



**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. Schäffer, A. Merca, H. Bögge, A. M. Todea, M. L. Kistler, T. Liu, R. Thouvenot, P. Gouzerh,\* A. Müller\*

Unprecedented and Differently Applicable Pentagonal Units in a Dynamic Library: A Keplerate of the Type  $\{(\text{W})\text{W}_5\}_{12}\{\text{Mo}_2\}_{30}$

S. W. Hong, M. Byun, Z. Lin\*

Robust Self-Assembly of Highly Ordered Complex Structures by Controlled Evaporation of Confined Microfluids

L. Catala,\* D. Brinzei, Y. Prado, A. Gloter, O. Stéphan, G. Rogez, T. Mallah\*

Core–Multishell Magnetic Coordination Nanoparticles: Towards Multifunctionality at the Nanoscale

D. Morton, S. Leach, C. Cordier, S. Warriner, A. Nelson\*

Synthesis of Natural-Product-Like Molecules with Over Eighty Distinct Scaffolds

P. Hazarika, S. M. Jickells, K. Wolff, D. A. Russell\*

Imaging of Latent Fingerprints through the Detection of Drugs and Metabolites

O. Vendrell, F. Gatti, H.-D. Meyer\*

Strong Isotope Effects in the Infrared Spectrum of the Zundel Cation

W. M. Czaplik, M. Mayer, A. J. van Wangelin\*

Domino-Eisen-Katalyse: Direkte Aryl-Alkyl-Kreuzkupplung

## Bücher

Elektrische Entladungen in Gasen bei vermindertem Druck

Rudolf Bock

rezensiert von P. Heering 9738

Nitroxides

Gertz L. Likhtenshtein, Jun Yamauchi, Shin'ichi Nakatsuji, Alex I. Smirnov, Rui Tamura

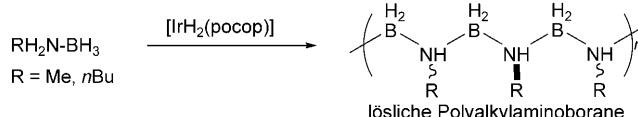
rezensiert von N. J. Turro, J. Y.-C. Chen 9739

Organische Chemie:  
S. E. Denmark geehrt 9741

Asymmetrische Katalyse:  
M. Shibasaki ausgezeichnet 9741

Anorganische Chemie:  
Preise für D. Scheskewitz 9741

## Autoren



In die richtigen Bahnen lenken lassen sich nach den Befunden von Manners et al. Reaktionen von Boranen unter homogener Katalyse. Dabei entstehen aus Produkten primärer Amine mit Boranen lösliche Aminoboran-Polymeren und -Copolymere (siehe Schema; pocop =  $\kappa^3$ -1,3-( $\text{OPtBu}_2$ )<sub>2</sub> $\text{C}_6\text{H}_3$ ). Solche metallkatalysierten Dehydrokupplungen zur Synthese neuartiger B-N-Analoga von  $\alpha$ -Olefinen sind von großer Bedeutung für die Materialwissenschaften.

mere (siehe Schema; pocop =  $\kappa^3$ -1,3-( $\text{OPtBu}_2$ )<sub>2</sub> $\text{C}_6\text{H}_3$ ). Solche metallkatalysierten Dehydrokupplungen zur Synthese neuartiger B-N-Analoga von  $\alpha$ -Olefinen sind von großer Bedeutung für die Materialwissenschaften.

## Highlights

### Lösliche B-N-Polymeren

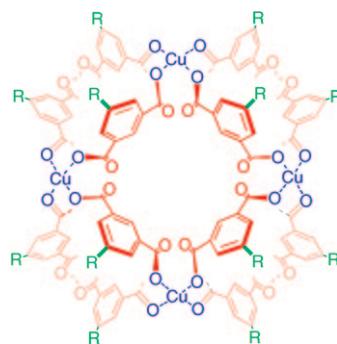
V. Pons, R. T. Baker\* 9742–9744

Lösliche hochpolymere Bor-Stickstoff-Verbindungen durch Metallkomplex-katalysierte Dehydrierungen von Amin-Boran-Addukten

## Supramolekulare Chemie

N. Sakai, S. Matile\* **9745–9749**

Metall-organische Gerüste: der Einbau von Schwermetallen in synthetische Ionenkanäle und Poren



**Gerüste für den Kanalbau:** In diesem Highlight wird über die Fortschritte beim Aufbau synthetischer Ionenkanäle und Poren aus metall-organischen Gerüsten berichtet (Beispiel siehe Bild). Der große Vorteil dieses Ansatzes ist der Zugang zu stabilen, großen und definierten Hohlräumen aus niedermolekularen Bausteinen. Aktuelle Arbeiten lassen weitere Erfolge beim Aufbau von Röhren und deren mehrfacher Funktionalisierung erwarten.

## Kurzaufsätze

### Bernstein

J. B. Lambert,\* J. A. Santiago-Blay,\*  
K. B. Anderson\* **9750–9760**

Chemischer Fingerabdruck von fossilen Harzen und rezenten Pflanzenexsudaten

**Bernstein** lässt chemische Fingerabdrücke zurück, deren molekulare Bestandteile durch Pyrolyse-GC/MS oder anhand der  $^{13}\text{C}$ -NMR-Signale identifiziert werden können. Die Bestandteile eines bestimmten Bernsteins geben Aufschluss über dessen geographische und botanische Herkunft. Das Bild zeigt ein Exsudat von einer Pinie mit Ameisen im United States National Arboretum (Washington, DC); Photo: Chip Clark, National Museum of Natural History (Washington, DC).



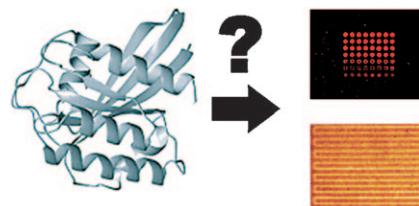
## Aufsätze

### Proteinbiochips

P. Jonkheijm, D. Weinrich, H. Schröder,  
C. M. Niemeyer,\*  
H. Waldmann\* **9762–9792**

Chemische Verfahren zur Herstellung von Proteinbiochips

**Wie kommt das Protein auf den Chip?** In diesem Aufsatz werden die kovalente und nichtkovalente Anbindung von Proteinen auf Oberflächen zur Herstellung von Proteinbiochips diskutiert, mit dem Schwerpunkt auf der chemischen Spezifität der Anbindung sowie der Erhaltung der Proteinfunktion. Ferner werden Strategien zur Erzeugung von Proteinmustern (im Unterschied zu Spotarrays) präsentiert.



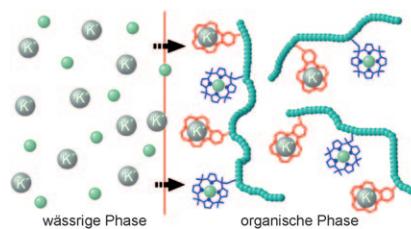
## Zuschriften

### Polymere Extraktionsmittel

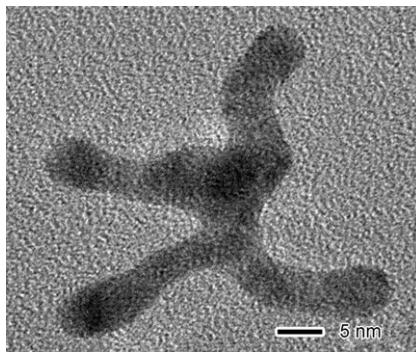
A. Aydogan, D. J. Coady, S. K. Kim,  
A. Akar,\* C. W. Bielawski,\* M. Marquez,  
J. L. Sessler\* **9794–9798**



Poly(methyl methacrylate)s with Pendant Calixpyrroles and Crown Ethers: Polymeric Extractants for Potassium Halides



**Fischen nach KF:** Kaliumfluoride und -chloride können aus wässrigen Medien mit Poly(methylmethacrylaten) extrahiert werden, die Calix[4]pyrrol- und Kronenetherfunktionen tragen (siehe Bild). Mit diesen Polymeren gelingt die Extraktion viel effizienter als mit Kontrollsubstanzen wie Calixpyrrolen, Kronenethern, verbrückten Kronenether-Calixpyrrol-Monomeren, Polymeren mit einer der beiden Erkennungseinheiten oder Poly(methylmethacrylat).



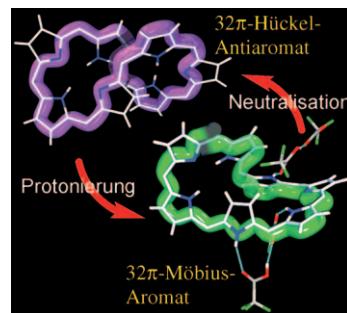
**Selbstzerstörend:** Multipodale Goldpartikel entstehen in einer galvanischen Verdrängungsreaktion zwischen AuCl und einem selbstzerstörerischen Templat, das aus einem dreidimensionalen Aggregat magnetischer Eisennanopartikel besteht. Einmalig an diesem System ist, dass das Templat während der Reaktion spontan auseinanderfällt und dabei die multipodalen Goldpartikel automatisch freisetzt.

## Goldnanostrukturen

Z. Li, W. Li, P. H. C. Camargo,  
Y. Xia\* ————— 9799–9802

Facile Synthesis of Branched Au Nanostructures by Templating Against a Self-Destructive Lattice of Magnetic Fe Nanoparticles

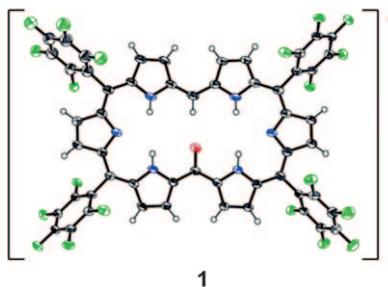
**Auf Abruf aromatisch:** Die Konformationen von [32]Heptaphyrinen-(1.1.1.1.1.1) hängen von den meso-Arylsubstituenten, dem Lösungsmittel, der Temperatur und dem Protonierungszustand ab. So führt die Protonierung von meso-Pentafluorphenyl-substituiertem [32]Heptaphyrin bei Raumtemperatur zu Konformationsänderungen, durch die verdrehte aromatische Möbius-Strukturen entstehen (siehe Bild).



## Aromatizität

S. Saito, J.-Y. Shin, J. M. Lim, K. S. Kim,  
D. Kim,\* A. Osuka\* ————— 9803–9806

Protonation-Triggered Conformational Changes to Möbius Aromatic [32]Heptaphyrins(1.1.1.1.1.1)



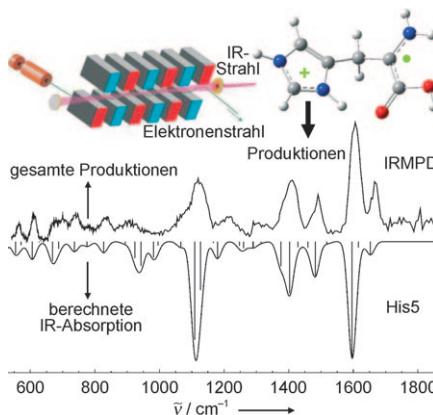
**Als Radikal stabil:** Die Titelverbindung **1** wurde synthetisiert und strukturanalytisch als stark aromatischer planarer Makrocyclus mit brillenförmiger Konformation charakterisiert (siehe Bild). Die erstmalige Einführung einer freien Meso-Position ist aussichtsreich für die Untersuchung neuer struktureller und elektronischer Eigenschaften.

## Porphyrinoide

T. Koide, G. Kashiwazaki, M. Suzuki,  
K. Furukawa, M.-C. Yoon, S. Cho, D. Kim,\*  
A. Osuka\* ————— 9807–9811

A Stable Radical Species from Facile Oxygenation of meso-Free 5,10,20,25-Tetrakis(pentafluorophenyl)-Substituted [26]Hexaphyrin(1.1.1.1.1)

**Das detektierbare Histidin-Radikalkation,** das durch stoßinduzierte Dissoziation des Komplexes  $[\text{Cu}^{1+}(2,2':6',2''\text{-terpyridin})\text{-}(\text{His})]^{2+}$  erzeugt wurde, trägt die positive Ladung am protonierten Imidazolring und das ungepaarte Elektron formal am  $\alpha$ -Kohlenstoffatom. Diese Struktur wurde durch Mehrphotonendissoziations-IR-(IRMPD)-Spektroskopie und Dichtefunktionalrechnungen bestätigt.



## Radikalkationen

J. Steill, J. Zhao, C.-K. Siu, Y. Ke,  
U. H. Verkerk, J. Oomens, R. C. Dunbar,  
A. C. Hopkinson,  
K. W. M. Siu\* ————— 9812–9814

Structure of the Observable Histidine Radical Cation in the Gas Phase:  
A Captodative  $\alpha$ -Radical Ion

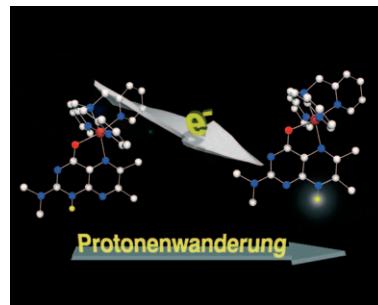
# Unglaublich preiswert,-



**Sind chemische Fachzeitschriften wirklich teuer?** Manche vielleicht, die *Angewandte Chemie* sicher nicht! 2008 hatte ein ganzes Institut für rund 5000 € über Wiley InterScience\* elektronisch Zugriff auf 52 Ausgaben der Zeitschrift mit ca. 2000 Beiträgen und allen Online-Rechercheoptionen – und für nur 5 % mehr konnte es zusätzlich das gedruckte Heft beziehen. GDCh-Vollmitglieder kostete ein persönliches Abonnement etwas mehr als 300 €, und studentische GDCh-Mitglieder zahlten weniger als 150 € pro Jahr, also knapp 3 € pro Heft! – ein Preis, der sich sogar mit auflagenstarker Kioskware messen kann.

\*www.interscience.wiley.com

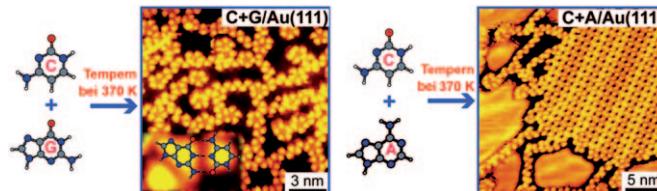
**Vollständig oxidierte Pterinliganden an Ruthenium(II)-Zentren** werden zuerst am Stickstoffatom N1 der Pyrimidinon-Einheit protoniert. Eine anschließende Ein-elektronenreduktion löst eine beispiellose Protonenverschiebung von N1 zu N8 der Pyrazineinheit aus (siehe Bild; C weiß, H gelb, N blau, O rot).



## Metall-Coenzym-Komplexe

S. Miyazaki, K. Ohkubo, T. Kojima,\*  
S. Fukuzumi\* **9815–9818**

Proton Shift upon One-Electron Reduction in Ruthenium(II)-Coordinated Pterins



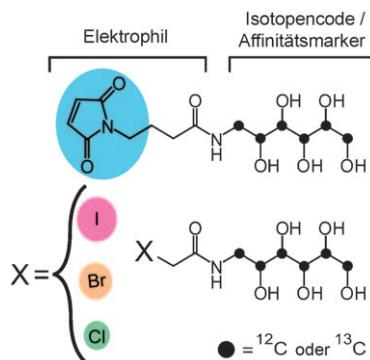
**Binäre Mischungen** der komplementären Nucleobasen Guanin (G) und Cytosin (C) auf einer Au(111)-Oberfläche bleiben durch die Bildung von Watson-Crick-Basenpaaren bis zur Desorptionstempe-

ratur der Basen thermisch stabil. Dagegen segregieren binäre Mischungen der nichtkomplementären Basen Adenin (A) und Cytosin beim Erwärmen (siehe STM-Bilder mit DFT-Strukturen).

## Nukleobasenpaarung auf Oberflächen

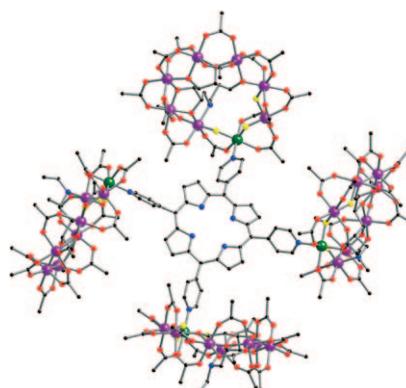
R. Otero, W. Xu, M. Lukas, R. E. A. Kelly, E. Lægsgaard, I. Stensgaard, J. Kjems, L. N. Kantorovich, F. Besenbacher\* **9819–9822**

Specificity of Watson–Crick Base Pairing on a Solid Surface Studied at the Atomic Scale



**Empfindlich:** Isotopen codierte Affinitätsmarker (ICATs) sind vielseitige Sonden zur Untersuchung von dynamischen Proteinstrukturen (Footprinting). Um ein effektives Testsystem zu erhalten, wurde eine Serie von ICAT-Reagentien entworfen (siehe Bild), deren Alkylierungsgeschwindigkeiten fünf Größenordnungen überspannen. Mit ihnen konnte eine beispiellose Auswahl von Cys-Resten aufgespürt werden, darunter auch solche, die tief im Proteinkern vergraben und an moderat affinen Protein-Protein-Wechselwirkungen beteiligt sind.

**„Gezuckerte“ Donuts:** Die Reaktion von hydratisiertem Chromfluorid mit *N*-Ethyl-D-glucamin ( $H_5\text{EtGlu}$ ) in Pivalinsäure in Gegenwart von Nickelcarbonat führt zu heterometallischen „Glu-ed“-Ringen. Die Ringe ermöglichen den Aufbau von größeren Aggregaten, z. B. einer Anordnung, in der vier „Glu-ed“-Ringe an Tetrapyrindiporphyrin gebunden sind (siehe Struktur; F gelb, O rot, N blau, Cr violett, Ni grün, C schwarz).



E. S. Underbakke, Y. Zhu, L. L. Kiessling\* **9823–9826**

Isotope-Coded Affinity Tags with Tunable Reactivities for Protein Footprinting

## Proteindynamik

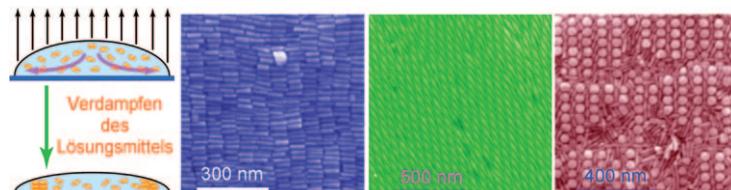
G. A. Timco,\* E. J. L. McInnes, R. G. Pritchard, F. Tuna, R. E. P. Winpenny\* **9827–9830**

Heterometallic Rings Made From Chromium Stick Together Easily

## Nanostrukturen

T. Ming, X. S. Kou, H. J. Chen, T. Wang,  
H.-L. Tam, K.-W. Cheah, J.-Y. Chen,\*  
J. F. Wang\* **9831–9836**

 Ordered Gold Nanostructure Assemblies Formed By Droplet Evaporation



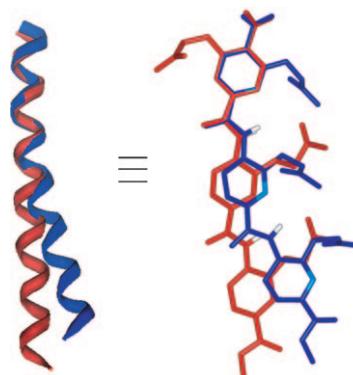
**Ordnung ist alles:** Goldnanostrukturen wie Nanostäbe, -würfel, -polyeder und -bipyramiden bilden beim Verdampfen von Tröpfchen mit einer oder zwei Komponenten geordnete Aggregate, wobei die

Anordnung der Nanostrukturen stark von deren Form und Größe abhängt. Anordnungen von Goldnanostäben lumineszieren bei Zweiphotonenanregung stärker als ungeordnete Aggregate.

## $\alpha$ -Helix-Mimetika

I. Saraogi, C. D. Incarvito,  
A. D. Hamilton\* **9837–9840**

 Controlling Curvature in a Family of Oligoamide  $\alpha$ -Helix Mimetics



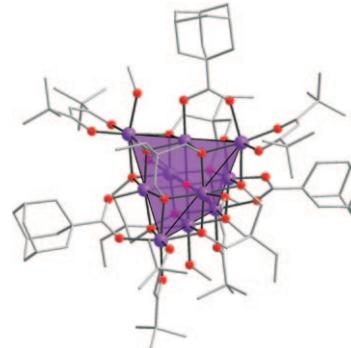
**Warum ist die Helix krumm?** Die bei natürlichen  $\alpha$ -Helices vorkommende Strukturkrümmung wurde mit kleinen synthetischen Oligoamiden nachgeahmt. Unterschiede in den Wasserstoffbrückenmustern der Oligoamide ergeben Mimetika mit wechselnden Krümmungsgraden. Damit steht ein weiterer Parameter für den Entwurf struktureller und funktioneller  $\alpha$ -Helix-Mimetika zur Verfügung.

## Clusterverbindungen

L. Lisnard, F. Tuna, A. Candini,  
M. Affronte, R. E. P. Winpenny,  
E. J. L. McInnes\* **9841–9845**

 Supertetrahedral and Bi-supertetrahedral Cages: Synthesis, Structures, and Magnetic Properties of Deca- and Enneadecametallic Cobalt(II) Clusters

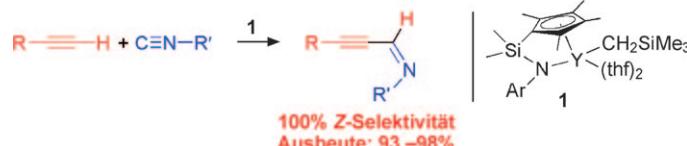
**Magnetischer Käfig:** Einfache Cobalt(II)-diketonate reagieren mit Triolen unter Solvothermalbedingungen zu Verbindungen, die auf supertetraedrischen Käfigstrukturen beruhen: eine reguläre und eine verzerrte  $\{Co^{II}_{10}\}$ -Spezies sowie eine bisupertetraedrische  $\{Co^{II}_{19}\}$ -Spezies. Die Verbindungen zeigen ungewöhnliche magnetische Eigenschaften, z. B. eine nichtverschwindende Magnetisierung unter 12 K, wie sie bislang nur von  $\{Ni_{10}\}$ -Clustern bekannt war.



## Homogene Katalyse

W.-X. Zhang, M. Nishiura,  
Z. Hou\* **9846–9849**

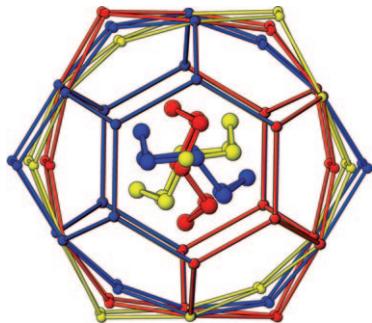
 Synthesis of (Z)-1-Aza-1,3-enynes by the Cross-Coupling of Terminal Alkynes with Isocyanides Catalyzed by Rare-Earth Metal Complexes



100% Z-Selektivität  
Ausbeute: 93–98%

**Seltene Reaktivität:** Ein zweikerniges Katalysatorintermediat führt zur Z-selektiven Kreuzkupplung von terminalen Alki-

nen mit Isocyaniden und liefert ausschließlich und erstmalig die (Z)-1-Aza-1,3-enine als Produkte (siehe Schema).

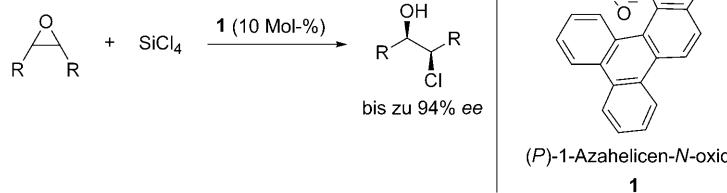


**Steif gefrorene Gäste:** Die thermische Phasenumwandlung eines hexagonalen Clathrathydrats von Cyclooctan ist reversibel. Bei diesem Übergang spielt wahrscheinlich das Einfrieren der Bewegung der niedersymmetrischen Cyclooctan-Gastspezies eine Rolle (siehe Bild: die Farben zeigen unterschiedliche Orientierungen des Gastes und zugehörige Verzerrungen des Wirts an).

## Clathratstrukturen

K. A. Udachin, C. I. Ratcliffe,  
G. D. Enright,  
J. A. Ripmeester\* **9850–9853**

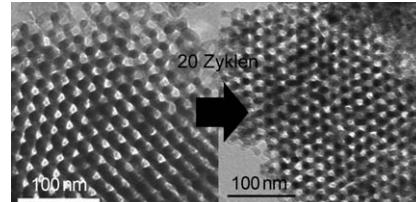
Transformation of the Hexagonal-Structure Clathrate Hydrate of Cyclooctane to a Low-Symmetry Form Below 167 K



**Spiralförmige Katalysatoren:** Die Synthese von 1-Azahelicensen im Gramm-Maßstab, die Charakterisierung der Struktur der zugehörigen *N*-Oxide und die Anwendung dieser neuen Katalysatorfamilie auf die katalytische enantioselektive Ringöffnung

von *meso*-Epoxiden werden beschrieben (siehe Schema). Durch geeignete Strukturmodifikationen unterhalb der Ebene des Pyridin-*N*-oxids lässt sich die Enantioselektivität der Katalysatoren effizient einstellen.

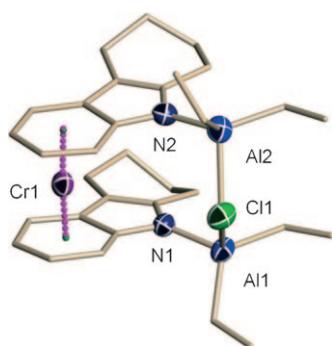
**Stabiler Spinell:** Ein mesoporöser Li-Mn-O-Spinell ( $\text{Li}_{1.12}\text{Mn}_{1.88}\text{O}_4$ ) mit überlegener Lade-/Entladegeschwindigkeit bei Umgebungstemperatur wurde hergestellt. Das Material zeigt eine ähnliche Stabilität bei erhöhter Temperatur wie das Volumenmaterial, obwohl die Mesopore eine Oberfläche von  $90 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$  aufweist. Daraus lässt sich schließen, dass die inneren Mesoporen-Oberflächen stabiler sind als die Außenoberfläche.



## Mesoporöse Kathoden

F. Jiao, J. Bao, A. H. Hill,  
P. G. Bruce\* **9857–9862**

Synthesis of Ordered Mesoporous Li-Mn-O Spinel as a Positive Electrode for Rechargeable Lithium Batteries



**I zu drei:** Chromkomplexe unterschiedlicher Oxidationsstufen wurden als Katalysatoren für die Polymerisation/Oligomerisierung von Ethylen eingesetzt. Die Ergebnisse lassen auf einen Zusammenhang zwischen der Oxidationsstufe von Chrom und der Katalysatorleistung schließen, wobei  $\text{Cr}^{\text{III}}$  zur Oligomerisierung,  $\text{Cr}^{\text{II}}$  zur Polymerisation und  $\text{Cr}^{\text{I}}$  zu selektiver Trimerisierung führt.

## Katalysatordesign

A. Jabri, C. B. Mason, Y. Sim,  
S. Gambarotta,\* T. J. Burchell,  
R. Duchateau\* **9863–9867**

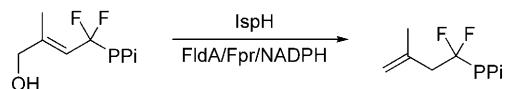
Isolation of Single-Component Trimerization and Polymerization Chromium Catalysts: The Role of the Metal Oxidation State

## Enzymkatalyse

Y. Xiao, P. Liu\* **9868–9871**



IspH Protein of the Deoxyxylulose Phosphate Pathway: Mechanistic Studies with C<sub>1</sub>-Deuterium-Labeled Substrate and Fluorinated Analogue



Der letzte Schritt im Desoxyxylulosephosphat-Weg wird durch das Enzym IspH katalysiert und liefert zwei Vorstufen für die Isoprenoid-Biosynthese. Das Fehlen eines primären kinetischen Isotopenefekts an C<sub>1</sub> und enzymatische Studien mit einem fluorierten Substrat (siehe

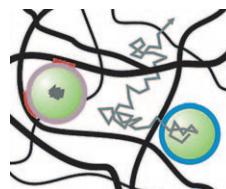
Schema) weisen darauf hin, dass die C<sub>1</sub>-Position nicht an der IspH-katalysierten Reaktion beteiligt ist. FldA = Flavodoxin, Fpr = Flavodoxin-Reduktase, NADPH = Nicotinamidadenindinucleotidphosphat, PPi = P<sub>2</sub>O<sub>6</sub><sup>3-</sup>.

## Schleim-penetrierende Partikel

Y.-Y. Wang, S. K. Lai, J. S. Suk, A. Pace, R. Cone, J. Hanes\* **9872–9875**



Addressing the PEG Mucoadhesivity Paradox to Engineer Nanoparticles that „Slip“ through the Human Mucus Barrier



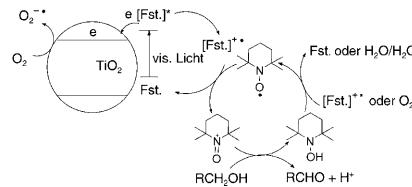
**Ausgetrickst:** Konventionelle, mit Polyethylenglycol (PEG) beschichtete Partikel (grün mit violettem Rand) werden in humanen Schleimschichten (schwarze Linien) durch adhäsive Wechselwirkungen (rot) mit dem Strukturnetzwerk immobilisiert. Eine dichte Schicht aus kurzkettigem PEG (blau) verleiht Nanopartikeln dagegen eine Schleim-inerte Oberfläche, was eine rasche Penetration durch die Schleimschicht erlaubt (Partikelbahn durch graue Linie angezeigt).

## Photokatalyse

M. Zhang, C. Chen, W. Ma,\* J. Zhao\* **9876–9879**



Visible-Light-Induced Aerobic Oxidation of Alcohols in a Coupled Photocatalytic System of Dye-Sensitized TiO<sub>2</sub> and TEMPO



**Sichtbar selektiver:** Bei Bestrahlung mit sichtbarem (vis.) Licht übertragen angelegte Farbstoffmoleküle (Fst.) Elektronen auf TiO<sub>2</sub> unter Bildung von Farbstoffradikalen, die TEMPO zu TEMPO<sup>+</sup> oxidiert können. TEMPO<sup>+</sup> wiederum oxidiert Alkohole in Gegenwart von O<sub>2</sub> selektiv zu den jeweiligen Aldehyden. Ein Grund für die Selektivität ist, dass die Bestrahlung mit sichtbarem Licht und nicht mit UV-Licht stattfindet.

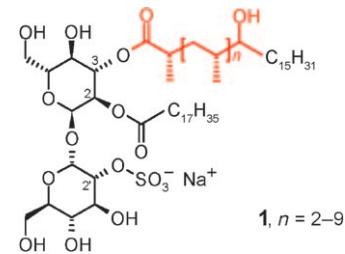
## Vakzine

J. Guiard, A. Collmann, M. Gilleron, L. Mori, G. De Libero, J. Prandi,\* G. Puzo **9880–9884**

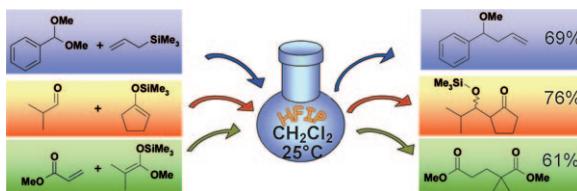


Synthesis of Diacylated Trehalose Sulfates: Candidates for a Tuberculosis Vaccine

**Auf einer kurzen und generellen Route** wurden Analoga des mycobakteriellen Sulfolglycolipid-Antigens **1** aus *Mycobacterium tuberculosis* synthetisiert. Einige Derivate zeigten interessante immunoogene Eigenschaften und aktivierten cytotoxische T-Zellen. Sie enthielten eine chirale gesättigte oder  $\alpha, \beta$ -ungesättigte, mehrfach methylierte Fettsäure mit S-konfigurierten Stereozentren an der 3-Position des Trehalosekerns.



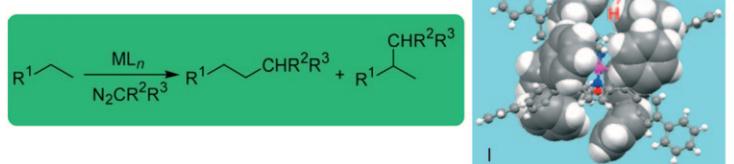
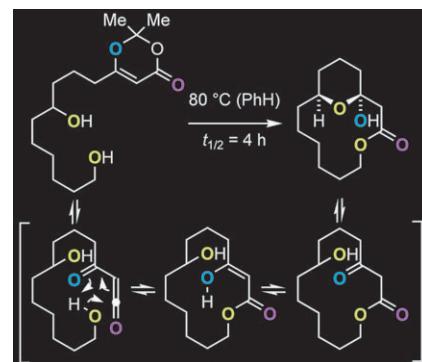
**1, n = 2–9**



**Es geht auch ohne:** Eine Vielzahl elektrophiler Additionen, für die normalerweise Lewis-Säuren als Katalysatoren eingesetzt werden, gelingen in elektrophilen Medien ohne saure Reagentien. 1,1,1,3,3,3-Hexa-

fluor-2-propanol (HFIP) wirkt als effizienter Wasserstoffbrückendonor und hochpolares Lösungsmittel für die Umsetzung unterschiedlichster Substrate mit silylierten  $\pi$ -Donoren.

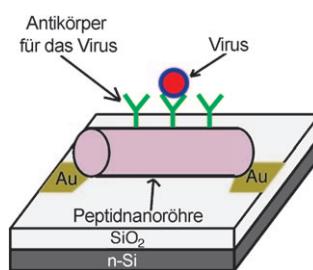
**Im Doppelpack:** Die thermische Erzeugung von Acylketenen in Diol-haltigen Substraten hat die Titelreaktion zur Folge. Diese Umsetzung erweitert den Bereich der Acylketen-Makrolactonisierungen und ihrer Anwendung in der Synthese komplexer Makrolide. Auch Triol- und Tetraol-Substrate wurden hoch regioselektiv cyclisiert. Außerdem gelang die anspruchsvolle Makrolactonisierung eines tertiären Alkohols.



**Primäre C-H-Aktivierung!** Der Rhodiumkomplex I eines Doppeltaschenporphyrins katalysiert die Carbenoidinsertion in die C-H-Bindungen von *n*-Alkanen mit primär/sekundär-Selektivitäten bis 11.4:1 (pro C-H-Bindung, siehe Bild). Die Funktionalisierung sekundärer C-H-Bindungen

mit einem Rhodiumkomplex von Haltermans chiralem Porphyrin als Katalysator ergab maximal 93% ee. Bei diesen Reaktionen wurden auch nach fünfacher Katalysatorrückgewinnung noch Umsatzzahlen von 6477 erreicht.

**Ein robuster Virensensor** entsteht, wenn ein Paar Goldelektroden mit antikörperbedeckten Peptidnanoröhren verbrückt wird. Die Nanoröhren konzentrieren das Zielvirus durch molekulare Erkennung zwischen Antikörper und Virus auf ihrer Oberfläche (siehe Bild), passen perfekt zwischen die Verteilung der Feldlinien und ermöglichen so einen äußerst empfindlichen impedimetrischen Nachweis von Viruspartikeln.



## Elektrophile Reaktionsmedien

M. O. Ratnikov, V. V. Tumanov,  
W. A. Smit\* ————— 9885–9888

Lewis Acid Catalyst Free Electrophilic Alkylation of Silicon-Capped  $\pi$  Donors in 1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanol



## Synthesemethoden

T. R. Hoye,\* M. E. Danielson, A. E. May,  
H. Zhao ————— 9889–9892

Dual Macrolactonization/Pyran–Hemiketal Formation via Acylketenes: Applications to the Synthesis of (–)-Callipeltoside A and a Lyngbyaloside B Model System



## C-H-Aktivierung

H.-Y. Thu, G. S.-M. Tong, J.-S. Huang,  
S. L.-F. Chan, Q.-H. Deng,  
C.-M. Che\* ————— 9893–9897

Highly Selective Metal Catalysts for Intermolecular Carbenoid Insertion into Primary C–H Bonds and Enantioselective C–C Bond Formation



## Bionanotechnologie

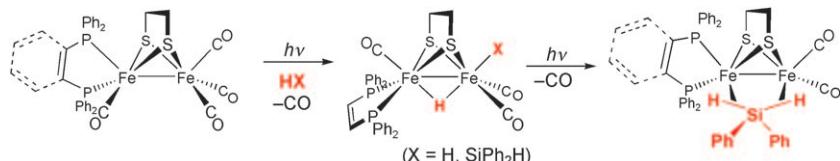
R. de la Rica,\* E. Mendoza,  
L. M. Lechuga, H. Matsui\* ————— 9898–9901

Label-Free Pathogen Detection with Sensor Chips Assembled from Peptide Nanotubes



## Hydrogenase-Modelle

Z. M. Heiden, G. Zampella, L. De Gioia,\*  
T. B. Rauchfuss\* **9902–9905**



[FeFe]-Hydrogenase Models and Hydrogen: Oxidative Addition of Dihydrogen and Silanes

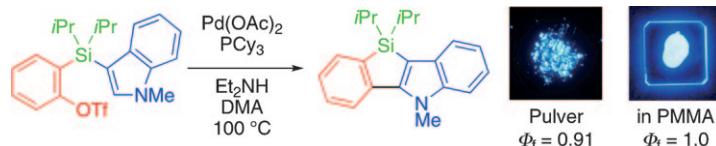
**Dieisendithiolate** finden sich in der Natur in der [FeFe]-Hydrogenase und dienen der Synthese oder Oxidation von molekularem Wasserstoff. Einblicke in die Wechselwirkung von  $H_2$  mit Dieisenkomplexen lassen sich anhand von Carbonylmodell-

komplexen (siehe Schema) gewinnen. Die dargestellten Reaktionspfade wurden rechnerisch und durch Synthesen aufgeklärt, wobei Silane anstelle von  $H_2$  verwendet wurden.

## Synthesemethoden

M. Shimizu,\* K. Mochida,  
T. Hiyama **9906–9910**

Modular Approach to Silicon-Bridged Biaryls: Palladium-Catalyzed Intramolecular Coupling of 2-(Arylsilyl)aryl Triflates



**Die intramolekulare direkte Arylierung** von 2-(Arylsilyl)aryltriflaten wird glatt von  $Pd(OAc)_2/PCy_3$  in Gegenwart von  $Et_2NH$  in Dimethylacetamid (DMA) katalysiert, wobei die entsprechenden Si-verbrückten Biaryle in guten bis hervorragenden Aus-

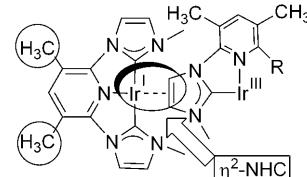
beuten entstehen. Dieser Ansatz ermöglicht die Synthese eines Si-verbrückten 2-Phenylindols (siehe Schema; PMMA = Poly(methylmethacrylat)), das im Festkörper eine blaue Photolumineszenz mit sehr hohen Quantenausbeuten zeigt.

## Carbenkomplexe

A. A. Danopoulos,\* D. Pugh,  
J. A. Wright **9911–9913**

„Pincer“ Pyridine–Dicarbene–Iridium Complexes: Facile C–H Activation and Unexpected  $\eta^2$ -Imidazol-2-ylidene Coordination

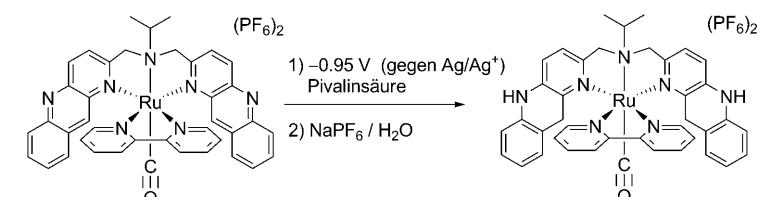
**Ungewöhnliche Annäherung:** Eine Serie von Pyridindicarbeniridium-Pinzenkomplexen war leicht zugänglich, wenn die Metallierung des Pyridinrings durch Methylsubstituenten unterdrückt wurde (siehe Struktur). Ein neuartiger verbrückender Bindungsmodus des Imidazol-2-yliden-Heterocyclus, der eine  $\eta^2$ -Alken-Koordination einschließt, wurde kristallographisch beobachtet.



## Elektrochemische Reduktion

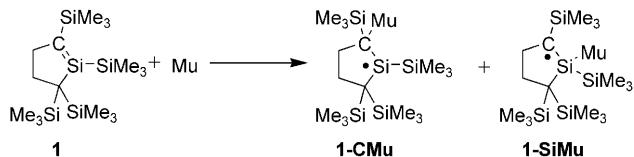
M. Kimura, K. Tanaka\* **9914–9917**

Synthesis and Electrochemical Reduction of a Ruthenium Complex Bearing an *N,N*-Bis[*(benzo[g][1,5]naphthyridin-2-yl)-methyl*]propane-2-amine Ligand as an  $NAD^+$ /NADH-Type Redox Site



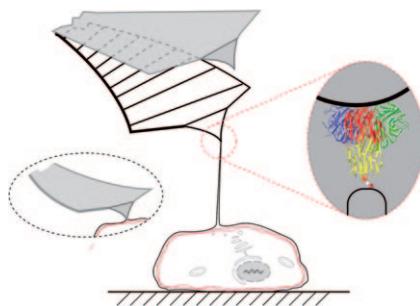
**À la NADH:** Die elektrochemische Reduktion von  $[Ru(bbnma)(bpy)(CO)](PF_6)_2$  ( $bbnma = N,N$ -Bis[benzo[g][1,5]naphthyridin-2-yl)methyl]propan-2-

amin,  $bpy = 2,2'$ -Bipyridin) in Gegenwart von Pivalinsäure ergab  $[Ru(bbnmaH_4)(bpy)(CO)](PF_6)_2$ , das NADH-artige Produkt einer Vierelektronenreduktion.



**Auf dem Silenweg:** Die Addition eines Wasserstoffatomanalogs, Myonium (Mu), an das stabile Silen **1** liefert zwei unterschiedliche Radikalspezies, **1-CMu** und **1-SiMu**, sodass die relative Reaktivität eines silenischen Kohlenstoffatoms

und eines Siliciumatoms bestimmt werden kann. **1-CMu** ist das erste beschriebene myonierte Silyradikal. Die Radikalspezies wurden mithilfe der Myon-Spinrotation und der Resonanzspektroskopie ( $\mu$ SR) nachgewiesen.



**Biologische Bindungen:** Werden Zellen vom Substrat getrennt, so bilden sich membranöse Nanoröhren (siehe Bild), die konstante Rückstellungskräfte applizieren. Befinden sich an der Spitze dieser Nanoröhren spezifische Rezeptor-Ligand-Bindungen, so ist deren Lebensdauer über die konstante Kraft bestimmt. Da Nanoröhren aus lebenden Zellen extrahiert werden, können damit zelluläre Bindungen in Abhängigkeit von zellulären Prozessen bestimmt werden.



Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

## Wer? Was? Wo?

### 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)

### Relative Reaktivität

B. M. McCollum, T. Abe, J.-C. Brodovitch, J. A. C. Clyburne, T. Iwamoto, M. Kira, P. W. Percival,\* R. West — **9918 – 9920**

Probing the Reactivity of a Stable Silene Using Muonium



### Zelladhäsion

M. Krieg, J. Helenius, C.-P. Heisenberg, D. J. Muller\* — **9921 – 9923**

A Bond for a Lifetime: Employing Membrane Nanotubes from Living Cells to Determine Receptor–Ligand Kinetics



### Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** — **9736 – 9737**

**Stichwortregister** — **9924**

**Autorenregister** — **9925**

**Stellenanzeigen** — **9733**

**Vorschau** — **9927**

## Berichtigungen

Covalently Linked Dimers of Clusters: Loop- and Dumbbell-Shaped  $Mn_{24}$  and  $Mn_{26}$  Single-Molecule Magnets

T. C. Stamatatos, K. A. Abboud,  
W. Wernsdorfer,  
G. Christou\* **6796–6800**

*Angew. Chem.* **2008**, *120*

DOI 10.1002/ange.200801393

In dieser Zuschrift ist auf S. 6798 in der linken Spalte eine Korrektur erforderlich. Der Satz, der in der 13. Zeile von unten beginnt, muss lauten: „Extrapolating the plot above 4 K down to 0 K gives a value of about  $52 \text{ cm}^3 \text{ K mol}^{-1}$ , suggesting an  $S \approx 10$  ground state.“

An Epilogue on the  $C_{78}$ -Fullerene Family: The Discovery and Characterization of an Elusive Isomer

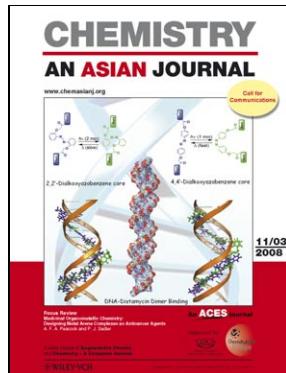
K. S. Simeonov, K. Y. Amsharov,  
E. Krokos, M. Jansen\* **6379–6381**

*Angew. Chem.* **2008**, *120*

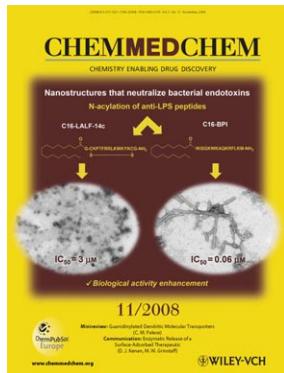
DOI 10.1002/ange.200801922

In dieser Zuschrift wurde die Identität des untersuchten Fullerenisomers unzutreffend angegeben. Das Verknüpfungsmuster entspricht demjenigen des Isomers  $C_{78}(5)$  und nicht, wie irrtümlich mitgeteilt,  $C_{78}(4)$ .

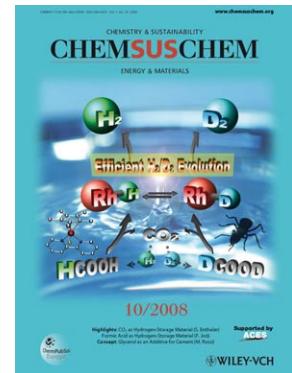
## Weitere Informationen zu:



[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)



[www.chemsuschem.org](http://www.chemsuschem.org)