

# TECHNIKEN UND VERFAHREN FÜR R/3-RELEASEWECHSEL

Ingo Hoffmann

- ↳ **Durch kontinuierliche Upgrades immer auf dem neuesten Stand der Technik**
- ↳ **Einfache Bedienung durch komfortable Benutzeroberfläche**
- ↳ **Mit Release 2.2 drastische Laufzeitverkürzung des Daten- und Sprachimports**
- ↳ **Ab Release 3.0 Releasewechsel innerhalb weniger Stunden durch neues Upgrade-Verfahren**
- ↳ **Upgrade-Hotline auch an Wochenenden**
- ↳ **Release-Abstände künftig im Jahresrhythmus**



# TECHNIKEN UND VERFAHREN FÜR R/3-RELEASEWECHSEL

Mit jeder Version des R/3-Systems hat die SAP die automatischen Techniken für Releasewechsel verfeinert. Das mit dem Release 3.0 verfügbare neue Verfahren heißt „Repository Switch“. Die Vorteile sind dadurch insbesondere: Bei einem Upgrade können die Produkktivsysteme in wenigen Stunden wieder genutzt werden. Gleichfalls wurde die Handhabung von Releasewechsel noch einmal vereinfacht.

## Die SAP Strategie für Releasewechsel

Sowohl hinsichtlich der Funktionalität als auch der eingesetzten Technologien wurde der Leistungsstand des SAP-Systems R/3 mit jeder Version ganz gravierend erweitert. Anwendern werden die Änderungen und Erweiterungen jeweils als neues Release, wie jetzt im vorliegenden Fall als 3.0, zur Verfügung gestellt.

Demgegenüber enthalten Korrekturstände funktionale Abrundungen, technologische Upgrades und Fehlerbehebungen des aktuellen Releases, so daß dem Kunden beim Einspielen kaum Aufwand entsteht. Allerdings liegt es in der Natur der Sache, daß mit den teilweise ganz enormen Leistungszuwächsen und Nutzensvorteilen, den Anwender mit einem neuen, kompletten Upgrade erhalten, ein Aufwand beim Überspielen der neuen Software verbunden ist. Und: Produktiv laufende Systeme sind während dieses Vorgangs nicht mehr nutzbar.

Um den Aufwand so gering wie möglich zu halten, stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Releasewechsel müssen möglichst schnell und problemlos sowie ohne einen großen Aufwand (Personal) zu realisieren

sein. Zudem sollten sie ohne externe Spezialisten durchführbar sein.

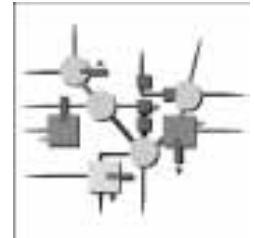
- Bei eventuell auftretenden Problemen muß schnell qualifizierte Hilfe parat sein.
- Nach einem Wechsel müssen alle alten Anwendungen reibungslos laufen und die bisherigen Daten ausnahmslos verfügbar sein.
- Die Änderungen und neuen Module müssen sofort und problemlos einsetzbar sein.
- Ein Releasewechsel sollte nur in größeren Zeitabständen notwendig sein (beispielsweise einmal pro Jahr).

Diese Erfordernisse waren und sind der SAP - nicht zuletzt durch den permanenten und intensiven Dialog mit den Kunden - stets bewußt. Dementsprechend wurde die betriebswirtschaftliche Client/Server-Standardsoftware R/3 so konzipiert, daß zahlreiche Merkmale garantiert werden können. Dazu zählt einmal, daß ein Releasewechsel mit einem automatischen Verfahren ohne fachlichen Projektaufwand innerhalb eines Wochenendes möglich ist. Der Vorteil hier: Das System ist nur für eine relativ kurze Zeit nicht produktiv einsetzbar. Ferner: Für das Einspielen von Korrekturständen sind nur wenige Stunden erforderlich. Des weiteren werden

Releasewechsel durch eine grafische Oberfläche unterstützt. Der Nutzen in diesem Fall: Die Durchführung kann von einem Kundenmitarbeiter vorgenommen werden - externe Hilfe ist nicht notwendig. In Problemfällen steht den Anwendern, auch am Wochenende, eine Upgrade-Hotline von 8 bis 18 Uhr zur Verfügung. Überdies können auch R/3-Systeme, die vom Kunden modifiziert wurden, mit Hilfe von komfortablen Werkzeugen auf einen neuen Releasestand gebracht werden.

## SAP im Dienst der Kunden

Erreicht werden die aufgeführten Eigenschaften durch eine Reihe von Vorgaben, die bei der R/3-Entwicklung vom ersten Tage an Gültigkeit hatten. So ist jede R/3-Version zur vorherigen aufwärtskompatibel. Das heißt, daß alle bisherigen Funktionen in vollem Umfang weiterhin einsetzbar sind und alle Datenbestände nach wie vor genutzt werden können - eine wesentliche Voraussetzung, um neue Releasestände problemlos übernehmen zu können. Gleichfalls fußt R/3 auf der Nutzung von relationalen Datenbanken, die sich zwischenzeitlich als Standard für betriebswirtschaftliche Anwendungen durchgesetzt haben. Dadurch sind aufwärtskompatible Änderungen einfach.



Ein weiteres Prinzip: Alle Data-Dictionary-Objekte (beispielsweise Tabellenbeschreibungen, Domänen oder Indizes), Programme, Masken und Daten werden im SAP-Repository abgelegt. Das Repository wiederum ist in der Datenbank abgespeichert. Dies hat den Vorteil, daß jederzeit alle R/3-Elemente in einem einheitlichen Format an zentraler Stelle zugänglich und bei einem Releasewechsel leicht anzupassen sind. Außerdem werden alle Modifikationen am R/3-Standard in einer eigenen Versions-Datenbank gespeichert. Gewährleistet wird somit, daß diese Änderungen jederzeit nachvollziehbar sind.

### **Rascher Rhythmus für Technologieschübe**

Grundsätzlich wird jedes R/3-Release mit einer Versionsnummer versehen. Sie besteht aus einer Ziffer für das Hauptrelease, die von einem Punkt und einer weiteren Ziffer für das Unterrelease (zum Beispiel 2.2) getrennt ist. Korrekturstände werden durch einen zusätzlichen Buchstaben gekennzeichnet (etwa 2.2A). Nach der Einführung von SAP R/3 war es notwendig, schnell und flexibel auf die unterschiedlichen Anforderungen des Marktes zu reagieren. In rascher Folge wurden der Funktionsumfang und die verwendeten Technologien erweitert. Zwischenzeitlich weist R/3 einen Funktionsumfang auf, der in seiner Vielfalt und flexiblen Handhabung zur Zeit konkurrenzlos ist. Die Konsequenz daraus: Künftig soll es jährlich nicht mehr als ein neues Release geben. Weiterhin werden nach der Freigabe eines neuen Releases Korrektur-

stände (funktionale Abrundungen, technologische Upgrades und Fehlerbehebungen) zur Verfügung gestellt.

### **Kontinuierlicher Innovationsprozeß**

Mit dem Release 2.0 des R/3-Systems präsentierte im Juli 1993 die SAP ein vollautomatisches Verfahren für Releasewechsel. Damit wurden in punkto Zeiteinsparung und Handhabung neue Maßstäbe gesetzt: Es macht externe Hilfe (Berater, Fachspezialisten und ähnliches) überflüssig. Kunden konnten selbstständig auf einfache Art und Weise Upgrades vornehmen. Weitere Vorteile brachte das Release 2.2 im letztjährigen Herbst. Vor allem konnten damit Modifikationen automatisch bei einem Releasewechsel von einem Test- auf ein Produktivsystem übernommen werden. Die Zeiten, in denen ein System bei einem Releasewechsel nicht produktiv genutzt werden kann, reduzierten sich abermals. Das „Ease-to-use“ wurde nochmals verfeinert.

### **Switch innerhalb kürzester Zeit**

Das neue Upgrade-Verfahren der SAP heißt „Repository Switch“. Es wird ab Release 3.0 für Releasewechsel eingesetzt. Ein Pluspunkt der neuen Technik für Anwender von SAP ist die Reduzierung der Ausfallzeit des Produktivsystems auf wenige Stunden. Erreicht wird die Zeiteinsparung durch den Aufbau eines neuen Repositories. Es läuft im Hintergrund unabhängig vom produktiven System.

Dieses neue Repository wird in einer sogenannten „Schatten-Datenbank“ erstellt. Alle Kundenmodifikationen werden in diese neue Datenbank, für die temporär rund zwei Gigabyte Plattenplatz benötigt werden, eingespielt. Nebenbei bemerkt: Der erforderliche Platz für die Schatten-Datenbank erspart das Einlesen der CD-ROM, auf denen das Upgrade ausgeliefert wird, in das Filesystem. Während des Datentransfers auf die Datenbank kann das Produktivsystem in vollem Umfang genutzt werden. Ist das neue Repository vollständig aufgebaut und enthält es alle Kundenmodifikationen, wird der Produktivbetrieb eingestellt. Innerhalb kürzester Zeit wird anschließend vom alten auf das neue Repository umgeschaltet. Danach müssen noch die Kundendaten in das neue Format umgesetzt werden.

### **Schrittweises Vorgehen**

Im einzelnen besteht das neue Upgrade-Verfahren aus den Schritten:

- Einspielung des neuen Releases auf das System der Schatten-Datenbank,
- Übertragung der Kundenmodifikationen vom produktiven Repository auf das neuerstellte,
- Stop des Produktivbetriebes,
- Umschaltung auf das neue Repository, indem Datenbank-Dateien einfach umbenannt werden,
- Aktivierung des neuen Releases und Konvertierung der Kundendaten,



- Abgleich der Kundenänderungen aus der Versions-Datenbank,
- Neustart des Produktivbetriebes.

Wie sich mit dem neuen Verfahren die Zeit verkürzt, in der das System in einem Releasewechsel nicht produktiv ist, zeigen die Tabellen 1 und 2. Die angegebenen Laufzeiten wurden bei der SAP mit Workstations erzielt. Neben der Zeiteinsparung, in der das R/3-System nicht genutzt werden kann, ergeben sich noch weitere Vorteile durch Repository Switch: Unter anderem können mit dem neuen Upgrade-Verfahren Zwischenversionen übersprungen werden (beispielsweise kann gleich von 2.1 auf 3.0 gewechselt werden). Bisher war dies nicht möglich. Da der Kunde eine Komplettkopie des SAP-Auslieferungssystems erhält, kann er - ausgehend vom resynchronisierten Standard -, seine Modifikationen mit Toolunterstützung einspielen.

Weitere Verbesserungen ergeben sich für die nicht deutschen Kunden beim Sprachimport. Seine Laufzeit hat sich stark reduziert und ist in den Upgrade integriert. Zusätzlich gibt SAP Empfehlungen, wie man durch Verwendung von Online-Backups die Datensicherungszeiten vor und nach dem Upgrade optimieren kann. Um die nächsten Releasewechsel weiter zu verbessern, wird SAP im Rahmen des "Zero Down Time" - Projektes eine komponentenweise Umsetzung der Daten anbieten. Dann kann der Kunde mit den nicht betroffenen Applikationen sofort wieder produktiv werden.

<b>Schritte parallel zum Produktivbetrieb</b>			
Standardverfahren:		Neues Verfahren:	
Import Data Dictionary	2 bis 3 Std.	Import neues Repository	2 bis 3 Stunden
		Übertragung der Kundenänderungen in neues Repository	ca. 20 Min/1000 Objekte
Summe:	2 bis 3 Std.		einige Stunden

<b>Produktivbetrieb eingestellt</b>			
Standardverfahren		Neues Verfahren:	
Aktivierung des Data Dictionary	einige Std.	Austausch aktives Repository	einige Minuten
Import neues Repository	einige Std.	Aktivierung der Kunden-DD-Objekte	ca. 20 Min/1000 Objekte
Import der Steuerdaten (Customizing)	1 bis 2 Std.	Import der Steuerdaten (Customizing)	1 bis 2 Stunden
Konvertierung der Datenbank	2 bis 4 Std.	Konvertierung der Datenbank	2 bis 4 Stunden
Summe:	> 1 Tag		einige Stunden

*Gegenüberstellung des bisherigen und zukünftigen Zeitaufwands für einen R/3-Releasewechsel.*

#### **SAP DEUTSCHLAND**

SAP Aktiengesellschaft  
Postfach 1461, D-69185 Walldorf  
Neurottstraße 16, D-69190 Walldorf  
Tel. (0 62 27) 343838  
Telex: 466 004 sap d  
Fax (0 62 27) 343727

#### **SAP ÖSTERREICH**

SAP Ges.m.b.H.  
Postfach 25, Stadlauer Str. 54  
A-1221 Wien  
Tel. (02 22) 2 20 55 11  
Fax (02 22) 2 20 55 11-222

#### **SAP SCHWEIZ**

SAP (Schweiz) AG  
Leugenerstraße 6  
Postfach 130  
CH-2500 Biel 6  
Tel. (0 32) 42 71 11  
Fax (0 32) 42 72 11