



# Pressemitteilung

## Alfried Krupp-Förderpreis für künftigen Tübinger Experimentalphysiker

**Eine Million für Forschung zur Quantenphysik – Dr. Christian Groß  
tritt im September eine Heisenberg-Professur in Tübingen an**

**Dr. Karl Guido Rijkhoek**  
Leiter

**Antje Karbe**  
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788  
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566  
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de  
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

[www.uni-tuebingen.de/aktuell](http://www.uni-tuebingen.de/aktuell)

Tübingen, den 10.07.2019

Der Experimentalphysiker Dr. Christian Groß erhält den mit einer Million Euro dotierten Alfried Krupp-Förderpreis für junge Hochschullehrer 2019. Groß, der im vergangenen Herbst auf eine Professur an der Universität Tübingen berufen wurde, erhält den Preis für seine Leistungen in der experimentellen Untersuchung ultrakalter Quantengase, wie die Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung kürzlich mitteilte. Der Preisträger war von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen für die Auszeichnung vorgeschlagen worden.

Groß leitet zurzeit eine Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) in Garching bei München und wird im September in Tübingen eine Heisenberg-Professur für Experimentelle Vielteilchen-Quantenphysik antreten. Der Alfried Krupp-Förderpreis, der jährlich von der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung vergeben wird, soll herausragenden jungen Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern eine unabhängige Forschung ermöglichen. Die Auszeichnung wird im November dieses Jahres in der Villa Hügel in Essen verliehen.

Dr. Christian Groß (geb. 1980) hat Physik an der Universität Mainz studiert und promovierte 2010 an der Universität Heidelberg im Bereich Quantenmetrologie. Seit 2011 ist er am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching beschäftigt. Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf der experimentellen Untersuchung sogenannter ultrakalter Quantengase, insbesondere mit Blick auf die Vielteilchen-Physik. Eine Herausforderung ist hier das Zusammenspiel vieler Quantenteilchen: Die quantenmechanische Beschreibung einiger weniger Teilchen ist heute sehr gut verstanden, allerdings lässt sich dieses Verständnis nicht immer auf Systeme vieler stark wechselwirkender Teilchen übertragen. So stellt das detaillierte Verständnis sowie die Kontrolle vieler Quantenteilchen eine der großen Fragen der modernen Physik dar.

Ultrakalte Quantengase bieten hier eine einzigartige Plattform, um solche komplexen Systeme mikroskopisch zu designen und auf dem Level einzelner Atome zu untersuchen. Die heutige Grundlagenforschung in diesem Bereich hat großes Potential als Basis künftiger Technologien, die auf Vielteilchen-Quanteneffekten beruhen.

In Tübingen wird Groß seine Forschung zu Wechselwirkungen zwischen ultrakalten Atomen fortsetzen. Durch Kontrolle dieser Wechselwirkungen über Reichweiten von mehreren Mikrometern können räumlich getrennte Atome oder Moleküle miteinander in Kontakt gebracht werden. Dies wäre ein vielversprechender Ansatz für die Entwicklung besonders effizienter Informationsverarbeitung in sogenannten Quantencomputern.

Der Experimentalphysiker erhielt für seine Arbeiten bereits den Dissertationspreis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (2011). Er konnte Förderung durch einen „Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrates einwerben und wurde mit dem Heinz Maier-Leibnitz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet – beide Formate unterstützen herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bei Forschungsvorhaben. An der Universität Tübingen wird er auf eine Heisenberg-Professur der DFG berufen, mit der besonders ausgewiesene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Option für eine Professur auf Lebenszeit erhalten.

Pressemitteilung der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung:

<https://www.krupp-stiftung.de/presse/christian-gross-erhaelt-alfried-krupp-foerderpreis-fuer-junge-hochschullehrer-2019/>



Christian Groß

Foto: privat

**Kontakt:**

Dr. Christian Groß  
Max-Planck-Institut für Quantenoptik  
Telefon +49 89 32905 713  
christian.gross@mpq.mpg.de