



**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. T. Scroggins, Y. Chi, J. M. J. Fréchet\*

Polarity-Directed One-Pot Asymmetric Cascade Reactions  
Mediated by Two Catalysts in an Aqueous Buffer

D. Loffreda,\* F. Delbecq, F. Vigné, P. Sautet

Fast Prediction of Selectivity in Heterogeneous Catalysis from  
Extended Brønsted–Evans–Polanyi Relations: A Theoretical  
Insight

M. H. Kox, K. F. Domke, J. P. Day, G. Rago, E. Stavitski, M. Bonn,  
B. M. Weckhuysen\*

Label-Free Chemical Imaging of Catalytic Solids by Coherent  
Anti-Stokes Raman Scattering and Synchrotron-Based Infrared  
Microscopy

M. Griesser, D. Neshchadin, K. Dietliker, N. Moszner, R. Liska,  
G. Gescheidt\*

Decisive Reaction Steps at Initial Stages of Photoinitiated Radical  
Polymerizations

J.-G. Liu, T. Ohta, S. Yamaguchi, T. Ogura, S. Sakamoto, Y. Maeda,  
Y. Naruta\*

Spectroscopic Characterization of a Hydroperoxy–Heme  
Intermediate of a Synthetic Model: Conversion of a Side-on  
Peroxy to an End-on Hydroperoxy Complex

A. B. Chaplin, A. S. Weller\*

B–H Activation at a Rhodium(I) Center: A Missing Link in the  
Transition-Metal-Catalyzed Dehydrocoupling of Amine–Boranes

M. Bandini\*, A. Eichholzer

Enantioselective Gold-Catalyzed Allylic Alkylation of Indoles with  
Alcohols: Efficient Route to Functionalized Tetrahydrocarbazoles

G. de Ruiter, E. Tartakovsky, N. Oded, M. E. van der Boom\*

Sequential Logic Operations with Surface-Confining Polypyridyl  
Complexes Having Molecular Random Access Memory Features



„Meine bisher aufregendste Entdeckung waren  
katalytische enantioselektive Ringöffnungsreaktionen.  
Mit achtzehn wollte ich Professor für Tiermedizin  
werden ...“

Dies und mehr von und über Mark Lautens finden  
Sie auf Seite 8754.

## Autoren-Profile

Mark Lautens ————— 8754

## Bücher

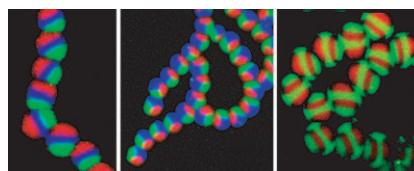
Energy Demand and Climate Change

Franklin Hadley Cocks

rezensiert von N. Armaroli ————— 8755

## Highlights

**Fasern mit Zukunft:** Eine hochinteressante Technik des Coelektrospinnens ist für die Herstellung mikrostrukturierter, biologisch abbaubarer Mehrkomponentenmaterialien entwickelt worden. Solche Multikompartimentfasern und -partikel sind von besonderer Bedeutung für die biologische Bildgebung, Wirkstoff-Freisetzung und die Gewebekonstruktion.



### Mikrostrukturierte Materialien

M. C. George, P. V. Braun\* — 8758–8761

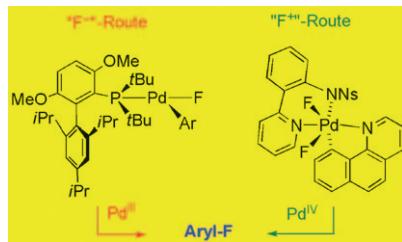
Multikompartimentmaterialien durch  
einen kombinierten elektrohydro-  
dynamischen Strahl

## Fluorarene

J. M. Brown,\*  
V. Gouverneur\* **8762–8766**

Übergangsmetall-vermittelte Reaktionen zum Aufbau von  $C_{sp^2}$ -F-Bindungen

**Eine Frage der Geschwindigkeit:** Wichtige konzeptionelle Fortschritte haben die Entwicklung eines Pd-vermittelten Weges zu  $C_{Aryl}$ -F-Verbindungen ermöglicht. Verwendung finden dabei elektrophile (rechts) wie auch nucleophile (links) Fluorierungsreagentien. Bedeutend waren die Erkenntnis, dass  $Pd^{IV}$ -Intermediate die Barriere der reduktiven C-F-Eliminierung verringern, sowie die Verwendung zusätzlicher sperriger Liganden, um eine reduktive Eliminierung aus einem 14-Elektronen-Pd<sup>II</sup>-Komplex zu erzwingen.

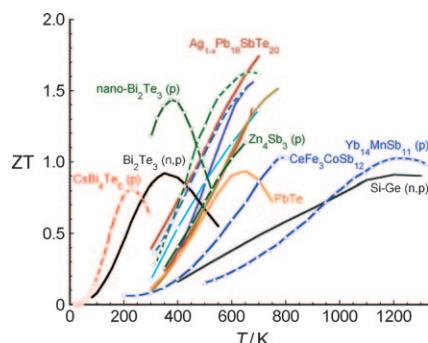


## Aufsätze

### Thermoelektrika

J. R. Sootsman, D. Y. Chung,  
M. G. Kanatzidis\* **8768–8792**

Alte und neue Konzepte für thermoelektrische Materialien

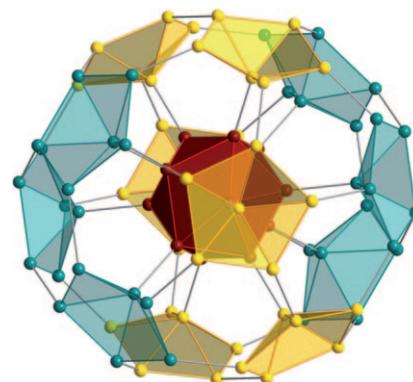


**Die Verbesserung der Gütezahl ZT**, die Aufschluss gibt über die erreichbare Effizienz bei der Stromerzeugung aus Wärme, steht bei der Suche nach neuen thermoelektrischen Materialien im Vordergrund. Lange galt  $ZT=1$  als Grenze, doch in den vergangenen zehn Jahren gelang es wiederholt, diesen Wert zu übertreffen (siehe Diagramm).

### Bor und Boride

B. Albert,\* H. Hillebrecht\* **8794–8824**

Bor – elementare Herausforderung für Experimentatoren und Theoretiker



**Strukturelle Komplexität**, Elektronenmangel, ungewöhnliche Bindungssituationen und Verbindungsreichtum – dafür steht das Element Bor, zu dessen Festkörperchemie es auch zweihundert Jahre nach seiner Entdeckung noch viele unbeantwortete Fragen gibt. Theoretische Arbeiten zur Stabilität und Existenz bekannter und neuer Modifikationen des Elements in Verbindung mit Hochdruck- und Hochtemperaturexperimenten haben neue Erkenntnisse gebracht (Bild:  $B_{84}^-$ -Einheit von  $\beta$ -Bor).

## Zuschriften

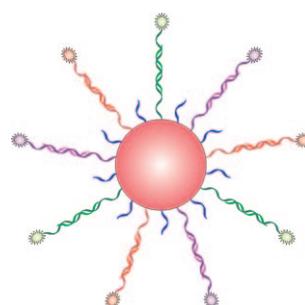
### DNA-Analyse

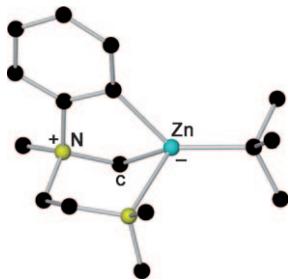
S. Song, Z. Liang, J. Zhang, L. Wang,  
G. Li,\* C. Fan\* **8826–8830**



Gold-Nanoparticle-Based Multicolor Nanobeacons for Sequence-Specific DNA Analysis

**Jetzt auch in Farbe:** Mehrfarbige molekulare Beacons wurden durch Konjugation von Stamm-Schleife-Sonden und Helfer-Oligonukleotiden an große Gold-Nanopartikel erzeugt. Die Nanobeacons reagieren auf die Hybridisierung mit komplementären DNA-Strängen durch eine mehrfarbige Emission und können DNA-Analyte parallel differenzieren (siehe Bild).



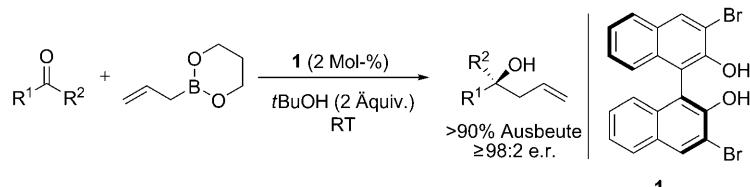


**Doppelrolle für Natrium:** In einem synergistischen Natrium-TMP-Zinkat vermittelt Natrium die direkte *ortho*-Zinkierung von Chlorbenzol und setzt außerdem den TMEDA-Liganden frei, der den nucleophilen Angriff am Benzolring begeht. Die Reaktion liefert neuartige offene und cyclische Zink-Zwitterionen (siehe Beispiel). TMP = 2,2,6,6-Tetramethylpiperidinyl N-ylide; TMEDA = *N,N,N',N'*-Tetramethyl-1,2-diaminopropane.

## Zwitterionische Zinkierungsprodukte

D. R. Armstrong, L. Balloch, W. Clegg, S. H. Dale, P. García-Álvarez, E. Hevia, L. M. Hogg, A. R. Kennedy, R. E. Mulvey,\* C. T. O'Hara \_\_\_\_\_ 8831–8834

Synergic Synthesis of Benzannulated Zincacyclic Complexes,  $\alpha$ -Zincated N Ylides, through Sodium-TMEDA-Mediated Zincation of a Haloarene



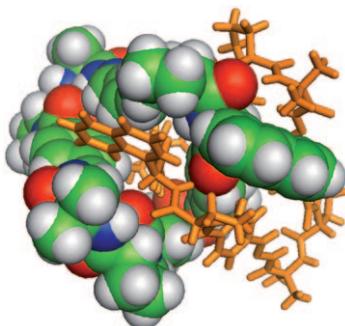
Eine Studie zum Mechanismus der enantioselektiven Titelreaktion (siehe Schema) zeigte, dass ein entscheidender Ligandenau austausch unter Freisetzung von Isopropylalkohol stattfindet, und es stellte sich heraus, dass der Zusatz von iPrOH

die Gesamtgeschwindigkeit und die Enantioselektivität steigerte. Eine verbesserte Variante mit Allyldioxaborinan, 1 und tBuOH ergab die Produkte mit höheren Ausbeuten und Enantioselektivitäten.

## Allylierungen

D. S. Barnett, P. N. Moquist, S. E. Schaus\* \_\_\_\_\_ 8835–8838

The Mechanism and an Improved Asymmetric Allylboration of Ketones Catalyzed by Chiral Biphenols



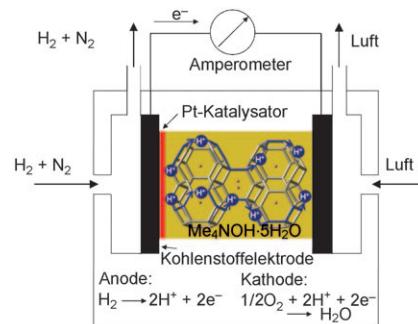
**Selbstverliebte Moleküle:** „Narzistische“ Makrocyclen bilden chirale [2]Catenane mit hoher Komponenten-Diastereoselektivität. Im abgebildeten Beispiel ist ein Ring als Kalottenmodell gezeigt (C grün, O rot, N blau, H grau), der andere als Stabmodell (orange).

## Supramolekulare Chemie

M.-K. Chung, P. S. White, S. J. Lee, M. R. Gagné\* \_\_\_\_\_ 8839–8842

Synthesis of Interlocked 56-Membered Rings by Dynamic Self-Templating

**Eisiger Detektor:** Ein neues, einfaches Konzept für den Aufbau amperometrischer H<sub>2</sub>-Sensoren beruht auf der Verwendung eines ionischen Clathrathydrats. Die physikochemischen Eigenschaften des Eis-artigen Me<sub>4</sub>NOH·5H<sub>2</sub>O gewährleisten ein schnelles Ansprechen und kurze Erholungszeiten, selbst bei niedrigeren H<sub>2</sub>-Konzentrationen.



## Wasserstoff-Sensoren

J.-H. Cha, W. Lee, H. Lee\* \_\_\_\_\_ 8843–8846

Hydrogen Gas Sensor Based on Proton-Conducting Clathrate Hydrate

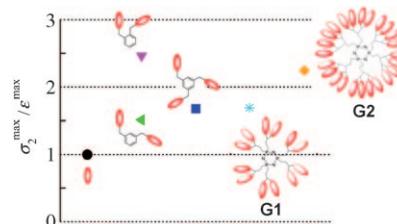
# Unglaublich INTERNATIONAL



• • •

Die *Angewandte Chemie* gehört zwar der Gesellschaft Deutscher Chemiker und wird bei Wiley-VCH in Weinheim publiziert, doch sie ist durch und durch international: Autoren und Gutachter aus der ganzen Welt tragen zu ihrem Erfolg bei. Die meisten Artikel werden aus China, den USA und Japan eingereicht – erst danach folgt Deutschland. Die meisten Gutachten kommen aus Deutschland und den Vereinigten Staaten, aber auch Japan und Westeuropa sind stark vertreten

**Space Invaders:** Eine Serie von Multichromophoren (Dimere bis hin zu dendritischen 24-meren) wurde hergestellt und spektroskopisch charakterisiert. Die Zwei-Photonen-Absorption hängt von der Zahl und Verteilung der chromophoren Untereinheiten ab und ist umso stärker, je näher sich diese sind (siehe Bild). Das Excitonenmodell weist auf rein elektrostatische Wechselwirkungen hin.



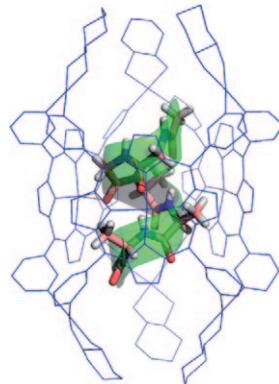
## Multichromophore

F. Terenziani, V. Parthasarathy,  
A. Pla-Quintana, T. Maishal,  
A.-M. Caminade, J.-P. Majoral,  
M. Blanchard-Desce\* — 8847–8850

Cooperative Two-Photon Absorption  
Enhancement by Through-Space  
Interactions in Multichromophoric  
Compounds



**Faltung auf engstem Raum:** Tri- bis Hexapeptide wurden durch eine synthetische Wirtstruktur in Wasser eingeschlossen und falteten sich dabei in ihre latenten helicalen Strukturen (siehe Bild). Kristallographische Analysen der Komplexe belegen eine gemischte Konformation mit  $3_{10}$ - und  $\alpha$ -Helices und somit die Neigung kurzer Peptidfragmente zum Aufbau von Helices.



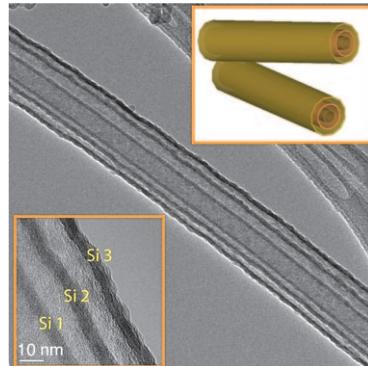
## Peptidfaltung

Y. Hatakeyama, T. Sawada, M. Kawano,  
M. Fujita\* — 8851–8854

Conformational Preferences of Short  
Peptide Fragments



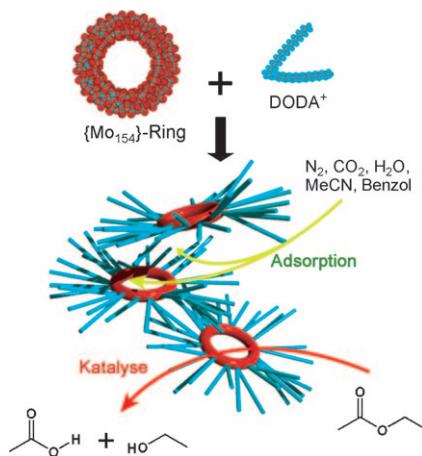
**Die Einführung zusätzlicher Funktionalität** in Nanoröhren durch kontrollierte Synthese kann neuartige Architekturen und verbesserte (opto)elektronische Bauelemente ermöglichen. Die Zusammensetzung jeder Wand in hohlen kristallinen Si-Nanoröhren (Röhre-in-Röhre- und Draht-in-Röhre-Strukturen) lässt sich unabhängig einstellen. Zudem lassen sich die Abstände zwischen den Wänden und die Wanddicken steuern (Bild: dreiwandige Nanoröhre und zugehörige TEM-Bilder).



## Nanotechnologie

M. B. Ishai, F. Patolsky\* — 8855–8858

Tube-in-Tube and Wire-in-Tube Nano  
Building Blocks: Towards the Realization  
of Multifunctional Nanoelectronic  
Devices



**Funktionelle Innenräume:** Riesige ringförmige  $\{\text{Mo}_{154}\}$ -Polyoxometallat-Clusteranionen werden durch Zusatz von Dimethyloctadecylammonium(DODA)-Kationen stabilisiert. Die Cluster können in ihrem nanoskaligen Innenraum Gase und Dämpfe adsorbieren, und sie wirken außerdem als wasserunempfindliche feste Säurekatalysatoren (siehe Schema).

## Polyoxometallate

S.-i. Noro,\* R. Tsunashima, Y. Kamiya,  
K. Uemura, H. Kita, L. Cronin,\*  
T. Akutagawa,  
T. Nakamura\* — 8859–8862

Adsorption and Catalytic Properties  
of the Inner Nanospace of a Gigantic  
Ring-Shaped Polyoxometalate Cluster

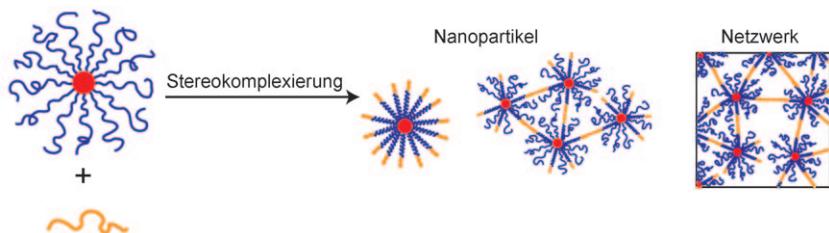


## Polymerhelices

T. K. Goh, J. F. Tan, S. N. Guntari, K. Satoh,  
A. Blencowe, M. Kamigaito,\*  
G. G. Qiao\* ————— 8863–8867



Nano-to-Macroscale Poly(methyl methacrylate) Stereocomplex Assemblies



**Faszinierende Morphologien** von stereo-regulärem Polymethylmethacrylat (PMMA) entstanden bei der Stereokomplexiierung komplementärer PMMA-Stränge zu Tripelhelices. Die unterschied-

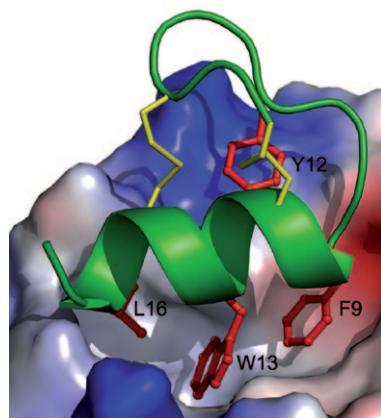
lichen Polymerhelix-Anordnungen wurden aus syndiotaktischem (blau im Bild) und isotaktischem PMMA (orange) durch Einstellen von Mischungsverhältnis und Konzentration aufgebaut.

## Proteinstrukturen

C. Li, M. Pazgier, M. Liu, W.-Y. Lu,  
W. Lu\* ————— 8868–8871



Apamin as a Template for Structure-Based Rational Design of Potent Peptide Activators of p53



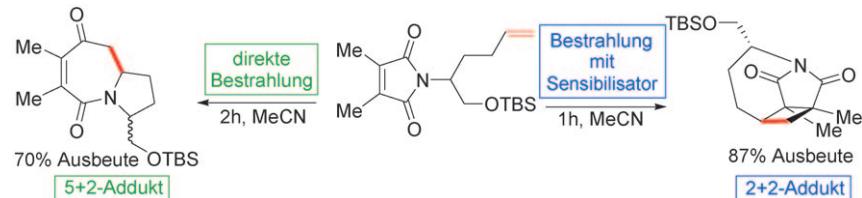
**Tumoren wird der Stachel gezogen:** Die Onkoproteine MDM2 und MDMX beeinflussen die Aktivität und Stabilität des Tumorsuppressorproteins p53 und sind wichtige molekulare Ziele der Krebstherapie. Das Aufpropfen von vier für das Binden von MDM2/MDMX wichtigen Resten auf die C-terminale  $\alpha$ -Helix von Apamin (siehe Bild) überführt das Bienen giftneurotoxin in eine neuartige Klasse leistungsfähiger, möglicherweise gegen Krebs wirksamer p53-Aktivatoren.

## Reaktionssteuerung

C. Roscini, K. L. Cubbage, M. Berry,  
A. J. Orr-Ewing,\*  
K. I. Booker-Milburn\* ————— 8872–8876



Reaction Control in Synthetic Organic Photochemistry: Switching between [5+2] and [2+2] Modes of Cycloaddition



**Gespaltene Persönlichkeit:** Die Photocycloaddition von Maleimiden kann ausgezeichnet gesteuert werden: Bei direkter Bestrahlung ist die [5+2]-Variante bevor-

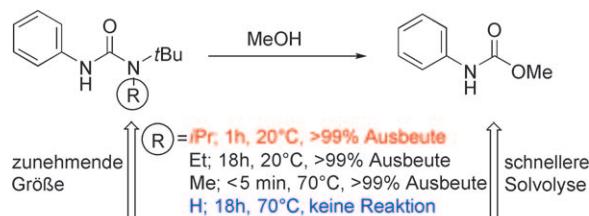
zugt, in Gegenwart eines Sensibilisators folgt ein vollständiger Wechsel zur [2+2]-Variante (siehe Schema; TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl).

## Solvolyse

M. Hutchby, C. E. Houlden, J. G. Ford,  
S. N. G. Tyler, M. R. Gagné,  
G. C. Lloyd-Jones,\*  
K. I. Booker-Milburn\* ————— 8877–8880

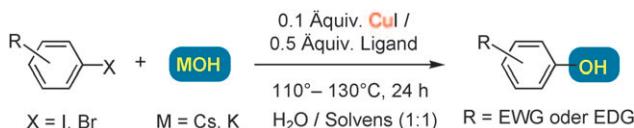


Hindered Ureas as Masked Isocyanates: Facile Carbamoylation of Nucleophiles under Neutral Conditions



**Größer ist besser:** Sterisch gehinderte Dialkylharnstoffderivate reagieren in nucleophilen Substitutionen weit schneller als weniger gehinderte Analoga (siehe Schema). Ein Spannungsabbau bei der

Bildung eines Isocyanatintermediats kann dieses unerwartete Verhalten erklären. Die gehinderten Harnstoffderivate können als maskierte Reagentien betrachtet werden, die *in situ* reaktive Isocyanate freisetzen.



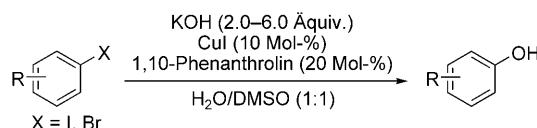
**Billig, aber kein Ramsch:** Die direkte kupferkatalysierte Hydroxylierung aktiver und nichtaktivierter Aryliodide oder -bromide gelang unter Einsatz von Metallhydroxiden (MOH). Die selektive

Hydroxylierung in einem wässrigen Lösungsmittelgemisch unterdrückt die Bildung von Diarylethern, und durch den billigen Kupferkatalysator ist die Methode ökonomisch.

### C-O-Kupplung

A. Tlili, N. Xia, F. Monnier,  
M. Taillefer\* 8881–8884

A Very Simple Copper-Catalyzed Synthesis of Phenols Employing Hydroxide Salts (Computer)



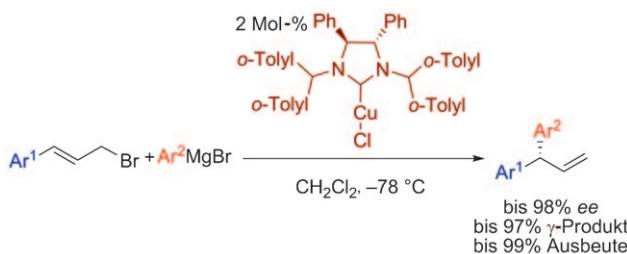
**Gruppentausch:** Die kupferkatalysierte Synthese von Phenolen aus Arylhochgenen gelang unter relativ milden Reaktionsbedingungen. Alkylarylether und

Benzofurane ließen sich glatt durch Ein-topf-Dominoreaktionen herstellen, die auf einer Hydroxylierung von Aryliodiden beruhten (siehe Schema).

### Hydroxylierungen

D. Zhao, N. Wu, S. Zhang, P. Xi, X. Su,  
J. Lan, J. You\* 8885–8888

Synthesis of Phenol, Aromatic Ether, and Benzofuran Derivatives by Copper-Catalyzed Hydroxylation of Aryl Halides (Computer)



**Gamma ist entscheidend:** Die Titelreaktion gelang hoch regioselektiv mit Aryl-Grignard-Reagentien und einem Kupfer(I)-Katalysator mit einzähnigem chira-

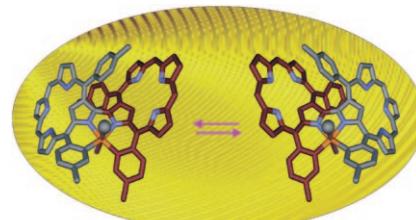
lem N-heterocyclischem Carbenliganden und lieferte Diarylvinylmethane mit ausgezeichnetem Enantiomerenüberschuss und in hoher Ausbeute (siehe Schema).

### Synthesemethoden

K. B. Selim, Y. Matsumoto, K. Yamada,  
K. Tomioka\* 8889–8891

Efficient Chiral N-Heterocyclic Carbene/Copper(I)-Catalyzed Asymmetric Allylic Arylation with Aryl Grignard Reagents (Computer)

**Starr und doch flexibel:** Wegen der Flexibilität der Porphyrinringe gelingen Racemisierung oder chirale Induktion auch noch bei helicalen metallierten N-invertierten Biporphyrinen, obwohl das Bipyrrrolfragment starr ist. Die Porphyrine sind peripher doppelt mit Platin(II) orthometalliert, und einige Produkte ihrer oxidativen Addition wurden ebenfalls erhalten (siehe die Strukturen des Iodmethyladdukts: grau und braun C; blau N; orange Pt; violett I).



### Porphyrinoide

P. J. Chmielewski,\* B. Durlej, M. Siczek,  
L. Szterenberg 8892–8895

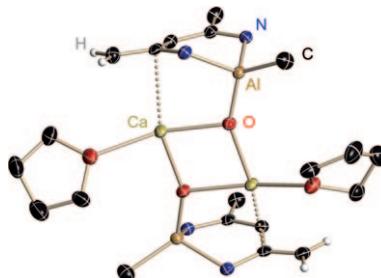
Helical Bis(N-Confused Porphyrins) with Subunits Fused by Double Orthometalation with Platinum: Adaptability of an Apparently Rigid System (Computer)

## Erdalkalimetalloxide

S. P. Sarish, S. Nembenna, H. W. Roesky,\*  
H. Ott, A. Pal, D. Stalke, S. Dutta,  
S. K. Pati \_\_\_\_\_ 8896–8898



Soluble Molecular Dimers of CaO and SrO  
Stabilized by a Lewis Acid



**Lösliche Oxide:** Die Reaktion zwischen einem  $\beta$ -Diketiminat-Aluminium-(methyl)hydroxid und  $[M\{N(SiMe_3)_2\}_2 \cdot (thf)_2]$  ( $M = Ca, Sr$ ) resultiert in Erdalkalimetalloxiden wie  $\{[LAl(Me)(\mu-O)Ca(thf)]_2\}$  (siehe Struktur ohne Arylreste; L steht für das deprotonierte  $\beta$ -Diketiminat  $CH\{C(CH_2)\}(CMe)(2,6-iPr_2C_6H_3N)_2$ ). Diese löslichen Komplexe liegen im Festkörper als Dimere mit beispiellosen  $M_2O_2^-$ -Kernen vor.

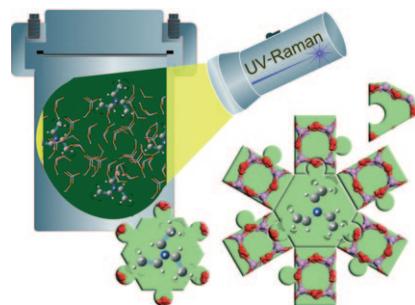
## Alumophosphate

F. Fan, Z. Feng, K. Sun, M. Guo, Q. Guo,  
Y. Song, W. Li, C. Li\* \_\_\_\_\_ 8899–8903



In Situ UV Raman Spectroscopic Study on  
the Synthesis Mechanism of AlPO-5

**Ein weiteres Puzzleteil:** Der Mechanismus der AlPO-5-Synthese wurde durch In-situ-UV-Raman-Spektroskopie in Verbindung mit der Fenton-Reaktion auf molekularer Ebene untersucht. Die Ergebnisse geben Einblick in die Rolle des Templaats bei der Kanalbildung und ermöglichen die Identifizierung der am Gerüstaufbau beteiligten Bausteine.

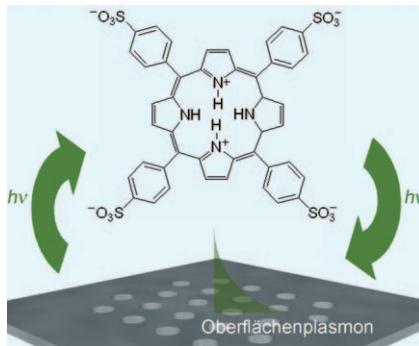


## Photophysik

A. Salomon, C. Genet,  
T. W. Ebbesen\* \_\_\_\_\_ 8904–8907

Molecule-Light Complex: Dynamics of  
Hybrid Molecule-Surface Plasmon States

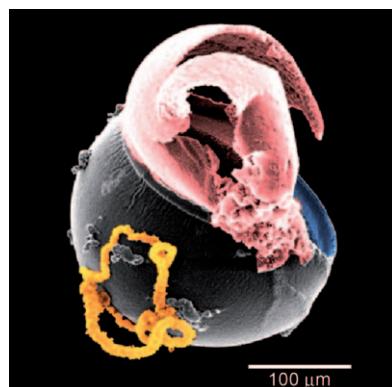
**Ein anregender Austausch:** Moleküle und Oberflächenplasmen können über den Austausch von Photonen wechselwirken (siehe Bild) und so neue Hybridzustände bilden, in denen die photophysikalischen Eigenschaften des Moleküls verändert sind. Dies könnte die Grundlage für das Verändern der Photochemie und sogar der Chemie von Molekülen sein.



## Wachstum von Mikrostrukturen

R. Makki, M. Al-Humiari, S. Dutta,  
O. Steinbock\* \_\_\_\_\_ 8908–8912

Hollow Microtubes and Shells from  
Reactant-Loaded Polymer Beads



**Mit eigenem Antrieb:** Wenn man mit Salzlösungen gefüllte Agarose-Mikrokügelchen in eine Natriumsilikatlösung einbringt, so entstehen Röhren, die an einer anorganischen Schale anhaften (siehe Bild). Diese Röhren haben Innenradien von 3  $\mu m$  aufwärts, können 0.5 mm lang werden und wachsen mit Geschwindigkeiten bis  $50 \mu m s^{-1}$ . An Blasen hängende Röhren können eine gerichtete Bewegung der Kugelchen induzieren.



**Kinderleicht:** Ein vorteilhafter Zugang zu arylsubstituierten Benzofulvenen wird vorgestellt. Diese Verbindungen entstehen direkt aus  $\alpha$ -Hydroxyalleninen **1** mit zwei Arylgruppen an C1 (roter Kreis) bei Raumtemperatur, wenn Silbertriflat oder

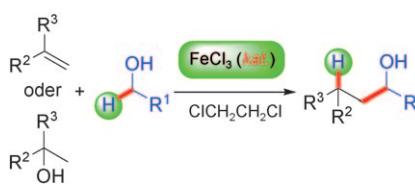
Brønsted-Säuren als Katalysator eingesetzt werden. Die Reaktion verläuft über eine Desalkoxylierung und anschließende  $4\pi$ -Elektrocyclisierung (Nazarov-Reaktion).

## Nazarov-Reaktionen

P. Cordier, C. Aubert, M. Malacria,\*  
E. Lacôte,\* V. Gandon\* — 8913–8916



Silver and Brønsted Acid Catalyzed Nazarov-Type Cyclizations To Generate Benzofulvenes



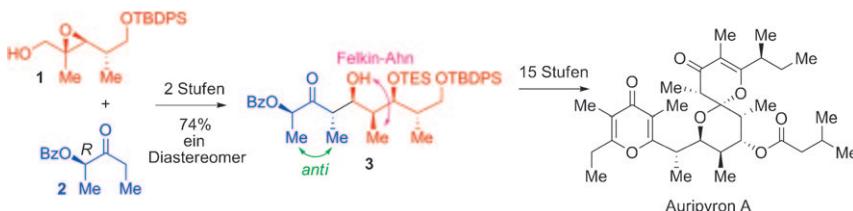
**So macht Synthese Spaß:** Eine große Bandbreite an Substraten lässt sich in der neuartigen Titelreaktion einsetzen. Mit diesem Syntheseansatz eröffnet sich ein ökonomischer und höchst effizienter Zugang zu strukturell verschiedenenartigen sekundären Alkoholen (siehe Schema).

## Eisenkatalyse

S.-Y. Zhang, Y.-Q. Tu,\* C.-A. Fan,  
F.-M. Zhang, L. Shi — 8917–8921



Iron-Catalyzed  $C(sp^3)$ – $C(sp^3)$  Bond Formation through  $C(sp^3)$ –H Functionalization: A Cross-Coupling Reaction of Alcohols with Alkenes



**Als Reindiastereomer** entsteht das Propionat **3** mit der Titelreaktion aus dem Epoxyalkohol **1** und dem Keton **2**. Das Keton wurde für eine effiziente Synthese von Auripyron A genutzt, wobei die Schlüsselschritte eine hoch regioselektive

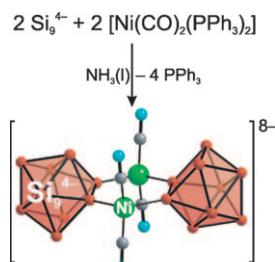
Halbketalisierung eines Ketodiols und eine späte Spiroketalisierung an einem stabilen Halbketal sind. TBDPS = *tert*-Butyldiphenylsilyl, Bz = Benzoyl, TES = Triethylsilyl.

## Naturstoffe

M. E. Jung,\* R. Salehi-Rad — 8922–8925



Total Synthesis of Auripyron A Using a Tandem Non-Aldol Aldol/Paterson Aldol Process as a Key Step



**Reine Silicium-Bausteine** in Lösung erweitern das Repertoire der Materialwissenschaft im Bereich der Gruppe-14-Elemente. Die Bildung des Komplexanions  $[\{Ni(CO)_2\}_2(\mu-Si_9)]^{8-}$  demonstriert, dass das  $Si_9^{4-}$ -Zintl-Anion für gezielte Synthesen nutzbar ist (siehe Schema).

## Polyanionen



S. Joseph, M. Hamberger, F. Mutzbauer,  
O. Härtl, M. Meier,  
N. Korber\* — 8926–8929



Chemie mit substituentenfreien Silicium-Clustern in Lösung – ein Übergangsmetallkomplex eines Polysilicid-Anions

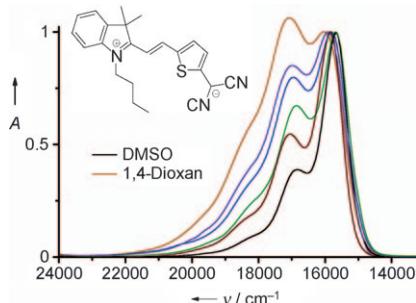
## Merocyanine

H. Mustroph,\* J. Mistol, B. Senns, D. Keil,  
M. Findeisen, L. Hennig — **8930–8933**



Zur Beziehung zwischen der Molekülstruktur von Merocyanin-Farbstoffen und der Schwingungsfeinstruktur ihrer Elektronenabsorptionsspektren

**Die relativen Intensitäten** der vibronischen Teilbanden in den Elektronenabsorptionspekten eines neuen Merocyanins werden deutlich durch die Polarität des Lösungsmittels beeinflusst. Eine zunehmende Polarität erhöht die  $\pi$ -Ladungsdichte-Alternierung in der Polymethinkette und verringert die Bindungslängenalternierung. Entsprechend dem Franck-Condon-Prinzip gewinnt damit in DMSO die Intensität der Absorptionsbande im vibronischen 0-0-Übergang auf Kosten höherer 0- $v'$ -Übergänge.



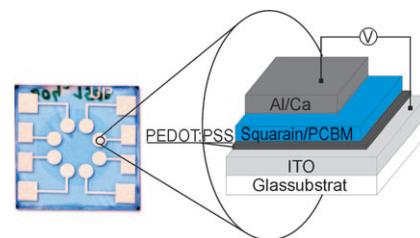
## Organische Photovoltaik

U. Mayerhöffer, K. Deing, K. Gruß,  
H. Braunschweig, K. Meerholz,\*  
F. Würthner\* — **8934–8937**



Herausragende Kurzschlussströme in BHJ-Solarzellen auf Basis NIR-absorbierender, akzeptorsubstituierter Squaraine

**Strom mit Wirkung:** Akzeptorsubstituierte Squaraine zeigen eine noch nie da gewesene Kurzschluss-Stromdichte von bis zu  $12.6 \text{ mA cm}^{-2}$  in auf kleinen Molekülen beruhenden, aus Lösung prozessierten BHJ-Solarzellen (siehe Bild; BHJ: bulk heterojunction, Heteroübergang). Diese Werte schließen zu denen von Polymer-Solarzellen auf und könnten zusammen mit der Tatsache, dass die neuen Solarzellen im NIR-Bereich absorbieren, zu vielfältigen Anwendungen führen.

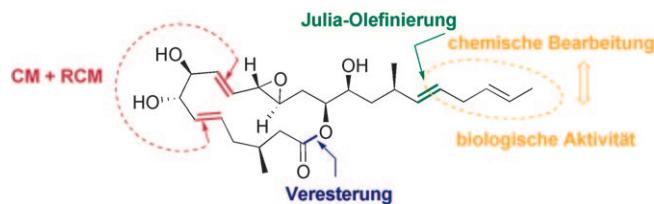


## Totalsynthese

R. Cribiú, C. Jäger,  
C. Nevado\* — **8938–8941**



Synthese und biologische Evaluierung von Iriomoteolid-3a und seinen Analoga



**Metathese hoch zwei:** Eine Kreuzmetathese(CM)-Ringschlussmetathese(RCM)-Strategie ermöglichte die stereokontrollierte Synthese der Titelverbindung, eines zytotoxischen Verwandten der Amphidinolide. Die chemische Bearbeitung des

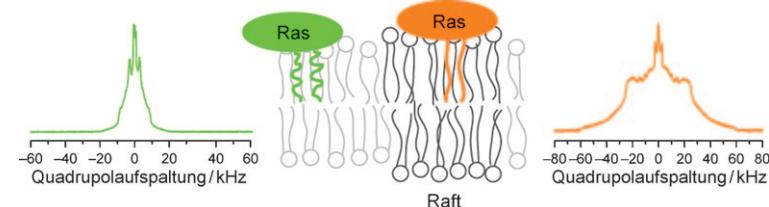
Moleküls führte zu nichtnatürlichen Analoga mit einer zum Naturstoff vergleichbaren zytostatischen Wirkung, die als Testmoleküle in der chemischen Biologie eingesetzt werden könnten.

## Membranverankerung

A. Vogel, G. Reuther, K. Weise, G. Triola,  
J. Nikolaus, K.-T. Tan, C. Nowak,  
A. Herrmann, H. Waldmann, R. Winter,  
D. Huster\* — **8942–8945**

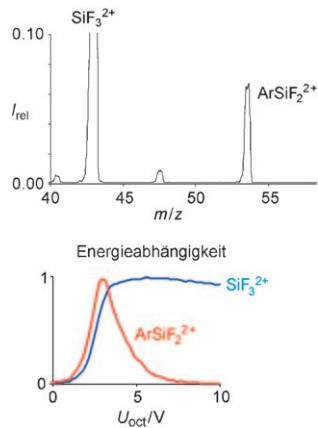


Die Lipidmodifikationen von Ras passen sich an die Membrumgebung an und beeinflussen die lokale Konzentration



**Anpassungsfähig:** Mit  $^2\text{H}$ -NMR-Spektroskopie konnte gezeigt werden, dass die Lipidmodifikationen des humanen N-Ras-Proteins die bemerkenswerte Fähigkeit haben, sich durch Variation ihrer Länge zwischen 8.7 und 15.5 Å perfekt an

die Wirtmembran anzupassen. In Raftbildenden biologischen Membranen wurde Ras sowohl in der flüssigkristallinen Phase als auch an der Phasengrenze zwischen flüssigkristallinen und Raft-Domänen gefunden.



**Bimolekulare Stöße** massenselektierter  $\text{SiF}_3^{2+}$ -Dikationen mit Argon führen zu dem  $\text{ArSiF}_2^{2+}$ -Dikation als Hauptprodukt bei thermischen Energien. Das Dikation weist eine kovalente Ar-Si-Bindung auf und ist damit der erste Vertreter einer neuen Klasse von Edelgasverbindungen. Trotz wesentlich kleinerer Ausbeuten wird auch für die analoge Neonverbindung  $\text{NeSiF}_2^{2+}$  ein eindeutiges Signal beobachtet. Somit können mit dem  $\text{SiF}_3^{2+}$ -Dikation als Elektrophil neuartige Edelgasverbindungen in thermischen Ion-Molekül-Reaktionen erhalten werden.

## Edelgasverbindungen

J. Roithová,\* D. Schröder\* – 8946–8948

Siliciumverbindungen von Neon und Argon



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)

## Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** — 8750–8752

**Stichwortregister** — 8950

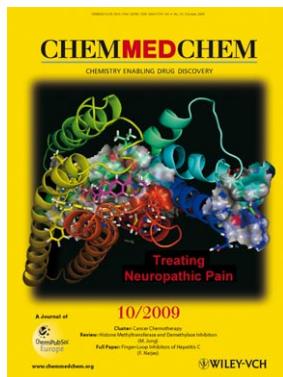
**Autorenregister** — 8951

**Vorschau** — 8953

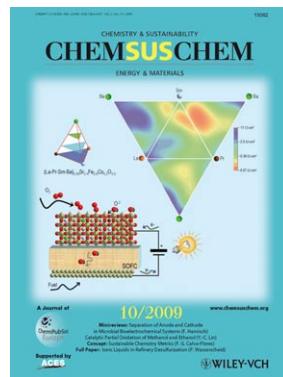
## Weitere Informationen zu:



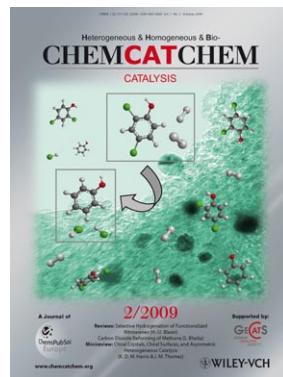
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



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



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



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