

# Testfallmigration im Rahmen einer Softwaremodernisierung

Baris Güldali  
S&N CQM GmbH, Klingenderstr. 5,33100 Paderborn  
baris.gueldali@sn-cqm.de

## 1 Motivation & Zielsetzung

S&N Invent ist ein bundesweit tätiges IT-Unternehmen mit einem umfassenden Leistungsportfolio über die gesamte Wertschöpfungskette des IT-Lifecycles von der Beratung über die Softwareentwicklung bis hin zu Managed Services. Das Tochterunternehmen S&N CQM ist spezialisiert auf methodische Beratung in kontinuierliche Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung. In letzten Jahren kommen öfters Anfragen für Beratung in Migrationsprojekten, insb. bei Fragestellungen darüber, wie bei der Softwaremigration mit der vorhandenen Testware umzugehen ist. Obwohl wir uns in der Vergangenheit ausführlich mit Fragen der Testfallmigration beschäftigt haben ([1], [2]), kommen bei konkreten Anwendungsfällen auf spezielle Aspekte an, die für Forschungsarbeiten interessante Fragen aufwerfen.

Aktuell bewegt uns ein Migrationsprojekt für eine Backoffice-Anwendung für die Einkaufsfinanzierung. Dabei soll ein mit Java-Swing entwickelte Frontend durch moderne JavaScript-basierte Frontend Technologien ersetzt und damit das Gesamtsystem aufgewertet werden. Die Aufwertung geschieht durch Prozessverbesserungen und entsprechende Anpassungen an Benutzeroberflächen und dahinter liegenden Services.

Bei der Migration werden Fat-Clients mittels Thin-Clients ersetzt, wobei Teil der Clientseitigen Fachlogik den Server-Komponenten verschoben werden muss. Aktuell wird der Thin-Client sowohl als Vorführobjekt zur Einleitung der fachlichen Diskussion und Abstimmung mit den Anwendern als auch als Testbed zur Erprobung verschiedener Umsetzungsvarianten für die Anwendung verwendet. Uns treibt dabei die Frage, wie die vorhandenen Testfälle und Testskripte für den Fat-Client bei der Migration berücksichtigt und im besten Fall durch viel Wiederverwendung migriert werden können.

## 2 Forschungsfragen

Als besondere Herausforderung sehen wir in diesem Kontext die Rolle der End-2-End-Testzenarien, in denen das zu migrierende System im Zusammenspiel mit weiteren Systemen über mehrere Tages- und Monatsende-Prozesse durchläuft, die im Bankenumfeld als kritisch gelten.

Als relevante Forschungsfragen sehen wir folgende Aspekte:

- Nachverfolgbarkeit zwischen den alten und neuen fachlichen Prozessen
- Nachverfolgbarkeit zwischen den alten und neuen Elementen der Benutzeroberflächen
- Migration von Systemtest-Skripten und End2End-Testskripten
- Migration von Systemtest-Daten und End2End-Testdaten
- Analyse der Testabdeckung von Schnittstellen nach Migration
- Analyse der Testabdeckung der fachlichen Logik nach Migration

## 3 Anforderungen an Einsatzkontext

Das Projektumfeld besteht aus verteilten Teams, wo die Entwickler und die Fachberater in unterschiedlichen Lokationen arbeiten. Eine Analyse von zu migrierenden Testware muss sowohl aus technischer Sicht mit den Entwicklern, als auch aus fachlicher Sicht mit den fachlichen Nutzern abgestimmt werden.

Folgende Technologien müssen bei der Analyse berücksichtigt werden:

- Quellsystem Java-Swing mit Java-Beckend

- Zieltechnologie: Angular mit Java-Beckend
- Semi-automatisierten E2E-Testskripte mit QF-Test, Selenium und Microsoft Access

## 4 Literatur

- [1] Grieger, M., Güldali, B., Sauer, S., Mlynarski, M., Grünen, T.: Testen bei Migrationsprojekten. In objektSPEKTRUM, Online-Themenspecial Testing 2013
- [2] Jovanovikj I, Grieger M, Güldali B, Teetz A. Reengineering of Legacy Test Cases: Problem Domain & Scenarios. Softwaretechnik-Trends, Proceedings of the 3rd Workshop Model-Based and Model-Driven Software Modernization (MMSM). 2016;36(3).