat ein von ihm erweitertes V-Modell, das V-Modell++ vorgestellt. Im Rahmen der Diskussion mit **Kahraman Celik** (Testmanager, Raiffeisen Bank International AG) und **Stefan Mohacsi** (Head of Global CoC Model-based Test, Atos Wien) wurden viele Details diskutiert.

Zusammengefasst die wohlge(wichtigsten) Tipps im Kontext:

- **Kommunikation:** Ohne Abstimmung mit den Verantwortlichen in den jeweils „anderen“ Systemen geht's gar nicht.
- Je loser die Systeme gekoppelt und in sich geschlossen sind, desto stabiler die Schnittstellen, aber desto schwieriger die Abstimmung, weil man ja nicht unbedingt zusammenarbeiten muss.
- **Testumgebungsmanagement, Testdatenmanagement, Konfigurationsmanagement und Release-/Buildmanagement:** Riesenthemen, siehe erster Tipp!
- **Optimierungen im Bereich Regression** sind zu analysieren: Wenn die verbundenen Systeme eine Art Service sind, ist im Rahmen der Regression von unterschiedlichen Mocking Levels (z.B. im Umsetzungsteam selbst, im eigenen Gesamtsystem, Gesamtsystem inkl. Testsysteme der 3rd Party Systeme, Gesamtsystem mit Teilen der externen Produktionssysteme) auszugehen und entsprechend zu optimieren.

Zusammengefasst: Klar, wieder ein guter Treff, der wieder viele Akzente für die Praxis der Teilnehmer gesetzt hat! Im Namen des ATB ein herzliches Dankeschön an alle Akteure.

Von links: Stefan Mohacsi, Alexander Weichselberger, Mohsen Ekssir, Kahraman Celik

„Multisysteme“? Ein Beispiel aus meinem privaten Umfeld:

Letzten Samstag sitze ich im Auto, höre Radio (ja, natürlich Ö1): Da kommt ein Musikstück einer britischen Folklore-Band. „Was ist das?“ denk ich mir und starte Shazam, hol mir Informationen über Album, Interpret, nächster-Konzerttermin in der Gegend,... kauf mir das Album, lade es runter, stelle im Auto gleich auf mein iPhone um, um den Song nochmals zu hören, bekomme im Hintergrund die Rechnung per Email zugestellt und der Applestore punktet gleich mit weiteren Empfehlungen vergleichbarer Interpreten... . Ach ja, für die Kollegen in Blau: Natürlich hat in der Zeit meine Frau den Wagen gelenkt ☺ .

### What's next?

Hand auf's Herz – wie oft haben wir Tester schon ganz prinzipiell für den Software Test argumentieren müssen und dabei das Gefühl gehabt, dass hier die jeweiligen Gesprächspartner auch einen klareren Blick auf Nutzen und Vorteil von Software Test haben müssten!?

Beim Treff am 10.09. machen wir „**Marketing für Software Test**“. Jan Overbeck, aristed personalberatung, hat sich bereit erklärt die 4 P's (Product, Price, Promotion, Place) zu analysieren und den Vortrag mit Beispielen für gutes Marketing zu garnieren.

Alle Unterlagen zum letzten Expertentreff finden Sie unter [http://www.austriantestingboard.at/expertentreff\\_rueckblicke](http://www.austriantestingboard.at/expertentreff_rueckblicke) .

Ihr Alexander Weichselberger  
ATB Expertentreff

◀(Alexander Weichselberger



Merken Sie sich auch gleich die weiteren Termine für die ATB Expertentreffs im Jahr 2014 vor:

- **Mi., 10.09.2014 Marketing**
- **Mi., 05.11.2014 Usability**

Kurs	Termin	Ort	Anbieter
<b>E-Learning ISTQB® Certified Tester Foundation Level</b>	Jederzeit	<a href="#">Anmeldung zum eCTFL</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>ISTQB Certified Tester Foundation Level</b>	08.-11.09.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	06.10. - 09.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SQS</b>
	13.10. - 16.10.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH *</b>
	03.11.-06.11.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	10.-13.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	26.-29.01.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
	23.-26.02.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>ISTQB Certified Tester Foundation Level englischsprachig</b>	29.09.-02.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	30.09.-03.10.2014	<a href="#">Lustenau</a>	
	09.-12.02.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	
<b>ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Manager</b>	15.09. - 19.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SQS</b>
	17.09.-23.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	22.-26.09.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	24.11. - 28.11.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH *</b>
	01.-05.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	16.-20.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Analyst</b>	06.-09.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	07.-10.10.2014	<a href="#">Lustenau</a>	
	17.11. - 20.11.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SQS</b>
	17.11.-20.11.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	12.-15.01.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	13.-16.01.2015	<a href="#">Lustenau</a>	
	09.-12.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	
	10.-13.03.2015	<a href="#">Lustenau</a>	
<b>ISTQB Certified Tester Advanced Level Technical Test Analyst</b>	14.-16.10.2014	<a href="#">Wien, Linz, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	02.12. - 04.12.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH *</b>
	27.-29.01.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	24.-26.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	

\*) in Kooperation mit Diaz-Hilterscheid

Kurs	Termin	Ort	Anbieter
<b>Certified Agile Tester® Training</b> (Prüfung in deutsch oder englisch)	29.09. - 03.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SQS</b>
	29.09. - 03.10.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH</b>
	20.10.-24.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	20.-24.10.2014	<a href="#">Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	27.-31.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	
	15.-19.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
	09.-13.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>Certified Agile Test Driven Development® Training und Zertifizierung</b>	06.10. - 08.10.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH</b>
<b>IREB Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level</b>	16.-18.09.2014	<a href="#">Wien, Linz, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	24.09.-26.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	30.09. - 02.10.2014	<a href="#">Mödling</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH</b>
	13.10.-15.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SQS</b>
	09.-11.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	10.-12.12.2014	<a href="#">Lustenau</a>	
	10.12.-12.12.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
	13.-15.01.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	03.-05.02.2015	<a href="#">Linz, Graz, Lustenau</a>	
	24.-26.02.2015	<a href="#">Wien</a>	
	24.-26.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	

## [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](mailto: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](mailto:office@austriantestingboard.at)  
Wenn Sie dieses Magazin abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Mail mit Betreff „Storno Magazin“ an [office@austriantestingboard.at](mailto: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.



Veranstaltung	Termin	Ort	Anbieter
<b>Tosca Certified User Foundation Level (TCUFL)</b>	09.-11.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>Tricentis</b>
	04.-06.11.2014	<a href="#">Wien</a>	
<b>Tosca Certified Quality Designer (TCQD)</b>	07.-09.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>Tricentis</b>
	25.-27.11.2014	<a href="#">Wien</a>	
<b>Tosca Certified Administrator (TCA)</b>	22.-23.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>Tricentis</b>
<b>CMAP® Certified Mobile App Prof.</b>	06.10.-07.10.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
<b>TestSPICE Assessorentraining „intacs Certified ISO 15504 Provisional Assessor“</b>	15.09.-19.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>ANECON</b>
<b>Testgetriebene Softwareentwicklung - Unit Testen in der Praxis</b>	11.-13.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	03.-05.02.2015	<a href="#">Linz, Graz, Lustenau</a>	
	10.-12.02.2015	<a href="#">Wien</a>	
<b>GUI-Testautomatisierung in Theorie und Praxis</b>	19.-20.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>Risikomanagement in Softwareprojekten</b>	30.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	10.12.2014	<a href="#">Wien</a>	
<b>ISAOB® Certified Professional for Software Architecture - Foundation Level</b>	20.-23.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	21.-24.10.2014	<a href="#">Lustenau</a>	
	01.-04.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz</a>	
	02.-05.12.2014	<a href="#">Lustenau</a>	
<b>UML Basics für Fachbereichs-Mitarbeiter</b>	21.-22.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>Aufwandsschätzung in Softwareprojekten</b>	03.-04.12.2014	<a href="#">Wien, Linz, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>Professionelles Requirements Engineering und Management</b>	22.-24.09.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	04.-06.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
	16.-18.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
	24.-26.02.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
	10.-12.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>Moderationstechniken im Requirements Engineering</b>	21.-22.10.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>Funktionale Sicherheit — Kompakt</b>	18.-19.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	03.-04.03.2015	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>Scrum Master Professional</b>	25.-26.11.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
<b>Continuous Integration and Delivery</b>	11.09.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	<b>Software Quality Lab</b>
	10.12.2014	<a href="#">Linz, Wien, Graz, Lustenau</a>	
<b>Test Driven Development – die Methode für Qualitätsbewusste</b>	18.09.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH</b>
<b>Der Test als zentrale Schnittstelle in einem IT-Projekt</b>	20.11.2014	<a href="#">Wien</a>	<b>SEQIS Software Testing GmbH</b>

## Konferenzen / Silberpartner

### [Konferenz Kalender]

Konferenz	Termin	Ort	Deadline Call for Paper
<a href="#">Tricentis Accelerate</a>	18.09.2014	Wien	
<a href="#">Mobile App Europe</a>	29.09.-01.10.2014	Potsdam/Deutschland	
<a href="#">QA&amp;TEST</a>	22.-24.10.2014	Bilbao/Spanien	
<a href="#">Hungarian Software Testing Forum (HUSTEF) 2014</a>	29.-30.10.2014	Budapest/Ungarn	
<a href="#">Agile Testing Days</a>	10.11-13.11.2014	Potsdam/Deutschland	
<a href="#">Software Quality Days 2015</a>	20.-22.01.2015	Wien	
<a href="#">ICST 2015</a>	13.-17.04.2015	Graz	06.10.2014 (Workshop Proposals) 24.10.2015 (Research Papers) 16.02.2015 (Testing Tools Track) 23.02.2015 (Testing in Practise Papers)

#### 8th IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST 2015) - CALL FOR PAPERS

The IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST) is the premier conference for research in all areas related to software quality. The ever increasing complexity, ubiquity, and dynamism of modern software systems is making software quality assurance activities, and in particular software testing and analysis, more challenging. ICST provides an ideal forum where academics, industrial researchers, and practitioners can present their latest approaches for ensuring the quality of today's complex software systems, exchange and discuss ideas, and compare experiences.

In this spirit, ICST welcomes:

- Research papers (10 pages) that present high quality original work. Paper submission until 24.10.2014.
- Testing in Practice abstracts (2 pages) on the application of software engineering practices (which may be principles, techniques, tools, methods, processes, testing techniques etc.) to a specific domain or to the development of a significant software system. Abstract submission until 23.02.2015.
- Tool papers (8 pages) describing testing tools and prototypes. Paper submission until 16.02.2015.
- PhD papers summarizing research efforts of students at any stage of their PhD. Submission of papers until 16.01.2015.
- Workshop proposals on any aspect of software quality. Submission of proposals until 06.10.2014.

Each submission will be reviewed by at least three members of the ICST Program Committee or track sub-committees. Authors of the best research papers presented at ICST 2015 will be invited to extend their work for possible inclusion in a special issue of Software Testing, Verification and Reliability, a Wiley journal. For formatting and submission details please consult the ICST website (<http://icst2015.ist.tugraz.at>)

**TRICENTIS**  
Accelerate. Innovate. Automate.

Accelerate  
Business  
Innovation

Enterprise Software  
Test Automation

[www.tricentis.com](http://www.tricentis.com)

## [Immer wissen, was läuft]

Erfolgreiches Qualitätsmanagement mit Visual Studio IntelliTrace  
Teil 2, von Torsten Zimmermann

Im ersten Teil wurden Team Foundation Server und Visual Studio vorgestellt. Hier Teil 2 des Artikels:

### IntelliTrace-Einsatzgebiete

IntelliTrace ist dem – von der Luftfahrtindustrie her bekannten – Verfahren eines Flugschreibers sehr ähnlich. Für .NET basierende Anwendungen ab der Version 2.0 kann diese Methode erfolgreich eingesetzt werden. Darüber hinaus können auch C#- oder Visual-Basic-Anwendungen, welche auf ASP, .NET, WPF, WCF oder Windows Workflow Foundation basieren, bis hin zu Sharepoint-Anwendungen IntelliTrace einsetzen. Nicht unterstützt werden hingegen C++, Script und andere, hier nicht erwähnte Programmiersprachen.

Das Thema Cloud beziehungsweise SaaS (Software as a Service) ist in den letzten Jahren zum absoluten Hype geworden. Microsoft unterstützt Entwickler mit dem neuen Visual Studio 2013 auch umfänglich bei der Entwicklung derartiger IT- und Anwendungssysteme. So kann IntelliTrace in der neuen Version 2013 auch diese Bereiche umfassend bedienen. Bei Windows-Azure-Projekten kann der Softwareentwickler im Visual Studio in den Optionen zum Veröffentlichen angeben, ob IntelliTrace aktiv sein soll.

Mit der Version Visual Studio 2010 war es ursprünglich für eine engere Abstimmung zwischen Test- und Entwicklungsabteilung gedacht. Ab der Version Visual Studio 2012 ist es auch für den Betrieb einsetzbar und ein wesentlicher Bestandteil der sogenannten „DevOps-Initiative“, um die Abstimmung zwischen Betrieb und Entwicklung zu verbessern. Eine häufig gestellte Frage ist die, in welcher der vielen Editionen von Visual Studio diese Funktionalität enthalten ist und wer diese benötigt. IntelliTrace ist lediglich in der Ultimate Edition von Visual Studio enthalten. Diese Version wird aber nur für die Auswertung der IntelliTrace-Daten benötigt, nicht jedoch für die Datenaufzeichnung.

### IntelliTrace Funktionsprinzip

IntelliTrace kann in der Entwicklung wie auch im Betrieb zur besseren Beschreibung von Fehlersituationen verwendet werden und so verschiedene Abschnitte des Entwicklungsprozesses beschleunigen.

Wie im Abb. 3 dargestellt ist, wird IntelliTrace zum Laufzeitpunkt eingeschaltet. Dies kann beispielsweise über die System Center Integration oder über Kommandozeilentools geschehen. Der Testingenieur wird es aber in aller Regel über den Test Manager aktivieren und der Entwickler direkt aus Visual Studio heraus. Aber dazu später mehr.

Die Kommandozeilentools werden in Form der Datei „IntelliTraceCollection.cab“ bereitgestellt und benötigen ca. 13 MB Speicherplatz auf der Festplatte. Zusätzlich wird ein Verzeichnis für LogDateien benötigt. In meinem Beispiel heißt dieses Verzeichnis „LogFileLocation“. Da die Größe der LogDatei begrenzt werden kann, wird ein Vollschieben des Plattensystems verhindert. Die LogDatei wird nach dem Erreichen der maximalen Größe nach dem FiFo-Prinzip (First in – First out) überschrieben.

Bei Administratoren erfreut sich die PowerShell großer Beliebtheit, und so sollte ein kleines Beispiel hilfreich sein, wie IntelliTrace aktiviert werden kann.

Um IntelliTrace-Kommandos nutzen zu können, importieren Sie in der PowerShell-Konsole das IntelliTrace-PowerShell-Modul mit dem folgenden Kommando:

```
Import-Module  
c:\IntelliTrace\Microsoft.VisualStudio.IntelliTrace.PowerShell.dll
```

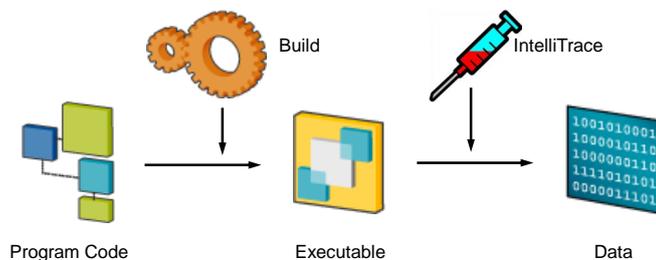
Das Starten von IntelliTrace erfolgt über das Kommando Start-IntelliTraceCollection. Die Parameter können Sie sich mittels [Get-Help Start-IntelliTraceCollection](#) anzeigen lassen.

In meinem Beispiel starte ich dann IntelliTrace durch den Aufruf [Start-IntelliTraceCollection "FabrikamFiber.Extranet.Web" c:\IntelliTrace\collection\\_plan.ASP.NET.trace.xml c:\LogFileLocation](#).

In der Datei collection\_plan.ASP.trace.xml werden die Einstellungen für IntelliTrace spezifiziert, die in dem Abschnitt „Optionen“ näher beschrieben werden.

>

### The IntelliTrace Principle



Visual Studio

Torsten Zimmermann / Frank Maar

Abb. 3: Funktionsweise von IntelliTrace

# Qualitätsmanagement

Der aktuelle Status kann über [Get-IntelliTraceCollectionStatus - ApplicationPool "FabrikamFiber.Extranet.Web"](#) angezeigt werden.

Das Stoppen von IntelliTrace erfolgt über [Stop-IntelliTraceCollection "FabrikamFiber.Extranet.Web"](#).

Danach steht in dem Verzeichnis Log-FileLocation eine Trace-Datei zur Auswertung von Fehlersituationen zur Verfügung. Wenn der IT-Betrieb bereits den System Center Operations Manager (SCOM) nutzt, steht eine Integration über das „IntelliTrace Profiling Management Pack“ zur Verfügung.

Für den Tester stellt der Microsoft Test Manager das Standardtool dar, um Tests zu planen und auszuführen. Hier wird IntelliTrace in den Datenkollektoren der Testsettings eingeschaltet. Im Fehlerfall wird die IntelliTrace-Datei dann automatisch an einen Bug im Team Foundation Server herangehängt. Die Informationen der Datenkollektoren verringern die Nachfragen des Entwicklers an den Tester, unter welchen Bedingungen der Fehler aufgetreten ist, und die Fehlerbehebung erfolgt wesentlich schneller.

Auch bei „normalen“ .NET-Projekten kann IntelliTrace im Visual Studio in den Einstellungen „Tools -> Options -> IntelliTrace“ eingeschaltet werden. Warum sollte ein Entwickler IntelliTrace verwenden, wenn er doch den Debugger hat? Mit IntelliTrace können Softwareentwickler auch zeitlich vor- und zurückgehen und sich so von der Fehlersituation zur eigentlichen Ursache bewegen. Mit dem Debugger ist es für einen Softwareentwickler oftmals mehrfach notwendig, die Fehlersituation nachzustellen. Gerade bei sporadisch auftretenden Fehlern ist diese Voraussetzung jedoch meist nicht gegeben.

## IntelliTrace-Optionen

Die Optionen sind bei allen zuvor vorgestellten Aktivierungsvarianten gleich. Im Rahmen der Arbeiten mit IntelliTrace beschäftigte mich immer wieder die Frage, ob IntelliTrace entscheidenden Einfluss auf die Anwendungs- oder Systemleistung hat.

In der Tat kann IntelliTrace das System deutlich verlangsamen. Doch zum Glück gibt es im Rahmen der IntelliTrace-Benutzung zwei Haupteinstellungen: Hierbei hat die Einstellung „IntelliTrace events only“ einen geringen Einfluss auf die Performance, während „IntelliTrace events and call information“ die Anwendungsgeschwindigkeit deutlich reduziert. Letztere Einstellung macht sicherlich nur auf Entwicklungsumgebungen Sinn. Jedoch bekommt hier die Entwicklung wirklich umfassende Ablaufdetails beziehungsweise -informationen geliefert, welche für eine rasche Ursachenanalyse notwendig sind.

In dem Dialog „Advanced“ kann insbesondere der erfahrene Entwickler IntelliTrace mit Fokus auf die Loginformationen auf seine Bedürfnisse hin abstimmen. So können hier die maximale Größe der LogDatei, der Ablageort sowie die Symbol- und Quellpfade angepasst werden.

In den Einstellungen „IntelliTrace Events“ können Sie festlegen, welche Events aufgezeichnet werden sollen. Die Praxis hat gezeigt, dass es meist ausreicht, mit den Standardeinstellungen zu beginnen. Dennoch kann es sinnvoll sein, die Protokollierung von Events einzuschränken, wenn der Fokus auf einem ganz bestimmten Bereich liegt.

Die zuvor genannten Adaptionen können in Kombination mit dem letzten Optionsabschnitt besonders sinnvoll sein, da hier die Module angegeben werden können, welche Ereignisse protokollieren sollen.

## Übertragung der iTrace-Datei

Nicht immer werden alle Fehlwirkungen im Entwicklungslabor erkannt. Ein beträchtlicher Teil der Defekte wird auf Testumgebungen erkannt oder gar noch in Produktionsumgebungen festgestellt, welche oft nicht im direkten Zugriff des Entwicklers stehen. Gerade hier stellt das Nachvollziehen und Nachstellen von Fehlerzuständen für den Entwickler eine echte Herausforderung dar. Mithilfe von IntelliTrace gestaltet sich diese Situation jedoch deutlich einfacher, da auch Aufzeichnungen in den zuvor genannten Umgebungen möglich sind und diese

Informationen an das Entwicklungsteam in Form einer iTrace-Datei zur Verfügung gestellt werden.

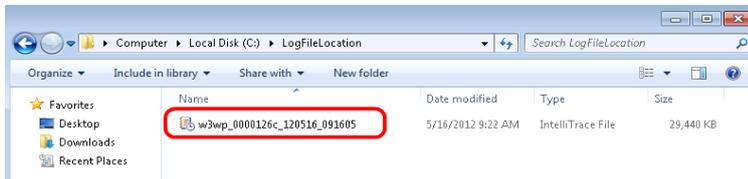
Im einfachsten Fall kann die iTrace-Datei dem Entwickler als Kopie übergeben werden. Viel eleganter ist jedoch die Kombination mit dem Team Foundation Server. So kann z. B. der Tester in den Datenkollektoren angeben, dass automatisch eine iTrace-Datei an einen Bug als Anhang beigefügt wird. Der Bug wird dann an den Entwickler übergeben. Dieser öffnet die iTrace-Datei und startet den Debug-Modus im Visual Studio. Hierüber kann der Entwickler auf seiner eigenen Umgebung den konkreten Ablauf Codezeile für Codezeile so mit den betreffenden Ergebnissen aus der Produktions- oder Testumgebung simulieren. Es liegt auf der Hand, dass hiermit die Ursachen selbst bei komplexen Fehlersituationen oder sogenannten „maskierten Fehlern“ rasch zu analysieren sind. Sind die Ursachen ermittelt, so ist die Änderung oft zügig umgesetzt. Nach dem Einchecken der Code-Korrektur fließt die Fehlerbehebung im nächsten Build ein und wird nach erfolgreichem Durchlaufen der Qualitätssicherung entsprechend released.

## IntelliTrace-Auswertungen

Die IntelliTrace-Datei wird mit Visual Studio geöffnet und zeigt zuerst die aufgetretenen Exceptions und Events an. Der Entwickler kann aus den Events schlussfolgern, welche Aktionen auf der Oberfläche durchgeführt, welche Dateien geöffnet oder welche Datenbankaufrufe vor dem Auftreten des Fehlers getätigt wurden. Anhand dieser Informationen kann der Entwickler dann meist sehr schnell den Bereich eingrenzen und so die Ursachenbestimmung vornehmen.

>

## The IntelliTrace File Example



Visual Studio

Torsten Zimmermann / Frank Maar

Abb. 4: Beispiel einer IntelliTrace-Datei

In dem Beispiel (siehe Abb. 4) wurde auf der Weboberfläche beim Aufrufen eines Servicetickets eine Fehlermeldung angezeigt. In der Exception-Liste tritt dreimal die Exception „System.NullReferenceException“ auf. Beim Anklicken der ersten Exception ist in dem Autos-Fenster zu sehen, dass dem Attribut „AssignedTo“ ein Null-Wert zugewiesen ist. In der Folge führt dies zu einer NullReferenceException. Ein Blick in die Datenbank zeigt bei diesem Datensatz in der Spalte „AssignedTo“ einen Null-Wert an. Der Entwickler benötigt also weder die Kundendaten noch eine laufende Anwendung, um mithilfe der IntelliTrace-Datei binnen kürzester Zeit Fehler beheben zu können.

### Auswertung komplexer Probleme

IntelliTrace bietet auch einen Debug-Modus an. Wenn IntelliTrace mit Call-Informationen gestartet wurde, kann der Entwickler im Visual Studio auf Quellcodeebene debuggen, sich den Wert der Variablen ansehen und sogar zeitlich vor- und zurückgehen, wie in Abb. 5 dargestellt.

In dem Bild 5 ist links im zentral positionierten Editorfenster ein roter Pfeil dargestellt, der die aktuelle Position im Programm darstellt. Mithilfe der „doppelten Pfeile“ nach oben kann der Entwickler zum Beispiel zeitlich zurückgehen, um so die Fehlerursache

herausfinden zu können. Daneben befindet sich links das IntelliTrace Fenster mit den korrespondierenden Exceptions und weiterführenden Informationen über den betreffenden Vorfall. Unterhalb des Editorfensters werden Variablen und deren Inhalte in Bezug auf die Positionierung des Cursors im Editorfenster angezeigt. Daneben zeigt das Output-Fenster die Bildschirmausgaben bezogen auf die aktuelle Cursorposition im Editorfenster an.

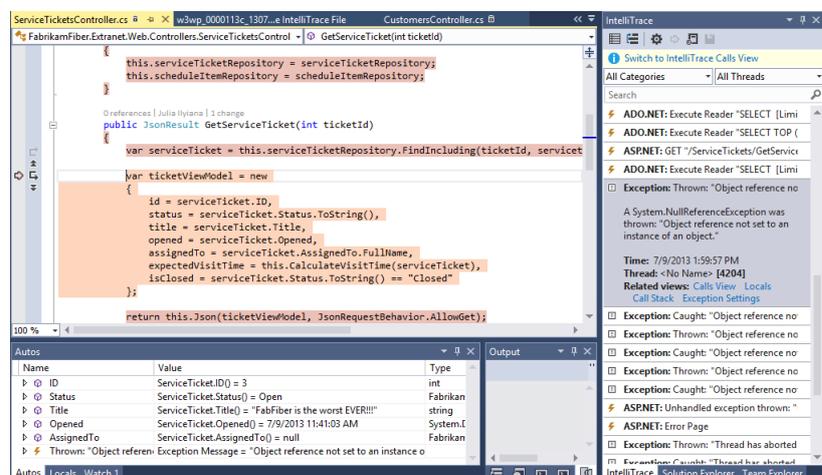
Gerade die Beziehungen Fehlermeldung zu aktueller Position im Code und den entsprechenden Variableninhalten liefert neue Erkenntnisse über das Systemverhalten. Ohne IntelliTrace lassen sich diese Informationen herleiten, jedoch ist der hierzu notwendige Zeitbedarf deutlich höher.

### Demoimage von Visual Studio

Microsoft stellt für interessierte Entwickler ein Demoimage zur Verfügung. Hierin können die neuen Visual-Studio-Features eingehend geprüft werden.

Dies gilt natürlich auch für IntelliTrace im Speziellen: Wenn Sie das verwendete Beispiel selbst ausprobieren wollen, können Sie sich ein fertiges Demoimage für Visual Studio unter <http://aka.ms/ALMVMs> herunterladen. Das Demoimage heißt „Visual Studio 2013 ALM Virtual Machine and Hands-on-Labs/Demo Scripts“ und beinhaltet mehrere Beschreibungen für die Nutzung von IntelliTrace. Darüber hinaus können Sie auch eine kostenlose Testversion von Visual Studio Ultimate unter <http://www.microsoft.de/visualstudio> herunterladen und Ihre Anwendungen testen.

## The IntelliTrace Debug Modus



Visual Studio

Torsten Zimmermann / Frank Maar

Abb. 5: IntelliTrace im Debug-Modus

## Visual Studio Editionen im Vergleich

Visual Studio gibt es inzwischen in verschiedenen Editions. Die Übersicht zeigt die wichtigsten Unterschiede in Bezug auf die Möglichkeiten:

Kategorien und Möglichkeiten	Ultimate / MSDN	Premium / MSDN	Test Professional / MSDN	Professional / MSDN	Online Professional
Mit einheitlicher IDE Lösungen für Web, Desktop, Server und Phone erstellen	x	x		x	x
Apps in die Cloud, in Windows Store und Windows Phone Store übertragen, mit zusätzlichen Diensten als Abonnementvorteile	x	x	x	x	
Zugriff auf frühere und aktuelle Plattformen und Tools von Microsoft sowie auf die jeweils neusten Releases, einschließlich Visual Studio	x	x	x	x	
Testpläne organisieren und definieren mit Testfallverwaltung und explorativem Testen	x	x	x		
Virtuelle Lab-Umgebungen zum Testen mit konsistenten Konfigurationen erstellen und verwalten	x	x	x		
Codequalität verbessern mit einem Peer Code Review-Workflow in Visual Studio	x	x			
Entwicklerproduktivität erhöhen durch Unterbrechung und Wiederaufnahme von Tasks bei Multitasking	x	x			
Tests von Benutzeroberflächen automatisieren, um Anwendungsoberflächen zu überprüfen	x	x			
Doppelt vorkommenden Code finden und verwalten, um die Architektur zu verbessern	x	x			
Mit Codeabdeckungsanalyse den Umfang des getesteten Codes festlegen	x	x			
Fehler, die bei manuellen und explorativen Tests aufgetreten sind, verlässlich abfangen und wiederholen, um nicht reproduzierbare Fehler zu verhindern	x				
Diagnosedaten in Produktionssystemen zur Laufzeit sammeln und analysieren	x				
Webleistungstests und Auslastungstests durchführen	x				
Architekturebenenendiagramme entwerfen und überprüfen, ob der Code die Architektur implementiert	x				
Maximale Benutzeranzahl für ein Visual Studio Online-Konto	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt	10
Teamprojekte lokal oder in der Cloud hosten	x	x	x	x	Nur Cloud

## [Redakteurinnen und Redakteure gesucht]

Haben Sie einen außergewöhnlichen Bug gefunden? Kennen Sie ein Tool, von dem die Testercommunity unbedingt wissen sollte? Haben Sie ein Buch gelesen, das andere auch lesen sollten?

Ja? Dann schreiben Sie an den ATB-Insider.

Wir suchen noch Redakteurinnen und Redakteure, die Spaß am Schreiben haben.

Einsendungen an:

[newsletter@austriantestingboard.at](mailto:newsletter@austriantestingboard.at)

◀ (Karl Kemminger)

## Die Vorteile von IntelliTrace

Im Vergleich zu klassischen Softwaretests konnten bei Softwaretests mit IntelliTrace in der Praxis bereits folgende Vorteile erkannt werden:

1. Aus den Blackboxtests in Systemtests oder Systemintegrationstests werden mithilfe von Intellitrace quasi Whiteboxtests, wodurch sich Fehlerursachen schneller nachvollziehen und finden lassen.
2. Das Risiko von Fehlinterpretationen oder dem Nichterkennen aller Ursachen bei maskierten Fehlern reduziert sich.
3. Defekte werden schneller gefixt. Ohne IntelliTrace können Entwickler nur auf die Exception Informationen bei der Analyse zurückgreifen. Mit IntelliTrace kann der Entwickler auch die Schritte vor dem Auslösen einer Exception prüfen, welche oft den Grund für das Fehlverhalten liefern.
4. Das Time-to-Market im Rahmen der Softwareentwicklung verringert sich bei konsequentem Einsatz von IntelliTrace über alle Entwicklungsphasen.
5. Durch die neu gewonnene Transparenz auf Test- und Produktionsumgebungen wird ein besseres Systemverständnis im Zusammenhang mit betriebs- und produktionsrelevanten Themen erzielt.
6. Der Bedarf Breakpoints zu setzen, um Erfahrungen aus dem Laufzeitverhalten des Systems zu gewinnen, wird reduziert. Das aktivierte Intellitrace stellt die Beziehung zwischen Code, Variableninhalte und den geworfenen Exceptions aus dem betreffenden Prozess auch bei einer retrospektiven Betrachtung her.

## Wichtige Normen und Best-Practices

Im Rahmen der Planung, Steuerung und Organisation von Testorganisation muss man das Rad zum Glück nicht neu erfinden. Es empfiehlt sich hier der Einsatz einiger der zahlreichen Normen. Dies verringert Konzeptions- und Implementationsaufwände. Und man profitiert von den Erfahrungen zahlreicher Experten auf diesem Gebiet:

- BS 7925-1: Verzeichnis von Softwaretestbegriffen
- BS 7925-2: Softwarekomponententest
- IEEE 829: Norm für Testdokumentation im Bereich Software- und Systemtest
- IEEE 1008: Unit Testing
- IEEE 1012: Norm zu Softwarevalidierung und -verifizierung
- ISO/IEC 9126: Norm zu Softwarequalität und Qualitätsmerkmalen
- ISO/IEC 15504 (ff): SPICE/Software Process Improvement and Capability Determination
  - ISO/IEC 25000 (ff): novellierte und erweiterte Norm der 9126; Qualitätskriterien und Bewertung von Softwareprodukten
  - ISO/IEC/IEEE 29119 (ff): neuer Software-Testing-Standard; ersetzt IEEE 829, IEEE 1008, BS 7925-1 und 7925-2
  - ISTQB®: Test-Best-Practices und genormte Schulungsinhalte zu Softwarequalität der ISQI
  - TestSPICE: Bereitstellung eines Process Reference Models (RPM) und Process Assessment Models (PAM) für Testprozesse; einsetzbar in Test Centern und Test Factories

Mithilfe einer Internet Suchmaschine lassen leicht die betreffenden Informationen im Web recherchieren. Gerne können auch Fragen hierzu an mich gerichtet werden.

## Wichtige Dokumente im Bereich der Softwarequalität für Planung und Organisation

Oft wird die Komplexität von Testprozessen unterschätzt. Die Softwarequalität kennt folgende Dokumente im Rahmen der Konzeption der Qualitätssicherung:

1. **Teststrategie:** Festlegung der allgemeinen Richtlinien und Regeln, welche über alle Testprojekte beziehungsweise Testobjekte gelten. Anmerkung: Der Begriff „Teststrategie“ kommt auch im Dokument Testkonzept vor. Er kann jedoch als eine Art Regelwerk und Sammlung der zugelassenen Verfahren verstanden werden, welche über alle Tests gelten soll. Der Begriff hier ist im letzteren Sinne gemeint.
2. **Masterstestplan:** Im Masterstestplan werden die relevanten Testparameter über mehrere Testprojekte für ein Testobjekt festgelegt. Diese stellen dann Vorgaben zur Entwicklung der betreffenden Testkonzepte dar. Der Masterstestplan ist insbesondere für lange laufende Projekte (z. B. ein Jahr oder länger) oder im Rahmen der Produktentwicklung besonders geeignet, um langfristig angelegte Qualitätsstrategien umzusetzen. Ein Masterstestplan könnte so beispielsweise mehrere Product Lifecycles eines Testobjekts abdecken. Dies ist in einem Testkonzept nicht möglich. Jedoch ist bei kurz laufenden Projekten die Etablierung eines Masterstestplans nicht empfehlenswert.
3. **Testkonzept:** Das Testkonzept beschreibt die eigentliche Planung und Konzeption einer oder mehrerer Teststufen zu einem Testobjekt. Hierin befinden sich alle relevanten Informationen über alle Testphasen von der Planung bis zum Abschluss beziehungsweise zur Archivierung eines Testprojekts.
4. **Testorganisation:** Insbesondere in Test Centern und Test Factories empfiehlt sich die Ausarbeitung einer Testorganisation, welche Themen wie Berichtswesen, Rollen und Verantwortlichkeiten, Organisationsstrukturen oder auch zentrale Prozesse wie Change Management, Risk Management, Eskalationspfade etc. festlegt beziehungsweise gegebenenfalls auf andere Dokumente verweist.

## Testfallableitung auf Basis von Überdeckungsgrad und Testdesigntechnik

Testfälle werden auch heute meistens „irgendwie“ abgeleitet. Plötzlich sind sie da! Zumindest gewinne ich immer wieder diesen Eindruck, wenn ich Mitarbeiter aus QS-Abteilungen befrage, warum der Testfall gerade so und nicht anders erstellt wurde. Oft kann diese Frage nicht einmal der Ersteller des betreffenden Testfalls umfassend beantworten. Grund hierfür ist oft, dass im Rahmen der Planung und Konzeption die Art und Weise der Testfallableitung nicht definiert wurde. In Wirklichkeit bilden hier jedoch der Überdeckungsgrad und die Testdesigntechnik zwei wichtige Parameter zur Ausprägung des Ableitungsverfahrens.

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass sich – je nach Kombination von Überdeckungsgrad und der Designtechnik – die Effizienz der Prüfprozesse verändert. Die Bewertung der Effizienz hängt dabei auch maßgeblich von den definierten Qualitätszielen ab. Jedoch ist diese Zieldefinition nicht immer in Testprojekten umgesetzt. Ohne diese Festlegungen kann jedoch keine optimale Wahl geeigneter Ableitungsverfahren erfolgen: Es gibt Kombinationen von Überdeckungsgrad und Testdesigntechnik, welche keine Aussagen zu bestimmten Qualitätszielen liefern können und somit deren Einsatz nur Aufwände ohne Nutzen verursachen.

Visual Studio

Torsten Zimmermann / Frank Maar

IZ1

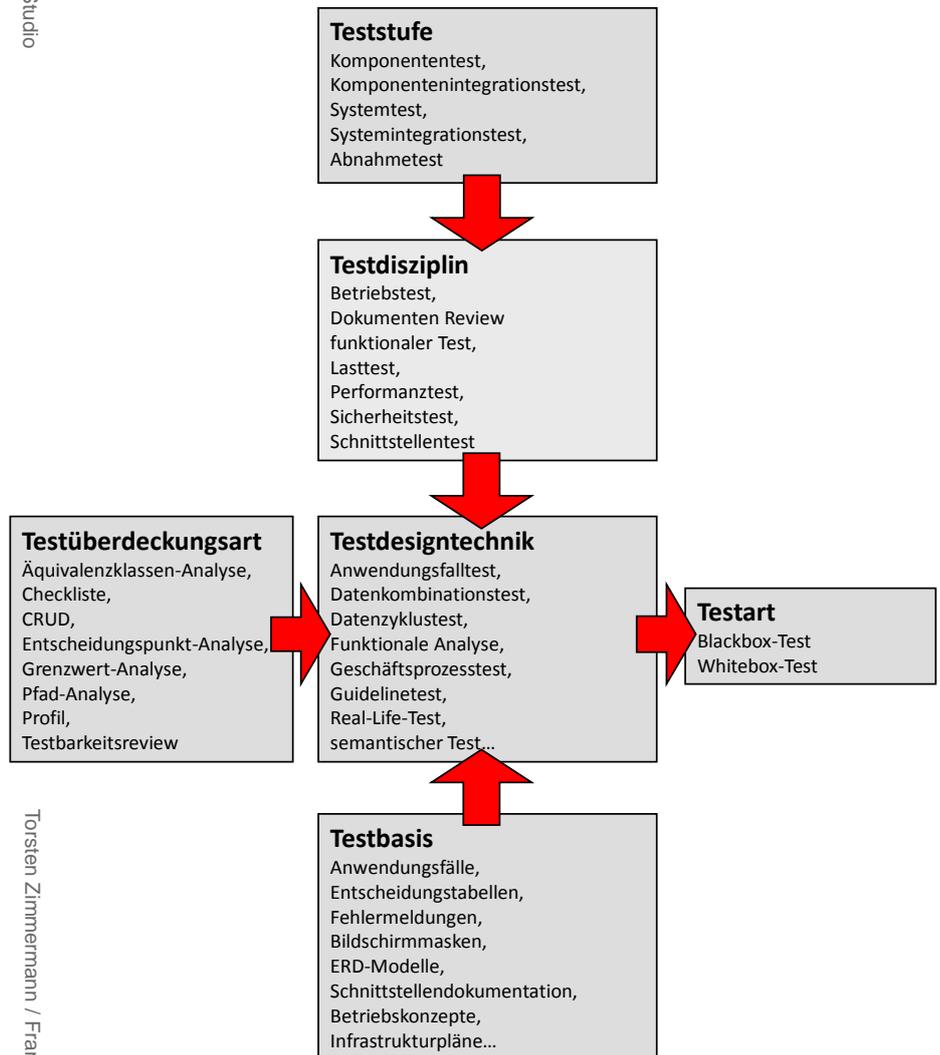


Abb. 6: Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Test- und Ableitungsparametern

◀ (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](http://www.xing.com/profile/Torsten_Zimmermann2)

