Presseinformation 3. November 2026

DR. CHUNYU GUO ERHÄLT DEN RUDOLF-KAISER-PREIS FÜR DIE ENTDECKUNG VON VIELTEILCHENINTERFERENZ IN KAGOME-KRISTALLEN

Dr. Chunyu Guo vom Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie in Hamburg erhält heute den Rudolf-Kaiser-Preis 2026, einen der wichtigsten deutschen Förderpreise für Nachwuchswissenschaftler(innen) im Bereich der Physik. Der Preisträger wird für den „Nachweis von Vielteilcheninterferenzen in Kagome-Kristallen bei Temperaturen über 20 K und über Längenskalen von mehreren Mikrometern" ausgezeichnet.

Dr. Guos Arbeiten haben das Verständnis korrelierter Elektronensysteme in Kagome-Kristallen entscheidend geprägt. Kagome-Materialien sind spezielle Quantenmaterialien, die eine Kristallstruktur aus Dreiecken und Hexagonen ausbilden, die starke und nichttriviale elektronische Phänomene begünstigt. Dr. Guo konnte zeigen, dass in Kagome-Kristallen Oszillationen des elektrischen Widerstands im Magnetfeld auftreten, die für den supraleitenden Zustand (also bei extrem niedrigen Temperaturen) zu erwarten gewesen wären, aber nicht für den Normalzustand. Diese hochinteressante Entdeckung hat unmittelbar eine breite internationale Forschungsaktivität mit dem Ziel ausgelöst, das Phänomen theoretisch einzuordnen.

Zusammen genommen zeigen Dr. Guos Arbeiten, dass sich kollektive Quantenzustände nicht nur beobachten, sondern gezielt kontrollieren lassen – ein zentraler Schritt auf dem Weg zu zukünftigen quantenbasierten elektronischen Funktionen in Quantenmaterialen. Veröffentlicht hat Dr. Guo diese Ergebnisse 2025 in der höchst renommierten Fachzeitschrift *Nature* sowie in weiteren Publikationen, die ebenfalls in *Nature* oder anderen hochrangigen Fachjournalen erschienen sind.

Die Preisjury würdigt mit der Vergabe des Rudolf Kaiser Preises 2026 an Dr. Chunyu Guo einen jungen Wissenschaftler von außergewöhnlicher Reife und Integrität mit einem Fokus auf reinen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn.

DER PREISTRÄGER

Chunyu Guo ist 34 Jahre alt. Er hat sein Physikstudium an der Zhejiang University, Hangzhou, China absolviert und 2019 dort mit der Promotion abgeschlossen. Nach drei Jahren als Postdoc an der EPFL in Lausanne, Schweiz, führte sein Weg nach Hamburg, wo er seit 2022 als Arbeitsgruppenleiter am MPI für Struktur und Dynamik der Materie tätig ist. Dort gelang es ihm unter anderem auch, einen ERC-Starting Grant einzuwerben.

ÜBER DEN RUDOLF-KAISER-PREIS

Der Rudolf-Kaiser-Preis wird seit 1989 an Experimentalphysiker(innen) vergeben, die mehrere sehr gute Arbeiten publiziert haben, jedoch noch auf keinen Lehrstuhl berufen wurden. Er ist mit 30.000 Euro dotiert. Nach Willen des Stifters werden insbesondere die herausragenden Arbeiten prämiert, die nicht „mit großen Maschinen" in Großforschungsanlagen entstanden sind. Viele der Wissenschaftler(innen), die mit dem Kaiser-Preis ausgezeichnet wurden, sind heute weltweit geachtet und hochdekoriert.

ÜBER DIE RUDOLF-KAISER-STIFTUNG

Die Rudolf-Kaiser-Stiftung wurde im Jahr 1987 durch Dr. Rudolf Kaiser gegründet und wird vom Stifterverband betreut. Rudolf Kaiser wurde 1923 in Nürnberg geboren, war über viele Jahre vorsitzender Richter am Bundespatentamt und habilitierte sich 1979 in Experimentalphysik an der TU München. Dort widmete er sich vor allem der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.