

Michael Willinger, Johann Gradl, Frank Densborn,
Michael Roth, Frank Finkbohner

Datenmigration in SAP®

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Datenmigration | 29 |
| 2 | Technische Grundlagen der Datenmigration | 51 |
| 3 | Strukturierung von Datenmigrationsprojekten | 63 |

TEIL II Klassische Verfahren

- | | | |
|---|--|-----|
| 4 | Batch-Input | 105 |
| 5 | IDoc und ALE-Verteilung | 143 |
| 6 | Legacy System Migration Workbench | 165 |
| 7 | Legacy System Migration Workbench für Fortgeschrittene | 255 |

TEIL III Alternative Verfahren

- | | | |
|---|---|-----|
| 8 | Schnelle Datenübernahme mit SAP Data Services | 293 |
| 9 | Datenmigration in SAP Business ByDesign und SAP Cloud <i>for Customer</i> | 365 |

TEIL IV Bewertung und Ausblick

- | | | |
|----|---|-----|
| 10 | Techniken zur Vermeidung von Programmierung | 479 |
| 11 | Beurteilung der Datenmigrationstechniken | 505 |
| 12 | Ausblick und angrenzende Gebiete | 517 |

Inhalt

Einleitung	17
------------	----

TEIL I Grundlagen

1.1	Datenmigration als Teilprojekt	29
1.2	Vorüberlegungen	32
1.2.1	Definition des zu migrierenden Datenbestands	32
1.2.2	Identifikation sogenannter »Karteileichen«	33
1.2.3	Maßnahmen zur Reduktion des Datenvolumens	35
1.2.4	Vorbereitende Maßnahmen zur Extraktion der Altdateien	35
1.2.5	Exkurs: Buchhalterische Vorüberlegungen im SAP-System	36
1.3	Prozess der Datenmigration aus Projektsicht	42
1.3.1	Grundlegendes Customizing	43
1.3.2	Systempräsentationen in SAP	43
1.3.3	Business Reengineering	43
1.3.4	Simulation der Datenübernahme	44
1.3.5	Feldabgleich (Mapping)	45
1.3.6	Datenextraktion aus dem Altsystem	46
1.3.7	Manuelle Nachbearbeitung der extrahierten Daten	46
1.3.8	Auswahl einer Datenmigrationstechnik	47
1.3.9	Upload der Daten in das SAP-System	47
1.3.10	Testen der Geschäftsprozesse im SAP-System	48
1.4	Fazit ;	50
2.1	Grundlegende Begriffe	51
2.2	Prozess der Datenmigration aus technischer Sicht ...	53

2.2.1	Daten exportieren	53
2.2.2	Daten einlesen	54
2.2.3	Daten konvertieren	54
2.2.4	Daten importieren	57
2.2.5	Daten verifizieren	59
2.3	Technische Verfahren zur Datenmigration im <i>Überblick</i>	60
2.3.1	Batch-Input	60
2.3.2	Legacy System Migration Workbench	60
2.3.3	SAP Data Services	61
3.1	Arten von Datenmigrationsprojekten	63
3.2	Phasen eines Datenmigrationsprojekts	64
3.2.1	Datenanalyse	66
3.2.2	Mapping	66
3.2.3	Implementierung	67
3.2.4	Migrationstests	67
3.2.5	Datenvalidierung	68
3.2.6	Datenbereinigung (Data Cleansing)	68
3.3	Arbeitspakete in Datenmigrationspaketen	69
3.3.1	Arbeitspakete der Datenanalyse	71
3.3.2	Datenbereinigung	78
3.3.3	Mapping	80
3.3.4	Implementierung	83
3.3.5	Testen	87
3.3.6	Produktives Laden	92
3.3.7	Validierung	94
3.4	Planung und Aufwandsschätzung	97
3.4.1	Migrationsdatenobjekte ermitteln	97
3.4.2	Aufwandsschätzung	97
3.5	Fazit	101

TEIL II Klassische Verfahren

4.1	Was ist Batch-Input?	105
4.2	Wie funktioniert Batch-Input?	106
4.2.1	Was ist eine Batch-Input-Mappe?	106

4.2.2	Wie verarbeitet man eine Batch-Input-Mappe?	109
4.2.3	Wie erzeugt man eine Batch-Input-Mappe?	113
4.3	Standard-Batch-Input-Programme	114
4.3.1	RFBIDE00 – Debitorenstamm	115
4.3.2	<i>RFBIKR00-Kreditorenstamm</i>	115
4.3.3	RFBISA00 – Sachkontenstamm	116
4.3.4	RFBIBLOO – Finanzbelege	116
4.3.5	RCSBI010, RCSBI020, RCSBI030, RCSBI040 – Materialstücklisten	116
4.3.6	RM06BBI0 – Bestellanforderungen	117
4.3.7	RM07MMBL – Materialbelege	117
4.4	Batch-Input-Aufzeichnung: Generelle Vorgehensweise	117
4.4.1	Batch-Input-Aufzeichnung erzeugen	118
4.4.2	ABAP-Programm aus Batch-Input-Aufzeichnung generieren	123
4.4.3	Anpassung des generierten ABAP-Programms	128
4.4.4	Batch-Input-Mappe erzeugen und abspielen	136
4.4.5	Call Transaction plus Batch-Input-Mappe im Fehlerfall	138
4.5	Fazit	140
5.1	IDoc-Einführung	143
5.1.1	Warum IDocs als Schnittstelle?	144
5.1.2	Einsatz von IDocs	144
5.1.3	IDoc-Customizing im SAP-System	147
5.1.4	IDoc-Performanceoptimierung	150
5.2	Übernahme von Klassen und Merkmalen	153
5.3	Datenübernahme-Workbench	158
5.3.1	Funktionsumfang	158
5.3.2	Besondere Stärke: Datenimport via BAPI	160
5.3.3	Kombination mit Legacy System Migration Workbench	161

5.3.4	DX-Werkzeuge der Datenübernahme- Workbench	162
5.4	<i>Fazit</i>	164
6.1	Überblick über die Legacy System Migration Workbench	165
6.2	Datenmigration mit der Legacy System Migration Workbench	168
6.2.1	Einstieg in die LSMW	169
6.2.2	Benutzerführung: Hauptschritte der Datenmigration	174
6.2.3	Objektattribute pflegen	176
6.2.4	Quellstrukturen pflegen	179
6.2.5	Quellfelder pflegen	181
6.2.6	Strukturbeziehungen <i>pflegen</i>	187
6.2.7	Fieldmapping und Umsetzungsregeln pflegen	189
6.2.8	Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen	202
6.2.9	Exkurs: Dateien	209
6.2.10	Dateien spezifizieren	211
6.2.11	Verwendung von Wildcards in Dateinamen	217
6.2.12	Dateien zuordnen	218
6.2.13	Daten einlesen	219
6.2.14	Eingelesene Daten anzeigen	221
6.2.15	Daten umsetzen	222
6.2.16	Umgesetzte Daten anzeigen	224
6.2.17	Daten importieren	226
6.2.18	Objektübersicht	228
6.3	Aufzeichnungen	231
6.3.1	Aufzeichnung anlegen und nachbearbeiten	232
6.3.2	Aufzeichnung verwenden	238
6.4	Langtexte	241
6.4.1	Langtexte im SAP-System	242
6.4.2	Zielstrukturen und Feldzuordnung	242
6.4.3	Import von Langtexten	246

6.5	Projekte transportieren	247
6.5.1	Änderungsauftrag erzeugen	247
6.5.2	Projekt exportieren	248
6.5.3	Projekt importieren	249
6.6	Vorbereitende Maßnahmen zur Nutzung der IDoc-Eingangsverarbeitung	249
6.7	Fazit	252
7.1	Funktionen für Fortgeschrittene	255
7.1.1	Anzeigevariante und Verarbeitungszeitpunkte	256
7.1.2	Globale Variablen	257
7.1.3	Globale Funktionen	258
7.1.4	Wiederverwendbare Regeln – Namensfindung	259
7.2	Anwendungsbeispiele für Fortgeschrittene	261
7.2.1	Ermittlung des Transaktionscodes zur Laufzeit	261
7.2.2	Überspringen eines Satzes	261
7.2.3	Überspringen aller Sätze einer Transaktion	262
7.2.4	Duplizieren eines Satzes	262
7.2.5	Mehrere Quellstrukturen einer Ziel- struktur zuordnen	264
7.2.6	Eine variable Anzahl von Sätzen zu jeweils einer Transaktion zusammenfassen	265
7.2.7	Ausgabe von Fehlermeldungen	269
7.3	LSMW-Umsetzungsprogramm	270
7.3.1	Zusatzmenüs einblenden	270
7.3.2	Anzeigevariante anpassen	270
7.3.3	Aufbau des Umsetzungsprogramms	272
7.4	Eigene Routinen und Tipps für Fortgeschrittene	274
7.4.1	Eigene Selektionsparameter im Umsetzungsprogramm	274
7.4.2	IDoc-Strukturen mit Nodata-Kennzeichen initialisieren	276
7.4.3	Mehrere Quellstrukturen einer Zielstruk- tur mit Unterstrukturen zuordnen	278

7.4.4	Direkte Tabelleneinträge mittels LSMW ändern	286
7.5	Fazit	289

TEIL III Alternative Verfahren

8.1	Überblick über SAP Data Services	293
8.2	Architektur der Datenmigrationslösung Rapid Data Migration	295
8.3	Durchführung der Datenmigration	300
8.3.1	Datenmigrations-Content	301
8.3.2	Anbindung der Quellsysteme	308
8.3.3	Profiling der Daten	310
8.3.4	Fieldmapping	314
8.3.5	Werte-Mapping und Umschlüsselungstabellen	321
8.3.6	Validierung der Daten	328
8.3.7	Daten importieren	332
8.3.8	Monitoring	335
8.4	Lookups als Wertehilfen und Validierungsroutinen	338
8.4.1	Abgleich der Prüftabellen mit dem SAP-System	338
8.4.2	Umschlüsselungstabellen	339
8.5	SAP Data Services für Fortgeschrittene	340
8.5.1	Skriptsprache	341
8.5.2	Eingebaute Funktionen	341
8.5.3	Eigene Funktionen	343
8.5.4	Erweiterungen der Validierungen	345
8.5.5	Datenqualität	346
8.6	Erweiterungen des Contents	348
8.6.1	Zusätzliche Segmente	348
8.6.2	IDoc-Erweiterungen	348
8.7	Datenmigration in SAP HANA	349
8.8	Datenmigration in die Cloud	352
8.8.1	Rapid Data Migration für die Cloud	353
8.8.2	Schnittstellen für die Cloud	355

8.9	Tipps & Tricks	356
8.9.1	Management Console	356
8.9.2	Jobarchitektur	358
8.9.3	IDoc-Nesting	359
8.9.4	Migrationsvorlagen	360
8.9.5	ABAP-Funktionsbausteine einbinden	361
8.9.6	Einbinden der LSMW und ISMW	362
8.10	Fazit	363
9.1	Migrationsvorlagen	366
9.1.1	Aufbau und Struktur der Migrationsvorlagen	366
9.1.2	Worauf sollten Sie achten?	370
9.1.3	Feldformate	372
9.1.4	Migrationsvorlagen mit Daten befüllen	375
9.1.5	Andere Möglichkeiten zum Füllen von Migrationsvorlagen	377
9.1.6	Daten bereinigen	378
9.2	Migrationstool	380
9.2.1	Navigation in SAP Business ByDesign	380
9.2.2	Navigation in SAP Cloud for Customer	381
9.2.3	Migrationsaufgaben im Implementierungsprojekt	382
9.2.4	Migration vorbereiten	383
9.2.5	Migrationsobjekte	386
9.2.6	Migrations-Cockpit	388
9.2.7	Hochladen von Textdateien	393
9.2.8	Weitere Funktionen des Migrations- Cockpits	397
9.2.9	Integrierter Dateneditor	399
9.3	Hauptschritte der Migration	404
9.3.1	Daten validieren	405
9.3.2	Werte konvertieren	412
9.3.3	Import simulieren	419
9.3.4	Import ausführen	425
9.4	Migration von Buchhaltungsdaten	428
9.4.1	Vorarbeiten in SAP Business ByDesign und SAP Cloud for Customer	429

9.4.2	Vorarbeiten im Quellsystem	431
9.4.3	Buchhaltungsdaten als Migrationseinheit	433
9.4.4	Migrationsvorlagen	437
9.4.5	Hauptschritte der Buchhaltungsmigration	439
9.4.6	Simulation der einzelnen Dateien	441
9.4.7	<i>Buchungsvorschau</i>	442
9.4.8	Saldenabgleich	443
9.4.9	Abnahme der importierten Daten	445
9.4.10	Nacharbeiten	446
9.5	Änderungsmigration	447
9.5.1	Weitere Datensätze hinzufügen	448
9.5.2	Vorhandene Datensätze anreichern	450
9.5.3	Vorhandene Datensätze ändern	454
9.5.4	Vorhandene Datensätze ersetzen	456
9.5.5	Massendatenbearbeitung	459
9.6	Migration als Teilprojekt	464
9.6.1	Projektsteuerung	464
9.6.2	Migrationsaufgaben im Implementierungsprojekt	466
9.6.3	Teststrategie	467
9.7	Tipps aus der Praxis	470
9.7.1	Performance durch Parallelsierung	470
9.7.2	Abstimmung des Migrationsergebnisses	472
9.8	Fazit	475

TEIL IV Bewertung und Ausblick

10.1	Kritische Stelle: Datenkonvertierung	479
10.2	Techniken im Rahmen der Datenkonvertierung	480
10.2.1	Anpassung von Strukturen	481
10.2.2	Anpassung von Feldinhalten	485
10.2.3	Zugriff auf Daten des SAP-Systems	495
10.2.4	Microsoft Excel SVERWEIS anstatt Microsoft Access Join	500
10.3	Fazit	504

11 Beurteilung der Datenmigrationstechniken 505

11.1	Einsatzmöglichkeiten	505
11.2	Vor- und Nachteile der Verfahren	506
11.2.1	Batch-Input	506
11.2.2	Legacy System Migration Workbench	509
11.2.3	SAP Data Services	510
11.3	Entscheidungskriterien für die Auswahl des richtigen Verfahrens	511
11.3.1	Komplexität der Migrationsaufgabe	512
11.3.2	Qualität der Altdaten	512
11.3.3	Datenvolumen	513
11.3.4	Bedeutung der Datensicherheit	513
11.3.5	Wiederverwendbarkeit	514
11.3.6	Restriktionen	514
11.3.7	Benutzerfreundlichkeit	515
11.4	Fazit	516
12.1	Datenmigration zwischen SAP-Systemen oder innerhalb eines SAP-Systems	517
12.1.1	SAP Landscape Transformation (SLT)	518
12.1.2	SAP-Transaktionen und Konvertierungsroutinen nutzen	521
12.2	Datenbankmigration	531
12.2.1	Grundlagen	532
12.2.2	Rapid Database Migration	533
12.3	Fazit	537
A	SAP-Tabellen für ausgewählte Stamm-, Bewegungs- und administrative Daten	541
B	Glossar	549
C	Die Autoren	559
Index		563