

V	Vorwort	9
1	Einleitung	11
1.1	Web vs. Windows	11
1.2	Die Grundideen von WPF	13
	Trennung von Design und Programmcode mit Hilfe von XAML	14
	Neue Navigationskonzepte	14
	Die Rolle von Grafikobjekten	17
1.3	Web und Windows – das Beste aus beiden Welten	19
1.4	Zum Inhalt	20
1.5	Tools	21
	Systemvoraussetzungen	22
	Tools	23
2	Grundlagen von XAML	29
2.1	Einleitung	29
2.2	Hinter den Kulissen	34
	Einleitung	34
	Basiskonzepte von XAML	34
	„Hello World“ in XAML	35
	Kompilieren von XAML-Dateien	38
	Application Definition Files	51
2.3	XAML Namespaces	54
	Einleitung	54
	Namespaces in XAML-Dateien	58
	Elemente im Namespace x:	59
	XML-Attribute in XAML	68
2.4	Die Sprache XAML	70
	Einleitung	70
	Die Basiselemente von XAML	72
2.5	XAML und WF	93
	Einleitung	93
	XAML oder C#?	94
	XAML mit WF – ein Beispiel	94

3	Controls in WPF	99
3.1	Einleitung	99
3.2	Systemarchitektur von WPF	103
	Systemkomponenten	103
	Basisklassen für WPF Controls	104
3.3	Das Layout System	110
	Der logische Baum	110
	Der visuelle Baum	115
	Visueller Baum in XamlPad	119
3.4	Control Typen	120
	ContentControl	121
	HeaderedContentControl	123
	Panel	124
	ItemsControl	139
	Shape	146
	Decorator	147
	Adorner	149
	Flow Text	155
3.5	Positionierung von Elementen	157
	Width und Height	157
	HorizontalAlignment und VerticalAlignment	158
	Margin und Padding	159
3.6	Styles und Templates	161
	Styles	163
	Trigger	172
	Templates	182
4	Applikationsarchitektur	205
4.1	Einleitung	205
4.2	Ressourcen	205
	Key von Ressourcen	206
	Wohin mit den Ressourcen?	210
	Ressourcen in eigenen Dateien	212
	Statische und dynamische Ressourcen	215
4.3	Themes	218
4.4	Events	224
	Routed Events	225
	Routed Events erstellen	233
	Attached Events	238
	Instance Handlers und Class Handlers	240
	EventSetter und EventTrigger	244

4.5	Input und Commands	244
	Einleitung	244
	Vordefinierte Commands	246
	Entwicklung eigener Commands	249
4.6	Applikationstypen und Navigation	255
	Loose XAML Pages	255
	WPF-Browser-Applikationen	262
	WPF-Applikationen	281
	Content State	283
	Strukturierte Navigation	294
5	Properties und Data Binding	301
5.1	Einleitung	301
5.2	Das Property-System von WPF	305
	Was sind Dependency Properties	305
	Entwickeln eigener Dependency Properties	321
5.3	Data Binding in XAML	342
	Die Grundlagen	342
	Schreibweisen von Data Bindings	344
	Binding Sources	345
	Binding Targets	368
	Binding Objects	370
	Master-Detail Bindings	380
	Szenario-Tabelle	383
6	Wiederverwendbarkeit durch eigene Controls	387
6.1	User Controls	388
	Richtlinien für eigene Controls	392
	Wann verwendet man User Controls?	397
6.2	Custom Controls	398
	Custom Control mit Template	398
	Implementieren eines eigenen Templates für ein Custom Control	405
	Custom Control ohne Template	411
7	Grafik und Multimedia	427
7.1	Einleitung	427
7.2	Microsoft Expression Design	429
7.3	Rendering in WPF	431
	Von WM_PAINT zu WPF	431
	Schlussfolgerungen	436
7.4	Shapes, Drawings und Geometries	441
	Überblick	441
	Shapes	445
	Freezables	457
	Geometries	460

	Drawing Objects	465
	Brushes	475
	Bitmap-Effekte und Transformationen	482
	Bilder und Videos	492
7.5	Animationen	495
	Überblick	495
	Animationstypen	499
	Clocks	512
7.6	3D Grafik	515
	Überblick	515
	Kamera	515
	Licht	516
	3D-Modelle	521
	3D Meshes	521
	Normals	523
	Beispiel	527
	Texturen	538
8	Globalization & Localization	549
8.1	Einleitung	549
	Globalisierung vs. Lokalisierung	550
8.2	Globalisierung	551
8.3	Lokalisierung	552
	Anforderungen	552
	Lokalisierungsfreundliche Layout-Gestaltung	553
	Lokalisierung von XAML-Dateien	564
	Weiterführende Themen	577
	Stichwortverzeichnis	585