



# Computeria



## 1. Smartphones (Android)

Leistungsfähige Computer im  
Taschenformat



## 2. APP's

Vortrag 1:

Ruedi Knupp

Joachim Vetter **Iphones+Apps**

17.09.2014 | 15.04.2015

Vortrag 2:

Joachim Vetter

Ruedi Knupp **Android+Apps**

# Zielsetzung der Präsentation

Dieser Vortrag hat zum Ziel, aufzuzeigen was Smartphones heute alles können.

Wir zeigen zwei “Glaubensrichtungen”

Android von Google

IOS von Apple

Windows Mobile lassen wir wegen der geringen Verbreitung weg.

- Welche Funktionen für jedermann nützlich sind.
- Technische Angaben, Mobilfunknetze
- Wie man sie bedient
- Wie man die Kosten möglichst tief halten kann
- Was ist Roaming
- Kosten für Roaming-Gebühren

# Geschichte der mobilen Telefonie



1975 wurde in der Schweiz das Nationale Autotelefonnetz (Natel) eingeführt. Ab 1983 Natel B, 1987 folgte Natel C, 1994 die GSM-Technologie. Demo Microsoft Handy (HP) von 2004

Bilder und Text von: [http://de.wikipedia.org/wiki/Mobiltelefon#Betriebssystem\\_und\\_Programmierung](http://de.wikipedia.org/wiki/Mobiltelefon#Betriebssystem_und_Programmierung)

# Mobilfunknetze - Was bedeuten die Bezeichnungen

## 2G, 3G oder 4G?

Das 'G' steht stellvertretend für Generation.

Der Unterschied zwischen den verschiedenen Generationen von Mobilfunknetzen ist hauptsächlich die erreichte Übertragungsgeschwindigkeit.

### 1G und 2G - AMPS und GSM

Zu Beginn der Mobilfunktechnologie wurde Audio noch Analog von Gerät zu Gerät übertragen (**AMPS**-Technologie). Der erste signifikante Fortschritt war der Wechsel zu digitaler Übertragung. Durch die digitale **GSM**-Technologie (**2G**) wurde eine wesentlich bessere Auslastung der Funkschnittstellen ermöglicht. Die Geschwindigkeit von **2G** beträgt ca. 10 Kbit/s.

### 3G - UMTS

Die Entwicklung der **UMTS**-Technologie führte zur dritten Generation, da hier erstmals Übertragungsraten erreicht wurden, die Videotelefonie und Mobiles Breitband-Internet ermöglichten (ca. 400 Kbit/s).

### 4G - LTE und LTE Advanced

Die 4. Generation (**LTE-Technologie**) erreicht ungefähr eine Geschwindigkeit von 150 Mbit/s, also ca. die 375-fache Geschwindigkeit von UMTS (3G).

Die experimentelle **LTE-Advanced**-Technologie, wird theoretisch Übertragungen von bis zu 1 Gbit/s ermöglichen.

Die Fortschritte wurden jeweils schrittweise erreicht, mit mehreren Zwischenstufen, sodass es manchmal unklar ist, welche Technologie eine neue Generation darstellt.

Die hier angeführten Informationen sind jedoch generell anerkannt.

# Betriebssysteme

Auf den Telefonen laufen "Betriebssysteme", leistungsfähig wie auf dem normalen Computer.

• Es sind dies:

- Android
- Apple iOS
- Symbian
- Windows Mobile
- Linux



Globaler Smartphone Markt nach IDC					
Hersteller	2013		2012		Absatz +/-
	Geräteabsatz	Marktanteil	Geräteabsatz	Marktanteil	
Samsung	313,9 Mio.	31,3 %	219,7 Mio.	30,3 %	+42,9 %
Apple	153,4 Mio.	15,3 %	135,9 Mio.	18,7 %	+12,9 %
Huawei	48,8 Mio.	4,9%	29,1 Mio.	4,0 %	+67,5 %
LG	47,7 Mio.	4,8 %	26,3 Mio.	3,6 %	+81,1 %
Lenovo	45,5 Mio.	4,5 %	23,7 Mio.	3,3 %	+91,7 %
Andere	394,9 Mio.	39,3 %	290,5 Mio.	40,1 %	+35,9 %
Gesamt	1.004,2 Mio.		725,3 Mio.		+38,4 %

IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, January 2014

**Liste stand 17.09.2014**

Smartphone-Absatz: 2013 erstmals mehr als 1 Milliarde Geräte verkauft.

Insgesamt wurden 2013 nach Angaben der Analysten 1,822 Milliarden Mobiltelefone verkauft.

## Gleiche Liste stand 15.04.2015

<b>Hersteller</b>	<b>Verkaufte Smartphones 4Q14</b>	<b>Marktanteil 4Q14</b>	<b>Verkaufte Smartphones 4Q13</b>	<b>Marktanteil 4Q13</b>
Samsung	74,5 Millionen	19,6 Prozent	86 Millionen	29,6 Prozent
Apple	74,5 Millionen	19,6 Prozent	51 Millionen	17,6 Prozent
Lenovo- Motorola	24,7 Millionen	6,5 Prozent	18,8 Millionen	6,5 Prozent
Huawei	24,1 Millionen	6,3 Prozent	16,6 Millionen	5,7 Prozent
Andere	182,3 Millionen	48 Prozent	117,8 Millionen	40,6 Prozent
Total	380,1 Millionen	100 Prozent	290,2 Millionen	100 Prozent

Weltweiter Smartphone-Markt im vierten Quartal 2014 (Quelle: Strategy Analytics)

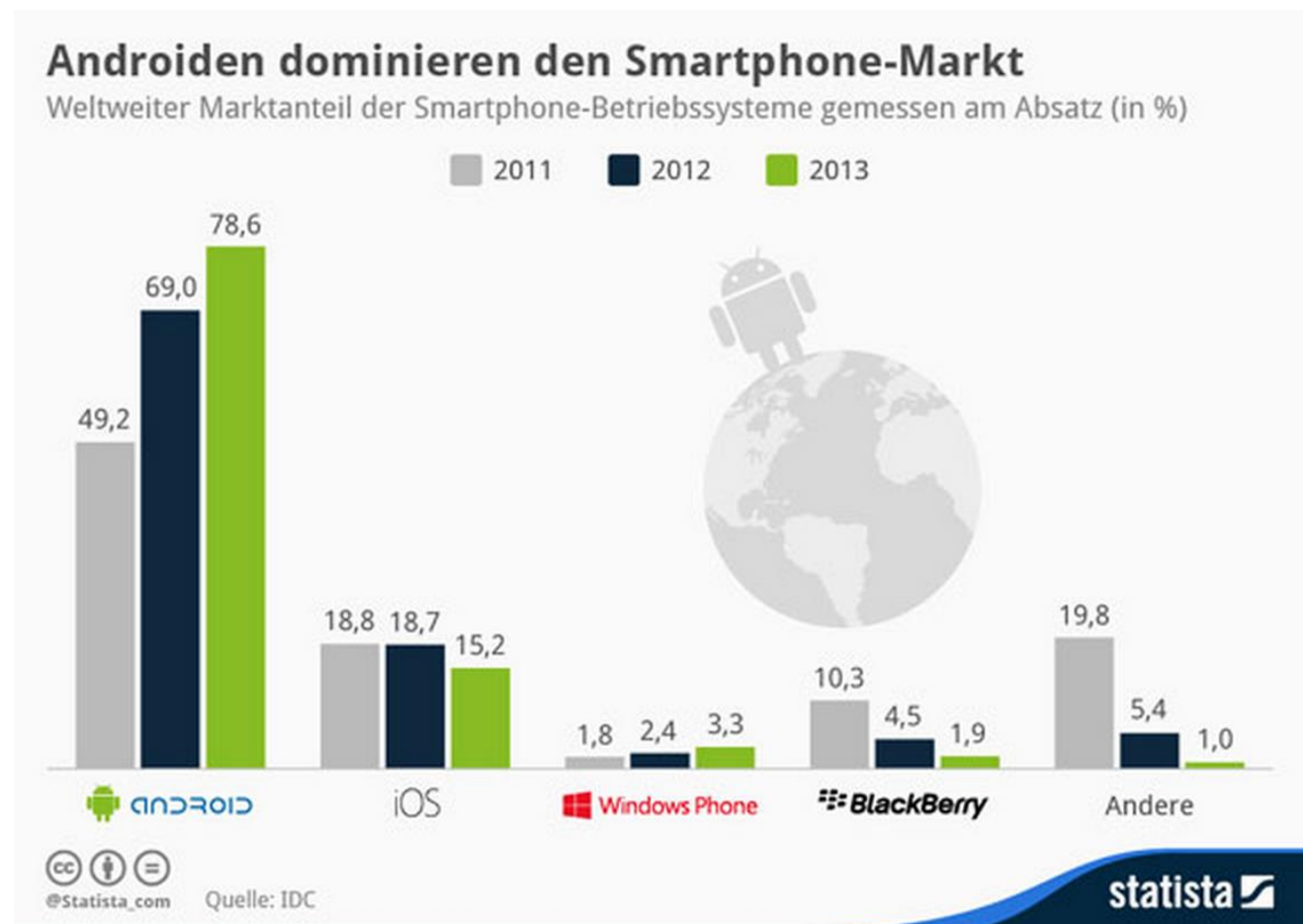
# 2007 setzt Apple neue Maßstäbe

## 2011 Android übernimmt die Führung

**Apps** sind einfach anzuwenden, leicht zu verstehen.

Heute auf beiden Betriebssystemen ca. 1'000'000

**App**likationen, gratis oder kostenpflichtig. (Heute ca 2Mio)



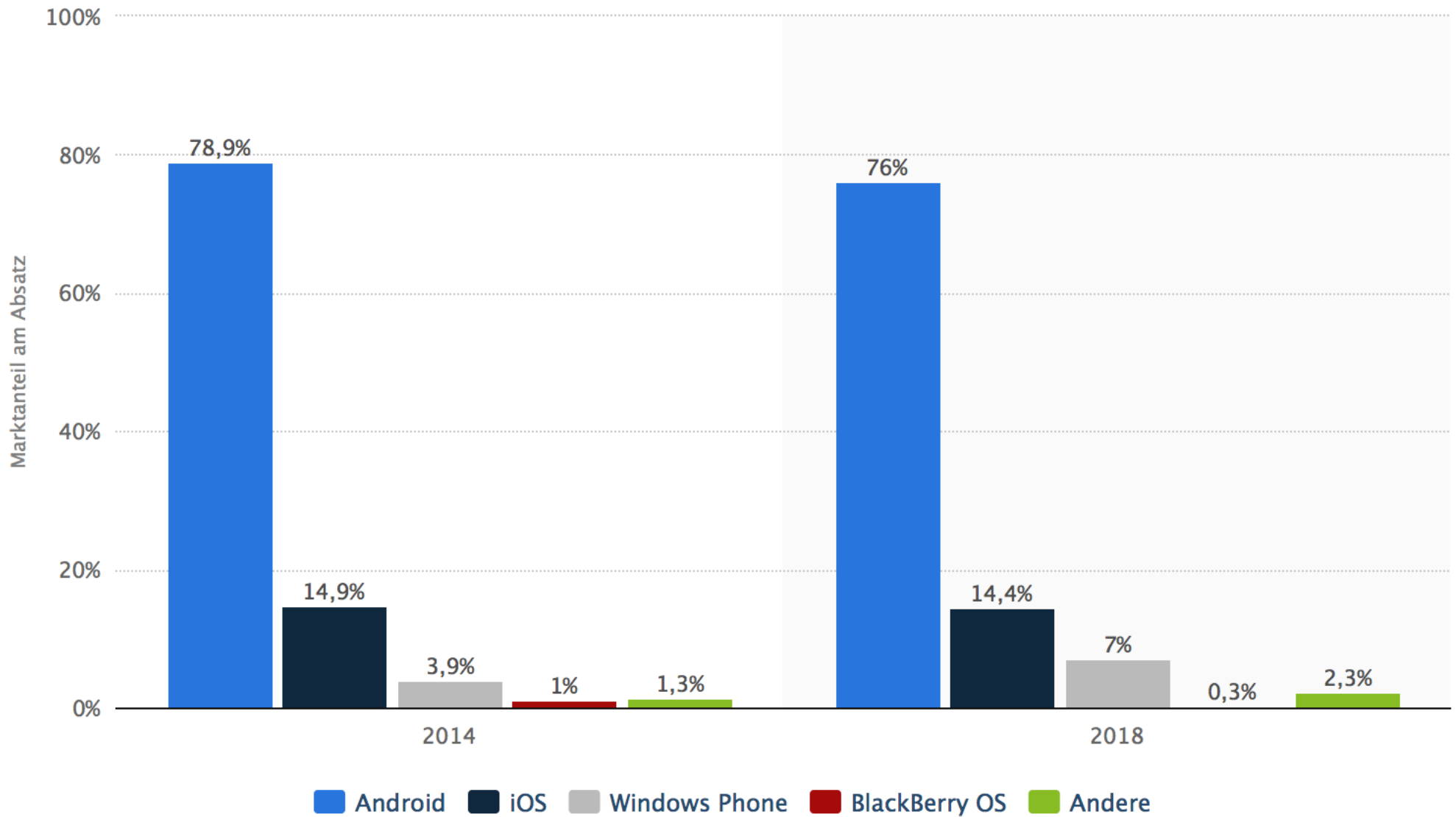
# Vergleich von einem nicht ganz unbeeinflussten Anbieter

Link anklicken

[http://www.t-online.de/handy/smartphone/id\\_43349660/smartphone-betriebssysteme-im-vergleich-iphone-os-android-windows-phone-und-andere.html](http://www.t-online.de/handy/smartphone/id_43349660/smartphone-betriebssysteme-im-vergleich-iphone-os-android-windows-phone-und-andere.html)

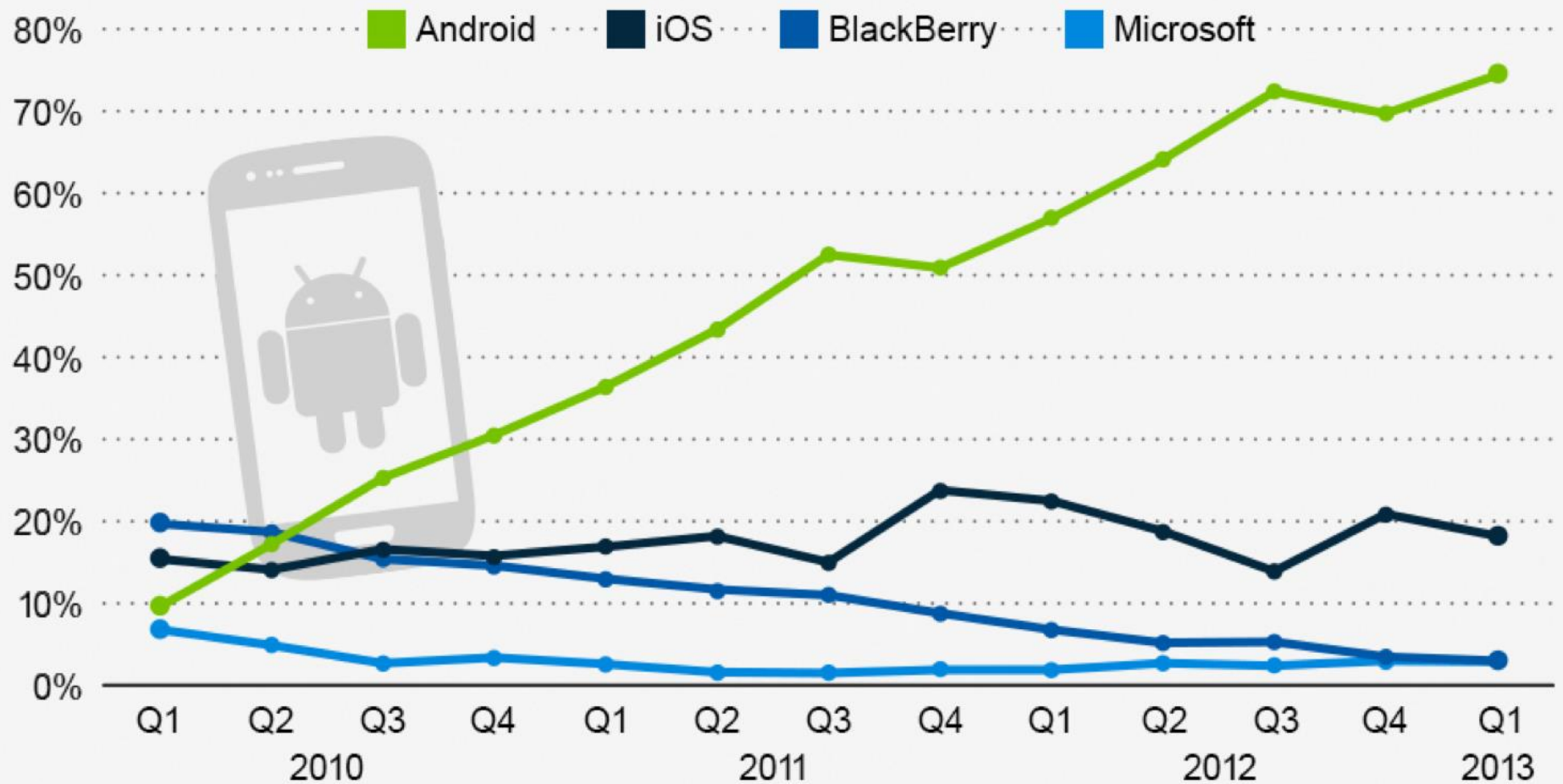


# Prognose zu den Marktanteilen der Betriebssysteme am Absatz vom Smartphones weltweit in den Jahren 2014 und 2018



# Android marschiert, Apple stagniert

Marktanteile der Betriebssysteme am weltweiten Smartphone-Absatz 2010 - 2013 (in %)



# Mobiltelefon Hauptfunktionen

## Präsentation am Beispiel **Apple-System**

Sprachsteuerung  
Kontakte mit Schnellsuche  
Kontakte Übersicht  
Telefon Anruf über Sprachsteuerung  
Kalender  
E-Mail  
(Musik, Hörbücher)  
**iTunes** (Bei Android nicht nötig)  
Safari (Browser)  
Karten (Google Maps/ Earth)  
Kamera Beispiel Film und Foto  
Foto (Orte, Alben)  
Wecker  
Wetter

# Mobiltelefon Hauptfunktionen

## Android System

Kompass (von Google Play-store)

Sprachsteuerung

Youtube Google Earth (alle Google Tools)

Bücher (Audible)

Radio (viele Stationen)

Fernsehen (Zattoo)

Skype

Swiss Flugplan (Swiss)

City Guide Bsp: Zürich

SBB (SBB)

Sterne (Starmap)

Spiele unendlich viele

Navi-Geräte verschiedener Marken (Bsp. TomTom)

Schach

# Mobiltelefon Funktionen für alle Systeme

## Apps

Gratis oder kostenpflichtig.

Aufzeigen, wie eine App geladen wird

Über Play Store

Siehe anschliessender Vortrag von Joachim

# Beschrieb: Eine App laden und in Betrieb setzen (Beispiel)

Anwendungs- und Medienstores: **Play Store**

- Über diese Anwendung können Sie Apps und Spiele kaufen, herunterladen und auf dem Gerät verwenden: Tippen Sie auf dem Anwendungsbildschirm **Play Store** an.

- Diese Anwendung ist je nach Region oder Dienstanbieter u. U. nicht verfügbar.

## **Anwendungen installieren**

- Sie können die Anwendungen nach Kategorien durchsuchen oder antippen, um anhand eines Schlüsselwortes suchen

Wählen Sie eine Anwendung aus, um Informationen anzuzeigen. Tippen Sie Installieren an, um die Anwendung herunterzuladen.

Ist die Anwendung kostenpflichtig, tippen Sie den Preis an und befolgen die Anweisungen Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Kauf durchzuführen.

- Wenn eine neue Version einer installierten Anwendung verfügbar ist, wird ein Updatesymbol am oberen Bildschirmrand angezeigt, um Sie auf das Update hinzuweisen. Öffnen Sie das Benachrichtigungsbedienfeld und tippen Sie das Symbol an, um die Anwendung zu aktualisieren

- Wenn Sie Anwendungen installieren möchten, die Sie von anderen Quellen heruntergeladen haben, tippen Sie auf dem Schirm: Einstellungen → Optionen → Sicherheit → Unbekannte Quellen an.

## **Anwendungen deinstallieren**

Sie können im Play Store erworbene Anwendungen deinstallieren.

Tippen Sie → Meine Apps an, wählen Sie in der Liste der Anwendungen eine zu löschende Anwendung aus und tippen Sie **Deinstallieren** an.

# Roaming (Text Swisscom)

Wenn Sie mit Ihrem Handy im Ausland telefonieren oder surfen, benutzen Sie ganz oder teilweise eine Infrastruktur, die nicht Swisscom gehört. Diese Verbindung in ein Partnernetz wird als **Roaming** bezeichnet.

## Was bedeutet Roaming?

Roaming bedeutet wörtlich «herumwandern». Es bezeichnet die Möglichkeit, mit Ihrem Natel-Abonnement auch im Ausland Gespräche zu führen, Daten zu verschicken und zu empfangen. Obwohl Sie auf ein Partnernetz zugreifen, bleiben Sie jederzeit auf Ihrem Handy unter der bekannten Nummern erreichbar. Mit Ihrem Natel-Abonnement können Sie sofort auf allen Netzen von Betreibern telefonieren, mit denen Swisscom einen sogenannten Roaming-Vertrag unterhält. Sie müssen sich dafür weder neu anmelden, noch Ihr Gerät neu einrichten. Derartige Roaming-Verträge hat Swisscom mit mehr als 540 Telekommunikationsfirmen in vielen Ländern abgeschlossen. Darin werden die Bedingungen, Sicherheitsstandards und die Verrechnungen für die Teilnehmer, die auf das fremde Netz zugreifen, festgehalten.

## Roaming-Kosten





Wenn Sie Ihr Handy im Ausland ausserhalb des Swisscom-Netzes benutzen, bezahlen Sie den Roaming-Partner für das Weiterleiten des Anrufes oder der Daten. Es fallen also Roaming-Gebühren auf Ihre Verbindungen an. Beim Telefonieren gilt das auch, wenn Sie ein Gespräch entgegennehmen oder wenn sich beide Gesprächspartner im gleichen Land befinden. **SMS** dagegen sind überall kostenlos.

Dies sind die Vorschriften und Abmachungen bei Swisscom, bei anderen Providern ist es ähnlich jedoch unterschiedlich bei den Kosten, Man sollte sich erkundigen.

# Fortsetzung Roaming

Weil Sie im Ausland das Mobilnetz eines lokalen Anbieters nutzen, der mit Swisscom einen Vertrag abgeschlossen hat, fallen zusätzliche Kosten an. Diese Roaming-Gebühren werden im Auftrag der ausländischen Anbieter auf der Swisscom Rechnung belastet.

- Gebühren entstehen sobald Sie Ihr Handy ausserhalb des Netzes der Swisscom nutzen
  - Gebühren fallen auch an, wenn Sie im Ausland Gespräche entgegen nehmen
  - Der Empfang von SMS ist auch im Ausland kostenlos.
- Dies sind die Vorschriften und Abmachungen bei Swisscom, bei anderen Providern ist es ähnlich jedoch unterschiedlich bei den Kosten, man sollte sich über folgende Themen erkundigen. (Die Links unten sind nicht aktiv, sie funktionieren nur im Internet bei Swisscom)

 <b>Kunden- center</b>	 <b>My Swisscom Assistant</b>	 <b>Handy einrichten</b>	 <b>Quick Check</b>
Verwalten Sie Ihre Abos, Rechnungen, Services und Angaben.	Kostenloses Hilfsprogramm, das Ihnen hilft online zu gehen und zu bleiben	Richten Sie Ihr Handy ganz einfach für die Nutzung von E-Mail, MMS und Internet ein.	Überprüfen Sie Ihre eigenen Swisscom Services wie TV, Internet, Telefon und E-Mail!
<a href="#">&gt; Login</a>	<a href="#">&gt; Details</a>	<a href="#">&gt; Details</a>	<a href="#">&gt; Details</a>



# Kosten Apple und Google

Kosten Kauf - **Android billiger**- Apple relativ teuer

Kosten mit Providervertrag

Kosten Internet- Surfen

Siehe Swisscom oder Orange

[www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch)

**Einige Kostenbeispiele: Basis neueste Modelle**

## Grobvergleich Kosten Android



### Samsung Galaxy S5 4G+ schwarz

★★★★★ 15 Bewertungen

- Android 4.4
- 5.1" Full HD-Display
- 16 Megapixel-Kamera
- 16 GB interner Speicher
- Fingerabdrucksensor
- Wasserfest und staubdicht (IP67)
- Optional: [Handy- und Tabletversicherung](#) ⓘ
- Erhältlich in weiteren Farben:

SAMSUNG LEVEL ON EAR KOPFHÖRER GESCHENKT.\*\*

Mit Abo ab

CHF 1.-\*

Ohne Abo CHF 619.-

[Bestellen](#)

[Reservieren & abholen](#) ⓘ



Galaxy S 5s 16GB  
5.1 Zoll Display  
Ab CHF 649.-

Neu: Heute bereits  
Galaxy s6 im  
Handel

## Grobvergleich Kosten iPhones



### iPhone 6 und iPhone 6 Plus

- iOS8 und 8-Megapixel iSight Kamera
- iPhone 6 (Lieferstatus unbekannt): 4.7" Retina HD Display, 6.9 mm dünn.
- iPhone 6 Plus (Frei verfügbar): 5.5" Retina HD Display, 7.1 mm dünn

#### Wählen Sie Ihr Gerät

Farbe



Modell

iPhone 6

Speicher

16 GB

Mit Abo ab

CHF 1.-\*

Bestellen

iPhone 6  
4.7 Zoll Display  
Ab CHF 759.-

iPhone 6 Plus  
5.5 Zoll Display  
Ab CHF 879.-

# Schlussfolgerungen

Smartphone sind nicht nur Spielzeuge mit denen man auch telefonieren kann

Ein Smartphone **ohne** Apps ist nicht richtig funktionsfähig.

Siehe **Ergänzungs**-Vortrag über **Apps** sowohl für iPhone oder **Android** von Joachim Vetter vom 17.09.2014