

Auf einen Blick

Teil I Strategien und Konzepte

1	SAP ERP-Architektur und -Datenkomponenten	31
2	Realisierung von Geschäftsprozessen in SAP ERP	45
3	Die SAP ERP-Systemlandschaft	67
4	Verwalten von Änderungen und Daten in einer SAP ERP-Systemlandschaft	109
5	Konfigurieren einer Systemlandschaft	139
6	Wartung einer Systemlandschaft	169

Teil II Technische Aufgaben

7	Transportrelevante Aktivitäten bei der Installation	217
8	Konfigurieren des TMS	251
9	Anlegen und Konfigurieren der Mandanten	305

Teil III Werkzeuge

10	Verwalten von Entwicklungsänderungen	353
11	Verwalten von Customizing-Änderungen	415
12	Freigeben und Exportieren von Änderungsaufträgen	461
13	Importieren von Änderungsaufträgen	495
14	Technische Details des Importprozesses	535
15	SAP NetWeaver Development Infrastructure	581
16	Erweitertes Änderungs- und Transportsystem	625
17	Wartung der SAP-Software	649
18	SAP-Releasewechsel	721
19	SAP Solution Manager	803

Anhang

A	Transportprofilparameter	883
B	Ausgewählte Transaktionscodes	901
C	Glossar	907
D	Fragen und Antworten	933
E	Literatur	973
F	Die Autoren	977

Inhalt

Geleitwort	21
Einleitung	23

TEIL I: STRATEGIEN UND KONZEPTE

1 SAP ERP-Architektur und Datenkomponenten 30

1.1 Client-Server-Architektur im Überblick	32
1.2 Die SAP ERP-Datenbank	35
1.2.1 Das Repository	35
1.2.2 Kundendaten	36
1.2.3 Technische Realisierung	37
1.3 SAP ERP-Mandanten	37
1.3.1 Technische Realisierung	38
1.3.2 Datenkomponenten	39
1.3.3 SAP ERP-Standardmandanten	42
1.4 Fragen	43

2 Realisierung von Geschäftsprozessen in SAP ERP 45

2.1 Customizing	46
2.1.1 SAP ERP-Referenzmodell	47
2.1.2 Einführungsleitfaden (IMG)	48
2.2 Entwicklung	53
2.2.1 ABAP Workbench	54
2.2.2 Eigenentwickelte Repository-Objekte	55
2.2.3 Systemerweiterungen	56
2.2.4 Modifikationen	59
2.3 Fragen	63

3 Die SAP ERP-Systemlandschaft 67

3.1 SAP ERP-Mandantenrollen	68
3.1.1 Kritische Mandantenrollen	68
3.1.2 Weitere Mandantenrollen	71
3.2 Definieren eines SAP-Mandanten	75
3.2.1 Mandantenabhängige Änderbarkeit	75
3.2.2 Mandantenunabhängige Änderbarkeit	77

- 3.3 Mehrere Mandanten in einem SAP ERP-System 79
 - 3.3.1 Funktionale Grenzen 80
 - 3.3.2 Technische Grenzen 81
 - 3.3.3 Schutzmaßnahmen für Mehrmandanten-Operationen 82
- 3.4 Die Dreisystemlandschaft der SAP 82
 - 3.4.1 SAP-Standardsysteme 83
 - 3.4.2 Verteilung von Mandantenrollen 84
- 3.5 Alternative Systemlandschaften 86
 - 3.5.1 Einsystemlandschaft 87
 - 3.5.2 Zweisystemlandschaft 88
 - 3.5.3 Viersystemlandschaft 89
- 3.6 Komplexe Systemlandschaften 90
 - 3.6.1 Systemlandschaft mit mehreren Produktivsystemen 91
 - 3.6.2 Phasenbasierte Systemlandschaft 95
 - 3.6.3 Globale Systemlandschaft 101
- 3.7 Fragen 106

4: Verwalten von Änderungen und Daten in einer Systemlandschaft

- 4.1 Transportieren von Customizing- und Entwicklungsänderungen 110
 - 4.1.1 Änderungsaufträge und Aufgaben 110
 - 4.1.2 Bereitstellen von Änderungen 114
 - 4.1.3 Importieren von Änderungen 118
 - 4.1.4 Change and Transport System (CTS) 123
- 4.2 Übertragen von Daten 124
 - 4.2.1 Stammdaten 126
 - 4.2.2 Bewegungsdaten 129
 - 4.2.3 Benutzerstammdaten 132
- 4.3 Kopieren von SAP ERP-Systemen und Mandanten 134
 - 4.3.1 Systemkopie 135
 - 4.3.2 Mandantenkopie 136
- 4.4 Fragen 136

5: Konfigurieren einer Systemlandschaft

- 5.1 Konfigurieren des Entwicklungssystems 139
 - 5.1.1 Installationsnachbearbeitung 140

5.1.2	Konfigurieren des Transport Management Systems (TMS)	141
5.1.3	Anlegen von Mandanten	142
5.2	Konfigurieren von Qualitätssicherungs- und Produktivsystem	146
5.2.1	Nach dem Installieren des neuen SAP-Systems	147
5.2.2	Änderungsauftragsstrategie	149
5.2.3	Qualitätssicherungsverfahren des TMS	152
5.2.4	Mandantenkopierstrategie	154
5.3	Systemkopierstrategie	159
5.3.1	Systemkopie der Qualitätssicherung	159
5.3.2	Löschen nach einer Systemkopie	161
5.4	Berücksichtigung des SAP-Releasestands	163
5.5	Fragen	166

6 Wartung eines Systemlandschafts 169

6.1	Einführungsplan	170
6.2	Verwalten von Einführungsprojekten	172
6.2.1	Einführungsphasen	172
6.2.2	Verwalten von Änderungsaufträgen	174
6.2.3	Funktionstests	178
6.2.4	Freigeben und Exportieren von Änderungsaufträgen	179
6.3	Transportmanagement	181
6.3.1	Exportieren von Änderungsaufträgen	182
6.3.2	Importieren von Änderungsaufträgen	183
6.3.3	Importnachbearbeitung	190
6.3.4	Importieren ins Produktivsystem	192
6.4	Betriebsvalidierung	200
6.4.1	Testverfahren	200
6.4.2	SAP-Testwerkzeuge	203
6.5	Support für den SAP-Standard	205
6.5.1	Support für ein SAP-Release	206
6.5.2	Releasewechsel	210
6.6	Fragen	212

TEIL II: TECHNISCHE AUFGABEN

7 Transportrelevante Aktivitäten bei der Installation 217

7.1	Angeben der Systemidentifikation (SID)	217
7.2	Konfigurieren des Transportverzeichnisses	218
7.2.1	Ein oder mehrere Transportverzeichnisse?	220
7.2.2	Struktur des Transportverzeichnisses	222
7.2.3	Vorgehensweise	224
7.3	Konfigurieren des Transportprofils	229
7.3.1	Transportprofil ab SAP R/3-Release 4.5	230
7.3.2	Profilsyntax	232
7.3.3	Erforderliche Parameter	235
7.4	Aktivitäten in SAP ERP	242
7.4.1	Initialisieren des Change and Transport Organizers (CTO)	243
7.4.2	Einstellen der globalen Systemänderbarkeit ...	244
7.4.3	Überprüfen der erforderlichen Hintergrundjobs	247
7.4.4	Überprüfen der Hintergrund-Workprozesse ...	248
7.5	Fragen	248

8 Konfigurieren des TMS 251

8.1	TMS-Terminologie und -Konzepte	252
8.1.1	Transportdomäne	252
8.1.2	Transportwege	255
8.2	Konfigurieren der Transportdomäne	258
8.2.1	Konfigurieren des Domain Controllers	259
8.2.2	Erweitern der Transportdomäne	261
8.2.3	Backup Domain Controller	269
8.2.4	Überprüfen der Transportdomäne	270
8.2.5	Technische Aspekte des Konfigurationsprozesses	274
8.3	Konfigurieren von Transportwegen	280
8.3.1	Vorgehensweise	281
8.3.2	Erweitern und Ändern einer Transportwegekonfiguration	285
8.3.3	Erweiterte Transportsteuerung	292
8.4	Überprüfen der Systemlandschaftskonfiguration	299
8.4.1	Prüfen der TMS-Konfiguration	299

8.4.2	Prüfen der Transportwegekonfiguration	300
8.4.3	Alert-Monitor	301
8.5	Fragen	303

9 Anlegen und Konfigurieren von Mandanten 306

9.1	Anlegen von Mandanten	306
9.1.1	Mandanteneinträge	306
9.1.2	Mandanteneinstellungen	309
9.2	Füllen eines Mandanten mit Daten	313
9.2.1	Auswahl des passenden Werkzeugs für die Mandantenkopie	314
9.2.2	Verwenden von Profilen zur Datenauswahl	316
9.2.3	Lokale und remote Mandantenkopie	319
9.2.4	Mandantentransport	321
9.2.5	Überwachen und Verifizieren einer Mandantenkopie	328
9.2.6	Was Sie bei der Mandantenkopie berück- sichtigen müssen	333
9.3	Löschen eines Mandanten	338
9.4	Tabellenprotokollierung eines Mandanten	339
9.4.1	Ressourcenbeschränkungen	340
9.4.2	Aktivieren der Tabellenprotokollierung	341
9.4.3	Anzeigen von Tabellenprotokollen	343
9.4.4	Entfernen von Änderungsbelegen	346
9.5	Berechtigungsprofile für Mandantenwerkzeuge	347
9.6	Fragen	349

TEIL III: WERKZEUGE

10 Verwalten von Entwicklungsmandanten 353

10.1	Voraussetzungen für Entwicklungen	353
10.1.1	SSCR-Registrierung von Entwicklern	354
10.1.2	Pakete	355
10.2	Workbench-Änderungsaufträge	368
10.2.1	Transportierbarer Änderungsauftrag	368
10.2.2	Lokaler Änderungsauftrag	369
10.2.3	Aufgaben	370
10.2.4	Anzeigen von Workbench-Änderungs- aufträgen	371

10.2.5	Anlegen eines Workbench-Änderungs-	
	auftrags	373
10.2.6	Aufzeichnen von Repository-Objekten in	
	Änderungsaufträgen	376
10.2.7	Objektliste von Änderungsaufträgen und	
	Aufgaben	378
10.3	Reparaturen und Modifikationen	384
10.3.1	Setzen eines Reparaturkennzeichens	385
10.3.2	Modifikationsassistent	386
10.3.3	Modification Browser	387
10.3.4	Modifikationen	388
10.4	SAP-Erweiterungskonzept	391
10.5	Objektkatalog	404
10.5.1	Objektattribute	406
10.5.2	Anzeigen oder Ändern eines	
	Objektkatalogeintrags	407
10.5.3	Transportieren von Objekten mit dem	
	Transport Organizer (Erweiterte Sicht)	409
10.6	Fragen	412

11 Verwalten von Customizing-Änderungen

11.1	Voraussetzungen des Customizings	415
11.2	Customizing-Änderungsaufträge	419
11.2.1	Anzeigen von Customizing-	
	Änderungsaufträgen	420
11.2.2	Anlegen von Customizing-Änderungs-	
	aufträgen	420
11.2.3	Customizing in Projekt-IMGs	424
11.2.4	Aufzeichnen von Customizing-Änderungen ...	427
11.2.5	Objektlisten von Customizing-	
	Änderungsaufträgen	430
11.2.6	Identifizieren von Änderungsaufträgen	
	mit demselben Objekt	433
11.3	Besondere Customizing-Aktivitäten	435
11.3.1	Mandantenunabhängige Customizing-	
	Aktivitäten	435
11.3.2	Manuelle Transporte und andere	
	Transporttypen	439
11.3.3	Customizing in einem Produktivmandanten ...	441

11.4	Unterstützende Customizing-Werkzeuge	442
11.4.1	Vergleichen der Customizing-Einstellungen in zwei Mandanten	443
11.4.2	Einzelvergleich mit Transaktion SCMP	452
11.4.3	Business Configuration Sets	454
11.4.4	Customizing Transfer Assistant	455
11.5	Fragen	458

12 Freigeben und Exportieren von Änderungsaufträgen 461

12.1	Dokumentieren von Änderungsaufträgen und Aufgaben	462
12.1.1	Anlegen und Ändern von Dokumentation	463
12.1.2	Aktionsprotokolle zu Änderungsaufträgen	463
12.2	Funktionstests	464
12.2.1	Mandantenabhängiges Customizing	464
12.2.2	SAPscript-Stile und -Formulare	467
12.2.3	Reportvarianten	467
12.3	Freigeben einer Aufgabe	468
12.3.1	Fehler bei der Freigabe	469
12.3.2	Auswirkung auf den Änderungsauftrag	470
12.4	Freigeben eines Änderungsauftrags	472
12.4.1	Verschmelzen von Änderungsaufträgen	472
12.4.2	Verfahren zum Freigeben eines Änderungsauftrags	473
12.4.3	Der Exportprozess	479
12.4.4	Berechtigungen	482
12.5	Transportprotokolle	483
12.5.1	Verwalten von Transportprotokollen	484
12.5.2	Anzeigen von Transportfehlern bei Anmeldung	485
12.6	Versionsverwaltung von Repository-Objekten	487
12.6.1	Versionsverwaltung	488
12.6.2	Versionen in anderen Systemen als dem Entwicklungssystem	490
12.7	Fragen	491

13 Importieren von Änderungsaufträgen 495

13.1	Importqueues	495
13.1.1	Importübersicht	496

13.1.2	Anzeige einer Importqueue	498
13.2	Durchführen von Importen	503
13.2.1	Vor dem Durchführen von Importen	503
13.2.2	Alle Änderungsaufträge importieren	506
13.2.3	Vorabimporte	507
13.3	Verwalten von Importqueues	510
13.3.1	Weiterleiten eines Änderungsauftrags	510
13.3.2	Löschen eines Änderungsauftrags aus einer Importqueue	511
13.3.3	Anhängen eines Änderungsauftrags an eine Importqueue	512
13.3.4	Verschieben der Endemarkierung	513
13.3.5	Durchführen von Prüfungen	513
13.4	Einplanen von Importen	517
13.4.1	Importieren in mehrere Mandanten	518
13.4.2	Importieren in mehrere Mandanten ohne erweiterte Transportsteuerung	519
13.4.3	Importieren einer Importqueue in mehrere Mandanten	520
13.5	Überwachen von Importen	521
13.5.1	Import Monitor	522
13.5.2	tp-Systemprotokoll	523
13.5.3	Aktionsprotokolldatei	523
13.5.4	Einzelschritt-Protokolldateien	523
13.6	Transportieren zwischen Transportgruppen	523
13.7	Transportieren zwischen Transportdomänen	526
13.7.1	Konfiguration	527
13.7.2	Transport	528
13.7.3	Domänen über Domain Links verbinden	530
13.8	TMS-Berechtigung	532
13.9	Fragen	533

14. Administrative Details des Importprozesses **535**

14.1	Das Transportsteuerungsprogramm tp	536
14.1.1	Voraussetzungen	536
14.1.2	Kommandosyntax	537
14.1.3	Importqueues und Importpuffer	538
14.1.4	Ausführen von Importen mit tp	541
14.1.5	tp-Verarbeitungsreihenfolge	546
14.2	Auswerten der Protokolldateien	551
14.2.1	Generische Protokolldateien	551

- 14.2.2 Einzelschritt-Protokolldateien 553
- 14.2.3 Return-Codes 554
- 14.2.4 Empfohlene Vorgehensweise bei
Problemen 557
- 14.3 Puffersynchronisation 563
- 14.4 Namenskonventionen im Transportverzeichnis 565
- 14.5 Transporttools 568
 - 14.5.1 Das Transportprogramm R3trans 569
 - 14.5.2 ABAP-Programme 571
- 14.6 Fragen 578

15 SAP NetWeaver Development Integrität 581

- 15.1 Aufbau des SAP NetWeaver Application Server 581
- 15.2 Überblick über den Java-Entwicklungsprozess 583
- 15.3 Bestandteile der SAP NetWeaver Development
Infrastructure 588
- 15.4 Konfiguration der SAP NetWeaver Development
Infrastructure 592
 - 15.4.1 Lokale Entwicklungsumgebung 592
 - 15.4.2 Überblick über die unterschiedlichen
Entwicklungsszenarien 593
- 15.5 Konfiguration der SAP NetWeaver Development
Infrastructure 600
 - 15.5.1 Konfiguration des System Landscape
Directory 601
 - 15.5.2 Einrichten der Benutzer und
Berechtigungen 605
 - 15.5.3 Einrichten des SAP NetWeaver Developer
Studios 607
 - 15.5.4 Erzeugen von Produkten und
Softwarekomponenten 608
 - 15.5.5 Erstellen einer Domäne und eines Tracks im
Change Management Service 610
 - 15.5.6 Erstellung einer Entwicklungskomponente 613
- 15.6 Entwickeln in der SAP NetWeaver Development
Infrastructure 613
 - 15.6.1 Erstellen einer J2EE-Applikation 615
 - 15.6.2 Erstellung eines lokalen Build und Durch-
führen der lokalen Tests 616
 - 15.6.3 Check-in der Änderungen 616

15.6.4	Aktivierung im CBS, zentrales Deployment und zentraler Test	618
15.6.5	Freigabe der Änderungen in Richtung Konsolidierungssystem	619
15.7	Transportieren von Java-Projekten	620
15.8	Zusammenfassung	622
15.9	Fragen	622

16 Erweitertes Änderungs- und Transportsystem 625

16.1	Überblick und Architektur	627
16.2	Durchführen von Transporten für Nicht-ABAP-Objekte	629
16.2.1	Export einer Portalentwicklung aus dem Portal Content Studio	629
16.2.2	Transport Organizer Web UI	630
16.2.3	Transportaufträge mit Nicht-ABAP-Objekten importieren	634
16.3	Konfiguration des erweiterten Änderungs- und Transportsystems	635
16.3.1	Einrichten des ABAP Stacks	635
16.3.2	Einrichten des Java Stacks	636
16.3.3	Einrichten der TMS-Systemlandschaft	637
16.3.4	Konfigurationsparameter für Nicht-ABAP-Quellsysteme	639
16.3.5	Konfigurationsparameter für Nicht-ABAP-Zielsysteme	639
16.3.6	Anbindung der Entwicklungsumgebung an das Transportwesen (enge Kopplung)	640
16.4	CTS+-Transportlandschaften	642
16.4.1	Nicht-ABAP-System	642
16.4.2	Dual-Stack-System	644
16.4.3	Kombinierte CTS+-Anwendungen	645
16.5	Fragen	646

17 Wartung der SAP-Software 649

17.1	Manuelle Korrekturen auf Basis von SAP-Hinweisen	650
17.1.1	SAP HotNews	650
17.1.2	SAP TopNotes	652

17.2	Einspielen von Hinweisen mit dem SAP Note Assistant	652
17.2.1	Manuell eingebaute Hinweise registrieren	653
17.2.2	Bearbeitung von Hinweisen	654
17.2.3	Einbauzustand und Bearbeitungsstatus von Hinweisen	671
17.3	ABAP Support Packages	673
17.3.1	Einspielen von ABAP Support Packages	675
17.3.2	Modifikationsabgleich	699
17.4	Java-Korrekturen	699
17.4.1	Java-Korrekturtypen	700
17.4.2	Versionsinformationen eines Java-Systems	702
17.4.3	Java Support Package Manager (JSPM)	704
17.4.4	Java Support Packages einspielen	707
17.5	Support Package Stacks	709
17.5.1	SP-Stack-Strategie im Einklang mit dem üblichen Einspielverhalten	712
17.5.2	Systemübergreifende Support Package Stacks	714
17.5.3	Details zu den Komponenten eines SAP Support Package Stacks	715
17.5.4	SP-Stack-Kalender	716
17.6	Seiteneffekte	717
17.7	Fragen	719

18 SAP-Releaseaufstieg

18.1	Lebenszyklus eines SAP-Produktivsystems	721
18.1.1	SAP-Release- und Wartungsstrategie	722
18.1.2	Upgrade-Motivation	724
18.2	Releasewechsel-Prozess	726
18.2.1	System-Switch-Upgrade-Verfahren	730
18.2.2	System-Switch-Upgrade im Detail	732
18.3	Modifikationsabgleich	737
18.3.1	Modifikationsabgleich bei Releasewechseln ...	741
18.3.2	Modifikationsabgleich beim Einspielen von Support Packages	744
18.3.3	Modifikationsassistent	747
18.4	Upgrade-Strategien für eine Transport-landschaft	749
18.4.1	Releasewechsel in der Dreisystem- landschaft	749

18.4.2	Releasewechsel mit zusätzlichem Entwicklungssystem	751
18.4.3	Releasewechsel mit fünf Systemen	752
18.5	SAP Enhancement Packages	755
18.5.1	Implementierungsaktivitäten für SAP Enhancement Packages	757
18.5.2	Technische Implementierung	763
18.6	Upgrade und Unicode	769
18.6.1	CU&UC	776
18.6.2	TU&UC	777
18.6.3	Hardwareanforderungen unter Unicode	778
18.6.4	Transportieren unter Unicode	780
18.7	Java-Upgrade	781
18.8	Weitere Empfehlungen für einen Releasewechsel	787
18.8.1	Upgrade-Werkzeuge und SAP-Upgrade- Service-angebote	787
18.8.2	Sonstige Empfehlungen	795
18.9	Fragen	799

19 SAP Solution Manager

19.1	Customizing-Synchronisation	807
19.1.1	Customizing-Verteilung	808
19.1.2	Customizing-Scout	813
19.1.3	Anlegen und Laden von Synchronisationsobjekten	820
19.2	Change Request Management	823
19.2.1	Change-Request-Management-Workflow	825
19.2.2	Architektur	827
19.2.3	Projektzyklen	829
19.2.4	Aufgabenplan	833
19.2.5	Change Management Work Center	834
19.2.6	Änderungsantrag (Change Request)	835
19.2.7	Änderungsarten	837
19.2.8	Änderungsverfolgung	840
19.3	Änderungsanalyse	843
19.3.1	Funktionsumfang	844
19.3.2	Durchführen einer Analyse	844
19.3.3	Architektur	848
19.4	Maintenance Optimizer	851
19.4.1	Funktionsumfang	852

19.4.2	Integration mit anderen Werkzeugen	852
19.4.3	Einrichten des Maintenance Optimizers	853
19.4.4	Einspielen von Support Packages	855
19.4.5	Einspielen von Enhancement Packages	862
19.4.6	Berichtswesen für Wartungsvorgänge	864
19.5	Upgrade-Unterstützung	866
19.6	Fragen	876

Anhang	880
---------------	------------

A	Transportprofilparameter	883
B	Ausgewählte Transaktionscodes	901
C	Glossar	907
D	Fragen und Antworten	933
E	Literatur	973
F	Die Autoren	977
Index		979