



Einladung zur öffentlichen Veranstaltung | kostenfrei

Am Dienstag, den 15.06.2021 ab 19:30 Uhr

ORT: wahrscheinlich **nur online**

unter dem nachfolgenden Link: <https://t1p.de/td6e>
(falls auch in Präsenz möglich, wird es noch bekanntgegeben)

Koordination: Prof. Dr. - Ing. Horst Altgeld | Kontakt: altgeld@izes.de

Innenraumlufqualität – warum, was und wie?

Referent: Prof. Dr. Andreas Schütze Universität des Saarlandes,
Fachrichtung Systems Engineering
Lehrstuhl für Messtechnik

Die Luftqualität ist eine der größten Belastungen für unsere Gesundheit. Laut der Europäischen Umweltagentur (EEA) sterben jährlich mehr als 400.000 Menschen in der Europäischen Union vorzeitig an den Folgen von Luftverschmutzung. Während die Außenluft durch Feinstaub- und NO_x-Debatte viel Beachtung findet, spielt die Innenraumlufqualität meist eine untergeordnete Rolle, obwohl sie nach Berechnungen des EU-Projekts Healthvent etwa gleich hoch zur sog. *burden of disease* beiträgt. Das liegt zum einen daran, dass wir uns über 80% der Zeit in Innenräumen aufhalten, aber auch an der zunehmenden Isolierung und Dämmung der Gebäude, um die Energiekosten zu senken. Einige Schadstoffe erreichen daher in Innenräumen deutlich höhere Konzentrationen als außen.

Der Vortrag diskutiert relevante Schadstoffe in Innenräumen und Möglichkeiten zu deren Erfassung mit kostengünstigen Sensoren. Neben den weit verbreiteten CO₂-Ampeln wird hierbei speziell die Erfassung von organischen Verbindungen, sog. VOC (*volatile organic compounds*), in den Fokus genommen. Diese verursachen Müdigkeit und Kopfschmerzen sowie reduzierte kognitive Leistungsfähigkeit und tragen langfristig zu kardiovaskulären Erkrankungen, Allergien, Asthma sowie Krebs bei. Ziel der aktuellen Forschung am Lehrstuhl für Messtechnik sind daher ubiquitäre Sensorsysteme zur Erfassung der Innenraumlufqualität. Zudem wurde vor kurzem ein Projekt abgeschlossen, das Schülerinnen und Schüler mit der Funktion dieser Sensoren vertraut macht und zu eigenen Umweltstudien anregt.



Zum Referenten

Andreas Schütze studierte an der RWTH Aachen Physik und promovierte an der Justus-Liebig-Universität Gießen im Bereich Angewandte Physik zum Thema Luftqualitätssensoren für Pkw. Im Anschluss an seine teils in der Industrie angefertigte Promotion war er mehrere Jahre in Berlin beim VDI/VDE-IT tätig, primär im Bereich Projektträgerschaft Mikrosystemtechnik des BMBF. 1998 wurde er auf eine Professur für Sensorik und Mikrosystemtechnik an der FH Niederrhein in Krefeld berufen, im April 2000 übernahm er den Lehrstuhl für Messtechnik (LMT) an der Universität des Saarlandes.

Seine Forschungsgebiete liegen in der Gasmesstechnik für unterschiedliche Themenfelder – neben Innenraumluftqualität auch Bewertung von Lebensmitteln, Geruchsbewertung und Erfassung von Gefahrstoffen – sowie im Bereich der smarten Sensorik speziell für Industrie 4.0. Gemeinsam ist beiden Bereichen die Nutzung von Methoden des Maschinellen Lernens zur Bewertung komplexer Sensormuster. Dritter Schwerpunkt des LMT ist die Nachwuchsförderung, insbesondere über das seit 2006 betriebene Schülerlabor SinnTec.

Andreas Schütze hat mehrere nationale und internationale Verbundprojekte koordiniert und ist Mitglied in diversen wissenschaftlichen Gremien und Verbänden. Er ist Vorsitzender des VDE Saar sowie des Fördervereins des Schülerforschungszentrums Saarlouis.