

# Wiederverwendung durch Ablaufmodellierung bei der Migration eines Vertragsverwaltungssystems

Friederike Nickl, Christine Dobis

Sepis GmbH, ein Unternehmen der SwissLife Group  
Berliner Straße 85, D-80805 München  
{friederike.nickl, christine.dobis}@sepis.de

**Abstract:** In diesem Dokument wird dargestellt wie in einem Migrationsprojekt bei einem Lebensversicherer die Wiederverwendung vorhandener Komponenten durch den Einsatz von Ablaufmodellierung unterstützt wurde.

## 1 Projektaufgabe

Die Migration eines Lebensversicherungsbestandes stellt aufgrund der fachlichen Komplexität der Daten und der Anwendungen ein sehr aufwändiges Geschäft dar, welches sich über Monate und oft über Jahre hinzieht. Die Projektaufgabe bestand darin, den Vertragsbestand aus einem Lebensversicherungs-Verwaltungssystem auf einem Großrechner (im folgenden als ‚Host‘ bezeichnet) zu migrieren in ein neues Verwaltungssystem mit einer neuen Datenbank. Im Zuge dieser Migration mussten die Verträge, die am Host mit alten versicherungsmathematischen Modulen berechnet wurden (hier kurz mit ‚alter VM‘ und ‚sehr alter VM‘ bezeichnet) an eine neue Versicherungsmathematik (‚neue VM‘) angepasst werden.

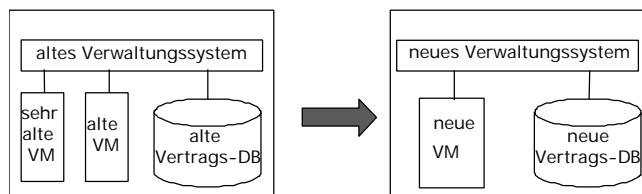


Abbildung 1: Beschreibung der Projektaufgabe

Im folgenden wird nicht auf die Erstellung des neuen Vertragsverwaltungssystems eingegangen, sondern auf die Aufgabe der Migration, d.h. der Überführung des alten Vertragsbestands in die neue Umgebung. Dabei handelt es sich um eine stark vereinfachende Darstellung welche auf den Aspekt der Wiederverwendung von Software-Komponenten in verschiedenen Projektstufen fokussiert.

## 2 Projektstufen

Die Überführung des Vertragsbestands fand in mehreren Stufen statt:

## 2.1 Integration der neuen VM in die alten Anwendungen und Bestandsinitialisierung

In einer ersten Stufe (Stufe 1) wurde die neue VM in die alten Anwendungen integriert: Dabei wurden die Berechnungen der alten VM durch die neue VM simuliert. Diese Simulation beinhaltet eine Konvertierung der Verträge in die Schnittstelle der neuen VM (Neue VM-SNT). Die Verträge, die mit der ‚alten VM‘ gerechnet wurden, wurden an die neue VM angepasst (der mit der alten VM gerechnete Vertragsbestand wurde ‚initialisiert‘). Die Verträge mit sehr alter VM wurden nicht verändert. Die Datenhaltung erfolgte weiterhin auf dem Host. Diese erste Stufe wurde in den Jahren 1998 – 2003 produktiv eingesetzt. In derselben Zeit wurde das neue Verwaltungssystem entwickelt.

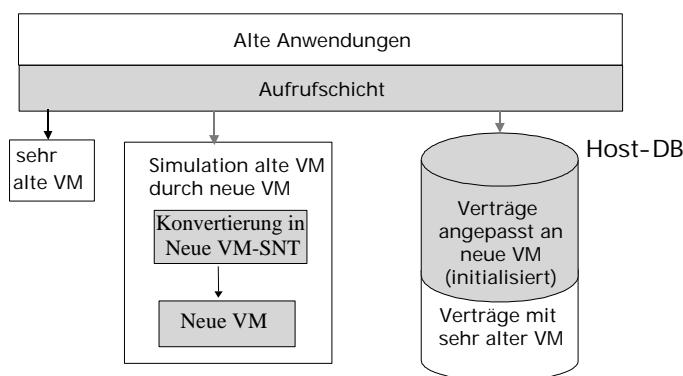


Abbildung 2: Stufe 1: Integration der neuen VM in die alten Anwendungen

## 2.2 Migration der in Stufe 1 initialisierten Verträge

In der nächsten Stufe (produktiv seit 2002) erfolgt nun die Migration der in Stufe 1 initialisierten Verträge in das neue Verwaltungssystem. Im folgenden bezeichnen wir mit Migrationsweg 1 den gesamten Migrationsweg dieser Verträge bestehend aus der Bestandsinitialisierung (d.h. Anpassung an neue VM in Stufe 1) und anschließender Migration.

## 2.3 Migration der in Stufe 1 nicht initialisierten Verträge (Verträge mit sehr alter VM)

In einer letzten Stufe (produktiv seit 2003) werden die in Stufe 1 noch nicht initialisierten Verträge, d.h. die Verträge mit sehr alter VM migriert. Ziel bei der Konzipierung dieses Migrationsweges (im folgenden mit Migrationsweg 2 bezeichnet) war es, möglichst viele der für den Migrationsweg 1 erstellten Software-Komponenten (eventuell mit leichten Änderungen) zu übernehmen. Zu berücksichtigen waren dabei die folgenden Vorgaben:

- Im Migrationsweg 2 soll die Anpassung an die neue VM und Überführung in die neue Vertrags-DB in einem Zug erfolgen.
- Zur Anpassung an die neue VM wird ein versicherungstechnisches Modul (VTM) eingesetzt.

### 3 Vorgehen zur Erzielung von Wiederverwendung im Migrationsweg 2

Zur Identifikation von Wiederverwendungsmöglichkeiten der schon verfügbaren Software-Komponenten aus dem Migrationsweg 1 im Migrationsweg 2 wurde der bisherige Einsatz dieser Komponenten anhand einer groben Modellierung des Ist-Ablaufs des Migrationswegs 1 (bestehend aus der Bestandsinitialisierung in Stufe 1 und der Migration der initialisierten Verträge) dargestellt.

#### 3.1 Modellierung des Ist-Ablaufs im Migrationsweg 1

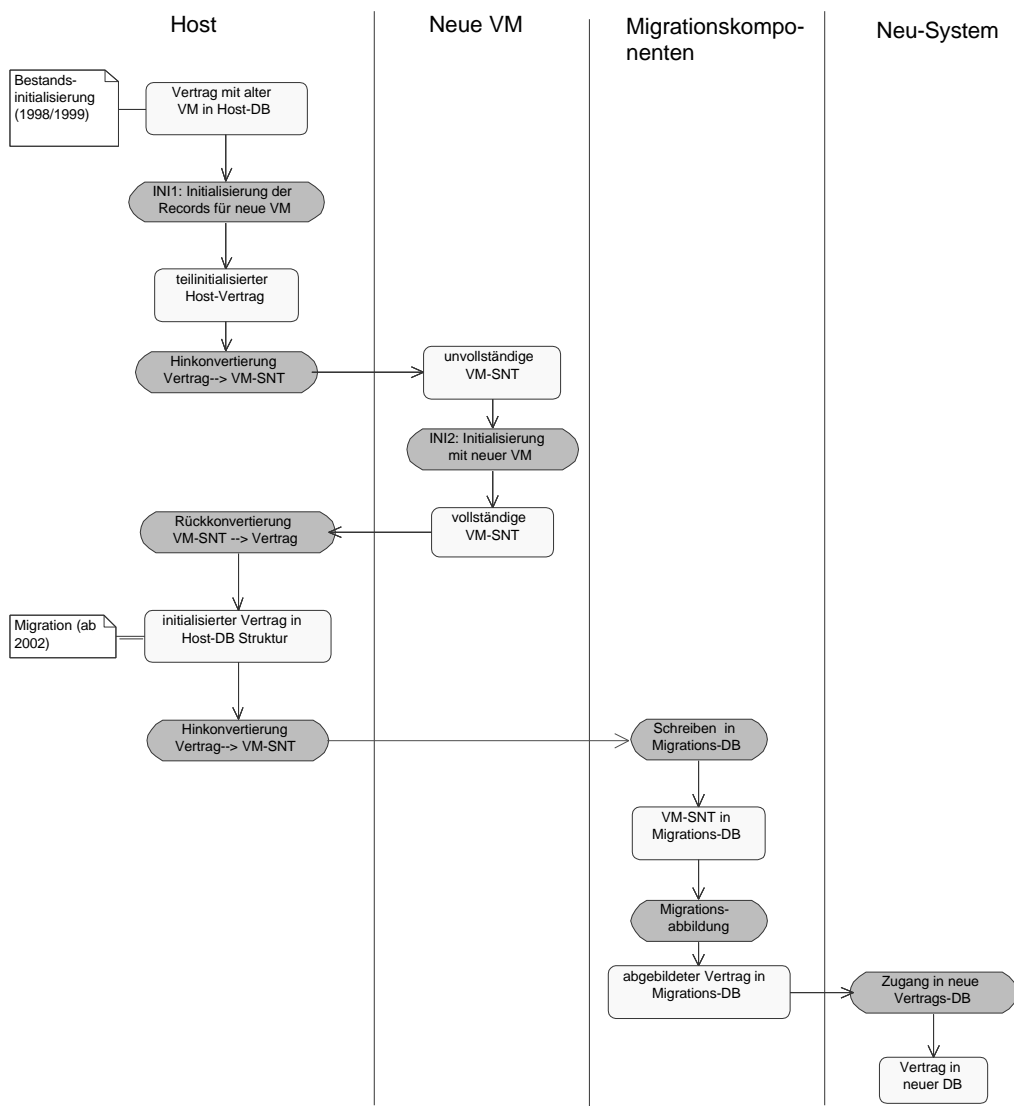


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung des Migrationswegs 1 durch ein Aktivitätendiagramm

### **3.2 Modellierung des Soll-Ablaufs des Migrationswegs 2**

Basierend auf diesem Ist-Ablauf erfolgte

- eine Analyse der im Ist-Ablauf referenzierten Software-Komponenten nach ihrem Wiederverwendungsgrad in dem neuen Ablauf
- die Modellierung des Soll-Ablaufs unter Berücksichtigung der neu zu integrierenden Komponenten

Die Analyse der Software-Komponenten aus dem Ist-Ablauf zusammen mit den Vorgaben an den Migrationsweg 2 lieferte das folgende Ergebnis:

#### **Komponenten, die nicht wiederverwendet werden sollen**

- Rückkonvertierung: Da die Anpassung an die neue VM und die Überführung in die neue Bestands-DB in einem Zuge erfolgen sollen, soll keine Rückkonvertierung in die Host-DB erfolgen.
- INI2: Die Initialisierung mit der neuen VM soll im Migrationsweg 2 über die neue Komponente VTM erfolgen.

#### **Komponenten, die mit leichten Änderungen wiederverwendet werden können**

Bei den Host-Komponenten INI1 und ‚Hinkonvertierung‘, sowie bei den Migrationskomponenten ‚Migrationsabbildung‘ und ‚Schreiben in Migrations-DB‘ müssen Anpassungen an die Verträge mit sehr alter VM erfolgen.

#### **Komponenten, die ohne Änderungen übernommen werden sollen**

Die Komponente ‚Zugang in neue Vertrags-DB‘ kann unverändert übernommen werden.

Der Soll-Ablauf des Migrationsweges 2 ergab sich nach dieser Analyse aus dem Ist-Ablauf durch die Ersetzung der Komponente INI2 durch die Komponente VTM und durch Umlenken der Transition mit der Quelle ‚vollständige VM-SNT‘ auf die Aktivität ‚Schreiben in Migrations-DB‘. Die Aktivitäten ‚Rückkonvertierung‘ und nochmalige Hinkonvertierung am Host entfallen bei diesem Migrationsweg. Die Komponenten mit Anpassungsbedarf sind durch die jeweils geänderten Komponenten zu ersetzen.

## **4 Erfahrungen**

Der hohe Grad von Wiederverwendung ermöglichte eine zügige Umsetzung des Migrationsweges 2. Da nach der anfangs durchgeführten Ablaufmodellierung die anzupassenden und neu zu entwickelnden Komponenten mit ihren Schnittstellen im Wesentlichen feststanden, war ein hohes Maß an Parallelität bei der Entwicklung möglich. Eine wichtige Voraussetzung für die Durchführung des beschriebenen Verfahrens war die Verfügbarkeit von technischen Konzepten hoher Qualität zu den verfügbaren Softwarekomponenten aus dem Migrationsweg 1. Ohne diese wäre die Modellierung des Ist-Ablaufs und die Identifikation des Änderungsbedarfs an den wiederverwendeten Komponenten nicht möglich gewesen.