



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Pressemitteilung

Experimentalphysikerin Monika Aidelsburger erhält den mit 1 Mio. € dotierten Alfred Krupp-Förderpreis 2021

Essen, 22. Juni 2021. – Die Experimentalphysikerin Prof. Dr. Monika Aidelsburger wird Trägerin des Alfred Krupp-Förderpreises 2021 – eine der bedeutendsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in Deutschland. Die 33-jährige Aidelsburger ist seit 2019 Professorin für künstliche Quantenmaterie an der Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und damit die jüngste Professorin der Universität. Dem Auswahlgremium der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung hatten insgesamt 89 Kandidatinnen- und Kandidaten-vorschläge von Universitäten und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland vorgelegen. Der Alfred Krupp-Förderpreis ist mit 1 Mio. € dotiert. Bei der Verausgabung dieser Mittel für ihre Forschung in den kommenden fünf Jahren genießt die Preisträgerin größtmögliche Freiheit.

„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.“

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

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Dr. Thomas Kempf · Volker Troche

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

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 Expertein und Mentorin auf internationalen Konferenzen aktiv.

Prof. Dr. Monika Aidelsburger

Prof. Dr. Monika Aidelsburger (33), geboren in Aichach, studierte Physik und wurde 2015 mit „summa cum laude“ an der Ludwig-Maximilians-Universität München promoviert. Nach zwei weiteren Jahren als Postdoktorandin in München, am MPI für Quantenoptik (MPQ) in Garching und am Collège de France in Paris, übernahm sie die Leitung einiger 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 bereits mit hochrangigen Förderungen und Auszeichnungen gewürdigt worden, darunter „Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrates (2018) und Marie Curie Forschungsstipendium der Europäischen Union (2016).

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Dr. Thomas Kempf · Volker Troche

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

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 für den wissenschaftlichen Nachwuchs 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 sich flexibel und unabhängig ein optimales Arbeitsumfeld schaffen und 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 Vermächtnis von Alfred Krupp von Bohlen und Halbach und als größte Aktionärin der heutigen 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.

Mit ihrer Arbeit setzt sie Akzente in der Wissenschafts- und Hochschulentwicklung, sie möchte Chancengleichheit ermöglichen, zur Völkerverständigung beitragen und die Ausbildung junger Generationen verbessern.

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Dr. Thomas Kempf · Volker Troche

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

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

Kontakt Ludwig-Maximilians-Universität München

Claudia Russo

Leitung Kommunikation & Presse

Telefon: +49 (0) 89 2180-2706

Mobil: +49 173 34 68 138

E-Mail: claudia.russo@lmu.de

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Dr. Thomas Kempf · Volker Troche

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de