

# Schule Rosenheim-Aising

Grund- und Mittelschule

Gärtnerstraße 6

83026 Rosenheim

Tel. 08031 304060

Fax 08031 30406220

E-Mail: [aising@schulen.rosenheim.de](mailto:aising@schulen.rosenheim.de)

Homepage: [www.schule-aising.de](http://www.schule-aising.de)



---

# iPad-Konzept der Mittelschule Rosenheim- Aising 2015



---

Daniel Striffler

## 1. Einleitung

In unserer modernen Gesellschaft sind digitale Medien und ihre Nutzung mit dem Smartphone, Tablet oder PC längst zu einem zentralen Baustein geworden. In allen Lebensbereichen des täglichen Lebens werden diese eingesetzt und in vielen Berufen vorausgesetzt. Heute wachsen Schüler mit diesen Devices auf. Digitale Medien sind bei diesen „digital natives“ allgegenwärtig und besitzen einen sehr hohen Stellenwert.

Auch im modernen Schulalltag kann dies nicht einfach ignoriert werden. Der Unterricht ohne diese Devices isoliert von der Realität und so kann Schule unmöglich Schüler auf die moderne, mediale Gesellschaft vorbereiten. „Lehrer und Schulen sollten sich mit diesen Geräten nicht nur auseinandersetzen, sondern sie müssen sich damit auseinandersetzen. Denn bei diesen Geräten handelt es sich nicht um eine Modeerscheinung, die das Lernen prägen wird.“<sup>1</sup>

Mobiltelefone gehören für die große Mehrheit der Schüler ebenso in die Schultasche wie Bücher und Hefte. 9 von 10 Schülern (92 Prozent) geben an, ihr Handy oder Smartphone mit in die Schule zu nehmen.

Umso wichtiger ist es, Schülern fächerübergreifend im Unterricht Medienkompetenz zu vermitteln, damit die Geräte auch im Unterricht sinnvoll genutzt werden“, sagt BITKOM-Vizepräsident Achim Berg. „Voraussetzung dafür ist, dass Lehrer entsprechend geschult werden und mit neuen Technologien umgehen können.“<sup>2</sup>

Auch der Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest (mpfs) veröffentlicht regelmäßig Studien zur Medien- und Informationsnutzung von 12- bis 19-jährigen (JIM-Studie). Die aktuelle JIM-Studie 2014 verdeutlicht sehr eindrücklich, welche eine bedeutende Rolle Medien im Alltag von Jugendlichen spielen. Von den 12- bis 19jährigen deutschen Jugendlichen haben 100% Zugriff auf einen Computer oder Laptop, 97% haben einen Internetzugang, 99% besitzen ein eigenes Handy, davon 72% Smartphones mit Internetzugang. Tablets sind zu 36% verbreitet, es zeigt sich eine Steigerungsrate von fast 50% im Vergleich zu den Vorjahren.<sup>3</sup>

Diese rapiden technologischen und sozialen Veränderungen, mit denen wir seit geraumer Zeit konfrontiert werden, erfordern ein Nachdenken darüber, wie man als Schule auf diese Umbrüche angemessen reagiert und wie man die Schüler auf die veränderte Lebenswelt vorbereiten kann. Die Tatsache, dass Kinder und Jugendliche als digital natives heranwachsen, bedeutet nicht automatisch, dass sie die ausreichenden Kompetenzen für die digitale Welt besitzen. Und auch die Nutzung sozialer Medien erfordert einen angemessenen kritischen Umgang mit diesen.

Gerade hier ist eine Pädagogik gefragt, die nicht aus einer Abwehrhaltung heraus diese neuen Fragestellungen aufgreift, sondern eine Pädagogik, die das große Potential der neuen Technologien angemessen nutzt.

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Frank Thissen, Tablets in der Schule, Lehren & Lernen - Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg 2013, S.3

<sup>2</sup> [https://www.bitkom.org/de/themen/54629\\_81495.aspx](https://www.bitkom.org/de/themen/54629_81495.aspx)

<sup>3</sup> [http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie\\_2014.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie_2014.pdf)

Unsere Schule möchte die Chance, unsere Schüler auf die veränderte Lebenswelt adäquat vorzubereiten, nicht verpassen. Aus diesem Grund haben wir als beschlossen, diese zukunftsweisenden Technologien in den Unterricht zu integrieren und eine sogenannte iPad-Klasse zu etablieren.

## 2. Grundkonzeption

Das iPad-Konzept ist auf drei Säulen aufgebaut:

1. Einer sogenannten 1to1-Lösung, bei denen die Schüler ihre eigenen Geräte sowohl am Vormittag in allen Unterrichtsfächern als auch am Nachmittag zur häuslichen Vor- und Nachbereitung nutzen.
2. Einer Dokumentation über die Arbeit in der iPad-Klasse: Die Ergebnisse werden in Form eines Blogs öffentlich und kostenlos zugänglich gemacht. Dieser Blog beschreibt Unterrichtsmethoden, Applikationen und entwickelte Lerninhalte.
3. Fortbildungen der Lehrkräfte

## 3. Warum ein Tablet? – Pädagogische Begründung

„Aufgabe der Medienerziehung ist die Förderung eines kompetenten, sinnvollen und kritischen Umgangs mit den Medien. Zu der angestrebten Medienkompetenz gehören vor allem der selbstbestimmte und kreative Gebrauch der elektronischen Medien als Informations-, Kommunikations-, Unterhaltungs- und Ausdrucksmittel, aber auch die Entwicklung einer kritischen und zugleich pragmatisch konstruktiven Haltung gegenüber ihren suggestiven Einflüssen.

Das iPad ist ein Arbeitsgerät, das die Informationsbeschaffung und -bearbeitung in den Mittelpunkt stellt. Durch die feste Einbindung in den Unterricht und -ablauf erfolgt Medienerziehung „rund um die Uhr“ und erfolgreich.

### 3.1. Individualisierung des Lernens

Individualisierung oder auch Differenzierung lassen sich im „normalen“ klassischen Unterricht sehr schwer bzw. mit großem Mehraufwand umsetzen. Mithilfe von Tablets können Lernsituationen geschaffen werden, in der die Schülerinnen und Schüler individueller arbeiten können. „So ist es ohne Weiteres möglich, zusätzliche, individuell auf die Bedürfnisse der Schüler zugeschnittene Materialien und Arbeitsaufträge bzw. weiterführende Links auf relevante Webseiten, zusätzliche themenspezifische Video- und Audiodateien oder vertiefende Quellen zur Verfügung zu stellen. Richtig eingesetzt kann mit den iPads ein wichtiger Schritt heraus aus dem Korsett der schulischen Rahmenbedingungen geschafft werden - weg vom wenig zielführenden Prinzip „One size fits all“, bei dem sowohl die leistungsstarken als auch die eher leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler auf der Strecke bleiben, hin zu individuell zugeschnittenen Aufgaben die im eigenen Lerntempo bearbeitet werden können.“<sup>4</sup>

„Auch auf die verschiedenen Lerntypen kann mit Hilfe des Geräts eingegangen werden. So werden nicht nur der Hör- und Sehsinn angesprochen, sondern auch das Fühlen.

---

<sup>4</sup> Staatliche Realschule Gauting, Paducation-Medienkonzept der iPad-Klasse an der RSG

Auch Schüler, die Vertreter des kommunikativ-sozialen Lerntyps sind, können durch den Einsatz des iPads unterstützt werden. So unterstützt das iPad neue Lernmethoden wie etwa das Gruppenlernen.

Für leistungsschwächere Schüler bietet das iPad einen weiteren Vorteil. Individuelle Lerndefizite lassen sich ausgleichen.<sup>5</sup> So können mit Hilfe geeigneter Apps besonders schwächere Schüler z.B. bei der Erstellung von Texten stark unterstützt werden.

Verweisen sei hier auf die Ergebnisse der University of Hull, die in Zusammenarbeit mit dem schottischen Schulministerium herausfand, dass das iPad Schülern hilft besser zu lernen. Ausnahmslos alle Schüler profitieren, besonders aber schwächere Kinder.

### 3.2 „Angereichertes“ Lernen

Während im klassischen Unterricht der gedruckte Text vorherrscht, ermöglicht das iPad ein ganzheitlicheres Lernen, weil visuelle und auditive Lernkanäle stärker bedient werden. Dabei geht es nicht darum, den gedruckten Text aus dem Unterricht zu verbannen, sondern ihn um Farbbilder, Videos, Hyperlinks, Hörproben, Quizfragen etc. anzureichern.<sup>6</sup>

„Angereichertes Lernen“ meint Lernsituationen, in denen mit medialer Vielfalt und „Umgebungsvielfalt“ selbsttätiges und ganzheitliches Lernen unterstützt wird.

### 3.3 Lernerfolg

Studien weisen eine Verbesserung der Lernergebnisse der Schüler durch iPads nach, vor allem hinsichtlich der Schreib-, der Lese- und auch der Rechenfähigkeit.<sup>7</sup>

„Die Ergebnisse in Klassen, die mit mobilen Endgeräten arbeiten, sind signifikant besser als die Ergebnisse in den jeweiligen Vergleichsklassen. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten schlagen sich - nach einer gewissen Anlaufphase - auch auf die Noten unserer Schüler nieder.

Allerdings muss ganz klar festgestellt werden, dass die Geräte alleine noch keine Garantie für gute schulische Leistungen sind.

Entscheidend sind das methodisch-didaktische Konzept der Schule und der damit verbundene sinnvolle Einsatz der iPads. Nur, wenn die Schüler lernen, die neuen Möglichkeiten effektiv und zielgerichtet einzusetzen, können sie letztendlich auch davon profitieren.<sup>8</sup>

### 3.4 Kreativität

Wer Medien verstehen will, muss Medien machen. Genau hier liegt der Unterschied zu den Jahren des passiven Medienkonsums. Der sogenannte Prosumer (gleichzeitig Produzent und Konsument) ist aktiv an der Gestaltung von Medien beteiligt. Das iPad bietet hier zahlreiche produktiv-kreative Möglichkeiten an. Ob ein Film, Podcast, Tutorial, Hör-

---

<sup>5</sup> Caroline Bock, Das iPad im Schuleinsatz, Bachelorarbeit 2011, S. 49

<sup>6</sup> Das Pilotprojekt Lernen mit iPads am Montessori-Gymnasium, 2013 S. 6

<sup>7</sup> Department of Education Victoria, DEEC, iPads for Learning 2011 S.20 ff.

<sup>8</sup> Staatliche Realschule Gauting, Paducation-Medienkonzept der iPad-Klasse an der RSG

bücher, interaktive Bücher, selbst produzierte Musikstücke, eigene Lernapps oder eine schlichte Präsentation - all diese unterschiedlichen Inhalte können mit dem iPad hergestellt werden. Lehrer und Schüler können somit möglichst abwechslungsreiche Produkte produzieren und diese einem breiten Publikum präsentieren.

### 3.5 Selbstständiges Lernen

Der neue LehrplanPlus zeigt den deutlichen Weg, weg vom lehrerzentrierten Unterricht hin zu einem selbstgesteuerten, kompetenzorientierten-entdeckenden Lernen. Schüler sollen lernen Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen. Besonders der Einsatz neuer Medien unterstützt das selbstständige Arbeiten.

Durch die einfache Bedienung des iPads ist ein Einlernen in der Bedienung kaum notwendig. Lernende können es vom ersten Moment an als Werkzeug benutzen. Das iPad ermöglicht durch das Zusammenwirken von multimedialen Elementen, den Lernanwendungen und den Zugang zu hypermedialen Inhalten die Eigenaktivität der Kinder. Das iPad kann somit dazu führen, dass die Instruktionen durch den Lehrer reduziert und die Konstruktion durch den Schüler verstärkt wird.<sup>9</sup>

### 3.6 Gemeinsames Lernen

Durch die mobile Handhabung des iPads sind Schüler nicht an einen Ort gebunden. Dadurch erreicht man eine Öffnung des Unterrichts, die die Kommunikation und Zusammenarbeit der Schüler untereinander fördert. Gerade bei komplexeren, arbeitsteiligen Phasen der Gruppenarbeit können verschiedene Apps gleichzeitig genutzt werden und so die produktive Arbeitsweise optimal genutzt werden. „So lässt das iPad zu, dass mehrere Schüler den Inhalt auf dem Display sehen und auch anwählen können. Mit Zubehör kann der Inhalt des iPads auch auf Monitore, Fernseher oder den Beamer übertragen werden, so dass auch größere Gruppen ihn sehen können.

Schüler können ihre Ergebnisse auch in ein gemeinsam genutztes Lernmanagementsystem oder einen gemeinsamen Blog stellen.“<sup>10</sup> Dort kann dann der Lehrer wie auch andere Schüler ihre Gedanken zu dem Ergebnis äußern. Die heute kaum wegzudenkende Kommunikation über E-Mail kann ebenfalls mit Hilfe des iPads erprobt werden.

### 3.7 Motivation

Motivation ist der wichtigste Antrieb um neue Dinge zu lernen.

So ist es nicht verwunderlich, dass bei einer Studie des australischen Ministeriums für Erziehung 90% der befragten Schüler angaben, dass das Lernen mit dem iPad mehr Spaß mache. Auch 90% der Eltern sahen im Einsatz des iPads einen Motivationszuwachs und ein größeres Interesse an der Schule.

Besonders neue Technologien, welche auch im außerschulischen Bereich für Kinder interessant sind, verleihen dem Unterricht einen Motivationsschub.

---

<sup>9</sup> Caroline Bock , Das iPad im Schuleinsatz, Bachelorarbeit 2011, S. 53

<sup>10</sup> Caroline Bock , Das iPad im Schuleinsatz, Bachelorarbeit 2011, S. 51

### 3.8 Feedback

In der Hattie-Studie wird deutlich, dass Bedeutung des Feedbacks für das erfolgreiche Lernen einer großen Rolle zukommt.<sup>11</sup> So ist das Feedback unter den Top 10 Einflussgrößen und Effekte in Bezug auf den Lernerfolg angesiedelt.

Die Schüler können am Ende einer Unterrichtseinheit ihre Arbeit uploaden, so schafft dies mehr Transparenz und gibt die Möglichkeit die Leistung einer Stunde festzustellen und punktgenaues Feedback zu geben. So wird durch das iPad das individuelle Feedback für die Schüler und damit das Lernen.

Die Lehrkraft kann gezielt auf Fragen reagieren, indem mit Hilfe von Emails oder in Chats auf Probleme eingegangen werden kann. Auch zu Hausaufgaben kann leicht ein individuelles Feedback gegeben werden.

Mit bestimmten Apps ist es weiterhin möglich, in geeigneten Unterrichtsphasen von der gesamten Klasse in Echtzeit ein Feedback zu bekommen. So kann zu Beginn eines neuen Lerninhalts das Vorwissen abgefragt werden oder der Lernerfolg als Pre- und Posttests und somit das Lernen evaluiert werden.

## 1. Fortbildungskonzept

### 1.1. Schulinternes Konzept

Zentrales Element für eine erfolgreiche und langfristige Etablierung von iPad-Klassen muss die Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte sein. Ein Schwerpunkt liegt hierbei in der Heranführung an die Arbeit mit Tablets für jener Lehrkräfte, die zukünftig in der iPad-Klasse unterrichten werden bzw. daran interessiert sind.

Für diese Kollegen werden in regelmäßigen Abständen Workshops angeboten, in denen sie sich mit den grundlegenden Funktionen vertraut machen sowie praktische Erfahrungen sammeln können.

Schulintern ist beabsichtigt, in den Stundenplan für die in der Klasse eingesetzten Fachlehrer eine fest eingeplante „Teammeeting“-Stunde einzuplanen. So ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung des methodisch-didaktischen Konzepts und Nutzung garantiert.

### 4.2 Schulübergreifendes Konzept

Außerdem ist geplant, überregionale Lehrerfortbildungen durchzuführen. Die soll durch Blogs der iPad-Klasse, auf dem Unterrichtssequenzen, Projekte, methodische Hinweise, erstellte Lernapps usw. vorgestellt werden, begleitet werden.

So soll es allen Lehrkräften ermöglicht werden, auf den Erfahrungen der Aisinger Tablet-Klasse zurückzugreifen und sich selbst auf den Weg in diese moderne, neue Unterrichtswelt zu begeben.

Im Rahmen der Lehrerausbildung waren im aktuellen Schuljahr Mittelschulseminare in meinem Unterricht zu Gast, um einen ersten Einblick in die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten zu erhalten. Weiterhin führte ich an unserer sowie an anderen Schulen Fortbildungen durch.

---

<sup>11</sup> <http://visible-learning.org/de/hattie-rangliste-einflussgroessen-effekte-lernerfolg/>

## 5. Das iPad im Vergleich zu anderen Tablets

Wieso gerade das iPad besonders gut geeignet ist als „Werkzeug“ im Unterricht zu fungieren, soll ein Vergleich zu anderen Tablets zeigen.

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an Tablet-Hersteller, die um die Gunst der Endverbraucher buhlen. Die bekanntesten Hersteller sind Samsung, Sony, HTC, Apple, Motorola, Nokia, Dell, LG und Microsoft. Zu erwähnen ist, dass die verschiedenen Hersteller nicht alle ein eigenes Betriebssystem mit den Tablets ausliefern. So gibt es auf dem Markt drei Betriebssysteme: Android, iOS und Microsoft Windows, die auf den meisten der verkauften Tablets verwendet werden.

### 5.1 Sicherheit

Das iPad ist mit dem Betriebssystem iOS (Entwicklung von Apple) ausgestattet. Bis auf das Surface-Tablet von Microsoft werden die meisten Tablets anderer Hersteller mit Android (Entwicklung von Google) betrieben.

**Hier liegt nach meiner Auffassung der bedeutendste Vorteil bei Apple und dem iPad.**

iOS ist ein geschlossenes System, welches dem Benutzer keinen direkten Zugriff auf das Dateisystem bietet.

Laut einer Analyse von Trend Micro sind für Android im dritten Quartal 2013 die bekanntesten Schadprogramme auf über eine Million angestiegen. Dies sind mehr als 300.000 mehr als noch im Vorquartal.

Bei Apple hingegen ist bis jetzt nur ein einziger Fall von Malware bekannt. Allerdings handelte es sich hierbei um gecrackte Apps, die über einen Jailbreak und der App Cydia geladen wurden.

### 5.2 Abstimmung von Software und Hardware

Apples Hard- und Software stammen aus einem Haus und sind so besser aufeinander abgestimmt. „Der Hauptunterschied zu Android 4 und Windows 8 ist nicht nur der gänzliche Verzicht auf optionale Funktionen innerhalb einer Anwendung, sondern auch das Fehlen einer Menüebene. Bei iOS 7 liegen sämtliche Anwendungen auf einer Ebene, die verschiedenen „Seiten“ des Startmenüs lassen sich einfach durch Wischen durchblättern. Allein dadurch spart sich der Apple-Nutzer über den Tag gesehen eine hohe Anzahl an Bildschirmberührungen im Vergleich zu Android oder Windows Phone.

Die Abstimmung der Hard- und Software macht sich auch besonders dann bemerkbar, wenn andere Geräte eingebunden werden wollen. So ist in Verbindung mit einem Apple-TV und einem WLAN das sogenannte Air Play möglich, bei dem der Bildschirm kabellos über einen Beamer an die Wand projiziert werden kann.

Hier sei der Ausspruch *„weil es halt einfach funktioniert“* gestattet. Ich selbst benutze seit drei Jahren mein eigenes iPad im Unterricht, kein einziges Mal gab es ein Problem mit dem Gerät oder sonstige Vorkommnisse, die den Ablauf des Unterrichts verzögert hatten. Auch der Ausspruch *„weil es halt einfach „einfach“ funktioniert“* muss noch erwähnt werden. So habe ich innerhalb kürzester Zeit mein Tablet über ein WLAN mit dem Apple-TV verbunden und kann den Bildschirm präsentieren.

## 6. Das iPad als Lehrerwerkzeug

Ein Tablet bietet als All-in-One-Gerät auch für den Lehrer zahlreiche Funktionen, die man für die Gestaltung, Organisation und Vorbereitung des Unterrichts benötigt. Außerdem ersetzt es andere zusätzliche Geräte. Ein Tablet ist nicht nur ein Computer mit Touchscreen, es ist ein Multifunktionsgerät. Whiteboard, Unterrichtsplaner, Notenverwaltung, Terminkalender, Kontakte, Kamera, Visualizer, Scanner, Taschenrechner, Aufnahmegerät, Office-Anwendungen, Atlas, eBooks und das Internet.

Auch die Akkulaufzeit von Tablets ist mit bis zu 10 Stunden der von Notebooks deutlich überlegen. Ein weiterer großer Vorteil ist die schnelle Betriebsbereitschaft von Tablets.

So sind Tablets in wenigen Sekunden einsatzbereit (Tablets werden so gut wie nie ganz heruntergefahren, sondern befinden sich generell im Standby-Modus).

Diese vielfältigen „Vorteile“ - auch aus Lehrersicht - sind Voraussetzung für ein Gelingen eines iPad-Tablet-Klasseneinsatzes, da damit auch die notwendige Vertrautheit mit dem iPad sichergestellt ist.

## 7. Schulische Gegebenheiten – Hardware

In den Klassenraum unserer geplanten iPad-Klasse ist aufgrund des bereits bisher eingesetzten privaten Tablets folgende Technik installiert:

- WLAN-Router
- Apple TV
- Deckenbeamer

Die Sicherheit des temporär abschaltbaren WLAN-Netzwerks wird durch folgende Maßnahmen gewährleistet:

- Der Netzwerkzugang ist passwortgeschützt. Nur Inhaber des jeweils regelmäßig wechselnden Passwortes können auf das WLAN-Netz zugreifen.
- Der Netzwerkzugang wird durch die Nutzung der geräteeigenen sogenannten Mac-Adresse gesteuert. Dies bedeutet, dass nur registrierte Geräte das Netz nutzen können.

Im Rahmen der geplanten iPad-Klasse sind folgende Maßnahmen angedacht:

- Der Einsatz von spezieller Filtersoftware (☞ Time for kids) verhindert das Aufrufen von problematischen, jugendgefährdenden Inhalten.
- Darüber hinaus werden sowohl die Nutzer (☞ Schüler) als auch die Erziehungsberechtigten regelmäßig über die Risiken und die Verantwortung bei der Nutzung von Tablet-PCs informiert.



## Literaturverzeichnis

Prof. Dr. Frank Thissen , Tablets in der Schule, Lehren & Lernen - Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg, 2013

[https://www.bitkom.org/de/themen/54629\\_81495.aspx](https://www.bitkom.org/de/themen/54629_81495.aspx)

[http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie\\_2014.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie_2014.pdf)

BLK Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, 2004

<http://visible-learning.org/de/hattie-rangliste-einflussgroessen-effekte-lernerfolg/>

Kerres, M. (2001). Multimediale und telemediale Lernumgebungen. München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2001

Caroline Bock , Das iPad im Schuleinsatz, Bachelorarbeit, 2011

Das Pilotprojekt Lernen mit iPads am Montessori-Gymnasium, 2013, S. 6

Department of Education Victoria, DEEC, iPads for Learning, 2011, S. 20 ff.

Staatliche Realschule Gauting, Paducation-Medienkonzept der iPad-Klasse an der RSG

<https://ipad4schools.files.wordpress.com/2012/10/i4s-blocking-digital-citizenship.jpg>

Prof. Dr. Frank

Hans Haenisch: Merkmale erfolgreichen Unterrichts. Forschungsbefunde als Grundlage für die Weiterentwicklung von Unterrichtsqualität. Landesinstitut für Schule und Weiterbildung. Soest, 1999

ISB, Lehrplan Plus

<http://ipad.real-euro.de/>

<http://www.my-mediastore.de/wp-content/uploads/2014/02/Apple-screen-3.png>

<http://images.vogel.de/vogelonline/bdb/713900/713973/sourceimage.jpg>

<http://www.connect.de/testbericht/ios7-android-4-windows-phone-8-vergleich-1907992.html>

<http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>

[http://regmedia.co.uk/2014/06/02/android\\_installed\\_base.jpg](http://regmedia.co.uk/2014/06/02/android_installed_base.jpg)

[http://www.go2android.de/schadprogramme-durchbrechen-die-millionenmarke-bei-android/?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=gplus](http://www.go2android.de/schadprogramme-durchbrechen-die-millionenmarke-bei-android/?utm_source=dlvr.it&utm_medium=gplus)

<http://www.security-insider.de/themenbereiche/plattformsicherheit/mobilesecurity/articles/444343/>

[https://www.bitkom.org/de/themen/54629\\_81495.aspx](https://www.bitkom.org/de/themen/54629_81495.aspx)

[http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie\\_2014.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie_2014.pdf)