

## **Studie CTR 2019: Continuous Testing auf dem Vormarsch, dennoch bleibt viel zu tun**

- **Neue Studie: Qualitätssicherung und Testing bei der Implementierung von DevOps und Continuous Delivery für viele Organisationen ein Engpass**
- **Die fragmentierte Testautomatisierungslandschaft behindert die Einführung von Continuous Testing**
- **Da 58 Prozent der befragten Unternehmen täglich einen neuen „Build“ einführen und 26 Prozent dies mindestens einmal pro Stunde, wird Continuous Testing zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Ökosystems von DevOps und agilen Entwicklungen**

**Wien, 11. März 2019 – „Continuous Testing“ ist in großen Unternehmen auf dem Vormarsch, ohne Verbesserung der Technologie- und Teamstrukturen gewinnen diese jedoch keine Wettbewerbsvorteile. Capgemini und Sogeti veröffentlichen heute in Zusammenarbeit mit Broadcom Inc.’s Enterprise Software Bereich den [Continuous Testing Report 2019](#) (CTR 2019), eine Studie über die Möglichkeit schneller und effizienter Validierung von Software Releases in agilen Entwicklungen durch hochautomatisierte Tests. Dem Bericht zufolge bestätigt fast ein Drittel der IT-Führungskräfte (32 Prozent), dass ihre IT-Abteilung Continuous Testing ausgiebig nutzt. Da jedoch 58 Prozent der befragten Unternehmen täglich einen neuen „Build“ einführen und 26 Prozent mindestens einmal pro Stunde, müssen sie die Effizienz der kontinuierlichen Tests verbessern, indem sie ihre Testumgebung an eine agile Entwicklungsumgebung anpassen, so der Bericht.**

*„Die nächsten zwei bis drei Jahre sind kritisch für Continuous Testing, da Unternehmen das Dilemma vom Übergang zu eigenverantwortlichen, autonomen Teams lösen müssen, in denen jeder Einzelne für die Qualität verantwortlich ist. Gleichzeitig muss die zentrale Qualitätsunterstützung und -überwachung verbessert werden, um eine agile Entwicklungsumgebung zu erschaffen, die in der Lage ist, in einer immer komplexeren, schnelleren IT-Landschaft Mehrwert zu liefern“, so Bernd Bugelnig, CEO bei Capgemini in Österreich. „Unsere Untersuchung verdeutlicht die Notwendigkeit, das Niveau der Testautomatisierung auszuweiten, eine intelligente Bereitstellung von Testumgebungen und Testdaten und sinnvolle Qualitätskennzahlen und intelligente Qualitäts-Dashboards als Kernbereiche zu implementieren.“*

### **Unternehmen müssen das Potenzial der Automatisierung beim Testing erschließen**

Die Studie zeigt, dass es ein erhebliches Potenzial für die Optimierung von kontinuierlichen Testprozessen durch den Einsatz von Technologien gibt: Nur bei 24 Prozent der Testfälle und End-to-End-Geschäftsszenarien wurde Automatisierung eingesetzt. Lediglich 25 Prozent der erforderlichen Testdaten wurden mit automatisierten Verfahren generiert. Eine stärkere Automatisierung könnte das Testen in den agilen Teams erheblich beschleunigen, denn rund ein Drittel der Befragten (36 Prozent) gab an, dass sie mehr als die Hälfte der Zeit mit der Suche, Verwaltung, Pflege und der Generierung von Testdaten verbringen. Um auf Kunden- und Marktanforderungen zu reagieren, müssten Unternehmen daher entscheidende Maßnahmen ergreifen.

Das Beispiel einer führenden australischen Bank mit über 5.000 „Builds“ für mehr als 100 Anwendungen zeigt: Durch die Nutzung einer einzigen Plattform für automatisiertes „Build“ und Deployment, die in Test- und Automatisierungstools integriert ist, konnte die „Build“-Durchlaufzeit um 40 Prozent gesenkt, die Markteinführungszeit verkürzt und die Umgebungsverfügbarkeit erheblich gesteigert werden.

### **Unternehmen benötigen intelligentere Orchestrierung und Technologien zum Testen**

Die letztlich vermehrte Einbindung autonom handelnder Teams führte in vielen Unternehmen zu unkontrollierten Umgebungen mit einer heterogenen Vielfalt an Konzepten zur Qualitätssicherung (QS) und Testautomatisierung. „Um wirklich ‚Continuous Testing‘ zu erreichen, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Unternehmen müssen über eine Infrastruktur verfügen, mit der sie ihre Testdaten besser verwalten können, Testumgebungen sowohl schnell aufstellen, als auch entfernen können und um diese – möglichst automatisiert – mit richtigen Daten zu füllen“, so Bernd Bugelnig. Die Anzahl der nicht oder unzureichend verwalteten Testumgebungen und Testszenarios führt bei Release-Einführung zu vielen unbekanntem Lücken in der tatsächlichen Qualitätsabdeckung und in der Sicht auf den Qualitätsstatus. Um diesbezüglich die Kontrolle zurückzuerlangen, müssen Unternehmen die Leistungserbringung ihrer agilen Teams mittels klarer QS-Richtlinien und Bereitstellung intelligenter QS-Technologien flankieren und optimieren. Unternehmen sollten zur Verbesserung der Transparenz über ihre fortlaufende Integrations- und Bereitstellungs-Pipeline (CI/ CD: Continuous Integration/ Continuous Delivery) entsprechende Qualitäts-Dashboards implementieren. Eine vielversprechende Entwicklung ist es, die Testorchestrierung und -durchführung durch Künstliche Intelligenz (KI) und „smarte“ Testorchestrierung intelligenter zu machen. Zusammen mit Machine-Learning-Funktionen können Systeme automatisch diejenigen Tests ermitteln, die in den jeweiligen Release- und Produktionszyklen erforderlich sind.

Die Studie erkennt einen deutlichen Bedarf an größerer Transparenz und verbesserter Orchestrierung bei agilen Tests. Unter den befragten Führungskräften bezeichneten 35 Prozent einen „vollständigen Prüfpfad für Testaktivitäten“ und eine „konsolidierte Test- und Release-Pipeline“ als wichtigste Funktionen zur Testorchestrierung. 32 Prozent der Befragten betonten die Notwendigkeit für „einen einzelnen Ort für teamübergreifende Zusammenarbeit“ und „kontinuierliche Sichtbarkeit der Lieferpipeline“. Der Mangel an zentralisierten Lösungen für die Bereitstellung von Technologien wurde bei der Untersuchung von Herausforderungen bei Testumgebungen am deutlichsten. Teams verschwenden zu viel Zeit darauf, komplette Testumgebungen zu erstellen. Vier von zehn (40 Prozent) der Befragten gaben an, dass ihre Teams mehr als die Hälfte ihrer Zeit in den Aufbau und die Wartung ihrer Testumgebungen investieren.

### **Interdisziplinäre Teams brauchen neue Fähigkeiten und Unterstützung**

In den letzten drei bis fünf Jahren haben sich die Rollen sowohl der Entwickler als auch der Tester erheblich weiterentwickelt. Entwickler sind jetzt viel näher am Kunden und spielen eine maßgebliche Rolle bei der Gestaltung des Benutzererlebnisses. Da sich die Tester aus isolierten Teams herausgezogen haben, um parallel mit Entwicklern und Geschäftsteams zu arbeiten, werden sie viel früher am Entwicklungszyklus beteiligt. Die Rollen und Verantwortlichkeiten von Entwicklern und Testern verschwimmen, dennoch bleibt es wichtig, in agilen Teams QS- und Testexperten zu haben. Diese interdisziplinären Teams sind einen Schritt voraus, bringen aber auch Herausforderungen mit sich: Sie verlangen von jedem Teammitglied ein ganzheitliches Verständnis des gesamten Prozesses, wobei Tester ihre technischen Fähigkeiten verbessern müssen. Unternehmen müssen die Notwendigkeit der Weiterentwicklung und eines neuen, integrierten Ansatzes adressieren, um kontinuierliches Testing zu ermöglichen.

"Es ist schwierig, die Vorteile von Agile und DevOps ohne Automatisierung kontinuierlicher Tests voll auszuschöpfen, da Unternehmen Daten und Informationen benötigen, um hochwertige Software schneller zu programmieren und mit dem Tempo digitaler Geschäfte Schritt zu halten", so Ashok Reddy, Senior Vice President und General Manager der Enterprise Software Division bei Broadcom. „Da sich die Kluft zwischen

IT und Geschäftsführung immer weiter schließt, werden neue DevOps-Praktiken und -Techniken entstehen, wie die Automatisierung kontinuierlicher Testprozesse, als notwendige Werkzeuge zur Förderung der digitalen Transformation in einem wettbewerbsintensiven Markt."

### **Über die Studie**

Der Continuous Testing Report (CTR) 2019 bringt Umfragedaten und Expertenbeiträge von Sachverständigen zusammen, um die Herausforderungen und mögliche Ansätze zur Umsetzung von Testpraktiken im Zeitalter von Agile und DevOps zu erörtern.

Der Report basiert auf den Meinungen mehrerer Fachexperten von Capgemini, Sogeti und Broadcom, gestützt durch eine weltweite Umfrage unter leitenden IT-Führungskräften aus großen und mittleren Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeitern aus den Branchen Finanzdienstleistung, High Tech, Gesundheitswesen, Telekommunikation, Medien und Unterhaltung sowie Fertigung und öffentlichen Einrichtungen in acht verschiedenen Regionen. Der Bericht kann hier heruntergeladen werden: <https://www.capgemini.com/de-de/studie-testing-ctr-2019/>

### **Über Capgemini**

Capgemini ist einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Technologie-Services und Digitaler Transformation. Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Auf dem Fundament von 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem branchenspezifischen Know-how hilft Capgemini seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Hierfür steht ein komplettes Leistungsspektrum von der Strategieentwicklung bis zum Geschäftsbetrieb zur Verfügung. Capgemini ist überzeugt davon, dass der geschäftliche Wert von Technologie durch Menschen entsteht. Die Gruppe ist ein multikulturelles Unternehmen mit 200.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Ländern, das 2018 einen Umsatz von 13,2 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

Mehr unter <http://www.capgemini.com/at-de>. *People matter, results count.*

### **Über Sogeti**

Sogeti bietet Lösungen für Digital Assurance, Testing, Cloud und Cybersecurity, gestützt durch Künstliche Intelligenz sowie Automatisierung. Das Unternehmen kombiniert dabei Agilität und Geschwindigkeit in der Implementierung von technologischen Lösungen. Sogeti arbeitet eng mit seinen Kunden und Partnern zusammen, um die Chancen der Technologie voll auszuschöpfen. Mit seinem praxisorientierten "Value in the Making"-Ansatz und seiner Leidenschaft für Technologie unterstützt Sogeti Unternehmen bei der schnellen Umsetzung ihrer digitalen Reise. Das Unternehmen gehört zur Capgemini-Gruppe und ist an mehr als 100 Standorten weltweit tätig.

Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt Capgemini seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Auf dem Fundament von 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem branchenspezifischen Know-how hilft das Unternehmen seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Capgemini ist überzeugt davon, dass der geschäftliche Wert von Technologie durch Menschen entsteht. Die Gruppe ist ein multikulturelles Unternehmen mit über 200.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Ländern, das 2018 einen Umsatz von 13,2 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

Besuchen Sie uns auf [www.sogeti.de/](http://www.sogeti.de/)

### **Über Broadcom:**

Broadcom, das Pulslogo, Connecting everything, CA Technologies und das CA Technologies-Logo gehören zu den Markenzeichen von Broadcom, der Begriff "Broadcom" bezieht sich auf Broadcom Inc. und/oder seine Tochtergesellschaften.