



# Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V.,  
der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin,  
der Technischen Universität Berlin und der Universität Potsdam  
– gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung –

Am Donnerstag, dem **5. November 2020**, um **18:30 Uhr**

spricht

**Prof. Dr. Norbert Koch**

**Institut für Physik und IRIS Adlershof, Humboldt-Universität zu  
Berlin, und Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und  
Energie GmbH**

über das Thema

## **„Anorganisch-organische Hybridstrukturen für die Optoelektronik“**

Moderation: Dieter Neher, Universität Potsdam

Vor dem Hintergrund des Ziels Europas, bis 2050 eine klimaneutrale Wirtschaft zu realisieren, ist es dringend notwendig, das Dreibein erneuerbare Energiekonversion, Ressourcen- und energie-schonende Fertigung sowie energieeffiziente Stromnutzung in der Anwendung zu forcieren. Dies gilt gerade für die immer stärker nachgefragten Informations- und Kommunikationstechnologien, die auf elektronischen und optoelektronischen Bauelemente beruhen. Allen Elementen des Dreibeins ist eines gemein: sie benötigen Halbleitermaterialien mit Eigenschaften, die für die jeweiligen Aufgaben maßgeschneidert sind. Heutzutage verwendete Materialien sind jedoch schon an ihre Grenzen des Machbaren gekommen oder werden diese bald erreichen. Es gilt also, neue Materialien zu identifizieren, zu evaluieren und technologisch handhabbar zu machen. Ein Ansatz besteht in der Hybridisierung grundlegend verschiedener Halbleitermaterialien, um so potentiell deren Vorteil zu kombinieren, während individuelle Schwächen ausgeglichen werden. Im Vortrag werden jüngste Entwicklungen dieses Ansatzes beleuchtet, und exemplarisch anhand von Hybridstrukturen aus (zweidimensionalen) anorganischen und organischen Halbleitern, sowie hybriden Perowskiten diskutiert.

Auch zu lesen im Internet: <http://www.pgzb.tu-berlin.de/>