



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

F. Studt, F. Tuczek*

Energetics and Mechanism of a Room Temperature Catalytic Synthesis of Ammonia (Schrock Cycle): Comparison with Biological Nitrogen Fixation

H. Zhu, J. Chai, H. Fan, H. W. Roesky,* C. He, V. Jancik,

H.-G. Schmidt, M. Noltemeyer, W. A. Merrill, P. P. Power

A Stable Aluminacyclopentene $\text{Al}(\eta^2\text{-C}_2\text{H}_2)$ and Its End-On Azide Insertion to an Aluminaazacyclobutene

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

Catalytic Hydrogenation of Unsaturated Aldehydes on Pt (111): Understanding the Selectivity from First-Principles Calculations

C. Schaefer, G. C. Fu*

Catalytic Asymmetric Couplings of Ketenes with Aldehydes to Generate Enol Esters

M. Capdevila,* J. Domènech, A. Pagani, L. Tío, L. Villarreal, S. Atrian

Zn and Cd Metallothionein Recombinant Species from the Most Diverse Phyla May Contain Sulfide (S^{2-}) Ligands

R. Shintani, W.-L. Duan, T. Nagano, A. Okada, T. Hayashi*

Chiral Phosphine–Olefin Bidentate Ligands in Asymmetric Catalysis: Rhodium-Catalyzed Asymmetric 1,4-Addition of Aryl Boronic Acids to Maleimides

Web Sites

<http://www.pherobase.com/>

Vielversprechende Düfte

S. Schulz _____ 4188

Bücher

Synthetic Organic Photochemistry

Axel G. Griesbeck, Jochen Matthay

rezensiert von D. Döpp _____ 4190

Handbook of Fluorous Chemistry

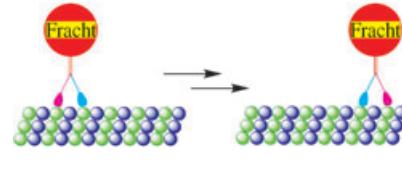
John A. Gladysz, Dennis P. Curran, István T. Horváth

rezensiert von G. Haufe _____ 4191

Highlights

Molekulare Motoren

T. R. Kelly* _____ 4194–4198



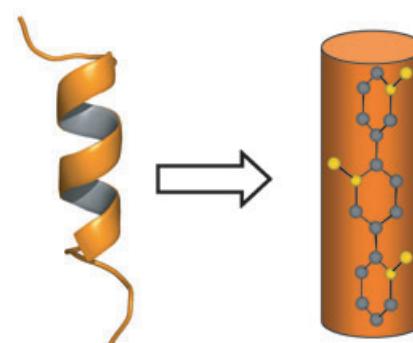
Konfuzius wusste es bereits: „Selbst ein Weg von tausend Meilen beginnt mit dem ersten Schritt“. In diesem Sinne geben drei miteinander verwandte Strategien erste Antworten zu einem komplizierten Design-Problem: der kontrollierten Fortbewegung auf einer Oberfläche im molekularen Maßstab (siehe Bild).

Aufsätze

Inhibitor-Design

H. Yin, A. D. Hamilton* _____ 4200–4235

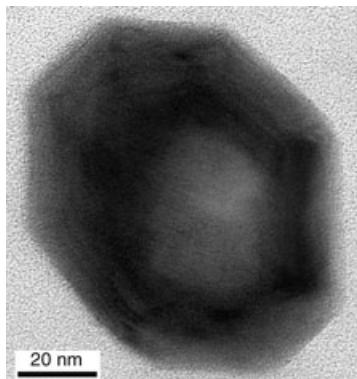
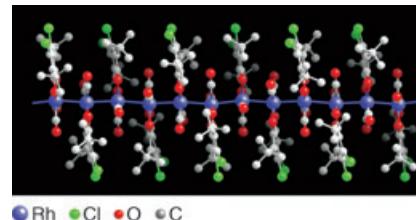
Strategien zur Modulation von Protein-Protein-Wechselwirkungen mit synthetischen Substanzen



Niedermolekulare Modulatoren von Protein-Protein-Wechselwirkungen gelten als vielversprechende Substanzen in der Wirkstoff-Forschung. Präsentiert wird ein Überblick über die Strategien zur Auffindung von Verbindungen, die Protein-Protein-Bindungen unterbrechen, sowie der aktuelle Forschungsstand beim rationalen Design von Mimetika, die Strukturen und Funktionen ihrer natürlichen Vorlagen abbilden (siehe Schema).

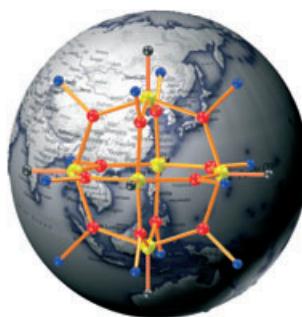
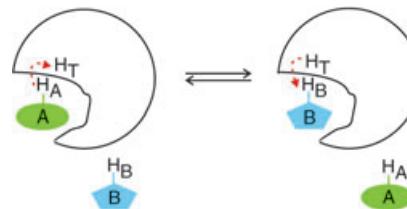
Zuschriften

Grenzorbital-Engineering half bei der Synthese der neuartigen neutralen Rhodium(I,II)-Kette $[\text{Rh}(3,6\text{-dbdiox-4,5-Cl}_2)(\text{CO})_2]_{\infty}$ (siehe Bild), deren gemischt-valenter Zustand aus dem Elektronen-transfer von den Metall-d- auf die Semichinonat- π^* -Orbitale folgt (3,6-dbdiox-4,5-Cl₂ ist das Semichinonat oder Catecholat von 3,6-Di-*tert*-butyl-4,5-dichlor-1,2-benzochinon). Diese Neutralverbindung zeigt bei Raumtemperatur eine erstaunlich hohe Leitfähigkeit von 17–34 S cm⁻¹.



Fulleren-artige Cs₂O-Nanopartikel wurden durch Laserablation von 3R-Cs₂O-Pulvern in evakuierten Quarzampullen erhalten. Die geschlossenen Cs₂O-Käfige, wie der gezeigte facettierte Nanopartikel, sind bemerkenswert stabil verglichen mit den entsprechenden extrem unbeständigen, aber für technische Anwendungen wichtigen Bulkverbindungen. Daher kommen sie für Caesiumoxid-Beschichtungen von Photoemissionsfunktionseinheiten oder Katalysereaktoren in Betracht.

Stille Post: Die erste Beobachtung von Interligand-NOEs zwischen zwei kompetitiven Liganden A und B, die nicht gleichzeitig, sondern nacheinander an das gleiche Zielmolekül binden, wird für Baccatin III und Epothilon A in Gegenwart von Tubulin vorgestellt. Solche durch Spindiffusion über Proteinprotonen vermittelten Effekte (siehe Schema) könnten zur Bestimmung der relativen Orientierung kompetitiver Liganden in der Rezeptorbindetasche dienen.



Runde Sache: Ein mikroporöses Koordinationspolymer, das sich aus zwölfkernigen, als zwölffach verknüpfte Knotenpunkte fungierenden Kupfer(I)-Clustern aufbaut (siehe Bild: C schwarz, Cu rot, N blau, S gelb), wurde durch simultane Redoxreaktion, Sulfurierung und Selbstorganisation unter Solvothermalbedingungen synthetisiert. Die Umsetzung dient als Modellreaktion, um die Umwandlung von anorganischem in organischen Schwefel zu simulieren.

Leitfähige Materialien

M. Mitsumi,* H. Goto, S. Umebayashi, Y. Ozawa, M. Kobayashi, T. Yokoyama, H. Tanaka, S. Kuroda, K. Toriumi* **4236–4240**

A Neutral Mixed-Valent Conducting Polymer Formed by Electron Transfer between Metal d and Ligand π Orbitals

Caesiumoxid-Nanopartikel

A. Albu-Yaron, T. Arad, R. Popovitz-Biro, M. Bar-Sadan, Y. Prior, M. Jansen, R. Tenne* **4241–4244**

Preparation and Structural Characterization of Stable Cs₂O Closed-Cage Structures

Pharmakophorkartierung

V. M. Sánchez-Pedregal, M. Reese, J. Meiler, M. J. J. Blommers, C. Griesinger,* T. Carlomagno* **4244–4247**

The INPHARMA Method: Protein-Mediated Interligand NOEs for Pharmacophore Mapping

Topologische Netzwerke

D. Li,* T. Wu, X.-P. Zhou, R. Zhou, X.-C. Huang **4247–4250**

Twelve-Connected Net with Face-Centered Cubic Topology: A Coordination Polymer Based on $[\text{Cu}_{12}(\mu_4\text{-SCH}_3)_6]^{6+}$ Clusters and CN⁻ Linkers

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 kommen-
tiertes Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redak-
tions-
system

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilun-
gen; Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays;
Early View: aktuelle Beiträge
vorab elektronisch verfügbare

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie Inter-
national Edition 1962-1997
komplett elektronisch verfü-
bar; ManuscriptXpress:
Online Editorial System für
Autoren und Gutachter



**Berater
der
Angewandten ...**

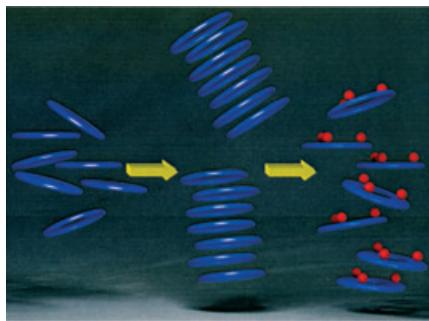
Wolfgang A. Herrmann
Technische Universität
München



» Die **Angewandte Chemie** ist in Deutschland zuhause
und erfolgreich in der Welt. Mit dem Zusammenwachsen
der internationalen chemischen Gemeinschaft ist auch
die Bedeutung dieses Journals gewachsen. Die **Angewandte** ist die einzige Zeitschrift, die ich nicht nur
im Büro durchblättere -- ich lese sie in Ruhe
am heimischen Schreibtisch! «

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



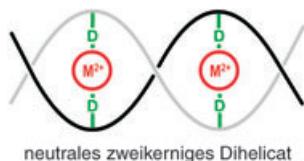


Fluoreszenzschalter: Fluoreszente Multimetall-Makrocyclen lagern sich beim Wechsel des Lösungsmittels von THF zu CH_2Cl_2 zu supramolekularen Aggregaten zusammen. Koordinierende Basen (z. B. Pyridin) brechen diese Aggregate auf und steigern die Fluoreszenz deutlich (siehe schematische Darstellung der Organisation der Makrocyclen in THF (links), CH_2Cl_2 (Mitte) und nach der Zugabe von Pyridin (rechts)).

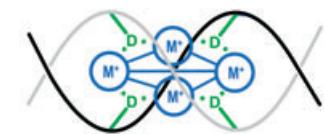
Supramolekulare Chemie

C. T. L. Ma,
M. J. MacLachlan* **4250–4254**

Supramolecular Assembly and Coordination-Assisted Deaggregation of Multimetallic Macrocycles



neutrales zweikerniges Dihelicat



neutrales vierkerniges Cluster-Dihelicat

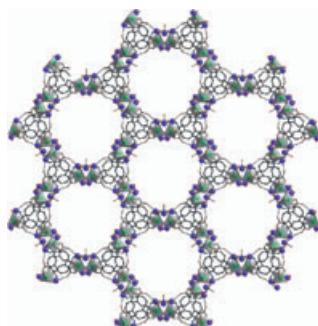
Selbstkontrolle! Ein potenziell dianionischer Helicand-Ligand legt je nach Oxidationsstufe des Metalls fest, ob Metallkomplexe mit den üblichen helicalen Strukturen oder als supramolekulare Cluster entstehen (siehe Schema). In den

vierkernigen Cluster-Dihelicaten bildet ein Polyeder aus Metallionen die Helixachse. Der Metallcluster in diesen Komplexen wird durch zwei weiche Donoratome im Liganden stabilisiert.

Supramolekulare Chemie

M. R. Bermejo,* A. M. González-Noya,
R. M. Pedrido, M. J. Romero,
M. Vázquez **4254–4259**

Route to Cluster Helicates



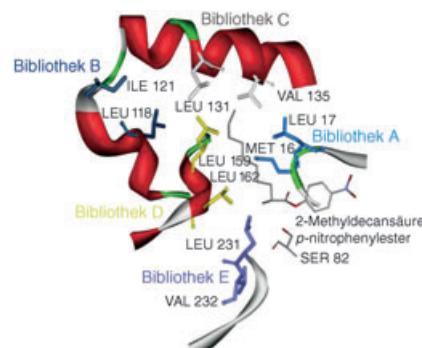
Geleerte Honigwaben: Hybride organisch-anorganische Koordinationsensembles wurden mithilfe modifizierter Aminocarbonsäure-Liganden als strukturdirezierende Agentien hergestellt. Die Netzwerkstrukturen variieren stark: von einem lamellaren Motiv über eine dicht gepackte hexagonale Anordnung bis zu einer hexagonalen Anordnung mit offenem Gerüst (siehe Struktur).

Hybridverbindungen

W. Schmitt,* J. P. Hill, M. P. Juanico,
A. Caneschi, F. Costantino, C. E. Anson,
A. K. Powell* **4259–4264**

Supramolecular Coordination Assemblies of Dinuclear Fe^{III} Complexes

Mit CASTing zum Erfolg: Das bekannte Problem, die Substratazeptanz von Enzymen zu erweitern, lässt sich dadurch lösen, dass fokussierte Mutantenbibliotheken durch Randomisierung von geeignet gewählten Aminosäurepaaren um das aktive Zentrum erzeugt werden (siehe das Beispiel mit der Lipase aus *Pseudomonas aeruginosa*; die Aminosäurepaare haben jeweils die gleiche Farbe). CAST = combinatorial active-site saturation test.



Gerichtete Evolution

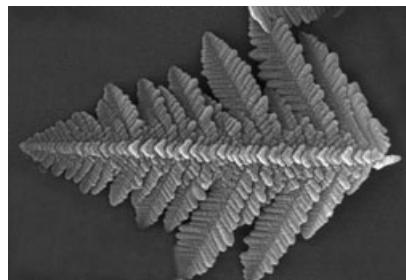
M. T. Reetz,* M. Bocola, J. D. Carballeira,
D. Zha, A. Vogel **4264–4268**

Expanding the Range of Substrate Acceptance of Enzymes: Combinatorial Active-Site Saturation Test

Fraktales Eisenoxid

M. Cao, T. Liu, S. Gao, G. Sun, X. Wu,
C. Hu,* Z. L. Wang* **4269–4273**

Single-Crystal Dendritic Micro-Pines of Magnetic α -Fe₂O₃: Large-Scale Synthesis, Formation Mechanism, and Properties

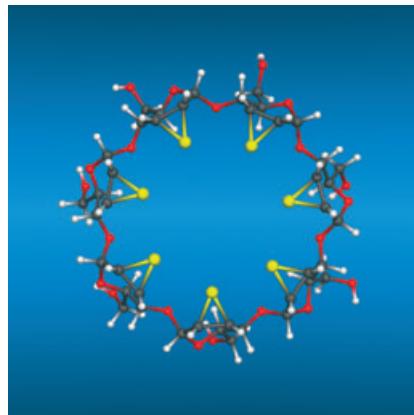


Fraktale Hämatit-Dendrite mit Tannenzweig-Struktur (siehe Bild) wurden durch eine Hydrothermalbehandlung von K₃[Fe(CN)₆] erhalten. Die dendritischen, manchmal auch schneeflockenförmigen Einkristalle bilden sich in einem bislang unbekannten Prozess durch schnelles Wachstum entlang von sechs kristallographisch äquivalenten Richtungen.

Nichtnatürliche Cyclodextrine

M. Fukudome, T. Shiratani, S. Immel,
Y. Nogami, D.-Q. Yuan,
K. Fujita* **4273–4276**

Synthesis of a Cycloallin Derivative from β -Cyclodextrin: Heptakis(2,3-dideoxy-2,3-epithio)- β -cyclodextrin



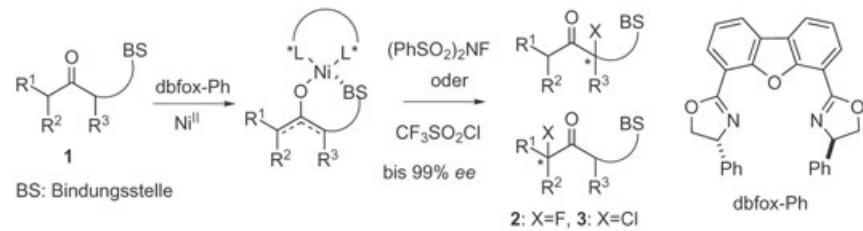
Geschwefeltes „Zuckerzeug“: Heptakis(2,3-dideoxy-2,3-epithio)- β -cyclodextrin wurde in einer Eintopfreaktion aus einem β -Cyclodextrin-Derivat erhalten. Molecular-Modeling-Studien für das Cycloallin deuten auf eine gegenüber regulären Cyclodextrinen invertierte Struktur hin: Die Epithio-Schwefelatome ragen ins Innere und verengen so die Öffnung (siehe Modell; S gelb, O rot, C grau, H weiß).



Wirkstoffentwicklung

N. Shibata,* J. Kohno, K. Takai,
T. Ishimaru, S. Nakamura, T. Toru,*
S. Kanemasa **4276–4279**

Highly Enantioselective Catalytic Fluorination and Chlorination Reactions of Carbonyl Compounds Capable of Two-Point Binding



Neue Werkzeuge für die Wirkstoffentwicklung: Die katalytischen enantioselektiven Fluorierungen und Chlorierungen von Carbonylverbindungen mit einer zusätzlichen Bindungsstelle (siehe Schema) verlaufen mit äußerst hoher

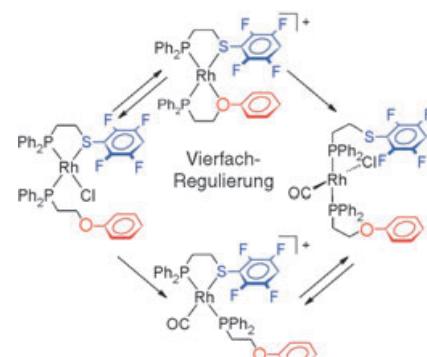
Enantioselektivität und benötigen wenig Katalysator (2–10 Mol-% dbfox-Ph/Ni^{II}). Asymmetrische Verstärkung tritt bei diesen enantioselektiven Halogenierungen ebenfalls auf.

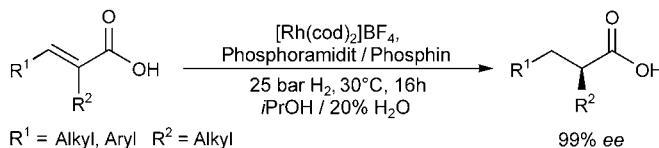
Koordinationschemie

A. M. Brown, M. V. Ovchinnikov,
C. A. Mirkin* **4279–4281**

Heteroligated Rh^I Tweezer Complexes

Eine Halogenid-induzierte Ligandenumlagerung an einem Rh^I-Zentrum eignet sich zur Synthese hetero koordinierter Komplexe vom Pinzettentyp. Mithilfe einer Vielzahl an P,S- und P,O-hemilabilen Liganden lassen sich Umwandlungen zwischen vier verschiedenen Rh^I-Koordinationsumgebungen erreichen (siehe Schema).





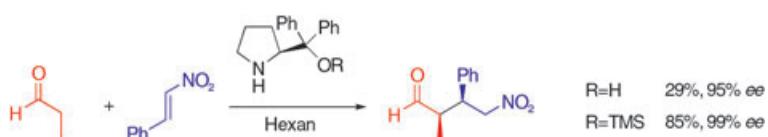
Die Mischung macht's: Für die rhodium-katalysierte asymmetrische Hydrierung von Zimtsäurederivaten wurde ein Katalysatorsystem entwickelt, das auf der Verwendung gemischter Liganden beruht (siehe Schema, cod = Cycloocta-1,5-

dien). Zum ersten Mal lieferte ein Katalysatorkomplex mit einem chiralen und einem achiralen einzähnigen Liganden eine drastisch höhere Enantioselektivität (bis 99%) als jeder der Homokomplexe.

Asymmetrische Katalyse

R. Hoen, J. A. F. Boogers, H. Bernsmann, A. J. Minnaard,* A. Meetsma, T. D. Tiemersma-Wegman, A. H. M. de Vries, J. G. de Vries,* B. L. Feringa* **4281–4284**

Chiral Ligands Dramatically Enhance Rate and Enantioselectivity in the Rh/Phosphoramidite-Catalyzed Hydrogenation of α,β -Disubstituted Unsaturated Acids



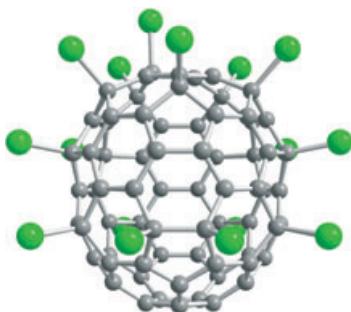
Die direkte, katalytische, asymmetrische Michael-Addition von Aldehyden an Nitroolefine in Gegenwart eines chiralen Diphenylprolinolsilyl ether-Organokataly-

sators (siehe Schema) liefert hoch syn-diastereoselektiv die gewünschten 1,4-Addukte in nahezu optisch reiner Form und guter Ausbeute. TMS = Trimethylsilyl.

Organokatalyse

Y. Hayashi,* H. Gotoh, T. Hayashi, M. Shoji **4284–4287**

Diphenylprolinol Silyl Ethers as Efficient Organocatalysts for the Asymmetric Michael Reaction of Aldehydes and Nitroalkenes

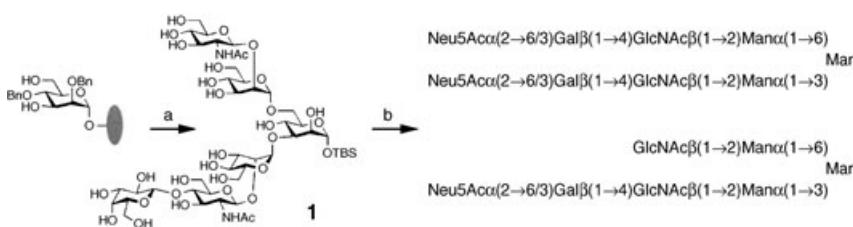


Unglaubliche Geschichte: Das [70]Fullerenchlorid $\text{C}_{70}\text{Cl}_{16}$ entstand bei der Reaktion von [70]Fullerenen mit einer Mischung aus Br_2 und TiCl_4 . Eine Einkristallstrukturanalyse ergab das Vorliegen zweier Isomere von $\text{C}_{70}\text{Cl}_{16}$, die beide einen Gürtel aus zehn Chloratomen um den Äquator und eine schiefe pyramidale Kappe aus sechs Chloratomen am Pol des $\text{C}_{70}\text{Cl}_{16}$ -Moleküls aufweisen (siehe Bild).

Fullerene

S. I. Troyanov,* A. A. Popov **4287–4290**

A New [70]Fullerene Chloride, $\text{C}_{70}\text{Cl}_{16}$, Obtained by the Attempted Bromination of C_{70} in TiCl_4



Gezuckert! Die Synthese von $\alpha(2,3)$ - oder $\alpha(2,6)$ -sialylierten dianternären Glycanen gelingt mit einem neuen Ansatz. Die gemeinsame Vorstufe **1** wurde mithilfe eines löslichen Polymerträgers (a) und eines Reinigungsschrittes an Harz syn-

thesiert. Das Hexasaccharid **1** kann durch enzymatische Glycosylierung (b) in eine Reihe von Polysacchariden überführt werden. Bn = Benzyl, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl.

Kohlenhydratchemie

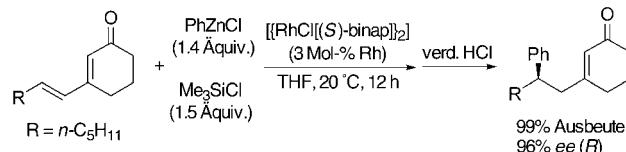
S. Hanashima, S. Manabe, Y. Ito* **4290–4296**

Divergent Synthesis of Sialylated Glycan Chains: Combined Use of Polymer Support, Resin Capture–Release, and Chemoenzymatic Strategies

Asymmetrische Katalyse

T. Hayashi,* S. Yamamoto,
N. Tokunaga 4296–4299

Rhodium-Catalyzed Asymmetric 1,6-Addition of Aryl Zinc Reagents to Dienones



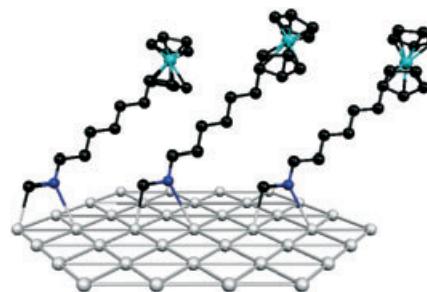
Ein hoch enantioselektives Verfahren
ermöglicht die Synthese α,β -ungesättigter Ketone mit einem neuen stereogenen Zentrum an der C5-Position. Dabei handelt es sich um die Titelreaktion in Gegenwart von Chlortrimethylsilan als

Lewis-Säure und einem Rhodium/ (S)-binap-Komplex als Katalysator mit anschließender saurer Hydrolyse (siehe Schema). binap = 2,2'-Bis(diphenylphosphanyl)-1,1'-binaphthyl.

Molekulare Funktionseinheiten

Y. Lee, G. M. Morales,
L. Yu* 4300–4303

Self-Assembled Monolayers of Isocyanides on Nickel Electrodes

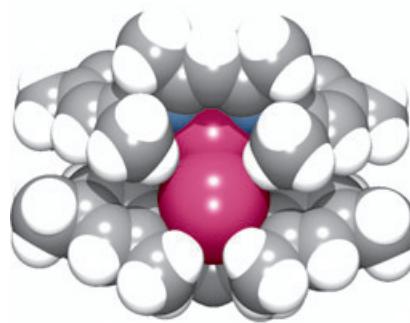


Krokodilklemme an einer Nickelelektrode:
Monoschichten aus Isocyaniden mit terminalen Ferrocenylsubstituenten werden auf Nickeloberflächen stark chemisorbiert (siehe Bild). Die Nickel-Isocyanid-Wechselwirkungen sind parallel ausgerichtet, und die Monoschichten sind in siedendem Ethanol thermisch stabiler als Thiolmonoschichten auf Gold. Sie könnten sich in der molekularen Elektronik als nützlich erweisen.

Metall-Metall-Wechselwirkungen

M. S. Hill,* P. B. Hitchcock,
R. Pongtavornpinyo 4303–4307

Dimerization of Indanediyl Fragments: An Alkene Analogue for Group 13?



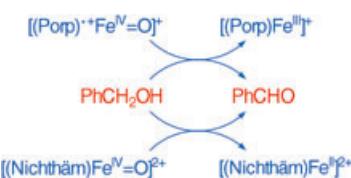
Ein β -Diketiminatkomplex von Indium, $[\text{In}\{\text{N}(2,4,6-\text{Me}_3\text{C}_6\text{H}_2)\text{C}(\text{Me})\}_2\text{CH}]$, dimerisiert im festen Zustand (siehe raumfüllendes Modell), wobei eine Indiumspezies erhalten wird, die formal isoelektronisch zu den historisch wichtigen Bis(stannan)diylen ist. Es handelt sich um ein zentrosymmetrisches Dimer mit direkter In-In-Bindung, angenäherter C_{2h} -Symmetrie und jeweils *trans*-geborgener Orientierung der N-chelatisierten Liganden.

Reaktionsmechanismen

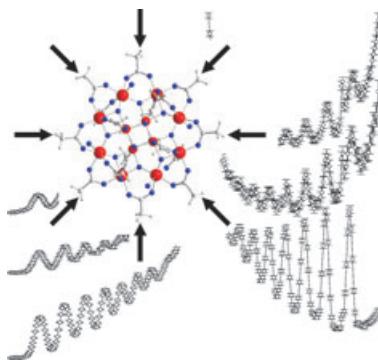
N. Y. Oh, Y. Suh, M. J. Park, M. S. Seo,
J. Kim,* W. Nam* 4307–4311

Mechanistic Insight into Alcohol Oxidation by High-Valent Iron-Oxo Complexes of Heme and Nonheme Ligands

Abstrahiert: Hochvalente Eisen(IV)-Oxo-Komplexe mit Häm- und Nichthäm-Liganden wurden *in situ* erzeugt und in mechanistischen Untersuchungen der Alkoholoxidation genutzt (siehe Schema). Für den Oxidationsmechanismus wird eine Abstraktion von α -CH-Wasserstoffatomen mit nachfolgendem Elektronentransfer vorgeschlagen. Porp = Porphyrin.



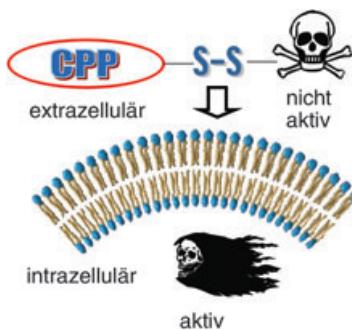
Die druckabhängige Nullfeldaufspaltung des $S=10$ -Grundzustandes des Einzelmolekülmagneten Mn_{12} -Acetat wurde durch unelastische Neutronenstreuung bei hydrostatischen Drücken bis 12 kbar untersucht (siehe Bild). Die Anisotropie nimmt mit steigendem Druck zu, und man beobachtet das Auftreten einer druckabhängigen Minoritätsspezies von Mn_{12} -Acetat. Die Zunahme der Anisotropie entsteht durch die steigende Einzelionen-Anisotropie der Mn^{3+} -Bausteine.



Einzelmolekülmagnete

A. Sieber, R. Bircher, O. Waldmann, G. Carver, G. Chaboussant, H. Mutka, H.-U. Gudel* **4311–4314**

Effect of Pressure on the Magnetic Anisotropy in the Single-Molecule Magnet Mn_{12} -Acetate: An Inelastic Neutron Scattering Study



Ricin, Diphtherie-Toxin und weitere cytotoxische Proteine sind Zweikomponentensysteme mit einem Trägerprotein, das die Aktivität des mit ihm verbundenen Protein-, „Sprengkops“ bis zum Zelleintritt biochemisch unterdrückt. Analog hemmt ein zellpenetrierendes Peptid (CPP, siehe Bild) die Aktivität eines PTP1B-Inhibitors, der nach dem Zelleintritt durch Spaltung der Disulfidbrücke aktiviert wird.

Wirkstoff-Transport

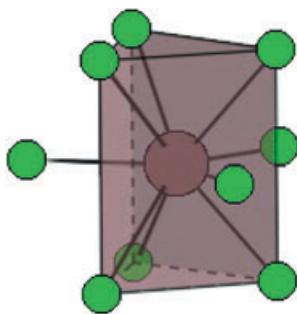
S.-Y. Lee, F. Liang, X.-L. Guo, L. Xie, S. M. Cahill, M. Blumenstein, H. Yang, D. S. Lawrence,* Z.-Y. Zhang* **4314–4316**

Design, Construction, and Intracellular Activation of an Intramolecularly Self-Silenced Signal Transduction Inhibitor



Das Kommen und Gehen von Peptiden: Die Effizienz der Internalisierung dreier zellpenetrierender Peptide (CPPs; Penetratin, $(Arg)_9$ und Tat_{48-59}) wurde MALDI-TOF-massenspektrometrisch ermittelt (siehe Schema). Auf diese Art lassen sich

CPPs direkt detektieren, und man kann eindeutig zwischen membrangebundenem und internalisiertem CPP unterscheiden. Außerdem lassen sich die Effizienzen für mehrere CPPs in einem einzigen Experiment vergleichen.



Die Vorhersage neuer Polymorphe von Ta_3N_5 und WN_2 gelingt durch kombinierte quantenchemische und thermochemische Rechnungen. Ausgehend von vorhandenen thermochemischen Daten wird die Fugazität von Stickstoff bei sehr hohen Drücken abgeschätzt, und damit werden die erforderlichen Synthesebedingungen berechnet. Die Modifikationen Ta_3N_5 -II und WN_2 -II enthalten acht- und neunfach koordinierte Metallatome (Bild: $\{WN_9\}$; rot: W, grün: N).

Analytische Methoden

F. Burlina,* S. Sagan, G. Bolbach, G. Chassaing **4316–4319**

Quantification of the Cellular Uptake of Cell-Penetrating Peptides by MALDI-TOF Mass Spectrometry

Nitride

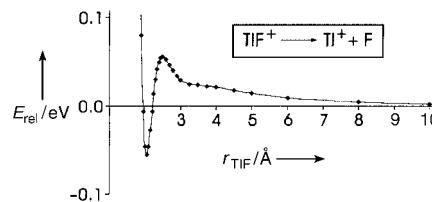
P. Kroll,* T. Schröter, M. Peters **4321–4326**

Synthesen bei hohem Druck und hoher Temperatur führen zu neuen Phasen von Tantal(v)-nitrid und Wolfram(vi)-nitrid

Gasphasenreaktionen

D. Schröder,* C. van Wüllen,* H. Schwarz,
T. M. Klapötke **4326–4330**

Stabilität von gasförmigem
Thalliummonofluorid: TiF^0 , TiF^+ und
 TiF^{2+}

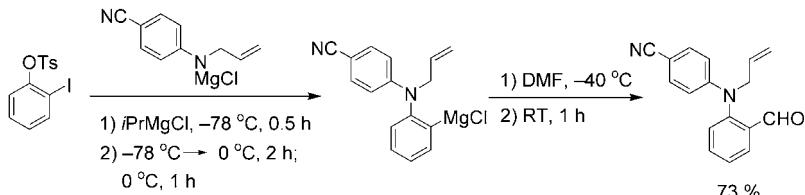


Abtasten einer Mulde mit dem „Vorschlaghammer“ – so können die Experimente bezeichnet werden, in denen die Existenz von Thalliumfluorid in drei verschiedenen Ladungszuständen, TiF^0 , TiF^+ und TiF^{2+} , nachgewiesen und durch adäquate theoretische Behandlung quantitativ beschrieben wird (siehe Potentialkurve für TiF^+).

Aren-Funktionalisierung

W. Lin, I. Sapountzis,
P. Knochel* **4330–4333**

Synthese von funktionalisierten
Arylmagnesium-Reagentien durch
Addition von Magnesiumarylmithiolaten
und -amiden an Arine



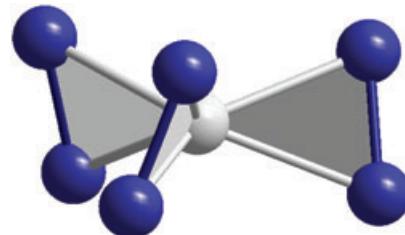
Reaktive Arine, die leicht durch Reaktion von *ortho*-Iodaryl-sulfonat mit *i*PrMgCl zugänglich sind, gehen eine glatte Additionsreaktion mit nucleophilen Magnesium-Reagentien wie Magnesiumthiolaten, -seleniden und -amiden ein. Die resultie-

rende Arylmagnesiumverbindung kann mit Elektrophilen abgefangen werden und dient so zur Synthese von hoch funktionalisierten aromatischen Verbindungen (siehe Schema).

Sauerstofffreie Verbindungen

G. Stößer, H. Schnöckel* **4334–4336**

Die Moleküle AlO_2 , $\text{Al}(\text{O}_2)_2$ und $\text{Al}(\text{O}_2)_3$:
experimentelle und quantenchemische
Untersuchungen zur Oxidation von
Aluminiumatomen



Auf dem Weg zu Korund wurden durch schrittweise Oxidation von Aluminiumatomen sauerstofffreie Oxide wie das gezeigte $\text{Al}(\text{O}_2)_3$ spektroskopisch nachgewiesen und durch quantenchemische Rechnungen strukturell aufgeklärt.

Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?
...Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,
Verkaufsrepräsentanten...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa
sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stellenanzeigen **A57**

Stichwortregister **4338**

Autorenregister **4339**

Vorschau **4341**