

Typ Masterarbeit
Thema **Unsymmetriekompensation durch
Batteriespeicher in Mikronetzen**



Betreuer M. Sc. Simon Resch



Unter einem Mikronetz versteht man einen lokalen Verbund aus dezentralen (zumeist regenerativen) Stromerzeugern und Lasten, welche für eine bessere Ausnutzung durch Speicher ergänzt werden und im Netzverbund oder im Inselnetzmodus betrieben werden können.

Einphasige Lasten sind im Bereich kleiner Leistungen bei Endverbrauchern sehr verbreitet. Gerade in Mikronetzen ist eine aktive Symmetrierung des Netzes notwendig, damit eine gleichmäßige Belastung der drei Phasen erreicht wird. Dies kann durch Transformatoren oder durch aktive Unsymmetriekompensation mit Hilfe leistungselektronischer Stellglieder erfolgen.

Auch Batteriespeicher, welche eine steigende Bedeutung bei der Leistungs-Bilanzierung in Mikronetzen aufweisen, können die Aufgabe der Unsymmetriekompensation übernehmen.

Als Ziel dieser Arbeit sollen verschiedene Topologien von Umrichter-basierten Unsymmetrie-Kompensationsanlagen recherchiert und mit Hilfe einer Modellierung in der Simulationsumgebung MATLAB Simulink unter realitätsgetreuen Bedingungen unter die Lupe genommen werden.

