

1. Berliner Physikalischer Salon: Quantenphysik

Prof. Michael Bonitz (Christian-Albrechts-Universität Kiel):

Max Planck, Kiel und der Beginn der Quanten-Ära

Prof. Christiane Koch (Freie Universität Berlin):

Was hat das Messproblem der Quantenmechanik mit neuen Quantentechnologien zu tun?

(Mit einer Diskussionsrunde zwischen den beiden Vorträgen.)

Dienstag, 29.04.2025 - 18:30 h

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Anna-von-Helmholtz-Bau
Eingang: Ecke Marchstraße/Fraunhoferstraße, 10587 Berlin

Um Anmeldung per E-Mail an besichtigungen@pgzb.de wird gebeten.

1. Berlin Physics Salon: Quantum Physics

Prof. Michael Bonitz (Christian-Albrechts-Universität Kiel):

Max Planck, Kiel, and the Start of the Quantum Era

Prof. Christiane Koch (Freie Universität Berlin):

The Measurement Problem of Quantum Mechanics and its Relevance for Novel Quantum Technologies

(With a discussion round in between the two talks.)

Tuesday, 29.04.2025 - 18:30 h

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Anna-von-Helmholtz-Bau
Entrance: corner Marchstraße/Fraunhoferstraße, 10587 Berlin

Please, register via sending an e-mail to besichtigungen@pgzb.de .

Geschäftsführender Vorstand

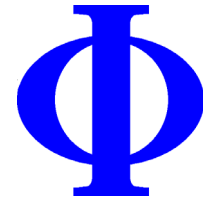
Prof. Dr. Mathias Richter (Vorsitzender), Prof. Dr. Stefan Eisebitt (Stellvertretender Vorsitzender),
Prof. Dr. Akiko Kato (Geschäftsführerin), Prof. Dr. Karsten Horn (Schatzmeister)

Internet: <https://pgzb.de>

PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT ZU BERLIN E. V.

REGIONALVERBAND DER

DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT E. V.



Der Berliner Physikalische Salon ist ein neues Format des Berliner Physikalischen Kolloquiums (BPK) der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin (PGzB) und findet am 29.04.2025 zum ersten Mal statt, und zwar im ebenfalls neuen Anna-von-Helmholtz-Bau des Instituts Berlin der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB). Hier sind PGzB und DPG seit dem 01.04.2025 untergebracht, während deren Berliner Stammsitz, das Magnus-Haus am Kupfergraben, saniert wird.

Anna von Helmholtz war die Gemahlin von Hermann von Helmholtz, dem ersten Präsidenten der damaligen Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR), und führte Ende des 19. Jahrhunderts an verschiedenen Orten einen bedeutenden Berliner Salon, zum Schluss in der Präsidenten-Villa der PTR, an exakt dem Ort, wo heute das nach ihr benannte Gebäude steht.

Anknüpfend an diese Tradition und im Unterschied zu dem auch weiterhin veranstalteten klassischen Berliner Physikalischen Kolloquium der PGzB wird ein Thema vorgegeben, diesmal die Quantenphysik, anlässlich des von der UNESCO ausgerufenen „International Year of Quantum Science and Technology“. Auch gibt es dazu nicht nur einen, sondern zwei Vorträge.

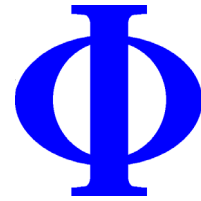
Prof. Bonitz spannt dabei zunächst den Bogen von der Entstehung der frühen Quantentheorie, von Plancks Entdeckung der Energie-Quantisierung bis zur Lösung der Schrödinger-Gleichung durch eine Visualisierung. Im Anschluss stellt Frau Koch der historischen Perspektive der Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik die heute zumeist verwendete axiomatische Beschreibung des Messprozesses gegenüber und zeigt auf, dass das Problem der quantenmechanischen Messung auch den Kern aktuell noch ungelöster Fragen des Quantencomputing bildet.

Zwischen beiden Vorträgen soll durch eine Diskussionsrunde das Publikum eingebunden werden. Dabei soll der Versuch unternommen werden, auch ein gewisses Maß an Allgemeinverständlichkeit zu erreichen.

PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT ZU BERLIN E. V.

REGIONALVERBAND DER

DEUTSCHEN PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT E. V.



The Berlin Physics Salon is a new format of the Berlin Physics Colloquium (BPK) of the Physikalische Gesellschaft zu Berlin (PGzB) and will take place for the first time on 29 April 2025 in the Anna-von-Helmholtz-Bau of the Berlin Institute of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB). The PGzB and DPG have been housed here since 1 April 2025, while their Berlin headquarters, the Magnus-Haus on Kupfergraben, is being renovated.

Anna von Helmholtz was the wife of Hermann von Helmholtz, the first president of the Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR), and ran an important Berlin salon in various places at the end of the 19th century, finally in the presidential villa of the PTR, on the exact spot where the building named after her stands today.

Following on from this tradition and in contrast to the classical Berlin Physics Colloquium of the PGzB, which continues to be organised, a topic will be given, this time quantum physics, on the occasion of the 'International Year of Quantum Science and Technology' proclaimed by UNESCO. There will also be not one but two lectures on this topic.

Prof. Bonitz will begin by tracing the origins of early quantum theory, from Planck's discovery of energy quantisation to the solution of the Schrödinger equation through visualisation. Prof. Koch will contrast the historical perspective of the Copenhagen interpretation of quantum mechanics with the modern axiomatic description of quantum measurements and show that the measurement problem is at the core of two key open questions of quantum computing.

In between the two lectures, the audience will be involved in a discussion round. An attempt will be made to achieve a certain degree of general comprehensibility.