



Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.
Magnus-Haus Berlin

Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Eberhardt
Am Kupfergraben 7
10117 Berlin
Tel +49 (0) 30 - 201748 - 0
Fax +49 (0) 30 - 201748 - 50
magnus@dpg-physik.de
www.magnus-haus-berlin.de



Gruppe 60+ der Physiker Berlin - Brandenburg
(Gäste willkommen!)

Mittwoch, 18. Januar 2017, 15:00 Uhr

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans-Jürgen Hoffmann

Technische Universität Berlin, Institut für Werkstoffwissenschaften und –
technologien, ehemals Leiter des Fachgebiets Glaswerkstoffe

Warum schmelzen Festkörper?

Diskussionsleitung: Prof. Dr. Helmut A. Schaeffer

Anmeldung:

http://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2017-01-18_60plus/anmeldung-2017-01-18.html

Zur Person:

Geb. 1943, Studium Dipl.-Phys. (5/1963 bis 7/1969), Promotion (5/1972), Habilitation (2/1979) an der TU Karlsruhe; Arbeitsgebiete: optische und elektronische Vorgänge in Halbleitern und Isolatoren; Gastwissenschaftler (1/1980 bis 2/1981) am IBM-Research Center in Yorktown Heights, U.S.A. Ab 10/1981 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und ab 1986 Leiter der Abteilung Festkörperphysik bei Schott Glas, Mainz: Grundlagenarbeiten, Photochromie, Eigenschaften optischer Gläser, Lasergläser. 10/1992 bis 8/1996 Professor für Physik, Technische Optik und Mathematik an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen. Ab 9/1996 TU Berlin, Professor für Werkstoffwissenschaften, Grundlagenarbeiten: Schmelzen und Glasbildung, thermische, elektrische, visko-elastische und optische Eigenschaften von Gläsern, Thermodynamik, Christiansen-Filter. Ab 10/2008 Ruhestand.

Zum Inhalt des Vortrags:

Schmelzen von chemisch gebundenen Festkörpern wird bisher in der Lehrbuchliteratur nicht oder nur unbefriedigend erklärt. In meinem Vortrag berichte ich über einige wichtige Erklärungsversuche und über die Gründe, warum sie nicht überzeugen. Um Schmelzen zu erklären, wurden in eigenen Arbeiten thermodynamische Daten der Festkörper, ihrer Schmelzen und des jeweiligen Schmelzübergangs mit dem elektronischen Aufbau der Atome im System der chemischen Elemente verglichen. Hierbei erkennt man, dass Schmelzen durch elektronische Übergänge zwischen besetzten und unbesetzten Energieniveaus von Verbindungen der Atome zwanglos gedeutet werden kann, also ein elektronischer Effekt ist. Einige Folgerungen hieraus werden diskutiert.