



mitp

Uwe  
Rozanski

Microsoft

# Silverlight 4



# Einleitung

## Zielgruppe

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten, grafische Oberflächen für Business-Anwendungen zu schreiben oder coole Animationen für einen gelungenen Werbeauftritt im Netz zu erstellen. Silverlight ist eine weitere Alternative, die beides ermöglicht.

Das vorliegende Buch spricht Anwendungsentwickler an, die Erfahrungen in der Programmierung mit C# haben oder zumindest in der Lage sind, solche Listings zu lesen und zu verstehen. Aber auch Grafiker finden hier viele wichtige Hinweise für den Umgang mit Silverlight und lernen neben den grundlegenden grafischen Funktionen auch mächtigere Controls kennen, deren Skin, also deren Aussehen, manipuliert werden kann.

Wer bereits grafische Oberflächen programmiert hat, wird sich an der einen oder anderen Stelle mit Sicherheit leichter tun, Voraussetzung für dieses Buch sind solche Kenntnisse aber nicht. Vielmehr bietet es auch Neueinsteigern die Möglichkeit, sich näher mit diesem Thema zu beschäftigen, weil alle Beispiele so einfach wie möglich gehalten und vor allem komplett dokumentiert sind. Der Leser findet stets alle aktuell wichtigen Ausschnitte aus den Sourcen und genügend Abbildungen, um sich auch offline ein Bild davon machen zu können, was gerade vorgestellt wird.

Java und C# sind sich in ihrer Syntax sehr ähnlich und die Tatsache, dass alle notwendigen Entwicklungstools kostenlos von Microsoft bezogen werden können, sollte es auch Java-Entwicklern ermöglichen, sich konstruktiv mit Silverlight zu beschäftigen.

## Inhalt

Nach einer kurzen Einführung wird zunächst gezeigt, wie sich der Leser eine funktionierende Entwicklungsumgebung erstellen kann, um sofort alles Gelesene ausprobieren zu können. Da sich alle Beispielprojekte unter [www.miptp.de/9074](http://www.miptp.de/9074) kostenlos aus dem Internet beziehen lassen, ist das umso schneller möglich. In Kapitel 3 wird ein kleines Einführungsbeispiel gezeigt, bei dem ein sehr einfacher, selbst gebauter Button mit einer kurzen Animation auf einen Mausklick reagiert. Schon hier wird das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Entwicklungswerk-

zeugen verdeutlicht und auf die Rollenverteilung zwischen Anwendern und Grafikern, wie sie für ein Silverlight-Projekt typisch ist, hingewiesen.

Eine umfangreiche Einführung in XAML zeigt, wie man mit dieser XML-basierten Sprache seine Oberflächen beschreibt, und zwar nicht nur mit Hilfe grafischer Tools, aber auch auf das Verständnis dessen, was da entsteht, wird großer Wert gelegt. Nachdem gezeigt wurde, mit Hilfe welcher Layouts sich die einzelnen Objekte anordnen lassen, werden alle Basiselemente wie `Rectangle`, `Ellipse`, `TextBlock` oder `Line` erklärt, um nur einige zu nennen.

Thematisch sauber geordnet beschäftigen sich die folgenden Kapitel mit allgemeinen Eigenschaften, die allen Silverlight-Elementen gemein sind, gehen auf `Brushes` ein, mit denen in Silverlight gezeichnet wird, und erklären ausführlich, wie mit Hilfe von `Paths` völlig frei gestaltete Figuren erstellt werden können.

Ein eigenes Kapitel über Video und Audio zeigt, wie verblüffend einfach es ist, solche Elemente in seinen Auftritt zu integrieren.

Sind die Grundlagen gelegt, werden erweiterte Controls für die Anwendungsentwicklung wie Buttons, Textfelder, Auswahllisten und Ähnliches vorgestellt. Besonders der Programmierung eigener Dialoge mit Hilfe des `DataForm`-Controls ist ein eigenes Kapitel gewidmet.

Damit eine Oberfläche funktioniert, ist es notwendig, auf die jeweils auftretenden Events zu achten. Wie man das macht und wie man vor allem aus der Logik heraus dynamische Oberflächen in Silverlight erstellt, wird in Kapitel 11 erklärt.

Die Themen `DeepZooming`, `Styles` und `Templates`, Transformationen und Animationen richten sich dann wieder mehr an den ambitionierten Entwickler beziehungsweise an den Grafiker, der damit aus einer langweiligen, einheitlichen Oberfläche ein Erlebnis für den Benutzer machen kann.

Die restlichen Kapitel beschäftigen sich mit der Programmierung eigener Controls und der Frage, wie man eine komplette Anwendung mit Präsentation, Verarbeitungslogik und Datenbankbindung mit Silverlight realisieren kann. Über zwei Kapitel hinweg wird ein komplettes Beispiel einer Software zur Fehlerverfolgung erstellt, das den Leser dazu einlädt, es nach Belieben weiterzuentwickeln.

Eine kurze Einführung in `Expression Blend` rundet das Gesamtbild schließlich ab.

Nach der Lektüre dieses Buches wird der Leser in der Lage sein, ansprechende und funktionierende Oberflächen für jeden Bedarf zu erstellen.

## Verwendung als Seminarunterlage

Die Reihenfolge der Kapitel und die Tatsache, dass jedes Thema in sich abschließend behandelt wird, ermöglichen es, dass das vorliegende Buch auch als Begleit-

material zu einem Seminar über das Thema Silverlight Verwendung finden kann. Der Autor hat selbst langjährige Erfahrung als Seminarleiter und das Konzept zu dem Buch aus einem logischen Seminaraufbau abgeleitet.

In den ersten Kapiteln werden grundlegende Eigenschaften von Silverlight erklärt, die, wie alle anderen Kapitel auch, frei vorgetragen werden sollten. Damit der Zuhörer nicht den Faden verliert, bezieht man sich konkret auf die einzelnen Abbildungen und vor allem auf die abgedruckten Beispiele, indem man sie kurz durcharbeitet. Zu diesem Zweck wurden sie extra mit Zeilennummern versehen. Schon ein nächstes Kapitel dient dann dazu, Silverlight zusammen mit den Teilnehmern einzurichten und ein erstes, sehr einfaches Beispiel lauffähig zu machen. Hat dies reibungslos funktioniert, lassen sich auch alle Übungen problemlos angehen.

Wie bereits erwähnt, schließen viele Kapitel mit einer Übung ab und es macht durchaus Sinn, diese, wenn auch nicht alle, von den Teilnehmern versuchen zu lassen. Gerade die Tatsache, dass die Lösungen unmittelbar abgedruckt sind, gibt dem unerfahrenen Seminarbesucher eine gewisse Sicherheit und die Erfahrung hat gezeigt, dass es eigentlich keinen gibt, der die Lösungen nur abschreibt – dann wäre er in einem Schreibmaschinenkurs besser aufgehoben.

Ein Buch als Schulungsunterlage hat für den Teilnehmer den großen Vorteil, dass er auch nach dem Seminar noch einmal das eine oder andere nachlesen kann, was klassische Handouts oft nicht bieten. Der Seminarleiter sollte aber nicht den Fehler begehen, große Teile des Buches einfach nur vorzulesen, seine Hörer würden es ihm nicht danken.

Legt man den Schwerpunkt auf die praktische Arbeit, dann entspricht der Umfang dieses Buches einem fünftägigen Seminar, wobei man pro Tag eine bis maximal zwei Übungen von den Teilnehmern programmieren lassen sollte. Bei umfangreicheren Themen ist es auch sinnvoll, nur einzelne Teile zur Ausarbeitung heranzuziehen.

## Neu in Silverlight 4

Mit der neuen Version von Silverlight hat es eine ganze Reihe von Verbesserungen und Erweiterungen gegeben, von denen die wichtigsten in dieses Buch eingeflossen sind. In der nachfolgenden Liste sind diese schlagwortartig aufgeführt.

- Unterstützung für Windows Phone 7
- Viewbox-Layout, FlowDirection und RichTextBox-Control
- Zugriff auf Webcam und Mikrofon
- Drop-Event

- Erweitertes DataBinding
- Expliziter Zugriff auf die Zwischenablage
- Kontextmenü über rechte Maustaste
- Erweiterte OutOfBrowser-Unterstützung, FullScreenOptions, Trusted Applications
- Automatisches Update einer OutOfBrowser-Anwendung
- Direkte Druckeranbindung

## Danksagung

Besten Dank an Robert Haas, der mich auf die Idee zu diesem Buch gebracht und bei der Überarbeitung mit wertvollen Tipps und Informationen unterstützt hat.