



Pressemitteilung

Experimentalphysikerin Monika Aidelsburger mit dem mit 1 Mio. € dotierten Alfred Krupp-Förderpreis 2021 ausgezeichnet
Die 34-jährige Wissenschaftlerin forscht auf dem Gebiet der Quantenoptik

Essen, 28. Oktober 2021 – Die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung hat die Experimentalphysikerin Prof. Dr. Monika Aidelsburger mit dem Alfred Krupp-Förderpreis 2021 ausgezeichnet – einer der bedeutendsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in Deutschland. Die 34-jährige Aidelsburger ist seit 2019 Professorin für künstliche Quantenmaterie an der Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität München und damit die jüngste Professorin der Universität. Sie hat es geschafft, Phänomene im Labor mit ultrakalten Atomen zu simulieren und so Konzepte zu untersuchen, die bisher als nicht beobachtbar galten.

Dem Auswahlgremium der Krupp-Stiftung hatten 89 Kandidatinnen- und Kandidatenvorschläge vorgelegen. Die mit 1 Mio. € dotierte Auszeichnung überreichte die nordrhein-westfälische Ministerin für Kultur und Wissenschaft Isabel Pfeiffer-Poensgen im festlichen Rahmen in der Villa Hügel, während Hetty Berg, Direktorin des Jüdischen Museums Berlin, eine Festrede hielt.

„Wir freuen uns sehr, in diesem Jahr den Alfred Krupp-Förderpreis nach einer coronabedingten Pause wieder verleihen zu können, und zwar an eine herausragende Wissenschaftlerin der Quantenphysik“, sagte Prof. Ursula Gather, die Kuratoriumsvorsitzende der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung. „Monika Aidelsburger hat in ihrer jungen Karriere bereits außergewöhnliche Ergebnisse erlangt. Nicht nur, dass sie eine der meistzitierten Wissenschaftlerinnen auf ihrem Gebiet und damit eine treibende Kraft in der Quantenphysik ist, ihre Forschung wird unsere Zukunft vielleicht grundlegend mitbestimmen. Wir sind froh darüber, sie auf ihrem Weg begleiten zu können.“



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Pressemitteilung

„Ich fühle mich sehr geehrt, diese außergewöhnliche Auszeichnung zu erhalten, die es jungen Wissenschaftler*innen ermöglicht frei an neuen Ideen zu arbeiten. Besonders freut mich dabei, dass unser Forschungsgebiet auch außerhalb auf breite Anerkennung stößt“, so Prof. Monika Aidelsburger.

Der Schwerpunkt der Forschung von Monika Aidelsburger liegt auf der Quantensimulation und der experimentellen Untersuchung sogenannter ultrakalter Quantengase in optischen Gittern. In Festkörpern ist die Messung von Hall-Ablenkungen, die durch das Anlegen eines magnetischen Feldes entstehen, Standard. Bringt man diese Festkörper in einen Bereich, in dem Quantenphänomene eine Rolle spielen, können faszinierende topologische Zustände entstehen, deren Eigenschaften wir bis heute nicht genau verstehen. Aidelsburger hat eine innovative Methode realisiert, die es ermöglicht, diese Phänomene im Labor mit ultrakalten Atomen zu simulieren, um so neue Einblicke in die exotischen Eigenschaften topologischer Materie zu gewinnen. Damit können insbesondere fundamentale Konzepte untersucht werden, die bisher als rein theoretische, nicht direkt beobachtbare Phänomene galten. Im Moment arbeitet Aidelsburger an der Entwicklung einer neuen Plattform, die die Quantensimulation mit ultrakalten Atomen auf Phänomene aus dem Bereich der Quantenelektrodynamik und Teilchenphysik erweitern soll. Für Fachkollegen gehört Monika Aidelsburger zur Weltspitze der Quantenphysik: Ihre wissenschaftlichen Arbeiten wurden bislang sowohl in internationalen Fachzeitschriften publiziert als auch rund 5.500 Mal zitiert. Neben ihrer Forschung und Lehre an der LMU, ist sie als Expertin und Mentorin auf internationalen Konferenzen aktiv.

Prof. Dr. Monika Aidelsburger

Prof. Dr. Monika Aidelsburger (34), geboren in Aichach, studierte Physik und wurde 2015 mit „summa cum laude“ an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) promoviert. Nach zwei weiteren Jahren als Postdoktorandin in München, am MPI für Quantenoptik in Garching



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Pressemitteilung

und am Collège de France in Paris, übernahm sie die Leitung von Forschungsgruppen am Lehrstuhl für Quantenoptik von Prof. Immanuel Bloch an der LMU. Seit 2019 hat sie dort eine W2-Professur für Synthetische Quantenmaterie inne. Die Arbeit von Monika Aidelsburger ist mit hochrangigen Förderungen und Auszeichnungen gewürdigt worden, darunter „Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrates (2018) und Marie Curie Forschungsstipendium der Europäischen Union (2016). Sie ist u.a. Mitglied der internationalen Datenbank exzellenter Wissenschaftlerinnen „AcademiaNet“, der American Physical Society und der Deutschen Physikalischen Gemeinschaft.

Alfried Krupp-Förderpreis

Der Alfred Krupp-Förderpreis wird seit 1986 jährlich für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ausgeschrieben, die in den Bereichen Natur- und Ingenieurwissenschaften eine Erstprofessur an einer deutschen Hochschule innehaben. Er gehört zu den am höchsten dotierten Preisen und wurde bisher an 40 herausragende Forscherinnen und Forscher vergeben. Die mit 1 Mio. € dotierte Auszeichnung verschafft den Preisträgerinnen und Preisträgern Freiheit in Forschung und Lehre: Während eines Zeitraums von fünf Jahren können sie flexibel und unabhängig ihre wissenschaftliche Arbeit vorantreiben.

Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Die gemeinnützige Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung fördert seit 1968 Menschen und Projekte in Kunst und Kultur, Bildung, Wissenschaft, Gesundheit und Sport und hat sich dafür bisher mit 680 Mio. € engagiert. Als größte Aktionärin der thyssenkrupp AG verwendet die Stiftung die ihr aus ihrer Unternehmensbeteiligung zufließenden Erträge ausschließlich für gemeinnützige Zwecke und verfolgt das Ziel, neue Entwicklungen anzuregen sowie zu Kreativität und Engagement zu ermutigen.



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Pressemitteilung

Weitere Informationen: www.krupp-stiftung.de/wissenschaft/

Fotomaterial ist verfügbar auf www.krupp-stiftung.de/presse

Kontakt Krupp-Stiftung

Barbara Wolf

Leiterin Kommunikation

Telefon: +49 (0)201 188-4809

Mobil: +49 162 49 51 225

E-Mail: wolf@krupp-stiftung.de