

Absolvent: Andreas Wolf

Thema: Analyse der Arbeitsplatzbedingungen in einem Motorenprüffeld, unter besonderer Berücksichtigung möglicher Belastungen durch elektromagnetische Felder (EMF)

Datum: 01.07.2016

Abstract

Das Karlsruher Institut für Technologie ist mit seinen etwa 9.500 Mitarbeitern eine technische Universität des Landes Baden-Württemberg und nationales Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft. Es wurde im Jahr 2009 durch den Zusammenschluss der Universität Karlsruhe und dem Forschungszentrum Karlsruhe gegründet.

Diese Diplomarbeit entstand am Elektrotechnischen Institut (ETI) der Fakultät für Elektrotechnik. Das ETI befasst sich mit der Forschung und Entwicklung von elektrischen Antriebssystemen. Neben anderen Einrichtungen zählen unter anderem die Motorenprüfstände der Abteilung Hybridelektrische Fahrzeuge (HEV) in der Laborhalle 70.21 am KIT Campus Ost.

Inhalt dieser Diplomarbeit ist die Untersuchung der gesundheitlichen Belastungen im Motorenprüffeld der Abteilung HEV. Da die Prüfstände aus zahlreichen unterschiedlichen Komponenten bestehen, sind die auftretenden Belastungen vielfältig. Sie umfassen unter anderem die Lärmexposition, die Gefahr durch elektrische Körperdurchströmung, sowie die Belastung durch elektromagnetische Felder.

Aufgrund der stetigen Forschungsarbeit kommen in der Abteilung HEV selbst-entwickelte Frequenzumrichter im Prototypenstatus zum Einsatz. Deren elektromagnetische Exposition wurde bisher noch nicht systematisch untersucht. Inwieweit diese Exposition negative Auswirkungen auf die dort beschäftigten Personen hat, ist Schwerpunkt dieser Arbeit.