

Ulrich B. Boddenberg

Office SharePoint Server 2007 und Windows SharePoint Services 3.0

Das Praxisbuch für Administratoren und Entwickler

Technische Universität Darmstadt FACHBEREICH INFORMATIK	
BIBLIOTHEK	
Inventar-Nr.:	<u>M11-00038</u>
Sechgebiete:	<u>Sys.-Organisation</u>
Standort:	<u>C.2/Bodd</u>

Inhalt

1	Caesar – der erste Blogger?	25
2	Über dieses Buch	29
3	SharePoint – ein erster Überblick	31
3.1	Unternehmenswissen	33
3.2	Intranet, Extranet und Internet	34
3.3	SharePoint im Gesamtzusammenhang	37
3.3.1	Aus Perspektive von Applikationen und Entwicklern	42
3.4	Content Manager und andere Rollen	45
3.5	Wie viele Mausklicks?	49
3.6	SharePoint – Wurzeln und Fähigkeiten	50
3.7	SharePoint-Produkte und -Editionen	51
3.7.1	Collaboration	53
3.7.2	Portal	53
3.7.3	Suche	54
3.7.4	Content Management	54
3.7.5	Geschäftsprozesse und Formulare	55
3.7.6	Business Intelligence	56
3.7.7	Management	57
3.8	Lizenzierung	57
3.8.1	Überblick	58
	Externe und interne Benutzer	58
	Windows SharePoint Services	58
	Office SharePoint Server	59
	Windows Server und SQL Server	59
	Office-Lizenzen	60
3.8.2	Szenarien	60
	Beispiel 1: Nur interne Benutzer greifen auf SharePoint zu	60
	Beispiel 2: Zusätzlich greifen externe Benutzer zu	61
	Beispiel 3: Eine zusätzliche Extranet-Farm wird eingerrichtet	62
	Beispiel 4: Ein öffentlicher Internetauftritt wird realisiert	64
3.9	Das initiale Projekt	65

4	Installation	67
4.1	Voraussetzungen	67
4.1.1	Internetinformationsdienste	67
4.1.2	.NET Framework 3.0	68
4.2	SharePoint Server	70
4.2.1	Installationstyp »Standard«	71
	Der Konfigurations-Assistent	71
4.2.2	Installationstyp »Erweitert«	74
	Benötigte Konten	74
	SQL Server installieren	77
	SQL Server konfigurieren	83
	SharePoint installieren	86
	Konfigurations-Assistenten ausführen	87
	Zur Liste der vertrauenswürdigen Sites hinzufügen ...	93
	Service Principal Name konfigurieren	94
4.3	Windows SharePoint Services	95
4.3.1	Standard	95
4.3.2	Erweitert	96
	Konten anlegen und SQL Server installieren und konfigurieren	96
	Windows SharePoint Services installieren	96
	Konfigurations-Assistenten ausführen	98
5	Migration von früheren SharePoint-Versionen	101
5.1	Upgrade-Verfahren	102
5.1.1	Unterstützte Upgrade-Pfade	103
5.1.2	Spezielle Ziele und Aufgabenstellungen beim Upgrade	103
5.2	SharePoint Portal Server: In Place-Upgrade – Schritt für Schritt	104
5.2.1	Fallback-Szenario planen	104
5.2.2	Phase 1: Überprüfung mit prescan.exe	105
5.2.3	Phase 2: Installation von SharePoint 2007	106
5.2.4	Phase 3: Überprüfung mit prescan.exe	109
5.2.5	Phase 4: Konfigurations-Assistent und Migration der Daten	109
5.2.6	Phase 5: Automatisches Update kontrollieren	112

6 Initiale Konfiguration 115

6.1	SharePoint Server	115
6.1.1	Weitere Konten anlegen	116
6.1.2	Dienste zuweisen	117
	Office SharePoint Server-Suchdienst aktivieren	118
	Windows SharePoint Services-Suchdienst aktivieren	120
	Alle benötigten Dienste in der Farm vorhanden?	122
6.1.3	Gemeinsame Dienste der Serverfarm konfigurieren	122
	Webanwendung für SSL-Verwaltungssite erstellen ...	124
	Webanwendung für »Meine Website« erstellen	126
	Neuen Anbieter für gemeinsame Dienste erstellen ...	126
6.1.4	Weitere initiale Konfigurationsarbeiten	130
6.1.5	Zusammenfassung der Änderungen	132
	Benutzerkonten und Datenbanken	133
	Internetinformationsdienste	134
6.2	Windows SharePoint Services	136

7 Die Benutzerumgebung 141

7.1	Webanwendungen, Websitesammlungen und Websites	141
7.2	SharePoint Server	142
7.2.1	Verwaltung	142
7.2.2	Webanwendung erzeugen	144
7.2.3	Websitesammlung erstellen	147
7.2.4	Webanwendung verwalten	150
	Verwaltete Pfade definieren	151
	Einstellung der Webanwendung für ausgehende E-Mails	152
	Allgemeine Einstellungen	152
	Features	155
	Inhaltsdatenbanken	156
7.2.5	Vorlagen auswählen	157
	Zusammenarbeit	158
	Besprechungen	159
	Enterprise	159
	Veröffentlichen	160
7.2.6	Website konfigurieren	161
	Benutzer und Berechtigungen	164
	Aussehen und Verhalten	172

	Galerien	173
	Websiteverwaltung	173
	Websitesammlungsverwaltung	176
7.3	Windows SharePoint Services	176

8 Benutzerverwaltung 177

8.1	Active Directory, Benutzer und SharePoint-Gruppen	177
8.1.1	SharePoint-Gruppen	178
8.1.2	AD-Benutzer und -Gruppen ohne SharePoint-Gruppen verwenden	184
8.1.3	AD-Gruppen vs. SharePoint-Gruppen	185
8.1.4	Berechtigungsstufen	186
8.2	Vererbung	188
8.2.1	Websites	188
8.2.2	Listen, Dokumentbibliotheken und deren Elemente	190
8.3	Benutzerprofile (nur SharePoint Server)	191
8.3.1	Profilimport konfigurieren	193
8.3.2	Importverbindungen	194
	Importieren von Daten aus dem Active Directory	195
	Importieren von Daten aus dem Geschäftsdatenkatalog	197
	Import manuell starten	197
8.3.3	Profile bearbeiten (für Administratoren)	198
8.3.4	Eigenes Profil bearbeiten	200
8.3.5	Benutzerprofileigenschaften	201
8.4	Benutzergruppen und Zielgruppenadressierung	205
8.4.1	Benutzergruppen einrichten und konfigurieren	205
8.4.2	Benutzergruppen anwenden	209

9 Listen und Dokumentbibliotheken 213

9.1	Listen anlegen	214
9.2	Listen konfigurieren	217
9.2.1	Grundkonfiguration	219
	Inhaltsgenehmigung und Versionierung	219
	Erweiterte Einstellungen	222
	Zielgruppenadressierung	223
	Berechtigungen	223
	Workflow	223
	Informationsverwaltungsrichtlinie	223

9.2.2	Spalten anpassen	225
	Die Titelspalte	226
	Neue Spalten hinzufügen	227
	Reihenfolge und Indizierung	229
9.2.3	Ansichten erzeugen	230
	Angezeigte Spalten anpassen	231
	Neue Ansicht anlegen und anpassen	232
	Sortieren und Gruppieren	233
	Sonstige Optionen für Ansichten	235
9.2.4	Spezielle Anzeige-Formen und Optionen	237
9.3	Listenwebparts	237
9.4	Der Papierkorb	239
9.5	Inhaltstypen	240
9.6	Dokumentbibliotheken	240
9.6.1	Einstellungen (Unterschiede gegenüber Listen)	240
	Versionierung	241
	Erweiterte Einstellungen	241
	Ausgecheckte Dateien verwalten	242
9.6.2	Umgang mit Dateien	243
9.6.3	Integration in das Office-Paket	243
9.7	Eingehende E-Mails	244
9.7.1	SMTP-Dienst installieren	245
9.7.2	Exchange 2003 anpassen	246
9.7.3	Active Directory anpassen (optional)	249
9.7.4	Einstellungen für eingehende E-Mail	250
9.7.5	Konfigurieren einer Dokumentbibliothek	251

10 Records Management 255

10.1	Ein Records Center einrichten	255
10.2	Wie kommen Inhalte in das Records Center?	256
10.2.1	Manuelles Senden von Dokumenten an das Records Center	257
10.2.2	Programmatisches Senden an das Records Center	259
10.2.3	Senden in das Records Center aus Workflows	260
10.3	Datensatzrouting im Records Center	261
10.3.1	Websiteinhaltenstypen	262
10.3.2	Websiteinhaltenstypen verwenden	264
10.3.3	Datensatzrouting konfigurieren	265
10.4	Informationsverwaltungsrichtlinie definieren	266
10.5	Haltestatus	267

11 Backup und Restore	271
11.1 Sicherung/Rüchsicherung aus der Zentraladministration	271
11.1.1 Sicherung	272
11.1.2 Rüchsicherung	275
11.1.3 Sonstige Objekte sichern	275
11.2 Sicherung/Rüchsicherung mit stsadm.exe	276
11.3 SQL Server Backup	277
11.4 Weitere Backup-Werkzeuge	278
12 Grundlagen für Entwickler	279
12.1 Software Development Kits	280
12.2 Entwicklungsumgebung	281
12.3 Objektmodell vs. Webservices	282
12.4 Grundlegende Klassen	283
12.4.1 SPSite	283
12.4.2 SPWeb und SPWebCollection	285
Alle Websites anzeigen	286
Spezifische Website anzeigen	287
12.5 Zugriff auf Listen	288
12.5.1 Alle Listen einer Website anzeigen	289
12.5.2 Alle Elemente einer vorgegebenen Liste anzeigen	290
12.5.3 Listenelement ändern	292
12.5.4 Neues Listenelement anlegen	293
12.5.5 Listenelement löschen	293
12.5.6 Arbeiten mit Inhaltstypen	294
Auslesen der Inhaltstypen einer Website	296
Prüfen, ob und ggf. welche Inhaltstypen in Liste verwendet werden	298
Inhaltstyp definieren und Listenelement erzeugen ...	300
Fazit: Vorsicht beim Auslesen von Listen mit Inhaltstypen	304
12.5.7 Abfragen in Listen ausführen (CAML-Abfragen)	305
CAML-Abfrage erzeugen	306
Applikation schreiben und testen	309
12.5.8 Websitesammlungsübergreifend suchen	311
CAML-Abfrage erzeugen	311
Applikation schreiben und testen	313
12.5.9 Events (Items)	315
DLL-Datei für Ereignisbehandlung erstellen	316

	Installationsprogramm für Ereignisbehandlung	
	erstellen	319
	Testen und Debuggen von EventHandlern	322
	Besonderheiten (insbesondere) bei After Events	323
	Anmerkung: SharePoint v2-EventHandler	324
12.5.10	Workflows starten und überwachen	325
12.6	Zugriff auf Dokumentbibliotheken	325
12.6.1	Wie erkennt man eine Dokumentbibliothek?	325
12.6.2	In der Dokumentbibliothek gespeicherte Dateien	
	zeigen	326
12.6.3	Dateien importieren und exportieren	328
	Aus Dokumentbibliothek in eine Datei auf der	
	Festplatte schreiben	328
	Eine Datei von der Festplatte in Dokument-	
	bibliothek schreiben	329
12.6.4	Checkin/Checkout, Genehmigung und Versionen	330
	Einchecken und Genehmigen	331
	Erst auschecken, dann bearbeiten	332
12.6.5	Workflows in Dokumentbibliotheken	333
	Workflowdefinition aus Workflowvorlage	
	erstellen	333
	Alle zugeordneten Workflows auflisten	336
	Einen Workflow starten	337
	Workflows, die für ein Element ausgeführt	
	werden	341
12.7	Applikationsseiten	343
12.7.1	Einfache Applikationsseite entwickeln	
	(Anzeige aktiver Workflows)	344
12.7.2	Applikationsseiten mit Code-Behind-Datei	
	entwickeln	348
12.7.3	Navigationsunterstützung (Eintrag in den	
	Websiteaktionen)	351
12.7.4	Navigationsunterstützung mit Tokens	
	(Kontextmenü erweitern)	357
	Feature.xml und element.xml	357
	Applikationsseite	361
12.8	Timer Jobs	362
12.8.1	Job entwickeln	363
12.8.2	Installieren und deinstallieren	364
	Alle aktiven Jobs (der Webanwendung) zeigen	365

	Job erzeugen	366
	Job löschen	368
12.8.3	Debuggen und Testen	368
12.9	Komplexe Installationen mittels Feature Receiver durchführen	370
12.9.1	Feature Receiver entwickeln	371
	Code für FeatureActivated schreiben	372
	Code für FeatureDeactivating schreiben	374
12.9.2	Feature.xml-Datei schreiben	374
12.9.3	Feature Receiver installieren, testen und debuggen	375
12.10	Solution erzeugen	378
12.10.1	Manifest.xml	378
12.10.2	DDF-Datei erstellen und wsp-Datei erzeugen	379
12.10.3	Solution installieren und deinstallieren	380
	Installieren	381
	Deinstallieren	381
12.11	SharePoint Webservices verwenden	382
12.11.1	Listen in einer SharePoint-Website anzeigen	385
12.11.2	Listenelemente abfragen/anzeigen	389
12.11.3	Listenelemente verändern, hinzufügen und löschen	394
	Verändern	394
	Hinzufügen	396
	Löschen	397

13 Web Publishing/Web Content Management 399

13.1	Einrichten eines (zusätzlichen) Veröffentlichungsportals	400
13.1.1	Webanwendung erstellen	400
	Eintrag im DNS erstellen	403
13.1.2	Websitesammlung erstellen	404
13.1.3	... und das Ergebnis:	404
13.2	Genehmigung und Workflow	407
13.3	Inhalt und Struktur	408
13.3.1	Eigene Struktur anlegen	410
	Websites anlegen	410
	Navigation korrigieren	414
13.4	Masterseiten	416
13.4.1	Eine vorhandene Masterseite auswählen	416
13.4.2	Eine neue Masterseite erstellen (durch Kopieren)	420
13.4.3	Details zur Masterseite (SharePoint Designer)	423
	Platzhalter-Einträge für SharePoint-Elemente	425
	Menüs	425

13.4.4	Cascading Style Sheets	428
13.4.5	Eine Zeile einfügen	431
13.4.6	Eine völlig neue Masterseite erstellen	432
13.5	Die Willkommens-Seite und default.aspx	439
13.5.1	WelcomeSplash.aspx, WelcomeTOC.aspx & Co.	439
13.5.2	WelcomeSplash.aspx im Detail	441
13.5.3	Das anzuzeigende Bild ändern	442
13.5.4	Die Administratoren-Hyperlinks	446
13.5.5	Informationen in Webparts platzieren	447
13.5.6	Die Homepages der untergeordneten« Websites	449
	Gestaltung	449
	Inhalt	450
13.6	Seitenvorlagen verwenden und erstellen	451
13.6.1	Mit den Standardseiten arbeiten	452
	Hintergrund: Speichern der Inhalte	455
	Layoutvorlage verändern und sonstige Einstellungen	455
13.6.2	Eine neue Seitenvorlage erstellen	458
	Neuen Inhaltstyp erstellen	459
	Neues Seitenlayout hinzufügen	463
	Seitenvorlage verwenden	467
13.7	Dokumentkonvertierung/Smart Client Content Authoring	469
13.7.1	Dienst für die Dokumentkonvertierung aktivieren	470
13.7.2	Dokumentkonvertierung für Webanwendungen aktivieren	472
13.7.3	Seite aus Word-Dokument erstellen	474
13.7.4	Konvertierung mit Inhaltstypen konfigurieren	480
	Inhaltstyp für Seitenlayout erstellen und konfigurieren	481
	Artikelseitenvorlage konfigurieren	481
	Inhaltstyp für Dokumente	486
	Dokumentbibliothek vorbereiten	489
	Testen	490
13.8	Anonyme Anmeldung und formularbasierte Authentifizierung	495
13.8.1	Anonymer Zugriff	497
	Webanwendung für anonymen Zugriff konfigurieren	497
	Websitesammlung für anonymen Zugriff konfigurieren	499
	Ergebnis und Troubleshooting	500

	Untergeordnete Websites ohne anonymen Zugriff/Mischbetrieb	502
13.8.2	Formularbasierte Authentifizierung (Extranet-Szenario)	503
	SQL Server als Speicherort für die Anmeldedaten	504
	Datensätze hinzufügen (mit ASP.NET-Webanwendungsverwaltung)	506
	Formularbasierte Authentifizierung aktivieren	507
	Erstes Anmelden und Benutzer eintragen	512
13.8.3	Formularbasierte Authentifizierung und anonymer Zugriff	514
13.8.4	Formularbasierte Authentifizierung für externe Clients (Intranet-Szenario)	514
13.8.5	Alternative Zugriffszuordnungen	520
13.8.6	Einen eigenen Membership-Provider entwickeln	521
13.9	Variationen/Mehrsprachigkeit	523
13.9.1	Konfigurieren	524
13.9.2	Sites und Seiten anlegen	530
13.9.3	Navigation modifizieren	531
13.10	Content Caching	533
13.10.1	Cacheprofile	534
13.10.2	Einstellungen für den Ausgabecache	534
13.10.3	Einstellungen für den Objektcache	536
13.10.4	Cache-Einstellungen auf Ebene von Site und Seitenlayout	537
13.11	Weitere Themen	538
13.11.1	Suchen nach zu genehmigenden Inhalten	538
13.11.2	Inhaltsbereitstellung	539
13.11.3	Programmatischer Zugriff	540
	Beispiel: Veröffentlichen von Informationen	540

14 Suche 545

14.1	Funktionen und Editionen	545
14.1.1	SharePoint Services vs. SharePoint Server	545
14.1.2	SharePoint Server-Editionen	547
14.2	Architektur der Suche in SharePoint Server	548
14.3	(Grund-)Konfiguration	550
14.3.1	Server und Farm	550
	Suchdienste auf dem Server konfigurieren	551
	Sucheinstellungen auf Farmebene vornehmen	555

14.3.2	Webanwendung	559
14.3.3	Websitesammlung, Websites und Listen	560
	Websitesammlung	560
	Websites	561
	Listen/Dokumentbibliotheken	562
14.3.4	Shared Services Provider (allgemein)	562
14.4	CrawlEinstellungen	566
14.4.1	Standardkonto für den Inhaltszugriff	566
14.4.2	Inhaltsquellen und Crawlzeitpläne	567
14.4.3	Neue Inhaltsquelle zum Zugriff auf Dateifreigaben und Crawlregeln	569
14.4.4	Neue Inhaltsquelle zum Zugriff auf (externe) Websites	573
14.4.5	Neue Inhaltsquelle zum Zugriff auf Geschäftsdaten via BDC	575
	Anwendungsdefinition erstellen und importieren	576
	Den ersten Crawlvorgang durchführen	581
	Der erste Test	582
	Aktionen definieren	583
	Applikationsseite für Suchergebnisse erstellen und einbinden	584
	Ergebnis	585
	Zusätzliche Metadaten durchsuchen (ProductID indizieren)	586
14.5	Zu crawlende Dateitypen (iFilter installieren)	590
14.5.1	Installation des Adobe PDF iFilters	592
	Schritt 1: Adobe Reader downloaden und installieren	592
	Schritt 2: Dateityp hinzufügen	593
	Schritt 3: Einträge in der Registry vornehmen	594
	Schritt 4: Suchpfad erweitern	594
	Schritt 5: Dienst neu starten und vollständigen Crawl durchführen	595
	Optional: Schritt 6: PDF-Logo einbinden	596
14.6	Suchbereiche (Scopes)	597
14.6.1	Suchbereich im Shared Services Provider einrichten	599
	Suchbereich anlegen	599
	Suchbereich für Benutzer zugreifbar machen	602
14.6.2	Suchbereiche dediziert ausschließen (am Beispiel BDC-Datenquelle)	604

14.6.3	Suchbereich in der Websitesammlung einrichten	606
14.7	Verwaltete und gecrawlte Eigenschaften	610
14.7.1	Gecrawlte Eigenschaft in den Suchindex aufnehmen	611
14.7.2	Verwaltete Eigenschaften anlegen und gecrawlte Eigenschaften zuordnen	614
	Verwendung der Eigenschaft in Bereichen zulassen	616
14.7.3	Eine Eigenschaft in der erweiterten Suche verwenden ...	616
14.8	Relevanz	621
14.8.1	Kriterien für die Ermittlung der Relevanz	622
	Dynamisches Ranking	622
	Statisches Ranking	623
14.8.2	Beinflussen des Rankings	624
	Autorisierende Seiten	625
	Redaktionelle Ergebnisse	626
	Ranking Parameters	626
	Ändern der Gewichtung der Eigenschaften (Property Weight)	629
	Length Normalization	631
14.8.3	Stichwörter	631
14.9	Personensuche	633
14.9.1	Profil auf »Meine Website« vervollständigen	634
14.9.2	Suche nach Personen durchführen	638
	Suche nach Fähigkeiten	639
14.10	Suchcenter	640
14.10.1	Suchcenter mit Registerkarten – erster Überblick	641
14.10.2	Die Suchwebparts	643
14.10.3	Registerkarte zum Durchsuchen eines bestimmten Bereichs anlegen	644
	Vorbereitung: Anzeigebereich definieren	645
	ASPX-Seite und Registerkarte erzeugen	646
	Webpart anpassen	648
	Testen und ein wenig Troubleshooting	650
14.10.4	Suchergebnisseite anlegen und anpassen	651
	Suchergebnisseite anlegen und Registerkarten- eintrag vornehmen	651
	Überblick über die Suchergebnisseite	652
	Kernergebnisse der Suche	652
	Hyperlinks für Suchaktionen	658
	Die übrigen Webparts	659

14.11	Verwendungsberichte	659
14.12	Aufgaben für Entwickler	661
14.12.1	iFilter und Protocol Handler	661
14.12.2	Administration	661
14.12.3	Suche mit dem Objektmodell	662
	KeywordQuery	662
	FullTextSqlQuery	664
14.12.4	Suche mit Webservices	665
14.13	Suche mit URL-Parametern	670

15 Workflows 673

15.1	Vergleich: SharePoint Designer vs. Visual Studio	674
15.1.1	Zielgruppen	674
15.1.2	Vergleich im Detail	675
15.2	Funktion von Workflows in SharePoint – aus 10.000 Meter Höhe	676
15.2.1	Workflow-Einstellungen in der SharePoint- Zentraladministration	677
15.3	Standard-Workflows anpassen und nutzen	678
15.3.1	Schritt 1: Erstellen eines neuen Workflows	679
15.3.2	Schritt 2: Association-Formular ausfüllen	681
	Genehmigungsworkflow	681
	Drei-Status-Workflow	683
15.3.3	Schritt 3: Workflow ausführen/Initiation-Formular ausfüllen	686
	Genehmigungsworkflow	687
	Drei-Status-Workflow mit einer Dokument- bibliothek	694
	Drei-Status-Workflow mit einer Liste vom Typ »Projektaufgaben«	697
15.3.4	Workflows löschen	701
15.4	SharePoint Designer-Workflows	701
15.4.1	Starten mit dem SharePoint Designer	702
15.4.2	Den ersten SharePoint Designer-Workflow erstellen	707
	Bedingungen und Aktionen	708
	Ausführen und Testen	714
	Ändern und (leider nicht vorhandenes) Debuggen ...	715
15.4.3	SharePoint Designer-Workflow mit Aufgaben	716
	Initiierung	717
	Aktionen hinzufügen	718

	Testen	720
	Wo kommen die Formulare her?	721
15.4.4	Viele viele Aktionen	722
15.4.5	Mit Variablen arbeiten	723
15.4.6	Abschlussbemerkung zu SharePoint Designer- Workflows	724
15.5	Visual Studio Workflows: Vorbereiten der Entwick- lungs- umgebung	725
15.6	Visual Studio Workflows: Ein »Super-Minimal-Workflow«	726
15.6.1	Entwickeln	726
15.6.2	Deployment	733
	Starken Namen, insbesondere Public Key Token, ermitteln	733
	feature.xml und workflow.xml anpassen	735
	PostBuildActions.bat-Aufruf anpassen	738
15.6.3	Einer Liste/Dokumentbibliothek hinzufügen	740
15.6.4	Testen und Debuggen	742
15.6.5	Deployment für die Produktivumgebung	746
	Release-Version erzeugen	747
	WSP-Datei installieren	748
15.7	Visual Studio Workflows: Ein »etwas komplizierterer« Workflow	749
15.7.1	Aktivitäten	751
15.7.2	CorrelationToken/Korrelationstoken	752
15.7.3	Detailbetrachtung des neuen Workflows	753
	Definition einiger Variablen auf Klassenebene	753
	onWorkflowActivated	754
	codeActivity	754
	createTask	755
	whileActivity	758
	onTaskChanged	760
	ifElseActivity	762
	sendEmail	762
	logToHistoryListActivity	764
	completeTask	765
	logToHistoryListActivity	765
15.7.4	Deployment des Workflows	767
15.7.5	Der Workflow arbeitet	767
15.7.6	Workflow aus der Sicht eines Office 2007-Benutzers	771
15.7.7	Optimierungspotenzial	774

15.8	Visual Studio-Workflows: Eigene Aktivitäten entwerfen	774
15.8.1	Eine eigene Aktivität entwerfen und verwenden	774
	Aktivität entwerfen	775
	Aktivität in einen Workflow einbinden	779
	Deployment	781
	Testen und Debuggen	782
15.8.2	Eigene Aktivitäten in SharePoint Designer verwenden ...	783
	Deployment	786
	Test und Anwendung	788
15.9	Visual Studio Workflows: Workflows mit InfoPath-Formularen ...	792
15.9.1	Erster Überblick	793
15.9.2	Workflow definieren	795
15.9.3	Association Form und Initiation Form erzeugen	796
	Association Form	796
	Initiation Form	807
15.9.4	Deployment und Debugging	808
	Vorbereitende Konfiguration am SharePoint	
	Server	809
	Deployment	810
	Anwendung und Debugging	812
	Troubleshooting	815
15.9.5	Task Form entwerfen und einbinden	816
	Formular entwerfen und ItemMetadata.xml	
	erstellen	816
	Den benötigten Code schreiben	821
	Integration in Office-Applikationen	825
15.10	Visual Studio Workflows: Workflows mit ASP.NET-Formularen ...	828
15.11	Visual Studio Workflows: Weitere Beispiele	828

16 Webparts für Entwickler **829**

16.1	Entwicklungsumgebung vorbereiten	830
16.2	Erstes Minimalwebpart oder »Der Vorgang im Detail«	831
16.2.1	Code	831
	Render-Methode	832
	AllowPartiallyTrustedCallers	833
16.2.2	Konfiguration der Projektmappe	834
	Ausgabepfad anpassen	834
	Assembly mit starkem Namen signieren	
	(Strong Name)	834
	Karteikarte »SharePoint Solution«	836

16.2.3	Bereitstellung und Test	837
	Bereitstellen	837
	Platzieren mit der Weboberfläche	838
	Platzieren mit SharePoint Designer	839
16.2.4	Was passiert ist	841
	Was sich im Ausgabeverzeichnis so alles findet	842
	wsp-Datei und setup.bat	842
	manifest.xml & Co.	844
	Der Webpartkatalog	848
	Neue Webparts ohne .webpart-Datei	850
16.2.5	Debuggen	852
	Vorbereitung	852
	... und action!	852
16.2.6	Weitergeben an andere SharePoint-Systeme/ Neue .wsp-Datei erzeugen	854
	Neue wsp-Datei erzeugen	854
16.3	Konfigurieren von Webparts	856
16.3.1	Einfache Parametrisierung	857
16.3.2	Arbeiten mit EditorPart	860
16.4	Webparts mit Steuerelementen und »schöner rendern«	865
16.4.1	Schöner rendern mit HTML-Tabellen	865
16.4.2	ASP.NET-Steuerelemente verwenden	866
16.5	Webparts mit Verbindungen	869
16.5.1	Webpartverbindung mit Listenwebparts (Filtern)	869
16.5.2	SharePoint Designer zum Herstellen der Verbindungen nutzen	873
16.5.3	Provider-Webpart entwickeln	874
16.5.4	Consumer-Webpart entwickeln	878
16.5.5	Hinweis auf weiterführende Themen	882
16.6	Zugriff auf Ressourcen/Sicherheitsaspekte	882
16.6.1	Überblick: Code Access Security-Konfiguration in SharePoint	885
	Die web.config	886
	wss_minimaltrust.config und wss_mediumtrust.config	886
16.6.2	Der Webpart-Assembly mehr Rechte zuweisen (SharePoint Objektmodell)	891
	Schritt 1: Neue Policy-Datei erstellen	892
	Schritt 2: Policy-Datei anpassen	892

	Schritt 3: web.config anpassen	897
	Schritt 4: iisreset und testen	897
16.6.3	Zugriff auf andere Ressourcen	898
16.7	Sonstige Webpart-Themen (Verweis)	898

17 Business Data Catalog, Webparts und Single Sign-On 899

17.1	SharePoint, externe Ressourcen und Authentifizierung	900
17.1.1	Kerberos	901
	Active Directory konfigurieren	902
	Konfiguration in SharePoint	904
17.1.2	Single Sign-On (SSO)	906
17.2	Basics zum Business Data Catalog (BDC)/Geschäftsdaten- katalog	908
17.2.1	Ein simples Beispiel mit dem BDC	909
	XML-Datei mit Anwendungsdefinition erstellen	910
	Anwendungsdefinition importieren	916
	Konfiguration der Entitäten einsehen	918
	Berechtigungen konfigurieren	920
	Testen	921
	Troubleshooting	924
17.2.2	Anwendungsdefinition mit Eingabeparametern	925
	Anwendungsdefinition erweitern	925
	Importieren der Anwendungsdefinition und Testen	927
17.2.3	Ausblick	928
17.3	Single Sign-On (SSO) in SharePoint	928
17.3.1	Aktivieren	930
	Benutzerkonten und Gruppen einrichten	931
	Dienst aktivieren	937
17.3.2	Grundkonfiguration	938
	Zusätzliche Server	939
17.3.3	Verschlüsselungsschlüssel und Encryption Key Server	940
17.3.4	Enterpriseanwendungsdefinitionen erstellen	942
	Kontoinformationen für Enterpriseanwendungs- definitionen verwalten	944
17.3.5	Kurzer Blick in die SSO-Datenbank	946
17.3.6	SSO und andere Provider	946
17.4	SSO-Webparts entwickeln	947
17.4.1	SSO-Credentials auslesen	947
	Sicherheitsrichtlinie für das Webpart	950

17.4.2	SSO-Anmeldedaten beim Benutzer abfragen	950
17.5	SSO mit dem Business Data Catalog (BDC)	953
17.5.1	Anwendungsdefinition	953
17.5.2	... und wenn keine Anmeldeinformationen vorhanden sind?	955
17.6	Programmatischer Zugriff auf den Business Data Catalog	957
17.6.1	LobSystemInstances lesen	957
17.6.2	Daten aus einer BDC-Entität lesen	959
17.6.3	Weitere Herausforderungen und Ausblick	962

18 Excel Services 963

18.1	Erster Einstieg und Überblick	964
18.1.1	Excel Services nutzbar machen	965
18.1.2	Excel-Mappe veröffentlichen	968
18.1.3	Excel Services verwenden (für Benutzer)	971
18.1.4	Excel Services-Webpart	973
18.2	Was geht? Was geht nicht?	975
18.3	Benutzerdefinierte Funktionen	977
18.3.1	Entwickeln	977
18.3.2	Installieren, einbinden und verwenden	978
	Assembly der Konfiguration hinzufügen	978
	Excel-Tabelle anpassen	979
	Verwenden	980
18.3.3	Debuggen	981
18.4	KPIs und das KPI-Webpart	982
18.4.1	KPI-Listen und Indikatoren	983
18.4.2	KPI-Webparts	986
18.5	Das Berichtszentrum (Report Center)	987
18.5.1	Einrichten	988
18.5.2	Erster Überblick	988
18.5.3	Ein (einfaches) Dashboard selbst bauen	990
	Excel-Mappe erweitern	990
	Dashboard-Seite erzeugen	992
	Dashboard-Seite konfigurieren	993
	... und das Ergebnis	995
18.5.4	Externe Datenverbindungen	995
	Vertrauenswürdigen Dateispeicherort anpassen	995
	Datenverbindung erzeugen	997
	Datenverbindung nutzen	999

18.5.5	Filter	1001
18.6	Ausblick	1003

19 Mobilität 1005

19.1	Offline-Daten mit Outlook »mitnehmen«	1005
19.1.1	Aufgabenliste	1006
19.1.2	Dokumentbibliothek	1007
19.1.3	Synchronisation	1008
19.2	Offline-Daten mit Groove »mitnehmen«	1009
19.3	Zugriff über ISA Server 2006	1013
19.3.1	Alternative Zugriffszuordnungen erstellen	1015
19.3.2	ISA Server 2006 konfigurieren	1016
	Veröffentlichungsrichtlinie erstellen	1016
	Listener konfigurieren	1020
19.4	Mobilgeräte	1022

Anhang 1025

A	Kurzer Überblick über .NET und Code Access Security	1027
A.1	Der Grundgedanke	1028
A.2	.NET @ work	1029
A.3	.NET Framework und Compact Framework	1031
A.4	Code Access Security	1034
A.5	Von Codegruppen und Berechtigungssätzen	1036
B	Authentifizierung und Autorisierung in Windows-Umgebungen	1039
B.1	SSPI Architecture	1041
B.2	Authentifizieren am LDAP-Verzeichnis	1042
B.3	Authentifizierung in Windows-Netzen	1045
	B.3.1 Kerberos mit zwei Domains	1046
	Kerberos mit beliebig vielen Domains	1047
C	Aktivitäten mit Windows Workflow Foundation entwickeln	1049
C.1	Entwickeln eigener Aktivitäten	1049
C.1.1	Aufsetzen des Beispielprojekts	1050
C.1.2	Die einfachste Aktivität der Welt	1052
C.1.3	Aktivität in der Toolbox verfügbar machen	1054
C.1.4	Eigenschaften der Aktivität definieren und modifizieren	1055
C.1.5	Arbeiten mit DependencyProperties	1057
C.1.6	Noch mehr Aktivitäten mit Aktivitäten	1060
C.1.7	Composite Activities	1061

D	Serverauswahl	1063
D.1	Plattenarchitektur	1063
D.1.1	Festplatten	1064
D.1.2	RAID Controller	1065
D.1.3	Plattentechnologie	1066
	Eigenschaften einer Platte	1066
	SCSI/SAS vs. SATA	1067
D.2	Servertechnologie	1068
D.2.1	Prozessoren	1068
	IA-32	1069
	Die 64-Bit-Welt	1070
	x64	1071
	Itanium	1071
D.2.2	Serverarchitektur	1072
D.2.3	Hauptspeicher	1073
D.2.4	Netzwerkonnektivität	1074
D.2.5	Überwachung	1074
	Index	1077