034/2021 7.4.2021

**Thermalisierung weiterhin im Fokus**

**Großer Erfolg für die Osnabrücker Physik: DFG-Forschungsgruppe weitere drei Jahre gefördert**

Eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. Robin Steinigeweg an der Universität Osnabrück befasst sich seit 2018 mit der komplexen Fragestellung der Thermalisierung. Nun hat die DFG die Finanzierung für weitere drei Jahre bekannt gegeben. Mitbeteiligt an der Forschungsgruppe FOR 2692 „Fundamental Aspects of Statistical Mechanics and the Emergence of Thermodynamics in Non-Equilibrium Systems“ ([www.for2692.de](http://www.for2692.de)) sind die Universitäten Bielefeld und Oldenburg sowie das Forschungszentrum Jülich. Insgesamt werden ca. 1,57 Millionen Euro bereitgestellt. Hinzu kommt eine 22-prozentige Programmpauschale für indirekte Kosten aus dem Verbundprojekt.

„Diese Förderung ist ein großer Erfolg für unsere Wissenschaftler und die Universität“, so die Osnabrücker Universitätspräsidentin Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl. „Sie macht deutlich, dass die von Prof. Steinigeweg geleitete Forschungsgruppe herausragende und international beachtete Forschungsergebnisse geliefert hat und deshalb in den Augen der DFG diesen Weg weiter verfolgen sollte.“

Zum thematischen Hintergrund: „Das Phänomen der Thermalisierung ist allgegenwärtig“, erklärt Prof. Steinigeweg, der seit Oktober 2015 an der Universität Osnabrück forscht und lehrt. „Überlässt man ein physikalisches

System sich selbst, so wird es im Laufe der Zeit in ein Gleichgewicht kommen, welches weitestgehend unabhängig vom Anfangszustand ist. Es thermalisiert.“ Im Mittelpunkt steht die Frage, wie dieses Phänomen auf der Grundlage mikroskopischer Prinzipien in der klassischen Mechanik und Quantenmechanik erklärt werden kann. Eine Fragestellung, die für viele Gebiete der modernen experimentellen und theoretischen Physik eine wichtige Rolle spielt. Insbesondere im Zusammenhang mit der Entdeckung neuartiger Materialien und der Entwicklung neuer experimenteller Plattformen, ist ein besseres Verständnis der Thermalisierung von großer Bedeutung.

„Obwohl die Forschungsgruppe sich auf die Klärung theoretischer Grundfragen fokussiert, sind die betrachteten Modelle auch eng verknüpft mit realen Materialien und Experimenten, so der Ko-Sprecher Prof. Dr. Martin Holthaus von der Universität Oldenburg. „Angesichts der Komplexität solcher Modelle kann das Zusammenwirken der an den verschiedenen beteiligten Standorten entwickelten analytischen und numerischen Kompetenzen als eine besondere Stärke unseres Verbundprojekts betrachtet werden.“

Beteiligt sind außer den Sprechern Prof. Dr. Robin Steinigeweg und Prof. Dr. Martin Holthaus: Prof. Dr. Thomas Dahm, Prof. Dr. Peter Reimann und Prof. Dr. Jürgen Schnack (jeweils von der Universität Bielefeld), Prof. Dr. Andreas Engel (Universität Oldenburg), Prof. Dr. Jochen Gemmer und Prof. Dr. Philipp Maass (jeweils von der Universität Osnabrück), sowie Prof. Dr. Kristel Michielsen (Forschungszentrum Jülich).

**Weitere Informationen für die Redaktionen:**   
Prof. Dr. Robin Steinigeweg, Universität Osnabrück   
Fachbereich Physik   
Barbarastraße 7, 49074 Osnabrück   
Tel.: +49 541 969 3592

E-Mail: robin.steinigeweg@uni-osnabrueck.de