

SAP PRESS

SAP NetWeaver AS ABAP - Systemadministration

Basiswissen für das SAP-Systemmanagement

von

Frank Föse, Sigrid Hagemann, Liane Will

erweitert

Rheinwerk Verlag 2011

Verlag C.H. Beck im Internet:

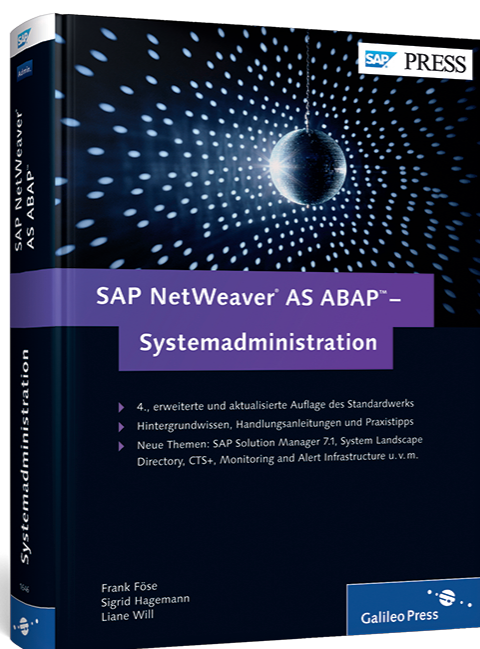
www.beck.de

ISBN 978 3 8362 1646 3

Frank Föse, Sigrid Hagemann, Liane Will

SAP® NetWeaver AS ABAP™ – Systemadministration

Basiswissen für das SAP-Systemmanagement




Galileo Press

Bonn • Boston

Auf einen Blick

1	Architektur des SAP NetWeaver Application Servers ABAP	25
2	Prozesskonzept des SAP NetWeaver Application Servers ABAP	71
3	Erste Schritte	169
4	Einrichten der Systemlandschaft	205
5	Mandantenverwaltung	241
6	Softwarelogistik	277
7	Pflege der Instanzen	331
8	SAP-Benutzer und Berechtigungen	369
9	Systemüberwachung	421
10	Werkzeuge zur Erstellung und Analyse von ABAP-Programmen	481
11	Monitoring-Architektur	505
12	Datenarchivierung	557
13	Datenverteilung und -übernahme	581
14	Installationskonzepte	625
15	SAP Solution Manager und Service & Support	645

Inhalt

Geleitwort	17
Vorwort zur 4. Auflage	19
Einleitung	21

1 Architektur des SAP NetWeaver Application Servers ABAP 25

1.1	Komponenten des SAP NetWeaver AS ABAP	25
1.2	Client-Server-Architektur in SAP NetWeaver	27
1.3	Zugriff über das Internet	35
1.3.1	Internet Communication Manager (ICM)	36
1.3.2	Integrierter Internet Transaction Server (ITS) ...	40
1.3.3	Standalone Internet Transaction Server	41
1.4	Präsentationsebene	42
1.5	Applikationsebene	51
1.6	Datenbankebene	58
1.7	Netzwerk	61
1.8	Betriebssystem	64
1.8.1	Verzeichnisstruktur	64
1.8.2	Benutzer	66
1.9	Tipps	67
1.10	Transaktionen und Menüpfade	67
1.11	Weitere Dokumentation	67
1.12	Fragen	68

2 Prozesskonzept des SAP NetWeaver Application Servers ABAP 71

2.1	Dialogverarbeitung	71
2.2	Hintergrundverarbeitung	73
2.2.1	Konzepte	73
2.2.2	Definition von Hintergrundjobs	76
2.2.3	Auswertung	84
2.2.4	Analysefunktionen	87
2.2.5	Berechtigungen	89
2.2.6	Pflegejobs	90
2.2.7	Externe Schnittstelle	93
2.2.8	SAP Central Process Scheduling by Redwood	93
2.2.9	Integration in den SAP Solution Manager	97

2.2.10	Tipps	100
2.2.11	Transaktionen und Menüpfade	102
2.2.12	Fragen	103
2.3	Verbuchung	103
2.3.1	Konzepte der Verbuchung	104
2.3.2	Konfiguration des Verbuchungssystems	109
2.3.3	Überwachung und Fehleranalyse der Verbuchung	111
2.3.4	Tipps	116
2.3.5	Transaktionen und Menüpfade	117
2.3.6	Weitere Dokumentation	117
2.3.7	Fragen	117
2.4	Sperrverwaltung	118
2.4.1	Sperrformen	118
2.4.2	Sperreigentümer	120
2.4.3	Enqueue-Server und Sperrtabelle	122
2.4.4	Sperreinträge verwalten	127
2.4.5	Nützliche SAP-Hinweise	130
2.4.6	Fragen	131
2.5	Ausgabeverarbeitung	132
2.5.1	Grundlagen	132
2.5.2	Konfiguration der Spool-Workprozesse	134
2.5.3	Konfiguration der Aufbereitungsserver	135
2.5.4	Konfiguration der Landschaft der Ausgabegeräte	141
2.5.5	SAPSprint-Service	152
2.5.6	SAPPDFPRINT-Service	153
2.5.7	Auswertung und Fehlerbehebung	154
2.5.8	Berechtigungen	161
2.5.9	Tipps	162
2.5.10	Transaktionen und Menüpfade	163
2.5.11	Fragen	163
2.6	SAP Virtual Machine Container (VMC)	164

3 Erste Schritte 169

3.1	Starten von SAP NetWeaver AS ABAP und Java	169
3.2	Stoppen von SAP NetWeaver AS ABAP und Java	172
3.3	Protokollierung des Startvorgangs	176
3.4	SAP GUI – die klassische Benutzerschnittstelle	184
3.5	SAP NetWeaver Business Client – die neue Benutzerschnittstelle	186

3.6	Allgemeine administrative Aufgaben	189
3.6.1	Status	189
3.6.2	Systemüberwachung	190
3.6.3	Systemlog	196
3.6.4	Systemnachrichten	197
3.6.5	Listen	198
3.6.6	Tabellenpflege	198
3.7	Tipps	200
3.8	Transaktionen und Menüpfade	200
3.9	Weitere Dokumentation	201
3.10	Fragen	202

4 Einrichten der Systemlandschaft 205

4.1	Aufgaben einer Systemlandschaft	206
4.2	Initialisierung des Transportwesens	211
4.3	Konfiguration des Transport Management Systems	214
4.3.1	Transportdomänen	215
4.3.2	Transportwege	222
4.3.3	Erweiterte Transportsteuerung	226
4.3.4	QA-Genehmigungsverfahren	227
4.3.5	Ausblick CTS+	228
4.4	Transportsteuerungsprogramm tp	229
4.5	System Landscape Directory	231
4.5.1	Grundlegende Strategien des SLD-Aufbaus	234
4.5.2	Einrichtung des SLDs	235
4.6	Tipps	238
4.7	Transaktionen und Menüpfade	238
4.8	Weitere Dokumentation	238
4.9	Fragen	239

5 Mandantenverwaltung 241

5.1	Standardmandanten und -benutzer	242
5.2	Anlegen neuer Mandanten	245
5.3	Lokales Kopieren	253
5.4	Remote-Kopie	259
5.5	Mandantentransport	263
5.6	Sonderfunktionen	270
5.7	Tipps	271
5.8	Transaktionen und Menüpfade	274

5.9	Weitere Dokumentation	275
5.10	Fragen	276

6 Softwarelogistik 277

6.1	Implementation Guide	277
6.2	Objektbearbeitung	282
6.2.1	Auftragsstrukturen	282
6.2.2	Auftragstypen	283
6.2.3	Bearbeitung von Aufträgen mit dem Transport Organizer	285
6.2.4	Transportprotokolle	296
6.2.5	Transport Organizer (erweiterte Sicht)	303
6.2.6	Transport-Tools	304
6.3	Import von Transportaufträgen	305
6.4	Manuelle Bedienung des Transportsteuerungsprogramms tp	308
6.5	Einspielen von Support Packages und Industry Solutions	310
6.5.1	Einspielen von Support Packages	310
6.5.2	Einspielen von Add-ons	313
6.6	Verwaltung und Einspielen von SAP Enhancement Packages	314
6.6.1	SAP Enhancement Package Installer (SAPehpi)	315
6.6.2	Installation der SAP Enhancement Packages	315
6.6.3	Aktivierung	317
6.7	Transport von Nicht-ABAP-Objekten	318
6.7.1	CTS+-Komponenten	319
6.7.2	Konfiguration	320
6.7.3	Anlegen und Verwalten von Transportaufträgen	323
6.8	Tipps	326
6.9	Pfade und Transaktionscodes	327
6.10	Weitere Dokumentation	328
6.11	Fragen	329

7 Pflege der Instanzen 331

7.1	Profilpflege	331
7.2	Betriebsarten	344
7.3	Dynamische Workprozesse	351
7.4	Control Panel	357

7.5	Dynamische Benutzerverteilung	358
7.6	RFC-Servergruppen	361
7.7	Tipps	365
7.8	Transaktionen und Menüpfade	366
7.9	Weitere Dokumentation	367
7.10	Fragen	367
8	SAP-Benutzer und Berechtigungen	369
8.1	Grundlagen	369
8.2	Benutzerpflege	370
8.2.1	Anlegen eines Benutzers	371
8.2.2	Lizenzdaten	378
8.2.3	Änderungen an Usern/Massenänderungen	378
8.2.4	Anmelde- und Kennwortschutz	379
8.2.5	Internetbenutzer	380
8.2.6	Standardbenutzer	381
8.3	Berechtigungen	382
8.3.1	Überblick zur Berechtigungsprüfung	383
8.3.2	Berechtigungen und Berechtigungsobjekte	385
8.3.3	Berechtigungsprofile	387
8.3.4	Wichtige Profile im Umfeld der Systemadministration	388
8.3.5	Rollenpflege	389
8.3.6	Wichtige Rollen im Umfeld der Systemadministration	397
8.3.7	Benutzerzuordnung und Benutzerabgleich	398
8.3.8	Transport von Rollen	401
8.3.9	Vorgehen beim Upgrade	401
8.3.10	Fehleranalysen und Traces	402
8.4	Persönliche Einstellungen	403
8.5	Informationen über Benutzer und Berechtigungen	405
8.5.1	Informationssystem	405
8.5.2	Security Audit Log	406
8.6	Zentrale Benutzerverwaltung	408
8.6.1	Einrichten des ALE-Szenarios	410
8.6.2	Aktivierung und Konfiguration der Zentralen Benutzerverwaltung	411
8.6.3	Löschen der Zentralen Benutzerverwaltung	412
8.6.4	Administration der Benutzer in einer Zentralen Benutzerverwaltung	413

8.7	Verzeichnisdienste	414
8.8	Tipps	415
8.9	Transaktionen und Menüpfade	416
8.10	Weitere Dokumentation	417
8.11	Fragen	418

9 Systemüberwachung 421

9.1	Server- und Prozessübersichten	421
9.2	Benutzerübersichten	429
9.3	Systemlog	430
9.4	Analyse von Laufzeitfehlern	434
9.5	Trace-Dateien	435
9.6	Sperreinträge	439
9.7	Performance-Monitoring	441
	9.7.1 Administrative Grundlagen	441
	9.7.2 Monitore	442
9.8	Administration des integrierten Internet Transaction Servers (ITS)	443
	9.8.1 Parameter-Tabstrip	445
	9.8.2 Speicherstatistik-Tabstrip	446
	9.8.3 Template- und MIME-Cache-Tabstrip	447
	9.8.4 Mutex-Locks-Tabstrip	448
	9.8.5 HTML-Template-Verzeichnis-Tabstrip	448
	9.8.6 Featureliste-Tabstrip	449
	9.8.7 BHTML-Laufzeit-Tabstrip	449
9.9	Administration des Internet Communication Managers	449
9.10	Datenbankadministration	456
	9.10.1 Regelmäßig einzuplanende Aufgaben	457
	9.10.2 Datenbankfüllgrad und Objekte	459
	9.10.3 Datenbankassistent	460
	9.10.4 DBA Cockpit	462
9.11	Systemadministrations-Assistent	464
9.12	SAP NetWeaver Administrator (NWA)	467
9.13	Übersicht über regelmäßige Aufgaben	472
9.14	Tipps	474
9.15	Transaktionen und Menüpfade	476
9.16	Weitere Dokumentation	478
9.17	Fragen	479

10 Werkzeuge zur Erstellung und Analyse von ABAP-Programmen 481

- 10.1 Der ABAP Editor 481
- 10.2 Der neue ABAP Debugger 486
 - 10.2.1 Die Technologie des neuen Debuggers 487
 - 10.2.2 Die Oberfläche des neuen Debuggers 488
- 10.3 Laufzeitanalyse 491
 - 10.3.1 Einstiegsbild 493
 - 10.3.2 Single Activity Trace (SAT) – die Weiterentwicklung der Laufzeitanalyse 495
- 10.4 Performance-Trace 496
 - 10.4.1 Die Bedienoberfläche des Performance-Traces 498
 - 10.4.2 Erstellen eines Performance-Traces 499
 - 10.4.3 Analyse einer einzelnen SQL-Anweisung 502
- 10.5 Tipps 503
- 10.6 Transaktionen und Menüpfade 503
- 10.7 Weitere Dokumentation 504
- 10.8 Fragen 504

11 Monitoring-Architektur 505

- 11.1 Alert-Monitor 506
 - 11.1.1 Grundlagen 506
 - 11.1.2 Komponenten 509
 - 11.1.3 Technische Realisierung 511
- 11.2 Customizing des Alert-Monitors 518
 - 11.2.1 Integration entfernter Systeme 518
 - 11.2.2 Anlegen kundenspezifischer Monitore und Monitorsammlungen 519
 - 11.2.3 Spezifische Anpassung der Eigenschaften 522
- 11.3 Auswertung der Alert-Monitore 529
- 11.4 Einrichten eines zentralen Monitoring-Systems (CEN) 530
- 11.5 Customizing-Beispiele 531
 - 11.5.1 Auswertung einer Protokoll- oder Log-Datei ... 532
 - 11.5.2 Autoreaktionsmethode: Mail versenden 535
 - 11.5.3 Filtern des Systemlogs 536
- 11.6 Monitoring-Alert-Infrastruktur 539
 - 11.6.1 Konfiguration 542
 - 11.6.2 Alert Inbox 542
 - 11.6.3 Monitore 544

11.6.4 Technische Realisierung	550
11.7 Tipps	552
11.8 Transaktionen und Menüpfade	554
11.9 Weitere Dokumentation	555
11.10 Fragen	556

12 Datenarchivierung 557

12.1 Archive Development Kit (ADK)	558
12.2 Customizing	563
12.2.1 Archivierungsobjektübergreifendes Customizing	567
12.2.2 Archivierungsobjektspezifisches Customizing	569
12.2.3 Basis-Customizing	571
12.2.4 Anwendungsspezifisches Customizing	572
12.3 Steuerung und Auswertung	572
12.4 Tipps	575
12.5 Transaktionen und Menüpfade	577
12.6 Weitere Dokumentation	578
12.7 Fragen	579

13 Datenverteilung und -übernahme 581

13.1 RFC-Verbindungen	582
13.2 Application Link Enabling	592
13.2.1 Technische Grundlagen	592
13.2.2 Enge und lose Kopplung über BAPIs	597
13.2.3 Konfiguration	598
13.2.4 Überwachung und Auswertung	606
13.3 Datenübernahme	608
13.3.1 Batch-Input	610
13.3.2 Direct-Input	613
13.3.3 BAPI	614
13.3.4 Legacy System Migration Workbench	614
13.3.5 Datenübernahme-Workbench	615
13.4 SAPconnect	615
13.5 SAP NetWeaver Process Integration (SAP NetWeaver PI)	618
13.6 Tipps	621
13.7 Transaktionen und Menüpfade	621
13.8 Weitere Dokumentation	623
13.9 Fragen	624

14 Installationskonzepte 625

14.1	Vorbereitungen	625
14.2	Installation mit SAPinst	628
14.3	Nachbereitung	634
14.4	Tipps	641
14.5	Transaktionen und Menüpfade	642
14.6	Weitere Dokumentation	642
14.7	Fragen	643

15 SAP Solution Manager und Service & Support 645

15.1	Kollaborationsplattform SAP Solution Manager	645
15.1.1	Workcenter	649
15.1.2	Workcenter »SAP Solution Manager: Konfiguration«	651
15.1.3	Workcenter »Technische Verwaltung«	652
15.1.4	Workcenter »SAP-Engagement und Servicelieferung«	654
15.1.5	Workcenter »Technisches Monitoring«	658
15.1.6	Workcenter »System-Monitoring«	658
15.1.7	Workcenter »Assistent zur Lösungsdokumentation«	659
15.1.8	Workcenter »Betrieb von Geschäfts- prozessen«	659
15.1.9	Workcenter »Ursachenanalyse«	661
15.1.10	Workcenter »Incident Management«	662
15.1.11	Workcenter »Change Management«	663
15.1.12	Workcenter »Testmanagement«	665
15.1.13	Workcenter »Jobverwaltung«	666
15.1.14	Workcenter »Data Volume Management«	667
15.1.15	Workcenter »Einführung/Upgrade«	667
15.2	Konfiguration der Support-Verbindungen	670
15.2.1	Remote-Verbindung zu den Kunden- systemen	670
15.2.2	Programm SAProuter	671
15.2.3	Benutzer einrichten	676
15.2.4	Pflege der Kundendaten	676
15.3	Übersicht über den SAP Service Marketplace	676
15.3.1	Für Kunden	677
15.3.2	Für Partner	678
15.3.3	Für alle Besucher	678

15.3.4	SAP Help Portal	679
15.3.5	SAP Education	679
15.3.6	SAP Support Portal	680
15.3.7	Wartung & Services	681
15.4	Tipps	682
15.5	Transaktionen und Menüpfade	682
15.6	Weitere Dokumentation	683
15.7	Fragen	684

Anhang 685

A	Kontrollfragen und Antworten	687
B	Wichtige Transaktionscodes	707
C	Profilparameter	713
D	Glossar	721
E	Literaturverzeichnis	731
F	Die Autoren	733
	Index	735

In diesem Kapitel werden Sie mit den Inhalten der Softwarelogistik, also mit den Werkzeugen und Methoden zur Pflege der SAP-Software, dem Verteilen von Objekten und dem Änderungsmanagement in der Systemlandschaft vertraut gemacht.

6 Softwarelogistik

Nach der Installation und initialen Konfiguration Ihrer SAP-Softwarelandschaft müssen Sie diese aufgrund geänderter oder erweiterter Anforderungen (wie Weiterentwicklung der Funktionalität, Änderungen der Firmenorganisation oder der abzubildenden Geschäftsprozesse) oder zur Integration von durch SAP ausgelieferten Qualitätsverbesserungen an SAP-Komponenten kontinuierlich anpassen.

Die Funktionen der Softwarelogistik standardisieren und automatisieren die Verteilung und die Wartung von Software in komplexen Softwarelandschaften. Ziel der Softwarelogistik ist ein konsistentes und lösungsübergreifendes Software Change Management, das es erlaubt, flexibel auf geänderte Anforderungen zu reagieren. Zentrale Objekte der Softwarelogistik sind die Änderungs- und Transportaufträge.

In diesem Kapitel wird zunächst erläutert, wie ein Transportauftrag entsteht und was sich hinter diesem Konzept verbirgt. Anschließend werden Handhabung und Funktion des Transport Organizers beschrieben, mit dessen Hilfe die tatsächliche Verteilung der Änderungen in die nachgelagerten Empfängersysteme angestoßen wird. Am Ende des Kapitel erhalten Sie eine Einführung in die Vorgehensweise für Transporte von Nicht-ABAP-Objekten mit dem erweiterten Change and Transport System, CTS+.

6.1 Implementation Guide

Die SAP-Software bietet Standardlösungen für nahezu alle Bereiche der betriebswirtschaftlichen Abläufe eines Unternehmens. Mit dem

Customizing

Begriff *Standardlösung* sollte man jedoch keineswegs die Eigenschaften starr und unflexibel verbinden. Vielmehr sind häufig innerhalb des SAP-Systems mehrere Varianten und Ausprägungen von Abläufen integriert. Somit ist es eine wesentliche Aufgabe innerhalb der Implementierung, das SAP-System über entsprechende Parameter und Einstellungen speziellen Kundenanforderungen anzupassen. Diesen Vorgang bezeichnet man als *Customizing*. Beim Customizing wird aus den verfügbaren Varianten diejenige ausgewählt, die die bestehenden Anforderungen am besten abdeckt, und durch kundenspezifische Daten ergänzt. In engem Zusammenhang mit dem Customizing steht der Einführungsleitfaden, üblicherweise als *Implementation Guide* (IMG) bezeichnet. Der IMG ist nicht nur die Grundlage und Voraussetzung für das reine Anwendungs-Customizing, sondern wird auch für zahlreiche Aktivitäten im Bereich der Basisadministration genutzt, sodass eine detaillierte Kenntnis der Möglichkeiten und der Verwendung des IMGs auch für den Basisadministrator von Vorteil ist.

SAP-Referenz-IMG Die SAP-Standardauslieferung beinhaltet mit dem SAP-Referenz-IMG einen kompletten Einführungsleitfaden für alle Lösungskomponenten des betrachteten SAP-Systems. Die Gliederung des Einführungsleitfadens bildet die Hierarchie der Anwendungskomponenten Ihres SAP-Systems ab. Der SAP-Referenz-IMG enthält alle für die Einführung notwendigen Arbeitsschritte mit der dazugehörigen Dokumentation.

In den folgenden Beispielen beziehen wir uns auf ein SAP ERP-System. Sie erreichen den IMG über EINFÜHRUNGSLEITFADEN (SPRO) • SAP REFERENZ-IMG (siehe Abbildung 6.1).

Eine der ersten Aufgaben in einem Unternehmen, das SAP ERP einführen möchte, ist es, die für den konkreten Fall relevanten Anwendungsbereiche auszuwählen. Um den gesamten Vorgang des Customizings zu strukturieren, werden Projektgruppen im Unternehmen unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien einzelne Customizing-Projekte erstellen. Mögliche Auswahlkriterien sind:

- ▶ Beschränkung auf Länder
- ▶ Beschränkung auf Komponenten
- ▶ Beschränkung auf eine manuelle Auswahl von Einzelaktivitäten

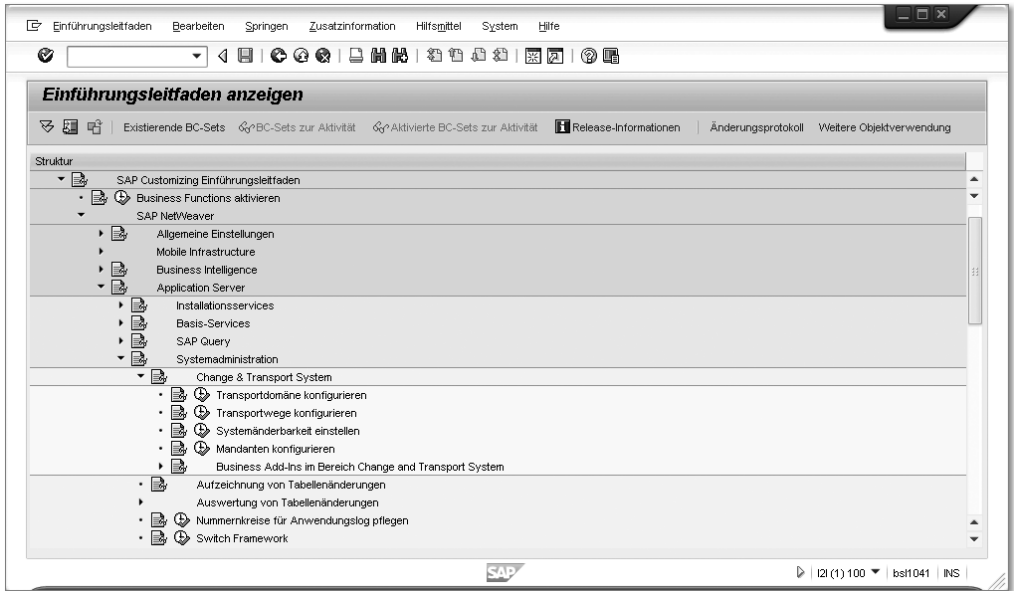


Abbildung 6.1 Ausschnitt aus dem SAP-Referenz-IMG (Bereich Basis)

Ausgehend vom SAP-Referenz-IMG, können für diese Teilaufgaben *Projekt-IMGs* erstellt werden. Die Abarbeitung aller im Projekt-IMG selbst beschriebenen Aktivitäten wird als *Projekt* bezeichnet; die Begriffe Projekt und Projekt-IMG werden im System synonym verwendet. Bei der Durchführung der einzelnen Projekte wird der Benutzer von SAP ERP umfassend unterstützt. Es sind beispielsweise Funktionen zur Projektadministration wie Zeitplanung, Statuspflege und Dokumentation integriert.

Projekt-IMGs

Als Beispielprojekt betrachten wir die Einstellung des Basis-Customizings (siehe Abbildung 6.2). Über die PROJEKTVERWALTUNG (SPRO_ADMIN) können neue Projekt-IMGs angelegt und bestehende Projekte verändert und gelöscht werden:

Beispielprojekt
Basis-Customizing

1. Wählen Sie zum Anlegen eines neuen Projekts die PROJEKTVERWALTUNG (SPRO_ADMIN).
2. Geben Sie dem Projekt zur späteren Unterscheidung einen sprechenden Namen.
3. Wählen Sie die für das Teilprojekt relevanten Länder und Komponenten aus, oder treffen Sie eine manuelle Auswahl im SAP-Referenz-IMG.
4. Sichern Sie die Einstellungen, und generieren Sie Ihren Projekt-IMG.

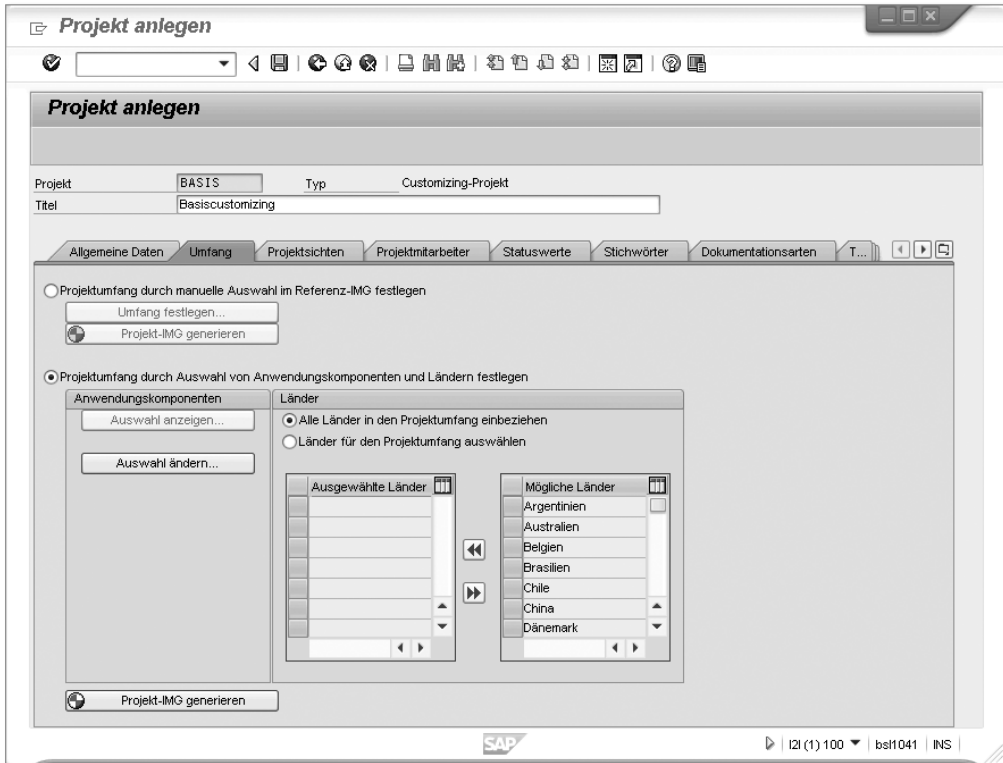


Abbildung 6.2 Anlegen eines Projekt-IMGs

Sichten Zusätzlich können den Aktivitäten jedes Projekts *Sichten* zugeordnet werden, die die Customizing-Projekte weiter strukturieren. Die Definition einer Sicht filtert die Aktivitäten eines bereits angelegten Projekts. Durch die explizite Zuordnung von Projektmitarbeitern ist es möglich, dem Arbeitsvorrat der Mitarbeiter nur die Aktivitäten hinzuzufügen, für die sie wirklich zuständig sind. Diese Zuordnung ist insbesondere sinnvoll bei:

- ▶ der Erstellung von Einführungsprojekten
- ▶ einem Releasewechsel
- ▶ der Einarbeitung gesetzlicher Änderungen

Es gelten folgende Kriterien zur Erstellung von Sichten (siehe auch Abbildung 6.3):

▶ **Notwendigkeit der Aktivitäten**

Allen im SAP-Referenz-IMG aufgelisteten Aktivitäten sind Attribute zugeordnet, die die Ausführung der Aktivität als »Muss«

(keine komplette SAP-Voreinstellung möglich), als »Kann« (SAP-Voreinstellung sollte geprüft und eventuell angepasst werden) oder als »nicht erforderlich« (SAP-Voreinstellung bildet ein SAP-Standardsystem ab) klassifizieren. Zusätzlich werden die Aktivitäten als »kritisch« oder »nicht kritisch« eingeordnet.

► **Manuelle Auswahl im Projekt-IMG**

Aus dem zum Projekt definierten Teilbaum der insgesamt verfügbaren Aktionen in Customizing kann eine weitere einschränkende Auswahl getroffen werden.

► **Release-Customizing**

Anhand releasespezifischer Attribute zu den IMG-Einträgen können Aktivitäten herausgefiltert werden, die zur Sicherstellung der genutzten Funktionalität des alten Releases nach einem Upgrade (*Upgrade-Customizing*) oder zur Realisierung zusätzlicher Funktionalität des neuen Releases (*Delta-Customizing*) zu erledigen sind.

► **Gesetzliche Änderungen**

Möchten Sie gesetzliche Änderungen in Ihr System einspielen, legen Sie eine Projektsicht aus all den Customizing-Aktivitäten an, die von diesen Änderungen betroffen sind. Auch diese Auswahl wird anhand von releasespezifischen Attributen getroffen.

► **Auswahl über Transportaufträge**

Mittels dieser Option können Sie Transportaufträge in einer Tabelle zusammenfassen, die das Customizing von IMG-Aktivitäten ermöglicht. Die nach Auswahl und Sicherung der Aufträge erzeugte Projektsicht enthält nun alle in den ausgewählten Transportaufträgen enthaltenen IMG-Aktivitäten.

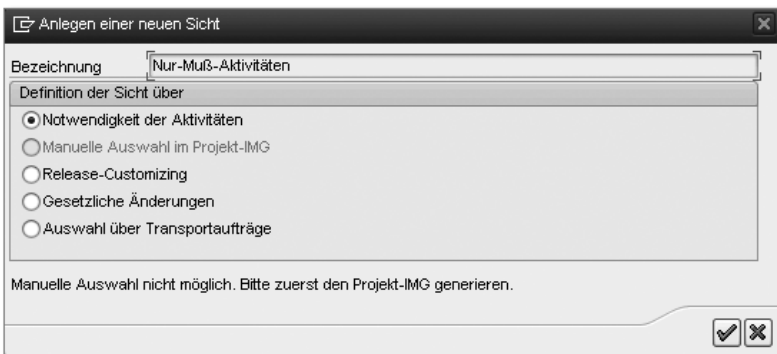


Abbildung 6.3 Anlegen einer Sicht zu einem Projekt

Zuordnung von Änderungsaufträgen Haben Sie in der IMG-Projektverwaltung zu Ihrem Projekt über das Register TRANSPORTAUFTRÄGE die CTS-Funktionalität aktiviert, können Sie beim Erstellen von Änderungsaufträgen diese einem CTS-Projekt zuordnen. Die so gruppierten Aufträge können dann über das Transport Management System gesammelt und pro Projekt importiert werden.

6.2 Objektbearbeitung

Der Anwender kann innerhalb des SAP-Systems verschiedene Anpassungen vornehmen. Zum einen sind bei der Einführung einer SAP-Lösung Customizing-Einstellungen zur kundenspezifischen Abbildung der Geschäftsprozesse zwingend erforderlich. Da Customizing in erster Linie betriebswirtschaftliche Abläufe betrifft, ist es in der Regel mandantenabhängig. Zum anderen ist es oft erforderlich, spezifische Abläufe zu ergänzen, vorhandene Funktionalität zu modifizieren oder übergreifende Einstellungen zu konfigurieren. Diese Änderungen betreffen die Laufzeitumgebung und sind damit mandantenübergreifend. Einstellungen im Customizing und geänderte oder neu angelegte Objekte werden über Transporte in nachgelagerte Systeme transferiert. Je nach Typ werden die Objekte zum Transport in unterschiedlichen Aufträgen zusammengefasst.

6.2.1 Auftragsstrukturen

Alle Änderungen und Anpassungen am SAP-System werden im Integrationssystem vorgenommen. Zur Weiterleitung der Änderungen in die Folgesysteme (Konsolidierungssystem, Belieferungssystem) müssen diese Änderungen erfasst werden.

Änderungsaufträge Die Struktur zur Erfassung dieser Änderungen sind die *Änderungsaufträge*, die in der Regel mehrere *Aufgaben* als Unterstrukturen besitzen. Alle Aufgaben und Aufträge haben ein eindeutiges Kennzeichen, das sich aus dem dreistelligen SAP-Systemnamen des Quellsystems, dem Kürzel K und einer fortlaufenden, sechsstelligen Nummer zusammensetzt; ein Beispiel hierfür ist EA1K905975. Jeder Änderungsauftrag hat genau einen Inhaber, den Projektleiter, der für die Verwaltung des Auftrags zuständig ist. Der Inhaber kann bei Bedarf geändert werden. Ein Änderungsauftrag kann sich aus mehreren Aufgaben zusammensetzen, die ihrerseits jeweils einem Benutzer zugeordnet sind. Man

kann sich einen Änderungsauftrag gut als ein Projekt vorstellen, innerhalb dessen verschiedene Benutzer separate Aufgaben zu bewältigen haben (siehe Abbildung 6.4). Eine Aufgabe kann bei Bedarf auch einem anderen Benutzer übertragen werden.

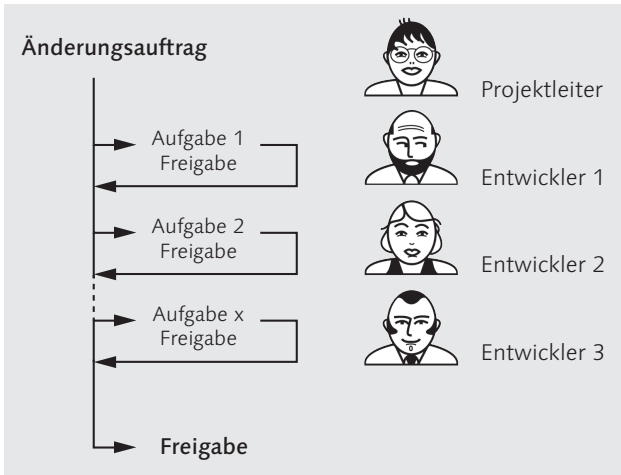


Abbildung 6.4 Projektmanagement

6.2.2 Auftragstypen

Änderungsaufträge realisieren unterschiedliche Typen von Änderungen:

- ▶ Customizing-Aufträge für mandantenabhängige Änderungen
- ▶ Workbench-Aufträge für mandantenübergreifende Änderungen

Wurde der Mandant mit der automatischen Aufzeichnung von Änderungen definiert (siehe Abschnitt 5.2, »Anlegen neuer Mandanten«), werden stets eine Aufgabe und ein Customizing-Auftrag erstellt, sobald ein Benutzer in einem SAP-System Customizing-Änderungen vornimmt. Die Zuordnung der Aufgaben zu den Customizing-Aufträgen kann auch explizit vom Benutzer gesteuert werden, wenn bereits Customizing-Aufträge angelegt wurden. Customizing-Aufträge erfassen also die mandantenabhängigen Customizing-Einstellungen aus genau *einem* Mandanten (dem Quellmandanten des Auftrags). Die Transportierbarkeit der Customizing-Aufträge in nachgelagerte Systeme ergibt sich aus den mandantenspezifischen Einstellungen, das vorgeschlagene Zielsystem aus der Transportwegedefinition (siehe Abschnitt 4.3.2, »Transportwege«).

Customizing-
Aufträge

Workbench-Aufträge Neben den Änderungen innerhalb des Customizings können auch Entwicklungen neuer, eigener Objekte und Erweiterungen oder Modifikationen an den von SAP ausgelieferten Objekten des Repositorys vorgenommen werden (zur Definition siehe auch die Einleitung zu Kapitel 5, »Mandantenverwaltung«). Derartige Änderungen sind mandantenunabhängig, sie haben also systemweite Auswirkungen. Analog zu den Abläufen beim Customizing werden diese Änderungsdaten sofort aufgezeichnet, allerdings diesmal in einer Aufgabe, die einem sogenannten *Workbench-Auftrag* zugeordnet ist.

Workbench-Aufträge enthalten also Repository-Objekte und mandantenunabhängiges Customizing. Bei Workbench-Aufträgen kann es auch Vermischungen geben: Es kann zusätzlich mandantenabhängiges Customizing enthalten sein. Dies gilt allerdings nur mit der Einschränkung, dass alle enthaltenen mandantenabhängigen Objekte aus genau einem Mandanten (nämlich dem Quellmandanten des Auftrags) stammen müssen. Auch bei Workbench-Aufträgen wird die Transportierbarkeit in nachgelagerte Systeme aus den Einstellungen der Transportwege im Transport Management System ermittelt (siehe Abschnitt 4.3.2, »Transportwege«).

Lokaler Änderungsauftrag Neben den transportierbaren Änderungen sind auch nur lokale Änderungen möglich. Für diese Art von Änderungen stehen Aufgaben in *lokalen Änderungsaufträgen* zur Verfügung. Ein Transport zu anderen Systemen ist nicht möglich. Insbesondere werden lokale Änderungsaufträge auch dann angelegt, wenn die Transportwegekonfiguration noch nicht oder nicht korrekt angelegt wurde. Sind die Änderungsaufträge noch nicht freigegeben, können sie durch nachträgliche Zuordnung eines Zielsystems in transportierbare Änderungsaufträge umgewandelt werden. Ein lokaler Änderungsauftrag wird zu einem transportierbaren Auftrag, indem man im Auftragskopf eine SID als Transportziel einträgt.

Mit der Vergabe einer Aufgabe in einem Änderungsauftrag zu einer Entwicklung sind Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich des Zugriffs durch andere Benutzer verbunden. Für andere Benutzer als den Inhaber von Aufgabe und Änderungsauftrag ist das betreffende Objekt gesperrt; es sei denn, dass der verantwortliche Entwickler einem anderen Benutzer explizit die Rechte an seiner Aufgabe überträgt. Ist ein Entwicklungsprojekt abgeschlossen, werden zunächst die Aufgaben und danach der Änderungsauftrag freigegeben. Erst mit der Freigabe des Änderungsauftrags ist das Objekt wieder frei zugänglich für

Änderungen. Durch diesen Mechanismus sind gleichzeitige Änderungen durch mehrere Benutzer an ein und demselben Objekt ausgeschlossen.

Sind alle Aufgaben eines Änderungsauftrags beendet und freigegeben, wird dieser zum *Transportauftrag* und kann selbst freigegeben werden. Handelt es sich nicht um einen lokalen Änderungsauftrag, ist die Freigabe automatisch mit einer Vorbereitung des Transports verbunden. Der zum Zeitpunkt der Freigabe aktuelle Stand der im Auftrag enthaltenen Objekte wird in Dateien auf Betriebssystemebene exportiert; der Auftrag wird in den jeweiligen Zielsystemen zum Import vorgemerkt.

Freigabe

Der Import muss explizit gestartet werden (siehe auch Abschnitt 6.3, »Import von Transportaufträgen«); es werden die im Auftrag enthaltenen Objektstände zum Zeitpunkt des Exports importiert. Dies gilt auch dann, wenn die Objekte in der Zeit zwischen Freigabe und Import im Quellsystem wieder geändert wurden.

6.2.3 Bearbeitung von Aufträgen mit dem Transport Organizer

Zur Bearbeitung aller Änderungsaufträge sowie den darin enthaltenen Aufgaben steht der Transport Organizer (TO) zur Verfügung. Die Handhabung von Änderungsaufträgen mit dem Transport Organizer lässt sich am einfachsten an einem praktischen Beispiel verdeutlichen.

Im Bereich der Archivierung sollen verifizierbare Archivdateien erzeugt werden. Zu diesem Zweck muss über den IMG eine Änderung im objektübergreifenden Customizing der Datenarchivierung durchgeführt werden. Dies ist eine typische Änderung aus dem Bereich des Customizings.

Beispiel

Grundsätzlich gibt es zwei Vorgehensweisen zur Erzeugung eines Customizing-Auftrags:

Erzeugung eines Customizing-Auftrags

1. Wir führen die Änderung zunächst durch und überlassen dem SAP-System die Erzeugung des Customizing-Auftrags und der Aufgabe für diese Änderung.
2. Wir erzeugen zunächst mithilfe des Transport Organizers einen Customizing-Auftrag mit einer darin enthaltenen Aufgabe. Danach wird die Änderung durchgeführt und der vorher erzeugten Aufgabe explizit zugewiesen.

Die Auswahl der Vorgehensweise hängt in erster Linie vom Benutzerkonzept ab. Durch die Vergabe von Berechtigungen kann es Benutzern untersagt werden, eigene Änderungsaufträge anzulegen. Diese Aufgabe kann einem ausgewählten Benutzerkreis vorbehalten bleiben. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass man die Kontrolle über Customizing-Aufträge und deren Zuordnung behält. Sind einem Entwickler die Berechtigungen zum Anlegen von Transportaufträgen jeglicher Art entzogen, so kann er nur Änderungen vornehmen, wenn eine befugte Person, normalerweise der Projektleiter, vorher entsprechende Transportaufträge erzeugt und zugewiesen hat. Auf diese Weise lassen sich Entwicklungen im SAP-System weitaus besser koordinieren (siehe Abbildung 6.4).

Unklassifizierte Aufgaben

Mithilfe des Transport Organizers können auch *unklassifizierte Aufgaben* angelegt werden. Unklassifizierten Aufgaben wird erst mit der Zuordnung einer Änderung ein Typ zugewiesen.

Bezüglich unseres Beispiels können Sie gemäß der zweiten Vorgehensweise wie folgt verfahren:

1. Rufen Sie den TRANSPORT ORGANIZER (SE09) auf (siehe Abbildung 6.5).
2. Benutzen Sie AUFTRAG/AUFGABE • ANLEGEN, oder wählen Sie zunächst ANZEIGE und dann AUFTRAG/AUFGABE • ANLEGEN.

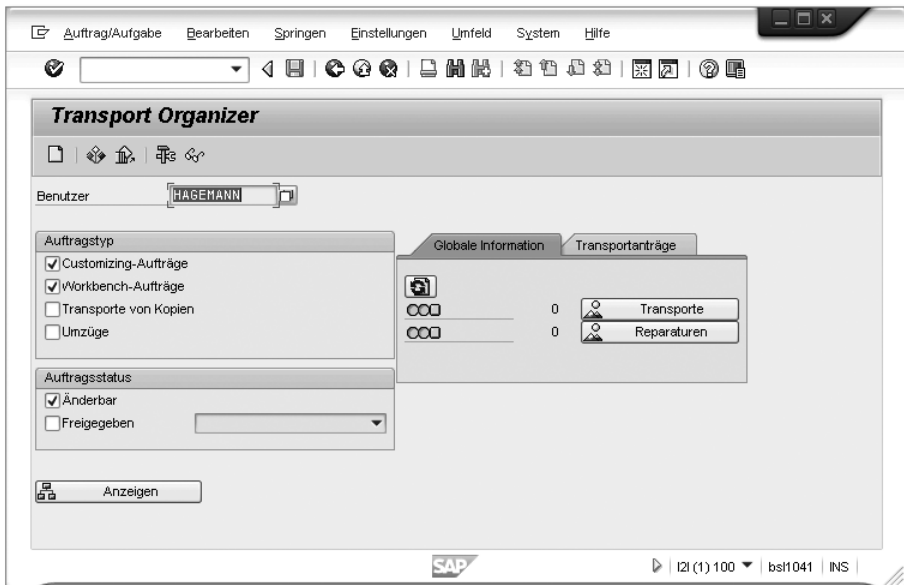


Abbildung 6.5 Transport Organizer – Einstieg

3. Wählen Sie aus den angebotenen Arten von Änderungsaufträgen CUSTOMIZING-AUFTRAG.
4. Sie werden aufgefordert, neben einem Kommentar, der den Inhalt genauer spezifiziert, die an dem Auftrag zusätzlich beteiligten Personen zu benennen. Für jede dieser Personen wird in diesem Customizing-Auftrag eine Aufgabe angelegt.
5. Sichern Sie. Damit ist der Customizing-Auftrag erzeugt.

Abbildung 6.6 zeigt den Bildschirm zur Eingabe der erforderlichen Daten für einen solchen Änderungsauftrag. Im Feld QUELLMANDANT wird der dem Customizing-Auftrag zugeordnete Mandant angezeigt. Das ZIEL enthält den Namen des SAP-Systems, in dessen Transport-Queue der Customizing-Auftrag bei seiner Freigabe eingetragen wird. In unserem Fall ist das Feld leer; eine Zuordnung kann später erfolgen.

Auftrag	Customizing-Auftrag											
Kurzbeschr.	Umstellung Archivierungsparameter											
Projekt												
Inhaber	HAGEMANN	Quellmandant 100										
Status	Neu	Ziel										
Letzte Änderung	19.05.2011	21:53:58										
Aufgaben	<table border="1"> <tr><td>Mitarbeiter</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>HAGEMANN</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	HAGEMANN	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>											
HAGEMANN	<input type="checkbox"/>											
	<input type="checkbox"/>											
	<input type="checkbox"/>											
	<input type="checkbox"/>											

Abbildung 6.6 Details zum angelegten Customizing-Auftrag

Abbildung 6.7 zeigt den hierarchischen Anzeigemodus des Transport Organizers. Sie sehen den angelegten Customizing-Auftrag I2IK900017 im Mandanten 100 mit dem Inhaber HAGEMANN. Diesem wurde die Aufgabe I2IK900018 zugeordnet. Im Bedarfsfall können Sie den Inhaber eines Auftrags und/oder einer Aufgabe über AUFTRAG/AUFGABE • INHABER ÄNDERN verändern oder das entsprechende Icon anpassen. Weitere Aufgaben zu einem Auftrag ergänzen Sie durch die Auswahl des Auftrags und mit anschließendem AUFTRAG/AUFGABE • ANLEGEN.

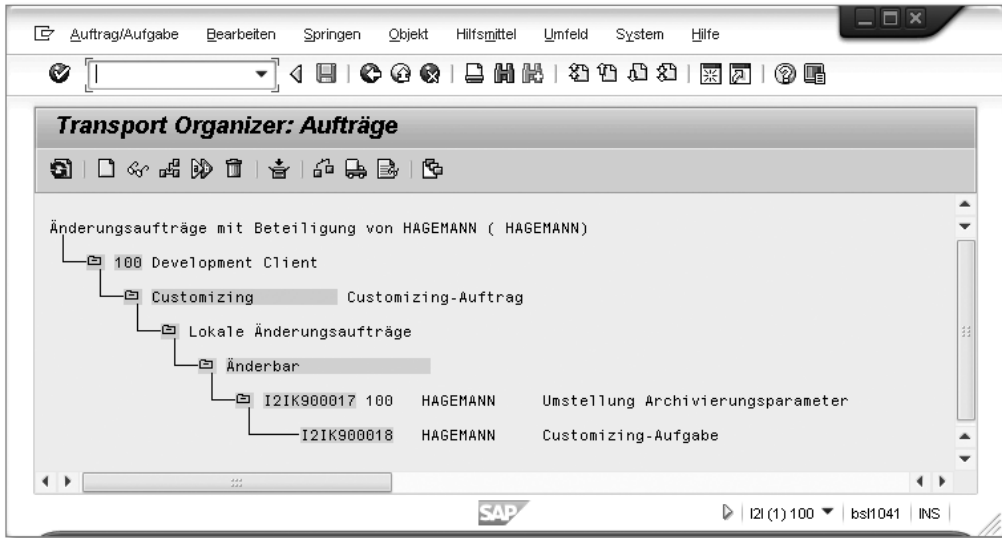


Abbildung 6.7 Anzeige aller Änderungsaufträge

Zuordnung
zu einem
Customizing-
Auftrag

Betrachten wir nun, wie eine Customizing-Änderung einem Auftrag zugeordnet wird. In unserem Beispiel möchten wir eine Änderung der Archivierungseinstellungen durchführen. Hierzu gehen wir wie folgt vor:

1. Ausgehend vom EINFÜHRUNGSLEITFADEN (SPRO) • SAP REFERENZ-IMG, navigieren wir durch die IMG-Struktur über SAP CUSTOMIZING EINFÜHRUNGSLEITFADEN • SAP NETWEAVER • APPLICATION SERVER • SYSTEMADMINISTRATION • DATENARCHIVIERUNG bis zur Auswahl ARCHIVIERUNGSOBJEKTÜBERGREIFENDES CUSTOMIZING und wählen dann eine Verifikation der Archivinhalte zu allen möglichen Zeitpunkten aus (siehe Abbildung 6.8).
2. Beim Sichern der Eingaben erscheint die Aufforderung, einen entsprechenden Änderungsauftrag zuzuordnen oder gegebenenfalls neu anzulegen (siehe Abbildung 6.9).
3. Wir wählen unseren angelegten Auftrag I21K900017 aus und bestätigen ihn. Damit ist die Zuordnung der Änderung zu einem Customizing-Auftrag erfolgt. Erst jetzt werden die Änderungen tatsächlich physisch gesichert. Umgekehrt heißt das, dass Änderungen an Objekten nur dann bleibend durchgeführt werden können, wenn sie in Änderungsaufträgen protokolliert werden.

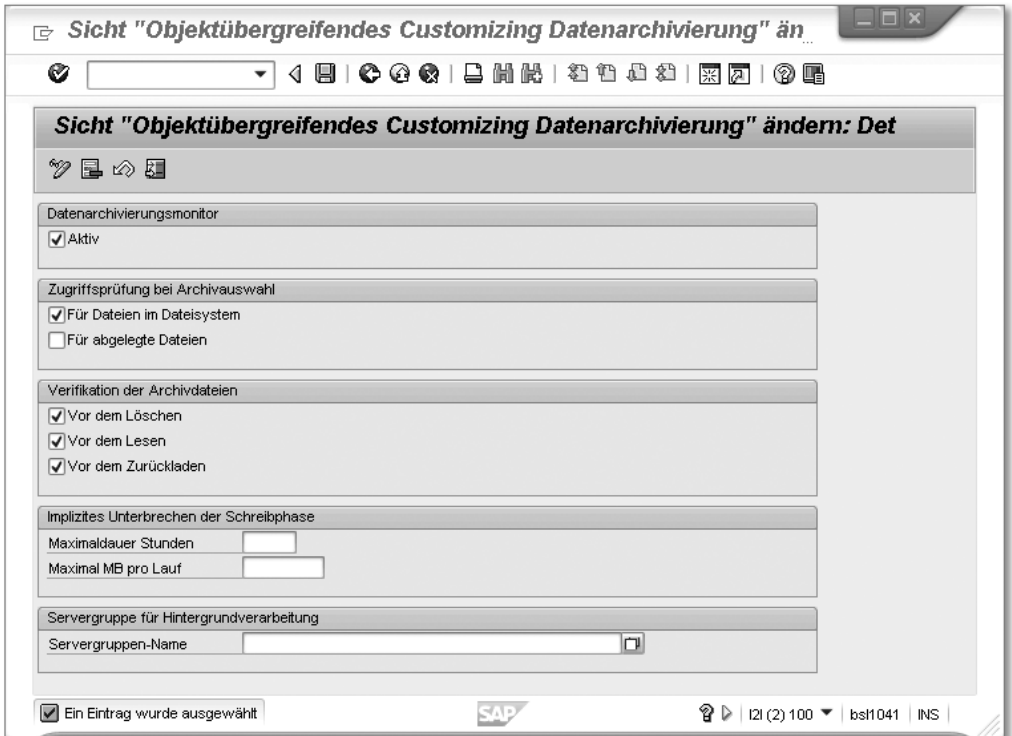


Abbildung 6.8 Customizing-Änderung



Abbildung 6.9 Zuordnung eines Änderungsauftrags

In unserem Beispiel ist der Customizing-Vorgang damit beendet. Der Customizing-Auftrag kann abgeschlossen, also freigegeben, werden. Um einen Auftrag freizugeben, verfahren Sie als für die Pflege des Customizing-Auftrags Verantwortlicher am besten wie folgt:

Freigabe des Customizing-Auftrags

1. Wählen Sie im TRANSPORT ORGANIZER (SE09) die gewünschte Kategorie von Aufträgen und ihren Status aus, wenn Sie die Anzahl der angezeigten Aufträge nur auf die wirklich erforderlichen beschränken möchten. Wählen Sie ANZEIGEN.

2. Alle Aufgaben des betreffenden Customizing-Auftrags müssen abgeschlossen, also vom jeweiligen Inhaber freigegeben worden sein. Ist dies nicht der Fall, wie in unserem Beispiel, wählen Sie die betreffende Aufgabe aus, hier Aufgabe I2IK900018, und führen Sie AUFTRAG/AUFGABE • FREIGEBEN aus.
3. Sie werden aufgefordert, eine Dokumentation zum Inhalt der durchgeführten Änderungen vorzunehmen.
4. Aktivieren und sichern Sie Ihre Dokumentation in der Endfassung, und verlassen Sie den Bildschirm. Damit werden alle in der Aufgabe enthaltenen Änderungen an den zugeordneten Customizing-Auftrag übergeben. Durch Öffnen des Baums können Sie sich über die enthaltenen Objekte genauer informieren (siehe Abbildung 6.10). In unserem Fall betrafen die Veränderungen das Objekt ARCH_PARAM.

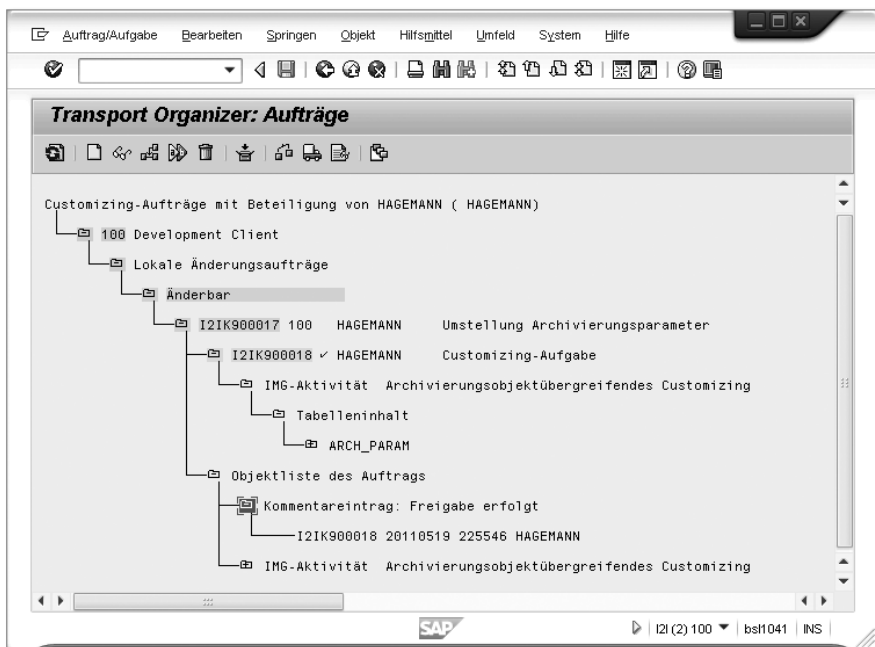


Abbildung 6.10 Freigegebene Aufgabe I2IK900018

5. Sind alle Aufgaben freigegeben, kann der eigentliche Customizing-Auftrag auf die gleiche Art freigegeben werden. Wählen Sie also den betreffenden Customizing-Auftrag aus, danach AUFTRAG/AUFGABE • FREIGEBEN, und dokumentieren Sie die Änderungen des Auftrags.

Auf diese Weise wird der Customizing-Auftrag schon bei der Freigabe exportiert. Ein Customizing-Auftrag kann auch an einen Workbench-Auftrag freigegeben werden, der seinerseits erst zu einem späteren Zeitpunkt freigegeben und transportiert wird. Dies hat den Vorteil, dass mehrere Customizing-Aufträge gesammelt und zu einem späteren Zeitpunkt als Ganzes exportiert werden können.

Neben den beschriebenen Arbeiten im Customizing einer SAP-Lösung können Sie auch mithilfe der ABAP Workbench Objekte der Lösung anpassen oder auch selbst entwickeln.

Entwicklungen und
Modifikationen

In der ABAP Workbench stehen dem Entwickler folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- ▶ **Package Builder**
zur Verwaltung von Paketen und für die Migration bestehender Entwicklungsklassen in Pakete
- ▶ **Object Navigator/Einstieg in die ABAP Workbench**
zur hierarchischen Anzeige verschiedener Entwicklungsobjektlisten und zur Navigation in Browsern, wie Repository-Browser und Repository-Infosystem, MIME-Repository, Tag-Browser und Test-Repository zur Entwicklung von Tabellen, Strukturen, Indizes, Domänen, Matchcodes etc.
- ▶ **Web Dynpro Explorer**
Erweiterung der ABAP Workbench zur Entwicklung von Webanwendungen im ABAP-Umfeld
- ▶ **Class Builder**
zum Bearbeiten globaler ABAP-Klassen und -Interfaces
- ▶ **ABAP Editor and Function Builder**
zum Bearbeiten von Programmen und Funktionsbausteinen
- ▶ **Screen Painter**
zur Entwicklung von Dynpros für ABAP-Programme und Dynpro-Ablauflogiken
- ▶ **Menu Painter**
zur Gestaltung von Benutzungsoberflächen für ABAP-Programme und zur Definition von Funktionen, die Sie innerhalb dieser Oberflächen verwenden möchten
- ▶ **Testwerkzeuge in der ABAP-Entwicklung**
zum Debugging, zur Laufzeitanalyse und zum Erstellen und Auswerten eines Performance-Traces

All diese Werkzeuge dienen der Entwicklung oder Veränderung von Funktionalitäten des SAP-Systems. Zwar wird die Weiterentwicklung von SAP-Funktionalitäten nicht so häufig zum direkten Aufgabengebiet des SAP-Systemadministrators gehören, aber aufgrund seiner systemübergreifenden Verwaltungsaufgaben, wie Durchführung der erforderlichen Releasewechsel (Upgrades) oder auch Einpflegen von Fehlerkorrekturen, wird der Systemadministrator immer wieder damit in Berührung kommen. Im Mittelpunkt stehen die administrativen Aufgaben.

Details zum neuen ABAP Editor (ab SAP GUI 6.40 in das Frontend integriert) sowie zu den erweiterten Möglichkeiten des ABAP Debuggers ab SAP NetWeaver 7.0 finden Sie in den Abschnitten 10.1, »Der ABAP Editor«, und 10.2, »Der neue ABAP Debugger«.

Entwickler- registrierung

Jeder Benutzer, der in einem SAP-System Neuentwicklungen von eigenen Objekten oder Anpassungen an von SAP ausgelieferten Objekten durchführen möchte, muss zunächst für das betreffende SAP-System als Entwickler registriert werden (siehe Abbildung 6.11). Den benötigten Schlüssel können Sie über das SAP Support Portal generieren (siehe Kapitel 15, »SAP Solution Manager und Service & Support«).

Abbildung 6.11 Entwicklerregistrierung

Auf diese Weise haben sowohl der Administrator als auch SAP selbst eine Übersicht, in welchem Maße Eigenentwicklungen in einem SAP-

System stattfinden. Bei der weiteren Vorgehensweise ist dann noch einmal zu unterscheiden, ob eine Änderung an einem SAP-eigenen Objekt oder eine Neuentwicklung im Sinne der Anlage eines neuen Objekts erfolgen soll.

Änderungen an SAP-eigenen Objekten müssen ebenfalls registriert werden. Den Zugangsschlüssel erhalten Sie, wie bei der Entwicklerregistrierung, über das SAP Support Portal. Erfassen Sie die Angaben zum gewünschten Objekt (siehe Abbildung 6.12), und übertragen Sie den generierten Zugangsschlüssel in die Abfragemaske.

Ändern von SAP-eigenen Objekten



Abbildung 6.12 Anfordern eines Objektschlüssels über das SAP Support Portal

Erst jetzt kann das SAP-eigene Objekt bearbeitet werden. Diese Sicherheitsvorkehrungen wurden getroffen, um durch eine Protokollierung der Änderungen an SAP-eigenen Objekten erfolgte kundenspezifische Anpassungen bei eventuell auftretenden Problemen besser berücksichtigen zu können.

Neuentwicklungen in einer Systemlandschaft müssen genau geplant werden, um den SAP-Standard optimal zu nutzen und Konfliktsituationen mit SAP-eigenen und auch kundenspezifischen Objekten zu vermeiden. Grundsätzlich sollten Neuentwicklungen nur in einer Zwei-, besser noch in einer Drei-System-Landschaft durchgeführt werden. Eine Vermischung von Entwicklungs- und Produktivarbeiten sollten Sie unbedingt vermeiden. Wir setzen für die folgende Dar-

Neuentwicklungen

stellung voraus, dass die Systemlandschaft bereits vollständig konfiguriert wurde und damit die Transportwege zwischen den Systemen festgelegt sind.

Pakete *Pakete* dienen als Hilfsmittel zur technischen Modularisierung, Kapselung und Entkopplung von Einheiten des SAP-Systems und stellen eine Weiterentwicklung der aus den älteren Releases (niedriger als Web AS 6.10) bekannten Entwicklungsklassen mit einer neuen, zusätzlichen Semantik dar.

In einem Paket werden Objekte zusammengefasst, die gemeinsam entwickelt, gepflegt und transportiert werden sollen. Bevor also neue Objekte angelegt werden können, muss im Integrationsystem, in dem die Entwicklungen durchgeführt werden, ein solches Paket angelegt sein. Pakete sind selbst wieder Objekte und können daher auch transportiert werden.

Um sicherzustellen, dass alle Objekte eines Pakets auch auf demselben Weg transportiert werden, wird dem Paket eine Transportschicht (siehe Abschnitt 4.3.2, »Transportwege«) zugeordnet. Eine Sonderrolle spielt das Paket \$TMP: Dieses Paket wird für alle lokalen (temporären), also nicht transportierbaren, Objekte verwendet.

Kunden- namensraum

Für das Anlegen von Objekten, zu denen letztlich auch Pakete gehören, stellt SAP einen separaten *Kundennamensraum* zur Verfügung. Hierdurch wird gewährleistet, dass es zwischen SAP- und Kundenobjekten nicht zu Namenskonflikten kommt und beispielsweise bei Upgrades die Kundenobjekte zweifelsfrei identifiziert werden können. Für die Namensbildung von Paketen und Objekten aus der Workbench gelten folgende Regeln:

- ▶ Allen Kunden steht der Namensraum – beginnend mit Y oder Z – zur Verfügung.
- ▶ Für besonders umfangreiche Eigenentwicklungen können Kunden einen eigenen Namensraum beantragen. Diese Namensräume sind über ein mindestens fünfstelliges und höchstens zehnstelliges Präfix, eingeschlossen in Schrägstriche, realisiert, das den Kundenobjektnamen vorangestellt wird. Ein SAP-Lizenzschlüssel schützt diese Namensräume vor unbefugter Benutzung. Kundeneigene Namensräume sind komplexen kundenspezifischen Entwicklungsprojekten oder Entwicklungen von SAP-Partnerfirmen vorbehalten. Für die Beantragung eines Kundennamensraums über das SAP Support Portal ist eine gültige Entwicklungslizenz erforderlich.

Für jedes transportierbare Objekt im SAP-System existiert ein Objektkatalogeintrag (siehe Abbildung 6.13). Er enthält alle wichtigen Informationen über das Objekt. Neben dem Paket eines Objekts und der zugeordneten Transportschicht ist für den Systemverbund insbesondere das Originalsystem des Objekts wichtig.

Objektkatalog

Objektkatalogeintrag

R3TR | PROG | RSPARAM

Eigenschaften

Syntaktisch korrekt Nur komplett transportierbar

Transportierbar Mandantenabhängig

Katalog- und sperrpflichtig Objekt ist in Teilen übersetzungsrelevant

Objektkategorie: SYST

Objektkatalog

R3TR | PROG | RSPARAM

Verantwortlicher: SAP Generierungskennzeichen

Originalsystem: SAP Reparaturkennzeichen

Transportschicht: SAP Originalsprache: DE Deutsch

Paket: STUN

Prüfkonfiguration:

Prüfdatum: Anlegedatum:

Sperrattribute

Sperrtyp: PROG Objekt ist ungesperrt

Schlüssellänge: 40

Sperrschlüssel: RSPARAM #####

Abbildung 6.13 Objektkatalogeintrag des Programms RSPARAM

Für jedes Objekt existiert genau ein System, in dem das Original dieses Objekts gepflegt wird. Mit dieser Zuordnung sind verschiedene Schutzmechanismen verbunden. Betrachtet man die Situation in der Systemlandschaft, sind bei einer korrekt genutzten Entwicklungs- und Transportstrategie die Objekte im Integrationssystem Originale. Hier werden sie entwickelt. Änderungen an Originalen heißen *Korrektur*. Zum Testen und schließlich zum produktiven Einsatz werden Kopien in die nachgeordneten Systeme transportiert. Sollten in diesen Systemen Änderungen an der Kopie des Objekts erforderlich sein, spricht man hingegen von einer *Reparatur*. Diese Änderungen können letztlich mit einem neuen Transport aus dem Integrationssystem überschrieben werden, wenn sie nicht ebenfalls im Integrationssystem am Original durchgeführt wurden.

Original

Freigabe und Export Freigabe und Transport von Entwicklungen oder von Änderungen an mandantenübergreifenden Objekten erfolgen über Workbench-Aufträge, analog der Freigabe und dem Transport von Customizing-Aufträgen.

Hinweis

Beachten Sie, dass bei der Freigabe eines lokalen Änderungsauftrags keine Daten auf Betriebssystemebene geschrieben werden.

6.2.4 Transportprotokolle

Aktionsprotokoll Alle Transporte (Ex- und Importe) erfolgen in mehreren Schritten; jeder Schritt wird protokolliert. Abschließend wird ein Returncode übergeben, der Rückschlüsse über den generellen Verlauf erlaubt. Es ist unbedingt empfehlenswert, die erstellten Exportprotokolle auszuwerten und eventuell aufgetretene Fehler zu beheben. Andernfalls ist mit unvollständigen Daten bei einem späteren Import in das Zielsystem zu rechnen. Um sich die Protokolle anzusehen, markieren Sie in der Darstellung aller Transportaufträge des TRANSPORT ORGANIZERS (SE09) zunächst den gewünschten Transportauftrag. Über SPRINGEN • AKTIONSPROTOKOLL werden alle Aktionen angezeigt, die bisher bezüglich des Transportauftrags erfolgt sind. Abbildung 6.14 zeigt dies für den Auftrag I2IK900017. Die Protokolldateien werden im Unterverzeichnis *actlog* des Transportverzeichnisses (siehe Abschnitt 4.4, »Transportsteuerungsprogramm tp«) abgelegt, wenn dieses Verzeichnis manuell angelegt wurde.

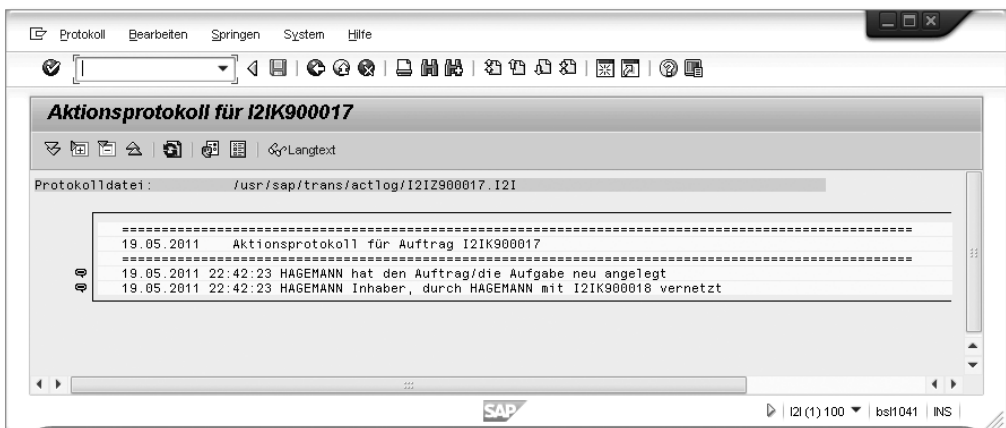


Abbildung 6.14 Aktionsprotokoll zum Auftrag I2IK900017

Neben dem Aktionsprotokoll werden für jeden Transport und dessen Schritte separate Protokolldateien im Unterverzeichnis *log* angelegt. Der Protokolldateiname setzt sich nach folgender Systematik zusammen:

Transport-
protokolle

<SID des Ausgangssystems><Schritt><Nummer des Transportauftrags>.<SID des Quell- oder Zielsystems>

<Schritt> kennzeichnet den durchgeführten Schritt nach folgenden Namenskonventionen:

- ▶ A: Aktivierung des Repositorys
- ▶ C: Transport von C-Quelltext
- ▶ D: Import anwendungsdefinierter Objekte
- ▶ E: Hauptexport
- ▶ G: Generierung von Programmen und Masken
- ▶ H: Repository-Import
- ▶ I: Hauptimport
- ▶ L: Import der Kommandodatei
- ▶ M: Aktivierung der Enqueue-Bausteine
- ▶ P: Testimport
- ▶ R: Versionsabgleich bei Releasewechselln (Upgrade)
- ▶ T: Import von Tabelleneinträgen
- ▶ V: Setzen der Versionskennzeichen bei importierten Objekten
- ▶ X: Export anwendungsdefinierter Objekte

Ein Beispiel ist *I2IE900017.I2I* für den gerade erstellten Export unseres Beispiels zum Customizing.

Die Protokolle werden in lesbarer Form im Betriebssystem hinterlegt und können so mit Betriebssystemmitteln ausgewertet werden. Der übliche und bequemere Weg zur Einsicht in diese Protokolle führt über den TRANSPORT ORGANIZER (SE09) und die anschließende Auswahl des zu analysierenden Auftrags mittels SPRINGEN • TRANSPORT-PROTOKOLLE. Zunächst werden die Schritte in komprimierter Form angezeigt und können dann in vier Stufen aufgelöst werden. In unserem konkreten Fall handelt es sich lediglich um einen Export; es wurde also eine Protokolldatei namens *IE2E900017.I2I* erstellt. Der Inhalt der Datei entspricht der höchsten Auflösungsstufe der Proto-

kolleinsicht aus dem SAP-System heraus. Listing 6.1 stellt einen Ausschnitt aus dieser Protokolldatei dar. Besonders wichtige Informationen für die Auswertung sind fett hervorgehoben.

```

1 ETP199X#####
1 ETP182 CHECK WRITEABILITY OF BUFFERS
1 ETP101 transport order      : " I2IK900017"
1 ETP102 system              : "I2I"
1 ETP108 tp path             : "tp"
1 ETP109 version and release : "375.98.07" "720"
1 ETP198
4 ETP201 Check target systems buffer: "\\VETE2010NW006\
sapmnt\trans\buffer\ABC"
3 ETP203 Buffer "\\VETE2010NW006\sapmnt\trans\buffer\
ABC" is writeable
1 ETP182 CHECK WRITEABILITY OF BUFFERS
1 ETP110 end date and time   : "20110603173827"
1 ETP111 exit code           : "0"
1 ETP199 #####
1 ETP199X#####
1 ETP183 EXPORT PREPARATION
1 ETP101 transport order      : "I2IK900017"
1 ETP102 system              : "I2I"
1 ETP108 tp path             : "tp"
1 ETP109 version and release : "375.98.07" "720"
1 ETP198
2 EPU230XExecution of the export pre-
processing methods for request "I2IK900017"
4 EPU111   on the application server: "bs11041"
4 EPU138   in client                               : "100"
2 EPU235XStart: Version creation of the objects of the
request "I2IK900017"
3 EPU237 Version creation started as update request
2 EPU236 End: Version creation of the objects of the request
"I2IK900017"
2 EPU231XStart: Adjusting the object directory for the
objects of the request "I2IK900017"
2 EPU232 End: Adapting the object directory for the
objects of the request "I2IK900017"
2 ETN085 "Adding component vector" " " " " " "
2 ETN085 "Finished." " " " " " "
1 ETP183 EXPORT PREPARATION
1 ETP110 end date and time   : "20110603173833"
1 ETP111 exit code           : "0"
1 ETP199 #####

```

```

1 ETP199X#####
1 ETP150 MAIN EXPORT
1 ETP101 transport order      : "I2IK900017"
1 ETP102 system              : "I2I"
1 ETP108 tp path             : "tp"
1 ETP109 version and release : "375.98.07" "720"
1 ETP198
4 ETW000 R3trans.exe version 6.19 (release 720 - 11.06.10 -
18:40:00).
4 ETW000 unicode enabled version
4 ETW000 =====
4 ETW000
4 ETW000 date&time      : 03.06.2011 - 17:38:39
4 ETW000 control file:  \\VETE2010NW006\sapmnt\trans\tmp\
I2IKK900017.I2I
4 ETW000 > #pid 3416 on veTE2010NW006 (APServiceI2I)
4 ETW000 > export
4 ETW000 > file='\\VETE2010NW006\sapmnt\trans\data\
R900017.I2I'
4 ETW000 > client=1
4 ETW000 > buffersync=yes
4 ETW000 >
4 ETW000 > use comm 'I2IK900017'
4 ETW000 R3trans was called as follows: R3trans.exe -w \\
VETE2010NW006\sapmnt\trans\tmp\I2IE900028.I2I \\
VETE2010NW006\sapmnt\trans\tmp\I2IKK900028.I2I
4 ETW000 Connected to DBMS = ADABAS D --- DBNAME = '' ---
SYSTEM = 'I2I'.
4 ETW690 COMMIT "0" "0"
4 ETW000 trace at level 1 opened for a given file pointer
4 ETW000
4 ETW000 ===== STEP 1 =====
4 ETW000 date&time      : 03.06.2011 - 17:38:41
4 ETW000 function      : EXPORT
4 ETW000 data file     :  \\VETE2010NW006\sapmnt\trans\
data\R900028.I2I
4 ETW000 buffersync    : YES
4 ETW000 client        : 001
4 ETW000 Syslog: k CQC : rscpexcc-
getSetting&                                rscpexcc 12
4 ETW000 GetDBMigrateCodePagesLangs uses TCP0D, TCPDB,
TCP0C.
4 ETW000 Language     : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789a
bcdi(),./:;& (ISO-
ARHECSDEENFRELHUITJADAPLZFNLOPTSKRUESTRFISVBGLTLVZ1SRZHTHKO

```

```

ROSLHRMSUKETAFISCASHIDZ2Z3Z4Z5Z6Z7Z8Z9)
4 ETW000 Compression      : L
4 ETW000 commit           : 100000
4 ETW000 Table cache      : dynamic
4 ETW000
3 ETW673XUse Commandfile "I2IK900017"
4 ETW000      /* Basis Customizing */
4 ETW000      trfunction: 'W' (customizing transport)
4 ETW000      trstatus   : 'O'
4 ETW000      tarsystem  : ABC
4 ETW000      user       : HAGEMANN
4 ETW000      date       : 03.06.2011 - 17:38:28
4 ETW000      1 entry from E070 exported (I2IK900017      )
.
4 ETW000      2 entries from E071 exported (I2IK900017
*)).
4 ETW000      1 entry from E071K exported (I2IK900017
*)).
4 ETW000      1 entry from E071KF exported (I2IK900017
*)).
4 ETW000      0 entries from E071K_
STR exported (I2IK900017      *).
4 ETW000      1 entry from E070C exported (I2IK900017
).
4 ETW000      6 entries from E070A exported (I2IK900017
*).
4 ETW000      0 entries from CTS_
SERIAL exported (I2IK900017      *).
4 ETW000      1 entry from E07T exported (I2IK900017      *
).
3 ETW678Xstart export of "R3TRTABUARCH_PARAM" ...
4 ETW000      0 entries from STABULOG exported (TABUARCH_
PARAM      *).
4 ETW000      1 entry from ARCH_PARAM exported (001).
4 ETW679 end export of "R3TRTABUARCH_PARAM".
4 ETW000 I2IK900017 touched.
4 ETW000 I2IK900017 released.
4 ETW000 2270 bytes written.
4 ETW000 Transport overhead 56.3%.
4 ETW000 Data compressed to 13.8%.
4 ETW000 Duration: 0 sec (2270 bytes/sec).
4 ETW000      0 Tables in P-buffer synchronized.
4 ETW000      0 Tables in R-buffer synchronized.
4 ETW690 COMMIT "688" "688"
4 ETW000

```

```

4 ETW000 Summary:
4 ETW000
4 ETW000 1 COMML exported
4 ETW000 1 COMMT exported
4 ETW000 2 DELETE commands exported
4 ETW000 Totally 1 tabentry exported
4 ETW000
4 ETW000 [dev trc      ,00000] Disconnecting from ALL conne
ctions:                                554606 0.554606
4 ETW000 [dev trc      ,00000] Disconnecting from connectio
n 0 ...                                2291 0.556897
4 ETW000 [dev trc      ,00000] Now I'm disconnected from Ma
xDB                                    2329 0.559226
4 ETW000 [dev trc      ,00000] Disconnected from connection
0                                       339 0.559565
4 ETW000 [dev trc      ,00000] statistics db_con_
commit (com_total=2, com_
tx=2)                                  41 0.559606
4 ETW000 [dev trc      ,00000] statistics db_con_
rollback (roll_total=0, roll_
tx=0)                                   38 0.559644
4 ETW000 Disconnected from database.
4 ETW000 End of Transport (0000).
4 ETW000 date&time: 03.06.2011 - 17:38:41
1 ETP150 MAIN EXPORT
1 ETP110 end date and time   : "20110603173841"
1 ETP111 exit code          : "0"
1 ETP199 #####

```

Listing 6.1 Ausschnitt aus dem Exportprotokoll zum Customizing-Beispiel

Für den Administrator ist der Returncode von ausschlaggebender Bedeutung. Bei einem Returncode »0«, wie in unserem Beispiel, war die Ausführung fehlerfrei. Warnungen werden mit einem »W« bereits beim Auftreten in der betreffenden Protokollzeile markiert. Als Returncode wird dann »4« geliefert. Schwerwiegende Fehler, die vermutlich einen unvollständigen Transport bedingen, werden in der betreffenden Protokollzeile durch ein zusätzliches »E« gekennzeichnet. Der Returncode ist in diesem Fall größer gleich »8«. In den Protokolldateien werden Hinweise zur Fehlerursache gegeben. Die Ursache muss behoben und der Export anschließend wiederholt werden. Mögliche Ursachen können Probleme in der Datenbank sein. Ein abgebrochener Transportauftrag taucht im Transport Organizer unter dem Status EXPORT NICHT BEENDET auf.

Cofile und Datendatei

Neben den Protokolldateien werden beim Export eine *Datendatei* und ein sogenanntes *Cofile* mit Metainformationen über die im Auftrag enthaltenen Objekte erzeugt. Datendatei und Cofile machen die eigentlichen zu transportierenden Daten aus. Sie enthalten alle für einen Import erforderlichen Daten. Cofiles werden dabei stets im Verzeichnis *cofiles* und Datendateien im Verzeichnis *data* des Transportverzeichnisbaums abgelegt. Der Name der Dateien setzt sich wie folgt zusammen:

```
<Dateiart><Nummer des Transportauftrags>.<SID des Quell-  
systems>
```

wobei als Dateiart »K« für Cofiles sowie »R« und »D« für Datendateien verwendet werden. In unserem Beispiel wurden das Cofile *K900017.IEI* und die Datendatei *R900017.IEI* angelegt.

Transporte von Kopien und Objektumzüge

Der TRANSPORT ORGANIZER (SE09) stellt neben den beschriebenen Funktionen zur Administration von Änderungsaufträgen während des Customizing- und Entwicklungsprozesses auch Hilfsmittel zur Reorganisation Ihrer Entwicklungslandschaft zur Verfügung.

Aus verschiedenen Gründen kann es notwendig sein, Objekte gezielt in ein anderes System zu transportieren. Je nach Anforderung können die Objekte ihr Originalsystem beibehalten oder es auf das neue System umsetzen. Mögliche Szenarien sind:

- ▶ Transporte von Kopien von Objekten in ein anderes, frei wählbares System. Die Objekte werden so transportiert, wie sie im aktuellen SAP-System vorliegen. Der Originalstandort der Objekte bleibt unverändert. Es erfolgt keine Belieferung in andere SAP-Systeme.
- ▶ Umzüge von Objekten, ohne Wechsel des Pakets zur temporären Auslagerung von Entwicklungsprojekten in ein anderes System. Das Originalsystem der Objekte wird auf das neue System geändert.
- ▶ Umzüge von Objekten mit Wechsel des Pakets zur endgültigen Auslagerung von Entwicklungsprojekten in ein anderes System. Das Originalsystem der Objekte wird auf das neue System geändert; bei Wahl eines geeigneten Pakets mit zugeordneter Transportschicht müssen die Transporteigenschaften nicht angepasst werden.

- ▶ Umzüge von ganzen Paketen zur endgültigen Auslagerung eines gesamten Pakets in ein anderes System. Das Originalsystem der Objekte wird auf das neue System geändert, die Transportschicht angepasst.

Die betreffenden Objektlisten müssen, außer bei Umzügen ganzer Pakete, manuell aufgebaut werden.

Aufträge für Transporte von Kopien und Umzüge von Originalen können Sie auch aus dem Transport Organizer heraus anlegen.

6.2.5 Transport Organizer (erweiterte Sicht)

Zusätzlich zu den schon aus dem Transport Organizer bekannten Möglichkeiten zur Administration von Customizing- und Workbench-Aufträgen sowie zum Transport von Kopien und Umzügen von Objekten werden Ihnen in der erweiterten Sicht des TRANSPORT ORGANIZERS (SE01) weitere Transportmöglichkeiten angeboten. Sie können verschiedene Typen von Transportaufträgen anzeigen, anlegen und bearbeiten. Gemeinsam ist diesen weiteren Varianten, dass sie keinen vordefinierten Transportwegen folgen.

Angeboten werden zusätzlich zu den Möglichkeiten des Transport Organizers:

Möglichkeiten der erweiterten Sicht

▶ Einzelanzeige

Für einzelne Transportaufträge und Aufgaben können Sie sich die Aktions- und Transportprotokolle anzeigen lassen sowie Aufträge aller Typen anlegen.

▶ Stücklisten

Stücklisten sind eine Sammlung von Objekten, die in Transportaufträgen als Vorlage eingebunden werden können. Stücklisten können automatisch, z. B. über alle Objekte einer Entwicklungs-klasse oder über sonstige gemeinsame Eigenschaften von Objekten, generiert werden. Daneben ist auch die manuelle Erfassung von Objektlisten möglich. Die erstellte Objektliste kann unter einem frei wählbaren Namen (die ersten drei Zeichen des Namens müssen aber ungleich »SAP«, das vierte Zeichen ungleich »K« sein) abgespeichert werden.

Stücklisten haben einen Eintrag im Objektkatalog und sind damit einem Paket zugeordnet. Sie haben die gleichen Transporteigenschaften wie alle Objekte dieses Pakets.

► **Funktionen zur Auswertung von Mandantentransporten**

Zusätzlich zu den Möglichkeiten in der Mandantenverwaltung (siehe Abschnitt 5.5, »Mandantentransport«) können Sie sich hier einen Überblick über die durchgeführten Mandantentransporte verschaffen.

► **Verwaltung von Auslieferungen von SAP oder deren Partnern an den Kunden**

Korrekturen und Vorabstände, die von SAP und ihren Partnern ausgeliefert werden, unterliegen einer gesonderten Verwaltung, da sie natürlich SAP-eigene Objekte enthalten. Rein äußerlich erkennt man Transportaufträge dieser Art bereits am Namen, der sich aus SAPK<Nummer> zusammensetzt.

6.2.6 Transport-Tools

Unter den TRANSPORT ORGANIZER TOOLS (SE03) finden Sie eine ganze Sammlung praktischer Werkzeuge für die Arbeit mit dem Change and Transport System. Berechtigungsgesteuert werden hier auch Werkzeuge angeboten, deren Benutzung nicht ganz ungefährlich ist. Beispiele für solche Werkzeuge sind:

► **Anzeige aller Objekte, bei denen das Reparaturkennzeichen gesetzt ist**

Die manuelle Rücknahme der Kennzeichnung ermöglicht ungewolltes Überschreiben bei einem Import.

► **Entsperren von Objekten**

Bei unsachgemäßer Anwendung können Inkonsistenzen im Zielsystem entstehen.

Alle Funktionen werden bei der Auswahl von TOOL • DOKUMENTATION detailliert beschrieben; bei der Auswahl von TOOL • AUSFÜHREN oder per Doppelklick werden die Funktionen gestartet (siehe Abbildung 6.15).

Attribute Mit diesen Werkzeugen können Sie, z. B. unter ADMINISTRATION • AUFTRAGSATTRIBUTE ANZEIGEN/ÄNDERN, die Attribute von Transportaufträgen anzeigen oder ändern und festlegen, welche Attribute obligatorisch sind, beispielsweise ob die Projektzuordnung eines Transportauftrags Voraussetzung für die Freigabe des Auftrags ist.

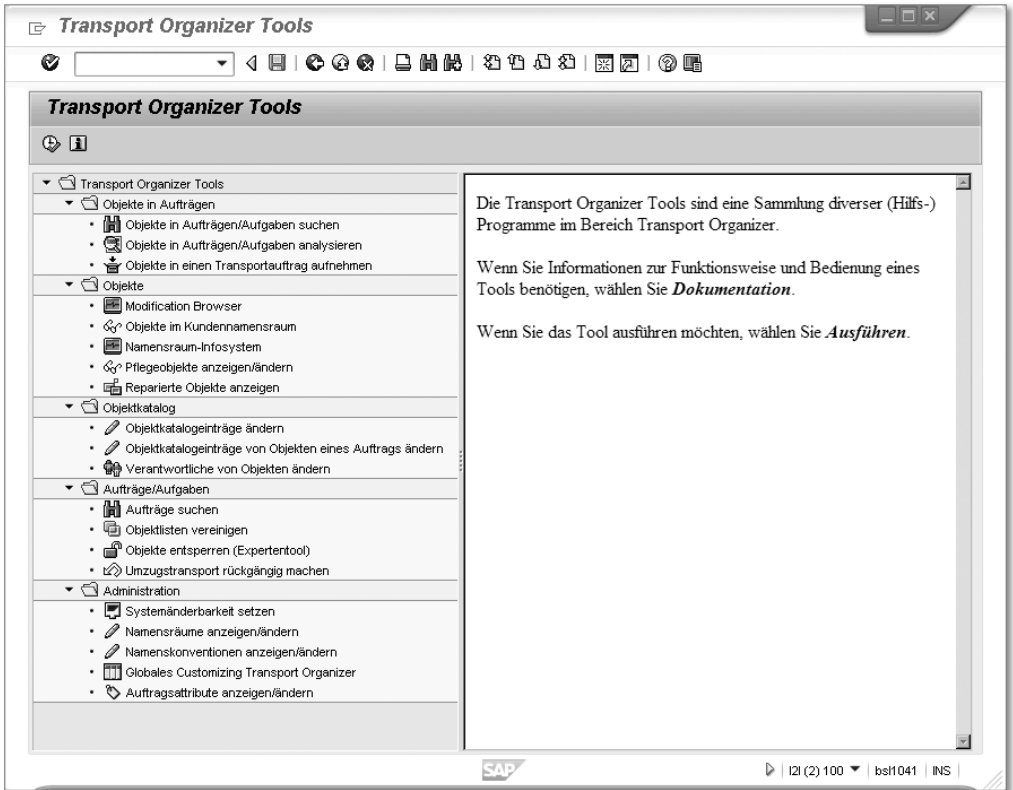


Abbildung 6.15 Werkzeuge zum CTS

6.3 Import von Transportaufträgen

Bei der Freigabe eines Änderungsauftrags in einer eingerichteten Transportlandschaft werden nicht nur die zu transportierenden Daten exportiert, zusätzlich wird auch der neue Auftrag in die Import-Queue des Zielsystems oder der Zielsysteme aufgenommen.

Sie können die Import-Queues aller Systeme einer Transport Domain (siehe Abschnitt 4.3.1, »Transportdomänen«) über den Pfad **TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (STMS) • ÜBERSICHT • IMPORTE** von einem beliebigen teilnehmenden System aus administrieren, analysieren – und natürlich auch Importe starten. Queues

In Abbildung 6.16 stehen 121 Aufträge für das Qualitätssicherungssystem und 525 Aufträge für das Produktivsystem für den nächsten Import in der Queue. Eine genauere Auskunft über Art und Umfang

der anstehenden Aufträge erhalten Sie durch die Auswahl des gewünschten Systems. Abbildung 6.17 zeigt die Import-Queue für unser Beispiel AEP. Ausgehend von dieser Anzeige, ist der Administrator in der Lage, alle anstehenden Importe zu koordinieren. Im Folgenden beschreiben wir die wichtigsten Arbeitsschritte im normalen Betrieb.



Abbildung 6.16 Importübersicht einer Drei-Systemlandschaft

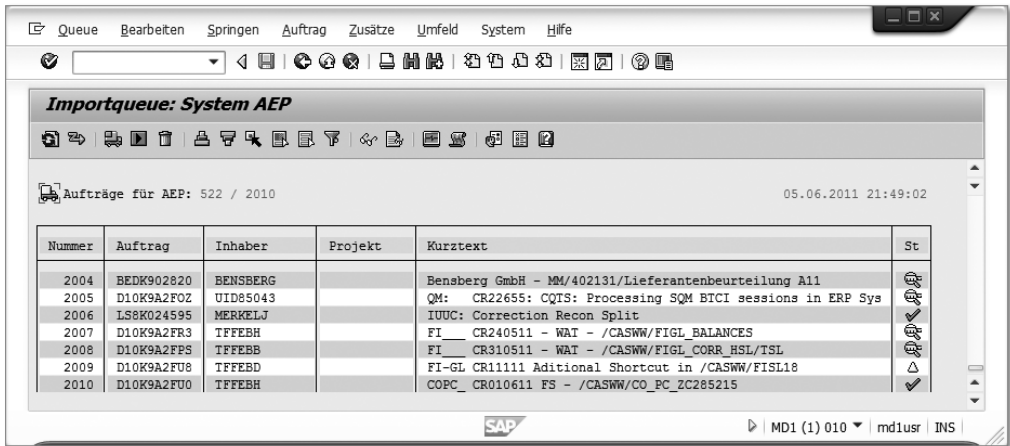


Abbildung 6.17 Import-Queue des Systems AEP

Reihenfolge in der Import-Queue

Die Reihenfolge der Aufträge in der Import-Queue ergibt sich aus dem Zeitpunkt des Exports der Aufträge aus den Quellsystemen. Die zeitliche Reihenfolge des Exports ist auch die Reihenfolge, in der die Einzelschritte des Imports für die Aufträge der Queue durchgeführt werden. Freigegebene Transportaufträge aus der gleichen Transportgruppe (siehe Abschnitt 4.3.1, »Transportdomänen«) werden automatisch in die Import-Queue des Zielsystems eingeeckelt. Ist das Zielsystem einer anderen Transportgruppe zugeordnet – nutzt es also

ein anderes Transportverzeichnis –, muss der Administrator zunächst über ZUSÄTZE • WEITERE AUFTRÄGE • IN FREMDEN GRUPPEN SUCHEN die weiteren anstehenden Aufträge ausfindig machen. Dasselbe gilt, wenn Transportdomänen über Domain-Links verbunden sind. Werden Aufträge für das betreffende System gefunden, erfolgt die Aufnahme in die Import-Queue des ausgewählten Systems.

Der Import abgeschlossener Entwicklungsaufgaben sollte nach einem festen Terminplan erfolgen, der zuvor definiert und mit den Entwicklern abgestimmt wird. Dementsprechend werden die Importe in definierten Zeitabständen durchgeführt. Um Inkonsistenzen zu vermeiden und einen definierten Zwischenstand des SAP-Systems zu erreichen, ist es angebracht, durch eine sogenannte *Ende-Markierung* die Import-Queue temporär zu diesem Zeitpunkt abzuschließen. Alle danach eintreffenden Aufträge werden dann für den nächsten Import vorgemerkt.

Import-Queue
öffnen und
schließen

In eine Import-Queue kann mittels QUEUE • SCHLIESSEN ein Ende-Kennzeichen eingefügt werden. Mithilfe von QUEUE • ENDEMARKIERUNG VERSCHIEBEN kann das Ende-Kennzeichen vor einen beliebigen Auftrag gesetzt werden. Die Öffnung einer bereits geschlossenen Import-Queue erreicht man mittels QUEUE • ÖFFNEN.

Der Import in ein System kann für beliebige Teilmengen der wartenden Aufträge gestartet werden. Sie können einzelne Aufträge über BEARBEITEN • MARKIEREN • AUFTRAG MARKIEREN ODER BEARBEITEN • MARKIEREN • BLOCK MARKIEREN zusammenstellen, die komplette Queue bis zum Ende-Kennzeichen (QUEUE • IMPORT STARTEN) bearbeiten oder einzeln ausgewählte Transporte (AUFTRAG • IMPORTIEREN) importieren. Darüber hinaus können vorab importierte Einzelaufträge in der Queue stehen bleiben.

Importieren

Der Verlauf des Importvorgangs kann mithilfe des Importmonitors (SPRINGEN • IMPORT MONITOR) verfolgt werden. Das Protokoll des ausführenden Programms tp ist über SPRINGEN • TP SYSTEMLOG verfügbar.

Status und
Protokolle

Transportaufträge in der Import-Queue können auch über die Funktion LÖSCHEN unter dem Menüpunkt AUFTRAG gelöscht oder an ein anderes SAP-System weitergeleitet werden. Analog zum Transport Organizer können Sie sich zu ausgewählten Transportaufträgen Inhalt, Protokolle und Größe anzeigen lassen.

RDDIMPDP Die eigentliche Arbeit des Imports wird auf Betriebssystemseite durch die Programme `tp` und `R3trans` (implizit von `tp` aufgerufen), auf SAP-Seite durch das Programm `RDDIMPDP` erledigt. `RDDIMPDP` muss im Mandanten 000 des Zielsystems sowie als `RDDIMPDP_CLIENT_<Nummer des Mandanten>` in allen Mandanten eingeplant sein, die Transporte empfangen. Die Programme `RDDIMPDP*` sind eventgesteuert in der Hintergrundverarbeitung eingeplant (siehe Abschnitt 2.2, »Hintergrundverarbeitung«) und warten auf eine Benachrichtigung durch `tp`, dass ein Transport angekommen ist. Jeder Import benötigt daher auch einen freien Batch-Prozess. Bleibt ein Transport scheinbar grundlos hängen, lohnt sich oft ein prüfender Blick auf den Report `RDDIMPDP`.

6.4 Manuelle Bedienung des Transportsteuerungsprogramms `tp`

So komplex und benutzerfreundlich das Transport Management System auch ist, es wird sich in Ausnahmefällen nicht vermeiden lassen, Importe manuell auf Betriebssystemebene über `tp` zu bearbeiten. Deshalb erhalten Sie an dieser Stelle eine kurze Beschreibung von möglichen `tp`-Aufrufen.

Das Transportsteuerungsprogramm `tp` wird seinerseits über die Parameterdatei `TP_<domain>.PFL` im Unterverzeichnis `bin` des Transportverzeichnisses gesteuert. Vor der ersten Benutzung von `tp` kann es sinnvoll sein, zunächst zu testen, ob eine Verbindung zum gewünschten Zielsystem überhaupt möglich ist. Hierzu bedient man sich des Kommandos

```
tp connect <Zielsystem> pf=<voller Pfad
  Parameterdatei>
```

Der Zusatz `pf=...` erlaubt die Verwendung einer beliebigen Parameterdatei.

Auftrag anfügen Das Anfügen eines Auftrags an die Import-Queue eines SAP-Systems wird durch den Befehl

```
tp addtobuffer <Auftrag> <Zielsystem> pf=<voller Pfad
  Parameterdatei>
```

erreicht. Für die erfolgreiche Ausführung dieses Kommandos wird vorausgesetzt, dass die Datendatei des Auftrags im Unterverzeichnis *data* und das zugehörige Cofile im Unterverzeichnis *cofiles* des Transportverzeichnisses vorhanden und zugreifbar sind.

Der Import eines einzelnen ausgewählten Auftrags erfolgt mithilfe von

```
tp import <Auftrag> <Zielsystem> pf=<voller Pfad
  Parameterdatei>
```

Die gesamte Import-Queue wird durch den Zusatz *all* in der aktuellen Reihenfolge importiert:

```
tp import all <Zielsystem> pf=<voller Pfad Parameterdatei>
```

Die Spezifizierung eines speziellen Mandanten erreicht man durch den Zusatz

```
client=<Nummer des Mandanten>
```

Wird kein Mandant spezifiziert, werden die Daten in den Mandanten kopiert, der die gleiche Nummer hat wie der Mandant, aus dem die Daten exportiert wurden. Existiert der Mandant, in den importiert werden soll, nicht im Zielsystem, wird der Import mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

Über einen längeren Entwicklungszeitraum können sich zahlreiche alte Transportaufträge im Transportverzeichnis ansammeln. Es wäre ziemlich mühsam, für jeden einzelnen Auftrag im Transport Organizer den Status zu ermitteln, um veraltete Aufträge dann manuell zu löschen. Mit dem Kommando

```
tp check all
```

können veraltete Transportaufträge ermittelt und dann mit

```
tp clearold all
```

gelöscht werden. Die Aufbewahrungszeiten für Daten-, Co- und Log Files können dabei über die *tp*-Parameter *datelifetime*, *olddatalifetime*, *cofilelifetime* und *logfilelifetime* gesteuert werden. Dabei werden Daten-Files, die älter als *datelifetime* sind, zunächst in das Verzeichnis *olddata* verschoben und erst beim nächsten Aufruf, sofern *olddatalifetime* überschritten ist, endgültig gelöscht.

Löschen veralteter
Aufträge

6.5 Einspielen von Support Packages und Industry Solutions

Die Support Packages zur Beseitigung von Fehlern in den verschiedenen Softwarekomponenten (siehe Abschnitt 4.1, »Aufgaben einer Systemlandschaft«) sowie die Industry Solutions und Plug-ins zur Kommunikation mit anderen SAP-Systemen, z. B. SAP NetWeaver BW, werden ebenfalls mit Mitteln des CTS über Transporte eingespielt.

Das Einspielen erfolgt in beiden Fällen im Mandanten 000; in allen anderen Mandanten steht nur eine Anzeigefunktionalität zur Verfügung.

Voraussetzung für die Installation von Support Packages oder Add-ons ist eine aktuelle Version der Installationswerkzeuge. Daher ist der erste Schritt bei der Bearbeitung von Support Packages oder Add-ons ein Update dieser Tools, das technisch auch in den SUPPORT PACKAGE MANAGER (SPAM) integriert ist.

6.5.1 Einspielen von Support Packages

Zu jeder der verfügbaren Softwarekomponenten von SAP werden regelmäßig Support Packages mit Fehlerbehebungen und Performanceverbesserungen ausgeliefert. Je nach Produkt und Basis-Release stehen für Ihre Installation unterschiedliche Pakettypen zur Verfügung. Die *Component Packages* (COP) SAP_BASIS (Basis Support Package) und SAP_ABA (Application Interface SP) gibt es in jedem System.

Ablauf Die Installation besteht im Kern aus folgenden Schritten:

1. Laden der Pakete
2. Update der Installationstools
3. Definition einer Queue
4. Installation der Queue
5. Bestätigen

Der Einstieg in die Einspielprozedur erfolgt über den SUPPORT PACKAGE MANAGER (SPAM, siehe Abbildung 6.18).

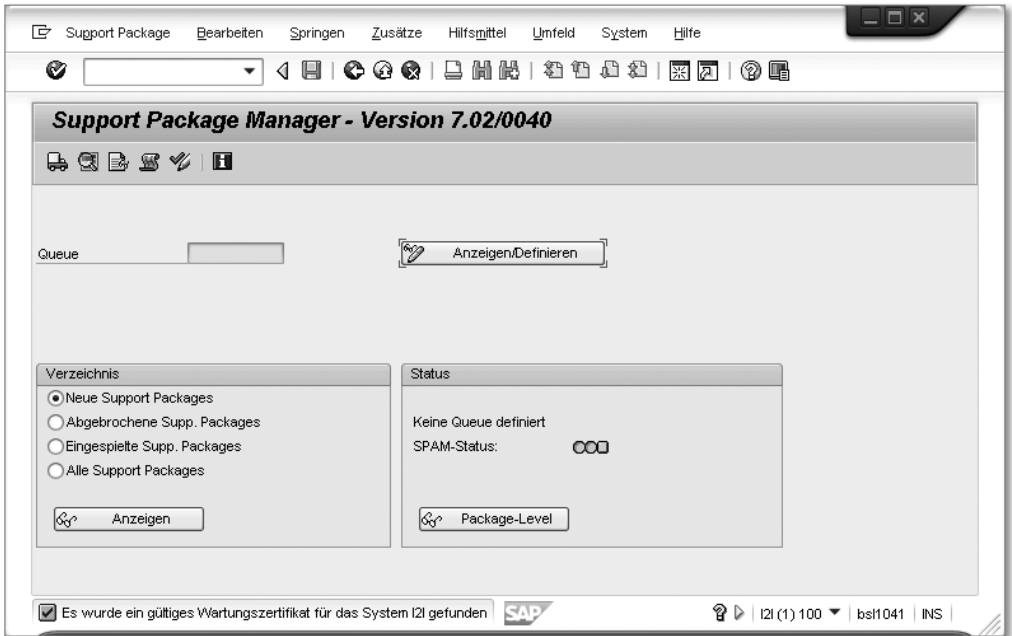


Abbildung 6.18 Support Package Manager

Zunächst müssen Sie die benötigten Support Packages in Ihr System transferieren. Nach dem Herunterladen der Pakete, unter Nutzung des Maintenance Optimizers Ihres SAP Solution Manager-Systems (für Systeme basierend auf SAP NetWeaver 7.0 und höher) aus dem Bereich /swcd des SAP Support Portals, stehen für den Transfervorgang zwei verschiedene Verfahren zur Verfügung:

- ▶ Kopieren der Pakete vom SAP Support Portal in das Transportverzeichnis. Dort müssen die Pakete dann noch dekomprimiert werden. Danach erfolgt das Laden der Pakete über den Menüpunkt SUPPORT PACKAGE • PACKAGES LADEN • VOM APPLIKATIONSSERVER in Ihr System.
- ▶ Kopieren der Pakete aus dem SAP Support Portal auf das lokale Frontend und anschließendes Laden über den Menüpunkt SUPPORT PACKAGE • PACKAGES LADEN • VOM FRONTEND.

Zusätzlich werden etwa viermal jährlich alle zu diesem Zeitpunkt erhältlichen Support Packages in Form von Support Package Collections auf CD/DVD bereitgestellt.

Support Package
Collections

Die neueste Version des Support Package Managers muss auf die gleiche Art geladen werden. In einem ersten Schritt kann dann über den Menüpunkt `SUPPORT PACKAGE • SPAM/SAINT UPDATE EINSPIELEN` diese Version installiert werden.

Queue Die Support Packages müssen nicht einzeln eingespielt werden, sondern es kann systemgestützt eine Queue definiert werden, die dann vom Support Package Manager eingespielt wird. Dies vereinfacht den Aufwand beim Einspielen erheblich und stellt sicher, dass Abhängigkeiten zwischen Paketen verschiedener Softwarekomponenten berücksichtigt werden.

Mögliche Varianten für die Zusammenstellung der Queue sind:

► **Definition einer Support-Package-Queue für eine bestimmte Softwarekomponente**

Wählen Sie aus der Liste der installierten Softwarekomponenten die gewünschte Komponente aus; das System listet die maximal mögliche Queue, die manuell angepasst werden kann.

► **Definition einer Support-Package-Queue für mehrere Softwarekomponenten**

Wählen Sie für jede gewünschte Komponente jeweils das höchste Support Package, das Sie einspielen möchten, aus der Auswahlliste aus. Das System berechnet aus diesen Angaben die maximal mögliche Queue anhand der gewählten Ziel-Support-Packages der gewünschten Komponenten.

Die Queue muss innerhalb aller Komponenten lückenlos sein, Sie können also keine einzelnen Support Packages auslassen. Da es bei der Queue-Definition zu Konflikten kommen kann, müssen Sie immer in den aktuellen SAP-Hinweisen überprüfen, welche Pakete zusammen in einer Queue installiert werden dürfen.

Im nächsten Schritt kann diese Queue installiert werden. Zum Einspielen durch den Support Package Manager werden hierzu von diesem Tool die bereits bekannten Mechanismen der Softwarelogistik intern genutzt, d. h., dass aus technischer Sicht wiederum Transportaufträge (die auch im Transport Management System sichtbar sind) mit dem Kommando `tp` eingespielt werden. Bei Problemen können daher, zusätzlich zu den Protokollen der Support Packages, die Protokolle des Transportwesens für die Analyse herangezogen werden.

Beim Einspielen der Support Packages kann es zu Konflikten kommen, wenn Data-Dictionary-Objekte eingespielt werden, die in Ihrem System modifiziert wurden. In diesem Fall werden Sie zum Data-Dictionary-Abgleich aufgefordert (wegen der genutzten Transaktion vielfach einfach auch nur als *SPDD-Abgleich* bezeichnet). Dieser wird in der Regel von den Entwicklungsabteilungen durchgeführt, die auch die Modifikationen erstellt haben. Analog kann nach dem Einspielen ein Abgleich der eingespielten Repository-Objekte gegen Repository-Modifikationen notwendig sein (der sogenannte *SPAU-Abgleich*).

Konflikte

Nach erfolgreicher Installation müssen Sie den Status noch bestätigen. Erst nach der Bestätigung können weitere Support Packages eingespielt werden.

6.5.2 Einspielen von Add-ons

Mit dem SAP ADD-ON INSTALLATION TOOL (SAINT) werden Add-ons eingespielt, wobei im Sinne dieser Transaktion ein Add-on ist, was nicht zum SAP-Standard des jeweiligen Releases gehört. Hierzu zählen z. B. Industry Solutions, Plug-ins oder auch SAP Preconfigured Systems (PCS, SAP Best Practices). Mit dem Add-on Installation Tool kann sowohl die Installation als auch das Upgrade solcher Add-ons durchgeführt werden. Aus dem Eingangsbildschirm (siehe Abbildung 6.19) müssen die benötigten Pakete, analog zu den Support Packages, zunächst über den Menüpunkt INSTALLATION PACKAGE vom Frontend oder vom Applikationsserver geladen werden.

SAINT

Nach dem Laden wird vom Add-on Installation Tool eine Queue erstellt, die Sie über die Schaltfläche START installieren können.

Das Einspielen erfolgt analog zu den Support Packages; ebenso kann hier auch ein Modifikationsabgleich notwendig sein. Nach der Installation müssen die Protokolle unter dem Menüpunkt SPRINGEN • IMPORTPROTOKOLLE überprüft werden und abschließend die Installation im letzten Bildschirm des Installationstools bestätigt werden. Erst nach einer Bestätigung können weitere Add-ons oder Support Packages installiert werden.

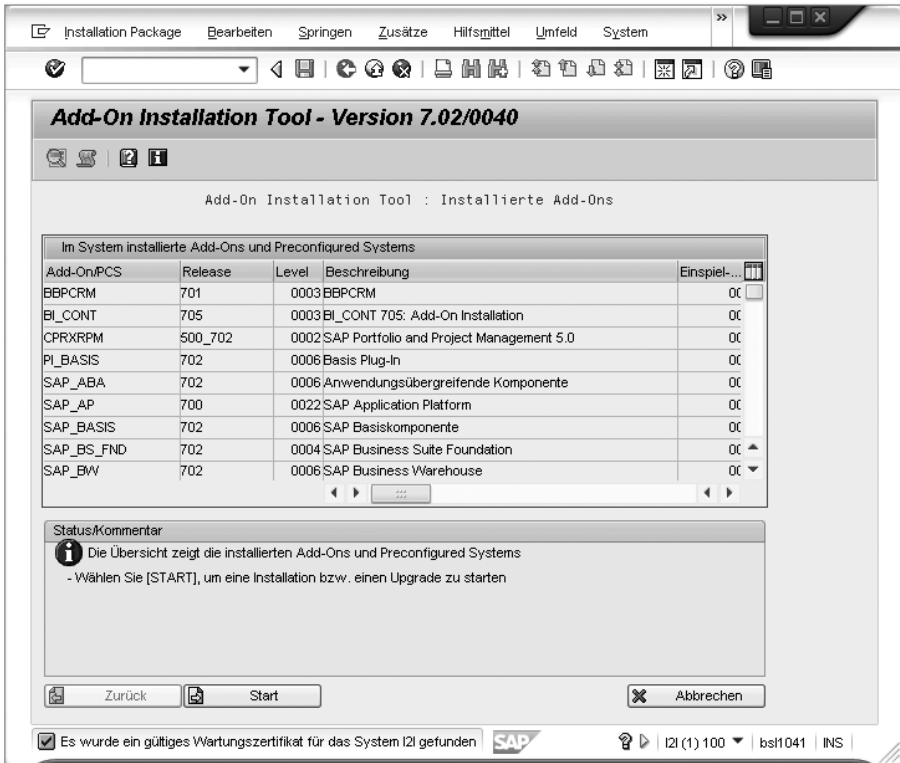


Abbildung 6.19 Add-on Installation Tool

6.6 Verwaltung und Einspielen von SAP Enhancement Packages

Funktionale Erweiterungen und Software-Innovationen werden bereits seit 2007 für SAP ERP 6.0 und seit SAP Business Suite Innovations 2010 für die weiteren Komponenten der SAP Business Suite in Form von SAP Enhancement Packages (EHPs) bereitgestellt.

Während in den SAP Support Packages wie beschrieben Software-Korrekturen, rechtliche Änderungen oder Performance-Verbesserungen enthalten sind, bieten die Enhancement Packages:

- ▶ funktionale Erweiterungen
- ▶ industriespezifische Erweiterungen
- ▶ vereinfachte/verbesserte User Interfaces
- ▶ Enterprise Services

Die SAP Enhancement Packages bieten die Möglichkeit, selektiv nur die Komponenten zu aktualisieren, die auch tatsächlich Funktionalität bereitstellen, die Sie benötigen.

Im ersten Schritt installieren Sie die SAP Enhancement Packages, in einem zweiten Schritt aktivieren Sie die neue Funktionalität (*Business Function*). Erst mit der Aktivierung der Business Function ändert sich der Prozessablauf und ggf. das User Interface.

Zwei Schritte

SAP Enhancement Packages für SAP NetWeaver werden als komplettes Paket ausgeliefert und installiert. Sie werden sofort nach der Installation aktiv.

6.6.1 SAP Enhancement Package Installer (SAPehpi)

Zur Installation der ausgewählten Teile des Enhancement Package nutzen Sie das Werkzeug *SAPehpi*, den EHP Installer. Die eingesetzte Technologie ist das bereits von SAP-Releasewechseln bekannte System-Switch-Verfahren: Dabei wird zunächst ein Schattensystem als Kopie des Originalsystems parallel angelegt und zum Update der gewählten Software-Komponenten sowie zur Installation der zusätzlichen Komponenten genutzt.

Der SAPehpi ist für alle 32-Bit- und 64-Bit-Plattformen für ABAP-, Java- und Double-Stack-Systeme verfügbar.

6.6.2 Installation der SAP Enhancement Packages

Zur Vorbereitung der Installation des SAP Enhancement Packages sind die folgenden Schritte erforderlich:

Vorbereitung

1. Pflege der Angaben zur Systemlandschaft

- ▶ Aktualisierung des SAP Solution Manager auf das aktuelle Support Package Level
- ▶ Registrierung der Systeme im System Landscape Directory (SLD) und Transfer der Daten zum SAP Solution Manager
- ▶ optional: Landscape-Verification-Lauf
- ▶ Pflege der Daten im SAP Solution Manager (Transaktion SMSY)

2. Auswahl und Download der Dateien

- ▶ Anlegen eines Maintenance Task im SAP Solution Manager
- ▶ Auswahl der gewünschten Software-Pakete und des Ziel-Support-Package-Standes

- ▶ Erstellung des Stack Configuration Files (.xml-Format)
- ▶ Download von EHP, Support Package Stack und erzeugtem Stack Configuration File

3. Installation

- ▶ Übergabe der Files an den Enhancement Package Installer
- ▶ Installation des SAP Enhancement Packages auf dem SAP-System

Roadmap Steps Die Installation selbst erfolgt in acht Schritten, so genannten *Roadmap Steps*, die jeweils in Module und Installationsphasen unterteilt sind. Das SAPehpi-Installations-GUI stellt die Funktionen zum Monitoring der Installation sowie zur Navigation durch die Roadmap Steps dar. Wird das Installationsprogramm SAPehpi gestartet, läuft zunächst der Software Logistics (SL) Controller an, ein Programm, das die SAPehpi-Prozesse steuert und die Verbindung zum Frontend, dem Installations-GUI, verwaltet.

Roadmap Step	Erläuterung
1. Initialization	Analyse des SAP-Systems und Aufbau des Installations-GUI
2. Extraction	Extraktion der benötigten Software
3. Configuration	Eingabe aller notwendigen Angaben zur Konfiguration, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Passworte (für SAPehpi und das EHP selbst) ▶ Komponenteninformationen ▶ Informationen zu Add-ons und Support Packages ▶ Details zum Schattensystem
4. Checks	Überprüfung wesentlicher Parameter wie z.B. Freiplatz im System
5. Preprocessing	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aufbau des Schattensystems als Clone von Teilen des Originalsystems ▶ Modifikationsabgleich der ABAP-Dictionary-Objekte und Aktivierung der neuen ABAP-Dictionary-Objekte ▶ Datenimport direkt in die Tabellen des Schattensystems ▶ Sperrung des TMS

Tabelle 6.1 Schritte zur Installation eines SAP Enhancement Packages

Roadmap Step	Erläuterung
6. Downtime	Übergang auf das Enhancement-Package-System, Kerneltausch und XPRA-Lauf
7. Postprocessing	Zusammenstellung der Auswertung des SAPehpi-Laufs, Sichern der Logdateien und Starten weiterer Nacharbeiten
8. Finalization	Löschen der nicht mehr benötigten Dateien und Verzeichnisse

Tabelle 6.1 Schritte zur Installation eines SAP Enhancement Packages (Forts.)

Der Umfang der Software-Pakete, die installiert werden, ist im Stack Configuration File definiert (siehe Abbildung 6.20).

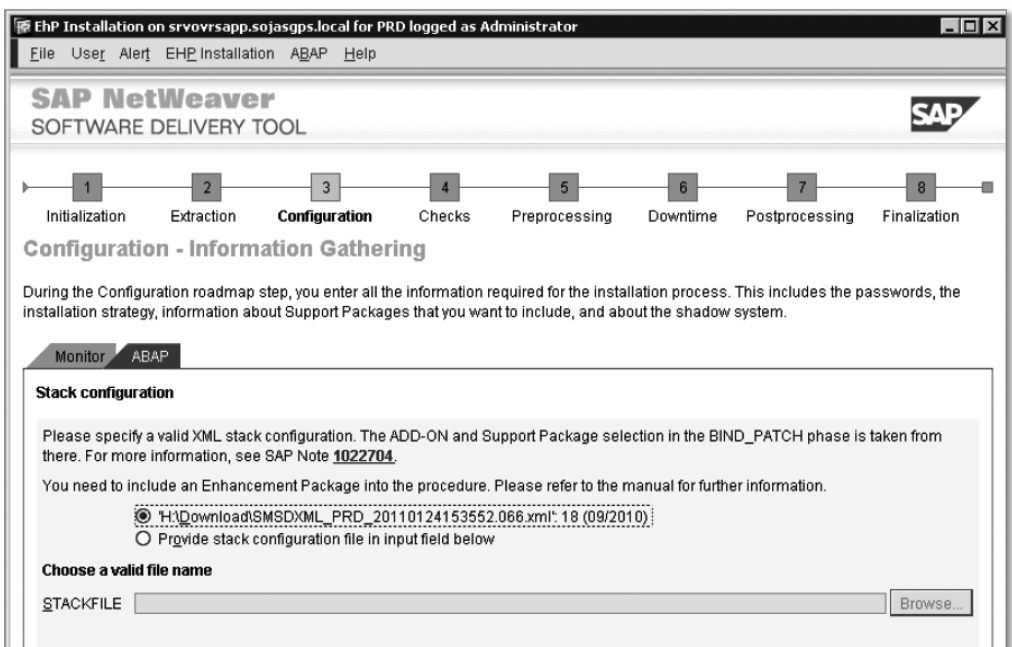


Abbildung 6.20 SAPehpi – Einlesen des Stack Configuration File

6.6.3 Aktivierung

Die Aktivierung der installierten Business Functions kann zu einem passenden Zeitpunkt über SWITCH FRAMEWORK CUSTOMIZING (Transaktion SFW5) • ÄNDERUNGEN AKTIVIEREN erfolgen.

In Abbildung 6.21 ist ein Auszug aus den aktuellen Einstellungen im Switch Framework und ein Überblick über die möglichen Status der installierten Business Functions dargestellt.

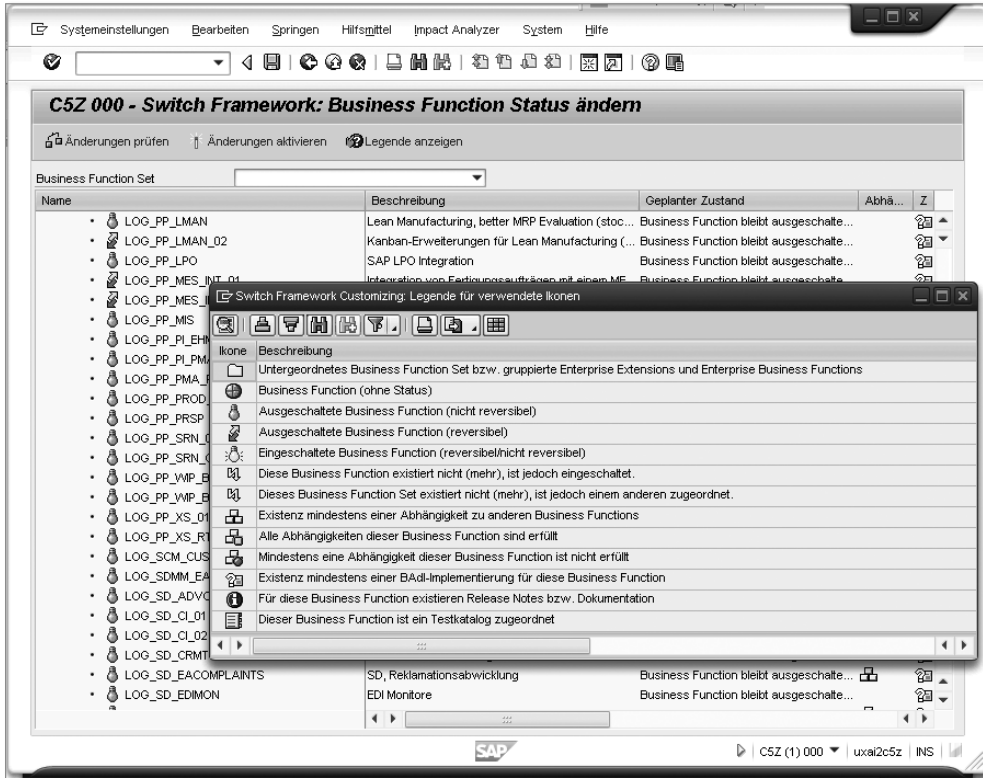


Abbildung 6.21 Switch Framework Customizing und Anzeige des aktuellen Status der installierten Business Functions

Eine ausführliche Erläuterung zu Architektur, Management und Installation von SAP Enhancement Packages finden Sie im Buch »SAP Enhancement Packages – Funktionsweise und Implementierung« von Martina Kaplan und Christian Oehler (2. Auflage, SAP PRESS 2011).

6.7 Transport von Nicht-ABAP-Objekten

Der koordinierte Transport von ABAP-, Java- und weiteren SAP-spezifischen Nicht-ABAP-Objekten ist mit dem in Kapitel 4, »Einrichten der Systemlandschaft«, schon angesprochenen *erweiterten Change and Transport System (CTS+)* möglich.

Nicht-ABAP-Objekte aus den folgenden SAP-Anwendungen können mit dem erweiterten Change und Transport System direkt an Transportaufträge angehängt werden (*enge Kopplung*):

- ▶ SAP NetWeaver Development Infrastructure (NWDI)
- ▶ SAP NetWeaver Developer Studio (NWDS – gilt nur in Verbindung mit CM Services für NWDS mit Stand 7.0x)
- ▶ SAP NetWeaver Portal
- ▶ SAP NetWeaver Process Integration (PI)
- ▶ System Landscape Directory (SLD)

6.7.1 CTS+-Komponenten

Um CTS+ nutzen zu können, werden ein SAP NetWeaver AS ABAP und ein SAP NetWeaver AS Java benötigt. Als Domain Controller bietet sich daher ein Double-Stack-System wie der SAP Solution Manager an.

Die Nutzung des SAP NetWeaver AS Java eines anderen, bereits bestehenden Systems ist auch möglich, für den Domain Controller des CTS wird dann ein SAP NetWeaver AS ABAP eingesetzt. Zu beachten ist, dass auch dann, wenn ausschließlich Nicht-ABAP-Objekte über CTS transportiert werden sollen, ein SAP NetWeaver AS ABAP erforderlich ist.

Die erforderlichen Komponenten sind in Tabelle 6.2 aufgeführt.

Komponente	Technologie	Erläuterung
CTS Deploy Web Service	SAP NetWeaver AS Java	Java-Webservice zur Kommunikation mit den Deployment-Werkzeugen von Non-ABAP-Systemen. Das Transportsteuerungsprogramm tp kommuniziert mit dem CTS Deploy Web Service, um das Deployment der Nicht-ABAP-Objekte durchzuführen.
Deploy Web Service Client	SAP NetWeaver AS ABAP	Dieser Client auf der ABAP-Seite ermöglicht die Kommunikation des Transportsteuerungsprogramms tp auf dem SAP NetWeaver AS ABAP mit dem CTS Deploy Web Service auf dem SAP NetWeaver AS Java.

Tabelle 6.2 CTS+-Komponenten

Komponente	Technologie	Erläuterung
Deploy Web Service Client (Forts.)		Der Deploy Web Service Client setzt sich zusammen aus dem logischen Port CTSDEPLOY, der den Namen des Deploy Web Services und zusätzliche Parameter enthält, und der HTTP-Verbindung CTSDEPLOY, die die Destination des CTS Deploy Web Services enthält.
Transport Organizer Web UI	SAP NetWeaver AS ABAP	ABAP-Web-Dynpro-Anwendung zum Anlegen und Bearbeiten von Transportaufträgen für Nicht-ABAP-Systeme
Transportverzeichnis		einheitliches Transportverzeichnis für SAP NetWeaver AS Java und SAP NetWeaver AS ABAP
CTS Export Client	Quellsystem/ SAP NetWeaver AS Java	Auf dem SAP NetWeaver AS Java des Quellsystems werden die zu transportierenden Objekte angelegt oder geändert. Die verschiedenen Exportmechanismen in den Workbenches der Anwendungen sowie der Export-Service übernehmen die Rolle des CTS Export Clients. Der CTS Export Client kommuniziert mit dem Transportsystem, indem er einen Transportauftrag zur Auswahl vorschlägt und Non-ABAP-Objekte direkt aus der Anwendung an den Transportauftrag anhängt. Dies bezeichnet man als <i>enge Kopplung</i> .
Import-Service	Zielsystem/ SAP NetWeaver AS Java	Die Objekte aus dem Quellsystem werden in das Zielsystem importiert. Die verschiedenen Deployment-Werkzeuge (SDM, Deploy Controller etc.) übernehmen den Import-Service auf dem Zielsystem.

Tabelle 6.2 CTS+-Komponenten (Forts.)

Das Zusammenspiel der Komponenten wird in Abbildung 6.22 verdeutlicht.

6.7.2 Konfiguration

Nicht-ABAP-Systeme werden mit den aus Abschnitt 4.3.1, »Transportdomänen«, bekannten Mechanismen als virtuelle Systeme in die Transportlandschaft integriert. Als dazu benötigtes Kommunikationssystem, auf dem das Transportsteuerungsprogramm `tp` läuft, sollte der Domain Controller verwendet werden.

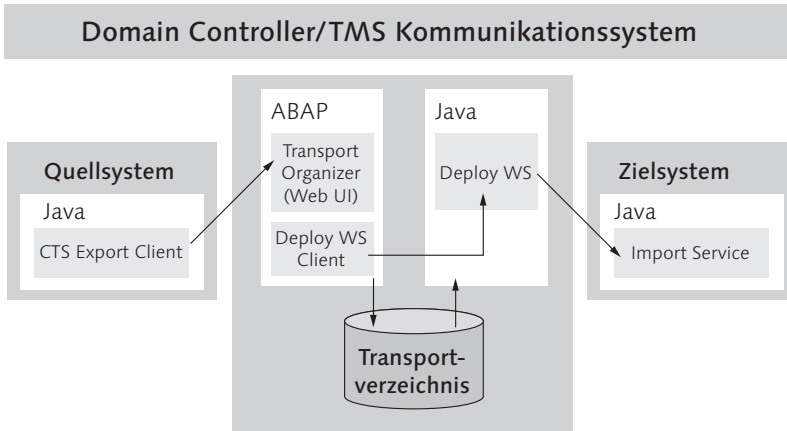


Abbildung 6.22 Komponenten des erweiterten Change and Transport Systems

Möchten Sie in Double-Stack-Systemen, bestehend aus einem SAP NetWeaver AS ABAP und einem SAP NetWeaver AS Java, für beide Application Server Transporte durchführen, müssen Sie zunächst den SAP NetWeaver AS ABAP in die Transportdomäne aufnehmen und diesen konfigurieren. Anschließend können Sie den SAP AS Java eines Double-Stack-Systems konfigurieren.

Um Nicht-ABAP-Objekte direkt aus der Anwendung heraus transportieren zu können – wie aus der ABAP-Umgebung gewohnt –, müssen Sie die folgenden Konfigurationsschritte durchführen:

Transport aus
Anwendung

1. Konfiguration der Export-Destination für ein Kommunikationssystem

Anlegen einer RFC-Destination `sap.com/com.sap.tc.di.CTSserver` für das Kommunikationssystem auf dem SAP NetWeaver AS Java der Anwendung und Einstellen der Verbindungsdaten (Single Sign-on oder Übergabe der Authentifizierungsparameter)

2. Definition der Transportstrategie

Definition der Strategie über die Transportparameter (siehe auch Kapitel 4, »Einrichten der Systemlandschaft«) `TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (STMS) • ÜBERSICHT • SYSTEME • SAP-SYSTEM • ÄNDERN • TRANSPORTTOOL:`

- ▶ `WBO_GET_REQ_STRATEGY` Tagged|Smart|Create
Steuerung des automatischen Anlegens eines Transportauftrags beim Export eines Objekts

- ▶ WBO_REL_REQ_STRATEGY Auto|Manual
automatische Freigabe eines Transportauftrags
- 3. Definition des Dateitransfers vom Quellsystem zum CTS Server (optional)**
- Ist kein gemeinsames Transportverzeichnis definiert, können die Nicht-ABAP-Objekte über verschiedene Methoden auf den CTS Server transferiert werden.
- ▶ Upload vom Desktop des Transport Organizer Web UIs
 - ▶ Nutzen eines gemeinsamen Verzeichnisses (Mount- bzw. Share-Verzeichnis)
 - ▶ Übertragung per SAP Java Connector (JCo) für Systeme mit enger Kopplung
- 4. Definition des Dateitransfers vom CTS Server zum Zielsystem (optional)**
- Ist kein gemeinsames Transportverzeichnis definiert, können die Nicht-ABAP-Objekte über verschiedene Methoden vom CTS Server auf das Zielsystem transferiert werden.
- ▶ Nutzen eines gemeinsamen Verzeichnisses (Mount- bzw. Share-Verzeichnis)
 - ▶ Übertragung per SAP Java Connector (JCo) für Systeme mit enger Kopplung
- 5. Konfiguration des CTS Deploy Web Services**
- Um den CTS Deploy Web Service verwenden zu können, müssen Sie die HTTP-Verbindung CTSDEPLOY konfigurieren.
- ▶ Überprüfen Sie über die Transaktion KONFIGURATION LOGISCHER PORTS (LPCONFIG), ob der logische Port CTSDEPLOY auf dem SAP NetWeaver AS ABAP Ihres Transportsystems bereits existiert (Standard ab Enhancement Package 1 für SAP NetWeaver 7.0), und richten Sie ihn bei Bedarf ein. Der CTS Deploy Web Service ist Teil des SAP NetWeaver 7.0 AS Java seit Support Package Stack 12.
 - ▶ Legen Sie über RFC-ADMINISTRATION (SM59), wie in Abschnitt 13.1, »RFC-Verbindungen«, beschrieben, eine HTTP-Verbindung vom Typ G mit dem Namen CTSDEPLOY an.
- 6. Aktivieren der Services für das Transport Organizer Web UI**
- Wählen Sie in der PFLEGE DER HTTP SERVICES (SICF) als Hierarchietyp SERVICE und als Servicename CTS_BROWSER. Führen Sie die

Pflegetransaktion durch, und aktivieren Sie den Service, indem Sie im Kontextmenü SERVICE AKTIVIEREN auswählen.

6.7.3 Anlegen und Verwalten von Transportaufträgen

Neben dem bekannten TRANSPORT ORGANIZER (SE09) mit dem klassischen Frontend, der im ABAP-Umfeld für das Anlegen und Verwalten von Transportaufträgen eingesetzt wird, wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, nutzen Sie für Nicht-ABAP-Objekte das Transport Organizer Web UI. Dieses Frontend wird auch für Double-Stack-Systeme empfohlen.

Das Transport Organizer Web UI läuft auf dem Kommunikationssystem und benötigt eine Unicode-Umgebung.

Auf dem Kommunikationssystem starten Sie das Transport Organizer Web UI über TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (STMS) • UMFELD • TRANSPORT ORGANIZER WEB UI und Angabe des Systems, für das die Transportaufträge verwaltet werden sollen (siehe Abbildung 6.23).

Starten des
Transport
Organizer Web UIs

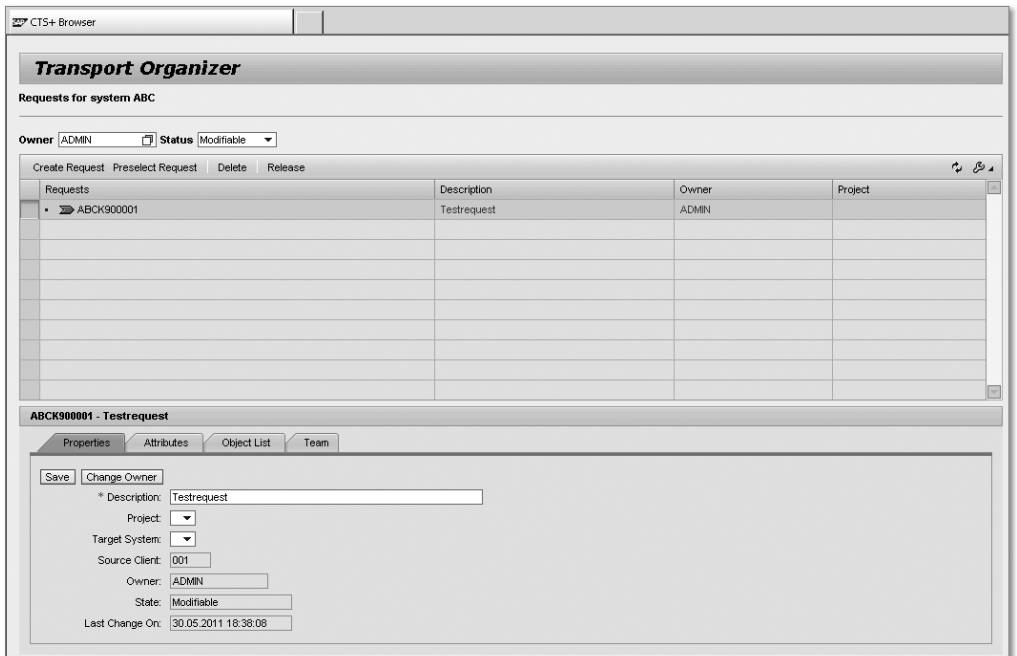


Abbildung 6.23 Transport Organizer Web UI

Bei eng angeschlossenen Anwendungen können Sie ab SPS 14 von SAP NetWeaver 7.0 das Web UI direkt aus der entsprechenden SAP-Anwendung starten.

Anlegen eines Transportauftrags mit Nicht-ABAP-Objekten

Je nach Systemart nutzen Sie für das Anlegen eines Transportauftrags mit Nicht-ABAP-Objekten den TRANSPORT ORGANIZER (SE09) mit klassischem UI oder das Transport Organizer Web UI. Die Vorgehensweisen bei Nutzung der beiden UI-Varianten werden einander in Tabelle 6.3 gegenübergestellt.

Transport Organizer Web UI	Transport Organizer, klassisches UI (nur Double-Stack-Systeme)
Aufruf Web UI	Aufruf TRANSPORT ORGANIZER (SE09)
Auswahl AUFTRAG ANLEGEN	Anlegen eines Workbench-Auftrags
Angabe einer Kurzbeschreibung	Anlegen der gewünschten Aufgaben
optionale Angabe eines Projekts	
optionale Markierung AUFTRAGSVOR-AUSWAHL	
Ergänzung weiterer Teammitglieder über Registerkarte TEAM/BENUTZER HINZUFÜGEN	

Tabelle 6.3 Gegenüberstellung der Vorgehensweise mit Web UI bzw. klassischem UI des Transport Organizers

Zuordnung von Nicht-ABAP-Objekten an einen Transportauftrag

Auf Basis der engen Kopplung können Nicht-ABAP-Objekte aus SAP NetWeaver Portal-, PI-, NWDI- oder SLD-Systemen direkt aus der jeweiligen Anwendung einem Transportauftrag zugeordnet werden.

Die Details des Vorgehens und der Nutzeroberflächen hängen von der jeweiligen Anwendung ab, die grundsätzliche Methodik ist allerdings immer dieselbe:

1. Anmeldung in der Anwendung mit Benutzer/Passwort
2. Durchführen der Änderung und Erzeugen eines transportierbaren Objekts, beispielsweise eines Transport Packages in einem Portal-system
3. Freigeben bzw. Export dieses transportierbaren Objekts

4. Je nach gewählter Transportstrategie wird ein neuer Transportauftrag angelegt oder ein für den Benutzer vorausgewählter Auftrag vorgeschlagen.
5. Nach Bestätigung des Exports übergibt die Anwendung das zu transportierende Objekt an das Transportsystem, wo es dem Transportauftrag hinzugefügt wird.
6. manuelle oder automatische Freigabe des Transportauftrags

Besteht keine enge Kopplung zwischen den Systemen, müssen die zu transportierenden Objekte zunächst als Datei exportiert und im Dateisystem abgelegt werden.

Anhängen über das Dateisystem

Ist ein Transportauftrag angelegt und im Status ÄNDERBAR, können Sie die Nicht-ABAP-Objekte über das Dateisystem anhängen. Die Vorgehensweisen bei Nutzung der beiden UI-Varianten werden einander in Tabelle 6.4 gegenübergestellt.

Transport Organizer Web UI	Transport Organizer, klassisches UI (nur Double-Stack-Systeme)
Aufruf Web UI	Aufruf TRANSPORT ORGANIZER (SE09)
Auswahl des gewünschten Transportauftrags	Auswahl des gewünschten Transportauftrags aus der Liste der Workbench Aufträge im Status ÄNDERBAR
Auswahl der Registerkarte OBJEKT-LISTE und der Aktion ANHÄNGEN	Auswahl OBJEKTE AUFNEHMEN
Auswahl der gewünschten Anwendung	Auswahl NON-ABAP-OBJEKTE und Angabe von Verzeichnis, Dateinamen und Attributen des Objekts
Auswahl des entsprechenden Dateisystems	

Tabelle 6.4 Gegenüberstellung der Vorgehensweise mit Web UI bzw. klassischem UI des Transport Organizers

Im Unterschied zu ABAP-Transporten, die eine Freigabe aller Aufgaben eines Transportauftrags benötigen, sind Transportaufträge mit Nicht-ABAP-Objekten bereits freigegeben, wenn nur eines der Teammitglieder den Transportauftrag freigibt.

Freigabe

Die Berechtigungen dazu können Sie für die einzelnen Teammitglieder festlegen.

Die Freigabe von Transportaufträgen mit Nicht-ABAP-Objekten erfolgt im Transport Organizer Web UI durch Markieren des gewünschten Auftrags und Auswahl von FREIGEBEN.

Import Der Import von Nicht-ABAP-Objekten erfolgt wie gewohnt im TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (STMS).

6.8 Tipps

► Deaktivieren des Massenimports

Durch Setzen des tp-Parameters NO_IMPORT_ALL auf den Wert 1 können Sie verhindern, dass alle anstehenden Importe gesammelt bearbeitet werden können. Bei einer Transportstrategie mit Einzelaufträgen ist dies die Standardparametrisierung.

► Versionierung

Üblicherweise wird nur auf dem Quellsystem eines Transportauftrags eine Versionierung durchgeführt, d. h., dass bei der Speicherung einer Änderung in einem Transportauftrag eine neue Version des Objekts angelegt wird. In der Objekthistorie sind alle alten Versionen sichtbar, und diese können bei Bedarf auch verglichen oder zurückgeholt werden. In den Konsolidierungs- und Belieferungssystemen wird standardmäßig nur die neueste Version gehalten, und nur diese Version ist in der Versionshistorie sichtbar. Soll auch in komplexeren Landschaften zur Nachvollziehbarkeit der Änderungshistorie die Versionierung genutzt werden, kann dies über den tp-Parameter VERS_AT_IMP eingestellt werden.

► Pop-up über Transportprobleme beim Anmelden

Zur automatischen Benachrichtigung bei fehlerhaft beendeten Transporten kann für alle oder einzelne Benutzer das Erscheinen eines entsprechenden Pop-ups konfiguriert werden. Aktivieren Sie hierzu im TRANSPORT ORGANIZER (SE09) • EINSTELLUNGEN • TRANSPORT ORGANIZER die Einstellung TRANSPORTFEHLER BEI ANMELDUNG ANS SAP-SYSTEM ANZEIGEN für die persönlichen Einstellungen. Über TRANSPORT ORGANIZER TOOLS (SE03) • ADMINISTRATION • GLOBALES CUSTOMIZING TRANSPORT ORGANIZER können Sie diese Eigenschaft auch global aktivieren.

Index

(A)SCS 52, 56

_SCOPE-Parameter 120

3-Tier-Benchmark 29

A

ABAP 25, 721

ABAP Central Services Instance (ASCS)

32, 122, 125, 630, 722

ABAP Debugger 486

ABAP Dictionary 198, 200, 244, 721

ABAP Editor 82, 92, 102, 291, 481,
503

Hauptbildschirm 483

ABAP Workbench 291, 482, 709

ABAP-Central-Services-Instanz (ASCS)

32, 122, 125, 630, 722

ABAP-Dispatcher 31

ABAP-Laufzeitanalyse 491

ABAP-Laufzeitfehleranalyse 710

ABAP-Prozessor 53

ABAP-PSS 594

ABAP-Reporting 708

ABAP-Zentralsystem 125

Abgleich Berechtigungsprüfungen
711

Abrechnungsnummer 376

ACID 56, 721

Adapter 620

Adaptive Computing 352

Adaptive Computing Controller 231,
234

Additional Application Server 629

Add-on Installation Tool 327

ADK 557, 558, 560, 721

Administration abgelegter Dokumente
577

Administration der Verbucherauf-
träge 110

ADO 721

Adresspflege 371

Advanced Business Application Pro-
gramming 721

Agenten 513

Installation 515

Agenten (Forts.)

Logauswertung 532

Protokolldateien 517

SAPCCM4X 514

SAPCCMSR 513, 514

SAPCCMSR - j2ee 514

sapccmsr.ini, Konfigurationsdatei
532

SAPCCM4X 554

Aktionsberechtigung 161

Aktionsprotokoll 296

aktive Parameter anzeigen 711

AL08 430, 477, 707

AL11 437, 478, 707

AL12 707

AL15 554

ALE 410, 581, 592, 721

Hintergrundjobs 607

Konfiguration 598

Kopplung mit BAPIs 597

Szenario konzipieren 592

ALE-Customizing 416, 417, 598, 602

Alert-Historie 529

Alert-Inbox, MAI 542

Alert-Monitor 472, 476, 506, 507,
554, 707, 721

Auswertung 529

Customizing 518, 531

AlertsInDB 529

ALE-Statusmonitor 474, 476, 606

ALE-Verwaltung 621

allgemeine administrative Aufgaben
189

allgemeine Tabellenanzeige 708

ALO1 576, 578

Analyse der Hintergrundverarbei-
tung 89, 102

Analyse der Pufferbelastung 523

Analysetool für Hintergrundverarbei-
tung 709

Änderungsauftrag 282

anlegen, CTS+ 323

Import 305

mit Nicht-ABAP-Objekten anlegen
324

- Änderungsauftrag (Forts.)
 - transportierbarer* 284
 - Zuordnung von Nicht-ABAP-Objekten* 324
- Änderungsbeleg 406
- Änderungsindikator 484
- Änderungszeiger 595
- Anlegen externer Betriebssystemkommandos 84, 102
- Anlegen und Pflege von Projekten 710
- Anmeldegruppe 358
- ANSI 721
- Anwendungsanalyse 710
- Anwendungsmonitor 442, 476, 710
- anwendungsspezifisches Customizing 572
- Anzahl der RFC-Anwender 430
- Anzeige der Prüfwerte 711
- Anzeige Entwickler-Traces 710
- Anzeige von Tabelleninhalten 708
- Anzeigen von Ausgabeaufträgen 710
- Anzeigen/Pflegen Betriebsarten 709
- AOBJ 560, 568, 572, 578
- API 84, 721
- APPC 721
- Application Lifecycle Management (ALM) 646, 651, 681
- Application Link Enabling → ALE
- Applikationsebene 27, 31, 51
- Applikationsserver 31, 721
- Applikationsserverinstanz
 - primäre* 727
 - zusätzliche* 729
- Arbeitsmodus 653
- Arbeitsplatzdrucker 142
- Archivadministration 563, 566, 569, 572, 708
 - Einstieg* 578
 - Statistiken* 575
- Archivdatei 569
 - Größe* 569
 - Transfer* 562
 - Zugriff* 567
- Archive Development Kit → ADK
- Archive Information System 577
- Archive Routing 571
- ARCHIVE_DATA_FILE 569
- ArchiveLink 147, 561, 721
 - Schnittstelle* 557
- ArchiveLink Monitor 578
- Archivierung – Zuordnung zwischen logischem und physischem Dateinamen – mandantenunabhängig 707
- Archivierung – Zuordnung zwischen logischem und physischem Dateinamen mandantenabhängig 709
- Archivierungsobjekt 558, 722
- archivierungsobjektspezifisches Customizing 569
- archivierungsobjektübergreifendes Customizing 567
- Archivinformatiionssystem 576
- Archiv-Infosystem 708
- Archivkonfiguration 566
- aRFC 590
- ASAP 722
- ASCS 122, 125
- ASCS-Instanz 722
- Assistent zur Lösungsdokumentation
 - Workcenter* 651, 659
- asynchroner RFC 590
- Attributgruppen 527
- Aufbereitungsserver 135
 - Definition* 139
 - Klassifizierung* 137
- Aufgaben-Eingang 100
- Aufruf View-Pflege 709
- Auftragsstruktur 282
- Auftragstyp 283
- Aufzeichnen Batch-Input 709
- Ausgabeanforderung 133
- Ausgabeattribut 150
- Ausgabeauftrag 132
 - Status* 155
- Ausgabegeräte, Definition 147
- Ausgabeservice 55
- Ausgabesteuerung 142, 154, 163, 473, 476
- Ausgabeverarbeitung 132
- Auslösen eines Ereignisses 709, 711 außerhalb der Geschäftszeiten,
 - Arbeitsmodus 653
- automatische Weiterleitung, SLD 235
- Autoreaktionsmethode 523, 535
 - zentrale* 553

B

-
- Background 74
 - background RFC 591
 - Backup Domain Controller 218
 - BAM 619
 - BAPI 594, 601, 614, 621, 722
 - ALE 597
 - BAPI-Explorer 594, 621
 - Basiskonfiguration 651
 - Batch 54
 - Batch-Input 476, 610, 612, 621, 622, 722
 - Mappenübersicht 613
 - Batch-Input-Mappe 610, 611
 - Batch-Input-Monitoring 709
 - Batch-Workprozess 54
 - BC-XAL 96
 - BC-XBP 95
 - BC-XMW 97
 - BD64 416, 417, 601, 606, 622, 623
 - BD73 607, 622
 - BD82 416, 603, 622
 - BD87 476, 606
 - BDLS 269, 275, 621
 - BDM2 606, 622
 - Befehlsfeld 46
 - Belieferungssystem 208
 - Belieferungsweg 225
 - Benachrichtigungsmanagement 654
 - Benutzer 66, 369
 - Abgleich 384, 398
 - Adresse 372
 - anlegen 371
 - Anmelde- und Kennwortschutz 379
 - Anmeldedaten 374
 - Festwerte 376
 - Festwerte pflegen 404
 - Gruppe 375
 - Massenänderung 378
 - Parameter 377
 - Rolle 384
 - SNC 377
 - Stammabgleich 399
 - Stammsatz 370
 - ZBV 409
 - Zuordnung 398
 - Benutzer Infosystem 711
 - Benutzeranzeige 710
 - benutzerbasiertes Sizing 626
 - benutzereigene Daten pflegen 711
 - Benutzerereignis 75
 - Benutzergruppe 376, 416
 - Benutzergruppe SUPER 245
 - Benutzerkonzept 369
 - Benutzermenü 46, 394
 - Benutzername 369
 - Benutzerpflege 370, 372, 398, 414, 710
 - Benutzerpuffer analysieren 711
 - Benutzerschnittstelle 722
 - Benutzertyp 374
 - Benutzerübernahme 413, 416
 - Benutzerübersicht 191, 201, 429, 476
 - globale 430
 - lokale 429
 - Benutzerverwaltung 682
 - Berechtigung 89, 382, 383, 385
 - pflegen 396
 - Berechtigungsdaten 402, 416
 - Berechtigungsobjekt 385, 386
 - Berechtigungsobjektverwendung in Transaktionen 711
 - Berechtigungsprofil 387
 - Berechtigungsprüfung 383, 384
 - Berkeley-Protokoll 144
 - Betrieb von Geschäftsprozessen
 - Workcenter 650, 659
 - Betriebsart 331, 344, 722
 - Definition 345
 - Pflege 345
 - Profilsicht 347
 - Übersicht 346
 - Zeittabelle 351
 - Betriebsartenkalender 366
 - Betriebsartenpflege 78, 102, 345, 351, 366, 528, 554
 - Betriebsartenumschaltung 354
 - Betriebssystem 64
 - Benutzer 66
 - Betriebssystemdateien vom CCMS anzeigen 707
 - Betriebssystemdaten-Kollektor 512
 - bgRFC 591
 - bgRFC-Monitor 708
 - BHTML 449
 - BI-Monitoring, MAI 548
 - BMC AppSight 661

- BMVO 614, 622
 - BPEL 619
 - BTC-Prozess 79
 - Buchungssätze anzeigen 709
 - buffer 221
 - Business Activity Monitoring (BAM) 619
 - Business Blueprint 683
 - Business Communication Services 616
 - Business Function 315
 - deaktivieren* 327
 - Business HTML 449
 - Business Object Repository (BOR) 594
 - Business Process Change Analyzer (BPCA) 647, 666
 - Business Process Execution Language (BPEL) 619
 - Business Process Expert Community 679
 - Business Process Monitoring 660
 - Business Process Repository (BPR) 668
 - Business Process Repository für ALM 667
 - BusinessObjects Community (BOC) 679
 - Business-Objekttyp 594
 - Bussiness HTML 445
 - BW-SCH 96
- C**
-
- Canvas-Bereich 49
 - CATT 250, 666
 - CCMS 505, 722
 - CCMS-Abrechnungsstatistik 376
 - CCMS-Monitoring 652
 - CEN 530
 - Central System 629
 - Change and Transport System (CTS) 205, 722
 - Change Management 647
 - Workcenter* 650, 663
 - Change Request Management (ChaRM) 664
 - CIM 231
 - Class Builder 291, 327, 482
 - Client-Server-Architektur 27
 - Cluster 60
 - CMS 561
 - Cofile 302
 - cofiles 221
 - Common Information Model (CIM) 231
 - Common Programming Interface-Communication → CPI-C
 - Component Packages 310
 - Computer Aided Test Tools (CATT) 666, 708
 - Content Repository 571
 - Continuous Quality Checks (CQC) 657
 - Control 146
 - Control Panel 357, 366, 472, 476, 722
 - Control-Panel – Betriebsart und Server-zustände 707
 - CPI-C 62, 582, 594, 722, 727
 - CPS 100
 - CTS 205, 207, 722
 - Initialisierung* 214
 - Komponenten* 205, 206
 - CTS Deploy Web Service 319
 - CTS Export Client 320
 - CTS+ 228, 318, 664
 - Komponenten* 319
 - Konfiguration* 320
 - Custom Development Management
 - Cockpit 647
 - Custom, Installation 630
 - Customizing 205, 241, 277, 722
 - Archivierung* 567, 569
 - Mandant* 247
 - Customizing Cross-System Viewer 249, 274
 - Customizing des Alert-Monitors 707
 - Customizing Organizer 708
 - Customizing-Auftrag 283
 - anlegen* 285
 - freigeben* 289
 - zuordnen* 288
 - Customizing-Vergleich 708
- D**
-
- data 220
 - Data Browser 198, 201

- Data Manipulation Language 723
- Data Volume Management, Workcenter 651, 667
- Dateisystembereinigung 475
- Daten
 - mandantenabhängig* 241
 - mandantenuabhängig* 241
- Datenadministration 506
- Datenarchivierung 722
 - Ablauf* 560
 - Archivinformationssystem* 576
 - Basis-Customizing* 571
 - CCMS-Überwachung* 567
 - Document Relationship Browser* 576
 - Steuerung und Auswertung* 572
 - Zurückladen* 575
- Datenarchivierungsmonitor 567
- Datenbank 722
- Datenbankadministration 456
 - Datenbankfüllgrad* 459
 - Dictionary-Konsistenz* 460
 - kostenbasierte Optimierer* 458
 - Sicherung* 459
 - Verifizierung* 459
 - Wochenplanung* 457
- Datenbankadministrationsaufgaben 33
- Datenbankassistent 460
- Datenbankebene 27, 33, 58
- Datenbankfüllgrad 459
- Datenbankinstanz 723
- Datenbankkopie 273
- Datenbankmonitor 476
- Datenbankprotokolle 476
- Datenbankschnittstelle 59
- Datenbankserver 723
- Datendatei 302
- Datenhaltung 506
- Datenklassen 242
- Datenprofil 253
- Datensammler 512
- Datensammlung 506
- Datenübernahme 608
- Datenübernahme-Workbench 610, 615, 622, 711
- DB01 477
- DB02 272, 274, 443, 459, 478, 707
- DB03 443, 476
- DB12 459, 478, 707
- DB13 457, 473, 476, 707
- DB15 564, 578
- DB2 66
- DB24 476
- DB50 461, 661
- DBA Cockpit 462
- DBA-Aktionsprotokolle 459
- dbacockpit 462
- DB-Parameteränderungen 443, 476
- DCL 723
- DDL 723
- Deadlock 352, 723
- Debugger 486
 - exklusiver Modus* 488
 - Oberfläche* 488
 - Profilparameter* 491
 - Technologie* 487
- Debugging 427
- DEFAULT.PFL 178, 183, 245, 365
- Definition Archivierungsobjekte 560, 572, 578
- Demomandant 247
- Deploy Web Service Client 319, 320
- Deutsche SAP Anwender Gruppe (DSAG) 678
- DIAG-Protokoll 723
- Dialogabfrage 72
- Dialogeigentümer 120
- Dialoginstanz 32, 52
- Dialogschritt 56
- Dialogservice 51, 54
- Dialogverarbeitung 71
- Dialog-Workprozess 723
- Direct-Input 613, 614
- Direct-Input-Verwaltung 614, 622
- disp+work 195
- Dispatcher 52, 178, 723
- Distributed Management Task Force (DTMF) 231
- Distributed System 630
- DML 723
- Document Relationship Browser 576, 578
- Domain Link 220
- Double Stack 27
- Double-Stack-System 319
- Downtime, Arbeitsmodus 653
- dpmon 192, 193

Drei-System-Landschaft 208
exemplarischer Aufbau 247
 Druck über E-Mail 147
 Druckauftrag, Status 150
 Druckausgabe, Datenfluss 133
 Drucktaste 723
 DTMF 231
 Dump-Analyse 434, 472, 476
 durchsatzbasiertes Sizing 626
 dynamisch nachgestarteter Workprozess 353
 dynamische Benutzerverteilung 358
 dynamische Parameteränderung 340
 dynamischer Workprozess 351
 Dynpro 723

E

E2E Exception Analysis 662
 E2E Workload Analysis 662
 E2E-Trace 661
 EarlyWatch Alert (EWA) 656, 658
 eCATT 250, 666, 723
 EDI 723
 eigene Benutzerparameter pflegen 711
 eigene Daten 377, 403, 416
 eigene Jobs 86, 102
 Eigenschaftsvarianten 527
transportieren 528
 Einfache Jobauswahl 101, 102
 einfache Jobauswahl 84, 87
 Einführung/Upgrade, Workcenter 650, 667
 Einführungsleitfaden 278, 288, 328
 Einplanungskalender 457, 458, 473, 476
 Einrichten Workbench Organizer 708
 Einstellungsvarianten für Hilfe 640
 Einstieg Customizing 710
 Electronic Data Interchange 723
 E-Mail-Druck 147
 Emergency Repair Disk 640
 Ende-Markierung 307
 End-to-End 661
 End-to-End Trace Analyse 547
 End-User-Experience Monitoring, MAI 547
 enge Kopplung 319, 320

Enhanced Change and Transport System (CTS+) 318, 664
 Enhancement Package Installer 327
 enqueue/backup_file 124
 enqueue/table_size 124
 Enqueue Replication Server 630
 Enqueue-Server 55, 122
 Enqueue-Service 55
 Enqueue-Trace 439, 497
 Enqueue-Workprozess 439
 Enterprise Support 646
 Entwicklerregistrierung 292
 Entwickler-Trace 436, 474
 Entwicklungs-Key 681
 Entwicklungsklasse 294
temporäre 294
 Erweiterte Jobauswahl 102
 erweiterte Jobauswahl 84
 erweiterte Tabellenpflege 198
 erweitertes Change and Transport System (CTS+) 318, 664
 Event auslösen 102
 Eventpflege 75, 102
 Expert Guided Implementation (EGI) 648
 Explain an SQL Statement 708
 Export 296
 Export und Import
SLD 235
 Exportprotokoll 266, 301
 Extended CATT (eCATT) 666
 External Interface for Alert Management 96
 External Monitoring Write 97
 externe Betriebssystemkommandos 102, 709
 externe Systeme 219

F

Favoritenliste 46, 47
 FB03 559
 FDDI 723
 Featureliste 449
 fehlende Datenbankobjekte und Platzbedarf 707
 Fehlerprotokoll asynchroner RFC 709
 Fehlerprotokolldatei 437, 476
 FILE 571, 578, 707

FILE_GET_NAME 569
 Filter 602
 Filterung, Systemlog 537
 Finanzmanagement 647
 Firewall 723
 Firmenadresse 372, 416
 Freigabe 296
 Frontend, Installation 636
 Frontend-Druck 145
 Frontend-Rechner 723
 Frontend-Software 44
 Frontend-Trace 437
 Function Builder 291, 482

G

Gateway 33, 51, 62
 Gateway-Monitor 366, 423, 474, 476
 Gateway-Prozess 196
 Gateway-Service 57
 Generic Request and Message Generator 531
 Geräteattribut 148
 Geräteberechtigung 161
 Geräteklasse 148
 Geräteverwaltung 141
 Geschäftsprozessanalyse 442, 476
 globale Benutzerübersicht 430, 477, 707
 globale Performanceanalyse 475, 477
 globale Prozessübersicht 428
 globale Workprozess-Übersicht 477, 709
 GoingLive Analysis Session 657
 GoingLive-Service 656
 grafischer Editor 225
 grafischer Hintergrundjob-Scheduling-Monitor 707
 Grundpflege 392
 GUI 724
 gwrđ 33

H

Hardwareschlüssel 424
 Hauptspeicherbereich 58
 Hauptspeichergröße 178
 Hierarchical Storage Management System (HSM) 562, 724

High-Availability System 630
 Hintergrundjobs
 API 84
 Auswertung 84
 Definition 76
 externe Schnittstelle 93
 Job Wizard 84
 Laufzeitanalyse 87
 löschen 101
 Starttermin 81
 Statusüberprüfung 87
 Zombies 87
 Hintergrundjobs einplanen 709
 Hintergrundjobübersicht 709
 Hintergrundprozess 54
 Hintergrundservice 54
 Hintergrund-Steuerungsobjekt-Monitor 88, 102
 Hintergrundverarbeitung 51, 73, 724
 Alerts 87
 Analysefunktionen 87
 Analysetool 89
 Berechtigungen 89
 Hochverfügbarkeit 724
 Hochverfügbarkeitssystem 630
 horizontale Skalierbarkeit 28
 Host-Drucker 149
 Host-Spool-Kopplung 149
 Host-Spool-System 132
 HotNews 669
 HP Quality Center 666
 HSM 724
 HTML 724
 HTML-Template-Cache 448
 HTML-Template-Verzeichnis 448
 HTTP 724
 HTTP Log 452
 HTTP-Plug-in 430
 HTTP-Server 452
 HTTP-Verbindungen 589

I

IAC 40, 443, 724
 IBM Rational 666
 ICF 35, 36, 39, 444
 ICF-Service 444
 ICM 31, 36, 37, 724
 ICM-Monitor 449, 450, 477

- IDES 724
 - IDoc 595, 605, 622, 725
 - erzeugen* 595
 - löschen* 621
 - Struktur* 596
 - Typ* 595
 - IDoc-Fehlerbehandlung 607, 622
 - IDoc-Liste 607, 622
 - IDoc-Prüfung 605, 622
 - IDoc-Typ 725
 - IDoc-Verfolgung 606, 622
 - IGS 31
 - IGS Watchdog 178
 - IMG 278, 725
 - IMG Application Link Enabling 708
 - Implementation Guide 278, 725
 - Import
 - Transportaufträge* 305
 - Import Service 320
 - importieren 307
 - Import-Queue 306
 - Incident Management 647, 654
 - Workcenter* 650, 662
 - Industry Solutions 310
 - Informationssystem 405, 416
 - Informix 66
 - Installation
 - Check* 638
 - Checkliste* 627
 - Konzepte* 625
 - Nachbereitung* 634
 - Sicherung* 640
 - Typical* 630
 - Vorbereitungen* 625
 - Installation Prerequisite Checker 627
 - Installation von Add-ons 708
 - Installationscheck 638, 709
 - Installationsnachbereitung 214
 - Installationsvarianten 630
 - Installed-Base 647
 - Instanz 28, 31, 725
 - erfassen* 346
 - Pflege* 331
 - Start* 353
 - Status* 422
 - zentrale* 52
 - Instanzparameter 82
 - Instanzprofil 178, 181, 183
 - Instanzübersicht 709
 - Integrationssystem 208
 - integrierter ITS 443
 - Inter Process Communication 725
 - Interactive Forms 153
 - Interactive Reporting, MAI 550
 - Intermediate Document 725
 - International Demo- and Education System 724
 - Internet 35
 - Internet Application Components (IACs) 40
 - Internet Communication Framework (ICF) 444
 - Internet Communication Manager → ICM
 - Internet Connection Manager 724
 - Internet Graphics Service (IGS) 31
 - Internet Transaction Server → ITS
 - Internet-Anwendungskomponente (IAC) 443, 724
 - Internetbenutzer 380
 - IPC 725
 - IPv4 62
 - IPv6 34, 61, 62
 - IT Infrastructure Library (ITIL) 647
 - IT Service Management 662
 - ITS 30, 36, 40, 443, 725
 - externer* 41
 - integrierter* 40
 - wichtige Parameter* 41
- ## J
-
- J2EE Engine 165
 - Java Shared Closures 165
 - Job Wizard 84
 - Jobänderungsdokumente 100
 - Jobanträge 98, 100
 - Jobauswahl 473, 477
 - Jobdefinition 76, 79, 84, 86, 92, 100, 102
 - Jobdokumentation 99, 100
 - Jobklasse 78
 - Jobmonitor 86, 102
 - Job-Monitoring 99
 - Jobprotokoll 85
 - Job-Scheduler
 - ereignisgesteuerter* 75
 - zeitgesteuerter* 74, 101

Job-Servergruppen 79
 Jobstatus 85
 Jobübersicht 85, 574, 578
 Jobverwaltung, Workcenter 97, 650,
 666

K

Kalenderpflege 709
 Kennwort 372
 abwärtskompatibel 373
 Kennwortregel 373
 Kerngeschäftszeit, Arbeitsmodus 653
 Key 681
 Knowledge Management 647
 Kommando, externes 84
 Kommunikationssystem 219
 Kompatibilitätsmodus 375
 Komponenten-Repository 235
 Konfiguration
 dreistufig 28
 mehrstufig 29
 zweistufig 28
 Konfigurationsmanagement 647
 Konfigurationsvalidierung 665
 Konnektivität 659
 Konsistenzcheck 335
 Konsolidierungssystem 207, 208
 Konsolidierungsweg 225
 Konvertierungsassistent 609
 Kopie gemäß Transportauftrag 270,
 274
 Kopie, lokale 253
 Kopierprofil 253, 254, 262
 Koppelart 142
 E 143
 entfernte 144
 F 145
 G 146
 I 147
 L 142
 lokale 142
 M 147
 P 144
 S 144
 U 144
 kostenbasierte Optimierer 458
 Kundendaten pflegen 676

Kundennamensraum 294
 Kurz-Dump 92

L

LAN 725
 Landscape-Verification-Lauf 315
 Landschaftsdaten 235
 Lastanalyse 474, 477
 Lastverteilung 137, 358
 Laufzeitanalyse 491, 503
 Einstiegsbild 493
 Komponenten 491
 Profilparameter 493
 Laufzeitfehler 92
 Analyse 434
 LDAP 726
 LDQ 591
 Legacy System Migration Workbench
 → LSMW
 Lesezeichen 484
 License Administration Workbench
 378, 416
 License Key 625, 634
 LICENSE_ADMIN 378, 416
 Lightweight Directory Access Protocol
 726
 Liste 198
 List-Editor 223
 Lizenzdaten 378
 Lizenz-Key 625, 681
 Lizenzschlüssel 625, 681
 Lizenzverwaltung 635
 Loadbalancing, SAP GUI 184
 Local Data Queue 591
 Lockwaits 443, 477
 log 221
 Logical Unit of Work 726
 logische Dateinamen 571, 578
 mandantenspezifisch 571, 578
 logische Systeme 598
 pflegen 599
 umbenennen 621
 logischer Server 136
 Logon Load Balancing 358
 Logon-Gruppe 358, 359, 360, 366
 Logon-Gruppen-Pflege 359, 366
 lokale Benutzerliste 709
 lokale Kopie 253

- lokale Mandantenkopie 274, 708
 - Löschjob 570
 - Lösungsdatenbank 681
 - LPCONFIG 322
 - LQD-Monitor 709
 - LSMW 614, 615, 707
 - LUW 56, 726, 729
- M**
-
- Maintenance Optimizer 726, 728
 - Maintenance, Arbeitsmodus 653
 - Mandant 241, 726
 - 000 242
 - 001 243
 - 066 243
 - Änderbarkeit 248
 - anlegen 245
 - Kopierprofil 253
 - löschen 270, 708
 - Rolle 247
 - Schutzstufen 249
 - Standard- 242
 - Überkopieren 273
 - mandantenabhängige Objekte 248
 - Mandantenexport 263, 264, 274, 708
 - Protokoll 265
 - Restart 273
 - Mandantenimport 267, 269, 708
 - Mandantenimport – Nachbereitung 708
 - Mandantenkopie 246, 640
 - Datenbankindizes 272
 - Größe des Mandanten 271
 - Kopierprofile 253, 262
 - lokale 253, 255, 258
 - Nacharbeiten 269
 - Remote- 253, 259
 - Vorarbeiten 252
 - Mandantenkopie mithilfe eines Transportauftrags 708
 - Mandantenkopie-Protokoll 708
 - Mandantenpflege 198, 201, 250, 251, 275, 600, 622
 - Mandantentransport 253, 263, 304
 - mandantenunabhängige Objekte 249
 - Mandantenvergleich 270
 - Mandantenverwaltung 241, 410, 416, 708
 - Sonderfunktionen 270
 - manuelle Profiländerung 365
 - MAPI 726
 - Massenänderung 252, 376, 378, 416
 - Massenänderung Benutzerstämme 711
 - Massenänderung Benutzerstämme – alle Benutzer löschen 711
 - Massendruck 141
 - Massengenerierung von Profilen 711
 - Masterpasswort 382
 - MaxDB 66
 - MCOD 34, 634, 726
 - Mehrsprachigkeit 47
 - Mehr-System-Landschaft 209
 - memlimits 344
 - Memory Management 66, 178
 - Memory Pipes 38
 - Menu Painter 291
 - Menüleiste 44
 - Message Server Monitor 67, 366
 - Message-Server 51, 52, 55, 178
 - Message-Server-Übersicht 424, 477
 - Methodenzuordnung 524
 - Microsoft Management Console (MMC) 170
 - Migrationskey 681
 - Modellsicht anlegen 601
 - modifizierte DDIC-Objekte anzeigen 710
 - modifizierte Objekte der Laufzeitumgebung anzeigen 710
 - Modus 42, 47, 726
 - MONI 441
 - Monitorattribute 509, 524
 - Monitore, kundenspezifische anlegen 519
 - Monitore, MAI 544
 - Monitoreigenschaften 524, 536, 554
 - Monitoring 658
 - Eigenschaften und Methoden 530
 - Monitoring Alert Framework 653
 - Monitoring-Alert-Infrastruktur 539
 - Alter-Inbox 542
 - BI-Monitoring 548
 - End-User-Experience-Monitoring 547
 - Interactive Reporting 550

Monitoring-Alert-Infrastruktur
 (Forts.)
Konfiguration 542
Monitore 544
PI-Monitoring 548
Verbindungs-Monitoring 549
 Monitoring-Architektur 505, 506
Alert-Monitor 506
 Monitorobjekt 510
 Monitorsammlung 507, 508
kundenspezifische anlegen 519
 Monitorsegment 510
 MOPZ 726
 MTE 509, 523
Analysemethode 523
Autoreaktionsmethode 523
Datensammlungsmethode 522
Klassen 527
 MTE Buffer 525
 MTEs, reale und virtuelle 511
 Multiple Components in One Database
 634, 726
 Multiplexing 109
 Multithreaded-Architektur 125
 Mutex Locks 448
 Mutual Exclusions 448

N

Nachbereitung des Mandantenimports
 268, 275
 Nachrichtenpflege 535, 554
 Nachrichtensteuerung 596
 Nachrichtentyp 594, 601
 Namensbereich 212
 Namensraum 212, 213, 235
*ABAP- und GUI-Tools, Präfix/
 1BCABA/* 213
allgemeiner SAP-Namensbereich 213
*Development Workbench, Präfix/
 1BCDWB/* 213
*Enqueue-Funktionsgruppen, Präfix/
 1BCDBWEN/* 213
Kundennamensbereich 213
 Namensräume 681
 Native SQL 59
 Nicht-ABAP-Objekte transportieren
 321
 Nicht-Kerngeschäftszeit
Arbeitsmodus 653
 Note Assistant 682
 Nummernkreispufer 709
 NWA 467
 NWBC
Konfiguration 186
Search Provider 187
Verbindungen 186
 NWDI 231, 232, 319
 NWDS 319

O

OAAD 577
 OAC0 571, 578
 OAM1 578
 Object Management 647
 Object Navigator 291, 328
 Objektkatalog 295
 Objektklasse 385, 416
 Offline-Redo-Logs 557
 OLE 63, 726
 OLTP 726
 OMS 139, 151, 726
externes 151
ROMS und LOMS 151
 Online Service System 726
 Online-Auswertung des System-Log
 393
 Online-Dokumentation
Installation 640
 Open SQL 59
 Operating System Monitor 710
 Operationsmodus 344, 722
 Optimierer 458, 565
-statistiken 565
 Optimierungssession 657
 Oracle 66, 557
 Original 295
 OS 726
 OS03 442, 477
 OS06 477
 OS07 442, 477, 554
 OS6 423
 OS-Monitor 423, 477
 OS-Parameteränderungen 442, 477
 OSS 682, 726
 OSS1 682

OS-Systemkonfiguration 442, 477
 Out of Memory Exception 662

P

Package Builder 291, 328
 PAI 726
 Paket 294
 PAM 627
 parallele Prozesse 256
 Parallelisierung 352
 Parameter anlegen 343
 Parametervorgabe 403
 Partnervereinbarung 416, 603, 622, 711
 PBO 726
 PC-Arbeitsverzeichnis pflegen 710
 Performance 726
 Performanceanalyse 102, 439, 477, 496
 Performanceattribut 525
 Performance-Monitoring 441
 Betriebssystem 442
 Datenbank 443
 Puffer 442
 Performance-Trace 439, 496
 Bedienoberfläche 498
 Enqueue-Trace 500
 Profilparameter 497
 RFC-Trace 501
 SQL-Trace 500
 Tabellenpuffer-Trace 501
 persönliche Einstellungen 403
 PFCG 49, 377, 387, 398, 416, 707
 Pflege Berechtigungen 711
 Pflege Berechtigungsprofile 711
 Pflege Content Repository 571, 578
 Pflege der Berechtigungsfelder 711
 Pflege der Berechtigungsobjekte 711
 Pflege der HTTP-Services 709
 Pflege der Instanzen 707
 Pflege der Profilparameter 340, 366, 707
 Pflege der RFC-Servergruppen 707
 Pflege Transaktionscodes 709
 Pflege Zuordnung Logon-Group-Instanz 709
 Pflegejobs 90, 92
 PI-Monitoring, MAI 548
 Pink-Elephant-Zertifizierung 647
 PinkVerify 647
 Plug-in 681
 Plug-in-Anwender 430
 Pooltabelle 60
 Popup 726
 Port 726
 Portal 319
 Portdefinition 622
 Porttyp 594
 Präsentationsebene 27, 29, 42
 primäre Applikationsserverinstanz 31, 727
 Primary Application Server 629
 Problem Management 647, 681
 Process after Input 726
 Process before Output 726
 Product Availability Matrix 627
 Product Support for Large Enterprises (PSLE) 646
 Produktivdrucker 141
 Produktivmandant 247
 Produktivsystem 205
 Profile 178, 727
 aktivieren 339
 Auswertung 183
 erweiterte Pflege 338
 Grundpflege 337
 importieren 332
 Sonderfallprofil 365
 Verwaltungsdaten ändern 337
 Profilgenerator 727
 Profilgenerator – Upgrade und Erstinstallation 711
 Profilimport 335
 Profilparameter 341
 ändern 365
 anlegen 342
 Pflege 341
 Profil-Parameteränderungen 442, 477
 Profilpflege 331, 332, 333, 336, 365, 366
 Programm, externes 83, 84
 Projektanlage 328
 Projekt-IMG 279
 Projektmanagement 683
 Projektverwaltung 279
 Protokollattribut 526

Protokollauswertung Mandanten-
kopie 268, 275
 Prozessauswahl 428
 Prozesse
 Fehlerprotokolldatei 428
 Haltegründe 425
 parallele 256
 Semaphor 426
 Startverhalten 425
 Status 425
 Prozessliste 194
 prozesslokaler Speicher 73
 Prozessnummer
 auf Betriebssystemebene (PID) 425
 interne 424
 Prozesstyp 424
 prozessübergreifender Speicher 73
 Prozessübersicht 108, 201, 257, 356,
 366, 424, 427, 473, 477, 496
 einer Instanz 191
 globale 428
 mit Betriebssystemmitteln 196
 PSLE 646, 648
 Puffer 442
 Pufferbelastung 477, 554
 Puffer-Monitoring-Werkzeug 707
 Puffer-Trace 439
 Pufferung 58

Q

QA-Genehmigungsverfahren 227
 Q-API 63, 727
 qRFC 590
 qRFC-Monitor 622
 Ausgang 710
 Eingang 710
 qRFC-Monitor Ausgang 474, 477, 622
 qRFC-Monitor Eingang 474, 478, 622
 Quality Gate Management (QGM)
 647, 664
 Queue Application Programming
 Interface 727
 Queue, Transport 305
 queued RFC 590
 Quick-Sizing-Werkzeug 626
 Quotas 362

R

R3BufferHitRatio 527
 R3BufferProgramDirectoryUsed 525
 R3setup 633
 Templates 641
 R3Syslog 538
 R3trans 206, 229, 308
 RAID 727
 RDBMS 33, 66
 RDDIMPDP 308
 rdisp/enqname 124
 rdisp/shutdown/abap_trigger_timeout
 175
 rdisp/shutdown/disable_gui_login
 174
 rdisp/shutdown/gui_auto_logout 175
 rdisp/shutdown/idle_wp_timeout
 175
 rdisp/shutdown/j2ee_timeout 175
 rdisp/shutdown/
 load_balance_wait_time 174
 rdisp/shutdown/message_frequency
 175
 rdisp/wp_no_enq 124
 Redwood Process Server 666
 Referenz-IMG 278
 Referenzmandant 000 242
 regelmäßige Aufgaben 472
 Remote Function Call → RFC
 Remote-Kopie 253, 259, 260
 Remote-Mandantenkopie 261, 275,
 708
 Remote-Verbindung 670
 Replikationstabelle 126
 Report Builder 482
 Reports 207
 Repository 207, 241
 Repository-Infosystem 708
 reservierter (restricted) Workprozess
 353
 restricted Workprozess 353
 RFC 57, 63, 582, 727
 asynchroner 590
 background 591
 Gruppe 587
 Local Data Queue 591
 logische Verbindungen 588
 Monitoring 591

- RFC (Forts.)
 queued 590
 synchroner 590
 transaktionaler 590, 594
 RFC-Administration 584, 622
 RFC-Client 582
 RFC-Destination 582
 anlegen 584
 pflegen 585
 Verbindungstyp 583, 584
 RFC-Ressourcenmonitor 363
 RFC-Server 582
 RFC-Servergruppe 361, 362
 RFC-Servergruppenpflege 256, 364, 366
 RFC-Trace 439, 497
 RFC-Verbindung 582, 583
 Codepage-Einstellungen 586
 RFC-Verbindungen 518
 RFC-Verbindungen (Anzeige und Pflege) 709
 RKW_UPDATE_BF_IO 640
 Roadmap Step 316
 Rolle 389, 727
 anlegen 391
 Sammelrolle 396
 Standardrolle 390
 Transport 401
 Rollenpflege 377, 387, 389, 390, 398, 416, 707
 Umstellung auf 402
 Root Cause Analysis 233, 661
 Route-Permission-Tabelle 674
 Routerstring 676
 RSBDCREO 91
 RSBPCOLL 91
 RSBPSTDE 91
 RSBTCDEL 91
 RSCCEXPT 274
 RSCOLL00 91
 RSDELCUA 412
 RSP00041 159
 RSPARAM 82, 343
 RSP00022 154
 RSP00041 91
 RSRFCTRC 586
 RSSNAPDL 92
 RZ01 86, 102, 707
 RZ03 357, 366, 472, 476, 707
 RZ04 78, 102, 345, 351, 366, 528, 554, 707
 RZ10 332, 336, 365, 366, 707
 RZ11 340, 366
 RZ12 256, 362, 364, 366, 587, 608, 623, 707
 RZ20 476, 507, 517, 523, 554, 707
 RZ21 468, 517, 524, 528, 530, 536, 554, 707
 RZ70 236, 238
- ## S
-
- SA38 708
 SAA-Standard 62
 SAINT 313, 327, 708
 SALE 416, 417, 598, 602, 621, 622, 708
 Sammellauf-Module 108
 Sammelrolle 396
 SAP Add-on Installation Tool 313
 SAP Business Community 679
 SAP Business One-Kundenportal 678
 SAP CCMS Monitor Templates 507
 SAP CCMS Monitors for Optional Components 507
 SAP CCMS Technical Experts Monitor 507, 529
 SAP Central Process Scheduling by Redwood (SAP CPS) 93
 SAP Central Services Instance 52
 SAP Central Services Instanz 125
 SAP CPS 100
 SAP CPS Server System 94
 SAP CRM 25
 SAP CRM Web Client 663
 SAP CRM Web User Interface (UI) 664
 SAP Crystal Solutions Support 678
 SAP Developer Network 678
 SAP Enhancement Package
 Aktivierung 317
 deinstallieren 327
 einspielen 314
 Installation 315
 SAP Enhancement Package Installer 315, 327, 727
 SAP Enterprise Support 648

- SAP GUI 29, 42, 45, 184, 201, 637, 727
 - for HTML 40, 44
 - for Java 44
 - for Windows 43
- SAP Help Portal 679
- SAP Interactive Forms 153
- SAP IPv6 34, 61, 62
- SAP LUW 104
- SAP NetWeaver 7.3 629
- SAP NetWeaver Administrator (NWA) 231, 234, 467
- SAP NetWeaver AS
 - AS ABAP 25, 27
 - AS Java 27, 165
 - Installationsmöglichkeiten 26
 - starten 169
 - stoppen 172
- SAP NetWeaver Business Client (NWBC) 30, 42, 47, 186, 663
- SAP NetWeaver Developer Studio (NWDS) 319
- SAP NetWeaver Development Infrastructure (NWDI) 231, 232, 319
- SAP NetWeaver Identity Management (IdM) 415
- SAP NetWeaver PI 231, 319, 581, 618, 620
- SAP NetWeaver Portal 30, 319
- SAP NetWeaver Process Integration (PI) 231, 319
- SAP NetWeaver XI → SAP NetWeaver PI
- SAP Patch Manager 710
- SAP SCM 25
- SAP Service Marketplace 645
 - Übersicht 676
- SAP Solution Manager 231, 233, 465, 625, 645, 647
 - Basic Setup 648
 - Berechtigungen 649
 - Konfiguration, Workcenter 650, 651
 - Software-Downloads 680
 - und CTS+ 319
 - Workcenter 649
- SAP Solution Manager 7.1
 - Monitoring-Alert-Infrastruktur 539
- SAP Solution Manager System Landscape 726
- SAP SRM 25
- SAP Support Portal 680
- SAP System Identifier 34
- SAP Virtual Machine Container 164
- SAP* 243, 244
- SAP_SMWORK* 649
- SAP_SMWORK_BASIC* 649
- SAP-Archivinformationssystem 576
- SAP-Benutzer 66
- SAPCCM4X 514
- SAPCCMSR 513, 514
- SAPCCMSR -j2ee 514
- SAPconnect 615, 616, 617
- SAPconnect-Administration 616, 622
- SAPconnect-Sendeaufträge 623
- SAP-Data-Dictionary-Anzeige 708
- SAP-Data-Dictionary-Pflege 708
- SAPDBA-Protokolle 707
- SAP-Directory 437, 438, 478
- SAPehpi 315, 327, 727
- SAP-eigene Objekte 293
- SAP-Einführungseinfaden 417
- SAP-Engagement und Servicelieferung, Workcenter 651, 654
- sapevt 76
- SAP-Gateway 31, 33, 62
- SAPinst 331, 628, 629, 631, 634
- sapinst.log 631
- SAP-Instanz 31, 725
- SAP-Kernel 64
- SAP-Lizenzschlüssel 634
- SAP-Lizenzverwaltung 709
- SAPLOGON 43, 184, 185
 - Frontend-Installation 637
- saplogon.ini 184
- SAPLPD 142, 144, 152
- sapmsg.ini 184
- sapnames 221
- SAPoffice
 - allgemeine Ablage 710
 - Ausgang 710
 - Eingang 710
 - Kurznachricht 710
 - persönliche Ablage 710
- saposcol 194, 441, 512, 515, 554
 - Destination 554
 - im Dialogmodus 552
 - Prozessüberwachung 552
- SAPPDFPRINT-Service 153

- sappfpar 343
- SAP-Prüfkennzeichen anpassen 711
- SAP-Referenz-IMG 278
- SAP-Referenzmandant 247
- saprout.ini 184
- SAProuter 671, 672, 673, 727
 - Optionen 675
 - Routing-Tabelle 674
 - Verbindungen 673
- SAP-Serververwaltung 257
- SAPSprint 152, 153
- sapstart 194
- sapstart.log 178
- SAP-System
 - Hardwareanforderungen 626
 - Konfigurationsvarianten 28
 - Probleme beim Start 200
 - verteilt 33
- SAP-System-Trace 402, 417, 438, 478, 710
- SAP-Transaktion 55, 729
- SAP-Upgrade, Schutz gegen 250
- SAP-Vorschläge 402
- SARA 563, 566, 569, 572, 577, 578, 708
- SARFC 362, 366
- SARI 576, 577, 708
- SBGRFCMON 591, 708
- SC38 708
- SCAT 708
- SCC1 270, 274, 708
- SCC3 255, 265, 268, 275, 708
- SCC4 198, 201, 250, 275, 410, 416, 600, 622, 708
- SCC5 270, 708
- SCC6 708
- SCC7 268, 275, 708
- SCC8 274, 708
- SCC9 261, 275, 708
- SCCL 255, 274, 708
- Scheduler, Background 74
- Schlüssel 681
- SCMP 271, 275, 708
- SCOPE-Parameter 120
- SCOT 616, 622
- Screen Painter 291
- Screen-Prozessor 53
- SCS 52, 56, 125
- SCU0 249, 270, 274, 708
- SCUA 411, 417, 708
- SCUG 413, 416
- SCUM 411, 414, 417
- SDBE 708
- SDCCN 378
- SE01 265, 275, 303, 328, 708
- SE03 304, 326, 328, 708
- SE06 708
- SE07 708
- SE09 286, 296, 302, 323, 324, 326, 328, 708
- SE10 708
- SE11 198, 200, 708
- SE12 708
- SE14 708
- SE15 708
- SE16 67, 198, 201, 708
- SE17 708
- SE21 328
- SE24 327, 482, 486
- SE30 491, 503
- SE37 482, 486
- SE38 82, 92, 102, 482, 486, 503
- SE80 328, 482, 486, 709
- SE91 535, 554
- SE92 538, 554
- SE93 201, 709
- Search Provider 187
- Security Audit Log 406
- Security-Audit-Auswertung 406, 417, 709
- Security-Audit-Konfiguration 406, 417, 709
- Selbstdiagnose 659
- Selektionsberechtigungen 161
- Selektionskriterien 495
- Semaphor 426
- Server 727
- Servergruppe 569
- Servergruppenpflege 587, 623
- Serverliste 201
- Server-Ressourcen 362, 366
- Serverübersicht 422, 423, 429, 473, 478
- Service 51
 - Ausgabe 55
 - Enqueue 55
 - Gateway 57
 - Spool 55

- Service Data Control Center 378
- Service Level Management 647
- Service Level Reporting 658
- Service Request Management 647
- Service und Support 645
- Servicekatalog 649, 682
- Serviceverbindungen 681
- SF01 571, 709
- SFT1 709
- SFW5 317
- Shared Class Pool 166
- Shared Memory 166, 505, 727
- SHDB 609, 611, 623, 709
- Shell 49
- Shell-Bereich, NWBC 49
- Shortdump 434, 662
- SICF 322
- Sicherungsprotokolle 478
- SICK 638, 642, 709
- SICV 709
- SID 33, 34, 728
- Signal Handler 38
- Single Activity Trace 495
- SITSPMON 444
- Sizing 625
- SLAW 378, 416
- SLD 231, 319, 728
 - Architektur* 232
 - Backup-Strategie* 234
 - lokale Administration* 236, 238
 - SAP-Hinweise* 239
 - Strategien* 234
 - Synchronisation* 234
- SLDQMON 591
- SLD-Systemimport 462
- SLICENSE 635, 642, 709
- SLQDMON 709
- SM01 198, 709
- SM02 197, 201, 709
- SM04 191, 201, 429, 476, 709
- SM12 117, 122, 127, 440, 473, 478, 709
- SM13 110, 111, 112, 117, 473, 709
- SM14 110, 112, 113, 114, 478
- SM19 406, 417, 709
- SM20 406, 417, 709
- SM21 116, 196, 201, 393, 430, 472, 478, 554, 709
- SM28 709
- SM30 198, 199, 709
- SM31 201, 709
- SM35 476, 611, 612, 621, 622, 709
- SM36 76, 79, 84, 86, 92, 93, 102, 709
- SM37 84, 101, 102, 473, 477, 574, 578, 709
- SM37C 84, 102
- SM39 102
- SM49 84, 102, 709
- SM50 108, 201, 257, 366, 424, 473, 477, 496, 709
- SM51 67, 190, 201, 257, 422, 429, 473, 478, 709
- SM52 167
- SM53 168
- SM56 709
- SM58 474, 478, 591, 623, 709
- SM59 322, 584, 589, 622, 709
- SM61 79, 88, 102
- SM62 75, 102
- SM63 366, 709
- SM64 102, 709
- SM65 89, 102, 709
- SM66 477, 709
- SM69 102
- SMGW 366, 423, 474, 476
- SMICM 450, 477
- SMLG 359, 366, 709
- SMLT 642, 710
- SMMS 67, 366, 424, 477
- SMQ1 474, 477, 591, 622, 710
- SMQ2 474, 478, 591, 622, 710
- SMQR 591, 622
- SMSY 315, 726
- SMT1 587, 623
- SMTP-Plug-in 615
- SMX 86, 102
- SNA 34
- SNC 728
- SNOTE 682
- SO00 710
- SO01 710
- SO02 710
- SO03 710
- SO04 710
- SO21 710
- SO99 710
- SOADM 616
- Soft-Shutdown 173

- Software-Downloads 680
- Softwarekomponente 212
- SOLAR_PROJECT_ADMIN 669, 683
- SOLAR01 669, 683
- SOLMAN_WORKCENTER 649, 683
- Solution Management Optimization Services (SMO) 657
- SOST 616, 623
- SP01 142, 154, 161, 163, 473, 476, 710
- SP02 710
- SP11 710
- SP12 159, 163, 710
- SPAD 138, 154, 157, 163, 710
- SPAM 310, 328, 710
- SPAU 710
- SPAU-Abgleich 313
- SPDD 710
- SPDD-Abgleich 313
- Sperreigentümer 120
- Sperreintrag 117, 118, 128, 439, 440
verwalten 127
- Sperren anzeigen und löschen 709
- Sperren Transaktionen 709
- Sperrformen 118
- Sperrkollision 122
- Sperrlogik 127
- Sperrmonitor 440, 473, 478
- Sperrobject 118
- Sperrserver 122
- Sperrstatistik 129
- Sperrtabelle 122, 123, 131, 475, 690
- Sperrverwaltung 51, 118, 122, 127, 439
SAP-Hinweise 130
- Spool-Administration 138, 154, 156, 163, 710
Berechtigungen 161
Fehlerbehebung 154
- Spool-Auftrag 132
Status 155
Übersicht 154
- Spool-Landschaft 132
- Spool-Prozess 55
- Spool-Server 135
Definition 139
Klassifizierung 137
- Spool-Service 51, 55, 135
- Spool-Steuerung 710
- Spool-System
Konsistenzcheck 160
Reorganisation 159
- Spool-Workprozesse 134
Auftragsverwaltung 135
Reihenfolgetreue 135
- Sprachadministration 710
- Sprachimport 639
- SPRO 278, 288, 328, 417, 710
- SPRO_ADMIN 279, 328, 710
- SQL-Schnittstelle 33, 53
- SQL-Trace 439, 497, 503, 710
- SR13 640, 642
- sRFC 590
- SSAA 464, 465, 478
- SSCR 681, 728
- ST01 402, 417, 438, 443, 478, 710
- ST02 442, 477, 523, 527, 554, 710
- ST03 710
- ST03N 441, 474, 477, 478
- ST04 443, 476, 710
- ST05 439, 496, 503, 710
- ST06 423, 442, 477, 710
- ST07 442, 476, 710
- ST10 442, 478, 710
- ST11 437, 476, 710
- ST14 710
- ST22 434, 472, 476, 710
- ST30 475, 477
- Stack Configuration Files 316, 727, 728
- STAD 442, 476, 710
- Standalone-Enqueue-Server 125, 127
- Standalone-Gateway 33
- Standalone-ITS 41
- Standardbenutzer 381, 382
DDIC 244
EarlyWatch 244
*SAP** 243
- Standardmandant 242
- Standardsystem 629
- Starten des SAP NetWeaver AS 169
- Starten des SAP-Systems, Probleme 200
- Starten Report-Remote 708
- Startprofil 178, 181
- Startreihenfolge 169
- startsap 170
- Startvorgang protokollieren 176

- Statistik der SAP-Puffer 710
- Statistik über Aktivitäten des jeweiligen RDBMS 710
- Status 189
- Statusanzeige Transportwesen 708
- Statusattribut 525
- Statusleiste 47, 485
- Statusmonitor 444
- Statusmonitor für den integrierten ITS 444
- Steuerobjektliste 79
- Steuerungsobjektliste 88
- STMS 268, 275, 305, 321, 328, 710
- Stoppen des SAP NetWeaver AS 172
- Stoppreihenfolge 172
- stopsap 173
- Stückliste 303
- SU01 370, 381, 398, 414, 416, 710
- SU01D 710
- SU02 711
- SU03 711
- SU10 252, 376, 378, 416, 711
- SU12 711
- SU2 711
- SU20 711
- SU21 385, 416, 711
- SU22 711
- SU24 711
- SU25 402, 417, 711
- SU26 711
- SU3 377, 403, 416, 711
- SU53 402, 416, 711
- SU56 711
- SUCOMP 416
- SUGR 376, 416
- SUIM 405, 416, 711
- SUPC 711
- Superuser 381, 389
- Support Package Collections 311
- Support Package Manager 310, 328
- Support Packages 310, 681, 728
- Support-Center 681
- Support-Verbindungen, Konfiguration 670
- S-User 676
- SWDC 711
- Switch Framework Customizing 317
- SWUE 711
- SXDA 615, 622, 711
- SXDA_TOOLS 609
- Symbolleiste 44
- synchroner RFC 590
- Synchronisation, SLD 234
- Sys Log Daemons 178
- System
 - externes* 219
 - verteiltes* 58
 - virtuelles* 218
- System Identifier 34
- System Landscape Directory (SLD) 231, 232, 315, 319, 728
 - und dbacockpit* 462
- System State Data 640
- System Switch 315
- Systemadministrations-Assistent 464, 465, 478
- Systemänderbarkeit 211
- Systemdaten 681
- Systemereignisse 75
- Systemkonfiguration 554
- Systemlandschaft 205, 728
 - Aufgaben* 206
 - einrichten* 205
 - Mehr-* 209
 - Zwei-* 207
- Systemlastmonitor 441, 442, 443
- Systemlog 116, 117, 196, 201, 430, 431, 472, 478, 554, 709
 - Auswahl* 432
 - Auswertung* 432
 - filtern* 536
 - globales* 431
 - lokales* 433
 - Meldungen pflegen* 538
 - Reparatur eines lokalen* 475
- Systemlog-Meldungen 554
- Systemlog-Pflege 538, 539
- System-Monitoring 659
 - Workcenter* 651, 658
- System-Monitoring, MAI 544
- Systemnachrichten 197, 709
- Systemnachrichten anlegen 197, 201
- Systemprofil 178
- Systemüberwachung 190, 421
- Systemvermessung 378, 417, 711
- Sytemvorbereitung 651

T

- Cluster- 60
 - Pool- 60
 - transparente 60
- Tabellen und Archivierungsobjekte 564
- Tabellen und Indices 443, 459, 478
- Tabellenarten 60
- Tabellenaufruf 442, 478
- Tabellen-Cluster 60
- Tabellenpflege 67, 198, 199, 201, 709
 - erweiterte 198
 - Werkzeuge 198
- Tabellenpool 60
- Tabellenpuffer-Trace 497
- Tabellenvergleich 271, 275
- Table Call Statistic 710
- Task Handler 53
- TCP/IP-Protokoll 61
- TDC 215, 728
- Technical Monitoring, Workcenter 658
- Technische Verwaltung, Workcenter 651, 652
- TemSe 55, 132, 141, 157, 159, 160, 161, 728
- TemSe-Administration 710
- TemSe-Datenablage, Konsistenzcheck 160
- TemSe-Inhaltsverzeichnis 710
- TemSe-Verwaltung 159, 163
- Testdruck 142
- Testmanagement, Workcenter 650, 665
- Testmandant 247
- Testwerkzeuge
 - ABAP 291
- Thread Control 38
- Threads 38
- tmp 221
- TMS 214, 218, 268, 728
 - Konfiguration 214
- tp 76, 206, 229, 263, 308
 - Export-Protokoll 266
- tp-Parameter 229
- Trace-Datei 435
- Trace-Level 437, 474
 - zurücksetzen 474
- Trace-Logging 474
- Trainings-/Education-Mandant 247
- Transaktion 728
 - Datenbank 56
 - SAP 55
- transaktionaler RFC 474, 478, 590, 594
- Transaktionscode 46, 728
- Transaktionspflege 198, 201
- Transaktionsrecorder 609, 611, 623
- Transaktionsstatistik (Einzelsatzstatistik) 710
- transparente Tabellen 60
- Transport 729
- Transport Domain Controller 215, 728, 729
- Transport Management System 205, 214, 268, 275, 305, 328, 710
- Transport Organizer 205, 265, 277, 285, 286, 296, 302, 326, 328, 708, 728
 - klassisches UI 324, 325
- Transport Organizer (erweiterte Sicht) 275, 303, 328
- Transport Organizer Tools 304, 326, 328
- Transport Organizer Web UI 320, 324, 325
 - starten 323
- Transportdomäne 214, 215, 729
 - anlegen 216
- Transporte 205
- Transportgruppe 222
- Transportprogramm 229
- Transportprotokoll 296, 297
- Transportschicht 225
- Transportsteuerung, erweiterte 226
- Transportstrategie 321
- Transportverzeichnis 219, 221, 320
- Transportverzeichnisbaum 220
- Transportwege 222, 226
 - Editoren 222
 - List-Editor 223
- Transportwerkzeuge 205
- Transportwesen, Initialisierung 211
- Transportauftrag, lokaler 284
- tRFC 590, 729

tRFC-Monitor 623
 Trusted-Systeme 587, 623
 TU02 442, 477, 711

U

Übersetzungsgrad 639
 Übersicht Sendeaufträge 616
 Umsetzung logischer Systemnamen
 269, 275, 621
 UNIX 66, 358
 unklassifizierte Aufgaben 286
 Upgrade 292, 401
 Upgrade-Informationssystem 710
 Upgrade-Key 681
 Ursachenanalyse, Workcenter 650,
 661
 Usage Type 628
 USMM 378, 417, 711

V

V2-Verbuchung 51, 55
 Variante 82
 Veränderbarkeit 211
 Verbindungsinfo 38
 Verbindungs-Monitoring, MAI 549
 Verbindungstyp G 589
 Verbindungstyp H 589
 Verbucheradministration 110, 112,
 117, 473, 478
 Verbuchung 51, 103
asynchrone 105, 107
Definition 103
Fehleranalyse 111
Info-Icons 115
Konfiguration 109
Konfigurationsparameter 110
lokale 107
Monitoring 112
synchrone 107
 V1 108
 V2 108
 Verbuchungsauftrag 105, 106, 112
 Verbuchungs-Dispatching 109
 Verbuchungseigentümer 120
 Verbuchungskopf 116
 Verbuchungsmodus 107

Verbuchungssätze 111
Status 114
Überblick 113
 Verbuchungsservice 54
 Verbuchungssystem 104
 Verbuchungstabellen 106
 Verfügbarkeits-Monitoring, MAI 546
 Verification Session 657
 Verifikation 568
 Versionsverwaltung, integrierte 224
 verteiltes System 630
 Verteilungsmodell 417, 600, 708
 Verteilungsmodell der ZBV 411, 417
 Verteilungsmodellpflege 606, 623
 Verteilungsparameter 411, 414, 417
 Verwaltung von Solution Manager,
 Workcenter 651
 Verzeichnisdienst 414
 Verzeichnisstruktur 64
 View-/Tabellenvergleich 708
 Virtual Machine Container → VMC
 virtuelle Systeme 218
 Visual Administrator 467
 VMC 71, 164
 VMC-Systemadministration 168
 VM-Übersicht 167
 vollständige automatische Synchroni-
 sation, SLD 234

W

Wartungsangebote 681
 Watchdog 38
 WBO 291
 WE05 607, 622
 WE20 711
 WE21 622
 WE81 594
 Web Dynpro 30, 47, 231
 Web Dynpro Explorer 291
 Werkzeug für Umsetzung von Data-
 Dictionary-Tabellen auf Daten-
 bankebene 708
 Wily Introscope 551, 661
 Windows Task Manager 194
 Wochenplanung 707
 Work Center, Jobverwaltung 97
 Workbench Organizer 708

- Workbench Organizer – Werkzeuge 708
 - Workbench-Auftrag 284
 - Workcenter 649, 683
 - Assistent zur Lösungsdokumentation* 659
 - Berechtigungen* 649
 - Betrieb von Geschäftsprozessen* 659
 - Change Management* 663
 - Data Volume Management* 667
 - Einführung/Upgrade* 667
 - Incident Management* 662
 - Jobverwaltung* 666
 - SAP Solution Manager, Konfiguration* 651
 - SAP-Engagement und Servicelieferung* 654
 - System-Monitoring* 658
 - Technical Monitoring* 540, 658
 - Technische Verwaltung* 652
 - Testmanagement* 665
 - Ursachenanalyse* 661
 - verfügbare* 650
 - Worker-Thread 38
 - Workflow-Definition – Administration 711
 - Workload Analysis 710
 - Workload-Analyse 442, 478
 - Workprozess 31, 52, 729
 - abbrechen* 191
 - dynamisch nachgestartet* 353
 - dynamischer* 351
 - Konfigurationsparameter* 354
 - reserviert (restricted)* 353
 - Workprozess-Übersicht 709
 - WORM 558, 729
 - Write Once, Read Multiple 558
- X**
-
- XDC-Datei 153
 - XML 729
 - XOM-API 151
 - xSprint.exe 152
- Z**
-
- ZBV 401, 408, 598, 603
 - Administration der Benutzer* 413
 - Aktivierung und Konfiguration* 411
 - einrichten* 409
 - löschen* 412
 - Zeilennummern 484
 - Zeittabelle 350
 - Zeitzone 371
 - Zentrale Benutzerverwaltung (ZBV) 598, 603
 - zentrales Monitoring-System 530
 - Zentralinstanz 31
 - Zentralsystem 629
 - Zielserver 78
 - Zombies 87
 - Zugriffsprüfung 567
 - Zurückladen 575
 - Zusatzinfo 527
 - zusätzliche Applikationsserverinstanz 32, 729
 - Zwei-System-Landschaft 207