

Angewandte EarlyView®

Die folgenden Zuschriften sowie eine Reihe von hier nicht aufgeführten Aufsätzen, Highlights und Essays sind schon online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter www.angewandte.de, Early View.

C. Serre,* F. Millange, S. Surblé, G. Férey:
A Route to the Synthesis of Trivalent
Transition-Metal Porous Carboxylates with
Trimeric Secondary Building Units
DOI: 10.1002/ange.200454250
Online veröffentlicht: 7. September 2004

C. Mellot-Draznieks,* J. Dutour, G. Férey:
Hybrid Organic–Inorganic Frameworks:
Routes for Computational Design and
Structure Prediction
DOI: 10.1002/ange.200454251
Online veröffentlicht: 3. September 2004

T. Shima, F. Hampel, J. A. Gladysz*: Molekulare Gyroskope: {Fe(CO)₃}- und {Fe(CO)₂(NO)}-Rotatoren in einem dreispeichigen Stator; einfache Synthese durch Alkenmetathese
DOI: 10.1002/ange.200460534
Online veröffentlicht: 27. August 2004

Beiträge, die von zwei Gutachtern oder der Redaktion als sehr wichtig oder sehr dringlich eingestuft werden, werden nach Erhalt der Endfassung umgehend redigiert, korrigiert und elektronisch publiziert. Solange keine Seitenzahlen für die Beiträge vorliegen, sollten sie wie folgt zitiert werden:

Autor(en), *Angew. Chem.*, Online-Publikationsdatum, DOI.

Nachruf

Colin Eaborn (1923–2004): Siliciumorganische Chemie ————— 5086 J. D. Smith

Bücher

Basic Principles in Applied Catalysis

Manfred Baerns

rezensiert von X. Nijhuis,

B. Weckhuysen ————— 5087

Computational Chemistry

Errol G. Lewars

rezensiert von R. Berger ————— 5087

Kristalle: Spielfeld der Elektronen

Rudolf Huebener

rezensiert von P. Kroll ————— 5089

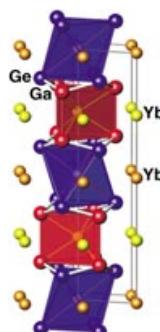
Highlights

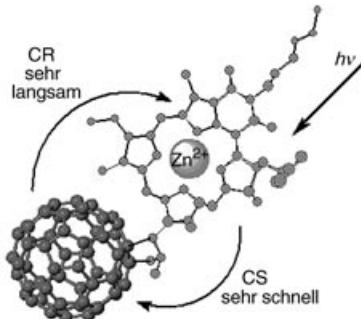
Expansionsfreie Materialien

K. Stöwe* ————— 5090–5092

YbGaGe: ein Material ohne thermische Ausdehnung durch elektronischen Valenzwechsel

Null Expansion: Anders als bei klassischen ZTE-Materialien (ZTE = zero thermal expansion) beruht der ZTE-Effekt bei YbGaGe (siehe Kristallstruktur) darauf, dass das Ytterbium-Ion mit sinkender Temperatur seinen Valenzzustand von +2.6 hin zu +2 ändert, wodurch die mit der sinkenden Temperatur einhergehende Kontraktions des Gitters ausgeglichen wird.





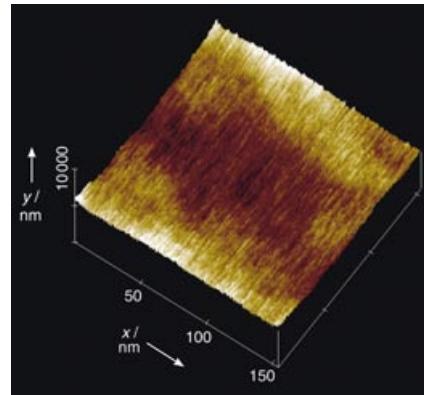
In neuem Licht betrachtet: Nicht nur der häufig genutzte Kaskadeneffekt, sondern auch einfache geometrische Vorgaben können zur Stabilisierung von ladungsgtrennten Zuständen in künstlichen Photosynthesystemen verwendet werden. In diesem Fall folgt auf die lichtinduzierte Ladungstrennung (CS) in einer kompakten molekularen Dyade eine außergewöhnlich langsame Ladungsrekombination (CR, siehe Bild). Der ladungsgtrennte Zustand hat eine Lebensdauer von bis zu 120 s.

Elektronentransfer

A. Harriman* 5093–5095

Außergewöhnlich langsame Ladungsrekombination in molekularen Dyaden

Die einfache Synthese kristalliner Nanopartikel gelingt in ionischen Flüssigkeiten (ILs) bei moderaten Temperaturen (Bild: ein poröses Silicat, hergestellt in einer ionischen Flüssigkeit). ILs sind hoch polare organische Lösungsmittel mit einer präorganisierten Struktur. Die Selbstorganisation dieser Lösungsmittel kann zur Herstellung hoch organisierter Hybrid-Nanostrukturen genutzt werden.



Kurzaufsätze

Nanostrukturen

M. Antonietti,* D. Kuang, B. Smarsly, Y. Zhou 5096–5100

Ionische Flüssigkeiten für die Synthese funktioneller Nanopartikel und anderer anorganischer Nanostrukturen

Von Corannulen zu C₆₀: Geodätische Polyarene können im Labor durch rationale chemische Methoden synthetisiert werden. Ausgehend von ebenen Vorstufen werden gekrümmte Strukturen erzeugt, durch deren weitere Verknüpfung molekulare Schalen, Körbe und Bälle entstehen.



Aufsätze

Polycyclische Arene

L. T. Scott* 5102–5116

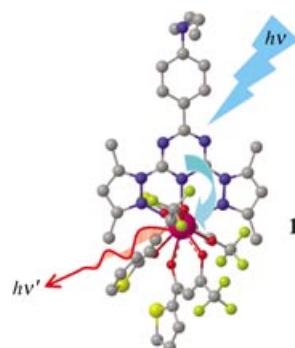
Methoden zur chemischen Synthese von Fullerenen

Zuschriften

Lumineszenz

C. Yang, L.-M. Fu, Y. Wang,* J.-P. Zhang,* W.-T. Wong,* X.-C. Ai, Y.-F. Qiao, B.-S. Zou, L.-L. Gui 5120–5123

A Highly Luminescent Europium Complex Showing Visible-Light-Sensitized Red Emission: Direct Observation of the Singlet Pathway



Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.anwanda.de

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

Angewandte = Innovation

1962: Angewandte Chemie International Edition

1976: Bebildertes und kommentiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktionssystem

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilungen; Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays;

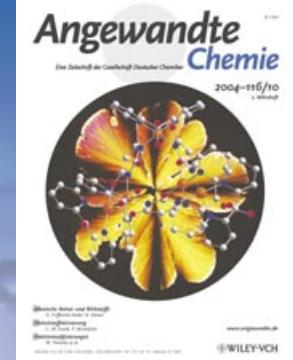
Early View: aktuelle Beiträge vorab elektronisch verfügbar

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie International Edition 1962-1997 komplett elektronisch verfügbar; ManuscriptXpress: Online Editorial System für Autoren und Gutachter



**Berater
der
Angewandten ...**

Robert Langer
Massachusetts Institute of
Technology



» Die **Angewandte Chemie** zählt zu den führenden Chemiezeitschriften der Welt. Daher publiziere ich regelmäßig in diesem Journal, und ich fühle mich durch meine Berufung ins International Advisory Board geehrt. «

Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)





Enantioselektivitätsbestimmung

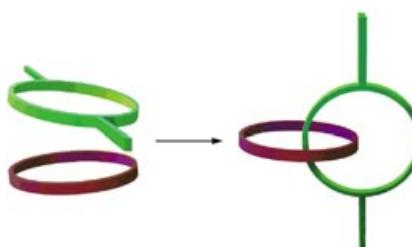
R. Eelkema, R. A. van Delden,
B. L. Feringa* 5123–5126

Direct Visual Detection of the Stereoselectivity of a Catalytic Reaction

Farbsehen: Ein Flüssigkristalle nutzender Farbtest ermöglicht die Bestimmung des Enantiomerenüberschusses bei einer enantioselektiven katalytischen Reaktion. Nach einfacher Aufarbeitung wird das

Reaktionsprodukt in den Flüssigkristall eingebracht, wobei leuchtend farbige LC-Phasen resultieren, deren Farben vom Enantiomerenüberschuss des Produkts abhängen (siehe Bild).

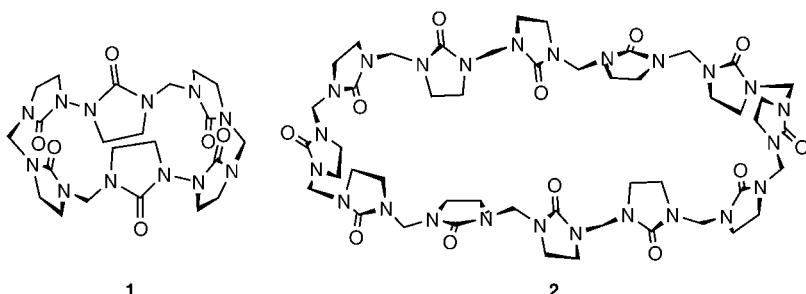
Magische Ringe: Der Trick einer kinetisch gesteuerten Kreuzcatenierung zweier unterschiedlicher Pd^{II}-verknüpfter Koordinationsringe (siehe Bild) besteht in der großen Differenz der Catenierungs geschwindigkeit der beiden Ringe als Folge der sterischen Hinderung durch die Liganden.



Selbstorganisation

A. Hori, K. Yamashita,
M. Fujita* 5126-5129

Kinetic Self-Assembly: Selective Cross-Catenation of Two Sterically Differentiated Pd^{II}-Coordination Rings



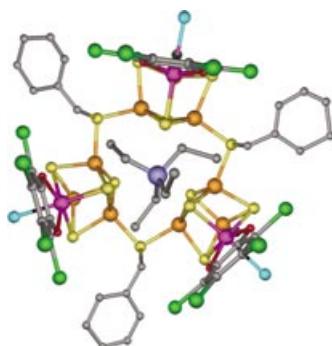
Einschlussverbindungen

Y. Miyahara,* K. Goto, M. Oka,
T. Inazu 5129–5132

Remarkably Facile Ring-Size Control in Macrocyclization: Synthesis of Hemicyclic cucurbit[6]uril and Hemicucurbit[12]uril

Die HCl-Konzentration ist der Schlüssel: Sie steuert die Kondensation von Ethylenharnstoff mit Formaldehyd so effektiv, dass gezielt das Hemicucurbit[6]uril **1** entsteht.

das als Wirtmolekül wirkt, oder das Hemicucurbit[12]uril **2**, ein Gelbildner, in 94 bzw. 93 % Ausbeute erhalten wird.



Drei reversible Reduktionen durchläuft ein neuer cyclischer Tricuban-Cluster. Die Struktur des Clusters im Festkörper zeigt einen großen elektronenreichen Hohlraum, in dem ein Et_4N^+ -Ion eingeschlossen ist (siehe Bild). Dieses Strukturmerkmal macht die Verbindung zu einem potenziellen Mehrelektronen-Reduktionsmittel.

Supercluster

M. Koutmos,
D. Coucouvanis* **5133-5135**

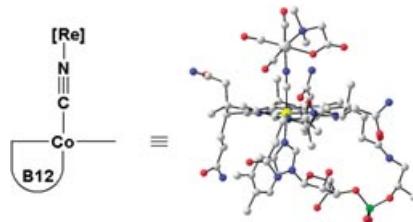
Superclusters: A Host–Guest Complex with a Cyclic Array of Three Bridged MoFe₃S₄ Clusters

Bioanorganische Chemie

S. Kunze, F. Zobi, P. Kurz, B. Spingler,
R. Alberto* **5135–5139**

Vitamin B12 as a Ligand for Technetium
and Rhenium Complexes

Robuste Komplexe mit einer zentralen $\{\text{Co}-\text{CN}-\text{Re}(\text{Tc})\}$ -Einheit werden gebildet, wenn der Cyanoglyk von Vitamin B12 als Brückenligand zu Rhenium- und Technetiumcarbonyl-Komplexen wirkt (siehe Bild). Dieses Konzept schafft Perspektiven für die Radiomarkierung von Vitamin B12 und für metallvermittelte Kupplungen bioaktiver Moleküle.

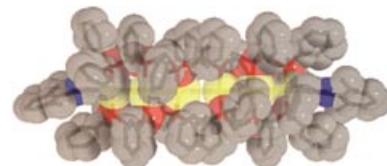


Clusterverbindungen

E. Goto, R. A. Begum, S. Zhan, T. Tanase,*
K. Tanigaki, K. Sakai **5139–5142**

Linear, Redox-Active Pt_6 and $\text{Pt}_2\text{Pd}_2\text{Pt}_2$
Clusters

Ein Schmuckstück ist der Komplex $[\text{Pt}_4\text{M}_2(\mu-\text{H})(\mu-\text{dpmp})_4(\text{XylNC})_2](\text{PF}_6)_3$ ($\text{M} = \text{Pt}$, siehe Bild), der die längste bisher charakterisierte Kette von Platinatomen enthält. Diese Verbindung und das Analogon mit $\text{M} = \text{Pd}$ sind redoxaktiv und werden leicht zu den Elektronenmangel-Clustern $[\text{Pt}_4\text{M}_2(\mu-\text{dpmp})_4(\text{XylNC})_2](\text{PF}_6)_4$ ($\text{M} = \text{Pt}, \text{Pd}$) oxidiert, was zu dynamischen Strukturänderungen in den Metallatom-

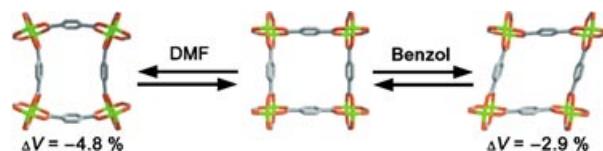


ketten führt. Xyl = 2,6-Dimethylphenyl, dpmp = Bis(diphenylphosphorylmethyl)-phenylphosphan.

Wirt-Gast-Systeme

D. N. Dybtsev, H. Chun,
K. Kim* **5143–5146**

Rigid and Flexible: A Highly Porous
Metal–Organic Framework with Unusual
Guest-Dependent Dynamic Behavior



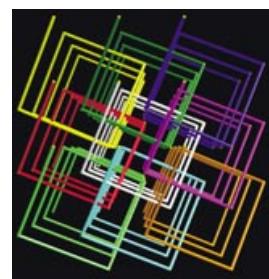
Ein großes H_2 -Sorptionsvermögen und eine große Oberfläche kennzeichnen ein metall-organisches poröses Material, das leicht ausgehend von gut verfügbaren Reaktanten synthetisiert werden kann. Das starre Gerüst von $[\text{Zn}_2(1,4-\text{bdc})_2(\text{dabco})]$ ($1,4-\text{H}_2\text{bdc}$ = 1,4-Benzoldicar-

bonsäure, dabco = Diazabicyclo[2.2.2]-octan) ist zudem noch ausreichend flexibel, um ein ungewöhnliches, gastabängiges dynamisches Verhalten zu zeigen (siehe Schema, DMF = Dimethylformamid).

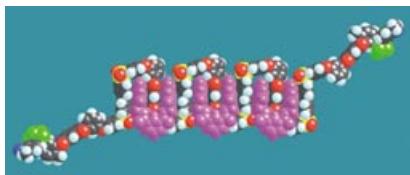
Selbstorganisation

X.-L. Wang, C. Qin, E.-B. Wang,* L. Xu,
Z.-M. Su,* C.-W. Hu **5146–5150**

Interlocked and Interdigitated Architectures from Self-Assembly of Long Flexible
Ligands and Cadmium Salts



Durchdringungsfreie Strukturen sind die Produkte der Reaktion von Cadmiumsalzen mit langen flexiblen Liganden. In einem System entsteht aus achiralen Komponenten ein außergewöhnliches Netz, in dem chemisch unabhängige homochirale Helices neunfach verzahnt, also physikalisch verwoben sind (siehe Bild). Eine vergleichbar verschlungene Architektur war bisher für durchdringungsfreie Strukturen nicht bekannt.



Gezielt werden Monomersequenzen in aromatischen Copolyimiden anhand von π -Stapelwechselwirkungen und H-Brücken-

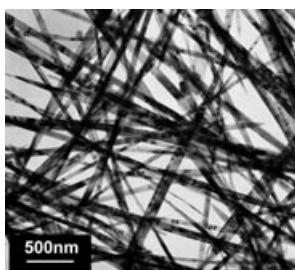
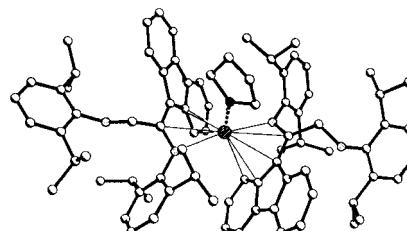
bindungen mit einer sterisch und elektronisch komplementären molekularen Zange erkannt. Wegen dieser Wechselwirkungen kann die molekulare Zange Monomersequenzen aus bis zu 27 aromatischen Ringen „lesen“, indem sie mehrfach an benachbarte Positionen der Polymerkette bindet (siehe Bild).

Molekulare Erkennung

H. M. Colquhoun,* Z. Zhu – **5150–5155**

Recognition of Polyimide Sequence Information by a Molecular Tweezer

Unerwartete Yb^{II}-Komplexe werden bei der Reaktion von $[(C_{13}H_9)_2Yb(thf)_2]$ mit Diazadienen vom Typ $(2,6-iPr_2C_6H_3)-N=CR-CR=N(2,6-iPr_2C_6H_3)$ ($R = H, Me$) gebildet. Sie entstehen entweder durch Kupplung der Fluoren- mit den Diazadien-Liganden (wenn $R = H$, siehe Bild) oder durch C-H-Bindungsaktivierung des Diazadien-Liganden (wenn $R = Me$).



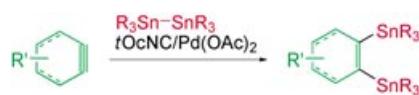
Nanogürtel nach Maß: Metastabile einkristalline Vanadiumdioxid-Nanogürtel (siehe Bild) wurden durch Hydrothermalreduktion von gelöstem Ammoniummetavanadat mit Ameisensäure erhalten. Die Morphologie der Nanogürtel konnte über die Reaktionsparameter Temperatur, pH-Wert und Reaktionszeit eingestellt werden.

Diazadien-Liganden

A. A. Trifonov,* E. A. Fedorova, G. K. Fukin, N. O. Druzhkov, M. N. Bochkarev – **5155–5158**

C–C Coupling and C–H Bond Activation—Unexpected Pathways in the Reactions of $[Yb(\eta^5-C_{13}H_9)_2(thf)_2]$ with Diazadienes

Die oxidative Addition eines Distannans an einen Palladium(0)-Komplex ist der entscheidende Schritt bei der Distannyllierung von *in situ* erzeugten Arinen mit Distannananen in Gegenwart einer katalytischen Menge eines Palladium/*tert*-Octylisocyanid(*t*OcNC)-Komplexes. Gebildet werden 1,2-Distannylarene in mäßigen bis



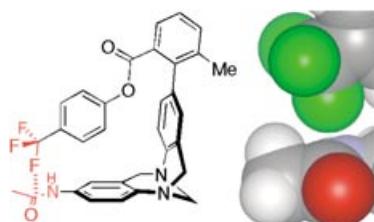
hohen Ausbeuten (siehe Schema). Auch Bisarne und Cyclohexine können als Substrate verwendet werden.

Nanostrukturen

J. Liu, Q. Li, T. Wang, D. Yu, Y. Li* – **5158–5162**

Metastable Vanadium Dioxide Nanobelts: Hydrothermal Synthesis, Electrical Transport, and Magnetic Properties

Durch Kombination eines chemischen Doppelmutationszyklus mit einer Linearen-Freien-Energie-Beziehung konnte eine schwache anziehende Wechselwirkung (-0.8 bis -1.5 kJ mol^{-1}) zwischen einem organischen Fluorsubstituenten und der Ebene einer Amidgruppe nachgewiesen werden (siehe Bild). Diese Untersuchung stützt neuere Ergebnisse, nach denen eine solche Anziehung in Enzym-Inhibitor-Wechselwirkungen wirksam sein könnte.



Homogene Katalyse

H. Yoshida,* K. Tanino, J. Ohshita, A. Kunai* – **5162–5165**

Distannylation of Strained C–C Triple Bonds Catalyzed by a Palladium Complex

Nichtkovalente Wechselwirkungen

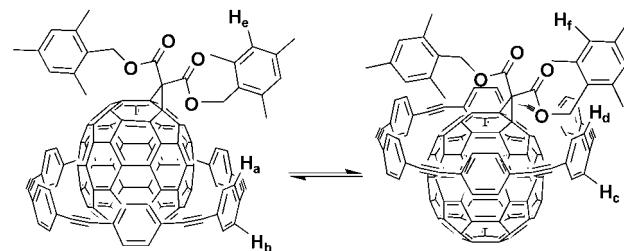
F. Hof, D. M. Scofield, W. B. Schweizer, F. Diederich* – **5166–5169**

A Weak Attractive Interaction between Organic Fluorine and an Amide Group

Wirt-Gast-Systeme

T. Kawase,* N. Fujiwara, M. Tsutumi,
M. Oda,* Y. Maeda, T. Wakahara,
T. Akasaka* **5170–5172**

Supramolecular Dynamics of Cyclic
[6]Paraphenylenecetylene Complexes
with [60]- and [70]Fullerene Derivatives:
Electronic and Structural Effects on
Complexation



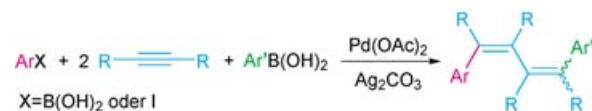
Über oder unter dem Kavitätszentrum
befinden sich nach ^1H -NMR-spektroskopischen Studien bei tiefen Temperaturen die Gast-Fullerenderivate in einem Kohlenstoff-Nanoring. Die sperrigen

Estergruppen führen dazu, dass die Umwandlung zwischen den Komplexen ($\Delta G^\ddagger \approx 11.0 \text{ kcal mol}^{-1}$) schneller ist als die Dekomplexierung.

Mehrkomponenten-Kupplungen

T. Satoh, S. Ogino, M. Miura,*
M. Nomura **5173–5175**

Synthesis of Highly Substituted
1,3-Butadienes by Palladium-Catalyzed
Arylation of Internal Alkynes



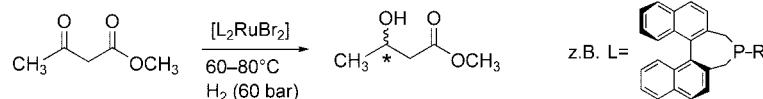
Die Kupplung von vier Molekülen gelingt, wenn Arylboronsäuren mit Alkinen palladiumkatalysiert mit oder ohne Iodbenzol umgesetzt werden. Als Hauptprodukt werden 1,4-Diaryl-1,3-butadienlderivate

erhalten. Zugabe eines Silbersalzes als Oxidationsmittel und/oder Base ermöglicht die selektive katalytische Synthese der π -konjugierten Verbindungen.

Enantioselektive Hydrierungen

K. Junge, B. Hagemann, S. Enthaler,
G. Oehme, M. Michalik, A. Monsees,
T. Riermeier, U. Dingerdissen,
M. Beller* **5176–5179**

Enantioselective Hydrogenation of
 β -Ketoesters with Monodentate Ligands



Wirksame und stabile chirale einzähnige Phosphanliganden lassen sich für die rutheniumkatalysierte enantioselektive Hydrierung von β -Ketoestern nutzen (siehe Schema). Die Katalysatoren sind

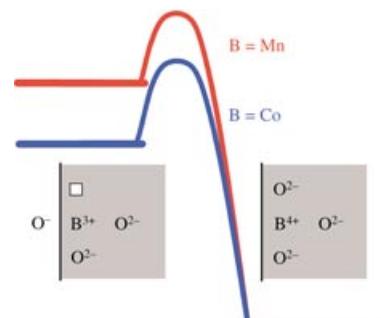
erstaunlich temperaturstabil: Selbst bei 100–120°C sind Enantioselektivitäten bis 95% ee möglich. R = C_6H_5 , $p\text{-CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4$, $p\text{-CF}_3\text{OC}_6\text{H}_4$, iPr, Et, C_6D_5 .

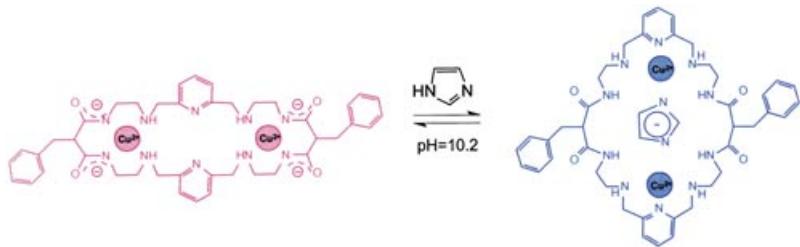
Reaktionskinetik

R. Merkle, J. Maier,*
H. J. M. Bouwmeester **5179–5183**

A Linear Free Energy Relationship for Gas-Solid Interactions: Correlation between Surface Rate Constant and Diffusion Coefficient of Oxygen Tracer Exchange for Electron-Rich Perovskites

Die Veränderung der Aktivierungsenthalpie des Oberflächen-Sauerstoffsauertauschs $\frac{1}{2}\text{O}_2 + \text{V}_\text{O}^\ddagger \rightleftharpoons \text{O}_\text{O}^\ddagger + 2\text{h}^\cdot$ mit der Probenzusammensetzung von $(\text{Ln}, \text{Sr})(\text{Mn}, \text{Fe}, \text{Co})\text{O}_{3-z}$ -Perowskiten ist fest mit der Veränderung der Gesamtreaktionsenthalpie gekoppelt (siehe Bild). Damit ist erstmals eine Beziehung vom Hammett-Typ für anorganische Gas-Feststoff-Reaktionen mechanistisch sauber belegt.





Eine pH-abhängige doppelte Translokation von Cu^{2+} -Ionen tritt innerhalb eines heteroditopen Makrocyclus auf. Sie öffnet und schließt das System und steuert so dessen Funktion als Rezeptor für zweizähnige Anionen. Wird die gepufferte

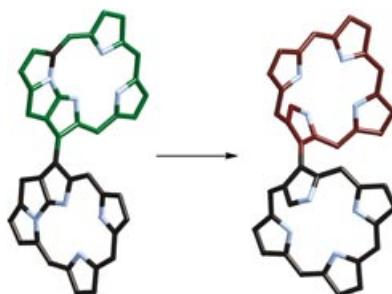
Lösung mit Imidazol versetzt, kann die Öffnung des Systems und die Substratbindung durch das Substrat selbst induziert werden. Daraus resultiert ein scharfer Farbwechsel (siehe Bild).

Molekulare Funktionseinheiten

L. Fabbrizzi,* F. Foti, S. Patroni,
P. Pallavicini,* A. Taglietti* – 5183–5187

A Sleeping Host Awoken by Its Guest:
Recognition and Sensing of Imidazole-
Containing Molecules Based on Double
 Cu^{2+} Translocation inside a Polyaza
Macrocyclic

Ein kovalent verknüpftes N-kondensiertes Porphyrindimer entstand bei der Behandlung des Monomers mit $\text{Ag}(\text{OCOCF}_3)$. Seine anschließende Reaktion mit NaOMe lieferte ein Porphyrindimer mit zwei α,β -gebundenen Pyrrolringen (siehe Schema), die invertiert vorliegen. Die Verbindung ist trotz der stark verzerrten Struktur aromatisch.

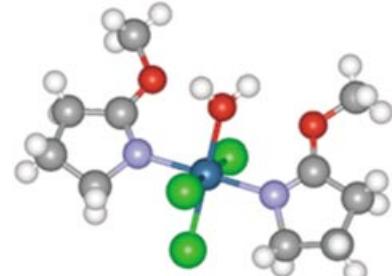


Porphyrinoide

T. Ishizuka, A. Osuka,
H. Furuta* – 5187–5191

Inverted N-Confused Porphyrin Dimer

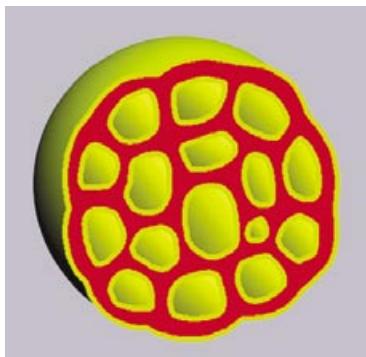
Ein Hilfsligand ermöglichte die Bildung des Komplexes $(\text{trans}-[\text{PtCl}_3(\text{OH}_2)-\{\text{N}=\text{C}(\text{OCH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\}]^+)$ (siehe Struktur), der ersten intermediären Aqua-Spezies bei der Oxidation von Platin(II) zu Platin(IV), die isoliert und charakterisiert wurde. In Chloroform reagiert dieser Komplex, nicht aber die entsprechende Chlora-Verbindung, mit überschüssigem Cl^- unter O-Demethylierung der Liganden, was die Bedeutung des koordinierten Wassermoleküls unterstreicht.



Aqua-Komplexe

G. Tamasi, R. Cini, F. P. Intini, M. F. Sivo,
G. Natile* – 5191–5194

Unusual Reactivity at a Platinum Center Determined by the Ligands and the Solvent Environment



Geheimzimmer: Organisch-anorganische Hybrid-Nanopartikel (siehe Bild) mit einer komplexen Hohlstruktur entstanden bei der Selbstorganisation eines reaktiven Blockcopolymeren, Polyethylenoxid-block-poly[3-(trimethoxysilyl)propylmethacrylat], in DMF/Wasser. In diesen hybriden Groß-Komponenten-Vesikeln sind mehrere Hohlräume durch vernetzte hybride Doppelschichten einheitlicher Dicke getrennt.

Selbstorganisation

J. Du, Y. Chen* – 5194–5197

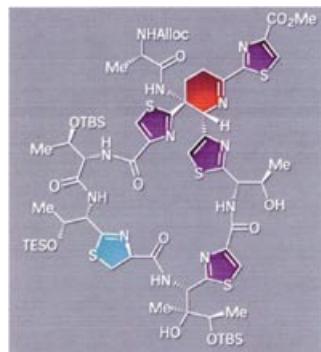
Organic-Inorganic Hybrid Nanoparticles with a Complex Hollow Structure



Naturstoffsynthese

K. C. Nicolaou,* B. S. Safina, M. Zak,
A. A. Estrada, S. H. Lee — **5197–5202**

Total Synthesis of Thiotrepton, Part 1:
Construction of the Dehydropiperidine/
Thiazoline-Containing Macrocycle



Ein Kernstück des RNA bindenden Antibiotikums Thiotrepton, die makrocyclische Dehydropiperidin-Thiazolin-Domäne (siehe Formel), wurde durch eine Azadiendimerisierung vom Hetero-Diels-Alder-Typ und selektive Funktionalisierung des resultierenden Dehydropiperidinsystems erhalten.

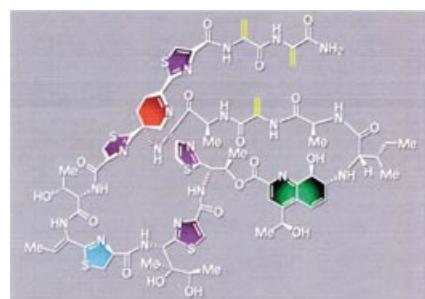


Naturstoffsynthese

K. C. Nicolaou,* M. Zak, B. S. Safina,
S. H. Lee, A. A. Estrada — **5202–5207**

Total Synthesis of Thiotrepton, Part 2:
Construction of the Quinaldic Acid
Macrocycle and Final Stages of the
Synthesis

Das Flaggschiff der Thiopeptidantibiotika, Thiotrepton (siehe Formel), wurde durch das Vereinigen der Chinaldinsäure-Einheit mit dem Dehydropiperidin-Thiazolin-Makrocyclus (siehe vorausgehenden Beitrag) und das Entschützen der empfindlichen Funktionalitäten erhalten.



VIP Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.

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

Stichwortregister ————— **5208**

Autorenregister ————— **5209**

Stellenanzeigen ————— **5085**

Vorschau ————— **5211**