Prof. Dr. Michael Rohlfing

> Institut für Festkörpertheorie

> Ich bin seit Jahresanfang an der WWU tätig, und zwar im Institut für

> Festkörpertheorie. Dort befassen wir uns mit Fragen der theoretischen

> Festkörperphysik, die heutzutage aber auch niederdimensionale Systeme

> beinhaltet, z.B. Nanostrukturen, Polymere und anderes.

> Die WWU ist für mich kein Neuland, denn ich habe selber hier Physik

> studiert

> (von 1988 bis 1993) und promoviert (1996). Nach einem

> Auslandsaufenthalt

> an der University of California in Berkeley bin ich

> dann wieder nach Münster zurückgekommen und habe mich habilitiert -

> das

> war im Jahre 2001. Anschließend war ich als Professor an der

> International

> University (heute: Jacobs University) in Bremen tätig (2003-2005),

> bevor

> ich an die Universität Osnabrück berufen wurde. In diesem Jahr kehre

> ich

> also zum zweiten Mal nach Münster zurück. Es sind eben eine

> attraktive Stadt

> und eine attraktive Universität...

> Die Forschungsprojekte meiner Arbeitsgruppe befassen sich vorwiegend

> mit Fragen der Elektronenstrukturtheorie, also mit den Elektronen

> in kondensierter Materie (das reicht vom einzelnen Molekül bis zum

> ausgedehnten Kristall). Die Elektronen sind nicht nur für chemische

> (und andere) Bindungen verantwortlich, sondern auch für

> Ladungstransport,

> optische Eigenschaften (z.B. Lichtabsorption) und vieles mehr.

> Leider unterliegen sie einer Vielteilchen-Quantenmechanik mit

> Wechselwirkungen - ihre Beschreibung gestaltet sich daher ein klein

> wenig kompliziert.

> Der damit verbundene Aufwand lohnt sich aber, denn

> Elektronen sind von zentraler Bedeutung, um moderne Prozesse aus

> den Bereichen der molekularen Elektronik, der Photovoltaik,

> der Katalyse-Chemie, der Lichtmanipulation, der Kurzzeitphysik und

> vieles andere verstehen zu können.

> So ist es dann auch kein Wunder, dass mich diese Fragen seit nunmehr

> zwanzig

> Jahren faszinieren, ohne langweilig zu werden, immer auf dem Grat

> zwischen

> frustrierender Unlösbarkeit und Begeisterung über Fortschritte und

> neuartige

> Phänomene.

> Auf den ersten Blick scheinen solche Themen vom grundlegenden Studium

> recht

> weit weg zu sein - aber das täuscht. Einerseits tauchen viele

> elementare

> Konzepte (Energie, Potenzial, Impuls, Koordinatensysteme, ...) auch

> in der

> aktuellen Forschung immer wieder auf. Andererseits glaube ich, dass

> es gerade

> ihre Anwendung in der Forschung ist, die dazu beitragen kann, die

> Bedeutung

> der Grundlagen während des Studiums zu vermitteln. Auf der

> theoretischen

> Seite ist es vor allem die mathematische Formulierung der Physik, die

> bisweilen unnahbar erscheint. Sie werden sich im Studium

> fragen, ob der manchmal trocken erscheinende Stoff überhaupt relevant

> ist.

> Ich kann ihnen versichern: Er ist es!

> In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen erfolgreichen Start in das

> Studium

> der Physik.