



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:

S.-Y. Yu,\* Q.-F. Sun, T. K.-M. Lee, E. C.-C. Cheng, Y.-Z. Li,\*  
V. W.-W. Yam\*

**Au<sub>36</sub> Crown: Macrocyclization Directed by Metal–Metal Bonding Interactions**

Y. V. Geletii, B. Botar,\* P. Kögerler, D. A. Hillesheim, D. G. Musaev,  
C. L. Hill\*

**An All-Inorganic, Stable, and Highly Active Tetraruthenium Homogeneous Catalyst for Water Oxidation**

N. Umeda, H. Tsurugi, T. Satoh,\* M. Miura\*

**Fluorescent Naphthyl- and Anthryl azoles through Catalytic Coupling of Phenyl azoles with Internal Alkynes by Multiple C–H Bond Cleavages**

## Autoren

Organische Chemie:

T. Hayashi ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 4114

Bioorganische Chemie:

K. V. Gothelf geehrt \_\_\_\_\_ 4114

Anorganische Chemie:

Preis für K. N. Raymond \_\_\_\_\_ 4114

## Bücher

Fluorine-Containing Reagents

Leo A. Paquette

rezensiert von G. Haufe \_\_\_\_\_ 4115

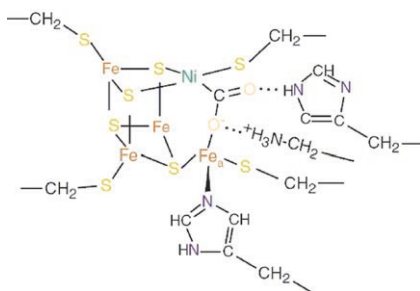
## Highlights

### Bioanorganische Chemie

P. A. Lindahl\* \_\_\_\_\_ 4118–4121

Kohlenmonoxid-Dehydrogenasen:  
Implikationen einer C-Clusterstruktur mit  
gebundenem Carboxylat

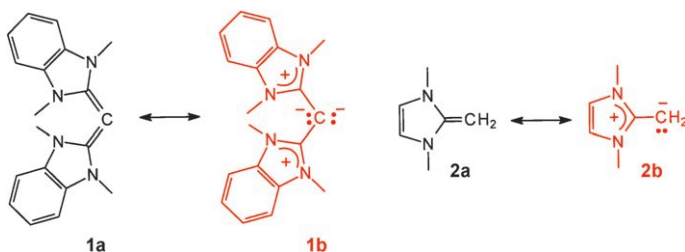
**Das C im Blick:** Nickelhaltige Kohlenmonoxid-Dehydrogenasen oxidieren an einem aktiven Zentrum  $\{[\text{Fe}_3\text{S}_4]:[\text{Ni Fe}_a]\}$ , das als C-Cluster bekannt ist, CO reversibel zu  $\text{CO}_2$ . Jeoung und Dobbek beschrieben kürzlich Strukturen dieses Enzyms – auch solche von Intermediaten mit gebundenem  $\text{CO}_2$  oder  $\text{OH}^-$ , die Aufschluss über den Katalysemechanismus des Enzyms geben. Diese Entwicklungen und ihre Implikationen werden hier aufgezeigt.



### Carbodicarbene

O. Kaufhold, F. E. Hahn\* — 4122–4126

Carbodicarbene: Verbindungen mit  
zweibändigem Kohlenstoff(0)-Atom



**Die Polarisierung der C=C-Bindungen ist der Trick!** Eine solche „Push-push“-Polarisierung stabilisiert das nichtlineare Allen **1a** ( $\angle_{\text{C-C-C}}$  134.8(2)°), das sich auch als Carbodicarben **1b** beschreiben lässt.

Ähnlich verhält sich 1,3-Dimethyl-2-methylenimidazolin, das als Olefin **2a** oder Ylid **2b** beschrieben werden kann. **1** und **2** sind interessante, elektronenreiche  $\eta^1$ -Liganden für Übergangsmetalle.

## Kurzaufsätze

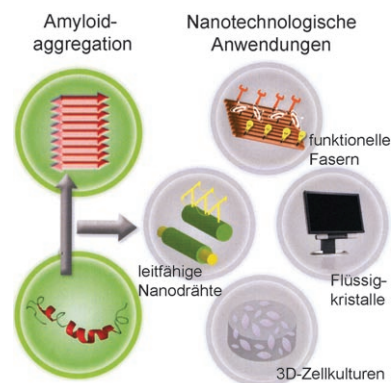
### Proteinaggregate

I. Cherny, E. Gazit\* — 4128–4136



Amyloide: nicht nur pathologische Substanzen, sondern auch geordnete Nanomaterialien

**Des Amyloids Zähmung:** Amyloidstrukturen, ob nützlich oder schädlich, sind natürliche Architekturen. Nach der Charakterisierung dieser Proteinassoziationen und der Identifizierung amyloidbildender Motive können solche Strukturen nunmehr für eine Reihe von nanotechnologischen Anwendungen genutzt werden.

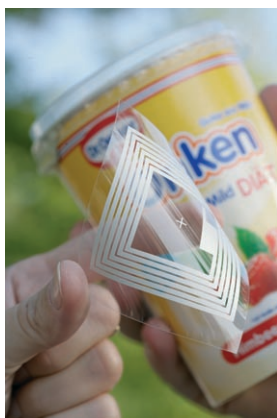


## Aufsätze

### Organische Elektronik

S. Allard, M. Forster, B. Souhace, H. Thiem, U. Scherf\* — 4138–4167

Organische Halbleiter für aus Lösung prozessierbare Feldeffekttransistoren



**Biegbare Schaltkreise:** Aus Lösung prozessierbare organische Halbleitermaterialien werden eine zentrale Rolle in gedruckten Bauelementen einer organischen Elektronik einnehmen (siehe Photo; Copyright Evonik). Der Aufsatz gibt eine Übersicht über die favorisierten Strategien zur Solubilisierung organischer Halbleiter und ihre präparative Umsetzung. Dabei werden sowohl niedermolekulare oder oligomere Halbleitermaterialien als auch Halbleiterpolymere diskutiert.

## Zuschriften

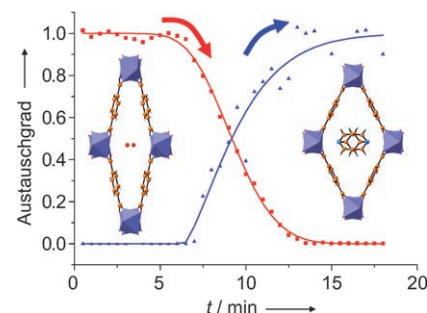
### Metall-organische Netzwerke

F. Millange,\* C. Serre, N. Guillou, G. Férey, R. I. Walton\* — 4168–4173

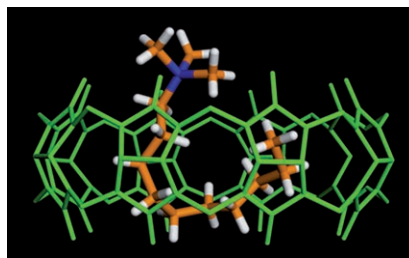


Structural Effects of Solvents on the Breathing of Metal–Organic Frameworks: An In Situ Diffraction Study

**Raum zum Atmen:** Zeitaufgelöste Beugungsstudien der Expansion und Kontraktion metall-organischer Netzwerke in Gegenwart verschiedener Flüssigkeiten zeigen, dass ein schneller Austausch von Gastmolekülen stattfindet. In manchen Fällen ist der Austausch direkt (wie am Beispiel von Wasser gegen Pyridin gezeigt), in anderen Fällen treten kristalline Intermediate auf, die partiell expandierten Formen entsprechen.



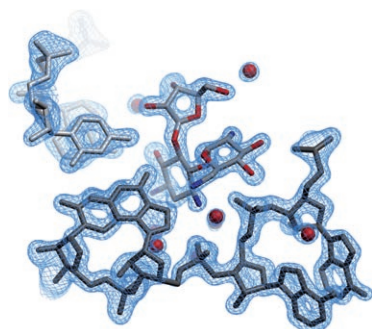
**Trotz der hohen sterischen Spannung** nehmen die langen aliphatischen Ketten von Alkyltrimethylammoniumionen eine U-förmige Konformation tief im Hohlraum von Cucurbit[8]uril (CB[8]) ein (siehe Röntgenstruktur), die durch elektrostatische und Van-der-Waals-Wechselwirkungen mit dem Carbonyl-umsäumten Rand und dem hydrophoben Hohlraum von CB[8] stabilisiert wird. Die Konformation ähnelt der von Fettsäuren im Komplex mit fettsäurebindenden Proteinen.



#### Wirt-Gast-Chemie

Y. H. Ko, H. Kim, Y. Kim,  
K. Kim\* 4174–4177

U-Shaped Conformation of Alkyl Chains Bound to a Synthetic Host

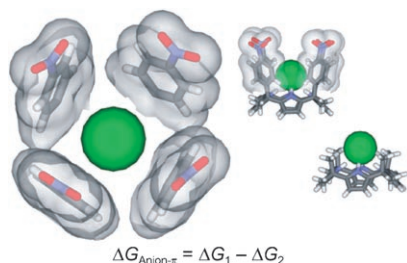


**HIV-RNA im Fokus:** Hochaufgelöste Röntgenstrukturen des DIS-Doppelstrangs der genomischen RNA von HIV-1 im Komplex mit verschiedenen Aminoglycosid-Antibiotika wurden erhalten (DIS: dimerization initiation site; das Bild zeigt den Ribostamycin-Komplex). Die Ergebnisse belegen, dass virale RNA ein geeigneter Angriffspunkt für niedermolekulare Wirkstoffe ist, und sie ermöglichen den strukturbasierten Entwurf von Wirkstoffen gegen die virale Replikation.

#### RNA-Strukturen

S. Freisz, K. Lang, R. Micura, P. Dumas,  
E. Ennifar\* 4178–4181

Binding of Aminoglycoside Antibiotics to the Duplex Form of the HIV-1 Genomic RNA Dimerization Initiation Site

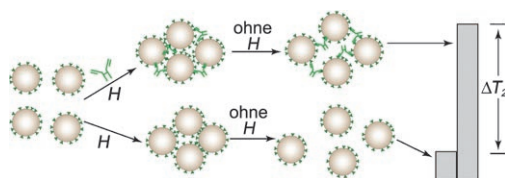


**Anionen eingeschlossen:** Eine Serie von *meso*-Tetraarylcalix[4]pyrrol-Rezeptoren dient als Modellsystem zur Quantifizierung von Chlorid- $\pi$ -Wechselwirkungen in Lösung (siehe Bild; grüne Kugeln:  $\text{Cl}^-$ -Ionen). Die Freien Energien deuten generell auf eine Abstoßung hin, deren Stärke von den Substituenten am aromatischen Ring abhängig ist.

#### Anion- $\pi$ -Wechselwirkungen

G. Gil-Ramírez, E. C. Escudero-Adán,  
J. Benet-Buchholz,  
P. Ballester\* 4182–4186

Quantitative Evaluation of Anion- $\pi$  Interactions in Solution



**Auf Grippe-Fang:** Auf der Aggregation magnetischer Partikel beruht ein Sensor für den NMR-basierten Nachweis von Antikörpern eines Influenza-Virus. Eine hohe Empfindlichkeit wurde mithilfe eines

homogenen Magnetfelds ( $H$ ) erzielt, das das Vernetzen der suspendierten Partikel durch die Antikörper in Lösung verstärkte (siehe Schema;  $\Delta T_2$ : Änderung der transversalen Relaxationszeit).

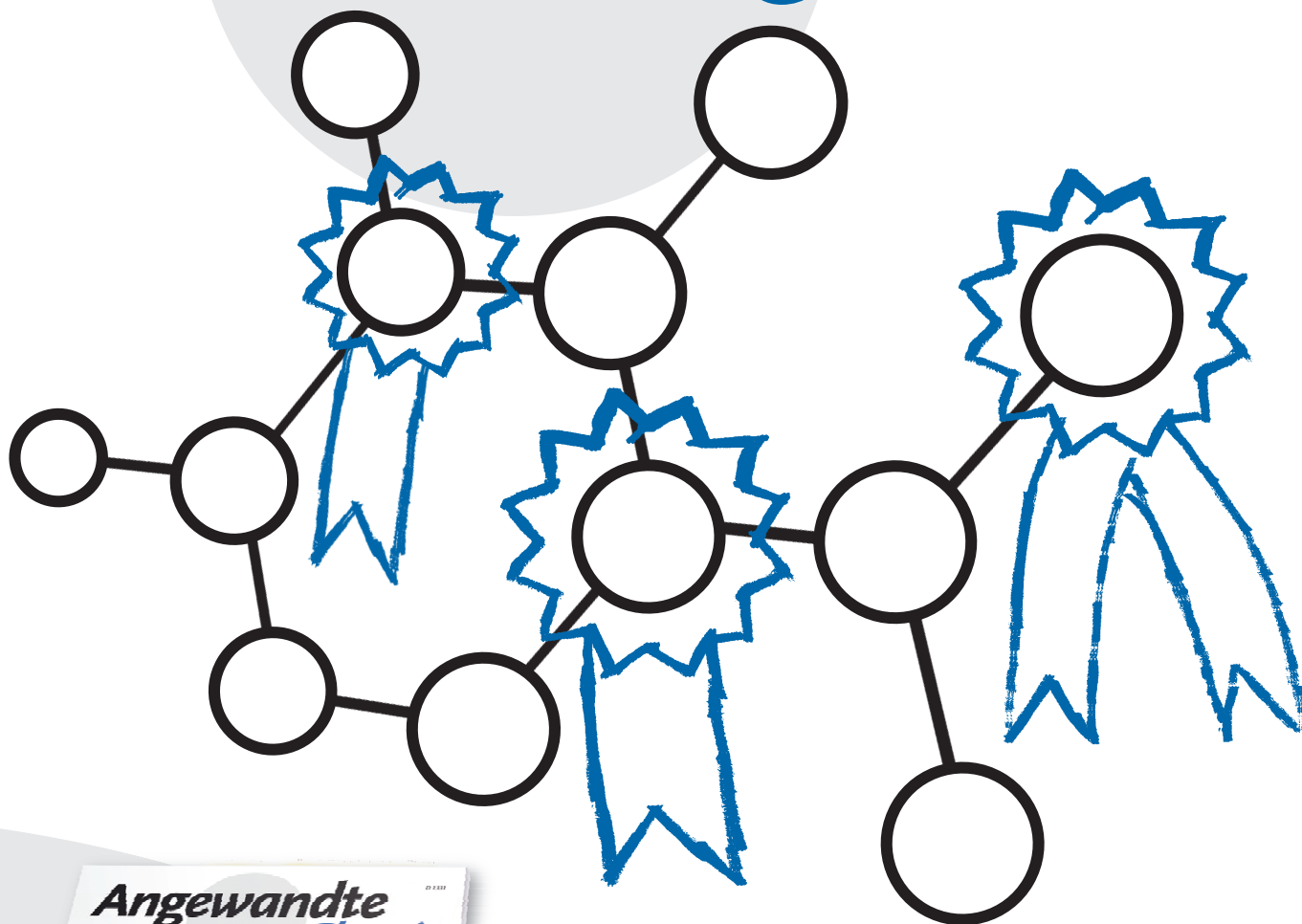
#### Biosensoren

I. Koh, R. Hong, R. Weissleder,  
L. Josephson\* 4187–4189

Sensitive NMR Sensors Detect Antibodies to Influenza



# Unglaublich angesehen!



Die *Angewandte Chemie* ist Spitze! Mit einem Impact-Faktor von 10.232 (2006) hat die *Angewandte Chemie* vergleichbaren Zeitschriften einiges voraus. Dieser hohe Wert ist in erster Linie der Qualität unserer Kurzmitteilungen zu verdanken, denn die Aufsätze in der *Angewandten Chemie* zählen zweifellos zu den wichtigsten Artikeln auf ihrem Fachgebiet, ihr Beitrag zum Impact-Faktor ist aber viel geringer, als immer behauptet wird. Und welche Zeitschrift hat schon einen Kulturpreis erhalten? Die *Angewandte Chemie* 2007, den Kulturpreis Deutsche Sprache in der Sparte Institutionen.

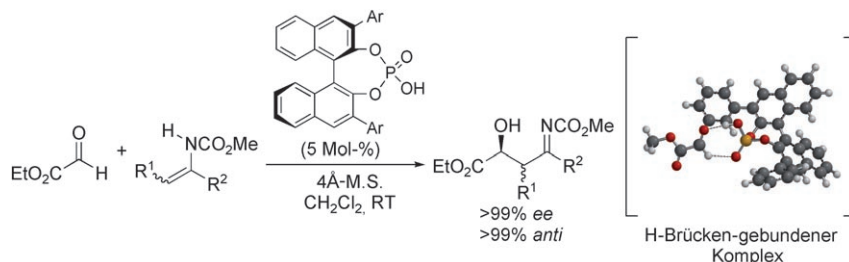


service@wiley-vch.de  
www.angewandte.de



GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER





## Organokatalyse

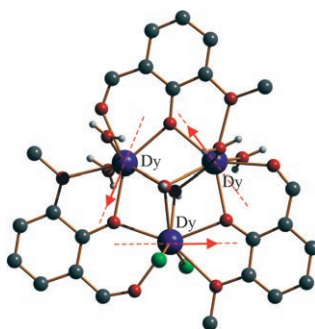
M. Terada,\* K. Soga,  
N. Momiyama \_\_\_\_\_ 4190–4193

Enantioselective Activation of Aldehydes by Chiral Phosphoric Acid Catalysts in an Aza-ene-type Reaction between Glyoxylate and Enecarbamate

**Doppelte Wechselwirkung führt zum Erfolg:** Hoch enantio- und diastereoselektiv verläuft die Aza-En-Reaktion von Glyoxylat mit einem Encarbamat in Gegenwart eines von Binol abgeleiteten

Phosphorsäure-Katalysators (siehe Schema). Nach DFT-Rechnungen sind zwei Wasserstoffbrücken zwischen dem Katalysator und dem Aldehyd für die hohe Enantioselectivität entscheidend.

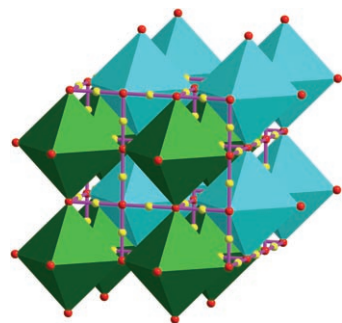
**Dreieckige Donuts:** Ab-initio-Rechnungen auf hohem Niveau ergaben für den Grundzustand dreieckiger Dysprosiumkomplexe eine ringförmige Anordnung der lokalen Magnetisierungen an den Metallpositionen (siehe Bild). Diese Anordnung liefert eine Erklärung für die ungewöhnlichen magnetischen Eigenschaften der Komplexe.



## Molekularer Magnetismus

L. F. Chibotaru,\* L. Ungur,  
A. Soncini \_\_\_\_\_ 4194–4197

The Origin of Nonmagnetic Kramers Doublets in the Ground State of Dysprosium Triangles: Evidence for a Toroidal Magnetic Moment

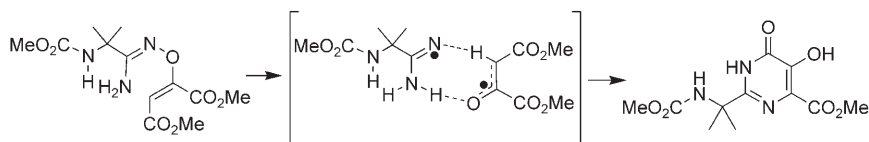


**Enge Poren für eine hohe Selektivität:** Das metall-organische Gerüst PCN-17 mit Ytterbium als Metallkomponente, das koordinativ (durch SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>-Ionen) verknüpfte, doppelt durchdrungene (8,3)-Netze enthält (siehe Bild), ist bis 480 °C stabil und adsorbiert selektiv H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> gegenüber N<sub>2</sub> und CO.

## Metall-organische Gerüste

S. Ma, X.-S. Wang, D. Yuan,  
H.-C. Zhou\* \_\_\_\_\_ 4198–4201

A Coordinatively Linked Yb Metal–Organic Framework Demonstrates High Thermal Stability and Uncommon Gas-Adsorption Selectivity



**Der entscheidende Schritt** bei der Synthese eines neuartigen HIV-Wirkstoffs besteht aus einer ungewöhnlichen schrittweisen Umlagerung unter Beteiligung eines Radikalpaars (siehe Schema), wie Experimente und Rechnungen zeigen. Die

beiden Radikalfragmente werden dabei durch starke elektrostatische Kräfte zusammengehalten. Dieser Verlauf ist gegenüber anderen Mechanismen, an denen eine konzertierte pericyclische Umlagerung beteiligt ist, bevorzugt.

## Mechanistische Studien

P. J. Pye,\* Y.-L. Zhong,\* G. O. Jones,  
R. A. Reamer, K. N. Houk,\*  
D. Askin \_\_\_\_\_ 4202–4204

A Polar Radical Pair Pathway to Assemble the Pyrimidinone Core of the HIV Integrase Inhibitor Raltegravir Potassium



## Hydrophobe Verbindungen

J. M. Mabry,\* A. Vij,\* S. T. Iacono,  
B. D. Viers ————— 4205 – 4208



Fluorinated Polyhedral Oligomeric  
Silsesquioxanes (F-POSS)

**Wasserabweisend:** Fluorierte polyedrische oligomere Silsesquioxane (POSS) wurden durch einstufige basenkatalysierte Kondensation von Trialkoxysilanen erhalten. Die octameren fluorierten Polyeder sind löslich, thermisch stabil und hydrophob mit statischen Wasserkontaktwinkeln bis 154°. Das Fluordecyl-POSS weist vermutlich die höchste Hydrophobie eines kristallinen Festkörpers auf.



## $\eta^1$ -Silankomplex

J. Yang, P. S. White, C. K. Schauer,\*  
M. Brookhart\* ————— 4209 – 4211



Structural and Spectroscopic  
Characterization of an Unprecedented  
Cationic Transition-Metal  $\eta^1$ -Silane  
Complex

**Kein Platz für Side-on:** Im gezeigten Komplex bindet  $\text{Et}_3\text{SiH}$  in einer ungewöhnlichen End-on-Koordination über die Si-H-Bindung an das kationische  $\text{Ir}^{\text{III}}$ -Zentrum (weiß H, grün Si, rosa Ir, rot O, orange P, grau C). Eine merkliche Metall-Silicium-Wechselwirkung tritt nicht auf, und der  $\text{Ir}\cdots\text{Si}$ -Abstand von 3.346(1) Å ist 0.97 Å größer als die Summe der Kovalenzradien von Ir und Si. DFT-Studien zufolge bestimmen die *t*Bu-Substituenten am zweizähligen Phosphorliganden den Koordinationsmodus des Silans.

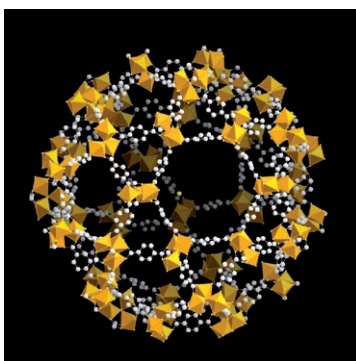


## Poröse Materialien

Y. K. Hwang, D.-Y. Hong, J.-S. Chang,\*  
S. H. Jhung, Y.-K. Seo, J. Kim, A. Vimont,  
M. Daturi, C. Serre,  
G. Férey\* ————— 4212 – 4216



Amine Grafting on Coordinatively  
Unsaturated Metal Centers of MOFs:  
Consequences for Catalysis and Metal  
Encapsulation



**Die koordinativ ungesättigten Positionen** in MIL-101,  $\text{Cr}_3(\text{F},\text{OH})(\text{H}_2\text{O})_2\text{O}[(\text{O}_2\text{C})\text{-C}_6\text{H}_4\text{-(CO}_2\text{)}]_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  ( $n \approx 25$ ), mit zeotypen Riesenporen können auf anderem Weg als mesoporöse Kieselgele selektiv funktionalisiert werden. Metall-organische Gerüste mit Ethylendiamin oder Diethylentriamin an den ungesättigten  $\text{Cr}^{\text{III}}$ -Positionen von MIL-101 sind im Vergleich zur Mesophase bemerkenswert aktiv bei der Knoevenagel-Kondensation.

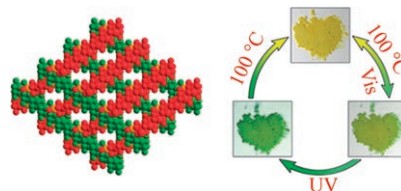
## Offene Netzwerke

Z.-J. Zhang, S.-C. Xiang, G.-C. Guo,\*  
G. Xu, M.-S. Wang, J.-P. Zou, S.-P. Guo,  
J.-S. Huang ————— 4217 – 4220

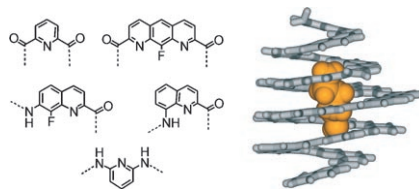


Wavelength-Dependent Photochromic  
Inorganic–Organic Hybrid Based on a 3D  
Iodoplumbate Open-Framework Material

**Ein offenes 3D-Iodoplumbat-Hybridnetzwerk**, in dem ausschließlich oktaedrische Bausteine vorliegen, wurde durch Solvothermal-synthese mit einem organischen Templat erhalten. Die 1D-Kettenmotive aus unvollständigen Cubanbausteinen tragen zu den Eigenschaften des Materials bei, das sich durch Quantendrahtverhalten sowie eine wellenlängenabhängige Photochromie auszeichnet.



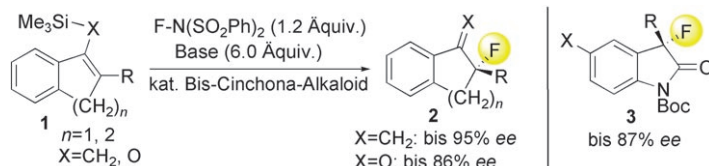
Durch **Variation** der Hauptkettenbestandteile in aromatischen Oligoamid-foldameren ergeben sich neue Codes für Sequenz-Struktur-Funktions-Beziehungen. Jedes Monomer bringt eigene Struktur- und Funktionscharakteristiken mit, sodass gezielt Oligomersequenzen für die Einlagerung bestimmter Gastspezies entworfen werden können.



### Oligoamidfoldamere

C. Bao, B. Kauffmann, Q. Gan, K. Srinivas, H. Jiang, I. Huc\* 4221–4224

Converting Sequences of Aromatic Amino Acid Monomers into Functional Three-Dimensional Structures: Second-Generation Helical Capsules



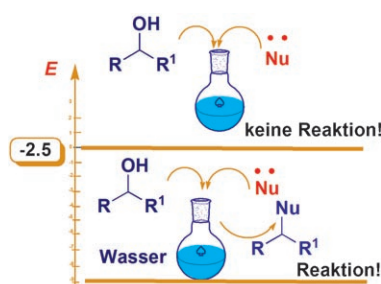
**Katalytische Variante:** Allylsilane und Silylenolether **1** sind gute Substrate für die hoch enantioselektive katalytische Fluorodisilylierung durch *N*-Fluorbenzolsulfonimid (NFSI) in Gegenwart eines Bis-

Cinchona-Alkaloid-Katalysators und einer Base (siehe Schema). Auch 3-Aryl-3-fluoroxindole wie **3** für pharmazeutische Synthesen sind hoch enantioselektiv erhältlich.

### Fluorierungen

T. Ishimaru, N. Shibata,\* T. Horikawa, N. Yasuda, S. Nakamura, T. Toru, M. Shiro 4225–4229

Cinchona Alkaloid Catalyzed Enantioselective Fluorination of Allyl Silanes, Silyl Enol Ethers, and Oxindoles



**Welche Alkohole** reagieren mit Nucleophilen an Wasseroberflächen? Die Korrelationen nach Mayr et al., die Elektrophile durch den Parameter  $E$  charakterisieren, liefern hierzu praktische Hinweise. Stabile Carbokationen mit  $E < -2.5$ , die aus Alkoholen entstehen, reagieren in reinem Wasser bei 80°C ohne Zusatz von Brønsted- oder Lewis-Säuren glatt mit Nucleophilen.

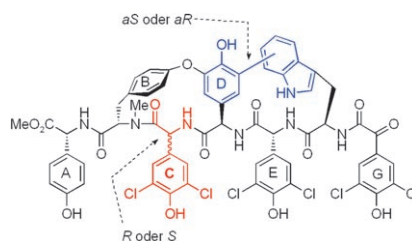
### Heterogene Reaktionen

P. G. Cozzi,\* L. Zoli 4230–4234

A Rational Approach towards the Nucleophilic Substitutions of Alcohols „on Water“



**C-aktiv:** Eine einfache Synthese von Atropisomeren und  $C_{22}$ -Epimeren von Complestatin und Chlorpeptin I (siehe Formel) gelang durch intramolekulare  $S_NAr$ -Reaktion und Suzuki-Miyaura-Reaktion. Es stellte sich heraus, dass die Absolutkonfiguration der Aminosäure C (rot) die Atropselektivität der Aryl-Aryl-Kupplung (blau) bestimmt.



### Asymmetrische Synthese

Y. Jia, M. Bois-Choussy, J. Zhu\* 4235–4240

Synthesis of Diastereomers of Complestatin and Chlorpeptin I: Substrate-Dependent Atropstereoselectivity of the Intramolecular Suzuki–Miyaura Reaction



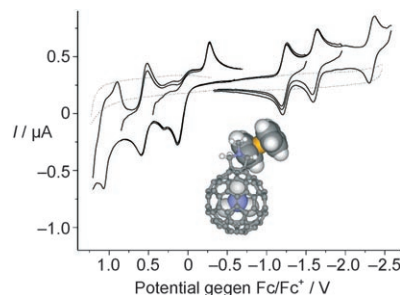
## Metallofullerene

J. R. Pinzón, M. E. Plonska-Brzezinska, C. M. Cardona, A. J. Athans, S. S. Gayathri, D. M. Guldi,\* M. Á. Herranz, N. Martín,\* T. Torres,\* L. Echegoyen\* — **4241–4244**



Sc<sub>3</sub>N@C<sub>80</sub>-Ferrocene Electron-Donor/Acceptor Conjugates as Promising Materials for Photovoltaic Applications

**Mit Potenzial für die Photovoltaik:** Das erste Konstrukt, in dem ein endohedrales Trimetallnitridfulleren kovalent mit einer Donorgruppe verknüpft ist, wurde durch eine effiziente 1,3-dipolare Cycloaddition erhalten. Dass das *N*-Methyl-2-ferrocenyl-*I*<sub>h</sub>-Sc<sub>3</sub>N@C<sub>80</sub>-fulleropyrrolidin ausschließlich in Form des [5,6]-Regioisomers isoliert wird, ließ sich NMR-spektroskopisch und elektrochemisch nachweisen (siehe Bild).

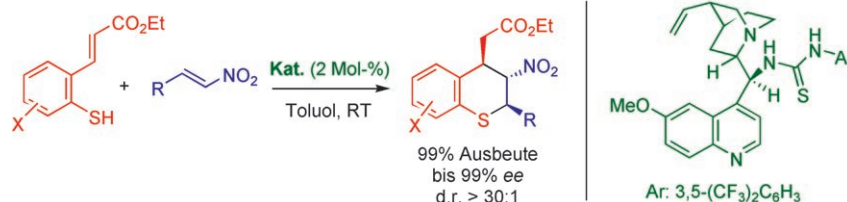


## Kaskadenreaktionen

J. Wang, H. Xie, H. Li, L.-S. Zu, W. Wang\* — **4245–4247**



A Highly Stereoselective Hydrogen-Bond-Mediated Michael–Michael Cascade Process through Dynamic Kinetic Resolution



**Michael macht's möglich:** Die Titelreaktion, die direkt zu Thiochromanen führt, wird effizient durch ein Thioharnstoffderivat eines China-Alkaloids katalysiert. Das

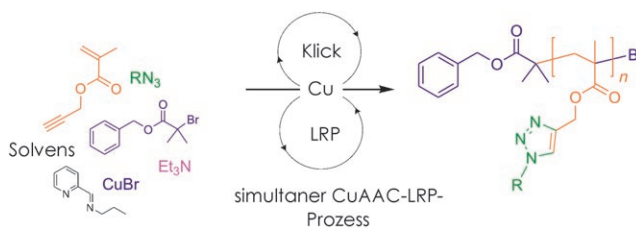
organokatalytische Verfahren umfasst eine neuartige dynamische Racematspaltung durch eine Kaskade aus Michael- und Retro-Michael-Reaktionen.

## Lebende Polymerisation

J. Geng, J. Lindqvist, G. Mantovani,\* D. M. Haddleton\* — **4248–4251**



Simultaneous Copper(I)-Catalyzed Azide–Alkyne Cycloaddition (CuAAC) and Living Radical Polymerization



**Alles in einem:** CuBr/Iminopyridin-Systeme können gleichzeitig Cu<sup>I</sup>-katalysierte Azid-Alkin-Cycloadditionen (CuAAC; Klick-Prozesse) und lebende Radikalpolymerisationen katalysieren (siehe Schema). Die relative Geschwindigkeit

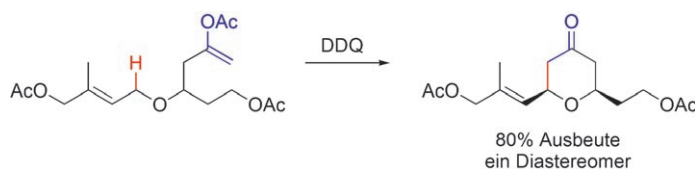
der beiden Prozesse lässt sich durch Veränderung der Reaktionsbedingungen (Solvans, Temperatur, [CuBr]<sub>0</sub>) gezielt einstellen. So könnte eine sehr effiziente Syntheseroute zu gut definierten funktionalen Polymeren entwickelt werden.

## C-H-Aktivierung

W. Tu, L. Liu, P. E. Floreancig\* — **4252–4255**



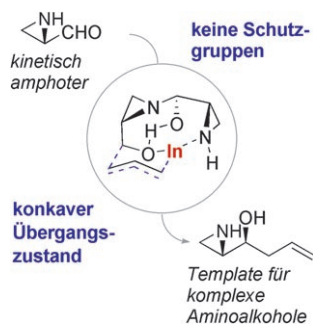
Diastereoselective Tetrahydropyrone Synthesis through Transition-Metal-Free Oxidative Carbon–Hydrogen Bond Activation



**Aus C–H wird C–C:** Benzyl- und Allylether mit anhängenden nucleophilen Gruppen cyclisieren nach einer DDQ-vermittelten oxidativen C-H-Aktivierung (siehe Schema; DDQ = 2,3-Dichlor-5,6-dicyan-

1,4-benzochinon). Die einfache und hoch stereoselektive Methode lässt sich auf vielfältige funktionalisierte Ether anwenden.



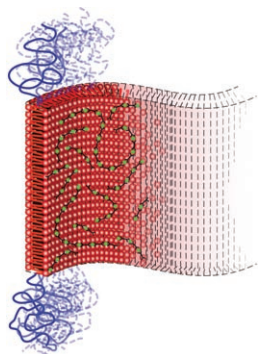


**Äpfel und Birnen:** Das Wort „amphoter“ leitet sich vom griechischen „amphoter“ = „beiderlei“ ab. Amphotere Aminoaldehyde widersprechen der Intuition, da sie sowohl elektrophile als auch nucleophile Zentren enthalten. Diese kleinen, doch sehr leistungsfähigen Reagentien können für einen geradlinigen Aufbau komplexer Aminoalkoholgerüste genutzt werden (siehe Schema). Ihre vorzeitige Selbstzerstörung ist kinetisch unterbunden.

## Synthesemethoden

R. Hili, A. K. Yudin\* 4256–4259

Amphoteric Amino Aldehydes Enable Rapid Assembly of Unprotected Amino Alcohols

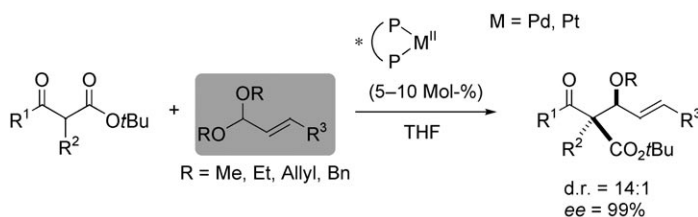


**Konzertierte Effekte:** Triblockpeptid-copolymere, organische mehrzählige Liganden und  $Zn^{2+}$ -Ionen assoziieren in wässriger Lösung bei mittleren pH-Werten spontan zu Nanobändern. Die Nanostrukturen werden durch eine außergewöhnliche Kombination nichtkovalenter Wechselwirkungen stabilisiert: Metall-Ligand-Komplexierung, Wasserstoffbrücken, hydrophobe Wechselwirkungen und Polyelektrolytkomplexierung der Koordinationspolymere mit geladenen Blöcken des Peptidcopolymeren.

## Polypeptide

Y. Yan,\* A. A. Martens, N. A. M. Besseling, F. A. de Wolf, A. de Keizer, M. Drechsler, M. A. Cohen Stuart\* 4260–4263

Nanoribbons Self-Assembled from Triblock Peptide Polymers and Coordination Polymers



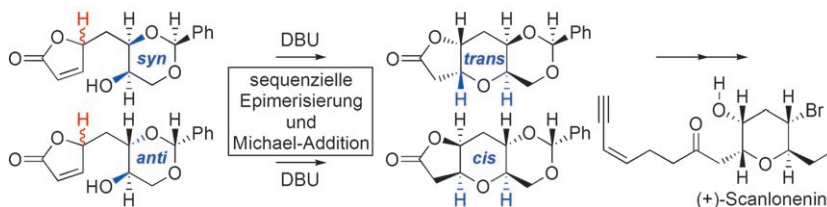
**Ein Katalysator für zwei Aktivierungen:** Kationische Pd- und Pt-Komplexe katalysieren die enantioselective Aldolreaktion von  $\beta$ -Ketoestern mit Acetalen (siehe Schema). Wegen der Bildung von Metall-

enolaten unter sauren Bedingungen können die Acetale als Elektrophile eingesetzt werden. Die gewünschten Aldolprodukte entstehen hoch diastereo- und enantioselectiv.

## Asymmetrische Katalyse

N. Umebayashi, Y. Hamashima, D. Hashizume, M. Sodeoka\* 4264–4267

Catalytic Enantioselective Aldol-type Reaction of  $\beta$ -Ketesters with Acetals



**Über drei Ringe:** Bei der asymmetrischen Totalsynthese von (+)-Scanlonenine werden eine Sequenz aus Epimerisierung und intramolekularer Hetero-Michael-Addition zum Aufbau von Pyrano- $\gamma$ -lactonen (siehe Schema; DBU: 1,8-

Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en), eine sehr effiziente Einkohlenstoff-Homologisierung plus Bromierung sowie eine Kombination aus Weinreb-Ketonsynthese und Kreuzmetathese zum Aufbau einer empfindlichen Seitenkette genutzt.

## Naturstoffsynthese

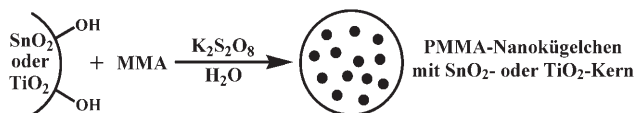
H. Lee, K. W. Kim, J. Park, H. Kim, S. Kim, D. Kim,\* X. Hu, W. Yang, J. Hong 4268–4271

A General Strategy for Construction of Both 2,6-*cis*- and 2,6-*trans*-Disubstituted Tetrahydropyrans: Substrate-Controlled Asymmetric Total Synthesis of (+)-Scanlonenine



## Anreicherungs-materialien

H.-M. Xiong, X.-Y. Guan, L.-H. Jin,  
W.-W. Shen, H.-J. Lu,\*  
Y.-Y. Xia\* 4272–4275



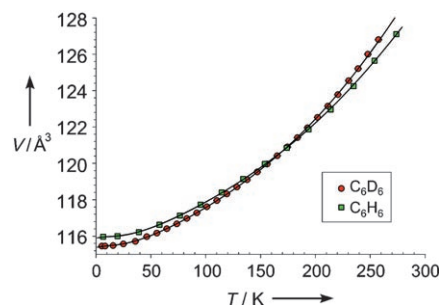
**Extrem niedrige Konzentrationen** an Peptiden und Proteinen können aus komplexen Lösungen mithilfe von SnO<sub>2</sub>@PMMA- und TiO<sub>2</sub>@PMMA-Kern-Schale-Nanokügelchen definierter Größe und Zusammensetzung (Synthese siehe Schema) angereichert werden, und man

erhält deutlich bessere Signalintensitäten und Signal-Rausch-Verhältnisse in MALDI-TOF-Massenspektren. Die Effekte werden mit den physikalischen Eigenschaften und der Struktur der Nanokügelchen erklärt. PMMA = Poly(methylmethacrylat).

## Deuterium-Isotopeneffekte

J. D. Dunitz,\*  
R. M. Ibberson\* 4276–4278

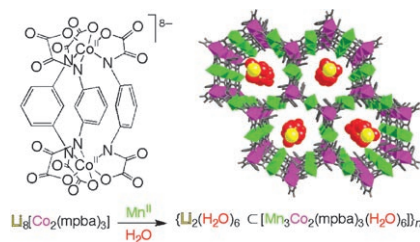
**Eine Frage der Größe:** Kristallines deuteriertes Benzol hat bei tiefen Temperaturen ein geringeres Molekülvolumen als das Wasserstoffisotopologe, oberhalb 170 K kehren sich die Verhältnisse jedoch um (siehe Diagramm).



Is Deuterium Always Smaller than Protium?

## Molekulare Magnete

E. Pardo, D. Cangussu, M. C. Dul,  
R. Lescouëzec, P. Herson, Y. Journaux,\*  
E. F. Pedroso, C. L. M. Pereira,  
M. C. Muñoz, R. Ruiz-García, J. Cano,  
P. Amorós, M. Julve,  
F. Lloret\* 4279–4284

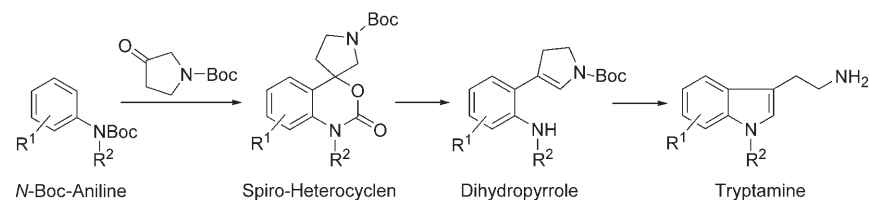


**Aufbau eines dreidimensionalen Magneten:** Die Mangan(II)-vermittelte Selbstorganisation eines ferromagnetisch gekoppelten Dicobalt(II)-Metallacryptanden lieferte den ersten Oxamato-verbrückten Heterodimetall-Ferrimagneten mit einer dreidimensionalen offenen Wabenstruktur, in der sich linear angeordnete wasser-verbundene Lithium(I)-Gäste befinden (siehe Bild; mpba = 1,3-Phenylbis(oxamato)).

A Metallacryptand-Based Manganese(II)–Cobalt(II) Ferrimagnet with a Three-Dimensional Honeycomb Open-Framework Architecture

## Heterocyclen

K. C. Nicolaou,\* A. Krasovskiy,  
V. É. Trépanier,  
D. Y.-K. Chen\* 4285–4288



**Ein Ausgangsstoff – viele Produkte:** N-Boc-geschützte Anilinderivate werden durch eine ausgeklügelte Reaktionsfolge in unterschiedliche N-Heterocyclen und

Tryptamine umgewandelt. Die Synthesesequenz umfasst eine *ortho*-Metallierung und eine anschließende Kupplung mit N-Boc-Pyrrolidin-3-on (siehe Schema).

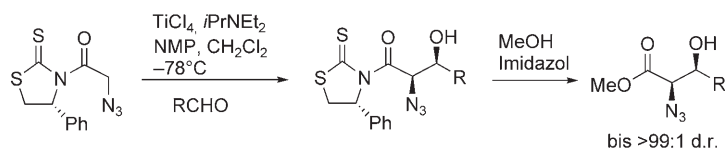


**In 16 Schritten zum Ziel:** (*R*)-(+)-Pulegon diente als chirales Ausgangsmaterial für die hier beschriebene 16-stufige Synthese des *Lycopodium*-Alkaloids (+)-Fawcettidin (siehe Formel). Schlüsselschritte sind die Platin(II)-katalysierte Anellierung eines funktionalisierten Enamids und eine Ramberg-Bäcklund-Reaktion.

### Alkaloidsynthese

J. A. Kozak, G. R. Dake\* — 4289–4291

Total Synthesis of (+)-Fawcettidine



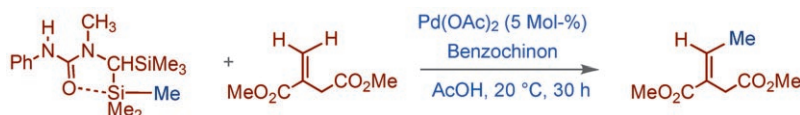
**Durch eine Aldolreaktion** von chiralen *N*-(Azidoacetyl)thiazolidin-2-thionen wurden *syn*- $\alpha$ -Amino- $\beta$ -hydroxysäuren mit ausgezeichneten Diastereoselektivitäten erhalten (siehe Schema; NMP =

*N*-Methylpyrrolidinon). Titanenolate der Ausgangsverbindungen sind stabil und eröffnen einen effizienten Zugang zu chiralen Aminosäuren.

### Synthesemethoden

J. Patel, G. Clavé, P.-Y. Renard, X. Franck\* — 4292–4295

Straightforward Access to Protected *syn*  $\alpha$ -Amino- $\beta$ -hydroxy Acid Derivatives



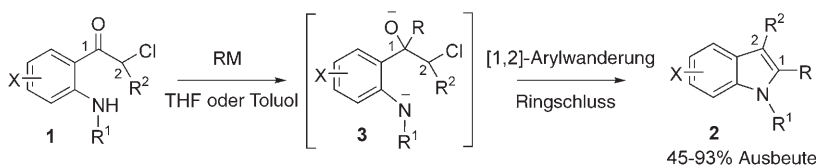
**Intramolekulare Unterstützung:** An Kohlenstoffatome gebundene Trimethylsilylgruppen werden durch eine Carbonylgruppe intramolekular für oxidative Heck-

Reaktionen aktiviert. Vielfältige di- und trisubstituierte Alkene reagierten mit guten Stereoselektivitäten (siehe Beispiel).

### Intermolekulare Heck-Methylierungen

W. Rauf, J. M. Brown\* — 4296–4298

Catalytic Amide-Mediated Methyl Transfer from Silanes to Alkenes in Fujiwara–Moritani Oxidative Coupling



**Durch Ringschluss zum Produkt:** 2- und 2,3-substituierte Indole **2** wurden unter milden Bedingungen und in zum Teil hervorragenden Ausbeuten durch die Addition von Kohlenstoffnucleophilen (RM) an leicht zugängliche 1-(2-Amino-

phenyl)-2-chlorethanone **1** erhalten (siehe Schema). Als Reaktionsmechanismus kommt eine ungewöhnliche [1,2]-Arylwanderung in den Zwischenstufen **3** in Betracht.

### Synthesemethoden

T. Pei,\* C.-Y. Chen,\* P. G. Dormer, I. W. Davies — 4299–4301

Expanding the [1,2]-Aryl Migration to the Synthesis of Substituted Indoles



Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor 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

## Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten \_\_\_\_\_ 4110–4111

Stichwortregister \_\_\_\_\_ 4302

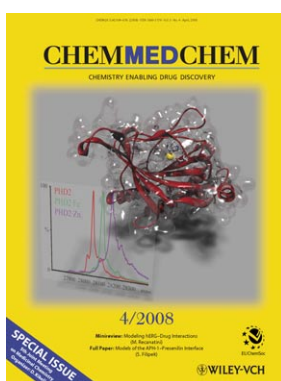
Autorenregister \_\_\_\_\_ 4303

Vorschau \_\_\_\_\_ 4305

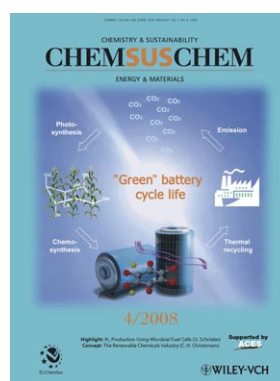
## Weitere Informationen zu:



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



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



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