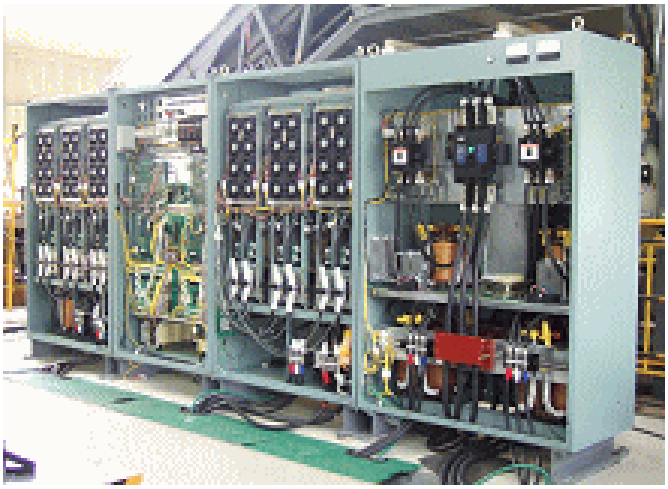
Seminarvortrag **Fachgebiet Mikrotechnik**

Donnerstag, den 31. Januar 2013 **14:30 - 15:30 Uhr**

Ort: Neues Physikgebäude 1. Etage Westflügel Raum EW 115 A

Leistungselektronik - Grundlagen

MSc Oliver Mönnich



Es ist nicht überraschend, dass sich die Leistungselektronik zurzeit in stetigem Aufwind befindet. Ihr vielfältiges Anwendungsspektrum reicht von Netzgeräten für Smartphones über Netzeinspeisungen für Solaranlagen bis zu Antriebswechselrichtern bei der Bahn. Im Zuge der Energiewende kommt leistungselektronischen Schaltungen nicht nur bei der Einspeisung regenerativer Energie, gewonnen aus Wasser, Wind und Sonne sowie bei der Bereitstellung eines zuverlässigen und intelligenten Stromnetzes eine besondere Bedeutung zu, sie sind auch für den effizienten Betrieb von Elektrofahrzeugen unverzichtbar.

Der Vortrag fasst ein zweitägiges Seminar am Haus der Technik in Essen zusammen. Es werden grundlegende leistungselektronische Schaltungen und Wandlertopologien vorgestellt sowie deren Funktionsweise erklärt. Außerdem wird auf Aspekte der Regelung sowie auf die auftretenden parasitären Effekte eingegangen und die Problematik der elektromagnetischen Verträglichkeit angesprochen.