



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

C. Drago, L. Caggiano, R. F. W. Jackson*

Vanadium-Catalyzed Sulfur Oxidation/Kinetic-Resolution Process for the Synthesis of Enantiomerically Pure Alkyl Aryl Sulfoxides

Q. Qing, F. Chen, P. Li, W. Tang, Z. Wu, Z. Liu*

Finely Tuning the Metallic Nanogap Size with Electrodeposition Utilizing High-Frequency Impedance in Feedback

X. Rocquefelte,* S. E. Boulfelfel, M. B. Yahia, J. Bauer, J.-Y. Saillard,* and J.-F. Halet*

The Structural Preferences of Boron and Carbon within MB₂C₂ (M = Mg, Sc, Ca, Y, Ln) Phases: The „Coloring Problem“ Revisited by DFT Calculations

G. C. Lloyd-Jones,* R. G. Margue, J. G. de Vries

Rate Enhancement by Ethylene in the Ru-Catalyzed Ring-Closing Metathesis of Enynes: Evidence for an „Ene-then-Yne“ Pathway That Diverts through a Second Catalytic Cycle

S. Klaus, H. Neumann, A. Zapf, D. Strübing, S. Hübner, J. Almerna,* T. Riermeier, P. Groß, M. Sarich, W.-R. Krahnert, K. Rossen, M. Beller*

A General and Efficient Method for the Formylation of Aryl and Heteroaryl Bromides

N. Martín,* Á. Martín-Domenech, S. Filippone, M. Altable, L. Echegoyen,* C. M. Cardona
Retrocycloaddition Reactions of Pyrrolidinofullerenes

Tagungsberichte

Die vielfältige Welt der Siliciumchemie

G. Kickelbick _____ 6964

Bücher

Organische molekulare Festkörper

Markus Schwoerer, Hans Christoph Wolf

D. Neher _____ 6967

Metallocenes in Regio- and Stereoselective Synthesis

Tamotsu Takahashi

T. Nishimura _____ 6968

Integrated Chemical Processes

Kai Sundmacher, Achim Kienle, Andreas Seidel-Morgenstern

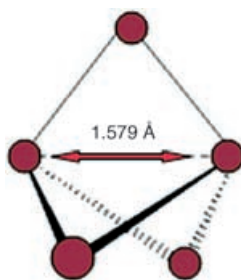
B. Cornils _____ 6968

Highlights

Chemische Bindung

P. Coppens* _____ 6970 – 6972

Die Ladungsdichteanalyse wird erwachsen

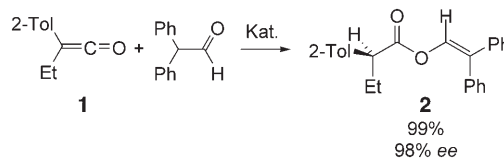


Bindung oder nicht? Entwicklungen in der Röntgen-Ladungsdichteanalyse ermöglichen eine zunehmend verlässlichere Charakterisierung ungewöhnlicher C-C-Wechselwirkungen. Ein eindrucksvolles Beispiel betrifft die Wechselwirkung zwischen den Brückenkopf-Atomen des [1.1.1]Propellans (siehe Struktur).

Asymmetrische Katalyse

T. T. Tidwell* _____ 6973 – 6975

Katalytische asymmetrische Veresterung von Ketenen



100 Jahre Veresterung von Ketenen: Als jüngsten Fortschritt in der Veresterung von Ketenen beschrieben Schaefer und Fu die katalytische asymmetrische Umwand-

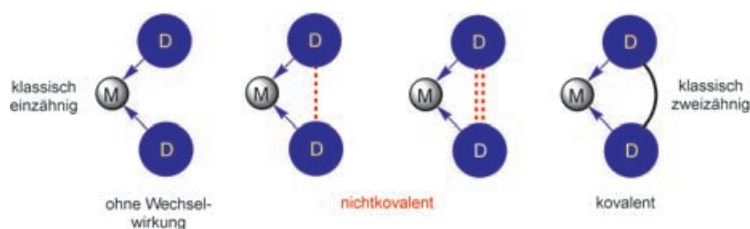
lung von 2-Tolyl(ethyl)keten (**1**) und Diphenylacetaldehyd zu dem Enolester **2** in 99% Ausbeute und mit 98% *ee* (siehe Schema).

Kurzaufsätze

Kombinatorische Katalyse

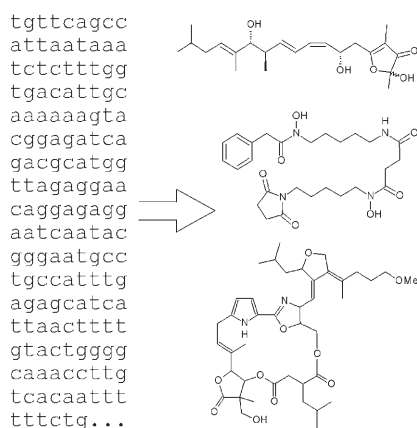
B. Breit* _____ 6976 – 6986

Supramolekulare Ansätze zur Erzeugung von Bibliotheken zweizähliger Chelatliganden für die homogene Katalyse



Liganden rücken zusammen: Anziehende nichtkovalente Wechselwirkungen zwischen einzähligen Liganden erzeugen in der Koordinationssphäre eines Metallzentrums eine Situation, wie sie für Komplexe klassischer zweizähliger Li-

ganden typisch ist (siehe Bild). Beim Test in katalytischen Reaktionen entpuppten sich die selbstorganisierten Systeme als ernsthafte Konkurrenten für Komplexe mit klassischen zweizähligen Liganden.



Die rasche Zunahme von Genominformationen hat zusammen mit neuen Methoden der Molekularbiologie zu zahlreichen gezielten Anwendungen im Bereich der Naturstoff-Forschung geführt. Heute ermöglicht sie bereits die Produktion neuer oder modifizierter Sekundärmetabolite mit biologischer Aktivität.

Aufsätze

Optimierung von Stoffwechselwegen

H. B. Bode, R. Müller* _____ 6988 – 7007

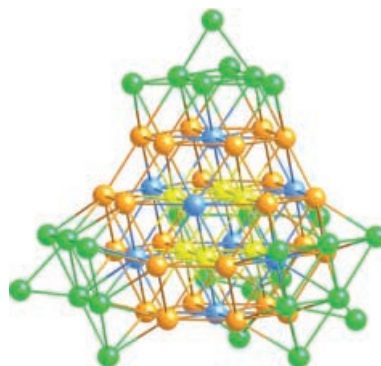
Der Einfluss bakterieller Genomik auf die Naturstoff-Forschung

Zuschriften

Palladiumcluster

E. G. Mednikov,* S. A. Ivanov,
I. V. Slovokhotova,
L. F. Dahl* _____ 7008 – 7014

Nanosized $[\text{Pd}_{52}(\text{CO})_{36}(\text{PET}_3)_{14}]$ and $[\text{Pd}_{66}(\text{CO})_{45}(\text{PET}_3)_{16}]$ Clusters Based on a Hypothetical Pd_{38} Vertex-Truncated ν_3 Octahedron



Einer geht noch: Die Strukturen eines Pd_{52} - und eines Pd_{66} -Nanoclusters haben als Gemeinsamkeit eine abgestumpfte ν -oktaedrische Pd_{38} -Anordnung. Einer der 45 CO-Liganden von $[\text{Pd}_{66}(\text{CO})_{45}(\text{PET}_3)_{16}]$ (Pd_{66} -Kern abgebildet) ist überzählig. Um Platz für diesen 45. CO-Liganden zu schaffen, gehen zwei der 44 normalen Liganden eine Umlagerung ein, bei der die Anordnung der Metallzentren nicht grundlegend verändert wird.

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.angewandte.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



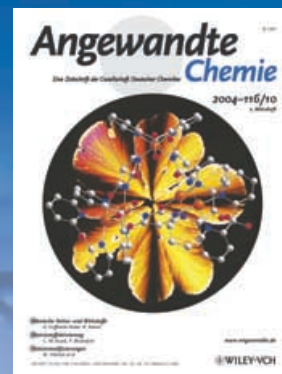
**Berater
der
Angewandten...**

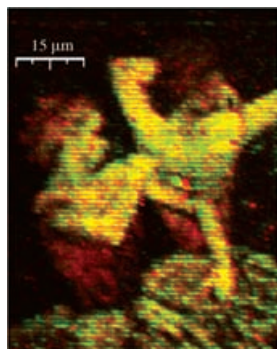
Horst Kessler

Institut für Organische
und Biochemie, Technische
Universität München

» Wenn Ihre Forschung rasch Anerkennung finden soll, senden Sie Ihre besten Arbeiten an die **Angewandte Chemie**. Die Zeitschrift ist wissenschaftlich Spitze, und ihr leserfreundliches Layout trägt zu ihrem Einfluss bei. Die **Angewandte Chemie** wird in Medline referiert, so dass ihr Inhalt auch in der Life-Science-Community wahrgenommen wird. «

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



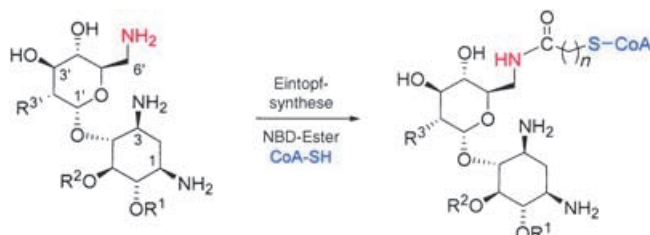


Wie gemalt: Durch Verwendung doppel-läufiger Pipetten und zweier unterschiedlicher Sorten Biomoleküle können hoch komplexe, im Verlauf abgestufte Miniaturbilder gemalt werden. Diese Methode der Partikelabscheidung im Submikrometerbereich umgeht Registraturprobleme, wie sie bei anderen Abscheidungs-techniken normalerweise auftreten.

Lithographie

K. T. Rodolfa, A. Bruckbauer, D. Zhou, Y. E. Korchew, D. Klenerman* — 7014 – 7019

Two-Component Graded Deposition of Biomolecules with a Double-Barreled Nanopipette



Einfach zu komplexen nanomolaren Inhibitoren: Aminoglycosid-Coenzym-A-Derivate wurden durch eine effiziente regio-selektive 6'-N-Modifizierung von Aminoglycosiden hergestellt (siehe Schema).

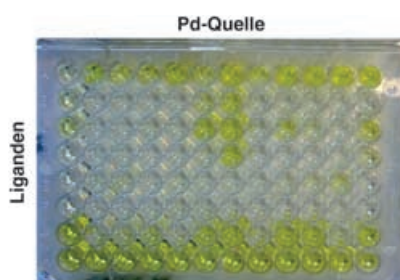
Diese Bisubstrate sind fest bindende kompetitive Inhibitoren der Aminoglycosid-6'-N-Acetyltransferase, eines an der Antibiotikaresistenz beteiligten Enzyms.

Aminoglycoside

F. Gao, X. Yan, O. M. Baettig, A. M. Berghuis, K. Auclair* — 7019 – 7022

Regio- and Chemoselective 6'-N-Derivatization of Aminoglycosides: Bisubstrate Inhibitors as Probes To Study Aminoglycoside 6'-N-Acetyltransferases

Katalysator-Sandwich: Ein effizientes und empfindliches Hochdurchsatz-Screening-verfahren auf der Grundlage von Sandwich-Immunassays wurde auf die Sonogashira-Reaktion angewendet (siehe Schema). Mit dieser neuen Methode können pro Tag über 1000 Katalysatorproben in Kupplungsreaktionen getestet werden.

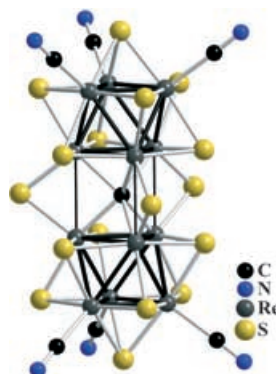


Immunassays

P. Vicennati, N. Bense, A. Wagner, C. Créminon, F. Taran* — 7023 – 7026

Sandwich Immunoassay as a High-Throughput Screening Method for Cross-Coupling Reactions

Die Cyanidcluster $[\text{Re}_{12}\text{CS}_{17}(\text{CN})_6]^{n-}$ ($n = 8$ oder 6) könnten als Bausteine für polymere Materialien dienen. Sie entstehen aus ReS_2 in geschmolzenem KCN bei 750 °C. Die Clustereinheit umfasst zwei $\{\text{Re}_6\}$ -Oktaeder, die durch drei μ_2 -S-Brücken und ein interstitielles μ_6 -C-Atom verbunden sind (siehe Bild).



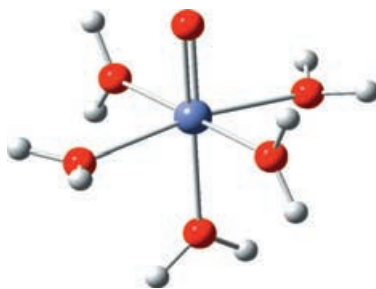
Clusterverbindungen

Y. V. Mironov, N. G. Naumov, S. G. Kozlova, S.-J. Kim,* V. E. Fedorov* — 7027 – 7031

$[\text{Re}_{12}\text{CS}_{17}(\text{CN})_6]^{n-}$ ($n = 6, 8$): A Sulfido-Cyanide Rhenium Cluster with an Interstitial Carbon Atom

O. Pestovsky, S. Stoian, E. L. Bominaar,
X. Shan, E. Münck,* L. Que, Jr.,*
A. Bakac* ————— 7031 – 7034

Aqueous $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$: Spectroscopic
Identification and Oxo-Group Exchange



Eine Kombination von Techniken

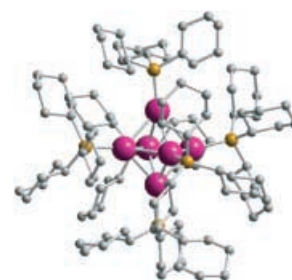
(Mößbauer- und Röntgenabsorptions-spektroskopie, H_2^{18}O -Austauschexperimente und DFT-Rechnungen) ergab, dass bei der Reaktion von $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ mit Ozon $[(\text{H}_2\text{O})_5\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}]^{2+}$ gebildet wird (siehe die berechnete Struktur). Die Oxidation ausgewählter Substrate mit $[(\text{H}_2\text{O})_5\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}]^{2+}$ lieferte Produkte, die sich von denen unterscheiden, die bei der Fenton-Reaktion oder bei Umsetzungen mit HO^\bullet -Radikalen entstehen.

Clusterverbindungen

S. K. Brayshaw, M. J. Ingleson, J. C. Green,
P. R. Raithby, G. Kociok-Köhn,
J. S. McIndoe, A. S. Weller* 7035 – 7038

Holding onto Lots of Hydrogen:
A 12-Hydride Rhodium Cluster That
Reversibly Adds Two Molecules of H_2

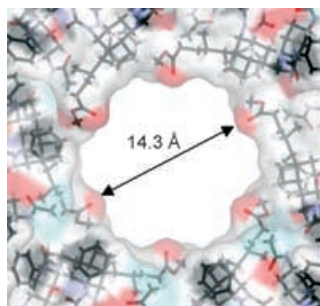
H wie Hülle: Die Cluster $[\text{Rh}_6(\text{PR}_3)_6\text{H}_{12}][\text{BAR}^{\text{F}}_4]_2$ ($\text{R} = \text{Cyclohexyl}$, $i\text{Pr}$; siehe Bild: Rh rosa, P orange) nehmen unter Standardbedingungen (1 atm H_2 , 298 K) reversibel 2 H_2 -Moleküle auf. Dabei entstehen diskrete oktaedrische Cluster, die von 16 Hydridliganden umhüllt sind.



Kristall-Engineering

A. L. Sisson, V. del Amo Sanchez,
G. Magro, A. M. E. Griffin, S. Shah,
J. P. H. Charmant,
A. P. Davis* ————— 7038 – 7041

Spiraling Steroids: Organic Crystals with
Asymmetric Nanometer-Scale Channels



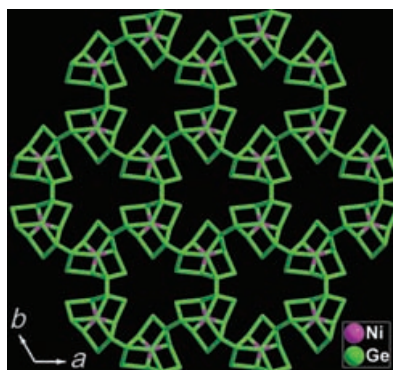
Kristalle mit weiten, robusten Kanälen

sind selten, vor allem wenn sie durch Selbstorganisation ohne die Hilfe von Metallionen gebildet werden. Drei Kristalle, die auf einem gängigen Stereoidmotiv beruhen, wurden hergestellt, deren Kanäle chiral und (aus)gerichtet sowie weit genug ($> 1 \text{ nm}$) sind, um eine Vielzahl an Gästen aufzunehmen (siehe Bild; rot: Sauerstoff, blau: Stickstoff, grün: Fluor).

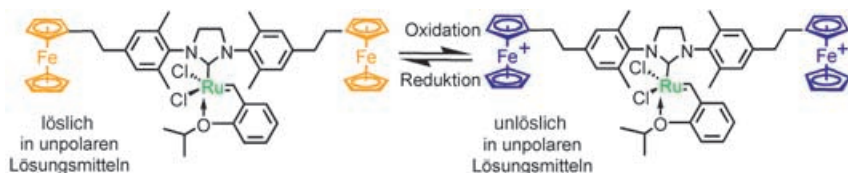
Mikroporöse Germanate

Z.-E. Lin, J. Zhang, J.-T. Zhao, S.-T. Zheng,
C.-Y. Pan, G.-M. Wang,
G.-Y. Yang* ————— 7041 – 7044

A Germanate Framework Containing
24-Ring Channels, Ni–Ge Bonds, and
Chiral $[\text{Ni}@\text{Ge}_{14}\text{O}_{24}(\text{OH})_3]$ Cluster Motifs
Transferred from Chiral Metal Complexes



Mikroporös: Mithilfe chiraler Metallkomplexe als Template wurden unter Solvothermalbedingungen zwei Germanate $\text{Ni}@\text{Ge}_{14}\text{O}_{24}(\text{OH})_3 \cdot 2\text{Ni}(\text{L})_3$ ($\text{L} = \text{Ethylen-diamin}$, $1,2\text{-Diaminopropan}$) erhalten. Die chiralen $\text{Ni}@\text{Ge}_{14}\text{O}_{24}(\text{OH})_3$ -Cluster haben einen bisher unbekannten trigonal-bipyramidalen $\text{Ni}@\text{Ge}_5$ -Kern mit Ni–Ge-Bindungen und sind untereinander zu einem dreidimensionalen Germanat-Netzwerk mit Kanälen aus 24-gliedrigen Ringen verknüpft (siehe Bild).



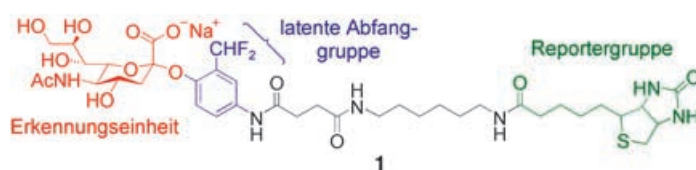
Ein Homogenkatalysator wurde mit zwei Ferrocenylgruppen markiert, die sein Löslichkeitsverhalten durch reversibles Schalten zwischen neutralem und dikationischem Zustand bestimmen (siehe Schema). Mithilfe dieses Ansatzes wird

die katalytische Aktivität eines Olefin-metathese-Katalysators effektiv an- und ausgeschaltet. Darüber hinaus sind die effiziente Trennung von Katalysator und Produkten sowie eine Wiederverwendung des Katalysators möglich.

Homogene Katalyse

M. Süßner, H. Plenio* — 7045 – 7048

Redox-Switchable Phase Tags for Recycling of Homogeneous Catalysts



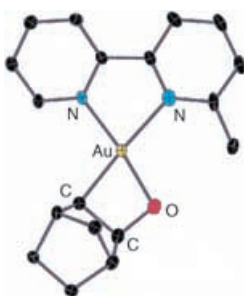
Grippe im Griff: Die mechanismus-basierte Sonde **1** bildet ein biotinyliertes Addukt mit Neuraminidase (NA) aus *Arthrobacter ureafaciens* und inhibiert

überdies eine Reihe weiterer NA-Aktivitäten. ELISA-Experimente bestätigen, dass Influenza-Viren von dieser Sonde selektiv gebunden werden.

Aktivitätssonden

C.-P. Lu, C.-T. Ren, Y.-N. Lai, S.-H. Wu,*
W.-M. Wang, J.-Y. Chen,
L.-C. Lo* — 7048 – 7052

Design of a Mechanism-Based Probe for Neuraminidase To Capture Influenza Viruses

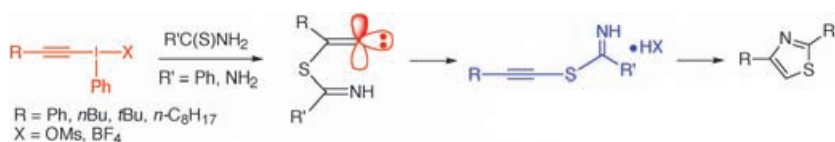


Ein Auraoxetan wurde bei der Reaktion von Norbornen mit einem Gold(III)-Oxo-komplex isoliert und vollständig charakterisiert (siehe Struktur). Die Einwirkung des Olefins resultiert in der Eliminierung des Epoxids aus dem Auraoxetan.

Goldchemie

M. A. Cinellu,* G. Minghetti, F. Cocco,
S. Stoccoro, A. Zucca,
M. Manassero — 7052 – 7055

Reactions of Gold(III) Oxo Complexes with Cyclic Alkenes



Die Isolierung und intramolekulare Cyclisierung von (S)-(1-Alkynyl)isothiuronium- und (S)-(1-Alkynyl)thiobenzimidoniums Salzen lassen Schlüsse auf den Mechanismus der Eintopfsynthese von 2,4-disubstituierten Thiazolen zu (siehe

Schema; Ms = Methansulfonyl): Michael-Addition von Schwefelnucleophilen an hypervalente Iodane und anschließende 1,2-Umlagerung von Sulfonylgruppen in den gebildeten Alkylidencarbenen.

Hypervalentes Iod

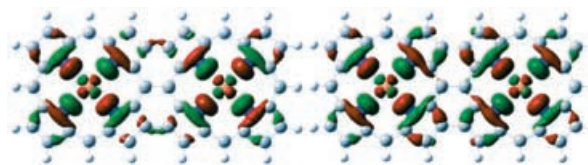
K. Miyamoto, Y. Nishi,
M. Ochiai* — 7056 – 7059

Thiazole Synthesis by Cyclocondensation of 1-Alkynyl(phenyl)- λ^3 -iodanes with Thioureas and Thioamides

Metallporphyrine

T. Ikeue, K. Furukawa, H. Hata, N. Aratani,
H. Shinokubo, T. Kato,*
A. Osuka* _____ 7059 – 7061

The Importance of a β - β Bond for Long-Range Antiferromagnetic Coupling in Directly Linked Copper(II) and Silver(II) Diporphyrins



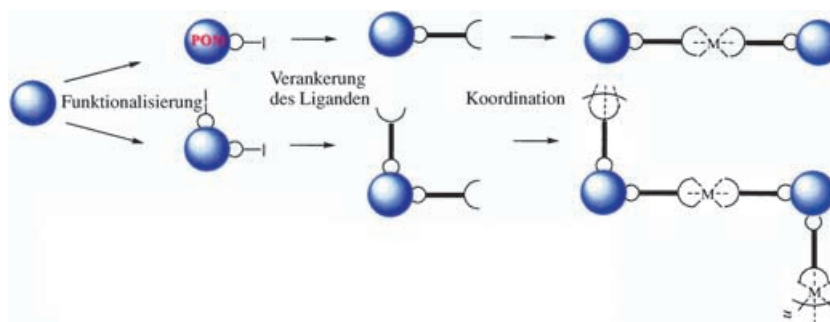
Distanzierte Wechselwirkung: Antiferromagnetische Wechselwirkungen zwischen entfernten Kupfer(II)- und Silber(II)-Ionen treten nur bei dreifach und einfach verknüpften Diporphyrinen mit wenigstens einer β - β -Bindung auf, was die zentrale

Bedeutung dieser direkten Bindung für eine antiferromagnetische Kopplung unterstreicht. Qualitativ erklären lassen sich die Befunde anhand der Spinverteilung in den Kupfer(II)- und Silber(II)-porphyrinen (siehe Bild).

Organisch-anorganische Hybride

J. Kang, B. Xu, Z. Peng,* X. Zhu, Y. Wei,
D. R. Powell _____ 7062 – 7065

Molecular and Polymeric Hybrids Based on Covalently Linked Polyoxometalates and Transition-Metal Complexes



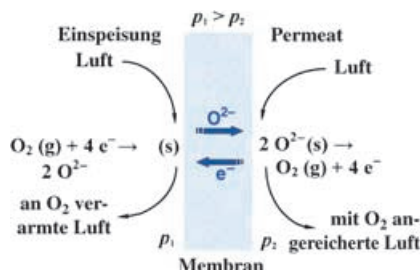
Ein rationaler Ansatz wurde zum Aufbau von Hybridverbindungen aus metallorganischen Komplexen und Polyoxometallaten (POMs) entwickelt. Die POM-Cluster sind mit den Komplexeinheiten über π -

konjugierte Brücken verknüpft. Die Synthesestrategie – Funktionalisierung der POMs mit iodierten Gruppen, Verankerung des Terpyridin-Liganden, Koordination des Metalls – ist im Schema gezeigt.

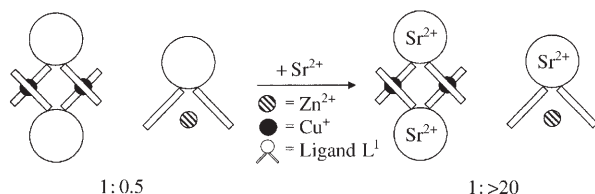
Membranen

H. Wang,* S. Werth, T. Schiestel,
J. Caro _____ 7066 – 7069

Perovskite Hollow-Fiber Membranes for the Production of Oxygen-Enriched Air



Gemischtionische und elektronenleitende Perowskitmembranen werden zur Erzeugung sauerstoffangereicherter Luft eingesetzt (siehe Bild). Diese Membranen sind bei hohen Temperaturen ($> 875^\circ\text{C}$) über lange Zeit thermisch und mechanisch stabil, was sie für industrielle Prozesse geeignet macht. Die Sauerstoffkonzentrationen der angereicherten Luft erreichen typische Werte von 30 bis 50 Vol.-%.



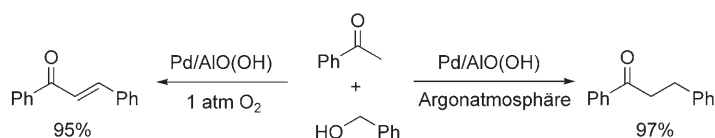
Verdrillen ja oder nein? Ein ditoper Ligand L^1 mit einer potenziell vierzähligen Pyridyl-Thiazol-Ligandenkette und einer „externen“ Kronenethereinheit wird vorgestellt. Seine Reaktion mit Cu^+ - oder Zn^{2+} -Ionen führt zur Bildung eines zweikernigen Doppelhelicates $[\text{Cu}_2(\text{L}^1)_2]^{2+}$ bzw.

einer einkernigen $[\text{ZnL}^1]^{2+}$ -Spezies. Dieses ditope System ändert seine Präferenz für Cu^+ oder Zn^{2+} beim Einschluss von s-Block-Metallionen an der Kronenetherbindungsstelle (für Sr^{2+} im Schema gezeigt).

Helicate Liganden

C. J. Baylies, T. Riis-Johannessen, L. P. Harding, J. C. Jeffery, R. Moon, C. R. Rice,* M. Whitehead — **7069–7072**

Allosteric-Controlled Metal Specificity of a Ditopic Ligand



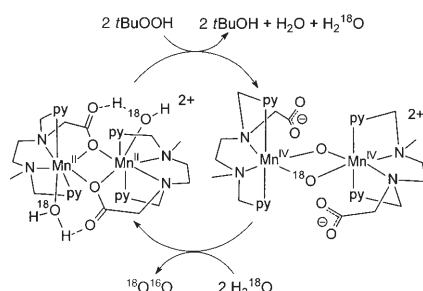
Luftbeständig und wiederverwendbar ist ein Heterogenkatalysator aus Palladium-Nanopartikeln in einer Aluminiumhydroxidmatrix. Die hoch selektive α -Alkylierung von aliphatischen und aromatischen

Ketonen mit primären Alkoholen führte in einer O_2 -Atmosphäre zu Enonen und in einer Argonatmosphäre zu Ketonen (siehe Schema).

Synthesemethoden

M. S. Kwon, N. Kim, S. H. Seo, I. S. Park, R. K. Cheedra, J. Park* — **7073–7075**

Recyclable Palladium Catalyst for Highly Selective α Alkylation of Ketones with Alcohols



Hoch spezifisch und katalytisch gelingt die Oxidation von Wasser mit dem zweikernigen Mangankomplex eines einfach negativ geladenen carboxylathaltigen fünfzähligen Liganden (siehe Schema). Isotopenmarkierungsexperimente in Kombination mit der Membraneinlass-Massenspektrometrie ergaben, dass ein Sauerstoffatom im gebildeten O_2 -Molekül vom Wasser stammt und das andere vom Oxidationsmittel.

Biomimetische Komplexe

A. K. Poulsen, A. Rempel, C. J. McKenzie* — **7076–7080**

Water Oxidation Catalyzed by a Dinuclear Mn Complex: A Functional Model for the Oxygen-Evolving Center of Photosystem II

Ein Europiumkomplex, der selektiv Zinkionen bindet (siehe Bild), wurde entwickelt und als neue paramagnetische chemische Austausch-sättigungstransfer-(PARACEST)-Imagingsubstanz in der Kernspintomographie (MRI) getestet. Ein Hydroxoligand am Zn-Ion beschleunigt den Wasseraustausch am Eu-Ion.



Kernspintomographie

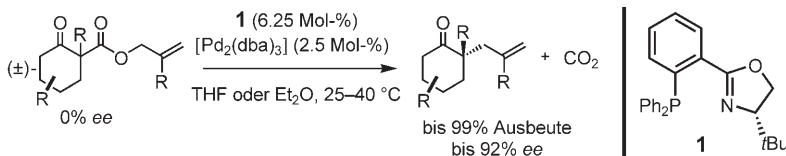
R. Trokowski, J. Ren, F. K. Kálmán, A. D. Sherry* — **7080–7083**

Selective Sensing of Zinc Ions with a PARACEST Contrast Agent

Asymmetrische Katalyse

J. T. Mohr, D. C. Behenna, A. M. Harned,
B. M. Stoltz* **7084–7087**

Deracemization of Quaternary
Stereocenters by Pd-Catalyzed
Enantioconvergent Decarboxylative
Allylation of Racemic β -Ketoesters



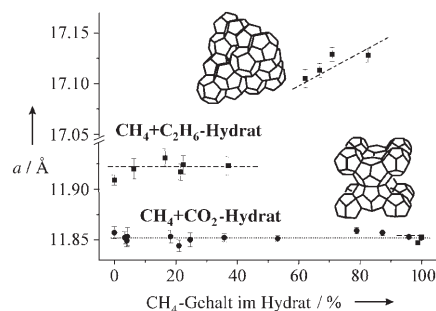
Stereochemische Alchemie! Aus racemischen Allyl- β -ketoestern lassen sich regiokontrolliert Enolate erzeugen, wobei derselbe Katalysator sowohl den Abbau (C-C-Bindungsbruch) als auch den selektiven Aufbau eines Stereozentrums (C-C-Verknüpfung) vermittelt. Auf diese Art wurden mehrere quartäre Kohlenstoffstereozentren in einer einzigen Kaskadenreaktion gebildet (siehe Schema).

Clathrathydrate

S. Takeya,* T. Uchida, Y. Kamata,
J. Nagao, M. Kida, H. Minami,
H. Sakagami, A. Hachikubo, N. Takahashi,
H. Shoji,* O. Khlystov, M. Grachev,
V. Soloviev **7088–7091**

Lattice Expansion of Clathrate Hydrates of
Methane Mixtures and Natural Gas

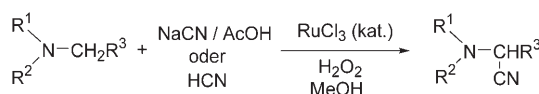
Der I \rightarrow II-Strukturübergang von $(\text{CH}_4 + \text{C}_2\text{H}_6)$ -Clathrathydraten geht mit einer starken Vergrößerung der Gitterkonstanten a einher (siehe Bild), wohingegen die Gitterkonstanten von $(\text{CH}_4 + \text{CO}_2)$ -Clathrathydraten von der Zusammensetzung unabhängig sind. Untersuchungen natürlicher Gashydrate aus Sedimenten des Baikalsees bestätigen dieses Verhalten.



Oxidative Cyanierungen

S.-I. Murahashi,* N. Komiya,
H. Terai **7091–7093**

Ruthenium-Catalyzed Oxidative Cyanation
of Tertiary Amines with Hydrogen
Peroxide and Sodium Cyanide



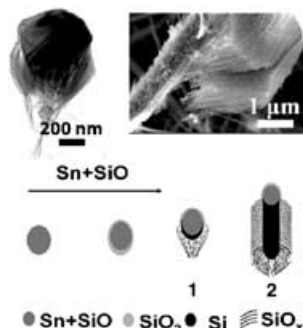
Vielseitige Zwischenstufen zur Synthese von *N*-Aryl- α -aminosäuren und *N,N*-disubstituierten 1,2-Diaminen sind durch Ruthenium-katalysierte oxidative Cyanierung von tertiären Aminen zugänglich.

Die Verwendung von Wasserstoffperoxid als Oxidationsmittel in Gegenwart von NaCN/AcOH oder HCN liefert die entsprechenden α -Aminonitrile (siehe Schema).

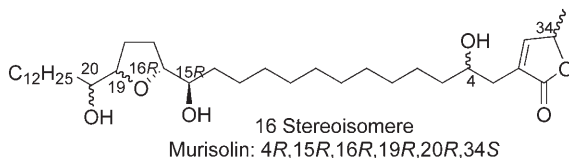
Hierarchische Nanostrukturen

H. Wang, X.-H. Zhang,* X.-M. Meng,
S.-M. Zhou, S.-K. Wu, W.-S. Shi,
S.-T. Lee* **7094–7097**

Bulk Preparation of Si-SiO_x Hierarchical
Structures: High-Density Radially
Oriented Amorphous Silica Nanowires on
a Single-Crystal Silicon Nanocore



Vielsprechende Bausteine: Radial ausgerichtete amorphe Silica-Nanodrähte wurden in hoher Dichte auf einem einkristallinen Si-Nanokern durch einfache thermische Verdampfung von Silicium in Gegenwart von Zinn als Katalysator synthetisiert. Wahrscheinlich umfasst der Wachstumsprozess (siehe Schema) sowohl Dampf-flüssig-fest (VLS)- als auch Oxid-unterstützte (OA) Mechanismen. Gezeigt sind Rasterelektronenaufnahmen der Spezies 1 und 2.



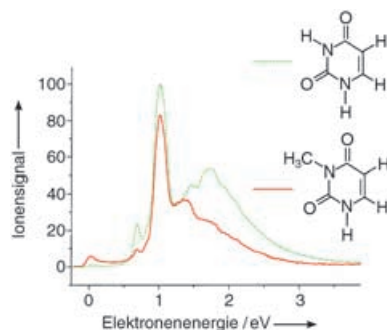
Doppelt markiert hält besser: Sechzehn Stereoisomere von Murisolin (siehe Schema) wurden gemeinsam synthetisiert und rein isoliert; dabei half ein Verfahren mit doppelter Markierung und Trennung.

Eine Strategie für die Synthese von Stereoisomeren in Lösung durch doppeltes Markieren und Entmischen setzt auf Fluoralkyl- und Oligo(ethylenglycol)-Marker ((OCH₂CH₂)_nOCH₃, OEG).

Synthesemethoden

C. S. Wilcox,* V. Gudipati, H. Lu, S. Turkyilmaz, D. P. Curran* **7098 – 7100**

Solution-Phase Mixture Synthesis with Double-Separation Tagging: Double Demixing of a Single Mixture Provides a Stereoisomer Library of 16 Individual Murisolins



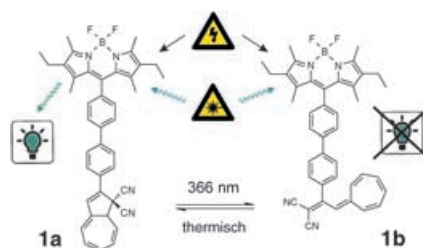
Bei Deponierung von Überschussladung auf Thymin und Uracil in der Gasphase durch resonante Anlagerung niederenergetischer Elektronen (0–3 eV) spalten sich H-Atome ausschließlich an den N-Positionen ab. Bei genauer Einstellung der Elektronenenergie geschieht dies sogar selektiv an der N1-H- oder N3-H-Position, was mithilfe von methyliertem Thymin und Uracil (siehe Bild) in einem Kreuzstrahlsexperiment gezeigt wird.

Gasphasenreaktionen

S. Ptasinska, S. Denifl, P. Scheier, E. Illenberger,* T. D. Märk — **7101 – 7103**

Bindungs- und ortsselektive Abspaltung von H-Atomen aus Nucleobasen, induziert durch Elektronen sehr niedriger Energie (< 3 eV)

Die optische Kontrolle der Photo- und Elektrochemilumineszenz einer hell fluoreszierenden Reportereinheit ist durch Schalten zwischen den photochromen Einheiten der Dyaden **1a** und **1b** möglich. Bestrahlung mit UV-Licht, das Schreiben von Information, wandelt das stark lumineszierende Dihydroazulen **1a** in das schwach emittierende Vinylheptafulven **1b** um. Der Zustand des Systems kann sowohl elektrochemisch als auch über photoinduzierte Lumineszenz ausgelesen werden.

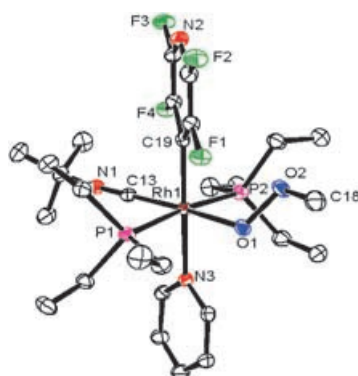


Optische Schalter

C. Trieflinger, H. Röhr, K. Rurack,* J. Daub* — **7104 – 7107**

Multiples Schalten und photogesteuerte Elektrochemilumineszenz einer Dihydroazulen-Bordipyromethen-Dyade

„Aus der Luft gegriffen“ wird molekularer Sauerstoff bei rhodiumvermittelten Umwandlungen zu Wasserstoffperoxid, Bis(trimethylsilyl)peroxid und Methylhydroperoxid. Intermediäre η^1 -Hydroperoxo-, η^1 -Silylperoxo- und η^1 -Methylperoxo-Verbindungen konnten isoliert werden. Ein weiterer η^1 -Methylperoxo-Komplex (siehe Bild) und ein η^1 -Hydroperoxo-Komplex wurden durch Röntgenstrukturanalyse charakterisiert.



Peroxokomplexe

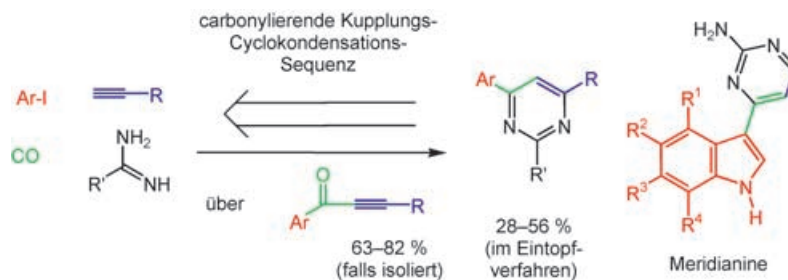
M. Ahijado, T. Braun,* D. Noveski, N. Kocher, B. Neumann, D. Stalke, H.-G. Stammer — **7107 – 7111**

Rhodiumvermittelte Bildung von Peroxiden aus Disauerstoff: Isolierung von Hydroperoxo-, Silylperoxo- und Methylperoxo-Intermediaten

Mehrkomponentenreaktionen

A. S. Karpov, E. Merkul, F. Rominger,
T. J. J. Müller* 7112–7117

Kurze Meridianin-Synthesen durch
carbonylierende Alkinylierung; eine
Vierkomponenten-Pyrimidin-Synthese



Auf einen Streich: In einer konsekutiven
Vierkomponentenreaktion werden (Hete-
ro)aryliodide, Alkine, Kohlenmonoxid und
Amidine durch eine Sequenz aus carbo-
nylierender Alkinylierung und Cyclokon-

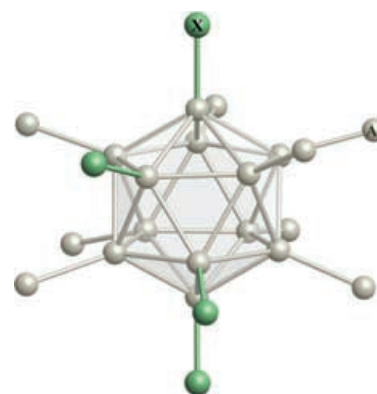
densation zu Pyrimidinen verknüpft
(siehe Schema). Die carbonylierende Al-
kinylierung ist auch der Schlüsselschritt in
den zweistufigen Synthesen von Meridia-
ninen und Meridianin-Derivaten.

Aluminiumcluster

J. Vollet, R. Burgert,
H. Schnöckel* 7117–7121

$\text{Al}_{20}\text{Cp}_8^*\text{X}_{10}$ (X = Cl, Br):
Momentaufnahmen bei der Bildung
metalloider Cluster aus polyedrischen
 Al_nX_m -Molekülen?

Polyedrische Al-Halogenide: Vier direkt an
einem Al_{12} -Ikosaeder gebundene Halo-
genatome in zwei strukturell charakt-
risierten Al_{20} -Clustern weisen den Weg für
die Bildung von $\text{Al}_{22}\text{X}_{20}$ -Subhalogeniden.
In keiner dieser ikosaedrischen Verbin-
dungen befindet sich ein Al-Atom im
Ikosaeder-Zentrum (siehe Abbildung)!



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 7122

Autorenregister 7123

Inhalt der Schwesterzeitschriften
der Angewandten 7124

Vorschau 7125

