



# RISIKOMINIMIERUNG DURCH QUALITÄTSSICHERUNG

TEST AND INTEGRATION CENTER



**48.000**

## UNGEWOLLTE EXMATRIKULATIONEN

erhielten Studenten und Mitarbeiter der TU-Dresden durch einen **Softwarefehler**.

A grey icon consisting of two curved arrows forming a circle, one pointing clockwise and one pointing counter-clockwise.

**24%** aller Software-Projekte **scheitern** oder werden abgebrochen.

**80%** aller Web-Anwendungen sind **nicht barrierefrei** gestaltet.



**BIS ZU 145 MIO.**

**Kundendaten** beim größten Internetauktionshaus **gehackt**.

## PEINLICHER START

von Obamacare:  
Gesundheitsplattform ist **nicht funktionsfähig**.

A grey warning sign icon consisting of a triangle with a white exclamation mark inside.

## TOTALAUSFALL DURCH ÜBERLASTUNG

Die Software der US-Börse Nasdaq setzte für 3h nach dem Börsenstart aus.

# SETZEN SIE AUF SICHERHEIT!



# EIGENSCHAFTEN IHRER SOFTWARE

ERFÜLLT IHRE SOFTWARE DIESE ASPEKTE?



# TEST AND INTEGRATION CENTER

DAS AKKREDITIERTE SOFTWAREPRÜFLABOR DER INTERNET- UND MULTIMEDIABRANCHE.

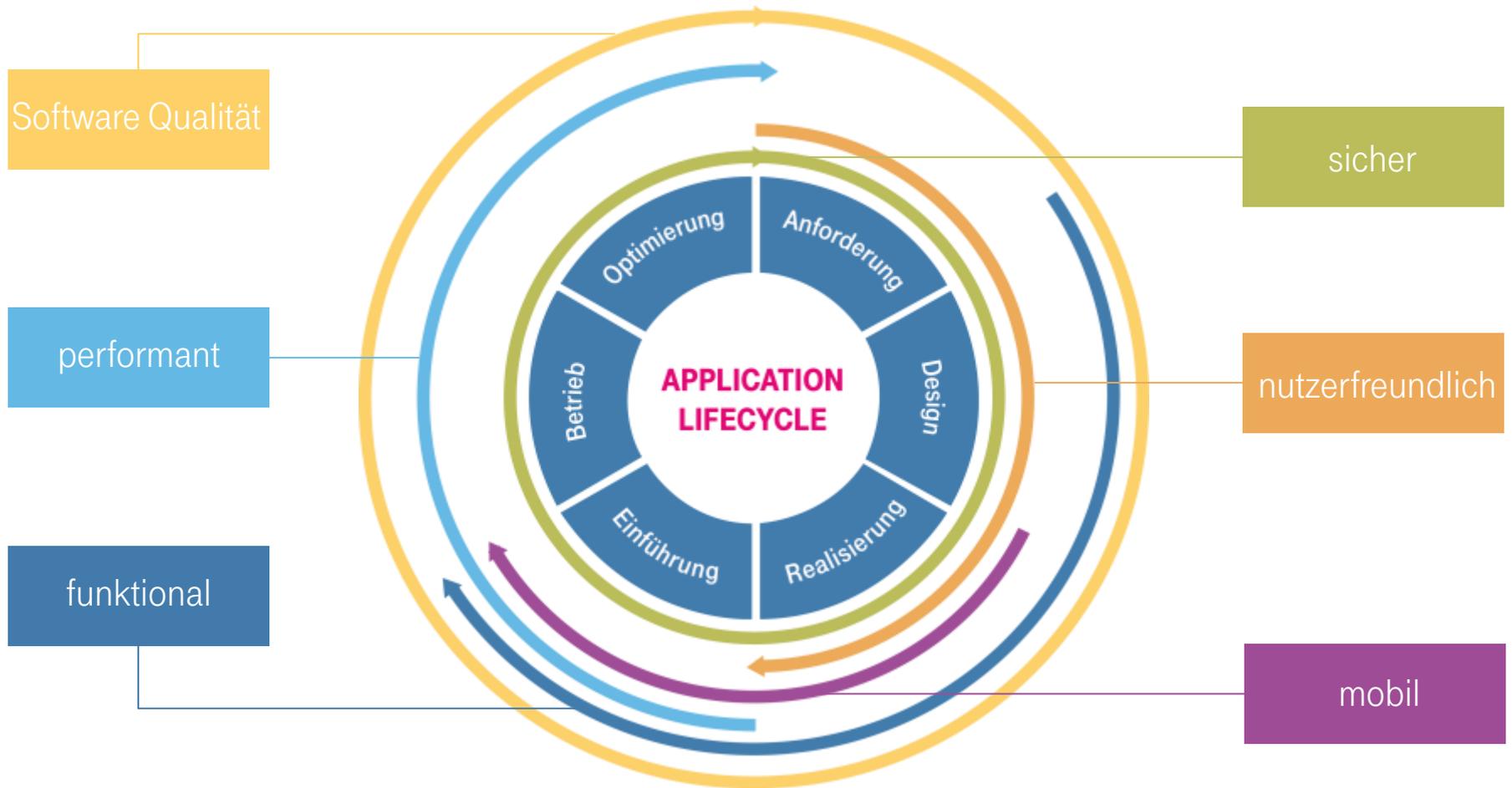


Das **Test and Integration Center** ist das einzige Softwareprüflabor der Internet- und Multimediabranche in Deutschland, das von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert ist.



# QUALITÄTSMERKMALE

ENTLANG DER ENTWICKLUNG VON WEB-APPLIKATIONEN.



# SOFTWARE QUALITY

VON ANFANG AN QUALITÄT.



# SOFTWARE QUALITY

VON ANFANG AN QUALITÄT.



## HERAUSFORDERUNG

- Einsatz bedarfsgerecht zugeschnittener Testmethodik
- Aufbau von Testcenterstrukturen
- Übergeordnetes Testmanagement

## LÖSUNG

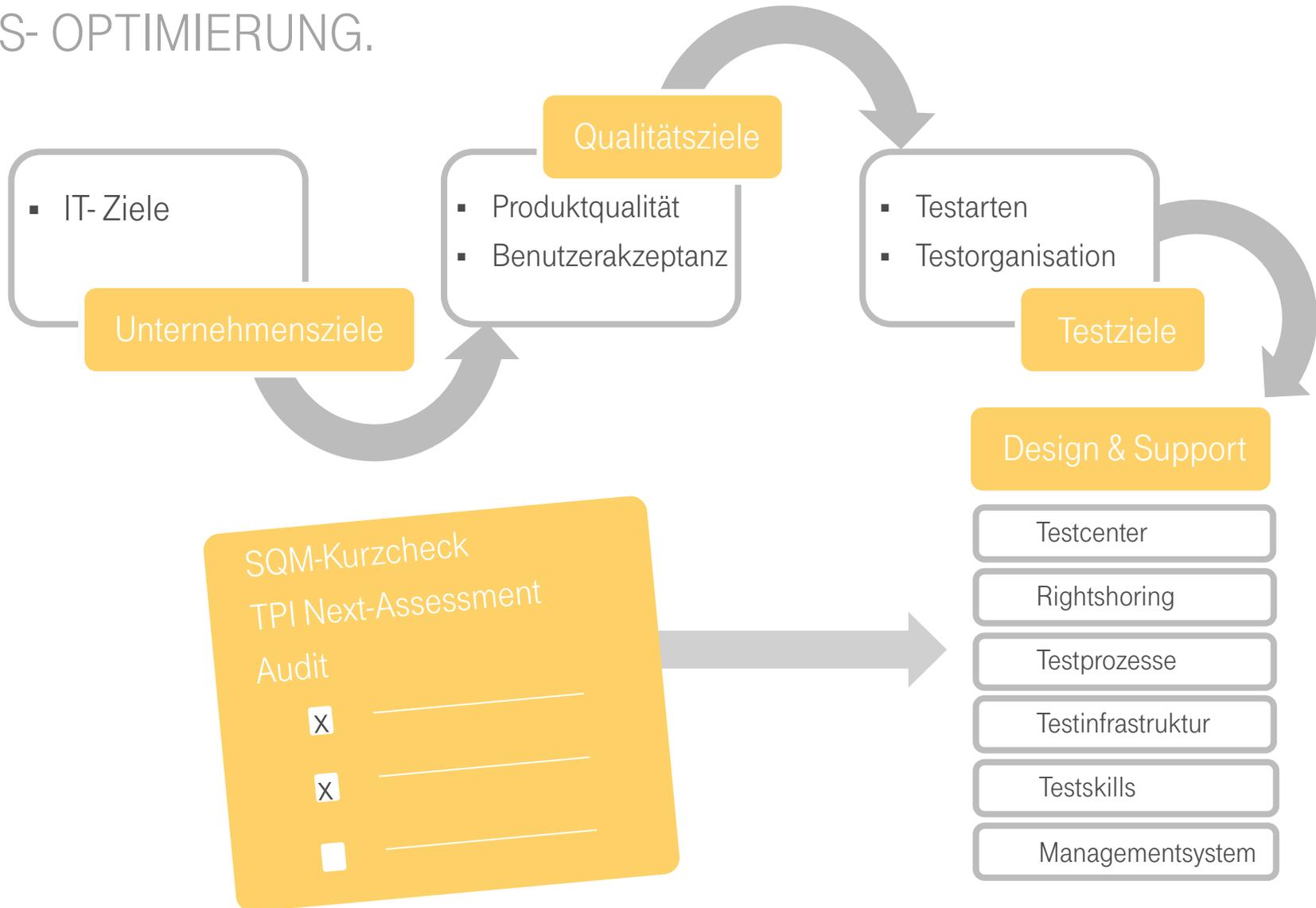
- Analyse gegenwärtiger Testaktivitäten & Strukturen
- Consulting durch akkreditiertes Testcenter
- Etablierung geeigneter Testprozesse und Testmanagement sowie eines KVP's
- Evaluierung & Einführung Testmethodik, -werkzeuge
- Coaching der MA für benötigte Testrollen

## IHR NUTZEN

- Überzeugende Softwarequalität, zufriedene Kunden
- Anerkennung als vertrauenswürdiger Lieferant
- Einhaltung von Time & Budget
- Steigerung von Kompetenz und Motivation im Testteam

# SOFTWARE QUALITY

QS- OPTIMIERUNG.

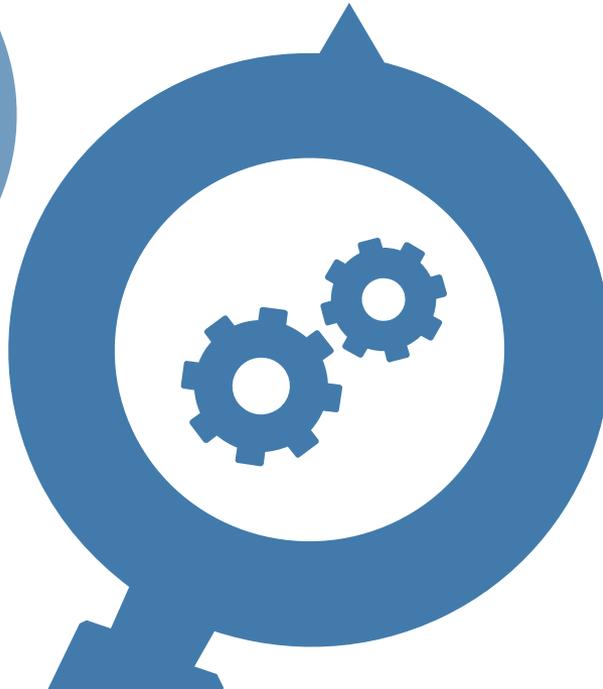


# FUNKTIONALITÄT

Schnittstellen und SOA-  
Servicetest



Fachlicher  
Funktionstest



Testautomatisierung



# FUNKTIONALITÄT

## FACHLICHER FUNKTIONSTEST



### HERAUSFORDERUNG

- Prüfung der korrekten Umsetzung fachlicher Anforderungen für Ihre Anwendungen: schnell, umfassend, aussagekräftig

### LÖSUNG

- Individuelle Testspezifikation
- Fachlich abgestimmte Testplanung
- Tests durch unvoreingenommenes technisch hoch qualifiziertes Testteam
- Optimale Testmethodik, um die hohe Testabdeckung sicherzustellen
- Hohe Qualität durch Testdurchführung nach akkreditiertem Vorgehensmodell
- Dokumentation der Ergebnisse

### IHR NUTZEN

- Ihr Interessenvertreter im Projekt
- Transparenz über SW-Qualität zu jedem Zeitpunkt
- Neutrale Testergebnisse
- Risikoreduzierung im Betrieb
- Belegbare Normenkonformität

# FUNKTIONALITÄT

## SCHNITTSTELLEN- UND SOA-TEST



### HERAUSFORDERUNG

- Hohe Servicequalität trotz Kostendruck in der Softwareentwicklung

### LÖSUNG

- Ganzheitlicher Lösungsansatz
- Vollständiger Test der zu implementierenden Funktionen und Service-Standards direkt am Service
- Bündelung unterschiedlicher Technologien im Test
- Früher Testbeginn (entwicklungsbegleitend)

### IHR NUTZEN

- Hoher Grad der Testfallabdeckung und Automatisierung
- Abdeckung sowohl der fachlichen als auch der technischen Testaspekte einer SOA
- Detaillierte Informationen über die Qualität der getesteten Services und deren Dokumentation
- Gezielte Verbesserungsvorschläge

# FUNKTIONALITÄT

## TESTAUTOMATISIERUNG



### HERAUSFORDERUNG

- Kostenreduktion für funktionale Regressionstests
- Mehr Testdurchführungen in kürzerer Zeit

### LÖSUNG

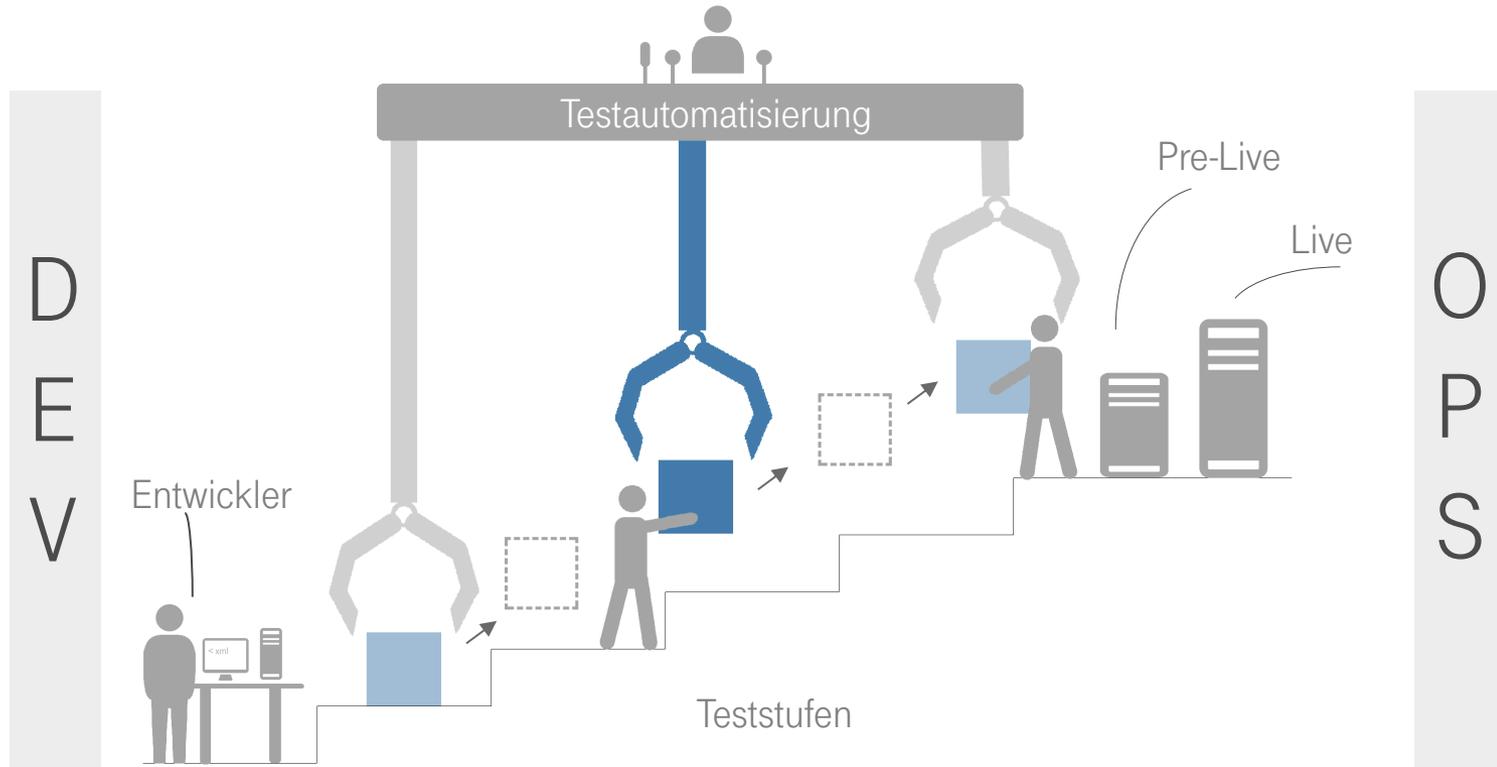
- Toolunabhängige Testberatung hinsichtlich Testautomatisierung
- Analyse des Automatisierungspotentials
- Bereitstellung eines Frameworks für automatisierte Tests
- Bereitstellung einer kompletten Test Automation Platform für die Durchführung der Tests
- Testautomatisierung as a Service

### IHR NUTZEN

- Reduktion der Testaufwände, auch für agile Projekte
- Entschärfung kritischer Zeitpfade
- Entlastung von Routineaufgaben
- Hohe Genauigkeit der Testergebnisse
- Effizienzsteigerung bei der Testdurchführung

# FUNKTIONALITÄT

## TESTAUTOMATISIERUNG IM DevOps-UMFELD



- ✓ Wiederverwendung der Testautomatisierungsskripte im kompletten Software-Lebenszyklus von Entwicklung bis zum Betrieb
- ✓ Zeitersparnis durch Überwindung von Arbeitsbrüchen zwischen Entwicklung und Live-Betrieb

# MOBILE

MOBIL SEIN IST KEIN TREND - ES IST EINE NOTWENDIGKEIT

**76%** suchen mobil nach einem Produkt oder einer Dienstleistung

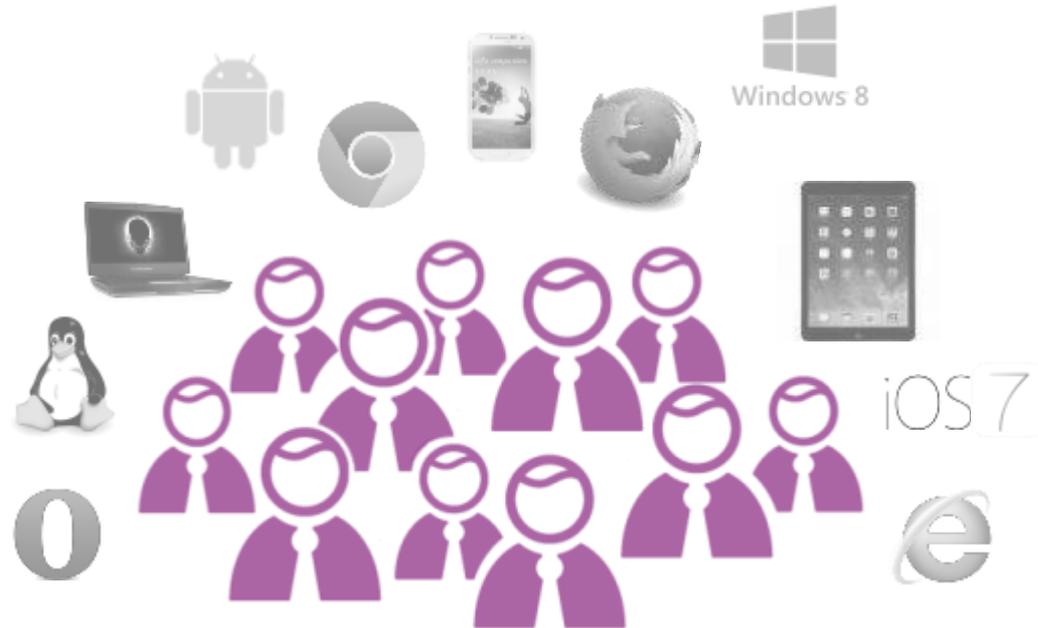
**87%** nutzen Smartphones unterwegs



**88%** der Nutzer suchen lokale Informationen

# MOBILE

## ENTERPRISE CROWD TEST



- ✓ Hohe Anzahl an Testern jederzeit abrufbar
- ✓ Vielzahl von Endgeräten, Betriebssystemen, Browsern, Konfigurationen für den Test einsetzbar
- ✓ Test unter realen Bedingungen

# MOBILE

## MOBIL SEIN IST KEIN TREND - ES IST EINE NOTWENDIGKEIT



### HERAUSFORDERUNG

- Qualität der Software auf unterschiedlichen Endgeräten
- Sicherheit in einem dynamischen Umfeld

### LÖSUNG

- Umfangreiche Konzeption und volle Anforderungsabdeckung
- Einsatz vielfältiger Verfahren
  - Testfallbasierter Expertentest
  - Erfahrungsbasierter Test
  - Enterprise Crowd Test
  - Kompatibilitätstests zu Prüfung hoher Endgerätevielfalt
- Testumgebungsmanagement
- Testdatenmanagement

### IHR NUTZEN

- Geräte-Unabhängigkeit und zufriedene Anwender
- Kundenbindung und wirtschaftlicher Erfolg

# INFRASTRUCTURE AND APPLICATION SECURITY

## WISSEN SIE WIE SICHER IHR SYSTEM IST?



# PENETRATIONSTESTS

SCHRITT FÜR SCHRITT MEHR SICHERHEIT



## HERAUSFORDERUNG

- Aufspüren von Sicherheitslücken in Anwendungen oder IT-Infrastrukturen, bevor andere sie zu Ihrem Schaden ausnutzen können
- Bewertung des Sicherheitsniveaus von Anwendungen

## LÖSUNG

Simulierter Angriff aus Sicht eines externen Angreifers

Akkreditiertes Pentest Lab für die Schwerpunkte:

- Web
- Mobile
- Infrastrukturen
- Embedded Systems

## IHR NUTZEN

- Beschreibung der identifizierten Schwachstellen
- Erstellung eines detaillierten Maßnahmenkataloges mit Empfehlungen

# SECURITY SOURCE CODE ANALYSE

SCHRITT FÜR SCHRITT MEHR SICHERHEIT



## HERAUSFORDERUNG

- Aufspüren von Sicherheitslücken innerhalb des SourceCode bevor Anwendungen veröffentlicht werden
- Bewertung von fremdem SourceCode hinsichtlich eigener Security Anforderungen
- Bewertung des Sicherheitsniveaus von Anwendungen

## LÖSUNG

- Untersuchung von Quellcode auf Schwachstellen mit verschiedenen Schwachstellenscannern
- Qualitätssicherung durch manuelle Reviews
- Als Managed Service verfügbar

## IHR NUTZEN

- Ergebnisse der Security Source Code Analyse inklusive aller identifizierten Schwachstellen sowie möglicher Gegenmaßnahmen
- Verbesserung und Qualitätssicherung von Quellcode hinsichtlich Sicherheitsaspekten

# IT FORENSIK

## SCHRITT FÜR SCHRITT MEHR SICHERHEIT



### HERAUSFORDERUNG

- Aufklären eines Sicherheitsvorfalles, einer Straftat oder einer Verletzung von Richtlinien im IT-Umfeld

### LÖSUNG

- Strukturiertes und lückenloses Aufklären von Sicherheitsvorfällen in Anwendungen oder IT-Infrastrukturen
- Auffinden von Spuren und Nachvollziehen von Abläufen eines Sicherheitsvorfalls

### IHR NUTZEN

- Schadensausmaß bewerten
- Erstellung eines detaillierten Maßnahmenkataloges mit Empfehlungen

# USER EXPERIENCE

DER NUTZER STEHT IM FOKUS



REALE NUTZER

EXPERTE

# USER EXPERIENCE

## NUTZERVERHALTEN

**50%** aller Features werden kaum oder **gar nicht** genutzt.

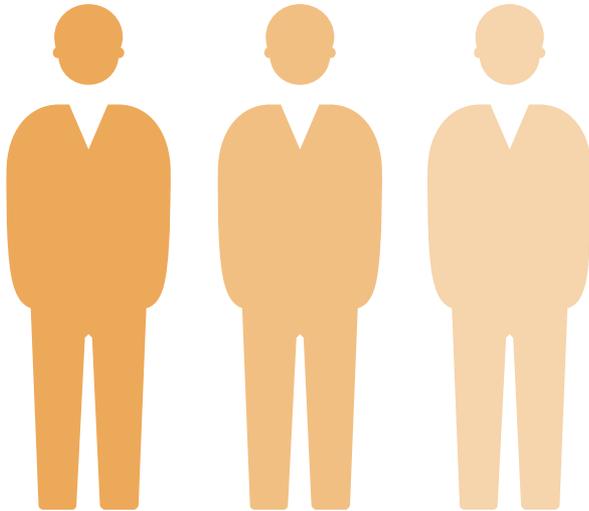


Nur **20%** der Funktionen einer Software werden **tatsächlich verwendet.**

“The task of requirements gathering, selecting, and implementing is the most difficult in developing custom applications. “

# USER EXPERIENCE

## USABILITY



REALE NUTZER

### HERAUSFORDERUNG

- Usability bezieht Benutzer/ Kunden in die Softwareentwicklung ein

### LÖSUNG

- Zielgruppen und Nutzungskontexte analysieren und definieren mittels Interviews & Arbeitsplatzbeobachtungen
- Nutzungsanforderungen definieren als Basis für die Produktspezifikation
- Software analysieren mit Benutzungstests, Remote Usability Testing oder Fragebögen
- Eigenes Usability-Labor mit dem EyeFollower™ Eyetracking-System und umfassende Testmöglichkeiten

### IHR NUTZEN

- Herausfinden, was die Benutzer wirklich brauchen
- Herausfinden, was für eine effektive, effiziente und zufriedenstellende Software-Lösung nötig ist

# USER EXPERIENCE

## ACCESSIBILITY



### HERAUSFORDERUNG

- Zugänglichkeit von Software auch für Benutzer mit Behinderung herstellen

### LÖSUNG

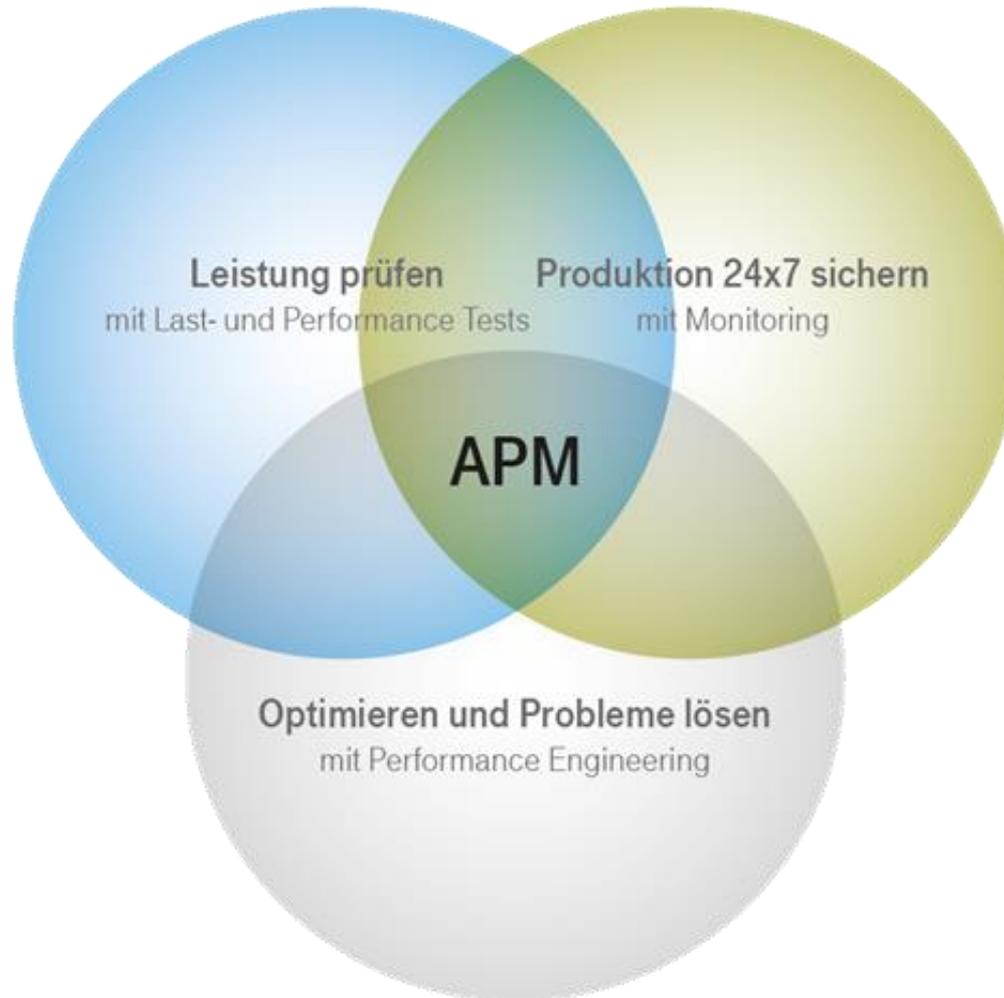
- Erfahrene Testexperten für Barrierefreiheit sowie eine blinde Screenreader-Expertin prüfen mit Hilfe von assistiven Technologien
- Detaillierte Prüfberichte mit konkreten Lösungsempfehlungen (Berücksichtigung verschiedener Programmiersprachen und Frameworks, z. B. HTML, Java, SAP, Citrix uvm.)
- Entwicklungsbegleitende Beratung und Tests
- Seminare und Workshops

### IHR NUTZEN

- Neue Zielgruppen erreichen, Bestandskunden langfristig halten (60+)
- Gesetzliche Forderungen erfüllen (BITV2.0) & Gleichstellung fördern

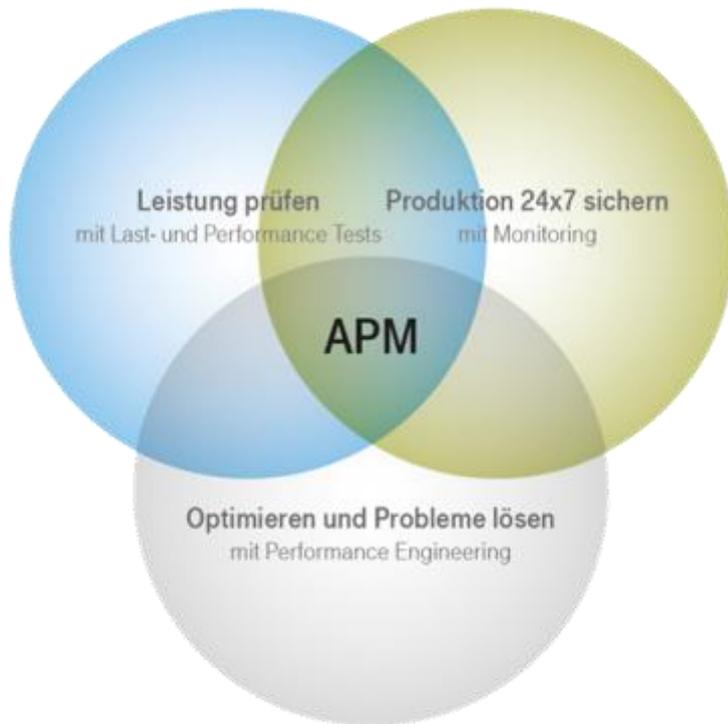
# PERFORMANCE

WANNA BE FASTER?



# PERFORMANCE

WANNA BE FASTER?



## HERAUSFORDERUNG

- Risiken bei neuen Anwendungen und Infrastrukturen, bei Migrationen oder hybriden Cloud-Lösungen
- Schlechte Performance frustriert IT-Anwender und führt zu geschäftlichen Verlusten
- Vermeidung von Störungen im Anwendungsbetrieb

## LÖSUNG

- Leistung der IT prüfen mit Last- und Performancetests
- Probleme lösen mit Performance Engineering, Analysen vom Client bis zum Netzwerk
- End-to-End Monitoring als Managed Service oder kundenspezifische Lösung

## IHR NUTZEN

- Belastbare Prüfberichte nach akkreditiertem Lasttestverfahren, Einsparpotenziale im IT-Sizing
- Schnelle Optimierung statt endloser Streitigkeiten
- End-User-Experience 24x7, objektive SLA-Messung

# PERFORMANCE

## END-TO-END APPLICATION PERFORMANCE MANAGEMENT

### ALLE ANSICHTEN

VOM HELIKOPTER BIS ZUM  
MIKROSKOP



Management KPI  
und Business View



Monitoring Board  
24/7 Überwachung



Expert Drill Down  
für Root-Cause  
Analysen

### ALLE ZUSAMMENHÄNGE

VON MESSDATEN ZUM BUSINESS  
IMPACT



Correlation &  
Aggregation Engine

### ALLE KOMPONENTEN

VOM NUTZER BIS ZUM CODE



End-User  
Experience



Netzwerk  
Messungen



Maschinen-  
daten



Software  
Agenten

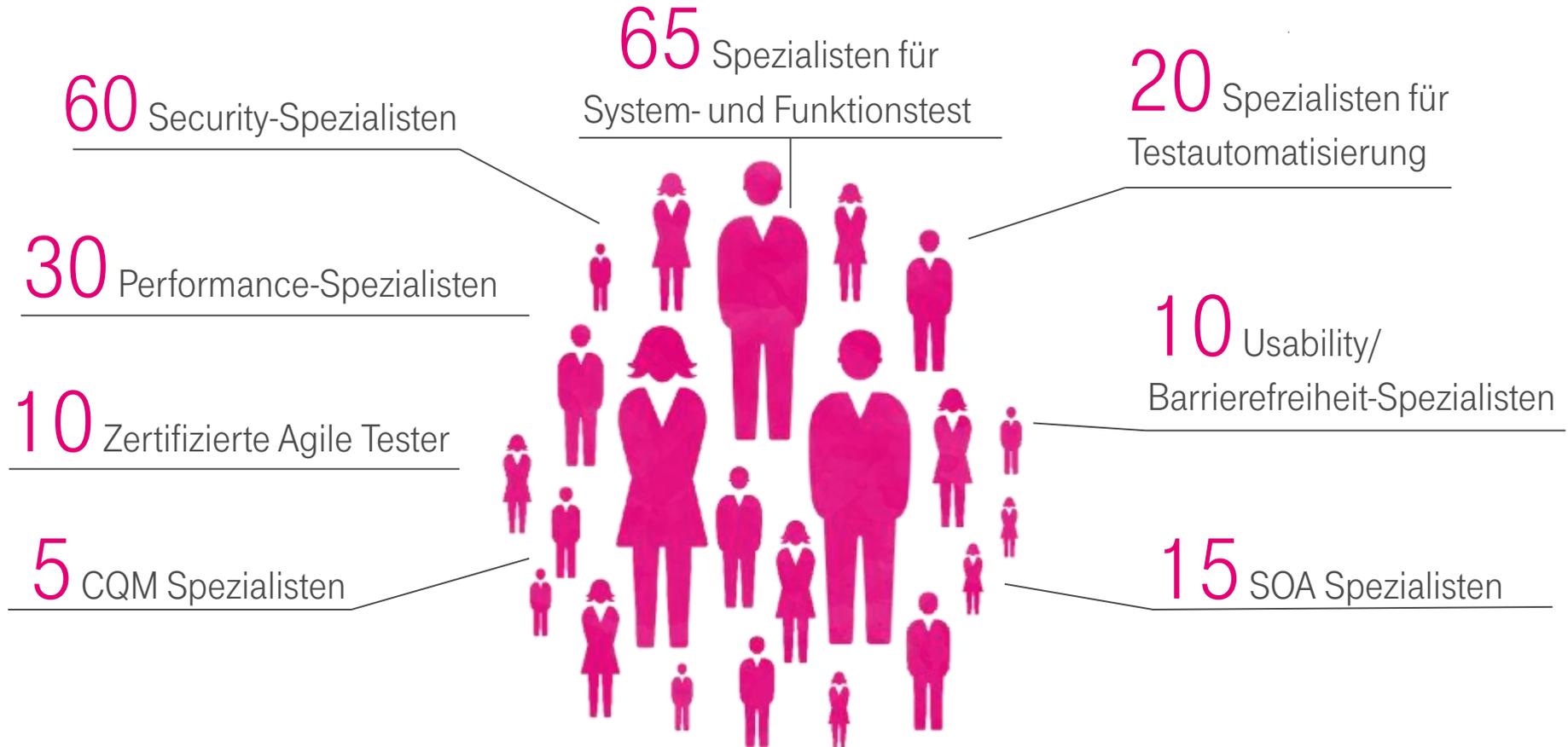
# HERAUSFORDERUNGEN MEISTERN

WIR UNTERSTÜTZEN SIE  
BEI IHREM ERFOLG



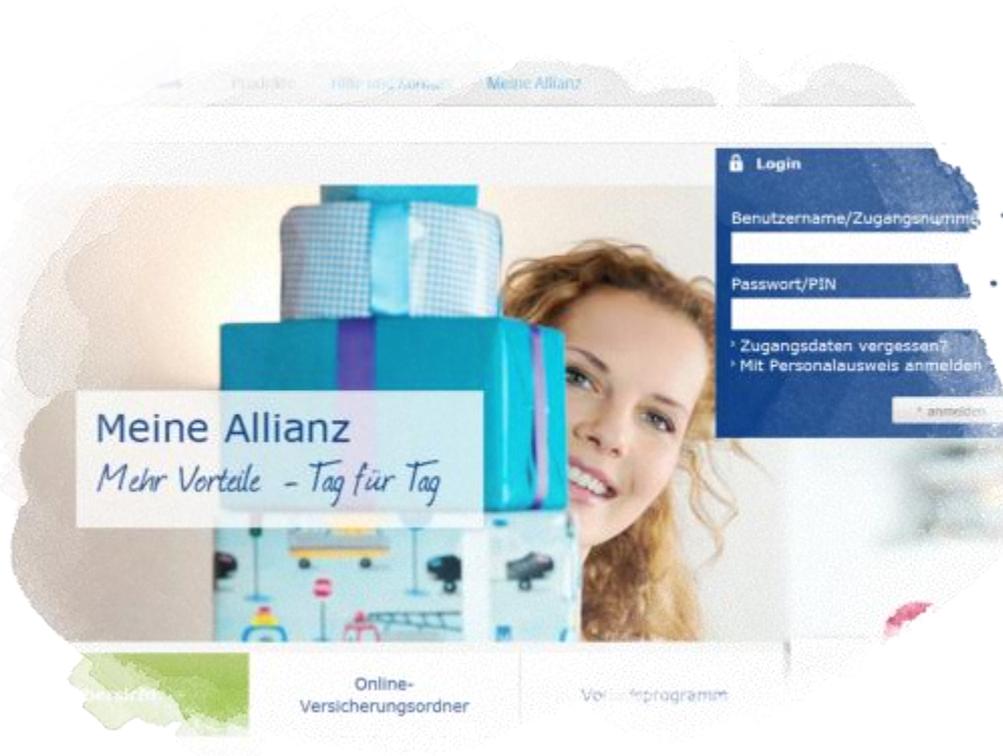
# KOMPETENZEN

PROFITIEREN SIE VON JAHRELANGER ERFAHRUNG



# ALLIANZ

## EXPERTEN-EVALUATION ZUR BARRIEREFREIHEIT VON „MEINE ALLIANZ“



“*Der Umfang, die Darstellung und besonders die gegebenen Hinweise aus dem Prüfbericht haben in meiner Organisation für Erstaunen gesorgt. Unsere Anerkennung!*”

Nathan Weber, Projektleiter- Meine Allianz  
Allianz Deutschland AG

# SECURITON

MEHR EFFIZIENZ FÜR SICHERHEITSLÖSUNGEN



## KUNDENNUTZEN

- ✓ zugeschnittenes Anforderungs-, Test- sowie Abweichungsmanagement
- ✓ Erhöhung der Transparenz über aktuell zu entwickelnder Anforderungen/CRs, Testfortschritt, Testabdeckung und Fehlersituation

# CONGSTAR

PERFORMANCE & SECURITY

The screenshot shows the Congstar website interface. At the top, there is a navigation bar with the Congstar logo, the slogan "DU WILLST ES. DU KRIEGST ES.", and a menu with categories: PREPAID, TARIFE, HANDYS, FESTNETZ & INTERNET, and HILFE & SERVICE. Below the navigation bar, a promotional banner for smartphones is displayed. The banner features the text "Smartphones so günstig wie nie!" and "Allnet Specials: Sony Xperia™ Z3 Compact". It lists three benefits: "✓ 259,99 € statt 437,99 €", "✓ 11,7 cm HD-Display", and "✓ Dauerläufer mit 2 Tagen Akkulaufzeit". A large blue speech bubble highlights "178 € sparen!". The price "10,00 €" is shown with "mtl. Rate/ 24 Monate" below it. At the bottom of the banner, it says "Einmalig 19,99 €, Gesamtpreis: 259,99 €" and "Nur mit Allnet". A smartphone image is shown on the right side of the banner.

## KUNDENNUTZEN

- ✓ Hohe Kundenzufriedenheit durch geringe Ausfallwahrscheinlichkeit
- ✓ Dauerhafte Sicherheit
- ✓ Beschleunigung der Einführung neuer Produkte
- ✓ Senkung der IT-Kosten

# THE NATIONAL BANK OF ABU DHABI

NEUAUSRICHTUNG DES BANKING-CORE SYSTEMS UND EINFÜHRUNG  
VON MODERNEM ONLINE- UND MOBILE BANKING



## KUNDENNUTZEN

- ✓ Positionierung als innovativer Vorreiter in der Bankenlandschaft mittels einer neuen Generation von Banksystemen
- ✓ Unterstützung der strategischen Initiative der Modernisierung der NBAD
- ✓ Qualität „Made in Germany“

# KUNDENAUSWAHL.

SPRICHT FÜR SICH.



DAIMLER



Deutsche Funkturm



Im Jahr 2015 haben wir einen Customer Satisfaction Index von **96,5**\* erreicht.

\* auf Basis von 29 unabhängig durchgeführten Befragungen

# WIR SIND FÜR SIE DA.

DAS SALES-TEAM.



MATTHIAS SCHNEIDER  
HEAD OF TEST AND INTEGRATION  
CENTER

+49 351 28 20 2607  
Matthias.Schneider01@T-Systems.com



UTE SEIDEL  
SOFTWARE QUALITY  
MANAGEMENT

+49 351 28 20 2873  
Ute.Seidel@T-Systems.com



UWE RICHTER  
SENIOR SALES MANAGER

+49 351 28 20 5981  
Uwe.Richter@T-Systems.com