



**FRIEDRICH-DESSAUER-PREIS**

# Pionierleistungen und Honigtöpfe

Ende April fand die Verleihung des Friedrich-Dessauer-Preises an der Frankfurt University of Applied Sciences statt. Coronabedingt musste die Preisverleihung virtuell stattfinden. Gemeinsam war allen Arbeiten ihr hoher Grad an Innovation, hoben die Laudatoren hervor.

Ganz weit nach vorn richtete Vizepräsident für Studium und Lehre Prof. Dr. René Thiele den Blick anlässlich der digitalen Friedrich-Dessauer-Preisverleihung an der Frankfurt University of Applied Sciences (FUAS). Der Professor für Geoinformatik am Fachbereich 1 der FUAS zeigte sich sicher, dass die Zukunft bei den ausgezeichneten Absolventen in den besten Händen liege. Nicht zuletzt sei dies auch ein Verdienst des VDE Rhein-Main und dessen Einsatz: „Ohne den VDE Rhein-Main wäre unser Fachbereich nicht so zukunftsorientiert aufgestellt.“

Auch VDE Rhein-Main Geschäftsführer Prof. Rolf Bergbauer betonte die Vision einer lebenswerten Zukunft im Sinne des namensgebenden Friedrich Dessauer: „Wir wollen die Zukunft unserer Gesellschaft aktiv mitgestalten. Daher ist uns auch der direkte Kontakt in die Politik so wichtig, wo wir als technisch-wissenschaftlicher Verband großes Ansehen genießen und unser Rat oft gefragt ist.“

**Ein hoher Grad an Innovation**

Prof. Dr. Sven Kuhn, FUAS-Studiengangsleiter am Fachbereich 2, Lehrereinheit Elektrotechnik, lobte den ho-

hen Grad an Innovation aller ausgezeichneten Arbeiten. Dem stimmte Prof. Ulrich Trick, Betreuer des Preisträgers Khanh Doan Quoc, gerne zu. Quoc, Absolvent des englischsprachigen Studiengangs Electrical Engineering and Information Technology, hat seine Abschlussarbeit im Rahmen seines Aufenthaltes an der FUAS fertiggestellt. Er wurde für die Konstruktion eines kabellosen, vermaschten cluster-basierten Netzwerkes zur Verbesserung des Datendurchsatzes in einem Katastrophennetzwerk geehrt, womit er „einen wichtigen Beitrag zum detaillierten Verständnis des Verhaltens



eines Wireless Mesh Networks in der Praxis“ geliefert habe, so Trick.

#### Arbeiten mit Industrierelevanz

Prof. Dr. Karsten Schmidt, Professor für Mechatronik und Microcontrol- lertechnik und Prodekan des Fachbe- reiches 2 (Informatik und Ingenieur- wissenschaften) zeigte sich stolz, dass es immer wieder gelänge, Studierende der FUAS und ihre Master- und Bachelor-Arbeiten in Top-Unternehmen zu platzieren. Dazu gehörten die Arbei- ten von Franziska Becker und Evandro Caxala, die direkt in den Unternehmen Bosch und Denso entstanden sind. Becker erhielt den Friedrich-Dessauer- Preis für ihre Master-Abschlussarbeit, bei der sie Methoden zur Optimierung von Steuergeräten entwickelte. „Die Steuergeräteentwicklung ist ein zentra- ler, wenn nicht sogar der zentrale Be- standteil der modernen Automobil- technik“, erläuterte ihr Betreuer Prof. Dr. Schmidt. „Franziska Becker hat hier Pionierarbeit geleistet, sodass ihre Arbeit wegen der hohen Aktualität so-

gar mit einem Sperrvermerk durch die Robert Bosch GmbH versehen wur- de.“ Für Becker war die Arbeit die pra- xisnahe Möglichkeit, „ganz vorne bei der Entwicklung der E-Mobilität mit- zuarbeiten“. Der Sperrvermerk gilt auch für die bei Denso Robotics Eu- rope / Denso Europe B.V. entstandene Arbeit von Evandro Caxala. Caxala er- weiterte mit der Entwicklung seines ka- meragestützten Positioniersystems die Anwendungsmöglichkeiten eines be- reits von Denso entwickelten kollabo- rativen Roboters. Dabei konnte er auf die Erfahrungen des Studentenwettbe- werbs European Rover Challenge zu- rückgreifen, für den er gemeinsam mit anderen Studierenden zuvor die mobi- le Roboterplattform (Rover) Horizon XIX entwickelt hatte. Ein hochaktuel- les Thema, schließlich ist der Rover für marsähnliche Aufgaben und die präzi- se Steuerung in schwierigem Gelände ausgelegt.

#### Per HoneyBot zum Honeypot

Ebenfalls eine Arbeit mit hoher Praxis- relevanz legte Saverio Weller im Bache- lor-Studiengang Informatik vor. Um Angriffsszenarien auf Systeme durch Rechner oder vernetzte Geräte in ei- nem Smart Home nachzuweisen, rich- tete er einen „HoneyPot“ (englisch für Honigtopf) ein. Ein solches Sys- tem mit bewussten Sicherheitslücken soll Kriminelle anlocken und Angriffe sichtbar machen. Sein dafür entwickel- ter Einplatinencomputer war angebun- den an einen Telegram-Bot, der zahlrei- che Hacker in das Netzwerk der FUAS lockte. An den 36 Tagen des dokumen- tierten Versuchs reichte die Anzahl der Angriffe von 3400 pro Tag bis zu ei- nem Maximum von 9774 Anmelde- versuchen. Die meisten Angreifer übri- gens versuchten, sich mit dem Passwort „123456“ in den Server der FUAS ein- zuloggen. Erfolglos, natürlich.

Die komplette Abschlussarbeit von Saverio Weller (mit vielen weiteren Bei- spielen unsicherer Passwörter und Be- nutzernamen) finden Sie auf der Web- site seines Betreuers Prof. Dr. Christi- an Baun. (sm)

➔ [www.christianbaun.de/Abschlussarbeiten/ Bachelorarbeit\\_Saverio\\_Weller\\_2019.pdf](http://www.christianbaun.de/Abschlussarbeiten/ Bachelorarbeit_Saverio_Weller_2019.pdf)

### Friedrich-Dessauer-Preis- trägerin und -Preisträger 2020:

Franziska Becker (Master)

*Titel der Arbeit: „Methodenentwicklung zur effizienten Programmierung und Kalibrierung von Steuergeräten in Autos“*

Betreuer: Prof. Dr. Karsten Schmidt

Khanh Doan Quoc (Bachelor)

*Titel der Arbeit: „Entwicklung eines Multi-Radio Layer 1 cluster-basierten Wireless Mesh Network (WMN) zur Verbesserung des Datendurchsatzes für ein Katastrophennetzwerk“*

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Trick

### Friedrich-Dessauer-Preisträger 2021:

Saverio Weller (Bachelor)

*Titel der Arbeit: „HoneyBot: Aufbau eines HoneyPots mit dem Einplatinencomputer Raspberry Pi und Anbindung an einen Telegram-Bot“*

Betreuer: Prof. Dr. Christian Baun

Evandro Caxala (Bachelor)

*Titel der Arbeit: „Entwicklung eines kame- ragestützten Positioniersystems für einen kollaborativen Roboter“*

Betreuer: Prof. Dr. Karsten Schmidt

## Wir gestalten die e-diale Zukunft. Machen Sie mit!

Die FUAS plant den Aufbau einer eigenen VDE-Hochschulgruppe.

Wer sich bei der Gründung engagieren möchte oder an einer Mitgliedschaft interessiert ist, kann sich jederzeit an den VDE Rhein-Main e.V. wenden:

Tel.: +49 69 6308-271

Fax: +49 69 6308-9271

[vde-rhein-main@vde-online.de](mailto:vde-rhein-main@vde-online.de)