

# Inhalt

Caesar – der erste Blogger .....	19
Zielgruppe des Buchs und Aufbau .....	23

## **1 Warum SharePoint? .....** 25

1.1 Unternehmenswissen .....	26
1.2 Intranet, Extranet und Internet .....	28
1.3 SharePoint im Gesamtzusammenhang .....	30
1.3.1 Aus Perspektive von Applikationen und Entwicklern .....	35
1.4 Content Manager und andere Rollen .....	38
1.5 Wie viele Mausklicks? .....	41
1.6 Das initiale Projekt .....	42
1.7 Editionsvergleich .....	43
1.7.1 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Sites« .....	43
1.7.2 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Communities« .....	45
1.7.3 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Content« .....	45
1.7.4 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Search« .....	46
1.7.5 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Insights« .....	46
1.7.6 Editions-Unterschiede in der Kategorie »Composites« .....	47
1.8 Lizenzierung .....	48
1.8.1 Überblick .....	48
1.8.2 Szenarien .....	50

## **2 Installation – einfach, mittel, komplex .....** 57

2.1 Betriebssystem und »Softwarevoraussetzungen installieren« .....	58
2.2 Einfache Installation .....	61
2.2.1 Der Konfigurations-Assistent .....	62
2.2.2 SharePoint-Website einrichten .....	64
2.2.3 Zugriff auf die Datenbank mit Management Studio Express .....	67
2.2.4 SharePoint im IIS-Manager »bewundern« .....	70
2.3 »Produktive« Installation .....	71
2.3.1 Dienstkonten anlegen .....	72
2.3.2 SQL Server .....	75
2.3.3 Eine eigene Instanz für SharePoint einrichten .....	80
2.3.4 SharePoint-Installation .....	82
2.3.5 Direkter SQL-Zugriff vs. SQL-Alias .....	85
2.3.6 Der SharePoint Konfigurations-Assistent .....	86
2.3.7 Weitere Einrichtung .....	91
2.4 Authentifizierung und Kerberos .....	100

2.5	Clients .....	101
2.5.1	Internet-Explorer-Zonen .....	101
2.5.2	Browser-Support .....	104
2.6	Farm .....	107
2.6.1	Überlegungen .....	107
2.6.2	Grundinstallation .....	109
2.6.3	Der Konfigurations-Assistent .....	111
2.6.4	Konfiguration in der Zentraladministration .....	114
2.6.5	Network Load Balancing .....	116
2.7	SQL Server, insbesondere Datenbankspiegelung .....	131
2.7.1	Konzeptionelle Überlegungen .....	131
2.7.2	Die Reihenfolge bei der Einrichtung der Datenbankspiegelung .....	136
2.7.3	Voraussetzungen für die Datenbankspiegelung .....	136
2.7.4	Einrichtung der Datenbankspiegelung, SQL-Server .....	137
2.7.5	Einrichtung der Datenbankspiegelung, SharePoint .....	142
2.7.6	Kleiner Test .....	144
2.8	Installation »bereinigen« .....	147
2.8.1	Die TaxonomyPicker-Meldung .....	149
2.8.2	DCOM-Fehlermeldung, IIS WAMREG admin Service .....	150
2.8.3	Superuser/Superreader .....	154
2.9	E-Mail-Übermittlung konfigurieren .....	159
2.9.1	Ausgehende E-Mails .....	160
2.9.2	Eingehende E-Mails .....	160
2.9.3	Sendeconnector in Exchange einrichten .....	167
2.10	SharePoint und die Hardware .....	170
2.10.1	Hewlett-Packard Sizer for SharePoint .....	170
2.10.2	SharePoint und Virtualisierung .....	180
2.11	ServicePack 1 installieren .....	181
2.11.1	Bestehende Farm .....	181
2.11.2	Neue Farm .....	184

### **3 Editions-Upgrade ..... 185**

3.1	Vorgehensweise »Schönwetter-Szenario« .....	186
3.2	Vorgehensweise »Funktioniert in der Praxis« .....	188
3.2.1	Vorbereitungen .....	188
3.2.2	Durchführung und Ergebnis .....	189
3.2.3	Rückbau der Einstellungen .....	190
3.3	Features für die Websites aktivieren .....	190

**4 Upgrade auf SharePoint 2010 ..... 193**

4.1	Eine Warnung vorweg .....	193
4.2	Upgrade-Varianten .....	194
4.3	Inplace-Upgrade – Schritt für Schritt .....	197
4.3.1	Test-Umgebung .....	197
4.3.2	Vor dem Upgrade .....	197
4.3.3	Fallback-Szenario erarbeiten .....	199
4.3.4	Upgrade durchführen .....	199
4.3.5	Nacharbeiten .....	205
4.4	Datenbank-Upgrade durchführen .....	209
4.4.1	Notwendige Vorbereitungen .....	209
4.4.2	Überprüfung der zu upgradenden Datenbank .....	210
4.4.3	Datenbank sichern und wiederherstellen .....	211
4.4.4	Anlegen einer SharePoint-Webanwendung und Löschen der Inhaltsdatenbank .....	214
4.4.5	Datenbank überprüfen .....	216
4.4.6	Upgrade starten .....	217
4.4.7	Nacharbeiten .....	219

**5 Basiselemente (technisch) ..... 221**

5.1	Webanwendung, Websitesammlung & Co. ....	221
5.1.1	Website oder Webseite? .....	221
5.1.2	Webanwendung .....	221
5.1.3	Website und Websitesammlung .....	223
5.1.4	SharePoint-Webservices .....	225
5.2	Neue Webanwendung und Websitesammlung anlegen .....	226
5.2.1	Exkurs: IP-Adressen, Ports und Hostheader .....	226
5.2.2	Exkurs: Anwendungspools .....	228
5.2.3	Anlegen der Webanwendung und Websitesammlung .....	230
5.3	Ein Blick auf den Webserver .....	239
5.3.1	Allgemeines .....	239
5.3.2	Das Basisverzeichnis .....	240
5.3.3	Die Datei web.config .....	242
5.4	Ein Blick auf den SQL-Server .....	242
5.5	Wo wird was administriert? .....	245
5.5.1	Zentraladministration .....	245
5.5.2	Administration von Websitesammlung und Websites .....	254
5.6	Dienstanwendungen .....	256
5.7	Zeitgeberaufträge (Timerjobs) .....	256
5.8	Features .....	258
5.9	Masterseiten/Optische Anpassung .....	261

5.10	Limitierungen .....	265
5.10.1	Grenzen der Webanwendungen .....	265
5.10.2	Webserver- und Applikationsservergrenzen .....	266
5.10.3	Grenzen für Inhaltsdatenbanken .....	267
5.10.4	Grenzen für Websitesammlungen .....	267
5.10.5	Listen- und Bibliotheksgrenzen .....	268
5.10.6	Spaltengrenzen .....	269
5.10.7	Seitengrenzen .....	272
5.10.8	Sicherheitsgrenzen .....	272

## **6 Berechtigung/Autorisierung ..... 275**

6.1	Konzeptionelles .....	276
6.1.1	SharePoint-Gruppen vs. AD-Gruppen .....	276
6.1.2	Vererbung .....	277
6.2	SharePoint-Gruppen .....	279
6.2.1	SharePoint-Gruppen konfigurieren und anlegen .....	279
6.2.2	Benutzer/AD-Gruppe einer SharePoint-Gruppe hinzufügen .....	280
6.3	Rechte zuweisen .....	281
6.3.1	Wo sind die Menüpunkte? .....	281
6.3.2	Vererbung aktivieren/deaktivieren .....	282
6.3.3	Benutzer oder Gruppe berechtigen .....	283
6.4	Berechtigungsstufen .....	285
6.5	Berechtigungen prüfen .....	287

## **7 Benutzerprofildienst ..... 289**

7.1	Die Benutzerprofildienst-Anwendung erstellen und verwalten .....	289
7.2	Personen .....	292
7.2.1	Benutzereigenschaften .....	292
7.2.2	Benutzerprofile .....	294
7.2.3	Benutzeruntertypen .....	295
7.2.4	Benutzergruppen .....	297
7.3	Benutzerprofil-Synchronisierung .....	304
7.3.1	Einige Basics .....	304
7.3.2	Vorbereitungen .....	305
7.3.3	Den Synchronisierungsdienst aktivieren .....	312
7.3.4	Synchronisationsverbindung einrichten .....	315
7.3.5	Kontrolle mit dem Synchronization Service Manager .....	317
7.3.6	Troubleshooting .....	318
7.3.7	Erfolg! .....	322
7.3.8	Synchronisierungszeitgeberauftrag konfigurieren .....	324
7.3.9	Synchronisierung anpassen .....	326

7.4	Meine Website .....	331
7.4.1	Anwendung, Sinn und Zweck .....	331
7.4.2	Websitehost vorbereiten .....	336
7.4.3	»Mein Websitehost« erstellen .....	338

## **8 Suche .....** **345**

8.1	Funktionen und Editionen .....	345
8.2	Suchfunktionen des SharePoint Servers .....	346
8.2.1	Architektur .....	346
8.2.2	Überlegungen zur Implementierung .....	348
8.2.3	Das Suchcenter und Suchwebparts – und Aufruf .....	350
8.2.4	Basisinstallation .....	354
8.2.5	Inhaltsquellen konfigurieren .....	362
8.2.6	Durchforstungsregeln .....	370
8.2.7	Durchforstungsprotokoll .....	373
8.2.8	iFilter für PDF installieren .....	375
8.2.9	Metadateneigenschaften .....	381
8.2.10	Durchsucht die Suche alle Listen? .....	386
8.2.11	Konfiguration in der Websitesammlung und die Dialogseite »Sucheinstellungen« .....	387
8.2.12	Stichwörter der Suche .....	390
8.2.13	Suchbereiche .....	393
8.2.14	Personensuche .....	399
8.2.15	Relevanz .....	405
8.2.16	Das Ranking beeinflussen .....	408
8.2.17	Berichte .....	414
8.3	Search Server 2010 Express .....	419
8.3.1	Installation .....	419

## **9 Inhaltstypen, Metadaten und die Terminologiespeicherverwaltung .....** **427**

9.1	Websiteinhaltstypen .....	428
9.1.1	Erster Blick auf Websiteinhaltstypen und Websitespalten .....	428
9.1.2	Inhaltstypenkonzept und eigene Inhaltstypen anlegen .....	437
9.1.3	Dokumentbibliothek/Liste für Inhaltstypen aktivieren .....	442
9.1.4	Suchen mit dem Content Query-Webpart .....	447
9.2	Der Inhaltstypenhub/Contenttype Hub .....	449
9.2.1	Implementierung .....	449
9.2.2	Konfiguration der Inhaltstypen und erste Veröffentlichung .....	452
9.3	Terminologiespeicher/Taxonomie .....	457
9.3.1	Konfiguration und Verwendung .....	459

9.3.2	Noch eine Variante .....	463
9.3.3	Suche .....	466
9.3.4	Taxonomie importieren .....	466
9.3.5	Metadatenavigation .....	469
9.3.6	Kategorien beim Unternehmenswiki .....	473
<b>10 Authentifizierung .....</b>		<b>477</b>
10.1	Authentifizierung vs. Autorisierung .....	477
10.2	Authentifizierung in SharePoint (Schnellüberblick) .....	479
10.3	Kerberos – einige Basics .....	482
10.3.1	Kerberos mit zwei Domänen .....	483
10.3.2	Kerberos mit beliebig vielen Domänen .....	484
10.3.3	Delegierung .....	486
10.3.4	Der Service Principal Name (SPN) .....	487
10.3.5	Kerberos-Delegierung verwenden .....	489
10.3.6	Shoot the Trouble .....	491
10.3.7	Kernelmodus-Authentifizierung im IIS 7 .....	495
10.3.8	Eingeschränkte Delegierung (Constrained Delegation) und Protokollübergang (Protocol Transition) .....	497
10.4	Kerberos in SharePoint implementieren; Verwendung von einfacher Delegierung .....	499
10.4.1	Testanwendung installieren .....	500
10.4.2	Ausgangssituation analysieren .....	501
10.4.3	Einstellungen vornehmen .....	504
10.4.4	Andere Browser und Kerberos .....	516
10.5	Kerberos in SharePoint implementieren; Verwendung von eingeschränkter Delegierung .....	520
10.5.1	Kerberos-Authentifizierung für die Webanwendung aktivieren .....	521
10.5.2	Eingeschränkte Delegierung konfigurieren .....	521
10.6	Claims to Windows Token Service (c2WTS) .....	525
10.6.1	Das Prinzip .....	525
10.6.2	Grundkonfiguration .....	527
10.7	Formularbasierte Authentifizierung .....	535
10.7.1	Funktionsweise und Szenarien .....	535
10.7.2	Authentication Provider – die Grundlagen .....	538
10.7.3	Einen Authentication Provider entwickeln .....	539
10.7.4	Authentication Provider implementieren, Teil I .....	548
10.7.5	Webanwendung für Formularauthentifizierung anlegen .....	552
10.7.6	Authentication Provider implementieren, Teil II .....	556
10.7.7	Authentication Provider testen .....	557

10.8	Hybride bauen .....	558
10.8.1	Variante 1 .....	558
10.8.2	Variante 2 .....	560
10.8.3	Konsequenzen für die (Benutzer-)Administration .....	564

## **11 Secure Store Service ..... 567**

11.1	Sinn und Zweck .....	567
11.2	Einrichtung und Erstkonfiguration .....	569
11.2.1	Dienstanwendung einrichten .....	569
11.2.2	Erstkonfiguration .....	571
11.3	Zielanwendungen anlegen .....	573
11.4	Anmeldeinformationen erfassen .....	575
11.4.1	Manuelle Erfassung beim Zielanwendungstyp »Einzelperson« .....	575
11.4.2	Manuelle Erfassung beim Zielanwendungstyp »Gruppe« .....	576
11.5	Einige Anwendungsbeispiele .....	578
11.6	Der Secure Store Service aus Developer-Perspektive .....	579
11.6.1	Programm zum Auslesen der Credentials .....	579
11.6.2	Anmeldeinformationen abfragen .....	582

## **12 Zugriff auf externe Daten ..... 585**

12.1	Einfacher Datenbankzugriff, eingerichtet mit SharePoint Designer .....	586
12.2	Datenanzeige mit Drittherstellerkomponenten:	
	Telerik SP Accelerator Kit .....	595
12.2.1	Installieren und aktivieren .....	595
12.2.2	Datenverbindung einrichten .....	597
12.3	Der Business Data Connectivity-Dienst .....	601
12.3.1	Prinzipielle Funktionsweise .....	602
12.3.2	Unterschiede zwischen den Editionen .....	603
12.3.3	Grundkonfiguration .....	604
12.3.4	Einen externen Inhaltstyp erstellen (SharePoint Designer) .....	607
12.3.5	Anwenden .....	622
12.3.6	BDC-Modell exportieren und importieren .....	636
12.3.7	BCS Meta Man von Lightning Tools verwenden .....	640
12.3.8	Zugriff über .NET-Assemblys – und Visual Studio »pur« .....	648

## **13 SQL Server Reporting Services (SSRS) integrieren ..... 653**

13.1	Konzeptionelle Überlegungen .....	653
13.2	Reporting Services installieren .....	655
13.2.1	SharePoint installieren .....	656
13.2.2	Reporting Services installieren .....	656

13.3	Hostheader vorbereiten .....	660
13.4	Reporting Services konfigurieren .....	661
13.5	In SharePoint konfigurieren .....	670
13.6	Den Reporting Services Zugriff auf die Inhaltsdatenbanken gewähren .....	673
13.7	Authentifizierung und Delegation .....	676
13.8	Anwenden .....	681
	13.8.1 Dokumentbibliothek für Berichte anlegen .....	681
	13.8.2 Bericht erstellen .....	683
13.9	Authentifizierungsvarianten gegenüber Datenquellen .....	691
	13.9.1 SQL Server-Authentifizierung .....	691
	13.9.2 Windows-Authentifizierung .....	692
	13.9.3 Anmeldeinformationen beim Aufruf des Berichts eingeben .....	695
13.10	Das Berichts-Viewer-Webpart .....	695

## **14 Excel Services ..... 699**

14.1	Sinn und Zweck und Grundlagen .....	699
	14.1.1 Anwendungsbeispiel .....	700
	14.1.2 WICHTIG! Einfache Datentabelle funktioniert nicht! .....	714
	14.1.3 Parameter verwenden .....	717
14.2	Was geht und was geht nicht? .....	719
	14.2.1 Dateiformate .....	719
	14.2.2 Features, die das Öffnen einer Arbeitsmappe mit den Excel Services verhindern .....	720
	14.2.3 Features, die in Excel Services anders angezeigt oder ignoriert werden .....	722
14.3	Die Basis: Dienstanwendung für Excel Services .....	725
14.4	Dimensionierung für die Nutzung der Excel Services .....	730
14.5	Konfiguration der Excel Services .....	732
	14.5.1 Globale Einstellungen .....	733
	14.5.2 Vertrauenswürdige Dateispeicherorte .....	739
	14.5.3 Vertrauenswürdige Datenanbieter .....	744
	14.5.4 Vertrauenswürdige Datenverbindungsbibliotheken .....	745
	14.5.5 Benutzerdefinierte Funktionsassemblies .....	748
14.6	Delegation .....	750
	14.6.1 Excel Services vorbereiten .....	753
	14.6.2 Claims to Windows Token Service vorbereiten .....	754
14.7	Benutzerdefinierte Funktion erstellen .....	754
	14.7.1 Entwickeln einer benutzerdefinierten Funktion .....	754
	14.7.2 Installieren .....	755
	14.7.3 Verwenden .....	757
	14.7.4 Debuggen .....	758

<b>15 PowerPivot</b>	<b>761</b>
15.1 Sinn und Zweck	761
15.2 Blick auf die Basis: PowerPivot für Excel 2010	762
15.3 PowerPivot für SharePoint installieren	768
15.3.1 Voraussetzungen: Dienste auf dem Server starten	768
15.3.2 Secure Store Service vorbereiten	770
15.3.3 Installation durchführen	771
15.3.4 Solution deployen	778
15.3.5 Dienstanwendung anlegen	780
15.3.6 DataProvider auf Webfrontend-Servern installieren	782
15.3.7 Das Sitecollection-Feature in den Webanwendungen	782
15.3.8 Optional: Unattended Account einrichten	783
15.3.9 Sonstige Einstellungen festlegen	788
15.3.10 Und ein wenig »Bereinigung«	790
15.4 PowerPivot testen	794
15.4.1 Website anlegen	795
15.4.2 PowerPivot-Excel-Mappe speichern	796
15.4.3 Die PowerPivot-Katalog	798
15.4.4 PowerPivot-Katalog hinzufügen (und nicht die ganze Site)	801
<b>16 PerformancePoint Services</b>	<b>803</b>
16.1 Installation und Konfiguration der Dienstanwendung	804
16.2 Business Intelligence Center anlegen	806
16.3 Anwendungsbeispiel	810
16.3.1 Installation der Adventure Works-Umgebung	810
16.3.2 Dashboard-Designer starten	810
16.3.3 Datenquelle einrichten	812
16.3.4 KPI anlegen	815
16.3.5 Scorecard anlegen	822
16.3.6 Berichte anlegen	827
16.3.7 Dashboard anlegen	831
16.3.8 Test und Anwendung	835
<b>17 Integration in das Office-Paket und sonstige (mobile) Clients</b>	<b>841</b>
17.1 Microsoft Office	841
17.1.1 Auswahl der Office-Edition	842
17.1.2 Zugriff von Word & Co. auf SharePoint	844
17.2 SharePoint Workspace	847
17.2.1 Programm initialisieren	847
17.2.2 Einen Arbeitsbereich aus SharePoint-Workspace heraus erstellen	849
17.2.3 Arbeitsbereich aus SharePoint erstellen	853

17.2.4	Liste bzw. Dokumentbibliothek verbinden .....	854
17.3	SharePoint-Daten offline mitnehmen – Variante mit Outlook .....	855
17.4	Integration mit Exchange .....	861
17.5	Office Web Apps .....	865
17.5.1	Installation .....	865
17.5.2	Nutzung .....	869
17.6	Mobiler Webzugriff .....	875
17.7	Apps für den Zugriff auf SharePoint .....	876
<b>18 Zugriff über das Internet .....</b>		<b>879</b>
18.1	Allgemeine Überlegungen .....	879
18.2	Microsoft Threat Management Gateway 2010 (TMG 2010) .....	881
18.2.1	Gateway-Architektur .....	881
18.2.2	Richtlinien, Netze & Co. ....	884
18.3	Veröffentlichung von SharePoint für interne (Active Directory-)Benutzer .....	889
18.3.1	Vorbereitungen .....	889
18.3.2	SharePoint-Veröffentlichung konfigurieren .....	894
18.3.3	Und testen! .....	906
18.4	Veröffentlichung von SharePoint für externe (d. h. organisationsfremde) Benutzer .....	908
<b>19 Backup und Recovery .....</b>		<b>913</b>
19.1	Farmsicherung .....	914
19.1.1	Aus der Zentraladministration starten .....	914
19.1.2	Mit der PowerShell starten .....	917
19.2	Farm wiederherstellen .....	917
19.3	Differenzierte Sicherung .....	919
19.3.1	Website oder Liste exportieren .....	920
19.3.2	Daten aus nicht angefügter Inhaltsdatenbank wiederherstellen .....	920
<b>20 SharePoint in der Cloud .....</b>		<b>923</b>
20.1	Was ist Office 365? .....	923
20.2	Bestellvorgang .....	926
20.3	SharePoint 365 einrichten, Basiskonfiguration .....	928
20.3.1	Websitesammlung .....	929
20.3.2	Benutzerprofile .....	931
20.4	Blick in die Anwendungsumgebung .....	932
20.5	Fazit .....	934

**21 Grundlagen für Entwickler ..... 935**

21.1	Software Development Kits .....	936
21.2	Entwicklungsumgebung .....	937
21.3	Objektmodell vs. Web Services .....	938
21.4	Visual Studio 2010 .....	938
21.5	Grundlegende Klassen .....	939
	21.5.1 SPSite .....	939
	21.5.2 SPWeb und SPWebCollection .....	942
21.6	Zugriff auf Listen .....	946
	21.6.1 Alle Listen einer Website anzeigen .....	946
	21.6.2 Alle Elemente einer vorgegebenen Liste anzeigen .....	947
	21.6.3 Ein Listenelement ändern .....	949
	21.6.4 Ein neues Listenelement anlegen .....	950
	21.6.5 Listenelement löschen .....	950
	21.6.6 Arbeiten mit Inhaltstypen .....	950
	21.6.7 Abfragen in Listen ausführen (CAML-Abfragen) .....	957
	21.6.8 Websitesammlungs-übergreifend suchen .....	963
	21.6.9 Events (Items) .....	967
21.7	Zugriff auf Dokumentbibliotheken .....	977
	21.7.1 Wie erkennt man eine Dokumentbibliothek? .....	978
	21.7.2 In der Dokumentbibliothek gespeicherte Dateien zeigen .....	979
	21.7.3 Dateien importieren und exportieren .....	980
	21.7.4 Checkin/Checkout, Genehmigung und Versionen .....	982
21.8	Timerjobs .....	993
	21.8.1 Job entwickeln .....	994
	21.8.2 Installieren und deinstallieren .....	995
	21.8.3 Debuggen und testen .....	999
21.9	Komplexe Installationen mittels Feature Receiver durchführen .....	1001
	21.9.1 Feature Receiver entwickeln .....	1001
	21.9.2 Feature.xml-Datei schreiben .....	1004
	21.9.3 Feature Receiver installieren, testen und debuggen .....	1005
21.10	Solution erzeugen .....	1007
	21.10.1 Manifest.xml .....	1008
	21.10.2 .ddf-Datei erstellen und .wsp-Datei erzeugen .....	1009
	21.10.3 Solution installieren und deinstallieren .....	1010
21.11	SharePoint Web Services verwenden .....	1011
	21.11.1 Listen in einer SharePoint-Website anzeigen .....	1015
	21.11.2 Listenelemente abfragen und anzeigen .....	1018
	21.11.3 Listenelemente verändern, hinzufügen und löschen .....	1023
21.12	Webparts entwickeln .....	1027
	21.12.1 Visuelles Webpart mit dem Assistenten entwickeln .....	1027
	21.12.2 Usercontrol in visuellen Webparts .....	1028

21.12.3	Bereitstellen und testen .....	1030
21.12.4	Debuggen .....	1037
21.13	Zugriff auf Ressourcen/Sicherheitsaspekte .....	1038
21.13.1	Überblick: Konfiguration der Code Access Security in SharePoint .....	1040
21.13.2	Der Webpart-Assembly mehr Rechte zuweisen (SharePoint Objektmodell) .....	1046
21.13.3	Zugriff auf andere Ressourcen .....	1052

## **22 Workflows ..... 1053**

22.1	Vergleich: SharePoint Designer vs. Visual Studio .....	1054
22.1.1	»Zielgruppen« .....	1055
22.1.2	Vergleich im Detail .....	1055
22.2	Funktion von Workflows in SharePoint – aus 10.000 Metern Höhe .....	1056
22.2.1	Workflow-Einstellungen in der SharePoint- Zentraladministration .....	1058
22.3	Standard-Workflows anpassen und nutzen .....	1059
22.3.1	Schritt 1: Erstellen eines neuen Workflows .....	1060
22.3.2	Schritt 2: Association Formular ausfüllen .....	1062
22.3.3	Schritt 3: Workflow ausführen und Initiation Formular ausfüllen .....	1067
22.3.4	Workflows löschen .....	1083
22.4	SharePoint Designer Workflows .....	1084
22.4.1	Starten mit dem SharePoint Designer .....	1084
22.4.2	Den ersten SharePoint Designer Workflow erstellen .....	1086
22.4.3	SharePoint Designer Workflow mit Aufgaben .....	1098
22.4.4	Viele Aktionen .....	1103
22.4.5	Mit Variablen arbeiten .....	1104
22.4.6	SharePoint Designer Workflows und Visio .....	1106
22.4.7	Wiederverwendbare Workflows .....	1113
22.4.8	Abschlussbemerkung zu SharePoint Designer Workflows .....	1117
22.5	InfoPath verwenden .....	1117
22.5.1	InfoPath Forms Services – Konfiguration der Farm .....	1118
22.5.2	Formular entwerfen, Teil 1 .....	1118
22.5.3	Formular entwerfen, Teil 2 .....	1132
22.6	Visual Studio Workflows .....	1137
22.6.1	Die Entwicklungsumgebung .....	1137
22.6.2	Ein »Super-Minimal-Workflow« .....	1137
22.6.3	Visual Studio Workflows: Ein »etwas komplizierterer« Workflow .....	1155

## 23 Optimierung von SharePoint ECM am Beispiel von »d.velop escpand« (Gastbeitrag) ..... 1177

23.1	Erfassung und Klassifizierung von Dokumenten .....	1179
23.1.1	Capture-Anforderung an das ECM-System .....	1179
23.1.2	Erfassung und Indexierung von Papierbelegen mit escpand .....	1185
23.1.3	Erfassung und Indexierung von Dokumenten und Content mit escpand .....	1187
23.2	SharePoint Compliance – revisions sichere Archivierung .....	1192
23.2.1	Store-Anforderungen an das ECM-System .....	1192
23.2.2	Revisions sichere Ablage mit escpand .....	1193
23.3	Strukturierte Ablage in ganzheitlichen Aktenstrukturen .....	1195
23.3.1	Manage-Anforderungen an das Records Management .....	1195
23.3.2	Der escpand Aktenplan für SharePoint .....	1196
23.4	Konvertierung in einheitliche Formate .....	1199
23.4.1	Deliver-Anforderungen an das ECM-System .....	1200
23.4.2	Rendition mit escpand .....	1201
23.4.3	Visualisierung von Dokumenten mit escpand .....	1202
23.5	Business Process Solutions mit SharePoint 2010 .....	1204
23.5.1	Vertragsmanagement .....	1205
23.5.2	Qualitätsmanagement .....	1207
23.5.3	E-Mail-Management .....	1209
23.6	Eingangsrechnungsverarbeitung auf Basis von SharePoint und escpand mit SAP .....	1210
23.6.1	Scanning und Klassifizierung .....	1211
23.6.2	Verarbeitung im escpand SAP Classifier .....	1212
23.6.3	Workflow .....	1214

## Anhang ..... 1221

A	Browser-Kompatibilität .....	1223
A.1	Internet Explorer 7, 8 und 9 in der 32-Bit-Version .....	1223
A.2	Internet Explorer 8 und 9 in der 64-Bit-Version .....	1223
A.3	Internet Explorer 7 in der 64-Bit-Versioin .....	1225
A.4	Safari auf der Mac-Plattform .....	1226
A.5	Firefox auf Windows-Plattformen .....	1228
A.6	Firefox auf Nicht-Windows-Plattformen .....	1231
B	Aktivitäten mit Windows Workflow Foundation entwickeln .....	1235
B.1	Entwickeln eigener Aktivitäten .....	1235
B.2	Composite Activities .....	1246
C	Kurzer Überblick über .NET und Code Access Security .....	1249
C.1	Der Grundgedanke .....	1249
C.2	.NET @ work .....	1251

## Inhalt

C.3	.NET Framework und Compact Framework .....	1253
C.4	Code Access Security .....	1256
C.5	Von Codegruppen und Berechtigungssätzen .....	1258
Index	.....	1261