

Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2016



Laudatio auf die Preisträgerin Professor Dr. Hannah Petersen

Berlin, 18. Mai 2016

Es gilt das gesprochene Wort!

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn · Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: + 49 228 885-1 · Telefax: + 49 228 885-2777 · postmaster@dfg.de · www.dfg.de



„Dass ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält.“ Dieser Satz, den Goethe seinen Faust sagen ließ, ist ein passendes Leitmotiv der Forschung von Hannah Petersen. Die Welt, oder zumindest einen relevanten Teil der Welt in Gleichungen darzustellen, ist ein Ziel ihrer Arbeiten. Dabei geht es ihr darum, ein Verständnis der „kleinsten Teilchen“ unserer Materie – des Innersten der Welt also – zu erlangen. Für diese Suche nach Erkenntnis hat und baut die Menschheit gigantische Anlagen, wie die „Weltmaschine“ LHC am CERN oder in Zukunft die Beschleunigeranlage FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research). Die Erkenntnisse aus Hannah Petersens Gleichungen dienen insbesondere dem Verständnis der aus diesen Forschungs Großgeräten gewonnenen Daten; sie ermöglichen zudem eine Profilschärfung zukünftiger Experimente und damit eine optimale Ausschöpfung des möglichen Entdeckungspotenzials.

Hannah Petersens Forschungsgebiet ist die relativistische Schwerionenphysik beziehungsweise die Theorie von Kern-Kern-Kollisionen bei höchsten Energien. Die dabei stattfindenden Prozesse haben Ähnlichkeiten mit der explosiven Expansion des frühen Universums, daher auch „Little Bang“ statt „Big Bang“ genannt. Die Beschreibung dieser Materie jenseits mehrerer Milliarden Grad bedarf des Umgangs mit komplexen Modellen und sehr großen Datenmengen. Frau Petersen handhabt dies bravourös. Sie hat grundlegende Standards für das Verständnis solcher Hochenergie-Kollisionen geschaffen. Ihre Pionierarbeiten sind von höchster Relevanz für viele weltweite experimentelle Forscher-Kollaborationen und sie werden von diesen bereits intensiv genutzt.

Hannah Petersen zeigt eine bemerkenswerte Dynamik und außergewöhnliche Effizienz in ihrer Karriere. Mit 24 Jahren Master of Science in Physik, mit 27 Promotion, beides mit Auszeichnung und preisgewürdigt. Nach einem äußerst produktiven Auslandsaufenthalt an der Duke University in Durham, North Carolina, USA, im Rahmen eines Feodor-Lynen-Stipendiums hat sie mit noch nicht einmal 30 Jahren die Leitung einer Helmholtz Young Investor Group am Helmholtz-Zentrum für Schwerionenforschung (der GSI) übernommen. Mit 30 Jahren folgte dann der Ruf auf eine W2-Tenure-Track-Professur an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, wo sie neben ihrer so erfolgreichen Forschung zudem voll in die Lehre integriert ist und auch vor Anfängervorlesungen nicht zurückschrickt.

Auch in Zukunft sind wichtige Beiträge von ihr zu erwarten. So ist ihre Forschung von größter Bedeutung für geplante Experimente an den großen Beschleunigern, wie bei der Suche nach einem kritischen Punkt im Phasendiagramm der Quanten-Chromo-Dynamik. Hier sind wir auf weitere bahnbrechende Arbeiten auf der „Suche nach des Pudels Kern“ gespannt.

Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2016

Laudatio auf Prof. Dr. Hannah Petersen
Berlin, 18. Mai 2015

Seite 3 von 3

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft verleiht Professor Dr. Hannah Petersen den Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2016 für ihre herausragenden grundlegenden Arbeiten zur Theorie hochenergetischer Teilchenkollisionen. Wir gratulieren dazu ganz herzlich!