

Datensicherung mit Android

Paul Belcl

Wie am PC, ist das Sichern von Daten auch am Android Handy nicht ganz unwichtig!

Ich beschreibe hier unterschiedliche Methoden bestimmte Bereiche von einem Smartphone mit Android zu sichern. Weiters bekomme ich Ansätze wie man Dateien (Fotos, Musik, u.s.w) auf das Android Handy bekommt.

Warum überhaupt sichern?

Wer ein Google-Konto oder Exchange Sync auf dem Android benutzt, muss sich über die Synchronisation von Kontakte, Kalender und E-Mail wenig Sorgen machen, weil sie automatisch synchronisiert werden. Aber was ist mit der Sicherung dieser Daten?

Und selbst wenn alle persönlichen Daten gesichert sind, die Sicherung der Systemkonfiguration und der Konfiguration jeder einzelnen Anwendung wäre auch keine schlechte Idee. Schließlich haben viele Programme persönliche Einstellungen, die nach einem Systemabsturz sehr zeitaufwendig wieder eingegeben werden müssen. Aber wie sichert man solche Dinge?

In diesem Artikel finden sich Tipps für Anfänger und Profis um möglichst alles Wichtige beim Sichern zu berücksichtigen

Sichern mit Android Bordmitteln

Im Lieferumfang des Android Betriebssystems gibt es keine Software zum Sichern. Man kann zwar einige Einstellungen über das Google Konto sichern, aber keine umfangreichen persönlichen Daten.

Manche Hersteller, wie beispielsweise Sony, bieten für ihre Geräte deshalb eigens entwickelte Programme an. Diese kann man mit den Sicherungsprogrammen in der nächsten Rubrik vergleichen.



Bild 1: Fotos sichern via DropBox

Teilsicherung am Smartphone

Hat der Hersteller des Androiden keine Sicherungssoftware auf das Gerät gepackt, kann man sich diese auch im Google Playstore holen. Die Programme sind oft kostenlos oder preisgünstig zu haben.

Wenn es reicht, dass Anruflisten, Kontakte, Termine, Kalender und SMS gesichert sind, dann sind solche Tools völlig ausreichend.

Hier ein kurzer Auszug der bekanntesten Programme:

- AppMonster Free Backup
- App Backup & Restore
- MyBackup
- Sprite Backup
- Und es gibt noch viele mehr....

Die Programme haben unterschiedliche Funktionen und man sollte sich vorher durch Installation der Testversion (sofern verfügbar) ein Bild machen, was sie alles sichern können. Wichtig ist auch, die Funktionen ausführlich zu testen.

Eine vollständige Sicherung von Daten auf der Speicherkarte, Programme und deren Einstellungen lassen sich damit leider meist nicht durchführen!

Fotos vom Handy sichern – zur DropBox

Eine sehr einfache Möglichkeit mit der Handykamera gemachte Fotos zu sichern ist, sie einfach automatisch in eine DropBox zu synchronisieren.

Diese Variante macht allerdings nur Sinn, wenn man auch ausreichend Datenvolumen hat, oder oft im WLAN ist!

Und so geht es:

- kostenloses DropBox Konto anlegen
- Um 500 MB mehr Speicher zu bekommen, den folgenden Link benutzen:
<http://db.tt/TjLvftv>
- DropBox App aus dem Playstore installieren

- Automatischer Sync der Fotos über WIFI oder Datenvolumen
- Funktioniert perfekt!
- Automatisierbar beim Erstellen eines Fotos!
(Abb 01)

Händisch sichern

Hat das Gerät eine Speicherkarte, die man rausnehmen kann, ist die Sicherung dieser, im Kartenleser am PC, recht einfach.

Manche Geräte können auch durch Anstecken am PC einen Laufwerksbuchstaben erzeugen oder die Dateistruktur der Speicherkarte im Windows Explorer anzeigen.

Damit kann man diesen Teil schon mal ganz brauchbar sichern. Einfach die gewünschten Ordner oder Dateien mit „Copy/Paste“ auf den PC kopieren.

Diese Variante ist allerdings recht mühsam, deshalb liegt es nahe sie möglichst zu automatisieren!

Für Kommandozeilen Liebhaber gibt es weiter unten eine Anleitung mit Robocopy, sofern das Smartphone einen Laufwerksbuchstaben ab PC ermöglicht!

My Phone Explorer

Ein sehr leistungsfähiges Tool zum Synchronisieren und Sichern von Daten ist My Phone Explorer von FJSoft. Dieses Programm kann man auf dem PC installieren und dann entweder per Kabel, Bluetooth oder WLAN das Android Gerät verbinden.

MyPhone Explorer kann eine Vielzahl von Daten von und zum Telefon übertragen. Damit lassen sich sogar ganze Ordner vom PC auf das Handy syncen, oder umgekehrt!

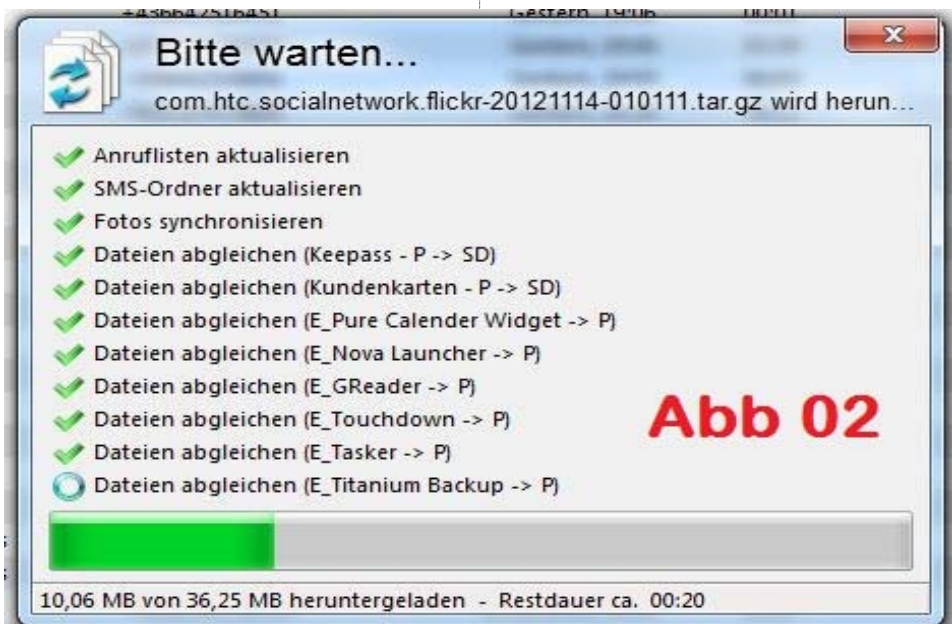
Der große Funktionsumfang setzt aber voraus, dass man sich mit der Software ein wenig auseinandersetzt.

Ich verwende sie für alle Datei Kopierjobs vom Handy zum PC und umgekehrt. (Abb02)

My Phone Explorer kann zwar auch Programme (*.apk Dateien) die am Smartphone installiert wurden, auf dem PC sichern. Allerdings nur einzeln und das ist bei vielen installierten Programmen sehr mühsam. Außerdem können mit dieser Funktion die Einstellungen der Programme nicht mitgesichert werden.

Was kann My Phone Explorer

- SMS und Anruflisten sichern





- SMS direkt am PC schreiben
- Kalender und Kontakte mit Outlook & Notes synchronisieren
- Fotos, Dateien Ordner sichern
- Dateien zwischen Android & PC synchronisieren
- .apk Dateien vom Handy auf den PC kopieren (funktionieren auch ohne ROOT!)
- Fernsteuerung des Smartphone
- Screenshot vom Bildschirm des verbundenen Handy machen
- Und einiges mehr...

Die Software ist für eine kleine Spende zu haben (Donation Ware)!

Quelle: <http://www.fjsoft.at/de/>

ADB

ADB (*Android Debug Bridge*) ist ein universelles Kommandozeilentool. Damit lassen sich viele Dinge auf dem Android Gerät steuern, sobald es über USB verbunden ist. Auch Kopierjobs kann man damit auf der Kommandozeile oder per Batchdatei durchführen.

Dazu muss man allerdings das *Android Software Development Kit* installieren. Oder eine Software, die ADB mitbringt, wie zum Beispiel MyPhone-Explorer. Um ADB zu verwenden sucht man einfach im Installationsordner der Software nach ADB.EXE. Dann wechselt man in das entsprechende Verzeichnis und kann sofort loslegen.

Zum Beispiel kopiert der Befehl:

```
adb push
"/mnt/sdcard/Pictures"
"p:\Software\Fotos"
```

Den Ordner mit den Fotos vom Android Smartphone in den Ordner am PC.

Das klappt natürlich auch umgekehrt vom PC auf das Smartphone:

```
adb push
"p:\Software\Fotos"
"/mnt/sdcard/Pictures"
```

Leider kann ADB (noch) nicht mit Umlauten in Datei und Ordernamen umgehen. Werden solche Ordner oder Dateien im Sicherungspfad gefunden, bricht das Tool mit einer Fehlermeldung ab. Damit es zuverlässig funktioniert muss man alle Umlaute in den zu sichernden Dateien und Ordnern entfernen!

Vorteil dieser Methode ist, dass sie sich Skripten und daher gut automatisieren lässt. Diese Variante macht dann Sinn, wenn das Android Phone **keinen** Laufwerksbuchstaben im System zur Verfügung stellt und man bereit ist sich etwas mit Batch Dateien und der Kommandozeile zu beschäftigen.

Ansonsten wird man mit dem My Phone Explorer diese Dinge besser menügesteuert machen!

Nähere Infos dazu:

Beschreibung auf Englisch

<http://developer.android.com/tools/help/adb.html>

Download des SDK mit allen Tools

<http://developer.android.com/sdk/index.html>

Anleitung bei Android Hilfe:

<http://www.android-hilfe.de/android-ice-cream-sandwich/260613-anleitung-komplett-backup-ohne-root-durchfuehren-per-adb-aus-dem-android-sdk.html>

Ultimate Backup Tool

<http://forum.xda-developers.com/showthread.php?t=1844032>

Robocopy

Stellt das Smartphone beim Anstecken einen Laufwerksbuchstaben zur Verfügung, wie beispielsweise das HTC One, kann man für eine Sicherung das Windows-Kommando Robocopy verwenden. Das funktioniert viel besser als die ADB Methode, und man braucht sich um die Umlaute nicht zu sorgen.

Man verbindet das Handy mit dem PC.

Gehen wir davon aus das Phone ist auf Laufwerk **A:** verbunden und ich will die Daten in das Verzeichnis **c:\AndroidSicherung** kopieren.

```
robocopy A: C:\AndroidSicherung /
COPY:DAT /R:1 /W:1 /FFT /mir /X0 /XD
A:\nicht1 A:\nicht2
```

Dieser Befehl sichert alle Dateien der SD-Karte auf dem Zielpfad.

/XD lässt Ordner aus (in meinem Beispiel **a:\nicht1** und **a:\nicht2**)

/mir Löscht Dateien die am Smartphone auch gelöscht wurden (sync) (geht aber immer nur in eine Richtung).

Beim Experimentieren bitte immer mit bereits gesicherten Daten arbeiten!! Damit nichts gelöscht wird, falls man sich mal mit den Parametern vertippt!!

Weitere Parameter von Robocopy

[http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc733145\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc733145(v=ws.10).aspx)

Die Tabelle zeigt die wichtigsten Pfade am Handy.

Was ist wo?

| | |
|-----------------|----------------------------|
| Fotos—Kamera | \DCIM |
| Fotos Alben | \Pictures |
| Videos | \Movies |
| Musik | \Music |
| Erinnerungstöne | \media\audio\notifications |
| Alarmtöne | \media\audio\Alarms |
| Klingeltöne | \media\audio\Ringtones |

Sind die Dateien im entsprechenden Ordner am Telefon abgelegt, findet Android diese automatisch und man kann sie im ganzen System verwenden.

Das bedeutet jede Albumsoftware oder jede Software zum Abspielen von Musik oder Fotos greift auf diese Strukturen zu.

Systemsicherung – Titanium Backup

Nachdem wir uns mit den Daten und der Speicherkarte beschäftigt haben, nun zur Sicherung des Android Betriebssystems.

Die leistungsfähigste Sicherungsmethode um das Android System inkl. der Programme und deren Einstellungen zu sichern ist Titanium Backup. **(Abb03)**

Damit ist es möglich nahezu das gesamte Smartphone Betriebssystem perfekt zu sichern. Vergleichbar mit Acronis Backup auf dem PC

Ob Vollsicherung, oder beliebige Bereiche des Handys sichern, alles ist möglich. Sogar einzelne Anwendungen und deren Einstellungen, wie Launcher Einstellungen oder Google Konto, kann

Abb 03 Stapel-Sicherung/-Wiederherstellu...

| Backup | | |
|------------------|---|-----|
| Los! | Alle Benutzer-Anwendungen sichern | 52 |
| Los! | Sicherung aller Systemdaten | 284 |
| Los! | Alle Benutzeranwendungen + Systemdaten sichern | 336 |
| Los! | Erneutes Sichern erzwingen | 336 |
| Los! | Erneuern Sie Ihre (> 3 Tage) alten Sicherungen | 0 |
| Los! | Erneutes Sichern bei geänderten Daten | 336 |
| Los! | Erneutes Sichern für neue Anwendungs-Versionen | 2 |
| Los! | Neue Benutzer-Anwendungen & neuere Versionen sichern | 2 |
| Los! | Alle neuen Benutzer- und Systemanwendungen & neue Versionen sichern | 2 |
| Wiederherstellen | | |
| Los! | Wiederherstellen fehlender Anwendungen mit Anwendungsdaten | 4 |
| Los! | Alle Systemdaten wiederherstellen | 284 |

man getrennt voneinander sichern und wiederherstellen.

Die kostenlose Variante von Titanium Backup lässt nur händisch gestartete Sicherungen zu. Mit der kostenpflichtigen Variante des Programmes kann man zeitgesteuerte Sicherungen automatisch planen und durchführen.

Natürlich ist das Programm in der Lage mehrere gesicherte Versionen zu verwalten. Titanium Backup kann auch Sicherungen automatisch in ein DropBox Konto durchführen!

Damit lassen sich zum Beispiel, mit einigen Tricks, alle Programme (installierte .apk Dateien) mit ihren Einstellungen auf ein neues Smartphone übertragen. Es sind also kaum Grenzen gesetzt, allerdings muss man sich mit der Software etwas auseinander setzen, um sie vollständig zu begreifen. Auch muss das Smartphone zum Einsatz dieser Software „gerootet“ sein.

Im Auslieferungszustand sind die meisten Handys allerdings **nicht** gerootet, daher kann man auf ihnen Titanium Backup nicht verwenden.

Ohne Root, keine Systemsicherung!

Was ist Root?

Android ist eigentlich ein LINUX-System und dort ist der User „root“ jener, der alle Rechte hat und keiner Einschränkung unterliegt. Er kann somit auf alle Pfade lesend und schreibend zugreifen. Diese Berechtigung muss man auch dem Backupprogramm vergeben.

Mit Root-Rechten kann ein Backup-Programm auf das Basisverzeichnis des Smartphones zugreifen und dieses sichern und restoren.

Unter „rooting“ versteht man, dass man das Android-Betriebssystem mit „root“-Rechten ausstattet. Root ist der Superuser bei Linux, ähnlich dem Administrator bei Windows PCs. Das Rooten eines Android-Systems kann recht kompliziert sein und ist auch bei jedem Gerät etwas anders.

Man muss auch bedenken, dass sich auf einem gerooteten Gerät Schadsoftware leichter einnisten kann, wenn man nicht aufpasst!

Manche sicherheitskritischen Anwendungen, zum Beispiel bezahlen via NFC sollte man nicht mit Root-Rechten kombinieren!

Diese Vorgehensweise ist also nur was für Profis, die wissen was ein ROM, ein NAND-Flash und ein Bootloader ist ;-)

Rooten eines HTC One X (Beispiel)

<http://www.androidpit.de/htc-one-x-mit-sense-4-1-rooten>

Weitere Anleitungen zum Rooten für andere Geräte findet man auf den Seiten der XDA-Developer. Natürlich kann man den Root Zugriff auch wieder rückgängig machen und das Telefon wieder sperren. Manchmal kann man aber trotzdem noch feststellen, dass das Smartphone gerootet war, somit ist der Vorgang nicht immer 100% reversibel.

Was verwende ich?

Ich selbst verwende folgende Konfiguration:

- Titanium Backup (auf gerootetem Smartphone) zum Sichern des Systems inkl. aller Apps, Einstellungen, Konten u.s.w. automatischer Job in der Nacht, wenn das Handy am Ladekabel hängt.
- My Phone Explorer zum Übertragen von größeren Dateiengängen aus dem internen Speicher (Speicherkarte) des Phones auf den PC
- My Phone Explorer zum Übertragen von Fotos, Videos, MP3s vom PC auf das Handy.
- My Phone Explorer zum Sichern von SMS und Anruflisten
- E-Mails, Kontakten und Termine synce ich über die Software TouchDown auf dem Handy mit dem Exchange 2010. Diese Daten werden bei mir am PC über Outlook gesichert!

Ich finde den Nachteil des Rootens das kleinere Übel, als keine komplette Systemsicherung zu haben. Speziell deshalb, weil ich viel herumexperimentiere und daher mein Android Handy oft neu aufsetzen muss.

Allerdings weiß ich auch, wie man Root wieder rückgängig machen kann, wenn mein Phone mal zum Service muss ;-)

Anfängern rate ich ab das Android Handy zu rooten oder irgendwie zu verändern, da man es damit im schlimmsten Fall unbrauchbar machen kann! Ein Garantieverlust durch das Rooten wird zwar oft angedroht, hat aber nur dann Wirksamkeit, wenn das Gerät auch durch den Root-Vorgang beschädigt wurde.

Fazit

Wer nur SMS, Anruflisten, Termine und Kontakte sichern oder synchronisieren möchte, wird mit einer der angebotenen Backuplösungen aus dem Google Playstore auskommen.

Jemand der zusätzlich bestimmte Ordner des Telefonspeichers vom Handy auf den PC oder umgekehrt synchronisieren will wird entweder den MyPhone Explorer oder eine Kommandozeilen Funktion verwenden.

Sobald man Anwendungen mit ihren Einstellungen, Systemkonten oder ähnliche Dinge sichern will, kommt man um Titanium Backup nicht herum. Und dazu ist derzeit das Rooten unvermeidbar!

Wem die Neueinrichtung des Android Systems im Ernstfall nicht zu mühsam ist, der kann sich ohne weiteres auf die Sicherung der Daten beschränken und getrost auf Titanium Backup verzichten!

Öffi

- DIE Navigationssoftware für öffentliche Verkehrsmittel

Paul Belcl

Mit dem Navi öffentlich durch Wien?

Na klar! Und nicht nur das!

Die beste Software dafür ist Öffi von **Andreas Schildbach!**

Öffi ist ein tolles Programm mit welchem man den besten Weg von A nach B mit den öffentlichen Verkehrsmitteln suchen kann.

Dabei ist es egal ob ich von Wien nach Innsbruck fahre, oder nur vom Stephansplatz zum Naschmarkt!

Ich habe mir im Market einige Programme zu diesem Thema angesehen, aber Öffi ist wirklich das beste! Nicht nur, weil es extrem Bedienerfreundlich und übersichtlich ist, sondern auch, weil die berechneten Routen mich oft überrascht haben. Speziell deshalb, weil es viele Linien gibt, die man nicht kennt, oder von denen man den genauen Verlauf nicht weiß. Öffi kennt sie alle!

Da kann es durchaus sein, dass man sich bei der Fahrt mit einem Regionalzug eine Wien-Runde erspart, wenn man, wie in meinem Beispiel, von Simmering zum Südbahnhof möchte. Das ist genau **eine** Station und dauert - vorausgesetzt der richtige Zug fährt zu diesem Zeitpunkt - weniger als 5 Minuten.

Und genau dafür verwende ich Öffi sehr gerne!

Man kann in die Suchmaske nicht nur Stationen eingeben, sondern auch eine beliebige Adresse oder das Programm vom aktuellen Standort (via GPS) berechnen lassen. Danach bekommt man

eine Übersicht, welche Linien, zu welcher Zeit, in welcher Reihenfolge zu benutzen sind. Auch eine Liste der letzten Ziele sowie das Speichern von Favoriten ist möglich

Will man sich eine vorgeschlagene Fahrt genauer ansehen, dann tippt man auf die Linie und bekommt eine Detailansicht präsentiert. Hier findet man alle Stationsnamen die man berücksichtigen muss, und auch eine genaue Liste der Stationen, wo man vorbeikommt. Freundlicherweise zeigt das Programm auch die geschätzte Zeit an, die der Fußweg zur Station dauert. Dort ist rechts ein Kartenicon welches beim Draufdrücken einen Umgebungsplan in Google Maps anzeigt und die Station mit einem Marker kennzeichnet. Es ist also nahezu ausgeschlossen, sich damit nicht zurecht zu finden.

Die Software kann mit vielen europäischen Großstädten umgehen und ist auch für Fahrten in einem Land geeignet. Das bedeutet, man kann damit auch von Wien nach Innsbruck navigieren, wenn man das möchte. Hier zeigt das Programm auch die Zugnummern der zu verwendenden Verbindungen an.

Öffi lässt für mich keine Wünsche offen und das beste an diesem Programm ist, dass es kostenlos im Market verfügbar ist!

<http://oeffi.schildbach.de/>

Für die ganz Ungeduldigen gibt es hier gleich den QR-Code:



your public transport companion!



Verfügbar in Deutschland, Schweiz, Österreich, Belgien, Luxemburg, Dänemark, Schweden, Norwegen, Polen, England, Irland.

