



**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:**

J. Deschamp, O. Chuzel, J. Hannedouche, O. Riant\*  
**Highly Diastereo- and Enantioselective Copper-Catalyzed Tandem Conjugated Reduction/Aldol Reaction to Ketones**

J. W. Bode,\* R. M. Fox, K. D. Baucom  
**Chemosselective Amide Ligations by Decarboxylative Condensations of N-Alkylhydroxylamines and  $\alpha$ -Keto Acids**

A. Oleksi, A. G. Blanco, R. Boer, I. Usón, J. Aymamí, A. Rodger, M. J. Hannon,\* Miquel Coll\*  
**Molecular Recognition of a Three-Way DNA Junction by a Metallosupramolecular Helicate**

J. E. Banham, C. R. Timmel, R. J. M. Abbott, S. M. Lea,\*  
G. Jeschke\*

**Characterization of Weak Protein–Protein Interactions: Evidence from DEER for the Trimerization of a von Willebrand Factor A Domain in Solution**

B. H. Lipshutz,\* B. A. Frieman, A. E. Tomaso, Jr.  
**Copper-in-Charcoal (Cu/C): Heterogeneous, Copper-Catalyzed Asymmetric Hydrosilylations**

J. T. Shaw,\* J. M. Mitchell  
**A Structurally Diverse Library of Polycyclic Lactams Resulting from the Systematic Placement of Proximal Functional Groups**

## Nachruf

Henry Taube (1915–2005): Elektronentransfer

P. C. Ford, E. I. Solomon \_\_\_\_\_ 706

## Bücher

Carbon Nanotubes

M. Meyyappan

rezensiert von D. M. Guldi \_\_\_\_\_ 708

Optical Spectroscopy in Chemistry and Life Sciences

Werner Schmidt

rezensiert von M. Volk \_\_\_\_\_ 709

## Highlights

### Biotreibstoffe

J. O. Metzger\* \_\_\_\_\_ 710–713



Produktion von flüssigen Kohlenwasserstoffen aus Biomasse

**Zucker für den Tank:** Biomasse ist die einzige praktische Quelle für erneuerbare flüssige Treibstoffe (siehe Abbildung). Dementsprechend wird weltweit intensiv an der Entwicklung neuer, effizienter Techniken für die Umwandlung von Bio-

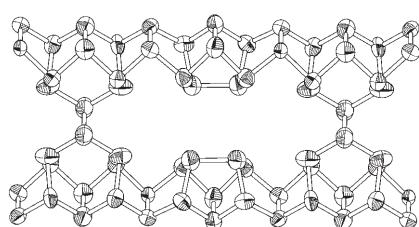
masse in Biotreibstoffe (BTL) gearbeitet. Ein Beispiel ist die Reduktion von Polyolen wie Sorbit, die aus Kohlenhydraten erhältlich sind, zu Alkanen in einem Reforming-Prozess in wässriger Phase.

### Phosphormodifikationen

A. Pfitzner\* \_\_\_\_\_ 714–715

Phosphor bleibt spannend!

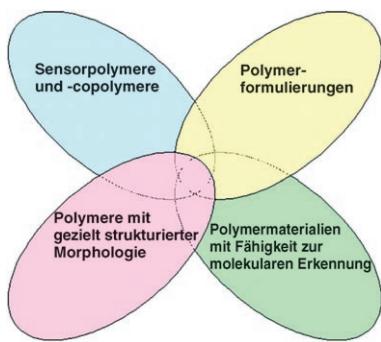
**In die Röhre geschaut:** Obwohl Phosphor nun schon seit bereits ca. 350 Jahren bekannt ist, bietet er noch immer Raum für Entdeckungen. So gelang nun die Aufklärung der Kristallstruktur des faserförmigen Phosphors, bei dem die polymeren Phosphorröhren nicht wie im Hittofschen Phosphor über Kreuz miteinander verknüpft sind, sondern als Doppelröhren vorliegen (siehe Bild). Zudem konnten Polymere mit der translatori-



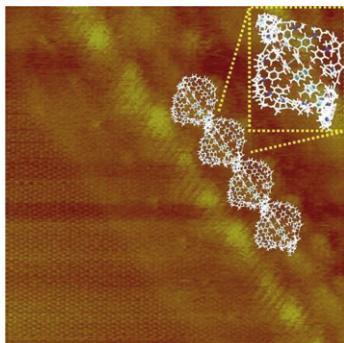
schen Einheit  $[\text{P}_{12}]$  aus ihren Kupferiodid-Addukten isoliert werden.

**Aufsätze****Materialforschung**

R. A. Potyrailo\* 718–738

Materialien für Sensorpolymere:  
Möglichkeiten kombinatorischen Designs

**Vom Entwurf zum Einsatz:** Zur Erforschung von polymeren Sensormaterialien auf der Basis von Homo- und Copolymeren, Polymerformulierungen, gezielt strukturierten Polymeren oder Erkennungsmaterialien liefern kombinatorische und Hochdurchsatzuntersuchungen wichtige Beiträge. Anwendung finden solche Materialien in elektrischen, mechanischen, Strahlungs- und Wärmesensoren.

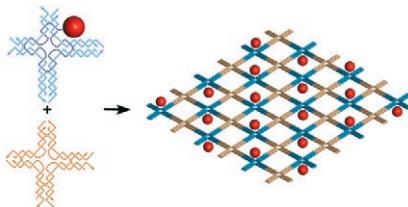


**Nahe am Original:** Ein DNA-ähnliches doppelsträngiges Polymer wurde durch Ringöffnungsmetathesepolymerisation eines Bisnorbornens mit starrem Ferrocen-Spacer synthetisiert. Das Polymer bildet Helices (siehe Bild), Supercoil- und Leitermotive, wie durch Rastertunnel-mikroskopie nachgewiesen wurde.

**Zuschriften****DNA-förmige Polymere**

H.-C. Yang, S.-Y. Lin, H.-C. Yang, C.-L. Lin, L. Tsai, S.-L. Huang, I. W.-P. Chen, C.-H. Chen, B.-Y. Jin, T.-Y. Luh\* 740–744

Molecular Architecture towards Helical Double-Stranded Polymers



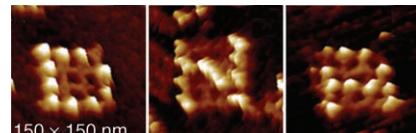
**Die Eingliederung eines einzigen Gold-nanopartikels** in eine eigens entworfene DNA-Nanostruktur wird beschrieben. Durch Templat-Selbstorganisation bilden die nanopartikelhaltigen DNA-Nanostrukturen periodische Anordnungen. Mithilfe dieses Ansatzes können die Abstände zwischen den Partikeln festgelegt und hierarchische Nanopartikelarchitekturen erzeugt werden.

**Nanostrukturen**

J. Sharma, R. Chhabra, Y. Liu, Y. Ke, H. Yan\* 744–749

DNA-Templated Self-Assembly of Two-Dimensional and Periodical Gold-Nanoparticle Arrays

**Dekorierte Kacheln:** Selbstorganisierte DNA-Nanostrukturen können genutzt werden, um adressierbare, größenkontrollierte Nanoanordnungen mit einer Vielfalt an programmierten Mustern zu bilden. Anordnungen von kreuzförmigen DNA-Kacheln wurden mit Pixeln individueller Proteinmoleküle dekoriert. Die Buchstaben „D“, „N“ und „A“ wurden auf selbstorganisierten 4×4-



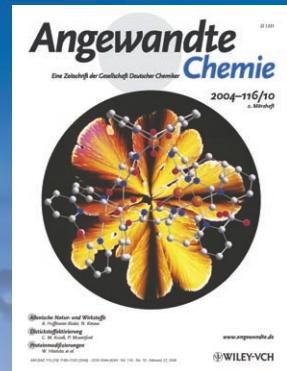
Anordnungen (Quadrate von <80 nm, siehe Bild) durch eine MD-Strategie präpariert (MD = minimal depth).

**DNA-Nanostrukturen**

S. H. Park, C. Pistol, S. J. Ahn, J. H. Reif, A. R. Lebeck, C. Dwyer,\* T. H. LaBean\* 749–753

Finite-Size, Fully Addressable DNA Tile Lattices Formed by Hierarchical Assembly Procedures

# *Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren*



## **Angewandte Chemie**

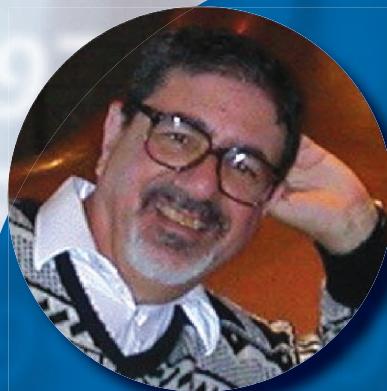
Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

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

**1888:** Der Beginn einer Erfolgsstory

**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



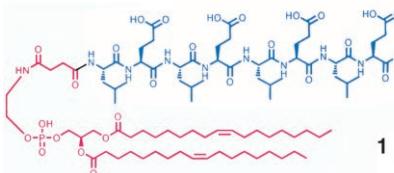
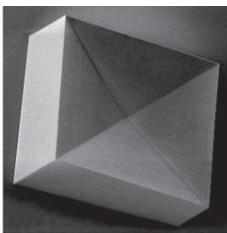
**Berater  
der  
Angewandten ...**

**Richard N. Zare**  
Stanford University

»Größe spielt eine Rolle, genau wie Form, Bewegung, Zusammensetzung und die chemische Komplexität. Ich lese die **Angewandte Chemie** jede Woche, weil ich so über die neuesten und aufregendsten Entwicklungen in der Welt der Chemie informiert bin.«

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





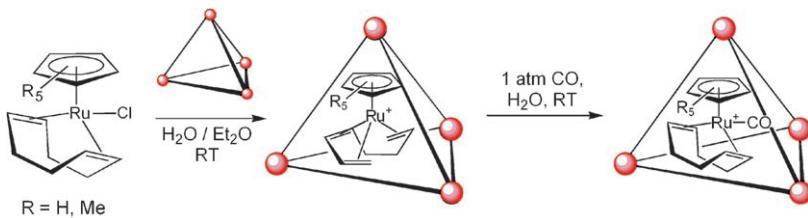
### **Einfluss auf den Habitus:** Das amphiphile

Lipopeptid **1** bildet eine stabile Monoschicht mit antiparalleler  $\beta$ -Faltblatt-Konformation. Da diese Monoschicht mit Calciumionen wechselwirkt, eignet sie sich als biomimetisches Mineralisations-templat für die Bildung von Calcit mit einem neuen Kristallhabitus (siehe Rasterelektronenmikroskopiebild). Je nach Fähigkeit des Templaats zur Adaption an die organische Phase ist die Nukleation unterschiedlicher Kristallflächen möglich.

**Biomineralisation**

S. Cavalli, D. C. Popescu, E. E. Tellers,  
M. R. J. Vos, B. P. Pichon, M. Overhand,  
H. Rapaport, N. A. J. M. Sommerdijk,\*  
A. Kros\* **753–758**

## Self-Organizing $\beta$ -Sheet Lipopeptide Monolayers as Template for the Mineralization of $\text{CaCO}_3$



**Im Käfig eingeschlossen:** Ein supramolekulares Metall-Ligand-System wird genutzt, um zwei reaktive metallorganische Intermediate in wässriger Lösung zu stabilisieren. Während sich die beiden Organometallkomplexe in organischen Lösungsmitteln binnen Stunden und in

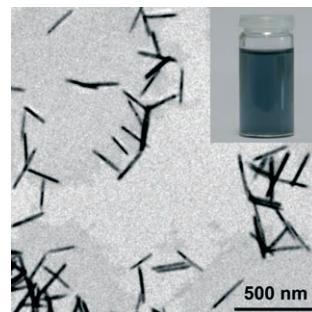
Gegenwart von Wasser binnen Minuten zersetzen, sind sie nach Einschluss in den supramolekularen Käfig über Wochen inert. Trotz ihrer Stabilisierung sind die Gastmoleküle aber noch in der Lage, mit CO zu reagieren.

## Käfigverbindungen

D. Fiedler, R. G. Bergman,\*  
K. N. Raymond\* **759–762**

# Stabilization of Reactive Organometallic Intermediates Inside a Self-Assembled Nanoscale Host

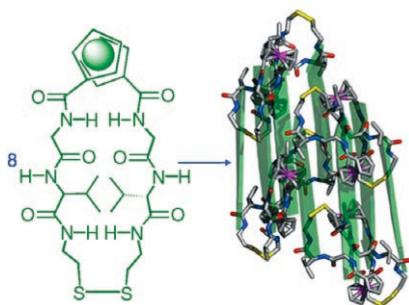
**Deckel drauf!** Hydrophile eindimensionale CdTe-Nanostrukturen (siehe Bild), die stabile Kolloide bilden, wurden leicht in Wasser synthetisiert. Maßgeblich war hierfür die Gegenwart überdachender Thiolliganden. Diese Methode reagiert empfindlich auf die Konzentrationen der Vorstufen und die Molekülstruktur des Liganden.



*Synthese von Nanostrukturen*

H. Zhang, D. Wang,\*  
H. Möhwald 762–765

# Ligand-Selective Aqueous Synthesis of One-Dimensional CdTe Nanostructures



**Selbstorganisation** von Cyclopeptiden mit 1,*n'*-disubstituierten Ferrocen-Einheiten ergab die erste Modellverbindung mit  $\beta$ -Fass-Struktur, einem allgegenwärtigen Strukturmotiv in Proteinen. Die acht  $\beta$ -Stränge der Modellverbindung sind annähernd parallel zur Achse eines Kanals mit 8 Å Porendurchmesser ausgerichtet.

## *Makrocyclen*

S. Chowdhury, D. A. R. Sanders,  
G. Schatte, H.-B. Kraatz\* — 765–768

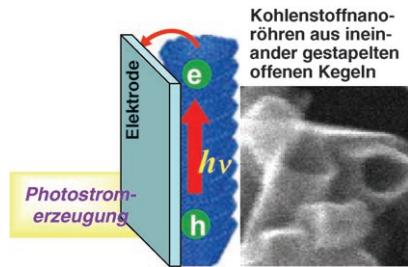
## Discovery of a Pseudo $\beta$ Barrel: Synthesis and Formation by Tiling of Ferrocene Cyclopeptides

## Ladungstrennung

T. Hasobe, S. Fukuzumi,\*  
P. V. Kamat\* **769–773**

Stacked-Cup Carbon Nanotubes for Photoelectrochemical Solar Cells

**Es wird Licht:** Kohlenstoffnanoröhren aus ineinander gestapelten offenen Kegeln (SCCNTs) wurden im Gleichstromfeld aus THF-Suspension elektrophoretisch auf leitende Glaselektroden abgeschieden (siehe Bild). In diesen Filmen tritt Ladungstrennung auf, und sie liefern bei Bestrahlung mit sichtbarem Licht einen Photostrom. Die Effizienz der Photonenkonversion des SCCNT-Systems ist mit 17% um zwei Größenordnungen größer als für Kohlenstoffnanoröhren.



## Enzymkatalyse

H. Deng, S. L. Cobb, A. R. McEwan,  
R. P. McGlinchey, J. H. Naismith,  
D. O'Hagan,\* D. A. Robinson,  
J. B. Spencer **773–776**

The Fluorinase from *Streptomyces cattleya*  
is also a Chlorinase



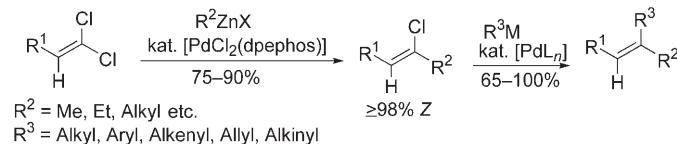
**Wahlweise:** Das Fluorinase-Enzym aus *Streptomyces cattleya* katalysiert die Bildung einer C-F-Bindung aus Fluoridionen,

es kann mit Chloridionen allerdings auch eine – für Enzyme ungewöhnliche – nucleophile Chlorierung bewirken.

## Kreuzkupplungen

Z. Tan, E.-i. Negishi\* **776–779**

Widely Applicable Pd-Catalyzed *trans*-Selective Monoalkylation of Unactivated 1,1-Dichloro-1-alkenes and Pd-Catalyzed Second Substitution for the Selective Synthesis of *E* or *Z* Trisubstituted Alkenes



**Doppelte Substitution:** Es wird die erste selektive und breit anwendbare Methode für eine stufenweise Alkylierung von 1,1-Dichlor-1-alkenen vorgestellt, bei der mithilfe von Pd-Katalysatoren eine doppelte Substitution durch Kreuzkupplung

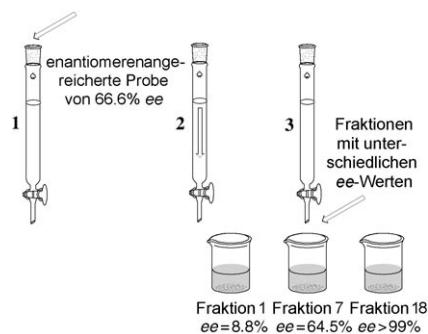
erreicht wurde. Dieses Verfahren bietet einen effizienten und hoch selektiven Zugang zu *E*- oder *Z*-trisubstituierten Alkenen. dpephos = Bis(*o*-diphenylphosphorylphenylether).

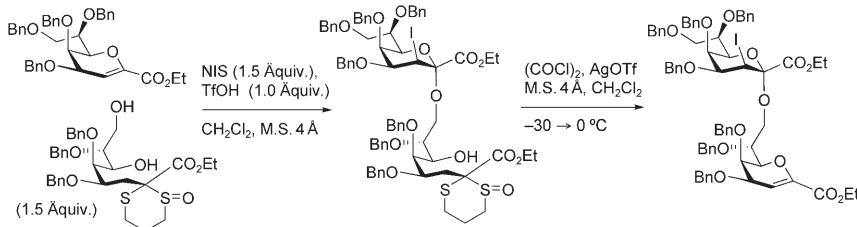
## Flüssigkeitschromatographie

V. A. Soloshonok\* **780–783**

Remarkable Amplification of the Self-Disproportionation of Enantiomers on Achiral-Phase Chromatography Columns

**Getrennte Wege:** Die Enantiomere von chiralen Verbindungen, in denen eine Trifluormethylgruppe direkt an ein stereogenes Kohlenstoffatom gebunden ist, neigen stark zur Selbstdisproportionierung auf Säulen aus achiralem Kieselgel (siehe Bild). Daher sollten alle F-haltigen chiralen Reagentien und Wirkstoffe, ebenso wie Literaturdaten zum stereochemischen Resultat asymmetrischer Umwandlungen mit F-haltigen Verbindungen, nochmals überprüft werden.





**Iodalkylierung** (siehe Schema) eines Glycals mit einer acyclischen Saccharidvorstufe führt stereoselektiv zu Di- und Tri- $\alpha$ (2,8)-3-desoxy-D-manno-2-octuloson-

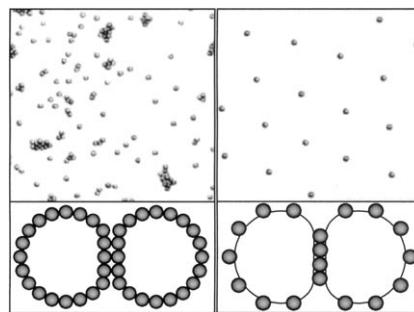
säure (KDO; siehe Bild). Das Glycal bildet  $\alpha$ -verknüpfte 3-Iod-KDO-Derivate. Die Öffnung des Pyranrings erhöht die Reaktivität der Hydroxygruppe an C8.

## Synthesemethoden

H. Tanaka, D. Takahashi,  
T. Takahashi\* — 784–787

Stereoselective Synthesis of Oligo- $\alpha$ (2,8)-3-deoxy-D-manno-2-octulosonic Acid Derivatives

**Suspendiert:** Schwach hydrophobe Siliciumoxid-Partikel stabilisieren Emulsionen, indem sie dicht gepackte Monoschichten an der Grenzfläche der Tröpfchen bilden, die als sterische Barriere gegen Koaleszenz wirken. Dagegen stabilisieren stark repulsive Partikel Emulsionen durch spontane Organisation in dichten Monoschichten, die sonst spärlich mit Partikeln bedeckte Emulsionströpfchen verbrücken (siehe Mikroskopiebilder).

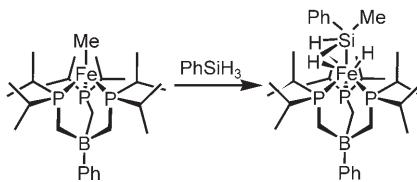


## Kolloide

T. S. Horozov,\* B. P. Binks — 787–790

Particle-Stabilized Emulsions: A Bilayer or a Bridging Monolayer?

**Die Reaktion des High-Spin-Eisen(II)-Alkylkomplexes**  $[\{\text{PhB}(\text{CH}_2\text{P}(\text{iPr})_2)_3\}\text{FeMe}]$  mit Phenyl- oder Mesylsilan ergibt ungewöhnliche diamagnetische Silan-Addukte des Eisen(II)-hydrids  $[\{\text{PhB}(\text{CH}_2\text{P}(\text{iPr})_2)_3\}\text{FeH}]$ . Die Ergebnisse von NMR-Spektroskopie, Röntgenkristallographie und DFT-Rechnungen sprechen für einen  $\eta^3$ -Bindungsmodus. Für den

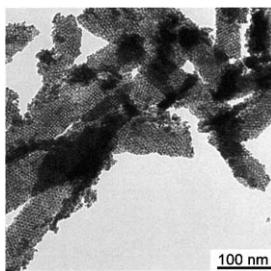


schnellen Austausch zwischen den Hydridpositionen in Lösung wurde ein Silylen-Intermediat vorgeschlagen.

## Silane

C. M. Thomas, J. C. Peters\* — 790–794

An  $\eta^3$ - $\text{H}_2\text{SiR}_2$  Adduct of  $[\{\text{PhB}(\text{CH}_2\text{P}(\text{iPr})_2)_3\}\text{Fe}^{\text{II}}\text{H}]$



**Ordnung erhalten:** Mesoporöse kristalline Eisenoxidfilme wurden mithilfe spezieller Blockcopolymer-Template erzeugt. Dank der optimierten Templateigenschaften und der Temperaturbeständigkeit der Porogene kann eine Kristall-zu-Kristall-Phasenumwandlung (von Goethit zu Hämatit) in den Wänden des porösen Gerüsts ablaufen, ohne dass die Mesostuktur Schaden nimmt.

## Mesoporöse Materialien

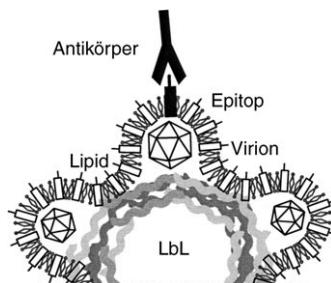
T. Brezesinski, M. Groenewolt,  
M. Antonietti, B. Smarsly\* — 795–798

Crystal-to-Crystal Phase Transition in Self-Assembled Mesoporous Iron Oxide Films

## Biotechnologie

M. Fischlechner, L. Toellner, P. Messner,  
R. Grabherr, E. Donath\* ————— 798–803

Virus-Engineered Colloidal Particles—A Surface Display System

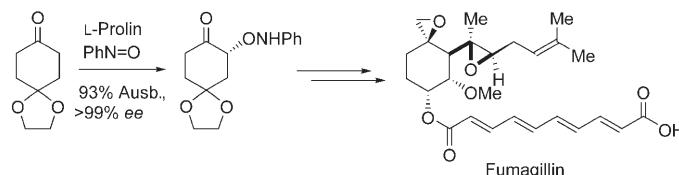


**Die Kombination macht's:** Werden kolloidale Partikel, deren Oberfläche mithilfe der Layer-by-Layer (LBL)-Technik mit einer Polyelektrolytmultischicht belegt wurde, mit Virusoberflächen-Displaysystemen kombiniert, können die Partikel mit unterschiedlichen biologischen Funktionen versehen werden (siehe Bild). Die auf der kolloidalen Oberfläche präsentierten Proteine lassen sich mit modernen Sortier- und Analysetechniken bestimmen.

## Totalsynthesen

J. Yamaguchi, M. Toyoshima, M. Shoji,  
H. Kakeya, H. Osada,  
Y. Hayashi\* ————— 803–807

Concise Enantio- and Diastereoselective Total Syntheses of Fumagillol, RK-805, FR65814, Ovalicin, and 5-Demethylovalicin



**L-Prolin-vermittelte  $\alpha$ -Aminoxylierung** ist ein Schlüsselschritt in den enantio- und diastereoselektiven Totalsynthesen von Fumagillin, Ovalicin und verwandten Verbindungen (siehe Schema). Diese Ver-

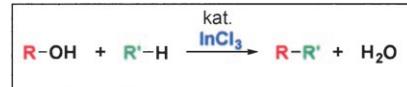
bindungen enthalten einen Cyclohexanring, zwei Epoxide sowie fünf oder sechs benachbarte stereogene Zentren und haben Anti-Angiogenese- oder immun-suppressive Eigenschaften.

## C-C-Kupplungen

M. Yasuda, T. Somyo,  
A. Baba\* ————— 807–810

Direct Carbon–Carbon Bond Formation from Alcohols and Active Methylenes, Alkoxyketones, or Indoles Catalyzed by Indium Trichloride

**Ohne Salz, bitte!** Bei der direkten Kupplung von Alkoholen mit aktivierten Methylenen, Alkoxyketonen und Indolen unter  $\text{InCl}_3$ -Katalyse fallen keine Metallsalze, sondern lediglich  $\text{H}_2\text{O}$  als Beiproduct an (siehe Schema). Daher sind die alkylierten Produkte leicht isolierbar, und das System eignet sich für Synthesen im großen Maßstab.

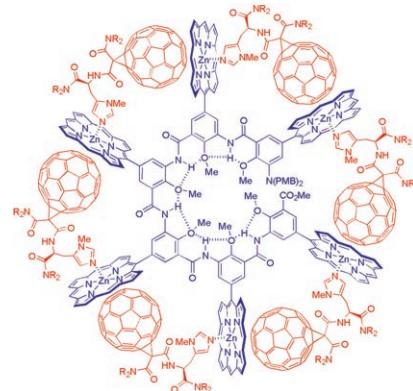


## Foldamere

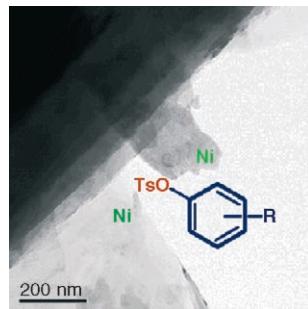
J.-L. Hou, H.-P. Yi, X.-B. Shao, C. Li,  
Z.-Q. Wu, X.-K. Jiang, L.-Z. Wu, C.-H. Tung,  
Z.-T. Li\* ————— 810–814

Helicity Induction in Hydrogen-Bonding-Driven Zinc Porphyrin Foldamers by Chiral  $\text{C}_{60}$ -Incorporating Histidines

**Hohe asymmetrische Verstärkung** tritt bei einer neuen Klasse von wasserstoffverbrückten Foldameren aus Zinkporphyrineinheiten und  $\text{C}_{60}$ -verknüpften chiralen Histidinen auf. Zwei Arten nichtkovaler Wechselwirkungen sind strukturbildend: Zinkporphyrin-Imidazol-Koordination und  $\pi$ - $\pi$ -Stapelung zwischen Zinkporphyrin und  $\text{C}_{60}$  (siehe Bild).



**Wie reduziert man eine Aryl-OH-Gruppe?**  
Meist setzt man das Triflatderivat in Lösung mit einem Palladiumkatalysator und einer milden Hydridquelle um. Wie wäre es mit einer modernen heterogen-katalytischen Alternative, die zudem noch ökonomisch ist? Hier wird Nickel auf Graphit ( $\text{Ni}/\text{C}_g$ ) als billiger Katalysator vorgestellt, der Aryltosylate und -mesylate mit ausgezeichneter Toleranz für viele funktionelle Gruppen reduziert (Ts = *p*-Toluolsulfonyl).

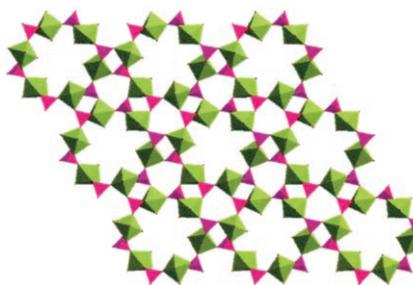


## Synthesemethoden

B. H. Lipshutz,\* B. A. Frieman, T. Butler, V. Kogan ————— 814–817

Heterogeneous Catalysis with Nickel-on-Graphite ( $\text{Ni}/\text{C}_g$ ): Reduction of Aryl Tosylates and Mesylates

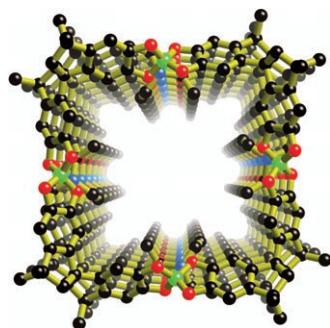
**Eine neue Seite wird aufgeschlagen:** In den titelgebenden Eisenphosphonaten sind Dreiecke und Sechsecke zu einem Ahornblatt-Gitter kondensiert (siehe Polyederdarstellung; grün Fe, violett P). Bei diesem Gitter handelt es sich um eine neue Art eines topologisch frustrierten antiferromagnetischen Netzwerks. Solche frustrierten Materialien zeigen oft exotische Formen des magnetischen Verhaltens.



## Eisenphosphonate

D. Cave, F. C. Coomer, E. Molinos, H.-H. Klauss, P. T. Wood\* ————— 817–820

Compounds with the „Maple Leaf“ Lattice: Synthesis, Structure, and Magnetism of  $\text{M}_x[\text{Fe}(\text{O}_2\text{CCH}_2)_2\text{NCH}_2\text{PO}_3]_6 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

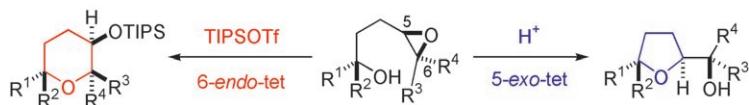


**Elektrostatischer Klebstoff:** Chirale anionische molekulare Quadrate entstehen durch Verknüpfen von vier Biscatecholat-Spiroliganden mit Borzentren. Substituierte Ammoniumionen vermitteln über ionische Wechselwirkungen und Wasserstoffbrücken die Stapelung der anionischen Quadrate zu kontinuierlichen Nanoröhren (siehe Bild: grün B, schwarz C, blau N, rot O).

## Supramolekulare Chemie

B. F. Abrahams, D. J. Price, R. Robson\* ————— 820–824

Tetraanionic Organoborate Squares Glued Together by Cations to Generate Nanotubular Stacks



**Regelverständnis:** Das Umschalten von der üblichen 5-*exo*-Cyclisierung von Epoxid-substraten auf den 6-*endo*-Modus, der Baldwins Regel widerspricht, charakterisiert die Reaktionen von Bishomoepoxy-alkoholen mit Triisopropylsilyltriflat

(TIPSOTf) in Nitromethan (siehe Schema). Diese Methode unterscheidet sich von früher beschriebenen, bei denen aufwändige Modifizierungen des Epoxid-substrats erforderlich waren, um die 6-*endo*-Cyclisierung zu bewirken.

## Cyclisierungen

Y. Morimoto,\* Y. Nishikawa, C. Ueba, T. Tanaka ————— 824–826

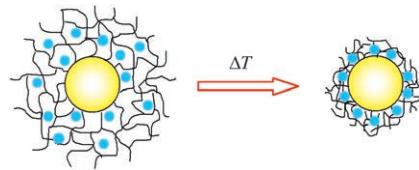
Reagent-Controlled Switching of 5-*exo* to 6-*endo* Cyclizations in Epoxide Openings

## Nanopartikel

Y. Lu, Y. Mei, M. Drechsler,  
M. Ballauff\* **827–830**

Thermosensitive Kern-Schale-Partikel als Träger für Ag-Nanopartikel: Steuerung der katalytischen Aktivität mithilfe des Phasenübergangs im Netzwerk

**Nanoreaktoren:** Metallnanopartikel müssen für Anwendungen in der Katalyse durch Trägersysteme gegen Aggregation stabilisiert werden. Ein solches System, ein thermosensitives Netzwerk aus Poly(*N*-isopropylacrylamid), das an einem Polystyrolkern angebracht ist, ermöglicht die Steuerung der katalytischen Aktivität von Nanopartikeln durch einen Phasen-



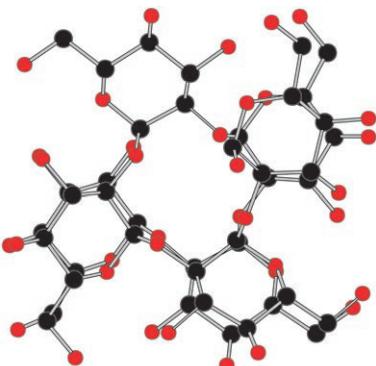
übergang und lässt sich als steuerbarer Nanoreaktor verwenden (siehe Schema).

## Zuckerhelices

D. Fischer, E. Loos, A. Geyer\* **831–833**

Oligo-(1→2)- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-(1→2)- $\beta$ -D-fructofuranoside bilden kompakte Zuckerhelices

**Die cyanobakteriellen Oligosaccharide** [ $\alpha$ -D-Glc(1→2)]<sub>n</sub>- $\beta$ -D-Fru ( $n \leq 9$ ) bilden rechtsgängige Helices mit einem Tetrasaccharid als Wiederholungseinheit (siehe Bild). Die  $\alpha$ (1→2)-Glycosid-Verknüpfung stabilisiert die Helix, die eine deutliche Energiebarriere gegenüber der Entwindung zeigt. Kojihextaose ( $n=7$ ) mit einer Fructofuranose-Kappe ist das kleinste Biopolymer mit einer NMR-spektroskopisch beobachtbaren Entwindungsbarriere.



## Supramolekulare Chemie

W. Pisula, M. Kastler, D. Wasserfallen,  
J. W. F. Robertson, F. Nolde, C. Kohl,  
K. Müllen\* **834–838**

Ausgeprägte supramolekulare Ordnung in diskotischen Donor-Acceptor-Mischungen

**Durch Mischen** eines Hexa-*peri*-hexa-benzocoronen(HBC)-Derivats mit einem Perylen- oder Terrylenendiimid entstehen komplexe helicale Anordnungen in den kolumnaren Überstrukturen. Wegen der schwachen Donor-Acceptor-Wechselwirkungen zwischen dem elektronenreichen HBC und den elektronenarmen Rylen-Farbstoffen bilden sich streng alternierende, weitreichend geordnete Kolumnen. Die Mischungen zeigen eine homöotrope Orientierung auf Oberflächen (Beispiel siehe Bild).

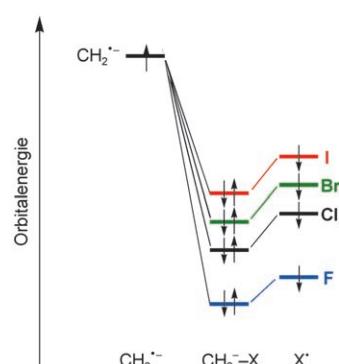


## Substituenteneffekte

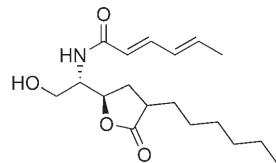
F. M. Bickelhaupt,\* H. L. Hermann,  
G. Boche\* **838–841**

$\alpha$ -Stabilisierung von Carbanionen: Fluor übertrifft die schwereren Halogene

**Frage der Relation:** Die Basizität von Carbanionen  $\text{CH}_2\text{X}^-$  nimmt in der Reihe X = F, Cl, Br, I kontinuierlich ab. Entgegen der allgemeinen Auffassung liegt dies jedoch nicht an der zunehmenden  $\alpha$ -Stabilisierung von  $\text{CH}_2\text{X}^-$ , denn F stabilisiert  $\text{CH}_2\text{X}^-$  besser als Cl, Br und I (siehe Bild). Der scheinbare Widerspruch hat seine Ursache in der gewöhnlich nicht mitberücksichtigten Stabilisierung der entsprechenden Säuren  $\text{CH}_3\text{X}$  durch X.



Zu den Ceramid-Analoga zählt die neuartige Klasse der Sphingolactone (Beispiel siehe Abbildung), die als potente und spezifische Inhibitoren der neutralen Sphingomyelinase wirken, ohne dabei auf reaktive Epoxidfunktionen angewiesen zu sein. Sphingolactone sind wertvolle chemische Hilfsmittel zur Untersuchung der biologischen Bedeutung des Ceramids



und der N-SMase z. B. bei der Apoptose und bei Entzündungsreaktionen.

### Sphingolactone

V. Wascholowski, A. Giannis\* – 841–845

Sphingolactone: selektive und irreversibel wirkende Inhibitoren der neutralen Sphingomyelinase

Die Januarhefte 2006 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:  
Heft 1: 14. Dezember · Heft 2: 21. Dezember · Heft 3: 5. Januar · Heft 4: 11. Januar

# Wer? Was? Wo? *Angewandte Chemie*

## Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

**Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung**

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65  
Fax: 0 62 01 - 60 65 50  
E-Mail: [MSchulz@wiley-vch.de](mailto:MSchulz@wiley-vch.de)

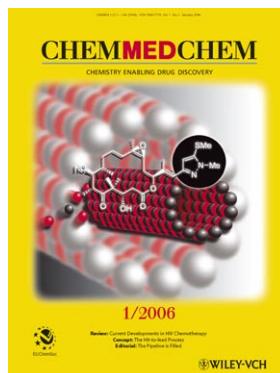
### Service

**Stichwortregister** ..... 846

**Autorenregister** ..... 847

**Bezugsquellen** ..... A5 – A8

**Vorschau** ..... 849



Weitere Informationen zu  
ChemMedChem  
finden Sie auf  
[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)

## Berichtigung

Die korrekte Adresse der Autoren dieser Zuschrift lautet:

State Key Laboratory of Structural Chemistry  
Fujian Institute of Research on the Structure of Matter  
and Graduate School of the Chinese Academy of Sciences  
Fuzhou, Fujian 350002 (P. R. China)

Lanthanide–Transition-Metal Sandwich Framework Comprising  $\{\text{Cu}_3\}$  Cluster Pillars and Layered Networks of  $\{\text{Er}_{36}\}$  Wheels

J.-W. Cheng, J. Zhang, S.-T. Zheng,  
M.-B. Zhang, G.-Y. Yang\* ..... 79–83

*Angew. Chem.* **2006**, *118*, 694–703

DOI 10.1002/ange.200502917