

## Thermische Modellierung eines induktiven Übertragungssystems

### Motivation

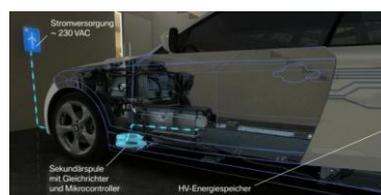
Die Grundidee ist nicht neu: In industriellen Transportsystemen existiert dieses Konzept schon seit langem. Es ist eine benutzerfreundliche Lösung: Das Kabel entfällt und damit auch der Umstand dieses bei Regen oder Kälte mit der Ladestation verbinden zu müssen. Der Prozess ist sicherer, robuster und beständiger gegen äußere Einflüsse. Einfach einparken und laden. Die Idee: Eine im Boden verlegte Spule überträgt drahtlos die Energie in die Batterie des Fahrzeugs. Unter optimalen Bedingungen gehen dabei nur sehr geringe Mengen Energie verloren, die Kosten für ein solches System sind allerdings noch sehr hoch.

### Beschreibung der Arbeit

Wie sich herausgestellt hat, spielen Erwärmungseffekte eine große Rolle und haben einen enormen Einfluss die Übertragungscharakteristik des Systems. Ein Grund ist sicherlich die gekapselte Bauweise.

### Aufgabenstellung

- Recherche zum Aufbau eines indukt. Übertragungssystems und zum grundlegenden Funktionsprinzip
- Recherche zu unterschiedlichen Erwärmungseffekten
- Identifizierung der Einflussparameter
- Untersuchung Veränderung elektrischer Parameter über der Temperatur (Ferrite, Abschirmbleche)
- Simulative Untersuchungen zum Verlustverhalten
- Aufstellung eines thermischen Verlustmodells und Untersuchung des Gesamteinflusses



Quelle: [www.saving-volt.de](http://www.saving-volt.de)

### Voraussetzungen

- Erfahrungen im Umgang mit Maxwell von Vorteil
- Selbstständige Arbeitsweise und vor allem Interesse an der Thematik

Hast du Interesse an diesem spannenden Thema, melde dich einfach bei mir.

