

Garching, im September 08

Presse-Information

## **Prof. Immanuel Bloch wird neuer Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik**

**Prof. Immanuel Bloch, Ordinarius für Experimentalphysik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, akzeptiert den Ruf der Max-Planck-Gesellschaft als Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) und der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) als Professor an der Fakultät für Physik. „Wir beglückwünschen Prof. Bloch zu dieser Entscheidung und freuen uns auf eine fruchtbare Zusammenarbeit“, betont Prof. Ferenc Krausz, Geschäftsführender Direktor des MPQ und Leiter der Abteilung „Attosekunden- und Hochfeldphysik“. „Wir sind stolz darauf, dass wir uns gegen andere attraktive Angebote, die Prof. Bloch erhalten hat, durchsetzen konnten.“**

Presse und  
Öffentlichkeitsarbeit,  
Dr. Olivia Meyer-Streng

Tel.: +49(0)8932 905-213  
E-Mail: [olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de](mailto:olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de)

Für Immanuel Bloch stellt das MPQ ein vertrautes Umfeld dar. Der 1972 in Fulda geborene Wissenschaftler begann 1991 das Studium der Physik an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn und schloss seine Diplomarbeit 1996 mit Auszeichnung ab. Nach einem einjährigen Forschungsaufenthalt an der Stanford-Universität stieß er 1998 zu der Abteilung Laserspektroskopie von Prof. Hänsch (LMU und MPQ). Im Jahr 2000 promovierte er an der LMU über das Thema „Atomlaser und Phasenkohärenz atomarer Bose-Einstein-Kondensate“ mit „summa cum laude“. Als wissenschaftlicher Assistent setzte er seine Forschungen an LMU und MPQ fort, bis er 2003 dem Ruf auf einen Lehrstuhl für Physik der Universität Mainz folgte.

Nun kehrt Bloch nach nur fünf Jahren Abwesenheit ans MPQ zurück, obwohl er in diesem Jahr auch Angebote auf eine volle Professur sowohl von Harvard als auch von der Stanford Universität erhielt. „Am Max-Planck-Institut für Quantenoptik finde ich exzellente Laborbedingungen vor“, begründet er seine Entscheidung. „Überdies erlauben mir langfristig gesicherte Ressourcen große Gestaltungsspielräume.“

Prof. Bloch wird am MPQ die Nachfolge von Nobelpreisträger Prof. Theodor W. Hänsch antreten, der offiziell im Jahr 2009 sein Emeritierungsalter erreichen würde. Aufgrund einer speziellen Vereinbarung mit LMU und MPG wird Prof. Hänsch jedoch auf mindestens weitere sechs Jahre Professor an der LMU und auf Lebenszeit Direktor am MPQ bleiben. Mit der Berufung von Prof. Bloch wird das Max-Planck-Institut für Quantenoptik somit eine fünfte Abteilung erhalten.

Hinsichtlich der beruflichen Laufbahn sind einige Parallelen zwischen Prof. Hänsch und Prof. Bloch zu erkennen: Beide Wissenschaftler zeichnen sich durch ein überaus breit gefächertes Spektrum von

Hans Kopfermann-Str. 1  
D-85748 Garching

Tel.: +49(0)8932 905-0  
Fax: +49(0)8932 905-200

Forschungsaktivitäten aus. Arbeitsgebiet von Prof. Bloch ist die Untersuchung ultrakalter Quantengase in künstlichen Kristallen aus Licht, so genannten optischen Gittern, unter ganz unterschiedlichen Aspekten. So können diese Systeme das Verhalten von Festkörpern modellieren und damit helfen, Eigenschaften wie Leitfähigkeit oder Supraleitung besser zu verstehen. Dies wird der zentrale Schwerpunkt von Blochs Forschung sein. Ein weiteres Thema ist die Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Quanteninformation. Mit einzelnen, in optischen Gittern gezielt deponierten Atomen lassen sich zum Beispiel Schaltungen wie Quantengatter realisieren. Des Weiteren führt Bloch spektroskopische Untersuchungen höchster Präzision an kalten Atomen und Molekülen durch, die in einem solchen Lichtkristall ortsfest gebunden sind. „Den Grundstein für diese Arbeiten hat Professor Hänsch mit seiner Methode der Laserkühlung von Atomen gelegt, er ist gewissermaßen der „Vater“ der kalten Atome“, meint Prof. Bloch.

Auch in Bezug auf wissenschaftliche Preise eifert der erst 35 Jahre alte Immanuel Bloch seinem Doktorvater nach: Wie jener erhielt er bereits zweimal (2000 gemeinsam mit Prof. Hänsch, sowie 2007) den angesehen Philip Morris Forschungspreis. 2002 wurde ihm die Otto-Hahn-Medaille, 2003 der Rudolf-Kaiser-Preis verliehen. Im Jahr 2005 wurde er mit dem Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Bundesverdienstorden und dem Preis der International Commission of Optics ausgezeichnet.

Auch wenn der Wechsel von Mainz nach München jetzt beschlossen ist, werden noch einige Monate vergehen, bis Prof. Bloch in Mainz seine Zelte abbrechen kann. Der Umzug seiner Arbeitsgruppe und der Aufbau der Experimente in den Labors des MPQ werden voraussichtlich im Frühjahr 2009 erfolgen. [OM]

#### **Kontakt:**

##### **Prof. Immanuel Bloch**

Max-Planck-Institut für Quantenoptik  
Hans-Kopfermann-Straße 1  
81479 Garching  
Tel.: +49 89 32905-238  
Fax: +49 89 32905-760  
E-Mail: [immanuel.bloch@mpq.mpg.de](mailto:immanuel.bloch@mpq.mpg.de)

##### **Prof. Ferenc Krausz**

Max-Planck-Institut für Quantenoptik  
Hans-Kopfermann-Straße 1  
81479 Garching  
Tel.: +49 89 32905-612  
Fax: +49 89 32905-649  
E-Mail: [ferenc.krausz@mpq.mpg.de](mailto:ferenc.krausz@mpq.mpg.de)  
[www.attoworld.de](http://www.attoworld.de)

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Staudingerweg 7

D 55128 Mainz

Tel.: +49 6131 39-26234 / 22279

Fax: +49 6131 39-25179

E-Mail: [Bloch@Uni-Mainz.DE](mailto:Bloch@Uni-Mainz.DE)

[www.quantum.physik.uni-mainz.de](http://www.quantum.physik.uni-mainz.de)