

## **Theoriekolloquium**

---

Am **26. Januar 2012** um **14.15 Uhr** in **W2 1-143** hält

**Herr Prof. Michael Thorwart (Hamburg)**

einen Vortrag mit dem Titel

### **Quantenkohärente Dynamik des Exzitontransfers bei der Photosynthese**

Pflanzen und lichtaktive Bakterien nutzen komplexe Biomoleküle zum Einsammeln des Sonnenlichtes und zur Umwandlung der Lichtenergie in chemische Energie. Dabei werden Exzitonen gebildet, die in den ersten Stufen der Photosynthese die Energie innerhalb der photoaktiven Moleküle mit einer einzigartigen Effizienz von über 99% übertragen. Neueste Experimente deuten nun auf sehr langlebige quantenkohärente Exzitonzustände hin, die sogar unter physiologischen Bedingungen über mehrere hundert Femtosekunden überleben. Der Vortrag beschreibt anschaulich die theoretischen Grundlagen der ersten Schritte der Photosynthese und zeigt auf, dass nicht-Markovsche Umgebungsfluktuationen, erzeugt durch Vibrationszustände des Proteins und durch das umgebende polare Lösungsmittel, unterstützend für die langlebige Quantenkohärenz wirken können.

gez. Prof. Martin Holthaus