

# Teststrategien in komplexen Migrationsprojekten

Werner Teppe

Amadeus Germany GmbH  
Marienbader Platz 1  
61348 Bad Homburg  
[wteppe@de.amadeus.com](mailto:wteppe@de.amadeus.com)

Komplexe Migrationsprojekte zeichnen sich – gegenüber einfachen Projekten, die beispielsweise Batchanwendungen oder kleine Onlineanwendungen (Stand Alone Systeme) umstellen – dadurch aus, dass Systeme migriert werden, die in einem Anwendungsverbund agieren. Hier gibt es beispielsweise Schnittstellen zu weiteren internen oder externen Applikationen. Neben der Umstellung der Anwendung auf eine neue Programmiersprache können zusätzlich die Auswechslung der Datenhaltung (z.B. Umstellung eines Flat File Systems auf ein Datenbanksystem) und ein Wechsel des Betriebssystems hinzukommen. Auch kann die Skript-Sprache der steuernden Jobs geändert werden. Bei einem Wechsel des Betriebssystems oder des Datenhaltungssystems ist auch zusätzlich die Änderung der Codebasis (z.B. EBCDIC nach ASCII) erforderlich.

Auch – wenn es gelingt, was im Einzelfall schwierig sein kann – als Projektauftrag eine 1:1 Migration festzulegen, ist der Test der umgestellten Systeme nicht einfach. Es muss dann „nur“ nachgewiesen werden, dass die umgestellten Anwendungen, Datenhaltungssysteme, Jobnetze, etc. sich identisch verhalten wie die Ursprungssysteme.

In einem Applikationsverbund mit externen Partnern kann man beispielsweise nicht voraussetzen, dass auch die Partner ihre Applikationen und Datenhaltungssysteme zurücksetzen, wenn die Testsituation des eigenen Systems dies erforderlich macht, um einen Test zu wiederholen.

Im Projekt ARNO (Application Relocation to New Operating System) wurden alle angesprochenen Herausforderungen bei der Migration einer großen Applikationslandschaft von BS2000 nach UNIX erfolgreich gelöst. Im Vortrag wird u. a. auf den

Test der für das Projekt erstellten Migrationswerkzeuge, den Unit-Test der umgestellten Programmquellen, den Test der Datenbankschnittstellen und deren Performanz im sehr frühen Projektstadium, die Simulation der Partnersysteme, den Test der Jobnetzwerkzeuge, die Automatisierung aller Tests und die Simulation einer kompletten Produktionssession eingegangen. Der iterative Testansatz – basierend auf einem ausgefeilten Konfigurationsmanagementsystem – ermöglichte es, während der dreijährigen Projektlaufzeit, monatlich den Kunden ein neues Anwendungsrelease zur Verfügung zu stellen. In den integrierten Entwicklungs- und Testworkflow wurden alle Bereiche vom Produktmanagement über Entwicklung, Help-Desk bis zur Produktion eingebunden. Das ARNO-Projekt [1,2,3] wurde im Jahr 2008 erfolgreich abgeschlossen. Der ROI (Return on Investment) wird in weniger als zwei Jahren erreicht werden.

Die Vorgehensweise, die Teststrategie, die Einbeziehung aller Betroffenen in die Projektarbeit und weitere Aspekte können als Vorlage für andere, ähnlich große Migrationsprojekte dienen.

- [1] Gimnich, R., Kaiser, U.; Quante, J.; Winter, A. (eds.): 10th Workshop Software Reengineering (WSR 2008), GI LNI Vol. 126, Bonn, 2008.
- [2] Teppe, W.; Eppig, R.: Das ARNO Projekt, Herausforderungen und Erfahrungen in einem großen industriellen Software-Migrationsprojekt. In [1], pp. 99-113.
- [3] Teppe, W.: The ARNO Project: Challenges and Experiences in a Large-scale Industrial Software Migration Project. In Proceedings of the 13<sup>th</sup> CSMR, 2009, pp. 149-158.