



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

R. Schiffmann, A. Heine, G. Klebe, C. D. P. Klein*
Metallionen als Cofaktoren bei der Hemmstoffbindung an Methionin-Aminopeptidase: eine kritische Betrachtung von In-vitro-Metalloenzym-Assays

R. Shintani, A. Tsurusaki, K. Okamoto, T. Hayashi*
Rhodium–Chiral Diene Catalyzed Highly Chemo- and Enantioselective Arylative Cyclization of Alkyne-Tethered Electron-Deficient Olefins

E. Ruiz,* G. Rajaraman, S. Alvarez, B. Gillon, J. Stride, R. Clérac, J. Larionova, S. Decurtins
Symmetry and Topology Determine the Mo^V–CN–Mn^{II} Exchange Interactions in High-Spin Molecules

A. Fürstner,* L. Turet
Concise and Practical Synthesis of Latrunculin A by Ring-Closing Enyne–Yne Metathesis

D. Wan, R. Tu, L. Zhang, H. Dai*
Deterministic One-to-One Synthesis of Germanium Nanowires and Individual Gold Nanoseed Patterning for Aligned Nanowire Arrays

D. Cappel, S. Tüllmann, A. Krapp, G. Frenking*
Direkte Bestimmung der konjugativen und hyperkonjugativen Stabilisierung in Diinen, Dienen und verwandten Verbindungen

Dendrimere: Plattformen für chemische Funktionalität

Chemogenomics in Drug Discovery

Hugo Kubinyi, Gerhard Müller

Organic Electrochemistry

Hans J. Schäfer

Tagungsberichte

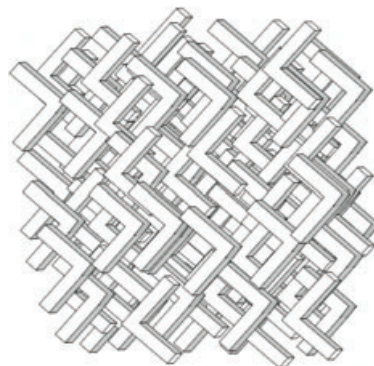
J.-F. Nierengarten _____ 2890

Bücher

rezensiert von U. Börjesson _____ 2892

rezensiert von R. Holze _____ 2892

Um die Ecke zum Ziel: Theoretische Befunde sprechen dafür, dass V-förmige Moleküle zweiachsig nematische Phasen bilden können (siehe Bild). Der eindeutige Nachweis blieb bisher aus, ist aber experimentell auch anspruchsvoll. Der jetzt eingeschlagene Weg scheint jedoch viel versprechend.



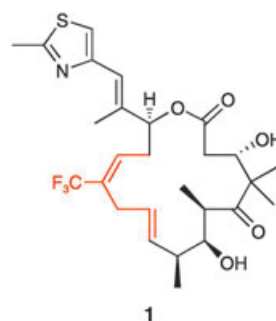
Highlights

Flüssigkristalle

G. R. Luckhurst* _____ 2894–2897

V-förmige Moleküle: neue Kandidaten für die zweiachsig nematische Phase

9,10-Dehydroepothilone wie Fludelon (**1**) sind Epothilon-Wirkstoffe der zweiten Generation. Der Rückblick auf ihre Entdeckung und Entwicklung unterstreicht zum einen die Bedeutung von Naturstoffen als Leitsubstanzen beim Wirkstoff-Design und zum anderen die Vorteile ihrer Derivatisierung durch chemische Synthese zur Feinabstimmung der biologischen und pharmakodynamischen Moleküleigenschaften.



Kurzaufsätze

Epothilonderivate

A. Rivkin, T.-C. Chou,
S. J. Danishefsky* _____ 2898–2910

Der Weg zu Fludelon: ein Tumortherapeutikum mit außergewöhnlichen Eigenschaften

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...**

Martin Jansen
Max-Planck-Institut für
Festkörperforschung,
Stuttgart

» Aktuellste Forschungsergebnisse aus allen Bereichen der Chemie professionell zu präsentieren, das charakterisiert die **Angewandte Chemie** und macht sie unverzichtbar. Mit ihr gelingt es, Chemiestudenten an die vorderste Front des Wissens in ihrem Fach zu führen. «

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



Aufsätze

Proteinerkennung

L. J. Ball,* R. Kühne,
J. Schneider-Mergener,
H. Oschkinat* _____ 2912–2930

Erkennung Prolin-reicher Motive (PRMs)
durch Protein-Protein-
Wechselwirkungsdomänen



Prolin macht's leichter: Prolin-vermittelte Protein-Protein-Wechselwirkungen spielen bei der Regulation vieler zellulärer Prozesse eine wichtige Rolle. Aus der Analyse der Komplexstrukturen, die von Prolin-reichen Peptiden und den zugehörigen

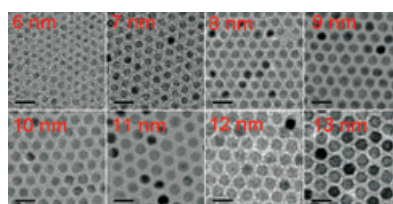
Bindungsdomänen von Proteinen gebildet werden (siehe Schema), lassen sich grundlegende Eigenschaften dieses Erkennungsmechanismus ableiten, der hoch spezifisch ist, aber nur niedrige Affinitäten benötigt.

Zuschriften

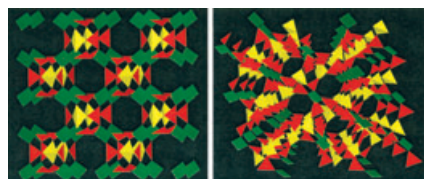
Synthese von Nanopartikeln

J. Park, E. Lee, N.-M. Hwang, M. Kang,
S. C. Kim, Y. Hwang, J.-G. Park, H.-J. Noh,
J.-Y. Kim, J.-H. Park,
T. Hyeon* _____ 2932–2937

One-Nanometer-Scale Size-Controlled
Synthesis of Monodisperse Magnetic Iron
Oxide Nanoparticles



Paßgenau: Monodisperse magnetische Eisenoxid-Nanopartikel mit einer kontinuierlichen Größenverteilung zwischen 6 und 13 nm wurden durch ein Verfahren erhalten, das dem Wachstum an einem Impfling nachempfunden ist. Die Produkte wurden durch Transmissionselektronenmikroskopie (siehe Bild) und Magnetismusmessungen charakterisiert.



Ideale Ergänzung: Zwei Koordinationspolymere aus drei verschiedenen molekularen Baueinheiten, Dreiecke, Quadrate und

Tetraeder, wurden hergestellt und charakterisiert. Die Formen, rot Dreiecke, grün Quadrate, gelb Tetraeder (siehe Bild), enthüllen, wie geeignete Kombinationen eckenverknüpfter Polygone oder Polyeder neuartige Topologien liefern, die sogar prototypisch für weit mehr organische und metall-organische Verbindungen sein könnten.

Koordinationspolymere

Z. Wang, V. Ch. Kravtsov,
M. J. Zaworotko* _____ 2937–2940

Ternary Nets formed by Self-Assembly of
Triangles, Squares, and Tetrahedra



Punktgenau fixiert: Eine neue, effiziente und einfache Immobilisierungstechnik für den Aufbau chemischer Mikroarrays wurde entwickelt. Diese Technik eignet sich zur positionsselektiven Anbindung verschiedenster Substanzen, darunter kleine Moleküle, Kohlenhydrate und Peptide, an Glasplättchen (siehe Bild). Die auf diese Art erhaltenen chemischen Mikroarrays wurden für das Screening der Bindung von Peptiden und kleinen Molekülen an Proteine genutzt.

Mikroarray-Immobilisierung

M.-r. Lee, I. Shin* _____ 2941–2944

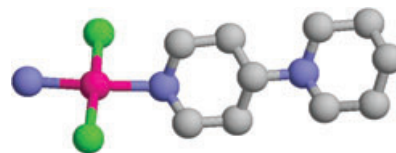
Fabrication of Chemical Microarrays by
Efficient Immobilization of Hydrazide-
Linked Substances on Epoxide-Coated
Glass Surfaces

Krebstherapeutika

Y. Najajreh, D. Prilutski, Y. Ardeli-Tzaraf, J. M. Perez, E. Khazanov, Y. Barenholz, J. Kasparkova, V. Brabec, D. Gibson* — 2945–2947

Structure and Unique Interactions with DNA of a Cationic *Trans*-Platinum Complex with the Nonplanar Bicyclic Piperidinopiperidine Ligand

Umgehen der Cisplatinresistenz: Das *trans*-[PtCl₂(NH₃)(pip-pip)]⁺-Ion (siehe Struktur; rot Pt, blau N, grün Cl, grau C) ist eine cytotoxische Verbindung mit einem kationischen Piperidinopiperidin-Liganden. Der vom Pt^{II}-Zentrum entfernte Piperidinring ist fluktuierend und fungiert als Wasserstoffbrücken-Donor. Der Komplex bindet ohne vorherige Hydrolyse



Kalbsthymus-DNA direkt und schnell ($t_{1/2}$ = 11 min) und umgeht die Cisplatinresistenz von Eierstockkrebszellen.

Nanoporöse Materialien

Y. Wang, A. Yu, F. Caruso* — 2948–2952

Nanoporous Polyelectrolyte Spheres Prepared by Sequentially Coating Sacrificial Mesoporous Silica Spheres

Jede Menge Kugeln: Nanoporöse Polyelektrolyt(PE)-Kugeln sind durch schichtweises Abscheiden der entgegengesetzt geladenen Verbindungen Polyacrylsäure und Poly(allylaminhydrochlorid) auf mesoporöse Siliciumoxidkugeln (nach jedem Schritt wird durch Erhitzen vernetzt) und anschließendes Entfernen der Siliciumoxidtemplate mit Fluorwasserstoffsäure zugänglich (siehe Schema).

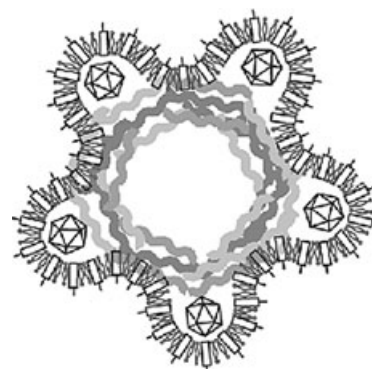


Virus-tragende Biokomposite

M. Fischlechner, O. Zschörnig, J. Hofmann, E. Donath* — 2952–2955

Engineering Virus Functionalities on Colloidal Polyelectrolyte Lipid Composites

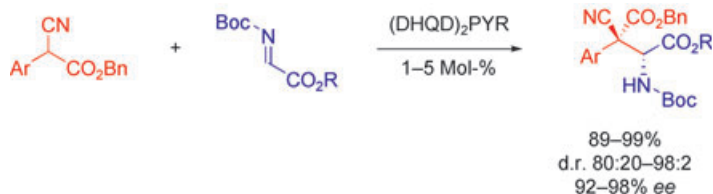
Von innen nach außen aufgebaut: Kolloidale Polyelektrolytmultischichten wurden mit der Schicht-für-Schicht-Technik aufgebaut. Danach wurden eine Lipiddoppelschicht aufgebracht und Röteln-artige Partikel ankondensiert. Immunfluoreszenzstudien belegen, dass die kolloidalen Biokomposite eine Virus-artige Oberfläche haben. Sie wurden von Zellen aufgenommen, während Partikel mit einer äußeren Lipidschicht selten in Zellen zu finden sind.



Asymmetrische Synthese

T. B. Poulsen, C. Alemparte, S. Saaby, M. Bella, K. A. Jørgensen* — 2956–2959

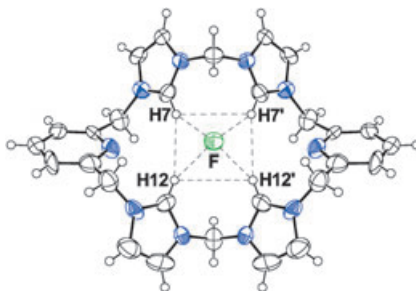
Direct Organocatalytic and Highly Enantio- and Diastereoselective Mannich Reactions of α -Substituted α -Cyanoacetates



Metallfreie Katalyse: Hoch funktionalisierte Moleküle mit zwei benachbarten Stereozentren sind mit einem käuflichen Organokatalysator einfach, in hoher Ausbeute und mit hoher Enantio- und Dia-

stereoselektivität zugänglich (siehe Schema). Die leicht zu entfernende Boc-Schutzgruppe im Produkt ist ein zusätzlicher Vorteil dieser Methode.

Ein effektives makrocyclisches Ionophor für F^- -Ionen, das aus einer Anordnung positiv geladener Imidazoliumeinheiten besteht, wurde hergestellt. Das Calix[4]-imidazolium[2]pyridin-Kation bildet mit F^- -Ionen einen 1:1-Komplex, wie Bindungsstudien mithilfe der 1H -NMR-Spektroskopie, die Kristallstrukturbestimmung (siehe Bild) und Dichtefunktionalrechnungen belegen.

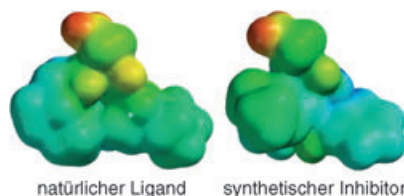


Supramolekulare Chemie

K. Chellappan, N. J. Singh, I.-C. Hwang,*
J. W. Lee, K. S. Kim* — 2959 – 2963

A Calix[4]imidazolium[2]pyridine as an Anion Receptor

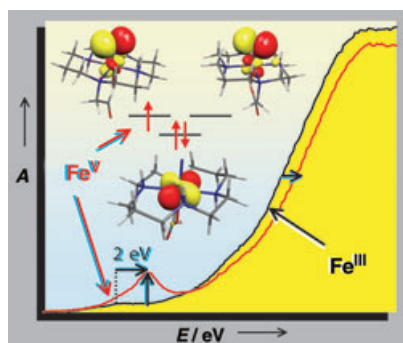
Inhibitoren der Wechselwirkung zwischen dem Protein VLA-4 und seinem natürlichen Liganden VCAM-1 wurden entwickelt, obwohl die Struktur des Proteins unbekannt ist. Das rationale Design basierte auf der Simulation der sterischen und elektronischen Eigenschaften der aktiven Schleife von VCAM-1, dessen Struktur bekannt ist (siehe Bild), und die Inhibitoren waren einfach durch stereoselektive schrittweise [3+2]-Cycloadditionen zugänglich.



Synthetische Inhibitoren

A. Zubia, L. Mendoza, S. Vivanco,
E. Aldaba, T. Carrascal, B. Lecea, A. Arrieta,
T. Zimmerman, F. Vidal-Vanaclocha,
F. P. Cossío* — 2963 – 2967

Application of Stereocontrolled Stepwise [3+2] Cycloadditions to the Preparation of Inhibitors of $\alpha_4\beta_1$ -Integrin-Mediated Hepatic Melanoma Metastasis

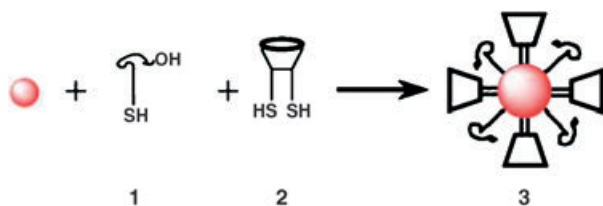


Hochvalente Low-Spin-Eisenzentren: Eine hochvalente Eisen-Nitrido-Spezies mit einem Fe^V -Zentrum entsteht bei der Photolyse von $[(cyclam-ac)Fe^{III}N_3]^+$. Anhand von spektroskopischen Messungen, der magnetischen Suszeptibilität und DFT-Rechnungen wurde die gebildete Spezies als $[(cyclam-ac)Fe^V(N)]^+$ identifiziert (siehe Bild). Die Analyse lieferte deutliche Belege für einen unerwarteten Low-Spin- $d^3(S=1/2)$ -Grundzustand des Fe^V -Zentrums.

Bioanorganische Chemie

N. Aliaga-Alcalde, S. DeBeer George,
B. Mienert, E. Bill, K. Wieghardt,*
F. Neese* — 2968 – 2972

The Geometric and Electronic Structure of $[(cyclam-acetato)Fe(N)]^+$: A Genuine Iron(v) Species with a Ground-State Spin $S=1/2$



Äußerst stabile, wasserlösliche Goldnanopartikel 3 wurden hergestellt, die Pyridiniumionen in wässrigen Systemen spezifisch erkennen. Die Partikel sind durch thioalkylierte Oligoethylenglycol-Liganden 1 stabilisiert und solubilisiert.

Die spezifische Erkennung wird mit Thiol-modifizierten Calixarenliganden 2 erreicht. Die kräftig farbigen Goldpartikel dienen auch als einfach zu detektierende optische Marker für die spezifischen Bindungsvorgänge.

Nanopartikel

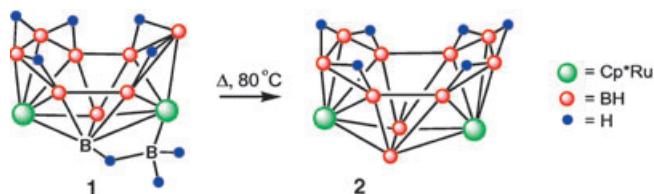
T. R. Tshikhudo, D. Demuru, Z. Wang,
M. Brust,* A. Secchi, A. Arduini,
A. Pochini* — 2973 – 2976

Molecular Recognition by Calix[4]arene-Modified Gold Nanoparticles in Aqueous Solution

Metallaborane

S. Ghosh, B. C. Noll,
T. P. Fehlner* ————— 2976–2978

Synthesis and Characterization of [*exo*-BH₂(Cp**M*)₂B₉H₁₄] (M = Ru, Re), and the Conversion of the Ruthenaborane into [(Cp**Ru*)₂B₁₀H₁₆] with an Open Cluster Framework Based on a Capped Truncated Tetrahedron



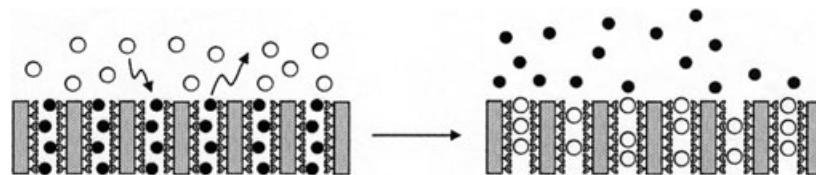
Bor wird in die Ecke getrieben: Beim Erhitzen inseriert die *exo*-BH₂-Brücke auf einem {(Cp**Ru*)₂B₉H₁₄}-Gerüst (1;

Cp* = C₅Me₅) in das Clustergerüst, wobei ein Produkt mit zwölf Ecken und offenem Gerüst entsteht: [(Cp**Ru*)₂B₁₀H₁₆] (2).

Anionen-Sensoren

M. Comes, G. Rodríguez-López,
M. D. Marcos, R. Martínez-Máñez,*
F. Sancenón, J. Soto, L. A. Villaescusa,
P. Amorós, D. Beltrán ——— 2978–2982

Host Solids Containing Nanoscale Anion-Binding Pockets and Their Use in Selective Sensing Displacement Assays



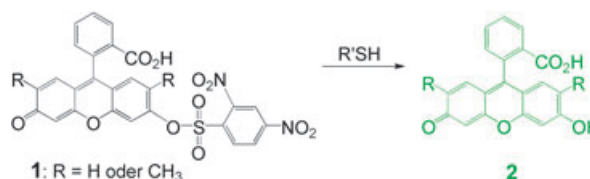
Funktionalisierte mesoporöse SiO₂-Festkörper lassen sich z. B. mit Guanidinium- oder Polyol-Bindungsstellen zur Detektion von Citrat bzw. Borat in Wasser funktionalisieren. Die Wirte werden mit einem

Farbstoff beladen (●; im Bild links), der mit den Bindungsstellen wechselwirkt. Die Analyt-Anionen (○) verdrängen den Farbstoff (rechts), und sein Anion wird kolorimetrisch detektiert.

Fluoreszenzsonden

H. Maeda,* H. Matsuno, M. Ushida,
K. Katayama, K. Saeki,
N. Itoh ————— 2982–2985

2,4-Dinitrobenzenesulfonyl Fluoresceins as Fluorescent Alternatives to Ellman's Reagent in Thiol-Quantification Enzyme Assays



Fluoreszenzsensor für Thiole: Das Entschützen von nichtfluoreszierendem 1 durch Thiole (R'SH) verläuft in wässriger Lösung (pH 7.4) rasch und liefert nahezu quantitativ stark fluoreszierendes 2.

Assays in Gegenwart von 1 sind somit eine schnelle und einfache Methode, um die Inhibierungskonstanten von Inhibitoren wie Donepezil gegenüber Acetyl- und Butyrylcholinesterasen zu bestimmen.

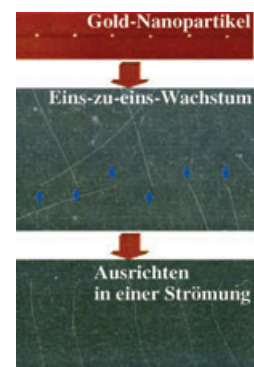


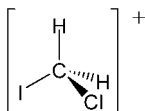
Nanostrukturen

D. Wang, R. Tu, L. Zhang,
H. Dai* ————— 2985–2989

Deterministic One-to-One Synthesis of Germanium Nanowires and Individual Gold Nanoseed Patterning for Aligned Nanowire Arrays

Mehrere Durchbrüche in der Nanodrahtsynthese werden für Ge-Nanodrähte beschrieben, die durch Niedertemperatur-CVD aus Au-Nanopartikelkeimen erhalten wurden. Die optimierten Bedingungen lieferten die Nanodrähte in nahezu quantitativer Ausbeute, und das Ausrichten der Drähte in einer Strömung führte zu quasisparallelen Nanodrähten, die ihren Ursprung an genau einstellbaren Einzelpartikelpositionen haben (siehe Bilder).





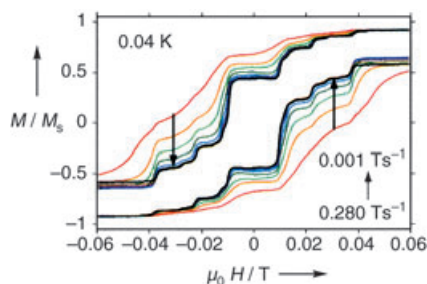
Das Schwingungsspektrum von $[\text{CH}_2^{35}\text{ClI}]^+$ (siehe Formel) wurde mit MATI-Spektroskopie ermittelt. Bei der

Bestimmung der Grundzustandsstruktur des Kations mit Dichtefunktionalrechnungen zeigte sich, dass Spin-Bahn-Terme in einigen Fällen ebenso zu berücksichtigen sind wie andere relativistische Effekte. MATI: mass-analyzed threshold ionization.

Dihalogenmethan-Strukturen

M. Lee, H. Kim, Y. S. Lee,
M. S. Kim* 2989–2991

A Dramatic Spin–Orbit Effect Observed in the Vibrational Frequencies of the Chloriodomethane Cation



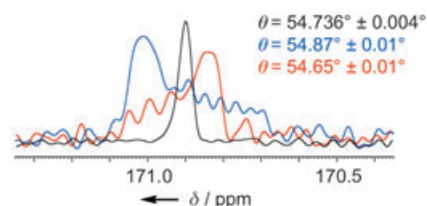
Treppenförmige Strukturen in den Hystereseschleifen bei 0.04 K (siehe Bild) werden von dotierten Einkristallen von $\text{TBA}[(\text{Pc})_2\text{Tb}_{0.02}\text{Y}_{0.98}]$ (Pc = Phthalocyaninato, TBA = Tetrabutylammonium), dem ersten Lanthanoid-Einzelmolekülmagneten, erzeugt. Sie werden mit einem resonanten Quantentunneln der Magnetisierung zwischen verschränkten Zuständen des Elektronen- und Kernspinsystems erklärt. Der Dy-Komplex wurde ebenfalls untersucht.

Einzelmolekülmagnete

N. Ishikawa,* M. Sugita,
W. Wernsdorfer* 2991–2995

Quantum Tunneling of Magnetization in Lanthanide Single-Molecule Magnets: Bis(phthalocyaninato)terbium and Bis(phthalocyaninato)dysprosium Anions

Der rechte Winkel: In Festkörper-MAS-NMR-Spektren sind die Signalbreiten von Carbonyl-Kohlenstoffatomen in polykristallinem Cholesterylacetat nicht breiter als 0.039 ppm, wenn der magische Winkel sehr genau eingestellt wird, d. h. auf $\pm 0.004^\circ$ (siehe Bild). Die bei geringer Abweichung vom Idealwert beobachtete Signalverbreiterung ist vor allem auf Restwechselwirkungen aufgrund der chemischen Verschiebungsanisotropie zu-

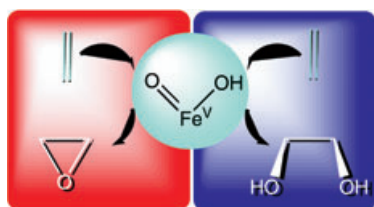


rückzuführen. Lange Spinecho-Lebensdauern bis $T_2' = 3.6$ s eröffnen den Weg für fortgeschrittene Methoden.

NMR-Spektroskopie

S. Antonijevic,
G. Bodenhausen* 2995–2998

High-Resolution NMR Spectroscopy in Solids by Truly Magic-Angle Spinning



Zweierlei Reaktivität zeigt eine $\text{HO-Fe}^{\text{V}}=\text{O}$ -Spezies bei der $\text{Fe}(\text{tpa})$ -katalysierten

Oxidation von Olefinen (tpa = Tris(2-pyridylmethyl)amin). Greift der Oxoligand an einem olefinischen Kohlenstoffatom an, so entsteht das Epoxid, ist es der Hydroxoligand, so wird das *cis*-Diol gebildet (siehe Schema). Hybrid-Dichtefunktionalrechnungen ergaben vergleichbar hohe Aktivierungsenergien für die beiden Reaktionen.

Dichtefunktionalrechnungen

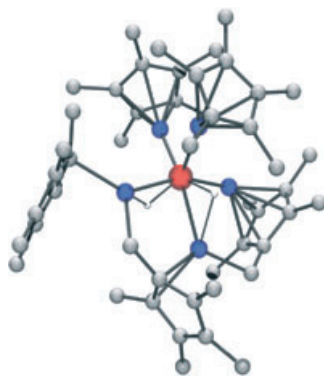
A. Bassan,* M. R. A. Blomberg,
P. E. M. Siegbahn,
L. Que, Jr.* 2999–3001

Two Faces of a Biomimetic Non-Heme $\text{HO-Fe}^{\text{V}}=\text{O}$ Oxidant: Olefin Epoxidation versus *Cis*-Dihydroxylation

Organometallchemie

T. Steinke, M. Cokoja, C. Gemel,
A. Kempter, A. Krapp, G. Frenking,
U. Zenneck, R. A. Fischer* — 3003–3007

C-H-aktivierte Isomere von $[M(\text{AlCp}^*)_3]$
($M = \text{Fe}, \text{Ru}$)

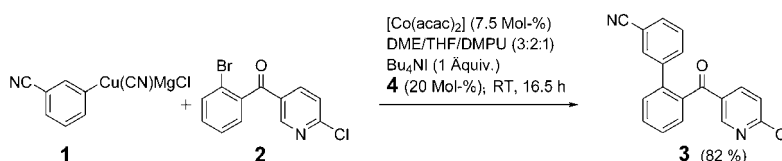


Wo sind die Grenzen für n in Verbindungen der Zusammensetzung $[M(\text{E}^i\text{R})_n]$ ($M = \text{Übergangsmetall}$; $E = \text{Al}, \text{Ga}, \text{In}$)? Ist $n = 5$ möglich, vielleicht auch $n = 6$, oder sogar mehr? Einen Einblick liefern die Reaktionen von Fe^0 - und Ru^0 -Vorstufen mit AlCp^* , die zu C-H-aktivierten Isomeren von $[M(\text{AlCp}^*)_3]$ führen ($\text{Cp}^* = \text{C}_5\text{Me}_5$). Ein Beispiel mit $M = \text{Fe}$ ist abgebildet (C grau, H weiß, Al blau, Fe rot).

Kreuzkupplungen

T. J. Korn, P. Knochel* — 3007–3010

Cobalt(II)-katalysierte Kreuzkupplungen von Arylkupferreagentien mit Arylbromiden oder -chloriden



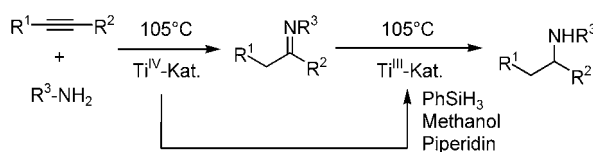
Kupferorganische Verbindungen (1), hergestellt durch Transmetallierung von funktionalisierten aromatischen Grignard-Reagentien mit $\text{CuCN} \cdot 2 \text{LiCl}$, gehen mit $[\text{Co}(\text{acac})_3]$ als Katalysator sowie Bu_4NI und 4-Fluorstyrol (4) als Additiven Kreuz-

kupplungen mit Arylbromiden (2) und -chloriden ein, die elektronenziehende Gruppen tragen. Dabei entstehen Biphenylderivate (3) und heterocyclische Analoga in guten Ausbeuten.

Homogene Katalyse

A. Heutling, F. Pohlki, I. Bytschkov,
S. Doye* — 3011–3013

Sequenzielles Ti-katalysiertes Hydroaminierungs/Hydrosilylierungs-Verfahren



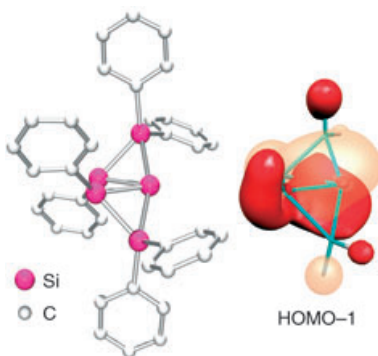
Ein einziger Präkatalysator wird verwendet, um durch die sequenzielle Reaktionsfolge einer Ti-katalysierten Hydroaminierung von Alkinen und einer Ti-katalysierten Hydrosilylierung von Iminen un-

terschiedliche Alkine und primäre Amine in einem vollständig katalytisch verlaufenden Eintopfverfahren effizient in sekundäre Amine zu überführen (siehe Schema).

Clusterverbindungen

D. Scheschekwitz* — 3014–3016

Ein molekularer Siliciumcluster mit einem „nackten“ Gerüstatom



Durch Reaktion eines Disilenids mit SiCl_4 wurde ein Siliciumcluster erhalten, dessen π -Bindungssystem den Strukturdaten und DFT-Rechnungen zufolge an eine Möbius-Anordnung erinnert (siehe Bild). Partiiell hydrierte Siliciumcluster sind wichtig für die optischen Eigenschaften vieler Silicium-Materialien. Die Verfügbarkeit eines Derivats, das außerhalb des umgebenden Si^0 stabil ist, ermöglicht Einblicke in die Struktur solcher Verbindungen.



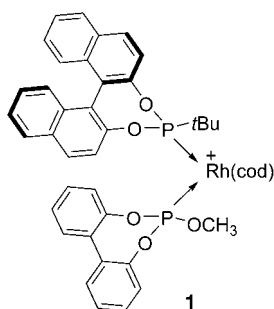
Ungewöhnliche Naturstoffe aus einem Blumentoppilz: Zur Überraschung vieler

Pflanzenliebhaber erscheinen in Blumentöpfen gelegentlich die Fruchtkörper des Gelben Faltenschirmlings (*Leucocoprinus birnbaumii*, siehe Bild). Der Pilz verdankt seine zitronengelbe Farbe den Birnbauminen A und B, ungewöhnlichen Alkaloiden, in denen ein 1-Hydroxyindol-3-glyoxylsäureamid über eine Tetramethyleinheit mit *N*-Hydroxyoxamidin verknüpft ist. *N*-Hydroxyoxamidine waren bisher unbekannt.

Strukturaufklärung

A. Bartsch, M. Bross, P. Spittler, M. Spittler, W. Steglich* — 3016–3019

Birnbaumin A und B, zwei ungewöhnliche 1-Hydroxyindol-Farbstoffe aus dem „Blumentoppilz“ *Leucocoprinus birnbaumii*

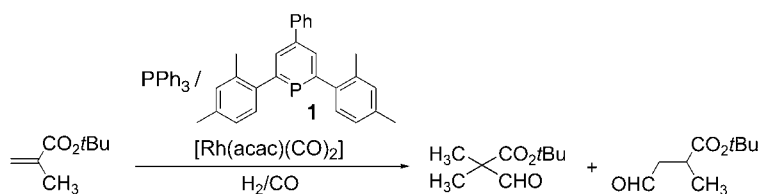


Gemischte (Prä)katalysatoren wie **1** entstehen, wenn $[\text{Rh}(\text{cod})_2]\text{BF}_4$ mit 1:1-Mischungen aus von 2,2'-Dihydroxy-1,1'-binaphthyl (BINOL) abgeleiteten einzähligen Phosphonit- oder Phosphit-Liganden und konfigurationslabilen atropisomeren Phosphiten mit Biphenol-Rückgrat kombiniert wird. Die Systeme liefern ausgezeichnete Ergebnisse bei der Rh-katalysierten asymmetrischen Hydrierung von β -Acylaminoacrylaten. cod = Cycloocta-1,5-dien.

Kombinatorische Katalyse

M. T. Reetz,* X. Li — 3019–3021

Mischungen konfigurationsstabiler und fluxionaler atropisomerer einzähliger P-Liganden in der asymmetrischen Rh-katalysierten Olefin-Hydrierung



1 + 1 \neq 2: Die Mischung aus Triphenylphosphin und dem Phosphinin **1** ergibt mit $[\text{Rh}(\text{acac})(\text{CO})_2]$ einen Hydroformylierungskatalysator, der zur bevorzugten Bildung des verzweigten Produkts führt,

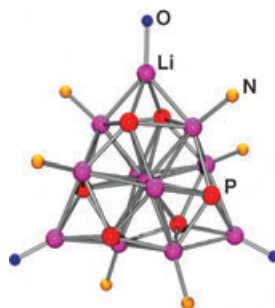
obwohl die einzelnen Liganden die umgekehrte Regioselektivität bewirken. Ähnliche Effekte wurden für eine Reihe weiterer Ligandenkombinationen beobachtet. acac = Acetylacetonat.

Kombinatorische Katalyse

M. T. Reetz,* X. Li — 3022–3024

Der Einfluss von Mischungen achiraler einzähliger Liganden auf die Regioselektivität der Übergangsmetallkatalysierten Hydroformylierung

Li_2P_6 : Die beiden ersten primären Aminoalkyl(phosphanyl)ferrocene, 2-(*N,N*-Dimethylaminomethyl)phosphanylferrocen (**1**) und *N,N*-Dimethyl-1-(2-phosphanylferrocenyl)ethylamin (**2**), wurden synthetisiert. **1** bildet durch zweifache Deprotonierung den ersten bekannten Lithium-Phosphor-Cluster (siehe Bild), dessen Struktur und elektronische Eigenschaften eine Beschreibung als *closo*-Cluster gemäß den Wadeschen Regeln zulassen.



Li-P-Cluster

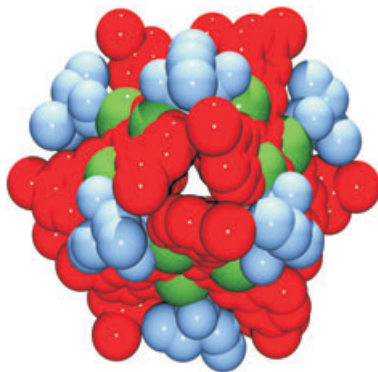
S. Tschirschwitz, P. Lönnecke, J. Reinhold, E. Hey-Hawkins* — 3025–3029

Von racemischen primären Aminoalkyl(phosphanyl)ferrocenen zu einem Lithium-Phosphor-*closo*-Cluster

Käfigverbindungen

I. M. Müller,* D. Möller — 3029–3033

Gezielte Synthese eines Koordinationskäfigs mit der äußeren Gestalt einer trigonalen Bipyramide, konstruiert aus 33 Bauteilen



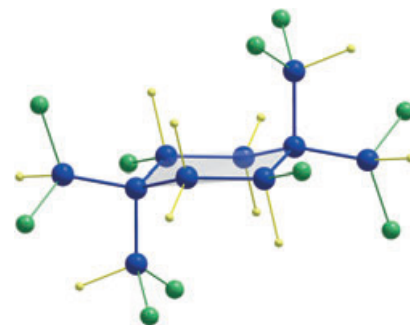
Die Verwendung C_2 - und C_3 -symmetrischer Liganden ermöglicht die gezielte Synthese eines Koordinationskäfigs mit niedriger Symmetrie und der äußeren Gestalt einer trigonalen Bipyramide (Bild: Blick entlang der C_3 -Achse; grün: Pd, rot: Ligand, blau: 5,5-Diethylbarbiturat). Die Charakterisierung einer Zwischenstufe lässt Rückschlüsse auf den Bildungsmechanismus zu.

Strukturaufklärung

T. Duan, G. Stößer,
H. Schnöckel* — 3033–3036

$Ga_{10}Br_{10}(4\text{-tert-Butylpyridin})_{10}$: ein gemischtvalentes Ga^I -Halogenid als Intermediat bei der Bildung von elementarem Gallium?

Ein Schritt auf dem Weg zum Ga-Metall:
Das zweite strukturell charakterisierte Ga^I -Halogenid, $Ga_{10}Br_{10}(4\text{-tert-Butylpyridin})_{10}$ (siehe Bild; blau Ga, gelb N, grün Br), gewährt einen Einblick in intra- und intermolekulare Redoxprozesse bei der Bildung von α -Gallium durch die Disproportionierung von metastabilen GaBr-Lösungen, wobei zunehmend Ga^0 -Atome im Inneren und GaX_2 -Einheiten am Rand der intermediär gebildeten metallischen Cluster entstehen.

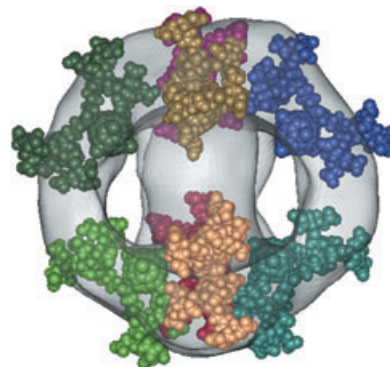


Amphiphile

S. Burghardt, A. Hirsch,* B. Schade,
K. Ludwig, C. Böttcher* — 3036–3039

Schaltbare supramolekulare Organisation strukturdefinierter Micellen basierend auf einem amphiphilen Fulleren

Jeweils **exakt acht** amphiphile Fulleren-dendrimer-Moleküle bilden spontan in wässriger Lösung Micellen, deren Auf- und Abbau durch einen externen Stimulus (pH-Wert) geschaltet werden kann. Die bemerkenswerte Strukturpersistenz der Micellen ermöglicht die Bestimmung ihrer dreidimensionalen Organisation aus kryotransmissionselektronenmikroskopischen Aufnahmen und damit die Modellierung der molekularen Architektur (siehe Bild).



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 — 3040

Autorenregister — 3041

Vorschau — 3043