



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter 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*

Au₃₆ 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 Anthrylazoles through Catalytic Coupling of Phenylazoles 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

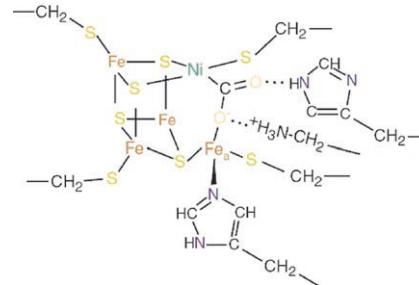
Fluorine-Containing Reagents

Leo A. Paquette

rezensiert von G. Haufe _____ 4115

Highlights

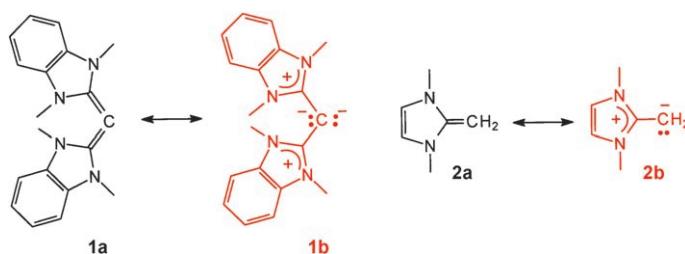
Das C im Blick: Nickelhaltige Kohlenmonoxid-Dehydrogenasen oxidieren an einem aktiven Zentrum {[Fe₃S₄]:[Ni Fe_a]}, das als C-Cluster bekannt ist, CO reversibel zu CO₂. Jeoung und Dobbek beschrieben kürzlich Strukturen dieses Enzyms – auch solche von Intermediaten mit gebundenem CO₂ oder OH⁻ –, die Aufschluss über den Katalysemechanismus des Enzyms geben. Diese Entwicklungen und ihre Implikationen werden hier aufgezeigt.



Bioanorganische Chemie

P. A. Lindahl* _____ 4118–4121

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



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

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

Carbodicarbene

O. Kaufhold, F. E. Hahn* _____ 4122–4126

Carbodicarbene: Verbindungen mit zweibindigem Kohlenstoff(0)-Atom

Kurzaufsätze

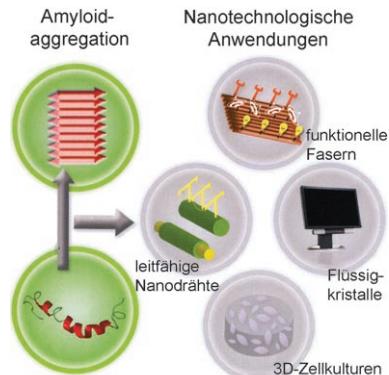
Proteinaggregate

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. Souharce,
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

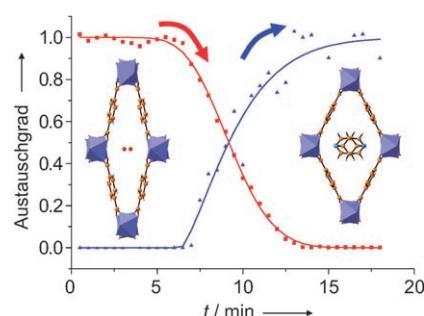
Metall-organische Netzwerke

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

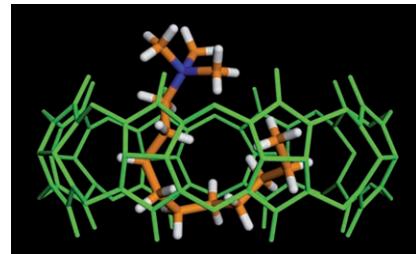


Structural Effects of Solvents on the Breathing of Metal–Organic Frameworks: An In Situ Diffraction Study

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.



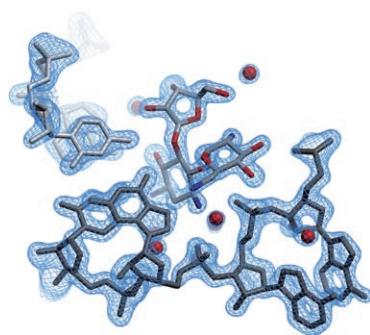
Trotz der hohen sterischen Spannung nehmen die langen aliphatischen Ketten von Alkyltrimethylammoniumionen eine U-förmige Konformation tief im Hohlraum von Cucurbit[8]uril (CB[8]) ein (siehe Röntgenstruktur), die durch elektrostatische und Van-der-Waals-Wechselwirkungen mit dem Carbonyl-umsäumten Rand 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

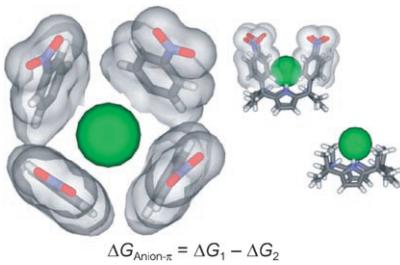


HIV-RNA im Fokus: Hochauflöste Röntgenstrukturen des DIS-Doppelstrangs der genomischen RNA von HIV-1 im Komplex mit verschiedenen Aminoglycosid-Antibiotika wurden erhalten (DIS: dimerization initiation site; das Bild zeigt den Ribostamycin-Komplex). Die Ergebnisse belegen, dass virale RNA ein geeigneter 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

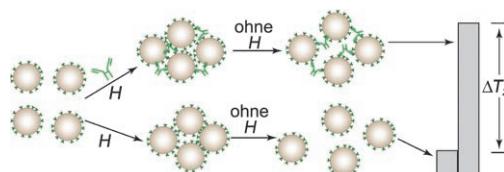


Anionen eingeschlossen: Eine Serie von *meso*-Tetraarylcalix[4]pyrrol-Rezeptoren dient als Modellsystem zur Quantifizierung von Chlorid- π -Wechselwirkungen in Lösung (siehe Bild; grüne Kugeln: Cl⁻-Ionen). Die Freien Energien deuten generell auf eine Abstoßung hin, deren Stärke von den Substituenten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

Anion- π -Wechselwirkungen

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

Quantitative Evaluation of Anion- π 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; ΔT_2 : Änderung der transversalen Relaxationszeit).

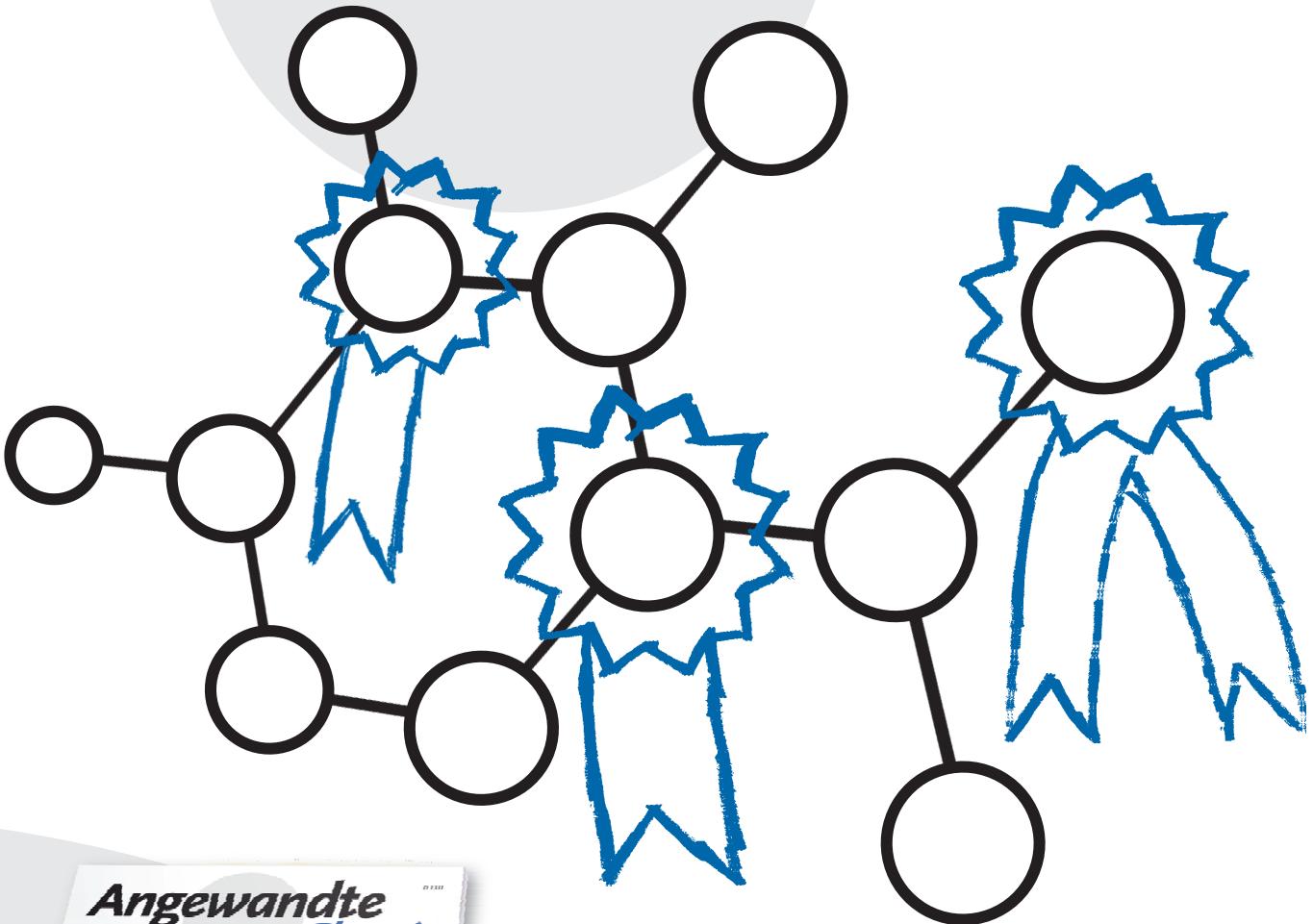
Biosensoren

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

Sensitive NMR Sensors Detect Antibodies to Influenza



Unglaublich angesehen!



386401711_st



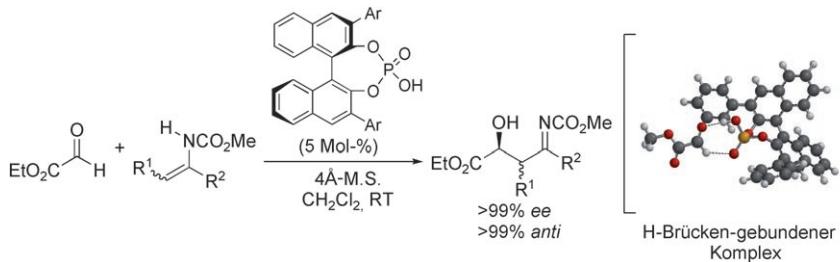
Die *Angewandte Chemie* ist Spitz! Mit einem Impact-Faktor von 10.232 (2006) hat die *Angewandte Chemie* vergleichbaren Zeitschriften einiges voraus. Dieser hohe Wert ist in erster Linie der Qualität unserer Kurzmitteilungen zu verdanken, denn die Aufsätze in der *Angewandten Chemie* zählen zweifellos 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.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

 WILEY-VCH

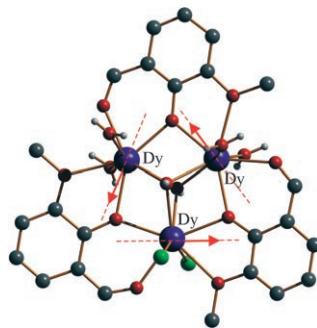
service@wiley-vch.de
www.angewandte.de



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 Enantioselektivität entscheidend.

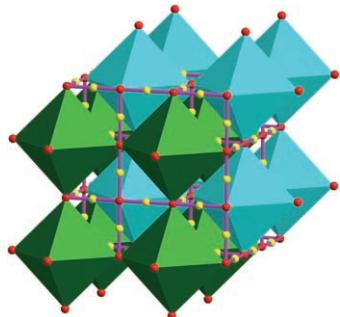
Dreieckige Donuts: Ab-initio-Rechnungen auf hohem Niveau ergaben für den Grundzustand dreieckiger Dysprosiumkomplexe eine ringförmige Anordnung der lokalen Magnetisierungen an den Metallpositionen (siehe Bild). Diese Anordnung liefert eine Erklärung für die ungewöhnlichen magnetischen Eigenschaften der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



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

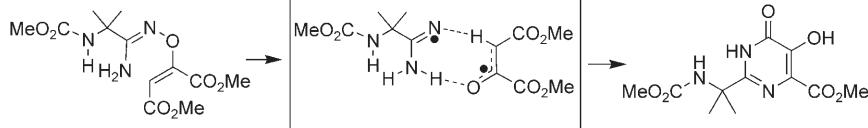


Enge Poren für eine hohe Selektivität: Das metall-organische Gerüst PCN-17 mit Ytterbium als Metallkomponente, das koordinativ (durch SO₄²⁻-Ionen) verknüpfte, doppelt durchdrungene (8,3)-Netze enthält (siehe Bild), ist bis 480°C stabil und adsorbiert selektiv H₂ und O₂ gegenüber N₂ und CO.

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



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.

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



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 Trialkoxsilanen erhalten. Die octameren fluorierten Polyeder sind löslich, thermisch stabil und hydrophob mit statischen Wasserkontaktwinkeln bis 154°. Das Fluorodecyl-POSS weist vermutlich die höchste Hydrophobie eines kristallinen Festkörpers auf.

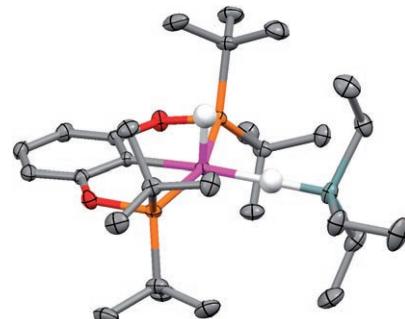


η^1 -Silankomplex

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

Structural and Spectroscopic
Characterization of an Unprecedented
Cationic Transition-Metal η^1 -Silane
Complex

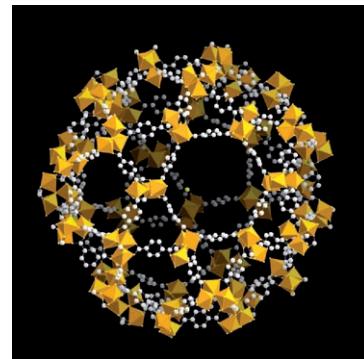
Kein Platz für Side-on: Im gezeigten Komplex bindet Et₃SiH in einer ungewöhnlichen End-on-Koordination über die Si-H-Bindung an das kationische Ir^{III}-Zentrum (weiß H, grün Si, rosa Ir, rot O, orange P, grau C). Eine merkliche Metall-Silicium-Wechselwirkung tritt nicht auf, und der Ir...Si-Abstand von 3.346(1) Å ist 0.97 Å größer als die Summe der Kovalenzradien von Ir und Si. DFT-Studien zufolge bestimmen die tBu-Substituenten am zweizähnigen 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



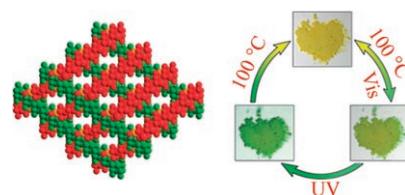
Die koordinativ ungesättigten Positionen in MIL-101, Cr₃(F,OH)(H₂O)₂O[O₂C-C₆H₄-(CO₂)₃]·nH₂O ($n \approx 25$), mit zeotypen Rieseporen können auf anderem Weg als mesoporöse Kieselgele selektiv funktionalisiert werden. Metall-organische Gerüste mit Ethylen diamin oder Diethylen triamin an den ungesättigten Cr^{III}-Positionen von MIL-101 sind im Vergleich zur Mesophase bemerkenswert aktiv bei der Knoevenagel-Kondensation.

Offene Netzwerke

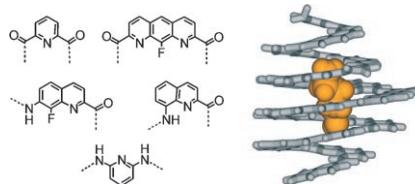
Z.-J. Zhang, S.-C. Xiang, G.-C. Guo,*
G. Xu, M.-S. Wang, J.-P. Zou, S.-P. Guo,
J.-S. Huang _____ 4217–4220

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 Oligoamidfoldameren 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.

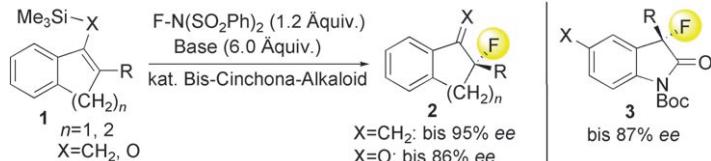


Oligoamidfoldamere

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 Fluorodesilylierung durch *N*-Fluorbenzolsulfonimid (NFSI) in Gegenwart eines Bis-

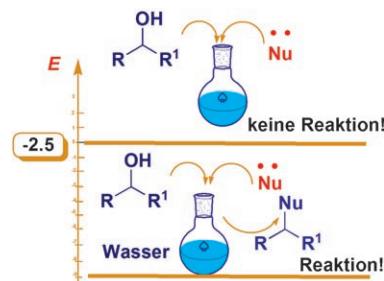
Cinchona-Alkaloid-Katalysators und einer Base (siehe Schema). Auch 3-Aryl-3-fluoroxindole wie **3** für pharmazeutische Synthesen sind hoch enantioselektiv erhältlich.

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.

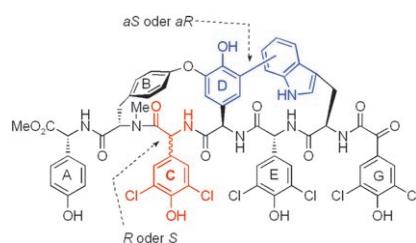
Heterogene Reaktionen

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 $\text{C}_{\text{C}2}$ -Epimeren von Complestatin und Chloropeptin I (siehe Formel) gelang durch intramolekulare $\text{S}_{\text{N}}\text{Ar}$ -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



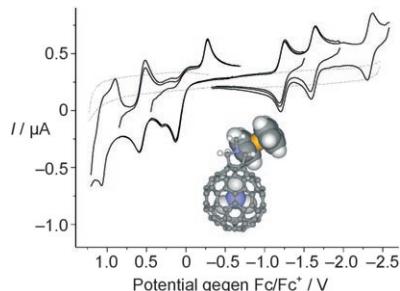
Synthesis of Diastereomers of Complestatin and Chloropeptin I: Substrate-Dependent Atropstereoselectivity of the Intramolecular Suzuki–Miyaura Reaction

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**

Sc₃N@C₈₀-Ferrocene Electron-Donor/Acceptor Conjugates as Promising Materials for Photovoltaic Applications

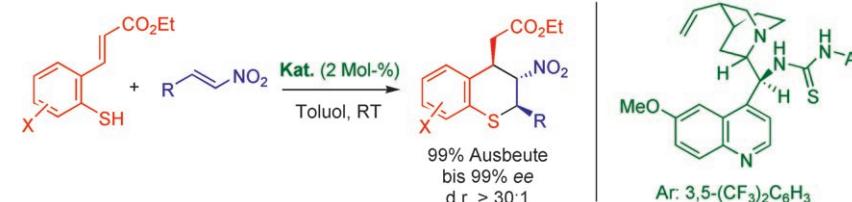
Mit Potenzial für die Photovoltaik: Das erste Konstrukt, in dem ein endohedrales Trimetallnitridfulleren kovalent mit einer Donorgruppe verknüpft ist, wurde durch eine effiziente 1,3-dipolare Cycloaddition erhalten. Dass das *N*-Methyl-2-ferrocenyl-*I_h*-Sc₃N@C₈₀-fulleropyrrolidin ausschließlich in Form des [5,6]-Regiosomers 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



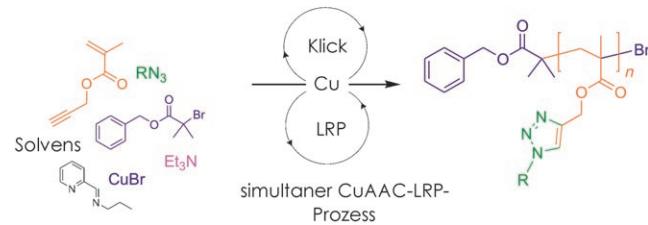
Michael macht's möglich: Die Titelreaktion, die direkt zu Thiochromanen führt, wird effizient durch ein Thioharnstoffderivat eines China-Alkaloids katalysiert. Das

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



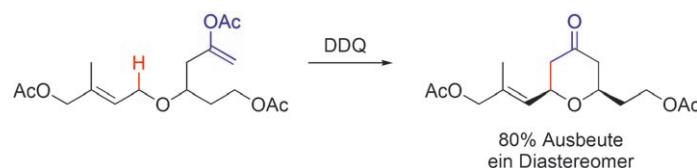
Alles in einem: CuBr/Iminopyridin-Systeme können gleichzeitig Cu^l-katalysierte Azid–Alkin-Cycloadditionen (CuAAC; Klick-Prozesse) und lebende Radikalpolymerisationen katalysieren (siehe Schema). Die relative Geschwindigkeit

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

C–H-Aktivierung

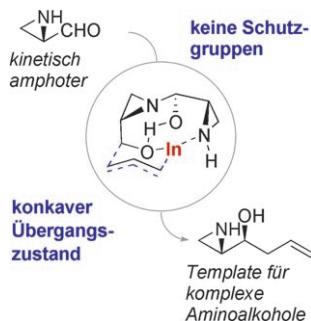
W. Tu, L. Liu,
P. E. Floreancig* — **4252–4255**

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.

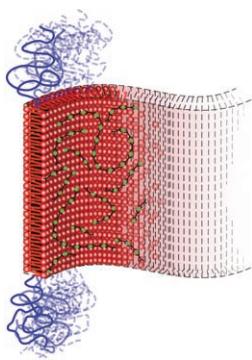


Äpfel und Birnen: Das Wort „amphoteric“ leitet sich vom griechischen „amphoteros“ = „beiderlei“ ab. Amphotere Aminoaldehyde widersprechen der Intuition, da sie sowohl elektrophile als auch nucleophile Zentren enthalten. Diese kleinen, doch sehr leistungsfähigen Reagentien können für einen geradlinigen 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

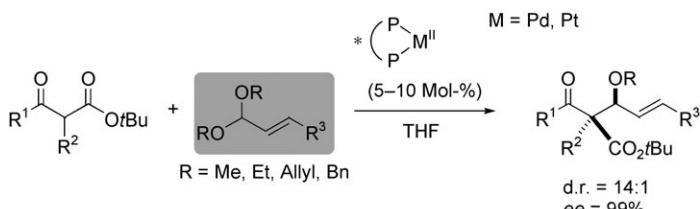


Konzertierte Effekte: Triblockpeptid-copolymere, organische mehrzähnige Liganden und Zn^{2+} -Ionen assoziieren in wässriger Lösung bei mittleren pH-Werten spontan zu Nanobändern. Die Nanostrukturen werden durch eine außergewöhnliche Kombination nichtkovalenter Wechselwirkungen stabilisiert: Metall-Ligand-Komplexierung,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

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



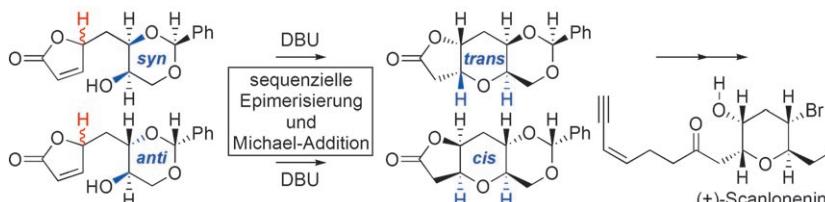
Ein Katalysator für zwei Aktivierungen: Kationische Pd- und Pt-Komplexe katalysieren die enantioselektive Aldolreaktion von β -Ketoestern mit Acetalen (siehe Schema). Wegen der Bildung von Metall-

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

Asymmetrische Katalyse

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

Catalytic Enantioselective Aldol-type Reaction of β -Ketosters with Acetals



Über drei Ringe: Bei der asymmetrischen Totalsynthese von (+)-Scanlonenin werden eine Sequenz aus Epimerisierung und intramolekularer Hetero-Michael-Addition zum Aufbau von Pyrano- γ -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

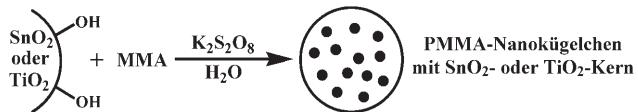
H. Lee, K. W. Kim, J. Park, H. Kim, S. Kim, D. Kim,* X. Hu, W. Yang, J. Hong 4268–4271

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



Anreicherungsmaterialien

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



PMMA-Nanokügelchen mit SnO_2 - oder TiO_2 -Kern

Extrem niedrige Konzentrationen an Peptiden und Proteinen können aus komplexen Lösungen mithilfe von SnO_2 @PMMA- und TiO_2 @PMMA-Kern-Schale-Nanokügelchen definierter Größe und Zusammensetzung (Synthese siehe Schema) angereichert werden, und man

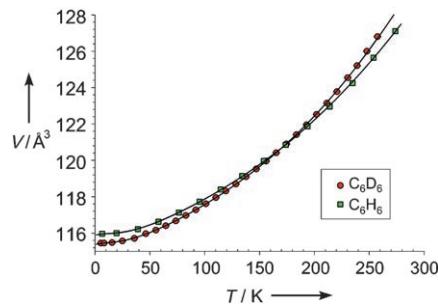
erhält deutlich bessere Signalintensitäten und Signal-Rausch-Verhältnisse in MALDI-TOF-Massenspektren. Die Effekte werden mit den physikalischen Eigenschaften und der Struktur der Nanokügelchen erklärt. PMMA = Poly(methylmethacrylat).

Deuterium-Isotopeneffekte

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

Is Deuterium Always Smaller than Protium?

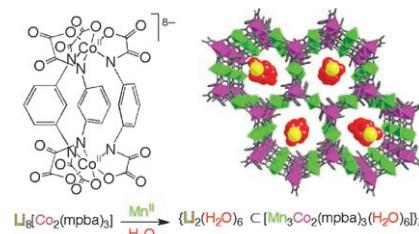
Eine Frage der Größe: Kristallines deuteriertes Benzol hat bei tiefen Temperaturen ein geringeres Molekülvolumen als das Wasserstoffisotopologe, oberhalb 170 K kehren sich die Verhältnisse jedoch um (siehe Diagramm).



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**

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

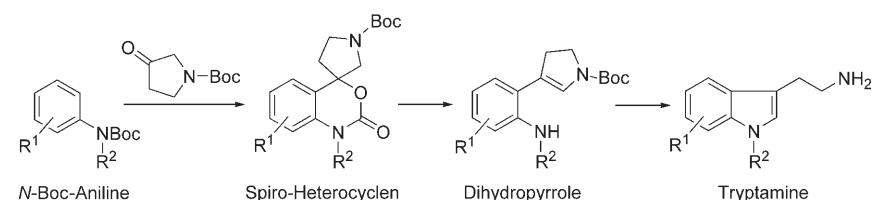


Aufbau eines dreidimensionalen Magneten: Die Mangan(II)-vermittelte Selbstanorganisation eines ferromagnetisch gekoppelten Dicobalt(II)-Metallacryptanden lieferte den ersten Oxamato-verbrückten Heterodimetall-Ferrimagneten mit einer dreidimensionalen offenen Wabenstruktur, in der sich linear angeordnete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

Heterocyclen

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

An Expedient Strategy for the Synthesis of Tryptamines and Other Heterocycles



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).

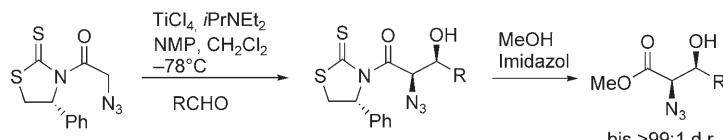


In 16 Schritten zum Ziel: (*R*)-(+)-Pulegon diente als chirales Ausgangsmaterial für die hier beschriebene 16-stufige Synthese des *Lycopodium*-Alkaloids (+)-Fawcettidin (siehe Formel). Schlüsselschritte sind die Platin(II)-katalysierte Anellierung eines funktionalisierten Enamids und eine Ramberg-Bäcklund-Reaktion.

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*- α -Amino- β -hydroxsäuren mit ausgezeichneten Diastereoselektivitäten erhalten (siehe Schema; NMP =

N-Methylpyrrolidinone). 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 α -Amino- β -hydroxy Acid Derivatives



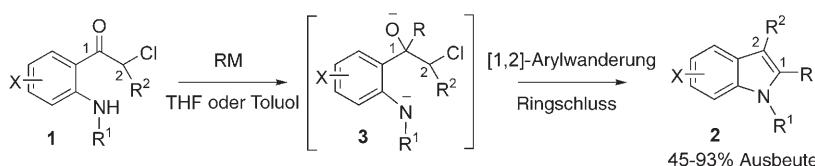
Intramolekulare Unterstützung: An Kohlenstoffatome gebundene Trimethylsilylgruppen werden durch eine Carbonylgruppe intramolekular für oxidative Heck-

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 Kohlenstoffnukleophilen (RM) an leicht zugängliche 1-(2-Amino-

phenyl)-2-chloorethanone **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 oder vom Korrespondenzautor 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 Schwesternzeitschriften
der Angewandten ————— 4110–4111

Stichwortregister ————— 4302

Autorenregister ————— 4303

Vorschau ————— 4305

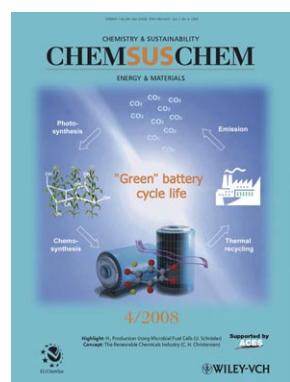
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org