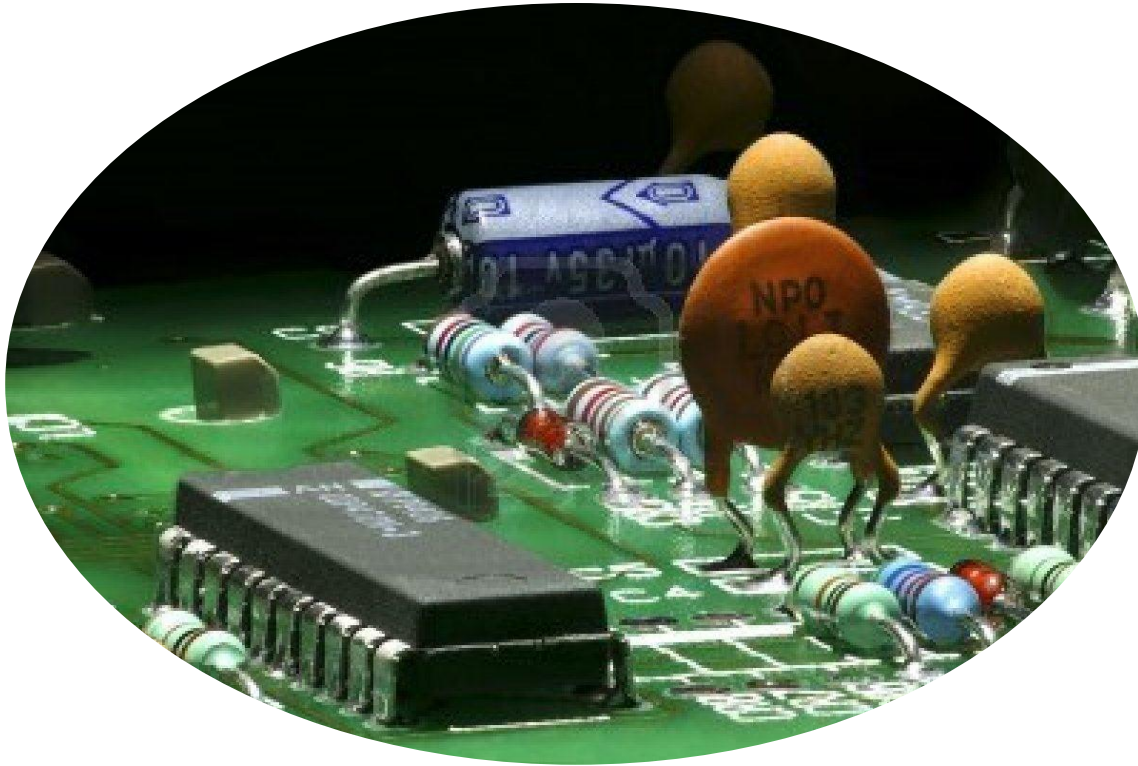
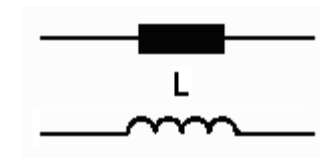
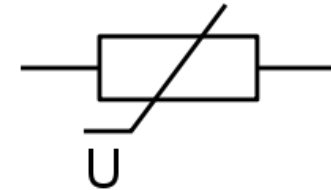


Elektrische- Bauelemente



Gliederung

- Allgemein
 - Klassifizierung
- Elektrischer Widerstand
 - Varistor
- Kondensator
 - Kapazitätsdiode
- Spule
 - Drossel
- Integrierte Schaltung
 - Allgemein
- Quellen



Allgemein

- Kleinste grundlegende Bestandteile einer Schaltung
- Reale elektrische Bauelemente
→ elektrische Bauelemente
- Mechanische Bauelemente
→ elektronische Bauelemente
- Klassifizierung

Klassifizierung

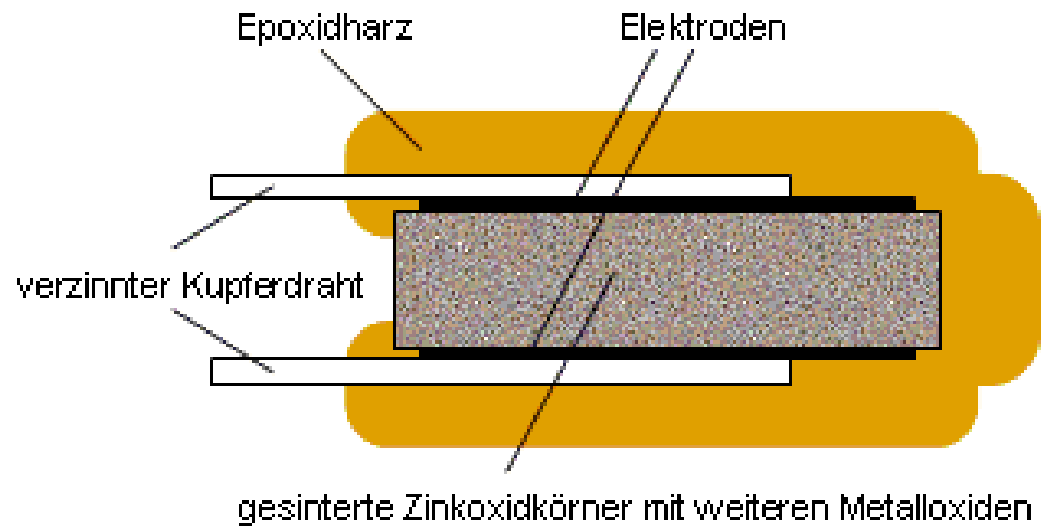
- Ideale & reale Bauelemente
- Passive & aktive Bauelemente
- Lineare & nicht lineare Bauelemente
- Diskrete & integrierte Bauelemente

Elektrischer Widerstand

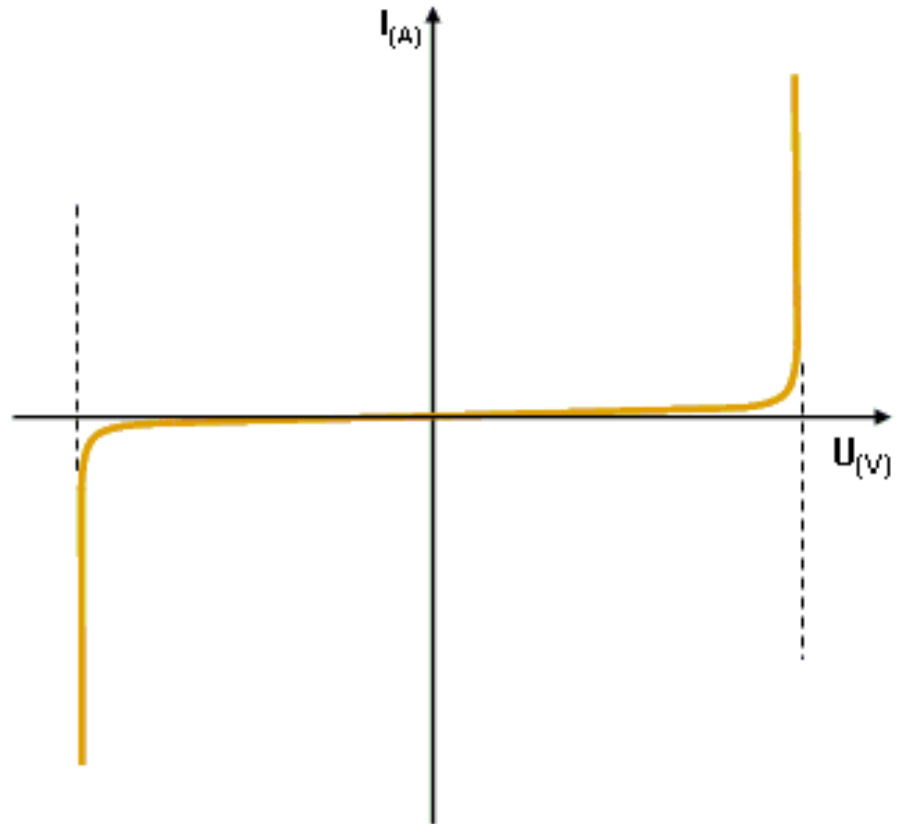
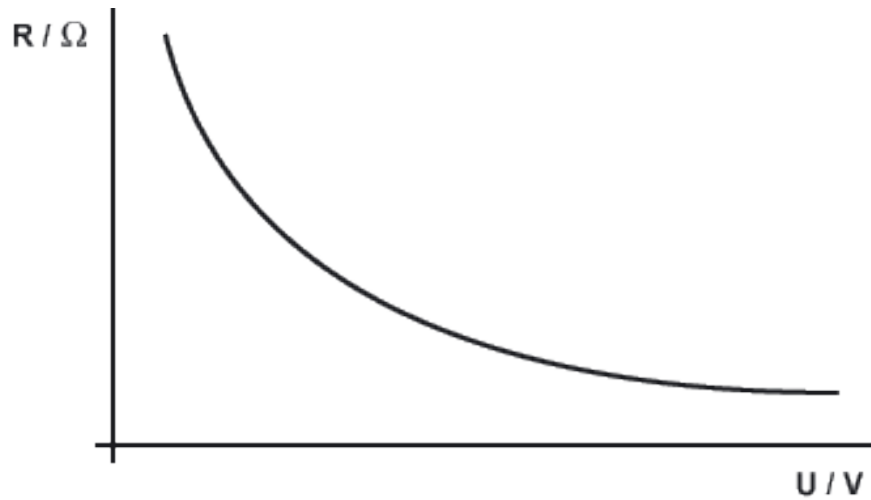
- Anwendung:
 - Strom begrenzen & aufteilen (Stromteiler)
 - Spannung aufteilen (Spannungsteiler)
 - Energie in Wärme umwandeln
 - Arbeitspunkteinstellung aktiver BE
- $R = \frac{U}{I} [\Omega]$
- Widerstandsarten

Varistor

- Aufbau
- Funktion
- Anwendung



Varistor

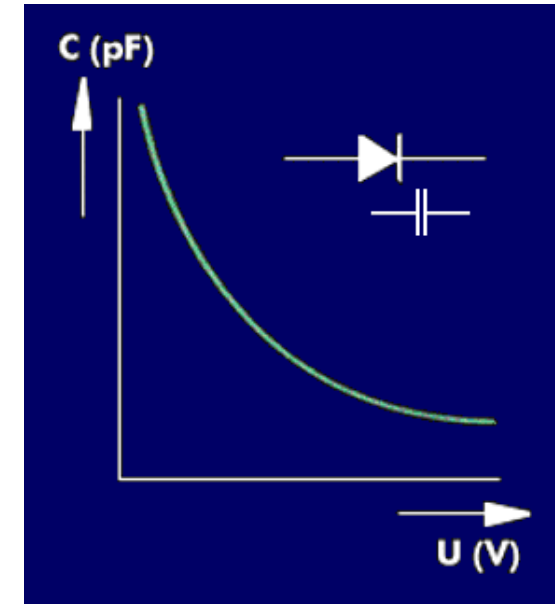
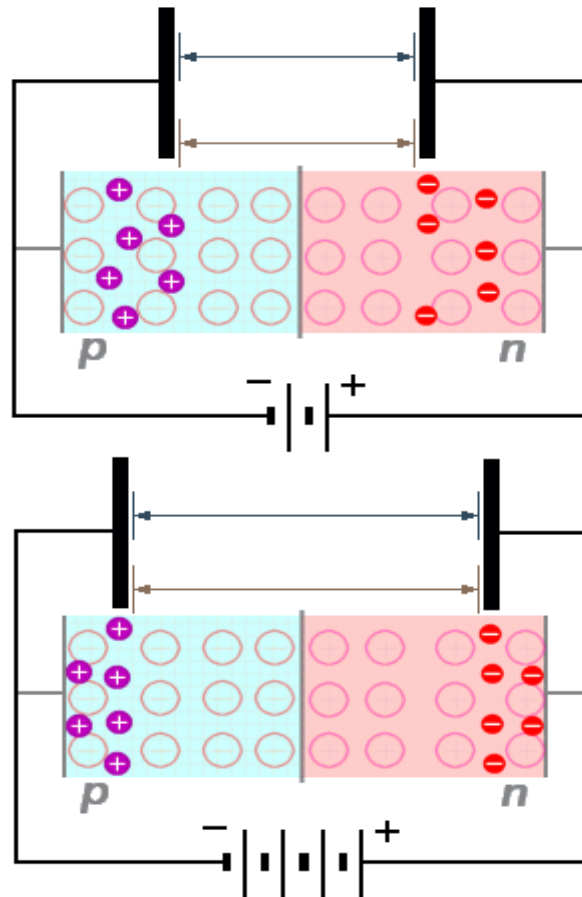


Kondensator

- Aufbau
 - Elektroden
 - Dielektrikum
- Anwendungen:
 - Energie- und Ladungsspeicher
 - Frequenzabhängiger Widerstand
 - Kondensator als Sensor
- $C = \frac{\epsilon_0 \epsilon_r A}{d} [F]$
- Arten: Fest- & Variable Kondensatoren

Kapazitätsdiode

- Aufbau
- Funktion
- Anwendung



Spule

- Aufbau
 - Festkörper (Stabilisierung des Drahtes)
 - Draht
- Anwendung
 - Signalphasengangkorrektur
 - Stromflussglättung
 - Störungsunterdrückung
- Arten
 - meist mit anderen Bauteilen zusammen
 - veränderbare Spule: Variometer

Drossel

- Bauformen: Ringkerndrossel
Stabkerndrossel
- Anwendung



Integrierte Schaltung

- Herstellung: Video

Quelle

■ Bilder:

- http://www.conrad.de/medias/global/ce/5000_5999/5000/5000/5004/500400_BB_oo_FB.EPS_1000.jpg (22.06.13)
- <http://www.brieselang.net/images/Varistor-Aufbau.gif> (22.06.13)
- http://www.brieselang.net/images/Kennlinie_Varistor.gif (22.06.13)
- <http://www.elektronik-kompendium.de/sites/bau/diagramm/02080322.gif> (22.06.13)
- <http://us.123rf.com/400wm/400/400/triassic/triassic0912/triassic091200002/6229535-elektronische-baeuelemente-auf-einer-leiterplatte-montiert.jpg> (22.06.13)
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Kapsonde-prinzip.png> (22.06.13)
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ce/Varistor_Symbol.svg/220px-Varistor_Symbol.svg.png (22.06.13)
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/o/oe/Varicap_symbol.svg/220px-Varicap_symbol.svg.png (22.06.13)
- http://www.elmotex.de/images/do-41_92.jpg (22.06.13)
- <http://www.itwissen.info/bilder/kennlinie-und-schaltzeichen-der-kapazitaetsdiode.png> (22.06.13)
- <http://www.radartutorial.eu/21.semiconductors/pic/varactor.print.png> (22.06.13)
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Spule.svg> (23.06.13)
- <http://www.david-inductance.de/SuppresionChoke1.gif> (23.06.13)
- <http://www.rn-wissen.de/images/3/3c/Schaltzeichen-Spule.PNG> (23.06.13)

■ Inhalt:

- www.wikipedia.de
- www.elektronik-kompendium.de
- <http://www.mikrocontroller.net>

■ Video:

- http://www.youtube.com/watch?v=whQmCJF_JBo (24.06.13)