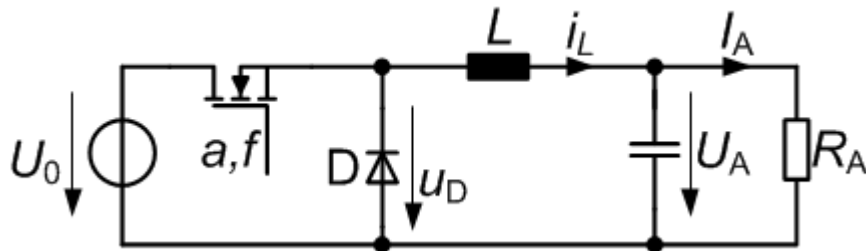


LSPW Übung: Tiefsetzsteller als MPP-Tracker für Photovoltaikgeneratoren



Erweitern Sie Ihre Schaltung des Tiefsetzstellers um einen PV-Generator

1. Nutzen Sie eine "Controlled Current Source" zusammen mit einem einfachen Generatormodell (z.B. Vortrag 46 Folie 3).
 - Nehmen Sie selbstständig sinnvolle Werte für das Generatormodell an (Explizit keine Vorgabe, ggf. Recherche erforderlich)
2. Welchen Tastgrad geben Sie vor?
 - Lassen Sie den Tastgrad langsam von 0 auf 1 ansteigen und monitoren Sie die im Widerstand eingepreßte Leistung
 - Bauen Sie einen automatischen MPP-Tracker. Testen Sie, ob dieser tatsächlich den Punkt maximaler Leistung anfährt.
3. Verändern Sie auf der Zeitachse z.B. den Photostrom (ca. proportional zur Sonneneinstrahlung), um die Reaktion des Trackers zu erkennen.
4. Zum letzten Punkt steht eine Musterlösung zur Verfügung. Lassen Sie diese bis zu diesem Unterpunkt beiseite.
 - Studieren Sie das System und vollziehen Sie alle Details inkl. des C-Codes für den MPP Regler nach. IM Internet finden Sie eine (kurze) Dokumentation zu den C-Scripten.
 - Maximieren Sie die MPP-Einstellgeschwindigkeit, damit der MPP maximal schnell angefahren werden kann. Variieren Sie dazu insbesondere die Größen "MPP_Aufrufperiode" sowie "MPP_Step".
 - Diskutieren Sie die auftretenden Effekte. Warum kann bei zu extremen Werten kein MPP gefunden werden?