

REFACTORING – MODERNISIERUNG DER IT BEI LAUFENDEM BETRIEB

Wie die Schalterapplikation der Schweizerischen Post still und leise erneuert wird

Alte Applikationen sind ein Risiko. Aber wie löst man eine bestehende Software ab, ohne den laufenden Betrieb zu gefährden? Die Schweizerische Post entschied sich für den sanften Weg: das Refactoring. Dabei wird eine Applikation modernisiert, ohne deren Einsatz zu stören oder deren Funktionalität einzuschränken.

150 Millionen Kunden stehen jährlich vor Postschaltern in der Schweiz und Liechtenstein. Am Spitzentag 2008 waren es 890'000. Sie nehmen eine breite Palette von Diensten in Anspruch. Das Angebot der Poststellen umfasst Zahlungsverkehr, Logistik und Detailhandel, wozu auch die Mehrwertdienste zählen, wie beispielsweise Konzertkartenverkauf, Aufladen von Prepay-Abonnements und Bestellen von amtlichen Dokumenten.

Das Personal wird bei der Betreuung der Kunden durch die Schalterapplikation «SCHAPO» unterstützt, die seit 2008 auf einer Java-Eclipse-Rich-Client-Plattform basiert.

Die Qualität von «SCHAPO» ist das Resultat einer 13-jährigen Erfahrung in der Applikations-Entwicklung. 1996 als Centura-Lösung gestartet, wuchs «SCHAPO» zu einer komplexen und umfassenden Applikation. Jahr für Jahr wurde die Applikation um wichtige Funktionen ergänzt: die Anbindung von Kartenlesern, Barcode- und Einzahlungsscheinscannern, Tresoren und Informationssystemen oder Schnittstellen zu SAP und externen Anbietern. Mit den bekannten Folgen: Das System wurde schwerfällig, schwieriger zu warten und die Abhängigkeit zwischen den Modulen führte zu aufwändigen Testverfahren und langen Einführungszeiten.

Evolution statt Revolution

Die Schweizerische Post erkannte die Problematik rechtzeitig und suchte nach einer passenden Lösung: eine zukunftsfähige Architektur, die auf offenen Standards basiert und die Ziele der Post erreichen kann. Eine Komplettablösung der bestehenden Applikation in einem Schritt, ein Big Bang, war zu riskant – ein Systemausfall wäre katastrophal gewesen. Die Lösung war eine Schritt-für-Schritt-Ablösung, bei der die Endanwender nichts bemerken würden. Mit dem Ziel, die Lesbarkeit, Verständlichkeit, Wartbarkeit des Programm-Codes zu verbessern sowie die Erweiterbarkeit und Einführungszeit der Applikation zu optimieren, wurde die bestehende Applikation in Komponenten aufgeteilt, die dann einzeln ersetzt wurden.



Marco Weber
Projektleiter IT
Die Schweizerische Post

Etablierte Standards für den Neubau des Fundaments

Die grösste Herausforderung war der Neubau des Fundaments bei gleichzeitigem Betrieb der Applikation. Der Umbau startete 2006. In nur vier Monaten wurde der Kern der Applikation neu in Java Eclipse RCP geschrieben. Ausschlaggebend für die Wahl der Eclipse-Plattform waren Offenheit, Erweiterbarkeit und Plug-in-Fähigkeit dieser bewährten Laufzeit-Umgebung. Auch die Grafikfähigkeit – also die Möglichkeit, das Design des jeweiligen Betriebssystems zu übernehmen – überzeugte.

«Das schrittweise Vorgehen hat uns zwei entscheidende Vorteile gebracht: absolute Risikominimierung und Kostenkontrolle. Dank der sauberen Umsetzung seitens BSI war der laufende Betrieb nie gefährdet, und es gab keine Usability-Einbussen für unsere Endanwender.»

Das Hauptziel der neuen Architektur war ein vollständig komponentenbasierter Aufbau, um künftig Erweiterbarkeit, Integration von Drittapplikationen und einfache Wartung sicherzustellen. In allen Business-Modulen gemeinsam verwendete Funktionalitäten wurden im Kern gebündelt und für alle Module zur Verfügung gestellt. Die Module sind somit nur noch vom Kern der Applika-

tion abhängig, aber nicht mehr untereinander. Geringere Testaufwände, Abbau von Redundanzen, effiziente und kostengünstige Wartung sind die Vorteile dieser schlanken Architektur.

Ferngesteuerte Prozesse

Um Bedienungsgeschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit auf gewohnt hohem Niveau zu halten, musste während des Umbaus sichergestellt sein, dass die Endnutzer nur in einer Applikation arbeiten mussten. Die Software-Ingenieure der BSI haben dazu ein innovatives Verfahren entwickelt: Die bestehende Applikation wird so aufgespalten, dass nur noch die benötigten alten Masken mit der Businesslogik bestehen bleiben. Diese erhalten ihre Befehle vom «External Plug-in» über Windows Messages. Oder einfacher: Die Ablaufsteuerung der alten Applikation wird entfernt und externalisiert. Die Vorteile gegenüber einer konventionellen Ablösung sind offensichtlich:

- Bestehende Masken können in einer Übergangsphase in der alten Lösung verwendet und sogar weiterentwickelt und angepasst werden.
- Bestehende Masken können schrittweise und ohne Zeitdruck nach Java migriert werden.
- Neue Masken können in Java implementiert werden.

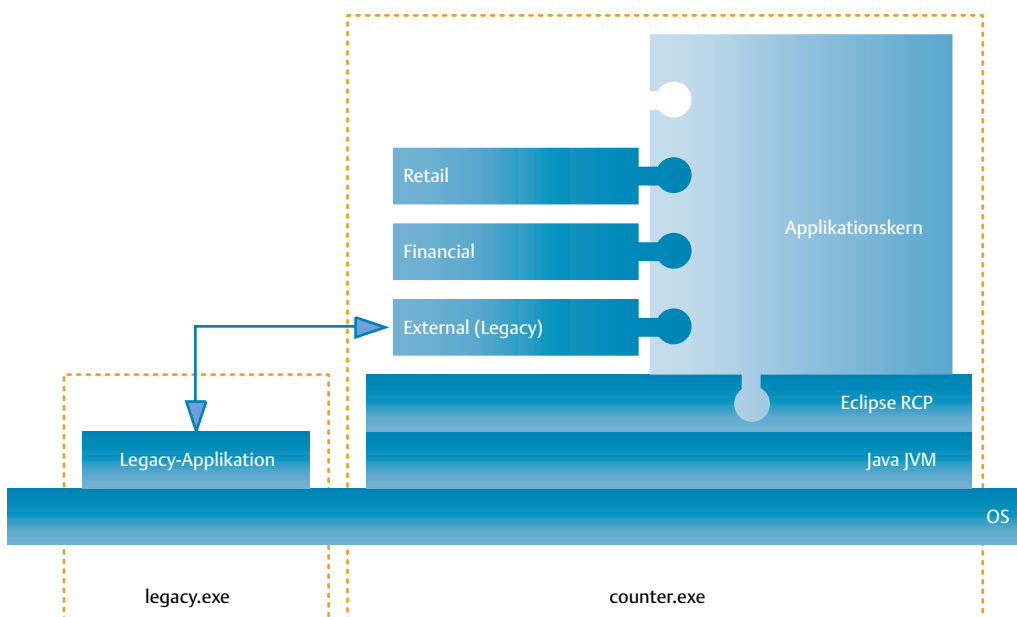


Abbildung der neuen Architektur (counter.exe) mit der Fernsteuerung zur alten Applikation (legacy.exe)

Und mehr noch: Für den Endanwender ändert sich nichts. Obwohl die Applikation aus zwei verschiedenen, unabhängigen Betriebssystem-Prozessen besteht, verhält sich die Benutzeroberfläche wie bei einer normalen Anwendung mit einem einzigen Prozess. Die nachfolgende Grafik 2 zeigt die schrittweise Migration der bestehenden Schalterapplikation in die moderne, standardkonforme Architektur.

Zusammen fit für die Zukunft

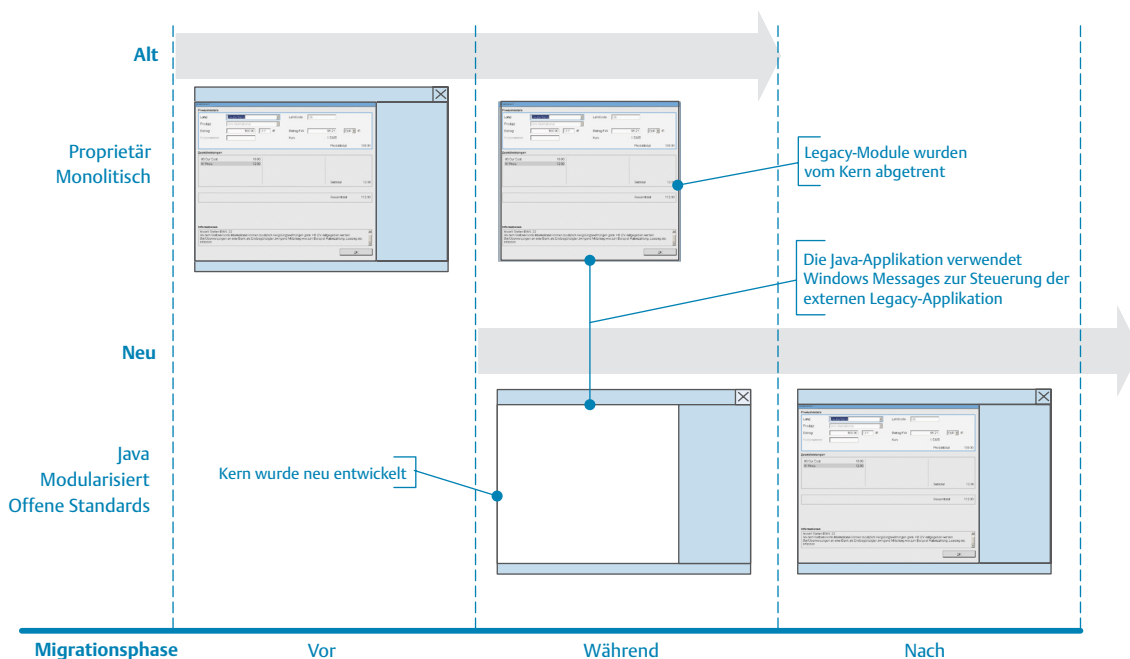
Die Schweizerische Post ist gefordert. Verändertes Konsumentenverhalten und wachsender Wettbewerb führen dazu, dass in zahlreichen Poststellen Kundenfrequenzen und die Zahl der Postgeschäfte sinken. Die Post sucht deshalb nach Möglichkeiten, ihre Dienste unabhängig von der eigenen Poststelle anzubieten. Gleichzeitig offeriert sie in den bestehenden Poststellen zunehmend Produkte und Dienstleistungen von Drittanbietern. Die Schalterapplikation muss diesen Anforderungen gerecht werden. Die neu

eingeführte Architektur ist der erste Schritt zu einer offenen, servicorientierten Architektur, welche die Einbindung von Drittanbietern, wie Ticket-Corner, Prepaid-Karten oder Versicherungen, ermöglicht.

Die Modularisierung der Architektur ist gleichzeitig ein Schritt Richtung Flexibilisierung der Postdienstleistungen. In Zukunft können gar externe Partner, wie Dorfläden, Tankstellen oder Apotheken, Postdienste anbieten, ohne dass eine aufwändige Systeminfrastruktur vor Ort notwendig wird.

«Die modernisierte SCHAPO-Applikation passt sehr gut zu unserer Informatik-Strategie und ermöglichte es, die Time-to-Market entscheidend zu verkürzen. Dies kommt unseren Kunden wie auch uns selbst zugute. SCHAPO ist nun wieder auf dem neusten Stand der Technik.»

Marco Weber, Die Schweizerische Post



Schrittweise Migration der bestehenden Schalterapplikation in die moderne, standardkonforme Architektur