



## Ausprobiert: Smartwatch

# Wer braucht die iWatch?

Seit Monaten wartet die Fangemeinde auf die iWatch. Mittlerweile gibt es diverse Smartwatches zur Auswahl. Wir testen den Gebrauchswert über zwei Monate



### Bedingt smart

Das Wort Smartwatch impliziert, abgeleitet von Smartphone, einen Haufen Intelligenz in den Uhren. Das ist nur bedingt so. Ohne ein per Bluetooth verbundenes Smartphone in der unmittelbaren Nähe beschränkt sich die Funktionalität der meisten Modelle auf das Anzeigen der Zeit. Erst das Smartphone liefert GPS-Daten, Mitteilungen, Mails, stellt Internet-Verbindung her. Böse Zungen sagen, Benutzer ersparen sich lediglich den Griff zum Smartphone in der Hosentasche.

Erwartet wird die iWatch von Apple spätestens seit dem letzten Jahr. Es gibt im Netz haufenweise Designstudien und Wünsche der künftigen Nutzer. Dabei ist nicht einmal klar, ob Apple in diesem Jahr mit einer Smartwatch kommt, selbst der Name iWatch ist ein Produkt der Gerüchteküche. Der Zeitpunkt scheint aber perfekt für Apple: Wie bei den MP3-Playern 2001, den Smartphones 2007 und den Tablet-PCs 2010 gibt es heute schon Smartwatches zu kaufen. Seinerzeit rollte Apple mit dem iPod, dem iPhone und dem iPad die betreffenden Märkte auf.

Genau das soll nach dem Willen vieler Apple-Fans und Beobachter der Szene jetzt auch passieren. Apple braucht dringend – so viele Analysten – das „nächste große Ding“. Die Rahmenbedingungen stimmen, Apple hat sicher das Know-how, das Betriebssystem und auch das Geld, die Entwicklung zu einem Produkt zu führen.

Anders als seinerzeit bei iPod, iPhone und iPad sind heute aber erhebliche technische Hürden zu bewältigen, größer als etwa der Ersatz der Smartphone-Tastatur durch Multitouch-Displays. In einer Smartwatch ist nahezu kein Platz für einen Akku zu finden, sollen die Dimensionen nicht aus dem Rahmen fallen, doch die Abstinenz von der Steckdose soll lange Zeit gewährleistet sein. Auch ist eine Smartwatch allein wenig smart (Kasten links), erst das Smartphone in der Nähe haucht ihr Kommunikation und Intelligenz ein.

### Smartwatch im Gebrauchstest

Um die Funktionalität einer Smartwatch zu testen und die Frage zu entscheiden, ob man sie benötigt, also kaufen würde, haben wir uns zwei Monate lang eine der aktuell besten Lösungen, die Smartwatch [Pebble](#), umgebunden. Hervorgegangen ist die Smartwatch aus dem bislang er-



# Sportliche Selbstvermessung

Digitale Schrittzähler für das iPhone gelten als großer Trend, sie sollen uns fitter und schlanker machen. Klappt das? Unser umfassender Selbstversuch

Aktivitäts-Tracker sollen uns dabei helfen, sportlicher zu werden, aktiver zu sein oder abzunehmen. Was sie machen: mitzählen, wie viel wir uns über den Tag bewegen und dies dann per App mit dem iPhone synchronisieren. Mittlerweile bieten etliche Hersteller Dutzende von ver-

schiedenen Modellen auf dem Markt an. Marktführer ist das amerikanische Unternehmen [Fitbit](#). Dessen Marktanteil liegt bei etwa zwei Dritteln.

## Wir dokumentieren unser Leben

Mit einem Fitness-Tracker legt man sich selbst zwei Verpflichtungen auf: den Tracker immer mit sich herumzutragen und zusätzlich fleißig weitere Daten in der App oder dem zugehörigen Webdienst einzugeben. Dabei geht es längst nicht nur um die Bewegung. Fitness-Tracker sollen einem dabei helfen, auch die Ernährung zu beobachten. Der Anbieter Fitbit hebt sich hier besonders hervor, denn man kann fast alles eintragen. Von zusätzlichen Trainings, die der Tracker nicht gemessen hat, über jede verzehrte Mahlzeit, unserem jeweils aktuellen Gewicht bis hin zur Flüssigkeitszufuhr. Wer gezielt abnehmen will, könnte so seine ungefähre Kalorienbilanz

mitverfolgen. Das optionale Premium-Abo schaltet dann weitere Analyse-Tools frei. Das klingt nicht nur nach viel Arbeit, sondern das ist es auch. Wir wollen doch nur ein wenig Motivation und Rückmeldung zu unserem alltäglichen Verhalten und nicht gleich nach jedem getrunkenen Glas Wasser aufspringen müssen, um es zu protokollieren. Die Anbieter folgen dabei unterschiedlichen Ansätzen. Misfit und [Jawbone](#) verzichten ganz auf eine Webseite, sondern sammeln die Daten ausschließlich in der App. Dieser Weg verzichtet auf komplexe Möglichkeiten, macht unseren vermessenen Alltag aber auch einfacher.

## Los, beweg Dich!

Bewegungszähler werden vor allem als Motivationshilfe verkauft. Wer rund 100 Euro ausgibt und sich darauf einlässt, seine Aktivität – oder Faulheit – digital vor Augen geführt zu bekommen, der möchte

## Wie Schrittzähler funktionieren

Die Technik hinter den Trackern ist vergleichsweise simpel. Standardzutaten sind ein Beschleunigungsmesser, ein kleiner Prozessor, meist ein Bluetooth-Modul, Akku oder Batterie, meist ein kleines Display oder LEDs als Indikator und ein wenig Speicher für unsere Daten. Die Firmware rechnet die Bewegungen des Trackers in Schritte und Kalorien um. Ein Teil der Intelligenz steckt in der App.



© JAKOV KALININ

## Datenklau unterwegs

# Neugierige Cloud-Dienste

Wer unterwegs Cloud-Dienste nutzt, muss sich einloggen. Wir zeigen, was iCloud, Dropbox, Skydrive und Google Drive dabei über Ihren Zugang preisgeben

Die Nutzung von Cloud-Diensten ist bei den meisten Benutzern nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Auch wenn Ihnen bei dem Gedanken nicht wohl ist, dass Ihre Daten auf fremden Servern lagern, ist das kaum zu vermeiden. Das gilt besonders für Nutzer eines iOS-Geräts. Ohne iCloud bleiben Ihnen zahlreiche Funktionen versperrt. Viele Benutzer schätzen

### Zweiwege-Sicherheit

Für viele Internet-Dienste gibt es eine zweite Sicherheitsebene, die Zweiwege-authentifizierung. Dabei muss zur Nutzung eines Dienstes auf einem neuen Gerät neben dem Account-Namen und Passwort ein Sicherheitscode eingegeben werden. Den bekommt der rechtmäßige Besitzer per SMS aufs Handy. Bei Dropbox, Google Drive und Skydrive sollten Sie die zusätzliche Sicherheitsstufe freischalten, Apple bietet die Funktion nun endlich auch an.

zudem die großzügigen Datendienste der Clouds von [Dropbox](#), [Microsoft](#), [Google](#) und anderen. Wer sicherstellen will, dass sensible Daten auf den Cloud-Servern geschützt sind, nutzt Zusatzprogramme wie [Boxcryptor](#).

### Datenklau beim Zugang

Der Zugang zu Ihren Cloud-Diensten erfolgt in den meisten Fällen über ein Programm oder eine App am iPhone mit einer E-Mail-Adresse und dem zugehörigen Passwort. Die Zugangsdaten sind entweder jedes Mal manuell einzugeben oder in der App gespeichert, im Webbrowser oder Programm des Cloud-Anbieters. Mit den Daten haben theoretisch nicht nur Sie, sondern auch Dritte Zugang. In Ihrem lokalen Netzwerk sollte das Ausspähen dieser Daten durch Dritte nicht möglich sein, sofern Sie Ihren Router richtig konfiguriert haben (Seite 20). Problematischer wird das

unterwegs, wenn Sie schnell im Café oder am Bahnhof den Hotspot nutzen, um auf Ihre Cloud-Daten zuzugreifen

### Man in the Middle

Ein normaler Hotspot-Router zeichnet den Datenverkehr zwischen Ihrem iPhone und Diensten nicht komplett auf, lediglich Basisverbindungsdaten. Sogenannte Man-in-the-Middle-Proxys lassen sich zwischen-schalten und mit ihrer Hilfe der komplette Datenverkehr aufzeichnen. Geschickt eingerichtet, lassen sie sich nicht als Spion outen. Um zu prüfen, welche Daten zwischen den Cloud-Diensten und Ihrem iPhone ausgetauscht werden, haben wir unter OS X und Linux den kostenlosen Proxy-Server [Mitmproxy](#) installiert. Mitmproxy steht zwischen iPhone und Internet-Verbindung, deshalb „Man in the Middle“.

Das iPhone und seine Dienste funktionieren wie bekannt, im Terminal werden



# Keine Bitcoins fürs iPhone

Mit Blockchain hat Apple im Februar die letzte Bitcoin-Wallet-App für iOS aus dem Store geworfen und damit Anhänger der virtuellen Währung schwer verärgert

Wie immer, wenn Apple etwas tut und dieses Tun nicht kommentiert, schlagen die Wellen hoch. So auch im Februar, als mit Blockchain die letzte für iOS entwickelte Bitcoin-Geldbörsen-App aus dem iTunes Store fliegt. Solche Wallets dienen als digitale Geldbörsen für virtuelle Währungen. Zuvor hatte Apple schon Apps wie Bitcoin Express, Bitpak, Coinbase oder Coinbar entfernt und die Entwickler der

Messaging-App Gliph gebeten, eine Option aus der App zu entfernen, mit der sich Bitcoins verschicken ließen. Ein Ausschluss aus dem iTunes Store ist ärgerlich und verlustreich für jeden App-Entwickler, und so ist es keine Überraschung, dass die Entwickler sich als Opfer einer Apple-Initiative sehen, in der Apple Bitcoins verbietet, um das Feld für ein eigenes Zahlungssystem zu bereiten („...App Store policies that are

clearly focused on preserving Apple's monopoly on payments...“). Kurze Zeit später formiert sich der Protest in einer [Petition](#), die Apple auffordert, Bitcoin-Apps wieder zuzulassen andernfalls werde man zu Android wechseln. Da Apple immer noch schweigt, gipfelt der Protest in der Aktion eines glühenden Bitcoin-Fans mit Namen „Round-peg“, der auf der amerikanischen Webseite [Reddit](#) dazu auffordert, das eigene iPhone als Zeichen des Protests zu vernichten. Zur Belohnung verspricht er fünf andere Smartphones. Und tatsächlich finden sich ein paar Interessenten ein, die ihr iPhone zerstören. Die Videos dazu gibt es auf Youtube, der Skandal scheint perfekt.

## Warum die Aufregung

Was die einen so empört – nämlich die Verbannung der Bitcoin-Apps aus dem iTunes Store –, lässt viele vollkommen kalt: Die virtuelle Währung Bitcoin hat zwar in wenigen Jahren eine erstaunliche Entwicklung hingelegt, den meisten iPhone-Besitzern ist sie jedoch immer noch fremd, wenn nicht



◀ Wutbürger gegen Apple: Ryans Range Report auf Youtube/Wired



# World Wide Phone

Mithilfe von IP-Telefonie lässt sich die Funktionalität des iPhone erweitern. So können Sie preiswert telefonieren und coole Optionen nutzen. Wir zeigen, was geht

## Voice over IP (VoIP)

Der Begriff Voice over IP steht heute meist synonym für [IP-Telefonie](#), also Telefonate über eine Datenverbindung des Internet. Bereits Mitte der 1970er-Jahre wurden erste Tests zur Sprachübertragung auf diesem Weg durchgeführt. Ab 1995 nahm die Entwicklung dann auch für normale PC-Benutzer erheblich an Fahrt auf, der Begriff Voice over IP wurde geboren, Programme für Unix, Windows und OS X angeboten. Heute wird der Begriff häufig für auch für Dienste genutzt, die sich mit VoIP nicht mehr komplett beschreiben lassen, etwa Videotelefonie via Facetime, Skype und andere. Auch diese Formen nutzen die Datenverbindung des Internet zur Kommunikation, bedienen sich aber verschiedener Protokolle zur Kommunikation. Die Nutzung traditioneller Telefonverbindungen nimmt ab, wird ersetzt durch IP-Telefonie.

Besonders im privaten Umfeld entscheiden sich immer mehr Benutzer, auf einen traditionellen Festnetzanschluss zu verzichten, und setzen komplett auf Mobilfunkverbindungen per iPhone. Die Kosten für die Telefon- und Datenverbindungen sind dank des ruinösen Preiskampfes der Mobilfunkanbieter mittlerweile überschaubar, das iPhone ist immer dabei, sein Benutzer erreichbar.

Wer dennoch nicht auf einen Festnetzanschluss verzichten möchte oder kann, hat die Wahl: Neben den traditionellen Angeboten der verschiedenen Anbieter gibt es eine preiswerte Alternative, die sich zu Hause und am iPhone nutzen lässt, mit einer eigenen Telefonnummer aus dem Ortsnetz Ihres Wohnorts. Die Lösung heißt IP-Telefonie, also das Abwickeln traditioneller Telefonate via Internet-Verbindung. Letztere ist in fast allen Haushalten mit iOS-Geräten vorhanden –

auch wenn der Benutzer auf einen traditionellen Telefonanschluss verzichtet hat. Momentan koexistieren traditionelle Telefonie und IP-Telefonie parallel, laufen auf derselben „Telefonleitung“. Industrie und Mobilfunkanbieter setzen voll auf IP-Telefonie und wollen die traditionellen Telekommunikationsnetze abschaffen, durch [NGN-Anschlüsse](#) ersetzen – und tun dies aktuell bereits.

## Schleichende Einführung

IP-Telefonie oder auch Internet-Telefonie haftet immer noch der Ruf an, schlechte und unzuverlässige Verbindungen zu bieten. Das ist schon seit Jahren nicht mehr so, immer ausgefeiltere Audio-Codecs zur Digitalisierung und Kompression von Sprache und breitere Internet-Verbindungen sorgen für kristallklare Verbindungen.

Wer einen traditionellen Telefonanschluss bei einem der großen Anbieter