



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter www.angewandte.de verfügbar:

A. Staubitz, A. Presa, I. Manners*

Iridium-Catalyzed Dehydrocoupling of Primary Amine–Borane Adducts: A Route to High Molecular Weight Polyaminoboranes, Boron–Nitrogen Analogues of Polyolefins

S. Gerlich, M. Gring, H. Ulbricht, K. Hornberger,* J. Tüxen, M. Mayor,* M. Arndt*

Materiewelleninterferometrie ergänzt die Massenspektrometrie

V. L. Blair, L. M. Carrella, W. Clegg, B. Conway, R. W. Harrington, L. M. Hogg, J. Klett, R. E. Mulvey,* E. Rentschler, L. Russo

Tuning the Basicity of Synergic Bimetallic Reagents: Switching the Regioselectivity of Direct Dimetalation of Toluene from 2,5- to 3,5-Positions

M. Jung, H. Kim, K. Baek, K. Kim*

Synthetic Ion Channel Based on Metal–Organic Polyhedra

J.-J. Li, T.-S. Mei, J.-Q. Yu*

Synthesis of Indolines and Tetrahydroisoquinolines from Arylethylamines by Palladium(II)-Catalyzed C–H Activation Reactions

S. Srinivasan, V. K. Praveen, R. Philip, A. Ajayaghosh*

Bioinspired Superhydrophobic Coatings of Carbon Nanotubes and Linear Systems Based on the "Bottom-up" Self-Assembly Approach

S. G. Srivatsan, N. J. Greco, Y. Tor*

Highly Emissive Fluorescent Nucleoside Signals the Activity of Toxic Ribosome-Inactivating Proteins

Stereochemie in Bürgenstock: chemische Biologie und organische Synthese im Blickpunkt

Heinrich Wieland

Sibylle Wieland, Anne-Barb Hertkorn, Franziska Dunkel

Catalysis

Gadi Rothenberg

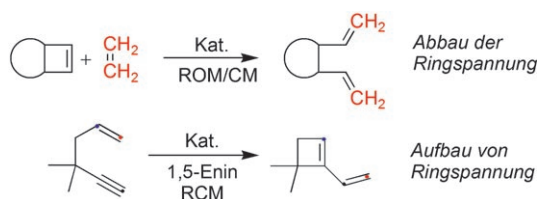
Tagungsberichte

C. P. R. Hackenberger, H. A. Wegner, A. Zumbuehl _____ 5578

Bücher

rezensiert von H. Hopf _____ 5582

rezensiert von B. Cornils _____ 5583



Die Spannung steigt: Die metathetische Öffnung (ROM/CM) gespannter Drei- und Vierringe wurde schon in zahlreichen Totalsynthesen und für Polymerisationen eingesetzt. Normalerweise können kleine cyclische Produkte nicht so leicht durch

eine Ringschlussmetathese (RCM) gebildet werden, doch die Herstellung substituierter Cyclobutene durch 1,5-Enin-RCM ist ein bemerkenswertes Beispiel für die Bildung eines gespannten Vierrings durch Olefinmetathese.

Highlights

Enin-Metathese

K. Grela* _____ 5586 – 5589

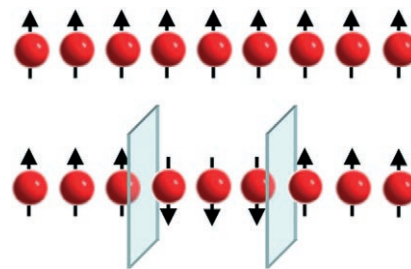
Die Metathese kleiner Ringe – lohnenswert und anspruchsvoll zugleich

Riesenkoerzitivität

R. Sessoli* _____ 5590 – 5592

Rekord-Hartmagnete: Glauber-Dynamik als Schlüssel zum Verständnis

Ein molekularer Magnet aus Co^{II} -Ionen und Nitronyl-Nitroxid-Radikalen zeigt eine hohe Koerzitivität bei tiefen Temperaturen. Damit ist er mit den härtesten handelsüblichen Magneten aus Legierungen vergleichbar. Der eindimensionale Charakter des Materials (siehe Bild) scheint für die drastische Verlangsamung der Magnetisierungsdynamik verantwortlich zu sein.

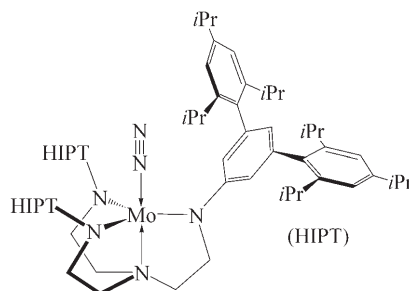


Kurzaufsätze

Stickstoff-Fixierung

R. R. Schrock* _____ 5594 – 5605

Die katalytische Reduktion von Distickstoff zu Ammoniak mit Molybdän: Theorie und Experiment



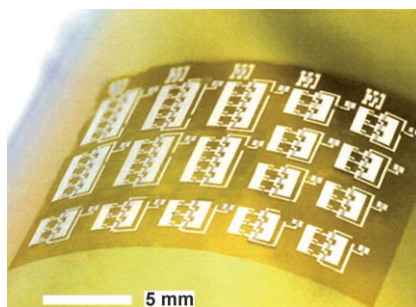
Über viele Zwischenschritte kann Distickstoff im Labor mit Molybdänkomplexen katalytisch zu NH_3 reduziert werden. Aktuelle Erkenntnisse aus theoretischen und experimentellen Studien zum gezeigten Molybdän-Triamidoamin-Komplex geben Einblick in einen komplizierten, aber überaus wichtigen Reaktionsmechanismus.

Aufsätze

Flexible elektronische Bauelemente

A. J. Baca, J.-H. Ahn, Y. Sun, M. A. Meitl, E. Menard, H.-S. Kim, W. M. Choi, D.-H. Kim, Y. Huang, J. A. Rogers* _____ 5606 – 5624

Halbleiterdrähte und -bänder als flexible Bauelemente für die Hochleistungselektronik



Großflächige elektronische Bauteile mit hoher Biegsamkeit und Dehnbarkeit bieten weitreichende Perspektiven für neue Anwendungen. Die besprochenen mikro- bis nanometergroßen Halbleiterelemente mit der Form von Drähten, Bändern, Membranen und ähnlichen Strukturen können als flexible elektronische Bauteile dienen. Als Beispiel ist ein Stromkreis aus Silicium abgebildet.

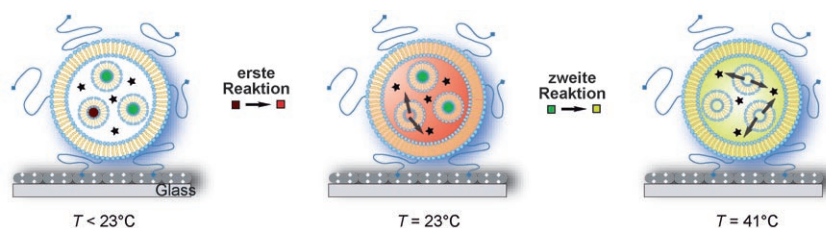
Zuschriften

Nanoreaktoren

P.-Y. Bolinger, D. Stamou, H. Vogel* _____ 5626 – 5631



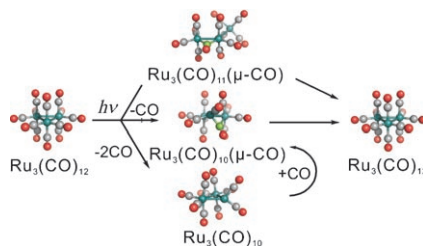
An Integrated Self-Assembled Nanofluidic System for Controlled Biological Chemistries



Nacheinander laufen enzymatische Reaktionen beim Mischen von Attoliter-volumina (freigesetzt aus nanometergroßen Lipidvesikeln) in einem geschlossenen Femtoliter-Reaktionsgefäß (einem großen unilamellaren Lipidvesikel) ab,

wodurch die Zahl an Reaktantenmolekülen genau gesteuert und verfolgt werden kann. Die autonomen Nanoreaktoren benötigen keine Verbindungen nach draußen, was eine extreme Miniaturisierung ermöglicht.

Eine Frage der Technik: Mithilfe zeitaufgelöster Röntgenbeugung wurde die Photolyse von $[\text{Ru}_3(\text{CO})_{12}]$ in Cyclohexan untersucht. Neben den beiden $\mu\text{-CO}$ -Zwischenstufen, die aus ultraschnellen IR-Experimenten bekannt waren, wurde ein neues Intermediat gefunden (siehe Schema). Es enthält ausschließlich terminale CO-Liganden, weshalb es in den IR-Messungen, die die Absorptionsbanden von verbrückendem CO detektierten, nicht bemerkt werden konnte.



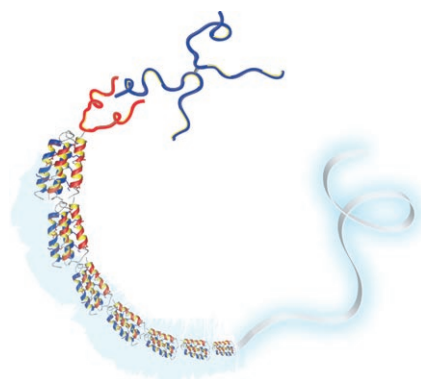
Ultraschnelle Röntgenbeugung

Q. Kong, J. H. Lee, A. Plech, M. Wulff, H. Ihee,* M. H. J. Koch — 5632 – 5635

Ultrafast X-Ray Solution Scattering Reveals an Unknown Reaction Intermediate in the Photolysis of $[\text{Ru}_3(\text{CO})_{12}]$



Gut gefaltet: Mikrometerlange und nanometerdünne Fasern aus Vierhelixbündeln entstehen beim faltungsvermittelten Zusammenlagern von disulfidverknüpften Helix-Schleife-Helix-Polypeptiden (siehe Bild). Bei neutralem pH-Wert bilden sich die Fasern durch Heteroassoziation, bei saurem durch Homoassoziation. Die Heteroassoziat-Fasern lagern sich auch zu Nanoringen mit Durchmessern bis 5 μm zusammen.



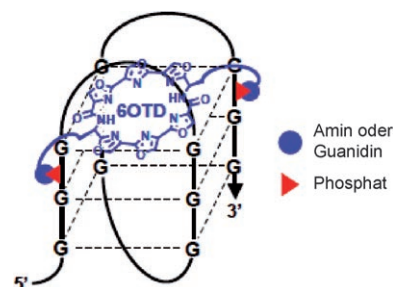
Selbstorganisation

D. Aili, F.-I. Tai, K. Enander, L. Baltzer, B. Liedberg* — 5636 – 5638

Self-Assembly of Fibers and Nanorings from Disulfide-Linked Helix-Loop-Helix Polypeptides



Gut gebunden: Die Synthese makrocyclischer Hexaoxazole mit kationischen Seitenketten, die G-Quadruplexe binden, wird beschrieben. Sie sind selektiv für die telo24-DNA-Sequenz und stabilisieren telo24 in der antiparallelen Form stark (siehe Bild). Außerdem wurde eine gute Telomerase-Inhibierung durch diese Verbindungen sowohl in zellfreien als auch in zellbasierten Assays nachgewiesen.



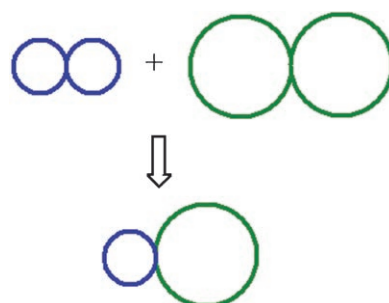
DNA-Erkennung

M. Tera, H. Ishizuka, M. Takagi, M. Suganuma, K. Shin-ya, K. Nagasawa* — 5639 – 5642

Macrocyclic Hexaoxazoles as Sequence- and Mode-Selective G-Quadruplex Binders



Klein und groß passt bei der Kondensation polyedrischer Borane wegen der größeren Orbitalähnlichkeit besser als klein und klein oder groß und groß (siehe Bild). Die Stabilität der kondensierten Strukturen nimmt mit dem Unterschied in der Eckenzahl der einzelnen Polyeder eines Makropolyeders zu. Die Relativenergien von Isomeren makropolyedrischer Strukturen lassen sich mit diesem Konzept erklären.



Polyedrische Borane

O. Shameema, E. D. Jemmis* — 5643 – 5646

Orbital Compatibility in the Condensation of Polyhedral Boranes



Unglaublich preiswert!



Sind chemische Fachzeitschriften wirklich teuer? Manche vielleicht, die *Angewandte Chemie* sicher nicht! 2006 hatte ein ganzes Institut für rund 4000 € über Wiley InterScience* elektronisch Zugriff auf 48 Ausgaben der Zeitschrift mit über 1600 Beiträgen und allen Online-Recherche-optionen – und für nur 10 % mehr konnte es zusätzlich die gedruckten Hefte beziehen. GDCh-Vollmitglieder kostete ein persönliches Abonnement nicht einmal 300 €, und studentische GDCh-Mitglieder zahlten weniger als 140 € pro Jahr, also knapp 3 € pro Heft! – Ein Preis, der sich sogar mit dem auflagenstarker Kioskware messen kann.

* www.interscience.wiley.com

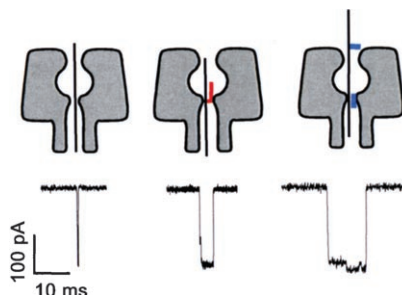
service@wiley-vch.de
www.angewandte.de



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER



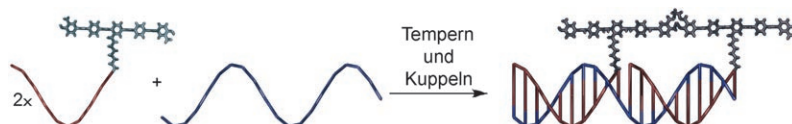
Eine genauere Analyse einzelner DNA-Stränge mithilfe von Nanoporen gelingt, indem chemische Markierungen an einzelnen Basen angebracht werden, die zu charakteristischen Stromsignaturen führen, wenn ein DNA-Molekül die Nanopore passiert (siehe Bild). Diese sequenzspezifische Detektion erfordert keine maßgeschneiderten Poren und könnte zur Analyse von Nucleinsäuren mithilfe vielfältiger Festkörpnanoporen eingesetzt werden.



Einzelmoleküldetektion

N. Mitchell, S. Howorka* — 5647 – 5650

Chemical Tags Facilitate the Sensing of Individual DNA Strands with Nanopores



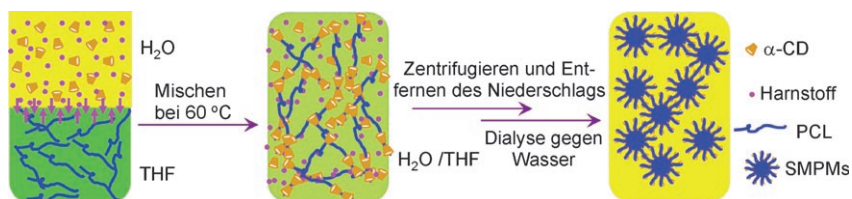
Eine Molekülbrücke: Ein molekularer Stab mit einem substituierten Oligo(phenylethylen)-Rückgrat mit Salicylaldehyd-einheiten in den Endpositionen wurde an kurze, 10 Basenpaare enthaltende DNA-Sequenzen (rot) konjugiert. Das Anlagern

zweier solcher Konjugate an ein DNA-Templat (blau) richtet die beiden Moleküle für die Bildung eines Metall-Salen-Komplexes in Gegenwart von Ethylendiamin und einem Metallsalz aus.

DNA-gestützte Kupplung

C. S. Andersen, H. Yan, K. V. Gothelf* — 5651 – 5654

Bridging One Helical Turn in Double-Stranded DNA by Templated Dimerization of Molecular Rods



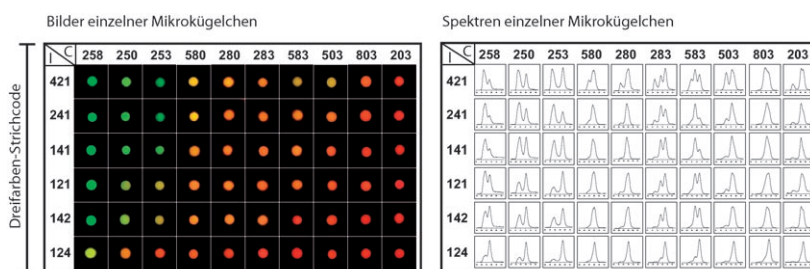
Eine Frage der Beherrschung: Von α -Cyclodextrin (α -CD) und Poly- ϵ -caprolacton (PCL) gelangt man durch Einstellen der intermolekularen Wasserstoffbrücken zwischen den CD-Einheiten zu supramo-

lekularen Polymermicellen (SMPMs) (siehe Schema). Diese könnten sich zum Wirkstofftransport, als Template für die Synthese anorganischer Nanopartikel sowie als Nanoreaktoren eignen.

Supramolekulare Chemie

H. Dong, Y. Li, S. Cai, R. Zhuo, X. Zhang,* L. Liu* — 5655 – 5658

A Facile One-Pot Construction of Supramolecular Polymer Micelles from α -Cyclodextrin and Poly(ϵ -caprolactone)



Quantenpunkt-Strichcodes wurden durch einen neuen konzentrationsgesteuerten Flussprozess in einer Stufe hergestellt. Die robusten Strichcodes übertreffen

nach üblichen Verfahren erzeugte und bieten sich für den Parallelnachweis von Markierungen in Proteinen und Genen an.

Quantenpunkte

S. Fournier-Bidoz, T. L. Jennings, J. M. Klostranec, W. Fung, A. Rhee, D. Li, W. C. W. Chan* — 5659 – 5663

Facile and Rapid One-Step Mass Preparation of Quantum-Dot Barcodes

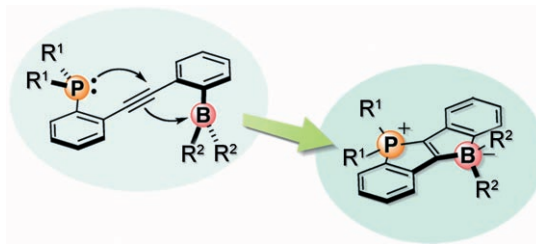


π -Konjugierte Moleküle

A. Fukazawa, H. Yamada,
S. Yamaguchi* — 5664 – 5667



Phosphonium- und Borate-Bridged
Zwitterionic Ladder Stilbene and Its
Extended Analogues



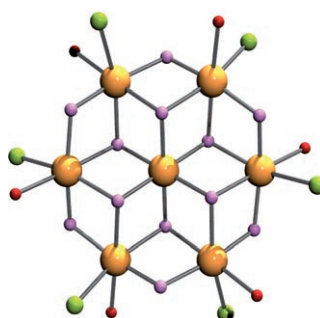
Eine Sprosse rauf: Ein polares und starres Stilben mit Phosphonium- und Boratbrücke entstand bei der spontanen Cyclisierung eines boryl- und phosphanylsubstituierten Diphenylacetylen (siehe Bild). Eine Vielzahl leiterartiger, ausge-

dehnt π -konjugierter Moleküle ist auf diese Art zugänglich. Die zwitterionische Einheit moduliert die elektronische Struktur merklich, was attraktive Fluoreszenz- und Redox Eigenschaften zur Folge hat.

Actinoidenchemie

J.-C. Berthet,* P. Thuéry,*
M. Ephritikhine* — 5668 – 5671

Polyimido Uranium(IV) Clusters:
Imidometalates with an $M_7(\mu_3-N)_6(\mu_2-N)_6$
Core Analogous to the Anderson-Type
Polyoxometalate Motif



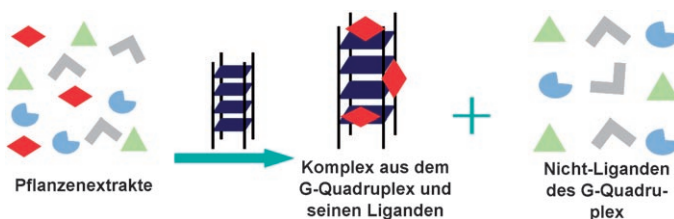
NU-Cluster: Die Umsetzung von UCl_4 mit $[PhNMg(thf)]_6$ in THF oder Pyridin lieferte neuartige Imidouran(IV)-Cluster, die vier oder sieben Metallzentren enthalten (das Bild zeigt die Struktur des U_7 -Clusterkerns; U gelb, N violett, Cl grün, O rot). Die Aggregation hängt stark vom verwendeten Lösungsmittel ab.

G-Quadruplex-Liganden

Q. J. Zhou, L. Li, J. F. Xiang, Y. L. Tang,*
H. Zhang, S. Yang, Q. Li, Q. F. Yang,
G. Z. Xu — 5672 – 5674



Screening Potential Antitumor Agents
from Natural Plant Extracts by
G-Quadruplex Recognition and NMR
Methods



Ligandensortierung: Eine Kombination aus G-Quadruplex-Erkennung (siehe Bild), 1H -NMR-Spektroskopie, diffusionsgeordneter Spektroskopie (DOSY) und 2D-NMR-Techniken ermöglicht das

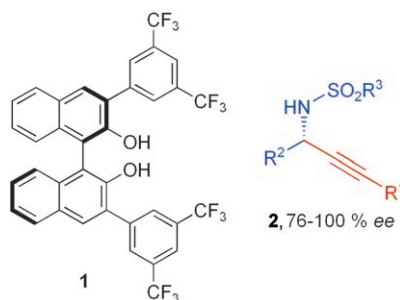
schnelle Screening von G-Quadruplex-Liganden in Pflanzenextrakten. Die Nachweisgrenze dieser Methode ist niedrig, und sie ermöglicht die Identifizierung der Ligandenstrukturen.

Asymmetrische Katalyse

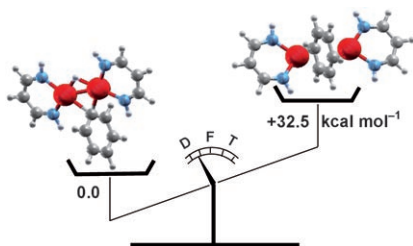
G. Blay, L. Cardona, E. Climent,
J. R. Pedro* — 5675 – 5678



Highly Enantioselective Zinc/Binol-Catalyzed Alkynylation of *N*-Sulfonyl Aldimines



Alles hängt am Zink: Terminale Alkine reagieren mit *N*-Tosylaldehyden in Gegenwart von Dimethylzink und Binol-Liganden wie **1** zu *N*-Tosyl-geschützten Propargylaminen **2**. Die Umsetzungen verlaufen mit durchweg guten Ausbeuten und hohen Enantiomerenüberschüssen.



Abgewogen: Nach DFT-Rechnungen ist der kürzlich beschriebene Chromkomplex mit einer Phenyl- und einer Hydridbrücke (links im Bild; Cr rot, N blau, C dunkelgrau, H hellgrau) stabiler als der isomere inverse Sandwichkomplex (rechts), was eine einfache, aber unerwartete Erklärung für die hohe Stabilität der ersten Verbindung liefert.

Chromkomplexe

M. Bénard, M.-M. Rohmer,* X. López, K. H. Theopold — 5679 – 5681

A Tale of Two Isomers (Continued): Is the Phenyl Hydride Complex of Chromium More Stable than Its Benzene-Bridged Isomer?



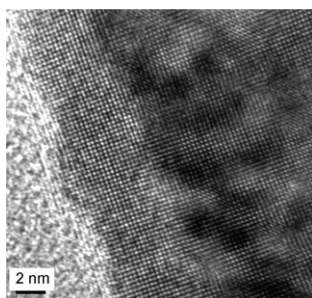
Radikal stabil! Eine hoch regioselektive radikalische Hydroxysulfonylierung von α,β -ungesättigten Iminen zu β -Hydroxysulfiden wird vorgestellt (siehe Schema). Durch die Einführung der Iminogruppe

wird die Stabilität der Radikalzwischenstufe erhöht und die Funktion von Organoborane als Radikalfänger erschwert. Bn = Benzyl.

Radikalreaktionen

M. Ueda, H. Miyabe, H. Shimizu, H. Sugino, O. Miyata, T. Naito* — 5682 – 5686

Regioselective Hydroxysulfonylation of α,β -Unsaturated Imines: Enhanced Stability of an Intermediate Radical



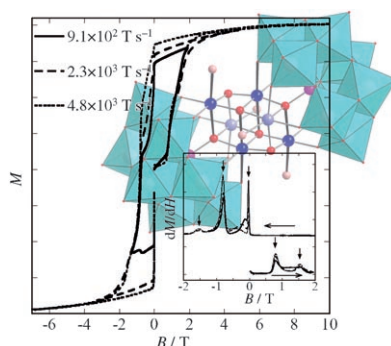
Drähte fest im Griff: Bleichalkogenid-Heterostrukturen, einschließlich legierten und Kern-Schale-Nanodrähten (siehe HRTEM-Bild eines PbSe-PbTe-Kern-Schale-Nanodrahts), wurden in Lösung hergestellt, wobei die Strukturbildung über die Syntheseparameter steuerbar ist. Die neuen Heterostrukturen könnten Materialien zugänglich machen, die über bessere thermoelektrische Eigenschaften verfügen als die reinen PbSe-Nanodrähte.

Synthese von Nanodrähten

T. Mokari, S. E. Habas, M. Zhang, P. Yang* — 5687 – 5690

Synthesis of Lead Chalcogenide Alloy and Core-Shell Nanowires

Gut für die Systematik: Die Titelverbindung mit $X = \text{Ge}^{\text{IV}}$ verhält sich wie ein Einzelmolekülmagnet und zeigt eine langsame Relaxation der Magnetisierung und Quantentunnelprozesse. Signifikante Strukturunterschiede im $[\text{Mn}^{\text{III}}_4\text{Mn}^{\text{II}}_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_4]^{8+}$ -Clusterkern für $X = \text{Si}^{\text{IV}}$ verändern die magnetischen Eigenschaften, was den Nutzen von Polyoxometallatligen beim systematischen Aufbau von nanoskaligen Magneten illustriert.



Einzelmolekülmagnete

C. Ritchie, A. Ferguson, H. Nojiri, H. N. Miras, Y.-F. Song, D.-L. Long, E. Burkholder, M. Murrie,* P. Kögerler, E. K. Brechin, L. Cronin* — 5691 – 5694

Polyoxometalate-Mediated Self-Assembly of Single-Molecule Magnets: $\{[\text{XW}_9\text{O}_{34}]_2[\text{Mn}^{\text{III}}_4\text{Mn}^{\text{II}}_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_4]\}^{12-}$

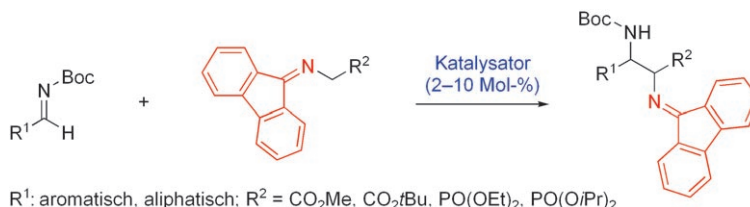


Aminosäuresynthese

S. Kobayashi,* R. Yazaki, K. Seki,
Y. Yamashita — 5695 – 5697



The Fluorenone Imines of Glycine Esters
and Their Phosphonic Acid Analogues



Viel reaktiver als die entsprechenden Benzophenon-Imine, die häufig für die Synthese von α -Aminosäuren verwendet wurden, sind die Titelverbindungen: Sie gehen Mannich-Reaktionen mit Iminen in Gegenwart katalytischer Mengen einer

Base ein, wobei α,β -Diaminosäure- und α,β -Diaminophosphonsäure-Derivate mit hoher *syn*-Diastereoselektivität entstehen (siehe Schema). Auch eine asymmetrische Variante der Reaktion wird beschrieben. Boc = *tert*-Butoxycarbonyl.

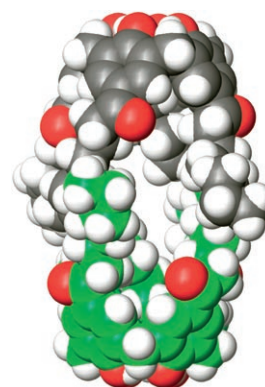
Calixarene

G. S. Ananchenko,* I. L. Moudrakovski,
A. W. Coleman,
J. A. Ripmeester* — 5698 – 5700



A Channel-Free Soft-Walled Capsular
Calixarene Solid for Gas Adsorption

Ein sehr guter Wirt: Seine kapselförmige Struktur empfiehlt kristallines *para*-Octa-noylcalix[4]aren (siehe Bild) als Adsorbens für gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, polarisierbare inerte Gase und Kohlendioxid. Die beständige Bewegung der Acylketten führt dazu, dass die Wände der Calixarenkapsel „weich“ sind, und ermöglicht die Gasadsorption sogar ohne permanente Kanäle.

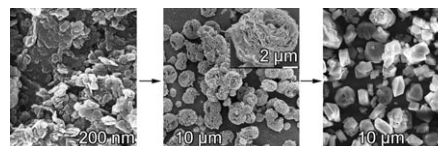


Abfallvermeidung

W. Liu, F. Huang, Y. Liao, J. Zhang, G. Ren,
Z. Zhuang, J. Zhen, Z. Lin,*
C. Wang — 5701 – 5704



Treatment of Cr^{VI} -Containing $\text{Mg}(\text{OH})_2$
Nanowaste



Sauber getrennt: Die Behandlung nanometergroßer, Cr^{VI} -haltiger $\text{Mg}(\text{OH})_2$ -Abfallpartikel mit dem Mineralisator $\text{NaHCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ überführt diesen nanoskaligen Abfall in ein nichttoxisches Volumenmaterial und eine konzentrierte

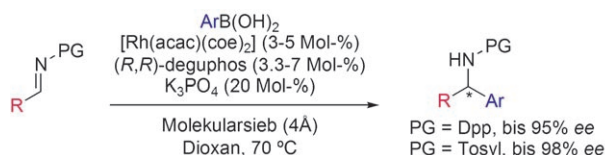
Lösung des Schwermetalls. Der Prozess verläuft über zwei Stufen: Zunächst erfolgt eine Desorption von Cr^{VI} , der sich ein schnelles Wachstum von Nanokristallen bis zur vollständigen Trennung von den Cr^{VI} -Ionen anschließt (siehe Bild).

Asymmetrische Katalyse

M. Trincado, J. A. Ellman* — 5705 – 5708

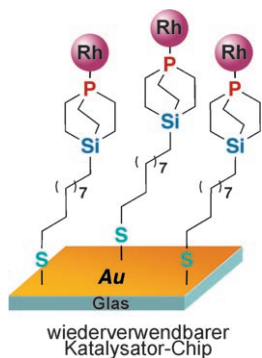


Enantioselective Synthesis of α -Aryl
Alkylamines by Rh-Catalyzed Addition
Reactions of Arylboronic Acids to
Aliphatic Imines



Aliphatische Imine im Mittelpunkt: Die erste enantioselective katalytische Addition von Arylboronsäuren an verzweigte und unverzweigte *N*-Tosyl- und *N*-Diphenylphosphinoyl-substituierte aliphatische

Imine wird vorgestellt, die mit Selektivitäten bis 98% ee abläuft (siehe Schema; acac = Acetylacetonat, coe = Cycloocten, (R,R)-deguphos = (R,R)-1-Benzyl-3,4-bis-(diphenylphosphanyl)pyrrolidin).

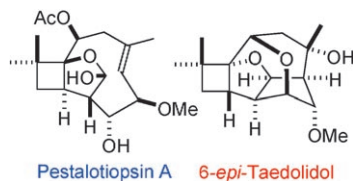


Selektive Oberfläche: Auf einer Goldoberfläche wurde eine selbstorganisierte Monoschicht aus einem kompakten Trialkylphosphan mit einer anhängenden Alkanthiolateinheit aufgebaut. Ein Rhodiumkomplex dieses Systems (siehe Bild) war bei der dehydrierenden Silylierung von Alkanolen sehr aktiv und gut wiederverwendbar. Der Katalysator zeigte außerdem eine einzigartige Selektivität für primäre gegenüber sekundären Alkoholen.

Heterogene Katalyse

K. Hara,* R. Akiyama, S. Takakusagi, K. Uosaki, T. Yoshino, H. Kagi, M. Sawamura* — 5709–5712

Self-Assembled Monolayers of Compact Phosphanes with Alkanethiolate Pendant Groups: Remarkable Reusability and Substrate Selectivity in Rh Catalysis



Familienbande: Das Strukturgerüst der Pestalotiopsine wurde durch SmI_2 -vermittelte Cyclisierung und Nozaki-Hiyama-Kishi-Kupplung zum Aufbau der vier- bzw. neungliedrigen Ringe erzeugt. Eine stereoselektive säurevermittelte Cyclisierung des Pestalotiopsin-Gerüsts öffnete einen präparativen Zugang zur bisher unerforschten Familie der Taedolidol-Naturstoffe.

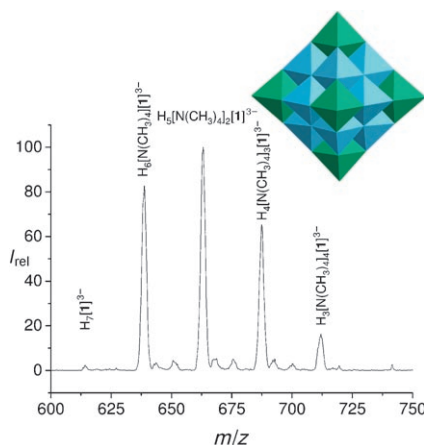
Naturstoffsynthese

T. M. Baker, D. J. Edmonds, D. Hamilton, C. J. O'Brien, D. J. Procter* — 5713–5715

Synthesis and Reactions of the Pestalotiopsin Skeleton



Ein außergewöhnlich nützlicher Cluster, um Reaktionswege in Wasser genau zu beschreiben, könnte in $[\text{N}(\text{CH}_3)_4]^{10-}$ $[\text{Ti}_{12}\text{Nb}_6\text{O}_{44}]$, einem Polyoxometallat mit zentralem Hohlraum, vorliegen. Die Verbindung ist in mehreren Lösungsmitteln löslich und wurde durch ESI-Massenspektrometrie sowie röntgenographisch charakterisiert (siehe Bild; $[\text{T}] = [\text{Ti}_{12}\text{Nb}_6\text{O}_{44}]^{10-}$).



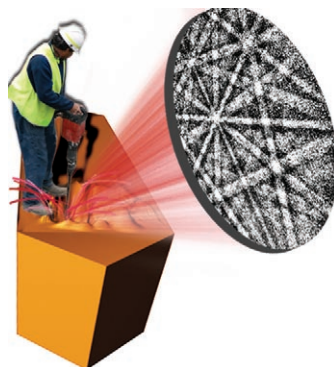
Polyoxometallate

C. A. Ohlin, E. M. Villa, J. C. Fetting, W. H. Casey* — 5716–5718

The $[\text{Ti}_{12}\text{Nb}_6\text{O}_{44}]^{10-}$ Ion—A New Type of Polyoxometalate Structure



Das Zwei-Komponenten-Modell sargförmiger, verwachsener Kristalle von Zeolith ZSM-5 wurde mithilfe einer Kombination von Rückstreu-Elektronenbeugung und Ionenstrahlätzen verifiziert (siehe Bild). Die erste Methode offenbarte die Ausrichtung des Kanalsystems der einzelnen Kristalluntereinheiten, die zweite ermöglichte die Visualisierung dieser Bausteine.



Zeolithe

E. Stavitski, M. R. Drury,* D. A. M. de Winter, M. H. F. Kox, B. M. Weckhuysen* — 5719–5722

Intergrowth Structure of Zeolite Crystals and Pore Orientation of Individual Subunits Revealed by Electron Backscatter Diffraction/Focused Ion Beam Experiments

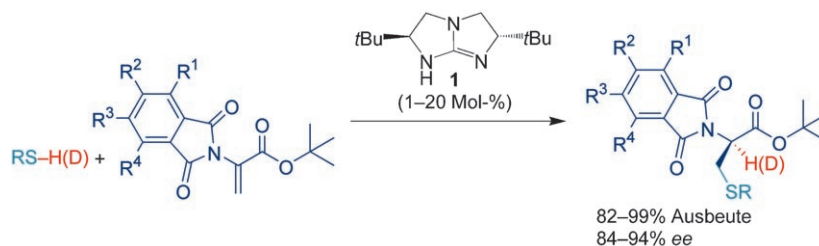


Asymmetrische Katalyse

D. Leow, S. Lin, S. K. Chittimalla, X. Fu,
C.-H. Tan* **5723–5727**



Enantioselective Protonation Catalyzed by
a Chiral Bicyclic Guanidine Derivative



Einfach schön: Das Guanidinderivat **1** katalysiert eine Tandemreaktion aus konjugierter Addition und enantioselektiver Protonierung zwischen Phthalimidoacrylaten und Thiolen (siehe Schema) und zwischen Itaconimiden und Phosphan-

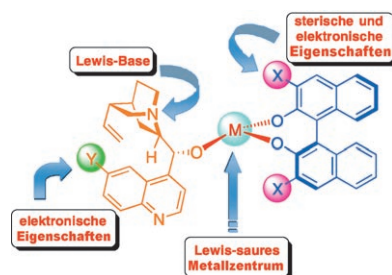
oxiden. Dabei entstehen optisch reine Cystein- und Cystinanaloga. Bei hoch enantioselektiven Deuterierungen wurde ein kleiner, aber deutlicher kinetischer Isotopeneffekt festgestellt. R = Aryl, Benzhydryl; R¹–R⁴ = H, Me, Cl, F.

Asymmetrische Katalyse

F. Yang, D. Zhao, J. Lan, P. Xi, L. Yang,
S. Xiang, J. You* **5728–5731**



Self-Assembled Bifunctional Catalysis
Induced by Metal Coordination
Interactions: An Exceptionally Efficient
Approach to Enantioselective
Hydrophosphonylation

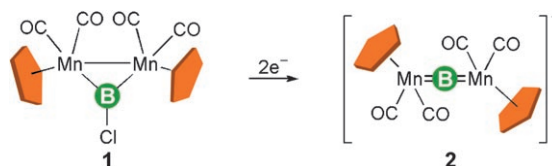


Kostengünstig: Difunktionelle Katalysatoren, die durch spontane Koordination von käuflichen chiralen substituierten Binolen, China-Alkaloiden und Ti(OiPr)₄ entstehen (siehe Bild), ermöglichen die asymmetrische Hydrophosphonylierung von Aldehyden mit bis zu 99 % Ausbeute und ee-Werten über 99 %. Mit nur 2.5 Mol-% Katalysator wird eine ganze Reihe von Substraten umgesetzt.

Anionische Borylenkomplexe

H. Braunschweig,* M. Burzler,
R. D. Dewhurst, K. Radacki **5732–5735**

Ein linearer anionischer
Dimetallborylenkomplex



Borylanion mit Mn-imalem Aufwand: Die Reduktion von **1** mit Lithiumsand lieferte den ersten anionischen Dimetallborylenkomplex **2**, der vollständig von seinem

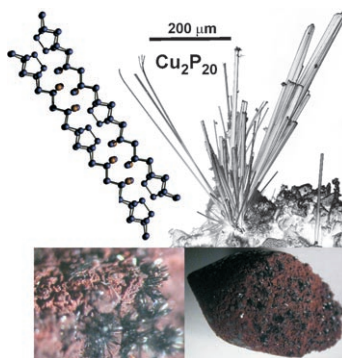
Gegenion [Li(dme)₃]⁺ getrennt ist. Das Anion reagiert mit MeI unter Bildung des entsprechenden Methylborylenkomplexes [{(η⁵-C₅H₄Me)(OC)₂Mn}₂(μ-BMe)]⁻.

Phosphorchemie

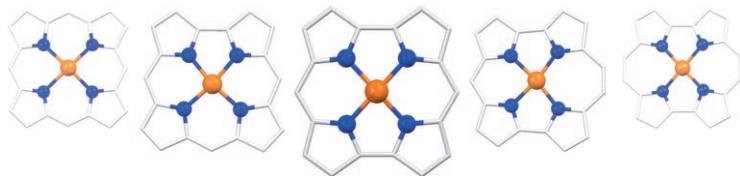
S. Lange, M. Bawohl, R. Weihrich,
T. Nilges* **5736–5739**



Mineralisator-Konzept für Polyphosphide:
Cu₂P₂₀ und Cu₅InP₁₆



Gelungener C(o)up: Cu₂P₂₀ und Cu₅InP₁₆ wurden durch eine Mineralisationsreaktion aus den Elementen und binären Ausgangsmaterialien synthetisiert. Cu₂P₂₀ ist das erste binäre Polyphosphid, bei dem das Röhrenmotiv des violetten und faserförmigen Phosphors in vollständiger Form erhalten bleibt (siehe Bild). Cu₅InP₁₆ weist eine bisher unbekannte schichtförmige Polyphosphid-Teilstruktur aus vierfach verbrückten Phosphor-Sechsringen auf.



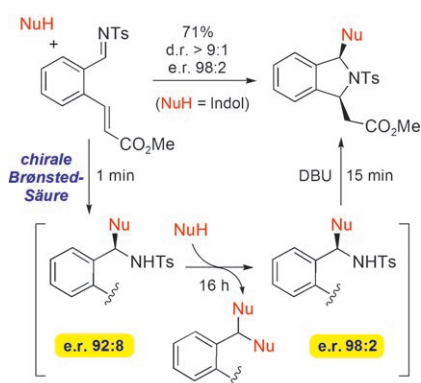
Nachwuchs in der Porphyrin-Familie: Porphyrin(1.0.1.0) (Norcorrol, in der Bildmitte gezeigt) wurde unerwartet bei der spontanen oxidativen Makrocyclisierung des Iodido-eisenkomplexes des offenkett-

tig-tetrapyrrolischen 2,2'-Bidipyrin-Liganden erhalten. Es füllt eine Lücke in der Reihe der kontrahierten Porphyrinvarianten und zeigt eine Reaktivität, die mit DFT-Methoden vorhergesagt worden war.

Kontrahierte Porphyrinoide

M. Bröring,* S. Köhler,
C. Kleeberg _____ 5740 – 5743

Norcorrol: die kleinste Porphyrin-Strukturvariante mit N₄-Kern

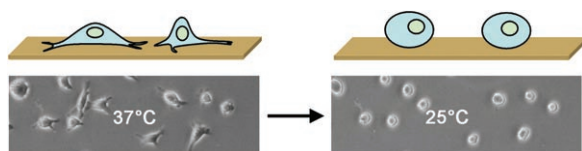


Je älter desto besser: Die erste katalytische asymmetrische Synthese von 1,3-disubstituierten Isoindolinen wird beschrieben. Die Methode basiert auf einer Brønsted-Säure-katalysierten Eintopfreaktion bestehend aus Friedel-Crafts- und basenkatalysierter Aza-Michael-Reaktion (siehe Schema). Das Enantiomerenverhältnis des Produkts steigt mit zunehmender Reaktionszeit als Folge einer stereoablativen kinetischen Racematspaltung, die parallel zum ersten Schritt verläuft.

Asymmetrische Synthese

D. Enders,* A. A. Narine, F. Toulgoat,
T. Bisschops _____ 5744 – 5748

Asymmetrische Brønsted-Säure-katalysierte Synthese von Isoindolinen: Steigerung des Enantiomerenverhältnisses durch stereoablativ kinetische Racematspaltung



Bürsten und Spülen: Die Steuerung der Zelladhäsion gelingt an mit temperaturschaltbaren, biokompatiblen Copolymeren auf Oligo(ethylenglycol)-Basis beschichteten Goldsubstraten. Bei physiologischen Temperaturen (37°C) sind die

Polymerbürsten kollabiert und erlauben so die Adhäsion und Kultivierung von Fibroblasten, bei Raumtemperatur (25°C) dagegen sind sie gut hydratisiert und somit zellabweisend, wodurch sich die Zellen schonend ablösen lassen.

Materialwissenschaften

E. Wischerhoff, K. Uhlig, A. Lankenau,
H. G. Börner, A. Laschewsky,* C. Duschl,*
J.-F. Lutz* _____ 5749 – 5752

Kontrollierte Zelladhäsion auf PEG-basierten schaltbaren Oberflächen



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter 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 _____ 5574 – 5575

Stichwortregister _____ 5754

Autorenregister _____ 5755

Vorschau _____ 5757

Berichtigung

Katalytische Ugi-
Dreikomponentenreaktion

S. C. Pan, B. List* _____ 3678–3681

Angew. Chem. **2008**, 120

DOI 10.1002/ange.200800494

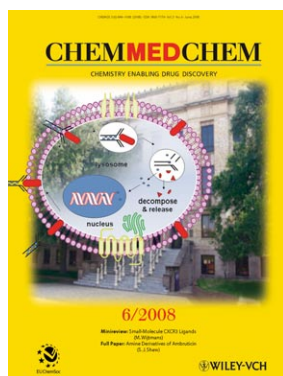
In dieser Zuschrift sollen zusätzlich zwei Publikationen von Weber et al. zu nichtkatalytischen Ugi-Dreikomponentenreaktionen zitiert werden.^[8g,h] Die Autoren danken Professor M. Bradley und Professor H. Waldmann für den Hinweis.

[8] Nichtkatalytische Ugi-Dreikomponentenreaktionen amidinmodifizierter primärer Amine wurden im analytischen Maßstab untersucht: g) L. Weber, S. Wallbaum, C. Broger, K. Gubernator, *Angew. Chem.* **1995**, 107, 2452–2454; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1995**, 34, 2280–2282; h) K. Illgen, T. Enderle, C. Broger, L. Weber, *Chem. Biol.* **2000**, 7, 433–441.

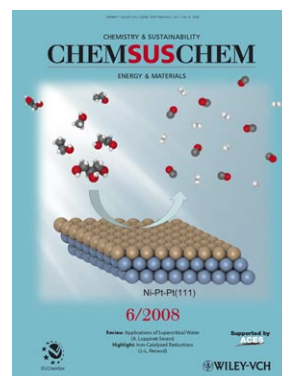
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org