



Brückengleichrichter

Standardgleichrichter für Zweiphasenwechselstrom ist der *Brückengleichrichter*, auch Graetzschaltung oder Zweipuls-Brückenschaltung genannt. Namensgeber ist der deutsche Physiker Leo Graetz. Die Schaltung wird von vier Dioden gebildet: Die links anliegende Wechselspannung, die beispielsweise direkt von einem Transformator kommt, wird in eine pulsierende Gleichspannung (rechts dargestellt) umgewandelt. Da es sich dabei um eine Zweiweggleichrichtung handelt, erscheint die negative Halbschwingung der Wechselspannung im Gleichstromkreis am Verbraucher R ausschließlich positiv. Im Gegensatz zu anderen Gleichrichtertypen muss bei dieser Gleichrichterschaltung die Sperrspannung der Gleichrichterioden nur so groß wie die Spitzenspannung der Wechselspannung sein. Man wählt sie aus Sicherheitsgründen jedoch etwas höher (bei Netzgleichrichtern am 230-Volt-Netz beispielsweise über 400 Volt).

Die Welligkeit hat die *doppelte* Frequenz der Eingangsspannung, dadurch verringert sich der nachfolgende Filteraufwand. Brückengleichrichter für Wechsel- und Drehstrom werden oft als bereits miteinander verschaltete Dioden im gemeinsamen Gehäuse angeboten. Bei höheren Strömen enthalten sie eine Kühlfläche sowie eine Bohrung zur Befestigung auf einem Kühlkörper.