



©Fraunhofer FOKUS/ Matthias Heyde

□ Prof. Dr. Ina Schieferdecker

(ina.schieferdecker@fokus.fraunhofer.de)

beschäftigt sich mit Fragen der modellbasierten Softwareentwicklung, der Analyse, des Testens und der Bewertung softwareintensiver Systeme und der Automatisierung und Optimierung von Prozessen zur Software-(Weiter-) Entwicklung und Qualitätssicherung. An der Freien Universität Berlin leitet sie das Fachgebiet Modellbasierte Entwicklung und Qualitätssicherung software-basierter Systeme und ist am Fraunhofer Institut FOKUS, Berlin beim System Quality Center aktiv.

## objektspektrum themenspecial:

### Testing – neue Konzepte, Strategien, Zukunftsaussichten

## Hier entlang bitte!

In unserem 7. Online Themenspecial – an dieser Stelle vielen Dank für Ihr langjähriges Interesse und Vertrauen in die Advertorials und Artikel – setzen wir die Beiträge zu Themen wie Testen mit der Cloud, Testautomatisierung, Model-Based Testing (MBT), risikobasiertem Testen (RBT) und agilem Testen fort. Zudem bietet die Ausgabe Informationen zu aktuellen Entwicklungen in der Standardisierung bei ISO und ISTQB.

Den Auftakt machen Oliver Lucht und Thomas Südbröcker: In ihrem Artikel zu „Service-Virtualisierung und Testmanagement“ diskutieren sie, wie Cloud-Angebote effizient und praktikabel für das Testen von Anwendungen und Diensten in heterogenen IT-Landschaften genutzt werden können. Sie gehen dabei auf das Konzept der Service-Virtualisierung näher ein und diskutieren vielfältige Testszenarien und ihre Umsetzung mit Werkzeugen von IBM.

In „Cloud ist nicht nur etwas für Entwickler und IT-Profis“ nimmt Nico Orschel den Testerblick auf Cloud-Angebote ein. Entlang Microsoft Azure und seinen Werkzeugen werden die grundsätzlichen IaaS, PaaS und SaaS-Dienstetypen in ihrer Nutzung für das Testen diskutiert. Dabei wird auf Fragen des Testmanagements, der Bereitstellung von Testumgebungen, der Realisierung von Lasttests und der Absicherung des Datenschutzes eingegangen.

Anschließend präsentiert Ferdinand Gramsamer in „Wie gut ist Ihr agiles Testen?“ eine Methode, den Stand eines Test-Teams in agilen Entwicklungsprozessen zu bestimmen und zu verbessern. Interessant zu lesen ist dabei beispielsweise der Übergang von ersten agilen Ansätzen (wie Continuous Integration), zu „agilem Wasserfall“ (überraschend, aber nachvollziehbar) zu umfassenden agilen Methoden. Ein Kriterienkatalog hilft bei der Standortbestimmung, Beispiele zur Verbesserung werden gegeben.

Michael Felderer und ich präsentieren in „Handreichung zur Methodenauswahl – Eine Taxonomie risikobasierter Softwaretests“ eine Strukturierung für die umfangreiche Methodenmenge zum risikobasierten Softwaretesten. Die resultierende Taxonomie geht auf Risikotreiber, Risikobewertungen und den risikobasierten Testprozess ein und verortet ausgewählte

Ansätze. Es wird beschrieben, wie die Taxonomie zur vereinfachten Methodenauswahl für risikobasiertes Testen genutzt werden kann.

In „Rückenwind für Entwickler und Tester – Ein praktischer Ratgeber zur Testautomatisierung“ bezeichnet Sebastian Stephan „Softwareentwicklung ohne Testautomatisierung ... (als) Surfen ohne Wind“ und diskutiert praktische Aspekte der Methoden- und Werkzeugwahl für eine GUI-Testautomatisierung. Dazu geht er auf Capture/Replay, Codegenerierung, Wiederverwendbarkeit und Integrierbarkeit anhand der ausgewählten Werkzeuge Microsoft Coded UI, HP Unified Functional Testing, Ranorex und FitNesse näher ein. Gleichsam steht der Artikel von Andreas Grabner unter einer starken Ansage: „Bevor Sie nicht automatisiert testen, testen Sie am besten gar nicht!“. In Anlehnung an automatisierte Produktions-

straßen in Industriebetrieben – bestehend aus Deployment in eine Testumgebung, Ausführen und Analyse von Integrations-, Last- und Performancetests, Überleiten in die Produktivumgebung und Monitoring im Produktivbetrieb – werden Metriken in den Vordergrund der Betrachtung gerückt. Sie dienen als Wächter an den Quality Gates der Produktionsstraße.

Die beiden folgenden Artikel widmen sich aktuellen Standardisierungsiniciativen. Matthias Hamburg untersucht dazu das ISTQB/GTB-Glossar der Testbegriffe [ISTQB/GTB] und schlägt eine „ER-Modellierung für eine klare Testnomenklatur“ vor. Eine präzise Bestimmung der Testbegriffe und ihrer Beziehungen untereinander erlaubt es, Testprozesse konsistent und effizient auf- und umzusetzen.

Marc-Florian Wendland gibt in „Teststandardfamilie – Einblicke in den ISO 29119 ‚Software Testing Standard‘“ einen Überblick zur ISO 29119. Dass es nicht „*yet another testing standard*“ ist, wird erklärt. Einerseits führt es IEEE 829 „Test Documentation“, IEEE 1008 „Unit Testing“, BS 7925-1 „Vocabulary of Terms in Software Testing“ und BS 7925-2 „Software Component Testing Standard“ zusammen. Andererseits hebt es organisa-

tionsspezifische Testrichtlinien und -strategien heraus. Auch dieser Artikel propagiert ausgangs ein konzeptionelles Modell der Testbegriffe, sodass es spannend sein wird, ob sich perspektivisch bei ISO und ISTQB ein solches, möglichst gemeinsames Modell platzieren ließe.

In „Modellbasierte Fachtests – Test-Driven Development für Domänenexperten“ widmet sich Konstantin Diener dem wichtigen Thema des automatisierten Testentwurfs. Es wird der Übergang von schlüsselwortgetriebenen Testansätzen zu spezifischen Modellierungssprachen mit diesen Schlüsselwörtern erläutert, sodass auch MBT für die Domänenexperten zugänglich und praktikabel wird. Positive Ergebnisse aus der Finanzdienstleistungsbranche zeigen, dass sich modellbasierte Fachtests gewinnbrin-

gend für Domänenexperten und Tester umsetzen lassen.

Gestatten Sie mir abschließend einen Ausblick: Das ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) hat in seiner aktuellen Befragung unter anderem aktuelle Trends beim Softwaretesten bestimmt [ISTQB]: Das Interesse an Ausbildung und Zertifizierung für das Testen in agilen Prozessen ist nachhaltig hoch. Weitere wichtige Themen sind sowohl Leistungstesten, Testen mobiler Geräte und Anwendungen als auch Useability-Tests. Wir freuen uns auf Artikel zu diesen Themen für die nächste Ausgabe aus Ihren Reihen.

Bis dahin verbleibe ich mit besten Grüßen  
Ina Schieferdecker

## Literatur & Links

**[ISTQB]** ISTQB® Effectiveness Survey 2013-14, 2014, siehe:  
<http://www.istqb.org/downloads/survey.html>

**[ISTQB/GTB]** ISTQB® GTB Standardglossar der Testbegriffe, online auf Deutsch und Englisch unter <http://glossar.german-testing-board.info/>