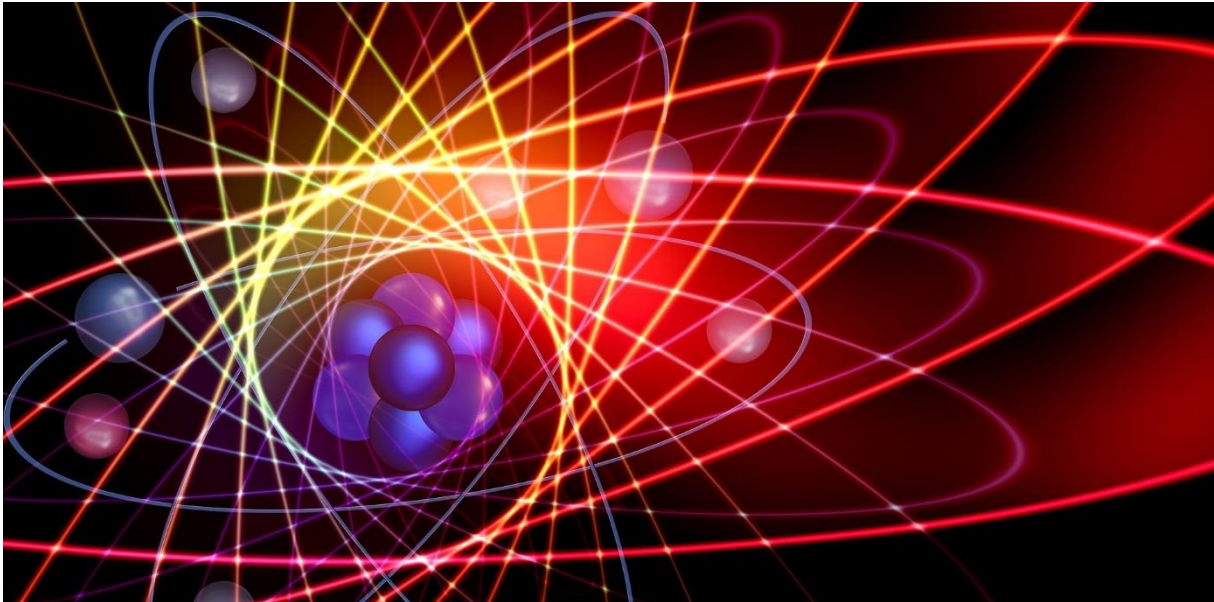


Wissenschaftsgespräche Fachwissen im Dialog. Stell Deine Fragen!



Einladung zum dritten Wissenschaftsgespräch am 23. 07. 2020 um 19h

Zusammen mehr als die Summe der Teile – wie kann das sein?

Warum haben Materialien unter verschiedenen Bedingungen völlig verschiedene Eigenschaften? Wie kann Strom ohne Widerstand fließen? Wie gleich oder verschieden sind Kohle und Diamant? Und warum hat Napoleon 1812 den Krieg gegen Russland verloren?

Viele faszinierende Phänomene in der Natur entstehen durch sogenanntes „kollektives Verhalten“ – das Verhalten eines Systems ist nicht ohne Weiteres als die „Summe“ seiner Bestandteile oder Komponenten zu verstehen. So sind z.B. alle Wassermoleküle in Eis, Wasser und Wasserdampf identisch. Trotzdem hat Wasser in der festen, flüssigen und gasförmigen Phase sehr unterschiedliche Eigenschaften. Diese Phasen sind durch Phasenübergänge miteinander verknüpft. In ähnlicher Weise stehen zum Beispiel Magnete, Isolatoren, Metalle und Supraleiter (Materialien, die bei tiefen Temperaturen den Strom ohne jeglichen Widerstand leiten) durch Phasenübergänge miteinander in Beziehung. Wie kann man sich mit einfachen Bildern, Modellen und Analogien einem Verständnis dieser komplexen Phänomene nähern? Und wo versagt unsere vom Alltag geprägte Vorstellungskraft gänzlich?

Dr. Helge Rosner, Physiker, wird hierzu am **23. Juli 2020 um 19h** in den Wissenschaftsgesprächen für ca. 2 Stunden Rede und Antwort stehen und uns in die Tiefen der Materie entführen.

Moderation: Dr. Stefan Lebernegg

Anmeldung

Bitte **melde dich bis 22. 07.** per Email an stefan.lebernegg@tum.de unter Nennung deines Namens und deines Alters bei uns an.

Du erhältst einige Stunden vor Beginn des Gesprächs einen Link per Email, mit dem du am Gespräch teilnehmen kannst. Das Gespräch wird virtuell via Zoom stattfinden. Ich werde bereits ca. 30min vor Beginn online sein. Falls es Probleme mit Zoom oder dem Link gibt, kannst du mich per Email erreichen, das gilt auch während des Gesprächs falls technische Probleme auftreten. Du musst nichts vorab installieren!

Online dabei sein kann jede/r, zu Fragen und somit zum Dialog zugelassen werden aber nur Schülerinnen und Schüler. Eine Anmeldung ist trotzdem erforderlich, um den Link zum Gespräch zu erhalten.

Fragen stellen

Stell uns gerne schon vorab bis 18. 07. deine Fragen zum Thema per Email an stefan.lebernegg@tum.de.

Alle Fragen sind willkommen, auch wenn sie vielleicht inhaltlich etwas entfernter sind. Du hilfst uns damit auch bei der Vorbereitung des Gesprächs. Du kannst während des Gesprächs jederzeit Fragen stellen. Du musst aber natürlich keine Fragen stellen...

Über Dr. Helge Rosner

1988 - 1994 Studium der Physik an der Technischen Universität in Dresden (davon ein Jahr an der Universite Louis Pasteur in Strasbourg, Frankreich)

1995-1999 Promotion am Institut für Festkörperphysik und Werkstoffwissenschaften Dresden

2000-2002 Postdoc an der University of California Davis

2003-2008 Leiter einer Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe Dresden

seit 2009 Gruppenleiter Theoretische Physik am Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe Dresden

Schwerpunkt der Forschung

Elektronische Eigenschaften von Festkörpern, Supraleitung und Magnetismus, theoretische Modellierung der Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften

Publikationen

Über 330 wissenschaftliche Publikationen in theoretischer und experimenteller Festkörperphysik und Festkörperchemie.

Wir freuen uns auf dich!

Viele Grüße

Dr. Stefan Lebernegg



Stv. Wissenschaftlicher Leiter des Schülerforschungszentrums