



Institut für Quantenoptik und Quanteninformation
Österreichische Akademie der Wissenschaften

Otto Hittmair-Platz 1 / Technikerstraße 21a
6020 Innsbruck, Austria, Europe
Tel +43 512 507 4701
Fax +43 512 507 9815
iqoqi-ibk@oeaw.ac.at
www.iqoqi.at

Geschäftsführender Direktor
Univ.Prof. Dr. Rainer Blatt
rainer.blatt@oeaw.ac.at

Forbes-Magazin adelt Innsbrucker Physiker

Innsbruck ist Anziehungspunkt für die klügsten Köpfe Europas. Das zeigt die jüngste Wahl von Jordi Prat-Camps unter die 30 interessantesten Naturwissenschaftler unter 30 Jahren durch das amerikanische Wirtschaftsmagazin Forbes. Der Physiker aus Barcelona forscht seit vergangenem Jahr am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) in Innsbruck.

Aus Tausenden Nominierungen wählte eine hochkarätig besetzte Jury für das englischsprachige Wirtschaftsmagazin Forbes die spannendsten Persönlichkeiten aus 20 Bereichen, wie Medien, Finanzen, Sport, Musik, Marketing oder Naturwissenschaften. Für die USA hat Forbes diese Liste Anfang Januar bereits zum fünften Mal veröffentlicht. Nun gibt es sie erstmals auch für Europa und Asien. Unter den Auserwählten in Europa ist auch der Theoretische Physiker Jordi Prat-Camps. Er wollte schon in jungen Jahren gerne Neues erfinden. Nach seinem Studium an der Autonomen Universität Barcelona hat er diesen Traum wahrgemacht. Gemeinsam mit Forscherkollegen entwickelte er zum Beispiel einen Tarnmantel für Magnetfelder. Mit dieser Konstruktion gelang es den Physikern weltweit erstmals, einen räumlichen Bereich für Magnetfelder unsichtbar zu machen.

Magnetisches Wurmloch gebaut

Prat-Camps Forschung kreist um Magnetfelder und magnetisch wirksame Materialien, sogenannte Metamaterialien. Deren künstlich veränderte Durchlässigkeit für magnetische Felder kann gezielt eingesetzt werden, zum Beispiel zur Herstellung eines magnetischen Schlauchs. Mit diesem von Prat-Camps und Kollegen konstruierten Material können auch statische Magnetfelder über räumliche Distanzen übertragen werden – ganz ähnlich wie Licht über Glasfaserkabel. Wie Science-Fiction mutet auch die Konstruktion eines magnetischen Wurmlochs an. Diese Vorrichtung kann ein magnetisches Feld von einem Punkt im Raum zu einem anderen übertragen, über einen Weg der magnetisch unsichtbar bleibt.

Diese Entwicklungen haben auch konkrete technologische Anwendungen, so in der Verbesserung der Magnetresonanztomografie oder der drahtlosen Übertragung von Energie. Davon zeugen auch zwei von Prat-Camps eingereichte Patente. Seit dem Vorjahr bringt der Physiker seine Ideen nun in die Arbeitsgruppe von Oriol Romero-Isart ein. Die Forscher am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Innsbruck beschäftigen sich nämlich unter anderem mit der Kontrolle und Adressierung von Quantensystemen mittels magnetischer Felder. Damit wollen sie zum Beispiel einen vollständig magnetischen Prozessor für Quanteninformation entwickeln.

Weitere Informationen:

Forbes 30 under 30

<http://www.forbes.com/30-under-30-europe-2016/>

Arbeitsgruppe Quantum Nanophysics, Optics and Information

<https://iqoqi.at/en/group-page-romero-isart>

Foto von Jordi Prat-Camps: <https://iqoqi.at/images/media/download/2016/prat-camps-jordi.jpg>

Bildnachweis: IQOQI / M. R. Knabl

Kontakt:

Jordi Prat-Camps

Institut für Quantenoptik und Quanteninformation

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Tel.: +43 512 507 4770

E-Mail: jordi.prat-camps@uibk.ac.at

Christian Flatz

Public Relations

Mobil: +43 676 872532022

E-Mail: pr-iqoqi@oeaw.ac.at