

WIR VERGEBEN EINE BACHELOR-/PROJEKT- /DIGITALISIERUNGSPROJEKTARBEIT

im Bereich Vermessung und Ansteuerung von Modell Photovoltaikzelle und Verbraucher

Titel der Arbeit:

„Kopplung der Modell Photovoltaikzelle mit gesteuerter Hebevorrichtung“

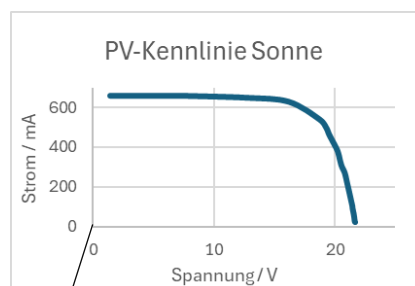
Hintergrund:

Für Studieninformationsveranstaltungen wird ein vorzeigbarer Modellaufbau zur Anregung von Gesprächen von energietechnisch relevanten Fragestellungen benötigt. Dieser Aufbau soll aber auch einen Wert für die Lehre aufweisen. Daher wurde eine Modell Photovoltaikanlage, welche in einem Gleichstromkreis mit Lastwiderstand und Datenerfassung über einen Arduino Mikrokontroller betrieben wird, aufgebaut. Die Messdaten für Strom und Spannung können bereits live über ein Python Programm angezeigt werden. Weiters wurde eine elektrische Hebevorrichtung konstruiert, welche über einen 12 V Bleiakku betrieben werden kann.

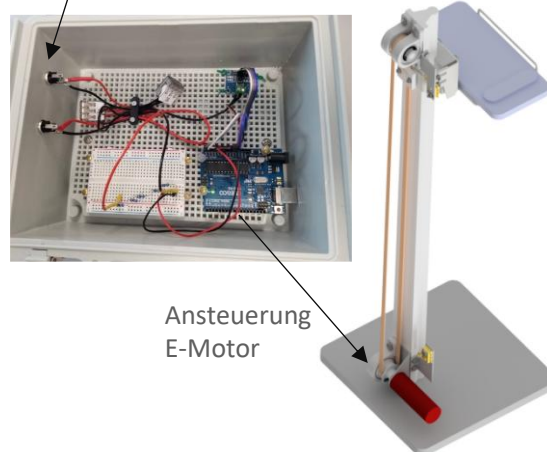
Die Hebevorrichtung kann bisher nur manuell und ohne Leistungserfassung betrieben werden und es gibt keine Verbindungen zur Photovoltaikanlage.

Inhalte dieser Arbeit:

- Steuerung Lift im Arduino Kontroller umsetzen wobei folgende Punkte inkuldiert werden sollen:
 - Reaktion auf Signale der Endschalter
 - Geregeltes Ablassen des Liftes
 - Leistungsregelung auf vordefinierte Leistungspunkten und Photovoltaikleistungsgeführt
- Auswertung und Darstellung der wichtigsten Messwerte von Lift und Photovoltaik
- Auswertung der Effizienzketten von Lichtquelle bis zur Bewegung des Liftes mit Darstellung als Sankey Diagramm
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit (Je nach Art der Arbeit (BA, PJ, DP) werden unterschiedliche Anforderungen an die Umsetzung und Umfang der Dokumentation gesetzt.)



Vermessene PV-Erzeugung



Ansteuerung E-Motor

Anforderungen:

- Interesse an Photovoltaik Funktionsweise und Messung sowie Steuerung über Mikrokontroller
- Grundkenntnisse in Python und/oder Arduino IDE sind vorteilhaft

Du bist interessiert? Dann melde dich bei

David Banasiak, Lehrstuhl für Energieverbundtechnik, Montanuniversität Leoben
Tel.: +43 (0)3842 402 5416
david.banasiak@unileoben.ac.at