

## Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Bernd Jähne, Seniorprofessor  
Heidelberg Collaboratory for Image Processing (HCI)  
am IWR, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Berliner Straße 43  
69120 Heidelberg  
E-Mail: Bernd.Jaehne@iwr.uni-heidelberg.de

## Organisatorisches

**Veranstaltungsort**  
Online Veranstaltung

**Anmeldung**  
Vorzugsweise per Internet unter [www.bv-forum.de](http://www.bv-forum.de)

**Teilnahmegebühren** (alle Preise inkl. 19 % MwSt.)

Industrie	236,81 EUR
Forschungsinstitute (außeruniversitär)	116,62 EUR
Hochschule / Forschung	93,00 EUR
Studierende	46,00 EUR

EMVA-Mitglieder erhalten 10 % Rabatt.

Für die Gewährung reduzierter Teilnahmegebühren für Studierende ist vor Beginn des Bildverarbeitungsforums eine gültige Immatrikulationsbescheinigung vorzulegen.

### Stornierung

Bei Stornierung Ihrer Tagungsteilnahme – ausschließlich schriftlich – bis zum 01. März 2022 werden pro Person 10,00 EUR Stornierungs- bzw. Bearbeitungsgebühren einbehalten. Bei späterer Stornierung ist eine Rückzahlung der Teilnahmegebühren ausgeschlossen. Das Benennen eines Ersatzteilnehmers ist möglich.

*Programmänderungen vorbehalten. Stand 02.03.2022*

## Terminvorschau

### 2022

81. Heidelberger Bildverarbeitungsforum  
Termin: **05. Juli 2022**  
Thema: Intelligente Vision Systeme  
Ort: Mannheimer Institut für intelligente Systeme in der Medizin (MiiSM)

82. Heidelberger Bildverarbeitungsforum  
Termin: **08. November 2022**  
Thema: in Planung  
Ort: in Planung

Das 80. Heidelberger Bildverarbeitungsforum findet statt mit freundlicher Unterstützung von



## Organisation

AEON Verlag & Studio  
GmbH & Co. KG  
Alter Rückinger Weg 31  
63452 Hanau

AEON | Verlag & Studio

Tel.: (0 61 81) 520 51-0  
Fax: (0 61 81) 520 51-90  
E-Mail: [info@bv-forum.de](mailto:info@bv-forum.de)  
Internet: [www.bv-forum.de](http://www.bv-forum.de)

## 80. Heidelberger Bildverarbeitungsforum

# 80

## Innovationen des Deep Learning für Qualitätskontrolle und Automatisierung

Online  
8. März 2022



# Das Heidelberger Bildverarbeitungsforum

## Eine Initiative

- zur Vermittlung aktueller Forschungsergebnisse für die Anwendung in der industriellen Praxis und auf wissenschaftlich-technischem Gebiet
- zur Förderung fächerübergreifender Kontakte zwischen Industrie, Hochschulen und Forschungsinstituten
- zum Anstoßen von Kooperationen zwischen Industrie und Forschungsinstitutionen

## Das Motto: Neue Konzepte für die Praxis

Mit drei Veranstaltungen pro Jahr sollen aktuelle Fortschritte im Bereich der Digitalen Bildverarbeitung aufbereitet werden. Damit soll aufgezeigt werden, wie sich neu entwickelte Bildverarbeitungsmethoden in der Praxis anwenden lassen. Das Heidelberger Bildverarbeitungsforum greift jeweils ein aktuelles Thema heraus, das von namhaften Fachwissenschaftlern verständlich vorgetragen wird.

## Beirat

**Dr. J. Burke**  
Fraunhofer IOSB, Karlsruhe

**Dipl.-Ing. R. Godding**  
Hexagon DEU01 GmbH, Braunschweig

**Dr. S. Hader**  
Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern

**Prof. Dr. C. Heckenkamp**  
Hochschule Darmstadt

**Prof. Dr. D. Merhof**  
RWTH Aachen

**Dr. E. Monari**  
Robert Bosch GmbH, Renningen

**Dr.-Ing. K. Raguse**  
Volkswagen AG, Wolfsburg

**Dr. R. Rösch**  
Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern

**Dr. D. Schmundt**  
VITRONIC Dr.-Ing. Stein BV Systeme GmbH,  
Wiesbaden

# Ziele und Inhalte des 80. Forums

Methoden des maschinellen Lernens entwickeln sich rasant weiter, so dass es schwer ist, damit Schritt zu halten. Das 80. Forum gibt einen Überblick der aktuellen Entwicklungen dieser Methoden im Kontext der Qualitätskontrolle und Automatisierung, die inzwischen viele Bereiche außerhalb des klassischen Anwendungsbereiches in der Produktion umfasst, darunter auch vielfältige Anwendungen in Biologie und Medizin, autonome Fahrzeuge aller Art und Landwirtschaft.

Mit der RWTH Aachen haben wir einen idealen Gastgeber gefunden, an dem grundlegende Fragen des Deep Learning erforscht werden und alle angesprochenen Anwendungsbereiche vertreten sind. In Kurzbeiträgen werden sich auch Firmen und Forschungsgruppen im Umfeld der RWTH Aachen vorstellen.

Nach dem Erfolg der bisherigen Online-Veranstaltungen von Juli 2020 bis November 2021 wird auch das 80. Forum online stattfinden. Alle geschätzten Merkmale bleiben erhalten: ein virtueller Gastgeber passend zum Schwerpunktthema, den man besser kennen lernen kann, hochqualitative Vorträge mit Diskussion und eine auf das Schwerpunktthema abgestimmte virtuelle Ausstellung und Gesprächsmöglichkeiten der Teilnehmer untereinander.

Durch die Online-Veranstaltung sparen alle Teilnehmer Zeit und Kosten für die Anreise und können die aufgezzeichneten Vorträge auch noch nachträglich ansehen.

Ausstellern bietet das Forum eine gute Gelegenheit, genau der richtigen Zielgruppe ihre zum Schwerpunktthema passenden Neuentwicklungen vorzustellen.



# Programm

- 11:00 **Willkommen und Vorstellung der Bildverarbeitungsgruppen an der RWTH Aachen und deren Umfeld**  
*Prof. Dr. D. Merhof*  
RWTH Aachen
- 11:20 **Anomalie-Erkennung für die automatisierte, visuelle Qualitätskontrolle**  
*O. Rippel*  
RWTH Aachen
- 11:55 **High Speed Mikroskopie & Deep Learning - Enabler für die objektive Qualitätskontrolle in der automatisierten Zellproduktion**  
*B. Nießing*  
Fraunhofer IPT, Aachen
- 12:30 **Mittagspause mit Kurzbeiträgen**
- 13:30 **Generative Deep Learning Methoden für die Bild-basierte Qualitätssicherung**  
*D. Wolfschläger*  
RWTH Aachen
- 14:05 **Generative Adversarial Networks in Medical Imaging**  
*Prof. Dr. V. Schulz*  
RWTH Aachen
- 14:40 **Kaffeepause mit Kurz- und Ausstellungsbeiträgen**
- 15:40 **Digitalization and AI for Nature Conservation and Agriculture**  
*Prof. Dr. M. Ryo*  
Brandenburgische Technische Universität,  
Cottbus-Senftenberg
- 16:15 **Bestimmung von Ertrags- und Qualitätsparametern durch spektrale Sensoren und Deep Learning für die Digitalisierung der Landwirtschaft**  
*J. Krause*  
Fraunhofer IOSB, Karlsruhe
- 16:50 **Schlussbemerkung und Ankündigung des nächsten Forums**
- 17:00 **Ende**