

## Smartphone-Betriebssysteme Teil 3 – Windows Phone

Im dritten und letzten Teil der Artikelserie über das Thema „Smartphone-Betriebssysteme“ möchte ich Ihnen das mobile Betriebssystem „Windows Phone“ aus dem Hause Microsoft vorstellen. Später auf den Markt gekommen als „iOS“ und „Android“, zeigt Microsoft der Konkurrenz nun auch ein solides mobiles Betriebssystem.

Microsoft hat das mobile Betriebssystem „Windows Phone“ deutlich später als die Konkurrenz Apple und Google auf den heiß umkämpften Markt gebracht. Aus diesem Grund hat es natürlich lange gedauert, gegenüber „iOS“ und „Android“ aufzuholen. Das hat sich nun aber gehörig gewandelt. Seit Mitte 2014 ist Windows Phone 8.1 erhältlich und der Anwender hat nun ein mobiles Betriebssystem, das keine Wünsche mehr übrig lässt.

### Kleine Windows Phone Versionsgeschichte

- Windows Mobile 2002 (2002)
- Windows Mobile 2003 (Juni 2003)
- Windows Mobile 2003 second Edition (März 2004)
- Windows Mobile 5.0 (Mai 2005)
- Windows Mobile 6.0 (Februar 2007)
- Windows Mobile 6.1
- Windows Mobile 6.5 (Oktober 2009)
- Windows Mobile 6.5.3 (Februar 2010)
- Windows Mobile 7/Windows Phone 7 (Februar 2010)
- Windows Phone 8 (Juni 2012)
- Windows Phone 8.1 (aktuelle Version seit Sommer 2014)

### Was ist Windows Phone?

Windows Phone mit der derzeit aktuellen Version 8.1 ist wie seine Konkurrenten ein mobiles Multitasking-Betriebssystem für Smartphones, bzw. im Gegensatz zum Vorgänger Windows Phone 7 basiert es nicht länger auf Windows CE, sondern auf demselben Windows NT-Kernel wie „Windows 8“ und „Windows RT“. Gerade für Smartphone-Neulinge ist Windows Phone optimal geeignet. Alle Informationen und Verknüpfungen sind als sogenannte „Kacheln“ (engl. Tiles) auf dem Display sehr übersichtlich dargestellt. Die Menü-Texte, Übersichtsinformationen und Texte in den Einstellungen werden mit großen Schrifttypen zum Antippen präsentiert. Der Anwender verliert sich nicht in den Tiefen der Menüs bzw. Panels. Mit der deutlich sichtbaren „Zurück-Schaltfläche“ kann sich der Anwender wieder leicht zurückhangeln. Windows Phone hebt sich gerade in der Benutzerführung deutlich von der Konkurrenz ab. Es gibt kein überfrachtetes System, in dem sich der Anwender verliert. Microsoft gibt die Bedienstruktur auch den App-Entwicklern vor, sodass der Anwender fast in jeder App eine einheitliche Benutzerführung vor-

findet. Die Apps sind auf dem Homescreen alphabetisch in der Liste sortiert und nach dem Anfangsbuchstaben in Gruppen geordnet. Per Druck mit dem Finger auf einen Buchstaben kann rasch zwischen den verschiedenen Gruppen gewechselt und auf Wunsch können die App-Namen auch durchsucht werden. Das Verwalten der Apps ist sehr einfach, bei längerem Drücken auf die App öffnet sich ein Auswahlmenü, über das die App gelöscht, auf den Widget-Screen gepinnt, an andere Geräte versandt oder im App Store bewertet werden kann. Ein weiterer sehr positiver Punkt ist die perfekte Grundausstattung, die der Käufer eines Windows Phone Smartphones sofort ohne Zusatzinstallationen mitbekommt. Der Hintergrund dafür ist, dass Microsoft beim Start des App Stores eigentlich eine



© JMicc / © LOVEgraphic

Schlappete erlebte: Es wurden von anderen keine Apps in den App Store gestellt. Aus diesem Grund hat Microsoft einfach die wichtigsten Apps selbst entwickelt. Diese Apps sind von Haus aus auf den Smartphones mitinstalliert. Der Einsteiger hat somit beim Kauf eines Windows Phone Smartphones ein optimales System mit den wichtigsten Apps. Bis heute hat sich das nicht geändert, sodass Microsoft ein sehr umfangreiches App-Starter-Kit bietet. Hier die wichtigsten neuen Funktionen im aktuellen Windows Phone 8.1:

- Kacheln auf dem Startbildschirm lassen sich in drei Spalten darstellen
- Kachel-Design lässt sich mit einem Hintergrundbild versehen
- Swype-Tastatur mit Worterkennung
- Display lässt sich durch zweimaliges Klopfen aktivieren
- Mobiler Datenverkehr lässt sich nachverfolgen und mit Limits versehen
- Vereinfachte Speicherverwaltung
- ...

Dadurch, dass Microsoft allen Gerätehersteller-Unternehmen klare Vorgaben bei der Hardware gibt, funktioniert jedes Gerät mit Windows Phone gleich, bei Android-Geräten ist das leider nicht der Fall. Der Kunde kann bei Windows Phone Geräten zwischen mittlerweile sehr vielen Geräten auswählen und hat bei allen die gleiche Bedienung.

### Sicherheit wird großgeschrieben

Gerade im Bereich Sicherheit hat Microsoft mit Windows Phone 8.1 viel unternommen.



Zuallererst werden alle Apps im App Store von Microsoft auf Sicherheit getestet, bevor diese heruntergeladen werden können, da gerade von Apps die größte Bedrohung ausgeht. Des Weiteren führt Windows Phone 8.1 prinzipiell nur digital signierte Software aus. Apps werden grundsätzlich in einer sogenannten „Sandbox“ ausgeführt, d.h. diese haben keinen Zugriff auf die Daten anderer Programme. Der interne Speicher wird bei Windows Phone 8 von Anfang an verschlüsselt. Der Startprozess ebenfalls über Secure Boot abgesichert. Die Hardware kann somit sicherstellen, dass nur digital signierte Programme gestartet werden können. Mit z.B. einer „Brieftaschen“-Funktion kann der Anwender die vertraulichen Informationen zu Kunden-, Bank- oder Kreditkarten mit einer PIN-Nummer in einem geschützten Bereich verstecken. Gerade mobile Geräte stellen für Unternehmen ein ernstes Sicherheitsrisiko dar. Sind darauf

geschäftliche E-Mails und andere Unternehmensdaten gespeichert, kann der Diebstahl eines Smartphones oder Tablets zu einem Schaden für das Unternehmen führen. Davor schützt die standardmäßige Verschlüsselung der Windows 8-Smartphones. Vor gefährlichen Apps kann die Integration in die IT-Unternehmensstruktur schützen. Firmen können einen eigenen App Store (Company-Hub) bereitstellen, aus dem Mitarbeiter dann nur die erlaubten Programme installieren können. Im Unternehmen werden sich so möglicherweise mobile Geräte mit Windows Phone 8 wahrscheinlich besser in eine vorhandene Microsoft-Infrastruktur einfügen, als die Konkurrenz-Betriebssysteme.

### Web-Sicherheit beim Surfen im Internet

Der Internet Explorer (Webbrowser) ist durch die Sicherheitsfunktion „SmartScreen“ geschützt. Der integrierte Phishing-Schutz warnt vor potenziell gefährlichen Websites.

### Cloud-Dienste

Zum Windows 8 Phone bietet Microsoft kostenlos einige Gigabytes Gratis-Speicher bei OneDrive an. Dort lassen sich Fotos, Dokumente und Einstellungen ablegen. Wer sich dann später ein neues Windows 8 Phone kauft, kann die Daten und Einstellungen schnell wiederherstellen. Die Daten lassen sich auch zwischen PCs mit Windows 8, Windows RT Tablets und Notebooks synchronisieren. Somit stehen dann immer auf allen Geräten die gleichen Daten zur Verfügung.

### Windows App Store

Mittlerweile tut sich was im Microsoft App Store. An die 120.000 Apps sind im App Store gelistet und täglich werden es mehr. Auch hier sind die Apps in Kategorien (z.B. Tools, Produktivität, Büro, Spiele, Unterhaltung, Musik u.v.m.) eingeteilt, sodass der Anwender die Apps schnell und einfach finden kann. Bezahlen kann der Käufer einer App mit einer Kreditkarte oder über ein PayPal-Konto.

### Windows Phone Apps-Entwicklung

Für Softwareentwickler ist die Windows Phone 8.1 Apps-Entwicklung sehr komfortabel. Der Entwickler kann zwischen folgenden Programmiersprachen wählen:

- C++/ DirectX, Direct3D (Spiele-App)
- Javascript+WinJS/HTML5 (HTML-App)
- C++, C#, VB/WinRT XAML (Universelle App)
- C#/XAML Silverlight (Silverlight-App)

**C++, C#, VB & Javascript:** Sind verschiedene Programmiersprachen für die Apps-Entwicklung.

**DirectX:** Softwarekomponenten-Schnittstelle für multimediale Anwendungen.

**Direct3D:** „Direct3D“ ist eine Programmierschnittstelle von Microsoft für 3-D-Computergrafik und ein Bestandteil von „DirectX“.

**WinJS:** Ist eine Microsoft-Bibliothek mit Javascript-Werkzeugen für Windows.

**WinRT:** Ist eine Laufzeitumgebung für Windows Store-Apps.

**XAML:** Die „Extensible application markup language“ ist eine Beschreibungssprache für die Oberflächengestaltung von Anwendungen.

**Silverlight:** Microsoft Silverlight ist eine Erweiterung für Webbrowser, die die Ausführung von „Rich Internet Applications“ ermöglicht.

**HTML5:** Ist die moderne Beschreibungssprache (Nachfolger von HTML) für Webseiten im World Wide Web.

### Fazit

Microsoft hat mit dem neuen Windows Phone 8.1 eine deutliche Ansage an die Konkurrenz geliefert. Windows Phone ist gerade für Einsteiger, aber auch für Business-Kunden äußerst interessant und bietet gute Sicherheitsfunktionen. Microsoft konnte nun nach längerer Zeit die Lücke zu iOS und Android aufholen und bietet auch für Softwareentwickler eine sehr interessante und umfangreiche Technologie-Plattform. **ZT**

### ZT Adresse

Thomas Burgard Dipl.-Ing. (FH)  
Softwareentwicklung & Webdesign  
Bavariastraße 18b  
80336 München  
Tel.: 089 540707-10  
info@burgardsoft.de  
www.burgardsoft.de

