



## Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 10. November 2017, 14<sup>00</sup> Uhr**, findet im M-Lab (Raum 405, 4. Stock, Gebäude A1 Nord) folgender Vortrag statt.

### **Wireless Power Transfer – Grundprinzipien und aktuelle Trends**

**M.Eng. Raphael Specht**

**Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG EMC & Inductive Solutions**

Seit 1984 entwickelt und fertigt Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG hochwertige elektronische und elektromechanische Bauelemente. Angefangen bei Filterbauelemente wie Klappferriten erstreckt sich das breite Sortiment mittlerweile u.a. über Speicherspulen, SMD Ferrite, Stromkompensierte Drosseln, Transformatoren sowie LAN-Übertrager.

Als Teil der Induktiven Bauteile befinden sich auch Wireless Power Spulen in dem Sortiment. Diese Spulen auf Ferritplatten bilden im Paar betrieben einen Transformator, mit dem eine drahtlose Energieübertragung mittels elektromagnetischer Induktion über kurze Distanzen möglich ist. Aktuell verbreitete Anwendungen der Wireless Power Transfer Technologien sind RFID Systeme, elektrische Zahnbürsten oder induktive Handyladeschalen.

Der Vortrag behandelt zunächst die unterschiedlichen Grundprinzipien und Parameter der magnetischen Induktion (nicht abgestimmte Spulen) und der magnetischen Resonanz (abgestimmte Spulen). Anschließend werden verschiedene Standards der drahtlosen induktiven Energieübertragung vorgestellt. Beispiele hierfür sind der Qi (chinesisches Wort für Lebensenergie) Standard des Wireless Power Consortiums, der PMA (Power Matters Alliance) Standard sowie A4WP Standard der Airfuel Alliance. Die Anwendungen dieser Standards liegen eher im Bereich kleiner (< 10 W) Leistungen. Ein weiteres Thema ist die kontaktlose Energieversorgung von Elektrofahrzeugen über Induktionsspulen, wobei Leistungen im Bereich von 200 W und mehr übertragen werden.

Da es sich bei den angesprochenen Verfahren um elektromagnetische Wellen handelt muss je nach Umfeld auch deren Abschirmung beachtet werden. Auch hier gibt es viel mehr als das typische Schirmblech, weshalb der Vortrag auch auf die unterschiedlichen Wirkprinzipien von "Shielding Materials" näher eingeht.

Um das Ganze praxisnah zu vermitteln, werden einige Live Demonstrationen durchgeführt.

Die Dauer der Präsentation beträgt ca. 60 Minuten plus anschließende Diskussionsrunde. Die Veranstaltung ist öffentlich, und alle Interessenten sind dazu herzlich eingeladen.