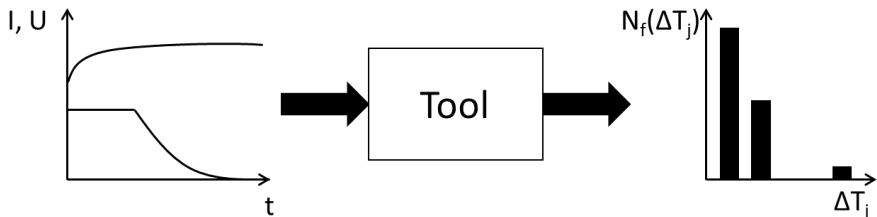


## LEBENSDAUERANALYSE VON EINPHASIGEN, BIDIREKTIONALEN ONBOARD-CHARGERN (Masterarbeit)

Im Rahmen dieser studentischen Arbeit soll ein Matlab-basiertes Tool weiterentwickelt und angepasst werden. Ziel ist es, die Lebensdauer der Leistungshalbleiter in der Applikation abzuschätzen. Hierzu sollen ausgewählte Schaltungstopologien, Nutzungsprofile und Halbleiter-Lebensdauer-Modelle verwendet werden.

Zu Beginn sind Nutzungsprofile für das Laden und das Einspeisen zu recherchieren. Daraus sind die zu erwartenden Verlustleistungen und die Temperaturhübe der eingesetzten Bauelemente zu berechnen. Mittels Lebensdauer-Modellen ist dann die Lebensdauer der Gesamtanordnung abzuschätzen.



Für die Bearbeitung der Aufgabe sind Vorkenntnisse in Matlab erforderlich. Aufgabenschwerpunkte sind:

- Recherche zu Nutzungsprofilen
- Verlustberechnungen und Lebensdauermodelle
- Weiterentwicklung eines Simulationstools
- Verifizierung der Modelle und Fehlerabschätzungen

Betreuung der Arbeit:

Florian Lippold, Raum 212, ☎ 3915,  
Email: f.lippold@tu-braunschweig.de