

Presse-Information  
30. November 2021

## **Die Quantencomputing-Zukunft gemeinsam gestalten: BMW Group und RWTH Aachen unterzeichnen Vertrag für Stiftungslehrstuhl „Quantum Information Systems“.**

- 5,5 Mio. Euro für Stiftungslehrstuhl und Vernetzungsfonds
- Ein wichtiger Meilenstein für die Industrialisierung von Quantencomputing

**München/ Aachen.** Quantencomputing birgt als eine der vielversprechendsten Zukunftstechnologien enormes Innovationspotenzial. Die BMW Group unterstützt künftig die Forschung am Quantencomputing an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH Aachen) und unterstreicht damit erneut ihre führende Rolle im Aufbau eines Quanten-Ökosystems.

Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, Rektor der RWTH Aachen, Alexander Buresch, CIO der BMW AG, und Dr. Stefan Floeck, Executive Mentor der strategischen Partnerschaft der BMW Group und der RWTH Aachen sowie Leiter Produktlinie MINI und Kompaktklasse BMW, haben den Vertrag für die Gründung des Stiftungslehrstuhls „Quantum Information Systems“ unterzeichnet.

Die BMW Group stellt über eine Laufzeit von sechs Jahren 4,5 Mio. Euro für Professur, Ausstattung und Mitarbeitende an der RWTH Aachen bereit. Weitere 1,0 Mio. Euro fließen in einen Vernetzungsfonds, der industriennahe Forschungsprojekte fördert und für die Einbettung des Lehrstuhls in die universitäre Landschaft und in das Forschungszentrum Jülich sorgt. Im Lehrstuhl werden die Anwendungsfälle aus dem Kerngeschäft der BMW Group mit potenziellem Quantenvorteil ganzheitlich in Richtung Industrialisierung gedacht. Dabei ist das gemeinsame übergeordnete Ziel der RWTH Aachen und der BMW Group, die Lücke zwischen herausragender Grundlagenforschung in Deutschland und der Anwendbarkeit von Quantencomputing in der Industrie zu schließen.

**Dr. Stefan Floeck:** „Die BMW Group blickt auf eine mehrjährige strategische Partnerschaft mit der RWTH Aachen zurück. Die enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen ist eine Bereicherung für beide Seiten – davon sind wir bei der BMW Group

Die Quantencomputing-Zukunft gemeinsam gestalten: BMW Group und RWTH Aachen unterzeichnen Vertrag für Stiftungslehrstuhl „Quantum Information Systems“.

2

überzeugt. Die RWTH Aachen ist mit ihrem exzellent vernetzten Ökosystem und ihrem technologischen Fokus die perfekte Heimat für den Stiftungslehrstuhl, der bedeutende Erkenntnisse für die Industrialisierung von Quantencomputing-Lösungen verspricht.“

**Prof. Dr. Ulrich Rüdiger:** „Quantentechnologie ist eines der großen Zukunftsthemen, mit enormem Innovationspotenzial für unseren gesellschaftlichen Fortschritt. Mit dieser Stiftungsprofessur können wir unsere Forschung in diesem Bereich intensivieren. Als RWTH Aachen arbeiten wir dabei gerne in Netzwerken. Wir sind überzeugt davon, dass wir durch einen kontinuierlichen Wissens- und Technologieaustausch mit Partnerinnen und Partnern aus Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft die besten Lösungen für Zukunftsthemen erzielen.“

**Alexander Buresch:** „Der Stiftungslehrstuhl an der RWTH Aachen ist ein wichtiger Baustein für die potenzielle Nutzung von Quantencomputing bei der BMW Group. Er schafft Software- und Integrationskompetenzen, die für die Industrialisierung des Quantencomputing-Ökosystems notwendig sind. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Quantenalgorithmen und -anwendungen an der Technischen Universität in München, den wir bereits im Juni dieses Jahres verkünden durften, werden so mögliche Potenziale in der automobilen Wertschöpfungskette Ende-zu-Ende erforscht.“

## **Ein weiterer Stiftungslehrstuhl für herausragende Grundlagenforschung in Deutschland**

Quantencomputing nutzt quantenmechanische Effekte für die Beschleunigung von Rechenleistung. Als eine der vielversprechendsten Zukunftstechnologien hat es das Potenzial, die Grenzen des bisher Möglichen zu verschieben und Anwendungsfelder von der Materialforschung bis zum automatisierten Fahren zu revolutionieren.

Die Technologielandschaft im Bereich Quantencomputing steht noch am Anfang und daher bieten Hochschulkooperationen großes Potenzial.

Bereits am 16. Juni dieses Jahres verkündete die BMW Group gemeinsam mit der Technischen Universität München (TUM) den Aufbau des Stiftungslehrstuhls

Die Quantencomputing-Zukunft gemeinsam gestalten: BMW Group und RWTH Aachen unterzeichnen Vertrag für Stiftungslehrstuhl „Quantum Information Systems“.

3

„Quantenalgorithmen und -anwendungen“. Die BMW Group stellt über eine Laufzeit von sechs Jahren 5,1 Mio. Euro für Professur, Ausstattung und Mitarbeitende an der TUM bereit. Der Lehrstuhl adressiert die Entwicklung von Algorithmen nah an Anwendungsfällen entlang der industriellen Wertschöpfungskette.

Für die BMW Group ist der Lehrstuhl „Quantum Information Systems“ an der RWTH Aachen eine wichtige Ergänzung zum bestehenden Lehrstuhl in München. In Aachen werden Anwendungsfälle aus dem Kerngeschäft der BMW Group ganzheitlich Richtung Industrialisierung gedacht. Es werden Softwareintegrations- und Industrialisierungskompetenzen geschaffen, um mittelfristig einen Quantenvorteil zu realisieren.

### **Die strategische Partnerschaft zwischen der RWTH Aachen und der BMW Group**

Die RWTH Aachen ist als eine der führenden technischen Universitäten in Europa bereits seit 2017 strategischer Partner der BMW Group. Die RWTH Innovation übernimmt dabei als zentrale, hochschulübergreifende Forschungs- und Technologietransfereinheit der Hochschule das Key Account Management der Kooperation und steht der BMW Group bei der Vernetzung, Initiierung und Koordination von Projekten an der RWTH Aachen zur Seite. Dr. Stefan Floeck, Leiter Produktlinie MINI, Kompaktklasse BMW, wurde zum Executive Mentor der Partnerschaft berufen und ist damit das Bindeglied zwischen der BMW Group und der RWTH Aachen. Seine Rolle besteht unter anderem darin, die Partnerschaft stetig weiterzuentwickeln und die Zusammenarbeit voranzutreiben.

Die Wissenschaftler und auch der akademische Nachwuchs der technischen Hochschule arbeiten schon heute eng mit den Entwicklungsabteilungen der BMW Group zusammen. Die BMW Group wiederum vermittelt den Studierenden praxisnahe Informationen zu Anforderungen aus der Industrie. Unter anderem zeigt sich das im Forschungsförderungsprojekt KIZAM (Künstliche Intelligenz im Anforderungsmanagement). Dabei forschen vier Institute der RWTH Aachen, vier Fachbereiche der BMW Group und vier weitere Industriepartner daran, wie Künstliche Intelligenz die Produktentwicklung beschleunigen und

verbessern kann. Ein Highlight der strategischen Partnerschaft war der erste gemeinsame Technologietag, der im Juni dieses Jahres eine Plattform für den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bot.

**Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:**

Susanne Nett  
Pressesprecherin BMW Group IT, New Technologies, Cyber Security, Big Data, Artificial Intelligence.  
Tel.: +49-151-601-14920, Mail: [Susanne.Nett@bmw.de](mailto:Susanne.Nett@bmw.de)

Christophe Koenig  
Leiter Kommunikation Digitale Innovationen, Digitale Produkte und Services, Automatisiertes Fahren und Fahrerassistenzsysteme  
Tel: +49-89-382-56097, Mail: [Christophe.Koenig@bmw.de](mailto:Christophe.Koenig@bmw.de)

Internet: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com)  
E-Mail: [presse@bmw.de](mailto:presse@bmw.de)

**Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2020 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,3 Mio. Automobilen und über 169.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2020 belief sich auf 5,222 Mrd. €, der Umsatz auf 98,990 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2020 beschäftigte das Unternehmen weltweit 120.726 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat frühzeitig die Weichen für die Zukunft gestellt und rückt Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung konsequent ins Zentrum seiner Ausrichtung, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)  
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>  
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>  
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>  
Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>  
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

**Die RWTH Aachen University**

Die RWTH Aachen University ist eine der führenden technischen Universitäten in Europa. Sie bedient sich der starken Forschungsnetzwerke und der intellektuellen Neugier ihrer Mitarbeitenden, um Wissen zu anspruchsvollen wissenschaftlichen Fragestellungen zu generieren, führendes Wissen zu transferieren und Lösungen zu entwickeln, die sich auf heutige und zukünftige Herausforderungen auswirken. Die Universität bildet über 47.000 Studierende aus, die in 150 Studiengängen eingeschrieben sind, davon rund 12.500 internationale Studierende aus über 135 Ländern.

Die Quantencomputing-Zukunft gemeinsam gestalten: BMW Group und RWTH Aachen unterzeichnen Vertrag für Stiftungslehrstuhl „Quantum Information Systems“.

Die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern bot der RWTH die einzigartige Möglichkeit, ihr Forschungsprofil durch Stärkung der Naturwissenschaften und Förderung der interdisziplinären Forschung zu schärfen. Dies förderte den stetigen Transformationsprozess der RWTH zu einer Integrierten Interdisziplinären Technischen Universität und damit auch zur Konvergenz. Die Forschungsthemen umfassen synthetische Kraftstoffe, Datengewinnung, Informatik, Produktionstechnologie, Hochleistungswerkstoffe, Gesundheit, nachwachsende Rohstoffe und Mobilität.

Eingebettet in den genetischen Code der RWTH ist der Transfer von Ergebnissen aus der Grundlagen- und Anwendungsforschung in gesellschaftlich relevante Innovationen. Dies führt zu zahlreichen Entwicklungen, die patentiert und verwertet werden. Die Innovationskraft der Hochschule drückt sich zudem in der hohen Anzahl von Existenzgründungen aus.

[www.rwth-aachen.de](http://www.rwth-aachen.de)

Facebook: <https://de-de.facebook.com/RWTHAachenUniversity>

Twitter: <https://twitter.com/RWTH>

YouTube: <https://www.youtube.com/RWTHAachenUniversity>

Instagram: <https://www.instagram.com/rwthaachenuniversity/>

LinkedIn: <https://de.linkedin.com/school/rwth-aachen-university/>