

OpenEndForum und Mitgliederversammlung

Donnerstag, 26. Juni 2025

Tagungsraum New York im Technologiepark Karlsruhe Albert-
Nestler-Str. 15, 3.OG, 76131 Karlsruhe

Vorläufiger Zeitplan

09:00-09:30 Ankommen

09:30-09:45 Dr. Hubert B. Keller, 1. Vors. HSN
Begrüßung

09:45-10:15 Prof. Dr. Markus Ulrich, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung
(IPF), KIT
„Neuronale Netze in der Sensorik“

10:15-10:45 Dr. Hartmut Gliemann, Institut für Funktionelle Grenzflächen (IFG), KIT
„Das IFG – von funktionellen Oberflächen zu Präzisionsmaterialien“

10:45-11:05 Kaffeepause

11:05-11:35 Tritiumlabor Karlsruhe (TLK), KIT
Vortrag NN

11:35-11:45 Dr. Markus Graf, Hochschule Karlsruhe
„Forschung für Nachhaltige Innovationen am Beispiel eines Prozesses zur CO2-
Entfernung aus Biogas mit Mehrfachnutzen für die Landwirtschaft“

11:45-11:55 Dr. Peter Rabenecker, ICT, Fraunhofer
„Ausgewählte Beispielprojekte aus der elektrochemischen Sensorik-Praxis“

11:55-12:10 Herr Hanno Platz, GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH
Vortrag NN

12:10-13:10 Mittagspause

13.10-13:30 Dr. Hubert B. Keller, ci-tec GmbH
„Optimierung energieintensive Branchen und industrieller Einsatz
von Maschinellen Lernen“

13:30-13:50 Technologie Region Karlsruhe (TRK)
Vortrag NN

13:50-14:10 Dr. Carlo Tiebe, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Vortrag NN

14:10-14:30 Kaffeepause

14:30-15:45 Mitgliederversammlung

ab 15:45 Ausklang

Abstract:

„Neuronale Netze in der Sensorik“

Prof. Markus Ulrich, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF), KIT

Der erste Teil des Vortrags gibt einen Einblick in die Einsatzmöglichkeiten neuronaler Netze für die Sensordatenverarbeitung, wobei der Fokus auf der industriellen Bildverarbeitung liegt. Anhand von konkreten Anwendungsbeispielen werden sowohl die Vorteile neuronaler Netze als auch aktuellen Herausforderungen bei deren Einsatz in der Praxis veranschaulicht. Der zweite Teil des Vortrags präsentiert die Arbeiten des VDI/VDE-GMA FA 1.13 "Neuronale Netze in der Sensordatenverarbeitung". Dabei wird insbesondere die Erarbeitung der VDI-Richtlinie „Auswahl und Einsatz neuronaler Netze in der Sensordatenverarbeitung“ hervorgehoben. Diese Richtlinie soll Anbieter und Anwender von Lösungen auf Basis neuronaler Netze im Bereich der Mess- und Automatisierungstechnik unterstützen, indem sie eine fundierte Entscheidungsgrundlage bietet, ob eine konkrete Aufgabenstellung sinnvollerweise mit neuronalen Netzen gelöst werden kann.

„Das IFG – von funktionellen Oberflächen zu Präzisionsmaterialien“

Dr. Hartmut Gliemann, Institut für Funktionelle Grenzflächen (IFG), KIT

In dem Vortrag wird eine Übersicht der Forschungsthemen am Institut für Funktionelle Grenzflächen des KIT gegeben. Insbesondere die oberflächen-gebundenen metallorganischen Gerüststrukturen (SURMOFs) stellen einen wesentlichen Forschungsschwerpunkt dar - eine Materialklasse, mit der z.B. im Bereich der Sensorik oder Gastrennung neue Anwendungen erschlossen werden konnten. Zudem wird ein Blick in die Zukunft des Instituts gegeben, in der vor allem Präzisionsmaterialien eine wichtige Rolle spielen werden.