

## Selbstdarstellung der DBG Vertrauensdozenten



### Prof. Dr. Thorsten Koslowski

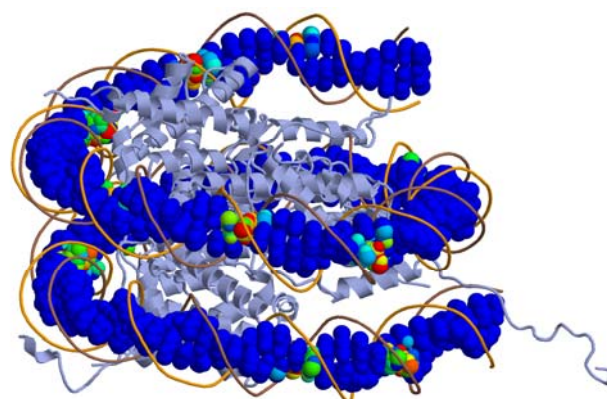
Institut für Physikalische Chemie II  
Universität Freiburg  
Albertstrasse 23a  
79104 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761-203-6182, Fax: -6189  
Thorsten.Koslowski@physchem.uni-freiburg.de

### Kurzprofil

Nachdem er ZVS-Bewerbungsunterlagen für das Fach Studienfach Biologie in der Dicke eines Telefonbuches zugesandt bekommen hatte, entschied sich Thorsten Koslowski für das Studium der Chemie – eine bis heute nie bedauerte Wahl. An der TU Braunschweig begeisterten ihn Lehrer wie Rolf Lacmann und Herbert Dreeskamp schon zu Beginn des Studiums für die Physikalische Chemie. In der Theoretischen Chemie ergab sich bei Wolfgang von Niessen die Möglichkeit zu früher selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, die 1990 in der Anfertigung einer Diplomarbeit und drei Semester später in der Promotion mündete. Von David Logan als Wissenschaftler und Persönlichkeit beeindruckt, ging er als Postdoktorand an das Physical Chemistry Lab der Universität Oxford; der damit einhergehende Status als Senior Research Associate am Balliol College garantierte ihm eine unentgeltliche warme Mahlzeit am Tag. Anfang 1995 bot sich die Gelegenheit, in die Gruppe von Werner Freyland an der TH Karlsruhe zu wechseln und dort in enger Zusammenarbeit mit dem Experiment Theorie zu betreiben; Arbeiten, die 1997 zur Habilitation und 1999 zur Gewährung eines Heisenberg-Stipendiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft führten. Seit 2001 ist er C3-Professor für Theoretische Chemie in Freiburg.

### Forschungsaktivitäten

Die Arbeiten meiner Gruppe liegen im Bereich der Theorie und Computersimulation komplexer Systeme in Chemie, Biochemie und Materialwissenschaften. Uns interessieren dabei die mikroskopische Struktur, die Kurz- und Langzeitdynamik sowie die elektronischen Eigenschaften von Biopolymeren, Bio-Nano-Hybriden und Makromolekülen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der atomistischen Beschreibung der scheinbar einfachsten chemischen Reaktion, dem Transfer von elektronischen Ladungen. Dadurch hoffen wir, in Zukunft essentielle biologische Prozesse wie die Zellatmung und Photosynthese besser zu verstehen, einen mikroskopischen Einblick in die Auswirkungen oxidativen Stresses zu bekommen und Bio-Nano-Systeme mit definierter elektronischer Funktionalität zu designen. Abb.: Simultandarstellung geladener Zustände (farbcodiert) des Nukleosoms, Teil eines Komplexes aus DNA und Proteinen.



### Was wünsche ich mir von der DBG?

Eine möglichst frühe Heranführung von Studierenden an aktuelle Themen der Forschung, z.B. im Rahmen universitätsübergreifender Seminare; noch bessere Rahmenbedingungen zur Präsentation von Postern auf der Bunsentagung; gemeinsames Nachdenken darüber, welche Perspektive jungen Physikochemikern ohne Dauerstelle an Universitäten und Forschungsinstituten eröffnet werden kann.