

Karl-Scheel-Preis

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin verleiht den Karl-Scheel-Preis 2002 an Herrn Dr. Erich Runge, Humboldt-Universität Berlin, in Anerkennung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Festkörpertheorie.

Erich Runge hat an der Universität Frankfurt diplomiert und wurde an der Technischen Hochschule Darmstadt promoviert, jeweils mit Bestnoten und Auszeichnungen. Ausschlaggebend für die diesjährige Wahl des Karl-Scheel-Preisträgers sind seine wissenschaftlichen Arbeiten in der „Arbeitsgruppe Halbleitertheorie“ von Prof. Roland Zimmermann an der Humboldt-Universität zu Berlin, mit denen er sich im Jahr 2001 habilitieren konnte.

Erich Runge hat in den letzten Jahren wichtige Beiträge zur Theorie der optischen Eigenschaften von Halbleiter-Nanostrukturen geliefert, wobei insbesondere der Einfluss wachstumsbedingter struktu-

reller Unordnung (Grenzflächenrauigkeit, Legierungsunordnung, Störstellen) in den Vordergrund gestellt wurde. Durch die kreative Übertragung physikalischer Konzepte aus anderen Bereichen der Festkörperphysik konnte er neue Einsichten gewinnen und mithilfe umfangreicher numerischer Simulationen bestätigen.

In ganz ungewöhnlicher Weise haben Erich Runges theoretischen Arbeiten neue Experimente stimuliert. Dazu gehören die „Anomale Stokes-Verschiebung“ der Photolumineszenz mit der Temperatur, die theoretische Fundierung der „Speckle-Analyse“ und ihre Anwendung auf die Halbleiteroptik und die „Erhöhte Resonante Rückstreuung“ in exzitonischen Spektren. Dr. Runge entwickelte eine Korrelationsanalyse, mit der erstmals das quantenmechanische Konzept der „Niveau-Abstoßung“ in der Halbleiteroptik sichtbar gemacht werden konnte. Schließlich bilden seine Überlegungen zur „Statistik von Ei-

genwerten und Matrixelementen“ von Exzitonenzuständen einen besonders hervorzuhebenden festkörpertheoretischen Beitrag.

Nicht unerwähnt bleiben darf, dass Erich Runge neben der Halbleiteroptik noch zu anderen Feldern der theoretischen Festkörperphysik international vielbeachtete Beiträge geliefert hat. Stellvertretend sei hier seine vielzitierte Begründung der zeitabhängigen Dichtefunktional-Theorie genannt. Die überragende Qualität seiner wissenschaftlichen Arbeiten beruht nicht zuletzt auf diesem souveränen Umgang mit einem sehr weiten Spektrum der Festkörperphysik.

◆ Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin vergibt seit 1957 jährlich den Karl-Scheel-Preis an jüngere Berliner Physiker für hervorragende wissenschaftliche Leistungen. Der Preis besteht aus der Karl-Scheel-Medaille und einem Preisgeld von 5000 €. Der Preis geht auf das Vermächtnis von Geheimrat Professor Dr. Karl Scheel und seiner Frau Melida zurück.



Erich Runge