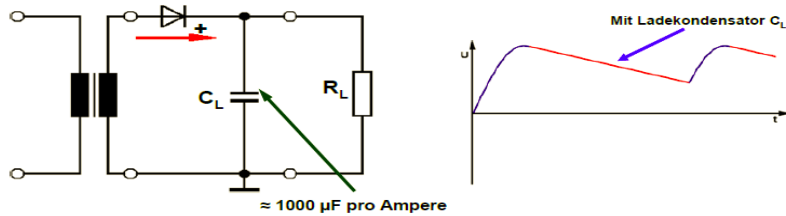


Netzteil

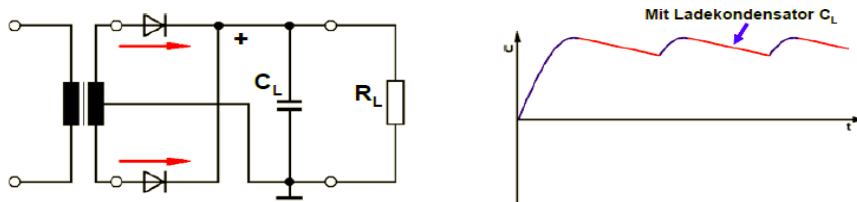
Gleichrichterschaltungen:

Einweggleichrichtung



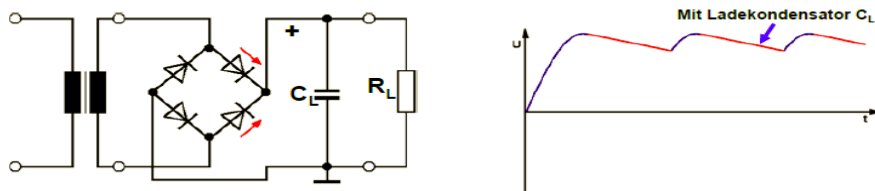
Aufgrund der Eigenschaft der Diode wird nur der positive Teil der Spannung und des Stromes durchgelassen

Mittelpunktgleichrichtung



2 Dioden, ansonsten gleiche Funktionsweise wie Einweggleichrichter
Trafo mit Mittelpunktanzapfung notwendig

Brückengleichrichtung



4 Dioden zeigen alle auf einen Punkt
einzige Gleichrichterschaltung wo Sperrspannung Diode nur mind. so groß wie
Spitzenspannung der Wechselspannung

Glättung:

- mit Hilfe eines Kondensators
- je höher Kapazität, desto bessere Glättung; jedoch nicht zu hoch sonst Beschädigen der Dioden

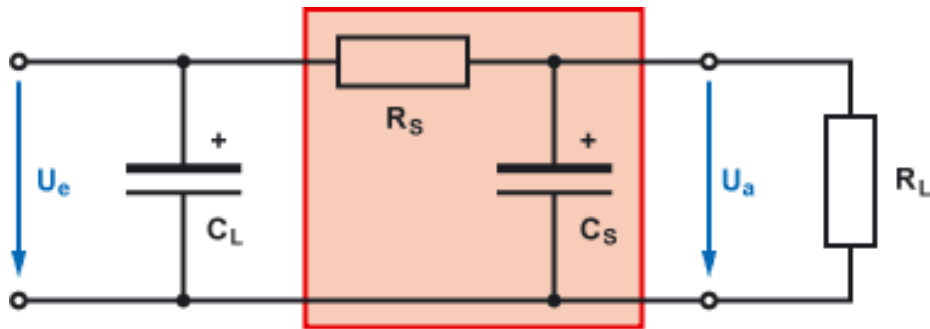
Dimensionierung:



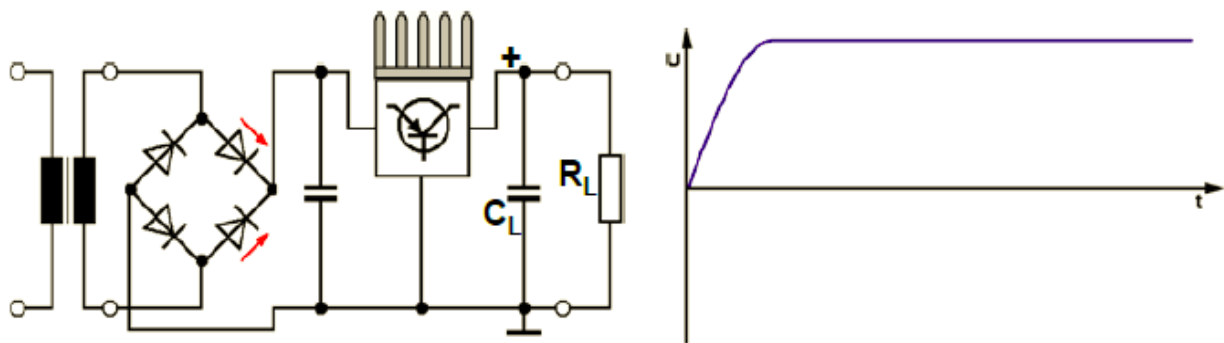
I = Laststrom
 dU = Brummspannung
 dt = Periodenzeit

Siebung:

- weitere Brummspannung-Verkleinerung durch Parallelschalten eines RC- Glieds
→ gleichzusetzen mit Tiefpass

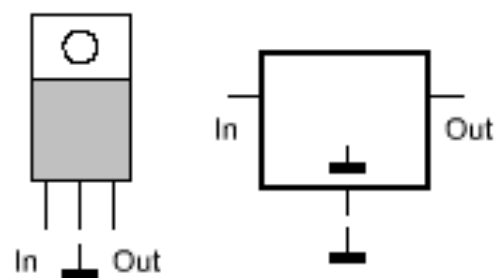


Festspannungsregler:



Standard-Regler der 78xx-Reihe:

- 79xx für negative Spannungen
- letzten beiden Ziffern zeigen Regelspannung
- normal Maximalstrom von 1A
- L bis 100 mA
- S bis 2A
- H bis 5A
- Überstrom und Kurzschlussfest
- Temperaturüberwacht
- U_e und U_a max. Differenz von 3V
- U_e max. 35V



Quellen: <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/0210251.htm>

ifm electronics

wikipedia: Gleichrichtung, Glättungskondensator

<http://www.dieelektronikerseite.de/Elements/78xx%20-%20Der,%20der%20die%20Spannung%20regelt.htm>