



**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:**

C. M. Erben, R. P. Goodman, A. J. Turberfield\*  
Single-Molecule Protein Encapsulation in a Rigid DNA Cage

F. D. Lewis,\* H. Zhu, P. Daublain, B. Cohen, M. R. Wasielewski\*  
Hole Mobility in DNA A-Tracts

S. Sekharan, M. Sugihara, V. Buss\*  
Ursprung der spektralen Feineinstellung in Rhodopsin: es ist nicht die Bindungstasche

H. Ma, T. P. Spaniol, J. Okuda\*  
Highly Heteroselective Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide Initiated by Bis(phenolato) Scandium Complexes

H. Braunschweig,\* T. Kupfer, M. Lutz, K. Radacki, F. Seeler, R. Sigritz

Metallvermittelte Diborierung von Alkinen mit [2]Borametalloarenophanen unter stöchiometrischen, homogenen und heterogenen Bedingungen

M. E. Chiu, D. J. Watson, G. Kyriakou, M. S. Tikhov, R. M. Lambert\*  
Tilt the Molecule and Change the Chemistry: Mechanism of S-Promoted Chemoselective Catalytic Hydrogenation of Crotonaldehyde on Cu(111)

## Autoren

Organische Chemie: Nakamura, Bach und Dupont ausgezeichnet **6760**

## Bücher

Elemente der Syntheseplanung

Reinhard W. Hoffmann

rezensiert von N. Schöne **6761**

Polymorphism in the Pharmaceutical Industry

Rolf Hilfiker

rezensiert von R. K. Harris **6761**

High Temperature Superconductor Bulk Materials

Gernot Krabbes, Günter Fuchs,  
Wolf-Rüdiger Canders, Hardo May,  
Ryszard Palka

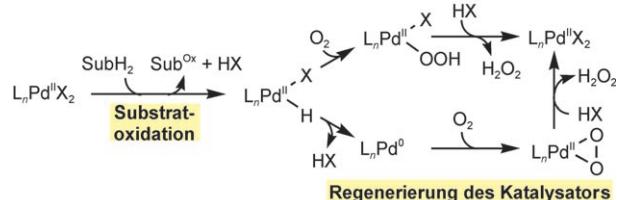
rezensiert von O. Eibl **6762**

## Highlights

### Aerober Oxidationen

K. M. Gligorich,  
M. S. Sigman\* **6764–6767**

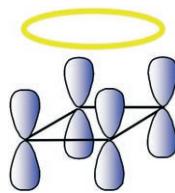
Zum Mechanismus der Reaktion von molekularem Sauerstoff mit Palladium in der Oxidase-Katalyse



**Welcher Reaktionsweg?** Aerober Pd-katalysierte Oxidationen koppeln die Oxidation organischer Substrate an die Reduktion von O<sub>2</sub>. Zwei Reaktionswege sind bei der Regenerierung des aktiven Pd<sup>II</sup>-Kata-

lysators vorherrschend (siehe Schema; SubH<sub>2</sub>=Substrat; Sub<sup>Ox</sup>=oxidiertes Substrat). In neuen Studien wurden die grundlegenden Wechselwirkungen von Pd mit O<sub>2</sub> bei diesen Prozessen erforscht.

**Die Bildungsenthalpie von Cyclobutadien**  
wurde jüngst durch Kass et al. bestimmt, was zum Anlass für einige Betrachtungen über die Schwierigkeit genommen wird, aus diesem Wert die „antiaromatische Destabilisierungsenergie“ und die Spannungsenergie dieser wichtigen Spezies abzuleiten.

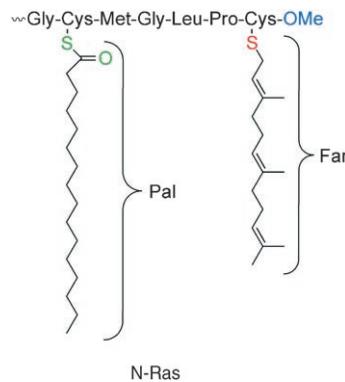


## Cyclobutadien

T. Bally\* ————— **6768–6771**

Cyclobutadien: der Inbegriff eines antiaromatischen Moleküls?

**Chemische Biologie im Einsatz:** Fortschritte bei der Synthese lipiderter Peptide und bei Proteinligationsmethoden haben den einfachen Zugang zu natürlichen und modifizierten Ras-GTPasen wie N-Ras eröffnet (siehe Schema; Pal = Palmitoyl, Far = Farnesyl). Die synthetisierten Peptide und Proteine wurden eingesetzt, um ungelöste Fragen zur Wirkungsweise von GTPasen aus der Ras-Superfamilie aufzuklären.

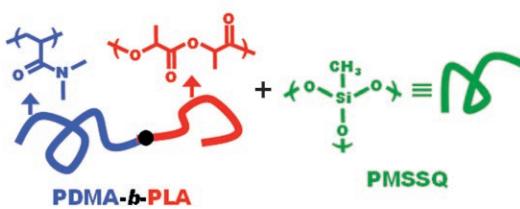


## Aufsätze

### Bioorganische Chemie

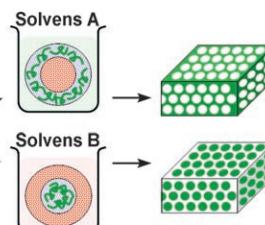
L. Brunsdorf, J. Kuhlmann, K. Alexandrov, A. Wittinghofer, R. S. Goody, H. Waldmann\* ————— **6774–6798**

Lipidierte Ras- und Rab-Peptide und -Proteine: Synthese, Struktur und Funktion



**Invers oder nicht invers:** Mischungen eines Poly(dimethylacrylamid)-block-poly-lactid-Copolymers (PDMA-*b*-PLA) mit Organosilicat-Oligomeren (PMSSQ), die selektiv in der PDMA-Phase eingesperrt sind, bilden je nach Lösungsmittel Micel-

len oder inverse Micellen. Die Micellenstrukturen sind in das resultierende ausgehärtete Organosilicat eingepreßt, sodass Monolithen bzw. Aggregate dicht gepackter Organosilicat-Nanopartikel erhalten werden.



## Zuschriften

### Lösungsmittelleffekte

T. M. Hermans, J. Choi, B. G. G. Lohmeijer, G. Dubois, R. C. Pratt, H.-C. Kim, R. M. Waymouth, J. L. Hedrick\* ————— **6800–6804**

Application of Solvent-Directed Assembly of Block Copolymers to the Synthesis of Nanostructured Materials with Low Dielectric Constants

# *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

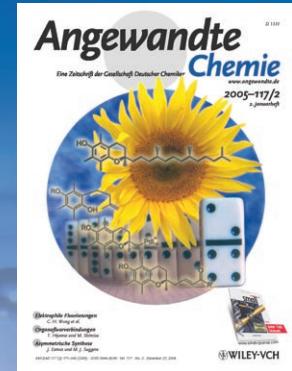
**2001:** Neue Rubrik: Kurzaufsätze

**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 ...**

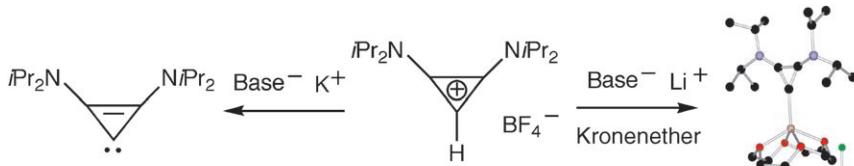
**Rainer Metternich**  
Schering AG, Berlin



» Die **Angewandte Chemie** hält mich über die wichtigsten Fortschritte in der Chemie auf dem Laufenden, insbesondere auf interdisziplinären Feldern wie der Bioorganischen Chemie, die mich als Wirkstoff-Forscher besonders interessiert. Jedes Heft der Angewandten ist eine wahre Fundgrube für Innovationen. «

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





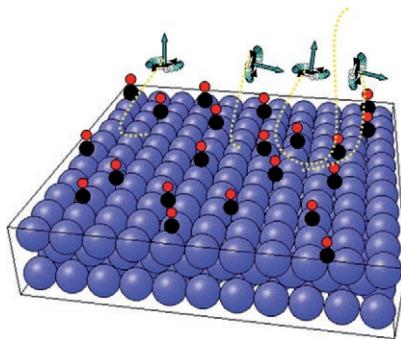
**Glück gehört dazu:** Schon in den 1970er Jahren kannten sowohl Yoshida als auch Weiss die richtige Cyclopropenium-Vorstufe. Mit dem passenden Gegenion hätten sie das erste Carben-Lithium-Addukt erhalten (siehe Schema);

C schwarz, N blau, O rot, Li rosa, B gelb, F grün), und mit der richtigen Kombination aus Base und Gegenion hätten sie das erste in freiem Zustand beständige Carben isoliert.

## Carbene

V. Lavallo, Y. Ishida, B. Donnadieu,  
G. Bertrand\* ————— 6804–6807

Isolation of Cyclopropenylidene–Lithium Adducts: The Weiss–Yoshida Reagent



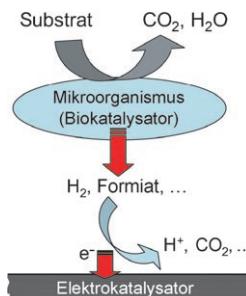
**Besser gefahren als geflogen:** Die Wahrscheinlichkeit für das Anhaften von O<sub>2</sub> auf einer CO-belegten Pd(100)-Fläche und die Geschwindigkeit der CO<sub>2</sub>-Produktion werden durch die Ausrichtung der ankommenden Moleküle erheblich beeinflusst. O<sub>2</sub>-Moleküle, die mit einer radförmigen Bewegung auftreffen, können in kleinen Löchern landen, Moleküle mit einer helikopterartigen Bewegung dagegen benötigen einen großen Bereich aus freien Stellen (siehe Bild).

## Oberflächenchemie

A. Gerbi, L. Savio, L. Vattuone,\* F. Pirani,  
D. Cappelletti, M. Rocca ————— 6807–6810

Role of Rotational Alignment in  
Dissociative Chemisorption and  
Oxidation: O<sub>2</sub> on Bare and CO-Precoveted  
Pd(100)

**Gute Leistung!** Eine robuste und kostengünstige Brennstoffzelle aus einem anodischen Wolframcarbid-Elektrokatalysator, einem kathodischen Katalysator aus pyrolysiertem Eisen(III)-phthalocyanin zur Sauerstoffreduktion und wasserstoffproduzierenden Bakterien als Biokatalysatoren wird vorgestellt (siehe Bild). Es werden Leistungen und Stromstärken bis zu 585 µW cm<sup>-2</sup> bzw. 3 mA cm<sup>-2</sup> erreicht.

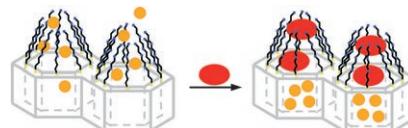


## Brennstoffzellen

M. Rosenbaum, F. Zhao, U. Schröder,\*  
F. Scholz ————— 6810–6813

Interfacing Electrocatalysis and  
Biocatalysis with Tungsten Carbide: A  
High-Performance, Noble-Metal-Free  
Microbial Fuel Cell

**Farbe bekennen:** Ein supramolekularer Ansatz, basierend auf einem mesoporösen hybriden Feststoff mit torartigen Bauelementen, ermöglicht die kolorimetrische Signalgebung eines Gastmoleküls. Ein in die Porenwände des Feststoffs eingebetteter Farbstoff wird bei offenem Tor in die Lösung abgegeben und färbt diese. Ist ein geeignetes Anion vorhanden, öffnet sich das Tor nicht, und der Farbstoff ist in den Poren eingeschlossen – die Lösung bleibt farblos (siehe Schema).



## Sensoren

R. Casasús, E. Aznar, M. D. Marcos,  
R. Martínez-Máñez,\* F. Sancenón, J. Soto,  
P. Amorós ————— 6813–6816

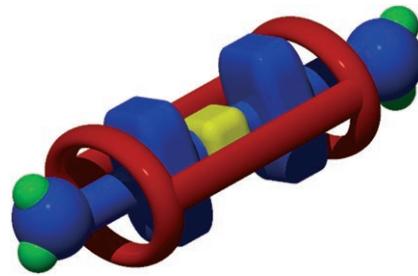
New Methods for Anion Recognition and  
Signaling Using Nanoscopic Gatelike  
Scaffoldings

## Supramolekulare Chemie

A. R. Williams, B. H. Northrop, T. Chang,  
J. F. Stoddart,\* A. J. P. White,  
D. J. Williams\* **6817–6821**

Suitanes

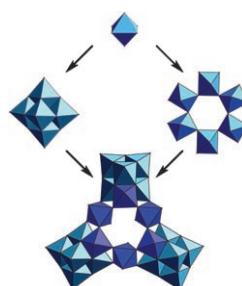
**Moleküle im Anzug:** Supramolekulare Effekte unterstützen die Selbstorganisation eines mechanisch verzahnten Suit-[2]ans (siehe Bild). Zunächst umschließen zwei Bisformyldipyrido[24]Krone-8-Ringe (rot) zwei sekundäre Ammoniumgruppen eines starren linearen Gerüsts (großteils blau) mit einer zentralen Ausbeulung, bevor sie durch die dynamische Bildung von vier Iminbindungen zu zwei *p*-Phenylen diamin-Linkern fixiert werden.



## Polyoxometallate

R. P. Bontchev, M. Nyman\* **6822–6824**

Evolution of Polyoxoniobate Cluster Anions



**Eine neue Geometrie für Polyoxoniobate** findet sich in  $\{\text{Nb}_{24}\text{O}_{72}\text{H}_9\}^{15-}$ , dem größten bislang bekannten Isopolyoxoniobat-Clusteranion. Die Entwicklung seiner Struktur von isolierten Lindqvist-Anionen  $[\text{Nb}_6\text{O}_{19}]^{8-}$  und der cyclischen Pyrochloreinheit  $[\text{Nb}_6\text{O}_{30}]$  hin zum komplexen Dimer  $\{(\{\text{Nb}_{24}\text{O}_{72}\text{H}_9\}\{\text{Cu}(\text{en})_2\cdot(\text{H}_2\text{O})\}_2\{\text{Cu}(\text{en})_2\})_2\}^{18-}$  wird diskutiert.

## Asymmetrische Selbstorganisation

I. K. Voets, A. de Keizer, P. de Waard,  
P. M. Frederik, P. H. H. Bomans,  
H. Schmalz, A. Walther, S. M. King,  
F. A. M. Leermakers,  
M. A. Cohen Stuart\* **6825–6828**

Double-Faced Micelles from Water-Soluble Polymers



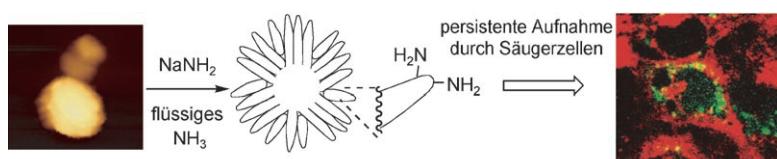
**Asymmetrische scheibenförmige Janus-Micellen** entstehen spontan und reversibel, wenn wasserlösliche Diblockcopolymeren in wässrigen Lösungen gemischt werden. Die kombinierte assoziative und segregative Phasentrennung innerhalb einer Nanostruktur führt zu scheibenförmigen Micellen mit einem komplexen Coacervat als Kern und einer asymmetrischen wasserhaltigen Schale, die aus zwei phasengetrennten Domänen (oder Seiten) besteht.

## Kohlenstoffnanoröhren

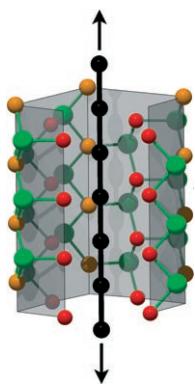
H. Isobe,\* T. Tanaka, R. Maeda, E. Noiri,  
N. Solin, M. Yudasaka, S. Iijima,  
E. Nakamura\* **6828–6832**

Preparation, Purification,  
Characterization, and Cytotoxicity  
Assessment of Water-Soluble, Transition-Metal-Free Carbon Nanotube Aggregates

**Die Risikobeurteilung** für Kohlenstoffmaterialien, ein wichtiges Thema der Nanomaterialforschung, wurde durch den Mangel an charakterisierbaren Proben erschwert. Die hier vorgestellten übergangsmetallfreien Kohlenstoff-Nanohorn-



aggregate – kovalent gebundene Aggregate von Einzelwand-Nanoröhren – wurden in wasserlösliche Derivate überführt (siehe Bild), die zur Ermittlung der Cytotoxizität mit Zellen inkubiert wurden.

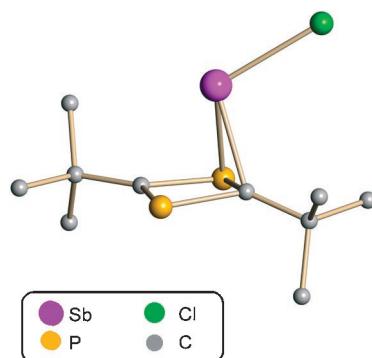


Eine gemischtvalente Subnitrid-Wirtstruktur mit parallelen Kanälen ( $\text{Ca}_3^{2+}\text{Ca}_4^{1.5+}\text{N}_4^{3-}$ ) lagert leicht Ketten aus metallischen Gastatomen ein (siehe Abbildung;  $\text{Ca}^{2+}$  orange,  $\text{Ca}^{1.5+}$  rot, N grün, M schwarz). Diese inkommensuraten Gäste aus linearen, äquidistanten Metallketten ( $\text{M}=\text{Ag}, \text{Ga}$ ) oder entsprechenden Fragmenten ( $\text{M}=\text{In}, \text{Tl}$ ) wechselwirken nur schwach mit ihrem Wirt.

### Wirt-Gast-Systeme

P. Höhn, G. Auffermann, R. Ramlau, H. Rosner, W. Schnelle, R. Kniep\* **6833 – 6837**

$(\text{Ca}_7\text{N}_4)[\text{M}_x]$  ( $\text{M}=\text{Ag}, \text{Ga}, \text{In}, \text{Tl}$ ): Linear Metal Chains as Guests in a Subnitride Host

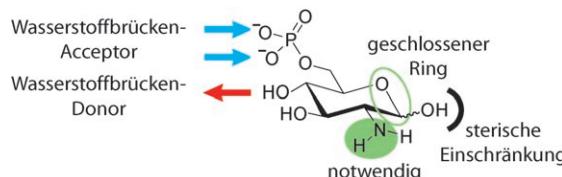


Der Kohlenstoff-Phosphor-Antimon-Käfig von  $\text{P}_2\text{C}_2t\text{Bu}_2\text{SbCl}$  (siehe Bild) liegt in einer Schmetterlingsstruktur vor, während das Phosphoranalogon  $\text{P}_2\text{C}_2t\text{Bu}_2\text{PCl}$  die tricyclische Struktur bevorzugt. DFT-Rechnungen zeigen, dass schon kleine Änderungen der elektronischen Struktur wegen des inerten Ionenpaares zu deutlichen Unterschieden in Struktur und Dynamik führen.

### Schmetterlingscluster

C. Fish, M. Green,\* J. C. Jeffery, R. J. Kilby, J. M. Lynam,\* J. E. McGrady,\* D. A. Pantazis, C. A. Russell,\* C. E. Willans **6837 – 6841**

A Main-Group Analogue of Housene: The Subtle Influence of the Inert-Pair Effect in Group 15 Clusters



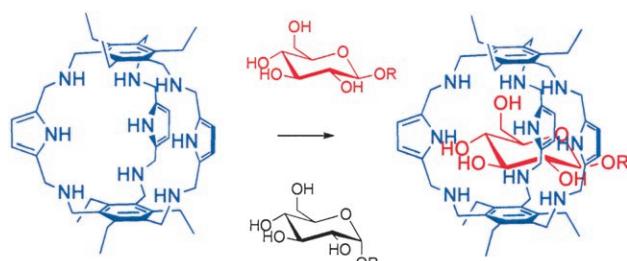
**Hier ein bisschen, da ein bisschen:** Analoga von Glucosamin-6-phosphat (GlcN6P, siehe Bild) wurden eingesetzt, um die molekulare Erkennung eines *glmS*-Ribozyms zu charakterisieren, das durch diesen Liganden aktiviert wird. Einige

funktionelle Gruppen des Liganden sind für die Bindung unerlässlich, doch es bleibt Spielraum für die Entwicklung neuer Analoga, die die Ribozymwirkung vollständig auslösen.

### RNA-Schalter

J. Lim, B. C. Grove, A. Roth, R. R. Breaker\* **6841 – 6845**

Characteristics of Ligand Recognition by a *glmS* Self-Cleaving Ribozyme



**Eine Vorliebe für  $\beta$ -Glucose:** Drei Dialdehyde und zwei Triamine bilden selbstorganisiert und quantitativ einen Käfigrezeptor mit Pyrroleinheiten, der unter

verschiedenen Monosacchariden effizient  $\alpha$ -Glucopyranoside bindet und dabei ausschließlich das  $\beta$ -Anomer erkennt.

### Molekulare Erkennung

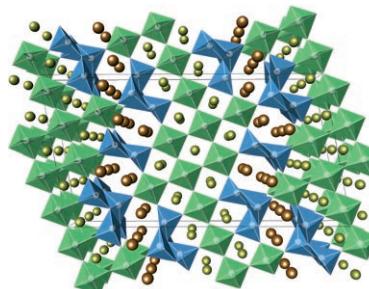
O. Francesconi, A. Ienco, G. Moneti, C. Nativi, S. Roelens\* **6845 – 6848**

A Self-Assembled Pyrrolic Cage Receptor Specifically Recognizes  $\beta$ -Glucopyranosides

## Blei-Eisen-Oxide

A. M. Abakumov,\* J. Hadermann, S. Bals,  
I. V. Nikolaev, E. V. Antipov,  
G. Van Tendeloo — **6849–6852**

Crystallographic Shear Structures as a  
Route to Anion-Deficient Perovskites



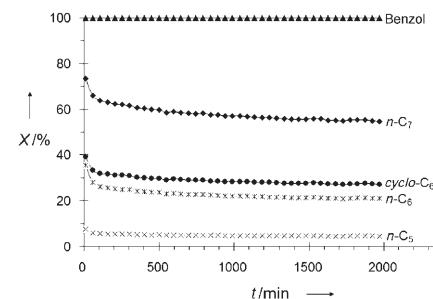
**Scherenschnitt:** Die Analyse der kristallographischen Scherstrukturen von „ $Pb_2Fe_2O_5$ “ (siehe Bild; Pb-Kugeln und  $FeO_6/FeO_5$ -Polyeder) zeigte neue Aufbauprinzipien für Perovskite, die A-Kationen mit einem freien Elektronenpaar enthalten. Die chemische Zusammensetzung kann über die Orientierung der Scherebenen und die Dicke der Perovskit-Blöcke zwischen den Ebenen eingestellt werden.

## Katalytische Isomerisierung

J. Xu, J. Y. Ying\* — **6852–6856**

A Highly Active and Selective  
Nanocomposite Catalyst for  $C_{7+}$  Paraffin  
Isomerization

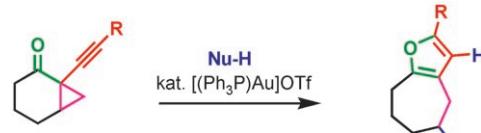
Ein Pt/WO<sub>3</sub>/Al-ZrO<sub>x</sub>-Nanokomposit wandelt verschiedene Kohlenwasserstoffe bereits bei 150 °C effizient um (siehe Bild, X=Umsatz), ohne dass starkes Cracken oder Verkokung auftreten. Der neuartige Katalysator könnte zur Produktion von Treibstoffen mit hoher Oktanzahl bei niedrigem Arengehalt genutzt werden, da er *n*-Alkane mit ausgezeichneter Selektivität in mehrfach verzweigte Isomere überführt.



## Furansynthese

J. Zhang, H.-G. Schmalz\* — **6856–6859**

Gold(I)-Catalyzed Reaction of 1-(1-Alkynyl)cyclopropyl Ketones with Nucleophiles: A Modular Entry to Highly Substituted Furans



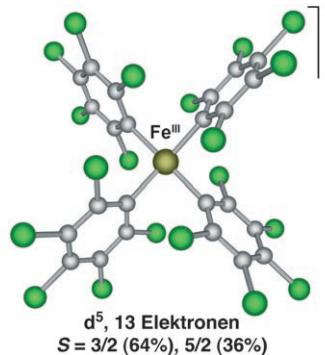
**Ringe aller Art:** 1-Acyl-1-alkynylcyclopropane reagieren mit Nucleophilen in Gegenwart von Gold(I)-Katalysatoren glatt und atomökonomisch zu substi-

tuierten Furanen (siehe Schema; Nu=Nucleophil, Tf=Trifluormethansulfonyl). Die Reaktion ist auf eine große Substratpalette anwendbar.

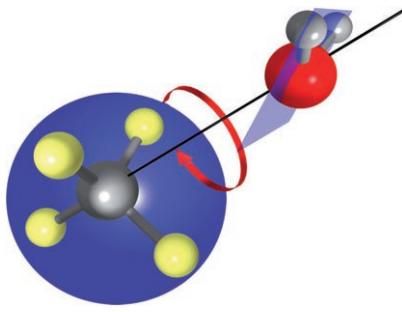
## Eisen(III)-Komplexe

P. J. Alonso,\* A. B. Arauzo, J. Forniés,  
M. A. García-Monforte, A. Martín,  
J. I. Martínez, B. Menjón,\* C. Rillo,  
J. J. Sáiz-Garitaonandia — **6859–6863**

A Square-Planar Organoiron(III)  
Compound with a Spin-Admixed State



**Gemischt im Quadrat:** Komplexe mit quadratisch-planar koordiniertem Fe<sup>III</sup>-Zentrum, die keine axialen Liganden enthalten, können sich trotzdem als Systeme mit gemischemtem Spin verhalten ( $S = \frac{3}{2}, \frac{5}{2}$ ). Dies wird am Beispiel des außergewöhnlichen homoleptischen  $\sigma$ -Organoeisen(III)-Komplexes  $[Li(thf)_4][Fe^{III}(C_6Cl_5)_4]$  gezeigt, dessen Anion in der Abbildung zu sehen ist (grün Cl, grau C).

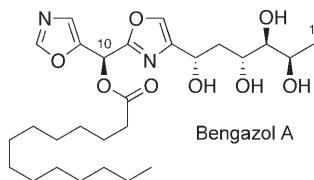


**Schein und Sein:** Die Konfiguration des Tetrafluormethan-Wasser-Komplexes wird nicht durch Wasserstoffbrücken bestimmt, sondern durch Dipol-Dipol-Wechselwirkungen. Der Komplex aus einer planaren und einer sphärischen Komponente hat eine asymmetrische Gleichgewichtskonformation, er verhält sich wegen seiner hohen inneren Dynamik aber effektiv wie eine symmetrische Spezies.

### Dipol-Dipol-Wechselwirkungen

W. Caminati,\* A. Maris, A. Dell'Erba,  
P. G. Favero ————— 6863–6866

Dynamical Behavior and Dipole–Dipole  
Interactions of Tetrafluoromethane–Water

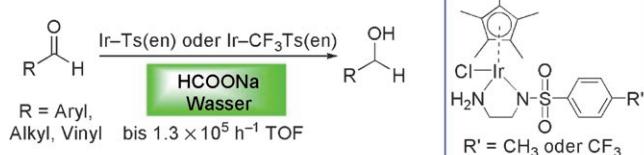


**Kandidat für Candida:** Eine vielversprechende Synthese von Bengazol A mit hoher Ausbeute wurde entwickelt. Es ist die erste Syntheseroute, die Zugang zu einem einzelnen Stereoisomer des Naturstoffes gibt. Entscheidend sind dabei der Aufbau des 2,4-disubstituierten Oxa-zols unter milden Bedingungen und eine diastereoselektive 1,3-dipolare Cycloaddition.

### Totalsynthese

J. A. Bull, E. P. Balskus, R. A. J. Horan,  
M. Langner, S. V. Ley\* ————— 6866–6870

Stereocontrolled Total Synthesis of  
Bengazole A: A Marine Bisoxazole  
Natural Product Displaying Potent  
Antifungal Properties



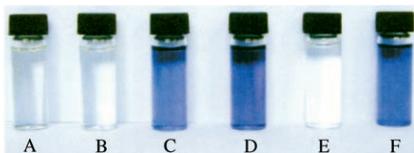
**Wasser als Lösungsmittel:** Schnell, selektiv und in hoher Ausbeute gelingt die Transferhydrierung einer großen Bandbreite an Aldehyden mit einem Ir<sup>III</sup>-Katalysator, der einfache Ethyldiamin(en)-

Liganden enthält (siehe Schema; Ts = *p*-Toluolsulfonyl, TOF = Reaktionsrate). Das Verfahren eignet sich für sehr unterschiedlich substituierte Aldehyde.

### Transferhydrierung

X. Wu, J. Liu, X. Li, A. Zanotti-Gerosa,  
F. Hancock, D. Vinci, J. Ruan,  
J. Xiao\* ————— 6870–6874

On Water and in Air: Fast and Highly  
Chemosselective Transfer Hydrogenation  
of Aldehydes with Iridium Catalysts



**Klare Sache:** Durch Umsetzung mit Ameisensäure und Salzsäure färbt sich Tryptophan violett-blau. Dank dieser spezifischen Reaktion kann es in Aminosäuremischungen identifiziert oder das Vorliegen von Tryptophyl-Gruppen in Peptiden oder Proteinen bestätigt werden (siehe Bild; A: Blindprobe, B: Mischung aus 9 Aminosäuren, C: Tryptophan, D: Mischung B plus Tryptophan, E: reduziertes Glutathion, F: Eiweißalbumin).

### Analytische Methoden

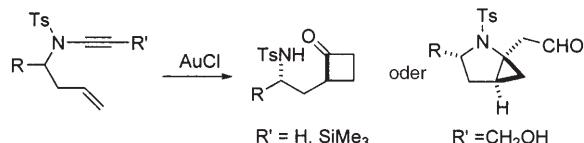
Z. Bao, S. Sun, J. Li, X. Chen, S. Dong,  
H. Ma\* ————— 6875–6877

Direct Identification of Tryptophan in a  
Mixture of Amino Acids by the Naked Eye

## Synthesemethoden

S. Couty, C. Meyer, J. Cossy\* 6878–6882

Diastereoselective Gold-Catalyzed Cycloisomerizations of Ene-Ynamides



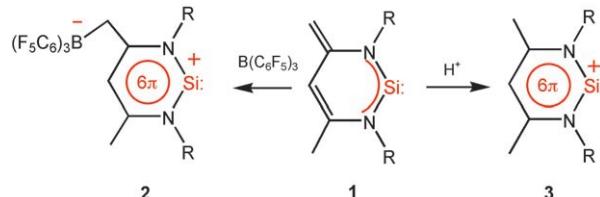
**Es geht wieder rund:** Je nach Substitutionsmuster reagieren 1,6-Eninamide in hoch diastereoselektiven goldkatalysierten Cycloisomerisierungen zu funktiona-

lisierten Cyclobutanonen oder Carbonylverbindungen mit einer 2-Azabicyclo-[3.1.0]hexan-Untereinheit.

## Siliciumchemie

M. Driess,\* S. Yao, M. Brym,  
C. van Wüllen 6882–6885

Low-Valent Silicon Cations with Two-Coordinate Silicon and Aromatic Character



**Auf der Suche nach Silylenium:** Der elektrophile Angriff von  $B(C_6F_5)_3$  oder  $H^+$  auf das Silylen **1** ( $R = 2,6$ -Diisopropylphenyl) führt zu dem Silylen-artigen Zwischenstufen **2** und dem „freien“ Silyliumiden-

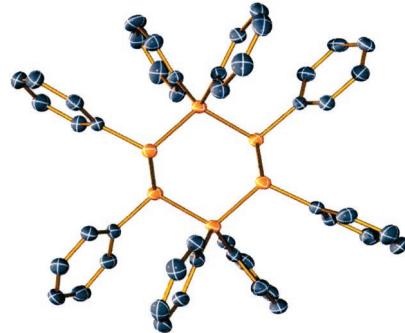
Kation **3** (mit nichtkoordinierendem  $[B(C_6F_5)_4]^-$ -Gegenion). Die neuartigen niederkooordinierten Siliciumkationen **2** und **3** sind vielversprechend für die Synthese heteroleptischer Silylene.

## Homocyclische Phosphorverbindungen

J. J. Weigand,\* N. Burford,\*  
M. D. Lumsden, A. Decken 6885–6889

A Melt Approach to the Synthesis of catena-Phosphorus Dications To Access Derivatives of  $[P_6Ph_4R_4]^{2+}$

**P-Analoga von Cyclohexan:** Die ersten homocyclischen Hexaphosphor-Dikationen  $[P_6Ph_4R_4]^{2+}$  ( $R = Ph, Me$ ; siehe Bild, P gelb, C dunkelgrau) wurden in einer Reaktion in der Schmelze aus einfach zugänglichen Ausgangsverbindungen nahezu quantitativ erhalten. Die Röntgenstrukturanalyse der Dikationen ergab Cyclohexan-artige verdrillte Boot- und Sesselkonformationen der Phosphorhomocyclen im festen Zustand.

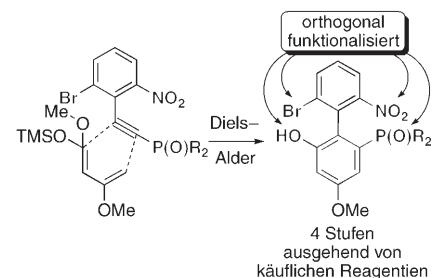


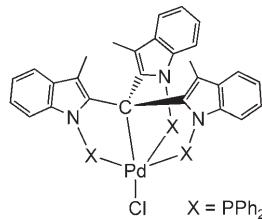
## Phosphane

B. O. Ashburn, R. G. Carter\* 6889–6893

Diels–Alder Approach to Polysubstituted Biaryls: Rapid Entry to Tri- and Tetra-*ortho*-substituted Phosphorus-Containing Biaryls

**Schnell gebaut:** Mit einem Diels–Alder-basierten Ansatz gelingt die Synthese hoch funktionalisierter Biaryle aus käuflichen Reagentien. Die Biaryle werden in Palladium-vermittelten Suzuki-, Stille- und Negishi-Kupplungen eingesetzt, und die Nitro- und Phosphanoxid-Einheiten werden anschließend reduziert. Eine der Biarylverbindungen erwies sich darüber hinaus als hoch aktiver Ligand in einer Palladium-vermittelten Kreuzkupplung.



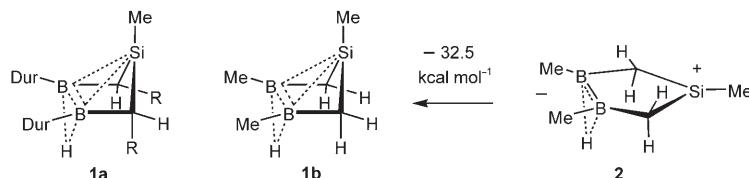


**Aller guten Dinge sind drei:** Ein leicht herstellbarer starrer, tripodaler Ligand auf Phosphorbasis führt zu einem  $C_3$ -symmetrischen Pd-Komplex, der keine Chiralität in seinen Armen aufweist, aber intrinsisch chiral ist (siehe Bild). Die Eignung des racemischen Komplexes als Katalysator wird in mehreren Suzuki-Kreuzkupplungen demonstriert. Die enantiomerenreine Verbindung wird in einer Modellreaktion auch für die asymmetrische Katalyse getestet.

### Homogene asymmetrische Katalyse

M. Ciclosi, J. Lloret, F. Estevan,  
P. Lahuerta,\* M. Sanaú,  
J. Pérez-Prieto\* **6893–6896**

A  $C_3$ -Symmetric Palladium Catalyst with a Phosphorus-Based Tripodal Ligand



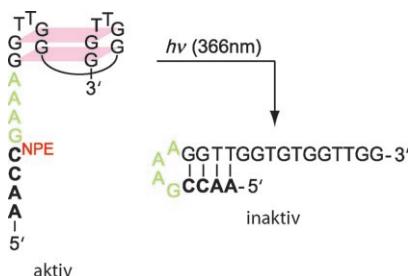
**Ladungstrennung** im Vergleichsmolekül ist eine wesentliche Ursache der für neutrale Homoaromataten ungewöhnlich großen aromatischen Stabilisierungsenergie (ASE) von nichtklassischen 1-Sila-3,4-diboracyclopentanen des Typs **1**. **1a** wurde experimentell realisiert, die ASE

für sein Modell **1b** berechnet, und **2** ist das Vergleichsmolekül, in dem die zwei in **1b** cyclisch delokalisierten Elektronen in einer B-B-Bindung lokalisiert sind ( $R = \text{SiMe}_3$ , Dur = 2,3,5,6-Tetramethylphenyl).

### Homoaromataten

C. Präsang, P. Amseis, D. Scheschkeiwitz,  
G. Geiseler, W. Massa, M. Hofmann,  
A. Berndt\* **6897–6899**

Starke neutrale Homoaromataten

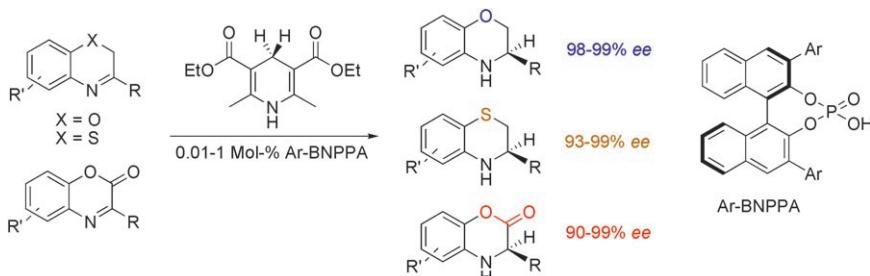


**Feuer und Wasser im Rampenlicht:** Aptamere mit einer intramolekularen photoaktivierbaren Gegenstrangdomäne bleiben bis zur Bestrahlung mit Licht aktiv. Durch die Bestrahlung wird der Gegenstrang freigesetzt, und das Aptamer faltet sich in eine inaktive Konformation (siehe Schema).

### Antisense-Wirkstoffe

A. Heckel,\* M. C. R. Buff, M.-S. Raddatz,  
J. Müller, B. Pötzsch,  
G. Mayer\* **6900–6902**

Ein Antikoagulans mit photoaktivierbarer Antidotaktivität



**Bewährter Katalysator:** Eine hoch effiziente Transferhydrierung von Benzoxazinen, Benzthiazinen und Benzoxazinonen mit bis zu 0.01 Mol-% Binolphosphat als Katalysator liefert die Dihydro-2H-benzoxazine, -benzthiazine und -benzoxazinone-

ne in guten Ausbeuten und mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten (siehe Schema). Besonders hervorzuheben sind die milden Reaktionsbedingungen und der breite Substratbereich, der selbst schwefelhaltige Verbindungen einschließt.

### Brønsted-Säure-Katalyse

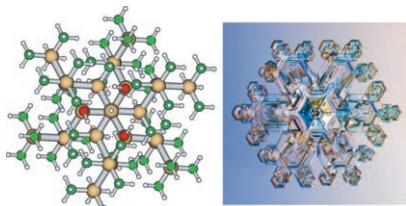
M. Rueping,\* A. P. Antonchick,  
T. Theissmann **6903–6907**

Geringste Katalysatormengen in der Brønsted-Säure-katalysierten Transferhydrierung: enantioselektive Reduktion von Benzoxazinen, Benzthiazinen und Benzoxazinonen

## Oligosilane

U. Jäger-Fiedler, M. Köckerling, R. Ludwig,  
A. Wulf, C. Krempner\* — **6907–6911**

Hydroxysubstituierte Oligosilandendri-  
mère – Kontrolle der elektronischen  
Eigenschaften durch Wasserstoffbrücken



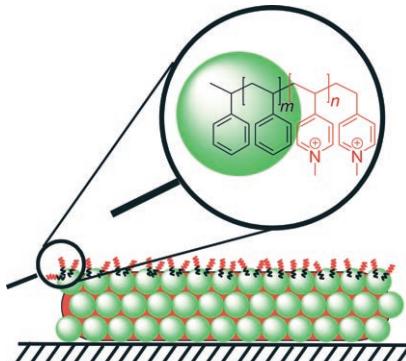
Wiedergabe mit Genehmigung von Arash Partow,  
<http://www.partow.net/miscellaneous/snowflakes.html>

An eine Schneeflocke erinnert das Dimer eines hydroxysubstituierten Oligosilan-dendrimers (Abbildung links), das IR-spektroskopischen Messungen und DFT-Rechnungen zufolge bemerkenswert stabil ist. Starke intermolekulare Wasserstoffbrücken sind nicht nur der Leim, der die „Silicium-Schneeflocke“ zusammenhält, sie erklären auch die Wechselbezie-hung zwischen Konformation und ther-mochromem Verhalten in Oligosilanen.

## Antimikrobielle Beschichtungen

A. D. Fuchs, J. C. Tiller\* — **6911–6914**

Kontaktaktive antimikrobielle  
Beschichtungen aus wässrigen  
Suspensionen



Umweltfreundliche wässrige Dispersio-nen wurden hergestellt, die aus Polymer-nanopartikeln bestehen, an deren Ober-fläche antimikrobielle Polymere gebunden sind (siehe Abbildung). Beschichtungen aus diesen Dispersionen töten Mikroben bei Kontakt mit der Oberfläche. Zu einer Freisetzung des antimikrobiellen Poly-mers kommt es nicht.

## Angewandte Chemie

WILEY InterScience®  
DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktu-elles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeich-nisseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wo-chen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

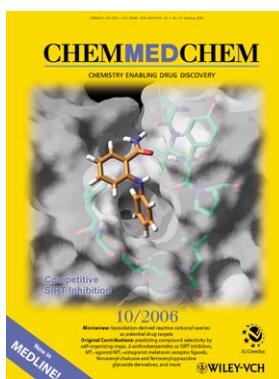
## Service

**Stichwortregister** — **6916**

**Autorenregister** — **6917**

**Inhalt der Schwestezeitschriften  
der Angewandten** — **6915**

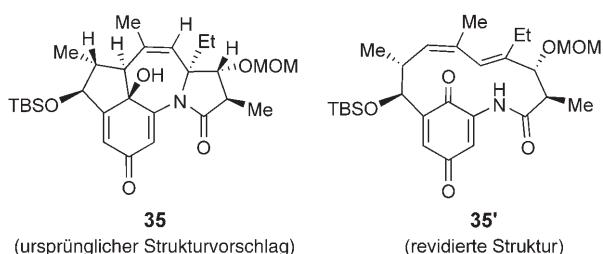
**Vorschau** — **6919**



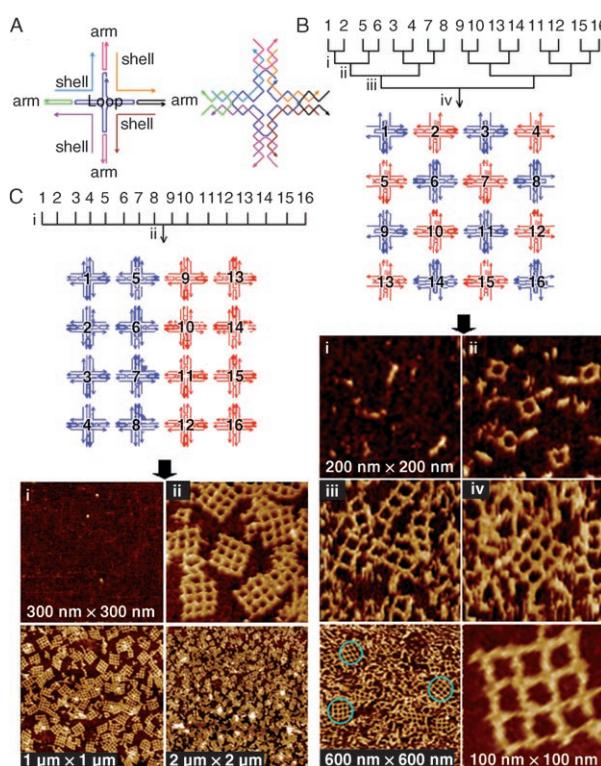
Weitere Informationen zu  
*ChemMedChem*  
finden Sie auf  
[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)

# Berichtigungen

Die Autoren ermittelten kürzlich, dass Verbindung **35** (Schema 7 in der Originalzuschrift) fälschlicherweise die Struktur des Produkts einer oxidativen [4+3]-Cyclisierung zugewiesen wurde. Die ursprünglich vorgeschlagene Struktur (**35**) und die revidierte Struktur (**35'**) sind hier abgebildet. Die Autoren entschuldigen sich für diesen Fehler und betonen, dass die übrigen Umwandlungen bis zur oxidativen Cyclisierung in Schema 7 korrekt sind.



Das Kombinationsschema in Abbildung 1B dieser Zuschrift wurde falsch nummeriert. Die korrekte Fassung ist hier gezeigt.



**Figure 1.** DNA tile and NA structures and assembly schemes. A) Schematic drawings of the strand trace in cross tiles with strand names marked (arm, shell, and loop). B) MSS strategy and constructs. A converging-stream diagram of the four-step assembly process starting with eight tubes (i) and concluding with one tube containing all 16 tiles (iv). The blue and red diagram shows the placement of tiles (1 through 16) in the NA and the identity of loop strands (A-loops are blue and B-loops are red). The bottom six panels are AFM height images with dimensions as labeled and height scale from 0 to 3 nm. Panels i–iv correspond to the same labels as in the annealing scheme above; thus, i) 1x2 NA, ii) 2x2 NA, iii) 2x4 NA, and iv) 4x4 NA. The two bottom AFM images are zoom-out and zoom-in pictures of (iv), with error-free NAs in the zoom-out image circled in turquoise. C) MD strategy and constructs. A converging-stream diagram of the two-step assembly starts with 16 tubes with one tile each (i) and goes directly to one tube of 16 tiles (ii). The blue and red diagram shows the placement of A-loop and B-loop tiles in the final NA. The bottom four panels are AFM height images with i) showing single tiles and ii) showing complete 4x4 NAs. The two bottom panels are zoom-out images to show the increased production yield of defect-free assemblies from the two-step method.

Synthesis of the Tetracyclic Core of the Tetrapetalones through Transannular Oxidative [4+3] Cyclization

X. Wang, J. A. Porco, Jr.\* — 3127–3131

Angew. Chem. 2005, 117

DOI 10.1002/ange.200500247

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

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

Angew. Chem. 2006, 118

DOI 10.1002/ange.200503797