

RFID-Technologie



Gliederung

- was ist RFID?
- Bestandteile der Technologie
- Informationsaustausch
- Speichertechnologie
- Frequenzbereich
- Entwicklungsgeschichte
- Anwendung heute
- Vergleich mit Barcode

Was ist RFID

- Radio-Frequency Identification
- Technologie für Sender-Empfänger-Systeme
- berührungslose Identifizierung mithilfe von Radiowellen

Bestandteile der Technologie

- RFID Lesegerät / Reader
- besteht aus:
 - Steuereinheit
 - Frequenz Module
 - Antennen Schwule

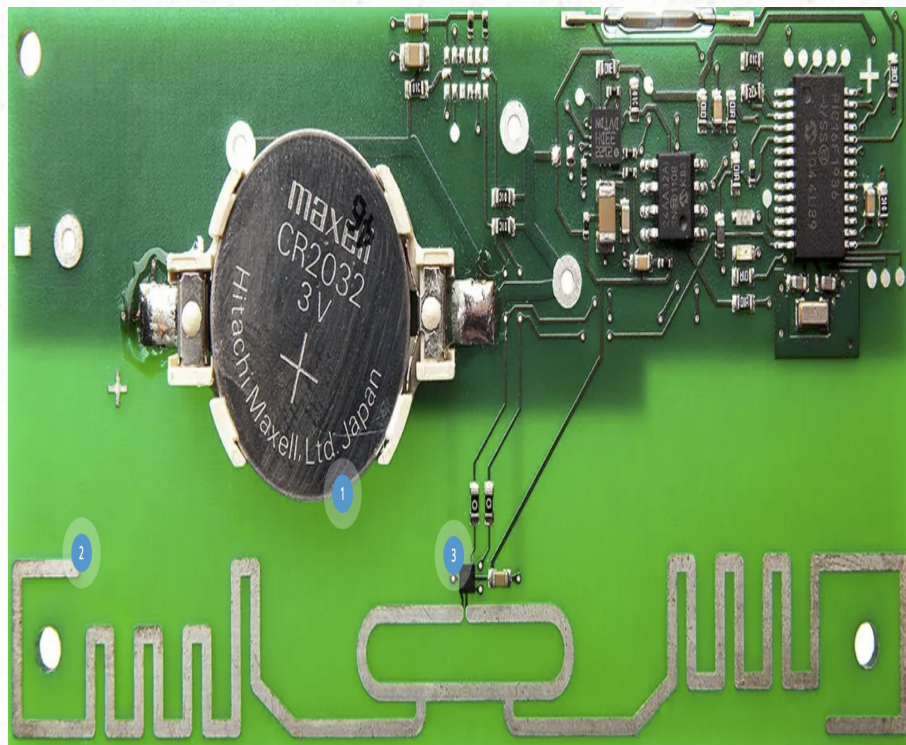


Bestandteile der Technologie

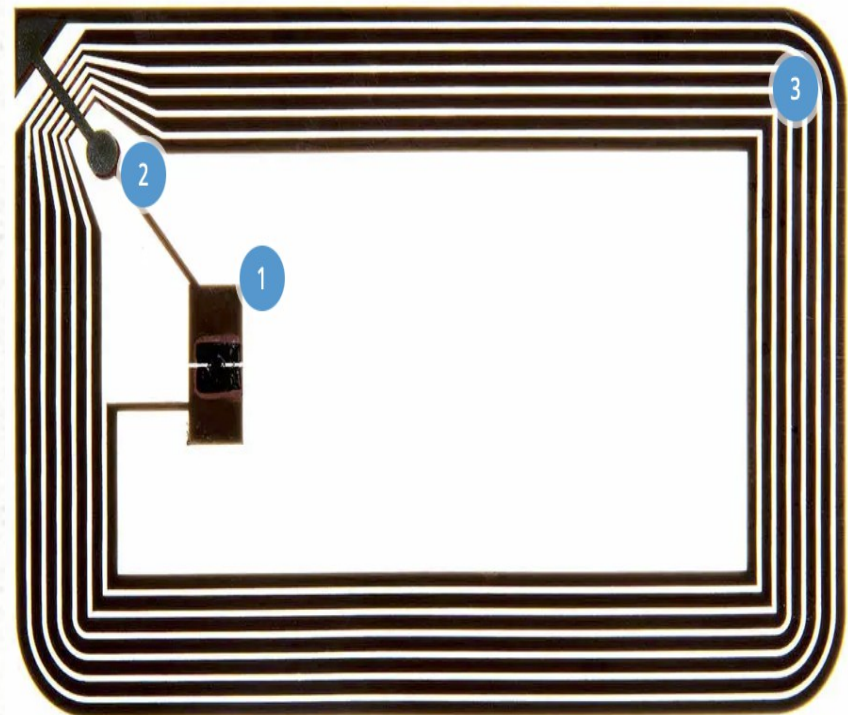
- RFID Transponder / Tag
- besteht aus:
 - Mikrochip
 - Antenne
 - aktiv oder passiv



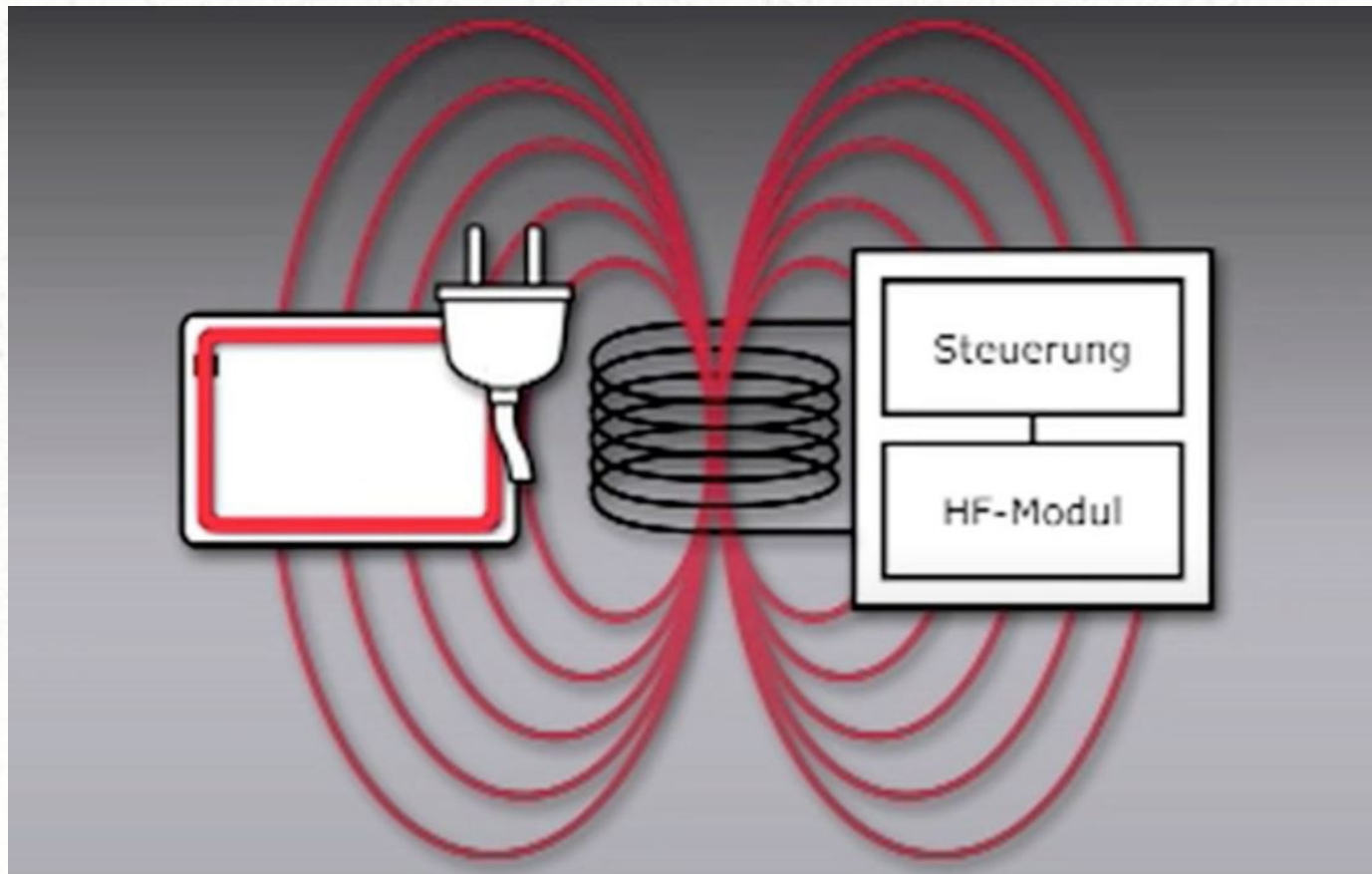
Aktiv:



Passiv:



Informationsaustausch



Speichertechnologie

- nicht-flüchtige Speicher:
→ EEPROM, FRAM
- flüchtige Speicher:
→ SRAM

Frequenzbereich

- Langwelle (LF, 30-500 kHz)
- Kurzwelle (HF, 3-39 Mhz)
- sehr hohe Frequenz (UHF, 433 Mhz)

Entwicklungsgeschichte



Luftkrieg zwischen Deutschland und
Großbritannien

Anwendung heute

RFID heute



Vergleich mit Barcode

- eindeutige und einmalige Seriennummer
- dynamische Identifikationstechnologie
- kontaktlose Kommunikation zwischen Lesegerät und Transponder

Inhalt Quellen

- <https://www.youtube.com/watch?v=OpNOH6Byjj0&t=542s>
- https://www.youtube.com/watch?v=_P0w4tACoKE&t=442s
- <https://de.wikipedia.org/wiki/RFID>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YYHwITj7nWw&t=453s>

Bildquellen

- <https://www.welt.de/geschichte/zweiter-weltkrieg/article207899433/Bomber-S>
- <https://www.youtube.com/watch?v=OpNOH6Byjj0&t=542s>
- <https://rfid-finder.com/rfid-auto-id-technologie/rfid-transponder/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YYHwITj7nWw&t=453s>