



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) verfügbar:

D. Enders,\* C. Grondal:

**Direct Organocatalytic de novo Synthesis of Carbohydrates**

T. Fink, H. Bruggesser, J.-L. Reymond\*:

**Virtual Exploration of the Small-Molecule Chemical Universe Below 160 Daltons**

S. Kobayashi,\* K. Arai, H. Shimizu, Y. Ihori, H. Ishitani, Y. Yamashita:

**A Bimetallic Chiral Niobium Complex for Lewis Acid Catalyzed Enantioselective Reactions: Design of a Tridentate Ligand and Elucidation of the Catalyst Structure**

H. Braunschweig,\* K. Radacki, D. Rais, G. R. Whittell:

**The First Boryl Bridged Complex: An Unprecedented Coordination Mode of the  $BR_2$  Ligand**

C. Whitehouse,\* J. Fang, A. Aggeli, M. Bell, R. Brydson, C. W. G. Fishwick, J. Henderson, C. M. Knobler, R. W. Owens, N. H. Thomson, D. A. Smith, N. Boden\*:

**Adsorption and Self-Assembly of Peptides on Mica Substrates**

You Seok Seo, C. Lee, K. H. Lee, K. B. Yoon\*:

**1:1 and 2:1 Charge-Transfer Interactions between Aromatic Hydrocarbons and Dry Titanium Dioxide**

## Web Sites

<http://invention.swmed.edu/etblast/>

eTBlast – It's Only Words, And Words Are All I Have...

C. Weise \_\_\_\_\_ 186

## Bücher

Protecting Groups

Philip J. Kociński

rezensiert von C. Vogel \_\_\_\_\_ 187

Principles of Chemical Separations with Environmental Applications

Richard D. Noble, Patricia A. Terry

rezensiert von F. H. Frimmel \_\_\_\_\_ 187

Nucleic Acids

Shawn Doonan

rezensiert von R. Cosstick \_\_\_\_\_ 188

Unbekanntes Wesen Gehirn

Günter Gassen, Sabine Minol

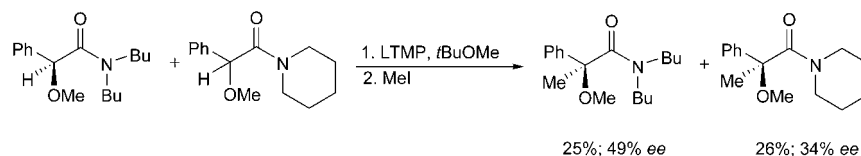
rezensiert von I. Böhme \_\_\_\_\_ 189

## Highlights

### Asymmetrische Synthese

J. Eames,\* M. J. Suggate \_\_\_\_\_ 190–193

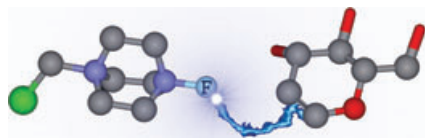
Neue Entwicklungen bei der Chiralitätsübertragung in Enolatalkylierungen



**Eine bemerkenswert hohe Chiralitätsinduktion** lässt sich bei der Alkylierung von Enolaten enantiomerenreiner Amide erzielen, auch wenn diese Enolate nicht

offensichtlich chiral sind (siehe Schema). Der vorgeschlagene Ursprung und der Mechanismus dieser Chiralitätsübertragung werden diskutiert.

## Aufsätze



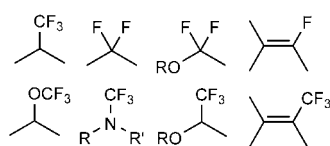
**Auf sanfte Tour mit Selectfluor:** Die Suche nach effizienten und leicht zugänglichen Quellen für elektrophiles Fluor führte zur Entwicklung von Selectfluor (siehe Bild),

einer hoch reaktiven und außerdem sicher zu handhabenden Verbindung. Dieser Aufsatz beschreibt die vielfältigen Anwendungen von Selectfluor und diskutiert mögliche Reaktionsmechanismen. Die Perspektiven fluorierter Verbindungen in der Medizin und Biologie werden untersucht.

### Fluorierungsreagentien

P. T. Nyffeler, S. G. Durón, M. D. Burkart, S. P. Vincent, C.-H. Wong\* — **196–217**

Selectfluor: Mechanismen und Anwendungen



**Der Einbau von Fluoratomen** in organische Moleküle ist eine leistungsfähige Strategie für die Suche nach bioaktiven Wirkstoffen und vielseitig verwendbaren Materialien mit außergewöhnlichen

Funktionen (siehe Schema). Der vorliegende Aufsatz beschreibt neuartige präparative Methoden zur Synthese verschiedener Organofluorverbindungen.

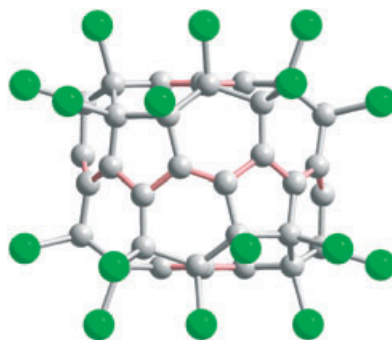
Flüssigkristalle,  
Farbstoffe, Tenside,  
Kunststoffe, Elastomere,  
Pharmazeutika,  
Agrochemikalien ...

### Organofluorverbindungen

M. Shimizu, T. Hiyama\* — **218–234**

Moderne Synthesemethoden für fluoriierte Verbindungen

**Durch Chlorierung von C<sub>60</sub>** mit SbCl<sub>5</sub>, ICl oder ICl<sub>3</sub> bei 220–250 °C wurde das hoch chlorierte Fulleren C<sub>60</sub>Cl<sub>30</sub> erhalten. Der Kohlenstoffkäfig des C<sub>60</sub>Cl<sub>30</sub>-Moleküls hat eine einzigartige Zylinderform (siehe Bild), die sich aus zwei gegenüberliegenden aromatischen Sechsringen und einem äquatorialen aromatischen 18π-Transnulenring aufbaut. Aus DFT-Rechnungen wird geschlossen, dass C<sub>60</sub>Cl<sub>30</sub> die Endstufe der Chlorierung von [60]Fulleren ist.

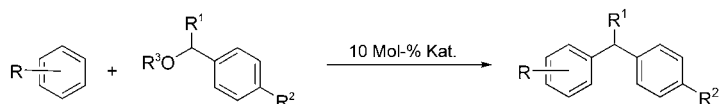


## Zuschriften

### Fullerene

P. A. Troshin,\* R. N. Lyubovskaya, I. N. Ioffe, N. B. Shustova, E. Kemnitz, S. I. Troyanov\* — **238–241**

Synthese und Struktur des hoch chlorierten [60]Fullerens C<sub>60</sub>Cl<sub>30</sub> mit trommelförmigem Kohlenstoffkäfig



**Die Friedel-Crafts-artige Benzylierung** von Arenen und Heteroarenen mit Benzylacetaten, -alkoholen und -carbonaten konnte unter milden Bedingungen mit einer Reihe von Rh-, Ir-, Pd- und Pt-Katalysato-

ren durchgeführt werden (siehe Schema; R<sup>1</sup> = H, Me; R<sup>2</sup> = H, Cl, MeO; R<sup>3</sup> = H, Ac, CO<sub>2</sub>Me). Dabei wurden die gewünschten Produkte in hohen Ausbeuten und mit hohen Selektivitäten erhalten.

### Homogene Katalyse

K. Mertins, I. Iovel, J. Kischel, A. Zapf, M. Beller\* — **242–246**

Übergangsmetallkatalysierte Benzylierung von Arenen und Heteroarenen

# Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

## Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

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

**1888:** Der Beginn einer Erfolgsgeschichte

**Angewandte = Innovation**

**1962:** Angewandte Chemie  
International Edition

**1976:** Bebildertes und kommentiertes  
Inhaltsverzeichnis

**1979:** Titelbilder

**1988:** Jubiläum: 100 Jahre

**1989:** Farbe wird Routine

**1991:** Neue Rubrik: Highlights

**1992:** Elektronisches Redaktionssystem

**1995:** Internet-Service für die Leser

**1998:** Regelmäßige Pressemitteilungen;  
Volltext online verfügbar

**2000:** Neue Rubrik: Essays;  
Early View: aktuelle Beiträge  
vorab elektronisch verfügbar

**2001:** Neue Rubrik: Kurzaufsätze

**2002:** Manuskripte können online  
eingereicht werden

**2003:** Wöchentliches Erscheinen mit  
neuem Layout; News

**2004:** Angewandte Chemie International Edition 1962-1997  
komplett elektronisch verfügbar;  
ManuscriptXpress:  
Online Editorial System für  
Autoren und Gutachter

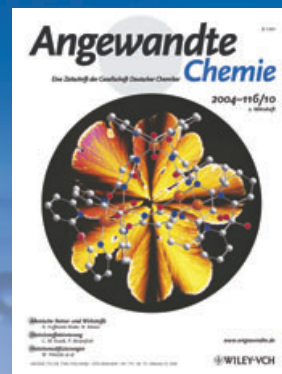


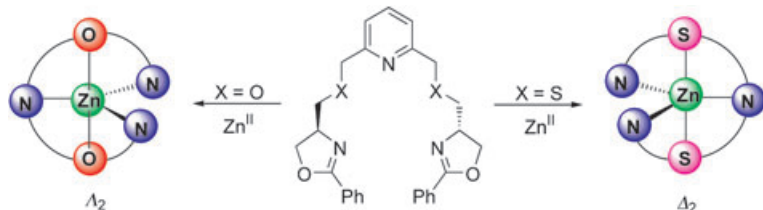
**Berater  
der  
Angewandten...**

**Colin L. Raston**  
University of Leeds

» Warum sollten Sie nicht in der **Angewandten Chemie** publizieren und „dabei sein“? Die Spitzenarbeiten, mit denen diese Zeitschrift die „Community“ wöchentlich versorgt, halten Sie auf dem Laufenden über die wichtigsten Entwicklungen in allen Bereichen der Chemie und darüber hinaus. «

Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)





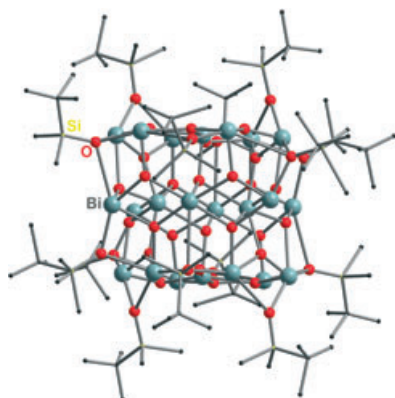
$\Delta_2$  oder  $\Lambda_2$ , das ist hier die Frage! Abhängig vom Heteroatom X ordnet sich der abgebildete fünfzählige Bis(oxazolin)-Ligand sowohl im festen Zustand als auch

in Lösung ausschließlich mit  $\Delta_2$ - oder mit  $\Lambda_2$ -Konfiguration um ein Zink(II)-Zentrum an.

### Chirale Metallzentren

M. Seitz, S. Stempfhuber, M. Zabel, M. Schütz, O. Reiser\* 246–249

Helicale Chiralität in pentakoordinierten Zink-Komplexen – selektiver Zugang zu beiden Pseudoenantiomeren mit nur einer Ligandenkonfiguration



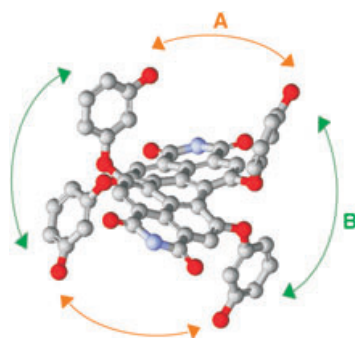
Durch partielle Hydrolyse der Bismutverbindung  $\text{Bi}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_3$  entsteht  $[\text{Bi}_{22}\text{O}_{26}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_{14}]$ , der bislang größte strukturell charakterisierte Bismutoxocluster (siehe Bild). Eine hydrophobe Schicht aus Silanolatgruppen umgibt das Bismutoxogerüst, das mit  $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$  strukturell verwandt ist. Bei der Thermolyse des Bismutsilanolats und des Bismutoxoclusters bildet sich ein Sillenit ( $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ ).

### Clusterverbindungen

D. Mansfeld, M. Mehring,\* M. Schürmann 250–254

Ein monomeres Bismutsilanolat zur Synthese des Bismutoxoclusters  $[\text{Bi}_{22}\text{O}_{26}(\text{OSiMe}_2\text{tBu})_{14}]$

**Konformationsabhängige Farbeinstellung:** Ausgehend von aryloxysubstituierten Perylenbisimiden wurden für drei unterschiedliche Brückenlängen jeweils zwei isomere diagonal (A) und lateral (B) überbrückte Makrocyclen synthetisiert (siehe Bild). Diese Isomere weisen unterschiedliche konformative Eigenschaften auf und können deshalb als molekulare Sonden zur Bestimmung konformativer Effekte auf die optischen Eigenschaften dieser wichtigen Fluorophorklasse in Lösung genutzt werden.



### Makrocyclische Perylenbisimide

P. Osswald, D. Leusser, D. Stalke, F. Würthner\* 254–257

Auf Perylenbisimiden basierende Makrocyclen: effektive Sonden für die Bestimmung konformativer Effekte auf optische Eigenschaften



**O für O:** Die Radikale  $\text{SF}_5\text{O}_x$  ( $x=0-3$ ; siehe Bild) wurden in Matrix isoliert und durch IR- und UV-Spektroskopie, Photolyseexperimente und quantenchemische

Rechnungen charakterisiert. Ihre mögliche Beteiligung an Reaktionen in der Atmosphäre wird diskutiert.

### Atmosphärenchemie

M. Kronberg, S. von Ahsen, H. Willner,\* J. S. Francisco\* 258–261

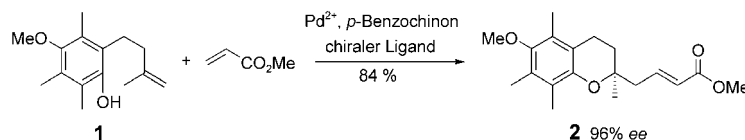
Die  $\text{SF}_5\text{O}_x$ -Radikale,  $x=0-3$



## Dominoreaktionen

L. F. Tietze,\* K. M. Sommer, J. Zinngrebe,  
F. Stecker — 262–264

Palladium-katalysierte enantioselective  
Dominoreaktion zur effizienten Synthese  
von Vitamin E



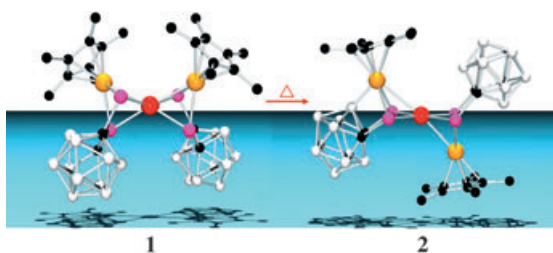
**Ein neuer Weg zu Vitamin E:** Die durch  
Palladium katalysierte enantioselective  
Dominoreaktion des ungesättigten Phe-  
nolderivats **1** mit Acrylat ermöglicht einen  
effizienten Zugang zum chiralen Chroman

**2** mit 96 % *ee* und in 84 % Ausbeute (siehe  
Schema). Das Zwischenprodukt **2** kann  
anschließend in wenigen Stufen in  
Vitamin E umgewandelt werden.

## Clustersynthese

G.-X. Jin,\* J.-Q. Wang, C. Zhang,  
L.-H. Weng, M. Herberhold — 264–267

Aufbau von Ir-Rh- und Ir-Mo-Bindungen  
über einen *ortho*-Carboran-1,2-diselenolat-  
Hilfsliganden



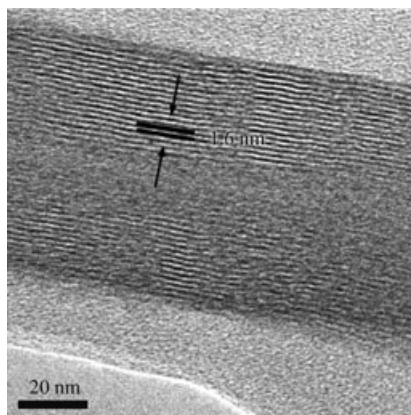
**Dreikernige Cluster** mit heteronuclearen  
Ir-M-Bindungen, z. B.  $[\{\text{Cp}^*\text{Ir}\{\text{Se}_2\text{C}_2\text{-(B}_{10}\text{H}_{10})\}}_2\text{Rh}]$  (**1**), wurden aus dem 16-  
Elektronen-Komplex  $[\text{Cp}^*\text{Ir}\{\text{Se}_2\text{C}_2\text{-(B}_{10}\text{H}_{10})\}]$  hergestellt und röntgenogra-

phisch charakterisiert. **1** lässt sich ther-  
misch unter Bildung einer zusätzlichen Ir-  
B-Bindung in **2** überführen (siehe Bild;  
Ir gelb, Rh rot, Se magenta, C schwarz,  
B weiß).  $\text{Cp}^* = \eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5$ .

## Nanoröhren

H. A. Therese, F. Rocker, A. Reiber, J. Li,  
M. Stepputat, G. Glasser, U. Kolb,  
W. Tremel\* — 267–270

$\text{VS}_2$ -Nanoröhren mit Amin-Templaten  
der  $\text{VO}_x$ -Vorstufen und reversible  
Cu-Einlagerung in NT- $\text{VS}_2$

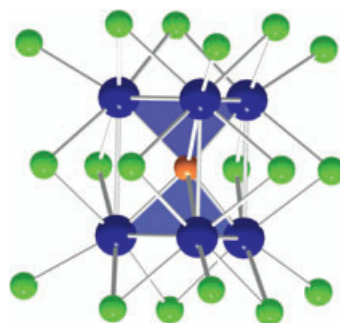


**Sanfte Chemie:** Die Synthese von  $\text{VS}_2$ -  
Nanoröhren (siehe HR-TEM-Bild; Gitter-  
abstand 1.6 nm) aus Oxid-Vorstufen  
wurde mithilfe eines Chimie-douce-Pro-  
zesses durchgeführt. Die Stabilität der  
 $\text{VS}_2$ -Nanoröhren ist bemerkenswert,  
zumal  $\text{VS}_2$  normalerweise nur bei Inter-  
calation durch Alkalimetalle stabil ist. Die  
Nanoröhren lagern Kupfer reversibel mit  
hohen Kapazitätswerten ein und könnten  
Anwendung in Form von Leitern oder  
Kontakten in elektronischen Schaltkreisen  
finden.

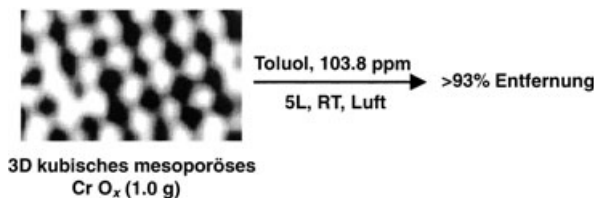
## Wolframcarbidcluster

R. Burgert, K. Koch, H. Schnöckel,\*  
M. Weisser, H.-J. Meyer,\*  
H. G. von Schnering — 270–274

Massenspektrometrische Untersuchun-  
gen zur Dissoziation von  $[\text{C}@\text{W}_6\text{Cl}_{17}]^-$ -  
Ionen in der Gasphase



**Der kohlenstoffzentrierte Wolframcluster**  
 $[\text{C}@\text{W}_6\text{Cl}_{18}]^{2-}$  (siehe Bild; C orange, Cl  
grün, W blau) wurde mit FT-ICR-Massen-  
spektrometrie untersucht und stufenwei-  
se stoßinduziert dissoziiert. Im Sinne  
einer Retrosynthese ergeben sich Hinwei-  
se auf den Bildungsmechanismus. Die  
Bindung des Kohlenstoffatoms im Zent-  
rum des Käfigs aus Wolframatomen  
weist Ähnlichkeiten zu den Bindungs-  
verhältnissen in Wolframcarbid auf.



**Die Entfernung flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs)** gelingt besonders effizient mit einem dreidimensionalen mesoporösen Chromoxid (siehe Bild). Unter Umgebungsbedingungen wirkt das

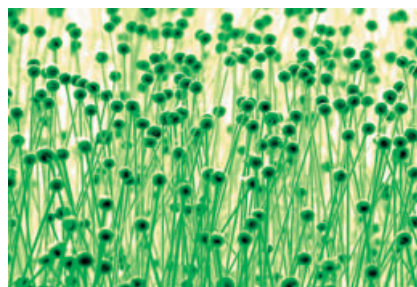
Material als selektives Sorbens für VOCs (z. B. Toluol), bei höheren Temperaturen ist es dagegen ein effektiver und selektiver Katalysator für die vollständige Oxidation dieser Verbindungen.

### Mesoporöse Materialien

A. K. Sinha,\* K. Suzuki — 275–277

Three-Dimensional Mesoporous Chromium Oxide: A Highly Efficient Material for the Elimination of Volatile Organic Compounds

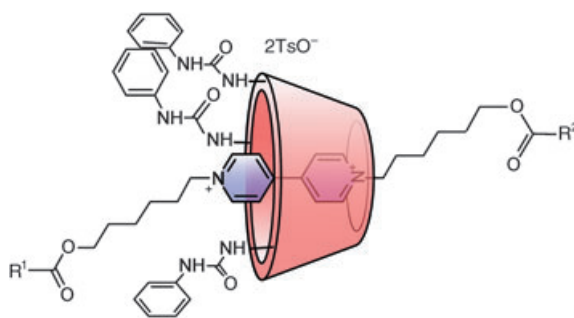
**Grüne Nanodraht-Felder:** Germanium, ein Halbleiter aus der 4. Hauptgruppe, ist ein effizienter Katalysator für das äußerst schnelle (bis zu 400  $\mu\text{m h}^{-1}$ ) Wachstum von sehr langen (bis zu 200  $\mu\text{m}$ ), sehr geraden und quasi-ausgerichteten einkristallinen ZnO-Nanodrähten (siehe Bild). Der Durchmesser der Ge-Partikel (0.5–4  $\mu\text{m}$ ) beträgt etwa das 5- bis 15fache des Durchmessers der Nanodrähte (50–400 nm). Das Wachstum des ZnO-Nanostabmusters gelang auf photolithographisch hergestellten Ge-Punkt-Mustern.



### Nanostrukturen

Z. W. Pan, S. Dai, C. M. Rouleau, D. H. Lowndes\* — 278–282

Germanium-Catalyzed Growth of Zinc Oxide Nanowires: A Semiconductor Catalyst for Nanowire Synthesis



**Nur in apolaren Medien** werden in das Calix[6]aren-Rad vom oberen Rand asymmetrische Bipyridinium-Achsen eingefädelt. Das führt zur Bildung orientierter Pseudorotaxane. Das Anbringen eines zweiten, sich vom ersten unterscheiden-

den Stoppers liefert Rotaxane mit einer eindeutigen Orientierung der Radränder relativ zu den beiden Stoppnern (siehe Bild,  $R^1 = \text{CHPh}_2/\text{CHCy}_2$ ,  $R^2 = \text{CHCy}_2/\text{CHPh}_2$ , Cy = Cyclohexyl, Ts = Toluol-4-sulfonyl).

### Rotaxansynthesen

A. Arduini,\* F. Ciesa, M. Fragassi, A. Pochini, A. Secchi — 282–285

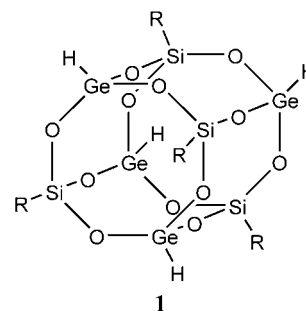
Selective Synthesis of Two Constitutionally Isomeric Oriented Calix[6]arene-Based Rotaxanes

## Clusterverbindungen

U. N. Nehete, V. Chandrasekhar,  
H. W. Roesky,\* J. Magull — 285–288

The Formal Conversion of SiOH Protons into Hydrides by Germanium(II) Species Leads to the Formation of the Germanium(IV) Hydride Cluster  $[(\text{RSiO}_3\text{GeH})_4]$

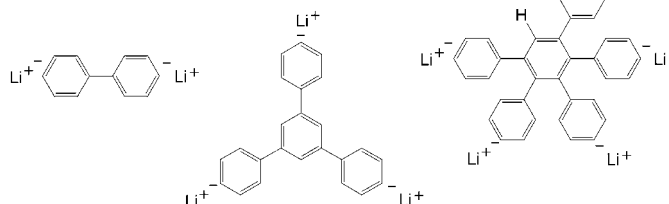
**Ein Ge-Si-Würfel:** Bei der Zugabe von  $[\text{Ge}\{\text{N}(\text{SiMe}_3)_2\}_2]$  zu einer Suspension von  $\text{RSi}(\text{OH})_3$  ( $\text{R} = (2,6\text{-iPr}_2\text{C}_6\text{H}_3)\text{N}(\text{SiMe}_3)_2$ ) in Hexan/THF entsteht in guter Ausbeute das Germaniumsiloxan **1** mit endständigen Ge-H-Einheiten. Verbindung **1** enthält einen kubischen  $\text{Ge}_4\text{O}_{12}\text{Si}_4$ -Polyederkern mit abwechselnd Germanium- und Siliciumatomen an den Ecken. Alle zwölf Würfelkanten sind durch Sauerstoffatome überbrückt.



## Lebende Polymerisationen

R. Matmour, A. Lebreton, C. Tsitsilianis,  
I. Kallitsis, V. Héroguez,  
Y. Gnanou\* — 288–291

Tri- and Tetracarbanionic Initiators by a Lithium/Halide Exchange Reaction: Application to Star-Polymer Synthesis



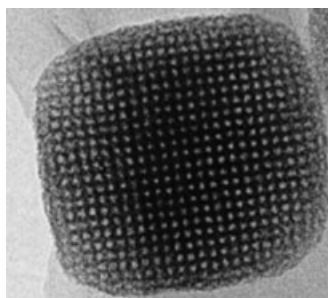
**Eine Familie von polycarbanionischen Initiatoren:** Durch einfachen Halogen-Lithium-Austausch wurden Bis-, Tris- und Tetrakis(aryllithium)verbindungen (siehe Schema) aus den entsprechenden Arylhalogeniden erhalten. Die Polythio-Spe-

zies wurden in mehrarmige Polystyrol- und Polybutadien-Sternhomopolymere sowie in sternförmige Poly(styrol-*block*-butadien-*block*-methylmethacrylat)-Blockterpolymere überführt.

## Mesoporöse SiO<sub>2</sub>-Nanopartikel

Y. Han, J. Y. Ying\* — 292–296

Generalized Fluorocarbon-Surfactant-Mediated Synthesis of Nanoparticles with Various Mesoporous Structures

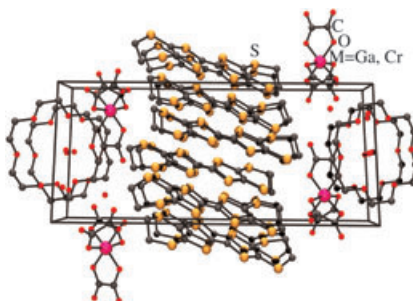


**SiO<sub>2</sub>-Nanopartikel** mit einstellbarer Mesostruktur und ultrafeiner Partikelgröße wurden durch Hydrothermalsynthese mithilfe von Triblock-Copolymer- und Fluorkohlenstoff-Tensiden erhalten. Die TEM-Aufnahme zeigt eine solche, etwa 300 nm große Partikel.

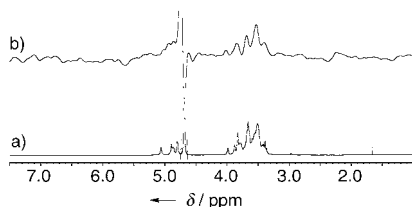
## Leitfähige Materialien

A. Akutsu-Sato, H. Akutsu, S. S. Turner,  
P. Day,\* M. R. Probert, J. A. K. Howard,  
T. Akutagawa, S. Takeda, T. Nakamura,  
T. Mori — 296–299

The First Proton-Conducting Metallic Ion-Radical Salts



**Bloß ein altes Ion?** Zwei Bis(ethylendiothio)tetrathiafulvalen(BEDT-TTF)-Radikalsalze mit zu Ionenkanälen gestapelten [18]Krone-6-Molekülen sowie Kat/ $\text{H}_2\text{O}$ -Molekülen ( $\text{Kat} = \text{H}_3\text{O}^+$  oder  $\text{NH}_4^+$ ) wurden synthetisiert. Die Strukturen sind gekennzeichnet durch BEDT-TTF- und  $[(\text{Kat})\text{M}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{2-}$ -Schichten ( $\text{M} = \text{Ga}, \text{Cr}$ ) sowie die [18]Krone-6-Ionenkanäle (siehe Bild). Die Salze sind metallische elektrische Leiter und zeigen eine hohe Protonenleitfähigkeit.



**Rezeptor-Ligand-Wechselwirkungen**, an denen integrale Membranproteine beteiligt sind, können direkt an lebenden

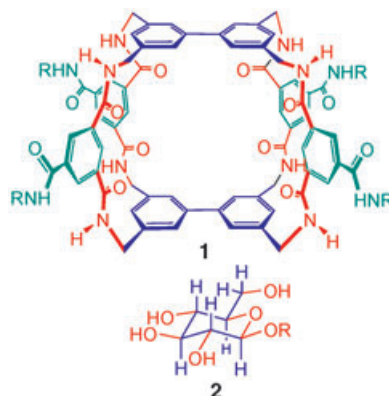
Zellen nachgewiesen werden, indem 1D-Sättigungstransfer-Differenz(STD)-NMR-Experimente durchgeführt werden (siehe  $^1\text{H}$ -NMR- (a) und STD-Spektrum (b) von Mannan mit K562-CD209-Zellen). Die Technik eignet sich für die molekulare Erkennung in Wirkstoff-Screening-Prozessen und wird hier am Beispiel des DC-SIGN-Rezeptors erläutert.

### Molekulare Erkennung

S. Mari, D. Serrano-Gómez, F. J. Cañada, A. L. Corbí,\*  
J. Jiménez-Barbero\* 300–302

1D Saturation Transfer Difference NMR Experiments on Living Cells:  
The DC-SIGN/Oligomannose Interaction

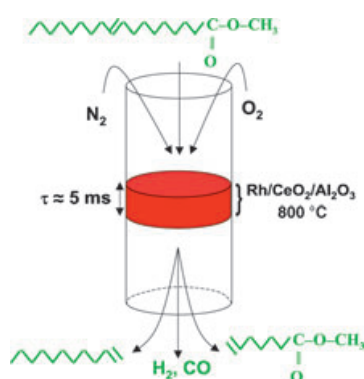
**Ein süßes Zentrum:** Die meisten Kohlenhydrate fühlen sich in Wasser sehr wohl. Können sie überredet werden, es zu verlassen? Ja, wenn ihr neues Zuhause alle ihre Bedürfnisse befriedigt. Der wasserlösliche Rezeptor **1** (R = Polycarboxylat) bietet hydrophobe Oberflächen (blauviolett) für CH-Gruppen und Amidgruppen (rot) für polare Substituenten. Äquatorialsubstitution ist besonders willkommen, und das System zieht entsprechend  $\beta$ -Glucosyl (**2**) vor.



### Molekulare Erkennung

E. Klein, M. P. Crump,  
A. P. Davis\* 302–306

Carbohydrate Recognition in Water by a Tricyclic Polyamide Receptor



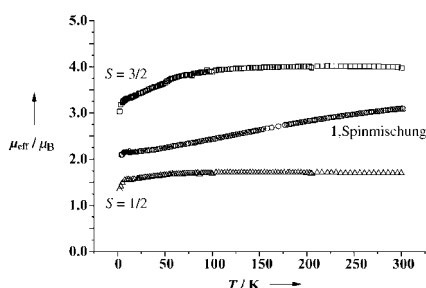
**Nicht nur ein Treibstoff:** Olefine, olefinische Ester und Wasserstoff werden durch Partialoxidation von Biodiesel (von Pflanzenölen abgeleitete Methylester) mit Luft an einem Rh-Ce-Katalysator in einem Autothermreaktor erhalten (siehe Schema). Die Verfügbarkeit und der Preis von Pflanzenölen legen nahe, dass dieser Prozess einen Großteil der auf fossilen Energieträgern beruhenden chemischen Produktion ersetzen könnte.

### Grüne heterogene Katalyse

R. Subramanian,  
L. D. Schmidt\* 306–309

Renewable Olefins from Biodiesel by Autothermal Reforming

**Die ungewöhnlichen magnetischen Eigenschaften** von  $[\text{Ru}_2(\mu\text{-O}_2\text{CMe})(\mu\text{-DPhF})_3(\text{H}_2\text{O})]\text{BF}_4 \cdot 0.5 \text{CH}_2\text{Cl}_2$  (**1**;  $\text{DPhF} = N,N'$ -Diphenylformamidinat), die zwischen denen für  $S = 1/2$ - und  $S = 3/2$ -Zustände liegen, werden durch eine quantenmechanische Spinmischung erklärt. Eine Mehrfachbindung zwischen den Metallatomen richtet die Molekülorbitale entsprechend aus.



### Diruthenium-Komplexe

M. C. Barral, S. Herrero,  
R. Jiménez-Aparicio,\* M. R. Torres,  
F. A. Urbanos 309–311

A Spin-Admixed Ruthenium Complex

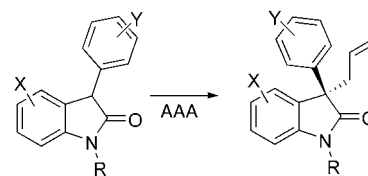


## Allylierungen

B. M. Trost,\*  
M. U. Frederiksen \_\_\_\_\_ **312–314**

Palladium-Catalyzed Asymmetric  
Allylation of Prochiral Nucleophiles:  
Synthesis of 3-Allyl-3-Aryl Oxindoles

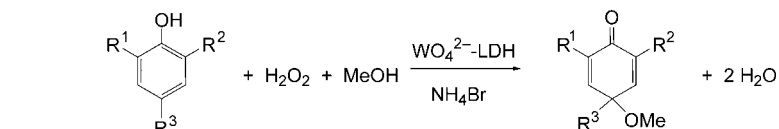
**Hervorragende Ausbeuten und Enantio-selektivitäten** werden bei der Synthese von 3-Alkyl-3-aryloxindolen erreicht, die auf einer Pd-katalysierten, asymmetrischen allylischen Alkylierung (AAA) beruht (siehe Schema). Bei dieser Methode wird ein nichtbasisches Additiv mit einer Hydroxygruppe bei der Transformation von 3-Aryloxindolen in komplexe, präparativ nützliche Oxindole eingesetzt.



## Synthesemethoden

B. F. Sels, D. E. De Vos,  
P. A. Jacobs\* \_\_\_\_\_ **314–317**

Bromide-Assisted Oxidation of Substituted Phenols with Hydrogen Peroxide to the Corresponding *p*-Quinol and *p*-Quinol Ethers over  $\text{WO}_4^{2-}$ -Exchanged Layered Double Hydroxides



**Einfach und effizient** verläuft die Eintopf-synthese von Hydroxycyclohexadienonen (Chinolen) und ihren Ethern über Wolfram-ausgetauschten Schichtdoppelhydroxiden ( $\text{WO}_4^{2-}$ -LDHs). Diese Hy-

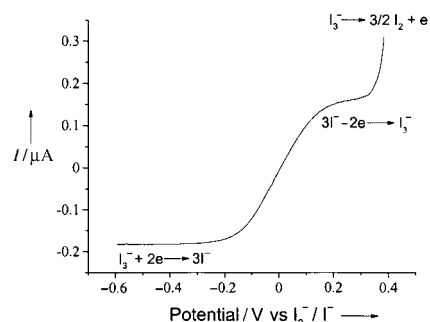
droxide katalysieren die Brom-gestützte Oxidation substituierter Phenole zu den 4-Alkoxy- und 4-Hydroxycyclohexa-2,5-dienonen in hoher Ausbeute (siehe Schema).

## Feste Elektrolyte

Q. Dai,\* D. R. MacFarlane, P. C. Howlett,  
M. Forsyth \_\_\_\_\_ **317–320**

Rapid  $\text{I}^-/\text{I}_3^-$  Diffusion in a Molecular Plastic-Crystal Electrolyte for Potential Application in Solid-State Photoelectrochemical Cells

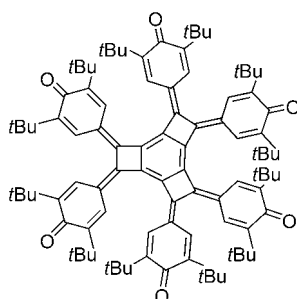
**Einen großen Stromtransport** und eine ähnlich schnelle Diffusion wie in Flüssigkeiten bietet eine farbstoffsensibilisierte Solarzelle (dye-sensitized solar cell, DSSC), die den plastisch-kristallinen Elektrolyt Succinonitril und das Redoxpaar  $\text{I}^-/\text{I}_3^-$  enthält (siehe Graph). Nach diesem Modell könnten echte Feststoff-DSSCs entwickelt werden, die ohne organische Lösungsmittel als Elektrolyte und die damit verbundenen Probleme im Langzeitbetrieb auskommen.



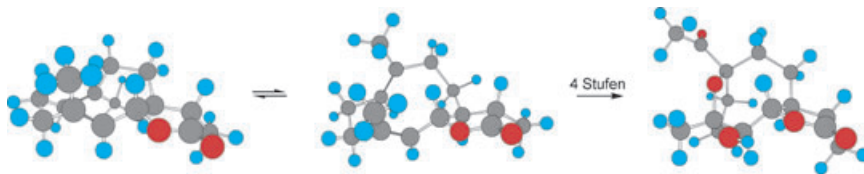
## Konjugierte Systeme

T. Kawase,\* Y. Minami, N. Nishigaki,  
S. Okano, H. Kurata, M. Oda\* **320–323**

A Hexapentaene-Extended  
Quinocumulene Cyclotrimerized to a  
Tricyclobutabenzene Derivative



**Ringe um Ringe:** Die Cyclotrimerisierung eines Chinocumulens mit Hexapentaen-Linker lieferte das gezeigte neuartige Tricyclobutabenzol-Derivat. Dieses nimmt eine beträchtlich verzerrte Propellerkonfiguration ein, die erheblich von der idealen  $C_3$ -Symmetrie abweicht. Der zentrale Benzolring weist eine moderate Bindungslängenalternanz auf.



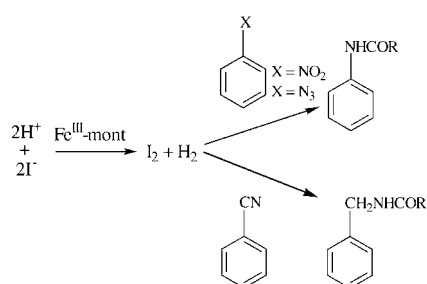
**Von konformativer Flexibilität zu Starrheit:** Starre Moleküle mit einer transannularen Sauerstoffbrücke sind aus flexiblen Germacroliden zugänglich (siehe Schema), die wiederum einfach aus erneuerbaren Quellen erhältlich sind.

Durch die transannuläre Cyclisierung mittlerer Ringe wird die molekulare Starrheit und strukturelle Komplexität erhöht, zwei Eigenschaften, die oft mit biologischer Aktivität von kleinen Molekülen verknüpft werden.

### Tandemreaktionen

A. Rosales, R. E. Estévez, J. M. Cuerva, J. E. Oltra\* **323–326**

Enantiospecific Strategy Towards Oxygen-Bridged Terpenoids: Tandem Transannular-Cyclization and Ring-Contraction Processes



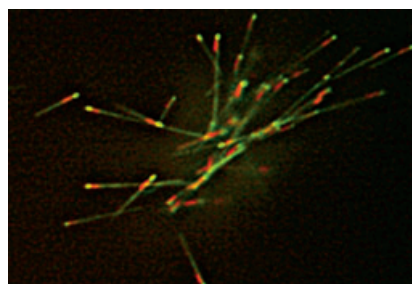
**Die Herstellung von Wasserstoff** durch den Elektronentransfer von  $I^-$  auf  $H^+$  in saurem, wässrigem Medium bietet gute Möglichkeiten zur kostengünstigen Produktion von Wasserstoff, der in der katalytischen und selektiven reduktiven N-Acylierung funktioneller Gruppen eingesetzt wurde (siehe Schema).

### Geochemie

B. M. Choudary,\* M. L. Kantam, K. V. S. Ranganath, K. K. Rao **326–329**

Hydrogen Processing by  $Fe^{III}$ -Exchanged Montmorillonite: A Unique Geochemical Protocol

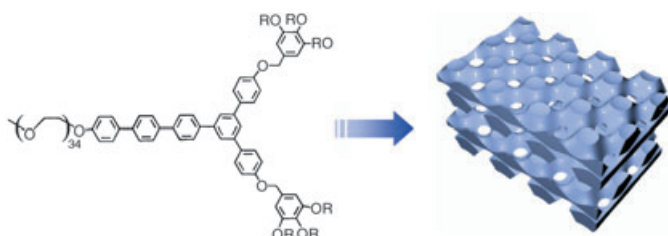
**Bioinspiration:** Die polare Organisation (ein Merkmal vieler natürlicher proteinbasierter Faserstrukturen wie Actin, Mikrotubuli, Intermediärfilamente und Kollagen) wird an einem synthetischen, peptidbasierten Fasersystem gezeigt (siehe die Falschfarbenwiedergabe eines Konfokalmikroskopbildes solcher Fasern). Dieser Befund eröffnet Möglichkeiten für den gezielten Aufbau von selbstorganisierten weichen Materialien mit einer Nano- bis Mikrometer-Präzision.



### Proteinselbstorganisation

A. M. Smith, S. F. A. Acquah, N. Bone, H. W. Kroto, M. G. Ryadnov, M. S. P. Stevens, D. R. M. Walton, D. N. Woolfson\* **329–332**

Polar Assembly in a Designed Protein Fiber



**Eine reiche Vielfalt** an supramolekularen Strukturen entsteht spontan, wenn ein flexibles Knäuel unterschiedlicher Länge in einen starren keilförmigen Baustein

integriert wird. Eine der Strukturen ist eine lamellare Doppelschichtstruktur mit in der Ebene hexagonal geordneten Perforationen (siehe Bild,  $R = (CH_2)_{13}CH_3$ ).

### Supramolekulare Chemie

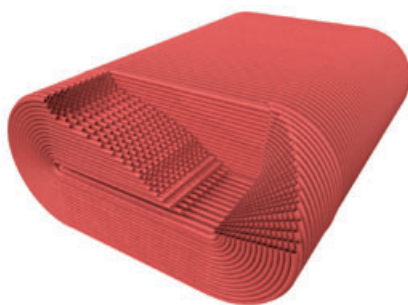
J.-K. Kim, M.-K. Hong, J.-H. Ahn, M. Lee\* **332–336**

Liquid-Crystalline Assembly from Rigid Wedge-Flexible Coil Diblock Molecules

## Mesoporöse Materialien

J. Wang, C.-K. Tsung, R. C. Hayward, Y. Wu,  
G. D. Stucky\* 336–340

Single-Crystal Mesoporous Silica Ribbons



**Nimm einfach ein Stück Band:** Mesoporöse Siliciumdioxidbänder mit einer Dicke von 50 bis 250 nm, einer Breite von 0.4 bis 1.5  $\mu\text{m}$  und einer Länge von mehreren hundert Mikrometern wurden mit kationischen Tensiden als Templaten unter sauren Bedingungen hergestellt. Ihre Querschnitte wurden mit SEM- und TEM-Techniken untersucht (siehe Bild).

## Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

6/2005	13. Januar	Erscheinungstermin:	28. Januar
7/2005	20. Januar	Erscheinungstermin:	4. Februar

### Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung:

Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65

Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Stellenangebote werden zusätzlich 4 Wochen kostenlos ins Internet gestellt!

## Service

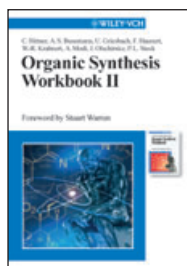
Stichwortregister 342

Autorenregister 343

Stellenanzeigen 195

Vorschau 345

## Durchblick mit Wiley-VCH Lehrbüchern Organische Synthese



### BITTNER, C. et al. Organic Synthesis Workbook II

2001. XI, 291 S. Broschur.  
€ 37,90/sFr 57,-. ISBN 3-527-30415-0

Mit diesem Wissen sind Sie  
bestens auf Diplomprüfung oder  
Rigorosum vorbereitet.

### GEWERT, J.-A. et al. Organic Synthesis Workbook

2000. XII, 274 S., 284 Abb.  
Broschur. € 37,90/sFr 57,-.  
ISBN 3-527-30187-9

Folgen Sie mit diesem Buch  
einer erfolgreichen Methode, Ihr  
Wissen um Synthesestrategien  
und Reaktivitäten zu festigen.  
Lösen Sie bekannte Total-  
synthesen bekannter Naturstoffe  
und erarbeiten Sie sich damit  
Schritt für Schritt und Synthese-  
stufe für Synthesestufe das  
Wissen, das Sie fit für Diplom-  
prüfung oder Rigorosum macht.

### HOPF, H. Classics in Hydrocarbon Chemistry

Syntheses,  
Concepts,  
Perspectives

2000. XIII, 547 S.,  
434 Abb.  
Gebunden.  
€ 79,-/sFr 116,-. ISBN 3-527-30216-6  
Broschur. € 69,-/sFr 102,-.  
ISBN 3-527-29606-9

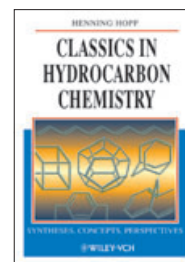
#### Rezensionen:

„Ich bezweifle nicht im geringsten,  
dass Professor Hopfs Classics in  
Hydrocarbon Chemistry auf dem  
besten Wege ist, ein Klassiker der  
naturwissenschaftlichen Literatur zu  
werden – und das verdienterma-  
ßen.“ *the alchemist online*

Besuchen Sie unsere Homepage:

[www.wiley-vch.de](http://www.wiley-vch.de)

dort finden Sie alle Lehrbücher  
oder fordern Sie unseren  
Lehrbuchkatalog 2004/2005 an.



Wiley-VCH · Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim ·  
Tel: +49(0)62 01-606 400 · Fax: +49(0)62 01-606 184  
E-mail: service@wiley-vch.de

 **WILEY-VCH**