1. Praktikum
2. Was ist PWM?

PWM steht für Pulse Width Modulation, Pulsweitenmodulation. Sie beschreibt das Verhältnis zwischen der Einschaltzeit und Periodendauer eines Rechtecksignals bei gleichbleibender Grundfrequenz.

Das ein Signal x(t) ist für die Periode im Intervall [0,T] definiert:

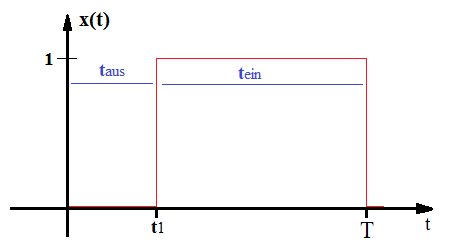


Abbildung 1: PWM (Quelle: http://www.mikrocontroller.net/articles/Datei:Pwmdoc.png)

Dies ist eine Modulationsart, bei welcher eine technische Größe, wie die elektrische Spannung, zwischen zwei festgelegten Werten hin und her wechselt. So wird beispielsweiße bei einem Motor, welcher sehr schnell in gleichbleibenden Abständen kurzzeitig mit Spannung versorgt wird, in einer relativ konstanten Geschwindigkeit laufen.

Die Dauer in welcher der Motor ein und wieder ausgeschaltet wird, wird als Periode bezeichnet. Die Anzahl der Perioden pro Sekunde ergibt dann die Frequenz in Hertz.