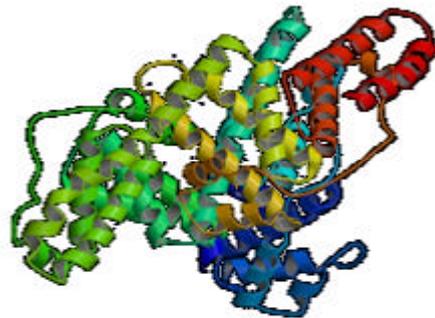


„Physik der weichen und biologischen Materie“



Erster Termin: Freitag, 15. April 2005, 15-17 Uhr, Raum C9A03
An diesem Tag werden auch mögliche Alternativtermine besprochen.

Stichworte zum Inhalt:

- 1) Einführung – Was sind molekulare, weiche und biologische Materialien ?
- 2) Wechselwirkungen in molekularen und biologischen Systemen
 - H-Brückenbindung und DNA
 - van-der-Waals-Kräfte
 - Wasser: Besondere Eigenschaften und Rolle als Lösungsmittel
 - Ionen in Lösung und Debyesche Abschirmlänge
 - hydrophobe Kräfte
 - entropische Kräfte
- 3) Ausgewählte organische und biologische Materialien und ihre Eigenschaften
 - Polymere, DNA, Proteine
 - Flüssigkristalle
 - Grenzflächenaktive Moleküle
 - Organische Dünnschichtsysteme; Lipidschichten
 - Organische Farbstoffe und Halbleiter, leitfähige Polymere
- 4) Methoden
- 5) Anwendungen molekularer und biologischer Materialien
 - Organische LEDs, Solarzellen, Transistoren
 - Flüssigkristalldisplays
 - Biokompatibilität von Implantaten
 - Nanopartikel in der Biologie
 - Biosensorik
 - Elastomere

Weitere Informationen:

<http://www.physik.uni-tuebingen.de/IAP/>
oder per email frank.schreiber@uni-tuebingen.de

Literatur:

Wird in der Vorlesung besprochen.