

**HiTec auf atomarer Skala:
neue Materialien durch chemische Funktionalisierung und Nanostrukturierung
gemeinsam mit dem Graduiertenkolleg (GK 611)
„Design und Charakterisierung funktionaler Materialien“**

Mittwochs von 17.15-18.00 Uhr im Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Mittwoch, 2.11.2005

**„Die Chiralität der Zucker als Schlüssel
zu nano-strukturierten Materialien“**

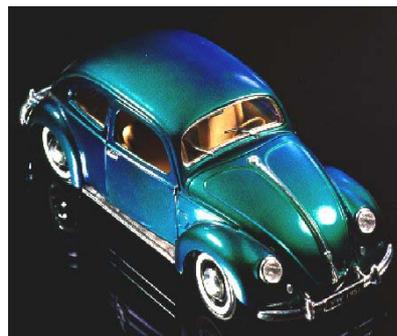
Prof. Dr. Volkmar Vill, Institut für Organische Chemie, Universität Hamburg

Flüssigkristalle, die Vertreter des vierten Zustandes der Materie, tragen wichtige Funktionen in der Natur, wie z.B. als Zellmembran oder in der Technik als LCD-Displays. Chirale Flüssigkristalle können ganz besondere Strukturierungen und Eigenschaften haben. Durch die Symmetrie-Erniedrigung können sich periodische Strukturen mit Gitterkonstanten im Nano-Bereich ausbilden. Unabhängig davon können gerichtete Eigenschaften wie Ferroelektrizität und Piezoelektrizität induziert werden. Traubenzucker (Glucose) konnte nun als eine sehr effiziente Chiralitätsquelle für nano-strukturierte Flüssigkristalle erschlossen werden, die als Lichtreflektoren und optische Filme bereits im technischen Einsatz sind.

Der Vortrag stellt chemische Strukturen, Synthesestrategien, Eigenschaften, Anwendungen und Anwendungspotentiale zucker-basierter Flüssigkristalle vor.



Prof. Dr. Volkmar Vill



Natürlicher Käfer mit seiner natürlichen Farbe, verglichen mit einen künstlichen Käfer eingefärbt mit einer flüssigkristallinen Reflektivfarbe auf Basis nachwachsender Rohstoffe (Bild: BASF-AG)