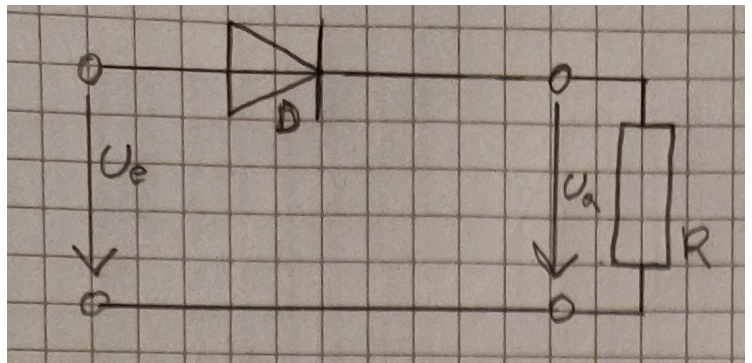


Gleichrichterschaltungen

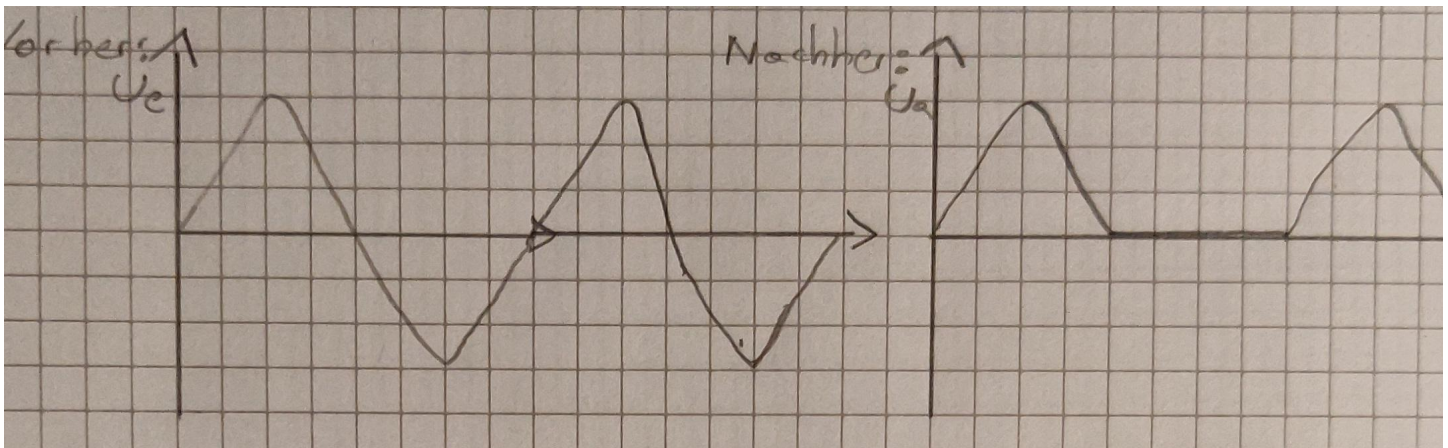
Um aus Wechselspannungen Gleichspannungen zu erzeugen, werden u.a. die nachfolgenden Gleichrichterschaltungen verwendet. Sie nützen die Funktion von Dioden aus, den Strom nur in eine Richtung zu leiten.

Einweg-Gleichrichterschaltung

Die Einweg-Gleichrichterschaltung wird auch als Einpuls-Mittelpunktschaltung M1 bezeichnet. Sie besteht aus einer einfachen Diode. Die Polung der Diode bestimmt, ob ein positiver oder ein negativer Spannungswert am Ausgang der Schaltung anliegt. Dadurch, dass die Halbleiterdiode den Strom nur in eine Richtung durchlässt, sperrt sie die vom Wechselstrom kommende zweite Halbwelle.



Spannungsverlauf vor und nach der Gleichrichtung (Sinus).



Brücken-Gleichrichterschaltung

Die Brücken-Gleichrichterschaltung wird auch als Zweipuls-Brücken-Gleichrichterschaltung B2 bezeichnet. Sie besteht aus jeweils zwei parallel geschalteten Diodenpaaren. Der Wechselspannungseingang befindet sich zwischen den Diodenpaaren.

Durch die Anordnung der Halbleiterdioden in der Schaltung fließt der Wechselstrom in zwei verschiedenen Wegen durch die Schaltung. Der Verbraucher wird immer in einer Richtung vom Strom durchflossen.

