

Inhaltsverzeichnis

Einführung	15
Web 2.0 ohne Web 1.0?	15
Der Aufbau des Buches	16
Die Wahl der Programmiersprache	17
Die Zielgruppe des Buches	18
In eigener Sache	19
Teil I Grundlagen	21
I AJAX	21
I.1 AJAX aus optischer Sicht	22
I.2 AJAX aus technischer Sicht	25
I.2.1 Ablaufverfolgung	25
I.2.2 Synchrone Kommunikation	26
I.2.3 Asynchrone Kommunikation	26
I.2.4 Das Herzstück von AJAX – XMLHttpRequest-Object	26
I.3 Ein Beispiel – Auswahlbestätigung	29
I.4 XML oder JSON?	40
I.5 Frameworks auch für AJAX	42
I.5.1 Prototype	42
I.5.2 script.aculo.us	45
I.6 Probleme und Kritik bei AJAX	48
I.6.1 Belastende Anfragen – Polling	48
I.6.2 Barrieren durch AJAX	48
I.6.3 Verwendungstauglich? AJAX und Usability	49
I.6.4 Die Sprache zum Ein- und Ausschalten – JavaScript	50
2 »Silverlight-Express«	51
2.1 Die Grundlagen von Silverlight – WPF(/E) und XAML	53
2.1.1 Die Windows Presentation Foundation (WPF)	53
2.1.2 Ein Code für alle Fälle – XAML	54
2.1.3 Ein eigenes Silverlight-Logo	62

Inhaltsverzeichnis

3	König der Frameworks – ASP.NET AJAX	65
3.1	Geschichte von ASP.NET AJAX	65
3.2	Die AJAX-Produktgruppe	65
3.3	Genaueres zu den AJAX-Erweiterungen	66
3.3.1	Das ScriptManager-Steuerelement	67
3.3.2	Das ScriptManagerProxy-Steuerelement	67
3.3.3	UpdatePanel und Co	67
3.3.4	Script-Dienste	69
3.4	Bezugsquellen für ASP.NET AJAX	69
Teil II	Praxis	71
4	Der Weg zur eigenen Community	71
4.1	Einrichtung der Produktionsumgebung	72
4.2	Was auf Ihrem Computer installiert sein sollte	72
4.2.1	Tatsächlich unentbehrlich: das .NET-Framework 4.0	73
4.2.2	Installation und Konfiguration des IIS	73
4.2.3	Ihre Entwicklungsumgebung – Standard oder Express?	81
4.3	Die Frage der verwendeten Datenbank	82
4.3.1	Veteran im neuen Gewand – Microsofts SQL Server 2008	83
4.3.2	Eine Erfolgsgeschichte – die Datenbank MySQL	85
4.3.3	... und nicht zu vergessen – Silverlight	90
5	Let's start developing	93
5.1	Vorbereitungen – und vorbereitende Erklärungen	93
5.1.1	Was die Entwicklungsumgebung generiert	94
5.1.2	Bevor es weitergeht – IIS oder ASP.NET Development Server?	101
5.1.3	Integration des ASP.NET AJAX Control Toolkits in Visual Studio 2010	102
6	Implementierung eines Community-Logos	107
6.1	Auf der Suche nach einer Assembly	107
6.2	Initialisierung von Silverlight	108
6.2.1	Die Datei jsHandler.js	109
6.2.2	Die eigentliche Initialisierung	114
6.2.3	Die Datei intro.xaml und der WPF-Designer	118

6.3	Expression Blend im Einsatz – ein in XAML beschriebenes Community-Logo	121
6.3.1	Start von Expression Blend 3 und Anpassen des Arbeitsbereichs	122
6.3.2	Änderung der XAML-Deklarationen	124
7	Vom Logo zur Startseite	133
7.1	Eine Tabelle als Schattenspender.....	133
7.2	Das HyperLink-Steuerelement.....	136
8	Kontrastprogramm – Einrichtung einer Datenbank	141
8.1	Erstellen einer SQL-Server-2008-Express-Datenbank	141
8.1.1	Verbindungsaufbau zur SQL-Server-2008- Express-Datenbank.....	142
8.2	Einrichtung einer SQL-Server-Compact-3.5-Datenbank (Visual Studio 2010)	143
8.2.1	Verbindung zur SQL-Server-Compact-3.5-Datenbank.....	144
8.3	Einrichtung einer Datenbank auf dem MySQL Server	145
8.3.1	Datenbankverbindung mit Connector ODBC	145
9	Tabellarisches	151
9.1	Tabellen für die SQL-Server-2008-Datenbank (Express- und Compact3.5-Edition)	151
9.1.1	Eine Tabelle .. .	151
9.1.2	Die Tabelle »Buchvorschlag« ..	152
9.1.3	Die Tabelle »Upload«.....	154
9.1.4	Die Tabelle »Anzeige«.....	155
9.1.5	Die Tabelle »Veranstaltungen«.....	155
9.2	Erzeugung der Tabelle auf dem MySQL Server	156
9.2.1	Die Tabelle »users« .. .	157
9.2.2	Die Tabelle »buchvorschlag«.....	158
9.2.3	Die Tabelle »upload« ..	159
9.2.4	Die Tabelle »anzeige« .. .	159
10	Die Masterseite »layout1.master«	161
10.1	Das Konzept von Master- und Inhaltsseite	161
10.2	Anlegen einer Masterseite und eines Tabellenlayouts	161
10.2.1	Das ContentPlaceHolder-Steuerelement	163
10.2.2	Das Tabellenlayout der Masterseite »layout1.master«	164
10.2.3	Testen der Masterseite »layout1.master« .. .	171

Inhaltsverzeichnis

10.3	Dynamisches Aktualisieren der Masterseite »layout1.master«	172
10.3.1	Die Codierung der Refresh-Logik	173
11	Hinzufügen des »Bookalike«-Logos zur Masterseite	177
11.1	Wiederverwendbar – das »Bookalike«-Logo	177
11.1.1	Integration des Logos mittels Visual Web Developer 2010 Express	178
11.1.2	Integration des »Bookalike«-Logos mittels Visual Studio 2010	182
12	Navigationselemente für das Websiteprojekt	
12.1	»ExampleCommunity«	185
12.1	Implementierung eines horizontalen Menüs	185
12.1.1	Erstellen der Menüeinträge	185
12.2	Implementierung eines vertikalen Menüs	188
12.2.1	Erstellen der Menüeinträge	189
12.3	Ressourcen	191
12.3.1	Zweck von Ressourcen	192
12.3.2	Erstellen und Bearbeiten einer globalen Ressourcendatei	192
12.3.3	Hinzufügen einer Ressource vom Typ »Bild«	193
12.3.4	Der Ordner »App_GlobalResources«	194
13	TextBox- und SubmitButton-Steuerelement für die Sucheingabe	197
13.1	Formatierung des TextBox-Steuerelements	197
13.1.1	Wasserzeichen in Zeiten von AJAX – TextBoxWatermark-Extender	198
13.2	Das Input(Submit)-Steuerelement	200
13.2.1	Konvertierung des Input(Submit)-Steuerelements in ein ASP.NET-Serversteuerelement	200
13.3	Validierung der Sucheingabe – RequiredFieldValidator	202
13.3.1	Validierung im AJAX-Look – ValidatorCallout-Extender ...	205
14	Ein Extender von Rang – AutoComplete	207
14.1	Vorüberlegungen zum Ursprung der Wortvorschläge	207
14.2	Der Ort der AutoComplete-Logik: Webdienst	208
14.2.1	Ein Ordner mit Funktion – App_Code	208

14.3	Hinzufügen des AutoComplete-Extenders zum TextBox-Steuerelement	209
14.3.1	Eigenschaften des AutoComplete-Extenders	210
14.4	Programmierung der AutoComplete-Logik im Webdienst	211
14.4.1	Die Methode bookalike_sg()	212
14.5	Wortvorschläge aus einem Array	213
14.5.1	Ein erster Test des AutoComplete-Extenders	213
14.6	Wortvorschläge aus der Datenbank	214
14.6.1	Codierung der C#-Routinen (SQL Server 2008)	214
14.6.2	Codierung der C#-Routinen (MySQL Server 6)	223
14.7	Ereignisbindung der Flyoutinhalte	229
14.7.1	Erzwungene Bereitstellung der Masterseite »layout1.master« auf dem Server	230
15	Image- und AdRotator-Steuerelement	233
15.1	Hintergrundgestaltung mit dem Image-Steuerelement	233
15.1.1	Image-Steuerelement im Platzhalter ContentPlaceHolder1	235
15.2	Dynamisches Darstellen von Anzeigen und Grafiken – das AdRotator-Steuerelement	236
15.3	Programmgesteuerter AdRotator	238
15.3.1	Das AdCreate-Ereignis	238
15.4	Anbindung des AdRotator-Steuerelements an eine Datenbank	239
15.4.1	Anbindung des AdRotator-Steuerelements an die SQL-Server-2008-Datenquelle	240
15.4.2	Anbindung des AdRotator-Steuerelements an die MySQL-Server-Datenbank	243
15.5	Der Test des AdRotator-Steuerelements unter der Bedingung einer verknüpften Datenquelle	246
16	Ein Hauch von Personalisierung – Masterseiten im Duett	249
16.1	Duplizieren von »layout1.master«	249
16.1.1	Einfügen von LinkButton-Steuerelementen	250
17	Ein Kapitel für sich: Die ASP.NET-Benutzerverwaltung	255
17.1	Das Mitgliedschaftssystem	256
17.1.1	Rollen und Benutzer	256
17.1.2	Mitgliedschaftssystem und Datenspeicher	257

Inhaltsverzeichnis

17.1.3	Membership-Provider	257
17.1.4	Membership-API	257
17.2	Einrichtung der Mitgliedschaft und der Benutzeranmeldung.....	258
17.2.1	Das ASP.NET-Websiteverwaltungs-Tool	258
17.2.2	Auswahl der Authentifizierungsmethode	259
17.2.3	Ein wichtiger Zwischenschritt: Anlegen eines neuen Unterverzeichnisses	261
17.2.4	Ein Mitgliedschaftsbenutzer wird erstellt.....	262
17.3	Die ASP.NET-Benutzerverwaltung in Verbindung mit MySQL	268
17.3.1	Role- und MembershipProvider unter MySQL	268
17.3.2	Integration der Connector/Net-eigenen Provider in die Entwicklungsumgebung	269
18	Einrichtung der ASP.NET-Anmeldesteuerelemente.....	271
18.1	Komplexe Steuerelemente	271
18.2	Das Login-Steuerelement	272
18.3	Anlegen der Inhaltsseite »Login.aspx«.....	272
18.3.1	Das Login-Steuerelement und seine Formatierung.....	273
18.3.2	Die Konvertierung des Login-Steuerelements in eine bearbeitbare Vorlage.....	274
18.3.3	Preinitialisierungsbehandlung in der Datei »Login.aspx.cs«	275
18.4	Das LoginStatus-Steuerelement	276
18.4.1	Hinzufügen eines LoginStatus-Steuerelements zu den Masterseiten	277
18.5	Das CreateUserWizard-Steuerelement	279
18.5.1	Das UpdatePanel-Steuerelement im erstmaligen Gebrauch.....	279
18.6	LoginView- und LoginName-Steuerelement.....	285
18.6.1	Erweiterung der Inhaltsseite »Mainpage.aspx«	286
18.7	Test der ASP.NET-Anmeldesteuerelemente	290
18.7.1	Test des CreateUserWizard-Steuerelements	290
18.7.2	Test des LoginView-Steuerelements – AnonymousTemplate.....	290
18.7.3	Test des Login-Steuerelements	292
18.7.4	Test des LoginView-Steuerelements in Verbindung mit dem LoginName-Steuerelement.....	293

19	Upload digitalisierter Buchcover und Profilbilder	295
19.1	Eine WebForm-Datei zur Aufnahme des Upload-Formulars	295
19.1.1	Wer darf Dateien auf den Server laden?.....	296
19.1.2	Einrichtung des Upload-Formulars	297
19.1.3	DropDown- und ListSearch-Extender.....	300
19.1.4	Die Logik hinter der Datei »Upload.aspx«	302
19.1.5	Test der Datei »Upload.aspx«	307
20	Editierbare Überschrift und Web-Benutzersteuerelement	309
20.1	Anlegen eines Web-Benutzersteuerelements	310
20.1.1	Der schnelle Weg zu einer editierbaren Überschrift.....	311
20.1.2	Registrierung und Test der Seite »EditHeader.ascx«	312
21	Automatisches Anzeigen des Aktualisierungsstandes	315
21.1	Was das benutzerdefinierte Steuerelement leisten soll	315
21.2	Eine Klasse zur Erstellung eines benutzerdefinierten Steuerelements	315
21.2.1	Eine neue Klasse wird dem Webprojekt »ExampleCommunity« hinzugefügt.....	316
21.2.2	Kompilation des benutzerdefinierten Steuerelements in eine Assembly	322
21.2.3	@Register-Direktive für das benutzerdefinierte Steuerelement.....	324
21.3	Vom benutzerdefinierten Steuerelement zum Web-Benutzersteuerelement	328
22	Sie haben Post	329
22.1	Zugriff auf den SMTP-Server.....	329
22.1.1	Konfiguration der Webanwendung »Bookalike« für einen SMTP-Server.....	329
22.2	Das E-Mail-Formular.....	330
22.2.1	Anlegen der Inhaltsseite »Kontakt.aspx«	331
22.2.2	Hinzufügen eines UpdatePanel zur Inhaltsseite »Kontakt.aspx«	331
22.2.3	Hinzufügen eines E-Mail-Formulars zum UpdatePanel	332
22.2.4	Hinzufügen der editierbaren Überschrift zum E-Mail-Formular.....	333
22.2.5	Das ValidationSummary-Steuerelement	334
22.2.6	Entwicklung der Programmierlogik	337

Inhaltsverzeichnis

23	Dynamische Steuerelemente und Trigger.....	343
23.1	Dynamische Steuerelemente	343
	23.1.1 PlaceHolder-Steuerelement.....	343
23.2	Trigger	344
23.3	Das Szenario	344
	23.3.1 Die verwendeten Steuerelemente	345
23.4	Der Aufbau der Tabelle	345
23.5	Die beteiligten Buttons	347
23.6	Anordnung von UpdatePanel und PlaceHolder zwecks Darstellung der Buchcover	349
23.7	Anordnung von UpdatePanel und PlaceHolder zwecks Darstellung kurzer Begleittexte	350
	23.7.1 Formatierung der Begleittexte.....	351
23.8	Verknüpfung der UpdatePanel mit AsyncPostBackTrigger- Elementen	352
23.9	Die Programmierlogik.....	354
	23.9.1 Programmierung der dynamischen Steuerelemente.....	354
	23.9.2 Programmierung der Logik hinter dem schließenden Button	356
23.10	Test der Subanwendung	356
24	Eingabe und Verarbeitung eines Buchvorschlags mit dem DetailsView-Steuerelement.....	359
24.1	Die Inhaltsseite »Buchvorschlag.aspx«	359
	24.1.1 Die Tabelle	359
	24.1.2 Web-Benutzersteuerelement und UpdatePanel-S teuerelement in einem Abschnitt	360
24.2	Hinzufügen eines DetailsView-Steuerelements zur Inhaltsseite »Buchvorschlag.aspx«.....	360
24.3	Datenkopplung	362
	24.3.1 SQL Server 2008 – Konfiguration der Select- und anderer Anweisungen	363
	24.3.2 MySQL Server – Konfiguration der Select- und anderer Anweisungen	364
	24.3.3 Aufräumarbeiten	367
	24.3.4 Optionen im »DetailsView-Aufgaben«-Fenster, in Abhängigkeit von den vorhandenen Datenbankabfragen...	367
24.4	Validierung durch die Hintertüre.....	368
	24.4.1 InsertItemTemplate	369

24.4.2	DropDownList- statt TextBox-Steuerelement.....	370
24.5	Der Test des DetailsView-Steuerelements.....	371
24.5.1	... für die Datenquelle SQL Server 2008	373
24.5.2	... für die Datenquelle MySQL Server	373
25	Veröffentlichung des ASP.NET-Websiteprojekts	
	»ExampleCommunity«	375
25.1	Bereitstellung des Projekts	376
25.1.1	25.1.1 Das Tool »Website kopieren«	376
25.1.2	25.1.2 Das Tool »Website veröffentlichen«	377
25.2	Schlusswort zum Beispielprojekt.....	379
	Teil III Anhänge	381
A	ASP.NET	381
A.1	ASP.NET nicht ohne .NET-Framework.....	381
A.2	.NET aus der Innenperspektive	383
	A.2.1 Mehr als Räume voller Namen – Namespaces	385
	A.2.2 Der Blick in den Spiegel – Reflexion	386
A.3	A.3 Ein »Probelauf« in ASP.NET	387
	A.3.1 Das ASP.NET Page Framework	388
A.4	A.4 Das Tor zur Datenbank: ADO.NET	390
	A.4.1 Das Klassensystem von ADO.NET	391
	A.4.2 Ein »Stück« .NET für ADO.NET – Data Provider	392
A.5	A.5 Die Qual der Wahl – ASP.NET und die Webserver	393
B	ASP.NET mit Apache – mod_aspdotnet	395
B.1	B.1 Der Apache-Webserver	395
	B.1.1 Download und Installation des Apache	396
B.2	B.2 All Inclusive – XAMPP	397
	B.2.1 Download und Installation von XAMPP	398
B.3	B.3 Frei interpretierbar – mod_aspdotnet	400
	B.3.1 Wie mod_aspdotnet funktioniert	400
	B.3.2 Installation von mod_aspdotnet (Windows-Installer-Paket)	401
	B.3.3 Integration von mod_aspdotnet in den Apache-Webserver	402

Inhaltsverzeichnis

C	Konvertierung von C nach Visual Basic (VB)	405
C.1	Kommentare	406
C.2	Datentypen in C#, VB und dem .NET-Framework	406
C.2.1	Konvertierung von Datentypen	407
C.3	Operatoren	408
C.4	Trennung von Anweisungen	409
C.5	Wie Blöcke eingefasst werden	410
C.6	Deklaration und Initialisierung von Variablen	412
C.7	Verzweigungen	413
C.7.1	If-Statement	413
C.7.2	Case-Anweisung	414
C.8	Arrays	415
C.9	Funktionen und Prozeduren	416
C.9.1	Funktionen	417
C.9.2	Prozeduren	417
C.10	Modifizierer	417
C.11	Deklaration von Eigenschaften	418
C.12	Namensräume und Klassen	420
C.13	Importieren von Namensräumen	423
	Stichwortverzeichnis	425