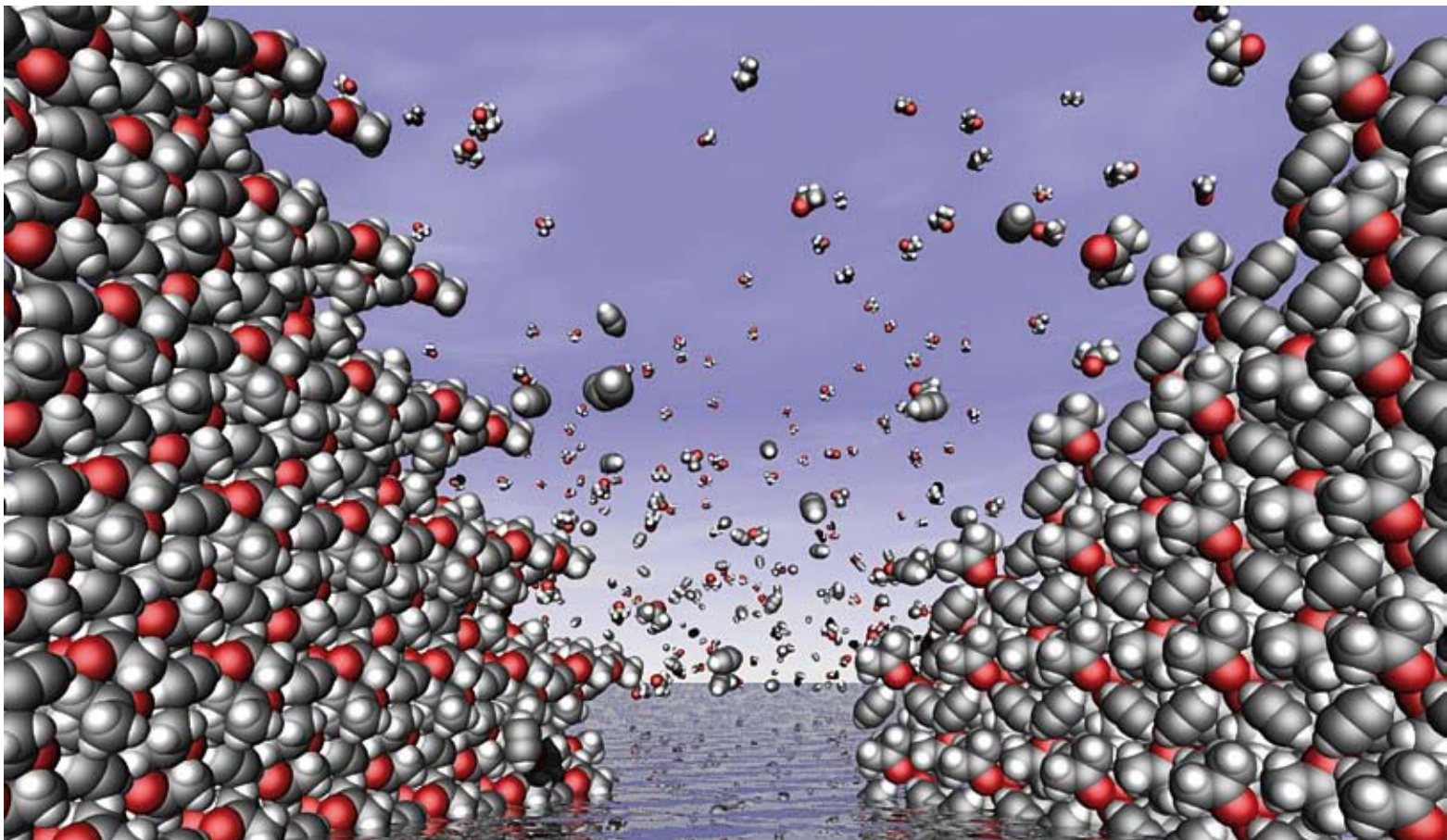
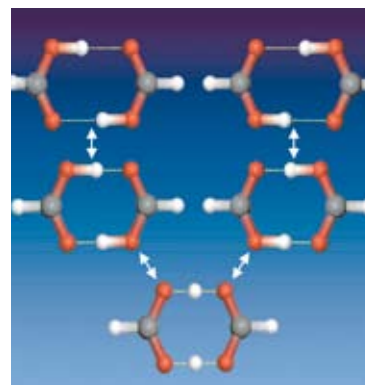


FOR 618: Die Aggregation kleiner Moleküle mit präzisen Methoden verstehen

# Wie Kristalle aus einzelnen Molekülen entstehen

Schwache Wechselwirkungen zwischen Molekülen bewirken, dass Flüssigkeiten flüssig bleiben und nicht sofort verdampfen und dass Moleküle in wohlgeordneter Form kristallisieren. Auch nahezu alle biologischen Prozesse bis hin zum Funktionieren einer Zelle hängen von die-





sen Wechselwirkungen ab, die sich sowohl experimentell als auch theoretisch nur mit großem Aufwand untersuchen lassen. Bislang lässt sich etwa die Struktur von Molekülkristallen nicht voraussagen – eines der ungelösten Probleme chemischer Grundlagenforschung. In der Forschergruppe 618 bündeln daher vier Arbeitsgruppen der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität, zwei Arbeitsgruppen des Fachbereiches Chemie der Universität Duisburg-Essen und eine Arbeitsgruppe des Instituts für Physikalische Chemie der Universität Düsseldorf ihre Kompetenzen. Das Repertoire der Untersuchungstechniken reicht von höchstauflösender Infrarotspektroskopie in der Gasphase über Messungen bei tiefsten Temperaturen nahe am absoluten

Nullpunkt bis zur Bestimmung der Strukturen von Molekülaggregaten in Kristallen. Ergänzt wird dies um theoretische Methoden, sowie dynamische und statistische Methoden zur Berechnung komplexer Strukturen. Indem die Wissenschaftler diese Methoden bündeln, hoffen sie zu verstehen, wie Kristalle aus einzelnen Molekülen entstehen.

## KONTAKT

### FOR 618:

Die Aggregation kleiner Moleküle mit präzisen Methoden verstehen – Experiment und Theorie im Wechselspiel

### Sprecher:

Prof. Dr. Wolfram Sander  
Organische Chemie II  
Fakultät für Chemie

Tel.: 0234/32- 24593

E-Mail: wolfram.sander@rub.de

WWW: [http://www.dfg.de/forschungsforderung/koordinierte\\_programme/forschergruppen/liste/for\\_detail\\_618.html](http://www.dfg.de/forschungsforderung/koordinierte_programme/forschergruppen/liste/for_detail_618.html)