



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:

N. Suzuki,\* D. Hashizume, H. Koshino, T. Chihara  
Transformation of 1-Zirconacyclopent-3-yne, a Five-Membered  
Cycloalkyne, into 1-Zirconacyclopent-3-ene and Formal  
“1-Zirconacyclopenta-2,3-dienes”

S. Gerlich, M. Gring, H. Ulbricht, K. Hornberger,\* J. Tüxen,  
M. Mayor,\* M. Arndt\*  
Materiewelleninterferometrie ergänzt die Massenspektrometrie

## Bücher

Dictionary of Marine Natural Products

John W. Blunt, Murray H. G. Munro

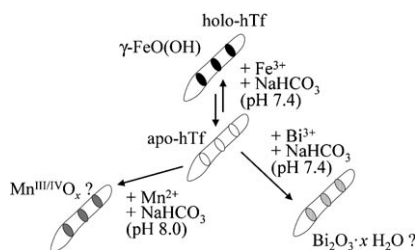
rezensiert von K. Krohn \_\_\_\_\_ 5034

## Highlights

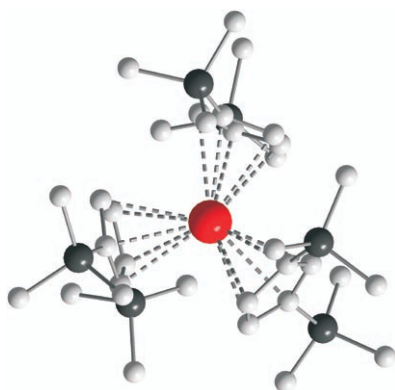
### Nanomineralien

M. Epple\* \_\_\_\_\_ 5038 – 5039

Von Metallkomplexen zu  
Nanomineralien: die Bildung  
anorganischer Nanopartikel auf  
Fibrillen von Transferrin



Beim Eintrocknen des Fe-Transportproteins Transferrin (hTf) wandert das ursprünglich individuell koordinierte Fe in kristalline Abscheidungen von FeO(OH), die periodisch an Fibrillen des Proteins angeordnet sind. Dies gelingt auch mit Mn- und Bi-Mineralien (Bild: Mineralisation an hTf-Fibrillen; holo/apo-hTf: hTf mit/ohne Fe). Eine solche Mineralisation von Fibrillen könnte bei neurodegenerativen Krankheiten wie Alzheimer eine Rolle spielen.



Spektakuläre Entwicklungen der letzten Jahre – besonders die Entdeckung eines anionischen Komplexes von zweiwertigem Lanthan, in dem das Elektron in einem lokalisierten 5d<sup>1</sup>-SOMO eingefangen ist (siehe Struktur des Anions von [K([2.2.2]crypt)][LaCp<sup>3</sup>]) (Cp<sup>3</sup> = 1,3-(SiMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>C<sub>5</sub>H<sub>3</sub>); rot La, grau C, schwarz Si) – haben die Chemie zweiwertiger Lanthanide in Lösung entscheidend vorangebracht.

### Zweiwertige Lanthanide

G. Meyer\* \_\_\_\_\_ 5040 – 5042

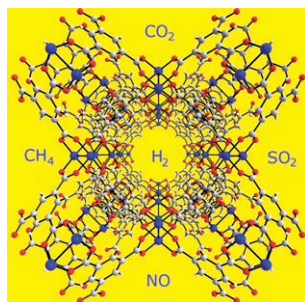
Großvolumige Liganden und  
eingefangene Elektronen: Perspektiven  
für die Chemie zweiwertiger Lanthanide

## Aufsätze

### Gasspeichermaterialien

R. E. Morris,\*  
P. S. Wheatley \_\_\_\_\_ 5044 – 5059

Gasspeicherung in nanoporösen  
Materialien



Die verstärkte Erforschung von Gasspeichertechnologien schließt auch nanoporöse Materialien als Speichermedien für so unterschiedliche Gase wie Wasserstoff, Kohlendioxid und Stickstoffmonoxid ein. Je nach Anwendungszweck sind dabei verschiedene Materialeigenschaften zu verbessern.

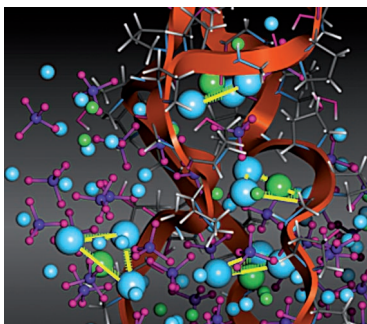
## Zuschriften

### Biominerale

A. Kawska, O. Hochrein, J. Brickmann,  
R. Kniep,\* D. Zahn\* — 5060 – 5063



The Nucleation Mechanism of Fluorapatite–Collagen Composites: Ion Association and Motif Control by Collagen Proteins



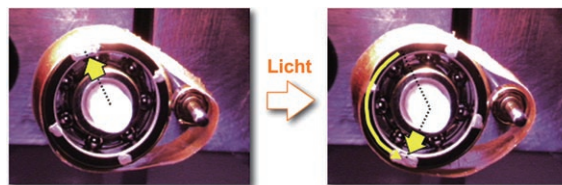
**Doppelt wirksam:** Die Keimbildungsmechanismen von Apatit-Kollagen-Kompositen wurden auf atomarem Niveau untersucht. Dabei wurden besondere Motive der Apatitkristallstruktur identifiziert, deren Bildung durch eine Assoziation zwischen Ion und Biomolekül gefördert wird. Die Kollagen-Tripelhelices (rote Bänder im Bild) dienen jedoch nicht nur als Keime für das Anordnen der Ionen, sondern induzieren auch eine Steuerung der Orientierung dieser Motive.

### Photomechanik

M. Yamada, M. Kondo, J. Mamiya, Y. Yu,  
M. Kinoshita, C. J. Barrett,  
T. Ikeda\* — 5064 – 5066



Photomobile Polymer Materials: Towards Light-Driven Plastic Motors



**Kann Licht einen Motor antreiben?** Flüssigkristalline Elastomere (LCEs) aus Azobenzolderivaten und daraus hergestellte Kompositmaterialien haben das Potenzial, bei Lichteinstrahlung dreidimensionale Bewegungen auszuführen. Mit den

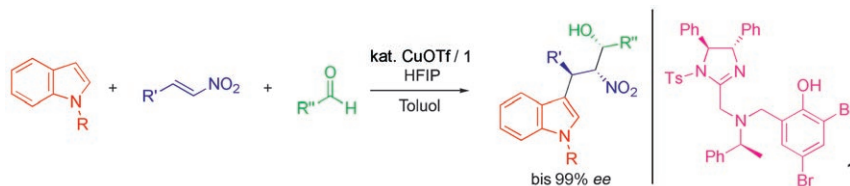
LCE-Verbundfilmen wurde ein erster lichtgetriebener Plastikmotor entwickelt, der ohne Batterien, Drähte oder Getriebe Lichtenergie direkt in eine beständige Rotationsbewegung umwandeln kann.

### Mehrkomponentenreaktionen

T. Arai,\* N. Yokoyama — 5067 – 5070

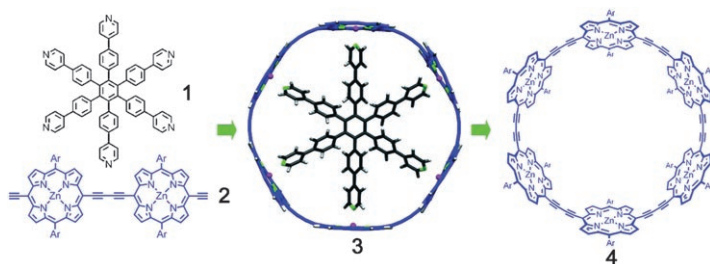


Tandem Catalytic Asymmetric Friedel–Crafts/Henry Reaction: Control of Three Contiguous Acyclic Stereocenters



**Dreierreihe:** Hoch funktionalisierte Indol-derivate mit drei benachbarten Stereozentren entstehen in der Titelreaktion aus einem Indol, einem Nitroalken und einem Aldehyd mit dem Imidazolin-Aminophenol **1** und CuOTf als Katalysator in

Gegenwart von 1,1,1,3,3,3-Hexafluor-2-propanol (HFIP). Die Hauptisomere der Addukte wurden mit bis 99% *ee* erhalten. Tf = Trifluormethansulfonyl, Ts = *p*-Toluolsulfonyl; R = H, Me; R', R'' = Alkyl, Aryl.



**Starker Ring:** Der Cyclohexamer-Templat-Komplex **3**, der durch templatgestützte Trimerisierung des Porphyrindimers **2** mit dem Hexapyridyltemplat **1** erhalten wurde, ist enorm stabil ( $K_f = 7 \times 10^{38} \text{ M}^{-1}$ ). Dennoch kann der freie Makrocyclus **4**

mithilfe von Aminliganden freigesetzt werden. Nach spektroskopischen Befunden und DFT-Rechnungen ist das cyclische Hexamer stärker konjugiert als sein lineares Analogon.

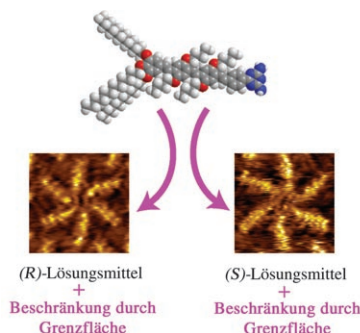
### Gespannte Moleküldrähte

M. Hoffmann, J. Kärnbratt, M.-H. Chang, L. M. Herz, B. Albinsson, H. L. Anderson\* — 5071 – 5074

Enhanced  $\pi$  Conjugation around a Porphyrin[6] Nanoring



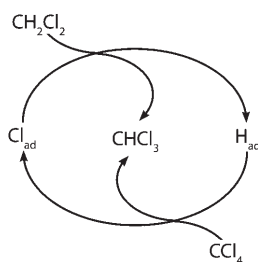
**Händigkeit induziert:** Rastertunnelmikroskopisch ließ sich nachweisen, dass in selbstorganisierten Monoschichten aus achiralen Molekülen an der Flüssig-fest-Grenzfläche eine lösungsmittelinduzierte Homochiralität entsteht (siehe Bild). Die Chiralität des Lösungsmittels bestimmt die makroskopische Chiralität der Monoschicht. Die Dynamik der Entwicklung der Homochiralität wurde mit zeitabhängigen Messungen untersucht.



### Oberflächenchiralität

N. Katsonis,\* H. Xu, R. M. Haak, T. Kudernac, Ž. Tomović, S. George, M. Van der Auweraer, A. P. H. J. Schenning,\* E. W. Meijer,\* B. L. Feringa,\* S. De Feyter\* — 5075 – 5079

Emerging Solvent-Induced Homochirality by the Confinement of Achiral Molecules Against a Solid Surface

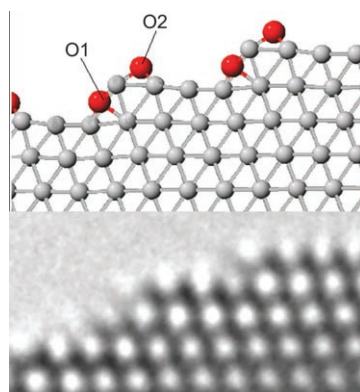


**Ohne O:** Aktivitätsexperimente zeigen, dass auf Kohlenstoffnanofasern fixiertes  $\text{LaCl}_3$  als hochaktiver, selektiver und stabiler Katalysator für den H-Cl-Austausch zwischen  $\text{CCl}_4$  und  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  unter Bildung von  $\text{CHCl}_3$  wirkt (siehe Schema), wobei weder Gitter- noch Gasphasensauerstoff vorhanden ist. DFT-Rechnungen zufolge verläuft die Reaktion über die Bildung von schwach adsorbierten Cl- und H-Spezies, die zwischen den Reaktanten ausgetauscht werden können.

### O-freier H-Cl-Austausch

A. W. A. M. van der Heijden, S. G. Podkolzin, M. E. Jones, J. H. Bitter, B. M. Weckhuysen\* — 5080 – 5082

Catalytic Hydrogen-Chlorine Exchange between Chlorinated Hydrocarbons under Oxygen-Free Conditions



**Kanten und Stufen** sind die Stellen, an denen sich laut DFT-Rechnungen und aberrationskorrigierter Transmissions-elektronenmikroskopie Oberflächen- (O2) und unter der Oberfläche liegende Sauerstoffatome (O1) auf Silberpartikeln befinden. Das experimentelle Verfahren ermöglicht eine saubere Abbildung von Oberflächenmerkmalen wie Terrassen, Stufen und Kanten durch Eliminieren der Fresnel-Ringe (siehe Bild).

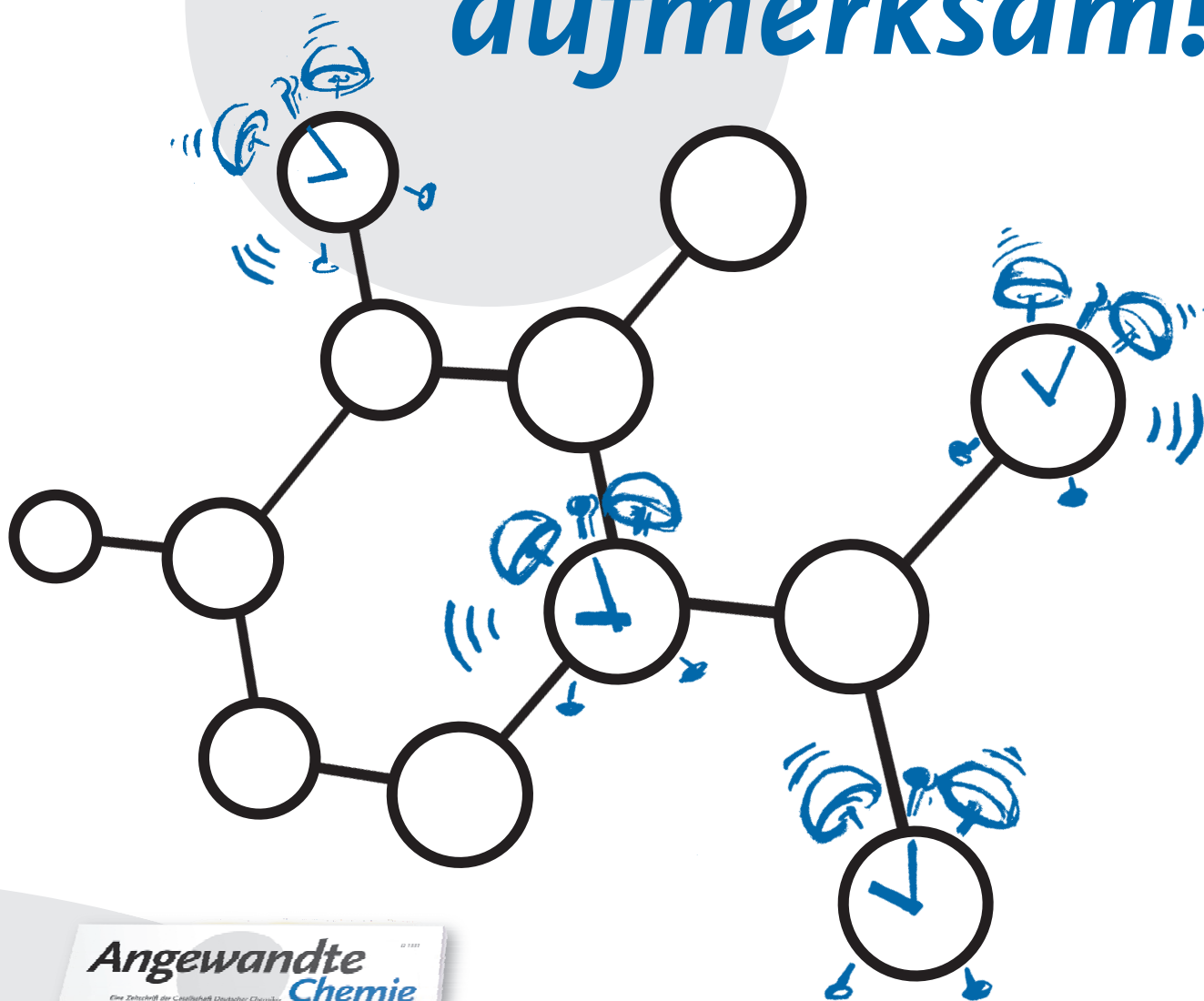
### Oberflächenchemie

D. S. Su,\* T. Jacob, T. W. Hansen, D. Wang, R. Schlögl, B. Freitag, S. Kujawa — 5083 – 5086

Surface Chemistry of Ag Particles: Identification of Oxide Species by Aberration-Corrected TEM and by DFT Calculations



# Unglaublich aufmerksam!



Die *Angewandte Chemie* hält ihre Leser auf dem Laufenden: RSS-Feeds informieren in der Manier von Internet-Nachrichtentickern über frisch erschienene Beiträge; E-Alerts machen per Email gezielt auf neue Hefte aufmerksam oder auf Artikel, die frei wählbare Suchvorgaben erfüllen. Außerdem stehen die Beiträge in der Regel schon einige Wochen vor dem Erscheinen in einem Heft als „EarlyView“ online bereit - jetzt noch leserfreundlicher mit der für die *Angewandte Chemie* charakteristischen graphischen Inhaltsangabe.



service@wiley-vch.de  
www.angewandte.de

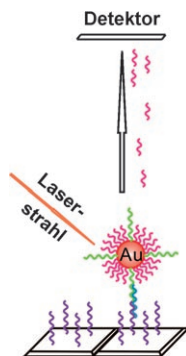


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER





**Nanopartikel mit Monoschicht-Strich-codes** wurden durch gleichzeitige Einlagerung von Sonderelementen und organischen Verbindungen erhalten. Bei einem DNA-Hybridisierungsassay auf einem Chip wirken die organischen Spezies als Markierungen für die Analyse durch Laserdesorptionsionisations-Flugzeit-Massenspektrometrie. Die Strategie sollte sich zur Identifizierung zahlreicher biologischer Bindungsprozesse eignen.



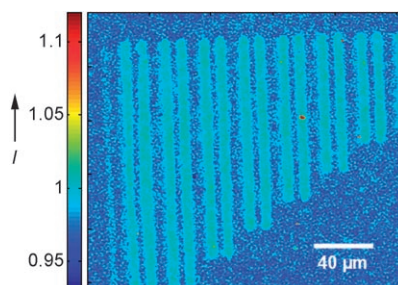
### DNA-Detektion

F. Qiu, D. Jiang, Y. Ding, J. Zhu,\*  
L. L. Huang ————— 5087 – 5090

Monolayer-Barcoded Nanoparticles for On-Chip DNA Hybridization Assay



**Sehr gleichförmige**, vollständig dreidimensionale plasmonische Kristalle mit besonderer analytischer Empfindlichkeit im sichtbaren Bereich können Bindungsereignisse auf Oberflächen mit hoher Auflösung abbilden und zwischen Adsorbaten mit einer Massendifferenz von nur 25 amu unterscheiden. Das Bild zeigt eine TEM-Aufnahme von durch Mikrokontaktdruck aufgetragenen Linien (ca. 8 µm breit) von 1-Octadecanethiol auf der Au-Oberfläche eines solchen Kristalls.



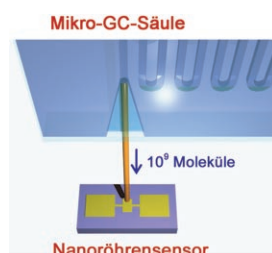
### Analytische Methoden

J. Yao, M. E. Stewart, J. Maria, T.-W. Lee,  
S. K. Gray, J. A. Rogers,\*  
R. G. Nuzzo\* ————— 5091 – 5095

Seeing Molecules by Eye: Surface Plasmon Resonance Imaging at Visible Wavelengths with High Spatial Resolution and Submonolayer Sensitivity



**Die reversible Detektion** von nur  $10^9$  Molekülen (1700 am) des Nervengas-simulans Dimethylmethylphosphonat gelingt an der Spitze einer Mikrogaschromatographiesäule (siehe Bild). Anordnungen dieser Art bilden die Grundlage für schnell transduzierende Molekülsensoren mit mikrometergroßen Basisflächen. Dank der Trennleistung der Säule genügt ein unselektiver Sensor, solange der Analyt schnell und reversibel bindet.



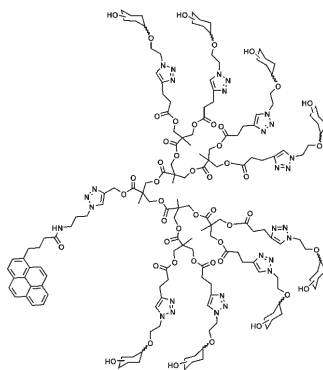
### Nanoröhren-GC-Sensor

C. Y. Lee, R. Sharma, A. D. Radadia,  
R. I. Masel, M. S. Strano\* — 5096 – 5099

On-Chip Micro Gas Chromatograph Enabled by a Noncovalently Functionalized Single-Walled Carbon Nanotube Sensor Array



**Schutzüberzug:** Glycodendrimere können als homogene bioaktive Beschichtungen genutzt werden, um die Zytotoxizität von einwandigen Kohlenstoffnanoröhren (SWNTs) abzuschwächen. Die bifunktionellen Glycodendrimere (siehe Bild) weisen periphere Kohlenhydrateinheiten und eine Pyren-Endgruppe auf, die über  $\pi$ - $\pi$ -Wechselwirkungen an SWNT-Oberflächen binden kann. Mit den beschichteten SWNTs kultivierte Zellen proliferierten genauso schnell wie unbehandelte Zellen.



### Biokompatible Nanoröhren

P. Wu, X. Chen, N. Hu, U. C. Tam, O. Blixt,  
A. Zettl, C. R. Bertozzi\* — 5100 – 5103

Biocompatible Carbon Nanotubes Generated by Functionalization with Glycodendrimers

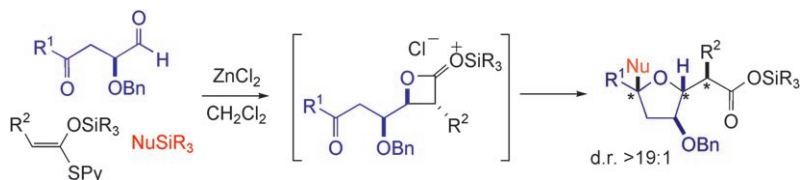


## Tandemsynthesen

T. A. Mitchell, C. Zhao,  
D. Romo\* — 5104–5107



Highly Diastereoselective, Tandem, Three-Component Synthesis of Tetrahydrofurans from Ketoaldehydes via Silylated  $\beta$ -Lactone Intermediates



**Wie Dominosteine:** Eine neuartige Dreikomponentenreaktion kann zwei C-C-Bindungen und eine C-O-Bindung erzeugen und drei Stereozentren aufbauen. Substituierte Tetrahydrofuraneinheiten entstehen durch eine Tandemsequenz aus

Mukaiyama-Aldollactonisierung und reduktiver Cyclisierung über ein silyliertes  $\beta$ -Lactonintermediat. Mit der beschriebenen Methode wurde das Tetrahydrofuranfragment von Colopsin B synthetisiert. Py = 2-Pyridyl.

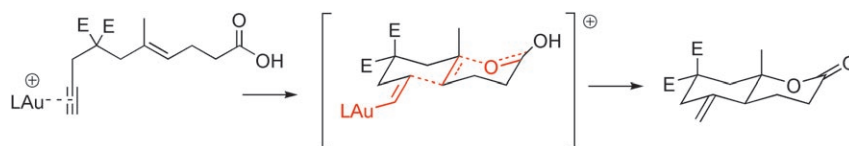


## Goldkatalyse

A. Fürstner,\* L. Morency — 5108–5111



On the Nature of the Reactive Intermediates in Gold-Catalyzed Cycloisomerization Reactions



**Ein Goldrausch:** Das Stork-Eschenmoser-Postulat, das den Verlauf und die Stereoselektivität kationischer Polyencyclisierungen erklärt, gilt auch für durch Gold katalysierte Cycloisomerisierungen.

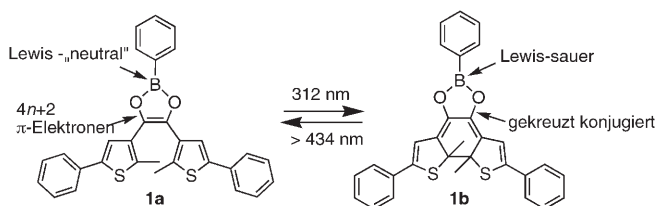
Daraus lässt sich folgern, dass die Intermediate (siehe Schema) besser als goldstabilisierte Carbokationen denn als Goldcarbene beschrieben werden sollten. E = COOMe, L = Neutralligand.

## Photoschalter

V. Lemieux, M. D. Spantulescu,  
K. K. Baldrige,  
N. R. Branda\* — 5112–5115



Modulating the Lewis Acidity of Boron Using a Photoswitch



**Licht macht sauer:** Die Lewis-Azidität eines Boratoms in einem cyclischen Dithienylethen-Photoschalter wird durch Licht moduliert: **1a** hat eine niedrige Lewis-Azidität, weil das p-Orbital des

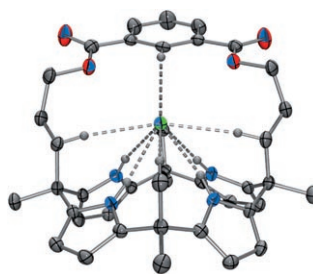
Borzentrums teilweise durch delokalisierte  $\pi$ -Elektronen besetzt ist; in **1b** ist die Elektronendichte am Borzentrum reduziert und die Lewis-Säure eingeschaltet.

## Wasserstoffbrücken

D.-W. Yoon, D. E. Gross, V. M. Lynch,  
J. L. Sessler,\* B. P. Hay,\*  
C.-H. Lee\* — 5116–5120

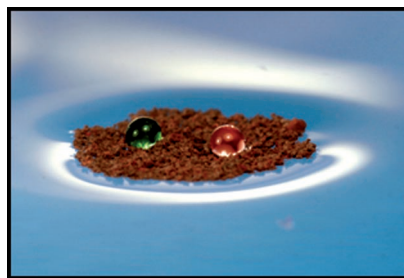


Benzene-, Pyrrole-, and Furan-Containing Diametrically Strapped Calix[4]pyrroles—An Experimental and Theoretical Study of Hydrogen-Bonding Effects in Chloride Anion Recognition



**Schwach und doch wichtig:** Die Bindung des Chloridanions durch Calixpyrrole mit diametraler Brücke, die eine Benzol- (siehe Struktur; grau C,H; blau N; rot O; grün Cl), Pyrrol- oder Furaneinheit enthält, wurde im Festkörper, in Lösung und mithilfe theoretischer Analysen untersucht. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass CH $\cdots$ Cl $\cdots$ -Wasserstoffbrücken wichtig sind und wesentlich zur Cl $\cdots$ -Bindungsenergetik beitragen.

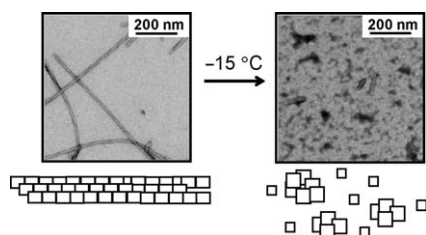
**Kupferreiches „Müsl“:** Superhydrophobe Kupferpartikel zeigen einen starken Cheerios-Effekt und gehen auf Wasseroberflächen eine schnelle Selbstorganisation zu robusten Schichten ein. Die Schichten können Objekte tragen (z. B. Wassertropfen, siehe Bild), auch wenn sie durch den unregelmäßigen Aufbau der Partikel makroskopische Löcher enthalten.



### Partikelwechselwirkungen

I. A. Larmour, G. C. Saunders,  
S. E. J. Bell\* \_\_\_\_\_ 5121 – 5123

Sheets of Large Superhydrophobic Metal Particles Self Assembled on Water by the Cheerios Effect

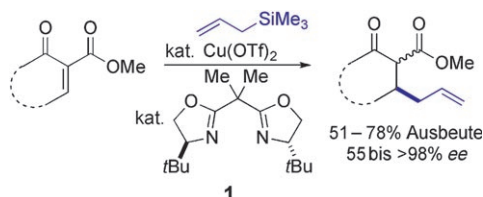


**Nicht kälterestistent:** Amyloidfibrillen aus dem Protein  $\alpha$ -Synuclein, das bei der Parkinson-Krankheit eine Rolle spielt, lösen sich in unterkühltem Wasser bei  $-15^\circ\text{C}$  schnell auf (siehe TEM-Bilder). Unter diesen Bedingungen behalten viele globuläre Proteine ihre Faltung bei. NMR-Studien zeigen, dass eine Schwächung der hydrophoben und elektrostatischen Wechselwirkungen zur kalteinduzierten Destabilisierung der Amyloidfibrillen beiträgt.

### Auflösung von Fibrillen

H.-Y. Kim, M.-K. Cho, D. Riedel,  
C. O. Fernandez,  
M. Zweckstetter\* \_\_\_\_\_ 5124 – 5126

Dissociation of Amyloid Fibrils of  $\alpha$ -Synuclein in Supercooled Water



**Mit käuflichem Katalysator:** Die kupferkatalysierte enantioselective konjugierte Allylierung von aktivierten cyclischen Enonen ergibt die Produkte mit teilweise über 98% ee. Die Reaktionen gelingen mit

großem Umsatz in Gegenwart katalytischer Mengen an käuflichem  $\text{Cu}(\text{OTf})_2$  und Bis(oxazolin)-Ligand **1**. Die allylierten Produkte sind nützliche Ausgangsstoffe für die Synthese chiraler Bausteine.

### Asymmetrische Allylierungen

M. Shizuka, M. L. Snapper\* \_\_\_\_\_ 5127 – 5129

Catalytic Enantioselective Hosomi–Sakurai Conjugate Allylation of Cyclic Unsaturated Ketoesters



**Bei Plasmavorbehandlung** eines Fischer-Tropsch-Cobaltkatalysators mithilfe einer Glimmentladung zersetzt sich Cobaltnitrat bei viel niedrigeren Temperaturen als bei der Standardcalcination, und es entstehen kleinere superparamagnetische

Co-Metallpartikel ( $< 7\text{ nm}$ ; siehe schematische Wiedergabe). Die Fischer-Tropsch-Reaktionsgeschwindigkeiten sind mit diesen Katalysatoren höher als die mit ihren standardmäßig bei 473 K hergestellten Analoga oder diesen ähnlich.

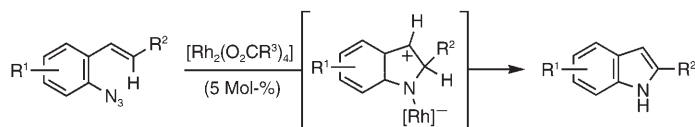
### Plasmaunterstütztes Katalysatordesign

W. Chu,\* L.-N. Wang, P. A. Chernavskii,  
A. Y. Khodakov\* \_\_\_\_\_ 5130 – 5133

Glow-Discharge Plasma-Assisted Design of Cobalt Catalysts for Fischer–Tropsch Synthesis

## Indolsynthese

M. Shen, B. E. Leslie,  
T. G. Driver\* 5134–5137



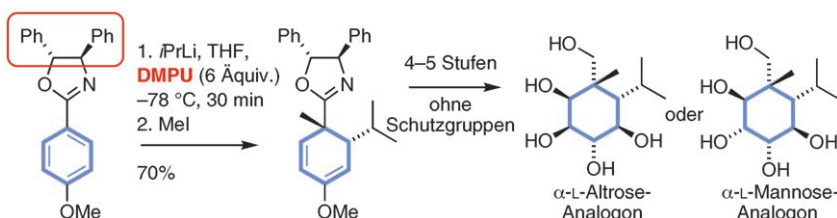
Dirhodium(II)-Catalyzed Intramolecular  
C–H Amination of Aryl Azides

**Indole aus Aziden:** Die Dirhodium(II)-  
katalysierte Zersetzung von Arylaziden  
macht auf milde Weise Indole zugänglich,

ohne dass dabei eventuell vorhandene  
funktionelle Gruppen stören (siehe  
Schema).

## Asymmetrische Synthesen

J. Clayden,\* S. Parris, N. Cabedo,  
A. H. Payne 5138–5140



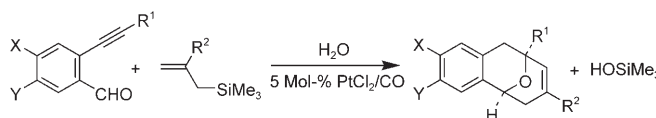
Stereoselective Dearomatizing Addition  
of Nucleophiles to Uncomplexed Benzene  
Rings: A Route to Carbocyclic Sugar  
Analogues

**Vielseitige Zwischenstufen** liefert die im  
Schema gezeigte Desaromatisierung von  
2-Aryl-4,5-diphenyloxazolinen (DMPU:  
*N,N'*-Dimethylpropylenharnstoff). Die

Cyclohexadienderivate wurden ohne Ein-  
satz von Schutzgruppen in carbocyclische  
Mannose- und Altrose-Analoga umge-  
wandelt.

## Synthesemethoden

S. Bhunia, K.-C. Wang,  
R.-S. Liu\* 5141–5144



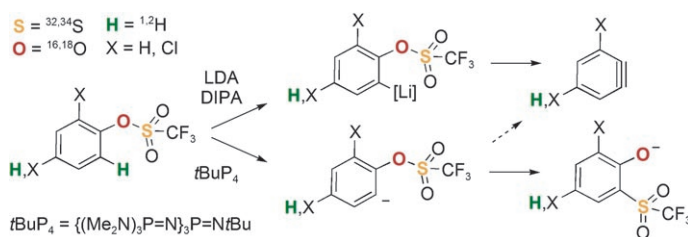
Pt<sup>II</sup>-Catalyzed Synthesis of 9-Oxabicyclo-  
[3.3.1]nona-2,6-dienes from 2-Alkynyl-1-  
carbonylbenzenes and Allylsilanes by an  
Allylation/Annulation Cascade

**Platin ist der Schlüssel:** Pt<sup>II</sup>-Ionen kataly-  
sieren die Synthese von 9-Oxabicyclo-  
[3.3.1]nona-2,6-dienen aus leicht erhältli-  
chen 2-Alkynyl-1-carbonylbenzolen, Allylsil-  
anen und Wasser (siehe Schema). Die

Reaktionsfolge umfasst vermutlich drei  
Schritte: Allylierung der Carbonylgruppe,  
Hydroalkoxylierung der Alkineinheit und  
eine neuartige En-Oxonium-Anellierung.

## Mechanistische Studien

A. M. Dyke, D. M. Gill, J. N. Harvey,  
A. J. Hester, G. C. Lloyd-Jones,\*  
M. P. Muñoz,  
I. R. Shepperson 5145–5148



Decoupling Deprotonation from  
Metalation: Thia-Fries Rearrangement

**Aufgeklärt:** Mithilfe von <sup>2</sup>H-, <sup>18</sup>O- und <sup>34</sup>S-  
markierten Aryltriflaten ließ sich zeigen,  
dass die Lithiumdiisopropylamid-vermit-  
telte Thia-Fries-Umlagerung über eine  
irreversible *ortho*-Deprotonierung verläuft

(siehe Schema; DIPA = Diisopropylamin,  
LDA = Lithiumdiisopropylamid). Die  
*ortho*-Metallierung dagegen führt aus-  
schließlich zur Bildung eines Benz-ins.



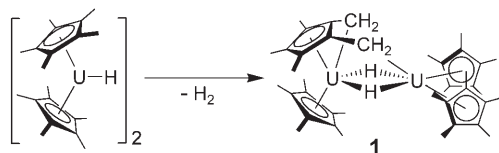
Ein **additiver Ansatz** auf der Grundlage der Summenformel wurde genutzt, um die Verdampfungsenthalpie einer ionischen Flüssigkeit zu berechnen. Die Enthalpie wird in einen Hauptbeitrag für die

enthaltenen Elemente (ohne Beachtung ihrer Position in Kation oder Anion) und einen Korrekturterm für besondere Strukturmerkmale wie  $\text{CF}_3$ -Gruppen oder Ringe aufgespalten.

### Ionische Flüssigkeiten

S. P. Verevkin\* \_\_\_\_\_ 5149–5152

Predicting Enthalpy of Vaporization of Ionic Liquids: A Simple Rule for a Complex Property



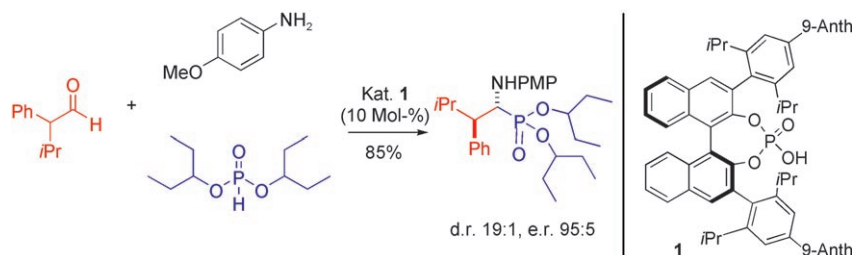
**Lange gesucht:** Strukturdaten für f-Element-Komplexe wurden nun für die Titelverbindung **1** ermittelt, in der ein – durch Metallierung von  $\text{C}_5\text{Me}_5^-$  gebildeter –

Ligand über  $\text{CH}_2$ -Gruppen sowohl chelatierend („tuck-in“) als auch verbrückend („tuck-over“) gebunden ist (siehe Schema).

### Diurankomplexe

W. J. Evans,\* K. A. Miller, A. G. DiPasquale, A. L. Rheingold, T. J. Stewart, R. Bau \_\_\_\_\_ 5153–5156

A Crystallizable f-Element Tuck-In Complex: The Tuck-in Tuck-over Uranium Metallocene  $[(\text{C}_5\text{Me}_5)\text{U}\{\mu\text{-}\eta^5\text{:}\eta^1\text{-C}_5\text{Me}_3(\text{CH}_2)_2\}(\mu\text{-H})_2\text{U}(\text{C}_5\text{Me}_5)_2]$



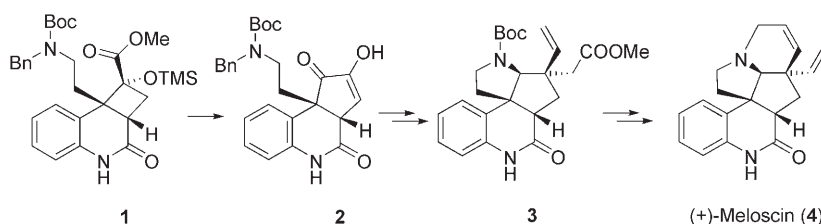
Als  **$\alpha$ -Aminosäuremimetika** sind  $\alpha$ -Aminophosphonate sehr vielversprechende Motive für antibakterielle und Anti-HIV-Wirkstoffe sowie für Proteaseinhibitoren. Racemische  $\alpha$ -verzweigte Aldehyde werden in Gegenwart des neuen chiralen

Phosphorsäure-Katalysators **1** mit *p*-Anisidin (PMPNH<sub>2</sub>) und einem Phosphit direkt hoch diastereo- und enantio-selektiv zu  $\beta$ -verzweigten  $\alpha$ -Aminophosphonaten umgesetzt. Anth = Anthracenyl.

### Mehrkomponentenreaktionen

X. Cheng, R. Goddard, G. Buth, B. List\* \_\_\_\_\_ 5157–5159

Direkte katalytische asymmetrische Kabachnik-Fields-Dreikomponentenreaktion



**Licht in die enantioselective Synthese** bringt das Produkt **1**, bei dessen Bildung erstmalig eine templatgesteuerte [2+2]-Photocycloaddition für eine Naturstoffsynthese genutzt wurde. Eine Retro-Ben-

zilsäure-Umlagerung (zu **2**), eine Claisen-Umlagerung (zu **3**) und eine Ringschlussmetathese spielen weitere entscheidende Rollen in der Synthese des Alkaloids (+)-Meloscine (**4**).

### Naturstoffsynthese

P. Selig, T. Bach\* \_\_\_\_\_ 5160–5162

Enantioselective Totalsynthese des Melodinus-Alkaloids (+)-Meloscine

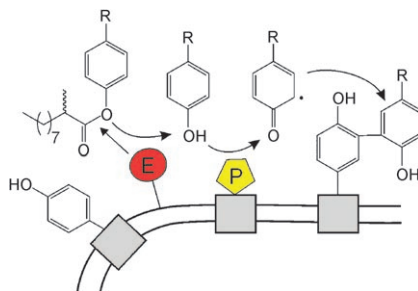


## Kombinatorische Katalyse

S. Becker, H. Höbenreich, A. Vogel,  
J. Knorr, S. Wilhelm, F. Rosenau,  
K.-E. Jaeger, M. T. Reetz,  
H. Kolmar\* \_\_\_\_\_ **5163–5166**



Einzelzellbasierte Hochdurchsatz-  
Durchmusterung zur Identifizierung  
enantioselektiver hydrolytischer Enzyme



Eine **neuartige Methode** zur Hochdurchsatz-Durchmusterung ermöglicht die Identifizierung und Isolierung von enantioselektiven Hydrolasen auf Zelloberflächen (siehe Schema; E: Esterase, P: Peroxidase). Durch Verwendung enantiomerer Substrate, die mit zwei Fluoreszenzfarbstoffen konjugiert sind, gelingen Echtzeitanalysen der Enantioselektivität durch Bestimmung des Verhältnisses von grüner und roter Einzelzellfluoreszenz.



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.

## Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?  
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,  
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

### Angewandte Chemie

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

## Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten \_\_\_\_\_ **5032–5033**

Stichwortregister \_\_\_\_\_ **5168**

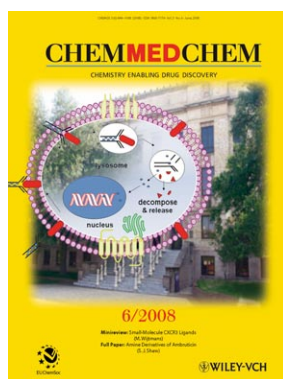
Autorenregister \_\_\_\_\_ **5169**

Vorschau \_\_\_\_\_ **5171**

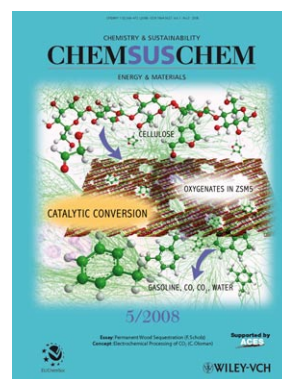
## Weitere Informationen zu:



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



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



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