

VDE-Ringvorlesung „Mensch und Technik“

Wintersemester 2015/16

Themenschwerpunkt: Sensorik in Alltag und Industrie

Vortragsankündigung und Einladung

Donnerstag, 04. Februar 2016, 19 Uhr

Dr. Richard Fix

„Das Smartphone als Sensorplattform“

Bosch Sensortec GmbH, Reutlingen

In einem typischen Smartphone sind heute bereits über einem Dutzend Sensoren integriert, u.a. mehrere Kameras und Mikrophone, Licht-, Näherungs- und Touchsensoren sowie mehrachsige Inertial- (Beschleunigung, Drehrate) und Magnetfeldsensoren (Kompass). Als nächstes werden Sensoren zur Umweltüberwachung, also für Luftdruck, Feuchtigkeit, Temperatur und sogar Raumluftqualität Einzug in viele Geräte halten. Sensoren bestimmen einerseits die Qualität der Basisfunktionen des Smartphones, weil z.B. durch drei oder sogar mehr Mikrofone die Sprachqualität verbessert und störende Umgebungsgeräusche unterdrückt werden können. Inertialsensoren drehen nicht nur den Bildschirm in die jeweils gewünschte Richtung, sondern verbessern auch die Bildqualität durch Verwacklungsschutz, steuern Spiele und erlauben die Navigation innerhalb von Gebäuden, wo kein GPS-Signal zur Verfügung steht. Drucksensoren sind empfindlich genug, um das Stockwerk in einem Gebäude an Hand des Luftdrucks erkennen zu können, liefern mit Temperatur- und Feuchtesensoren aber auch die Daten für eine personalisierte Wetterstation. Gassensoren, deren Einführung in Kürze bevorsteht, messen die Umgebungsluftqualität, vor allem in Innenräumen, können aber auch zur Bestimmung des Atemalkohols eingesetzt werden. Dabei steht die Leistungsfähigkeit der Sensoren scheinbar im Widerspruch zu den Randbedingungen im Smartphone, die extrem kleine Sensoren mit geringer Leistungsaufnahme zu sehr niedrigen Preisen fordern. Dennoch erlaubt die moderne Mikrosystemtechnik – auch MEMS für Micro Electro Mechanical Systems genannt – Lösungen, die heute in praktisch jedem Smartphone eingebaut sind.

Zum Vortragenden: Dr. Richard Fix ist project program manager in der Serienentwicklung für Consumeranwendungen bei der Bosch Sensortec GmbH. Er verfügt über mehr als 10 Jahre Erfahrung im Bereich Gassensortechnik für Automobil- und Industrieanwendungen sowie Consumer Applikationen. Bosch Sensortec ist eine 100% Tochter der Robert Bosch GmbH und einer der führenden Hersteller von MEMS-basierten Sensoren für Anwendungen in mobilen Geräten und im Internet of Things, der die Trends wesentlich mit gestaltet.

**Ort: IHK des Saarlandes
Franz-Josef-Röder-Straße 9
66119 Saarbrücken**

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen!