



## Einladung zur öffentlichen Veranstaltung - kostenfrei. Im Wissenschaftsforum des MINT Campus St. Ingbert

Am Dienstag, den 14.02. 2023 ab 19:30 Uhr

Die Veranstaltung findet „hybrid“ statt.

Vor Ort findet die Veranstaltung im SFTZ-Gebäude des MINT Campus in der Alten Schmelz St. Ingbert statt (Saarbrücker Str. 38e, 66386 St. Ingbert).

Foto des Gebäudes siehe: [www.Mintcampus.de/SFTZ](http://www.Mintcampus.de/SFTZ)

Online können Sie teilnehmen über: <https://t1p.de/Wissenschaftsforum>

Koordination: Prof. Dr. Horst Altgeld | Kontakt: [horst.altgeld@mintcampus.de](mailto:horst.altgeld@mintcampus.de)

### „Bildverarbeitung in mehreren Dimensionen: Grauwertbild, Farbbild, Tensorfeld“

Referent: Prof. Dr. Bernhard Burgeth, Fakultät für Mathematik und Informatik  
Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Die fortschreitende Digitalisierung unseres Alltags eröffnet Möglichkeiten zur massenhaften Speicherung auch von umfangreichen Bilddaten. Die Entwicklung effizienter Algorithmen zur mathematischen Bildverarbeitung und Analyse ist deswegen schon seit Jahrzehnten die Basis vieler aktiver Forschungsgebiete. Neben schon antiquiert anmutenden Grauwertbildern oder den üblichen Farbbildern spielen auch kompliziertere Bildtypen heutzutage eine Rolle. Die Kernspintomographie als medizinisches Bildgebungsverfahren kann sogenannte 3D-Tensorfelder liefern. Anders als bei Grauwert- und Farbbildern mit ihren zahlen- bzw. vektorwertigen Bilddaten treten hier sogenannte Matrizen als Bildwerte auf. Was solche Tensorfelder sind und wie sich in neuerer Zeit einige Grundprinzipien der mathematischen Bildverarbeitung für Grauwertbilder auf diese ungewohnten Daten übertragen lassen, ist Gegenstand dieses Vortrags.

**Zum Referenten – siehe Seite 2**



**Bernhard Burgeth** studierte an der Universität Erlangen-Nürnberg Mathematik und Physik. Nach Promotion 1996 im Fach Mathematik, einem Forschungsaufenthalt an der McGill University in Montreal (Kanada) und einer mehrjährigen Tätigkeit am Forschungszentrum Karlsruhe (heute „KIT“ - Karlsruhe Institut für Technologie), kam er 2002 an die Universität des Saarlandes. Seit seiner Habilitation 2009 in Mathematik ist er verantwortlich für die Ausbildung in der Höheren Mathematik von Lehrern.

Sein Forschungsinteresse gilt der mathematischen Modellierung in Naturwissenschaft und Technik sowie der mathematischen Bildverarbeitung, was sich in ca. 85 Publikationen niederschlägt. Er wurde mehrfach mit Stipendien und Preisen ausgezeichnet, z.B. mit Stipendien der Bayerischen Staatsregierung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft, und als Mitpreisträger des Landespreises Hochschullehre des Saarlandes 2010.