

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Bernd Jähne
Heidelberg Collaboratory for Image Processing (HCI)
am Interdisziplinären Zentrum für
Wissenschaftliches Rechnen (IWR),
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Speyerer Straße 4-6
69115 Heidelberg
Tel.: (0 62 21) 54 88 27
E-Mail: Bernd.Jaehne@iwr.uni-heidelberg.de
Internet: <http://hci.iwr.uni-heidelberg.de>

Organisatorisches

Veranstaltungsort:

Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS)
Ruth-Moufang-Straße 1
60438 Frankfurt am Main

Anmeldung

Mit beiliegendem Anmeldeformular oder per Internet
unter www.bv-forum.de

Teilnahmegebühren

Industrie	195,50 EUR
Hochschule / Forschung	81,00 EUR
Studenten	38,00 EUR

(alle Preise inkl. 19 % MwSt)

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

Stornierung

Bei Stornierung Ihrer Tagungsteilnahme - ausschließlich
schriftlich - bis zum 02.03.2010 werden pro Person
10,00 EUR Stornierungs- bzw. Bearbeitungsgebühren
einbehalten. Bei späterer Stornierung ist eine Rückzah-
lung der Teilnahmegebühren nicht mehr möglich. Das
Benennen eines Ersatzteilnehmers ist möglich.

Terminankündigungen:

43. Bildverarbeitungsforum:
6. Juli 2010
Hardwarearchitekturen für die Bildverarbeitung
IBM, Herrenberg

44. Bildverarbeitungsforum:
5. Oktober 2010
Bildverarbeitung und Computergrafik
Intel Visual Computing Institute,
Universität Saarbrücken

42. HEIDELBERGER

BILDVERARBEITUNGSFORUM

42

9. März 2010

Mit freundlicher Unterstützung von



Bernstein Fokus:
Neurotechnologie
Frankfurt



FIAS Frankfurt Institute
for Advanced Studies 

Lernende Bildverarbeitung -
Neuroinformatische und
statistische Ansätze

Information

AEON Verlag & Studio
Alter Rückinger Weg 31
63452 Hanau
Tel.: (0 61 81) 520 51-0
Fax: (0 61 81) 520 51-90
E-Mail: info@bv-forum.de
Internet: www.bv-forum.de

AEON
Verlag & Studio
Medienproduktionshaus



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 an Forschungsinstituten neu entwickelte Konzepte in der Praxis anwenden lassen. Das Heidelberger Bildverarbeitungsforum greift jeweils ein aktuelles Thema heraus, das von namhaften Fachwissenschaftlern verständlich vorge-tragen wird.

Beirat

Dipl.-Ing. R. Godding

AICON 3D Systems GmbH, Braunschweig

Dr. G. Gumbel

IHK Rhein-Neckar, Heidelberg

Prof. Dr. F. Hamprecht

HCI, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Dipl.-Math. P. Köller

TestingConsult, Cremlingen

Prof. Dr.-Ing. T. Luhmann

Fachhochschule Oldenburg

Prof. Dr. R. Massen

Baumer Inspection GmbH, Konstanz

Dr. Christian Perwaß

Raytrix GmbH, Flintbek

Dr. R. Rösch

Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern

Prof. Dr. H.-G. Stark

FH Aschaffenburg

Dr. D. Willersinn

Fraunhofer IITB, Karlsruhe

Dr. R. Zink

Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Ziele und Inhalte des 42. Forums

Beim Lernen ist der Mensch - oder allgemeiner gesagt, das Lebewesen - einem maschinellen Sehsystem noch weit überlegen. Dennoch gab es in den letzten Jahren im Bereich des maschinellen Lernens signifikante Fortschritte, sowohl im Verständnis des biologischen Lernens (neuroinformatische Ansätze) als auch im mathematischen Verständnis des Lernprozesses, insbesondere durch statistische und grafentheoretische Methoden. Da diese Fortschritte unmittelbar neue Anwendungen in der Industrie, Technik und der Wissenschaft ermöglichen, wurde das Thema „Lernende Bildverarbeitung - Neuroinformatische und statistische Ansätze“ als Schwerpunktthema des 42. Heidelberger Bildverarbeitungsforums gewählt.

Mit dem FIAS Frankfurt Institute for Advanced Studies an der Universität Frankfurt konnte der ideale lokale Veranstalter für dieses Schwerpunktthema gewonnen werden. Eines der Forschungsgebiete des FIAS ist die Neuroinformatik. Vor kurzem konnte ein Bernstein Fokus zum Themenschwerpunkt „Neurotechnologie“ in Frankfurt eingeworben werden. Ein Teil davon ist die Frankfurter Vision Initiative „Vision in Man and Machine“, an dem das FIAS, das Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt, das Honda Research Institute Europe in Offenbach und die Forschungsgruppe „Visual Sensorics and Information Processing“ der Universität Frankfurt zusammenarbeiten.

Die Vorträge behandeln sowohl die Fortschritte in den theoretischen Grundlagen als auch praktische Anwendungsbeispiele und geben so die Chance, sich über den aktuellen Stand der sich stürmisch entwickelnden lernenden Bildverarbeitung und der sich abzeichnenden neuen Möglichkeiten für die praktische Anwendung zu informieren.

Neben den ausgedruckten Vorträgen wird eine DVD mit einer elektronischen Version der Vorträge ausgegeben. Diese enthält auch die Unterlagen der meisten früheren Foren. Hierdurch wird den Teilnehmern in idealer Weise die Nacharbeit und das weitere Selbststudium ermöglicht. Die Pausen bieten eine gute Gelegenheit zur Diskussion, zum Erfahrungsaustausch und zum Knüpfen neuer Kontakte sowie die Möglichkeit, sich näher über die Forschungsarbeiten der lokalen Gastgeber zu informieren.

Programm

- 11:00** Einführung und Vorstellung des Bernstein Fokus: Neurotechnologie
Prof. Dr. Jochen Triesch, FIAS Frankfurt Institute for Advanced Studies, Frankfurt
- 11:30** Lernen visueller Probabilistik auf der Basis neuronaler Dynamik
Prof. Dr. Christoph von der Malsburg, FIAS Frankfurt Institute for Advanced Studies, Frankfurt
- 12:20** Mittagspause
- 13:10** Maschinelles Lernen für die Vorhersage strukturierter Daten
Dr. Christoph Lampert, Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik, Tübingen
- 14:00** Interaktives maschinelles Lernen für die Bildsegmentierung
Dipl.-Inf. Christoph Sommer, Heidelberg Collaboratory for Image Processing (HCI), Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg
- 14:50** Kaffeepause
- 15:20** Adaptation und Lernen in der Analyse dynamischer visueller Szenen
Dr. Julian Eggert, Honda Research Institute Europe, Offenbach
- 16:10** Besser sehen lernen: Was Roboter von Natur und Statistik abschauen können
Prof. Dr. Rudolf Mester, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt
- 17:00** Ende der Veranstaltung