

# Entwickeln für Windows Phone 7

Architektur, Frameworks, APIs

von

Patrick Getzmann, Simon Hackfort, Peter Nowak

1. Auflage

[Entwickeln für Windows Phone 7 – Getzmann / Hackfort / Nowak](#)

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](http://beck-shop.de) DIE FACHBUCHHANDLUNG

Microsoft 2010

Verlag C.H. Beck im Internet:

[www.beck.de](http://www.beck.de)

ISBN 978 3 86645 462 0

»Das ist ein wichtiges Buch!« würde ein bekannter deutscher Literaturkritiker wohl sinngemäß über das Buch sagen, das Sie, lieber Leser, gerade in den Händen halten. Denn dies ist das erste deutschsprachige Entwicklerbuch zu Windows Phone 7 – Microsofts neuer Smartphone-Plattform, die sich mit dediziert anderem Design, neuen Bedienkonzepten und einer leistungsfähigen Softwareumgebung anschießt, im boomenden Smartphone-Markt erfolgreich mitzuspielen. Die explizit unter dem Gesichtspunkt *Benutzbarkeit* entworfen wurde und den Anspruch erhebt, das private und das Berufsleben optimal in *einem* Gerät zu begleiten. Und die damit einen radikalen Neuanfang gegenüber Windows Mobile darstellt, das ja mit seiner Enterprise-Ausrichtung eher pragmatisch daherkommt.

Nun trägt zum Erfolg einer Smartphone-Plattform heutzutage auch ganz entscheidend die Verfügbarkeit einer großen Anzahl zusätzlicher Anwendungen und Spiele, gemeinhin *Apps* genannt, bei, die die Standardfunktionen eines jeden Gerätes auf beinahe jede erdenkliche Art und Weise erweitern und so den Nutzer in seinem Privat- und Geschäftsleben unterstützen. Sie, lieber Entwickler, spielen also im Smartphone-Ökosystem eine ganz entscheidende Rolle. Deshalb: Herzlich willkommen, schön, dass Sie dabei sind!

Wenn Sie heute in der Microsoft-Welt unterwegs sind und eventuell sogar schon für Windows Mobile, den Vorgänger von Windows Phone 7, programmiert haben, kommt Windows Phone 7 Ihnen wahrscheinlich seltsam vertraut und zugleich fremd vor. Vertraut deshalb, weil die Anwendungsumgebung auf der wohlbekanntesten und populärsten .NET-Plattform basiert, mit C# als primärer Programmiersprache (Visual Basic .NET [Stand Oktober 2010] ist in Vorbereitung) und Visual Studio als Werkzeug. Fremd vielleicht dagegen, weil an der Oberfläche die vertraute Windows Forms-Bibliothek Platz machen musste für die zeitgemäßen Technologien Silverlight und XNA. Fremd vielleicht auch deswegen, weil über Expression Blend neuerdings auch der Designer seinen expliziten Platz im Entwicklungsteam findet. Fremd vor allem aber auch, weil viele neue Konzepte den Entwickler dazu zwingen, sich dem primären Ziel von Windows Phone 7 unterzuordnen: der besten möglichen »User Experience« – bestehend aus benutzbarem UI, unbedingter Stabilität des Systems, hoher Performance und Schutz der Nutzerdaten.

Es ist deshalb sehr erfreulich, dass sich mit den Autoren dieses Buchs drei »alte Hasen« in der (mobilen) Microsoft-Welt der Aufgabe annehmen, den Entwickler in die neue Windows Phone-Welt zu begleiten. Ich kenne und schätze die drei als engagierte und erfahrene Profis im Bereich Windows Mobile und .NET Compact Framework, die sich von der ersten Stunde an ihre Erfahrungen über die neue Plattform Windows Phone 7 aufgebaut haben und diese nun in Form dieses Buchs an die Entwicklergemeinde weitergeben.

Beim Leser wird dabei ein gewisses Maß an Programmierkenntnissen vorausgesetzt – dies ist eher ein Werk für Um- oder Aufsteiger als für Programmieranfänger. Sie können es verwenden, um sich einen systematischen Überblick über die neuen Funktionen und Möglichkeiten bei der Entwicklung von Apps für Windows Phone 7 zu verschaffen. Sie können sich von den Codebeispielen inspirieren lassen auf der Suche nach eigenen Lösungen. Sie können es nutzen bei der Migration bestehender Anwendungen von Windows Mobile auf Windows Phone 7. Und Sie können es natürlich als Referenz für spezielle Themen, APIs und Funktionen zu Rate ziehen, falls die offizielle Dokumentation Fragen offen lassen sollte.

Wie auch immer Sie das Buch nutzen werden: Ich bin sicher, dass es Ihnen dabei helfen wird, Ihre Ideen oder Anforderungen kreativ in coole oder eher praktische, einfache oder komplexe, bewährte oder innovative Apps umzusetzen. Und damit zum kommenden Erfolg von Windows Phone 7 beizutragen. Deshalb ist dies ein wichtiges Buch.

*Frank Prengel, Technical Evangelist*

Microsoft Deutschland GmbH

<http://blogs.msdn.com/windowsphone>

## Wie kam es

Auf der Entwickler...  
Thema Windows M...  
kümmerte sich unte...

Wie es der Zufall so...  
geworden war, wie a...  
es für einen guten...  
.NET Compact Fra...  
angekündigten Buch...  
man die Neuerunge...  
diesem Thema verö...

Zu dieser Zeit war...  
Mobile 6.5, das kurz...  
war ebenso schon b...  
schon in der Entwi...  
mehr zu Windows M...

Zurück von der Ko...  
Buch zu schreiben,...  
neuen Version aus...  
Entwickler nicht fel...  
sollte. Was nur noch...  
sollte anders komm...

Einer der Autoren,...  
wie jedes Jahr – zu...  
Veranstaltung in R...  
Produktgruppen zu...

Bis zur Ankunft in...  
erfahren würde, da...  
spekuliert, dass etw...  
World Congress 20...

Als dort am 15. Feb...  
war allen MVPs kla...  
Redmond.

In dieser Woche erf...  
Device Application...  
erkannte man die E...

Ab diesem Zeitpunkt...  
würde geben müsse...  
dass man das Proje...

Alle vorherigen Ide...  
entstand – das Erge...

## Wie kam es zu diesem Buch?

Auf der Entwicklerkonferenz BASTA! im Jahre 2009 waren zwei der Autoren eingeladen, Vorträge zum Thema Windows Mobile zu halten. Auch Sandra Michel, Lektorin bei Microsoft Press, war vor Ort. Sie kümmerte sich unter anderen um den Buchstand von Microsoft Press.

Wie es der Zufall so wollte, unterhielt man sich über alte Bücher, bei denen einer der Autoren bereits tätig geworden war, wie auch über aktuelle Bücher, die sich zu dieser Zeit in Entwicklung befanden. Es kam, wie es für einen guten »Vertriebler« üblich ist, schnell die Frage auf, ob man denn nicht ein neues Buch zum .NET Compact Framework 3.5 schreiben wolle. Doch die Autoren lehnten ab: War doch aus dem zuletzt angekündigten Buch zum .NET Compact Framework 3.5 aus diversen Gründen nichts geworden. Auch sah man die Neuerungen des .NET Compact Framework 3.5 als zu klein an, um dazu ein erfolgreiches Buch zu diesem Thema veröffentlichen zu können.

Zu dieser Zeit war jedoch zumindest schon bekannt, dass es in der Microsoft-Küche brodelte. Windows Mobile 6.5, das kurz zuvor erschienen war, stellte zwar eine Verbesserung zu Windows Mobile 6.1 dar. Doch war ebenso schon bekannt, dass es sich um einen Zwischenschritt zu Windows Mobile 7 handelte, das sich schon in der Entwicklung befand. Man vertagte sich somit auf das Jahr 2010, wobei sicher war, dass dann mehr zu Windows Mobile 7 bekannt sein würde.

Zurück von der Konferenz entschied man sich, dass das Buch jedoch anders werden sollte. Anstatt nur ein Buch zu schreiben, in dem das erwartete .NET Compact Framework und Windows Mobile SDK in einer neuen Version aus der »managed« Sicht beschrieben würde, sollte doch auch der native Teil für C++-Entwickler nicht fehlen. Man entschied sich, dazu einen dritten Autor einzuladen, der diesen Teil abdecken sollte. Was nur noch fehlte, waren der Startschuss und die Informationen, die man dafür benötigte. Doch es sollte anders kommen als ursprünglich geplant...

Einer der Autoren, ebenfalls ein von Microsoft ausgezeichneter MVP (Most Valuable Professional), wurde – wie jedes Jahr – zum MVP Global Summit 2010 eingeladen. Dieser Summit ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung in Redmond, zu der alle MVPs aus aller Herren Länder eingeladen werden, um mit den Produktgruppen zu interagieren und zu kommunizieren.

Bis zur Ankunft in Redmond war auch noch nicht klar, was man denn als Teilnehmer an Neuerungen erfahren würde, da es bis dahin keine Agenda für die Device Application-MVPs gab. Es wurde jedoch längst spekuliert, dass etwas passieren musste, als bekannt wurde, dass Steve Balmer einen Auftritt auf dem Mobile World Congress 2010 haben würde.

Als dort am 15. Februar das neue Betriebssystem unter dem Namen *Windows Phone 7 series* vorgestellt wurde, war allen MVPs klar, dass hier etwas Großes auf sie wartete – waren sie doch in der gleichen Woche schon in Redmond.

In dieser Woche erfuhren alle MVPs vom neuen Windows Phone 7. Als in einem Vortrag plötzlich nicht nur Device Application Development-MVPs sondern auch Silverlight- und XNA-MVPs eingeladen wurden, erkannte man die Dimensionen der Entwicklungsgeschichte von Windows Phone 7 erst richtig.

Ab diesem Zeitpunkt war den Autoren bewusst, dass es zu Windows Phone 7 ein eigenes Entwicklerbuch würde geben müssen. Nach einigen Telefonaten mit Sandra Michel stand schließlich für alle Beteiligten fest, dass man das Projekt angehen wollte – und der Startschuss konnte fallen.

Alle vorherigen Ideen zum Buch sind jedoch schnell verworfen worden. Ein von Grund auf neues Konzept entstand – das Ergebnis halten Sie heute in Ihren Händen.

## Ziel und Motivation dieses Buchs

Dieses Buch fasst mehrere Ziele ins Auge. So verfolgt es als primäres Ziel, den Silverlight- und XNA-Entwicklern die Plattform von Windows Phone 7 näher zu bringen. Zwar gibt es jede Menge Marketingausagen, wie etwa solche, dass jeder Silverlight- und XNA-Entwickler bereits ein Windows Phone 7-Entwickler sei, doch stimmt dies nicht ganz. Jede neue Plattform hat ihre Eigenheiten und Gesetze, die erst einmal gelernt sein wollen. Immerhin wird man schnell zu einem Ergebnis kommen können, wenn bereits Erfahrungen mit Silverlight und XNA vorhanden sind. Allerdings können diese Ergebnisse auch unvermittelt zu Frust führen, wenn man nicht das nötige Hintergrundwissen parat hat.

Eher selten muss sich ein Silverlight-Entwickler mit dem Thema »Orientierung« auseinandersetzen und dafür möglicherweise zwei Designs für seine Anwendung erstellen, die im Hoch- und Querformat dargestellt werden. Ein XNA-Entwickler kümmert sich auch eher nicht um das Thema »Stromverbrauch«, da schließlich Xbox 360 und PC über eine permanente Stromversorgung verfügen. Und schon früh kommen Fragen auf wie »Was ist eine SIP? Wieso benötige ich dort verschiedene Layouts? Wieso fehlen mir in der bekannten Klasse *x* die Methoden *y* und *z*, die ich doch vorher verwendet habe?«

Dieses Buch wird Ihnen daher nicht nur die Unterschiede zu Silverlight und XNA Framework aufzeigen, sondern auch die Eigenheiten der Windows Phone 7-Plattform näherbringen. Dazu gehören unter anderem auch die *Push-Notifications*, die es in dieser Form vorher noch nicht gab.

Zudem werden nicht nur die Anwendungsmöglichkeiten der diversen Technologien dargelegt. Vielmehr zählen hier die Philosophie wie auch die Idee dahinter, warum man sich seitens Microsoft geradewegs so entschieden hat, wie man entschieden hat.

Zu guter Letzt lässt sich sagen, dass dieses Buch kein Einsteigerbuch für Silverlight- oder XNA-Entwickler ist, sondern dass es durchaus eine gute Portion an Grundkenntnissen voraussetzt. Zum Erlernen von Silverlight und XNA selbst gibt es weitaus bessere und dickere Bücher, die das nötige Grundwissen gründlicher und umfassender vermitteln können.

Es gibt jedoch auch eine sekundäre Zielgruppe für dieses Buch: die Windows Mobile-Entwickler. Diese werden sich nämlich besonders schwer tun, vor allem deswegen, weil Windows Phone 7 noch als eine Version »1.0« zu betrachten ist. Nichts hat es mehr mit Windows Mobile gemein und nichts hat Bestand. Es fängt schon damit an, dass kein direkter Zugriff auf die Hardware unterstützt wird. Native Entwicklung fehlt völlig – entwickelt werden kann nur noch mit C# oder Visual Basic .NET. Den gewohnten Zugriff auf den Gerätespeicher gibt es nicht mehr, da das Konzept des *Isolated Storage* angewendet wird – vor allem zugunsten der Sicherheit der Geräte.

Diese und viele weitere Informationen werden in diesem Buch zur Verfügung gestellt, damit Sie sich in der »neuen Welt« von Windows Phone 7 zurechtfinden können.

Möglicherweise wird Ihnen auffallen, dass in diesem Buch offenbar einige Screenshots fehlen. Insbesondere fehlen diese dann, wenn es sich um Funktionen oder Dialogfelder handelt, die nur auf einem Windows Phone 7 funktionieren und in einem Emulator nicht dargestellt werden (können). Leider bietet das Windows Phone 7 keine Möglichkeit, Screenshots anzufertigen. Der Umweg über eine Digitalkamera wäre notwendig geworden.

Andreas Erle ist diesen Umweg gegangen, doch waren alle von dem Ergebnis nicht begeistert. Zwar sollten Sie die Abbildungen eigentlich zur Veranschaulichung der Geräte erhalten, doch verwackelte und verzogene Bilder von eben diesen wollten wir Ihnen dann doch ersparen.

## Über die Au

*Patrick Getzmann* ist MVP für Windows I Dienstleistungsunternehm von mobilen Applikat der Windows Mobile- als Sprecher auf Kom [patrick.getzmann@t-or](mailto:patrick.getzmann@t-or)

*Simon Hackfort* ist S Dienstleistungsunterne Microsoft .NET. Sein Clientoberflächen unte journalist beim DBJV Beispiel für die Zeitur Verlag). Er ist auch auf [simon.hackfort@live.de](mailto:simon.hackfort@live.de)

*Peter Nowak* ist seit A Windows Phone Dev unternehmen tätig. D Architektur im Bereic Compact Framework. erschienen bei Micros One« (ppedv AG) ode BASTA! oder der VS sich mit der Entwic [ter.nowak@compactfra](mailto:ter.nowak@compactfra) <http://blogs.compactfra>

## Über die Autoren

*Patrick Getzmann* ist seit Januar 2010 MVP für Device Application Development und seit Oktober 2010 MVP für Windows Phone Development. Seit Anfang 2000 ist er bei einem global operierenden ICT-Dienstleistungsunternehmen tätig. Dort befasst er sich mit der Entwicklung, Konzeption und Architektur von mobilen Applikationen auf nahezu allen Microsoft-Plattformen. Sein Interessenschwerpunkt liegt auf der Windows Mobile- beziehungsweise nun auf Windows Phone 7-Entwicklung. Er teilt sein Wissen gerne als Sprecher auf Konferenzen und in sonstigen Veröffentlichungen. Sie erreichen ihn per E-Mail unter [patrick.getzmann@t-online.de](mailto:patrick.getzmann@t-online.de). Sein Blog finden Sie unter <http://patrickgetzmann.wordpress.com>.

*Simon Hackfort* ist Sun Certified Java Programmierer und seit 2002 bei einem global operierenden ICT-Dienstleistungsunternehmen tätig. Dort befasst er sich mit der Konzeption und Entwicklung im Bereich Microsoft .NET. Sein Schwerpunkt liegt auf dem Entwerfen von performanten und bedienerfreundlichen Clientoberflächen unter Windows Mobile und dem .NET Compact Framework. Darüber hinaus ist er Fachjournalist beim DBJV im Bereich Neue Medien und schreibt Artikel für diverse Fachmagazine, wie zum Beispiel für die Zeitung »Visual Studio One« (ppedv AG) oder das »dotnet Magazin« (Software & Support Verlag). Er ist auch auf Konferenzen mit Fachthemen im Bereich Mobility anzutreffen. Sie erreichen ihn unter [simon.hackfort@live.de](mailto:simon.hackfort@live.de) oder besuchen Sie seinen Blog unter der Internetadresse [www.simonhackfort.net](http://www.simonhackfort.net).

*Peter Nowak* ist seit April 2008 MVP für Device Application Development und seit Oktober 2010 MVP für Windows Phone Development. Seit 2002 ist er bei einem global operierenden ICT-Dienstleistungsunternehmen tätig. Dort befasste er sich primär mit der Entwicklung, nun jedoch mit Konzeption und Architektur im Bereich .NET. Sein eigentlicher Fokus liegt im Bereich von Windows Mobile und des .NET Compact Framework. Er ist Co-Autor des Buchs »Programmieren mit dem .NET Compact Framework«, erschienen bei Microsoft Press. Er schreibt Artikel für diverse Fachmagazine, wie die Zeitung »Visual Studio One« (ppedv AG) oder das »dotnet Magazin« (Software & Support Verlag). Auch auf Konferenzen wie der BASTA! oder der VS One ist er häufig mit Fachthemen im Bereich Mobility anzutreffen. Aktuell befasst er sich mit der Entwicklung rund um Windows Phone 7. Sie erreichen ihn per E-Mail unter [peter.nowak@compactframework.de](mailto:peter.nowak@compactframework.de) oder unter [@PeNoWiMo](https://twitter.com/PeNoWiMo) via Twitter. Sein Blog ist zu finden unter <http://blogs.compactframework.de/Peter.Nowak>.

## Danksagungen

Die drei Autoren stehen eigentlich nur stellvertretend auf dem Cover dieses Buchs. Streng genommen müsste man sagen, dass es sich hier um ein Community-Buch handelt, zu dem viele Community-Mitglieder Informationen beisteuern konnten.

Vor allem danken wir folgenden Personen, ohne die das Buch so nicht möglich gewesen wäre:

- Sandra Michel, Microsoft Press, ohne die dieses Buch selbst noch nicht einmal eine Idee wäre. Ihr ist es auch zu verdanken, dass das Buch so kurz nach der Abgabe des Manuskripts bereits in den Regalen steht.
- Oliver Scheer, der spontan als Fachlektor eingesprungen ist
- Uta Berghoff und Silja Brands für das Setzen des Manuskripts
- Frank Prengel von der Developer Group der Microsoft Deutschland GmbH. Ohne seine konstruktiven Vorschläge und Ideen wäre dieses Buch nicht das, was es nun geworden ist. Auch das von ihm beige-steuerte Vorwort soll hier nicht unerwähnt bleiben.
- Andreas Erle, Windows Mobile MVP, der uns freundlicherweise Arbeit abgenommen hat, indem er Windows Phone 7 aus Anwendersicht in Kapitel 2 beschrieben hat. Ohne dieses Fundament wäre es schwierig, gescheit in das Thema dieses Buchs einzusteigen.
- Christian Weyer, einer der Gründerväter von Thinktecture, der bei einigen Schwierigkeiten mit der Windows Communication Foundation Rede und Antwort stand und mit einigen kleinen Beispielen das Grundverständnis vertiefen konnte. Vielen Dank!
- Katrin Letzel, MVP Lead bei der Microsoft Deutschland GmbH. Sie hatte immer ein offenes Ohr und half, wo es nur möglich war – auch wenn sie deswegen manch andere Sache hinten an stellte.
- Gregor Biswanger, Silverlight MVP, der ein paar gute Hilfestellungen zu Silverlight geben konnte
- Ginny Caughey, US-amerikanische MVP, die über ihre Twitter-Präsenz viele nützliche Hinweise auf das aktuelle Geschehen geben und auch in der Entwicklung mit ein paar Tests aushelfen konnte. Viele ihrer Vorschläge finden Sie in Anhang A.
- Rene Schulte, ebenfalls Silverlight MVP, der mit seinen tiefreichenden Silverlight-Kenntnissen gerade beim Einstieg in Silverlight aushelfen konnte
- Laurent Bugnion, der zu dem von ihm entwickelten *MVVM Light Toolkit* und zum CodePlex-Projekt *Silverlight 4, WPF 4 and Windows Phone 7 Multi-Touch Manipulation* Rede und Antwort stand
- Tim Schmitz, der nicht nur das Bing Maps-Steuerelement beisteuerte, sondern auch den Autoren einige Lasten vom Hals halten konnte, sodass sie sich auf dieses Buch konzentrieren konnten
- Arne Janning für die Beschreibung, wie Fiddler mit dem Windows Phone 7 eingesetzt werden kann
- Harald M. Genauck, Fachredakteur, der das Manuskript korrigiert und sprachlich abgerundet hat. Die Autoren waren sehr froh, ihn ebenfalls an Bord haben zu dürfen.

Nicht zuletzt danken wir all unseren Liebsten, ohne deren Geduld, Verzicht, Akzeptanz und Verständnis dieses Buch nie pünktlich fertig geworden wäre. Es war zwar nicht immer leicht, doch es gab immer eine Lösung.

*Patrick Getzmann, Simon Hackfort und Peter Nowak*

Im November 2010

Kapite

Einle

**In diesem K**  
 Alles ist neu  
 Die »abgesc  
 Was sollten  
 Es folgt...  
 Fehler in die