

# Referenzstory: PayLife – Projekt „Sesam“

Ein neues Kundenportal für Kreditkarteninhaber

## Die Unternehmen

**PayLife Bank GmbH** ist seit vielen Jahren Vorreiter und größter Anbieter für Kartenzahlungen in Österreich und bietet die Kompetenz vieler erfolgreicher Lösungen. PayLife steht für Stabilität, Kundennähe und Innovation. PayLife sorgt für bequemes, einfaches und sicheres Bezahlen – ob mit Karte, Bankomat-Kasse oder E-Commerce. Im In- und Ausland bietet PayLife ihren Kunden passende Gesamtlösungen für POS-Terminals, Online-Geschäfte, Prepaid- und Kreditkarten. PayLife ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von SIX und in SIX Payment Services integriert.

**SEQIS Software Testing GmbH** ist der führende österreichische Anbieter in den Spezialbereichen Softwaretest und Requirements Engineering/ Business Analyse und gilt seit 2001 als die Anlaufstelle für hochwertige Qualitätssicherung in Österreich. SEQIS bietet seinen Kunden umfangreiche Beratung, professionelle Testdurchführung, Business Analyse nach international anerkannten Standards sowie fachliche Weiterbildung in diesen weitgefächerten Bereichen.

## Bisherige Zusammenarbeit

SEQIS und PayLife pflegen seit Jahren eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, in welcher zahlreiche Projekte erfolgreich realisiert wurden. Der Finanzdienstleister hat mit dem Qualitätsexperten einen professionellen und erfahrenen Partner an seiner Seite. So wurde in Vergangenheit eine gemeinsame Vertrauensbasis geschaffen. Es stand außer Frage, dass SEQIS ein weiteres Mal mit dem wichtigen Teilbereich des Testens im Projekt „Sesam“ beauftragt wurde.

## Das Projekt „Sesam“

PayLife bietet ihren Kunden neben dem umfangreichen Produktportfolio des bargeldlosen Zahlungsverkehrs auch Online-Dienstleistungen, um Daten, Kartenumsätze und -informationen zu verwalten und abzurufen.

Am Puls der Zeit zu bleiben bedeutet sowohl für Service- als auch für Onlinedienstleistungen stetige Neuerungen. Deshalb galt es ein neues Kundenportal zu schaffen, das an Effizienz und Übersichtlichkeit nicht zu übertreffen ist: Unter dem internen Projektnamen „Sesam“ wurde das neue Onlineportal entwickelt. Ob PC, Tablet oder Smartphone – durch Usability und Responsive Design profitiert jeder User von der optimalen Anzeige und User Experience.

Weitere Projektschwerpunkte waren Optimierungen hinsichtlich Sicherheit und Performance. Des Weiteren gibt es eine Effizienzsteigerung durch neue Schnittstellen zur automatischen Weiterverarbeitung in andere PayLife Systeme. Dies bringt zusätzliche Vorteile.

Neben neuen Funktionalitäten und verbesserter Integration des Portals in die Unternehmensprozesse, stand bei dem Projekt vor allem der Kundennutzen im Mittelpunkt. Besonderes Augenmerk wurde auf hohe Qualität, intuitive Benutzbarkeit, aktuelles Sicherheitsniveau sowie ansprechendes Design gelegt.



© PayLife Bank GmbH



„Qualitäts-sicherung von Anfang bis zum Ende - das war die Aufgabe von SEQIS in diesem Projekt.“

*Das betraf sowohl die Organisation der Prozesse und Tools, als auch die reibungslose Abwicklung der Testdurchführung selbst, sowohl bei Feature- als auch bei Lasttests.*

*Alle Bereiche der Qualitätssicherung wurden von SEQIS professionell abgedeckt, so dass der Projekterfolg zu jedem Zeitpunkt gewährleistet war.*

*Als Projektleiter war es mir wichtig mit Profis in diesem Bereich zu arbeiten, um unseren Kunden ein fehlerfreies und gut benutzbare Portal zur Verfügung stellen.*

*SEQIS hat diese Aufgabe mit Bravour erfüllt*, beschreibt Alexander Lehner, „Sesam“-Projektleiter bei PayLife, die gute Zusammenarbeit.

## Die Zusammenarbeit

Die Entwicklung der neuen PayLife Portal-Software wurde öffentlich ausgeschrieben. Die Lieferanten der sich bereits im Einsatz befindenden Backoffice-Systeme wurden mit der Anpassung der neuen Schnittstellen beauftragt. Die Qualitätssicherung wurde – wie schon in einigen Projekten zuvor – vertrauensvoll in die Hände von SEQIS gelegt.



**Hansjörg Münster** ist Principal Consultant und Teamleiter bei SEQIS.

Im Projekt „Sesam“ war er als Senior Agile Testing Expert für das gesamte Test- und Qualitätsmanagement verantwortlich. Aufgrund seiner umfangreichen Erfahrung als Testmanager und seiner bisherigen langjährigen Zusammenarbeit mit PayLife konnte er auch in diesem Projekt seine Expertise einbringen.

Als Allrounder deckt er ein breites Spektrum an Aufgaben ab. Die Schwerpunkte seiner Tätigkeit liegen in den Bereichen Testmanagement, Testautomation und Lasttest. Ganz oben auf der Prioritätenliste des Profis steht es, einen Nutzen und Mehrwert in der Qualitätssicherung seiner IT-Projekte zu generieren.

### SEQIS Rollen im Projekt

Im Projekt „Sesam“ wurden ein Senior Agile Testing Expert, ein Technical Agile Testing Expert und ein Lasttestexperte von SEQIS eingesetzt.

- **Der Senior Agile Testing Expert** kümmerte sich, neben den Tätigkeiten eines agilen Testers, um Managementaufgaben, wie z.B. Test- und Umgebungsmanagement, und war Hauptansprechpartner für die Lieferanten und den Auftraggeber.
- **Der Technical Agile Testing Expert** kümmerte sich in erster Linie um Testdurchführungen sowie um die technischen Bereiche, wie z.B. die Testautomation, Testumgebung, usw.
- **Der Lasttestexperte** war für die Konzeption, das Scripting und die Durchführung der Lasttests sowie für die Analyse der Lasttestergebnisse verantwortlich.

Die „Sesam“-Softwareentwickler gingen nach agilen Grundsätzen vor und entwickelten nach Scrum. Die Lieferanten der Schnittstellenanpassungen lieferten die Artefakte nach klassischen wasserfallartigen Vorgehensmodellen. Die am Projekt beteiligten Firmen kamen aus Österreich (Wien, Tirol, Steiermark) sowie aus Italien und der Schweiz. Somit war „Sesam“ ein länder- und methodenübergreifendes Projekt.



© PayLife Bank GmbH

In einem Vorprojekt wurden die Anforderungen an das neue Portal im Detail erhoben, das Layout der Webseiten und der notwendige Styleguide erstellt sowie die User-Stories geschrieben.

Zum Test- und Defectmanagement kamen neben den obligatorischen Office-Werkzeugen „Word“ und „Excel“ auch das Tool „ALM“ (Application Lifecycle Management) von HP und Microsofts „TFS“ (Team Foundation Server) zum Einsatz. Im „TFS“ wurden die User-Stories, das Taskboard, die Exceptancetests, die Sprintplanung sowie die Entwicklung an sich dokumentiert.

### Die Mission Softwaretest

SEQIS übernahm in diesem Projekt die Gesamtverantwortung für Softwaretests und damit auch für die Abnahme der Lieferungen. Die herausforderndste Aufgabe für das Testmanagement waren die Koordination der unterschiedlichen (Teil-)Projektpläne sowie die Abstimmung der einzelnen Liefertermine. Die Abhängigkeiten der Entwicklungsstände mussten bei der Testplanung genau berücksichtigt werden, wie beispiels-

weise die rechtzeitige Bereitstellung von Schnittstellen-Mockups. Die Liefertermine, aber auch mögliche Verschiebungen durch die unterschiedlichen Hersteller wurden laufend in einen übergreifenden Testplan eingearbeitet und mit dem Ressourcenplan abgestimmt.

Dadurch konnten die Vorbereitungen zur Entwicklung der Testfälle rechtzeitig vor Verfügbarkeit neuer Versionen abgeschlossen werden. Dies war vor allem bezüglich der Testdaten eine Herausforderung: Es galt die Testdaten über die Grenzen der einzelnen Applikationen hinaus zu synchronisieren und valide zu halten. Auch standen während der Projektlaufzeit die Testsysteme nicht ständig zur Verfügung. Deshalb war die Abstimmung der unterschiedlichen Entwicklungsprozesse der Lieferanten eine permanente Herausforderung.

### Projektbeschreibung

Für die neue Portalapplikation waren die SEQIS Tester Teil eines virtuellen Entwicklungsteams und „sprinteten“ anfänglich im 14-tägigen Rhythmus mit der Entwicklung mit.

Es zeigte sich jedoch, dass es effektiver ist, diese Testaktivitäten jeweils um einen Sprint verschoben vorzunehmen. Am Ende jedes Sprints wurden die Ergebnisse auf dem Testsystem deployed. Sie blieben während des gesamten nächsten Sprints stabil. Im laufenden Sprint wurden die Testfälle und Testdaten vorbereitet, im danach folgenden Sprint die Tests durchgeführt.



© PayLife Bank GmbH

Die Lieferanten der Backoffice-Systeme entwickelten neue Schnittstellen zu „Sesam“. Durch diese notwendigen Anpassungen in den Systemen können jetzt Medienbrüche zwischen einzelnen Applikationen vermieden werden. Somit wurde eine bessere Integration des Portals in die Geschäftsprozesse von PayLife erreicht.

Die Schnittstellen und Anpassungen der Backoffice-Systeme wurden situativ nach Vorliegen zweistufig getestet. Stufe eins waren reine Schnittstellen-tests. Diese wurden von einem SEQIS Automationsexperten mit „SoapUI“ vorgenommen. Nach Vorliegen der entsprechenden Funktionalitäten zwischen dem Portal und dem jeweiligen System wurden anschließend in Stufe zwei Integrationstests durchgeführt. „SoapUI“ leistete auch hier wertvolle Hilfe, denn die SEQIS Testexperten konnten damit den Entwicklern bei der Fehlersuche rasch zielführende Hinweise („fast feedback“) geben.

Im Rahmen des Projektes wurde die Testautomation im Sinne der agilen Automationspyramide bereits in den frühen Entwicklungsschritten forciert. So wurden die Unitests für die Portalapplikation im Zuge der Entwicklertests erstellt. Voraussetzung für das Deployment auf den Testsystemen im Sinne der „Definition of Done“ war die erfolgreiche Abarbeitung der Unitests.

Zu Beginn des Projektes wurde „Selenium“ eingesetzt, um einen erweiterten „Sanity“-Check mittels Oberflächenautomation in den Buildprozess einzubauen. In einer .NET-Umgebung benötigte „Selenium“ einen zu hohen Initialaufwand, um in den Deploymentprozess eingebunden werden zu können.

Da es für die Tester keinen direkten Zugriff auf die (Build-)Server der Entwicklungs- und Testumgebung gab, waren die Entwickler gefordert, die von den Testern erstellten Änderungen an den Automationsscripts einzuspielen. Auf Grund dieses orga-

nisatorischen Aufwandes wurde der Einsatz von „Selenium“ nicht weiter fortgeführt.

Im Rahmen eines „Proof of Concept“ für zukünftige Regressionstests wurde das Oberflächenautomationstool „UFT“ (Unified Functional Test) von HP evaluiert und als geeignet bewertet. Dieses Tool ist bei PayLife bereits für andere Projekte im Einsatz.

In einer Pilotphase mit PayLife-internen Usern wurde das neue Portal für ca. zwei Monate in einer Art „Crowd Testing“ zusätzlich verifiziert. Dabei wurden alle Mitarbeiter von PayLife eingeladen, das neue Kundenportal hinsichtlich Userfreundlichkeit, Sicherheit und Funktionalität zu testen.

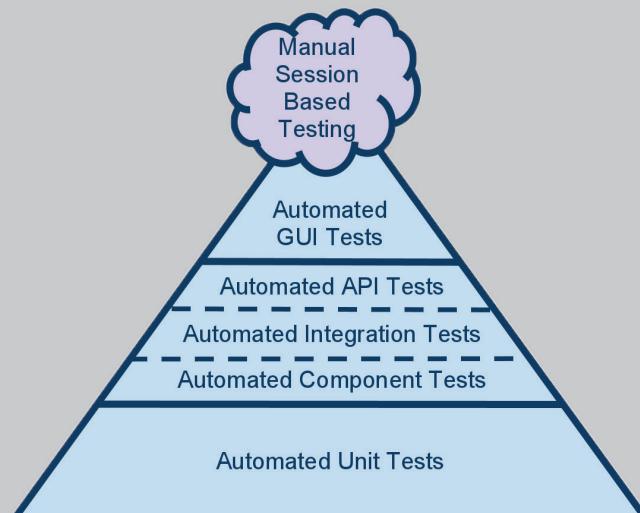
Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass ein breites Spektrum von Alltagssituationen abgedeckt werden kann. Nach einer kurzen Einführung in die neuen Funktionen erhielten diese Karteninhaber Zugriff auf das neue Portal.

Dabei wurde besonders darauf geachtet, den Wissenstand dieser Test-User auf ähnlichem Niveau zu halten, wie jenes der PayLife Kunden nach dem Live-Gang der Plattform sein würde. In dieser Phase standen darüber hinaus auch Mitarbeiterschulungen für den First-Level Support sowie die Anpassung der Geschäftsprozesse an das neue Portal auf dem Programm.

Auf jeder Seite des Portals wurde die Möglichkeit geschaffen einen Kommentar einzugeben, welcher per Email direkt an die Projektleitung gesandt wurde. Die Pilotteilnehmer zeigten sich sehr motiviert, nutzten das System intensiv und lieferten wie erwartet auch in dieser Phase wertvolle Hinweise auf Defects und Verbesserungsmöglichkeiten.

SEQIS empfiehlt diese Vorgehensweise zur Erhöhung der Akzeptanz des Fachbereichs, zur effizienten Durchführung von explorativem Testen und um kurzfristig detailliertes Kundenfeedback zu erhalten.

## Die Automationspyramide



(Quelle: <http://watirmelon.com/2012/01/31/introducing-the-software-testing-ice-cream-cone/>)

„Betrachtet man die ideale Testautomationspyramide, so sollten die Unitests die breiteste Abdeckung mit den kleinstmöglichen Einheiten (Methoden) bilden. Die Unitests sollten in Sekunden ablaufen, sodass sie rasch Rückmeldung geben können. API und Component Tests laufen Minuten, Automated GUI Tests aufgrund ihrer Komplexität meist Stunden“, erklärt Mag. Alexander Vukovic, SEQIS Gründer und Chief Evangelist, die Automationspyramide.

Nun war der richtige Zeitpunkt für die SEQIS Lasttestexperten, um das Last- und Performanceverhalten zu prüfen. Nach Aufbau der Testszenarien und Testdaten wurde das intensivste Benutzeroberflächenaufkommen simuliert. Die Erkenntnisse dieser Analyse wurden von den SEQIS Lasttestexperten in einem Lasttestbericht protokolliert und an die Entwickler kommuniziert.

Die Erkenntnisse der Lasttestdurchführungen und deren Umsetzung geben frühzeitig Sicherheit, eine ausreichend performante Produktionsumgebung zur Verfügung zu haben.

## Die Produktivsetzung

Nach 12 Monaten Projektzeit wurde das neue Portal „my.paylife.at“ Mitte Januar 2015 in Betrieb genommen.

Die Kunden nutzten das neue Service vom ersten Tag an intensiv. Die neuen Features, wie zum Beispiel die Mög-

lichkeit die eigenen Stammdaten im Portal einfach korrigieren zu können, wurden von den Kunden intensiv angenommen. Bemerkenswert war die geringe Restfehlerrate während des laufenden Betriebs.

Die im Vorfeld eingerichtete Post-Live-Gang Betreuung konnte aufgrund des qualitativ hochwertig entwickelten Kundenportals vorzeitig beendet werden. Durch und durch ein zufriedenstellendes Ergebnis für alle Beteiligten.

## Erfolgsfaktoren

- Professionelles Testmanagement über mehrere Lieferanten und Entwicklungsmethoden von Beginn an: Dies gewährleistet eine optimale Aktivitäten- und Ressourcenplanung
- Agile Testdurchführung (Scrum): Testaktivitäten liefern laufend Feedback zum Qualitätszustand

- Automatisierte Schnittstellen-tests: Hohe Testabdeckung und frühzeitige Erkenntnisse über den Qualitätzzustand
- Umsetzung der Automationspyramide: Schwerpunkt der Testautomatation in frühen Phasen bringt „fast feedback“
- „Crowd Testing“ in Pilotphase durch die eigenen Mitarbeiter: Zusätzlicher Blickwinkel auf die neue Software durch exploratives Testen
- Lasttestdurchführung: Gibt Sicherheit über die zu erwartende Performance
- Frühzeitige Inbetriebnahme der Produktivumgebung: Fein-tuning der Umgebung, Definition und Test der Produktivsetzungsprozesse, Erkennen von Abweichungen zwischen Integrations- und Produktionsumgebung



© PayLife Bank GmbH