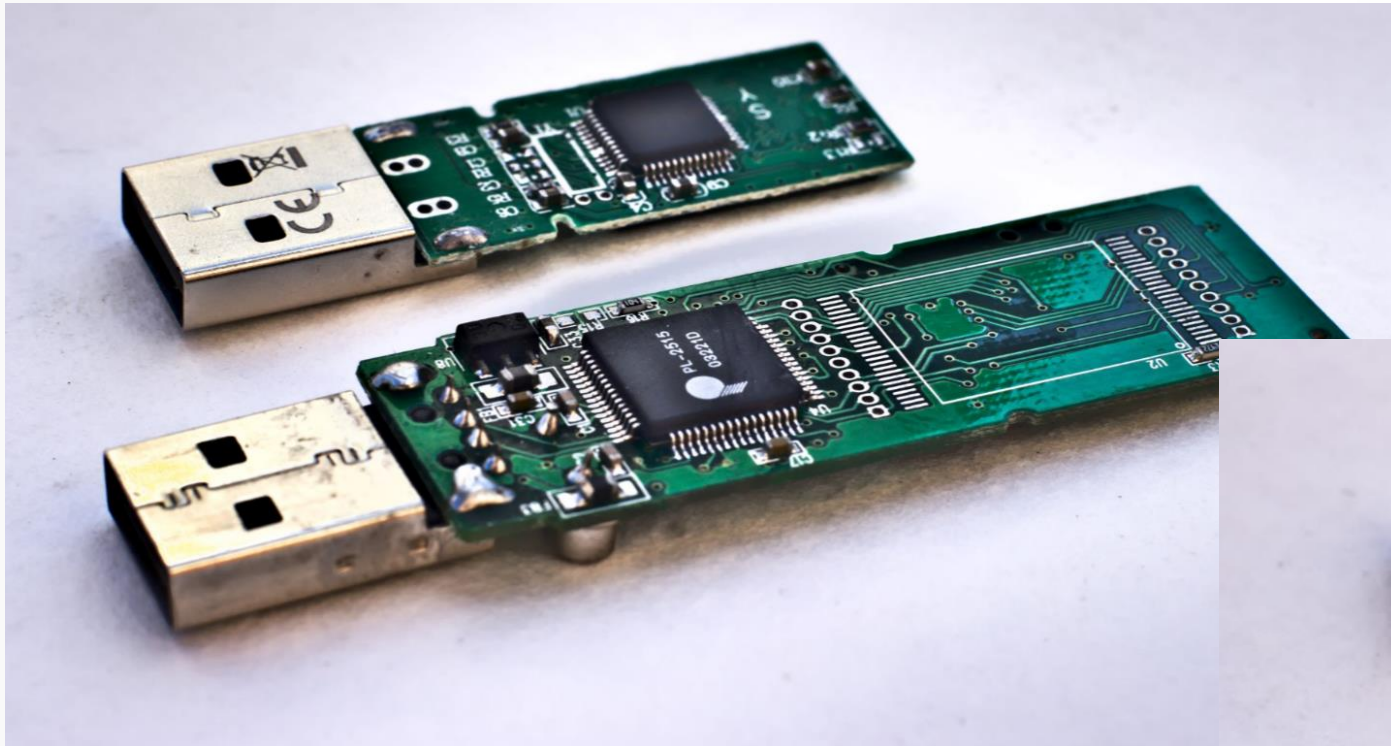


Woraus besteht ein USB-Stick?



Ein USB-Stick ist ein Speichermedium.

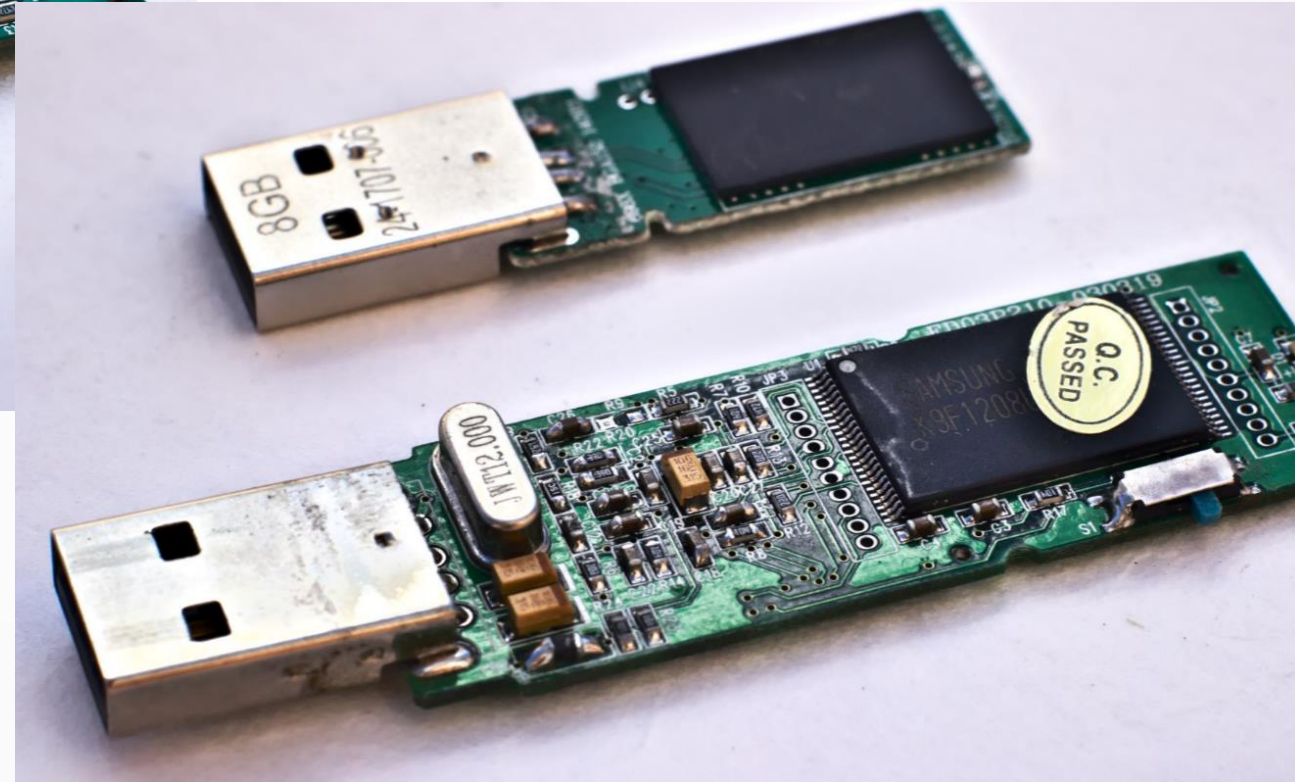
Jeder USB-Stick ist grundsätzlich gleich aufgebaut.



Oberseite

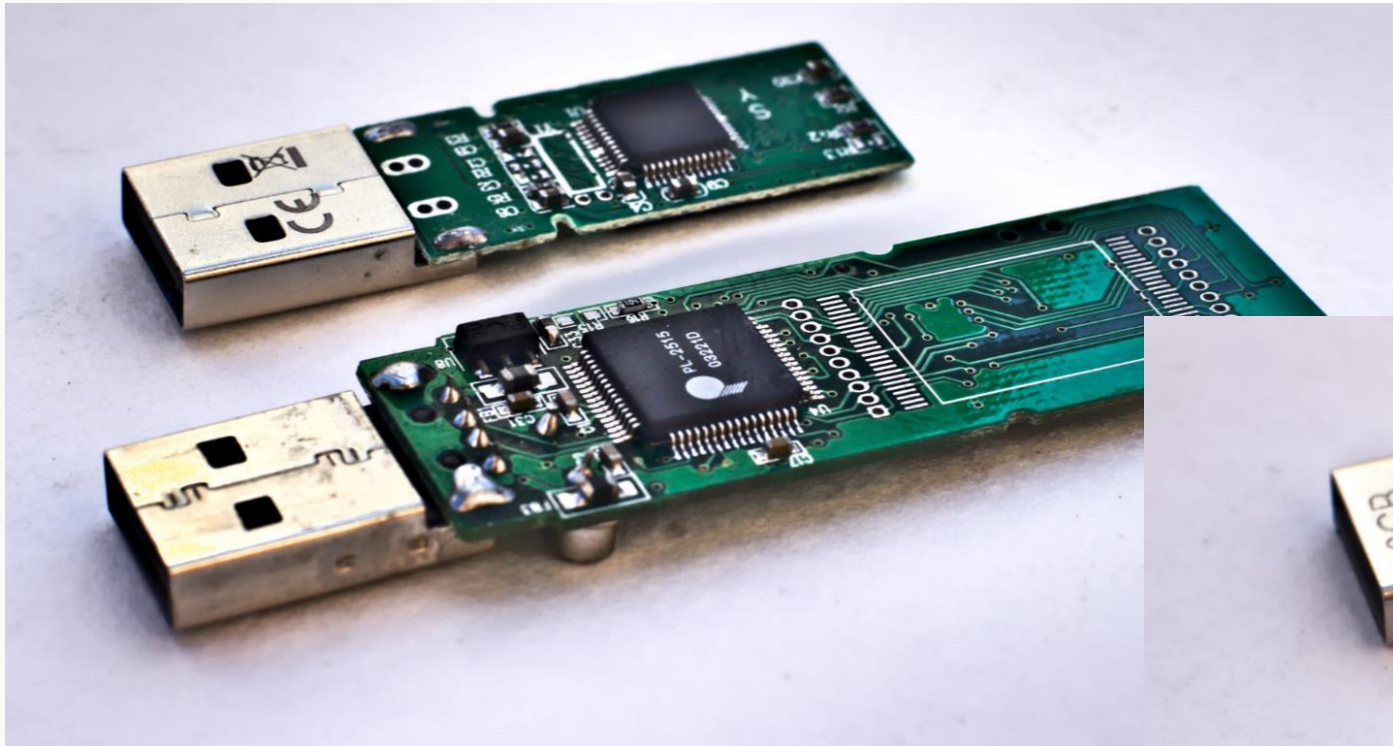


Unterseite



Woraus besteht ein USB-Stick?

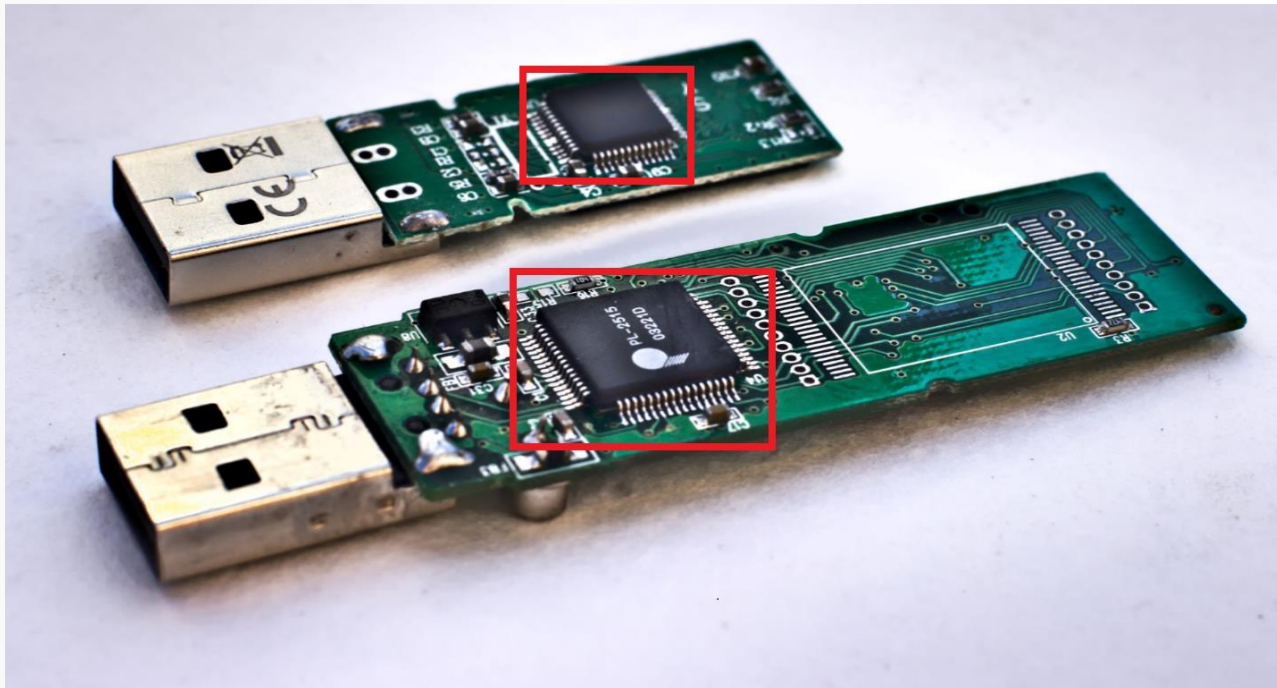
Welche Bauteile und Bestandteile gehören dazu?



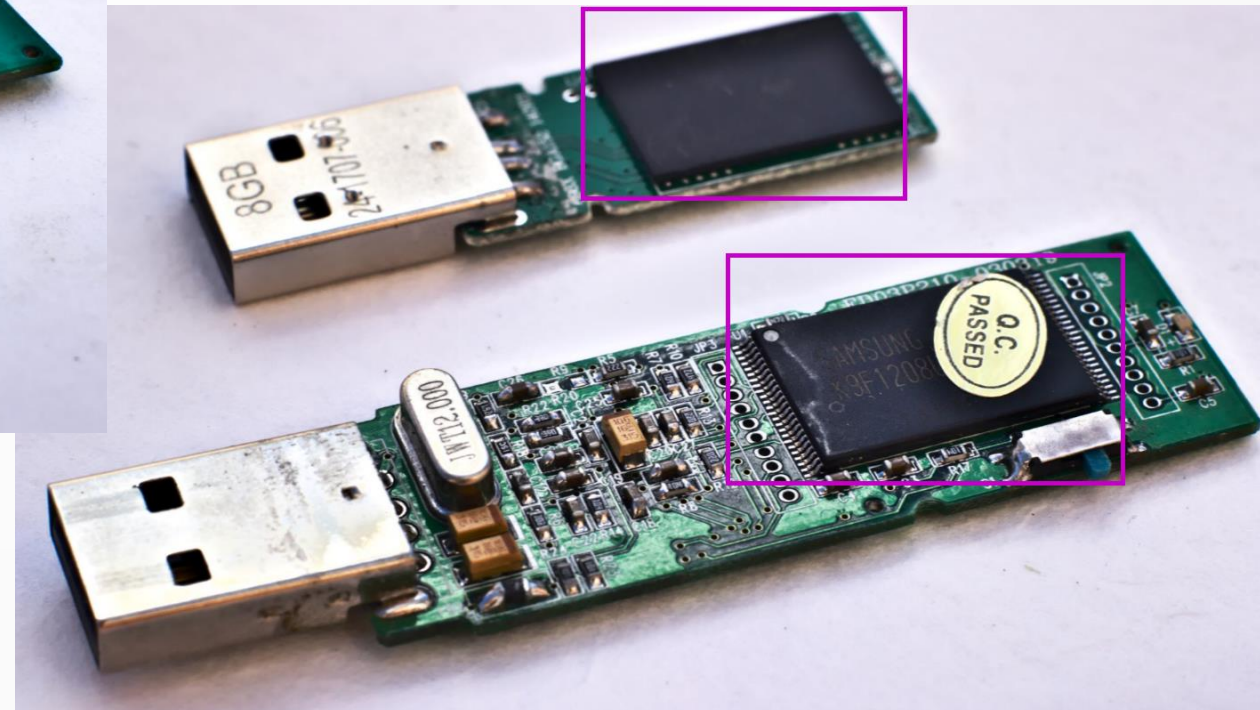
Woraus besteht ein USB-Stick?

Wichtige Bauteile auf der Platine:

Controller



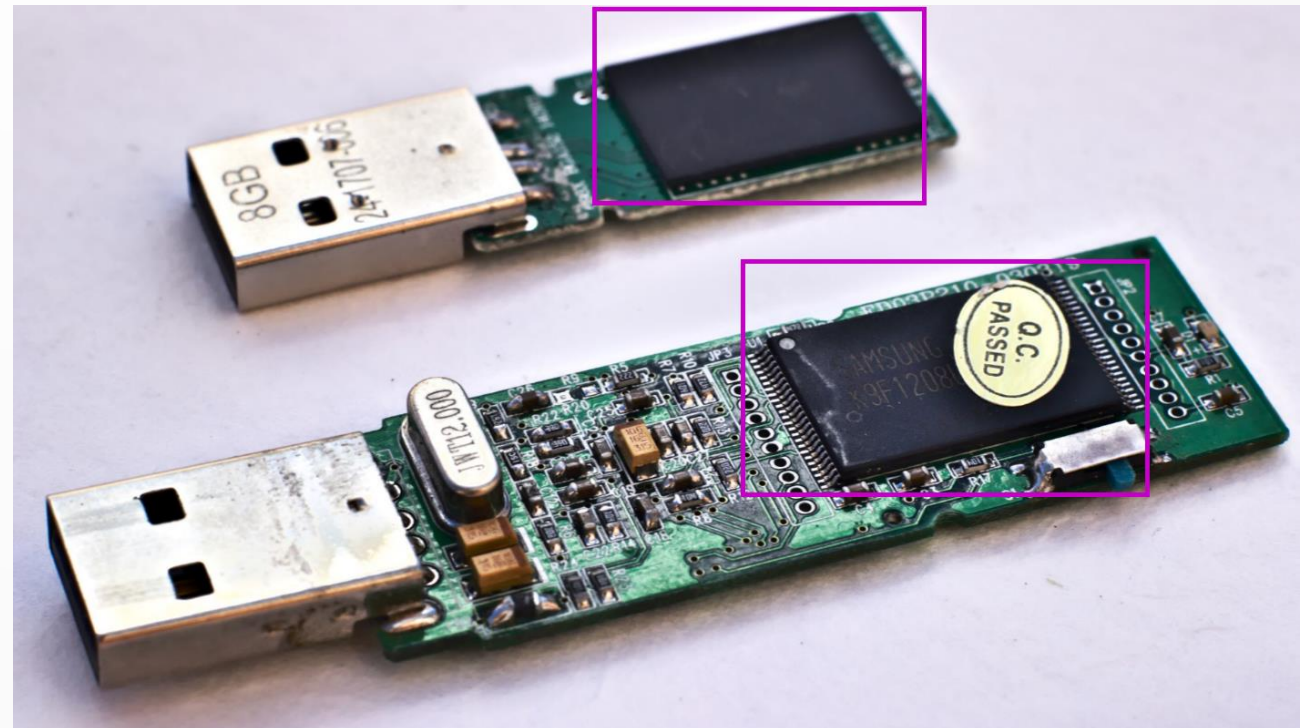
baustein



Woraus besteht ein USB-Stick?

Was macht der Speicherbaustein?

- hier werden digitale Daten und Programme abgelegt
- ist eine integrierte Schaltung (IC)
- besteht aus Speicherzellen
- jede Speicherzelle kann eine 0 oder eine 1 als Zustand speichern



Woraus besteht ein USB-Stick?

Wie viele Speicherzellen hat ein 8 GB USB-Stick?

Bit [bit] : Kleinste Dateneinheit

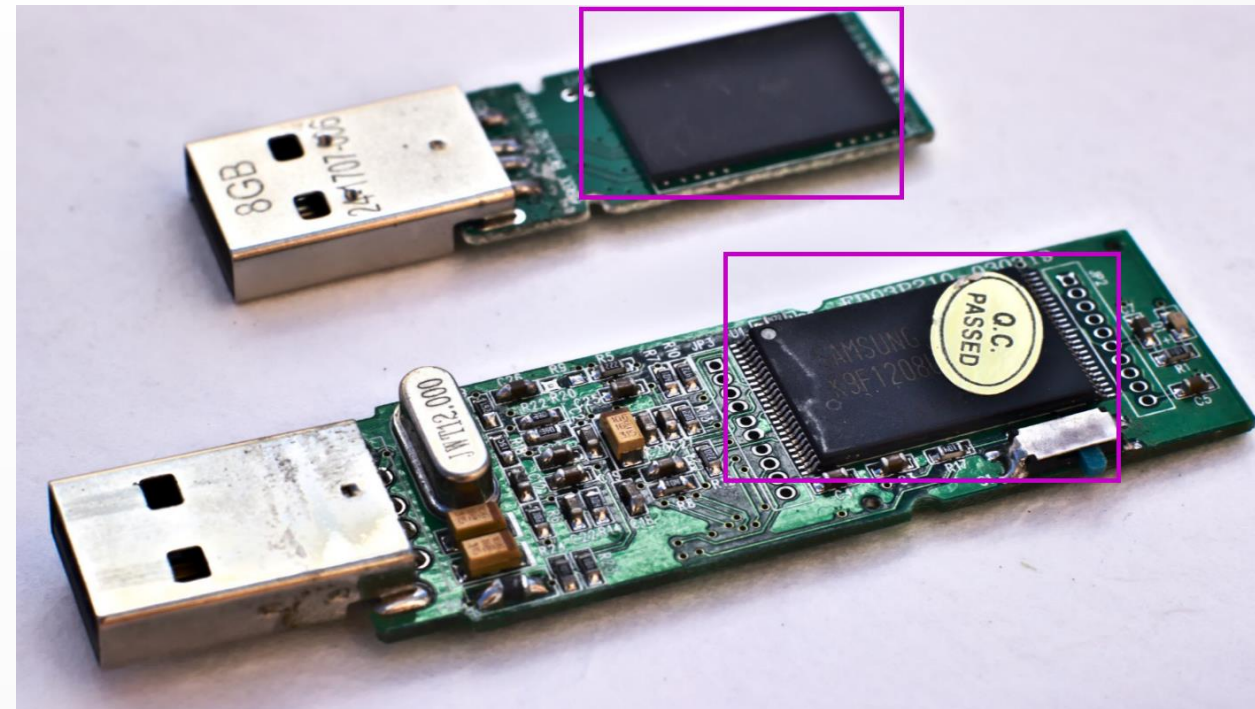
Byte [B] : 8 bit

Kilobyte [kB] : 1000 B

Megabyte [MB] : 1000 kB

Gigabyte [GB] : 1000 MB

Terabyte [TB] : 1000 GB



Woraus besteht ein USB-Stick?

Wie viele Speicherzellen hat ein 8 GB USB-Stick?

Speicherkapazität:

8 GB = 64.000.000.000 bit

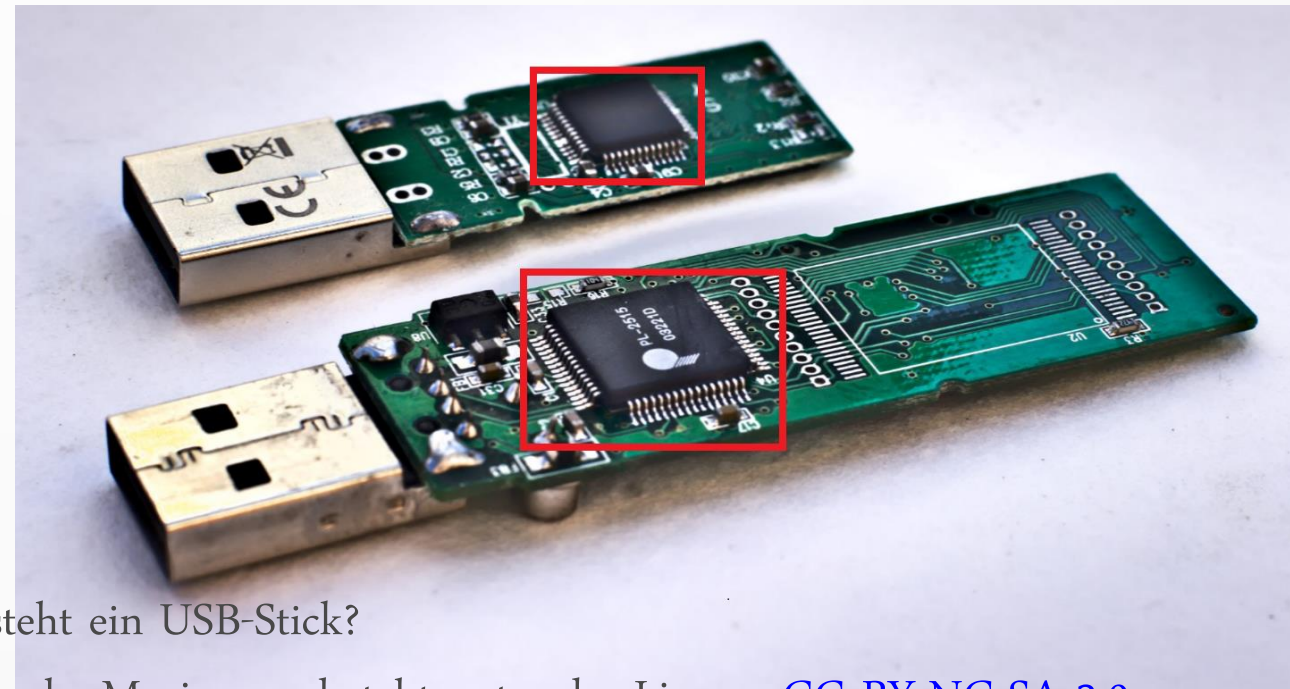
Also 64.000.000.000 = 64 Milliarden Speicherzellen!



Woraus besteht ein USB-Stick?

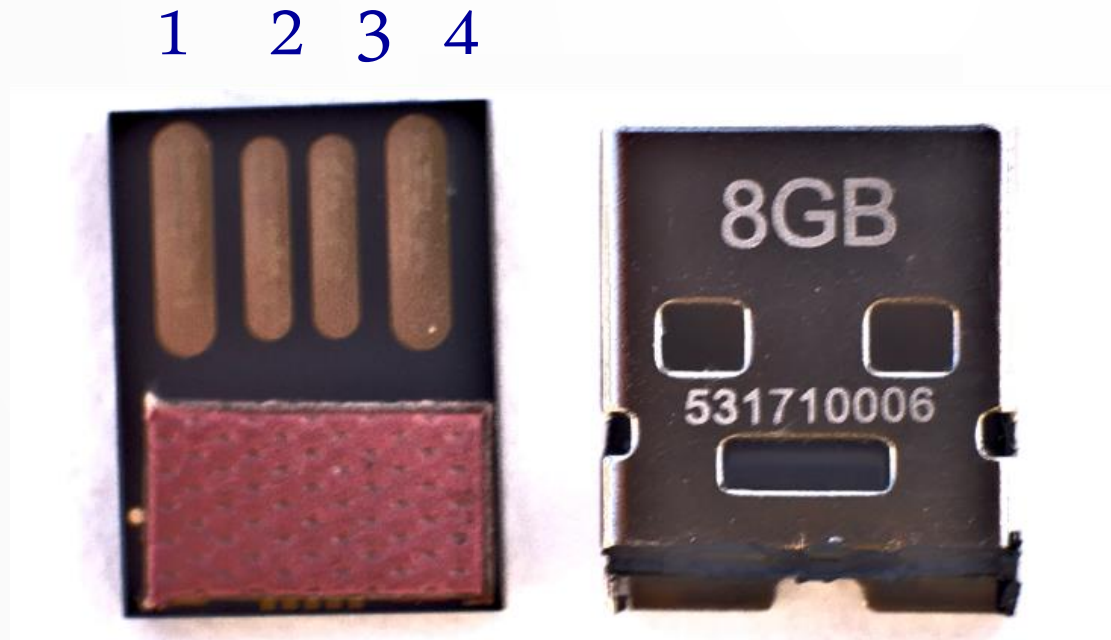
Was macht der Controller?

- ist das Steuergerät
- ist eine integrierte Schaltung (IC)
- koordiniert, in welcher Speicherzelle welche Daten gelesen oder geschrieben werden



Woraus besteht ein USB-Stick?

Die Hardwarechnittstelle (Pins/Anschlüsse) eines USB-Sticks



Pin 4 und 1 sind zur Stromversorgung,

Pin 3 und 2 zur Datenübertragung.

Die Pins sind in einem Metallgehäuse geschützt.

Woraus besteht ein USB-Stick?

Zusammenfassung: Woraus besteht ein USB-Stick?

Platine mit:

- Speicherbaustein
- Controller

Hardwareschnittstelle mit:

- zwei Pins für Datenübertragung
- zwei Pins zur Stromversorgung



Woraus besteht ein USB-Stick?

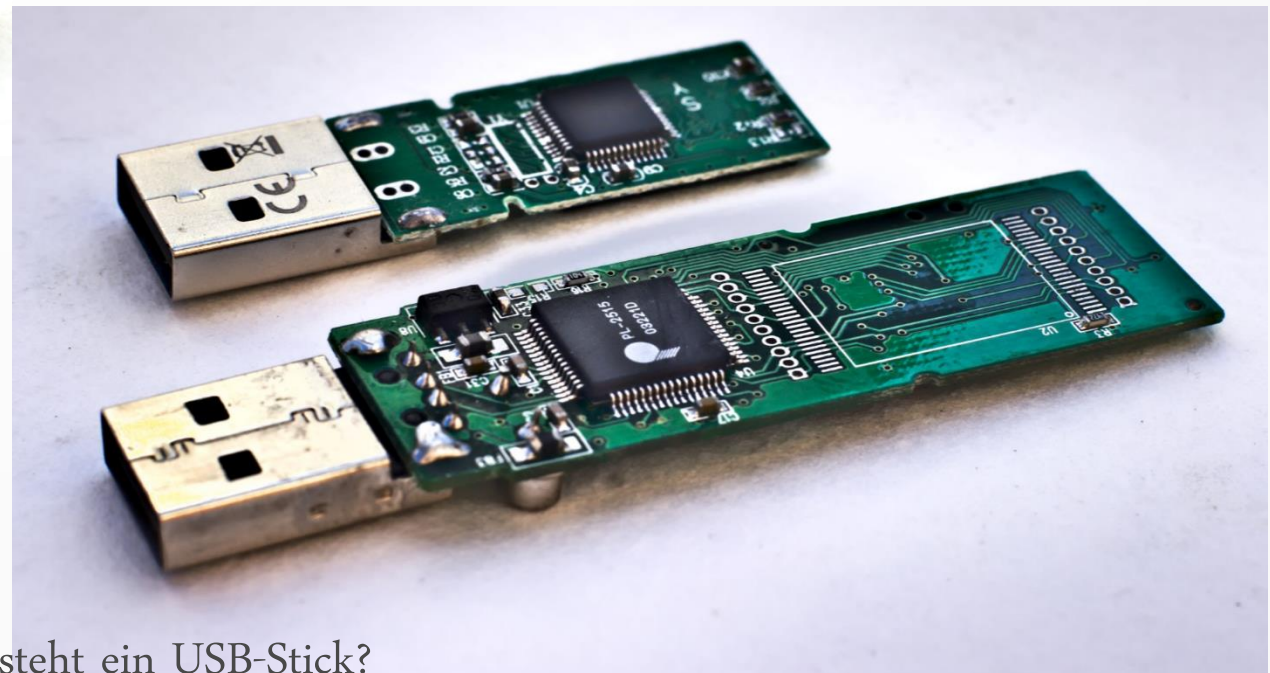
Woraus besteht ein USB-Stick?



Übung zum Lernabschnitt

“Woraus besteht ein USB-Stick?”:

<https://learningapps.org/4857879>



Alle Fotos:  Hauke Morisse

Woraus besteht ein USB-Stick?