

Pressemitteilung

Nr. 8 vom 14. Februar 2020

TH Köln verleiht Preise für Forschung und Wissenstransfer beim ersten Tag der Forschung

Für ihre Leistungen in Forschung und Wissenstransfer in den Bereichen Computational Intelligence, Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr, Konstruktionstechnik sowie Erneuerbare Energien zeichnet die TH Köln fünf Wissenschaftler aus. Überreicht wurden die Preise durch den Vorsitzenden des Fördervereins der TH Köln, Norbert Graefrath (RheinEnergie AG), und Präsident Prof. Dr. Stefan Herzig. Die Preisverleihung fand auf dem ersten Tag der Forschung der TH Köln statt. Unter dem Motto „Soziale Innovation gestalten“ tauschten sich Forscherinnen und Forscher in Zukunftswerkstätten aus. Prof. Dr. Jürgen Howaldt, Direktor der Sozialforschungsstelle Dortmund der TU Dortmund und Prof. Dr. Sylvia Heuchemer, Vizepräsidentin der TH Köln, waren die Keynote-Speaker.

„Wir wollen in der Forschung, beim Wissenstransfer und bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses unseren Anspruch erfüllen, die drängenden Zukunftsaufgaben unserer Gesellschaft mitzugestalten. Dieser Aufgabe kommen unsere vier Preisträger in besonderem Maße nach“, betonte Prof. Dr. Klaus Becker, Vizepräsident für Forschung und Wissenstransfer der TH Köln. „Außerdem freue ich mich über den lebhaften Austausch der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf unserem ersten Tag der Forschung. Er dokumentiert das große Innovationspotenzial der interdisziplinären Zusammenarbeit, die die TH Köln zukünftig noch stärker ausbauen wird.“

Forschungspreis der TH Köln 2020

Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Professor für Angewandte Mathematik an der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften erhält den mit 10.000 Euro dotierten Forschungspreis. Er forscht im Bereich der Computational Intelligence, einem Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz. Sein Schwerpunkt sind evolutionäre Algorithmen zur Modellierung, Simulation und Optimierung von Prozessen, beispielsweise in den Bereichen Industrie 4.0 und Big Data. Seit 2014 wurden von ihm zehn Forschungsprojekte mit hohem Praxisbezug durchgeführt, beispielsweise Projekte zur Trinkwasserversorgung und Datensouveränität sowie deren Auswirkungen auf die Gesellschaft. Bartz-Beielstein ist Mitbegründer und Mitglied des Forschungsschwerpunkts Computational Intelligence plus sowie Direktor des interdisziplinären Instituts für Data Science, Engineering, and Analytics, an dem aktuell 14 kooperative Promotionen durchgeführt werden.

„Professor Bartz-Beielstein legt mit seiner Bewerbung für den ersten Forschungspreis der TH Köln die Messlatte hoch“, so die Jury in ihrer Begründung. „Seine beeindruckenden Forschungsleistungen im Bereich der Computational Intelligence manifestieren sich in ca. 50 Publikationen und hohen Drittmittelleinnahmen alleine innerhalb der letzten fünf Jahre. Sein Engagement für den wissenschaftlichen Nachwuchs, regelmäßige Gutachtertätigkeiten sowie maßgebliche Impulse zur Profilbildung der TH Köln weit über den Campus Gummersbach hinweg runden das Bild ab. Ein mehr als würdiger Kandidat.“

Transferpreis der TH Köln 2020

Der Transferpreis wird bei seiner Premiere zweimal vergeben: an Prof. Dr. Patrick Tichelmann, Professor für Konstruktion an der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften sowie an Prof. Dr. Ompe Aimé Mudimu, Professor für Wärme-

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Monika Probst
0221-8275-3948
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 8 vom 14. Februar 2020
Forschungspreis der TH Köln 2020

und Stofftransfer an der Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme. Die Preiskategorie ist mit insgesamt 5.000 Euro dotiert.

Professor Mudimu wird für seine langjährigen Leistungen im Wissenstransfer ausgezeichnet. Der Leiter des Bachelorstudiengangs Rettungsingenieurwesen und Co-Koordinator des Forschungsschwerpunkts „Bevölkerungsschutz im gesellschaftlichen Wandel“ engagiert sich seit vielen Jahren für den Wissenstransfer auf dem Gebiet des Rettungsingenieurwesens und der Gefahrenabwehr. Dabei arbeitet er in enger Kooperation u.a. mit Sicherheitsbehörden und Rettungskräften. Seine Forschungsprojekte beschäftigen sich vor allem mit Arbeitssicherheit und verbesserten Abläufen bei Rettungseinsätzen, im klinischen Bereich, in der Entwicklung und Optimierung technischer und medizinischer Geräte sowie in Lösungen für kritische Infrastrukturen und ganzheitliches Risikomanagement. Dazu zählt beispielsweise das Forschungsprojekt RiKoV in Kooperation mit u. a. den Kölner Verkehrsbetriebe: Dabei wurde eine Methode entwickelt, um die Vulnerabilität von Haltestellen des schienengebundenen Personennahverkehrs gegenüber terroristischen Anschlägen festzustellen. Das System wurde bereits erfolgreich bei den Berliner Verkehrsbetrieben etabliert.

Nach Aussagen der Jury sind „die Arbeiten von Professor Mudimu gesellschaftlich von hoher Bedeutung und können als Beispiele für das Gestalten von Sozialen Innovationen gesehen werden. Hervorzuheben sind außerdem seine profilbildende Tätigkeit und die regionale Verankerung, die sich durch die enge und erfolgreiche Zusammenarbeit mit sehr vielfältigen Partnern aus der Region, aber auch weit darüber hinaus, manifestieren.“

Professor Tichelmann wird für sein Transferprojekt „Entwicklung eines intelligenten Scheibenverteilers zur optimalen Verteilung von Müll auf Förderbändern von Recyclinganlagen“ ausgezeichnet. In einem ZIM-Projekt mit der Firma Westeria Fördertechnik GmbH wurde eine Aktuatorik in vier Dimensionen verstellbar gemacht und eine lernfähige Regelungssoftware entwickelt, um eine patentierte Grundidee des Industriepartners zu realisieren: Auf den Förderbändern ihrer Müllsortiermaschinen können nun die verschiedenen Abfallsorten durch eine rotierende Scheibe gleichmäßig verteilt werden. Das ermöglicht eine Steigerung der Sortierleistung von mehr als zwei Prozent. Gemessen an den 412 Millionen Tonnen Abfall, die jährlich in Deutschland anfallen, können durch das neue System acht Millionen Tonnen mehr Wertstoffe in den Recyclingkreislauf überführt werden.

Die Jury betont, „wie hochrelevant das Thema in Hinblick auf Ressourcenschonung ist. Mit der Umsetzung der Projektergebnisse wird eine gesellschaftliche Wirksamkeit deutlich, auch wenn diese für die Öffentlichkeit nicht direkt erkennbar ist. Die Anwendungsorientierung der Arbeit von Professor Tichelmann wird durch eine ganze Reihe von Patenten offenbar. Die sehr enge und erfolgreiche Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern aus Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Projektes unterstreicht den starken Transferbezug.“

Promotionspreis der TH Köln 2020

Dr. Johannes Rulof wird für seine Promotion „Entwicklung und Modellierung eines Hybrid-Solarmodulkollektor-basierten Wärmepumpensystems auf der Basis von CO₂-Direktverdampfung in Mikrokanälen“ mit dem mit 2.000 Euro dotierten Promotionspreis ausgezeichnet. Er promovierte in einem kooperativen Promotionsverfahren bei Prof. Dr. Jean-Régis Hadji-Minaglou an der Universität Luxemburg. An der TH Köln wurde er betreut von Prof. Dr. Ulf Blieske und Prof. Dr. Klaus J. Lambers von der Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme.

Pressemitteilung Nr. 8 vom 14. Februar 2020
Forschungspreis der TH Köln 2020

In seiner Arbeit entwickelte Rulof eine Technologie maßgeblich weiter, deren Anspruch es ist, die Marktmechanismen der Energieverteilung grundlegend zu verändern. Die erstmalig konstruktiv umgesetzte Technologie ermöglicht den Endverbraucherinnen und -verbrauchern deutlich größere Energieautonomie für Wärme und Strom. Zudem versetzt sie sie in die Lage, zusätzlich zur Wärmebereitstellung erforderlichen Strom nur dann zu beziehen, wenn ausreichend Wind- oder Photovoltaik-Strom im elektrischen Netz ist. Dem Wechsel von nutzungsorientiertem hin zu erzeugungsorientiertem Energiebezug (Demand-Side-Management) wird bei der Energiewende eine Schlüsselrolle zugesprochen.

„Nicht nur erhielt Dr. Johannes Rulof von allen Einreichungen die beste Note für seine Dissertation, auch die große soziale Bedeutung der Energiewende sowie die hohe Internationalität seiner Forschungsarbeit sind hervorzuheben. Die Interdisziplinarität seiner Arbeit an der Schnittstelle zwischen Physik und Ingenieurwissenschaften rundet das durchweg positive Gesamtbild ab“, so die Jury.

Die Jurymitglieder sind:

- Prof. Dr. Andrea D. Bührmann, Vizepräsidentin für Studium, Lehre und Chancengleichheit, Universität Göttingen
- Prof. Dr. Iris Gräßler, Fachgruppe Produktentstehung, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn
- Prof. Dr. Andrea Kienle, Vizepräsidentin für Digitalisierung, FH Dortmund
- Prof. Dr. Martin Sternberg, Graduierteninstitut für Angewandte Forschung der NRW Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Mitglied des Wissenschaftsrats
- Prof. Dr. Bettina Rockenbach, Prorektorin für Forschung und Innovation, Universität zu Köln

Die weiteren Nominierten in den drei Preiskategorien sind:

Kategorie Forschungspreis:

Prof. Dr. Ramchandra Bhandari mit dem Projekt „Renewable energy supply in Africa – bringing light to darkness“; Prof. Dr. Stéphan Barbe, Prof. Dr. Birgit Glösen, Prof. Dr. Marc Leimenstoll und Prof. Dr. Ulrich Schörken mit dem Thema „Nachhaltige Lösungen für Innovationen in der Chemie“; Prof. Dr. Ulf Blieske – stellvertretend für das Cologne Institute for Renewable Energy (CIRE) zur Arbeit des Instituts; Prof. Dr. Christoph Pörschmann mit dem Thema „Virtual Acoustic Environments“

Kategorie Transferpreis:

Prof. Dr. Jochen Blaurock mit dem Thema „Entwicklung eines Leichtbaukransystems in Faserverbundtechnik“; Prof. Dr. Gregor Fischer mit dem Thema „I-RIS – Entwicklung einer neuartigen Diagnosebrille zur Erkennung von Müdigkeit, Rauschmittelkonsum und neurodegenerativen Erkrankungen“; Prof. Dr. Christoph Haag und Prof. Dr. Nicolas Pyschny mit dem Thema „Smart Manufacturing Cluster Bergisches Land“

Kategorie Promotionspreis:

Dr. Christian Jung, Promotion an der Technischen Universität Dortmund bei Prof. Dr. Günter Rudolph, betreut an der TH Köln von Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften, Titel der Promotion: „Optimierung von Prozessmodellen für Kalt- und Warmwalzwerke“

Dr. Nicolas Kruse, Promotion an der an der Technischen Universität Berlin bei Prof. Dr. Jens-Uwe Repke, betreut an der TH Köln von Prof. Dr. Gerd Braun, Fakultät von Anlagen, Energie- und Maschinensysteme, Titel der Promotion: „Experimentelle Analyse und Modellierung des Stofftransportes durch Kohlenstoffmembranen bei der Hochdruckgastrennung“

Dr. Johannes Nolte, Promotion an der an der Universität zu Köln bei Prof. Dr. Gaby

Pressemitteilung Nr. 8 vom 14. Februar 2020
Forschungspreis der TH Köln 2020

Odekerken-Schröder, betreut an der TH Köln von Prof. Dr. Ulrich Schörken, Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften, Titel der Promotion: „Untersuchungen zur enzymatischen Glykosylierung von Naturstoffderivaten mit Catecholstruktur“

Die **TH Köln** bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind mehr als 26.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.