



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

B. L. Merner, L. N. Dawe, G. J. Bodwell*

1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyrenophane: Half of an Aromatic Belt and a Segment of an (8,8) Single-walled Carbon Nanotube

J. H. Ahn, B. Temel, E. Iglesia*

Selective Homologation Routes to 2,2,3-Trimethylbutane on Solid Acids

B. Brugger, S. Rütten, K.-H. Phan, M. Möller, W. Richtering*

Colloidal Suprastructure of Smart Microgels at Oil/Water Interfaces

B. Liu, H. Wang, H. Xie, B. Zeng, J. Chen, J. Tao, T. B. Wen, Z. Cao, H. Xia*

Osmapyridine and Osmapyridinium from a Formal [4+2] Cycloaddition Reaction

J. Tolosa, C. Kub, U. H. F. Bunz*

Hyperbranched: A Universal Conjugated Polymer Platform?

D. Xu, Z. Liu, H. Yang, Q. Liu, J. Zhang, J. Fang,* S. Zou,* K. Sun

Solution-Based Evolution of Monodisperse Pt–Cu Nanocubes and Their Enhanced Methanol Oxidation Activity

H. Moroder, J. Steger, D. Graber, K. Fauster, K. Trapp, V. Marquez, N. Polacek, D. N. Wilson, R. Micura*

Nonhydrolyzable RNA–Peptide Conjugates: A Powerful Advance in the Synthesis of Mimics for 3'-Peptidyl tRNA Termini

J. L. Alonso-Gómez, P. Rivera-Fuentes, N. Harada, N. Berova, F. Diederich*

An Enantiomerically Pure Allen-Allen Acetylenic Macrocyclic: Synthesis and Rationalization of Its Outstanding Chiroptical Response

P. García-García, M. A. Fernández-Rodríguez, E. Aguilar*

Gold-Catalyzed Cycloaromatization of 2,4-Dien-6-yne Carboxylic Acids: Synthesis of 2,3-Disubstituted Phenols and Unsymmetrical Bi- and Terphenyls

H. Jiang, P. Elsner, K. L. Jensen, A. Falcicchio, V. Marcos, K. A. Jørgensen*

Achieving Molecular Complexity by Organocatalytic One-Pot Strategies: A Fast Entry for the De Novo Synthesis of Sphingoids, Amino Sugars and Polyhydroxylated α -Amino Acids

P. A. Rugar, R. Bandyopadhyay, B. F. T. Cooper, M. R. Stinchcombe, P. J. Ragonna, C. L. B. Macdonald,* K. M. Baines*

Cationic Crown Ether Complexes of Germanium(II)



J. Nørskov



M. Meldal



K. Ohmori

Nachrichten

Katalyse:
Nørskov ausgezeichnet _____ 3610

Peptide:
Preis für Meldal _____ 3610

Organische Chemie:
Ohmori geehrt _____ 3610



„Die größte Herausforderung, der Wissenschaftler gegenüberstehen, ist Wege für die Erzeugung sauberer Energie zu finden. Drei berühmte Personen der Wissenschaftsgeschichte, mit denen ich gerne zu Abend essen würde, sind Marie Curie, Dmitri Mendelejew und Henri Moissan. ...“

Dies und mehr von und über Véronique Gouverneur finden Sie auf Seite 3611.

Autoren-Profil

V. Gouverneur _____ 3611

Bücher

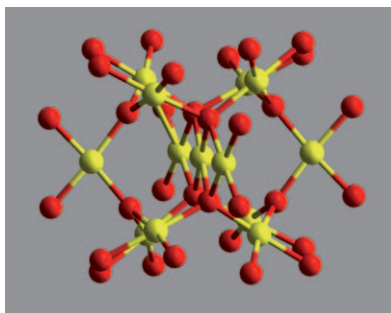
- Modern Supramolecular Gold Chemistry A. Laguna *rezensiert von R. J. Puddephatt* — 3612
- The Power of Functional Resins in Organic Synthesis Judit Tulla-Puche, Fernando Albericio *rezensiert von R. Breinbauer* — 3612

Highlights

Polyoxometallate

J. C. Goloboy,
W. G. Klemperer* — 3614–3616

Sind partikuläre Edelmetallkatalysatoren Metalle, Metalloxide oder ein Mittelding?



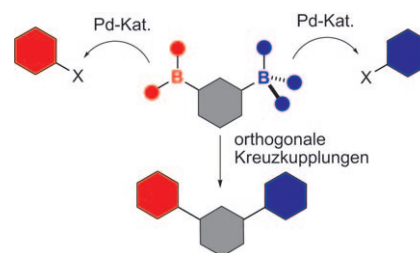
Gutes Modell? Partikuläre Edelmetallkatalysatoren benötigen oft kleine Mengen von Sauerstoff, um ihre optimale katalytische Aktivität auszuspielen. Die genaue Struktur und Zusammensetzung der beteiligten Metalloxidcluster ist aber bis heute, fast zweihundert Jahre nach ihrer Entdeckung, nicht geklärt. Ein neuartiges Heteropolypalladatsalz (siehe Bild; Pd gelb, O rot) bietet Einblick, wie Sauerstoffatome in kleine Edelmetallcluster eingebaut werden könnten.

Kreuzkupplungen

M. Tobisu,* N. Chatani* — 3617–3620

Borreagentien für die orthogonale Funktionalisierung mithilfe von Suzuki-Miyaura-Kreuzkupplungen

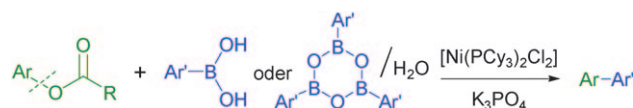
Eine Frage des Standpunkts: Kontrollierte Suzuki-Miyaura-Reaktionen von Substraten mit mehreren potenziellen Kupplungsstellen gelangen, indem die Borsubstituenten angepasst wurden (siehe Schema).



C-O-Aktivierung

L. J. Gooßen,* K. Gooßen,
C. Stanciu — 3621–3624

C(Aryl)-O-Aktivierung von Arylcarboxylaten in nickeltakatalysierten Biarylsynthesen



Fast zeitgleich erzielten zwei Arbeitsgruppen einen Durchbruch bei der Aktivierung der C(Aryl)-O-Bindung von Phenolderivaten (siehe Schema; Cy = Cyclohexyl): Garg et al. kuppelten Arylpivalate mit Arylborsäuren zu unsymmetrischen Biarylen.

Shi et al. gelang eine solche Kreuzkupplung unter C(Aryl)-O-Aktivierung für Aryl-ester verschiedener Carbonsäuren, wobei die besten Ergebnisse bei der Kupplung mit Arylborsäuren erneut mit Arylpivalaten erzielt wurden.

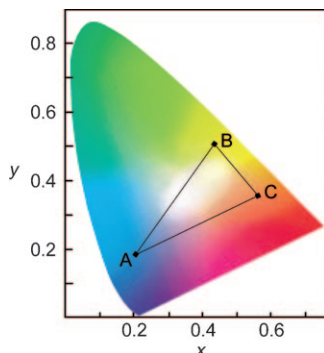
Kurzaufsätze

Leuchtstoffe

H. A. Höppe* _____ 3626 – 3636

Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der anorganischen Leuchtstoffe

Energiesparen ist angesagt! Eine Steigerung der Energieeffizienz ermöglichen neue anorganische lumineszierende Materialien, wie sie in Displays und weißen Leuchtdioden (Bild: Farbdigramm; Mischung der drei Emissionen A–C liefert beliebige Farbtöne innerhalb des Dreiecks) zum Einsatz kommen. In Hg-freien Leuchtstoffröhren könnten sie einen Beitrag zum Umweltschutz leisten; außerdem liefern sie bessere Szintillatoren für die medizinische Diagnose.

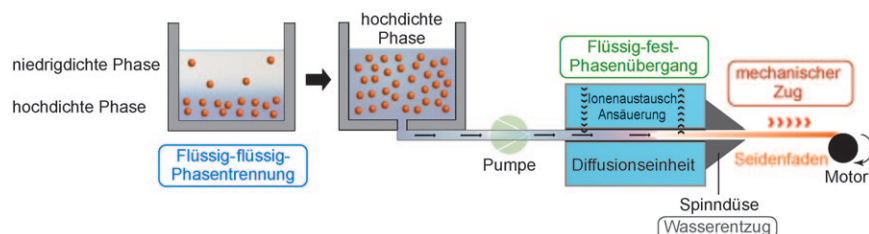


Aufsätze

Biopolymere

M. Heim, D. Keerl,
T. Scheibel* _____ 3638 – 3650

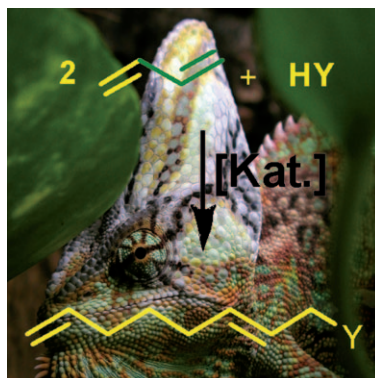
Spinnenseide: vom löslichen Protein zur außergewöhnlichen Faser



Am seidenen Faden: Spinnenseiden haben mechanische Eigenschaften, die jene der meisten natürlichen und synthetischen Fasern übertreffen. Wegen der Komplexität des In-vivo-Spinnprozesses scheiterte bislang seine Nachahmung

durch klassische Spinnmethoden. Die Analyse des natürlichen Prozesses, kombiniert mit Erkenntnissen aus In-vitro-Untersuchungen, hilft bei der Entwicklung eines bionischen Spinnverfahrens zur Spinnenseidenherstellung (siehe Bild).

Wandelbar wie ein Chamäleon: Die Übergangsmetallkatalysierte Telomerisation von 1,3-Dienen mit verschiedenen Nucleophilen führt zur zahlreichen Produkten, die sowohl in Kosmetika und Pharmaka als auch in Polymeren und Duftstoffen Anwendung finden. Der Aufsatz gibt einen Überblick über diese vielseitige Reaktion mit Bezug auf die aktuelle Forschung und industrielle Anwendungen.

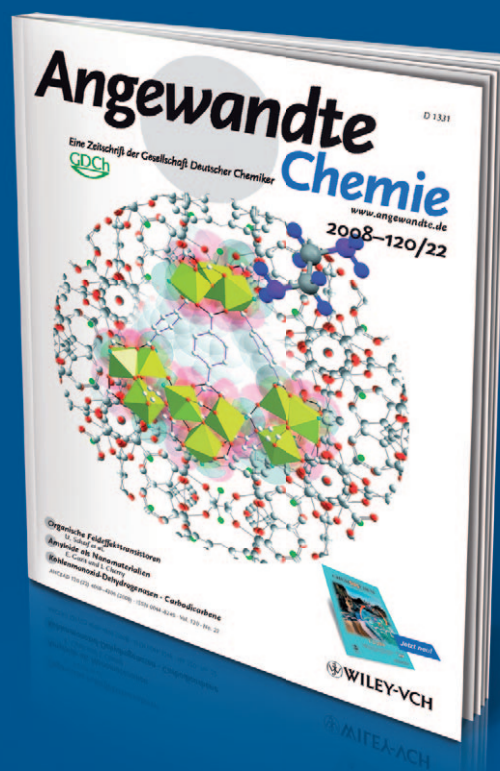


Telomerisation

A. Behr,* M. Becker, T. Beckmann,
L. Johnen, J. Leschinski,
S. Reyer _____ 3652 – 3669

Telomerisation – Fortschritte und Anwendungen einer vielseitigen Reaktion

Unglaublich INTERNATIONAL



Die *Angewandte Chemie* gehört zwar der Gesellschaft Deutscher Chemiker und wird bei Wiley-VCH in Weinheim publiziert, doch sie ist durch und durch international: Autoren und Gutachter aus der ganzen Welt tragen zu ihrem Erfolg bei. Die meisten Artikel werden aus China, den USA und Japan eingereicht – erst danach folgt Deutschland. Die meisten Gutachten kommen aus Deutschland und den Vereinigten Staaten, aber auch Japan und Westeuropa sind stark vertreten

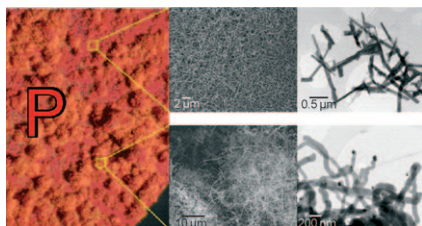


GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

www.angewandte.de
service@wiley-vch.de

 **WILEY-VCH**

Zuschriften



Mit oder ohne Katalysator: Die Synthese von Phosphornanostäben mit zwei unterschiedlichen Morphologien – mit oder ohne Bismutkatalysator – wird vorgestellt. Diese Materialien repräsentieren nicht nur eine neue Klasse elementarer Nanostäbe, sondern eröffnen auch Einblicke in die komplexe Allotropie des Phosphors.

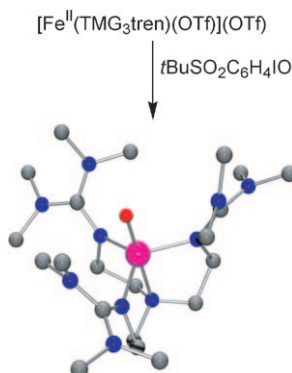
Phosphornanostrukturen

R. A. L. Winchester, M. Whitby,
M. S. P. Shaffer* 3670–3675

Synthesis of Pure Phosphorus
Nanostructures



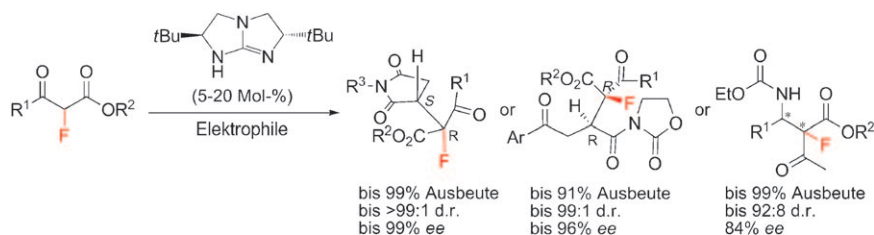
Hoch vs. niedrig: Die Synthese eines High-Spin-Oxo-eisen(IV)-Komplexes, $[\text{Fe}^{\text{IV}}(\text{O})(\text{TMG}_3\text{tren})]^{2+}$ (siehe Bild, $\text{TMG}_3\text{tren} = 1,1,1\text{-Tris}\{2\text{-}[N2\text{-(1,1,3,3-tetramethylguanidino)ethyl}]\text{amin}\}$), gelang in hohen Ausbeuten mithilfe des sperrigen vierzähligen TMG_3tren -Liganden, der zum einen die Oxo-eisen(IV)-Einheit sterisch abschirmt und zum anderen eine trigonal-bipyramidale Geometrie am Eisenzentrum erzwingt, für die ein $S=2$ -Grundzustand bevorzugt ist.



Nicht-häm-Eisenkomplexe

J. England, M. Martinho, E. R. Farquhar,
J. R. Frisch, E. L. Bominaar,* E. Münck,*
L. Que, Jr.* 3676–3680

A Synthetic High-Spin Oxoiron(IV)
Complex: Generation, Spectroscopic
Characterization, and Reactivity



Die perfekte Kombination: Die Titelreaktion ergibt Addukte mit quartären, F-substituierten Kohlenstoffzentren mit hoher Enantio- und Diastereoselektivität (siehe Schema). Mechanismus und

Ursprung der Stereoselektivität wurden in DFT-Rechnungen aufgeklärt, und aus den Übergangszuständen geht ein difunktionaler Charakter der Guanidinkatalyse hervor.

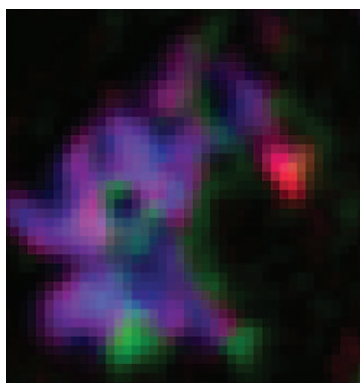
Asymmetrische Synthese

Z. Jiang, Y. Pan, Y. Zhao, T. Ma, R. Lee,
Y. Yang, K.-W. Huang, M. W. Wong,*
C.-H. Tan* 3681–3685

Synthesis of a Chiral Quaternary Carbon
Center Bearing a Fluorine Atom: Enantio-
and Diastereoselective Guanidine-
Catalyzed Addition of Fluorocarbon
Nucleophiles



Katalysator unter der Lupe: Die Untersuchung der Reduktion an einem Fischer-Tropsch-Katalysatorpartikel mithilfe von In-situ-Röntgentransmissionsmikroskopie im Rastermodus zeigte bei einer räumlichen Auflösung von 35 nm eine ungleichmäßige Verteilung von Fe^0 -, Fe^{2+} - und Fe^{3+} -Spezies. Regionen mit unterschiedlichen Reduktionseigenschaften können abgegrenzt werden; ihr Zustandekommen lässt sich auf der Grundlage lokaler chemischer Wechselwirkungen und der Katalysatormorphologie erklären.



Heterogene Katalyse

E. de Smit, I. Swart, J. F. Creemer,
C. Karunakaran, D. Bertwistle,
H. W. Zandbergen, F. M. F. de Groot,*
B. M. Weckhuysen* 3686–3690

Nanoscale Chemical Imaging of the
Reduction Behavior of a Single Catalyst
Particle

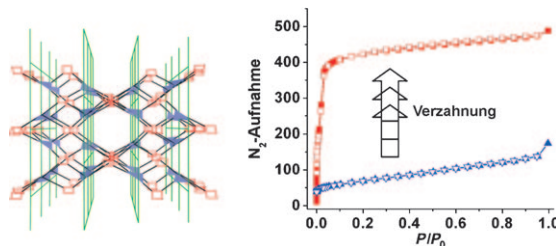


Metall-organische Gerüste

L. Ma, W. Lin* — 3691 – 3694



Unusual Interlocking and Interpenetration Lead to Highly Porous and Robust Metal-Organic Frameworks



Schluss mit Atmen: MOFs mit komplexen und großen organischen Brückenliganden neigen beim Entfernen des Lösungsmittels zu Gerüstverzerrungen („Atmen“). Ein Versteifen von MOFs mit langen

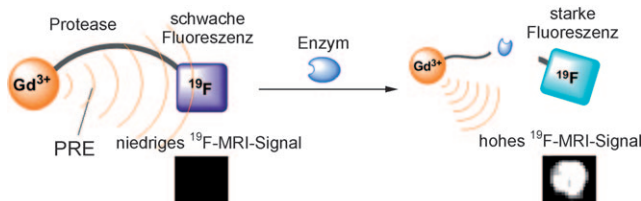
Tetracarboxylat-Brückenliganden durch ein ungewöhnliches Verzahnung und Durchdringen liefert hoch poröse und robuste Hybridmaterialien.

Molekulare Bildgebung

S. Mizukami, R. Takikawa, F. Sugihara, M. Shirakawa, K. Kikuchi* — 3695 – 3697



Dual-Function Probe to Detect Protease Activity for Fluorescence Measurement and ^{19}F MRI



Dynamisches Duo: Die Kernspintomographie (MRI) kann tief liegendes Gewebe in vivo visualisieren, während Fluoreszenzmessungen ausgezeichnete Empfindlichkeiten bieten. Die kombinierte Verwendung beider Methoden ermöglicht

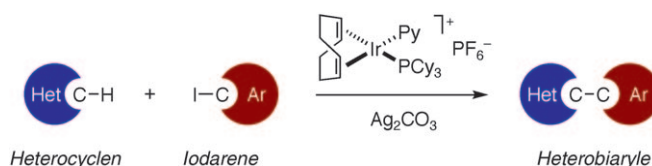
Signalverstärkungen, die zur Detektion von Enzymaktivitäten ausreichen. Eine Zweikanalsonde zur Detektion der Caspase-3-Aktivität durch Fluoreszenzspektroskopie und ^{19}F -MRI wird vorgestellt.

Synthesemethoden

B. Join, T. Yamamoto, K. Itami* — 3698 – 3701



Iridium Catalysis for C–H Bond Arylation of Heteroarenes with Iodoarenes



Effiziente Kupplungen äquimolarer Mengen der Kupplungspartner und mehrfache C–H-Arylierungen gelingen mit einem Ir-basierten Katalysesystem für die C–H-Arylierung elektronenreicher Heteroarene mit Iodarenen zum Aufbau aus-

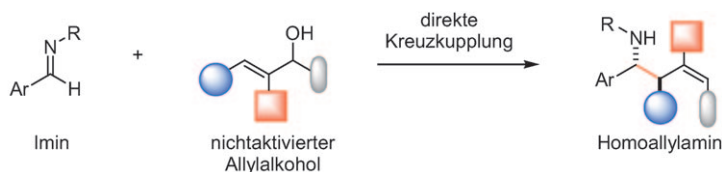
gedehnter π -Systeme. Ein drastischer Einfluss des Liganden auf die Effizienz der Reaktion führte zur Erkenntnis, dass der Crabtree-Katalysator (siehe Schema; Cy = Cyclohexyl, Py = Pyridin) die optimale Katalysatorvorstufe ist.

Synthesemethoden

M. Takahashi, M. McLaughlin, G. C. Micalizio* — 3702 – 3706



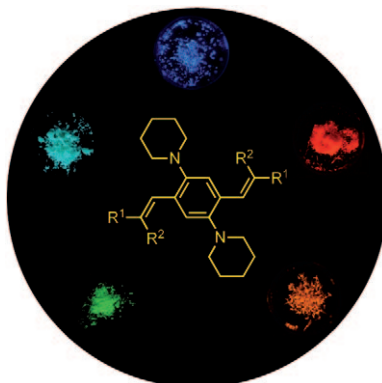
Complex Allylation by the Direct Cross-Coupling of Imines with Unactivated Allyl Alcohols



Regio- und stereoselektiv: Die konvergente Kupplung von Allylalkoholen mit Iminen (siehe Schema) ergibt stereodefinierte Homoallylamine. Der Gesamtprozess resultiert in einer Umlagerung der Allylgruppe, ohne dass metallorganische

Allylverbindungen durchlaufen werden, und zwei Stereozentren sowie eine di- oder trisubstituierte Alkylendoppelbindung mit bestimmter Konfiguration werden hoch selektiv eingeführt.

Minimale Anforderung: Kristalle und dünne Filme von 1,4-Bis(alkenyl)-2,5-dipiperidinobenzolen, die lediglich einen Benzolring als aromatische Komponente enthalten, emittieren sichtbares Licht mit hervorragenden Quantenausbeuten, wenn sie mit UV-Licht bestrahlt werden. Mit diesen Verbindungen dotierte dünne Polystyrolfilme fluoreszieren ebenfalls kräftig. Durch Variation der Alkenylgruppen werden Farben im Bereich zwischen Blau und Rot erzielt.



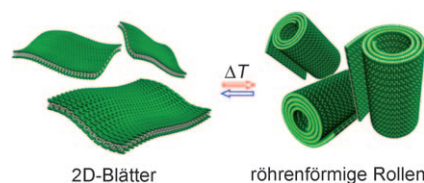
Fluoreszierende Materialien

M. Shimizu,* Y. Takeda, M. Higashi,
T. Hiyama — 3707–3710

1,4-Bis(alkenyl)-2,5-dipiperidino-
benzenes: Minimal Fluorophores
Exhibiting Highly Efficient Emission
in the Solid State



Mal flach, mal gerollt: Amphiphile Stäbe mit lateralen flexiblen Ketten organisieren sich in wässriger Lösung in zweidimensionale Blätter (siehe Bild). Bemerkenswerterweise rollen sich die Blätter beim Erhitzen reversibel zu röhrenförmigen Rollen zusammen, wie durch Kryo-Transmissionselektronen- und Fluoreszenzmikroskopie belegt wird.



Nanoröhren

E. Lee, J.-K. Kim, M. Lee* — 3711–3714

Reversible Scrolling of Two-Dimensional
Sheets from the Self-Assembly of Laterally
Grafted Amphiphilic Rods



Split-and-mix-Bibliotheken sind ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Identifizierung von Peptiden, die die Bildung von Ag-Nanopartikeln aus Ag⁺-Ionen unter Bestrahlung oder in Gegenwart von Natriumascorbat als Reduktionsmittel vermitteln. In kolorimetrischen Scree-

nings wurden strukturell unterschiedliche Peptide identifiziert, die die Bildung von unterschiedlich großen Ag-Nanopartikeln induzieren, was durch SEM-Studien und Röntgenpulverbeugungsexperimente bestätigt wurde.

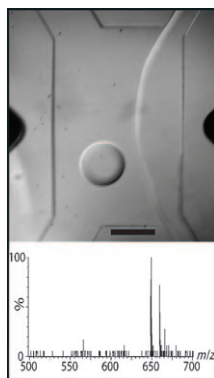
Nanostrukturen

K. Belser, T. Vig Slenters, C. Pfumbidzai,
G. Upert, L. Mirolo, K. M. Fromm,*
H. Wennemers* — 3715–3718

Silver Nanoparticle Formation in Different
Sizes Induced by Peptides Identified
within Split-and-Mix Libraries



Voll integriert: Massenspektrometrie (MS) wurde in ein Detektionsschema für Mikrotröpfchen integriert, die in Mikrofluidik-Kanälen generiert werden (siehe Bild; Maßstab 200 µm). Diese Technik ermöglicht die Identifizierung von Tröpfchen anhand der darin enthaltenen Verbindungen und kombiniert Fluoreszenz-Screening mit MS-Analyse. Ähnliche Ansätze könnten genutzt werden, um Proteinevolution und chemische Synthesen auf einem Chip zu realisieren.



Mikrotröpfchen

L. M. Fidalgo, G. Whyte, B. T. Ruotolo,
J. L. P. Benesch, F. Stengel,
C. Abell, C. V. Robinson,
W. T. S. Huck* — 3719–3722

Coupling Microdroplet Microreactors with
Mass Spectrometry: Reading the
Contents of Single Droplets Online

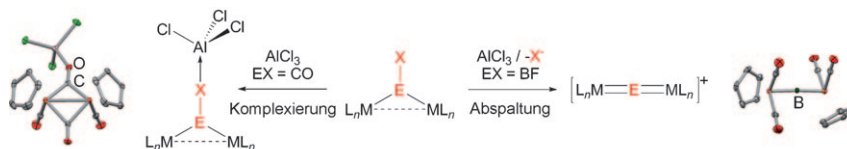


CO-Analoga

D. Vidovic, S. Aldridge* — 3723–3726



Coordination and Activation of the BF Molecule



Kein CO: Das mit CO und N₂ isoelektronische Fluorborylen (BF) lässt sich mit einem Übergangsmetall abfangen. Im strukturell charakterisierten Komplex $[\{\text{CpRu}(\text{CO})_2\}_2(\mu\text{-BF})]$ liegt ein nicht unterstützter BF-Brückenligand vor, was man in der Strukturchemie von CO nicht

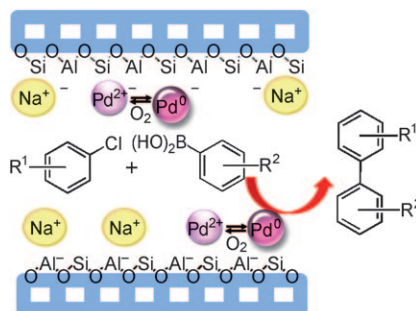
kennt. Mit AlCl₃ koordiniert metallgebundenes CO über das O-Atom, ohne dass eine Bindung gebrochen wird, während der polare und weniger π -gebundene BF-Ligand heterolytisch gespalten wird (siehe Bild).

Heterogene Katalyse

M. Choi, D.-H. Lee, K. Na, B.-W. Yu, R. Ryoo* — 3727–3730



High Catalytic Activity of Palladium(II)-Exchanged Mesoporous Sodalite and NaA Zeolite for Bulky Aryl Coupling Reactions: Reusability under Aerobic Conditions



Wechsel zum Besseren: Mesoporöse Sodalit- und NaA-Zeolithe, die durch Ionenaustausch mit Pd²⁺ beladen wurden, zeigen bemerkenswerte Aktivitäten in C-C-Kupplungen unter aeroben Bedingungen und können mehrfach verwendet werden. Die Katalyseschritte werden vermutlich durch in situ gebildete Pd⁰-Spezies vermittelt (siehe Bild), die durch O₂ zu Pd²⁺ rückoxidiert werden, was die Bildung katalytisch inaktiver Pd⁰-Agglomerate verhindert.

Synthesemethoden

R. Kudirka, S. K. J. Devine, C. S. Adams, D. L. Van Vranken* — 3731–3734



Palladium-Catalyzed Insertion of α -Diazoesters into Vinyl Halides To Generate α,β -Unsaturated γ -Amino Esters



So einfach wie auf drei zu zählen: Eine Palladium-katalysierte Dreikomponentenkupplung erzeugt in einem Schritt α,β -ungesättigte γ -Aminosäuren (siehe Schema). Die Reaktion umfasst vermutlich die Wanderung eines Vinylsubsti-

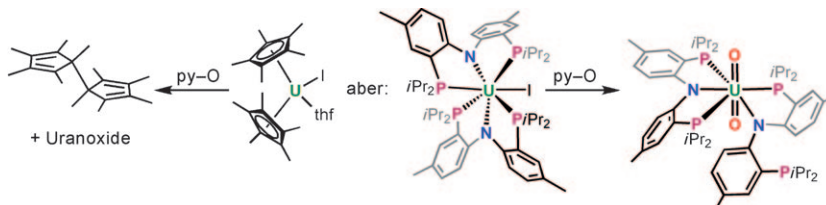
tuenten zu einem hoch elektrophilen Palladiumcarben. Anders als herkömmliche Verfahren bietet diese Synthese Zugang zu γ -Aminosäuren mit nicht-natürlichen Seitenketten.

Actinoidenchemie

T. Cantat, C. R. Graves, B. L. Scott, J. L. Kiplinger* — 3735–3738

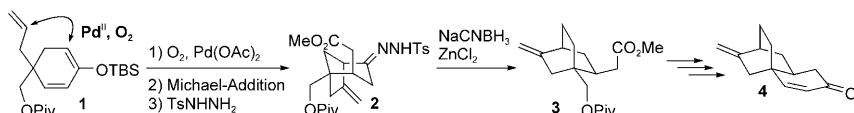


Challenging the Metallocene Dominance in Actinide Chemistry with a Soft PNP Pincer Ligand: New Uranium Structures and Reactivity Patterns



U wie ungewohnt: Der Austausch von C₅Me₅ gegen einen „weichen“ PNP-Pinzettenliganden mit besonderen elektronischen und sterischen Eigenschaften erzeugte neue Reaktivitäts- und Struktur-

muster in der Actinoidenreihe (siehe Bild, py-O = Pyridin-N-oxid). Die neuen Liganden unterstützen nicht nur niedervalente Uranverbindungen, sondern auch hochvalente Uran(VI)-Spezies.



Der richtige Bicyclus: Die effiziente sauerstoffvermittelte palladiumkatalysierte Cycloalkenylierung von **1** zu einem Bicyclo[3.2.1]octan und die desoxygenierende Umlagerung des Tosylhydrazons **2** zum Bicyclo[2.2.2]octan **3** sind wesentli-

che Schritte der Synthese der Kernstruktur **4** von Platencin, deren Gesamtausbeute nach 13 Stufen ausgehend von einer käuflich erhältlichen Verbindung 17.5 % betrug. Ts = *p*-Toluolsulfonyl, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl, Piv = Pivaloyl.

Naturstoffsynthese

G. N. Varseev, M. E. Maier* 3739–3742

Formal Total Synthesis of Platencin



Drei benachbarte Stereozentren werden in einer bemerkenswert diastereoselektiven doppelten Reformatsky-Sequenz erzeugt. Dieser Ansatz, bei dem ein Keton als abschließendes Elektrophil dient, lieferte

sehr rasch hoch funktionalisierte γ -Butyrolactone (siehe Schema), die für zahlreiche Folgereaktionen geeignet sind.

$R^1 = \text{Me, H}; R^2 = \text{Alkyl, Aryl, CF}_3$;

Bn = Benzyl, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl.

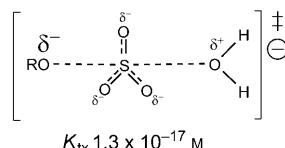
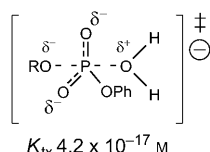
Mehrkomponenten-Reaktionen

S. N. Greszler,
J. S. Johnson* 3743–3745

Diastereoselective Synthesis of Pentasubstituted γ -Butyrolactones from Silyl Glyoxylates and Ketones through a Double Reformatsky Reaction



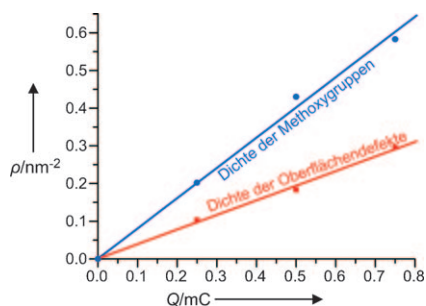
Für die native und die promiske Reaktion der Arylsulfatase aus *Pseudomonas aeruginosa* (PAS) wurden gleichermaßen hohe katalytische Leistungen beobachtet, was dafür spricht, dass die enge Beziehung zwischen hoher Aktivität und enger Spezifität deutlich gelockert werden kann (Bild: Übergangszustände der beiden Substrate mit zugehörigen Bindungskonstanten K_{tx}).



Katalytische Promiskuität

A. C. Babbie, S. Bandyopadhyay,
L. F. Olguin, F. Hollfelder* 3746–3749

Effiziente katalytische Promiskuität für chemisch unterschiedliche Reaktionen



In vielen Systemen mit Methanol als Adsorbat ist die Hydroxy-vermittelte Methoxybildung oder -stabilisierung vermutlich ein wichtiger Prozess. Beim Bruch der O-H-Bindung der Methanolkoleküle entstehen Wasserstoffatome, die mit dem Substrat reagieren. Dieser Prozess kann 1) zur Bildung von zusätzlichen Oberflächendefekten als reaktive Zentren für die Methoxybildung führen und 2) Methoxygruppen stabilisieren, indem die Methanolbildung unterdrückt wird.

Oberflächenreaktionen

D. Göbke, Y. Romanyshyn, S. Guimond,
J. M. Sturm, H. Kühlenbeck,* J. Döbler,
U. Reinhardt, M. V. Ganduglia-Pirovano,
J. Sauer, H.-J. Freund 3750–3753

Formaldehydbildung auf den Vanadiumoxidoberflächen $\text{V}_2\text{O}_3(0001)$ und $\text{V}_2\text{O}_5(001)$: Wie bildet sich der stabile Methoxy-Zwischenzustand?

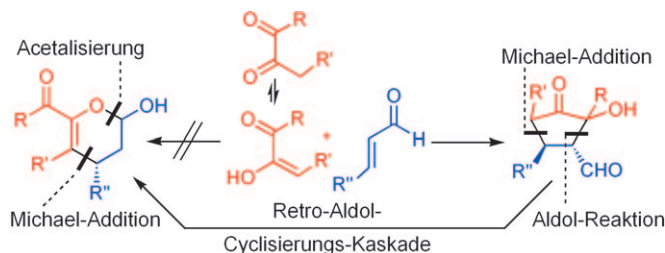


Asymmetrische Dominokatalyse

M. Rueping,* A. Kuenkel, F. Tato,
J. W. Bats 3754–3757



Eine asymmetrische organokatalytische Domino-Michael-Aldol-Reaktion: enantioselektiver Zugang zu chiralen Cycloheptanon, Tetrahydrochromenonen und polyfunktionalisierten Bicyclo[3.2.1]octanen



1,2-Dione im Blick: Eine neue diastereo- und enantioselektive Lewis-Base-katalysierte Domino-Michael-Aldol-Reaktion setzt α,β -ungesättigte Aldehyde mit 1,2-Dionen zu chiralen Bicyclo[3.2.1]octan-6-carbaldehyden um. Die Produkte entstehen in guten Ausbeuten und exzellenten

Enantioselektivitäten (90–98% ee) und können weiter in bicyclische Diole und Triole überführt werden. Eine ebenfalls neuartige Retro-Aldol-Cyclisierung bietet einen einfachen Zugang zu präparativ wertvollen Tetrahydrochromenonen (siehe Schema).

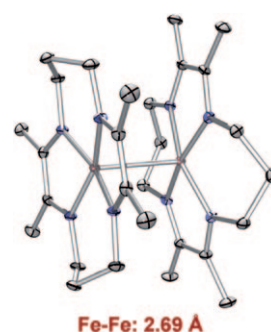
Fe-Fe-Dimer mit redoxaktivem Ligand

C. R. Hess, T. Weyhermüller, E. Bill,
K. Wieghardt* 3758–3761



$[\{\text{Fe}(\text{tim})\}_2]$: ein Fe-Fe-Dimer mit einer unverbrückten Metall-Metall-Bindung und redoxaktiven N_4 -makrocyclischen Liganden

Gemischtes Doppel: Der dimere Eisenkomplex $[\{\text{Fe}(\text{tim})\}_2]$ (siehe Struktur; tim = 2,3,9,10-Tetramethyl-1,4,8,11-tetraazacyclotetradeca-1,3,8,10-tetraen) ist der erste Komplex mit unverbrückter Fe-Fe-Bindung. Die Kristallstruktur belegt, dass der tim-Ligand reduziert vorliegt und somit redoxaktive Eigenschaften hat. Weitere Messungen und Rechnungen bestätigen, dass $[\{\text{Fe}(\text{tim})\}_2]$ eine gemischt-valente Spezies in Bezug auf die Fe-Ionen wie auch die Liganden ist.



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 3608–3609

Stichwortregister 3762

Autorenregister 3763

Stellenanzeigen 3607

Vorschau 3765

Die Aprilhefte 2009 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:
Heft 16: 30. März · Heft 17: 7. April · Heft 18: 15. April · Heft 19: 23. April