

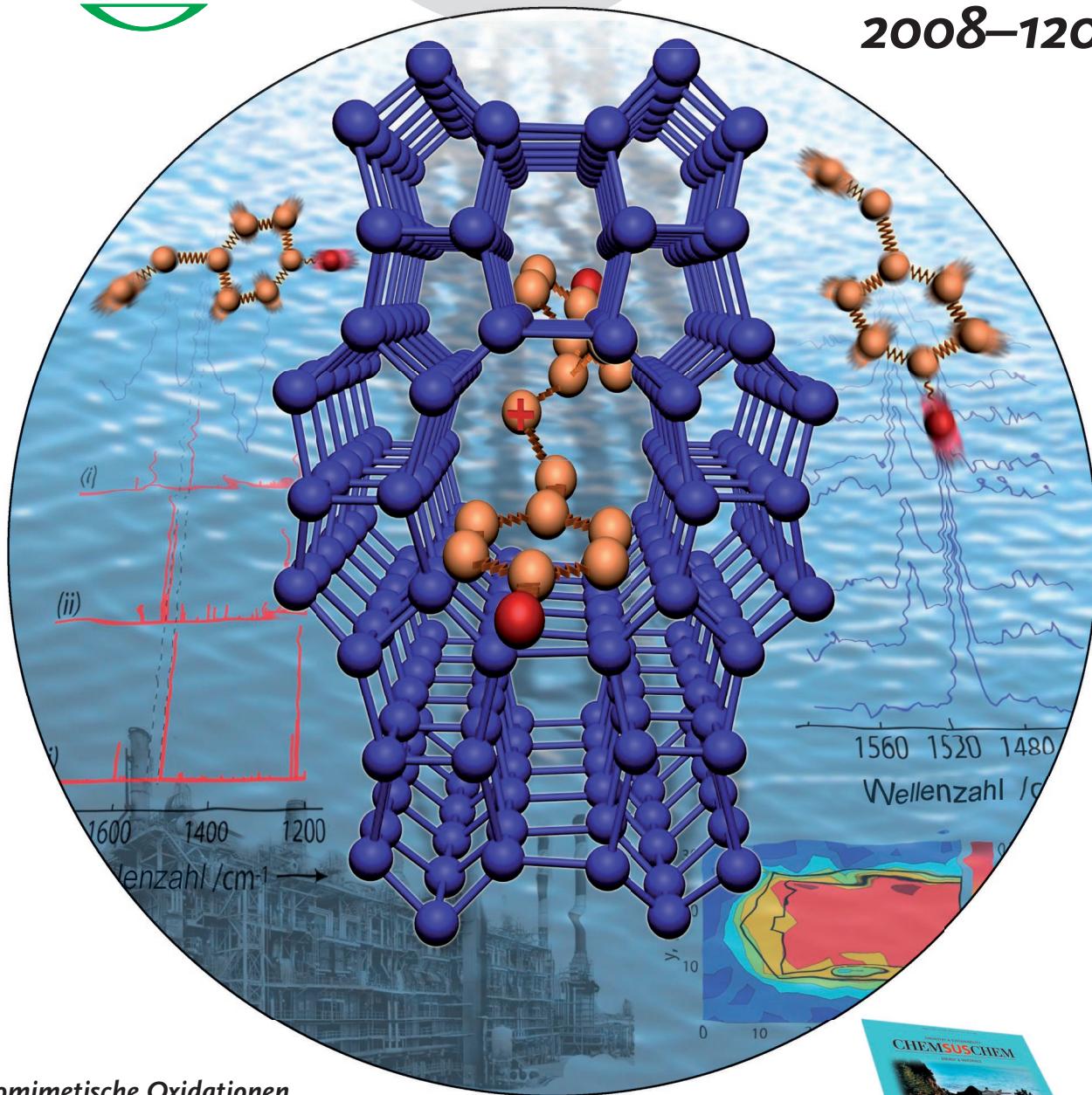
# Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker



[www.angewandte.de](http://www angewandte de)

2008-120/19



## Biomimetische Oxidationen

J.-E. Bäckvall und J. Piera

## Reaktionen an Oberflächen (Nobel-Vortrag)

G. Ertl

## Die Entdeckung des Antiepileptikums Lyrica

R. B. Silverman

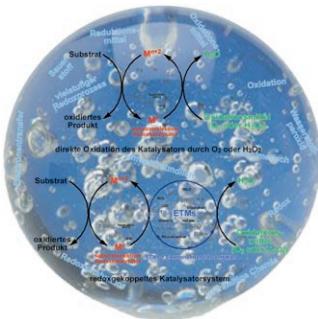
## Oxazaborolidin-katalysierte enantioselektive Cycloadditionen · Ionisch vernetzte Goldcluster



# Titelbild

Eli Stavitski, Marianne H. F. Kox, Ingmar Swart, Frank M. F. de Groot und Bert M. Weckhuysen\*

**Heterogene Katalyse im Infrarotfernglas:** In ihrer Zuschrift auf S. 3599 ff. nutzen B. M. Weckhuysen und Mitarbeiter die Synchrotron-IR-Mikrospektroskopie mit beugungsbegrenzter räumlicher Auflösung, um die katalytische Aktivität von ZSM-5-Zeolithen in der Styrol-Oligomerisierung zu kartieren und die carbokationischen Reaktionsprodukte im Innern der Zeolithporen zu identifizieren. Die Autoren schlagen einen kombinierten mikrospektroskopischen Ansatz zur raumzeitlich aufgelösten Charakterisierung katalytischer Prozesse in Katalysatorpellets vor.

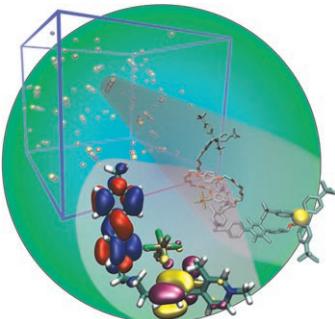
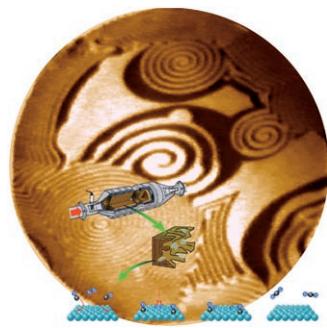


## Oxidationen mit Sauerstoff

Übergangsmetallkatalysatoren und Elektronentransfermediatoren sind die Kombination, die J.-E. Bäckvall und J. Piera im Aufsatz auf S. 3558 ff. vorstellen, um Sauerstoff oder Wasserstoffperoxid als Oxidationsmittel nutzen zu können.

## Elementarschritte von Reaktionen (Nobel-Vortrag)

Für ein breiteres Publikum schildert G. Ertl im Aufsatz auf S. 3578 ff. seine Forschungsergebnisse zur heterogenen Katalyse, die 2007 mit dem Nobelpreis für Chemie belohnt wurden. Als Beispiele dienen die Ammoniaksynthese und der Autoabgaskatalysator.



## Rotaxane

In Lösung schnell schaltende Nanomaschinen können entwickelt werden. P. Raiteri, A. Credi et al. zeigen in ihrer Zuschrift auf S. 3592 ff. mithilfe von Freie-Energie-Rechnungen, dass sich der Ring eines photochemisch schaltbaren molekularen Shuttles innerhalb von Nanosekunden verschiebt.