



NetConnect Germany GmbH

## Gas geben beim Softwaretest



**Wenn die NetConnect Germany GmbH & Co. KG, der größte deutsche Marktgebietsverantwortliche für den Gasmarkt, heute ein Software-Release umfassend testet, geschieht das automatisiert und eingebunden in die Application-Lifecycle-Management-Lösung aqua ALM. Das schont die internen Ressourcen, minimiert Fehler und sorgt so für eine deutlich höhere Software-Qualität.**

### Die Aufgabe

- **Application Lifecycle Management** für eine Kombination aus automatisierten und manuellen Tests

### Das Ergebnis

- Die mit Testaufgaben betrauten **Mitarbeiter sind deutlich entlastet**: Arbeitsstunden für das Testen von Grundfunktionen pro Quartal um rund zwei Drittel reduziert
- Der manuelle Testaufwand sank auf 75 Prozent des Ursprungsaufwands in den ersten drei Monaten und auf ca. **33 Prozent nach neun Monaten**
- Tests laufen effektiver, häufiger und reproduzierbar – direkt nach Software-Release
- Softwarefehler werden **am Release-Tag identifiziert** und dem Hersteller direkt zurückgemeldet
- Der aktuelle Teststatus wird **automatisch ausgewertet**
- Der Umgang mit der intuitiv strukturierten und komplett in Deutsch gehaltenen Software-Oberfläche sorgt für **hohe Akzeptanz und effizientes Arbeiten**

### Die Lösung

- aqua ALM von andagon inklusive aqua Reporting
- Analyse und Beratung für ein optimiertes Testframework zur Testautomatisierung
- Verwaltung von automatisierten und manuellen Tests in aqua

## DAS UNTERNEHMEN

NetConnect Germany GmbH & Co. KG

**Standort:** Ratingen

**Portfolio:** Kernaufgaben im Gasmarkt: Bilanz- und Regelenergiemanagement, Betrieb des virtuellen Handelspunktes, Bereitstellung von Abrechnungs- und Regelenergiendaten

**Mitarbeiter:** 50 (2017)

**Gründung:** Oktober 2008

**Internet:** [www.net-connect-germany.com](http://www.net-connect-germany.com)

In ungefähr der Hälfte aller deutschen Privathaushalte spielt Erdgas eine zentrale Rolle – beispielsweise beim Heizen oder Kochen. Auch zur Stromproduktion und für die Industrie wird der fossile Brennstoff von Energieversorgern geliefert. Das dazu notwendige Netz aus Fern- und Regionalleitungen ist in Deutschland über **500.000 Kilometer lang** und hochkomplex: Produzenten, Importeure, Speicherbetreiber, Händler und Verbraucher sind auf die Netze und ihre Betreiber angewiesen. Für den Bereich Erdgastransport erbringt die NetConnect Germany GmbH & Co. KG (NCG) in Ratingen wichtige Services: Insbesondere betreibt sie einen virtuellen Handelpunkt, bereitet Abrechnungs- und Gasmengendaten auf, rechnet Differenzen über Bilanzkreise ab und beschafft Regelenergie, um physikalische Differenzen auszugleichen.

## Durchgehende Verfügbarkeit ist ein Muss

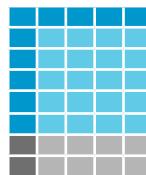
Damit das gesamte System funktioniert, brauchen die Geschäftspartner von NCG, also Gashändler, Speicherbetreiber und die Netzbetreiber zuverlässige Daten. Die Mitarbeiter der NCG nutzen dafür eine Softwarelösung, über die die zentralen Geschäftsprozesse abgebildet werden: Zum Beispiel der Import, die Bilanzierung und der Export von Allokationsdaten sowie die Abrechnungserstellung. „Entsprechend wichtig

ist uns ein **ausfallsicherer, verfügbarer und performanter Betrieb der Anwendung**“, sagt Mohamed Makhlofi. Er ist bei NCG mitverantwortlich für das Application Management und Projektleiter für die Einführung einer Testautomatisierung. „Deshalb prüfen wir jedes Release sehr intensiv und testen auch zwischen den Release-Wechseln.“

## Aus Testfällen werden Frustfälle

Die Softwaretests sind aufwendig: In einem über **700 Testfälle umfassenden Testfallkatalog** waren bislang Oberflächen- und Funktionstest definiert, die alle Bereiche abdeckten. Zum Beispiel, ob aus der Anwendung heraus korrekte Abrechnungen über wechselnde Abrechnungszeiträume erstellt werden, oder ob die von den Marktpartnern gemeldeten Gasmengen korrekt verarbeitet werden. Dazu wird die Testumgebung mit realen Daten aus der Produktion beliefert.

### HIGHLIGHTS FÜR NETCONNECT GERMANY



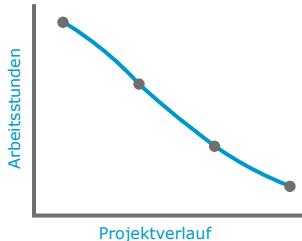
Der Testfallkatalog konnte deutlich reduziert werden.



Softwarefehler werden am Release-Tag identifiziert und direkt zurückgemeldet.

Bisher wurden diese Tests fast komplett manuell durchgeführt. Die Anwender aus unterschiedlichen Abteilungen bekamen regelmäßig Ausschnitte aus dem Testfallkatalog

## HIGHLIGHTS FÜR NETCONNECT GERMANY



Der Zeiteinsatz für manuelle Tests ist auf unter ein Drittel gesunken.

Der Aufwand für Tests von Grundfunktionen wurde um 66 % reduziert.



zugeteilt und arbeiteten die Testfälle ab. Diese manuellen **Oberflächentests waren oft sehr zeitintensiv**. Bei schwerwiegenden Fehlern stieg der Aufwand sprunghaft an: „Wenn die Applikation zur Fehlerbehebung neu installiert werden muss, wird normalerweise auch der gesamte Testvorgang erneut gestartet.“ In der Folge werden einzelne Tests vielfach durchgeführt. „Für Mitarbeiter der NCG war das Testing häufig langwierig und arbeitsintensiv“, sagt Mohamed Makhloifi.

Als im Laufe des Jahres 2016 die Funktionen in der Anwendung weitgehend überarbeitet wurden, war die Zeit für Änderungen im Testing gekommen. Mohamed Makhloifi: „Das war **Anlass und Gelegenheit, unser Testverfahren zunehmend zu automatisieren** und damit den Testaufwand signifikant zu reduzieren.“

### Ein Ansprechpartner für alle Leistungen

Als Tool für automatisierte und prozessorientierte Oberflächentests hatte NCG Ranorex im Blick. Dafür sprach, dass die Mitarbeiter die Tests selbst

entwickeln und pflegen wollten. Schließlich sind die Leistungen und Prozesse von NCG vielschichtig und Software-Updates sollten sich mit interner Fachkompetenz testen lassen. „Wir suchten zugleich auch einen erfahrenen Ranorex-Partner, der ein Testframework für Ranorex professionell erstellen und betreuen kann“, erinnert sich Mohamed Makhloifi. Idealerweise sollte dieser Anbieter den bisherigen **Testfallkatalog in ein Application Lifecycle Management (ALM) überführen** und darin sowohl manuelle als auch automatische Testfälle verwalten.

*» Die Zusammenarbeit mit andagon ist auffallend unkompliziert und flexibel. Wir profitieren von der Fachkompetenz der Mitarbeiter und den durchdachten Testmanagementfunktionen in aqua ALM. «*

Mohamed Makhloifi,  
Application-Manager bei der  
NetConnect Germany GmbH & Co. KG



Den gesuchten Anbieter fand NCG in der andagon GmbH. „Interessiert hat uns besonders, dass andagon nicht nur die nötigen Kompetenzen hat, sondern mit aqua eine **umfassende ALM-Lösung** anbietet – vom Anforderungsmanagement bis zum Reporting. Es gab also die Chance, einen Ansprechpartner für alles zu bekommen.“ Im Rahmen einer Ausschreibung, erhielt andagon im Oktober 2016 den Zuschlag. „Uns fiel direkt die klar strukturierte und **nutzerfreundliche Oberfläche** von aqua auf“, sagt Mohamed Makhloifi.

## Komplexe Prozesse und enge Zeitpläne

Eine besondere Herausforderung im Projekt stellte der Zeitdruck dar: Bereits zwei Monate nach Start sollte ein Teilbereich des Testfallkatalogs abgedeckt und automatisiert sein. Um die speziellen Anforderungen zu verstehen, mussten

### HIGHLIGHTS FÜR NETCONNECT GERMANY



Die intuitive Software sorgt für hohe Akzeptanz und effektives Arbeiten.



Der aktuelle Teststatus und Testergebnisse werden automatisch ausgewertet.



Automatisierte Tests werden live überwacht.

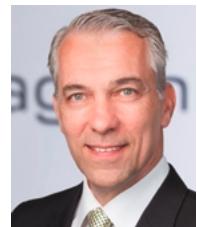
sich die Berater und Entwickler von andagon in die Aufgaben eines Marktgebietsverantwortlichen und in den Gasmarkt intensiv einarbeiten. „Beeindruckt hat uns auch, wie schnell andagon unsere komplexen Prozesse verstanden hat“,

erinnert sich Mohamed Makhlofi. Nur so war die Zeitvorgabe einzuhalten. Schon Mitte Dezember stand ein lauffähiges Testframework, und ein Gutteil des Testfallkatalogs war in aqua ALM migriert. Mohamed Makhlofi: „andagon hat die abgesprochenen **Zeitpläne taggenau eingehalten.**“ Als die neuen Testsysteme bei NCG in Betrieb genommen wurden, konnte zum Jahreswechsel die Schulung der Tester in aqua ALM beginnen. Seit Februar 2017 arbeitet das Testteam der NCG mit aqua ALM und führt eigenständig die geforderten Tests durch.

## Zeitgewinn für andere Aufgaben

In der neuen Test-Infrastruktur ist aqua das zentrale Werkzeug. NCG verwaltet darüber den aktuellen Stand des Testframeworks und den Testfallkatalog. Auf ihren Arbeitsplatzsystemen nutzen die Mitarbeiter den aqua-Client, um die ihnen zugewiesenen Testfälle zu starten: Bei manueller Testausführung erhält der User eine Liste der auszuführenden Schritte. Bei automatisierten Tests erstellt die aqua-Server-Anwendung ein Ranorex-Projekt inklusive Testparametern. Über das Starten eines Browsers testet aqua dann die Funktionalität der Anwendungsoberfläche. Alle Testergebnisse werden zur Speicherung und zum Reporting vom aqua-Client an den aqua-Server übermittelt. In der Praxis stellte es sich auch als großer Gewinn heraus, dass **die automatisierten Tests über aqua in Echtzeit überwacht** werden können.

Nach einem halben Jahr waren schon **50 Prozent der Regressionstests automatisiert**. Mohamed Makhlofi peilt eine Quote von 70 Prozent an: „Allein damit sparen wir pro Testphase eine sehr hohe Stundenzahl ein. Unsere Tester können die gewonnene Zeit jetzt nutzen, um sich intensiver mit Neuentwicklungen zu befassen und somit den Fokus auf weitere Kernaufgaben legen.“

**Ihr Ansprechpartner**

Stephan Ingerberg

Director Sales

📞 +49 221 4744 101 40

✉️ s.ingerberg@andagon.com

**andagon – die Profis für Qualitätssicherung**

Mit leidenschaftlicher Begeisterung für die Software-Qualitätssicherung hat sich das Software- und Beratungshaus andagon seit dem Jahr 2001 auf dem deutschen Markt durchgesetzt. Umfassende Erfahrung in der Qualitätssicherung, eine eigene Software sowie Trainings- und Schulungs-Know-how kennzeichnen die Expertise. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Testautomatisierung, Last- und Performancetests und dem Testen von Web-Anwendungen.

Gleichzeitig ist andagon Entwickler von aqua – der flexiblen Testmanagement-Lösung für komplexe Herausforderungen in der IT-Landschaft. Mit aqua hat andagon ein Tool entwickelt, das sämtliche Anforderungen für die Qualitätssicherung von IT-Projekten unter einem Dach vereint: von der Erfassung der Anforderungen über das Projektmanagement und Testmanagement bis zur Fehlerverfolgung und der Steuerung von Testautomatisierung.

- Deutschlands größter Expertenpool für Testautomatisierung
- Über 16 Jahre Fokus auf toolgestützte Software-Qualitätssicherung
- Mehr als 120 aktive Kunden in allen Branchen weltweit
- Softwarequalität made in Germany