

# KCIST-Newsletter

News aus dem KIT-Zentrum Information · Systeme · Technologien

Nr. 01-2019

Juli 2019



## Projekte

- **Organisches Maschinelles Lernen (OML):** Am 1. Juni 2019 startete das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierte Projekt OML. Dieses hat das Ziel, Verfahren des maschinellen Lernens zu entwickeln, die dem organischen Lernen, insbesondere dem des Menschen, ähneln, in dem die Systeme während ihrer gesamten Lebenszeit lernen. Statt auf sehr großen und gut strukturierten Trainingsdaten, die aufwendig aufbereitet werden mussten, sollen die Systeme aus heterogenen, weniger oder gar nicht aufbereiteten Daten lernen, ähnlich wie das beim Menschen der Fall ist. Dabei sollen unterschiedliche Quellen multimodal kombiniert werden. Dazu müssen die Systeme in die Lage versetzt werden zu erkennen, in welchen Fällen weiteres Lernen notwendig ist. Zuallerletzt sollen die Systeme die Fähigkeit besitzen, ihre Entscheidungsfindung zu erklären, mit dem Ziel solche Entscheidungen für den Menschen akzeptabler zu machen. OML wird von Professor Alex Waibel koordiniert. Weitere Partner sind Professor Tamim Asfour und Professor Wolfram Burgard (Universität Freiburg). Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren.
- **ROBDEKON – Roboter für die Dekontamination in menschenfeindlichen Umgebungen:** Das seit Mitte Juni 2018 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Kompetenzzentrum wurde am 25. Juni 2019 offiziell eröffnet. Die Feier fand am Fraunhofer IOSB (Projektkoordinator) statt. Die Projektlaufzeit erstreckt sich über zunächst vier Jahre, Ziel ist jedoch, dass das Kompetenzzentrum langfristig weiterbesteht.  
[Ausführlicher Bericht](#)
- **Anwender-Interaktion Prüfstand (AIP):** Das DFG-Forschungsvorhaben zur Erforschung des rotatorischen Schwingungsverhaltens menschlicher Hand-Arm-Systeme startete zum 1. Juli 2019. Am IPEK - Institut für Produktentwicklung werden die Forscher um Prof. Matthiesen in den nächsten zwei Jahren mechanische Impedanzen des menschlichen Hand-Arm-Systems in den drei rotatorischen Raumrichtungen mit Hilfe des Anwender-Interaktionsprüfstands erforschen und damit Grundlagen für die simulationsgestützte Produktentwicklung schaffen.  
[Webseite](#)
- **Smart Data Innovation Lab (SDIL):** Das von Professor Michael Beigl geleitete deutsche Big-Data Kompetenzzentrum wird ab dem 1. August 2019 um weitere 3 Jahre verlängert.  
[Webseite](#)
- Das SCC ist als Partner in zwei regional orientierten EU Projekten maßgeblich vertreten, **EOSC-Pillar** und **EOSC-Synergy**. Die Projekte sollen im Rahmen der European Open Science Cloud (EOSC) zum Aufbau einer europaweiten Cloud-Plattform beitragen, auf der Forschungsdaten entsprechend den FAIR-Prinzipien gespeichert, geteilt und interoperabel wiederverwendet werden können. Die EOSC hat das Ziel, wissenschaftliche Forschung effizienter zu machen, Verknüpfungen zwischen verschiedenen europäischen Institutionen und Organisationen zu schaffen und eine kompetitive europäische Forschungsdateninfrastruktur bereitzustellen. EOSC-Pillar, startete zum 1. Juli 2019, mit einer Laufzeit von 36 Monaten. EOSC-Synergy, wird zum 1. September 2019, mit einer Laufzeit von 30 Monaten beginnen.  
[Webseite](#)

## Ehrungen und Preise

- **SICK-Wissenschaftspreis am KCIST:** Am 19. Juni 2019 ehrte das KCIST in Kooperation mit der Gisela und Erwin Sick Stiftung und der KIT-Stiftung, im Rahmen der Feier „50 Jahre Informatik“ am KIT, jeweils die beste Abschlussarbeit und Dissertation der Jahre 2017 und 2018 im KCIST-Forschungsgebiet. Die Preise gingen an:
  - Beste Abschlussarbeit 2017: Matthias Grundmann, „Analysis and Evaluation of Analysis Methods for Topology Inference in the Bitcoin Peer-to-Peer Network“, Betreuer Professor Hannes Hartenstein
  - Beste Abschlussarbeit 2018: Jonas Sauer, „Faster Public Transit Routing with Unrestricted Walking“, Betreuer Frau Professor Dorothea Wagner und Herr Professor Peter Sanders
  - Beste Dissertation 2017: Dr. rer. nat. Max Kramer, „Specification Languages for Preserving Consistency between Models of Different Languages“, Betreuer Professor Ralf Reussner
  - Beste Dissertation 2018: Dr.-Ing. Florian Pfaff, „Multitarget Tracking Using Orientation Estimation for Optical Belt Sorting“, Betreuer Professor Uwe D. Hanebeck

Der Preis für die beste Dissertation war mit 7.000 € dotiert, die beste Abschlussarbeit mit 3.000 €. Der Preis wurde zum ersten Mal in diesem Jahr verliehen und wird zukünftig jährlich vergeben.

[Webseite](#)

- Professor Rainer Stiefelhagen wurde bei der CVPR 2019 als "Outstanding Reviewer" ausgezeichnet. Die CVPR ist die weltweit wichtigste und angesehenste Konferenz zu Computer Vision und Pattern Recognition.

## Herausragende Publikationen

- Das Paper V. Sharma, M. Tapaswi, S. Sarfraz, and R. Stiefelhagen, „Self-Supervised Learning of Face Representations for Video Face Clustering“ gewann den Best Paper Award bei der IEEE Int. Conference for Automatic Face and Gesture Recognition 2019.

## Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungen

- **Datenpanne bei Facebook – Interview mit Prof. Müller-Quade am 04. April 2019:** Vor einigen Monaten wurde bekannt, dass über 540.000.000 Daten von Facebook-Nutzern auf öffentlichen Servern in der Amazon-Cloud einsehbar waren. Zu diesem Thema wurde KASTEL-Sprecher Professor Jörn Müller-Quade im Rahmen der Radiosendung „SWR-Aktuell“ interviewt.  
[Zum Interview](#)
- **CYBATHLON:** Vom 16. – 18. Mai 2019 fand im Rahmen der REHAB, der Karlsruher Fachmesse für Rehabilitation, Therapie, Pflege und Inklusion, die vom Lehrstuhl für Hochperformante Humanoide Technologien (H<sup>2</sup>T) in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich organisierte CYBATHLON Powered ARM and LEG Prosthesis Series statt. In diesem Wettkampf traten Arm- und Beinprothesenträger an und bewältigten

herausfordernde Alltagssituationen. Neben den Wettkämpfen organisierte das Team rund um Prof. Tamim Asfour vom 16. – 17. Mai 2019 das zweitägige wissenschaftliche Symposium on Assistive and Wearable Robotics (AsWeR), mit zahlreichen Beiträgen hochrangiger Referenten. Das Programm wurde durch ein Rendezvous der Wissenschaft zum Thema intelligente Assistenzsysteme für Menschen mit Behinderung abgerundet, das sich an Wissenschaftler aller Karlsruher Institutionen wendete und in Kooperation mit der Karlsruher Messe- und Kongress-GmbH organisiert wurde.

[Ausführlicher Bericht](#)

- **KIT Jahresfeier:** Das cv:hci Lab präsentierte bei der KIT Jahresfeier am 16. Juli 2019 einer großen Lobby verschiedene Demos zu den Themen Personenerkennung, Personenerfassung und Aktivitätenerkennung in Fahrzeugen und Computer Vision zur Unterstützung von blinden und sehbehinderten Menschen.
- **KASTEL beim BSI-Kongress:** Vom 21. bis 23. Mai 2019 fand in Bonn der vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) organisierte 16. Deutsche IT-Sicherheitskongress statt. KASTEL war mit zwei Wissenschaftlern vertreten. Frau Professor Melanie Volkamer von der Forschungsgruppe SECUSO stellte ihre Studie über Phishing-Angriffe vor, während Steffen Pfrang vom Fraunhofer IOSB eine Studie zu Cybersecurity im industriellen Umfeld präsentierte.
- Unter dem Titel „Die unsichtbare Armee“ erschien in der Mai-Ausgabe der „Perspektiven“, dem **Forschungsmagazin der Helmholtz-Gemeinschaft**, ein Beitrag mit KASTEL-Sprecher Prof. Jörn Müller-Quade und KASTEL-Professorin Melanie Volkamer zum Thema Sicherheit bei Onlinedaten.  
[Zum Artikel](#)
- **KIT auf der Stallwächterparty in der Baden-Württembergischen Landesvertretung in Berlin:** Bei der jährlichen Feier der Landesregierung in Berlin am 27. Juni zeigte die Forschungsgruppe um Professor Rainer Stiefelhagen auf dem Stand des KIT Demos zum Thema Computer Vision.
- **KCIST am KIT-Tag der offenen Tür am 29. Juni 2019:** Das KCIST präsentierte den interessierten Besuchern in einem Zelt aktuelle Forschungshighlights, insbesondere im Bereich der intelligenten anziehbaren Robotertechnologie. Für Kinderprogramm sorgten die kleinen humanoiden Roboter NAOs und die am Institut für Informationswirtschaft und Marketing (IISM) entwickelte Lernsoftware „Die Müll AG“, die das Ziel hat, den Menschen die Mülltrennung spielerisch zu vermitteln. Die Fakultät für Informatik präsentierte ihre Studiengänge.  
[Ausführlicher Bericht](#)
- Frau Professor Anne Koziolk vertrat am 6. Juli 2019 das KIT bei einer vom Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation (NAWIK) organisierten öffentlichen Diskussionsrunde zum Thema "**Autonomes Fahren und Künstliche Intelligenz**".
- **Tag der IT-Sicherheit:** Am 11. Juli fand erneut die Kooperationsveranstaltung der Karlsruher IT-Sicherheitsinitiative (KA-IT-Si) mit der IHK Karlsruhe, dem Kompetenzzentrum für angewandte Sicherheitstechnologie am KIT (KASTEL) und dem CyberForum e.V. statt.

## Sonstiges

- **KIT tritt dem bloxberg Konsortium bei:** Das KIT ist dem von der Max Planck Digital Library geleiteten bloxberg Konsortium beigetreten. Die bloxberg-Infrastruktur ist eine sichere globale Blockchain, die von einem Konsortium führender Forschungseinrichtungen gegründet wurde, um Wissenschaftlern weltweit dezentrale Dienstleistungen anzubieten. (<https://bloxberg.org>). Von Seiten des KIT ist Professor Ali Sunyaev (AIFB) der Ansprechpartner.
- **Werbung für Ihre Veranstaltungen, Projekte oder Software:** Weiterhin bieten wir an, Ihre Veranstaltungen, laufenden Projekte oder freiverfügbare Software auf der KCIST-Webseite anzukündigen bzw. zu präsentieren, wenn diese Zentrumsbezug haben. Senden Sie einfach die entsprechenden Informationen an die [Geschäftsstelle](#).