



CSI: WP

Dem Windows Phone auf der Spur

activeVB Workshop

16.-18. August 2013

NOKIA Developer
Champion

Gordon Breuer

Senior IT Consultant / Software Engineer
msg systems ag

Silverlight
Fantasy & RPG
Windows 8
Musik
Marketing
SQL
Software-Architektur
Schulungen
.NET-Development
C#
User Interfaces
User Experience
Social Media
Mediengestalter
Schreiben
Videobearbeitung
WPF
Windows Phone
Augmented Reality

Gordon Breuer

Senior IT Consultant / Software Engineer
msg systems ag



Windows Phone

NOKIA Developer

Champion



mail@gordon-breuer.de



+49 172 5717667



gordon.breuer



@anheledir



anheledir



gordonbreuer



SDK



Toolbox



RDA



Company Hub



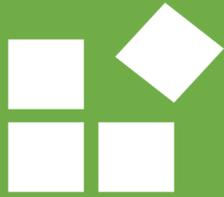
File-Handler



Verbindungen



Sprachein- / -ausgabe



Live-Tiles



Location-Services



Kontakte



Karten



VoIP



Lenses



Multimedia



Bluetooth & NFC



Native Gaming



Sockets



Smartglass



Kinderecke



Brieftasche



Search-Handler



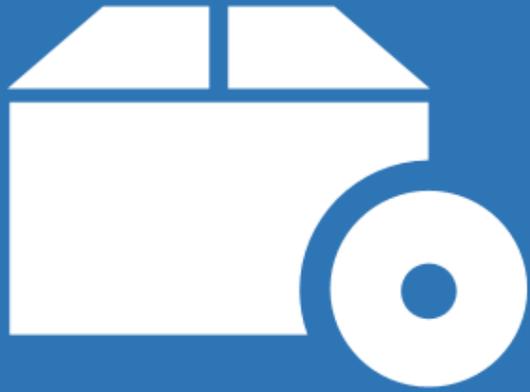
Monetisierung



Publishing



Marketing



Demo

Quick-Facts

Referenz

Code-Beispiel

SDK & Development-Environment

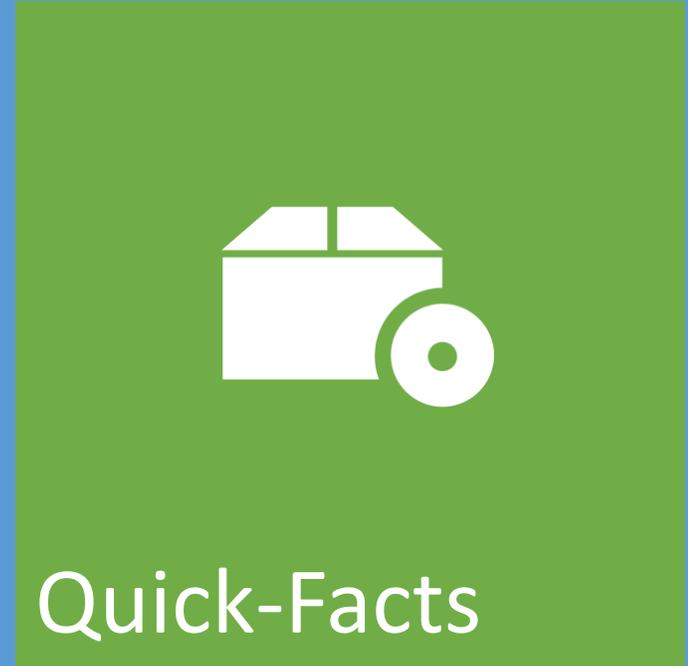


SDK & Development-Environment

SDK & Development-Environment

The image displays a collage of development resources. On the left, the Nokia Developer website is visible, featuring a blue header with 'NOKIA Developer' and navigation tabs for 'Design', 'Develop', and 'Distribute'. A prominent banner reads 'Nokia Premium Developer For Lumia. For Asha.' with the subtext 'Choose a platform. Or both.' Below this, there are sections for 'Discussions', 'News', and 'SUBMIT APP'. The 'News' section includes articles such as 'TouchMountain finds peaks with...' and 'Learn and Win: Meet our prize winners...'. The 'SUBMIT APP' section encourages developers to 'Join Dev Center and publish your app in the Windows Phone Store'. On the right, the Microsoft Visual Studio IDE is shown in a dark theme, running on an 'Emulator WVGA 512MB'. The main window displays the 'MainPage.xaml' file with XAML code for a 'PhoneApplicationPage'. The code includes namespace declarations and UI elements like a 'Grid' and 'Image'. A visual designer on the left shows a mobile phone emulator with a white robot icon. The bottom status bar of the IDE shows 'Ready' and '51.13%'.





Visual Studio 2012 Express mit Blend kostenlos verfügbar

- Windows 8, 64 Bit für das SDK notwendig
 - Somit nicht auf Atom-CPU lauffähig (*bsp. Samsung Ativ SmartPC*)
- CPU muss Virtualisierung (*bsp. VT-x bei Intel*) und SLAT (*Second Level Address Translation*) für den Emulator unterstützen
- Emulator basiert auf Hyper-V Technologie (Windows 8 Pro & Enterprise), mit Windows 8 Home ist das SDK aber auch ohne den Emulator nutzbar
- Die Images gibt es für unterschiedliche Display- und RAM-Größen und beinhalten annähernd das vollständige Phone-Image



Windows Phone App Studio *(neu seit August 2013!)*

- Kostenlose Web-Anwendung zum Erstellen einfacher Apps auf Basis von Templates und weiteren Optionen

Testen und Debuggen auf einem eigenen Windows Phone

Ohne Developer-Account *(neu seit August 2013!)*

- Registrierung mit einem Microsoft-Account
- 1 Telefon kann freigeschaltet werden
- bis zu 2 eigene Apps gleichzeitig installieren / testen



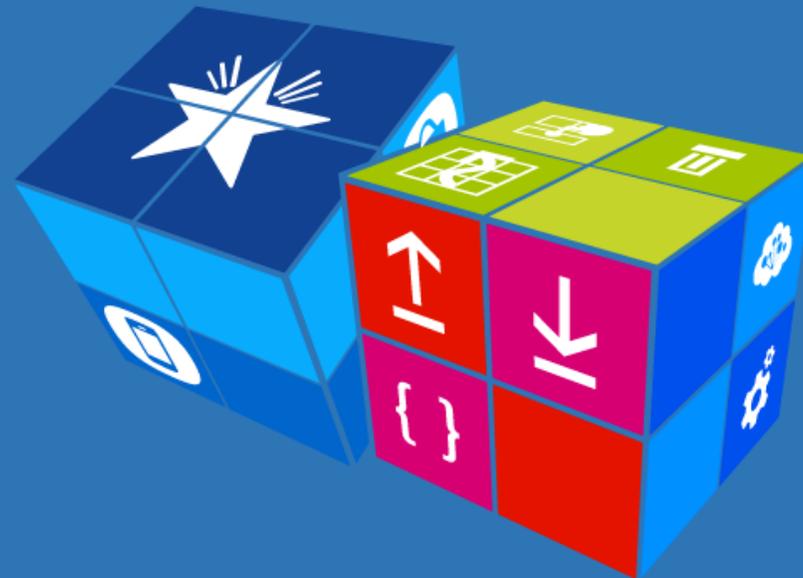
Mit Developer-Account

- Registrierung unter <http://dev.windowsphone.com>
- 3 Telefone können freigeschaltet werden
- bis zu 10 eigene Apps gleichzeitig installieren / testen

Ohne ein eigenes Windows Phone kann man den Remote Device Access verwenden. Außerdem sind von Nokia Entwicklergeräte zum Testen ausleihbar, die bereits für das Installieren und Testen von eigenen Apps freigeschaltet sind.

Nokia Premium Developer Programm für Lumia

- Kosten sind identisch mit dem Windows Phone Developer Account
 - 99 USD / 79 EUR pro Jahr
- Zusätzlich sind weitere Features enthalten:
 - Telerik RadControls for Windows Phone
 - 500.000 zusätzliche kostenfreie API-Aufrufe im Monat für buddy.com
 - 2 technische Support-Anfragen zu Nokia- und Windows Phone-APIs
- Nicht nur für Nokia/Lumia Telefone





SDK & Development-Environment

SDK & Development-Environment



- Windows Phone 8 SDK
 - <http://dev.windowsphone.com>
 - Größe etwa 1,7GB
- Windows Phone App Studio
 - <http://apps.windowsstore.com/default.htm>
- Nokia Premium Developer Programm für Lumia
 - <http://developer.nokia.com>
- Bewerbung für ein Nokia Entwicklergerät
 - <http://www.developer.nokia.com/forms/Entwicklergeraet.xhtml>
 - In das Freitextfeld als Referenz „**CSI-Roadshow**“ eintragen
- Twitter Hash-Tags
 - #windowsphone
 - #wpdev
 - #csiwp
- Uservice für das Windows Phone SDK
 - <http://wpdev.uservice.com>



Demo

Quick-Facts

Referenz

Code-Beispiel

Entwicklungsumgebung und Tools



Quick-Facts

Entwicklungsumgebung und Tools

Im Windows Phone SDK 8.0 enthalten

- ✓ Visual Studio 2012 Express für Windows Phone
- ✓ Microsoft Blend für Visual Studio
- ✓ Windows Phone Emulator
- ✓ Isolated Storage Explorer
- ✓ Simulation Dashboard für Windows Phone
- ✓ Windows Phone App Analyse
- ✓ Windows Phone Store Test-Kit
- ✓ Developer Registration Tool
- ✓ Application Deployment Tool



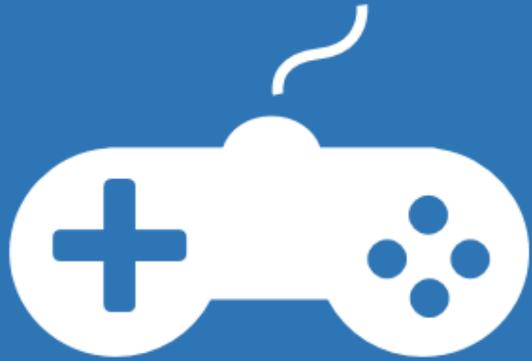
Weitere Tools und Erweiterungen von Microsoft

- ✓ SDK Update für Windows Phone 7.8
- ✓ Multilingual App Toolkit für Visual Studio 2012
 - <http://msdn.microsoft.com/en-us/windows/apps/hh848309.aspx>
- ✓ Windows Phone App Studio
 - <http://apps.windowsstore.com/default.htm>



Tools von Drittanbietern

- ✓ Windows Phone Power Tools
 - <http://wptools.codeplex.com/>
- ✓ ISE (Isolated Storage Explorer)
 - <http://wp7explorer.codeplex.com/>



Demo

Quick-Facts

Referenz

Code-Beispiel

Native Gaming



Native Gaming

Native Gaming





Quick-Facts

Native Gaming

Native Gaming

- Vollständige Unterstützung von Visual C++ 2012
 - Einschließlich Direct3D-Unterstützung
- Teilweise Unterstützung von Win32 und COM



Vorteile:

- Portierung nativer Bibliotheken ist einfach möglich bei Verwendung unterschiedlicher Plattformen
- Direct3D-Grafiken können verwendet werden
- Die Verwendung von nativem Code kann bei großen Rechenoperationen einen Geschwindigkeitsvorteil bringen
 - Es gibt einen gewissen Overhead für die Verwaltung zwischen Managed- und Native-Code, der den Geschwindigkeitsvorteil evtl. wieder zunichte macht

Einschränkungen:

- Nativer Code kann nicht von XNA genutzt werden
- XAML-UI kann nicht zusammen mit C++ Code-Behind genutzt werden

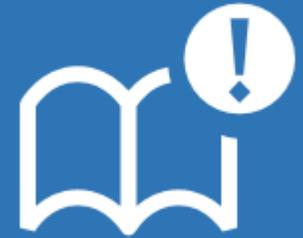


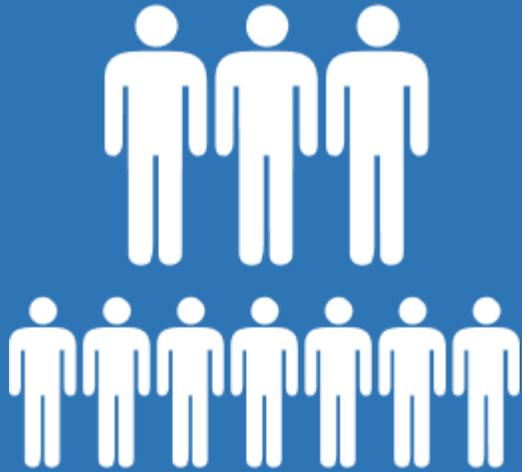
Referenz

Native Gaming

Native Gaming

- **Unity**
Eine Spiele-Engine für die Entwicklung von Computerspielen und anderer interaktiver 3D-Grafik Anwendungen
- **Havok**
Physik-Software-Development-Kit für Computerspiele
 - Charakter-Animation mit Ragdoll-Effekten
 - Simulation von Fahrzeugbewegungen
 - Simulation von physikalischen Effekten in der Umwelt, wie z. B. umfallende Kisten.
- **Marmalade SDK**
Cross-Platform Framework zur Erstellung von OpenGL ES 2.0 Anwendungen
- **Cocos2d**
Cross-Platform 2D Spiele Framework
- **SharpDX**
Opensource C#/Managed DirectX API für .NET
- **Ogre**
Opensource 3D-Grafik Rendering-Engine
- **FMOD Ex**
Pro Audio content creation pipeline für Sound-Designer und Musiker
- **Autodesk Scaleform**
Spiele-Entwicklungsplattform
- **Audiokinetic Wwise**
Cross-Platform Audio-Lösung für bsp. DSP-Effekte





Demo

Quick-Facts

Referenz

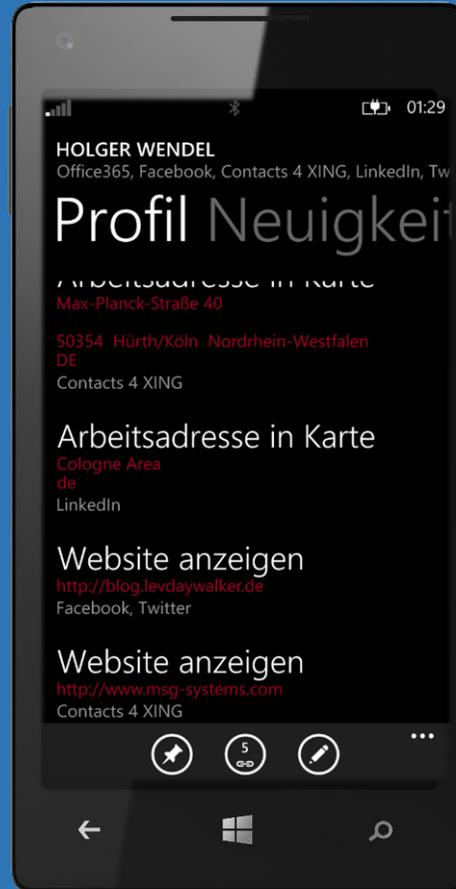
Code-Beispiel

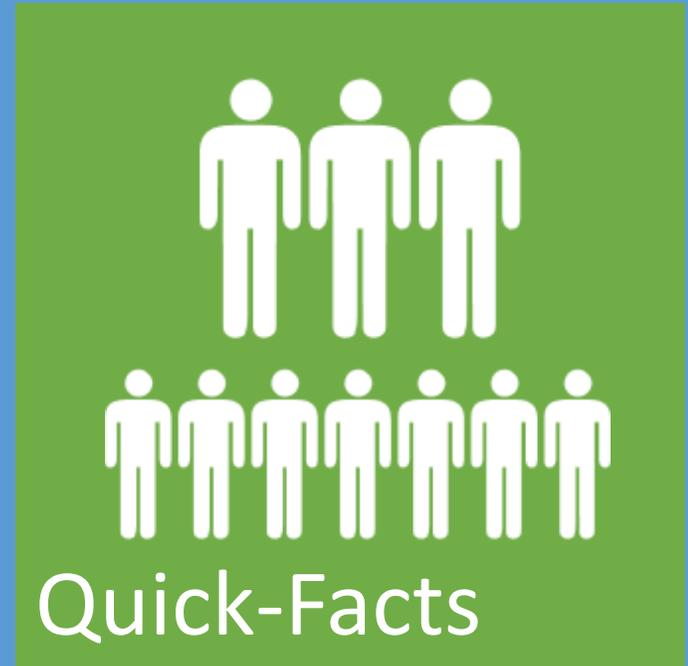
Kontakte-Hub



Kontakte-Hub

Kontakte-Hub





Kontakte-Hub

- Erstellen & Verwalten eigener Kontakte über ContactStore API
- Hinzufügen von Kontaktdetails möglich im Rahmen der Vorgaben
- Eigene Felder nur intern, nicht sichtbar in den Kontakten
- Verlinkung zur App nur mit speziellen Rechten (bsp. Skype)
- Schreibrechte über OS-UI und Leserechte für andere Apps optional

- Zugriff auf existierende, interne Kontakte ReadOnly
- Direkt über API ohne einen Task / Launcher
- Einzelne Kontakte weiterhin auch direkt über `EmailAddressChooserTask` *und* `PhoneNumberChooserTask`
- Zugriff auf Kontakte von anderen Apps nur wenn freigegeben





Kontakte-Hub

Zugriff auf bestehende Kontakte:

- Namensraum **Microsoft.Phone.UserData**
 - Zugriff über die Klasse **Contacts**, die das Durchsuchen der aggregierten Kontaktdaten ermöglicht und Objekte vom Typ **Contact** zurückgibt
 - Die meisten Felder (**Companies**, **EmailAddresses**, **Notes**, ...) sind als **IEnumerable<>** implementiert, da sie die Informationen aller verknüpfter Konten bereitstellen
 - Ausnahmen hiervon: **CompleteName**, **DisplayName**, **IsPinnedToStart**
 - Datenquelle kann abgefragt werden über die Enumeration **StorageKind** (Phone, WindowsLive, Outlook, Facebook, Other)
- App-Manifest **ID_CAP_CONTACTS** erforderlich



Kontakte-Hub



Eigene Kontakte verwalten:

- Die Anwendung muss einen eigenen **ContactStore** erstellen
 - Nur ein **ContactStore** pro Anwendung möglich
 - Wird initialisiert mit der Methode **CreateOrOpenAsync()**
 - Zugriffsrechte für das OS und für andere Apps getrennt festlegbar
 - **ContactStoreSystemAccessMode.ReadOnly** / **ContactStoreSystemAccessMode.ReadWrite**
 - **ContactStoreApplicationAccessMode.LimitedReadOnly** / **ContactStoreApplicationAccessMode.ReadOnly**
 - Die Zugriffsrechte können nach dem Erstellen des ContactStore nicht mehr verändert werden ohne diesen zu löschen und neu zu erstellen
- Kontakte werden gespeichert in der Klasse **StoredContact**
 - Beinhaltet Eigenschaften für Standardfelder (**GivenName**, **FamilyName**, ...)
 - Alle zusätzlichen Kontaktfelder verfügbar über ein **IDictionary<string, object>** mit der Methode **GetPropertiesAsync()**
 - Weitere, interne Felder, verfügbar über ein **IDictionary<string, object>** mit der Methode **GetExtendedPropertiesAsync()**
 - Jeder **StoredContact** hat eine eigene **Id**
 - Optional eine **RemoteId**, muss systemweit eindeutig sein!
- Zusätzlich ist das Importieren von vCards möglich mit **ParseVcardAsync()**



Kontakte-Hub

AdditionalName	HonorificPrefix*	WorkTelephone
Address	HonorificSuffix*	YomiCompanyName
AlternateMobileTelephone	JobTitle	YomiFamilyName
AlternateTelephone	Manager	YomiGivenName
AlternateWorkTelephone	MobileTelephone	
Anniversary	Nickname	
Birthdate	Notes	
Children	OfficeLocation	
CompanyName	OtherAddress	
CompanyTelephone	OtherEmail	
DisplayName*	SignificantOther	
DisplayPicture**	Telephone	
Email	Url	
FamilyName*	WorkAddress	
GivenName*	WorkEmail	
HomeFax	WorkFax	

*: Als erweiterte Eigenschaft und als Kontakt-Eigenschaft verfügbar

** : Nur als Kontakt-Eigenschaft verfügbar





Kontakte-Hub

Kontakte-Hub

```
01: var store = await ContactStore.CreateOrOpenAsync();
02:
03: var contact = new StoredContact(store);
04:
05: RemoteIdHelper remoteIDHelper = new RemoteIdHelper();
06: contact.RemoteId = await remoteIDHelper.GetTaggedRemoteId(store, remoteId);
07:
08: contact.GivenName = "Gordon";
09: contact.FamilyName = "Breuer";
10:
11: IDictionary<string, object> props = await contact.GetPropertiesAsync();
12: props.Add(KnownContactProperties.Email, "gordon@csi-wp.de");
13:
14: await contact.SaveAsync();
```



metere

Demo

Quick-Facts

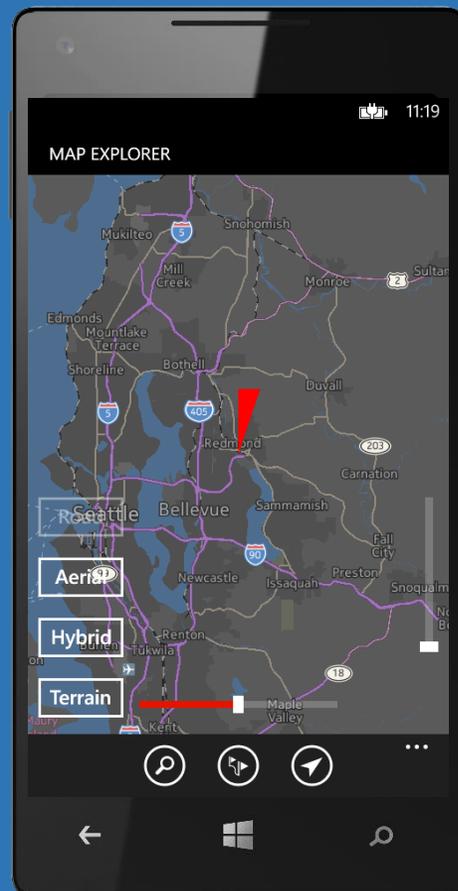
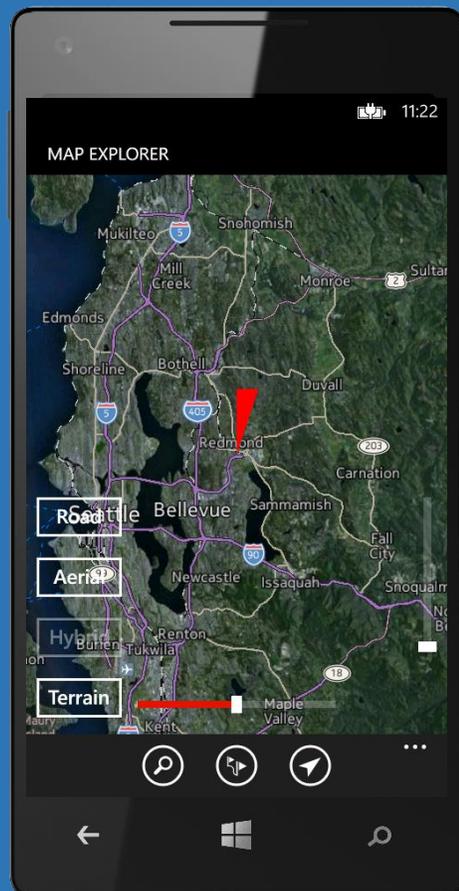
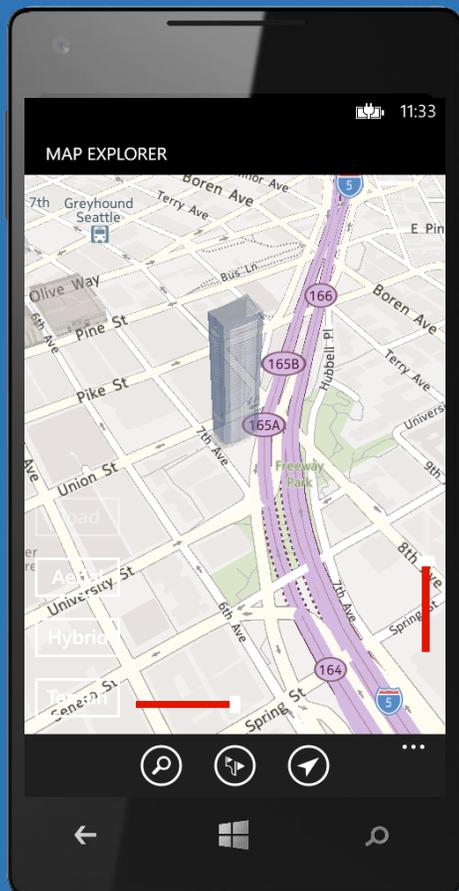
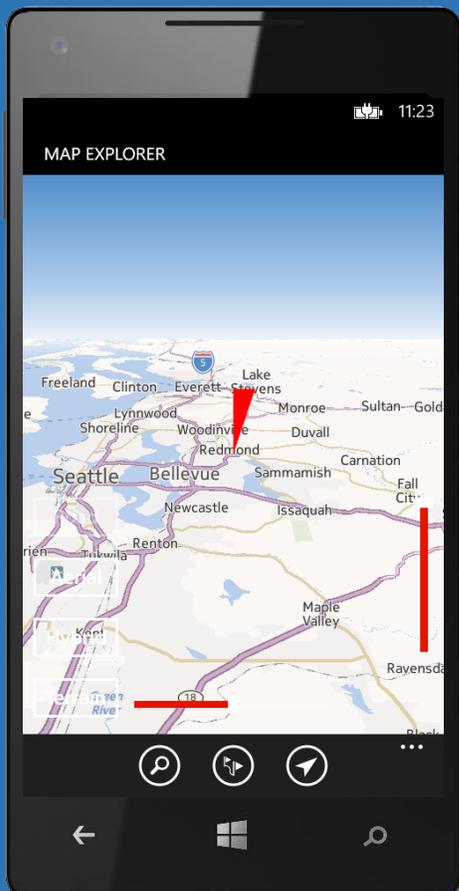
Referenz

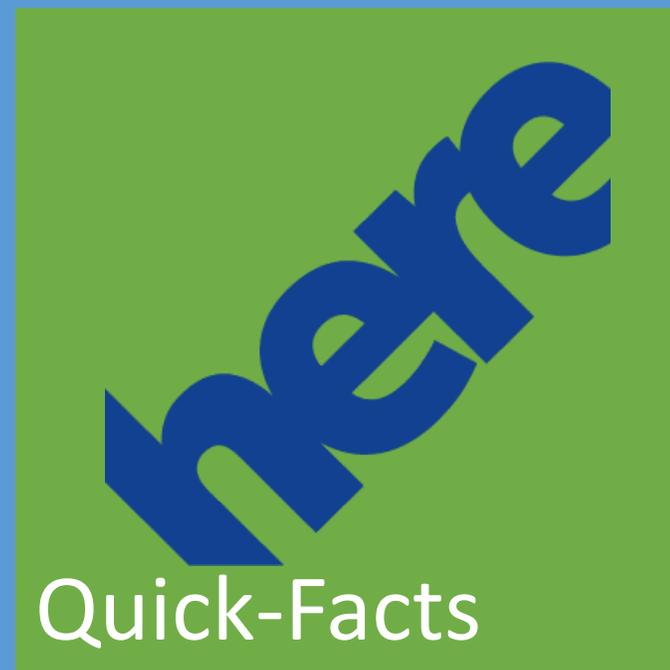
Code-Beispiel



Maps for Apps

Maps for Apps





▪ Karten Optionen

- **ZoomLevel** (1-20 - Äusserster Zoom Level = 1)
- **Heading** (N = 0, O = 90, S = 180, W = 270 - Definition Himmelsrichtungen)
- **Pitch** (isometrie 1-100, Kipwinkel der Karte):
- **CartographicMode** (road, aerial, hybrid, terrain)
- **ColorMode** (light, dark – Nur für “road” verfügbar)
- **LandmarksEnabled** (Zeigt 3-D Objekte prominenter Gebäude als Overlay)
- **PedestrianFeaturesEnabled** (Zeicht Fußgängeroptionen wie Treppen, etc.)

▪ Grafiken auf der Karte anzeigen

▪ Aktuelle Position ermitteln

▪ Nach Adressen suchen

▪ Eine Route (inkl. Wegbeschreibung) anzeigen



Maps for Apps

- Map Explorer
 - <http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Lumia/#!code-examples/map-explorer.html>
- Unterstützung:
 - Windows Phone 8 Maps API / here Maps
 - Windows Phone 7 - Bing Maps
- Offline Navigation
- Aufruf aus anderen Apps mittels URI-Schema
 - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsphone/develop/jj710324\(v=vs.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsphone/develop/jj710324(v=vs.105).aspx)





Maps for Apps

- **Guide to the Windows Phone 8 Maps API**

- <http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Lumia/#!guide-to-the-wp8-maps-api.html>

- **Here Maps Portal**

- <https://developer.here.com/>

- **Here Maps Developer Dokumentation**

- <https://developer.here.com/documentation>

- **Bing Maps Portal**

- <http://bingmapsportal.com/>

- **Bing Maps Developer Dokumentation**

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/br211386.aspx>





Map control

```
<phone:PhoneApplicationPage
xmlns:maps="clr-namespace:Microsoft.Phone.Maps.Controls;assembly=Microsoft.Phone.Maps">

    <!--ContentPanel - place additional content here-->
    <Grid x:Name="ContentPanel" Grid.Row="1">
        <maps:Map x:Name="MyMap" />
    </Grid>

</phone:PhoneApplicationPage>
```



ORDER

```
using Microsoft.Phone.Maps.Controls;

public partial class MainPage : PhoneApplicationPage
{
    // Constructor
    public MainPage()
    {
        InitializeComponent();
        Map MyMap = new Map();
        ContentPanel.Children.Add(MyMap);
    }
}
```

Map properties

```
<phone:PhoneApplicationPage
xmlns:maps="clr-namespace:Microsoft.Phone.Maps.Controls;assembly=Microsoft.Phone.Maps">

    <!--ContentPanel - place additional content here-->
    <Grid x:Name="ContentPanel" Grid.Row="1">
        <maps:Map x:Name="MyMap" ZoomLevel="10" Pitch="30" CartographicMode="Hybrid"/>
    </Grid>

</phone:PhoneApplicationPage>
```



ORDER

```
public partial class MainPage : PhoneApplicationPage
{
    private void PitchValueChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        if (PitchSlider != null)
        {
            MyMap.Pitch = PitchSlider.Value;
        }
    }
}
```



Gewinnspiel

Das CSI: WP - Gewinnspiel

Vielen Dank an unsere Sponsoren!



Microsoft

NOKIA

Das CSI: WP - Gewinnspiel



- Erstelle eine Windows Phone 8 App in einer der Kategorien:
 - Location Services
 - Camera / Lenses
 - Live-Tiles
- App muss bis zum **15. September 2013** im Windows Phone Marketplace eingereicht werden
- Wer einen Windows Phone Store Account oder ein Entwicklergerät benötigt darf sich gerne bei uns melden!
- Link zur App an **gewinnspiel@csi-wp.de**
- Jury aus Microsoft, Nokia und dem CSI-Team
- Gewinne in jeder Kategorie eines von drei Windows Phones!
 1. Lumia 920
 2. Lumia 820
 3. Lumia 620



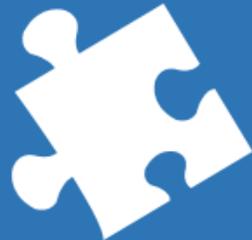
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmebedingungen unter <http://csi-wp.de/gewinnspiel>





Offene Fragen- und Diskussionsrunde

Vielen Dank!



Afterglow



Gordon Breuer



Holger Wendel