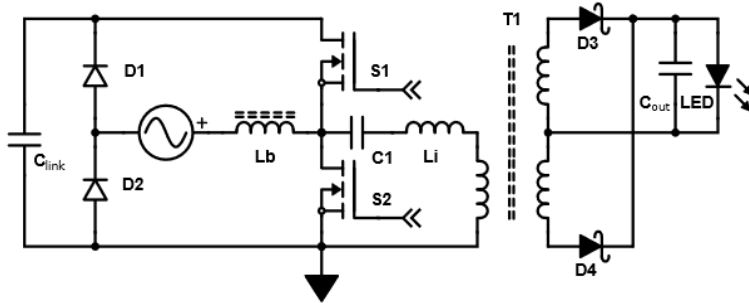


Bachelor/Masterarbeit

Einstufiger Low-Cost LED-Driver



Motivation:

Das Lichttechnische Institut (LTI) forscht an langlebigen Stromversorgungen. In der Beleuchtungstechnik sind die Stromversorgungen meist sehr kostensensitiv. Daher soll ein kostengünstiger „Value“-LED-Treiber aufgebaut werden, der sich für den Massenmarkt eignet. Dazu soll auf Standard-ICs zurückgegriffen werden und einige Vereinfachungen vorgenommen werden.

Aufgabenbereich:

Ihre Aufgabe ist es, diesen Treiber zu designen, entwickeln und aufzubauen. Der Treiber soll auf der PFC/SLC Topologie basieren. Dazu haben wir bereits weitreichendes KnowHow, auf das Sie zurückgreifen können. Am Anfang der Arbeit steht die Simulation der Topologie mit Plecs. Als nächstes Designen Sie in KiCAD die Platine und bauen diese auf. Ihr größter Schritt stellt die Qualifizierung der Schaltung dar. Mit einem Messprotokoll zeigen Sie, dass die Schaltung unter diversen Betriebspunkten die Betriebspunkte erfüllt. Mit Ihrer Abschlussarbeit schließen Sie diese Arbeit ab.

Der ideale Kandidat:

Dies ist eine praktische Arbeit und es ist von Vorteil, wenn Sie Vorkenntnisse im Schaltungsentwurf haben.

Wir setzen eine selbstständige, eigenmotivierte und zielstrebige Arbeitsweise voraus. Wir sind – wie auch Sie - vor Ort und sie können jederzeit Fragen stellen. Sie bekommen einen eignen Arbeitsplatz in unserer Gruppe und werden aktiv gefördert. Es bestehen gute Karrierechancen nach dem Abschluss dieser Arbeit.

Bitte bewerben Sie sich aufgrund der COVID-19 Einschränkungen per E-Mail mit Notenauszug. Wenn Sie vorab Fragen haben, können Sie mich auch gerne per Email oder Telefon kontaktieren.

Forschungsbereich

Licht-, EVG- & Plasma-
technologien

Ausrichtung

Hands-on

Studiengang

Elektro- und
Informationstechnik
Informatik

Einstieg

Ab sofort

Ansprechpartner

Dr. Michael Heidinger
Raum 118.1
Engesserstr.13
Geb. 30.34
76131 Karlsruhe

Telefon:

+49-176-8173-3003

E-Mail:

michael.heidinger@kit.edu

