

Daten sicher verschlüsseln

Zusammenfassung

Oft besteht die Notwendigkeit, vertrauliche Daten gegen fremden Zugriff zu schützen. Die gängige Annahme, dass man mit einem guten Windows-Kennwort seine Daten schützen kann, ist falsch. Wenn jemand mit den richtigen Kenntnissen Zugang zu einem PC hat, gewinnt er innerhalb von Minuten Zugang zu allen Dateien, ohne Spuren zu hinterlassen.

Dieses Merkblatt erklärt, wie man Daten sicher gegen fremden Zugriff schützen kann. Es gibt dafür mehrere Methoden:

- **Windows BitLocker.** Ausgezeichnet, aber nur unter Windows 10 Professional verfügbar.
- **EFS** (Encrypting File System). Ditto.
- **TrueCrypt.** Im Merkblatt_059 im Detail beschrieben. Sehr gut, wird aber nicht mehr unterstützt.
- **7-Zip** (gratis). Wird hier im Detail besprochen.

Bitte beachten: Die meisten Verschlüsselungsmethoden benötigen ein Kennwort, das vom Windows-Kennwort unabhängig ist. **Wenn dieses Kennwort verloren geht, dann sind die verschlüsselten Daten ebenfalls verloren.** Sie können nicht geknackt werden.

Prinzip

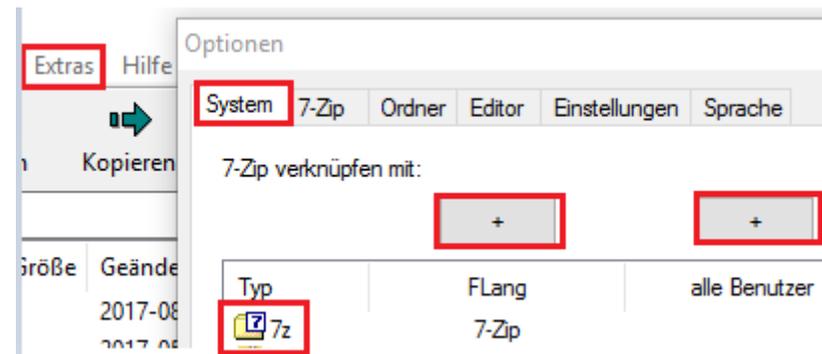
Nach der Installation von 7-Zip klickt man auf einen Ordner, der verschlüsselt werden soll. Der ganze Ordner wird dann in einen 7-Zip-„Korb“ verschoben, komprimiert und verschlüsselt. Dateien können später in diesem Korb später geändert

werden. Man kann auch neue Dateien hinzufügen oder bestehende Dateien löschen.

Installation

Die Installation ist einfach:

1. 7-Zip von hier herunterladen: <http://www.7-zip.de/>
2. Das heruntergeladene Programm installieren.
3. 7-Zip starten.
4. *Extras* klicken, dann *System*, *7z*, *+*, *+*
5. *OK* klicken und 7-Zip schliessen.



Einen Ordner verschlüsseln

1. Windows Explorer / File Explorer öffnen.
2. Den zu verschlüsselnden Ordner mit der rechten Maustaste klicken, dann *7-Zip / Zu einem Archiv hinzufügen* mit der linken Maustaste klicken.
3. Als Archivformat „7z“ wählen, dann *OK* klicken und 7-Zip schliessen.

4. Unter *Optionen* die folgenden Kästchen klicken:
 - *Dateien nach Komprimierung löschen.*
 - *Passwort anzeigen* (falls gewünscht)
 - *Dateinamen verschlüsseln*
5. Ein gutes Passwort eingeben, z.B. *MeinVaterSagt8ung!*
6. OK klicken.

Optionen

Selbstentpackendes Archiv (SFX) erstellen

Zum Schreiben geöffnete Dateien einbeziehen

Dateien nach Komprimierung löschen

Verschlüsselung

Passwort eingeben:

Passwort anzeigen

Verfahren: AES-256

Dateinamen verschlüsseln

Einen verschlüsselten „Korb“ öffnen

1. Die eben erstellte .7z-Datei doppelt klicken.
2. Beim ersten Mal sieht man meist diese Aufforderung, vermutlich auf Deutsch:

How do you want to open this file?

Keep using this app

 7-Zip Console

Other options

 **7-Zip File Manager**
New

 ACDSee 6.0 Application

 Look for an app in the Store

[More apps](#) ↓

Always use this app to open .7z files

OK

3. *7-Zip File Manager* einfach klicken, unten einen Haken setzen, dann OK klicken.

7-Zip ist jetzt bereit zum Gebrauch.

Eine verschlüsselte Datei öffnen

1. Die .7z-Datei doppelt klicken.
2. Das Kennwort eingeben
3. Die gewünschte Datei doppelt klicken.

Einen verschlüsselten Ordner entschlüsseln

1. Die .7z-Datei doppelt klicken.
2. Das Kennwort eingeben
3. Ganz oben *Entpacken* klicken, dann *OK* klicken.

Eine verschlüsselte Datei ändern

1. Die .7z-Datei doppelt klicken.
2. Das Kennwort eingeben
3. Die gewünschte Datei doppelt klicken.
4. Die Änderungen vornehmen, dann die Datei speichern und schliessen.
5. Bei der Aufforderung *Soll die Datei im Archiv aktualisiert werden* die Taste *OK* klicken.

Eine neue Datei in den „Korb“ legen

1. Die .7z-Datei doppelt klicken.
2. Das Kennwort eingeben
3. Ein Fenster mit File Explorer öffnen.
4. Die neue Datei vom File Explorer in den „Korb“ ziehen.

Eine verschlüsselte Datei löschen

1. Die .7z-Datei doppelt klicken.
2. Das Kennwort eingeben
3. Die gewünschte Datei einfach klicken, dann ganz oben *Löschen* klicken.

Vorsichtsmassnahmen

Kennwort. Das Kennwort muss man unbedingt irgendwo in irgend einer Form schriftlich festhalten. Wenn man es vergisst, sind die Daten verloren.

Sicherungskopie. Alle wichtigen Daten müssen auf mindestens zwei unabhängigen Medien gespeichert werden, z.B. im PC und auf einer externen Festplatte. Während der 7-Zip „Lernphase“ sollte man eine unverschlüsselte Sicherungskopie herstellen.

Temporäre Dateien. 7-Zip benützt den temporären Windows-Ordner für seine entschlüsselten Dateiversionen. Sie werden am Schluss automatisch gelöscht. Wenn 7-Zip aber nicht ordnungsgemäss geschlossen wird, z.B. bei einem Absturz, dann bleiben die unverschlüsselten Dateien im temporären Ordner. Sie können mit dem Windows-Befehl *cleanmgr.exe* gelöscht werden.

Sicherungskopien. Um zu verhindern, dass unverschlüsselte Dateien durch die automatische Datensicherung erfasst werden, sollte man bei neuen Dateien so vorgehen:

1. Die Datei erstellen und einen harmlosen Text tippen.
2. Die Datei speichern und verschlüsseln.
3. Von jetzt an die Datei nur noch im „Korb“ öffnen und bearbeiten.