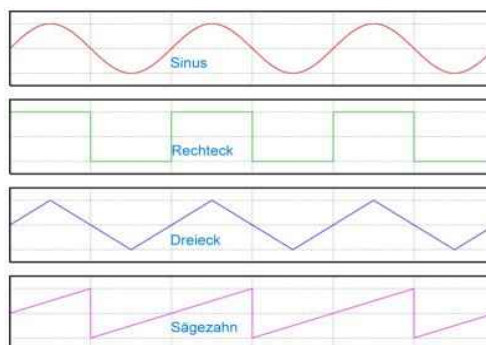


Arbiträrgenerator / engl. Arbitrary waveform generator (AWG)

Bedeutung

Das Wort Arbitrarität kommt aus dem Lateinischen (arbitrarius) und bedeutet im weiteren Sinne Willkürlichkeit. In dem hier gebrauchten Zusammenhang ist die willkürliche, freie Erstellung einer Ausgangssignalkurve / Sequenz gemeint.

Durch die Möglichkeit der Erfassung beliebig geformter Ausgangssignale, deckt der AWG ebenfalls die Funktionalität eines **Funktionsgenerators** (Sinus-, Rechteck- und Dreieckssignale) im unteren Frequenzbereich mit ab.

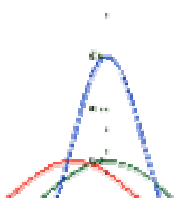


Im Audibereich kann ein Arbiträrgenerator in unteren Frequenzen als klassischer Tongenerator arbeiten.

Anwendungsbereiche

Ein Arbiträrgenerator wird in der **Elektronikentwicklung bzw. -forschung** dazu verwendet, das Verhalten eines Prüflings unter verschiedenen Spannungs- / Stromverläufen zu ermitteln und ein eventuelles Fehlverhalten frühzeitig zu erkennen (DUT - device under test).

Beispiele hierfür lassen sich unter anderem im **Automotivbereich** finden, indem die Aktuatoren (Prüflinge) mit der Start-Normkurve versorgt werden, welche das Batterie-Spannungs-Verhalten während des Startvorganges simuliert.



Eine weitere Anwendung stellt die **Überprüfung von Wechselrichtern in der Photovoltaik** dar, welche mit den möglichen Ausgangsspannungsverläufen eines Solarpanels bei verschiedenen Lichtverhältnissen (Glockenkurve) getestet werden.

Auch ist das Hinterlegen einer **Akkuladekurve** problemlos möglich. Hierbei

kann den verschiedenen Erfordernissen der unterschiedlichen Akkutypen rechnung getragen werden und ein schonender Ladeverlauf wird realisiert

Diese Beispiele lassen sich beliebig erweitern.

Fazit: Der Arbiträrgenerator ist somit ein Simulationsgerät real existierender Bedingungen, ohne diese wirklich schaffen zu müssen. Der Versuchsaufbau kann durch den Einsatz eines Arbiträrgenerators entsprechend einfach gehalten sein. Ferner ist eine Reproduzierbarkeit jederzeit gegeben, solange die Steuerdatei vorhanden ist.