

Presse-Information

Nathalie Picqué als OSA Fellow 2019 ausgezeichnet

Der Ehrentitel eines „Fellows“ wird jährlich an Mitglieder der Optical Society (OSA) für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Optik und Photonik verliehen.

Garching, 6. November 2018 – **Die Optical Society OSA ehrt Nathalie Picqué, Forscherin am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, mit dem Titel OSA Fellow. Die Auszeichnung erhält die Wissenschaftlerin für ihre wegweisende Arbeit auf dem Gebiet der Molekülspektroskopie mit optischen Frequenzkämmen.**



*In Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Leistung ernennt die Optical Society OSA Nathalie Picqué zu einer ihrer Fellows.
| Foto: Privat*

Laserfrequenzkämme auf Basis von modengekoppelten Lasern können Millionen von scharfen, gleichmäßig angeordneten Spektrallinien umfassen. Nathalie Picqué hat mit ihrer Arbeit gezeigt, wie mit all diesen Linien komplexe Molekülspektren über einen breiten Spektralbereich aufgezeichnet werden können – und das unvergleichlich schnell, hochempfindlich und genau. Ihre Methode der Zwei-Kamm-Spektroskopie verzichtet dabei auf sämtliche bewegliche Teile. Sie benötigt nur zwei Frequenzkammquellen und einen schnellen optischen Detektor, der mit einem Computer verbunden ist.

Ursprünglich hatten John L. Hall, und Theodor W. Hänsch, Leiter der Emeritus-Gruppe Laserspektroskopie am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, diese Kämmen als präzise Werkzeuge zur Lichtfrequenzmessung eingeführt, wie bei der Verleihung des Physik Nobelpreises im Jahre 2005 hervorgehoben.

Zur Person

Ihren Dokortitel erhielt Nathalie Picqué von der Universität Paris-Sud (Frankreich) im Jahr 1998. Als permanente Wissenschaftlerin am Centre National de la Recherche Scientifique in Orsay (Frankreich), habilitierte sie sich im Jahr 2006. Zu dieser Zeit begann sie ihre Forschung zur Breitband-Molekülspektroskopie mit optischen Frequenzkämmen.

Zuerst waren es weltweit nur zwei oder drei andere Gruppen, die ebenfalls auf diesem Gebiet zu forschen begannen. Doch ein Jahrzehnt später ist Nathalie Picqués Methode der Zwei-Kamm-Spektroskopie ein wichtiges Forschungsfeld. Wissenschaftler auf der ganzen Welt wenden sich dieser Technik zu, um schnelle, präzise und miniaturisierte Werkzeuge für Einsatzbereiche von der Grundlagenforschung im Bereich der Atom- und Molekülphysik bis hin zu biomolekularer Bildgebung und medizinischer Diagnostik zu entwickeln.

Mit dem Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching (Deutschland) arbeitet Nathalie Picqué seit 2008 zusammen. Im Jahr 2011 verlagerte sie ihr Labor dorthin und leitet seitdem eine eigene Forschungsgruppe auf dem Gebiet der Molekülspektroskopie.

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Jessica Gruber

+49 89 32905 235
jessica.gruber@mpq.mpg.de

Max-Planck-Institut
für Quantenoptik
Hans-Kopfermann-Str. 1
D-85748 Garching

www.mpq.mpg.de

Über die Optical Society OSA

Die Optical Society (ehemals Optical Society of America) wurde 1916 mit dem Ziel gegründet, das Verständnis für Optik und deren Anwendungen zu stärken und das Wissen darüber zu erweitern. Mit Publikationen, Konferenzen und Industrieprogrammen verbreitet sie wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Forschungsfeld der Optik und Photonik. Mit rund 19.000 Mitglieder aus mehr als 100 Ländern gilt die OSA inzwischen weltweit als die bedeutendste Vereinigung auf dem Gebiet der Optik.

Kontakt

Prof. Dr. Theodor W. Hänsch

Direktor Emeritus-Gruppe Laserspektroskopie
am Max-Planck-Institut für Quantenoptik
Hans-Kopfermann-Str. 1, Garching bei München, Deutschland
Telefon: +49 89 32905 712
E-Mail: t.w.haensch@mpq.mpg.de

Dr. Nathalie Picqué

Max-Planck-Institut für Quantenoptik
Hans-Kopfermann-Str. 1, Garching bei München, Deutschland
Telefon: +49 89 32905 290
E-Mail: nathalie.picque@mpq.mpg.de