

Garching, 13. Februar 2015

Presse-Information

## Dr. Randolph Pohl wird zum „Fellow“ der American Physical Society (APS) ernannt

**Dr. Randolph Pohl, Leiter der ERC Forschungsgruppe „Muonic Atoms“ am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, erhielt die Ernennung zum Fellow der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft (APS). Nominiert wurde der Physiker von der Fachgruppe „Precision Measurement & Fundamental Constants“ aufgrund seiner Arbeiten zu myonischem Wasserstoff und dem daraus abgeleiteten Protonenradius.**

Die APS wurde 1899 gegründet und hat heute rund 51 000 Mitglieder weltweit. Sie gliedert sich in 14 Abteilungen sowie 14 Fachgruppen, die sich auf alle Bereiche der physikalischen Forschung erstrecken. Den Status eines Fellows erlangen APS-Mitglieder auf der Basis eines präzise definierten Nominierungs- und Evaluationsprozesses. Die Ernennung stellt daher „eine besondere Ehrung“ dar, „in der sich der Respekt der Wissenschaftler aus dem gleichen fachlichen Umfeld ausdrückt“.



Dr. Randolph Pohl studierte Physik an der Technischen Universität München und erhielt dort sein Diplom 1997. Seine Doktorarbeit über die erste Beobachtung des langlebigen 2S-Zustandes in myonischem Wasserstoff schloss er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich im Jahr 2001 ab. Von 2001 bis 2005 arbeitete er als Postdoc am Paul-Scherrer-Institut (PSI) im schweizerischen Villigen an der Bestimmung der Lamb-Verschiebung in myonischem Wasserstoff. Seit 2005 setzte Dr. Pohl seine Untersuchungen an myonischen Atomen als Mitglied der Abteilung Laserspektroskopie von Prof. Theodor W. Hänsch am MPQ fort.

In myonischen Wasserstoffatomen ersetzt ein Myon das den Kern umkreisende Elektron. Aufgrund seiner 200mal höheren Masse kommt es dem Atomkern (d. h. dem Proton) so nahe, dass es dessen Größe buchstäblich „spürt“. 2010 ergaben die Untersuchungen einen verglichen mit anderen etablierten Messungen überraschend kleinen Protonenradius. Dieses Ergebnis sorgte für Aufsehen und stellt die Fachleute bis heute vor ein Rätsel. 2011 erhielt Randolph Pohl den begehrten „European Research Council Starting Grant“, der es ihm erlaubte, eine unabhängige Forschungsgruppe „Muonic Atoms“ am MPQ zu etablieren. Hier widmet er sich vor allem dem Projekt CREMA (Charge Radius Experiment with Muonic Atoms), bei dem die Lamb-Verschiebung in myonischen Helium-3- und Helium-4-Atomen gemessen werden soll. Diese Experimente werden im Rahmen einer internationalen Kollaboration am PSI durchgeführt. Sie werden den Kerndurchmesser dieser Atome 10mal genauer als bisher bestimmen und damit helfen, das derzeitige Puzzle um den Protonenradius aufzulösen. Dr. Pohl ist einer der Sprecher der beiden Projektgruppen, welche die Experimente mit myonischem Wasserstoff bzw. Helium durchführen.

Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Dr. Olivia Meyer-Streng

Tel.: 089 / 32 905-213  
E-Mail: [olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de](mailto:olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de)

Hans-Kopfermann-Str. 1  
D-85748 Garching

Tel.: 089 / 32 905-0  
Fax: 089 / 32 905-200

2012 erhielt Dr. Pohl den Gustav-Hertz-Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, gemeinsam mit Dr. Aldo Antognini (ETH Zürich). 2013 wurde ihm der Francis M. Pipkin Award der APS verliehen. Dr. Pohl ist Mitglied der Deutschen, der Amerikanischen sowie der Europäischen Physikalischen Gesellschaften. *Olivia Meyer-Streng*

**Kontakt:**

**Dr. Randolph Pohl**

Max-Planck-Institut für Quantenoptik  
Hans-Kopfermann-Str. 1  
85748 Garching b. München  
Telefon: +49 (0)89 / 32 905 - 281  
E-Mail: [randolf.pohl@mpq.mpg.de](mailto:randolf.pohl@mpq.mpg.de)