



# Cloud Computing für alle

Am Beispiel der weit verbreiteten Cloud von Google

Meilen, 2./3. Mai 2022

# Technically, Moses



**was the first person  
with a tablet  
downloading data  
from the cloud**

# Einige Fragen zu Beginn:

- Wer sendet und empfängt E-Mails?
- Wer nutzt die Google Suchmaschine?
- Wer macht e-Banking?
- Wer erledigt die Steuern online?
- Wer liest Wikipedia-Artikel?
- Wer schaut YouTube Filme?
- Wer sucht Telefonnummern?

# **Wir alle nutzen Cloud Computing schon heute!**

**Wir nutzen die Cloud-Dienste der  
Anbieter**

# Überblick:

- **Begriff “Cloud” = Wolke**
- Welche Cloud?
- Cloud Computing
- Cloud Storage
- Anmeldung in die Cloud
- Nutzen
- Gefahren

# Angsteinflössende Gewitterwolke



# Harmlose Schönwetterwolke



# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- **Welche Cloud?**
- Cloud Computing
- Cloud Storage
- Anmeldung in die Cloud
- Nutzen
- Gefahren



# Welche Clouds sind uns persönlich zugänglich?

- **Google Cloud (15 GByte frei, 100 GB für 2 Fr./Mt)**
- **Meine eigene Cloud: Google Drive**
- **Apple iCloud (50 GByte für 1 €/Mt)**
- **Microsoft OneDrive (5 GByte frei)**
- **Amazon EC2**
- **Swisscom myCloud (10 GB frei, 100 GB 2 Fr./Mt)**
- **Dropbox (2 GByte frei)**

# Die Erfolgreichen in der Cloud:

## Amazon, Google und Microsoft schweben auf der Wolke

Die guten Quartalszahlen der amerikanischen Technologiekonzerne haben an der Börse ein Kursfeuerwerk gezündet. Zündstoff ist dabei vor allem das Geschäft rund um die Cloud.

NZZ, 27. Oktober 2017

# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- Welche Cloud?
- **Cloud Computing**
- Cloud Storage
- Anmeldung in die Cloud
- Nutzen
- Gefahren

# Cloud Computing = **Rechnen** in der Wolke

$$5 \times 8$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$= 40$$

Internetverbindung

Der eigene Computer wird einzig zur  
**Dateneingabe** via Tastatur und  
**Anzeige der Resultate** gebraucht!

Entspricht der Computerei der 70er Jahre mit  
Grosscomputern und Terminals!

# Cloud Computing **OHNE** Internetverbindung

- Ohne Internet kann auf dem PC **temporär** gearbeitet werden.
- Die **Synchronisierung** erfolgt sofort bei erneutem Kontakt mit dem Internet, ohne unser Zutun!
- Diese Funktion kann im Drive eingerichtet werden über das Icon oben rechts



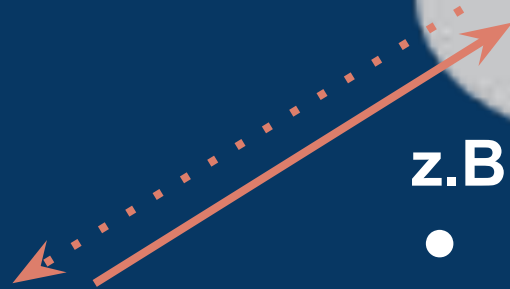
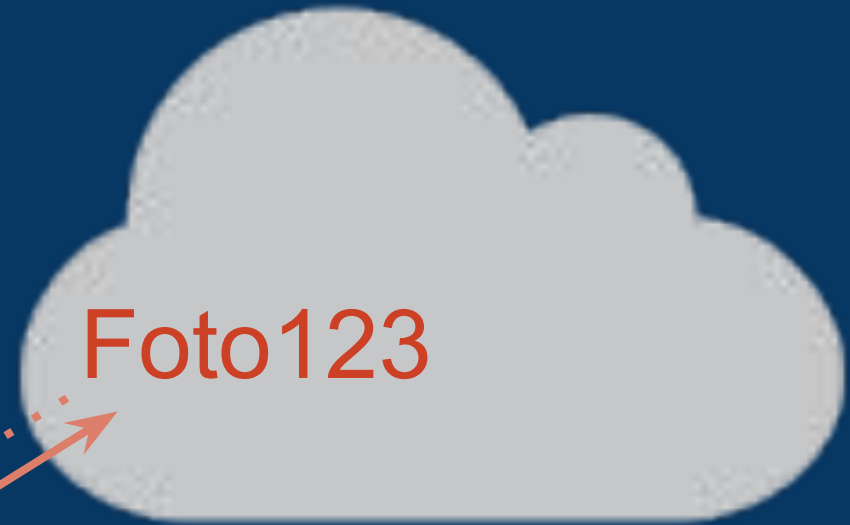
# Beispiele von Cloud Computing:

- Gmail, Google Docs, Übersetzer
- Alle Suchmaschinen
- YouTube
- Maps
- Fotos bearbeiten
- Kalender
- Diese Präsentation
- Telsearch
- CloudConvert

# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- Welche Cloud?
- Cloud Computing
- **Cloud Storage (=Speicher)**
- Anmeldung in die Cloud
- Nutzen
- Gefahren

# Cloud Storage = **Speichern** in der Wolke



z.B.

- DropBox Speicher
- 
- Swisscom MyCloud





# Wozu dienen persönliche Cloud Speicher:

- Fotos aufbewahren
- Kontakte (Adresslisten)
- Backup von Smartphones
- Texte oder Tabellen speichern
- Datenbanken (z.B. Telefonbuch)
- usw.

# Daten-Wolke



# Server Farm von Google



# Credit Suisse Horgen



# Server Farm IBM



**Blade Computer**

# IBM-Server über die Jahrzehnte



# Google Rechenzentren der Welt




Was fällt auf? Keine Rechenzentren in tropischen Gegenden!

# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- Welche Cloud?
- Cloud Computing
- Cloud Storage
- **Anmeldung in die Cloud**
- Nutzen
- Gefahren



# Wer bereits ein Google-Konto besitzt:

- **Browser *Chrome* aufrufen**
- ***Neuen Tab* öffnen → *Drive* aufrufen** 
- **bereit zum Arbeiten!**
- **alternativ: *Neuen Tab* öffnen → *Fotos* aufrufen**
- **alternativ: *Neuen Tab* öffnen → *YouTube* aufrufen**
- **alternativ: *Neuen Tab* öffnen → *GMail* aufrufen**
- **.....**



**Dies alles sind echte Cloud-Applikationen, die kostenlos verfügbar sind!**

Wer **kein** Google-Konto hat, kann unter folgender Adresse eines **erstellen** (in weniger als 3 Minuten!):

<https://accounts.google.com/SignUpWithoutGmail?hl=de>

Google-Konto erstellen

Sie brauchen nur ein Konto

Ein kostenloses Konto reicht für alle Google-Dienste.

G M Maps YouTube Drive Photos Play Chrome

Immer verfügbar

hen zwischen Geräten hin- und herwechseln und direkt dort weitermachen, wo Sie aufgehört haben.

**Name**

Vorname Nachname

**Meine E-Mail-Adresse**

Ich möchte eine neue Gmail-Adresse

**Passwort erstellen**

**Passwort bestätigen**

# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- Welche Cloud?
- Cloud Computing
- Cloud Storage
- Raketenstart in die Cloud
- **Nutzen**
- Gefahren

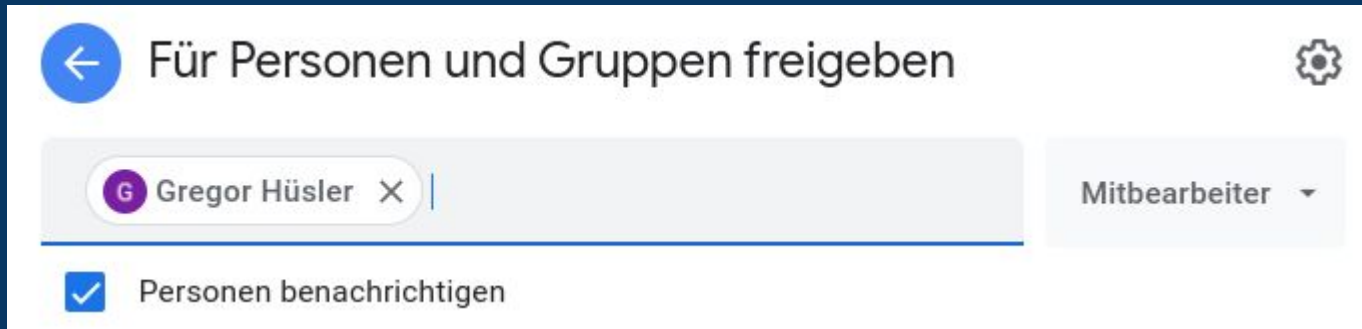
# Nutzen der **Google-Cloud**-Lösung

- Riesiges **Speichervolumen** 15 GB gratis
- Sehr **sichere Aufbewahrung** von Daten
- Verschlüsselung für Uplink und Downlink
- Super **Suchroutinen**
- **Backup** für normale Anwender **nicht notwendig**
- **Updates** werden ohne unser Zutun auf der Cloud gemacht
- Von allen meinen Geräten (**PC, Tablet, Handy**) **Zugriff möglich**
- Von jedem Computer auf der Welt via Browser erreichbar
- Computer oder Betriebssystem wechseln ist problemlos
- **Gemeinsam arbeiten** am selben **freigegeben** Dokument

# Ein Dokument freigeben

Ein Klick auf  (oben rechts) genügt!

Das Dokument wird einer Gmailadresse freigegeben:



Die freigegebene Adresse kann

- Betrachter
- Kommentator
- Mitarbeiter


sein.

# Ein Dokument kann direkt versendet werden

Datei → E-Mail → Diese Datei per e-Mail als PDF senden  
(kann dann demzufolge vom Empfänger **nicht** bearbeitet werden):

Diese Datei per E-Mail senden

Kopie an mich senden

 Gregor Hüsler ×

---

Betreff  
Cloud\_Meilen

---

Nachricht

---

PDF ▾

Abbrechen Senden

# Überblick:

- Begriff “Cloud” = Wolke
- Welche Cloud?
- Cloud Computing
- Cloud Storage
- Raketenstart in die Cloud
- Nutzen
- **Gefahren**

# Probleme/Gefahren einer Cloud-Lösung

- Kein Vertrauen zum Cloud-Anbieter
- Aktive Internet-Verbindung ist notwendig  
Ausnahme: temporäre Arbeit
- Google verschlüsselt alle persönlichen Daten
- Niemand kann mitlesen!
- Theoretisch kann ein Gericht die Daten anfordern, ob er sie erhält, bleibt ungewiss!



# Dazu ein Zitat:

«Nutzerdaten sind in einer Cloud weit besser geschützt als auf einer privaten Festplatte oder einem Firmen-Server»

NZZ am Sonntag,  
31. Dezember 2017, Seite 29

**Fazit:**  
**Cloud Computing ist  
zweifelsfrei die Zukunft  
der IT!**

**DANKE fürs Zuhören und fürs Interesse!**  
**Fragen ?**

# Was meinen andere zu Google Cloud ?

## Youtube: Was passiert in einer Cloud?

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/2014-09-21\\_VWA\\_Cloud.webm](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/2014-09-21_VWA_Cloud.webm)

## Film SRF Kassensturz Fotos in der Cloud

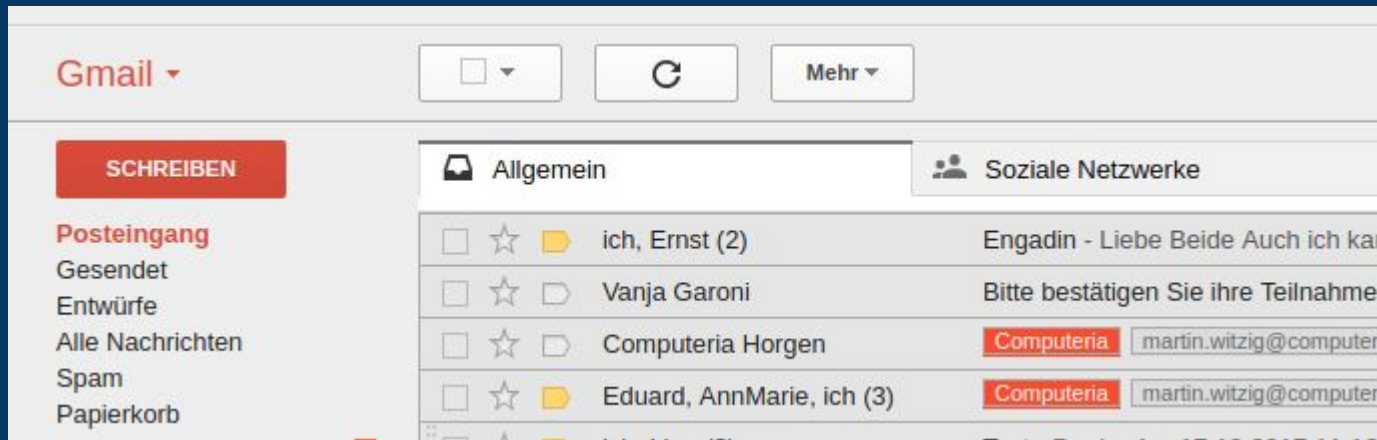
<https://tp.srgssr.ch/p/portal?urn=urn:srf:ais:video:32b299a3-1175-49b1-a5d9-4e5e7dc28431&autoplay=true&legacy=true&width=640&height=360&playerType=>

# Beispiele von Cloud-Computing:

- **Mail**
- **Drive**
- **Fotos**
- **SBB Fahrplan**
- **Sprachen übersetzen**
- **CloudConvert**
- **Google Maps**
- **Google Earth**

# Mail:

<https://mail.google.com>



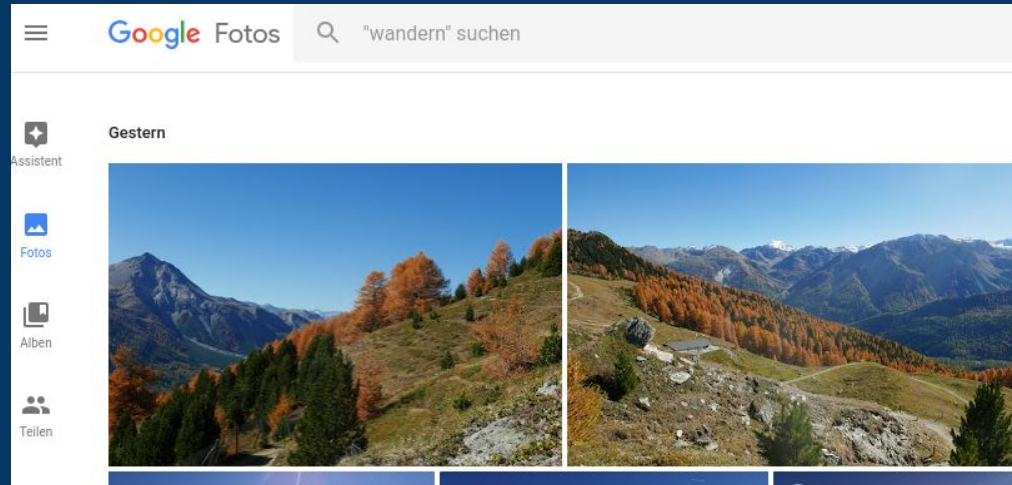
# Drive:

<https://drive.google.com>

The screenshot displays the Google Docs web interface. At the top, the document is titled 'Test1' and is located in the 'My Drive' folder. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Format', 'Tools', 'Add-ons', and 'Help'. A status bar indicates 'All changes saved in Drive'. The toolbar shows various editing options, including undo, redo, print, copy, paste, zoom (100%), text color (Normal text), font face (Arial), font size (24), bold (B), italic (I), underline (U), text color (A), and a pencil icon. The main editing area contains the text: 'In Google Drive kann ich arbeiten wie in | Microsoft Word!'. A small circular icon with a plus sign is visible in the bottom right corner of the document area.

# Fotos:

<https://photos.google.com>



**speichern und bearbeiten**

# SBB Fahrplan:

<http://fahrplan.sbb.ch/bin/query.exe/dn>

**Online-Fahrplan.**

Von:

Nach:

Via:

Datum:    Kalender

Zeit:   Abfahrt  Ankunft

Erweiterte Suche  Neue Anfrage  Gegenrichtung  Weiterfahrt

**Beispiel: Horgen - Zürich HB**



# Sprachen übersetzen:

<https://translate.google.com/>



## Beispiel: geschrieben oder gesprochen

Wir testen den Google Übersetzer und sind sehr zufrieden damit.  
Diesen Text will ich übersetzen. Er soll in Deutsch angezeigt werden.

夏はとても暖かいです

# Cloud Convert:

<https://cloudconvert.com/>



convert anything to anything

**Beispiel: Logo Computeria**

# Google Maps:

## Google Maps



# Google Earth:

## Google Earth



# Sammlung von weiterführenden Links:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/2014-09-21\\_VWA\\_Cloud.webm](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/2014-09-21_VWA_Cloud.webm)

<https://tp.srgssr.ch/p/portal?urn=urn:srf:ais:video:32b299a3-1175-49b1-a5d9-4e5e7dc28431&autoplay=true&legacy=true&width=640&height=360&playerType=>

[de.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_Computing](https://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing)

[www.top500.org/](http://www.top500.org/)

[www.test.de/Cloud-Die-Daten-in-der-Wolke-4366749-4366741/](http://www.test.de/Cloud-Die-Daten-in-der-Wolke-4366749-4366741/)

[www.zurich.ibm.com/microserver/](http://www.zurich.ibm.com/microserver/)

[https://www.pcwelt.de/ratgeber/Clever-in-der-Cloud-7941754.html?utm\\_source=best-of-pc-welt-manuell&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=newsletter&ext\\_id=3024289&pm\\_cat%5B0%5D=Open+Source&pm\\_cat%5B1%5D=Google&pm\\_cat%5B2%5D=Public+Cloud&pm\\_cat%5B3%5D=Betriebssystem&pm\\_cat%5B4%5D=Software+allgemein&pm\\_cat%5B5%5D=Cloud+Storage&pm\\_cat%5B6%5D=Client+Hardware&pm\\_cat%5B7%5D=Cloud+Computing+allgemein&r=2677457223206891&lid=757231&pm\\_In=7](https://www.pcwelt.de/ratgeber/Clever-in-der-Cloud-7941754.html?utm_source=best-of-pc-welt-manuell&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&ext_id=3024289&pm_cat%5B0%5D=Open+Source&pm_cat%5B1%5D=Google&pm_cat%5B2%5D=Public+Cloud&pm_cat%5B3%5D=Betriebssystem&pm_cat%5B4%5D=Software+allgemein&pm_cat%5B5%5D=Cloud+Storage&pm_cat%5B6%5D=Client+Hardware&pm_cat%5B7%5D=Cloud+Computing+allgemein&r=2677457223206891&lid=757231&pm_In=7)