

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

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

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