

# GERMAN TESTING MAGAZIN

Das unabhängige Magazin zu Software-Qualität



## PROFESSIONELLES TESTEN IN ZEITEN DER DIGITALEN TRANSFORMATION

PROZESSE TEST-DRIVEN  
DIGITALISIEREN

QUALITÄT KOMPLEXER  
SYSTEME MIT OPEN-SOURCE-  
TOOLS VERIFIZIEREN

MOBILE ANWENDUNGEN:  
TESTEN SIE ALLES,  
WAS SCHIEF  SEHEN KANN



TESTEN BLEIBT SPANNEND — INTERVIEW MIT DR. KLAUDIA DUSSA-ZIEGER, VORSITZENDE DES GTB E.V.

Gemeinschaftsproduktion  
von GTB e.V. und SIGS DATACOM GmbH



# DIGITALE TRANSFORMATION

Ganz schön dick geworden. Nein, nein. Nicht wir, aber diese Ausgabe des German Testing Magazins! Wir hatten noch nie so viele Einreichungen für Fachartikel rund um Software-Test und Qualität wie bei dieser Ausgabe. Viele gute Einreichungen, sehr interessante Themen. Allein danach hätten wir die Ausgabe noch viel dicker machen können.

Das liegt natürlich zum großen Teil daran, dass diese Ausgabe zusammen mit dem German Testing Board e. V. und seiner Community von Experten und Partnern entstanden ist. Weiterhin hat das German Testing Magazin im deutschsprachigen Raum eine beachtliche Reichweite erreicht. Dadurch hatten wir die Möglichkeit, noch mehr bekannte und etablierte Software-Test-Experten einzuladen, Ihnen in dieser Ausgabe ihre Erfahrungen, Erkenntnisse und ihr Wissen zur Verfügung zu stellen. Vor allem aber ist auch dies ein starkes Indiz dafür, welch unverzichtbaren Stellenwert Software Testing und damit Ihre als auch unsere tägliche Arbeit mittlerweile erlangt hat. Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Autoren bedanken, auch wenn wir nicht alle Beiträge in diese Ausgabe aufnehmen konnten.

Aus der Fülle der Einreichungen haben wir Artikel unter anderem aus den Bereichen IoT, Testautomatisierung und Prozessverbesserung ausgewählt. Sie finden hochspannende Artikel aus sicherheitskritischen Domänen wie der Automobilindustrie und der Medizintechnik, interessante Erfahrungsberichte aus der Praxis runden die Ausgabe für Sie ab.

In Summe hoffen wir, Ihnen so einen guten Einblick in die Bandbreite des titelgebenden Themas dieser Ausgabe zu geben: „Professionelles Testen in Zeiten der Digitalen Transformation“.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen dieser neuen Ausgabe des German Testing Magazins.



Ihre *S. Weißleder* *Richard Seidl*  
Dr. Stephan Weißleder und Richard Seidl

## INHALT

### Professionelles Testen in Zeiten der Digitalen Transformation

Richard Seidl und Stephan Weißleder 4

### Testen bleibt spannend!

Interview mit Klaudia Dussa-Zieger, Vorsitzende des GTB 8

### Ein Domänenmodell des Testens

Matthias Hamburg 10

### Basis einer erfolgreichen Digitalisierung

Arne Schönbohm 12

### Unittests für ML-Code

Jörg Jackisch 14

### Testen Sie alles, was schiefgehen kann

Rex Black 17

### Qualität komplexer Systeme mit Open-Source-Tools verifizieren

André Rist und Markus Stahl 20

### Prozesse Test-Driven digitalisieren

Michael Amann-Langeder 26

### Testen im Internet der Dinge

Matthias Pruksch 32

### Durchgeklickt – Automatisiertes GUI-Testen mit Squish

Tobias Bliem, Simon Kuhnle und Sebastian Kern 36

### Testen von computergestützten Systemen in der Pharmaindustrie

Reinhard Erich Voglmaier 40

### Modernes Testen in einer technischen Welt

Vijesh Raju, Jürgen Schröppel, Anastasios Mousios und Geetha Godala 44

### Ein Blick hinter den Bericht der Ethik-Kommission der Bundesregierung

Tobias Weimer und Abdülkerim Dagli 48

### Testprozessverbesserung mit TPI NEXT

Florian Fieber 52

### Wie man hochwertige Produkte liefert

Finn Lorbeer 56

### Architekturzentriertes Testen

Stephan Christmann 59

### Von der Testpyramide zur Testtanne als Methode zur Toolintegration

Thomas Karl und Nico Liedl 63

Impressum 66