

# AUFBAU UND INBETRIEBNAHME EINES EINPHASIGEN SCHALTREGLERS

Warum braucht man einen Schaltregler?

Viele von uns entwickelte Geräte entnehmen ihre benötigte Energie aus Batterien oder Akkus. Da diese z.T. nicht die erforderliche Spannung liefern, bzw. ihre Spannung nicht über die Lebensdauer konstant ist, benötigt man elektronische Schaltungen, die dem Gerät die erforderliche Spannung in gleichbleibender Qualität zur Verfügung stellen. Eine Möglichkeit dafür ist ein Schaltregler. Durch moderne Leistungshalbleiter arbeitet er sehr verlustarm. Aufgrund der hohen Schaltgeschwindigkeiten der modernen Leistungshalbleiter (großes  $di/dt$ ) treten aber auch unerwünschte Störungen auf, die es auf ein Minimum zu verringern gilt. Hier kann ein Entwickler bei der Dimensionierung der Schaltung und bei der Umsetzung in ein Layout viel dazu beitragen, dass nachträgliche Entstörmaßnahmen nur noch gering ausfallen oder sogar überflüssig werden.

## Wer sucht was?

Die B&W Embedded Solutions GmbH ist eine 2015 aus der B&W Engineering und Datensysteme GmbH ausgegründeter Dienstleister, der Hardware- und Softwarelösungen für einen breiten Kundenstamm entwickelt und weiter wachsen möchte.

Im Rahmen des Praktikums soll eine Elektroniklösung in Form eines einphasigen Schaltreglers entwickelt werden, die es ermöglicht, eine stufenlose einstellbare Ausgangsspannung zu realisieren. Hierbei soll sowohl das Konzept als auch die Umsetzung im Praktikum realisiert werden.

## Was ist zu tun und was ist notwendig?

- Schaltungs- und Layouterstellung eines Schaltreglers in der Software Altium Designer
- Teilebeschaffung und Aufbau eines Prototypen
- Inbetriebnahme des Prototypen
- Planung und Durchführung von Tests und Messungen zur Optimierung des Betriebsverhalten (z.B. EMV)
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse
- Ausgeprägtes technisches Interesse
- Kommunikationsstärke
- Begeisterungsfähigkeit
- Analytisches Denkvermögen
- Strukturierte Arbeitsweise

## Und jetzt?

Schicke uns Deine Bewerbungsunterlagen gleich online unter [www.buw-embedded.de](http://www.buw-embedded.de).

Wir nehmen dann umgehend mit Dir Kontakt auf.