



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

A. M. Nowicka,* U. Hasse, G. Sievers, M. Donten, Z. Stojek, S. Fletcher, F. Scholz*

Selective Knock-Out of Active Sites on a Gold Surface

C. Costentin, M. Robert, J. Savéant, C. Tard

Inserting a Hydrogen Bond Relay between Proton Exchanging Sites in Proton-Coupled Electron Transfers

Q. Liu, G. Li, J. He, J. Liu, P. Li, A. Lei*

Palladium-Catalyzed Aerobic Oxidation and Carbonylation of Arylboronate Esters under Mild Conditions

A. C. Filippou,* O. Chernov, K. W. Stumpf, G. Schnakenburg

Metal-Silicon Triple Bonds: The Molybdenum Silylidyne Complex $[\text{Cp}(\text{CO})_2\text{Mo}=\text{SiR}]$

K. Meister, J. Niesel, U. Schatzschneider,* N. Metzler-Nolte,* D. A. Schmidt, M. Havenith*

Metal-Carbonyl Complexes as a Method for Label-Free Live-Cell Imaging by Raman Microspectroscopy

A. Wilbuer, D. H. Vlecken, D. J. Schmitz, K. Kräling, K. Harms, C. P. Bagowski, E. Meggers*

An Iridium Complex with Antiangiogenic Properties

A. C. M. Ferreón, C. R. Moran, J. C. Ferreón, A. A. Deniz*

Parkinson's-Related Mutation Alters the α -Synuclein Folding Landscape

J. M. Slattery,* A. Higelin, T. Bayer, I. Krossing*

Ein einfacher Zugang zu einwertigen Gallium-Salzen mit schwach koordinierenden Anionen



„Mein liebstes Stück Forschung ist der Fischer-Beweis: eine perfekte Verquickung einer eher speziellen technischen Entwicklung mit einer brillanten Beweisführung.“

Mit achtzehn wollte ich Architekt werden ...“

Dies und mehr von und über Dirk Trauner finden Sie auf Seite 2884.

Autoren-Profil

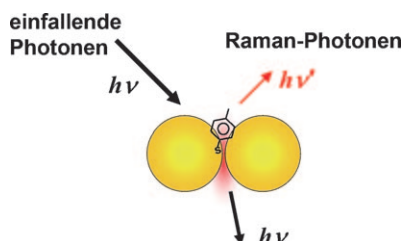
Dirk Trauner _____ 2884

Plastic Fantastic

Eugenie Samuel Reich

Bücher

rezensiert von G. Wegner _____ 2885



Im Doppel besser: Nanopartikelcluster (wie Dimere, Trimere usw.) sind begehrte Systeme für Anwendungen in der oberflächenverstärkten Raman-Spektroskopie. Eine jüngste Studie bietet einen eleganten Ansatz für die Herstellung von Dimeren von Silber-Nanokugeln aus Nanowürfeln durch kontrolliertes chemisches Ätzen. Die Nanopartikel-Dimere bewirken eine enorme Verstärkung des Raman-Signals von Oberflächenadsorbaten (siehe Bild).

Highlights

Raman-Streuung

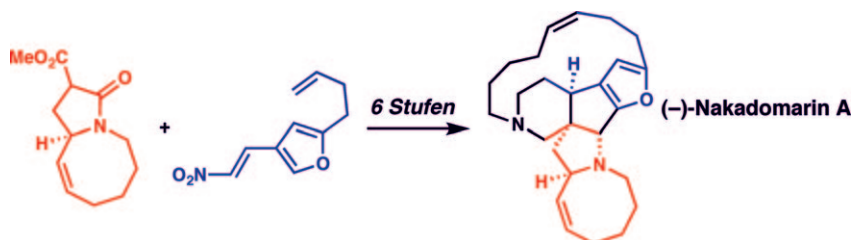
R. Jin* _____ 2888 – 2892

Nanopartikelcluster: SERS im Rampenlicht

Alkaloid-Synthese

D. B. C. Martin,
C. D. Vanderwal* — 2893 – 2895

Kurze Synthese von (–)-Nakadomarin A



In nur sechs Syntheseoperationen wurden die zwei gezeigten, relativ einfachen Bausteine in das hexacyclische Manzamin-Alkaloid (–)-Nakadomarin A überführt.

Bekannte Methoden fügten sich hierbei nahtlos in die effiziente Synthese des Naturstoffs ein.

Kurzaufsätze

Ionische Flüssigkeiten

R. Giernoth* — 2896 – 2901

Ionische Flüssigkeiten für Spezialaufgaben – von der Katalyse bis zur Analytik

ILs haben mehr drauf: Ionische Flüssigkeiten (ionic liquids, ILs) sind gut bekannt als moderne Lösungsmittel – sie können aber noch mehr! Dieser Kurzaufsatz liefert eine Übersicht über die enorme Zahl an Anwendungen über die Verwendung als Lösungsmittel hinaus und gibt damit einen Einblick in das Gebiet der so genannten anwendungsorientierten ionischen Flüssigkeiten (task-specific ILs).



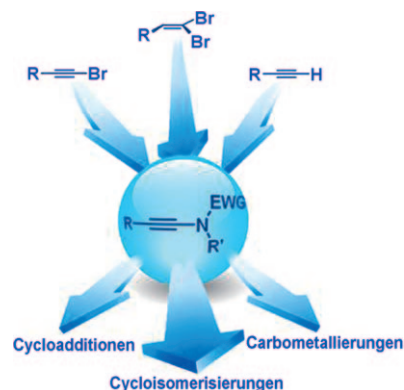
Aufsätze

Inamide

G. Evano,* A. Coste,
K. Jouvin — 2902 – 2921

Inamide: vielseitige Bausteine für die organische Synthese

Eine Welt voller Möglichkeiten: Inamide zeigen ein besonders feines Gleichgewicht zwischen Stabilität und Reaktivität und bieten vielfache Möglichkeiten, eine Stickstoff-Funktion in organische Moleküle einzubringen (siehe Schema; EWG = elektronenziehende Gruppe). Jüngste Durchbrüche bei der Inamid-Synthese führten zur einer Wiederentdeckung der Chemie Stickstoff-substituierter Alkine. Die wesentlichen Entwicklungen auf diesem Gebiet werden erörtert.



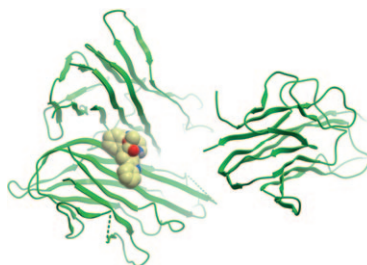
Zuschriften

Wirkstoff-Forschung

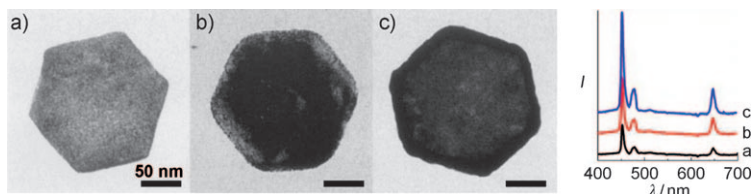
D. S.-H. Chan, H.-M. Lee, F. Yang,
C.-M. Che, C. C.-L. Wong, R. Abagyan,
C.-H. Leung,* D.-L. Ma* — 2922 – 2926



Structure-Based Discovery of Natural-Product-like TNF- α Inhibitors



Klein, aber effektiv: Zwei Naturstoff-ähnliche Inhibitoren des Tumornekrosefaktors α (TNF- α ; grün im Bild) wurden durch strukturbasiertes virtuelles Screening identifiziert. Diese Verbindungen sind erst die dritten und vierten Beispiele für die direkte Inhibition von TNF- α durch eine niedermolekulare Verbindung. Sie sind ähnlich wirksam wie der stärkste bisher bekannte TNF- α -Inhibitor.



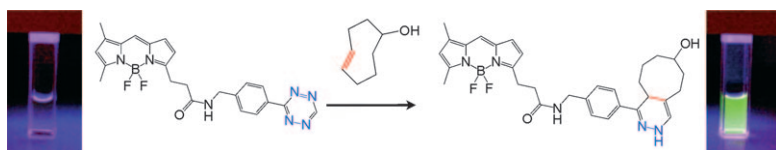
Mal mehr, mal weniger: Goldnanopartikel (NPs) auf Upconversion-Nanokristallen (NCs) führen zu Plasmonenwechselwirkungen, die eine Verstärkung der Upconversions-Emission von über 2.5 bewirken. Umgekehrt unterdrückt die Bildung einer

Goldschale wegen der Streuung der Anregungsstrahlung die NC-Emission deutlich (siehe Bild; a: NCs vor der Anbindung von Keimen; b,c: NCs mit Gold-NPs; c: NC mit Goldschale; Maßstab: 50 nm).

Oberflächenplasmonenresonanz

H. Zhang, Y. Li, I. A. Ivanov, Y. Qu, Y. Huang,* X. Duan* — 2927 – 2930

Plasmonic Modulation of the Upconversion Fluorescence in $\text{NaYF}_4:\text{Yb}/\text{Tm}$ Hexaplate Nanocrystals Using Gold Nanoparticles or Nanoshells



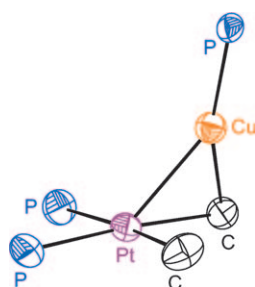
Leuchtmärker: Eine Serie von aktivierbaren („einschaltbaren“) Tetrazin-konjugierten Fluoreszenzsonden wurde entwickelt, die durch schnelle [4+2]-Cycloadditionen mit inversem Elektronenbedarf an sterisch gespannte Dienophile wie *trans*-Cycloocten addieren, wodurch es zu

einem drastischen Anstieg der Fluoreszenzaktivität kommt (siehe Bild). Die neuen „Einschalt“-Sonden wurden für die intrazelluläre Bildgebung lebender Zellen mit einem an Mikrotubuli bindenden *trans*-Cycloocten-modifizierten Taxol verwendet.

Bildgebung lebender Zellen

N. K. Devaraj, S. Hilderbrand, R. Upadhyay, R. Mazitschek, R. Weissleder* — 2931 – 2934

Bioorthogonal Turn-On Probes for Imaging Small Molecules inside Living Cells

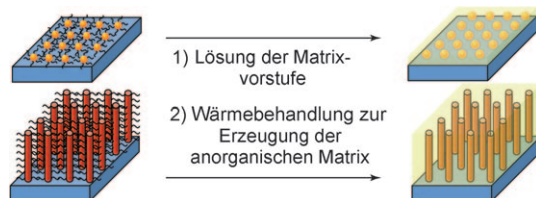


Bei der kollisionsinduzierten Dissoziation der Kationen, die durch die Wechselwirkung zwischen dem $[(\text{R}_3\text{P})\text{Cu}]^+$ -Fragment und $[(\text{dmpe})\text{PtMe}_2]$ gebildet werden ($\text{R} = \text{Me}, \text{Ph}, \text{Cy}, \text{tBu}$; $\text{dmpe} = \text{Bis}(\text{dimethylphosphanyl})\text{ethan}$; siehe Röntgenkristallstruktur für $\text{R} = \text{tBu}$), kommt es zu einem Methyltransfer vom Platin zum Kupfer. Die Thermochemie dieses Prozesses wurde massenspektrometrisch untersucht.

Transmetallierung

M.-E. Moret, D. Serra, A. Bach, P. Chen* — 2935 – 2939

Transmetalation Supported by a $\text{Pt}^{\text{II}}-\text{Cu}^{\text{I}}$ Bond



Anorganische Nanokomposite entstehen durch das Zusammenfügen kolloider Nanokristalle und den anschließenden Austausch der organischen Liganden gegen Vorstufen der anorganischen Matrixphase. Die getrennte Synthese und

Verarbeitung der Nanokristall- und der Matrixphase ermöglicht eine vollständige Modularität der Zusammensetzung unter Erhaltung der Übergittermorphologie für Kugelaggregate (oben im Bild) und Stabaggregate (unten).

Anorganische Materialien

R. Tangirala, J. L. Baker, A. P. Alivisatos, D. J. Milliron* — 2940 – 2944

Modular Inorganic Nanocomposites by Conversion of Nanocrystal Superlattices



Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems

A One-Day Symposium

On 21st May 2010 in Paris

at the Maison de la Chimie

(near the Eiffel Tower and Les Invalides)

Speakers



Gerhard Ertl
Nobel Prize 2007



Jean-Marie Lehn
Nobel Prize 1987



Roger Y. Tsien
Nobel Prize 2008



Ada Yonath
Nobel Prize 2009



Luisa De Cola



Alan R. Fersht



Marc Fontecave



Michael Grätzel



Michel Orrit



Nicolas Winssinger

Posters will be displayed also online from 1st April

www.chembiophyschem.org

Organized by

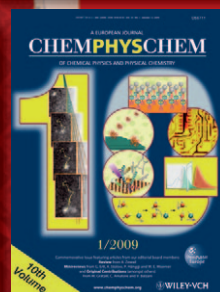


Partner of the event

sanofi aventis

Because health matters

Celebrating 10 Years of



Scientific committee

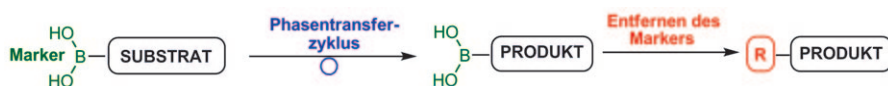
E. Amouyal, M. Che,
F. C. De Schryver,
A. R. Fersht, P. Göllitz,
J. T. Hynes, J.-M. Lehn

Topics

catalysis, biochemical imaging,
chemical biology, bionanotechnology,
proteomics, spectroscopy, solar cells



WILEY-VCH



Eine Phasentransfersynthese mit der Boronsäuregruppe als Phasenmarker wurde entwickelt. Der Marker koordiniert an Sorbit und erleichtert bei hohem pH-Wert den Stofftransfer von einem organi-

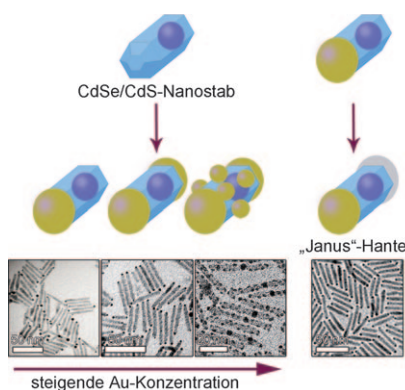
schen Lösungsmittel in die Wasserphase. Die Methode ermöglicht die gezielte Produktsynthese und macht die Aufreinigung durch Kieselgelchromatographie überflüssig.

Synthesemethoden

S. Mothana, J.-M. Grassot,
D. G. Hall* 2945 – 2949

Multistep Phase-Switch Synthesis by Using Liquid-Liquid Partitioning of Boronic Acids: Productive Tags with an Expanded Repertoire of Compatible Reactions

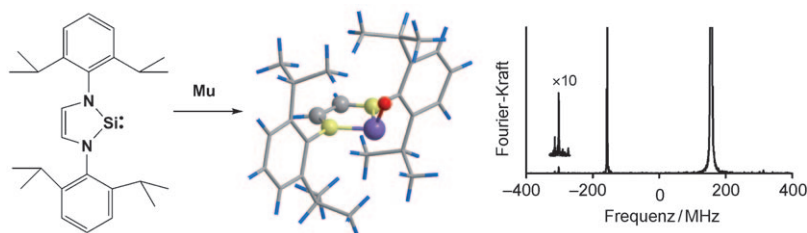
Das Wachstum von Au- und Ag₂S-Nanopartikeln an bestimmten Stellen von CdS-Nanostäben mit CdSe-Keimen lässt sich über die Konzentration der Au- bzw. Ag-Vorstufe steuern. Auf diese Weise sind „Janus“-Nanostabstrukturen zugänglich, in denen Au am reaktiveren Ende und Ag₂S am anderen Ende zu finden ist (siehe Bild; CdSe dunkelblau, CdS hellblau, Au gelb, Ag₂S grau).



Nanostrukturen

S. Chakraborty, J. A. Yang, Y. M. Tan,
N. Mishra, Y. Chan* 2950 – 2954

Asymmetric Dumbbells from Selective Deposition of Metals on Seeded Semiconductor Nanorods



Rekordradikal: Die Bestrahlung des stabilen Silylens *N,N'*-Bis(2,6-diisopropylphenyl)-1,3-diaza-2-silacyclopent-4-en-2-yliden mit Myonen führt zu einem Radikal, das anhand seines Myonenspinrotations-

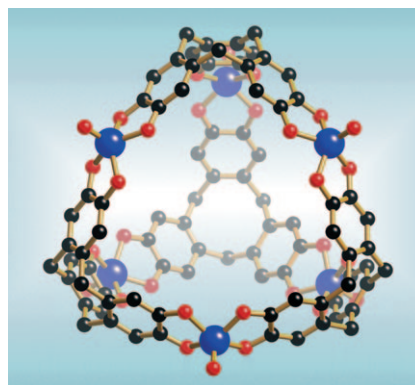
(μ SR)-Spektrums als das monomere Myonium-Addukt identifiziert wurde. Die Myon-Hyperfeinkonstante für dieses Radikal beträgt 931 MHz – der höchste je bestimmte Wert für ein freies Radikal.

Organosiliciumradikale

A. Mitra, J. C. Brodovitch, C. Krempner,
P. W. Percival, P. Vyas,
R. West* 2955 – 2957

A Silyl Radical formed by Muonium Addition to a Silylene

Viel Platz: Anionische tetraedrische Aggregate, gebildet durch Kombination von Cyclotricatechyl-Anionen mit Übergangsmetallionen wie Vanadium (siehe Bild), umschließen große Hohlräume, die Alkalimetallionen und Lösungsmittelmoleküle aufnehmen können. Anionische Einheiten mit geeigneten Metallzentren lassen sich zu hoch symmetrischen Koordinationspolymeren verknüpfen (V blau, O rot, C schwarz).



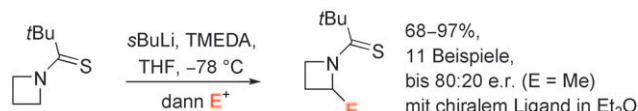
Clusterverbindungen

B. F. Abrahams,* N. J. FitzGerald,
R. Robson* 2958 – 2961

Cages with Tetrahedron-Like Topology Formed from the Combination of Cyclotricatechylene Ligands with Metal Cations

Heterocyclen

D. M. Hodgson,*
J. Kloesges _____ 2962 – 2965



Sechzehn und vier: Die wenig erforschte *N*-Thiopivaloyl-Gruppe ist entscheidend für die effiziente α -Lithiierung eines Azetidinrings und die anschließende Einführung verschiedenartiger Elektrophile. In

Gegenwart chiraler Liganden gelangen die ersten enantioselektiven elektrophilen Substitutionen an einem viergliedrigen Ring.

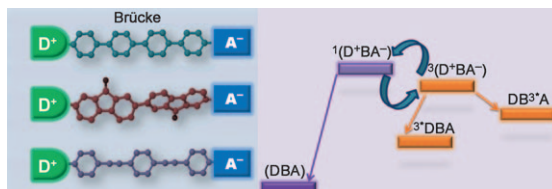


Lithiation–Electrophilic-Substitution of *N*-Thiopivaloylazetidines



Ladungstransfer

A. M. Scott, A. Butler Ricks, M. T. Colvin,
M. R. Wasielewski* _____ 2966 – 2970



Der β -Wert, der die exponentielle Abstandsabhängigkeit der Singulett- und Triplett-Ladungsrekombinationswege charakterisiert, wurde für drei Donor–Brücke–Akzeptor(DBA)-Moleküle bestimmt. *p*-Phenylethynyl- und Fluorenon-Brücken

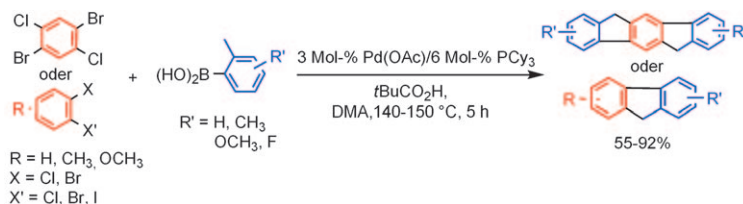
ergaben ähnliche β -Werte, *p*-Phenyl-Brücken dagegen deutlich andere (siehe Bild). Somit hängt β für Singulett- wie Triplett-Ladungsrekombinationen nicht von der Brücke, sondern vom System ab.



Comparing Spin-Selective Charge Transport through Donor–Bridge–Acceptor Molecules with Different Oligomeric Aromatic Bridges

Tandemreaktionen

T.-P. Liu, C.-H. Xing,
Q.-S. Hu* _____ 2971 – 2974



Fluorene im Visier: Palladiumkatalysierte Tandemreaktionen mit einer $C(sp^3)$ -H-Bindungsaktivierung als Schlüsselschritt (siehe Schema; DMA = Dimethylacetamid) führen unter Anellierung in hohen

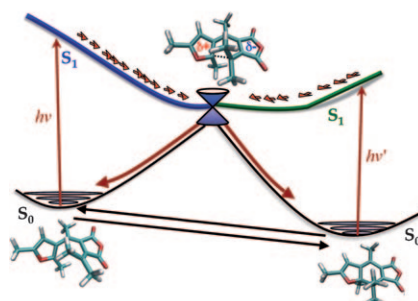
Ausbeuten zu substituierten Fluorenen und Indenofluoren. Die Methode könnte sich auch für die Synthese anderer cyclischer Produkte sowie für substituierte Oligo- oder Polyfluorene eignen.



Synthesis of Fluorene and Indenofluorene Compounds: Tandem Palladium-Catalyzed Suzuki Cross-Coupling and Cyclization

Photochrome Systeme

G. Tomasello, M. J. Bearpark,*
M. A. Robb, G. Orlandi,
M. Garavelli* _____ 2975 – 2978

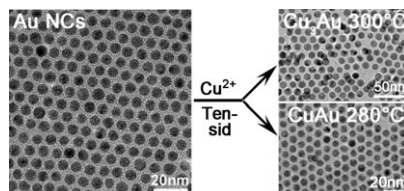


Ein aufwendiges Computermodell für die Photocyclisierung eines Furfylgids ergab, dass ein stabiler angeregter Charge-Transfer-Zustand, S_1 , und die zugehörige konische Durchdringung mit dem Grundzustand (siehe Bild) für die effiziente Photochromie dieses Systems ursächlich sind. Dieser Befund liefert eine Basis für das De-novo-Design verwandter Derivate mit ähnlicher (oder sogar besserer) Effizienz.



Significance of a Zwitterionic State for Fulgide Photochromism: Implications for the Design of Mimics

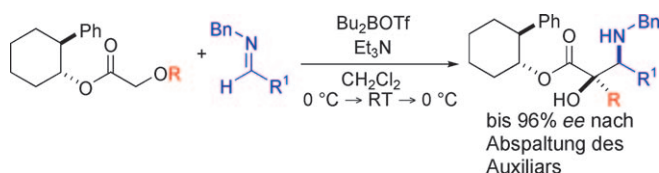
Frisch legiert: Monodisperse intermetallische CuAu- und Cu₃Au-Nanokristalle (NCs) mit einstellbarer Größe wurden ausgehend von Au-NCs nach einem Diffusionsverfahren hergestellt. Der Transfer einer Festphasenreaktion in die Lösungsphase erleichtert die homogene Diffusion der Reaktanten und führt zu einer Zeit- und Energieersparnis.



Nanopartikel

W. Chen, R. Yu, L. L. Li, A. N. Wang, Q. Peng, Y. D. Li* 2979–2983

A Seed-Based Diffusion Route to Monodisperse Intermetallic CuAu Nanocrystals



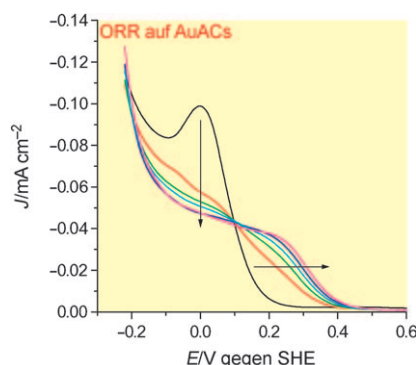
Man hat die Wahl: Eine hoch stereoselektive Synthese von α -Alkyl- α -hydroxy- β -aminoestern gelingt in einer Tandemreaktionssequenz aus Wittig-Umlagerung und Mannich-Reaktion. *N*-Benzyl- und *N*-Boc-Imine werden mit hoher Selektivität

in die *syn*-Aminoalkohole überführt (siehe Beispiel), während *N*-Boc-2-(phenylsulfonyl)amine *anti*-Aminoalkohole liefern. Nach Abspaltung des Auxiliars (Umesterung oder Reduktion) werden die Produkte mit bis zu 96% *ee* erhalten.

Tandemreaktionen

N. C. Giampietro, J. P. Wolfe* 2984–2986

Asymmetric Tandem Wittig Rearrangement/Mannich Reactions

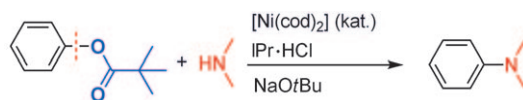


Ein großer Fortschritt: Elektrochemisch synthetisierte, tensidstabilisierte Goldcluster (AuACs; Au_n, 5 ≤ n ≤ 13) katalysieren die elektrochemische Reduktion von Sauerstoff (ORR) in saurer Lösung bei geringen Überpotentialen. Abhängig von der Tensidkonzentration wechselt der Mechanismus der ORR allmählich von einem Vier- zu einem Zweielektronenpfad (siehe Bild; SHE = Standard-Wasserstoffelektrode). Demzufolge verschmelzen die Cluster zu Nanopartikeln.

Elektrokatalyse an Goldclustern

C. Jeyabharathi, S. Senthil Kumar, G. V. M. Kiruthika, K. L. N. Phani* 2987–2990

Aqueous CTAB-Assisted Electrodeposition of Gold Atomic Clusters and Their Oxygen Reduction Electrocatalytic Activity in Acid Solutions



Katalytische Aminierung: In der Titelreaktion werden Arylcarboxylate als elektrophile Kupplungspartner eingesetzt. *N*-heterocyclische Carbene als Liganden

und NaOtBu erleichtern die Aminierung von Arylpivalaten unter Spaltung einer üblicherweise nichtreaktiven (Aryl)C–O-Bindung (siehe Schema).

Aminierungsverfahren

T. Shimasaki, M. Tobisu,* N. Chatani* 2991–2994

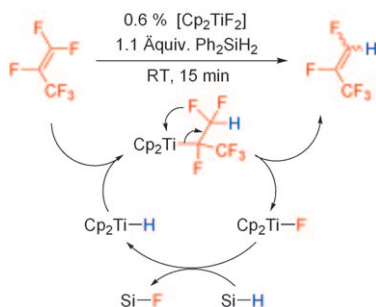
Nickel-Catalyzed Amination of Aryl Pivalates by the Cleavage of Aryl C–O Bonds



Katalytische C-F-Aktivierung

M. F. Kühnel, D. Lentz* — 2995 – 2998

Titankatalysierte C-F-Aktivierung von Fluoralkenen



Fluorbereinigung: Das luftstabile Titanocendifluorid katalysiert bei Raumtemperatur effektiv die chemoselektive Hydrodefluorierung von Fluoralkenen zu Hydrofluoralkenen in guten Ausbeuten (siehe Schema; Cp = Cyclopentadienyl). Dies ist eines der wenigen Beispiele katalytischer Aktivierung von Fluoralkenen zu weniger fluorierten Verbindungen mit vernachlässigbarem Treibhauseffekt und bietet einen Weg zur Beseitigung hochtoxischer Perfluoralkene.

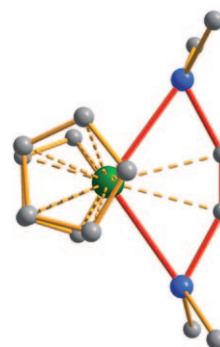
Metallacyclen

M. Lamač,* A. Spannenberg, H. Jiao, S. Hansen, W. Baumann, P. Arndt, U. Rosenthal* — 2999 – 3002



1-Zircona-2,5-disilacyclopent-3-in: ein Zirconocen-kordiniertes 1,4-Disilabutatrien?

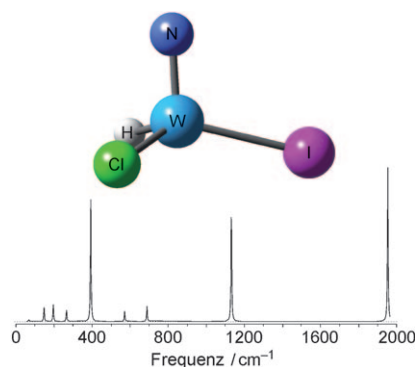
Ein Alkin unter Stress: Ein neuartiger Metallacyclus mit einem Zr- und zwei Si-Atomen sowie einer C-C-Dreifachbindung wurde hergestellt und seine Molekülstruktur bestimmt (siehe Bild; Zr grün, Si blau, C grau). Nach den spektroskopischen und den Strukturdaten sowie DFT-Rechnungen ist diese Verbindung ein 1-Metalla-2,5-disilacyclopent-3-in mit schwacher Wechselwirkung zwischen Metallzentrum und Dreifachbindung.



Chirale Metallkomplexe

D. Figgen, A. Koers, P. Schwerdtfeger* — 3003 – 3005

NWHClI – ein kleines und kompaktes chirales Molekül mit großen Paritätsverletzungseffekten im Schwingungsspektrum



Klein, aber oho: Für die N-W-Streckschwingung von N≡WHClI, die im Frequenzbereich abstimmbarer CO₂-Laser liegt, wurde in relativistischen Dichtefunktionalrechnungen eine ungewöhnlich große paritätsverletzende Energiedifferenz von 0.7 Hz gefunden. Das könnte zum ersten erfolgreichen Nachweis solcher Effekte in chiralen Molekülen führen.



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

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

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 2880–2882

Stichwortregister _____ 3006

Autorenregister _____ 3007

Vorschau _____ 3009

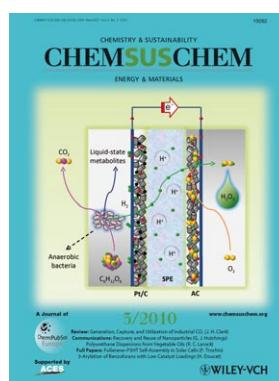
Weitere Informationen zu:



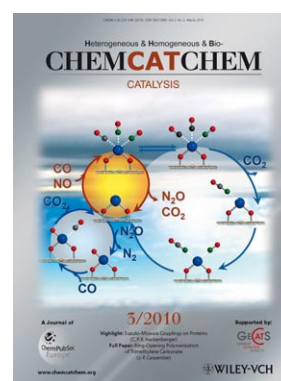
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org