

**Batteriespeicher zur Überbrückung von Netzausbau aufgrund von Elektromobilität****Motivation**

In den nächsten Jahren wird ein starker Anstieg von Elektroautos am Verkehrsaufkommen in Deutschland erwartet. Ein Vorteil dieser Technologie ist, dass die Batterie solch eines Elektroautos auch zu Hause aus dem örtlichen Stromnetz geladen werden kann mithilfe eines speziellen Ladepunktes. Dies führt allerdings zu einer erhöhten Belastung der Verteilnetze. Das gilt insbesondere angesichts hoher Ladeleistungen der E-Autos im Vergleich zum Leistungsbedarf sonstiger Haushaltsgeräte. Die aktuell bestehenden Netze sind nicht auf solche Belastungen ausgelegt. Eine Möglichkeit diese Herausforderung zu meistern ist die Anwendung von Batteriespeichern im Verteilnetz zur Kompensation der Ladevorgänge.

**Mögliche Arbeitspakete**

- Dimensionierung der Batteriespeicher für verschiedene Anwendungsfälle (z.B. unterschiedliche Netzgebiete oder Anzahl an Elektroautos im Netzgebiet)
- Untersuchung von Steuerungsstrategien für Batteriespeicher (Autarke Steuerung, Steuerung anhand verschiedener Messgrößen)

**Vorraussetzungen:**

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Bereitschaft sich eigenständig in neue Themengebiete einzuarbeiten
- Interesse an Netzberechnungen/Optimal-Power-Flow-Simulationen
- Grundkenntnisse in Matlab

**Interesse?**

Gerne beantworte ich weitere Fragen persönlich oder per Mail. Beginn der Arbeit ist ab sofort möglich.

Bildquelle: [https://www.tesla.com/tesla\\_theme/assets/img/models/slideshow/Red\\_Bay-1440.jpg?20170420](https://www.tesla.com/tesla_theme/assets/img/models/slideshow/Red_Bay-1440.jpg?20170420)

