

Modernisierung der Schalterapplikation im laufenden Betrieb

**Dieter Funk - Die Schweizerische Post
Paolo Bazzi - BSI Business Systems Integration AG**

Inhaltsverzeichnis

1. Geschichte
2. Anforderungen und Ziele der Modernisierung
3. Technische Umsetzung
4. Architektur
5. Stolpersteine & Learnings
6. Ausblick

Dieter Funk

Leiter Informatikbetrieb

Die Schweizerische Post - Poststellen & Verkauf (PV)

1997 – 2009

externer Berater im Umfeld der Schalterapplikation

2010 – 2011

Leiter Betrieb und Entwicklung Kassensysteme PM

01.2012 – 07.2012

Leiter Service Management PV

Ab 08.12

Leiter Informatikbetrieb PV

Schalterapplikation

V-MaX
Applikation Bearbeiten Masken Hilfe

PRIO Paket F7
ECO Paket F8
A Normal F9
A Gross F10
B Normal F11
B Gross F12

Produktwahl Kassenjournal

F1 Logistische Produkte Inland

- Swiss-Express
- A Swiss-Express Mond**
- B Sperrgut Mond
- C Paketversand easy Mond/GAS
- D Swiss-Kurier Blitz
- E Sperrgut Blitz
- F Paketversand easy Blitz/GAS

Arbeitsbereich

Produktdetails

Gewicht: 1.000
Produkt: SE Mond Sendung bis 1 kg
Aufgabestelle: 301000 Bern 10
Aufgabe am: 16.10.2012
Zustelldatum:
Bestimmungsort: 800000 Zürich
Zeit: 15:24
Produkttotal: 16.00

Zusatzleistungen

00 Signature	2.00
01 Vorfrankatur	
02 Manuelle Verarbeitung	4.00
03 Postsendung	
04 pro clima	0.10
05 Swiss-Express Gerichtsurkunde	4.00
Subtotal	0.00

Anzahl: 1 Repetieren Gesamttotal: 16.00

Empfänger Barcode Bestimmungen Infomodus aus

Informationen

Die Maske befindet sich im Infomodus, es können keine Produkte verbucht werden.

Prüfen OK

Neuer Kunde | Kassenjournal - 2 - Geld-Sch.-Kasse | Server

- 150 Millionen Kunden jährlich an Postschaltern in rund 1750 Poststellen
- Angebot umfasst Dienstleistungen im Bereich Zahlungsverkehr, Logistik und Drittprodukte
- Personal wird von der Schalterapplikation V-MaX unterstützt
- V-MaX Entwicklung startete im Jahre 1994 als einfache Gupta Centura Applikation

- Im Laufe der Jahre wuchs V-MaX zu einer komplexen und umfassenden Applikation
- System wurde schwerfälliger und viele Abhängigkeiten zwischen Modulen führte zu aufwändigem Testverfahren und langen Einführungszeiten
- Gupta Centura Technologie nicht mehr State-of-the-Art
- Zunehmende Wartung

Problematik wurde rechtzeitig erkannt und nach Lösungen gesucht:

Anforderungen

- Zukunftsfähige, modulare Architektur
- Offene Standards, moderne Technologie
- Komplettablösung „Big-Bang“ zu riskant und teuer
- Keine zweigleisige Entwicklung während mehreren Jahren
- Neue Funktionalität soll ab sofort in neuer Technologie realisiert werden und später keine Modernisierung benötigen
- Anpassungen an bestehenden Modulen sollen kurzfristig möglich sein

- Risikominimierung während der Ablösung
- Keine Usability-Einbussen für den Endanwender
- Volle Kostenkontrolle über die Ablösung
- Keine Abhängigkeit auf proprietäre Runtime
- Unabhängigkeit vom Lieferanten durch bekannte Technologie

Kannziel:

- Deutliche Verbesserung der Usability schon während der Migration

Technische Umsetzung

Paolo Bazzi

- MSc ETH in Computer Science
 - Software Engineer und Architekt
 - BSI Business Systems Integration AG
-
- Seit 2007 im Migrationsprojekt der Schalterapplikation
 - Verantwortlich für die Architektur der Schalterapplikation
 - Eclipse Verfechter erster Stunde



- Neubau Applikations-Kern auf Basis der Eclipse Rich Client Plattform
- Schrittweise Ablösung und Migration der Legacy Applikation
 - Bestehende Masken werden in Übergangsphase übernommen und können bei Bedarf auch weiterentwickelt werden
 - Bestehende Masken können schrittweise ohne Zeitdruck auf die neue Technologie migriert werden
 - Neue Masken können direkt in neuer Technologie umgesetzt werden
- Schrittweiser Rückbau der Legacy Applikation

Ziele der neuen Architektur

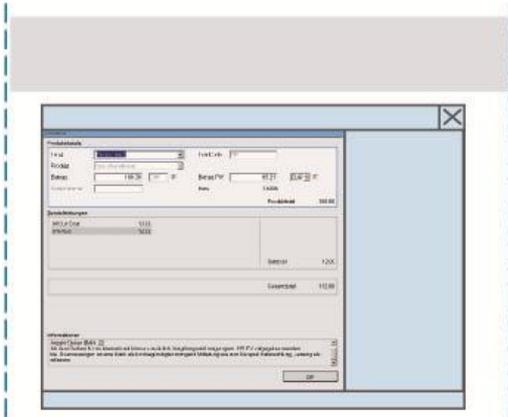
- State of the Art Technologie
- Vollständig komponentenbasiert, ein Set von Kern-Plugins stellt gemeinsam verwendete Business- und UI Logik zur Verfügung
- Keine Abhängigkeiten zwischen fachlichen Plugins
- Einfache Integration von Drittapplikationen
- Keine direkte Kern-Abhängigkeit auf die Legacy Applikation
- Modernisierung der Entwicklungsumgebung

- Eclipse Applikations Prozess und Legacy Applikationsprozess laufen gleichzeitig
- Eclipse Applikation ist die Hauptapplikation und steuert die Legacy Applikation
- Legacy Applikation wurde auf das Hauptfenster reduziert, keine Nebenfenster, keine Menus, kein Rahmen
- Legacy Applikationsfenster wird optisch an die richtige Stelle innerhalb der Eclipse Applikation positioniert
- Legacy Applikationsfenster erhält Eclipse Fenster als Parent

Übergangsphase

Alt

Proprietär
Monolithisch



Migrationsphase

Vor

Während

Nach

Vor der Migration...

Brief-/Paketpost - [Annahme]

Applikation Bearbeiten Masken Produkt Bild Hilfe

SCHAPO **DIE POST** 

Brief-/Paketpost - [Annahme]

 **Gewicht:** 

Land:

Produkt:

Ereignis:

Zusatzleistungen

Assurance inkl. MWSt	PostPac Economy bis 2 kg	6.00
BarcodePlus Druck / DX inkl. MWSt.		
Eigenhändig Zuschlag		
Fragile		
Militärsendung		
Nachnahme Zuschlag		
Postsendung		
Retourpaket Mail Orc		
ServiceLog (Swisscom)		
Signature		

Repetieren

Empfänger

Einfuhrbest.

Total: 6.00

Bestimmungen

Anzahl:

Barcode

Auswechslungsamt

Gesamttotal: 6.00

OK

Kassenjournal - Kasse 123 - Gemischt-Sch.-Kasse

Vorgang	Betrag
Neuer Kunde	
Neuer Bediener	
bazzip	

Neuer Kunde	
Start Programm	
Neuer Kunde	
Ende Programm	
Stapel Summe AZ	
Stapel Anzahl AZ	
Stapel Summe EZ	
Stapel Anzahl EZ	
Fehlbetrag : 0.00	
F1: ZV-[Inland]	F2: PostFinance Card
F3: PostPac Priority bis 2	F4: Signature
F5: Einschreiben B4,	F6: FRAMA-Bezug in bar
F7: Verkauf	
F9: Barcode	F10: Kassenjournal
F11: Maskenauswahl	F12: Rechner
KIS: Ein 	

Übergangsphase

Brief-/Paketpost Annahme
Applikation Bearbeiten Hilfe

Brief-/Paketpost Annahme

 Gewicht: 

Land: Schweiz

Produkt:

Ereignis:

Zusatzleistungen

Assurance inkl. MWSt	PostPac Economy bis 2 kg	6.00
BarcodePlus Druck / DX inkl. MWSt.		
Eigenhändig Zuschlag		
Fragile		
Militärsendung		
Nachnahme Zuschlag		
Postsendung		
Retourpaket Mail Orc		
ServiceLog (Swisscom)		
Signature		

Repetieren

Total: 6.00
Anzahl:

Gesamttotal: 6.00

Kassenjournal - 123 - Gemischt-Sch.-Kasse

Vorgang	Betrag
Neuer Kunde	
Neuer Bediener	
bazzip	
<hr/>	
Neuer Kunde	
Start Programm	
Neuer Kunde	
Ende Programm	
Neuer Kunde	
Neuer Bediener	
bazzip	
<hr/>	
Neuer Kunde	
Start Programm	
Neuer Kunde	
Ende Programm	
Stapel Summe AZ	
<hr/>	
Fehlbetrag	0.00

Tastaturbelegung und Servicestatus

F1 Inland Zahlungsve...	F2 PostFinance Card
F3 PostPac Priority bi...	F4 Signature
F5 Einschreiben B4, <...	F6 FRAMA-Bezug in ...
F7 Verkauf	F8
F9 Barcode	F10 Kassenjournal
F11 Maskenauswahl	F12 Rechner
Del	Ctrl+F

Server KIS Ein

DIE POST

Schalterapplikation heute

V-MaX
Applikation Bearbeiten Masken Hilfe



PRIO Paket F7 **ECO** Paket F8 **A** Normal F9  **A** Gross F10  **B** Normal F11  **B** Gross F12 

Produktwahl / Kassenjournal

F1 Logistische Produkte Inland

- ↳ Swiss-Express
- A Swiss-Express Mond** 
- B Sperrgut Mond** 
- C Paketversand easy Mond/GAS** 

D Swiss-Kurier Blitz 

E Sperrgut Blitz 

F Paketversand easy Blitz/GAS 

Arbeitsbereich

Produktdetails

Gewicht: 1.000

Produkt: SE Mond Sendung bis 1 kg

Aufgabestelle: 301000 Bern 10

Aufgabe am: 16.10.2012

Zustelldatum:

Bestimmungsort: 800000 Zürich

Zeit: 15:24

Produkttotal: 16.00

Zusatzleistungen

00 Signature	2.00	
01 Vorfrankatur		
02 Manuelle Verarbeitung	4.00	
03 Postsendung		
04 pro clima	0.10	
05 Swiss-Express Gerichtsurkunde	4.00	
		Subtotal 0.00

Anzahl: 1 Repetieren Gesamttotal: 16.00

Empfänger Barcode Bestimmungen Infomodus aus

Informationen

Die Maske befindet sich im Infomodus, es können keine Produkte verbucht werden.

Prüfen OK

Neuer Kunde Kassenjournal - 2 - Geld-Sch.-Kasse  Server

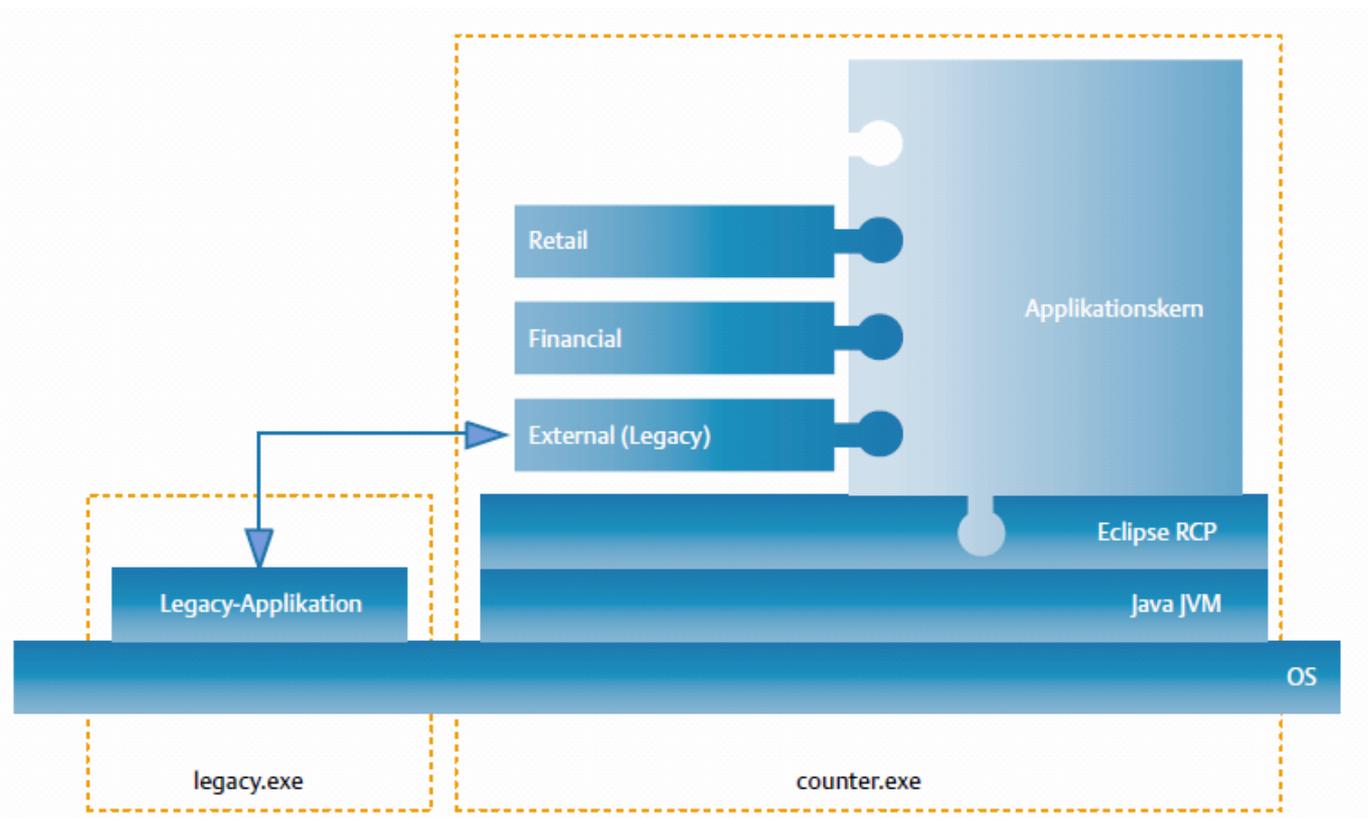
Steuerung der Legacy Applikation über drei Mechanismen

- Direkte Steuerung über Windows Messages
- Datenaustausch über XML Messaging Format
- Synchronisation über gemeinsame Datenbank

Datenbank

- Client-Datenbank-Schema bleibt identisch
- Businesslogik in PL/SQL wird gleichzeitig mit der dazugehörigen Maske nach Java portiert
- Nach der Ablösung: kein PL/SQL ausser Datenreplikation

- Modularer Aufbau der neuen Applikation
- Legacy Applikation über externe Plugins angebunden



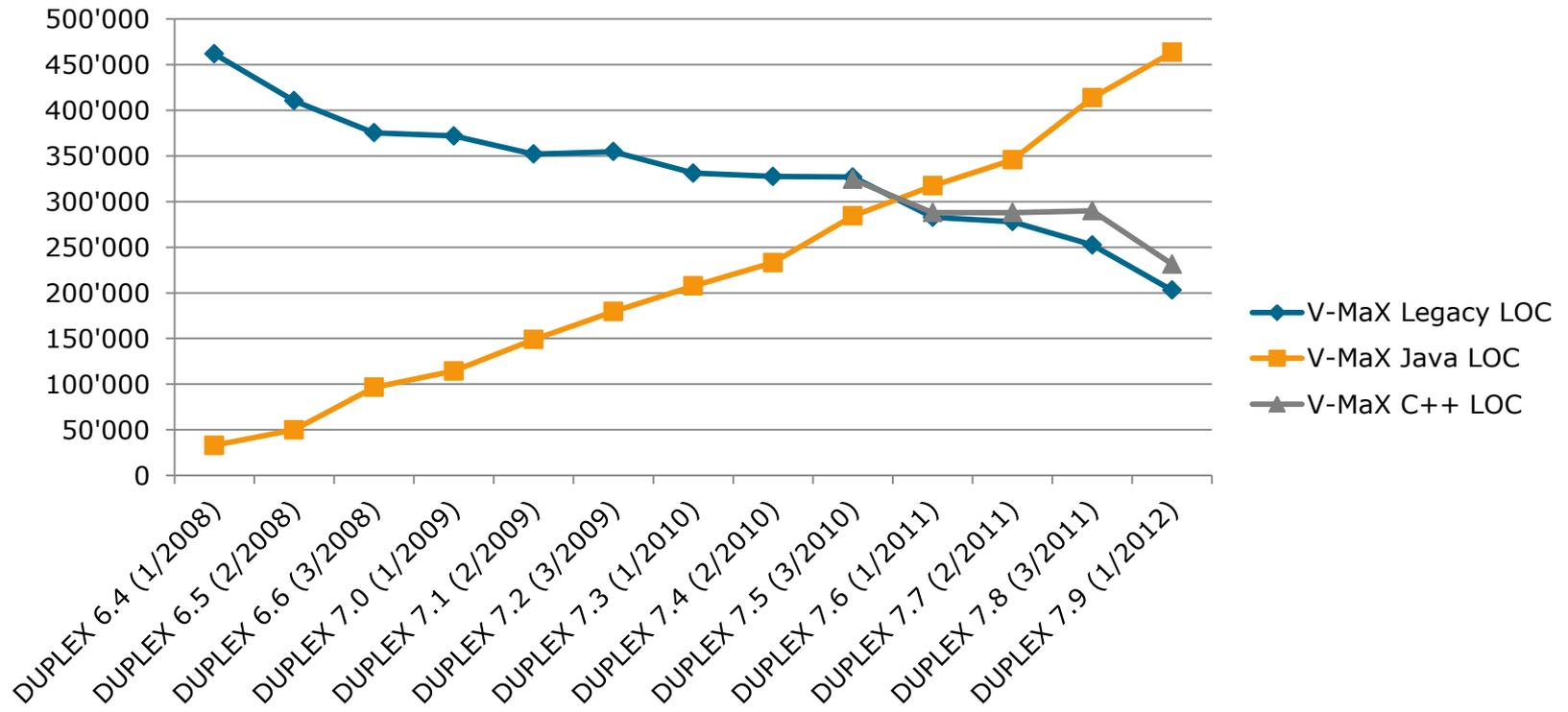
Warum Eclipse Rich Client?



- Eclipse Plug-in Mechanismus mächtig für saubere Abhängigkeiten und Schnittstellen zwischen einzelnen Modulen
- SWT UI Library bietet out-of-the-Box natives GUI der entsprechenden Plattform
- Workbench Modell mit Views und Perspektiven
- Wieso wurde keine automatische Migration durchgeführt?
 - Legacy-Applikation sehr komplex (~500k LOC + 50 DLLs)
 - UI, Kern und Datenschicht nicht klar getrennt
 - Applikation wird in den nächsten Jahren laufend erweitert, Fokus auf guter und erweiterbarer Code-Basis

- Nahtlose Integration beider Prozesse, Stabilität
- Korrektes Inter-Prozess-Handling, Fokus und Keyboard Input korrekt verteilen (z.B. ALT Taste)
- Konsistenz der Daten in beiden Applikationen gewährleisten, z.B. Journal und Sequenznummern müssen synchron sein
- Daten-Recovery im Falle dass Applikation unsauber beendet wird
- Knowhow in Entwicklung und Betriebs-Team aufbauen, Überzeugungsarbeit bei „Alteingesessenen“

Fortschritt



Fit für die Zukunft

Fit für die Zukunft



- Wachsender Wettbewerb im Postumfeld
- Dynamisch wechselndes Produkt und Dienstleistungs-sortiment erfordert kurzfristige, flexible Anpassungen der Applikation
- Integration von Drittanbietern und Partnersoftware
- Flexible Architektur, kurze Time-to-Market
- Viele releaseunabhängige, konfigurierbare Features

- Spürbare Verbesserung der Applikations-Stabilität
- Weniger Fehler, weniger Patches und Hot-Fixes
- Einfache und risikolose Umsetzung von neuen Vorhaben

Fertig!