

Themenvorschlag:  
**Energieübertragung bei  
elektromagnetisch gekoppelten  
RFID Transpondern**

**Inhalt:**

- Zusammenfassung
- Einleitung
- RFID
  - Funktionsweise
  - Frequenzen
- Magnetisches Feld
  - Magnetische Feldstärke / Flussdichte
  - Gesetz nach Biot-Savat
  - Antennendesign
- Resonanzkreis
  - Kondensator
  - Spule
  - Reihenresonanzkreis
  - Güte
- Berechnung anhand eines Beispiels

**Umfang:** 25 bis 30 Stunden

**Bearbeitungszeitraum:** Mai 2015

**Lektüre:**

RFID – MIFARE und kontaktlose Smartcards angewandt  
[Gerhard H. Schalk & Renke Bienert, Auflage 1]

RFID Handbuch  
[Klaus Finkenzeller, Auflage unbekannt]

Grundlagen der Elektrotechnik  
[Gert Hagmann, Auflage 16]

Grundwissen Elektrotechnik  
[Leonhard Stiny, Auflage 5]

**Beurteilung:** Unbenotet. Qualitative Beurteilung erfolgt durch Dr. Prof. Fohl