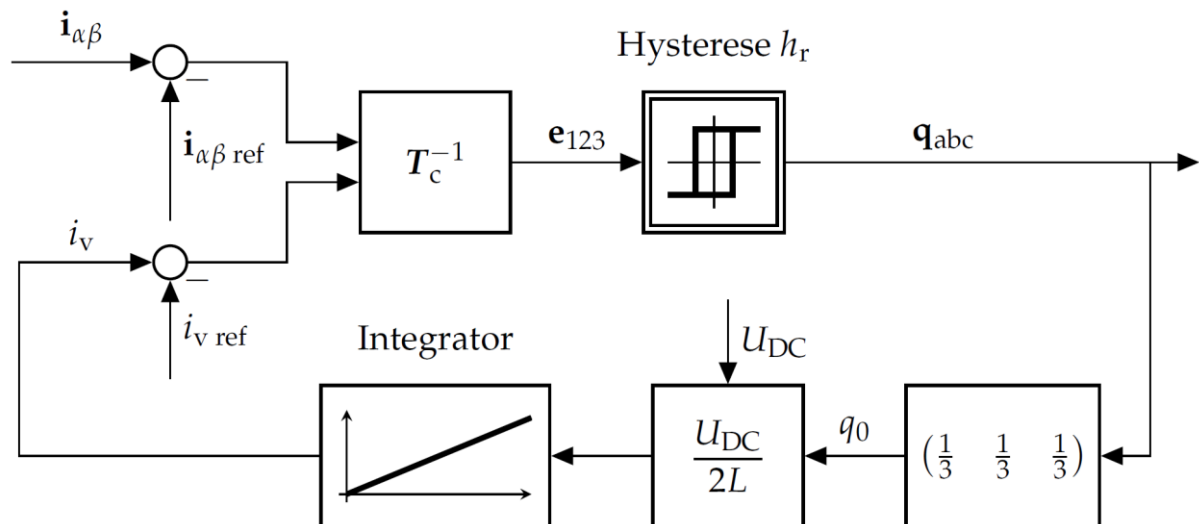


Studienarbeit / Diplomarbeit

Untersuchung und Implementierung eines dreiphasigen Gleitregimereglers („Aldrik-Control“)



Vor einigen Jahren wurde an der Professur ein Gleitregimeregler (Sliding Mode Control) entwickelt.

- <https://doi.org/10.1109/TPEL.2015.2501166>
- <https://doi.org/10.1109/JESTPE.2021.3113937>

Ziel der Arbeit ist es, das Prinzip des Gleitregimereglers an einer Standardanwendung zu implementieren und seine Eigenschaften zu untersuchen. Gegebenenfalls besteht die Möglichkeit diesen Regler auf seine Eignung als Stromregler in einer virtuellen Synchronmaschine zu untersuchen. Nach Abschluss der Arbeit soll eine Veröffentlichung angestrebt werden, welche die Funktionsweise und die Implementierung des Reglers einem breiten Publikum verständlich macht.

Die Arbeitsschritte der Arbeit umfassen:

- Einarbeitung in die Thematik der Gleitregimeregelung
- Modellbildung des zu untersuchenden Systems
- Reglerentwurf unter Zuhilfenahme der bestehenden Publikationen
- Implementierung und simulative Erprobung in Matlab/Simulink
- Experimentelle Verifikation der Ergebnisse an einem Teststand der Professur
- Dokumentation der Ergebnisse

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Simon Puteanus (simon.puteanus@tu-dresden.de)
Tel.: +49 351 463-34087, GOE 319