



[Editorial]



Liebe Testcommunity!

Was eine Konferenz ist, weiß wohl jeder. Aber was ist eine Unkonferenz?

Ich habe den Begriff bis vor kurzem auch nicht gekannt, jedenfalls findet eine derartige Veranstaltung demnächst in der Schweiz statt, es sind aber Interessierte aus Österreich durchaus willkommen. Näheres dazu auf Seite 17 und 19.

10 Tipps und Tricks zur agilen Teststrategie gibt es ab Seite 6.

Betrachtungen zur Servicequalität bei der digitalen Transformation werden ab Seite 8 angestellt.

Die Fortsetzung der Artikelserie zu Industrie 4.0 steht ab Seite 12.

Jetzt im Herbst kommen wieder viele spannende Vorträge, z.B. beim ATB Expertentreff, beim ASQF Fachgruppenabend oder bei der Accelerate. Lassen Sie sich nicht die Chance entgehen, interessante Vorträge zu hören und darüber zu diskutieren.

Darüber hinaus finden Sie weitere Informationen, so zum Einrichten eines mobilen WLAN-Hotspots, über Load Testing, und vieles mehr.

Viel Spaß beim Lesen und Gut Test!

◀ (Karl Kemminger)

[E-Book zum Thema „Internet für Zuhause“]

von Alexander Fuchs

Internet für unterwegs und zu Hause - Smartphones als mobile WLAN-Hotspots

Moderne Smartphones lassen sich als mobile WLAN-Hotspots einsetzen, wodurch ihre Mobilfunk-Internetverbindung anderen Geräten zur Verfügung steht. Nützlich ist das beispielsweise, um unterwegs mit Tablet oder Laptop ins Internet zu gehen. Aber auch für daheim ergeben sich interessante Verwendungsmöglichkeiten. Ist die DSL-Verbindung durch Störungen verlangsamt oder gar ausgefallen, lässt sich das Smartphone als Ausweidlösung nutzen. In Gegenden mit schlechter DSL-Versorgung helfen auch alle Tipps zum DSL-Beschleunigen nichts. In solchen Fällen empfiehlt www.breitbandprofis.com einen Umstieg auf den schnellen Mobilfunkstandard LTE, wobei dafür eher ein Webstick zum Einsatz kommt.

Einrichtung des Hotspots

Um den mobilen WLAN-Hotspot einzurichten, gehen Besitzer von Android-Smartphones in die Einstellungen für "Tethering und mobiler Hotspot" und aktivieren dort den entsprechenden Schalter. Auf iPhones befindet sich die Option unter "Persönlicher Hotspot". Neben der Eingabe eines starken Passwortes empfehlen sich ein eigener Netzwerkname (SSID) und die Aktivierung der WPA2-PSK-Verschlüsselung. Beim iPhone muss nur der Telefonname in den Einstellungen unter Allgemein -> Info geändert werden, da WPA2 unter iOS immer aktiviert ist. Nun können sich beliebige andere WLAN-fähige Geräte wie gewohnt mit dem neuen Funknetz verbinden und über die Mobilfunkverbindung des Smartphones ins Internet gehen.

Fortsetzung auf Seite 7

[Inhalt]

Editorial, E-Book	Seite 1
Goldpartner	Seite 2 - 4
Prüfungstermine	Seite 4
Karriere-Lounge / ASQF Fachgruppenabend	Seite 5
Agile Testing	Seite 6 - 7
Digitale Transformation	Seite 8 - 11
Konferenzvorschau	Seite 11
Industrie 4.0	Seite 12 - 16
Load Testing / Unconference	Seite 17
ATB Expertentreff	Seite 18
Neues aus dem ASQF e.V.	Seite 19 - 20
Trainingsprovider Seminare	Seite 21 - 22
Impressum	Seite 22
Partner Veranstaltungen, ASQF FG-Abend	Seite 23
Konferenzen / Silberpartner	Seite 24

SEQIS Expertentreff am 16. November 2017

„Sind Sie (sich) wirklich sicher? - IT Security im Fokus“

Jetzt anmelden & Plätze sichern!

- ✓ ab 08:30 Uhr | Tech Gate Vienna
- ✓ Kostenfreie Teilnahme
- ✓ Praxisnaher Fachvortrag für unsere Kunden und Partner
- ✓ Networking in entspannter Atmosphäre



Klemens Loschy gibt in seinem Vortrag 10 Tipps und Tricks rund um gängige Sicherheitskonzepte, die umsetzbar und praxisbewährt sind.

Außerdem zeigt er anhand von Praxisbeispielen, wie Sie Security Testing in Ihre bereits bestehende Test Strategie integrieren können.

Besuchen Sie unseren Expertentreff und holen Sie sich Tipps, Tricks und Lösungswege für Ihre Projekte!



Alle Infos zum Vortrag & Anmeldung:
www.SEQIS.com

IT Analyse. Software Test. Better Results.



PODIUMSDISKUSSION

SQS Quality Brunch

21. November 2017 ab 8.30 Uhr, Hotel Regina, Wien



sqs.com

IoT auf den Punkt gebracht

Chancen und Herausforderungen für die Softwarequalität

[ANMELDUNG](#) >

[MEHR INFO](#) >

Am Podium sitzen:

- Kai-Uwe Gawlik
- Dieter Hörlsberger
- Univ. Dozent Harry M. Sneed

Moderation: Dr. Mohsen Eksir

Die Teilnahme ist kostenfrei.

Sichern Sie sich jetzt Ihren Platz! Weitere Informationen zur Veranstaltung und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie [hier](#).

hosted by ANECON

Jetzt anmelden!

**WANTED:
Das agilste Team**

**Agile
CHALLENGE2018**

BE AGILE. DELIVER IMPACT.

#AC2018
www.agilechallenge2018.com



SEMINARANGEBOTE

Software Quality Lab Academy – Testen Sie unser Schulungsangebot

ISTQB® Certified Tester – Foundation Level:

09 – 12.10.2017 - [Linz](#), [Wien](#)

Clean Code:

26.09.2017 - [Linz](#)

**ISTQB® Certified Tester Advanced Level –
Test Analyst:**

06. – 09.11.2017- [Linz](#)

**IREB® Certified Professional for Requirements
Engineering – Foundation Level:**

6. - 28.09.2017 - [Lustenau](#)

**ISTQB® Certified Tester Advanced Level –
Test Manager:**

20. – 24.11.2017 - [Wien](#)

**ISAQB® Certified Professional for Software
Architecture – Foundation Level:**

20. – 24.11.2017 - [Wien](#)

Buchen Sie Seminare frühzeitig und nehmen Sie den Frühbucherrabatt von bis zu 10% in Anspruch!

Weitere Informationen zu unseren Seminaren finden Sie auf unserer [Homepage](#) oder in unserem [Seminarprogramm](#)



Agiles Testing bedingt agiles Reporting Visuelle Datenanalyse und Reporting mit QACube



Die Herausforderung dabei liegt in der Konsolidierung der Daten unterschiedlicher Testing Tools, die im Rahmen dieser Vorgehensweise zur Anwendung kommen.

Daraus ergibt sich die Frage, wie aus diesen unterschiedlichen Big-Data-Datenquellen eine Entscheidungsgrundlage gebildet werden kann, die einen intuitiven Überblick über sämtliche:

- Projekte
- Portfolios
- Standorte
- Abteilungen
- und Organisationen

ermöglicht.

www.qacube.com

„QACube vereinfacht QA Reporting damit sämtliche Aktivitäten zur erfolgreichen Einführung von Anpassungen Ihrer Anwendungen überwacht und gesteuert werden können.“

Bezahlte Einschaltung

[Öffentliche ISTQB® Prüfungstermine, Certible]

14.09.2017 10:00 Wien
18.09.2017 15:00 Salzburg
26.09.2017 16:00 Wien
11.10.2017 16:00 Wien
16.10.2017 15:00 Salzburg
24.10.2017 16:00 Wien
08.11.2017 16:00 Wien
13.11.2017 15:00 Salzburg
22.11.2017 16:00 Wien
05.12.2017 16:00 Wien
11.12.2017 15:00 Salzburg
18.12.2017 16:00 Wien

Anmeldung und weitere Termine unter <https://www.certible.com/de/Kalender/>

◀ (Maria-Therese Teichmann)



[Öffentliche ISTQB® Prüfungstermine, iSQI]

Öffentliche Prüfungen in Wien finden zu folgenden Terminen statt:

15.09.2017
25.10.2017
24.11.2017
01.12.2017

Anmeldung und weitere Termine finden Sie auf <https://www.isqi.org/de/zertifizierung-liste.html?wann=&was=&wo=Wien>
www.isqi.org

◀ (Christin Senfleben)



[Öffentliche ISTQB® Prüfungstermine, Gasq]

Informationen über die Prüfungstermine findet man unter <http://de.gasq.org>

◀ (Karl Kemminger)



Karriere-Lounge / ASQF Fachgruppenabend

[ATB Karriere-Lounge

Firma	Position	Ort	Art

Es gibt zur Zeit keine Angebote hier -
wahrscheinlich haben aktuell alle Unternehmen wohl die Tester,
Testautomatisierer und Testmanager, die sie sich so wünschen.

Alle Infos zur Karriere-Lounge unter <https://www.austriantestingboard.at/karriere-lounge/>



[ASQF-Fachgruppen-Abende]



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

Nächster ASQF-Fachgruppenabend:

Di., 26.09.2017, 18:00 - 20:00, FH Technikum Wien, Raum HS_A1.04, Höchstädtplatz 5, 1200 Wien

Thema: Rediscover Exploratory Testing

Referent: Ingo Philipp

Abstract: Exploratory testing is the perfect way to balance quality and speed. It provides the flexibility needed to keep pace with constant change while still enabling you to deliver valuable quality feedback, even if testing time and resources are limited. However, the testing community certainly is caught between the devil and the deep blue sea when it comes to exploratory testing. It still leads to more confusion than clarity. Join this hands-on, interactive session to learn what exploratory testing is, why you should practice it, and how to put it into your continuous delivery practice to get the most out of it. Bring your curiosity and a good sense of adventure to learn that exploratory testing is much more than plain error guessing or common bug hunting.

Ingo Philipp (Agile Evangelist & Product Manager, Tricentis) is an award-winning Exploratory Testing and Agile thought leader, with a resume of speaking engagements that span the globe. In his role as a Product Manager at Tricentis, his responsibilities range from product development and product marketing to test management, test conception, test design, and test automation. His experiences with software testing embrace the application of agile testing as well as classical testing methodologies in various sectors including financial services, consumer goods, commercial services, healthcare, materials, telecommunications, and energy.



Anmeldung: <http://bit.ly/2gxjSbV>

Der ASQF steht als Expertennetzwerk für Wissensvermittlung und Erfahrungsaustausch durch die „ASQF Days“ und die regionalen Fachgruppentreffen.

Kern der Fachgruppentreffen sind Vorträge von Experten zu unterschiedlichsten Aspekten der Software- und Systemqualität.

Am Ende der Veranstaltung wird mittels Fragebogen ein Feedback zu Veranstaltung erhoben.

Bewertet werden u. a. die Inhalte und das Auftreten der Referenten. Auf dieser Grundlage wird der beste Vortrag prämiert.

Die Vortragenden gewinnen einen kleinen Preis.

Im 2. Quartal 2017 gewann Harry Sneed mit seinem Vortrag "Krise in der österreichischen IT - Warum so viele IT-Projekte scheitern".

Ausgerichtet hatte das Treffen die Fachgruppe Software Test Österreich unter der Leitung von Mohsen Ekssir.

◀ (Mohsen Ekssir)

[ASQF-Fachgruppenleitung Softwaretest Österreich]

DI Dr. Mohsen Ekssir

leitet seit 2010 die ASQF-Fachgruppe Software Test Österreich.



E-Mail: mohsen.ekssir-monfared@asqf.de

Mobile: +43 699 10909332

[10 Tipps und Tricks für die Agile Testing Strategie für die effiziente Continuous Delivery von Microservices]

von Alexander Vukovic

1. Berücksichtigen Sie die Eigenheiten von Microservices

Traditionell werden Applikationen als Monolithen designt, versioniert und ausgeliefert. Microservices brechen mit diesem Ansatz. Funktionen werden fachlich zu Services gruppiert, die nur lose gekoppelt sind, keine gemeinsame Datenhaltung haben und wiederum andere Services verwenden oder von anderen Services verwendet werden können.

Dieser Architekturansatz bringt einige Vorteile mit sich, wie die Möglichkeit, jederzeit und unabhängig von anderen Services zu deployen. Durch die lose Kopplung und die unabhängige Datenhaltung entstehen aber auch einige Herausforderungen, insbesondere für das Testing.

Beachten Sie daher die Eigenheiten von Microservices und adressieren Sie die Spezialitäten in Ihrer Agile Testing Strategie.

2. Setzen Sie auf geeignete Tools

Ohne geeignete Tools ist eine Agile Testing Strategie, die primär auf Automation setzt, nicht umsetzbar.

Die vielfältigen Möglichkeiten, die der Toolmarkt heute bietet, lassen es zu, für jeden Einsatzzweck das am besten geeignete Tool zu wählen. Ein Toolstack, der sich in der Praxis bewährt hat, wurde in den Vortragsfolien genauer skizziert. (Anm.: Diese finden Sie unter www.SEOIS.com zum Download.)

Die Mischung aus Open Source Werkzeugen und kommerziellen Lösungen deckt den gesamten Prozess hinter der Agile Testing Strategie vollständig ab.

3. Exploratives Session Based Testing, unbedingt!

Microservices arbeiten primär über APIs (Application Programming Interfaces), können also nicht über eine Oberfläche aufgerufen werden, sondern müssen orchestriert werden. D.h. es wird zumeist ein HTTP-Call gegen die öffentliche Schnittstelle des Services parametrisiert abgesetzt.

Das Service antwortet wiederum mit einem HTTP-Return Code und ggf. mit Daten, meist in der JSON-Form (JavaScript Object Notation).

Das ist ein technischer Vorgang, der nicht unmittelbar dazu geeignet erscheint, im Rahmen einer explorativen manuellen Testsession getestet zu werden.

Mit den richtigen Tools (z.B. SoapUI, Neoload, JMeter) ist es jedoch sehr einfach auch APIs Session Based zu testen. Nehmen Sie Session Based Testing daher unbedingt in die Agile Testing Strategie auf!

4. Setzen Sie auf die richtige Basis

Microservices müssen stabil und unabhängig lauffähig sein. Ihre Schnittstelle nach außen muss möglichst stabil bleiben.

Umso wichtiger ist es, die Funktionalitäten von Microservices von der Basis weg richtig zu testen und abzusichern.

Die unabdingbare Basis und das wichtigste feinmaschige Fallnetz sind Unit Tests, die kleine Codeteile, wie z.B. einzelne Methoden, isoliert prüfen.

Funktional ist die nächste Stufe in Form des Component Tests am wichtigsten. Diese wird auch auf Codeebene automatisiert, integriert aber die Einzelteile eines Microservices und testet es funktional.

Last but not least sind Contract Tests ganz wichtig, um die Schnittstellenvereinbarungen für alle Nutzer eines Microservices stabil zu halten und abzusichern.

5. Sichern Sie die Anforderungen aus Benutzersicht mittels End 2 End Tests

End 2 End Tests integrieren die Microservices aus Benutzersicht. Sie sind unbedingt notwendig, aber sehr teuer und aufwendig umzusetzen.

Es ist daher wichtig, die richtigen End 2 End Tests risikobasiert auszuwählen und die Testtiefe über die unteren Teststufen zu realisieren.

Mittels BDD-Gherkin-Notation (Behavior Driven Development) können auch End 2 End Tests gut parametrisiert und durch Daten getrieben werden.

End 2 End Tests ersetzen nicht das explorative manuelle Testen – planen Sie das auch unbedingt über die Test Sessions mit ein.

6. Testen Sie auch die Performance in Ihrem Projekt

Kontinuierliches Performance Engineering ist gerade für Microservices unbedingt notwendig.

Es beginnt bei der Überwachung der Codeperformance bei der Unit Test-Durchführung und endet bei der systemeigenen Produktionsüberwachung mit serviceeigenen KPIs.

Dazwischen liegt die toolgestützte iterative Optimierung der Performance. Dabei wird das Service belastet und versucht das aktuelle Bottleneck zu identifizieren. Ist es gefunden, wird der Test wiederholt und das nächste Bottleneck aufgedeckt.

Die dabei optimierte Konfiguration und die Codebasis müssen unbedingt mitversioniert und mitdeployed werden.

7. Testumgebungsmanagement automatisieren – containerisiert

Containerisation ist der Schlüssel zu einer schlanken und stabilen Produktivsetzung von Microservices. Diese werden in einem Container deployed, konfiguriert und getestet. Zwischen Testumgebungen und Produktion wird nur der fertige Container verschoben.

Dadurch geht das Artefakt, das den Build verlassen hat, letztlich bis in die Produktion. Alle Qualitätsmaßnahmen dazwischen setzen auf dem gleichen Artefakt auf. Fehler am Weg in die Produktion werden dadurch ausgeschlossen.

Container können sehr einfach automatisch aufgebaut werden. Das Containermanagementsystem erlaubt direkt auch die Multiplikation und Skalierbarkeit für hohe Lastszenarios in Produktion.

8. Automatisieren Sie Ihre Testdaten

Durch die redundante und unabhängige Datenhaltung ist es für Microservices schwieriger, Testdaten zu erzeugen und einzubinden.

Implementieren Sie daher einen Testmodus in Ihren Microservices. Er ermöglicht es, das Microservice zu testen, ohne von anderen Microservices abhängig zu sein und ohne Testdaten generieren zu müssen. Diese Testdaten werden im Testmodus vom Microservice selbst erzeugt und wiederholbar bereitgestellt.

Natürlich ist es auch ohne Testmodus möglich, über die normale API eines Microservices Testdaten zu erzeugen, die danach für den eigentlichen Test verwendet werden können.

9. Automatisierte Continuous Integration zur Absicherung Ihrer Qualität

Continuous Integration ist automatisierte Qualitätssicherung von A-Z. Über den Buildserver können Sie jede Aufgabe, vom Compilieren bis zum Performance Test, vom Unit Test bis zum Deployment in die Testumgebung oder vom automatischen Code Review bis hin zum Reporting vollständig und wiederholbar automatisieren.

Dadurch wird „Immediate Feedback“ an die Entwickler möglich. Sie sehen sofort, ob ihre Codeänderung negative Auswirkungen hat. Auch die regelmäßige, intensive Prüfung aller Qualitätsaspekte bringt die Sicherheit, mit einer geprüften Version die nächsten Schritte zu machen. Unnötige Aufwände werden dadurch vermieden.

Mittels Continuous Integration können Sie „Alles“ – also jeden Build- und QS-Schritt – automatisieren und absichern.

10. Automatisieren Sie den gesamten Weg bis in die Produktion mittels Continuous Delivery

Wenn Sie die Basis mit Unit Tests geschaffen, Component Tests, Contract Tests und End 2 End Tests automatisiert und mit Session Based Testing zusätzlich abgesichert haben.

Wenn Sie Performance Engineering in Ihre Agile Testing Strategie aufgenommen haben. Wenn Sie Containerisation für Ihre Testumgebungen und den Testmodus für Ihre Testdaten nutzen. Und wenn Sie all das bereits über ein Continuous Integration System automatisiert durchführen.

Dann sind Sie bereit für den letzten Schritt der Agile Testing Strategie: Continuous Delivery. Über eine Deploychain sichern Sie Ihre Applikation im Container vom Build bis in Produktion vollständig ab.

Damit ist die letzte große Fehlerquelle beseitigt und das schnelle, unabhängige, qualitätsgesicherte Deployment Ihres Microservices sichergestellt.

◀(Alexander Vukovic)

[Der Autor]

Mag. Alexander Vukovic

beschäftigt sich seit 1996 mit dem Spezialbereich Software Testing. Als Founder und Mitglied der Geschäftsleitung von SEQIS sowie leidenschaftlicher Entwickler ist ihm die Qualität von Software ein Herzensanliegen. Seine Kerngebiete liegen in der Beratung – insbesondere in den Bereichen Agile Coaching, Certified Agile Tester Training, interne Produktentwicklung und Lasttest.

Für ihn steht das Motto „Es gibt keine Probleme, sondern nur nicht gefundene Lösungen“ bei all seinen Projekten an oberster Stelle.



[E-Book zum Thema „Internet für Zuhause“]

Fortsetzung von Seite 1:

Wissenswertes zu den Tarifen

Da die Kosten für HSPA- und LTE-Zugänge sehr stark variieren, lohnt sich ein gründlicher Tarifvergleich. Nicht alle Nutzer benötigen die volle LTE-Geschwindigkeit von mittlerweile 300 MBit. Für Leute, die kein Internet-TV nutzen und auch keine ganze Familie mit einem Internet-Anschluss versorgen müssen, reichen 16 MBit zu meist aus. Ebenso lässt sich bei der Volumenbegrenzung viel Geld sparen. Bei Internetzugängen per Mobilfunk ist es üblich, dass nur eine bestimmte monatliche Datenmenge verbraucht werden darf. Wer dieses Datenvolumen überschreitet, muss entweder einen neuen Zugang buchen oder mit einer stark reduzierten Geschwindigkeit leben. Datenmengen von 500 MB bis 1 GB eignen sich für Gelegenheitssurfer, während große, mehrere zehn Gigabyte umfassende, Volumen für Vielnutzer von datenintensiven Diensten unumgänglich sind.

<http://www.breitbandprofis.com/thema/internet-anschluss>

◀(Alexander Fuchs)

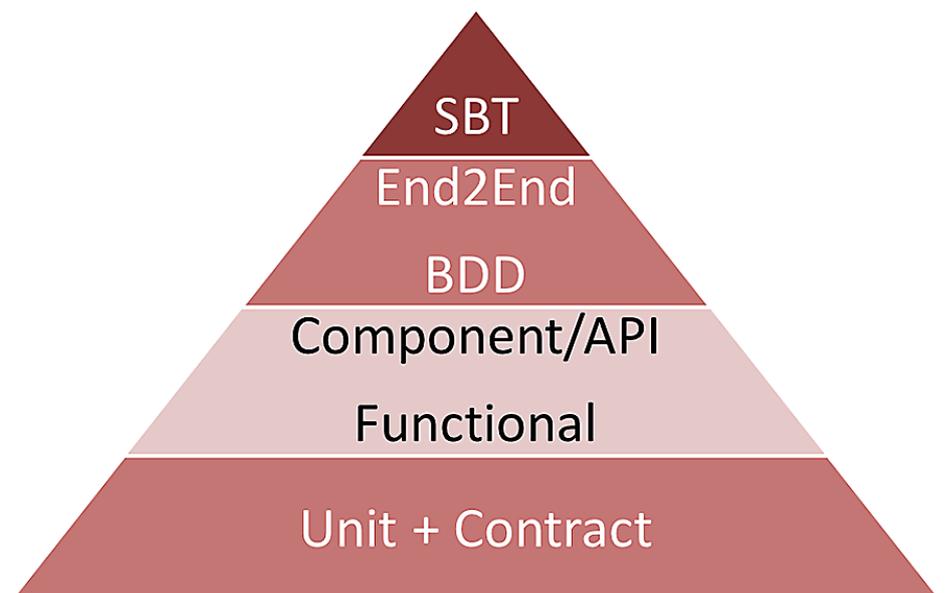


Abb.: Automationsstrategie für Microservices (© SEQIS GmbH)

[Digitale Transformation und wo bleibt die Servicequalität?]

Neue Herausforderungen und Möglichkeiten für die IT und die Qualitätssicherung

von Dr. Henrik Schreiber und Dr. Pascal R.J. Klok

Bankkunden werden immer anspruchsvoller was Qualität, Funktionalität und Einheitlichkeit des Bankauftritts über alle Kontaktkanäle angeht. Gleichzeitig steigt aber auch die Wechselbereitschaft der Kunden, wenn neue Kundenwünsche nicht erfüllt werden. Wie kann eine Bank diesen Ansprüchen genügen?

Ausgangsbedingungen

Eine Umfrage des Marktforschungsinstitutes Yougov zeigt, dass im Jahr 2016 etwa jeder Zehnte der Befragten die Haupt-Bankverbindung gewechselt hat. Im Jahr zuvor waren es noch halb so viele. Diese steigende Wechselbereitschaft zeigt einen Trend, der relativ gleich verteilt in allen Einkommens- und Vermögensschichten belegbar ist. Banken müssen daher auf diesen Trend reagieren und den Ursachen für den Wechsel begegnen.

Eine Wechselursache bei Bankkunden ist die wachsende Kundenerwartung an die digitalen Services. Dabei ist eine funktional fehlerfreie Umsetzung der Kundenwünsche nicht mehr ausreichend. Stattdessen muss die Benutzung digitaler Services von einer positiven Nutzererfahrung des Kunden begleitet werden. Banken, die dies nicht erfüllen, laufen Gefahr ihre Kunden zu verlieren. Damit ist eine Konzentration der Kunden auf einige wenige Banken zu erwarten, die es schaffen, digitale Services mit einer positiven Nutzererfahrung zu vereinbaren.

Positive Nutzererfahrung und Kundenloyalität

Für eine positive Nutzererfahrung und eine dauerhafte Kundenloyalität ist es elementar, den Kunden an dem Ort abzuholen, an dem der Kunde seine Wunscherfüllung sucht. Dabei müssen auch in einer digitalen Service-Welt Wünsche schnell und ohne Hürden erfüllt werden. Die Aktualität und Konsistenz der Informationen auf allen Kanälen ist dabei ein Qualitätsmerkmal. Beispielweise sollte der Kunde nach einer getätigten Abhebung am Geldautomaten seinen aktuellen Saldo und Verfügungsrahmen nicht nur dort, sondern auch direkt im Onlinebanking sehen können. Genauso sollte ein Kunde in einer Bankfiliale mit längerer Öffnungszeiten anrufen können und dort mehr als nur den Hinweis auf die Arbeitszeiten in seiner gerade geschlossenen Heimatfiliale bekommen.

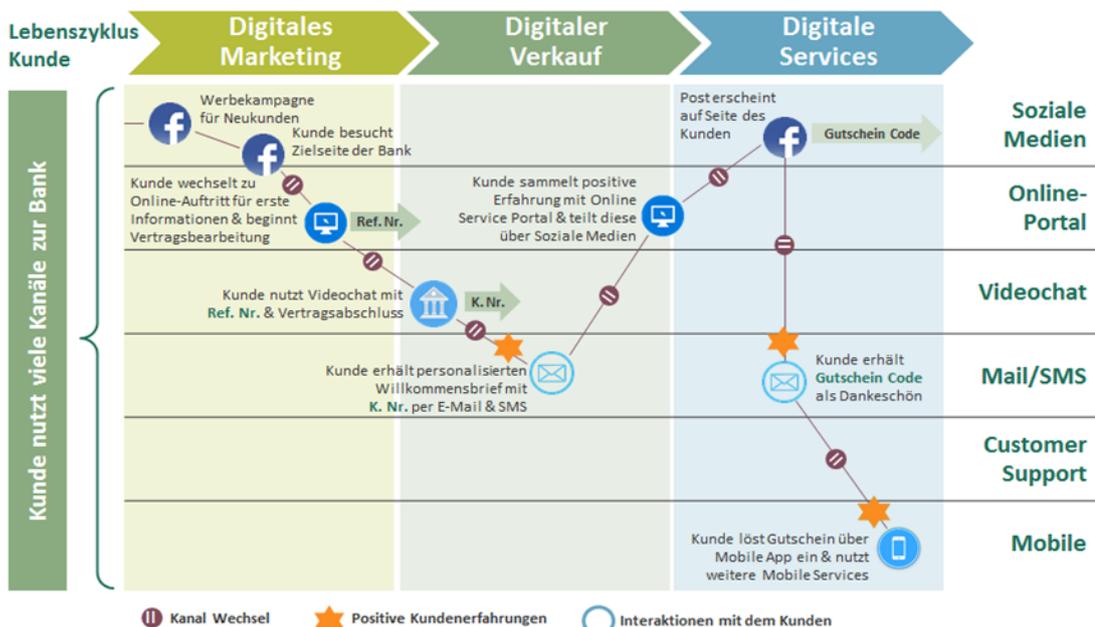
Wie gravierend eine unzureichende Reaktion auf Kundenbedürfnisse für ein Unternehmen sein kann, zeigen Beispiele wie das von Yahoo. In Zeiten eines schnellen und öffentlichen Feedbacks durch Bewertungen beispielsweise in App-Stores werden Anbieter ohne Servicequalität sofort abgestraft. Daher muss sich eine Bank gerade in einer digitalen Service-Welt um Servicequalität mit sehr hoher Kundenfokussierung bemühen. Denn nur so werden die notwendigen positiven Nutzererlebnisse erzeugt, die Loyalität erhöhen und ein Wachstum ermöglichen.

Servicequalität in der digitalen Transformation

Eine Servicequalität mit Kundenfokussierung ist keine Innovation. Schon vor der allgemeinen Verbreitung der Informationstechnologie waren die Unternehmen mit einer hohen Kundenorientierung besonders erfolgreich. Dazu gehört das aktive und kontinuierliche Einholen von Kundenfeedback, um schnell mittels kurzer Entwicklungszyklen reagieren zu können. Die Zufriedenheit und die Loyalität von Kunden werden dabei als selbstverständliche Key Performance Indikatoren verwendet. Plakativ kann dies mit „Service with a smile“ umschrieben werden.

Da Veränderungen in der digitalen Transformation tiefgreifender und schneller erfolgen, rückt für eine Bank die Kundenorientierung noch stärker in den Vordergrund. Dabei steht nun die in der Vergangenheit im Backoffice versteckte IT im Vordergrund und übernimmt wesentlich mehr Verantwortung im direkten Kundenkontakt. Die IT muss daher schnell in kurzen Entwicklungszyklen bei niedrigerer Fehlertoleranz auf Kundenfeedback reagieren können. Gleichzeitig kommen zu den bisherigen Anforderungen noch die Erwartung einer passenden emotionalen Ansprache, der Anspruch einer hervorragenden Usability und der Beherrschung der steigenden technischen Komplexität.

>



Omni-Channel Beziehungsarbeit

Customer Journey über verschiedene Kanäle und Bereiche wobei digitales Marketing, digitaler Verkauf und digitale Services verknüpft werden

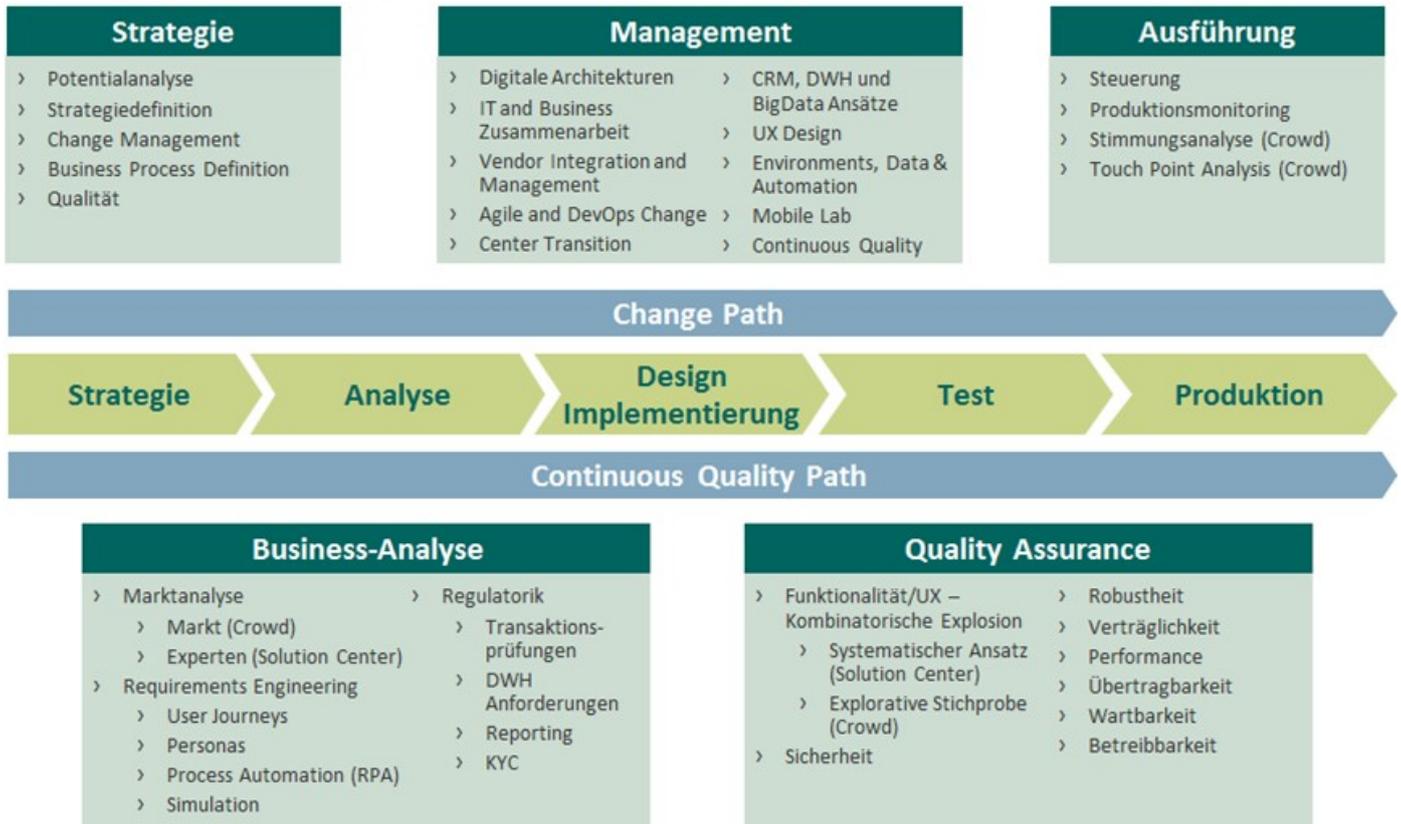
Digitale Transformation

Beim Übergang vom Multi-Channel hin zum Omni-Channel-Modell wird die Herausforderung für die Entwicklung und die End-to-End-Qualitätssicherung besonders deutlich. Das Ziel dabei ist es, dem Bankkunden einen gefühlt nahtlosen Übergang zwischen verschiedenen Kommunikationskanälen und Systemen zu ermöglichen.

Dieses Thema ist in seinem Zusammenspiel aus Funktionalität, Dauerverfügbarkeit, Sicherheit und Performanz für jegliche IT-seitige Implementierung und Qualitätssicherung eine große Herausforderung.

Daher sind in der IT und der Qualitätssicherung neue Wege notwendig. Entsprechende Ansatzpunkte sind in der folgenden Grafik zu finden.

Weg zur Servicequalität in der digitalen Transformation



Darstellung von Ansatzpunkten für die IT und die Qualitätssicherung zur Sicherstellung von Servicequalität im Software-Lebenszyklus

Nachdem die Transformationsstrategie festgelegt wurde, müssen viele Bereiche wie die zugehörige Architektur und Entwicklungsmodelle aktiv verwaltet werden. Dabei sollten in der Strategie unter anderem die Ansprüche hinsichtlich der Usability, der Verfügbarkeit und der Einbindung Dritter berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollten während der Ausführung die Kundenerfahrungen stetig beobachtet, die Strategie feinjustiert und die notwendigen Verbesserungen auf den Weg gebracht werden. Eine enge Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen vom Fachbereich bis zum Betrieb in einer Bank ist daher notwendig.

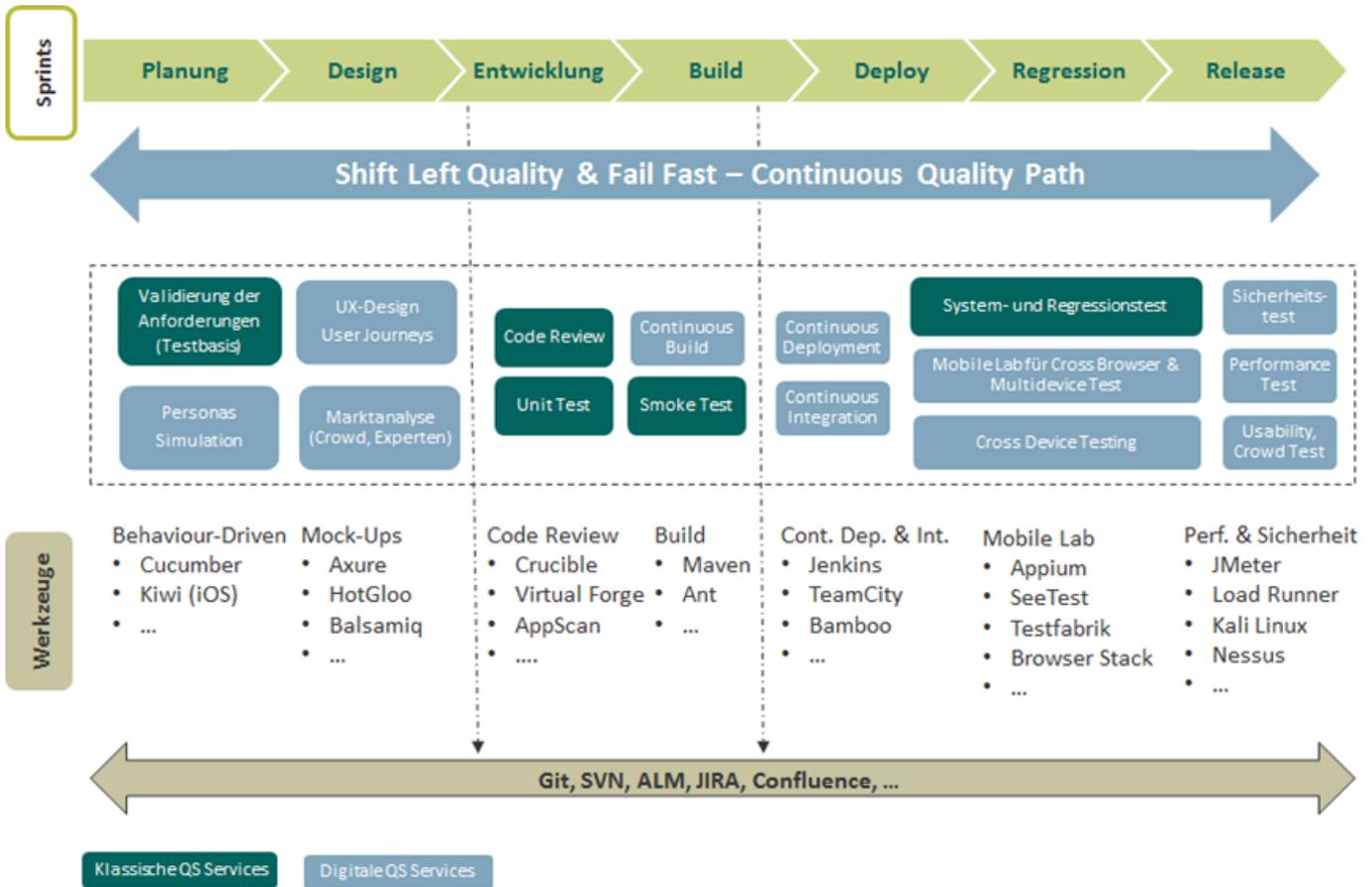
Um eine hohe Servicequalität gewährleisten zu können, muss die Qualitätssicherung möglichst früh und kontinuierlich in die kürzeren Entwicklungszyklen eingebunden sein. Dabei gilt das generelle Paradigma, möglichst früh im Entwicklungsprozess mit der Qualitätssicherung zu beginnen, um erkannte unerwünschte Effekte einfacher und preiswerter korrigieren zu können. Dies ist in einer digitalen Service-Welt bei einer schnellen Verbreitung von Fehlerwirkungen umso wichtiger. Daher muss die Qualitätssicherung in der digitalen Transformation spätestens in der Business-Analyse beginnen.

Das frühere Ansetzen der Qualitätssicherung in der digitalen Transformation wird mit dem Begriff „Shift Left“ beschrieben, das in der folgenden Grafik dargestellt ist.

>

Digitale Transformation

Agile Entwicklung: Shift Left



„Shift Left“-Ansatz für die frühe Berücksichtigung von Qualitätsmaßnahmen und Unterstützungswerkzeuge im Software-Lebenszyklus

Um im agilen Umfeld effizient das Richtige richtig zu entwickeln, sollte ein „Continuous Quality Path“ etabliert werden. Dabei sind gerade im mittleren Bereich durch einen hohen Automatisierungsgrad erhebliche Effizienzsteigerungen und Qualitätsverbesserungen über das Konzept „Continuous Build and Integration“ möglich. Hierfür liefert der Markt diverse Unterstützungswerkzeuge. Entscheidender als diese ist jedoch die Bereitschaft aller Beteiligten, die Digitalisierung zu einem Teil der eigenen DNA zu machen. Besonders für Entwickler und Tester steigen durch die Einbeziehung in alle Projektphasen die Anforderungen. Denn sie müssen beispielsweise neben ihrer Kernaufgabe auch ein stärkeres Verständnis für Design und Business Analyse aufbringen. Neben einer Werkzeugauswahl ist die Qualifizierung der Mitarbeiter für die Etablierung eines nachhaltigen „Continuous Quality Paths“ notwendig.

Gerade bei Omni-Channel-Implementierungen ist Crowd-Testing vielseitig in der Qualitätssicherung einsetzbar. Neben einer unvoreingenommenen Sichtweise auf das Produkt erhält man eine hohe Testabdeckung über eine Vielzahl von Geräten und Betriebssystemen. Dabei ist diese Methode sowohl effizient als auch kostengünstig und in allen Phasen des Softwarelebenszyklus vom Design über den Test bis zur Produktionsüberprüfung anwendbar. Trotzdem ist Crowd-Testing nur eine Ergänzung für einen stärker strukturierten und kontrollierten Test. Daher setzt der Erfolg von Crowd-Testing eine Einbettung in die weiteren Qualitätssicherungsmaßnahmen voraus. Crowd-Testing ist intern über Friends-and-Family-Programme oder spezialisierte kommerzielle Anbieter umsetzbar.

Bei zunehmender Digitalisierung steigen die Risiken hinsichtlich Informationssicherheit, die minimiert und nachverfolgt werden müssen. Dafür ist nach den Compliance-Anforderungen der BaFin ein Risikomanagement System zum Beispiel nach der ISO 27.00x einzuführen. In der Softwareentwicklung muss IT-Security im gesamten Softwareentwicklungszyklus berücksichtigt werden. Dementsprechend müssen alle Beteiligten sensibilisiert und dahingehend qualifiziert werden. Dies schließt die kostenintensive Beratung durch Sicherheitsexperten, die Anschaffung spezieller Werkzeuge und die Weiterbildung von Mitarbeitern ein. Daher ist zur Finanzierung von Maßnahmen zur IT-Security die direkte Unterstützung der Unternehmensführung notwendig. Ohne diese Maßnahmen kann eine Bank sehr schnell aufgebautes Kundenvertrauen unwiederbringlich verlieren.

>

Digitale Transformation / Konferenz

Fazit

In der digitalen Transformation spielt die IT eine zentrale Rolle in der Beziehung einer Bank zu ihren Kunden. Nur eine gut geführte IT kann die komplexen Konzepte wie Omni-Channel umsetzen. Dabei ist das stetige Einholen von Kundenfeedback und das Optimieren der digitalen Services für eine hohe Kundenzufriedenheit wichtig. Hierfür werden kurze Softwareentwicklungszyklen benötigt, die mit einer starken Qualitätssicherung unterstützt werden müssen. Wenn passende Maßnahmen wie der „Shift Left“-Ansatz, das Crowd-Testing und die Minimierung von Informationssicherheitsrisiken von der IT beherrscht werden, ergeben sich nie dagewesene Chancen für den Erfolg einer Bank.

◀ (Henrik Schreiber, Pascal Klok)

[Die Autoren]

Dr. Hendrik Schreiber

Während seines Informatikstudiums an der Universität Paderborn war Hendrik Schreiber bereits als Anwendungsentwickler für die Optimierung des Kundenservice tätig.



Im Anschluss an sein Studium promovierte er in den Jahren 2010 bis 2015 im s-lab - Software Quality Lab der Universität Paderborn über das Thema Testaufwandsschätzung. Die Promotion erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem Unternehmen CRM IT - BA der arvato business support GmbH. Dort übernahm er als Software Quality Engineer Aufgaben im Bereich der Qualitätssicherung. Im Jahr 2015 wechselte er als Testmanager zu dem Unternehmen SQS Software Quality Systems AG. Hier führt er seit 2016 in der Rolle Practice Team Lead ein Team mit dem fachlichen Schwerpunkt Digital Banking.

<https://www.sqs.com>

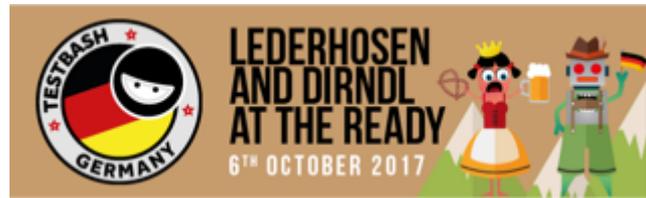
https://www.xing.com/profile/Hendrik_Schreiber

Dr. Pascal R. J. Klok

Pascal Klok ist seit dem Jahr 1999 für die SQS Software Quality Systems AG als Consultant tätig. Seine Schwerpunkte liegen im Qualitäts- und Test-Management bei Finanzdienstleistern mit Fokus auf Beratung von Projektleitungen sowie der Leitung von Testteams.



[TestBash Germany 2017]



Seit 8 Jahren organisiert Ministry of Testing erfolgreich Testing Events, mit dem Start der TestBash Brighton vor rund 7 Jahren. Seitdem gab und gibt es weitere TestBash Veranstaltungen auf der ganzen Welt und 2017 nun auch die TestBash in München. Das Hauptthema ist Software Qualität und Test.

Programm

- Vasco Duarte: **#NoEstimates, An Unconventional Approach to Managing Software Deliveries**
- Noah Sussman: **Tentacular Continuity: The Game of Software Agriculture**
- Lisi Hocke: **Next Stop: FlixBus! A Tester Exploring Developer Land**
- Patrik Karisch: **Testing Accessibility - Automated, Continuously and Reported**
- Christian Kram: **How Industrial Anthropology Influenced My Testing**
- Viktor Slavchev: **“Worst” Practices of Software Testing**
- Alexandra Schladebeck: **Dear Future Me... a letter to myself about testing, the universe and everything**
- Carmen Sighiartau: **A Tester Guide To Win Developers Respect!**
- Pekka Marjamäk: **Regression Mitigation Strategy Model**

Tickets und mehr Info unter

<https://dojo.ministryoftesting.com/events/testbash-germany-2017>

Die Vorträge werden auf Englisch präsentiert. Das internationale Publikum wird für breiten Erfahrungs- und Meinungsaustausch sorgen.

Informationen zur Veranstaltung

- Wann: 06.10.2017
- Wo: Muenchner Kuenstlerhaus
Lenbachplatz 8, 80333 München

◀ (Richard Seidl)

[I 4.0: Die Zukunft der digitalen Transformation]

von Torsten Zimmermann

Torsten Zimmermann arbeitet an verschiedenen I 4.0 Arbeitskreisen der Industrie mit. In loser Reihenfolge beschreibt Torsten Zimmermann die Hintergründe, Entstehungsgeschichte und Lösungsansätze zu I 4.0.

Unsere Welt verändert sich stetig. Sie ist volatil, ungewiss, komplex und mehrdeutig geworden. Der Trend zur flächendeckenden Digitalisierung und die Konvergenz der IT-, Industrie- und Finanz-Märkte hinsichtlich Produkte, Prozesse und Dienstleistungen führen zu einer Allgegenwärtigkeit und uneingeschränkter Nutzbarkeit des Internets. Aus dem ursprünglichen Kommunikationsmittel für Menschen via Computer hat sich ein „Allesnetz“ (Internet of Things, IoT) entwickelt, das den Menschen bei seinen Tätigkeiten unmerklich unterstützt und zu einem grundlegenden gesellschaftlichen Wandel führt. Dies drückt sich allererst in einem natürlichen Mensch-Computer/Maschine-Kommunikationsstil aus, der auf Verständnis und Dialog basiert und die Verknüpfung von mehreren Kommunikationskanälen voraussetzt. Die so genannte digitale Transformation unter dem Begriff "vierte industrielle Revolution" wird zu einer gegenseitigen Befruchtung von Erfindungen und Innovationen führen getrieben durch den Wegfall des Ortsprinzips im Markt, digitale Geschäftsmodelle, modulare Wertschöpfungsketten und neue Wettbewerber. Noch steht dieser Wandel ganz am Anfang, jedoch schon heute sind weitgehende Auswirkungen in allen menschlichen Lebensbereichen, Gesellschaftsformen, Technologie, Ökonomie und Wertesysteme sichtbar.

Dabei könnte das Individuum als mächtiger Treiber, ja sogar als „Megatrend“ in der 4. Industriellen Revolution fungieren. Jede Industrielle Revolution hat die Welt tiefgreifend verändert. Nach der totalen Computerisierung und der Schaffung einer Weltwirtschaft als Folge der dritten Industrielle Revolution ist es zu erwarten, dass die vierte Industrielle Revolution zu einer global-netzten Wertegemeinschaft führen wird. Seit Unternehmen begonnen haben, global zu agieren, müssen sie sich den Bedingungen der verschiedenen regionalen Märkte und Kulturen der Welt hinsichtlich Produkte und Dienstleistungen

Dabei spielt die Vernetzung unter Menschen als Individuen, auch durch das IoT, die entscheidende Rolle. Anstatt Computer zu bedienen unterstützt das IoT nun die Menschen bei deren Tätigkeiten unmerklich, während sich das Individuum seiner subjektiven und emotional betonten Wahrnehmung von Produkten, Dienstleistungen und Lebens-, Bildungs- oder Berufsarten allgemein widmet. Diese resultiert aus der sinkenden Abhängigkeit des Individuums von traditionellen Bindungen und Normen, verstärkt durch den allgemeinen Wohlstandszuwachs. Dies geht mit entsprechend veränderter Besitz- und Benutzer motivation einher, Emotion, Erlebnis- und Begeisterungsaspekte treten in den Vordergrund. Immer mehr Menschen gehen engagiert vor, teilen Bilder und Inhalte, kommentieren Aktionen in sozialen Netzwerken, sprechen Weiterempfehlungen aus und fühlen sich bestimmten Marken, Produkten und Dienstleistungen gegenüber verbunden, d.h. betrachten diese gewissermaßen als „Freunde“.

Neben den Positiveffekten der Digitalisierung sind auch große Risiken und Gefahren spürbar. So vermutet das McKinsey Global Institute, dass Roboter und Maschinen bis 2025 schätzungsweise 140 Millionen Wissensarbeiter durch intelligente Technik ersetzen könnten. Schon in den 1970ern glaubte man an die Macht der künstlichen Intelligenz und daran, dass es in den nächsten zwanzig oder dreißig Jahren intelligente Roboter, papierlose Kommunikation und menschenleere Fabriken geben wird. Wie weit wir davon entfernt sind, sehen wir ja heute. Das Hauptproblem ist, dass die Menschen den Roboter und Maschinen noch nicht das „Denken“ beigebracht haben. Mit Widersprüchlichkeiten, Unterschieden oder mehrdeutigen Informationen, die schwer verständlich oder sogar inakzeptabel erscheinen, können Menschen umgehen aber nicht Maschinen, noch nicht. Ob die Maschinen die Kontrolle über uns Menschen übernehmen wird die Zukunft zeigen. Was aber bereits heute klar ist: sie verdrängen die Menschen zunehmend vom dem Routine-Arbeitsmarkt. Was zunächst als

bedrohlich erscheint, ist dagegen aber die Chance für Veränderung von Berufsbildern und den daraus resultierenden Perspektivenwandel.

Im Zeitalter der Industrie 4.0 erlangt die dynamische Vernetzung und die selbständige (autonome) Kommunikation der einzelnen Komponenten eines Systems über das Internet eine wachsende Bedeutung. Ein „Cyber Physical System“ (CPS) bezeichnet den Verbund informatischer, softwaretechnischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen. Diese kommunizieren über eine gemeinsame Dateninfrastruktur, wie zum Beispiel das Internet. Die CPSs sind durch einen hohen Grad an Komplexität gekennzeichnet. Dieser Ansatz richtet sich lediglich an das „Objekt“ (Maschine oder Computer) als Mittelpunkt der Betrachtung. Durch die rasante Entwicklung der industriellen Netzwerktechnologie sowie der sozialen Netzwerke und Online-Dienste wächst jedoch die Rolle der „Human-Maschine-Human“ (HMH) und der „Human-Computer-Human“ (HCH) Kommunikation. Der Schwerpunkt der Betrachtung geht vom „Objekt“ (Maschine, Computer) zum „Subjekt“ (Mensch) über. Neueste Trends weisen darauf, dass sich die Grenze zwischen „Online- und Offline-Sein“ für Menschen auflöst. Dadurch verändert sich die Vorstellung der Menschen von Realität im Raum und in der Zeit. Materielle und immaterielle Welten verschmelzen. Echtzeitfähige Anwendungen, unterstützt durch realitätsnahe Visualisierungstechnologien ermöglichen es, unsichtbare Phänomene sichtbar und frühzeitig validierbar für die Menschen zu machen um dadurch neue Produkteigenschaften und -funktionen zu verwirklichen.

>

Industrie 4.0

Unternehmen benötigen in Zukunft die Gesamtbetrachtung der Unternehmensentwicklung von Anfang an. Nicht nur die technische Machbarkeit, insbesondere die landesspezifischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Randbedingungen, müssen hierbei beachtet werden. Dabei sind Ziele unternehmensspezifisch und zeitvariant zu setzen, um sich an die immer schneller aufeinanderfolgenden Innovationszyklen anzupassen. Alle drei bis fünf Jahre wechseln inzwischen die Wissens- und Technologiegenerationen. Weiterhin ist eine durchquerende Umsetzung durch Entscheidungsträger „top-down“ und Mitarbeiter „bottom-up“ wichtig. Veränderungen werden in den „Keimzellen“ eines Unternehmens gelebt und die Messgröße ist der Mehrwert. Die Schaffung einer Mensch-zentrierten Organisation bedeutet, gehirngerechte Arbeitsabläufe in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken zu realisieren. Diese sind durch schnelle Analyse- und Optimierungszyklen gekennzeichnet. Dabei wird die Digitalisierung nicht mehr „outsourced“. Sie wird einfach Teil unseres Daseins sein, im Tagesgeschäft sowie im Alltag.

3D-Druck, künstliche Intelligenz, Virtual Reality und Vernetzung (bis 2023)

Wenn wir zunächst die nächsten fünf Jahre (2018 bis 2023) ansehen, so sind für viele Marktteilnehmer die nächsten Innovationen noch klar erkennbar. Eine hiervon ist der 3D-Druck. Bislang genießt er noch ein Nischendasein. Dies liegt vor allem an den zu verarbeitenden Grundstoffen. Diese eignen sich aktuell noch nicht für alle möglichen Anwendungsbereiche. Man denke hierbei an Anforderungen wie Stabilität, Robustheit gegenüber Verschleiß, Säure-Resistenz, Temperatur oder medizinische Verträglichkeit. Aktuell sind den Stoffen, welche beim 3D-Druck verwendet werden, Grenzen gegeben. Doch diese Limitierungen werden Stück für Stück beseitigt. In den letzten Jahren stieg die Zahl der verwendeten Materialien deutlich an. Diese Tendenz dürfte sich in naher Zukunft weiter fortsetzen. Die auf Polyethylene oder Polyester basierenden Materialien werden dabei mit anderen Stoffen kombiniert, um auf diese Weise die Materialeigenschaften in Bezug auf die Verarbeitung und der späteren Benutzung über das erzeugte Produkt zu

verbessern. Viele sagen deshalb dieser Technologie eine goldene Zukunft voraus.

Man stelle sich vor: Sie wären Kapitän eines Transportflugzeuges einer Cargo-Gesellschaft. Gerade sind Sie in Nordafrika, beispielsweise am Flughafen von Kairo, gelandet. Die für die Region bestimmten Waren werden gelöscht. Danach soll es nach New Delhi weitergehen. Doch beim Cross-Check vor dem Start merkt ihre Crew, dass ein Bauteil bei der Landung in Kairo wohl Schaden nahm. Ohne erfolgreiche Reparatur beziehungsweise Austausch des verschlissenen Bauteiles gibt es keine Startfreigabe vom Tower. Das betreffende Ersatzteil ist in Kairo jedoch nicht verfügbar. Damit wäre es ihnen unmöglich den nächsten Flugauftrag wahrzunehmen. Mithilfe des 3D-Drucks sieht dies aber ganz anders aus: Der Hersteller des Bauteils sendet die Konstruktionsdaten an einen zertifizierten Servicepartner vor Ort. Dieser druckt das Bauteil auf Basis der Konstruktionsinformationen aus. Wenige Stunden später ist das Bauteil ausgetauscht und erfolgreich geprüft. Einem Weiterflug steht dann nichts mehr im Wege. Möglicherweise wird ihre Maschine verspätet in New Delhi ankommen. Doch es bestehen gute Chancen, den Transportflug erfolgreich abzuschließen. Heute muss für die defekte Maschine in Kairo in der Regel ein Ersatzflugzeug einspringen. 3D-Druck ist eine Technologie, welche die Warenproduktion dramatisch verändern wird. Deshalb ordnet man sie oft den disruptiven Technologien und deren Geschäftsprozesse den disruptiven Geschäftsprozessen zu. Denn sie werden wahrscheinlich klassische Technologien und deren Geschäftsprozesse verdrängen. Gehört deshalb dem 3D-Druck die Zukunft? Viele Marktteilnehmer sind sich sicher, dass die 3D-Druck-Technologie über phantastische Aussichten und viel Potential verfügt. In meinem Artikel komme ich auf die Frage noch einmal zurück.

Neben dem 3D-Druck gibt es noch viele weitere Technologien, welche in den nächsten Jahren weitere Fortschritte vermelden werden. Ich sehe hier viel Potential wie zum Beispiel in der Sensorik, Vernetzung, künstlichen Intelligenz oder bei Virtual Reality. Die Brillen, welche man aufziehen muss, um in virtuelle Umgebungen einzutauchen sind ja bereits bestens bekannt. Eine neue Technologie sind jedoch spezielle Kontaktlinsen, welche die Brillen überflüssig machen. In den Kontaktlinsen sind spezielle Chips eingearbeitet, welche Bildinformationen direkt auf die Netzhaut projizieren. Die Daten hierzu werden per Funk von einem Computer gesendet. Für den Betrachter vermischt sich das virtuelle mit dem realen Bild. Die Gefahr besteht dabei, dass er Realität und Virtualität nicht mehr unterscheiden kann. Nur durch Abnehmen der Linsen wäre dies zweifelsfrei möglich. Dennoch bietet diese Lösung einige wesentliche Vorteile gegenüber den VR-Brillen. Eigentlich sind bereits heute schon viele Lösungen verfügbar. Sie agieren aber oft noch als Insel-Lösung. Doch erst die hohe Integration und Vernetzung der Einzellösungen wird das tatsächliche Potential aufzeigen.

Im Rahmen der High-Tech-Strategie Industrie 4.0 wurden und werden viele Entwicklungen vorangetrieben. Dennoch gibt es einige Bereiche, welche doch deutlich vernachlässigt wurden. Hierzu zählen Themen wie Usability, Product Lifecycle, Recyclability und die Werkstoffe selbst.

Intelligente Werkstoffe sind der Schlüssel zum eigentlichen I4.0-Potential (2020-2030)

Ich möchte mich auf die Werkstoffe fokussieren. Ist es hier nicht verwunderlich, dass es vergleichsweise wenige neue Technologien in diesem Bereich gibt? Bei mir entsteht in diesem Zusammenhang der Eindruck, als ob man die I4.0-Entwicklungen um das zentrale Thema herum realisiert hätte. Es sollte aber klar sein, dass die Weiterentwicklung der Werkstofftechnologien der eigentliche Schlüssel zur digitalen Transformation ist.

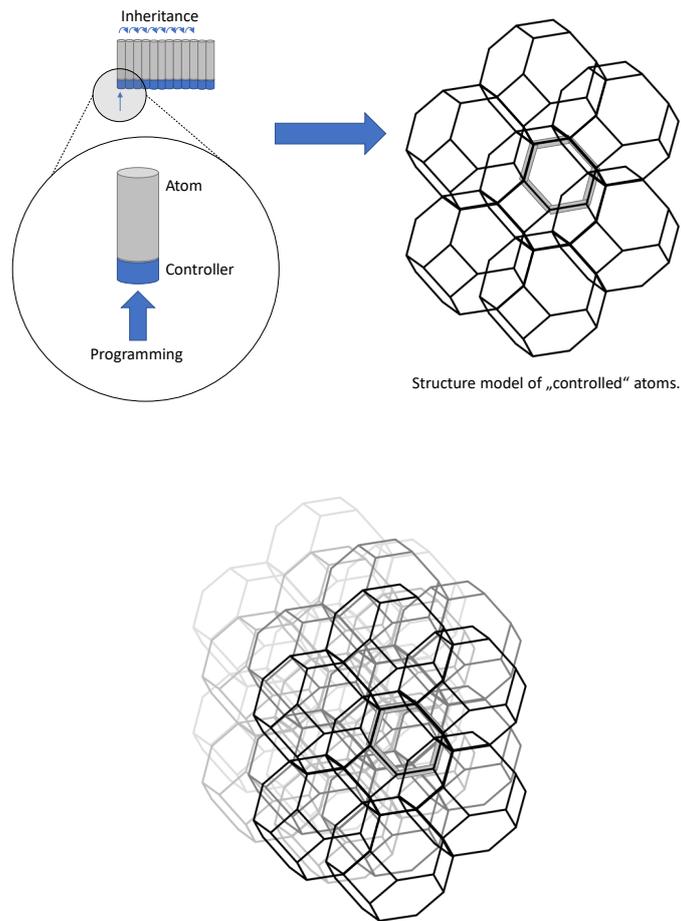
>

Industrie 4.0

Wir erinnern uns: Forscher des Leipziger Max-Planck-Instituts konnten nachweisen, dass in einer DNA Daten mehrere 100.000 Jahre aufbewahrt werden können, indem sie eine 300.000 Jahre alte Bären-DNA sequenzierten. Dies brachte Wissenschaftler an der ETH Zürich, Schweiz, auf die Idee, Daten in einer DNA zu speichern. Dies gelang ihnen im Jahre 2015. Damit ist es auf Molekülebene prinzipiell möglich, Daten zu verwalten. Und man kann Molekülstrukturen kontrollieren.

Hierauf setzen die aktuellen Forschungen an der Carnegie Mellon University, USA, auf: Unter dem Begriffe „programmierbare Materie“ werden hier DNA-Stränge künstlich verkettet und deren Eigenschaften verändert. Im Labor ist dies bereits gelungen. Es lassen sich hierbei beliebig viele DNA-Stränge verbinden und formen. So könnten winzigste Bauteile im Nanobereich wie beispielsweise mikroskopisch kleine Zahnräder entstehen (siehe Bild). Nach diesem Erfolg wagt man sich nun an das eigentliche Ziel: die Beherrschung der Technologie um programmierbare Moleküle, welche oft auch Catome oder Conatome genannt werden.

Ähnlich meiner anfangs beschriebenen Motivation, bekommt hierbei jedes Catom einen Controller. Über den Controller kann das betreffende Catom gesteuert werden. Das heißt die Eigenschaften des Catoms können durch den Menschen verändert werden. Dies ist bereits im Labor mit einem Catom gelungen. In den nächsten Jahren wird nun versucht, eine Reihe von Catomen zu bilden. Dabei wird das erste Catom programmiert, wobei seine Nachbar-Catome die Informationen der Reihe nach übernehmen. Dieser Prozess erinnert an die Vererbung von Eigenschaften aus der objektorientierten Programmierung. Damit wäre es bereits möglich, einen Werkstoff bezüglich seiner Beschaffenheit, seinem Aussehen und seinen Eigenschaften zu steuern. Die betreffende Anordnung wäre jedoch zu ineffizient. Ziel ist es deshalb, ein Hexagon-Gitter aus Catomen zu bilden. Damit könnte man ohne Verwendung der sonst üblichen Werkzeuge aus einem Würfel eine Säule programmieren (siehe Bild). Oder wie wäre es mit einem Ventil, einem Motor, einer Hydraulikanlage oder einem Flugzeug? Die Umwandlung würde aufgrund der Vererbung einige Zeit dauern, da es hierzu mehrerer Iterationen für die Metamorphose benötigt.



Im Prinzip ließe sich mit diesem Verfahren jedes Objekt generieren. Und an jedem Ort. Heute müssen Produkte oft an den eigens dafür errichteten Produktionsstandorten erschaffen werden. Ähnlich wie bei 3D-Druck wäre es auch hier vorstellbar, dass diese Regel zukünftig nicht mehr gelten wird. Denn der Bedarf an Spezial-Werkzeugen, besonderen Produktionsanlagen und Infrastrukturen zur Produktrealisierung wird zurückgehen. Produkte könnten am Ort der Nutzung entstehen. Es würde einfach die notwendige Software und die produktbezogenen Daten übermittelt. Und wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird, so wird es umprogrammiert. Das Recycle-Thema hätte man mit diesem Verfahren also auch im Griff. So interessant die Werkstoffeigenschaften in der Produktion sind, so unwälzend wären auch die Anwendungsmöglichkeiten im Alltag. Die Werkstoffe hätten eine Art Intelligenz, welche sich ihre einprogrammierten Eigenschaften merken. So wäre es möglich das Material mit seinen Händen zu verformen.

Wenn man es wieder sich selbst überlässt, so würde es sich zu seiner ursprünglich festgelegten Form zurückverwandeln. Man stelle sich vor: endlich keine Dellen mehr am geliebten Auto nach einem Rempler beim Einparken. Diese intelligenten Stoffe könnten Eigenschaften annehmen, welche heute kaum oder gar nicht in Kombination zu realisieren sind und damit den Einsatzbereich von Produkten deutlich erweitern:

- besonders leicht und dünn aber gleichzeitig extrem stabil und in bestimmten Situationen flexibel,
- je nach Situation durchlässig, semi-permeable oder absolut dicht,
- sowie die situationsabhängige Anpassung der Produktform.

>

Industrie 4.0

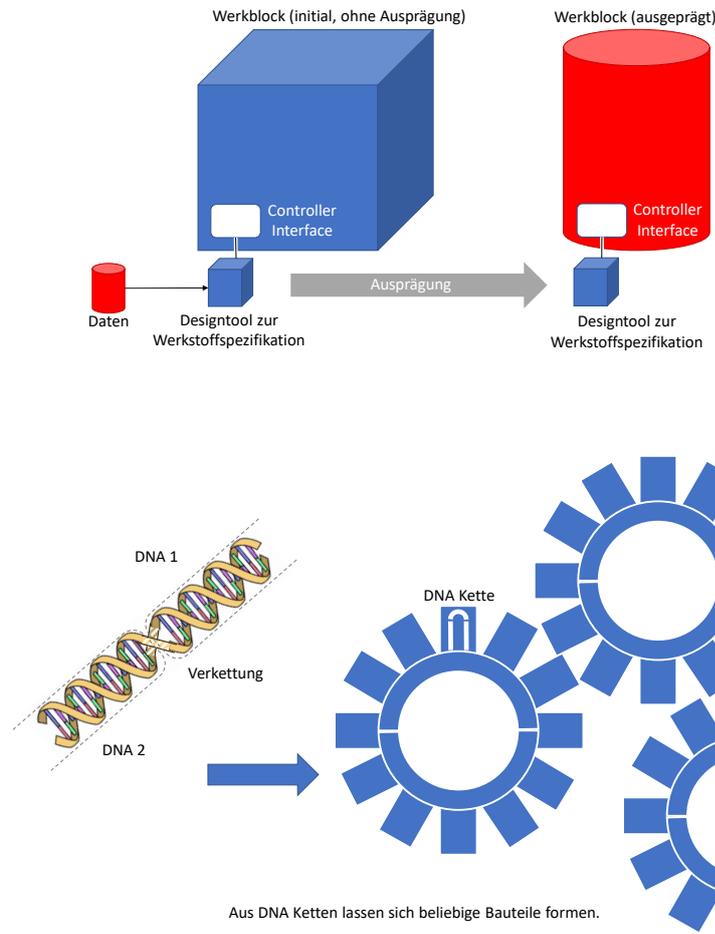
Ich rechne damit, dass Anfang bis Mitte der 2020er Jahre detaillierte Erkenntnisse und stabile Verfahren aus der Wissenschaft beziehungsweise Labors zum Thema der Catome soweit vorhanden sind, dass diese innovative Technologie Einzug in die moderne Fabrik finden wird.

Können Sie sich noch an meine Frage in Bezug auf die Bewertung der 3D-Druck-Technologie erinnern? Vielleicht waren auch Sie der Meinung, dass dem 3D-Druck eine goldene Zukunft sicher sei. Mit Blick auf die programmierbaren Atome könnte es jedoch für die Technologie ab 2022 eng werden. Eine disruptive Technologie wird von einer anderen gefressen, kommt mir dazu in den Sinn. Damit können wir den bereits bekannten Eigenschaften eine weitere hinzufügen: disruptive Geschäftsprozesse und -technologien weisen kannibalische Neigungen auf.

Herausforderungen für die Industrie

Die digitale Transformation hält auf den unterschiedlichsten Ebenen hohe Herausforderungen für die Industrie und das produzierende Gewerbe bereit. Hier stellt sich für das Management die Frage, wie man sich diesem hochkomplexen Thema sinnvoll nähern könnte. Denn es ist relativ unwahrscheinlich, dass sich Unternehmen zukünftig den daraus ergebenden Fragen erfolgreich entziehen könnten. Zur Unterstützung der Wirtschaft hat die IMI (Institute for Information Management in Engineering / Institut für Ingenieurwesen), ein Institut am KIT (Karlsruher Institut für Technologie / Competence-Cluster in Technologie-Themen), unter der Leitung von Jivka Ovtcharova das „Industrie 4.0 Collaboration Lab“ ins Leben gerufen.

Am 19. Februar 2016 wurde das „Industrie 4.0 Collaboration Lab“ von der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg als einer der „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ ausgezeichnet. Die Lösungen am IMI-Institut sind vor allem ein Test- und Qualifikationslabor. In diesem Labor lassen sich realitätsnahe Szenarien anhand der unternehmenseigenen Datensätze durchspielen und handfeste Lösungen für das eigene Geschäft erarbeiten. Zielgruppe sind Techniker und Ingenieure im Fertigungsbereich, aber auch Vorstände, Geschäftsführer und Fertigungsleiter, die sich ein Bild von der smarten Produktion machen wollen.



Aus DNA Ketten lassen sich beliebige Bauteile formen.

Gemäß dem Credo „Mittelstand trifft Forschung“ bietet das Labor Unternehmen die Möglichkeit, ihre Ideen und Produkte frühzeitig zu testen und sich mit der Arbeit in 3D-Umgebungen vertraut zu machen. Auch eine entsprechende Weiterbildung von Mitarbeitern ist hier realisierbar.

Im „Industrie 4.0 Collaboration Lab“ werden neben Entwicklungsdaten systematisch weitere Datenquellen einbezogen. Das Labor stellt hierfür ineinandergreifende Software- und Hardwarestrukturen bereit. Dadurch können individuelle Anforderungen besser berücksichtigt und Entwicklungszeiten verkürzt werden. Durch den Einsatz von Virtual Engineering, welches den gesamten Produktlebenszyklus aus Prozess- wie auch aus IT-Systemsicht ganzheitlich unterstützt, werden neue Ingenieurmethoden entwickelt. Ferner dienen diese Systeme zur Abstimmung, Bewertung und Absicherung der Ergebnisse. Dabei kommen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien wie CAD/CAE, PDM/PLM, Web, Cloud und Virtuelle Realität zur Anwendung.

So lassen sich im Zusammenhang mit der „Digitalisierung als Tagesgeschäft“ im Labor Chancen, Voraussetzungen, Hindernisse und Potenziale mittels eines sogenannten virtuellen Abbildes für die Industrie 4.0 erarbeiten. Das virtuelle Abbild in der Fertigung ist ein Lösungsansatz für den optimalen Betrieb einer Fabrik. Dieses umfasst die 3D-Geometrie der physischen Umgebung in Verbindung mit den Fabrik- und Prozesseigenschaften. Ausschlaggebend sind die Schnittstellen zu externen Systemen und Simulationen mit Berücksichtigung aller relevanten Ressourcen und Prozesse. Dabei können die Schnittstellen auf dem Konzept „Internet of Things“ basieren. Es lassen sich so operationale Konzepte für Produktionsanlagen in Echtzeit validieren: beispielsweise manuelle und automatische Bedienung und Konfiguration über intuitive Mensch-Maschinen-Schnittstellen (wie Web-Oberfläche, haptische Interaktionsgeräte, etc.). Dies ermöglicht, im komplexen Fabrikumfeld Entscheidungen auf der Basis echtzeitfähiger Informationen zu treffen.

>

Industrie 4.0

Gleichfalls könnten mittels Simulation Zukunftsprognosen auf der Basis von Echtzeitdaten aus der Produktion erstellt werden. Durch das Verschmelzen von realen und virtuellen Umgebungen ist eine Annäherung an die Vision der automatisierten, intelligenten und virtuellen Inbetriebnahme einer vollständigen Produktion möglich.

Dabei kann das KIT/IMI Industrie 4.0 Collaboration Lab im besonderen Maße die Industrie bei der Schaffung neuer Kernkompetenzen unterstützen, die zukünftig benötigt werden, um mit einer zunehmend digitalisierten, automatisierten, vernetzten und komplexen Welt umzugehen und in ihr einen wertschöpfenden Platz zu finden. Es sind wahrscheinlich die wichtigsten Kompetenzfelder der digitalen Transformation wie folgt:

1. die echtzeitfähige Datenerfassung, -aufbereitung und -auswertung aus verschiedenen, heterogenen und unstrukturierten Datenquellen (auch im Sinne von Big Data),
2. die intelligente Abbildung (Algorithmierung) von Entscheidungs- und Handlungsabfolgen als Grundlage für neue Geschäftsmodelle und -prozesse und
3. die allgegenwertige Bildung und Qualifizierung aller Beteiligten, um die Digitalisierung in das Tagesgeschäft zu integrieren.

◀ (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



[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

◀ (Karl Kemminger)



Hier könnte Ihr Inserat stehen!

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

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

Load Testing / Unconference

[Load Testing for the DevOps Era]

Von Cynthia Dunlop

Traditionally, load testing was deferred until the late phases of release cycles that lasted months. In the era of DevOps however, the traditional approach is no longer possible. Today, developers want to performance-tune their updates as soon as they're implemented. Load testing needs to join the modern age. That is why Tricentis has acquired Flood IO, the industry's most flexible and scalable on-demand load testing solution. Together, Tricentis and Flood are transforming load testing for today's lean, fast-paced delivery pipelines.

Link:

https://www.tricentis.com/blog/2017/07/27/load-testing-flood/?utm_medium=newsletter&utm_source=atb

◀ (Cynthia Dunlop)

[Die Autorin]

Cynthia Dunlop, Lead Content Strategist/Writer at Tricentis, writes about software testing and the SDLC—specializing in continuous testing, functional/API testing, DevOps, Agile, and service virtualization. She has written articles for publications including SD Times, StickyMinds, InfoQ, ComputerWorld, IEEE Computer, and Dr. Dobbs's Journal. She also co-authored and ghostwritten several books on software development and testing for Wiley and Wiley-IEEE Press. Dunlop holds a BA from UCLA and an MA from Washington State University.



Am Freitag, 22. September 2017, ab 1200h in Worblaufen an der alten Tiefenastrasse 6 im Swisscom Gebäude – ja – endlich ist es soweit – die erste Test Unconference wird stattfinden! Anmeldung: info@swisstestingboard.org – Kostenpunkt CHF 120.--

Damit Du nicht ganz im Unklaren bleibst – ab 1200h kannst Du Dich in den Räumen auf das Thema einstimmen – um 1300h wird Dir Armin Born einen kurzen Einstieg in das Unconference-Format geben – gleich im Anschluss werde ich Euch einige Impulse zu unserem Motto Datenschutz und Datensicherheit geben.

Um 1330h wird die Session-Planung durchgeführt, Interessierte können Themen melden und es werden Gruppen formiert – je nach Zeitverlauf werden wir bis zu 4 Sessions machen, wo Ihr Euch zu einem Thema austauschen könnt, und Eure Resultate im Anschluss in 5 Minuten allen Teilnehmenden vorstellt.

Um 1800h werden Andreas Dorta von Prewen, David Kurth von Microsoft sowie ein bis zwei weitere Teilnehmer die erarbeiteten Resultate aufgreifen und breiter diskutieren. Das Podium soll in die aktuelle Datenlage im Testen Einblick gewähren und auf das Networking-Apéro einstimmen.

Warum Du hingehen musst?

Ganz einfach – weil es schlicht spannend ist – sich über folgende Thematik selber Gedanken zu machen und Eure Lösungen / Bedenken mit anderen erweitern wollt:

- Was sind die Inhalte der anstehenden Revision des Datenschutzgesetzes in der Schweiz – warum soll es angepasst werden und was soll angepasst werden? Sind die Konsequenzen daraus ein Datenschutz Managementsystem für alle Software-Dienstleister?
- Ich sichere meine Daten in der Cloud – sind nicht gerade solche Backups besonders geeignet für allfällige Testgrundlagen?
- Meinen Geotracker, meine Smartwatch mit Schlafzyklus, Puls, sportliche Tätigkeiten teile ich in einer Community – habe ich ein Recht auf Vergessen meiner Daten? Mein Test kann also auch wieder gelöscht werden.

[Konferierst Du noch oder lernst Du schon?]

Datenschutz und Datensicherheit - die Unconference

Von Patrick Eichhorn

Das Internet of things – etwas Besonderes zum testen?

- Wie teste ich Datensysteme, die mit "flüchtigen Daten" arbeiten? Ein Beispiel – die Telefondichte pro Quadratmeter gibt Indizien über Verkehr oder Veranstaltungen – wie zerlege ich den Testfall in sinnvolle Stücke in der Informationsgenerierung?
- Schwarmintelligenzen, wie beispielsweise bei Twitter – können diese getestet werden? Ist das Konvergieren von Meinungen zu einer einheitlichen Meinung wirklich immer das Beste für das System? Bei Börseninstituten (Indexbasierte Produkte) ist das nicht immer gut. Sollte der Tester darauf bedacht sein, das System einem "Nicht-Schwarm-Intelligenz-Test" zu unterziehen? Sind eigene Entscheidungen nicht sinnvoller – obwohl sehr viel schwieriger?
- Wie teste ich ein Cloud-Backup? Ist die Cloud überhaupt ein geeigneter Ort für das Backup diverser Daten? Ist dies nicht gerade ein Paradies für Tester – all open?

Ich freue mich – mit einigen von Euch am 22. September über diese und viele andere Themen einen Austausch zu haben. Wie immer- Kritik ist herzlich willkommen.

◀ (Patrick Eichhorn)

[Der Autor]

Patrick Eichhorn,

Vorsitzender des Swiss Testing Board, Founder und Vice-Chair of TBOK ISTQB ist leitender Testmanager für mobile Apps auf Android, iOS und Windows. Als Betriebsökonom mit einem Master in Business Information Management verbindet er klassische ökonomische Bewertungsmodelle Software Testansätzen. Derzeit bringt er einen "Mobile App" Testservice an den Markt.



[ATB Expertentreff: „Vergiss Testen – Qualität als Haltung“, „DevOps“ und „EU Datenschutzgrundverordnung“]

von Alexander Weichselberger

Sehr cool – der erste Newsletter nach diesen Ferien und haufenweise zu berichten! Fangen wir mal mit dem „Vergiss Testen – Qualität als Haltung“ an:

Vergiss Testen...

Richie Seidl (www.richard-seidl.com) und **Mario Pirstl** (ATOS Österreich) haben beim letzten Expertentreff vor der Sommerpause aus ihrer Praxis verdeutlicht: Wie kommt es zu Qualität im Team? Hr. Seidl hatte dazu eine Vielzahl von Projekten vorgestellt – solche, die einen hohen Qualitätslevel erreicht haben, aber auch solche, die hier nicht so gepunktet haben. Ich habe mir u.a. folgende Punkte aus Vortrag und Diskussion mitgenommen:

- Es geht primär darum, Stärken stärker zu stärken
- Zeit + Energie + Geduld => Qualität
- Egal, ob traditionell oder agil – es gilt eigene Lösungen zu finden
- Retro und „let’s see what works“ sind ein Muss, Reflexion ist wichtig
- Transparenz hilft bei der Qualität
- Integrierte Teams mit wechselseitiger Wertschätzung => Qualität

Mario Pirstl hat für mich mit seiner Definition „Qualität ist der Erfüllungsgrad von Anforderungen“ zwei Dinge klar gemacht:

1. wir müssen mehr über die Anforderungen wissen und
2. iterative Inkremente helfen am Weg zur Zufriedenheit WENN es um Neues geht. Geht’s um „Bekanntes“ (z.B. ein Refactoring einer bestehenden Lösung), dann sind Iterationen aus Q-Sicht nicht maßgeblich.

DevOps, 20.9.2017

Vom „Vergiss Testen...“ gleich in den nächsten Q-Verbesserungsansatz. Zusätzlich sollen durch die Zusammenarbeit von Entwicklung (Development) und Betrieb (IT Operations) auch Geschwindigkeit von Entwicklung und Auslieferung erhöht und ein besseres Miteinander von zumindest zwei Teams geschaffen werden.

Lassen wir die Geschwindigkeit weg – dann stehen wir eigentlich wieder bei der Kernaufgabe: Wie ein Dream-Team schaffen? Wechselseitige Wertschätzung und mehr gemeinsame Arbeit/Verantwortung bei der Erledigung der Aufgaben – das haben wir ja bereits von Richie Seidl erfahren.

Was darüber hinaus noch wichtig ist werden **Andreas de Pretis** (25th-floor GmbH) und **Thomas Renner** (Wirtschaftsuniversität Wien) beim kommenden Treff am 20. September vorstellen.

EU Datenschutzgrundverordnung, 18.10.2017

Bald ist sie da – die EU (weite) Datenschutzgrundverordnung! Wenn man sich die Dichte der Nachrichten und Artikel seit rund einem Jahr dazu ansieht wird klar, dass sich wohl kein Unternehmen diesem Thema entziehen bzw. dieses ignorieren kann. Vordergrundig sind die Strafen bei Verletzungen deutlich angezogen worden – abhängig vom Vergehen bis zu 20 Mio. € bzw. 4% des Konzern-Umsatzes. Die bislang vergleichsweise geringen Strafen von bis zu 25.000 € haben den Aufwand für eine intensive Sicherung zumindest kalkulatorisch nicht gerechtfertigt – jetzt kommt aber mehr Druck ins System. Und hat unmittelbare Auswirkung auf IT Analyse und SW Test. Genau diesem Thema werden wir uns am 18.10.2017 widmen. Konkret werde ich den Vortrag diesmal selbst machen (Moderation durch den Präsidenten **Helmut Pichler**) – und mein ATB Kollege **Andreas Günther** (GFB EDV Consulting und Services GmbH) wird mich bei der Diskussionsrunde ergänzen. Andreas ist bei GFB EDV Consulting und Services GmbH tätig, jenes Unternehmen, dass mit dem Produkt Q-up Suite nach eigenen Angaben einen signifikanten Beitrag zur EU DSGVO-Konformität leisten konnte.

Ihr
Alexander Weichselberger
ATB Expertentreff

◀ (Alexander Weichselberger)

[Der Autor]

Alexander Weichselberger

ist Vizepräsident des Austrian Testing Boards und u.a. für die Organisation der Expertentreffs zuständig. Darüber hinaus ist er Mitglied der SEQIS Geschäftsleitung und verantwortet dort das Geschäftsfeld Beratung und Consulting.



Neues aus dem ASQF e.V.

[iSQI und CGI gehen Partnerschaft ein]

Das International Software Quality Institute (iSQI) und der global tätige, unabhängige Anbieter von IT- und Geschäftsprozessen CGI arbeiten ab sofort zusammen. Die Kooperation umfasst die Aus- und Weiterbildung und Zertifizierung von IT-Fachkräften in den Bereichen Software Testing, Requirements Engineering, agile Software-Entwicklung, Software Produkt Management, Usability und User Experience sowie Software Architektur.

Durch die fortschreitende Digitalisierung und die sich ständig wandelnden Methoden und Technologien nimmt die Weiterbildung von Mitarbeitern einen besonders hohen Stellenwert ein. Die Kooperation von CGI und iSQI garantiert, dass jede Weiterbildung erprobte Standards erfüllt und international anerkannt wird.

Insgesamt bietet CGI 17 verschiedene Trainings an. Im Anschluss legen die Teilnehmer ihre Prüfung beim unabhängigen Zertifizierungspartner iSQI ab. Sie erhalten Zugang zu innovativen Prüfungsverfahren (SMEX und FLEX) mit multilingualen Tests, individualisierten Prüfungszeiten, ortsunabhängigen Prüfungsabnahmen und Sofort-Ergebnis. Gleichlaufend stehen auch klassische Prüfungsverfahren zur Verfügung.

Alle Schulungs- und Prüfungstermine für das Jahr 2017 sind online abruf- und buchbar unter: <https://www.isqi.org/de/schulungen-mit-zert.html>

◀(Anja Schreinert)

[Die Autoren]

Anja Schreinert arbeitet am iSQI in der Abteilung Communication & Events. Das International Software Quality Institute (iSQI GmbH), mit Hauptsitz in Potsdam und Tochtergesellschaften in Amstelveen, Boston und London, zertifiziert weltweit das Know-how von (IT-)Fachkräften. www.isqi.org

Tobias Nowack betreut das Marketing des ASQF e.V.. Der Arbeitskreis Software-Qualität und -Fortbildung e.V. (ASQF) gestaltet seit 20 Jahren maßgeblich die Entwicklung und Sicherung von Software- bzw. System-Qualität und fördert eine international einheitliche Aus- und Weiterbildung von (IT-) Fachkräften. www.asqf.de

[iSQI formiert sich im Digital Hub]

Mit der [Digital Hub Initiative](#) will die Bundesregierung die Entwicklung digitaler Ökosysteme in Deutschland vorantreiben. Insgesamt zwölf Standorte, darunter Potsdam, wurden ausgewählt, um dieses Ziel in Bereichen wie IoT, Logistik oder Fintech in den kommenden Jahren zu erreichen. An dieser Entwicklung wirkt auch das iSQI mit.

Unter dem Namen [MediaTech Hub Potsdam](#) verbindet dieses Medientechnologie und digitale Wirtschaft mit dem Ziel, einzigartige Ideen, Produkte und Vorzeigeprojekte für die Branche zu entwickeln. Vorbild für die insgesamt zwölf deutschen Digital-Zentren ist das Silicon Valley nahe San Francisco.

Im neuen Digital-Zentrum Potsdam, bisher vor allem bekannt als Produktionsort zahlreicher Serien und Kinofilme, sollen die Bereiche Medientechnologie und digitale Wirtschaft miteinander verschmelzen. Wie das genau aussehen könnte, diskutierten die Hub-Mitglieder kürzlich in einem ersten Workshop. Gleichwohl loteten sie mögliche Bedürfnisse des Digital-Standortes Potsdam aus. So bestünde in Tech-Start-ups und mittelständischen Unternehmen, die sich der Digitalisierung zuwenden, ein hohes Bedürfnis an qualifizierten Fachkräften. Beratung und Finanzierung spielen nach Ansicht der Hub-Initiatoren ebenfalls eine wichtige Rolle.

Eine erfolgreiche Entwicklung kann nur gelingen, wenn technischer Fortschritt und Know-how im Dreiklang mit einer passgenauen Qualifizierung von Fachkräften entwickelt werden. Im Zuge der Digitalisierung erhält das Ziel einer Etablierung international verbindlicher Standards in der Aus- und Weiterbildung von (IT-)Fachkräften eine immer größere Bedeutung. Dieses Anliegen unterstützt das iSQI mit seinem Engagement im MediaTech Hub Potsdam. In die Arbeit fließen mehr als zehn Jahre Expertise in der Entwicklung von Qualifizierungskonzepten ein.

◀(Anja Schreinert)



[Das neue SQ-Magazin ist da]

In der Septemberausgabe dreht sich alles um das Thema „Agilität – Was wir gelernt haben“. 15 Jahre nach der Unterzeichnung des Agilen Manifests gehen wir der Frage nach, ob und wie Unternehmen agile Modelle in ihre Arbeitsweise übernommen haben und was sie daraus gelernt haben.

Blättern Sie doch mal rein: www.sq-magazin.de

◀(Anja Schreinert)



[TEST-UNKONFERENZ]

Was ist das Schönste an einer Konferenz? Die meisten werden die Kaffeepausen und den Austausch mit Gleichgesinnten nennen. Genau hier setzt die Testing Unkonferenz am 22. September in Bern an. Dort produzieren Sie den Inhalt, den Sie konsumieren: Wir geben einen Rahmen in Form einer Location, Zeitfenster und Standorte – den Rest bestimmen Sie. Sprechen Sie über das, was Sie kennen: Testmethoden, Erfahrungen, Do's und Don'ts. Wir freuen uns auf Sie!

Mehr Informationen finden Sie unter www.asqf.de/asqf-days

◀(Tobias Nowack)

Siehe dazu auch den Artikel auf Seite 17.



Neues aus dem ASQF e.V.

[Michael Eischers erhält ASQF-Förderpreis]

Bereits zum zweiten Mal in diesem Jahr wurde Anfang Juli im Rahmen der Absolventenfeier der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg der ASQF-Förderpreis verliehen. Dr. Christian Wawersich, Vertreter des Sponsors Method Park, und Dr. Armin Metzger vom ASQF überreichten den Preis an Michael Eischer, dessen Masterarbeit sich durch besondere Praxisnähe auszeichnet.

Die Arbeit mit dem Titel „Entwicklung eines byzantinisch fehlertoleranten Protokolls für heterogene Umgebungen“ wurde von Dr.-Ing. Tobias Distler und Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Schröder-Preikschat am Lehrstuhl für Informatik 4 betreut. Michael Eischer entwickelte, implementierte und evaluierte ein Protokoll, das es einem verteilten System ermöglicht, selbst dann noch den geforderten Dienst zu erbringen, wenn einige der Komponenten des Systems willkürliches Fehlverhalten zeigen. Im Unterschied zu existierenden Ansätzen auf diesem Forschungsgebiet, legte Michael Eischer den Fokus seiner Arbeit auf den Umgang mit unterschiedlich leistungsfähigen Rechenknoten. Die zentrale Idee hinter Michael Eischers entwickeltem Ansatz ist es, die in Bezug auf die Leistungsstärke vorhandene Heterogenität zwischen Rechnern nicht als Nachteil zu sehen, sondern als Chance zu begreifen. Der ASQF e. V., größtes Expertennetzwerk für Software-Qualität im deutschsprachigen Raum, vergibt seit 2006 seinen Förderpreis an junge Talente.

◀(Tobias Nowack)



Dr. Armin Metzger (ASQF, links im Bild), Michael Eischers und Dr. Christian Wawersich (Method Park)

[Agile Night Austria]

Am 12. Oktober findet die erste ASQF Agile Night Austria in Wien in der Zentrale von Microsoft statt. Das Motto lautet „Qualität in der agilen Welt“. Freuen Sie sich auf Vorträge u.a. zur „Qualität in skalierenden agilen Projekten“ und zum Testmanagement.

Der ASQF freut sich auf zahlreiche Teilnehmer. Nutzen auch Sie die Chance und werden Sie Sponsor der ASQF Agile Night Austria.

Weitere Informationen finden Sie auf www.asqf.de/asqf-days/asqf-agile-night-austria/.

Ihre Ansprechpartnerin ist Anna-Christina Feldhusen

Tel. +49 331 231810-29

Mail: anna-christina.feldhusen@asqf.de

◀(Tobias Nowack)



[Call for Content]

Das Ziel des ASQF ist es, das Potenzial, die Reichweite des Kompetenz-netzwerks und seine Expertisen über die etablierten A S Q F - Veranstaltungen und ASQF-Days der Fachgruppen sowie die Arbeitsgruppen weiter auszubauen.

Mit dem Call for Content möchte der ASQF es Mitgliedern und Stakeholdern ermöglichen, den fachlichen Diskurs auf verschiedensten Kanälen zu führen. Dafür suchen wir Beiträge, Meinungen, Whitepapers, Artikel o.Ä.

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF:

www.asqf.de/call-for-content

◀(Tobias Nowack)



[ASQF Safety & Security Night]

„We bring light into darkness“ – auf der Safety & Security Night in Wiesbaden am 30. August wurden die Schlagworte Safety, Security und Privacy unter verschiedenen Aspekten von Referenten und Teilnehmern beleuchtet.

Der Abend startete mit einem Parforce-Ritt durch die „Buzzwords Cloud & Co. aus Sicht von Safety, Security und Privacy“ von Sebastian Rohr (accesssec GmbH). In der anschließenden Experience-Round entspann sich eine Diskussion, um die Sicherheit der Daten und des Zugriffs auf die Cloud-Server.

Prof. Dr. Jan Pelzl (Computer Security Hochschule Hamm-Lippstadt) betonte wiederum die Sicherheitsaspekte in der industriellen IT. Da die Technik „schlauer“ wird, wie man am Wachstum von intelligenten Systemen erkennt, wachsen auch die Herausforderungen an die moderne IT. Er bemängelte zudem, dass es oftmals zu lange braucht Sicherheitslücken zu schließen, manchmal Jahre.

Im Rollenspiel-Vortrag von Frank Blendinger und Lutz Marquardt (Method Park) zum Thema Clean Code wurde zudem deutlich, dass noch heute viele Basics beim Entwickeln und Testen nicht beachtet werden. Ein Aspekt, der dabei anschließend rege diskutiert wurde, war die sozialen Kompetenzen – unter dem Stichwort „Reviews sind keine Kritik“.

Vera Gebhardt (tecmeta), Leiterin der Fachgruppe Safety & Security, fasste in ihrem Fazit den Standpunkt der Experten des Abends zusammen: Es sei ein sicherheitsbewusstes Denken bei der Entwicklung von Produkten notwendig. Safety- und Security-Aspekte müssen mehr an Bedeutung gewinnen.

◀(Tobias Nowack)





Kurs	Termin	Ort	Anbieter
E-Learning ISTQB® Certified Tester Foundation Level		Anmeldung zum eCTFL	Software Quality Lab
ISTQB® Certified Tester Foundation Level	18.09. - 21.09.2017	Wien	SQS
	09.10. - 12.10.2017	Graz	
	09.10. - 12.10.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	16.10. - 19.10.2017	Lustenau	
	16.10. - 19.10.2017	Wien	SQS
	06.11. - 09.11.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	13.11. - 16.11.2017	Lustenau	
	13.11. - 16.11.2017	Wien	SQS
	27.11. - 30.11.2017	Wien	ANECON
	11.12. - 14.12.2017	Wien	SQS
	12.02. - 15.02.2018	Wien	ANECON
ISTQB® Certified Tester Foundation Level Englischsprachig	16.10. - 19.10.2017	Linz, Wien, Lustenau	Software Quality Lab
ISTQB® Certified Tester Foundation Level Extension, Agile Tester	18.09. - 19.09.2017	Wien	SQS
	13.11. - 14.11.2017	Mödling	SEQIS GmbH
	05.12. - 06.12.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
ISTQB® Certified Tester Advanced Level Test Manager	11.10. - 17.10.2017	Wien	ANECON
	02.10. - 06.10.2017	Wien	SQS
	20.11. - 24.11.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	27.11. - 01.12.2017	Wien	SQS
ISTQB® Certified Tester Advanced Level Test Analyst	06.11. - 09.11.2017	Wien	SQS
	06.11. - 09.11.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	13.11. - 16.11.2017	Wien	ANECON
ISTQB® Certified Tester Advanced Level Technical Test Analyst	20.11. - 22.11.2017	Wien	SQS
	20.11. - 22.11.2017	Wien	ANECON



Kurs	Termin	Ort	Anbieter
ISTQB® Model-Based Tester Foundation Level	28.11. - 29.11.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
Certified Agile Tester® Training (Prüfung in deutsch oder englisch)	18.09. - 22.09.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
	02.10. - 06.10.2017	Wien	ANECON
	20.11. - 24.11.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
	19.02. - 23.02.2018	Wien	ANECON
iSQI® Certified Agile Test Driven Development Training und Zertifizierung	19.09. - 21.09.2017	Wien	ANECON
	04.12. - 06.12.2017	Wien	
	27.02. - 01.03.2018	Wien	
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level	27.09. - 29.09.2017	Wien	ANECON
	14.11. - 16.11.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
	21.11. - 23.11.2017	Lustenau	
	13.12. - 15.12.2017	Wien	ANECON
	08.01. - 10.01.2018	Wien	SQS
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering Advanced Level: Elicitation & Consolidation	28.11. - 30.11.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering Advanced Level: Requirements Management	02.10. - 05.10.2017	Linz , Wien	Software Quality Lab
	04.12. - 07.12.2017	Linz , Wien	
CMAP© Mobile App Testing – Foundation Level	07.11. - 08.11.2017	Wien	ANECON
CMAP© Certified Mobile App Professional	08.11. - 09.11.2017	Mödling	SEQIS GmbH

[Impressum]

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

Dieses Magazin richtet sich an Software-Tester im deutschsprachigen Raum. Anregungen, Feedback, Kritik und ähnliches richten Sie bitte an backoffice@austriantestingboard.at
 Wenn Sie dieses Magazin abbestellen wollen, nutzen Sie bitte den Abmeldelink im Mail oder senden Sie eine mit Betreff „Storno Magazin“ an backoffice@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
Certified Agile Business Analysis	11.10. – 12.10.2017	Mödling	SEQIS GmbH
SEQIS Expertentreff: „Sind Sie (sich) wirklich sicher? - IT Security im Fokus“	16.11.2017	Wien	SEQIS GmbH
ASQF® Certified Professional for Project Management	09.10. - 12.10.2017	Wien	SQS
360° Testautomatisierung	18.10. – 19.10.2017	Wien	ANECON
Leading SAFe® 4.0	21.09. – 22.09.2017	Wien	ANECON
ICAgile Fundamentals – The Agile Experience	12.10. – 13.10.2017	Wien	ANECON
Scrum Master Professional	02.11. - 03.11.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
Kanban verstehen und anwenden	25.09.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	07.12.2017	Linz, Wien	
Agile Aufwandsschätzung	19.10.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	19.12.2017	Linz, Wien	
Specification by Example	27.09.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	24.10.2017	Linz, Wien	
Agile Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung	26.09. - 27.09.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
ISAOB® Certified Professional for Software Architecture, Foundation Level	18.09. - 21.09.2017	Graz	Software Quality Lab
	20.11. - 24.11.2017	Linz, Wien	
Code Review praktisch betrachtet	07.12.2017	Wien	Software Quality Lab
Clean Code	26.09.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
	05.12.2017	Linz, Wien	
Requirements Engineering für die agile Software-Entwicklung	06.12. - 07.12.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
Risikomanagement in Software-Projekten	04.12.2017	Linz, Wien	Software Quality Lab
Atlassian: JIRA Essentials	10.10.2017	Linz	Software Quality Lab
	17.10.2017	Wien	
	28.11.2017	Linz, Wien	
Atlassian: Getting Started with JIRA Software (for dev teams)	10.10.2017	Linz	Software Quality Lab
	17.10.2017	Wien	
	28.11.2017	Linz, Wien	
Atlassian: JIRA Administration Part 1: Getting up and running	11.10.2017	Linz	Software Quality Lab
	18.10.2017	Wien	
	29.11.2017	Linz, Wien	
Atlassian: JIRA Administration Part 2: Taking it to the next level	12.10.2017	Linz	Software Quality Lab
	19.10.2017	Wien	
	30.11.2017	Linz, Wien	
Atlassian: Getting Started with Confluence	13.10.2017	Linz	Software Quality Lab
	20.10.2017	Wien	
	1.12.2017	Linz, Wien	

Konferenzen / Silberpartner

[Konferenz Kalender]

Konferenz	Termin	Ort	Deadline Call for Paper
Testing Unconference (weitere Informationen auf den Seiten 17 und 19)	22.09.2017	Worblausen / Schweiz	
TestBash Germany (weitere Informationen auf Seite 11)	06.10.2017	München / Deutschland	
World Usability Congress	11.10. - 12.10.2017	Graz	
Accelerate	16.10. - 17.10.2017	Wien	
Software-OS-Tag	19.10. - 20.10.2017	Frankfurt am Main / Deutschland	
QA&TEST	25.10. - 27.10.2017	Bilbao / Spanien	
EuroSTAR	06.11. - 09.11.2017	Kopenhagen / Dänemark	
ASQT	09.11. - 10.11.2017	Graz	
HUSTEF	13.11. - 15.11.2017	Budapest / Ungarn	
Agile Testing Days	13.11. - 17.11.2017	Potsdam / Deutschland	
Software Quality Days	16.01. - 19.01.2018	Wien	
German Testing Day	07.06. - 08.06.2018	Noch nicht bekannt	

Accelerate 2017

October 16 -17 | Austria Center Vienna

Continuous Testing:
Transforming Test
for DevOps

Exhibition
Networking
Meet the Team
30+ Speakers
Workshops
Trainings

Conference Registration:
accelerate.tricentis.com

 **TRICENTIS**

[Redaktionsschluss der nächsten Ausgabe]

Der Redaktionsschluss für Zulieferungen zur nächsten Ausgabe und Inserate für unsere neue Karriere-Lounge ist

Freitag, 20.10.2017

Die nächste Ausgabe erscheint voraussichtlich Anfang bis Mitte November 2017.