

Für C#- und VB-Entwickler



```
public partial class MainWindow : Window
{
    SpeechSynthesizer syn = new SpeechSynthesizer();
    string Sprechtext;

    public MainWindow()
    {
        InitializeComponent();
        syn.SpeakCompleted +=

```

Thomas Theis



Einstieg in WPF

Grundlagen und Praxis

- ▶ Einstieg in Windows Presentation Foundation und XAML
- ▶ Attraktive GUIs und Multimedia-Anwendungen erstellen
- ▶ Umstieg von Windows Forms, 3D-Grafiken, Animationen u. v. m.



Alle Beispielprojekte als Vorlagen
in Visual C# und Visual Basic

Galileo Computing

Auf einen Blick

1	Einführung	13
2	XAML und WPF	19
3	Layout	29
4	Steuerelemente	53
5	Ereignisse und Kommandos	133
6	Anwendungen	155
7	Vorlagen	193
8	Daten	217
9	2D-Grafik	241
10	3D-Grafik	289
11	Animation	333
12	Audio und Video	371
13	Dokumente und Drucken	397
14	Interoperabilität	431

Inhalt

1	Einführung	13
1.1	Vorteile der WPF	13
1.1.1	Grafik in der WPF	14
1.2	Aufbau des Buchs	14
1.3	Visual Studio 2010	15
1.3.1	Ein neues Projekt	16
1.4	Kaxaml	17
1.5	XAML und C# bzw. VB	17
1.6	Danksagung	17
2	XAML und WPF	19
2.1	Dokumentstruktur	19
2.2	Property Elements	21
2.3	Dependency Properties	21
2.4	Attached Properties	23
2.5	Markup Extensions	24
2.6	Routed Events	25
2.7	Attached Events	27
3	Layout	29
3.1	Canvas	30
3.1.1	Positionierung	30
3.1.2	Elemente neu erzeugen	32
3.1.3	Layout-Hierarchie	33
3.2	StackPanel	35
3.2.1	Elemente neu erzeugen	36
3.3	WrapPanel	37
3.3.1	Elemente neu erzeugen	38
3.3.2	Vertikale Orientierung	38
3.4	DockPanel	39
3.4.1	DockPanel in Hierarchie	40
3.4.2	Elemente neu erzeugen	41
3.5	Grid	42
3.5.1	Elemente neu erzeugen	43
3.5.2	Elemente über mehrere Zellen	45

3.5.3	Größe der Zellen festlegen	46
3.5.4	Die Größe der Zellen flexibel gestalten	47
3.6	Layout-Kombination	49
4	Steuerelemente	53
4.1	Allgemeiner Aufbau	53
4.1.1	Größe, Schrift, Farbe, Bedienung per Tastatur	54
4.1.2	Sichtbarkeit, Bedienbarkeit	56
4.1.3	Elemente mit EventHandler neu erzeugen, Elemente löschen	57
4.1.4	Padding, Innenabstand	59
4.1.5	Margin, Außenabstand	61
4.1.6	Alignment, Ausrichtung	62
4.2	Schalter	64
4.2.1	Button	64
4.2.2	RepeatButton	65
4.2.3	ToggleButton und CheckBox	66
4.2.4	RadioButton	68
4.2.5	Auswahl einstellen	71
4.3	Text und Beschriftung	71
4.3.1	Label	71
4.3.2	TextBlock	73
4.3.3	ToolTip	76
4.3.4	TextBox	77
4.3.5	PasswordBox	80
4.3.6	RichTextBox	80
4.4	Auswahl	81
4.4.1	ListBox, Einzel-Auswahl	82
4.4.2	ListBox, Mehrfach-Auswahl	85
4.4.3	ComboBox	88
4.4.4	TreeView	90
4.5	Zahlenwerte	97
4.5.1	ProgressBar	97
4.5.2	Slider	100
4.5.3	ScrollBar	103
4.6	Container	104
4.6.1	Border	104
4.6.2	GroupBox	107
4.6.3	Expander	108
4.6.4	TabControl	111

4.7	Menüs und Leisten	113
4.7.1	Hauptmenü	113
4.7.2	Kontextmenü	116
4.7.3	Symbolleiste	118
4.7.4	Statusleiste	121
4.8	Datum	122
4.8.1	Calendar	122
4.8.2	DatePicker	126
4.9	Weitere Elemente	127
4.9.1	Image	128
4.9.2	WebBrowser	130
5	Ereignisse und Kommandos	133
5.1	Tastatur	133
5.1.1	Anzeige der Tastaturinformationen	133
5.1.2	Steuerung durch Tasten	135
5.2	Maus	136
5.2.1	Anzeige der Mausinformationen	136
5.3	Eingabestift	139
5.4	Touchscreen	141
5.5	Kommandos	145
5.5.1	Eingebaute Kommandos	146
5.5.2	Kommandos mit Eingabegesten verbinden	149
5.5.3	Eigene Kommandos	150
6	Anwendungen	155
6.1	Allgemeiner Aufbau	155
6.1.1	Einfache Anwendung	155
6.1.2	Anwendung mit Steuerelement	157
6.1.3	Reihenfolge der Ereignisse	158
6.1.4	Aufruf von der Kommandozeile	161
6.2	Ressourcen	164
6.2.1	Physische Ressourcen	164
6.2.2	Logische Ressourcen	166
6.3	Fenster	169
6.3.1	Eigenschaften und Ereignisse von Fenstern	169
6.3.2	Eigene Dialogfelder	173
6.4	Navigation mit Seiten	175
6.4.1	Eine Reihe von Seiten	176

6.4.2	Frame mit Unterseiten	180
6.5	Gadgets	182
6.6	Browseranwendung	184
6.7	Ribbonanwendung	186
7	Vorlagen	193
7.1	Styles	193
7.1.1	Benannte Styles	194
7.1.2	Typ-Styles	197
7.1.3	Vererbung benannter Styles	198
7.1.4	Vererbung von Typ-Styles	199
7.1.5	Verwandte Steuerelement-Typen	200
7.1.6	EventSetter	202
7.2	Property Trigger	204
7.2.1	Einfache Property Trigger	204
7.2.2	Multi-Trigger	205
7.3	Control Templates	207
7.3.1	Ein erstes Control Template	207
7.3.2	Control Template mit Trigger	208
7.3.3	Control Template mit Bindung	209
7.3.4	Control Template in Typ-Style	211
7.4	Skins	212
8	Daten	217
8.1	Datenbindung	217
8.1.1	Setzen und Lösen einer Bindung	217
8.1.2	Richtung und Zeitpunkt einer Bindung	219
8.2	Validierung	222
8.3	Datenquellen	224
8.3.1	Ein Objekt als Datenquelle	224
8.3.2	Kontext einer Datenbindung	226
8.3.3	Auflistung von Objekten	227
8.3.4	Object Data Provider	229
8.3.5	Datenbank	230
8.4	DataGrid	232
8.4.1	Einfacher Aufbau	232
8.4.2	Standard-Einstellungen	234
8.4.3	Weitere Spaltentypen	235

8.5	DataTemplates	237
8.6	DataTrigger	238
9	2D-Grafik	241
9.1	Shapes	241
9.1.1	Rechtecke und Ellipsen	242
9.1.2	Linie	244
9.1.3	Polygon und Polylinie	245
9.1.4	Linienende	247
9.2	Geometrien	248
9.2.1	Einfache geometrische Formen	249
9.2.2	Kombinierte Geometrien	251
9.2.3	Pfadgeometrien für komplexe Formen	253
9.2.4	Pfadgeometrie in Pfadmarkupsyntax	257
9.2.5	Geometriegruppe	258
9.3	Drawings	259
9.4	Pinsel	262
9.4.1	SolidColorBrush	262
9.4.2	LinearGradientBrush	263
9.4.3	RadialGradientBrush	265
9.4.4	ImageBrush	267
9.5	Transformationen	270
9.5.1	RotateTransform mit RenderTransform	271
9.5.2	RotateTransform mit LayoutTransform	273
9.5.3	ScaleTransform	274
9.5.4	SkewTransform	276
9.5.5	TranslateTransform	277
9.5.6	TransformGroup	278
9.6	Transparenz	280
9.6.1	Transparenz mit Opacity und Background	280
9.6.2	Maskierung mit OpacityMask	281
9.6.3	Ausstanzung mit Clip	283
9.7	Effekte	284
9.8	Verzierungen	286
10	3D-Grafik	289
10.1	Allgemeiner Aufbau	289
10.1.1	Koordinatensystem	289
10.1.2	Kamera, Licht und Material	291

10.1.3	Dreieck in XAML	291
10.1.4	Ein Dreieck in Programmcode erzeugen	294
10.1.5	Würfel	296
10.1.6	Gemeinsame Punkte	298
10.2	Kamera	299
10.2.1	Perspektivische Kamera	299
10.2.2	Lage der Kamera	301
10.3	Licht	302
10.4	Modelle	306
10.4.1	Gruppe von 3D-Körpern	306
10.4.2	3D-Körper mit Ereignissen	309
10.4.3	Gruppe von 3D-Körpern mit Ereignissen	310
10.4.4	3D-Körper mit Oberflächengestaltung	311
10.5	Material und Textur	313
10.5.1	Material	314
10.5.2	Textur	316
10.6	Transformationen	319
10.6.1	ScaleTransform3D	319
10.6.2	TranslateTransform3D	321
10.6.3	RotateTransform3D	322
10.6.4	Transform3DGroup	326
10.6.5	Transform3DGroup aus Rotationen	327
10.7	Eine 3D-Landschaft	329
11	Animation	333
11.1	Allgemeiner Aufbau	334
11.1.1	Einfache DoubleAnimation	334
11.1.2	DoubleAnimation, weitere Eigenschaften	337
11.1.3	PointAnimation	340
11.2	Storyboard	341
11.2.1	Storyboard als Ressource	341
11.2.2	Storyboard per Programmcode	343
11.2.3	Storyboard steuern	345
11.2.4	Animierte Transformation	347
11.2.5	ColorAnimation	349
11.3	Event Trigger	350
11.3.1	Event Trigger in Element	350
11.3.2	Event Trigger und Ressourcen	351

11.3.3	Event Trigger in Style	352
11.3.4	Event Trigger zur Steuerung	354
11.4	Animierte 3D-Rotation	356
11.5	Keyframes	359
11.5.1	Keyframes für Double	359
11.5.2	Keyframes für Color	362
11.5.3	KeyFrames für String	363
11.6	Easing Functions	364
11.7	Pfadanimationen	368
12	Audio und Video	371
12.1	Audio	371
12.1.1	SoundPlayer in Programmcode	371
12.1.2	SystemSound	374
12.1.3	SoundPlayer in XAML	375
12.1.4	MediaPlayer für Audio	375
12.1.5	MediaElement für Audio	378
12.2	Video	380
12.2.1	MediaElement für Video	380
12.3	Sprachausgabe	381
12.3.1	Text ausgeben	381
12.3.2	Text zusammensetzen	386
12.4	Spracheingabe	390
12.4.1	Externe Spracherkennung	391
12.4.2	Interne Spracherkennung	392
12.4.3	Steuerung per Spracherkennung	394
13	Dokumente und Drucken	397
13.1	FlowDocument	397
13.1.1	FlowDocumentReader	398
13.1.2	Block-Typ Absatz	400
13.1.3	Block-Typ Abschnitt	402
13.1.4	Block-Typ Liste	403
13.1.5	Block-Typ Tabelle	407
13.1.6	Block-Typ Steuerelement-Container	410
13.1.7	Inlines	412
13.1.8	Inline-Typ Figure	417

13.1.9	FlowDocumentScrollViewer	419
13.1.10	FlowDocumentPageViewer	420
13.1.11	RichTextBox	420
13.2	FixedDocument	424
13.3	Drucken	426
14	Interoperabilität	431
14.1	Windows Forms in WPF	431
14.1.1	Windows Forms-Steuerelemente in WPF	431
14.1.2	Windows Forms-Standard-Dialogfelder in WPF.....	432
14.2	WPF in Windows Forms	436
14.2.1	WPF-Steuerelemente in Windows Forms	436
14.3	MS Office in WPF	438
14.3.1	Excel-Mappe	439
14.3.2	Word-Dokument	441
	Index	445

Dieses Kapitel behandelt die Besonderheiten und Erweiterungen von XAML gegenüber XML und der WPF im Vergleich zu einer herkömmlichen Klassenbibliothek.

2 XAML und WPF

Die WPF bietet einige Besonderheiten bezüglich der objektorientierten Programmierung. XAML beinhaltet einige Erweiterungen gegenüber anderen Markierungssprachen. Es geht in diesem Kapitel um das grundsätzliche Verständnis. Bitte stören Sie sich also nicht daran, falls Sie noch nicht jede einzelne Code-Zeile der Beispielprojekte verstehen.

2.1 Dokumentstruktur

Die Elemente eines XAML-Dokuments stehen, wie bei jedem XML-Dokument, in einer Baumstruktur. Ganz oben in der Hierarchie steht ein Hauptelement, darunter ein oder mehrere Unterelemente, darunter wiederum Unterelemente und so weiter. Es gibt Elemente, die nur ein Unterelement haben dürfen, und zwar in der Eigenschaft `Child`. Im Gegensatz dazu dürfen Container-Elemente mehrere Unterelemente haben, in der Auflistungs-Eigenschaft `Children`.

Beim Laden eines XAML-Dokuments wird für jedes Element eine Instanz des Typs dieses Elements erzeugt. Man kann auf diese Instanz sowohl per XAML als auch über Programmiersprachen wie Visual C# oder Visual Basic zugreifen.

Jedes Element verfügt über Eigenschaften. Diese können in XAML über Attribute erreicht werden. In XAML werden für die Werte der Attribute und damit für die Werte der Eigenschaften Zeichenketten angegeben. Viele Eigenschaften haben aber einen anderen Typ, zum Beispiel Zahlen oder Farben. In diesem Fall wird die Zeichenkette mit einem internen *Type Converter* umgewandelt.

Viele Typen von Elementen besitzen eine Eigenschaft `Name`. Jedes Element kann mit dem Bezeichner `x:Name` versehen werden. In beiden Fällen kann man damit auf ein individuelles Element lesend oder schreibend zugreifen.

Im nachfolgenden Projekt *DokumentStruktur* werden alle Begriffe dieses Abschnitts an einem kleinen Beispiel erläutert (siehe Abbildung 2.1).



Abbildung 2.1 Fenster mit Panel und zwei Unter-elementen

Der XAML-Code:

```
<Window x:Class="DokumentStruktur.MainWindow"
  xmlns="http://..." xmlns:x="http://..."
  Title="DokumentStruktur" Height="200" Width="300">
  <WrapPanel>
    <Label Background="LightGray" Name="lb">Label-Text</Label>
    <Button FontSize="24" x:Name="bu">Click</Button>
  </WrapPanel>
</Window>
```

Das Hauptelement ist ein Fenster, das vom Typ `Window` abgeleitet ist. Der Name des abgeleiteten Typs wird über `x:Class` angegeben, hier `MainWindow`. Ein `Window` darf ein Unter-element haben. Hier ist es vom Typ `WrapPanel`. Ein `WrapPanel` ist ein Container-Element (siehe auch Abschnitt 3.3, »WrapPanel«). Hier enthält es Elemente vom Typ `Label` und vom Typ `Button`.

Die Elemente haben verschiedene Eigenschaften, zum Beispiel `Title`, `Height` oder `Background`. `Title` ist vom Typ Zeichenkette; die Werte für die anderen Elemente werden mithilfe passender *Type Converter* umgewandelt.

Das Label kann im Programmiercode über den Wert der Eigenschaft `Name`, der Button über den Wert des Bezeichners `x:Name` erreicht werden.

Die Einbindung eines Namespace ermöglicht es Ihnen, die Typen aus diesem Namespace zu benutzen. Bereits bei Erstellung eines Projekts werden die wichtigsten Typen der WPF mithilfe von zwei Namespaces (hier sind sie nur mit `xmlns=http://...` und `xmlns:x=http://...` angedeutet) automatisch zur Verfügung gestellt. Weitere Namespaces können bei Bedarf in XAML oder im Programmiercode von Visual C# oder Visual Basic eingebunden werden.

Sie können alle Projekte auf dem Datenträger zum Buch finden. Ich empfehle Ihnen, sie parallel zum Lesen des Buchs auszuprobieren. Allerdings passiert in diesem Projekt noch nichts, falls Sie den Button betätigen.

2.2 Property Elements

Elemente können innerhalb von XAML auf unterschiedliche Art und Weise mit Eigenschaften versehen werden. Dies gibt Ihnen als Entwickler mehr Möglichkeiten. Eine dieser Möglichkeiten sind die Eigenschaftselemente (*Property Elements*), die besonders bei komplex zusammengesetzten Eigenschaften zum Einsatz kommen.

Nachfolgend wird ein Beispiel im Projekt *PropertyElements* dargestellt, in dem drei Label auf drei verschiedene Arten mit Inhalt gefüllt werden (siehe Abbildung 2.2).

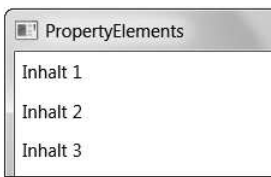


Abbildung 2.2 Drei Label mit Inhalt

Der zugehörige Ausschnitt des XAML-Codes:

```
<Label>Inhalt 1</Label>
<Label Content="Inhalt 2" />
<Label>
  <Label.Content>
    Inhalt 3
  </Label.Content>
</Label>
```

Die Aufschrift eines Labels ist die Eigenschaft, die einfach innerhalb des XML-Knotens notiert werden kann, siehe erstes Label. Damit wird die Eigenschaft `Content` des Labels gefüllt. Beim zweiten Label wird die Eigenschaft `Content` gezielt als XML-Attribut angesprochen.

Beim dritten Label kommt ein *Property Element* zum Einsatz. Die Eigenschaft wird, zusammen mit dem Typ, als eigener XML-Knoten angegeben. Der Inhalt des Knotens ist der Wert der Eigenschaft.

2.3 Dependency Properties

Abhängigkeitseigenschaften (*Dependency Properties*) sind Elemente, die den Klassen in der WPF neu hinzugefügt wurden. *Dependency Properties* bieten mehr

Fähigkeiten als die Properties der klassischen Objektorientierung, die hier zur Unterscheidung *CLR-Properties* genannt werden.

Unter anderem können *Dependency Properties* automatisch aktualisiert und validiert werden. Wertänderungen können direkt zu Aktionen führen. Benötigt werden sie besonders im Zusammenhang mit Datenbindungen, Styles und Animationen. Die Methoden `GetValue()` und `SetValue()` dienen zum Abrufen und Setzen der Werte.

Sie können *Dependency Properties* auch in Ihren eigenen Klassen einführen. Da sie aber deutlich mehr Ressourcen fordern, sollten Sie dies nur machen, wenn es wirklich notwendig ist.

Im nachfolgenden Projekt *DependencyProperties* wird ein Beispiel dargestellt, wie *Dependency Properties* zur Datenbindung genutzt werden können (siehe Abbildung 2.3). Mehr zum Thema Datenbindung folgt in Kapitel 8, »Daten«.



Abbildung 2.3 TextBox, Label und zwei Buttons

TextBox und Label sind über eine Datenbindung miteinander verbunden. Sobald sich der Inhalt der TextBox ändert, ändert sich der Inhalt des Labels ebenfalls. Der zugehörige Ausschnitt des XAML-Codes lautet:

```
<TextBox x:Name="tb" Text="Hallo" Width="100" />
<Label Width="100">
  <Label.Content>
    <Binding ElementName="tb" Path="Text" />
  </Label.Content>
</Label>
<Button Click="abrufen" Width="100">Inhalt abrufen</Button>
<Button Click="setzen" Width="100">Inhalt setzen</Button>
```

Die TextBox wird über ihren Namen und ihre Eigenschaft `Text` an die Eigenschaft `Content` des Labels gebunden. Im Einzelnen passiert Folgendes: Die Änderung der *CLR-Property* `Text` der TextBox ändert die zugehörige *Dependency Property* `TextProperty`. Dies führt zu einer Aktion. Diese Aktion ändert die *Dependency*

Property `ContentProperty` des Labels. Damit wird die zugehörige *CLR-Property* `Content` geändert, wodurch sich der Inhalt des Labels ändert.

Es folgen die Ereignismethoden zu den beiden Buttons:

```
private void abrufen(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    // MessageBox.Show(tb.Text);
    MessageBox.Show(tb.GetValue(TextBox.TextProperty) + "");
}
```

Sie sehen zwei Möglichkeiten, den Inhalt der `TextBox` abzurufen: über die *CLR-Property* `Text` oder über die *Dependency Property* `TextProperty`. Die Typangabe darf nicht fehlen, in diesem Falle ist das `TextBox`.

```
private void setzen(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    // tb.Text = "Guten Tag";
    tb.SetValue(TextBox.TextProperty, "Guten Tag");
}
```

Ebenso gibt es zwei Möglichkeiten, den Wert zu ändern. Die Methode `SetValue()` benötigt den Namen der *Dependency Property* und den neuen Wert.

2.4 Attached Properties

Angehängte Eigenschaften (*Attached Properties*) erweitern in der WPF die Eigenschaften von Elementen um die Eigenschaften fremder Typen. Wie bei *Dependency Properties* dienen die Methoden `GetValue()` und `SetValue()` zum Abrufen und Setzen der Werte.

Ein Beispiel wird im Projekt *AttachedProperties* dargestellt (siehe Abbildung 2.4). Der Ort eines Buttons innerhalb eines `Canvas` wird über die Eigenschaften `Left` und `Top` des Typs `Canvas` festgelegt. Der Button selber hat diese Eigenschaften nicht.

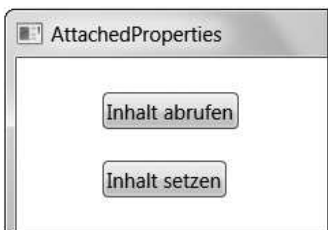


Abbildung 2.4 Buttons innerhalb eines `Canvas`

Index

> 66
< 66
* Größenangabe 408
< anzeigen 66
> anzeigen 66
2D-Grafik 241
 für 3D-Oberfläche 311
3D-Grafik 289
 aus externen Daten 294
 Drehung 322
 Form des Objekts 293
 gemeinsame Punkte 298
 Grundelement 290
 Kamera 292, 299
 Kameralage 296, 301
 Landschaft 329
 Leinwand 292
 Licht 293, 297, 302
 Material 293, 313
 mehrere Körper 306
 mehrere Körper, mit Ereignis 310
 mit 2D-Oberfläche 311
 mit Ereignis 309
 mit Steuerelementen 311
 Modell 306
 Rotationsgruppe 327
 Rückseite 297
 Skalierung 319
 Textur 313, 316
 Transformation 319
 Transformationsgruppe 326
 Verschiebung 321
 Vorderseite 293
3D-Würfel 296

A

Abhängigkeitseigenschaft 21
Absatz 81, 398, 400
 ändern 402
 ausrichten 401
 Beginn 423
 einrücken 401

Ende 423
 erster / letzter 402
 formatieren 422
 hinzufügen 401
 Inhalt 412
 zusammenhalten 401
Abschnitt 398, 402
 ändern 403
 formatieren 402
 hinzufügen 403
AccelerationRatio
 AnimationTimeline 337
AcceptsReturn
 TextBox 78
Add()
 AdornerLayer 286
 Blocks 401
 Children 33
 ColumnDefinitions 44
 eigene Auflistung 229
 Inlines 75
 InputGestureCollection 152
 Int32Collection 295
 Items 84, 95
 PathSegmentCollection 256
 Point3DCollection 295
 PointCollection 247
 ValidationRules 223
AddChild()
 IAddChild 426
AddedLength
 TextChange 79
Adobe Flash 13
AdornedElement
 Adorner 287
 RenderSize 287
Adorner 286
 AdornedElement 287
 OnRender() 287
AdornerLayer
 Add() 286
 GetAdornerLayer() 286

- AlignCenter
 - EditingCommands* 422
- AlignLeft
 - EditingCommands* 422
- AlignRight
 - EditingCommands* 422
- AllowsTransparency
 - Window* 183
- Alphakanal 263, 280
- Alt
 - ModifierKeys* 150
- AmbientLight 293, 302
- Angehängte Eigenschaft 23
- Angehängtes Ereignis 27
- Angle
 - AxisAngleRotation3D* 323
 - RotateTransform* 271, 272, 274
- AngleVelocity
 - ManipulationVelocities* 145
- AngleX
 - SkewTransform* 276
- AngleY
 - SkewTransform* 276
- Animation 333
 - anhalten* 347
 - beenden* 347
 - Beginn* 334
 - Beschleunigung* 337
 - der 3D-Rotation* 356
 - der Bewegung* 334
 - der Farbe* 349, 362
 - der Größe* 343
 - der Transformation* 347
 - der Transparenz* 343
 - der Zeichenkette* 363
 - Ende* 334
 - entlang Pfad* 368
 - federt* 367
 - fortsetzen* 347
 - gemeinsame Eigenschaften* 341
 - Geschwindigkeit* 335
 - Geschwindigkeit ändern* 347, 356
 - mit Event Trigger steuern* 354
 - nach Funktion* 364
 - nach Sinus* 367
 - nach Spline* 359
 - ohne Programmcode* 350
 - per Programmcode* 343
 - Rückkehr* 337
 - springen* 356
 - sprunghafte* 359, 367
 - starten* 335, 343, 346, 351
 - Startverzögerung* 338
 - steuern* 345
 - unterteilen* 359
 - variable Geschwindigkeit* 359
 - Veränderung* 334
 - Wiederholung* 337
 - Zeitdauer* 335, 337
 - Zieleigenschaft* 343, 345
 - Zielelement* 343, 345
 - zu Punkt springen* 347
 - zum Ende springen* 347
 - zuordnen* 335, 343, 346, 356
- AnimationTimeline 333, 334, 337
- Anwendung
 - Anzahl Aufrufparameter* 163
 - Aufbau* 155
 - Aufruf von Kommandozeile* 161
 - Aufrufkommando* 163
 - Aufrufparameter* 160, 163
 - Installation* 164
 - Minimal-Aufbau* 155
 - Ressource* 164
 - Rückgabeparameter* 160, 163
 - schließen* 147
 - Startdatei* 159
 - starten* 157
 - wird beendet* 159, 161
 - wird gestartet* 159, 161
- App.xaml 159, 161, 167
- App.xaml.cs 159, 162
- AppendBreak()
 - PromptBuilder* 387, 389
- AppendText()
 - PromptBuilder* 387
- AppendTextWithHint()
 - PromptBuilder* 387, 389
- Application 157
 - Current.Resources* 214
 - Exit* 159, 161
 - Resources* 168, 207
 - Run()* 157
 - Startup* 159, 161
 - StartupUri* 159

- ApplicationCommands 145
 - Close* 147
 - ApplicationExitCode
 - ExitEventArgs* 163
 - ArcSegment 255, 343
 - IsLargeArc* 256
 - IsStroked* 255
 - Point* 255
 - RotationAngle* 256
 - Size* 255
 - SweepDirection* 256
 - Args
 - Count()* 163
 - StartupEventArgs* 163
 - Arrange() 428
 - Asterisk
 - SystemSounds* 374
 - Attached Event 27, 221
 - Attached Property 23
 - Audio-Ausgabe 371, 375
 - Aufklappelement 108
 - Auflistung 81
 - Anzahl Einträge* 84
 - eigener Typ* 228
 - Eintrag* 81
 - Eintrag einfügen* 85
 - Eintrag hinzufügen* 84
 - Eintrag löschen* 85, 88
 - leeren* 85, 96
 - Nummer eines Eintrags* 95
 - Auflistungstyp 81
 - Aufrufparameter 160
 - Aufzählung
 - in Dokument* 398, 403
 - Ausrichtung 401
 - horizontal* 49, 63
 - vertikal* 63
 - Ausrichtung des Inhalts
 - horizontal* 63
 - vertikal* 63
 - Ausstanzung 283, 380
 - Auswahl
 - einstellen* 71
 - Auswahlelement 68, 81
 - AutoGenerateColumns
 - DataGrid* 236
 - AutoReverse
 - AnimationTimeline* 337
 - AutoToolTipPlacement
 - BottomRight* 102
 - Slider* 102
 - TopLeft* 102
 - Axis
 - AxisAngleRotation3D* 323
 - AxisAngleRotation
 - animieren* 357
 - AxisAngleRotation3D 322
- ## B
-
- BackEase 367
 - Background 34, 55, 280
 - BackgroundWorker 98
 - DoWork()* 99
 - IsBusy* 99
 - ProgressChanged* 99
 - ReportProgress()* 99
 - RunWorkerAsync()* 99
 - WorkerReportsProgress* 99
 - BackMaterial
 - GeometryModel3D* 297
 - Balance
 - MediaPlayer* 376
 - BasedOn
 - Style* 199
 - BasedOnAlignment
 - GridResizeBehavior* 49
 - BaselineAlignment
 - Inline* 415
 - Batch-Datei 161
 - Baumstruktur 19
 - Bedienbarkeit 56
 - Beep
 - SystemSounds* 374
 - Begin()
 - Storyboard* 343, 346
 - BeginAnimation() 335
 - BeginStoryboard 351, 355
 - BeginStoryboardName 356
 - BeginTime
 - AnimationTimeline* 338
 - TimeSeekOrigin* 347

Index

- Benannter Style 194
 - vererben* 198
- Benutzeroberfläche
 - wechseln* 212
- Berühren
 - beenden* 142
 - beginnen* 142
- Berührung
 - Bildschirm* 141
 - Punkt* 142
- Berührungsempfindlich 139
- Beschriftung 71
 - einfach* 71
 - formatierte* 73
- Bevel
 - PenLineJoin* 248
- Bézier-Kurve 254
- BezierSegment 254
- Bild 128
 - als Farbpinsel* 267
 - Datenquelle* 128
 - Dehnung* 128
 - Größe* 128
 - in Dokument* 413, 418
 - neu laden* 166
- Bilddatei
 - in Geometrie* 260
- Bildlaufleiste 103
- Binding 218
 - DataTrigger* 239
 - ElementName* 218
 - GetBinding()* 222
 - Mode* 219
 - Path* 218
 - Source* 226
 - UpdateSourceTrigger* 220
 - ValidationRules* 222
- BindingExpression
 - UpdateSource()* 220
- BindingOperations 219
 - ClearAllBindings()* 219
 - ClearBinding()* 219
 - SetBinding()* 219
- Bindung
 - an Geste* 150
 - an Maus* 150
 - an Taste* 150
- Bitmapeffekt 284
- BitmapImage 166
- BitmapSource 166
- BlackoutDates
 - Calendar* 126
- Blickrichtung 292
- Block 81, 398
 - alle löschen* 410
 - BreakPageBefore* 403
 - gruppieren* 402
 - TextAlignment* 401
 - Verweis auf Element* 402
- BlockCollection 398
- Blocks 398
 - Add()* 401
 - Clear()* 410
 - ElementAt()* 402
 - FirstBlock* 402
 - LastBlock* 402
- Blocksatz 401
- BlockUIContainer 398, 410
 - ändern* 412
 - hinzufügen* 412
- BlurEffect 284
 - Radius* 285
- BlurRadius
 - DropShadowEffect* 285
- Bogensegment 255
 - Bogen sichtbar* 255
 - Drehrichtung* 256
 - Drehwinkel* 256
 - mehr als 180 Grad* 256
 - Radius* 255
 - Zielpunkt* 255
- Bold 74
 - FontWeights* 56
 - Inline-Typ* 413
- bool? 67
- BooleanAnimationUsingKeyFrames 359
- Border 104
 - BorderBrush* 104
 - BorderThickness* 104
 - CornerRadius* 104
- BorderBrush
 - Border* 104
 - Tabelle* 408

BorderThickness
 Border 104
 Tabelle 408
 Both
 TickPlacement 101
 Bottom
 Canvas 30
 BottomRight
 AutoToolTipPlacement 102
 TickPlacement 101
 BounceEase 367
 Bounces 367
 Bounciness 367
 Bounces
 BounceEase 367
 Bounciness
 BounceEase 367
 Box
 TextMarkerStyle 405
 BreakPageBefore
 Block 403
 Browser 130
 angezeigte Seite 130
 darf sich in History bewegen 131
 in History bewegen 131
 navigieren zu HTML-Code 130
 navigieren zu URI 130
 Seite ganz geladen 130
 Seite gewechselt 130
 Browseranwendung 184
 Brush 55, 104, 262
 DiffuseMaterial 293, 316
 GeometryDrawing 261
 Brushes
 Transparent 104
 Button 64
 Basistyp 201
 dauernd betätigen 65
 ButtonBase 201
 ButtonState
 MouseButtonEventArgs 138
 By
 AnimationTimeline 334
 Byte 263
 ByteAnimation 333
 ByteAnimationUsingKeyFrames 359

C

Calendar 122
 BlackoutDates 126
 DisplayDate 124
 DisplayDateEnd 126
 DisplayDateStart 126
 FirstDayOfWeek 126
 SelectedDate 125
 SelectedDates 124
 SelectedDatesChanged 124
 SelectionMode 122
 CalendarBlackoutDatesCollection 126
 CalendarDateRange 126
 CalendarSelectionMode 122
 Camera 292
 Cancel
 CancelEventArgs 161
 CancelEventArgs 161
 Cancel 161
 CanExecute
 CommandBinding 147
 CanGoBack
 NavigationService 179
 CanGoBack()
 WebBrowser 131
 CanGoForward
 NavigationService 179
 CanGoForward()
 WebBrowser 131
 CanMinimize
 SizeMode 171
 CanResize
 SizeMode 171
 CanResizeWithGrip
 SizeMode 171
 CanUserAddRows
 DataGrid 235
 CanUserDeleteRows
 DataGrid 235
 CanUserReorderColumns
 DataGrid 235
 CanUserResizeColumns
 DataGrid 235
 CanUserResizeRows
 DataGrid 235

Index

- CanUserSortColumns
 - DataGrid* 235
- Canvas 30
 - Bottom* 30
 - Left* 30
 - LeftProperty* 32
 - Right* 30
 - Top* 30
 - TopProperty* 32
- Cascading Style Sheets 194
- Cell
 - DataGridSelectionUnit* 235
- CellOrRowHeader
 - DataGridSelectionUnit* 235
- Cells
 - TableRow* 407
- Center
 - EllipseGeometry* 250
 - RadialGradientBrush* 266
- CenterOwner
 - WindowStartupLocation* 170, 175
- CenterScreen
 - WindowStartupLocation* 170
- CenterX/Y/Z
 - RotateTransform3D* 323
 - ScaleTransform3D* 319
- ChangedButton
 - MouseButtonEventArgs* 138
- Changes
 - TextChangedEventArgs* 79
- CheckBox 66
 - Basistyp* 201
 - Checked* 67
 - IsChecked* 67
 - IsThreeState* 67
 - Unchecked* 67
 - Zustand* 67
- Checked
 - CheckBox* 67
 - RadioButton* 68
 - ToggleButton* 67
- Child 19
 - BlockUIContainer* 410
 - ElementHost* 438
 - PageContent* 424
 - WindowsFormsHost* 431
- Children 19
 - Add()* 33
 - FixedPage* 424
 - Remove()* 34, 59
 - TransformGroup* 279
 - Viewport3D* 293
- Choices 396
- Circle
 - TextMarkerStyle* 405
- CircleEase 367
- Clear()
 - Blocks* 410
 - Items* 85, 96
- ClearAllBindings()
 - BindingOperations* 219
- ClearBinding()
 - BindingOperations* 219
- ClearContent()
 - PromptBuilder* 386
- ClickCount
 - MouseButtonEventArgs* 138
- Client-Bereich 29
- Clip 283
 - MediaElement* 380
- ClipboardCopyMode
 - DataGrid* 235
- Close
 - ApplicationCommands* 147
- Closed
 - ContextMenu* 116
 - Window* 160
- Closing
 - Window* 160
- CLR-Property 22
- cm
 - Größe* 401
- Code
 - mehrfach verwenden* 166
- Collapsed
 - Expander* 109
 - TreeViewItem* 92
 - Visibility* 57
- Color 56
 - DirectionalLight* 297
 - DropShadowEffect* 285
 - EmissiveMaterial* 316
 - FromArgb()* 263, 435

- GradientStop* 264
- PointLight* 305
- SolidColorBrush* 263
- SpecularMaterial* 316
- ColorAnimation 333, 349
- ColorAnimationUsingKeyFrames 359, 362
- ColorDialog 435
- Colors 56
- Column
 - Grid* 43
- ColumnDefinitions
 - Count* 45
 - Grid* 43
- ColumnProperty
 - Grid* 44
- Columns
 - DataGrid* 236
 - Table* 407
- ColumnSpan
 - Grid* 46
 - TableCell* 408
- CombinedGeometry 251
 - Geometry1* 252
 - Geometry2* 252
 - GeometryCombineMode* 253
- ComboBox 88
 - Auswahl gewechselt* 90
 - editierbar* 88
 - Eintrag* 89
 - IsEditable* 88
 - SelectionChanged* 90
 - StaysOpenOnEdit* 88
 - Text* 88
 - Text der Auswahl* 88
 - Vorauswahl* 90
- ComboBoxItem 89
- ComboBoxStyleKey
 - ToolBar* 120
- COM-Komponente 438
- Command 422
 - CommandBinding* 147
 - KeyBinding* 150
- CommandBinding 147
 - CanExecute* 147
 - Command* 147
 - Executed* 147
- CommandBindings 147
- CommandLine
 - Environment* 163
- Commands 146
- CommandTarget 422
 - KeyBinding* 150
- ComponentCommands 145
- Condition
 - Property* 206
 - Value* 206
- Conditions
 - MultiTrigger* 206
- ContainerUIElement3D 310
- Content 54
 - ContentControl* 210
 - Label* 71
- ContentControl 210
 - Content* 210
- ContentEnd
 - FlowDocument* 423
 - Paragraph* 423
- ContentStart
 - FlowDocument* 423
 - Paragraph* 423
- ContextMenu 116
 - Closed* 116
 - HorizontalOffset* 116
 - IsOpen* 118
 - Opened* 116
 - VerticalOffset* 116
- Control 166
 - ModifierKeys* 150
- Control Template 207
 - Definition* 207
 - in Typ-Style* 211
 - mit Property Trigger* 208
 - Triggers* 209
 - Zieleigenschaft* 209
 - Zuordnung* 208
- ControlTemplate
 - TargetType* 208
 - Zieltyp* 208
- Copy 77
- CopyToOutputDirectory 164
- CornerRadius
 - Border* 104

Count
 RemovedItems 84
 SelectedDates 125
 Count()
 Args 163
 CSS 74, 194, 400
 CubicEase 367
 CurrentAndNext
 GridResizeBehavior 49
 Cut 77

D

Data
 Path 250, 257
 DataContext 227, 230, 232
 DataFormats 423
 DataGrid 232
 ausgewählte Inhalte 237
 Auswahl gewechselt 236
 AutoGenerateColumns 236
 CanDeleteAddRows 235
 CanUserAddRows 235
 CanUserReorderColumns 235
 CanUserResizeColumns 235
 CanUserResizeRows 235
 CanUserSortColumns 235
 CheckBox 236
 ClipboardCopyMode 235
 Columns 236
 ComboBox 237
 Daten ändern 234
 Daten hinzufügen 235
 Daten löschen 235
 Datenquelle 233
 Datensätze auswählen 235
 eigenes Feld 237
 Felder übernehmen 236
 GridLinesVisibility 235
 HeadersVisibility 235
 Hyperlink 237
 IsReadOnly 234
 ItemsSource 233
 Köpfe sichtbar 235
 Kopiermodus 235
 Linien sichtbar 235
 SelectedItems 237
 SelectionChanged 236

SelectionMode 235
 SelectionUnit 235
 Spalte sortieren 235
 Spalten 236
 Spalten tauschen 235
 Spaltenbreite 235
 Spaltentypen 235
 Zeilenhöhe 235
 Zelle auswählen 235
 DataGridCheckBoxColumn 236
 DataGridClipboardCopyMode 235
 DataGridComboBoxColumn 237
 DataGridGridLinesVisibility 235
 DataGridHeadersVisibility 235
 DataGridHyperlinkColumn 237
 DataGridSelectionMode 235
 DataGridSelectionUnit 235
 DataGridTemplateColumn 237
 DataGridTextColumn 236
 DataRowView 237
 Row 237
 DataTable 232
 DataTemplate 237
 DataType 238
 Triggers 239
 DataTrigger 238
 Bedingung 239
 Binding 239
 Value 239
 DataType
 DataTemplate 238
 Datei öffnen
 Dialogfeld 434
 Dateiauswahl 186
 Daten
 externe 217
 Datenbank 230
 Adapter 232
 aktualisieren 234
 im DataGrid 232
 Provider 232
 SQL-Befehle 234
 Tabelle 232
 Verbindung 232
 Datenbindung 217
 aktualisieren 220
 alle auflösen 219

- an Auflistung von Objekten* 227
- an Datenbank* 230, 232
- an ObjectDataProvider* 229
- an Objekt* 224
- eine auflösen* 219
- ermitteln* 222
- gebundene Eigenschaft* 218
- gebundenes Element* 218
- Kontext* 226
- Label* 72
- ListBox* 228
- mit Data Template* 238
- Quelle* 224, 226
- Richtung* 219
- setzen* 219
- Validierung* 222
- Zeitpunkt* 220
- Datenformat 423
- Datenquelle
 - Auflistung von Objekten* 227
 - Datenbank* 230, 232
 - Object Data Provider* 229
 - Objekt* 224
- DatePicker 126
 - SelectedDate* 127
 - SelectedDateChanged* 127
 - SelectedDateFormat* 127
- DatePickerFormat 127
- DateTime 122, 124, 127
- DateTime? 125
 - auf Wert prüfen* 127
 - HasValue* 127
- Datum 122
- Datumsbereiche 122
- Datumswähler 126
 - ausgewähltes Datum* 127
 - Format* 127
 - Wechsel der Auswahl* 127
- Datumswerte 122
- DayOfWeek 126
- DecelerationRatio
 - AnimationTimeline* 337
- DecimalAnimation 333
- DecimalAnimationUsingKeyFrames 359
- Dehnung 128
- Delegate 158
- delete
 - SQL* 234
- Delta
 - MouseWheelEventArgs* 139
- DeltaManipulation
 - ManipulationDeltaEventArgs* 144
- Dependency Property 21
 - Wert ermitteln* 32
 - Wert setzen* 32
- Dialogfeld
 - eigenes* 173
- DialogResult 434
 - Window* 175
- Dicke 60, 62
- DictationGrammar 392
- DiffuseMaterial 293
 - Brush* 293, 316
- Digitalisiertablett 139
- Direction
 - DirectionalLight* 297
 - DropShadowEffect* 285
 - SpotLight* 304
- DirectionalLight 297, 302
 - Color* 297
 - Direction* 297
- DirectX 13
- Disc
 - TextMarkerStyle* 405
- DiscreteDoubleKeyFrame 359
- DisplayDate
 - Calendar* 124
- DisplayDateEnd
 - Calendar* 126
- DisplayDateStart
 - Calendar* 126
- DisplayMemberBinding
 - GridViewColumn* 232
- Dock
 - DockPanel* 40
 - TabStripPlacement* 111
- DockPanel 39, 113, 118, 121
 - Dock* 40
 - DockProperty* 42
 - LastChildFill* 42
- DockProperty
 - DockPanel* 42
- Document
 - DocumentViewer* 424
- DocumentViewer 424

Dokument

- Absatz* 400
 - ändern* 397, 420
 - anzeigen* 397
 - Beginn* 423
 - blättern* 399, 420
 - dynamisches* 397
 - Ende* 423
 - formatieren* 400, 420
 - mit Element* 410
 - Position* 423
 - scrollen* 399, 419
 - Seite* 424
 - statisches* 397
 - zoomen* 400
 - zum Drucken* 424
- double? 335
- HasValue* 337
- DoubleAnimation 333, 334
- DoubleAnimationUsingKeyFrames 359
- DoubleAnimationUsingPath 368
- DoubleCollection 102
- DoWork()
- BackgroundWorker* 99
- Drag
- SystemGesture* 141
- Drag&Drop 164
- ermöglichen* 184
- DragMove()
- Window* 184
- DrawEllipse
- DrawingContext* 287
- Drawing 259
- DrawingContext 287
- DrawEllipse* 287
- DrawingGroup 260
- DrawingImage 261
- Drehbuch 341
- Drehung
- 2D-Grafik* 271
 - 3D-Grafik* 322
 - Touchscreen* 142
- Dreidimensionale Grafik 289
- Dreidimensionale Landschaft 329
- Dreieck
- in 3D-Grafik* 290
- DropShadowEffect 284

Druck

- vorbereiten* 426
 - Warteschlange* 426
- Drucken
- visuelles Objekt* 426
- Drucker
- angeschaltet* 428
 - Anzahl Jobs* 428
 - Dokumentgröße* 428
 - Druckbereich* 428
 - Name* 428
- Duration
- AnimationTimeline* 337
 - TimeSeekOrigin* 347
- Durchsichtigkeit 183, 280
- DynamicResource 168
- Dynamische Ressource 167, 168

E

-
- EaseIn
- EasingMode* 364
- EaseInOut
- EasingMode* 364
- EaseOut
- EasingMode* 364
- Easing Function 364
- Modus* 364
- EasingDoubleKeyFrame 359
- EasingFunctionBase 364
- EasingMode
- in Easing Function* 364
- echo off 161
- Ecke abrunden 104
- EditingCommands 146, 421
- ToggleBold* 148
- Effect 284
- Eigenschaft
- Abhängigkeits-* 21
 - zentral definieren* 194
- Eigenschaftselement 21
- Eigenschaftswert
- überschreiben* 196
- Eingabegeste 149
- hinzufügen* 152
 - Sammlung* 152
- Eingabestift 139

- ElasticEase 367
 - Oscillations 367
 - Springiness 367
- Element
 - allgemeine Eigenschaften 53
 - andocken 39
 - Ausrichtung 62
 - Außenabstand 36, 61
 - ausstanzen 283
 - bedienbares 56
 - binden 219
 - Breite 36, 54
 - Datenkontext 227, 230
 - drehen 271
 - Eigenschaft 20
 - einrahmen 104
 - entfernen 59
 - Fokus setzen 79
 - gestalten 30, 207
 - gruppieren 107
 - hervorheben 104
 - Hintergrund 280
 - Hintergrundfarbe 34, 55
 - Höhe 54
 - im Layout 56
 - in Dokument eingebettet 410
 - in Dokument verankern 418
 - in Raster anordnen 42
 - in Text eingebettet 413
 - Inhalt 54
 - Innenabstand 59
 - ist geladen 160
 - ist initialisiert 160
 - Kontext-Info 76
 - letztes zum Füllen 42
 - mit Bild 64
 - mit Schatten 284
 - Name 19
 - neigen 276
 - neu erzeugen 32
 - positionieren 30
 - Schriftart 55
 - Schriftdehnung 55
 - Schriftgewicht 55
 - Schriftgröße 55
 - Schriftstil 55
 - sichtbares 56
 - skalieren 274
 - stapeln 35
 - stapeln mit Umbruch 37
 - Stil 193
 - Tastatursteuerung 64
 - Template 208
 - Transparenz 280
 - übereinander 272
 - übergeordnetes 25, 34, 94
 - verschieben 277
 - verwischen 284
 - Vordergrundfarbe 55
 - Zuordnung lösen 34
 - zusammenfassen 104
- ElementAt()
 - Blocks 402
 - Inlines 76
- ElementHost 436
- ElementName 73
 - Binding 218
- Ellipse 242, 249
 - Größe 250
 - Ort 250
- EllipseGeometry 249
 - Center 250
 - RadiusX 250
- EmissiveMaterial 314
 - Color 316
- EndPoint
 - LinearGradientBrush 264
 - LineGeometry 250
- EndStyle()
 - PromptBuilder 387
- Environment
 - CommandLine 163
- Ereignis
 - angehängtes 23, 27
 - Auslöser 26
 - Bearbeitungsreihenfolge 202
 - Behandlung abbrechen 204
 - geroutetes 25, 27
 - in 3D-Grafik 309
 - Registrierer 26
 - Style für Reaktion 202
 - wiederholen 65
- Ereignishandler 25
- Ereignismethode 203

Index

- Ereignisreihenfolge 158
 - errorlevel 161
 - EvenOdd
 - FillRule* 259
 - Event
 - EventSetter* 203
 - Event Trigger 350
 - als Ressource* 351
 - in Style* 352
 - steuert Animation* 354
 - zuordnen* 355
 - EventArgs 26
 - Event-Bubbling 26
 - EventHandler
 - neu erzeugen* 57
 - EventSetter
 - Bearbeitungsreihenfolge* 202
 - Event* 203
 - Handler* 203
 - Style* 202
 - EventTrigger
 - RoutedEvent* 351
 - SourceName* 355
 - Event-Tunneling 26
 - Exclamation
 - SystemSounds* 374
 - Exclude
 - GeometryCombineMode* 253
 - Executed
 - CommandBinding* 147
 - Exit
 - Application* 159, 161
 - ExitEventArgs 160
 - ApplicationExitCode* 163
 - ExpandDirection
 - Expander* 108
 - Expanded
 - Expander* 109
 - TreeViewItem* 92
 - Expander 108
 - Aufklapprichtung* 108
 - Beschriftung* 109
 - Collapsed* 109
 - ExpandDirection* 108
 - Expanded* 109
 - Header* 109
 - in Windows Forms* 436
 - IsExpanded* 109
 - ist aufgeklappt* 109
 - klappt auf* 109
 - klappt zu* 109
 - ExpandSubtree()
 - TreeViewItem* 96
 - ExpansionVelocity
 - ManipulationVelocities* 145
 - Explicit
 - UpdateSourceTrigger* 220
 - Expliziter Style 194
 - Exponent
 - ExponentialEase* 368
 - ExponentialEase 368
 - Exponent* 368
 - Extended
 - DataGridSelectionMode* 235
 - SelectionMode* 85
 - eXtensible Application Markup Language 15
- ## F
-
- Farbe 56
 - animieren* 349, 362
 - Komponente* 263, 280
 - konvertieren* 435
 - linearer Verlauf* 263
 - radialer Verlauf* 265
 - Farbe auswählen
 - Dialogfeld* 435
 - Farbverlauf
 - Übergangspunkt* 264
 - Fenster 169
 - Änderung der Größe* 170
 - Besitzer* 174
 - darf transparent sein* 183
 - eigenes Unterfenster* 173
 - Eigenschaft* 169
 - Ereignis* 169
 - Größe* 169
 - Größe anpassen* 172
 - Größe geändert* 122
 - Größe vorher, nachher* 171
 - Größe wurde geändert* 171
 - immer oben* 171
 - in Taskbar anzeigen* 170

- ist entladen* 160
- ist geladen* 70, 122, 160
- ist geschlossen* 160
- ist initialisiert* 160, 214
- Layout-Aktualisierung* 428
- modal anzeigen* 174
- Navigation* 175
- nicht-modal anzeigen* 174
- Position wurde geändert* 171
- Rahmenart* 183
- Rückgabewert* 175
- Schließen abbrechen* 161
- Startposition* 170
- Status* 131
- Status wurde geändert* 171
- Titel* 169
- Untерfenster erzeugen* 174
- versehentlich geschlossen* 16
- wird geschlossen* 160, 234
- Fettschrift 56, 74, 148, 413
- FieldOfView
 - PerspectiveCamera* 300
- Figure
 - Inline-Typ* 413, 417
- FigureHorizontalAnchor 418
- Figures
 - PathGeometry* 255
- FigureVerticalAnchor 418
- FilePrompt 384
- FileStream 185, 214
- Fill
 - Path* 250
 - Shape* 243
 - Stretch* 128
- Fill()
 - OleDbAdapter* 232
- FillRule
 - GeometryGroup* 259
- FindResource() 169, 196
- Finger
 - Touch* 141
- FirstBlock
 - Blocks* 402
- FirstDayOfWeek
 - Calendar* 126
- FixedDocument 424
- FixedPage 424
- Flat
 - PenLineCap* 248
- Flick
 - SystemGesture* 141
- FlipX
 - TileMode* 269
- FlipXY
 - TileMode* 269
- FlipY
 - TileMode* 269
- FlowDirection
 - StackPanel* 36
 - WrapPanel* 38, 110
- FlowDocument 81, 397
- FlowDocumentPageViewer 397, 420
- FlowDocumentReader 397, 398
 - ViewingMode* 399
- FlowDocumentReaderViewingMode 399
- FlowDocumentScrollViewer 397, 419
- Focus() 79
- FolderBrowserDialog 434
- FontDialog 436
- FontFamily 54
 - TextElement* 401
- FontSize 55, 401
- FontStretch 55
- FontStyle 55
- FontWeight 55
- Foreground 55
- Forever
 - Duration* 337
 - RepeatBehavior* 337
- Formatierung 400
 - kaskadierende* 74
- Fortschritt
 - ist eingetreten* 100
 - Prozentsatz* 100
- Fortschrittsbalken 97
- Frame 180
 - Aufbau* 181
 - Datei* 181
 - erste* 181
 - Navigationsziel* 181
 - Source* 181
 - Titel* 181
- From
 - AnimationTimeline* 334

FromArgb()

Color 263, 435

FullRow

DataGridSelectionUnit 235

G

Gadget 182

Geometrie 248

Füllregel 259

gruppieren 258

kombinierte 251

kompakte Schreibweise 257

komplexe 253

Mengenlehre 253

mit Bilddatei 260

mit Schriftartzeichen 260

mit Videodatei 260

Teilfigur 253

Teilsegment 254

Geometry 248, 283

GeometryDrawing 261

GeometryModel3D 293

Viewport2DVisual3D 313

Geometry1

CombinedGeometry 252

Geometry2

CombinedGeometry 252

GeometryCombineMode

CombinedGeometry 253

GeometryDrawing 261

GeometryGroup 258

FillRule 259

GeometryModel3D 293, 306

BackMaterial 297

Transform 320

Gerichtetes Licht 297, 302

Geste 149

Bindung 150

hinzufügen 152

Sammlung 152

GetAdornerLayer()

AdornerLayer 286

GetBinding()

Binding 222

GetInstalledVoices

SpeechSynthesizer 382

GetIntermediateTouchPoints()

TouchEventArgs 142

GetPosition()

MouseButtonEventArgs 138

MouseEventArgs 122, 138

MouseWheelEventArgs 139

GetTouchPoint()

TouchEventArgs 142

GetType() 26

GetValue() 22, 32, 136

Glänzendes Material 314

GlyphRunDrawing 260

GoBack()

NavigationService 179

WebBrowser 131

GoForward()

NavigationService 179

WebBrowser 131

GradientOrigin

RadialGradientBrush 266

GradientStop 264

Color 264

Offset 264

GradientStopCollection 265

GradientStops

LinearGradientBrush 265

Grafik 241, 289

Grafik-Hardware 14

GrammarBuilder 394, 396

Grammatik

eigene 394

laden 392, 396

Grid 42

Anzahl der Spalten 45

Anzahl der Zeilen 45

Column 43

ColumnDefinitions 43

ColumnProperty 44

ColumnSpan 46

Row 43

RowDefinitions 43

RowProperty 44

RowSpan 46

Spalte hinzufügen 44

Spalten 43

Zeile hinzufügen 44

Zeilen 43

Zellen aufspannen 46
Zellgröße 46
Zellgröße flexibel 47
 GridLength 408
 GridLinesVisibility
 DataGrid 235
 GridResizeBehavior 49
 GridSplitter 47
 HorizontalAlignment 49
 ResizeBehavior 49
 GridUnitType 408
 GridView 232
 Datenbindung 232
 Spaltenbeschriftung 232
 GridViewColumn 232
 DisplayMemberBinding 232
 Header 232
 Größenänderung
 2D-Grafik 274
 3D-Grafik 319
 Faktor 274
 Verhalten 49
 GroupBox 107
 Beschriftung 108
 Header 108
 GroupName
 RadioButton 69
 Guid
 StylusButton 141
 Gültigkeitsbereich 166
 Style 198, 200

H

Hand
 SystemSounds 374
 Handled
 RoutedEventArgs 204
 Handler
 EventSetter 203
 HasValue
 DateTime? 127
 double? 337
 Hauptelement 19
 Hauptmenü 113
 Header
 Expander 109
 GridViewColumn 232
 GroupBox 108
 MenuItem 114
 RibbonMenuItem 189
 TabItem 111
 TreeViewItem 92
 HeadersVisibility
 DataGrid 235
 Height 54
 Image 128
 ListBox 82
 RowDefinition 46
 SizeToContent 172
 Window 169
 Hidden
 Visibility 57
 Hierarchie 19, 25
 darstellen 90
 von Layouts 33
 Hilfestellung 15
 Hintergrund
 durchsichtiger 280
 Hintergrundvorgang 98
 berichtet 99
 darf berichten 99
 ist tätig 99
 starten 99
 Zustand geändert 99
 History
 Navigation 177
 HoldEnter
 SystemGesture 141
 Horizontal
 Orientation 36
 HorizontalAlignment 63
 GridSplitter 49
 Stretch 49
 HorizontalAnchor
 Figure 418
 HorizontalContentAlignment 63
 HorizontalOffset
 ContextMenu 116
 HoverEnter
 SystemGesture 141
 HoverLeave
 SystemGesture 141
 Hyperlink 178
 Inline-Typ 413
 NavigateUri 178, 182

TargetName 182
Ziel 178, 182
Zielframe 182

I

IAddChild 426
Icon
 MenuItem 114
Image 65, 128
 Height 128
 Source 65, 128, 166, 261
 Stretch 128
 Width 128
ImageBrush 267
 für 3D-Grafik 319
 ImageSource 267
 TileMode 267
 Viewbox 267
 ViewboxUnits 269
 Viewport 267
 ViewportUnits 269
ImageDrawing 260
ImageSource 128
 ImageBrush 267
 RibbonMenuItem 189
Impliziter Style 197
in
 Größe 401
InAir
 StylusEventArgs 140
Inch 401
IndexOf()
 Items 95
Ingebretsen 17
Initialized
 Element 160
 Window 160, 214
InitialVelocities
 ManipulationInertiaStartingEventArgs
 145
Inline 398
 BaselineAlignment 415
 TextDecorations 415
InlineCollection 73, 398, 412
Inlines 73
 Add() 75
 ElementAt() 76
 InsertAfter() 75
 InsertBefore() 75
 Paragraph 398, 412
InlineUIContainer
 Inline-Typ 413
InnerConeAngle
 SpotLight 304
InputBindings 150
InputGestureCollection 152
 Add() 152
insert
 SQL 234
Insert()
 Items 85, 95
InsertAfter()
 Inlines 75
InsertBefore()
 Inlines 75
Installation 164
Int16Animation 333
Int16AnimationUsingKeyFrames 359
Int32Animation 333
Int32AnimationUsingKeyFrames 359
Int32Collection 293
 Add() 295
Int64Animation 333
Int64AnimationUsingKeyFrames 359
IntelliSense 15
Interoperabilität 431
Intersect
 GeometryCombineMode 253
Inverted
 StylusEventArgs 140
IsBusy
 BackgroundWorker 99
IsCancel 65
IsCheckable
 MenuItem 114
IsChecked
 CheckBox 67
 MenuItem 116
 RadioButton 69
 ToggleButton 67
IsClosed
 PathFigure 255
IsDefault 65

- IsEditable
 - ComboBox* 88
 - IsEnabled 57
 - SpellCheck* 78
 - IsEnabledProperty
 - SpellCheck* 79
 - IsExpanded
 - Expander* 109
 - TreeViewItem* 92
 - IsFilled
 - PathFigure* 255
 - IsIndeterminate
 - ProgressBar* 98
 - IsLargeArc
 - ArcSegment* 256
 - IsLoaded
 - Window* 70
 - IsLocked
 - ToolBarTray* 118
 - IsManipulationEnabled 142
 - IsMoveToPointEnabled
 - Slider* 102
 - IsMuted
 - MediaPlayer* 375
 - IsOpen
 - ContextMenu* 118
 - IsPageViewEnabled
 - FlowDocumentReader* 400
 - IsReadOnly
 - DataGrid* 234
 - IsRepeat
 - KeyEventArgs* 134
 - IsScrollViewEnabled
 - FlowDocumentReader* 400
 - IsSelected
 - Selector* 83, 87, 90, 112
 - TreeViewItem* 92
 - IsSelectionRangeEnabled
 - Slider* 102
 - IsSnapToTickEnabled
 - Slider* 102
 - IsStroked
 - ArcSegment* 255
 - LineSegment* 255
 - IsThreeState
 - CheckBox* 67
 - ToggleButton* 67
 - IsTwoPageViewEnabled
 - FlowDocumentReader* 400
 - IsVisualHostMaterial
 - Viewport2DVisual3D* 313
 - Italic 74
 - FontStyles* 56
 - Inline-Typ* 413
 - ItemCollection 81
 - ItemHeight
 - WrapPanel* 38
 - Items 81
 - Add()* 84, 95
 - Clear()* 85, 96
 - Count* 84
 - IndexOf()* 95
 - Insert()* 85, 95
 - Remove()* 85, 88, 96
 - ItemsSource
 - DataGrid* 233
 - ListView* 231
 - ItemWidth
 - WrapPanel* 38
- J**
-
- Justify
 - TextAlignment* 401
- K**
-
- Kachel 267
 - Kalender 122
 - Anzahl ausgewählte Daten* 125
 - Anzeigedatum* 124
 - ausgeschlossene Daten* 126
 - ausgewählte Daten* 124
 - ausgewähltes Datum* 125
 - Auswahlmodus* 122
 - Datumsbereich* 126
 - erster Wochentag* 126
 - Grenzwerte* 126
 - Wechsel der Auswahl* 124
 - Kamera
 - Blickrichtung* 292
 - für 3D-Grafik* 292, 299
 - perspektivische* 299
 - Position* 292
 - Sichtfeld* 293

Kameralage
 für 3D-Grafik 296, 301
 Kaskadierend 74
 Kaxaml 17
 KeepTogether
 Paragraph 401
 KeepWithNext
 Paragraph 401
 Key 133
 KeyBinding 150
 KeyBinding 150
 Command 150
 CommandTarget 150
 Key 150
 Modifiers 150
 KeyDown 133
 KeyEventArgs 133
 IsRepeat 134
 RoutedEvent 134
 Keyframes 333, 359
 KeyGesture 152
 KeySpline
 SplineDoubleKeyFrame 362
 KeyTime
 für KeyFrame 359
 Paced 360
 Uniform 360
 KeyUp 133
 Kombinierte Geometrie 251
 Kommando 145, 422
 ausführen 147
 Bindung 147
 darf ausgeführt werden 147
 geroutetes 152
 Sondertaste 150
 Tastenbindung 150
 Ziel 422
 Zielelement 150
 Kommandozeile 161
 Komplexe Geometrie 253
 Kontextmenü 116
 Eintrag 116
 ist offen 118
 öffnet sich 116
 Platzierung 116
 schließt sich 116
 synchron halten 116

Koordinatensystem 289
 Kopieren
 in Ausgabeverzeichnis 164
 Kursivschrift 56, 74, 413

L

Label 71
 Content 71
 Datenbindung 72
 Inhalt 71
 Target 72
 Landschaft
 in 3D-Grafik 329
 LargeChange
 ScrollBar 103
 Slider 100
 LargeImageSource
 Ribbon 189
 LastBlock
 Blocks 402
 LastChildFill
 DockPanel 42
 Laufleiste 35
 Laufzeit 167
 Lautstärke
 Mediendatei 376
 Sprachausgabe 382
 Sprache 389
 Layer
 für Verzierung 286
 Layout 29
 Basisklasse 29
 Hierarchie 33
 kombinieren 49
 LayoutTransform 271, 273
 Left
 Canvas 30
 LeftClick
 MouseAction 150
 LeftDoubleClick
 MouseAction 150
 LeftProperty
 Canvas 32
 LeftToRight
 FlowDirection 36
 Leinwand
 für 3D-Grafik 292

- Leiste 113
- Lernprogramm
 - für *Spracherkennung* 390
- Licht 293
 - für *3D-Grafik* 297, 302
- Lichtkegel 302
- Line 244
 - Koordinaten* 244
- LinearDoubleKeyFrame 359
- Linearer Farbverlauf 263
- LinearGradientBrush 263
 - EndPoint* 264
 - für *3D-Grafik* 319
 - GradientStops* 265
 - StartPoint* 264
- LinearVelocity
 - ManipulationVelocities* 145
- LineBreak 65, 74
 - Inline-Typ* 413
- LineGeometry 249
 - EndPoint* 250
 - StartPoint* 250
- LineSegment 255
 - IsStroked* 255
 - Point* 255
- Linie 244, 249
 - Endpunkt* 250
 - Startpunkt* 250
- Linienende 247
- Liniensegment 255
 - Linie sichtbar* 255
 - Zielpunkt* 255
- List
 - Block-Typ* 398, 403
 - MarkerOffset* 405
 - MarkerStyle* 405
 - StartIndex* 405
- ListBox 82
 - ausgewählte Einträge* 83, 87
 - Auswahl gewechselt* 83
 - Datenbindung* 228
 - Eintrag* 82
 - Eintrag auswählen* 84
 - Eintrag sichtbar machen* 84
 - Mehrfachauswahl* 85
 - nicht mehr ausgewählter Eintrag* 83
 - Nummer des ausgewählten Eintrags* 83
 - raumsparende Variante* 88
 - ScrollIntoView()* 84
 - SelectedIndex* 83
 - SelectedItem* 83
 - SelectedItems* 87
 - Selection_Changed* 83
 - SelectionMode* 85
 - Vorauswahl* 83, 87
- ListBoxItem 82
 - Selected* 83
 - Unselected* 83
- Liste 82
 - ändern* 406
 - hinzufügen* 406
 - in Dokument* 403
 - markieren* 405
 - Markierungsabstand* 405
- ListItem 405
- ListItemCollection 405
- ListView 230
 - Darstellung* 231
 - Datenquelle* 231
 - füllen* 232
 - ItemsSource* 231
 - View* 231
- Load()
 - SoundPlayer* 371
 - TextRange* 423
 - XamlReader* 214
- LoadAsync()
 - SoundPlayer* 372
- LoadCompleted
 - WebBrowser* 130
- Loaded
 - Element* 160
 - Window* 122, 160
- LoadGrammar() 392
 - SpeechRecognitionEngine* 396
- LocationChanged
 - Window* 171
- Logische Ressource 166
- Long
 - DatePickerFormat* 127
- LookDirection
 - OrthographicCamera* 292
 - PerspectiveCamera* 300

LostFocus
UpdateSourceTrigger 220
 LowerLatin
TextMarkerStyle 405
 LowerRoman
TextMarkerStyle 405

M

Magere Schrift 56
 Main()
Window 157
 MainWindow.xaml 167
 Manipulation
Ereignis 141, 142
erlaubt 142
Trägheit 142
 ManipulationBoundaryFeedback 143
 ManipulationCompleted 143, 145
 ManipulationCompletedEventArgs 145
 ManipulationDelta 142, 144
 ManipulationDeltaEventArgs 144
 ManipulationInertiaStarting 142, 144
 ManipulationInertiaStartingEventArgs 145
 ManipulationOrigin 144
 ManipulationStarted 142, 144
 ManipulationStarting 142, 144
 ManipulationVelocities 145
 Manual
SizeToContent 172
WindowStartupLocation 170
 Margin 36, 61
 MarkerOffset
List 405
 MarkerStyle
List 405
 Markup Extension 24, 218
 Maske 281
 Material 293
für 3D-Grafik 313
GeometryModel3D 293
 MaterialGroup 314
 MatrixAnimationUsingKeyFrames 359
 MatrixAnimationUsingPath 368
 Maus 136
Anzahl Clicks 138
bewegt 122

Bindung 150
Buttonstatus 138
Click-Arten 150
Ereignis 138
erweiterte Taste 138
Position 122, 138, 139
welcher Button 138
 Mausaktion 149, 152
 Mausrad
Änderung 139
Click 150
Ereignis 139
Info über 136
 Maustaste
Ereignis 138
Info über 136
 Maximized
WindowState 131, 171
 Maximum
ProgressBar 98
ScrollBar 104
Slider 100
 MaxLength
TextBox 80
 Measure() 428
 MediaCommands 146
 MediaElement 378, 380
 MediaFailed
MediaElement 379
 MediaPlayer 375
 MediaTimeline 379
 Mediendatei
abspielen 375, 378, 380
Fehler anzeigen 379
 Menu 113
Eintrag 113
 Menü 113
Platzierung 113
 Menüband 186
 MenuItem 113, 116
Beschriftung 114
Bild 114
Header 114
Icon 114
IsCheckable 114
IsChecked 116
markierbares 114
markiertes 116

- MeshGeometry3D 293
 - TextureCoordinates* 313
 - Microsoft Excel 14.0 Object Library 438
 - Microsoft Ribbon for WPF.msi 186
 - Microsoft Word 14.0 Object Library 438
 - Microsoft.Jet.OLEDB.4.0 232
 - Microsoft.Office.Interop 439
 - Microsoft.Windows.Controls.Ribbon 189
 - MiddleClick
 - MouseAction* 150
 - MiddleDoubleClick
 - MouseAction* 150
 - Mikro 390
 - setzen* 393
 - Minimized
 - WindowState* 171
 - Minimum
 - ProgressBar* 98
 - ScrollBar* 104
 - Slider* 100
 - Miter
 - PenLineJoin* 248
 - Modales Fenster 174
 - Mode
 - Binding* 219
 - Model3DCollection 308
 - Model3DGroup 306
 - Modell
 - für 3D-Grafik* 306
 - ModelUIElement3D 309
 - MouseEnter* 310
 - MouseLeave* 310
 - ModelVisual3D 293
 - ModifierKeys 150
 - Modifiers
 - KeyBinding* 150
 - MouseAction
 - MouseBinding* 150
 - MouseBinding 150
 - MouseAction* 150
 - MouseButton 138
 - MouseButtonEventArgs 136
 - ButtonState* 138
 - ChangedButton* 138
 - ClickCount* 138
 - GetPosition()* 138
 - RoutedEvent* 138
 - MouseButtonState 138
 - MouseDown 26, 137
 - MouseEnter 137
 - ModelUIElement3D* 310
 - MouseEventArgs 122, 136
 - GetPosition()* 122, 138
 - RoutedEvent* 138
 - MouseGesture 152
 - MouseLeave 137
 - ModelUIElement3D* 310
 - MouseMove 138
 - Window* 122
 - MouseUp 137
 - MouseWheel 137
 - MouseWheelEventArgs 136
 - Delta* 139
 - GetPosition()* 139
 - RoutedEvent* 139
 - MP3-Datei
 - abspielen* 376, 378
 - MPG-Datei
 - abspielen* 380
 - MS Access 230
 - MS Excel
 - Mappe erzeugen* 439
 - MS Excel 2010 438
 - MS Office
 - in WPF* 438
 - MS Word
 - Dokument erzeugen* 441
 - MS Word 2010 438
 - MS.Internal.NamedObject 237
 - Multiple
 - SelectionMode* 85
 - MultipleRange
 - CalendarSelectionMode* 123
 - Multitouch
 - Ereignis* 141
 - Multi-Trigger 205
 - MultiTrigger 206
 - Conditions* 206
- ## N
-
- Name 19
 - StylusButton* 141
 - Namespace
 - einbinden* 20, 153
 - lokaler* 153, 226

- Navigate()
 - NavigationService* 178
 - WebBrowser* 130
 - Navigated
 - WebBrowser* 130
 - NavigateToString()
 - WebBrowser* 130
 - NavigateUri
 - Hyperlink* 178, 182
 - Navigation 175
 - History* 177
 - Vorwärts, Rückwärts* 177
 - NavigationCommands 146
 - Navigationsdienst 178
 - NavigationService 185
 - CanGoBack* 179
 - CanGoForward* 179
 - GoBack()* 179
 - GoForward()* 179
 - Navigate()* 178
 - Page* 178
 - Navigationshost 184
 - NavigationWindow 176, 177, 181
 - Source* 177, 181
 - Title* 181
 - Neigung
 - 2D-Grafik* 276
 - Winkel* 276
 - new 33
 - NewSize
 - SizeChangedEventArgs* 171
 - Nicht definiert 67, 68
 - None
 - Stretch* 128
 - NonZero
 - FillRule* 259
 - NoResize
 - ResizeMode* 171
 - Normal
 - FontStyles* 56
 - FontWeights* 56
 - WindowState* 171
 - NoWrap
 - TextWrapping* 74
 - null 68, 125, 335
- O**
-
- Oberfläche
 - gestalten* 29
 - object 71, 81, 114
 - ObjectAnimationUsingKeyFrames 359
 - ObjectDataProvider 230
 - ObjectInstance
 - ObjectDataProvider* 230
 - Objekt
 - Ereignisauslöser* 27
 - Oblique
 - FontStyles* 56
 - ObservableCollection 228
 - Offset
 - GradientStop* 264
 - SeekStoryboard* 356
 - TextChange* 79
 - OffsetX/Y/Z
 - TranslateTransform3D* 321
 - OldValue
 - RoutedPropertyChangedEventArgs* 92, 103
 - OleDbAdapter 232
 - Fill()* 232
 - Update()* 234
 - OleDbCommandBuilder 234
 - OleDbConnection 232
 - OneTime
 - Mode* 220
 - OneWay
 - Mode* 220
 - OneWayToSource
 - Mode* 220
 - OnRender()
 - Adorner* 287
 - Opacity 280
 - DropShadowEffect* 285
 - OpacityMask 281
 - Opazität 280
 - Open()
 - MediaPlayer* 375
 - Opened
 - ContextMenu* 116
 - OpenFileDialog 434
 - Orientation
 - ProgressBar* 97
 - ScrollBar* 104

- Slider* 100
- StackPanel* 36
- ToolBarTray* 118
- WrapPanel* 38
- OrthographicCamera 292
 - UpDirection* 296, 301
- Orthographische Kamera 292
- Oscillations
 - ElasticEase* 367
- OuterConeAngle
 - SpotLight* 304
- Owner
 - Window* 174

P

- Paced
 - KeyTime* 360
- Padding 59
- Page 176, 178
 - FlowDocumentReaderViewingMode* 399
 - NavigationService* 178
 - WindowTitle* 178
- PageContent 424
- PageContentCollection 424
- Pages
 - FixedDocument* 424
- Panel 29
 - ZIndex* 30, 272
 - ZIndexProperty* 32
- Paragraph 81, 398, 400
 - KeepTogether* 401
 - KeepWithNext* 401
 - TextIndent* 401
- Parent 34, 94
- Parse()
 - TimeSpan* 339
- PasswordBox
 - PasswordChar* 80
- PasswordChar
 - PasswordBox* 80
- Paste 77
- Path 250
 - Binding* 218
 - Data* 250, 257
 - Fill* 250
 - Stroke* 250
 - StrokeThickness* 250
- PathFigure 253
 - IsClosed* 255
 - IsFilled* 255
 - StartPoint* 255
- PathFigureCollection 253
- PathGeometry 253, 343
 - Figures* 255
 - PointAnimationUsingPath* 369
 - zur Animation* 368
- PathSegmentCollection 254
 - Add()* 256
- Pause()
 - MediaPlayer* 375
 - SpeechSynthesizer* 382
 - Storyboard* 347
- PauseStoryboard 356
- Pen
 - GeometryDrawing* 261
- PenLineCap 248
- PenLineJoin 248
- PerspectiveCamera 300
- Perspektivische Kamera 299
- Pfadanimation 368
- Pfadgeometrie 253, 283
- Pfadmarkupsyntax 257, 283
- Physische Ressource 164
- Pinsel 262
 - einheitliche Farbe* 262
 - linearer Farbverlauf* 263
 - radialer Farbverlauf* 265
- Pinseltyp 56
- Pixel 401
 - GridUnitType* 408
- Play()
 - MediaPlayer* 375
 - SoundPlayer* 166, 371
 - SystemSound* 375
- PlayLooping()
 - SoundPlayer* 371
- PlaySync()
 - SoundPlayer* 371
- Point 246, 250
 - ArcSegment* 255
 - LineSegment* 255
 - relative Koordinaten* 263
- Point3D 292, 293

Index

- Point3DCollection 293
 - Add()* 295
- PointAnimation 333, 340
- PointAnimationUsingKeyFrames 359
- PointAnimationUsingPath 368
 - PathGeometry* 369
- PointCollection 246, 313
 - Add()* 247
- PointLight 302
- Points
 - Polygon* 246
- PolyBezierSegment 254
- Polygon 245
 - Points* 246
- Polyline 245
- PolyLineSegment 254, 258
- Polylinie 245
- PolyQuadraticBezierSegment 254
- Position
 - MediaPlayer* 375
 - MeshGeometry3D* 293
 - OrthographicCamera* 292
 - PerspectiveCamera* 300
 - PointLight* 305
 - SpotLight* 304
 - TouchPoint* 142
- Positionierung
 - fest* 30
- Power
 - PowerEase* 367
- PowerEase 367
 - Power* 367
- PresentationCore 436
- PresentationFramework 436
- Pressed
 - MouseButtonState* 138
- Preview-Ereignishandler 25
- PreviewMouseDown 26
- PreviousAndCurrent
 - GridResizeBehavior* 49
- PreviousAndNext
 - GridResizeBehavior* 49
- PreviousSize
 - SizeChangedEventArgs* 171
- Primitives 68
- PrintDialog 426
- PrintQueue
 - PrintDialog* 426
- PrintVisual()
 - PrintDialog* 426
- ProgressBar 97
 - Grenzwerte* 98
 - IsIndeterminate* 98
 - Lage* 97
 - Maximum* 98
 - Minimum* 98
 - Orientation* 97
 - undefinierter Zustand* 98
 - Value* 98
 - Werte* 98
- ProgressChanged
 - BackgroundWorker* 99
- ProgressChangedEventArgs 100
 - ProgressPercentage* 100
- ProgressPercentage
 - ProgressChangedEventArgs* 100
- Projekt
 - Datenbank hinzufügen* 231, 233, 235
 - Element hinzufügen* 164
 - Fenster hinzufügen* 173
 - neu erzeugen* 16
 - Ressource* 164
 - Ressourcen-Wörterbuch hinzufügen* 213
 - Seite hinzufügen* 178
 - speichern* 16
 - WAV-Datei hinzufügen* 372
- Projektmappenexplorer 16, 164
- PromptBreak 389
- PromptBuilder 386
 - AppendBreak()* 389
 - AppendTextWithHint()* 389
 - ToXml()* 389
- PromptRate 388
- PromptStyle 386
 - StartStyle()* 388
- PromptVolume 389
- Property 22
 - Condition* 206
 - Setter* 195
 - Trigger* 205
- Property Element 21
- Property Trigger 204, 238
 - in Control Template* 208
 - mehrere Bedingungen* 205

PropertyChanged
 UpdateSourceTrigger 220
 PropertyPath 219
 Provider 232
 pt
 Größe 401
 Punkt
 Größe 401
 im 3D-Raum 292
 Punktlicht 302
 px
 Größe 401

Q

QuadraticBezierSegment 254
 QuadraticEase 367
 qualified double 401
 QuarticEase 367
 QuaternionAnimation 333
 QuaternionAnimationUsingKeyFrames 359
 QuaternionRotation3D 322
 Question
 SystemSounds 374
 QuickInfo 76
 QuinticEase 367

R

Radialer Farbverlauf 265
 RadialGradientBrush 265
 Center 266
 für 3D-Grafik 319
 GradientOrigin 266
 RadioButton 69
 Basistyp 201
 Checked 68
 GroupName 69
 gruppieren 69, 107
 IsChecked 69
 Unchecked 68
 Zustand 68
 Radius
 BlurEffect 285
 RadiusX
 EllipseGeometry 250
 RectangleGeometry 250

RadiusY
 RectangleGeometry 250
 Rahmen 104
 Dicke 104
 durchsichtig 104
 Eckenradius 104
 Farbe 104
 Rate
 PromptRate 388
 Rechteck 242, 249
 Eckenabrundung 250
 Ort und Größe 250
 Rechtschreibung
 prüfen 79
 RecognitionResult 392
 RecognizeAsync()
 SpeechRecognitionEngine 394
 RecognizeAsyncCancel()
 SpeechRecognitionEngine 394
 RecognizeMode 394
 Rect 250
 RectangleGeometry 250
 Rectangle 242
 RectangleGeometry 249
 RadiusX 250
 RadiusY 250
 Rect 250
 RectAnimation 333
 RectAnimationUsingKeyFrames 359
 Registerkarte 111
 Reiter
 Registerkarte 111
 Relative
 UriKind 166, 179
 Released
 MouseButtonState 138
 Remove()
 Children 34, 59
 Items 85, 88, 96
 RemovedItems
 Count 84
 SelectionChangedEventArgs 83
 RemovedLength
 TextChange 79
 RenderSize
 AdornedElement 287

Index

- RenderTransform 271
 - RenderTransformOrigin* 271
- RenderTransformOrigin
 - RenderTransform* 271
- RepeatBehavior
 - AnimationTimeline* 337
- RepeatButton 65, 103
- ReportProgress()
 - BackgroundWorker* 99
- ResizeBehavior
 - GridSplitter* 49
- ResizeMode
 - Window* 170
- Resource Dictionaries 169
- Resources
 - Application* 168, 207
 - Window* 168
- Ressource 164
 - aktuell* 214
 - Auflistung von Objekten* 228
 - dynamische* 167, 168
 - Event Trigger* 351
 - für gesamte Anwendung* 167, 207
 - logische* 166
 - nur für Fenster* 167
 - Objekt* 226
 - physische* 164
 - Schlüssel* 167
 - statische* 167, 168
 - Storyboard* 341
 - Style* 195
 - suchen* 169, 196
 - Wörterbuch* 169
 - Wörterbuch hinzufügen* 213
 - zur Laufzeit tauschen* 167
- Result
 - SpeechRecognizedEventArgs* 392
- Resume()
 - SpeechSynthesizer* 382
 - Storyboard* 347
- ResumeStoryboard 356
- RGB-Komponente 263, 280
- Ribbon 187
 - Anwendungsmenü* 187
 - Registrierkarte* 187
- Ribbonanwendung 186
- RibbonApplicationMenu 187
- RibbonApplicationMenuItem 189
- RibbonButton 189
- RibbonCheckBox 190
- RibbonComboBox 190
- RibbonControlsLibrary 186
- RibbonGallery 190
- RibbonGalleryCategory 190
- RibbonGalleryItem 190
- RibbonGroup 187
- RibbonMenuItem 190
- RibbonMenuItem 189, 190
- RibbonRadioButton 190
- RibbonTab 187
- RibbonToggleButton 190
- RibbonWindow 187, 189
- RichTextBox 80, 397, 420
- Richtung
 - im 3D-Raum* 292
- Right
 - Canvas* 30
- RightClick
 - MouseAction* 150
- RightDoubleClick
 - MouseAction* 150
- RightDrag
 - SystemGesture* 141
- RightTap
 - SystemGesture* 141
- RightToLeft
 - FlowDirection* 36
- RotateTransform 271
 - Angle* 271, 272, 274
- RotateTransform3D 322
- Rotation
 - 2D-Grafik* 271
 - 3D-Grafik* 322
 - Drehpunkt* 271
 - Drehwinkel* 271
 - in 3D-Grafik animieren* 356
 - ManipulationDelta* 144
- Rotation3DAnimation 333
- Rotation3DAnimationUsingKeyFrames 359
- RotationAngle
 - ArcSegment* 256
- Rotationsgruppe
 - 3D-Grafik* 327
- Round
 - PenLineCap* 248
 - PenLineJoin* 248

- Routed Events 25
 - RoutedCommand 152
 - RoutedEvent 26
 - EventTrigger* 351
 - KeyEventArgs* 134
 - MouseButtonEventArgs* 138
 - MouseEventArgs* 138
 - MouseWheelEventArgs* 139
 - RoutedEventArgs 27
 - Handled* 204
 - Source* 113
 - RoutedEventHandler
 - neu erzeugen* 58, 157
 - RoutedPropertyChangedEventArgs 92, 103
 - OldValue* 92, 103
 - Row
 - DataRowView* 237
 - Grid* 43
 - RowDefinitions
 - Count* 45
 - Grid* 43
 - RowGroups
 - Table* 407
 - RowProperty
 - Grid* 44
 - Rows
 - TableRowGroup* 407
 - RowSpan
 - Grid* 46
 - TableCell* 408
 - Rückgabeparameter 160, 163
 - Rückwärts
 - Navigation* 177
 - Run 74, 401
 - Inline-Typ* 413
 - Run()
 - Application* 157
 - RunWorkerAsync()
 - BackgroundWorker* 99
- S**
-
- Save()
 - TextRange* 423
 - SayAs 389
 - Scale
 - ManipulationDelta* 144
 - ScaleTransform 274
 - ScaleX* 274
 - ScaleY* 274
 - ScaleTransform3D 319
 - ScaleX/Y
 - ScaleTransform* 274
 - ScaleX/Y/Z
 - ScaleTransform3D* 319
 - Schaltfläche 64
 - Schieber
 - Slider* 100
 - Schiene
 - Slider* 100
 - Schlagschatten 284
 - Schlüssel
 - Control Template* 207
 - Ressource* 167
 - Style* 195
 - Schrift
 - formatieren* 422
 - hochgestellt* 415
 - konvertieren* 436
 - tiefgestellt* 415
 - Schrift auswählen
 - Dialogfeld* 433, 436
 - Schriftart 401
 - Schriftartzeichen
 - in Geometrie* 260
 - Schriftgröße 401
 - Schriftposition
 - vertikal* 415
 - Schriftverzierung 415
 - Scroll
 - FlowDocumentReaderViewingMode* 399
 - Scrollbar
 - ListBox* 82
 - ScrollBar 103
 - Grenzwerte* 104
 - große Änderung* 103
 - kleine Änderung* 103
 - Lage* 104
 - LargeChange* 103
 - Maximum* 104
 - Minimum* 104
 - Orientation* 104
 - SmallChange* 103
 - ValueChanged* 104
 - Wert geändert* 104

Index

- ScrollIntoView()
 - ListBox* 84
- ScrollViewer 35
 - Sichtbarkeit* 36
- Section 398, 402
- SecurityException 186
- Seek()
 - Storyboard* 347
- SeekStoryboard 356
 - Offset* 356
- SeekToFill()
 - Storyboard* 347
- Seite 178
 - darf in History bewegen* 179
 - Daten übermitteln* 179
 - der Reihe nach* 176
 - erste* 177
 - in Frames* 180
 - in History bewegen* 179
 - Navigation* 175
 - wechseln* 178
- Seitenumbruch 403
- SelectAll()
 - TextBox* 79
- Selected
 - ListBoxItem* 83
 - TreeViewItem* 92
- SelectedDate
 - Calendar* 125
 - DatePicker* 127
- SelectedDateChanged
 - DatePicker* 127
- SelectedDateFormat
 - DatePicker* 127
- SelectedDates
 - Calendar* 124
 - Count* 125
- SelectedDatesChanged
 - Calendar* 124
- SelectedDatesCollection 124
- SelectedIndex
 - ListBox* 83
 - TabControl* 111
- SelectedItem
 - ListBox* 83
- SelectedItemChanged
 - TreeView* 92
- SelectedItems
 - DataGrid* 237
 - ListBox* 87
- SelectedText
 - TextBox* 79
- SelectedValue
 - RibbonGallery* 190
- SelectedValuePath
 - RibbonGallery* 190
- Selection_Changed
 - ListBox* 83
 - TabControl* 111
- SelectionChanged
 - ComboBox* 90
 - DataGrid* 236
 - RibbonGallery* 190
- SelectionChangedEventArgs 83
 - RemovedItems* 83
- SelectionEnd
 - Slider* 102
- SelectionLength
 - TextBox* 80
- SelectionMode
 - Calendar* 122
 - DataGrid* 235
 - ListBox* 85
- SelectionStart
 - Slider* 102
 - TextBox* 80
- SelectionUnit
 - DataGrid* 235
- Selector
 - IsSelected* 83, 87, 90, 112
- SelectVoice()
 - SpeechSynthesizer* 382
- sender 26
- Separator 62, 114
- SetBinding() 219
 - BindingOperations* 219
- SetInputToDefaultAudioDevice()
 - SpeechRecognitionEngine* 393
- SetOutputToDefaultAudioDevice()
 - SpeechSynthesizer* 382
- SetOutputToWaveFile()
 - SpeechSynthesizer* 382
- SetSpeedRatio()
 - Storyboard* 347

- SetStoryboardSpeedRatio 356
 - SpeedRatio* 356
- SetTargetName()
 - Storyboard* 345
- SetTargetProperty()
 - Storyboard* 345
- Setter 195
 - Property* 195
 - TargetName* 209
 - Value* 195
- SetValue() 22, 32, 136
- ShadowDepth
 - DropShadowEffect* 285
- Shape 241
 - Fill* 243
 - Füllfarbe* 243
 - Liniendicke* 243
 - Linienende* 247
 - Linienfarbe* 243
 - Stroke* 243
 - StrokeEndLineCap* 247
 - StrokeLineJoin* 247
 - StrokeStartLineCap* 247
 - StrokeThickness* 243
- Shift
 - ModifierKeys* 150
- Short
 - DatePickerFormat* 127
- Show()
 - Window* 174
- ShowDialog()
 - PrintDialog* 426
 - Standard-Dialogfeld* 434
 - Window* 174
- ShowInTaskbar
 - Window* 170
- Sicherheitseinschränkung 185
- Sichtbarkeit 56, 108, 121, 122
- Sichtfeld 293
- SineEase 367
- Single
 - DataGridSelectionMode* 235
 - SelectionMode* 85
- SingleAnimation 333
- SingleAnimationUsingKeyFrames 359
- SingleBorderWindow
 - WindowStyle* 183
- SingleDate
 - CalendarSelectionMode* 123
- SingleRange
 - CalendarSelectionMode* 123
- Single-Threaded Apartment Thread 156
- Size 255
 - ArcSegment* 255
- SizeAnimation 333, 343
- SizeAnimationUsingKeyFrames 359
- SizeChanged
 - Window* 122, 171
- SizeChangedEventArgs 171
- SizeToContent
 - Window* 172
- Skalierung
 - 2D-Grafik* 274
 - 3D-Grafik* 319
 - Touchscreen* 142
- SkewTransform 276
 - AngleX* 276
 - AngleY* 276
- Skin 212
- SkipStoryboardToFill 356
- Sleep()
 - Thread* 98
- Slider 100
 - AutoToolTipPlacement* 102
 - Bereich markiert* 102
 - Grenzwerte* 100
 - große Änderung* 100
 - IsMoveToPointEnabled* 102
 - IsSelectionRangeEnabled* 102
 - IsSnapToTickEnabled* 102
 - Lage* 100
 - LargeChange* 100
 - Markierungsgrenze* 102
 - Maximum* 100
 - Minimum* 100
 - Orientation* 100
 - SelectionEnd* 102
 - SelectionStart* 102
 - Skala* 102
 - Skala, Platzierung* 100
 - Skala, Strichdichte* 101
 - springt nur zu Skalenstrich* 102
 - springt zu Mausposition* 102
 - TickFrequency* 101

Index

- TickPlacement* 100
- Ticks* 102
- ToolTip, Platzierung* 102
- Value* 100
- ValueChanged* 100
- Wert* 100
- Wert geändert* 100
- SmallChange
 - ScrollBar* 103
- SmallImageSource
 - Ribbon* 189
- SolidColorBrush 56, 262
 - Color* 263
- Sondertaste
 - Kommando* 150
- Sonderzeichen
 - anzeigen* 66
- SoundLocation
 - SoundPlayer* 166, 372
- SoundPlayer 166, 371
 - Play()* 166
 - SoundLocation* 166
- SoundPlayerAction 375
- Source
 - Binding* 226
 - Frame* 181
 - Image* 65, 128, 166, 261
 - MediaElement* 379
 - MediaTimeline* 379
 - NavigationWindow* 177, 181
 - RoutedEventArgs* 113
 - SoundPlayerAction* 375
 - WebBrowser* 130
- SourceName
 - EventTrigger* 355
- Span
 - Inline-Typ* 413
- Speak()
 - SpeechSynthesizer* 382
- SpeakAsync()
 - SpeechSynthesizer* 382
- SpeakCompleted
 - EventHandler* 386
 - SpeechSynthesizer* 382
- SpecularMaterial 314
 - Color* 316
 - SpecularPower* 316
- SpecularPower
 - SpecularMaterial* 316
- Speech Recognition Grammar Specification 394
- Speech Synthesis Markup Language 384, 386
- SpeechRecognitionEngine 392
 - RecognizeAsync()* 394
 - RecognizeAsyncCancel()* 394
 - SetInputToDefaultAudioDevice()* 393
- SpeechRecognized
 - SpeechRecognizer* 392
- SpeechRecognizedEventArgs 392
- SpeechRecognizer 392
- SpeechSynthesizer 381
- SpeedRatio
 - MediaPlayer* 376
 - SetStoryboardSpeedRatio* 356
- SpellCheck 78
 - IsEnabled* 78
 - IsEnabledProperty* 79
- Spielerei 182
- SplineDoubleKeyFrame 359
 - KeySpline* 362
- SpotLight 302
- Sprache
 - Art der Ausgabe* 389
 - aus Datei* 384
 - Ausgabe gemäß W3C* 386
 - ausgeben* 381
 - Eingabe gemäß W3C* 394
 - Eingabegerät* 393
 - eingeben* 390
 - erkennen* 390
 - Pause* 389
 - speichern in SSML* 387, 389
 - speichern in WAV* 382
 - steuert Anwendung* 394
 - Zuhören beenden* 394
 - Zuhören starten* 394
 - zusammensetzen* 381, 386
- Spracherkennung
 - einschalten* 391
 - integrierte* 392
 - von Windows* 390
- Sprachgeschwindigkeit 388
- Sprachlautstärke 389

- Sprachstil 388
- Springiness
 - ElasticEase* 367
- SQL-Befehl 234
- Square
 - PenLineCap* 248
 - TextMarkerStyle* 405
- SRGS 394
- SSML 386
- Ssml
 - SynthesisMediaType* 384
- StackPanel 35
 - Orientierung* 36
 - Richtung* 36
- Standard-Dialogfeld 185, 432
 - Rückgabewert* 434
- Star
 - GridUnitType* 408
- StartIndex
 - List* 405
- StartPoint
 - LinearGradientBrush* 264
 - LineGeometry* 250
 - PathFigure* 255
- StartStyle()
 - PromptBuilder* 386
 - PromptStyle* 388
- Startup
 - Application* 159, 161
- StartupEventArgs 160
 - Args* 163
- StartupUri
 - Application* 159
- StateChanged
 - Window* 171
- STAThread 156
- StaticResource 168
- Statische Ressource 167, 168
- StatusBar 121
- Statusleiste 121
 - Platzierung* 121
- StaysOpenOnEdit
 - ComboBox* 88
- Stern
 - Größenangabe* 408
- Steuerelement
 - anordnen* 29
 - Gruppen* 53
- Stift
 - berührt* 140
 - schwebt* 140
- Stop()
 - MediaPlayer* 375
 - SoundPlayer* 371
 - Storyboard* 347
- StopStoryboard 356
- Storyboard 341
 - als Ressource* 341
 - Begin()* 343, 346
 - für Mediendatei* 380
 - Pause()* 347
 - Resume()* 347
 - Seek()* 347
 - SeekToFill()* 347
 - SetSpeedRatio()* 347
 - SetTargetName()* 345
 - SetTargetProperty()* 345
 - Stop()* 347
 - TargetName* 343
 - TargetProperty* 343
- Strahlendes Material 314
- Stretch 128
 - HorizontalAlignment* 49, 63
 - Image* 128
 - VerticalAlignment* 63
- StringAnimationUsingKeyFrames 359, 363
- Stroke
 - Path* 250
 - Shape* 243
- StrokeEndLineCap
 - Shape* 247
- StrokeLineJoin
 - Shape* 247
- StrokeStartLineCap
 - Shape* 247
- StrokeThickness
 - Path* 250
 - Shape* 243
- Style 193, 400
 - abgeleiteter Style* 199
 - als Ressource* 195
 - BasedOn* 199
 - Basis-Style* 199
 - benannter* 194
 - Definition* 195

- Eigenschaft* 195
- Eigenschaftswert* 195
- EventSetter* 202
- expliziter* 194
- für Typ* 197
- für verwandte Typen* 200
- Gültigkeitsbereich* 198, 200
- impliziter* 197
- mit Event Trigger* 352
- Sammlung* 212
- Schlüssel* 195
- TargetType* 197
- Triggers* 205
- vererben* 198, 199
- Ziel* 197
- Zuordnung* 196, 197
- Stylus 139
 - Anzahl der Tipps* 141
 - Geste* 141
 - Schaltfläche* 140, 141
- StylusButton
 - Guid* 141
 - Name* 141
 - StylusButtonState* 141
- StylusButtonDown 140
- StylusButtonState
 - StylusButton* 141
- StylusButtonUp 140
- StylusDevice
 - StylusEventArgs* 140
- StylusDown 140
- StylusDownEventArgs
 - TapCount* 141
- StylusEnter 140
- StylusEventArgs
 - InAir* 140
 - Inverted* 140
 - StylusDevice* 140
- StylusInAirMove 140
- StylusInRange 140
- StylusLeave 140
- StylusMove 140
- StylusOutOfRange 140
- StylusSystemGesture 140
- StylusSystemGestureEventArgs
 - SystemGesture* 141
- StylusUp 140
- Subscript
 - BaselineAlignment* 415
- Superscript
 - BaselineAlignment* 415
- SweepDirection
 - ArcSegment* 256
- Symbolleiste 118
 - Platzierung* 118
 - Styles* 120
- Symbolleistencontainer 118
 - ist gesperrt* 118
 - Lage* 118
- SynthesisMediaType 384
- System 124, 156
- System.Collections.ObjectModel 228
- System.ComponentModel 98, 161
- System.Data 232
- System.Data.OleDb 232
- System.Drawing 433
- System.Drawing.Color 435
- System.Drawing.Font 436
- System.IO 185, 214, 377
- System.Media 166, 384
- System.Printing 426
- System.Speech 390
- System.Speech.Recognition 390
- System.Speech.Synthesis 381
- System.Threading 98
- System.Windows 156
- System.Windows.Controls 158, 224
- System.Windows.Controls.Primitives 68
- System.Windows.Forms 185, 431
- System.Windows.Input 152
- System.Windows.Markup 215, 425
- System.Windows.Media.Animation 333
- System.Windows.Media.Media3D 289
- System.Xaml 436
- SystemGesture
 - StylusSystemGestureEventArgs* 141
- SystemSound 374
 - Play()* 375
- SystemSounds 374
- Systemton
 - abspielen* 374

T

- TabControl 111
 - Auswahl gewechselt* 111
 - Nummer der ausgewählten Karte* 111
 - Platzierung* 111
 - SelectedIndex* 111
 - Selection_Changed* 111
 - TabStripPlacement* 111
- Tabelle 398, 407
 - ändern* 410
 - hinzufügen* 409
 - Rahmen* 408
 - Spalte* 407
 - Zeile* 407
 - Zeilengruppe* 407
 - Zelle* 407
 - Zellen überspannen* 408
- TabItem 111
 - Beschriftung* 111
 - Header* 111
- Table 398, 407
 - Columns* 407
 - RowGroups* 407
- TableCell 407
 - ColumnSpan* 408
 - RowSpan* 408
- TableCellCollection 407
- TableColumnCollection 407
- TableRow 407
 - Cells* 407
- TableRowCollection 407
- TableRowGroup 407
 - Rows* 407
- TableRowGroupCollection 407
- TabStripPlacement
 - Dock* 111
 - TabControl* 111
- Tap
 - SystemGesture* 141
- TapCount
 - StylusDownEventArgs* 141
- Target
 - Label* 72
- TargetName
 - Hyperlink* 182
 - Setter* 209
 - Storyboard* 343
- TargetProperty
 - Storyboard* 343
- TargetType
 - ControlTemplate* 208
 - Style* 197
- Tastatur 133
- Tastatursteuerung 55
- Taste
 - Alt* 55
 - bedienen* 133
 - Bindung* 150
 - Enter* 64
 - Ereignis* 134
 - ESC* 64
 - F1* 16
 - Info über* 133
 - Return* 64
 - wiederholt gedrückt* 134
- Tastenkombination 149, 152
- Template 207, 237
- TemplateBinding 209
- Text
 - Änderung prüfen* 79
 - anhängen* 75
 - ComboBox* 88
 - Ein- und Ausgabe* 71
 - einfügen* 75
 - eingeben* 77
 - ganz markieren* 79
 - geschützter* 80
 - Länge begrenzen* 80
 - markierter Teil* 79
 - Position* 76
 - Spracherkennung* 392
 - SynthesisMediaType* 384
 - teilweise markieren* 80
 - TextBlock* 73
- TextAlignment
 - Block* 401
- Textbereich 423
- TextBlock 73
 - in FixedDocument* 426
 - Inhalt* 73
 - mit Inlines* 412
 - Text* 73
 - TextWrapping* 74

Index

- TextBox 77
 - AcceptsReturn* 78
 - MaxLength* 80
 - mehrzeilig* 77
 - mit Scrollbalken* 78
 - SelectAll()* 79
 - SelectedText* 79
 - SelectionLength* 80
 - SelectionStart* 80
 - TextChanged* 77
 - TextWrapping* 78
 - VerticalScrollBarVisibility* 78
- TextChange 79
- TextChanged
 - TextBox* 77
- TextChangedEventArgs 79
 - Changes* 79
- TextDecorations
 - Inline* 415
- Text-Editor 80
- Text-Eingabe 80
- TextElement
 - FontFamily* 401
- TextIndent
 - Paragraph* 401
- TextMarkerStyle 405
- TextPointer 423
- TextRange 423
- Textur
 - für 3D-Grafik* 313, 316
- TextureCoordinates
 - MeshGeometry3D* 313
- TextWrapping
 - TextBlock* 74
 - TextBox* 78
- Thickness 60, 62, 104
- ThicknessAnimation 333
- ThicknessAnimationUsingKeyFrames 359
- Thin
 - FontWeights* 56
- Thread
 - Sleep()* 98
- ThreeDBorderWindow
 - WindowStyle* 183
- Thumb 100, 103
- TickFrequency
 - Slider* 101
- TickPlacement
 - Both* 101
 - BottomRight* 101
 - Slider* 100
 - TopLeft* 101
- Ticks
 - Slider* 102
- Tile 267
 - TileMode* 269
- TileMode
 - ImageBrush* 267
- TimeSeekOrigin 347
- TimeSpan 337
 - Parse()* 339
- Title
 - NavigationWindow* 181
 - Window* 169
- To
 - AnimationTimeline* 334
- ToggleBold
 - EditingCommands* 148, 422
- ToggleButton 66
 - Checked* 67
 - IsChecked* 67
 - IsThreeState* 67
 - Unchecked* 67
 - Zustand* 67
- ToggleUnderline
 - EditingCommands* 422
- ToLongDateString()
 - DateTime* 127
- ToolBar 118
 - ComboBoxStyleKey* 120
- ToolBarTray 118
 - IsLocked* 118
 - Orientation* 118
- ToolTip 76
- ToolWindow
 - WindowStyle* 183
- Top
 - Canvas* 30
- TopLeft
 - AutoToolTipPlacement* 102
 - TickPlacement* 101
- TopMost
 - Window* 171

- TopProperty
 - Canvas 32
- ToShortDateString()
 - DateTime 127
- TotalManipulation
 - ManipulationCompletedEventArgs 145
- Touch
 - Ereignis 141, 142
- TouchDevice 141
- TouchDown 142, 143
- TouchEnter 142
- TouchEventArgs 141
- TouchLeave 142
- TouchMove 142, 143
- TouchPoint 142
- TouchPointCollection 142
- Touchscreen 141
- TouchUp 142, 143
- ToXml()
 - PromptBuilder 387, 389
- Track 100
- Trägheit
 - bei Manipulation 142
- Transform 270
 - GeometryModel3D 320
- Transform3D 319
- Transform3DGroup 326
- Transformation 270
 - 3D-Grafik 319
 - animieren 347
 - mit Verschiebung 271
 - ohne Verschiebung 271
 - Ursprung 271
- Transformationsgruppe
 - 2D-Grafik 278
 - 3D-Grafik 326
- TransformGroup 278
 - Children 279
- TranslateTransform 277
 - X 277
 - Y 277
- TranslateTransform3D 321
- Translation
 - ManipulationDelta 144
- Transparenz 183, 263, 280
 - animieren 343
 - Effekt 281
 - gleitende 281
 - Maske 281
- TreeView 90
 - alle übergeordneten Elemente 94
 - alle untergeordneten Elemente 94
 - ausgewählter Eintrag 92
 - Auswahl gewechselt 92
 - Eintrag 90
 - Eintrag anhängen 95
 - Eintrag einfügen 95
 - SelectedItemChanged 92
 - vorher ausgewählter Eintrag 92
- TreeViewItem 90
 - Beschriftung 92
 - Collapsed 92
 - Expanded 92
 - ExpandSubtree() 96
 - Header 92
 - IsExpanded 92
 - IsSelected 92
 - ist aufgeklappt 92
 - ist ausgewählt 92
 - klappt auf 92
 - klappt zu 92
 - Selected 92
 - Unselected 92
 - Untereinträge aufklappen 96
 - wurde abgewählt 92
 - wurde ausgewählt 92
- Triangle
 - PenLineCap 248
- TriangleIndices
 - MeshGeometry3D 293
- Trigger 204, 351
 - Bedingung 205, 206
 - Control Template 209
 - DataTemplate 239
 - für Daten 238
 - für Eigenschaft 204
 - für Ereignis 350
 - in Style 353
 - Property 205
 - Style 205
 - Value 205
 - Zielelement 209
- TriggerCollection 351

TwoFingerTap
SystemGesture 141
 TwoPage
FlowDocumentReaderViewingMode 399
 TwoWay
Mode 220
 Typ
ermitteln 26
Umwandlung 19
 Type Converter 19
 Typ-Style 197
mit Control Template 211
vererben 199

U

UIElement 410
 Umgebungslicht 293, 302
 Umschalter 66, 68
 einstellen 71
 Unchecked
CheckBox 67
RadioButton 68
ToggleButton 67
 Underline
Inline-Typ 413
 Undurchsichtigkeit 280
 Uniform
KeyTime 360
Stretch 128
 UniformToFill
Stretch 128
 Union
GeometryCombineMode 253
 Unloaded
Window 160
 Unselected
ListBoxItem 83
TreeViewItem 92
 Unterelement 19
 Unterstreichung 413
Art 415
 Unterstrich
Tastatursteuerung 55, 114
 Unterteilung 62, 114
 update
SQL 234

Update()
OleDbAdapter 234
 UpdateSource()
BindingExpression 220
 UpdateSourceTrigger
Binding 220
 UpDirection
OrthographicCamera 296, 301
 UpperLatin
TextMarkerStyle 405
 UpperRoman
TextMarkerStyle 405
 Uri 166, 179
 UriKind 179
Relative 166

V

Validate()
ValidationRule 224
 ValidationResult 224
 ValidationRules 224
Add() 223
Binding 222
Validate() 224
 Value
Condition 206
DataTrigger 239
ProgressBar 98
Setter 195
Slider 100
Trigger 205
 ValueChanged
ScrollBar 104
Slider 100
 Vector3D 292
 Vector3DAnimation 333
 Vector3DAnimationUsingKeyFrames 359
 VectorAnimation 333
 VectorAnimationUsingKeyFrames 359
 Vektorgrafik 14
 Verschiebung
2D-Grafik 277
3D-Grafik 321
Touchscreen 142
Wert 277

Vertical
 Orientation 36
 VerticalAlignment 63
 VerticalAnchor 418
 VerticalContentAlignment 63
 VerticalOffset
 ContextMenu 116
 VerticalScrollBarVisibility
 ScrollViewer 36
 TextBox 78
 Verzeichnis auswählen
 Dialogfeld 434
 Verzierung 286
 Video-Ausgabe 380
 Videodatei
 in Geometrie 260
 VideoDrawing 260
 View
 ListView 231
 Viewbox
 ImageBrush 267
 ViewboxUnits
 ImageBrush 269
 ViewingMode
 FlowDocumentReader 399
 Viewport
 ImageBrush 267
 Viewport2DVisual3D 311
 Geometry 313
 IsVisualHostMaterial 313
 Visual 313
 Viewport3D 292
 Children 293
 ViewportUnits
 ImageBrush 269
 Visibility 57, 108, 121, 122
 Visible
 Visibility 57
 Visual
 Viewport2DVisual3D 313
 Visual Basic 15, 17
 Visual C# 15, 17
 Visual Studio 15
 Volume
 MediaPlayer 376
 PromptVolume 389
 SpeechSynthesizer 382

Vorlage 193
 WPF Ribbon Application 187
 WPF-Anwendung 16
 WPF-Browseranwendung 185
 Vorwärts
 Navigation 177

W

WAV-Datei 166
 abspielen 166, 371, 375
 Dateiname 166
 laden 371
 WaveAudio
 SynthesisMediaType 384
 WebBrowser 130
 CanGoBack() 131
 CanGoForward() 131
 GoBack() 131
 GoForward() 131
 LoadCompleted 130
 Navigate() 130
 Navigated 130
 NavigateToString() 130
 Source 130
 Weichzeichner 284
 WheelClick
 MouseAction 150
 Width 36, 54
 ColumnDefinition 47
 Image 128
 ListBox 82
 OrthographicCamera 293
 SizeToContent 172
 Tabellenzelle 408
 Window 169
 WidthAndHeight
 SizeToContent 172
 Window 20, 169
 AllowsTransparency 183
 Closed 160
 Closing 160
 DialogResult 175
 DragMove() 184
 Height 169
 Initialized 160, 214
 IsLoaded 70

- Loaded* 122, 160
- LocationChanged* 171
- Main()* 157
- MouseMove* 122
- Owner* 174
- ResizeMode* 170
- Resources* 168
- Show()* 174
- ShowDialog()* 174
- ShowInTaskbar* 170
- SizeChanged* 122, 171
- SizeToContent* 172
- StateChanged* 171
- Title* 169
- Topmost* 171
- Unloaded* 160
- Width* 169
- Window_Closing()* 234
- WindowStartupLocation* 170
- WindowState* 131
- WindowStyle* 183
- Window_Closing()
 - Window* 234
- Windows
 - Druckdialog* 426
 - ModifierKeys* 150
 - Spracherkennung* 390
- Windows Forms
 - in WPF-Anwendung* 431
 - mit WPF-Element* 436
 - Standard-Dialogfeld in WPF* 432
- Windows Presentation Foundation 13
- Windows Presentation Foundation-Host 184
- WindowsBase 436
- WindowsFormsHost 431
- WindowsFormsIntegration 431, 436
- Windows-Spracherkennung
 - integrierte* 392
- WindowStartupLocation
 - CenterOwner* 175
 - Window* 170
- WindowState
 - Window* 131
- WindowStyle
 - Window* 183

- WindowTitle
 - Page* 178
- Wochentag 126
- WorkerReportsProgress
 - BackgroundWorker* 99
- WPF 13
 - Eigenschaften* 13
 - Vorteile* 13
- WPF-Anwendung
 - Minimal-Aufbau* 155
- WPF-Browseranwendung 184
- WPF-Interoperabilität
 - Toolbox-Kategorie* 437
- Wrap
 - TextWrapping* 74
- WrapPanel 37
 - einheitliche Größe* 38
 - FlowDirection* 110
 - Orientierung* 38
 - Richtung* 38, 110
- WrapWithOverflow
 - TextWrapping* 74
- Würfel
 - in 3D-Grafik* 296

X

- X
 - Point* 246
 - TranslateTransform* 277
- x:Class 20
- x:Key 195, 207
- x:Name 19
- x:Null 67
- x:Type 197, 238
- X1
 - Line* 244
- X2
 - Line* 244
- XAML 15
 - Attribut* 19
 - Editor* 17
 - Erweiterung* 24
 - mit Programmiercode* 17
 - Paketdatenformat* 423
- XAML Browser Application 184

XamlPackage
 DataFormats 423
 XamlReader 214
 Load() 214
 XBAP 184
 XML
 Knoten 21
 XML-Datei
 mit SSML 387, 389
 xmlns 20
 xmlns:x 20
 Xor
 GeometryCombineMode 253

Y

Y
 Point 246
 TranslateTransform 277
 Y1
 Line 244
 Y2
 Line 244

Z

z-Achse 289
 Zahlenbereich
 darstellen 97
 Wert darstellen 100
 Zahlenwerte
 darstellen 97
 Zeichenkette
 animieren 363
 Zeilenumbruch 65, 74, 413
 steuern 74, 78
 Zeitspanne 339
 Zeitverzögerung 98
 Zentimeter 401
 ZIndex
 Panel 30, 272
 ZIndexProperty
 Canvas 32
 Zoom
 FlowDocumentReader 400
 ZoomIncrement 400
 Zweidimensionale Grafik 241
 Zwischenablage 77