

Cloud- Speicher



► Cloud-Speicher

Was ist ein Cloud-Speicher?

Cloud ist das englische Wort für Wolke. Ein Cloud-Speicher hat aber mit Wolken am Himmel nichts zu tun.

Als **Cloud-Speicher** bezeichnet man **Datenspeicher-Services im Internet**. In einem Cloud-Speicher kann man Daten (z.B. Fotos oder Dokumente) im Internet "hochladen" und von überall auf der Welt, wo man sich mit dem Internet verbinden kann, kann man dann auf diese Daten zugreifen.

Wenn Sie zum Beispiel ein Foto mit Ihrem Handy machen, wird dieses Foto normalerweise NUR auf Ihrem Handy gespeichert. Wenn Ihr Handy aber kaputtgeht oder Sie das Gerät verlieren sollten, wären damit auch alle Fotos weg.

Wenn Sie hingegen Handy-Fotos automatisch bei einem Cloud-Service hochladen lassen, dann werden Fotos sowohl auf Ihrem Handy als auch **Kopien Ihrer Fotos** beim Cloud-Service gespeichert.

Sollte dann mal ein Gerät kaputtgehen, wäre das zwar ärgerlich, aber Sie hätten immer noch Ihre Fotos und andere wichtige Dokument im Cloud-Speicher.

Wichtige Dokumente und Fotos online (also im Internet) zu speichern ist **praktisch und** – wenn man einen guten Cloud-Service wählt – auch **sicher**.

Wichtige Unterlagen sind immer verfügbar und es gehen keine Daten verloren, wenn ein Handy oder Computer mal kaputt- oder verlorenght.



► Cloud-Speicher

Worauf sollte man achten?

Nicht alle Cloud-Speicher Services speichern Daten so sicher ab, wie man sich das für Dinge wie private Bilder oder andere persönliche Dokumente wünschen würde.

Dienste wie Google-Drive oder auch Microsoft-OneDrive (beides US-amerikanische Unternehmen, die Daten an US-Behörden weiterleiten dürfen und müssen, wenn ein US-Gericht es beschließt!) zum Beispiel, bieten **KEINE Ende-zu-Ende-Verschlüsselung** an.

Daten sind zwar während des Uploads (= die Übertragung der Daten von Ihrem Gerät zum Cloud-Speicher) zu Google-Drive oder OneDrive verschlüsselt, auf den Servern von Google oder Microsoft sind die Daten aber so gespeichert, dass sowohl Google als auch Microsoft ggf. Zugriff haben und diese weitergeben können.

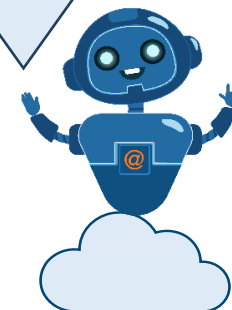
Besser sind Cloud-Speicher Services, die eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung anbieten – und damit der strengen Deutschen Datenschutz-Grundverordnung DSGVO entsprechen – zum Beispiel **Proton Drive** (ein Schweizer Unternehmen), Apples **iCloud**, aber auch die Datenspeicher von **web.de**, **MagentaCloud** (Telekom) oder **GMX**.

Verschlüsselung dient der Sicherheit.

So wie Sie ein Haus oder eine Wohnung schützen, indem Sie die Haustür abschließen, sind verschlüsselte Daten vor dem Zugriff Fremder geschützt.

Die digitale Verschlüsselung ist allerdings noch sicherer, als eine abgeschlossene Tür, da sie viel komplexer ist, als ein Türschloss.

Ohne den richtigen (digitalen) Schlüssel, kann niemand auf verschlüsselte Daten zugreifen.



► Cloud-Speicher

Was ist Ende-zu-Ende-Verschlüsselung?

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (auch **EZEE**, eine Abkürzung für die englische Bezeichnung **End-To-End-Encryption**) bedeutet, dass alle Daten, **bevor** sie an einen Cloud-Speicher Service übertragen werden bereits auf Ihrem Gerät (also Ihrem Handy oder Computer) verschlüsselt werden.

Dann werden die Daten **ZUSÄTZLICH** verschlüsselt und zum Cloud-Server übertragen. Beim Cloud-Server angekommen, wird die Transport-Verschlüsselung entfernt, aber **die auf Ihrem Gerät vorgenommene Verschlüsselung bleibt bestehen**.

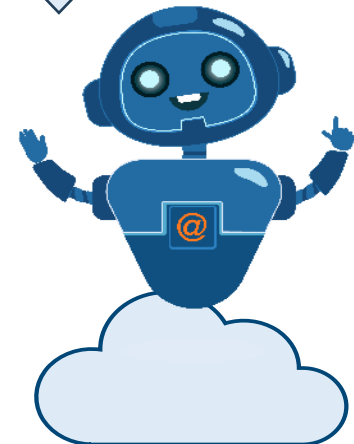
So ist sichergestellt, dass **nur SIE** mit Ihrem (digitalen) Schlüssel Ihre Daten anschauen und auf andere Geräte wieder herunterladen können.

Der Cloud-Speicher Service kann Ihre verschlüsselten Daten **NICHT** ansehen oder entschlüsseln, eine Weitergabe an andere ist somit nicht möglich, und auch Hacker würden niemals auf Ihre Daten zugreifen können.

Diese Art Daten verschlüsselt zu speichern ist also viel sicher und schützt Ihre Privatsphäre viel besser, als Daten so zu speichern, wie Google oder Microsoft das tun.

Grundsätzlich bedeutet Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, dass **NUR SIE** den (digitalen) Schlüssel haben, mit dem ein Zugriff auf Ihre in der Cloud gespeicherten Daten möglich ist.

Der Cloud-Speicher Service kann lediglich sehen, *dass* Sie **ETWAS** gespeichert haben, aber nicht **WAS** Sie gespeichert haben.



► Cloud-Speicher

Ohne Ende-zu-Ende-Verschlüsselung



Fotos auf dem Handy



Fotos werden für
Transport im Internet
(Upload) verschlüsselt



Transport-Verschlüsselung
wird vor dem Speichern
wieder entfernt



Fotos sind
UNVERSCHLÜSSELT
beim Cloud-Service
gespeichert, **Cloud-Speicher
Service hat auch Zugriff.**

Mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung



Fotos sind verschlüsselt
auf dem Handy gespeichert



Fotos werden
ZUSÄTZLICH für den
Transport im Internet
(Upload) verschlüsselt



NUR die Transport-
Verschlüsselung wird vor
dem Speichern entfernt



Fotos sind
VERSCHLÜSSELT
beim Cloud-Service
gespeichert, **nur SIE
haben Zugriff**

► Cloud-Speicher

Wieviel Speicherplatz braucht man?

Viele Cloud-Speicher Services bieten **kostenlose Optionen** an, so bekommt man bei Apple's iCloud, Proton Drive oder auch Microsoft's OneDrive 5GB Speicherplatz (das reicht je nach Bildgröße für ca. 1.000-2.500 Fotos) kostenlos, bei Google Drive sind es sogar 15GB.

Wenn Sie nur einige wichtige Dokumente und wenige Bilder in der Cloud sichern möchten, reichen 5GB kostenloser Speicherplatz meist völlig aus.

Wenn Sie allerdings oft Fotos und Videos macht, können 5GB Cloud-Speicherplatz schnell voll sein und Sie müssen eine Entscheidung treffen, ob Sie für **zusätzlichen Speicherplatz bezahlen**, oder ob Sie vielleicht ältere Fotos und Videos zum Beispiel auf eine externe Festplatte "auslagern" oder auch aufgeteilt auf mehrere kostenlose Cloud-Speicher Services verteilt abspeichern.

Wichtig ist auf jeden Fall, dass Sie nach Möglichkeit wichtige Dokumente und Fotos nicht nur lokal auf einem Gerät speichern, sondern es mindestens einen weiteren Speicherort gibt. Ob der nun "in der Cloud" oder auf einer externen Festplatte ist, müssen Sie entscheiden.

Monatliche Kosten (für ein Jahr im Voraus zu bezahlen ist bei vielen Anbietern möglich und ist oft preiswerter als monatlich zu bezahlen) für zusätzlichen Speicherplatz variieren von Anbieter zu Anbieter.

Im Internet kann man Webseiten finden, die Preis- und Leistungsvergleiche zwischen unterschiedlichen Cloud-Speicher Services anzeigen.

Sie können auch gerne die Kolleg*innen im Café darauf ansprechen.

