

Angewandte EarlyView®

Die folgenden Artikel sind schon online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter www.angewandte.de, Volltext, Early View.

M. Somer, A. Yarasik, L. Akselrud, S. Leoni, H. Rosner, W. Schnelle,
R. Kniep*: EA[Be₂N₂]: Nitridoberyllate der schwereren Erdalkalimetalle

DOI: 10.1002/ange.200352796
Online veröffentlicht: 2. Februar 2004

M. A. Sanchez-Castillo, C. Couto, W. B. Kim, J. A. Dumesic*: Gold-Nanotube Membranes for the Oxidation of CO at Gas-Water Interfaces
DOI: 10.1002/ange.200353238
Online veröffentlicht: 3. Februar 2004

M. J. Rauterkus, B. Krebs*: Fünfkernige Platin(II)-Makrocyclen mit Nucleobasen
DOI: 10.1002/ange.200352950
Online veröffentlicht: 2. Februar 2004

H. Imai,* Y. Oaki: Emergence of Morphological Chirality from Twinned Crystals
DOI: 10.1002/ange.200352891
Online veröffentlicht: 27. Januar 2004

D. A. Colby, G. M. Ferrence, T. D. Lash*: Oxidative Metalation of Azuliporphyrins with Copper(II) Salts: Formation of a Porphyrin Analogue System with a Unique Fully Conjugated Nonaromatic Azulene Subunit
DOI: 10.1002/ange.200353189
Online veröffentlicht: 27. Januar 2004

G. Sonmez, C. K. F. Shen, Y. Rubin, F. Wudl*: A Red, Green, and Blue (RGB) Polymeric Electrochromic Device (PECD): The Dawning of the PECD Era
DOI: 10.1002/ange.200352910
Online veröffentlicht: 27. Januar 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

Saturo Masamune (1928–2003): Koji Nakanishi und Rick L. Danheiser
Naturstoffe und kleine Ringe — 940

Bücher

An Introduction to Theoretical Chemistry — 941

Jack Simons

rezensiert von B. C. Rinderspacher

Magnetic Resonance in Chemistry and Medicine — 942

Ray Freeman

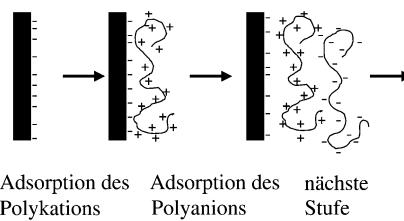
rezensiert von G. Gemmecker

Highlights

Medizinische Chemie

T. Groth,* A. Lendlein — 944–946

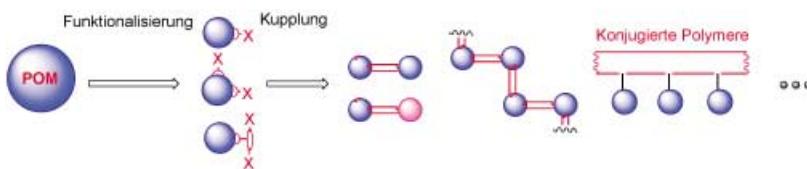
In-vivo-Reparatur von Blutgefäßen durch alternierende Adsorption von Polyelektrolyten



Layer-by-Layer-Adsorption biogener Polyelektrolyte ist eine vielversprechende

Behandlungsmethode zum Aufbau von Multischichten an Arterieninnenwänden (siehe Schema). Vorteile dieser Technik, die im Tiermodell bereits erfolgreich erprobt wurde, sind ihre einfache Applikation, die im Unterschied zu In-situ-Polymerisationstechniken keine Bestrahlung mit UV-Licht erfordert, ihre Geschwindigkeit und die Möglichkeit, Wirkstoffe in die Schichten einzubauen.

Kurzaufsätze



Eine modulare Strategie liegt der rationalen Synthese von konjugierten Molekülen und Polymeren zugrunde, die auf vielerlei Weise kovalent gebundene Polyoxometallat(POM)-Cluster enthalten (siehe

Bild). Als besonders erfolgversprechend hat sich dabei die Synthese solcher organisch-anorganischer Hybride erwiesen, die über Imidobrückchen verknüpft sind.

Organisch-anorganische Hybride

Z. Peng* 948–953

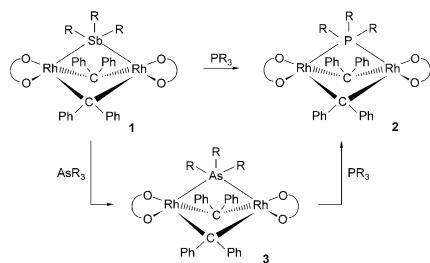
Rationale Synthese kovalent gebundener organisch-anorganischer Hydridverbindungen

Aufsätze

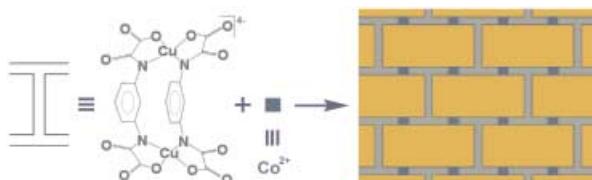
Brückenliganden

H. Werner* 956–972

Der Weg in die Brücke: ein neuer Bindungstyp für tertiäre Phosphane, Arsane und Stibane



Erst in jüngster Zeit hat sich gezeigt, dass tertiäre Phosphane, Arsane und Stibane nicht nur als terminale Liganden an Übergangsmetalle koordinieren können. Durch Austausch des verbrückenden Stibanliganden in Komplex **1** gegen tertiäre Phosphane oder Arsane sind die Analoga **2** bzw. **3** zugänglich (siehe Schema). Auch sperrige Phosphane wie $\text{P}(\text{iPr})_3$ und PPh_3 werden auf diese Weise gebunden.



Magnetisches Mauerwerk: Ein zweidimensionaler molekularer Metamagnet wurde durch Reaktion von Co^{II} -Ionen mit dem vierfach zweizähnigen $\{\text{Cu}_2(\text{mpba})_2\}^{4-}$ -Baustein erhalten. Die Co^{II} -Ionen dienen als „Zement“ zwischen

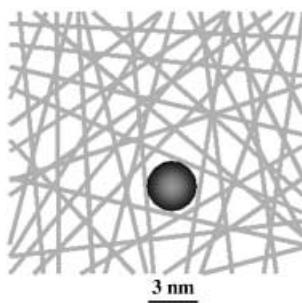
den $\{\text{Cu}_2(\text{mpba})_2\}$ -„Mauersteinen“ (siehe Bild). Die starke Anisotropie der Co^{II} -Ionen und die schwachen Wechselwirkungen zwischen den Schichten führen zu einem metamagnetischen Übergang und glasartigem Verhalten.

Zuschriften

Molekulare Magnete

C. L. M. Pereira, E. F. Pedroso,
H. O. Stumpf,* M. A. Novak, L. Ricard,
R. Ruiz-García, E. Rivière,
Y. Journaux* 974–976

A $\text{Cu}^{II}\text{Co}^{II}$ Metallacyclophane-Based Metamagnet with a Corrugated Brick-Wall Sheet Architecture



Gießformen für Cluster: Die nanoporösen Domänen eines gelartigen mikroporösen funktionalen Harzes werden als Template bei der Herstellung von Pd^0 -Nanoclustern verwendet, deren Größe durch die weiteste Masche bestimmt wird (siehe Bild). Die Nanoporosität des Harzes im geschwollenen Zustand wurde durch Ausschlusschromatographie quantitativ bestimmt.

Clusterverbindungen

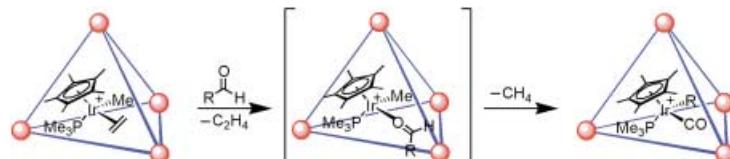
B. Corain,* K. Jerabek,* P. Centomo,
P. Canton* 977–980

Generation of Size-Controlled Pd^0 Nanoclusters inside Nanoporous Domains of Gel-Type Resins: Diverse and Convergent Evidence That Supports a Strategy of Template-Controlled Synthesis

Supramolekulare Chemie

D. H. Leung, D. Fiedler, R. G. Bergman,*
K. N. Raymond* **981–984**

Selective C–H Bond Activation by a Supramolecular Host–Guest Assembly

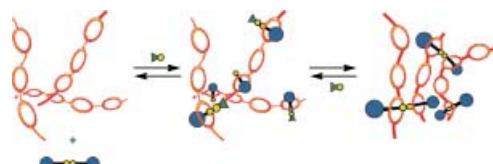


Innenraumdesign: Eine Wirt-Gast-Verbindung aus der chiralen supramolekularen Tetraeder-Kapsel $[Ga_4L_6]^{12-}$ (L =verbrückender Ligand) und einem Halbsandwich-Iridiumkomplex aktiviert C–H-Bindungen von Aldehyden. Die Aktivierung findet innerhalb der Kapsel statt, ist hochgradig größten- und formspezifisch und verläuft mit passabler Diastereoselektivität (d.r. 55:45–70:30).

Supramolekulare Polymere

T. Oku, Y. Furusho, T. Takata* **984–987**

A Concept for Recyclable Cross-Linked Polymers: Topologically Networked Polyrotaxane Capable of Undergoing Reversible Assembly and Disassembly



Bitte einhaken! Wiederverwertbare vernetzte Polymere werden durch die mechanische Verknüpfung zu Poly-

rotaxan-Netzwerken erhalten. Mit diesem Konzept lassen sich Polymere reversibel auf- und abbauen (siehe Schema).

Au-Au-Wechselwirkungen

F. Mohr, M. C. Jennings,
R. J. Puddephatt* **987–989**

Self-Assembly in Gold(I) Chemistry:
A Double-Stranded Polymer with Interstrand Auophilic Interactions



Gold steht hoch im Kurs: Die auophilen Wechselwirkungen von Gold(I)-Zentren bewirken den Zusammenhalt der einzelnen Ketten in organisch-anorganischen Hybridmaterialien mit polymerer Side-by-

Side-Doppelkettenstruktur (siehe Bild). Mit anderen Isomeren der Monomerbausteine werden Zwei- oder Dreikernkomplexe erhalten.

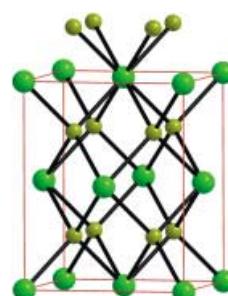


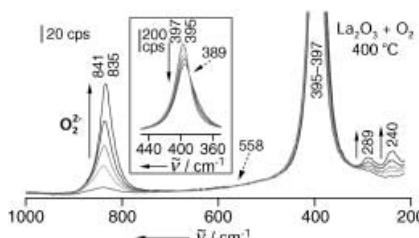
Metallorganische Gerüste

H. Chun, D. Kim, D. N. Dybtsev,
K. Kim* **989–992**

Metal–Organic Replica of Fluorite Built with an Eight-Connecting Tetranuclear Cadmium Cluster and a Tetrahedral Four-Connecting Ligand

Ein unverzahntes 3D-Gerüst, das durch eine Solvothermalreaktion von Cadmiumnitrat mit einem Tetracarboxylatliganden erhalten wurde, ist das erste metallorganische Analogon von Fluorit (CaF_2). In der Struktur der abgebildeten Verbindung nehmen achtfach koordinierte vierkernige Cadmium-Cluster (grün) und Tetracarboxylatliganden (oliv) die Positionen von Ca^{2+} - bzw. F^- -Ionen im Fluoritgitter ein.





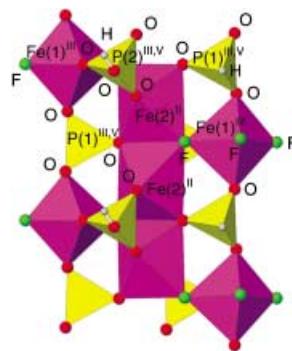
Laserbestrahlung von La_2O_3 unter Sauerstoff bei 300–500°C mit dem Strahl eines Mikrosonden-Raman-Spektrometers ($\lambda = 325, 514.5$ oder 632.8 nm) erzeugt eine Peroxidbande bei ca. 840 cm^{-1} auf Kosten der $\nu_{\text{La}-\text{O}^{\text{II}}}$ -Bande bei ca. 400 cm^{-1} (siehe isosbestische Punkte bei 389 und 558 cm^{-1}). Diese Photoanregung hat Bedeutung für die Laser-Raman-spektroskopische Untersuchung von Lanthanoid-oxid-Katalysatoren unter Prozessbedingungen.

Photooxidation

W. Z. Weng,* H. L. Wan,* J. M. Li,
Z. X. Cao _____ 993–995

Laser-Induced Formation of Metal–Peroxide Linkages on the Surface of Lanthanum Sesquioxide under Oxygen

Ordnung im Chaos: Die antiferromagnetische Titelverbindung wurde unter milden Hydrothermalbedingungen synthetisiert und Mößbauer-spektroskopisch untersucht. Die Eisen(II)- und Eisen(III)-Kationen besetzen unterschiedliche kristallographische Positionen, während die Phosphit- und Hydrogenphosphat/Phosphat-Oxoanionen über zwei Phosphorlagen fehlgeordnet sind (siehe Struktur).

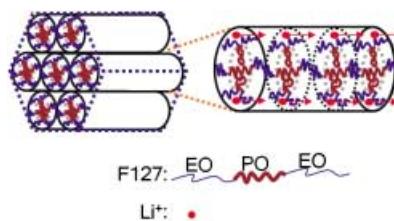


Magnetische Materialien

S. Fernández-Armas, J. L. Mesa,*
J. L. Pizarro, J. S. Garitaonandia,
M. I. Arriortua, T. Rojo* _____ 995–998

$(\text{C}_4\text{N}_2\text{H}_{12})[\text{Fe}^{\text{II}}_{0.86}\text{Fe}^{\text{III}}_{1.14}(\text{HPO}_3)_{1.39}(\text{H}-\text{PO}_4)_{0.47}(\text{PO}_4)_{0.14}\text{F}_3]$: A Fluoro–Phosphate–Hydrogenphosphate–Phosphate Iron(II,III) Mixed-Valence Organically Tempered Compound

Ein organisch-anorganischer Hybridelektrolyt mit hoher Lithiumionen-Leitfähigkeit entsteht durch Selbstorganisation eines mit LiClO_4 komplexierten PEO-PPO-PEO-Triblockcopolymers (Pluronic F127; PEO = Poly(ethylenoxid), PPO = Poly(propylenoxid)) auf einer Silicatnetzstruktur. Die guten Leitungseigenschaften des Materials lassen sich auf die geordnete Mesophase mit hexagonal angeordneten Zylindern zurückführen (siehe Bild).

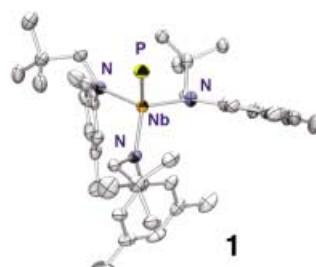


Leitfähige Materialien

H.-M. Kao,* C.-L. Chen _____ 998–1002

An Organic–Inorganic Hybrid Electrolyte Derived from Self-Assembly of a Poly(Ethylene Oxide)–Poly(Propylene Oxide)–Poly(Ethylene Oxide) Triblock Copolymer

Reduktive Spaltung eines Diphosphid-verbrückten Komplexes mit Natriumamalgam führt zum Niobkomplex $[\text{PNb}(\text{N}[\text{Np}]\text{Ar})_3]^-$ (siehe Bild; Np = Neopentyl, Ar = 3,5-Me₂C₆H₃) mit einem terminalen Phosphidoliganden, der formal über eine Nb-P-Dreifachbindung gebunden ist. Das Anion reagiert am nucleophilen Phosphoratom mit ClPtBu₂ oder ClPPh₂. Dabei entstehen die ersten η^2 -Phosphanylphosphiniden-Komplexe von frühen Übergangsmetallen.



P-Liganden

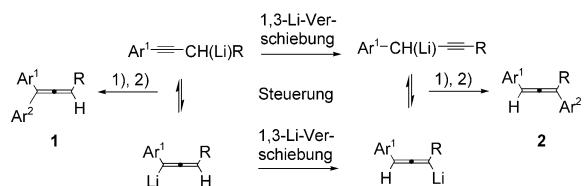
J. S. Figueroa,
C. C. Cummins* _____ 1002–1006

Diorganophosphanylphosphinidenes as Complexed Ligands: Synthesis via an Anionic Terminal Phosphide of Niobium

Lithiierungen

S. Ma,* Q. He ————— 1006–1008

A 1,3-Lithium Shift of Propargylic/Allenylidic Lithium and the Subsequent Transmetalation Coupling Reaction with Aryl Halides



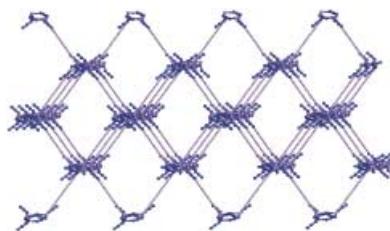
Lithiierungsreagens und Temperatur
dürften die Schlüsselfaktoren zur Steuerung der 1,3-Lithiumverschiebung von propargylischem oder allenylischem Lithium sein (siehe Schema). Unter den richtigen Bedingungen werden 1,1- und

1,3-Diarylallene hoch selektiv durch Lithiierung von 1-Aryl-1-alkinen, anschließende Transmetallierung (1) und Pd-katalysierte Kupplung mit Arylhalogeniden (2) synthetisiert.

Koordinationspolymere

C.-M. Liu,* S. Gao, D.-Q. Zhang,*
Y.-H. Huang, R.-G. Xiong, Z.-L. Liu,
F.-C. Jiang, D.-B. Zhu* ————— 1008–1012

A Unique 3D Alternating Ferro- and Anti-ferromagnetic Manganese Azido System with Threefold Interpenetrating (10,3) Nets

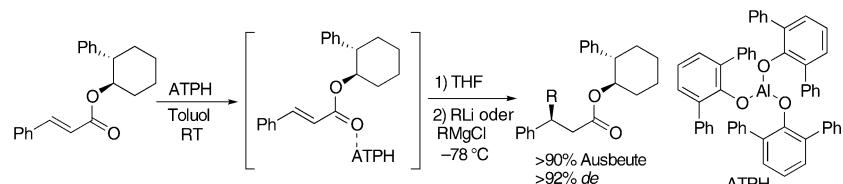


Vernetzt: Alternierende ferro- und anti-ferromagnetische Wechselwirkungen werden in einem Mangan-Azido-Komplex über alternierende End-on- und End-to-End-Azidbrücken vermittelt. Die Verbindung hat ein interessantes Netzwerk aus drei ineinander greifenden (10,3)-Netzen; eines dieser Netze ist im Bild gezeigt.

Michael-Additionen

H. Ito, T. Nagahara, K. Ishihara, S. Saito,*
H. Yamamoto* ————— 1012–1015

Chiral Molecular Recognition by
Aluminum Tris(2,6-diphenylphenoxide)
in an Asymmetric 1,4-Addition



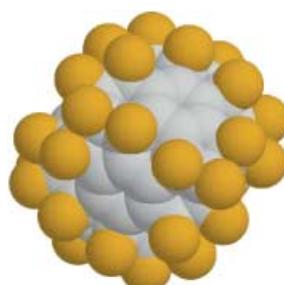
Ein Präkomplex aus einem chiralen α,β -ungesättigten Ester und einem sperrigen Aluminiumphenolat bestimmt die Diastereoselektivität bei der 1,4-Addition von Grignard- oder Organolithiumverbindun-

gen. Dieser auf enantioselektiver Erkennung beruhende Ansatz erweitert das Potenzial von Synthesen mit stöchiometrischen Reagenzien.

Fulleren-Derivate

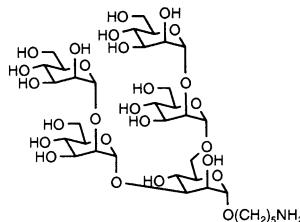
A. A. Goryunkov, V. Y. Markov, I. N. Ioffe,
R. D. Bol'skar, M. D. Diener, I. V. Kuvychko,
S. H. Strauss,*
O. V. Boltalina* ————— 1015–1018

$\text{C}_{74}\text{F}_{38}$: An Exohedral Derivative of a Small-Bandgap Fullerene with D_3 Symmetry



Gestützt wird das Vorliegen der $\text{IPR}-D_{3h}$ -Struktur beim leeren Fullerene C_{74} ($\text{IPR} = \text{isolated pentagon rule}$) durch die vorgeschlagene Struktur von $D_3\text{-C}_{74}\text{F}_{38}$, einem exohedralem Fullerenderivat mit kleiner Bandlücke (siehe Bild). Die selektive Fluorierung wird als ein generelles Verfahren zum Schützen nichtextrahierbarer Fullerenen und ihrer endohedralem Derivate vorgeschlagen.

Ein Impfstoff gegen HIV-1 könnte aus Oligomannosen entwickelt werden, die durch eine reaktivitätsbasierte Eintopf-Selbstkondensations-Strategie synthetisiert wurden. Die Verbindungen wurden auf ihre Fähigkeit getestet, die Bindung von gp120 an den allgemein neutralisierenden HIV-1-Antikörper 2G12 zu inhibieren. Einige neue Epitop-Mimetika (Beispiel siehe Struktur) inhibieren diese Bindung mindestens ebenso gut wie das

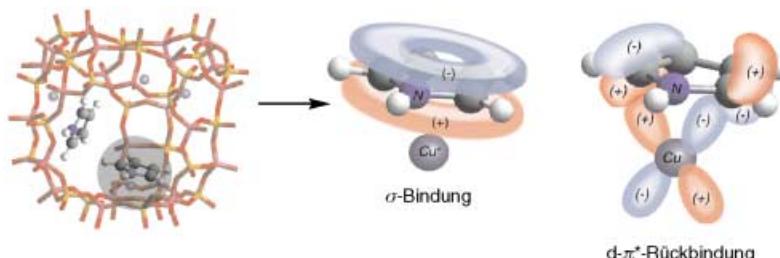


natürliche Epitop $\text{Man}_9\text{GlcNAc}_2$ ($\text{Man} = \text{Mannose}$, $\text{Glc} = \text{Glucose}$).

Wirkstoff-Design

H.-K. Lee, C. N. Scanlan, C.-Y. Huang, A. Y. Chang, D. A. Calarese, R. A. Dwek, P. M. Rudd, D. R. Burton, I. A. Wilson, C.-H. Wong* **1018–1021**

Reactivity-Based One-Pot Synthesis of Oligomannoses: Defining Antigens Recognized by 2G12, a Broadly Neutralizing anti-HIV-1 Antibody



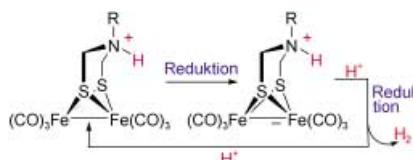
Sauberer Treibstoff: Ein Faujasit-Zeolith, in dem Cu-Ionen die Sechsring-Fenster besetzen, adsorbiert selektiv Organo-stickstoffverbindungen aus handelsübli-

chem Dieseltreibstoff. Der Schlüssel zu diesem Denitrogenierungsprozess ist eine π -Komplexierung der Cu¹-Ionen, wie am Beispiel von Pyrrol gezeigt ist.

Denitrogenierung von Treibstoffen

A. J. Hernández-Maldonado, R. T. Yang* **1022–1024**

Denitrogenation of Transportation Fuels by Zeolites at Ambient Temperature and Pressure



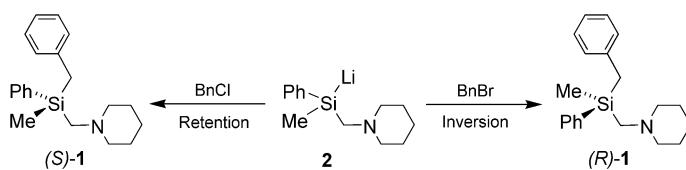
Potential mit Potenzial: Ein biomimetisches Modell des aktiven Zentrums der Eisen-Hydrogenase wirkt als Katalysator

in der elektrochemischen Reduktion von Protonen bei moderaten negativen Potentialen. Im Katalyzyklus (siehe Schema) ist der erste Schritt die Protonierung des Azadithiolat-Stickstoffatoms. Das System kann möglicherweise zur lichtaktivierten Wasserstoff-Freisetzung verwendet werden.

Biomimetische Elektrochemie

S. Ott,* M. Kritikos, B. Åkermark, L. Sun, R. Lomoth* **1024–1027**

A Biomimetic Pathway for Hydrogen Evolution from a Model of the Iron Hydrogenase Active Site



Inversion der Konfiguration am Silicium-Zentrum wird für die Reaktion von Benzylbromid mit der hoch enantiomerenangereicherten Silyllithium-Verbindung **2** beobachtet. Mit Benzylchlorid bleibt die

Konfiguration am Silicium-Zentrum hingegen erhalten, was auf zwei unterschiedliche Reaktionsmechanismen hindeutet.

Stereochemie

C. Strohmann,* M. Bindl, V. C. Fraaß, J. Hörrig* **1029–1032**

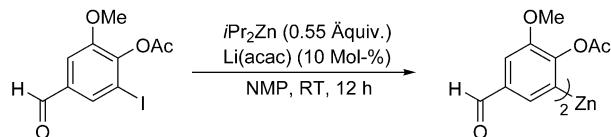
Enantiodivergenz bei Umsetzungen einer hoch enantiomerenangereicherten Silyllithium-Verbindung mit Benzylhalogeniden: Steuerung von Inversion und Retention durch Wahl des Halogenids



Organometallreagentien

F. F. Kneisel, M. Dochnahl,
P. Knochel* **1032 – 1036**

Nucleophile Katalyse der Iod-Zink-Austauschreaktion: Synthese von hochfunktionalisierten Diarylzinkverbindungen



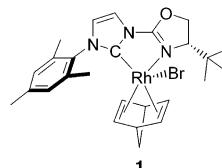
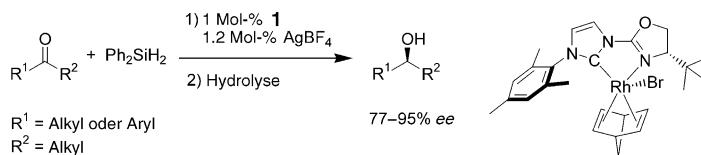
Gut zu kuppeln: Die durch Li(acac) katalysierte Iod-Zink-Austauschreaktion ermöglicht erstmals die Herstellung von Di(hetero)arylzinkverbindungen mit empfindlichen funktionellen Gruppen wie

Keto-, Aldehyd- oder Isothiocyanat-substituenten (siehe Beispiel im Schema; NMP = *N*-Methylpyrrolidon). Diese Zinkreagentien dienen als Substrate für eine Vielzahl von Kupplungsreaktionen.

Hydrosilyierungskatalysatoren

V. César, S. Bellérin-Lapoumaz,*
L. H. Gade* **1036 – 1039**

Modular aufgebaute chirale Oxazolinyl-carben-Rhodium-Komplexe: effiziente phosphanfreie Katalysatoren für die asymmetrische Hydrosilylierung von Dialkylketonen



Nach dem Baukastenprinzip erhält man durch Kupplung von *N*-Arylimidazolen und einem 2-Bromoxazolin-Derivat eine neue Klasse chiraler zweizähniger Liganden mit einer Carben- und einer Oxazo-

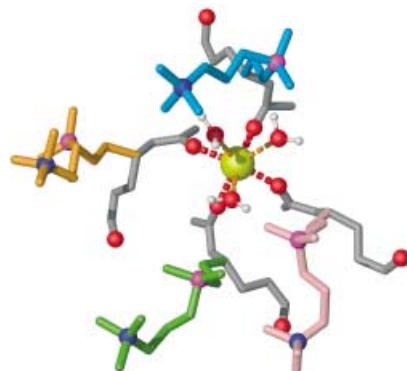
lineinit. Der Rhodiumkomplex **1** katalysiert die Hydrosilylierung von Arylalkylketonen und sonst problematischen Dialkylketonen mit guten Ausbeuten und Enantioselektivitäten bis zu 95 % ee.



Ionen-Membran-Wechselwirkungen

R. A. Böckmann,
H. Grubmüller* **1039 – 1042**

Schrittweise Bindung zweiwertiger Kationen an Phospholipid-Membranen: eine Moleküldynamikstudie



Die sequentielle Koordinierung von Calciumionen (gelb) durch vier Lipid-Carbonylgruppen von neutralen zwitterionischen Phospholipid-Membranen wurde mithilfe von Moleküldynamiksimulationen untersucht.

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

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

Stichwortregister **1046**

Autorenregister **1047**

Inhalt der Schwesternzeitschriften der Angewandten **1044 – 1045**

Vorschau **1049**