

GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG

der Stadt Frankfurt am Main
der Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh) sowie
der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. (DPG)

Eine Passion für Präzision

Der Otto-Hahn-Preis 2021 geht an den Kernphysiker Klaus Blaum vom Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg. Die Auszeichnung ist mit 50 000 Euro dotiert und wird gemeinsam von der Stadt Frankfurt am Main, der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) getragen. Die Verleihung erfolgt am 5. November im festlichen Rahmen der Frankfurter Paulskirche.



© Stefanie Aumiller / MPG

Frankfurt am Main / Bad Honnef, 30. September 2021 – „Eine Passion für Präzision“ charakterisiert in prägnanter Form die Forschung des Physikers Klaus Blaum, der in diesem Jahr mit dem Otto-Hahn-Preis 2021 ausgezeichnet wird. Seine Arbeiten sind wegberreitend für weite Bereiche der Atom-, Kern- und Teilchenphysik, insbesondere für den Test der fundamentalen Kräfte der Natur im Mikrokosmos.

„Die Fragen, mit denen sich Klaus Blaum auseinandersetzt, sind nur auf den ersten Blick weit weg von unserer Lebenswirklichkeit“, beschreibt Oberbürgermeister Peter Feldmann die Arbeiten des Preisträgers. „Er ist, wie man als Laie vielleicht sagen könnte, der Kartograph des Mikrokosmos. Mit Akribie und Genauigkeit vermisst er, welche Kräfte dort walten. Durch ihn begreifen wir die Wirkmechanismen unserer Umwelt. Er beweist, dass die so verstandene Arbeit im Kleinen eben nicht klein-klein ist –

sondern, ganz im Gegenteil, unser Verständnis von Welt geradezu herausfordert.“

„Mit seiner Forschung erweitert Blaum unsere Erkenntnisse von den grundlegenden Eigenschaften der Bestandteile der uns umgebenden Materie“, ergänzt Lutz Schröter, Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Die Forschungsaktivitäten von Blaum sind weit gefächert und lassen sich am besten mit dem „Studium exotischer Teilchen und Zustände“ zusammenfassen. Dazu gehören Untersuchungen an hochgeladenen Ionen, an kurzlebigen Atomkernen, an Antimaterie sowie an schwersten, künstlichen Elementen.

„Mit Klaus Blaum erhält ein Ausnahmewissenschaftler den Otto-Hahn-Preis“, sagt Peter R. Schreiner, Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker. „Die Erkenntnisse aus seinen Arbeiten schaffen auch für die chemische Forschung wichtige Grundlagen.“

Heute werden die Eigenschaften elementarer Teilchen und die zwischen ihnen wirkenden Kräfte oft bei höchsten Energien untersucht. Eine Reihe grundlegender Fragen der

Teilchenphysik und der Kosmologie lassen sich aber besonders gut bei niedrigen Energien verfolgen.

Da hier die Effekte in der Regel außerordentlich winzig sind, ist höchste Präzision gefordert. Dazu entwickelte Blaum mit seiner Gruppe eine große Anzahl ausgeklügelter Techniken und führte die Experimente oft nur an einzelnen Teilchen bei tiefsten Temperaturen durch. Mittels einer Reihe brillanter Ideen und durch außergewöhnliches Experimentiergeschick kombinierte er anspruchsvolle Techniken der Atom-, Kern- und Beschleunigerphysik.

Blaum hat seine wissenschaftlichen Ergebnisse in mehr als 450 wissenschaftlichen Artikeln in den führenden und international höchst anerkannten Physikzeitschriften veröffentlicht. Obgleich er mit 49 Jahren in Wissenschaftskreisen als jung gilt, gehört er bereits zu den weltweit produktivsten und meistzitierten Forscherinnen und Forschern auf dem Gebiet der Präzisionsphysik und Messtechnik.

Klaus Blaum wurde am 27. Dezember 1971 in Bad Sobernheim in Rheinland-Pfalz geboren. Er studierte Physik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, wo er nach dem Diplom 1997 und mehreren Forschungsaufenthalten am Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) in Richland, USA, im Jahr 2000 bei Ernst-Wilhelm Otten (1934 - 2019) promoviert wurde. Im Anschluss war er bis 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt und arbeitete am Europäischen Kernforschungszentrum CERN bei Genf. Dort war er bis 2004 Projektleiter für „Massenspektrometrie exotischer Kerne mit ISOLTRAP an ISOLDE“. Im Oktober 2004 übernahm Blaum für vier Jahre die Position des Projektleiters der Helmholtz-Hochschul-Nachwuchsgruppe „Experimente mit gespeicherten und gekühlten Ionen“ an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. 2006 habilitierte er sich dort über Hochpräzisionsmassenspektrometrie mit Penningfallen für geladene Teilchen und Speicherringen.

Blaum lehrte von 2004 bis 2008 an der Universität Mainz. Für seine Lehrtätigkeit wurde ihm der Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz 2006 verliehen. Im Oktober 2007 erhielt er im Alter von nur 35 Jahren die Berufung zum Direktor und wissenschaftlichen Mitglied des Max-Planck-Instituts für Kernphysik in Heidelberg. Im April 2008 folgte seine Berufung zum Honorarprofessor (W3) der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Seit Juli 2020 ist Blaum als Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft zuständig für die Institute der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion.

Schon in jungen Jahren wurde Blaum mit einer Reihe von hoch angesehenen Preisen ausgezeichnet, darunter 2004 mit dem Gustav-Hertz-Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für seine hervorragenden Arbeiten über die Massenbestimmung instabiler Atomkerne sowie 2012 mit dem Helmholtz-Preis der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und 2020 mit dem Lise-Meitner-Preis der Europäischen Physikalischen Gesellschaft (EPS). 2019 wurde er als Auswärtiges Mitglied in die Physikklasse der "Royal Swedish Academy of Sciences" aufgenommen.

Der Otto-Hahn-Preis wird gemeinsam von der Stadt Frankfurt am Main, der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) und der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) verliehen. Er dient der Förderung der Wissenschaft insbesondere auf den Gebieten der Chemie, Physik und der angewandten Ingenieurwissenschaften durch die Anerkennung herausragender wissenschaftlicher Leistungen. Er ist mit 50 000 Euro dotiert und wird alle zwei Jahre mit einem Festakt in der Frankfurter Paulskirche verliehen.

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit rund 55.000 Mitgliedern auch mitgliederstärkste physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin.
Website: www.dpg-physik.de