


**Project**

Industry: IT &amp; Telekommunikation

Function: Software QA

## Hohe Softwarequalität durch effektiven Ressourceneinsatz: DSL- und Mobilfunk-Anbieter 1&1 skaliert mit Software- Robotern

**Komplexe Anwendungen, schnelle Release-Zyklen – und trotzdem soll die Software zuverlässig laufen. 1&1 beschäftigt digitale Kollegen für eine automatisierte, abteilungsübergreifende Qualitätssicherung businesskritischer Anwendungen.**

Die Mitarbeiter im Customer Care des DSL- und Mobilfunk-Anbieters 1&1 managen täglich die Anliegen von mehreren Millionen Kunden über das zentrale Customer-Relation-Management-System. Für die Qualitätssicherung der geschäftskritischen Eigenentwicklung beschäftigt 1&1 eine eigene Testing Unit mit vier Softwaretestern. „Das CRM ist Herzstück für die Bearbeitung der Kundenanfragen bei 1&1. Funktioniert die Anwendung nicht, stagnieren sämtliche Abläufe. Die Software wird kontinuierlich erweitert und optimiert“, erklärt Andreas Förch, der die entwicklungsnahe QA-Einheit leitet: „Wir führen diverse Qualitätschecks auf unterschiedlichen Teststufen durch und sorgen für einen sauberen Go Live der neuen Version unseres CRM-Systems.“

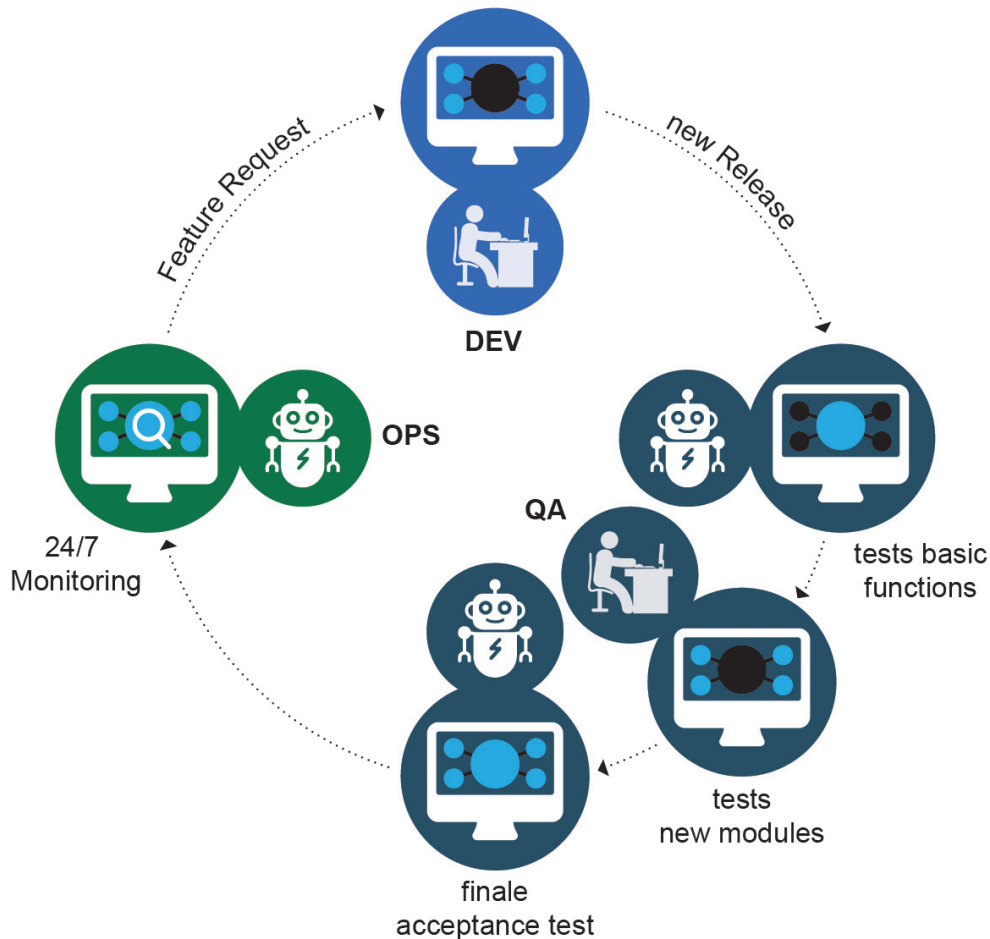
### **Kurz vorm Release: So wenig Zeit, so viel zu tun**

Erfüllen die neu entwickelten Module der Software die Spezifikationen aus den Customer-Care-Fachbereichen? Funktionieren sie? „Darauf legen unsere qualifizierten

Tester besonderen Fokus.“ Mit dem intensiven Check der Changes ist die Qualitätsprüfung aber nicht abgeschlossen. Die Testing Unit muss außerdem sicherstellen, dass das neue Release „gesamthaft“ funktioniert und sich störungsfrei in die digitale Landschaft von 1&1 integriert.

„Umfassende Systemintegrations- und Abnahmetests erzeugen aufgrund der Komplexität moderner Anwendungen und IT-Umgebungen sowie der zunehmenden Durchführungshäufigkeit eine hohe Last auf den Kapazitäten unseres Testteams.“ Dazu kommt noch der Zeitdruck – verzögert sich der Software-Entwicklungsprozess, wird die Zeit zum Testen knapper, „und am Ende der Lieferkette fungieren wir als überforderte Crash Test Dummies.“

Damit die 1&1 Testing Unit die Software trotz des hohen Arbeitsaufkommens und Zeitdrucks pünktlich zum Releasestermin in den Betrieb übergeben kann, „müssen wir die Ressourcen in der QA skalieren.“ Also enorm viel Zeit und Personal investieren? „Wir machen es uns einfacher. Wir automatisieren.“



Abteilungsübergreifend im Einsatz: 1&1 nutzt Software-Roboter für automatisierte Softwaretests vor dem Go Live und 24/7 Application Performance Monitoring im Betrieb.

## Software-Roboter als digitale Tester

Seit zwei Jahren beschäftigt die Testing Unit von 1&1 digitale Mitarbeiter des Software-Robotic-Providers Servicetrace, derzeit sind es 9. „**Die Software-Roboter nehmen uns eine Menge lästiger Aufgaben ab und bewältigen schnell und präzise eine enorme Menge an Testfällen**“, schildert Förch begeistert gleich anhand eines ersten Anwendungsfalls: „Standardsituation: Neues Release übermorgen. Der vielbeschäftigte Test Manager hat sich den Tag für die intensive Prüfung des neuen Moduls geblockt, seine Testfälle spezifiziert, setzt sich mit einem guten Kaffee hochmotiviert an den Arbeitsplatz, startet die Anwendung und: nichts passiert. Sowas kommt bei uns immer seltener vor.“ Denn die fleißigen virtuellen Kollegen prüfen schon während der Entwicklungsphase regulär die Kernfunktionalitäten jedes neuen CRM-Releases, „Funktionalitäten, die einfach gegeben sein müssen, wie die Anwendung starten, einen Kunden laden, einen Vertrag auswählen.“ Erst nach erfolgreichem Funktionscheck

übergeben die Software-Roboter an ihre menschlichen Kollegen – die pünktlich und konzentriert die neuen Module testen können, bis ihr Projekt die notwendige Reife für eine Aufnahme ins neue Release hat. Die gleichzeitige Arbeit der vier Testmanager an ihren jeweiligen Projekten und auf verschiedenen Teststufen lässt sich ausgezeichnet über diverse Slots in der mandantenfähigen Testautomatisierungs-Lösung managen.

Sind die manuellen Tests eines neuen Moduls abgeschlossen, werden die relevanten neuen Testfälle in das bestehende Automatisierungsportfolio integriert. In der vollen Ausbaustufe nutzt 1&1 die Servicetrace Testautomation für finale Systemintegrations- und Abnahmetests des kompletten neuen Releases in einer produktionsnahen Testumgebung. „**Ohne Automatisierung wären solche regelmäßigen, umfassenden Regressionstests gar nicht möglich gewesen.**“

## Einfach automatisch: abteilungsübergreifende Software-QA

In die engere Auswahl möglicher Testautomatisierungs-Lösungen kam der deutsche Softwareanbieter zunächst aufgrund einer internen Referenz der 1&1 IT Operations: dort überwachen Servicetrace Software Robots im Rahmen eines End-User-Experience-Monitoring 24/7 die Performance digitaler Prozesse aus Kunden- und Mitarbeiter-sicht. Der Einsatz der Automatisierungslösung sowohl im IT-Betrieb als auch in der Software-QA ermöglicht heute eine effiziente und nahtlose Kooperation beider Abteilungen: die in der Testing Unit erstellten Automatisierungsabläufe werden für das Monitoring der IT Operations weiterverwendet.



**„Wir machen es uns einfach – wir automatisieren.“**

*Andreas Förch,  
Leiter der 1&1 Testing  
Unit für die Customer  
Care IT-Systeme*

Aber auch im Anbietervergleich konnte Servicetrace die Entscheider der 1&1 Testing Unit mit einer ausgereiften Softwaretechnologie und extrem einfacher Handhabung überzeugen: **„Mit dieser No-Code-Lösung kann jeder Mitarbeiter nach einer kurzen Einarbeitungsphase seine Testfälle schnell eigenhändig automatisieren – da brauchen wir keine weiteren Experten.“**

Neben den harten technischen Fakten lobt der Leiter der Testing Unit die „erfrischende“ Zusammenarbeit mit dem Servicetrace-Team: „Wir haben gleich gemerkt: Hier ist

der Kunde mehr als eine Ticketnummer. Den Servicetrace Consultants ist eine zum Kunden passende Lösung wirklich wichtig. Unsere Feature Requests werden konstruktiv aufgenommen und für eine kontinuierliche, kundennahe Weiterentwicklung der Lösung berücksichtigt.“

### Frei von Routinen: zufriedene Mitarbeiter

Die Servicetrace Software-Roboter sorgen neben einer messbaren Effizienzsteigerung und Agilisierung der QA-Prozesse für einen fühlbaren Zufriedenheitsschub bei den 1&1-Testern, weil sie stoisch und „zu Zeiten, wo Du eigentlich nicht arbeiten möchtest“ monotone Routineaufgaben erledigen. „Es ist ja nicht motivierend für die Mitarbeiter, jeden Monat das Gleiche zu testen.“ So bewältigen die digitalen Tester nicht nur ein enormes Arbeitspensum – sie machen den Kopf ihrer menschlichen Kollegen frei für die komplexen und interessanten Aufgaben.

### Servicetrace Test Automation – Benefits

- **No Code Solution:** Intuitives Erstellen der Testfälle
- **Präzise, fehlerfreie und schnelle Funktionstests** aus Anwenderperspektive
- **Hohe Testabdeckung**
- **Regelmäßige umfassende Systemintegrations- und Abnahmetests**
- **Hohe Mitarbeiterzufriedenheit** durch Automatisierung lästiger Routinen
- **Weiterverwendung der Automatisierungs-Workflows** für ein 24/7 End User Experience Monitoring der IT Operations
- **Enge Kooperation** zwischen Entwicklung, QA & Betrieb

## Glossar

**Funktionstest/Featuretest** prüft fachliche Anforderungen: „Erfüllt die Software alle im Pflichtenheft notierten Spezifikationen?“

**Performancetests** prüfen standortbezogenen Antwortzeiten für einzelne Transaktionen bei erwartbarer und extremer Last. „Wie lange dauert der Login ans CRM?“

**Regressionstest** prüft auf mögliche Nebeneffekte und Folgefehler nach vorgenommenen Änderungen. „Sind mit der neuen Version neue Fehler entstanden?“

**Systemintegrationstest** prüft auf Kompatibilität mit allen Anwendungen im produktiven Gesamtsystem: „Integriert sich die Software nahtlos in die Liveumgebung?“