



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

S. J. Dalgarno, G. W. V. Cave, J. L. Atwood*
Toward the Isolation of Functional Organic Nanotubes

Y. Nakajima, H. Kameo, H. Suzuki*
Cleavage of the Nitrogen-Hydrogen Bond of Ammonia Induced by Triruthenium Polyhydrido Clusters

N. Lu,* H. P. S. Kumar, J. L. Fye, J. S. Blanks, J. S. Thrasher,*
H. Willner, H. Oberhammer
The Initial Synthesis of the Long Sought After Compound
Pentafluoronitrosulfane, SF₅NO₂

G. I. Elliott, J. Velcicky, H. Ishikawa, YongKai Li, D. L. Boger*
Total Synthesis of (–)- and ent-(+)-Vindorosine: Tandem
Intramolecular Diels-Alder/1,3-Dipolar Cycloaddition of
1,3,4-Oxadiazoles

G. Krebs, L. Hugonet, J. D. Sutherland*
Substrate Ambiguity and Catalytic Promiscuity Within a Bacterial
Proteome Probed by an Easy Phenotypic Screen for Aldehydes

E. Álvarez, M. Paneque,* M. L. Poveda,* N. Rendón
Formation of Iridabenzene by Coupling of Iridacyclopentadienes
and Alkenes

Tagungsberichte

Makromolekulare Metallkomplexe: vielseitig verwendbare Materialien

D. Wöhrle _____ 7668

Bücher

Chemische Evolution und der Ursprung
des Lebens

Horst Rauchfuß

rezensiert von K. Breme,
U. J. Meierhenrich _____ 7671

The Maillard Reaction

Harry Nursten

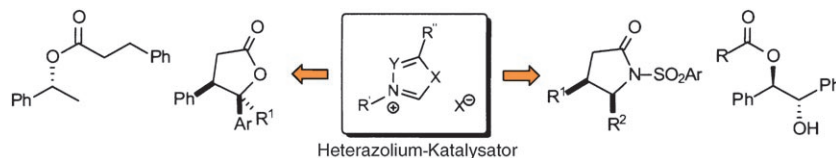
rezensiert von H. Steinhart _____ 7672

Highlights

Organokatalyse

K. Zeitler* _____ 7674–7678

Erweiterte Reaktionswege im
Mechanismus der Heterazolum-Katalyse
– aussichtsreiche Konzepte für vielseitige
Synthesemethoden



Eine breites Spektrum wertvoller cyclischer und acyclischer Produkte kann diastereo- und/oder enantioselektiv mithilfe organokatalytischer Prozesse wie der im Schema gezeigten Heterazolum-Katalyse

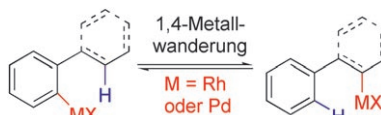
synthetisiert werden. Die Carben-vermittelte Generierung aktivierter Carboxylate bietet neue Möglichkeiten für einfach durchführbare Synthesen hochfunktionalisierter Verbindungen.

Kurzaufsätze

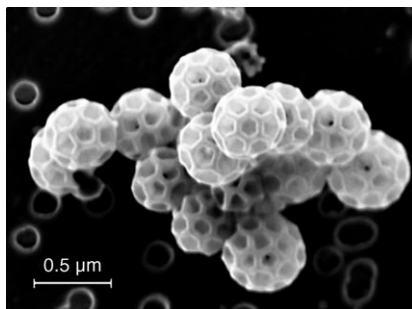
Reaktionsmechanismen

S. Ma,* Z. Gu _____ 7680–7685

1,4-Wanderung von Rhodium und
Palladium bei metallorganischen
Katalysereaktionen



Ein Schlüsselschritt bei manchen Rhodium- und Palladium-katalysierten Reaktionen ist die 1,4-Wanderung des Metallzentrums, die sich als oxidative Addition an die C-H- oder C-X-Bindung mit anschließender reduktiver Eliminierung beschreiben lässt. Obwohl konkrete Belege für den Übergangszustand fehlen, sind die Anwendungen in der Synthese vielfältig.



Ein beeindruckendes Beispiel für die Vielfalt biologischer Aerosolpartikel in der Atmosphäre sind Brochosomen (siehe Bild), die von Insekten freigesetzt werden. Der Aufsatz beschreibt den Einfluss natürlicher und anthropogener Partikel im Nanometer- und Mikrometergrößenbereich auf Chemie und Physik der Atmosphäre, Biosphäre, Wasserkreislauf, Klima und menschliche Gesundheit.

Aufsätze

Atmosphärenchemie

U. Pöschl* _____ 7690 – 7712

Atmosphärische Aerosole:
Zusammensetzung, Transformation,
Klima- und Gesundheitseffekte

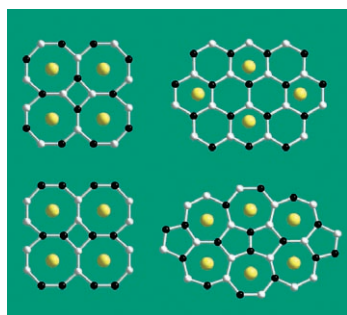
Zuschriften

Einschlussverbindungen

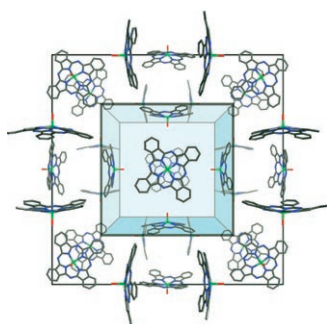
VIP

X. Rocquefelte,* S. E. Boulfelfel,
M. Ben Yahia, J. Bauer, J.-Y. Saillard,*
J.-F. Halet* _____ 7714 – 7717

Structural Preference versus Metal within
the MB_2C_2 ($M = Mg, Sc, Ca, Y, Ln$) Phases:
The Coloring Problem Revisited by DFT
Calculations



Wo ist welche Atomart? Rechnungen liefern die endgültige Antwort auf diese im Englischen „coloring problem“ genannte Frage für MB_2C_2 -Phasen ($M = Mg, Sc, Ca, Y, Ln$; im Bild sind die vier Strukturtypen gezeigt). Aus NMR-Spektren abgeleitete Komponenten des elektrischen Feldgradiententensors ermöglichen eine einfache Unterscheidung zwischen den verschiedenen B/C-Topologien und stützen die theoretischen Befunde.



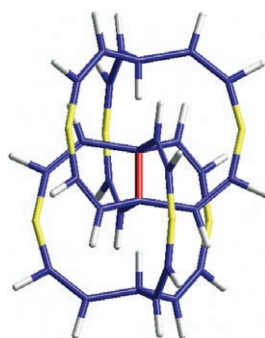
Riesenräume! Ein auf Zink[octa(2,6-diisopropylphenoxy)phthalocyanin] basierendes Clathrat enthält in seiner Struktur solvensgefüllte ungewöhnlich große Hohlräume ($> 8 \text{ nm}^3$; die Packungsanordnung ist gezeigt). Jeder Nanohohlraum ist von einer kubischen Anordnung aus 6 Phthalocyaninmolekülen umschlossen und enthält 18 Wassermoleküle sowie geschätzte 65 Acetonmoleküle, die ohne Ordnungsverlust durch Methanol- oder Wassermoleküle ersetzt werden können.

Kristall-Engineering

N. B. McKeown,* S. Makhseed,
K. J. Msayib, L.-L. Ooi, M. Helliwell,
J. E. Warren _____ 7718 – 7721

A Phthalocyanine Clathrate of Cubic
Symmetry Containing Interconnected
Solvent-Filled Voids of Nanometer
Dimensions

Nicht wie kurz sie ist, sondern wie sie gekürzt wird, ist entscheidend! Eine Sammlung von Verbindungen mit C-C-Einfachbindungen zwischen 1.32 und 1.46 Å wurde theoretisch entworfen (siehe Struktur eines „Spiderans“). Die zum Zusammendrücken der C-C-Bindungen verwendeten Strategien (Einkapseln, Zurückbinden und Versteifen) führen zu kürzeren Bindungen als Hybridisierung und Konjugation allein.



Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen

D. R. Huntley,* G. Markopoulos,
P. M. Donovan, L. T. Scott,
R. Hoffmann* _____ 7721 – 7725

Squeezing C–C Bonds

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...**

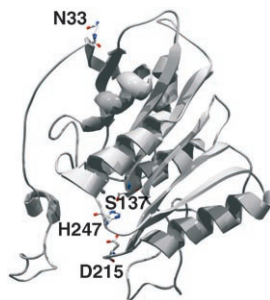
Rainer Metternich
Schering AG, Berlin

» Die **Angewandte Chemie** hält mich über die wichtigsten Fortschritte in der Chemie auf dem Laufenden, insbesondere auf interdisziplinären Feldern wie der Bioorganischen Chemie, die mich als Wirkstoff-Forscher besonders interessiert. Jedes Heft der Angewandten ist eine wahre Fundgrube für Innovationen. «

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



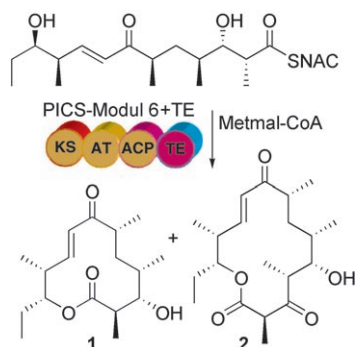
Klassenwechsel: Die Carboxylesterase R.34 (siehe Bild) kann in eine Triacylglycerinlipase überführt werden, ohne dass sich Größe, Form oder Hydrophobie des Substratbindungszentrums ändern. Die Substitution von Asn33 durch Asp führt zur Bildung einer Salzbrücke zwischen Asp33 und Arg49 und zur Verzerrung der Enzymstruktur, wodurch das katalytische Zentrum für größere Substrate besser zugänglich, aber auch labiler wird.



Enzymmutation

D. Reyes-Duarte, J. Polaina, N. López-Cortés, M. Alcalde, F. J. Plou, K. Elborough, A. Ballesteros, K. N. Timmis, P. N. Golyshin, M. Ferrer* — 7725–7729

Conversion of a Carboxylesterase into a Triacylglycerol Lipase by a Random Mutation

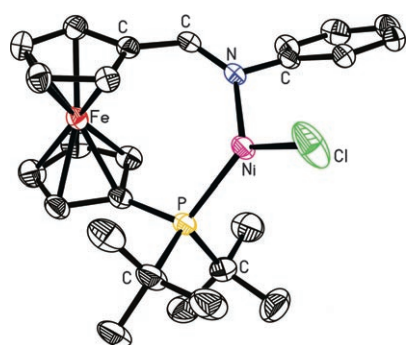


Doppelpack: Ein Analogon des natürlichen Hexaketidthioester-Substrats ergibt mit rekombinantem Pikromycin/Methymycin-Synthase(PICS)-Modul 6 und seiner angebundenen Thioesterase (TE) eine Mischung der 12- bzw. 14-gliedrigen Makrolactone 10-Desoxymethinolid (1) und Narbonolid (2); dabei konkurrieren Kettenverlängerung und direkte Lactonisierung. KS = Ketosynthase, AT = Methylmalonyltransferase, ACP = Acyl-Trägerprotein, Metmal-CoA = Methylmalonyl-Coenzym A.

Biosynthese

J. Wu, W. He, C. Khosla, D. E. Cane* — 7729–7732

Chain Elongation, Macrolactonization, and Hydrolysis of Natural and Reduced Hexaketide Substrates by the Pikromycin/Methymycin Polyketide Synthase

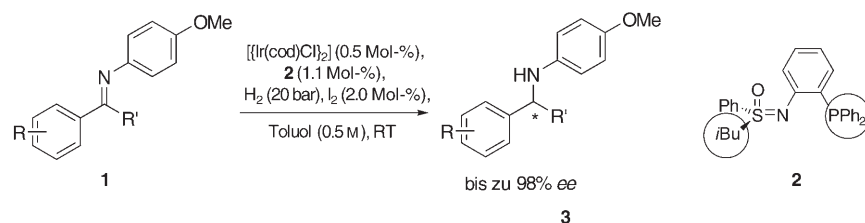


Auf dreierlei Weise: Ein Iminoferrocenylphosphan-Ligand stabilisiert koordinativ ungesättigte niedervalente Nickelzentren in $[[\{\eta\text{-C}_5\text{H}_4\text{CH=N(C}_6\text{H}_5)\}\text{Fe}[\eta\text{-C}_5\text{H}_4\text{P}(t\text{Bu})_2]\text{-N,P}\}\text{Ni}^{\text{I}}\text{Cl}]$ (siehe Bild) und ähnlichen Komplexen. Die Koordinationsumgebung ist hemilabil, wie das Auftreten dreier Koordinationsweisen (P,N(σ)-Chelat, P,CN(π)-Chelat und einzähnig P) belegt. Die Komplexe katalysieren die Oligomerisierung von Ethylen.

Nickelkatalysierte Oligomerisierung

Z. Weng, S. Teo, L. L. Koh, T. S. A. Hor* — 7732–7736

Ethylene Oligomerization at Coordinatively and Electronically Unsaturated Low-Valent Nickel



Einfach zugängliche Phosphan-substituierte Sulfoximine 2 wurden in Ir-katalysierten asymmetrischen Hydrierungen von acyclischen N-arylierten Iminen 1

eingesetzt. Die Amine 3 entstehen unter milden Bedingungen in hohen Ausbeuten und mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten.

Asymmetrische Hydrierungen

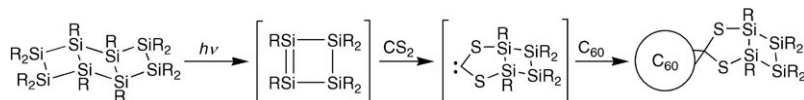
C. Moessner, C. Bolm* — 7736–7739

Diphenylphosphanylsulfoximines as Ligands in Iridium-Catalyzed Asymmetric Imine Hydrogenations

Heterocyclen

H. Nikawa, T. Nakahodo, T. Tsuchiya,
T. Wakahara, G. M. A. Rahman,
T. Akasaka,* Y. Maeda, M. T. H. Liu,
A. Meguro, S. Kyushin, H. Matsumoto,*
N. Mizorogi, S. Nagase* — **7739–7742**

S-Heterocyclic Carbene with a Disilane
Backbone



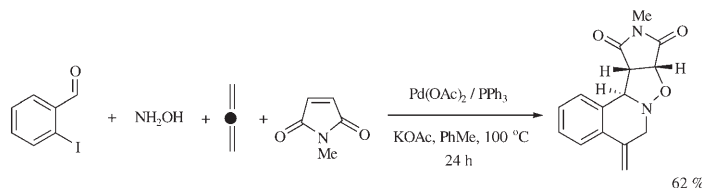
In die Falle gegangen: Ein S-heterocyclisches Carben (SHC) mit einem Cyclotetrasilan-Gerüst entsteht durch die [2+3]-Cycloaddition eines Cyclotetrasilans mit CS₂ und wird anschließend mit C₆₀ als

chemischer Sonde abgefangen. Die Photolyse von *anti*-Dodecaisopropyltricyclo[4.2.0.0^{2,5}]octasilan und CS₂ in der Gegenwart von C₆₀ führt zu einem Methanofulleren (siehe Schema, R = *i*Pr).

Mehrkomponentenreaktionen

H. A. Dondas, C. W. G. Fishwick, X. Gai,
R. Grigg,* C. Kilner, N. Dumrongchai,
B. Kongkathip, N. Kongkathip, C. Polysuk,
V. Sridharan — **7742–7746**

Stereoselective Palladium-Catalyzed
Four-Component Cascade Synthesis of
Pyrrolidinyl-, Pyrazolidinyl-, and
Isoxazolidinyl Isoquinolines



Die Wege trennen sich: Vierkomponentenkaskaden mit Cycloadditionen von Azomethin-Yliden, Azomethinimininen oder in situ erzeugten Nitronen und gekoppeltem Alleneinbau führen auf zwei

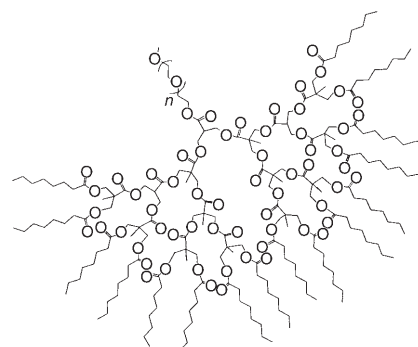
unterschiedlichen Reaktionswegen zur Bildung von fünf neuen Bindungen, zwei Ringen und zwei bis vier Stereozentren (siehe Beispielreaktion).

Templatsynthesen

T. Magbitang, V. Y. Lee, J. N. Cha,
H.-L. Wang, W. R. Chung, R. D. Miller,
G. Dubois, W. Volksen, H.-C. Kim,*
J. L. Hedrick* — **7746–7752**

Oriented Nanoporous Lamellar
Organosilicates Templated from
Topologically Unsymmetrical Dendritic-
Linear Block Copolymers

Dendrimere zwischen Schichten: Umgebungsresponsive dendritisch-lineare Blockcopolymer aus Polyethylenoxid und einem von 2,2'-Bis(hydroxymethyl)propionsäure abgeleiteten Dendron (siehe Struktur) wurden zur Anordnung von verglastem Organosilicat in nanostrukturierte lamellare Morphologien genutzt. Thermolyse des Templats lieferte eine perforierte poröse Lamellarstruktur (4 nm) zwischen Organosilicatschichten (6–9 nm).

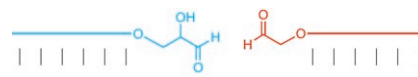


Ursprung des Lebens

M. Oberhuber, G. F. Joyce* — **7752–7755**

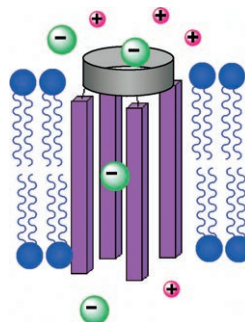
A DNA-Templated Aldol Reaction as a
Model for the Formation of Pentose
Sugars in the RNA World

Zucker am Stiel: Zwei Oligonucleotide, eines mit Glyceraldehyd (blau) derivatisiert, das andere mit Glycolaldehyd (rot), werden von einem komplementären DNA-Templat gebunden, das die Bildung von Pentosezuckern durch eine gekreuzte Aldolreaktion dirigiert. Die Reaktion dient als Modell für die RNA-katalysierte



Synthese von Ribose, die für einen hypothetischen auf RNA basierenden Metabolismus in der Frühzeit des Lebens auf der Erde von Bedeutung ist.

Negativ schlägt positiv: Ein Kanal aus Oligoetherketten, die über Amingruppen an β -Cyclodextrin gebunden sind, vermittelt den Transport von Halogeniden durch eine Phospholipiddoppelschicht (siehe Schema) mit Geschwindigkeiten, die die für einwertige Kationen überschreiten. Eine Protonierung der Aminverknüpfungen erklärt vermutlich den bevorzugten Anionentransport.

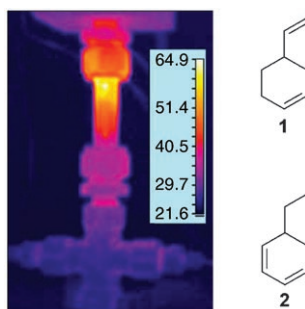


Ionenselektivität

N. Madhavan, E. C. Robert,
M. S. Gin* 7756–7759

A Highly Active Anion-Selective
Aminocyclodextrin Ion Channel

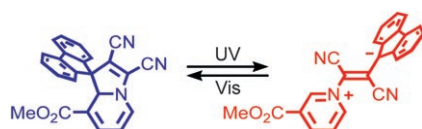
Hot Spots: Die überraschende, offenbar katalytische Wirkung von H_2 bei der Dehydrierung von **1** in überkritischem CO_2 ist das Ergebnis thermischer Hot Spots (siehe Thermobild des Reaktors), die zu Beginn im Katalysatorbett durch eine exotherme Hydrierung erzeugt werden. Dieses punktuelle Erhitzen erzwingt die Dehydrierung und ermöglicht einen einfachen Zugang zu Dien **2**.



Heterogene Katalyse

J. R. Hyde,* B. Walsh,
M. Poliakoff* 7760–7763

„Hydrogen-Catalyzed“ Dehydrogenation:
A Supercritical Conundrum



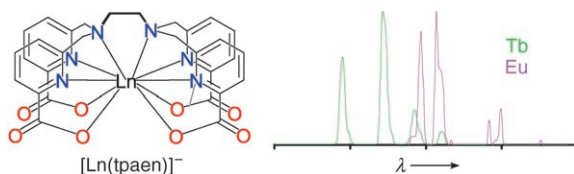
Ein photochromer molekularer Schalter kann als Boolesches AND-Gate wirken. Als Eingabe dienen UV-Licht, das zur Photoisomerisierung eines Dihydroindolizins

in die offene, dipolare Form führt, und ein elektrisches Feld, das dieses Isomer in Lösung ausrichtet (siehe Schema). Zum Lesen der Ausgabe wird der elektrische Lineardichroismus des offenen Isomers bestimmt. Sichtbares Licht stellt die Ausgangssituation wieder her.

Molekulare Elektronik

J. Andréasson,* Y. Terazono, B. Albinsson,
T. A. Moore,* A. L. Moore,*
D. Gust* 7763–7766

Molecular AND Logic Gate Based on
Electric Dichroism of a Photochromic
Dihydroindolizine



Mit einer einfachen Brücke ein schwieriges architektonisches Problem gelöst: Der Ligand H_4 tpaen mit einem Ethylen-diaminrückgrat enthält zehn Donor-atome, die Lanthanoide komplexieren und so die zehnfach koordinierten Metall-

zentren effektiv vor Wechselwirkungen mit Solvensmolekülen schützen. Dies hat zur Folge, dass Eu^{III} - und Tb^{III} -Komplexe mit $(tpaen)^{4-}$ eine helle und langlebige Lumineszenz in H_2O mit einer hohen Löslichkeit und Stabilität kombinieren.

Koordinationschemie

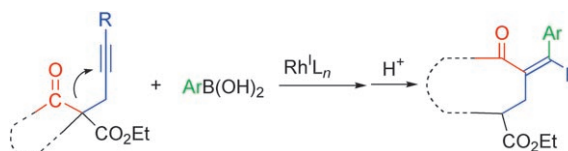
N. Chatterton, Y. Bretonnière, J. Pécaut,
M. Mazzanti* 7767–7770

An Efficient Design for the Rigid Assembly
of Four Bidentate Chromophores in
Water-Stable Highly Luminescent
Lanthanide Complexes

Ringerweiterung

T. Miura, M. Shimada,
M. Murakami* ————— 7770–7772

Acyl 1,3-Migration in Rhodium-Catalyzed Reactions of Acetylenic β -Ketoesters with Aryl Boronic Acids: Application to Two-Carbon-Atom Ring Expansions



Ein Organorhodium(I)-Intermediat, das bei der Rh^I -katalysierten Reaktion von acetylenischen β -Ketoestern und β -Diketonen mit Arylboronsäuren entsteht, reagiert in einer intramolekularen nucleophilen Addition mit einer Keton-Carbonyl-

gruppe. Die folgende Ringöffnung des gebildeten Cyclobutanols schließt die Acyl-1,3-Wanderung ab. Das Resultat ist eine Zwei-Kohlenstoffatom-Ringerweiterungsreaktion.

Oberflächenchemie

T. Schalow, M. Laurin, B. Brandt,
S. Schauermaun, S. Guimond,
H. Kühlenbeck, D. E. Starr,
S. K. Shaikhutdinov, J. Libuda,*
H.-J. Freund ————— 7773–7777

Sauerstoffspeicherung an der Metall-Oxid-Grenzfläche von Katalysatornanopartikeln

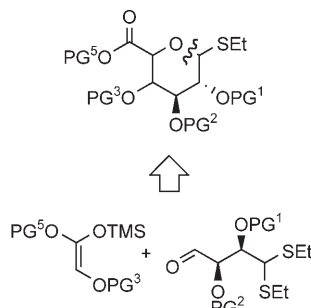


Kleine, Fe_3O_4 -fixierte Pd-Partikel können reversibel große Mengen an Sauerstoff in Form einer dünnen Palladiumoxidschicht an der Partikel-Träger-Grenzfläche speichern (siehe Bild). Durch Kombination von Molekularstrahlexperimenten mit Rastertunnelmikroskopie und Photoelektronenspektroskopie wird gezeigt, dass aus diesem Reservoir Sauerstoff für Oxidationsreaktionen bereitgestellt werden kann.

Kohlenhydratsynthese

M. S. M. Timmer, A. Adibekian,
P. H. Seeberger* ————— 7777–7780

De-novo-Synthese von vollständig funktionalisierten Uronsäure-Monosacchariden

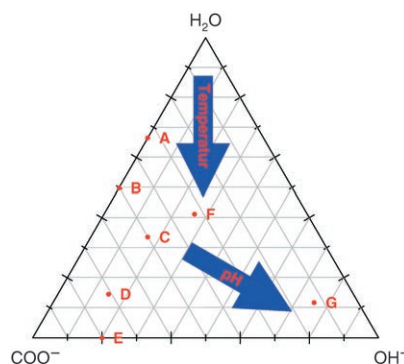


Kohlenhydrat-Bausteine von Grund auf neu: Eine konvergente Synthese (siehe Schema) führt zu orthogonal geschützten D-Glucuron- und L-Iduronsäurethioglycosiden, die für den Aufbau von Heparin-Oligosacchariden benötigt werden. Der schnelle Zugang zu ausreichenden Mengen dieser Schlüsselverbindungen deckt den wachsenden Bedarf an Monosaccharid-Bausteinen zum Aufbau von biologisch aktiven Oligosacchariden.

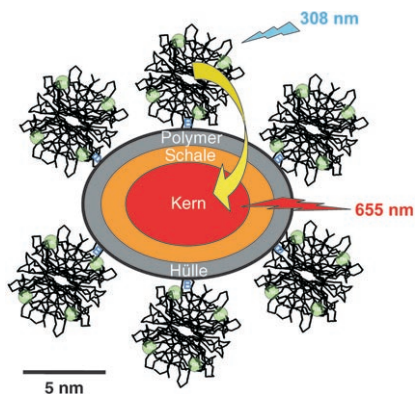
Hochdurchsatzmethoden

P. M. Forster, N. Stock,*
A. K. Cheetham* ————— 7780–7784

Hochdurchsatz-Untersuchung organisch-anorganischer Hybridmaterialien: Einfluss von pH-Wert, Temperatur, Konzentration und Zeit bei der Synthese



Der Einfluss von vier Reaktionsparametern auf die Bildung einer Serie von Cobaltsuccinaten wurde mit Hochdurchsatzmethoden untersucht. Höhere Temperaturen führen zu Produkten mit geringerem Wassergehalt, im basischen Milieu beobachtet man höher kondensierte M-O-M-Netzwerke als unter sauren Reaktionsbedingungen (siehe Phasendiagramm), und abhängig von der Reaktionszeit entstehen kinetisch oder thermodynamisch kontrollierte Produkte.



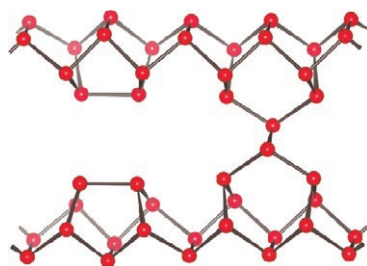
Auf den Punkt gebracht: Effizienter Energietransfer von Terbium-Komplexen auf Quantenpunkte mit extrem großem Förster-Radius von 81 Å wird durch die Bildung von Streptavidin-Biotin-Komplexen ermöglicht (siehe Bild). Die lange Lumineszenzlebensdauer des Terbium-Donors und die hohe Absorption der Quantenpunkte machen dieses Donor-Acceptor-Paar zu einer leistungsfähigen Sonde beim Nachweis von Wechselwirkungen in der biologischen und biochemischen Analyse.

Bioanalytik

N. Hildebrandt,* L. J. Charbonnière,*
M. Beck, R. F. Ziessel,
H.-G. Löhmannsröben — 7784–7788

Quantenpunkte als effiziente Energieacceptoren in einem zeitaufgelösten Fluoroimmuntestsystem

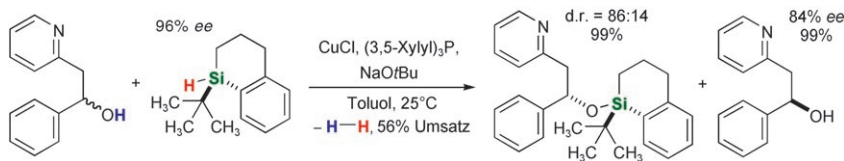
P-Allotrop bestätigt: Die Kristallstruktur einer faserförmigen Modifikation des roten Phosphors wurde mithilfe von Röntgenbeugungs- und transmissions-elektronenmikroskopischen Methoden aufgeklärt. Sie besteht aus Doppelröhren (siehe Ausschnitt) und ist eng mit der Struktur des Hittorfschen Phosphors verwandt. Dichtefunktionalrechnungen bestätigen die experimentellen Ergebnisse.



Festkörperstrukturen

M. Ruck,* D. Hoppe, B. Wahl, P. Simon,
Y. Wang, G. Seifert _____ **7788–7792**

Faserförmiger roter Phosphor



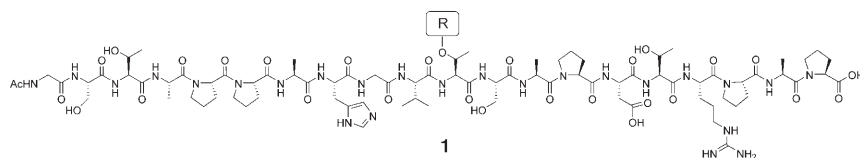
Enantiomere an der Angel: Eine neuartige kinetische Racematspaltung von zur Zweipunktanbindung befähigten Alkoholen gelang unter Verwendung von Silanen mit siliciumzentrierter Chiralität. Diese Strategie beruht auf einer diastereoselek-

tiven dehydrierenden Si-O-Kupplung unter Kupferkatalyse (siehe Schema). Das zur Racematspaltung eingesetzte Silan kann ohne Verlust an stereochemischer Information am Si-Atom vollständig zurückgewonnen werden.

Kinetische Racematspaltung

S. Rendler, G. Auer,
M. Oestreich* _____ **7793–7797**

Kinetische Racematspaltung von chiralen sekundären Alkoholen durch dehydrierende Kupplung mit zurückgewinnbaren, siliciumstereogenen Silanen



Zur Entwicklung von Antitumor-Impfstoffen wurden Glycopeptide **1** der Wiederholungssequenz des in Epitheltumorzellen stark überexprimierten Mucins MUC1 mit allen wichtigen sialylierten tumorassoziierten Kohlenhydrat-Antigenen R syn-

thetisiert und beispielhaft an Rinderse-
rumalbumin zur Gewinnung einer Vakzine
sowie an Mikrotiterplatten zur Prüfung
der Selektivität der Immunantwort ge-
kuppelt.

Tumortheraeutika I

S. Dziadek, D. Kowalczyk,
H. Kunz* 7798–7803

Synthetische Vakzine aus tumorassoziierten MUC1-Glycopeptid- Antigenen und Rinderserumalbumin

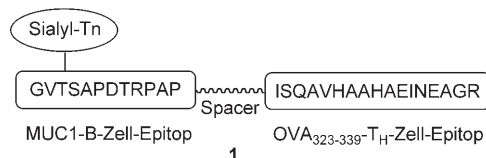
Tumortheraeutika II

S. Dziadek, A. Hobel, E. Schmitt,
H. Kunz* _____ **7803 – 7808**

Eine vollsynthetische Vakzine aus einem tumorassoziierten Glycopeptid-Antigen und einem T-Zell-Epitop zur Induktion einer hochspezifischen humoralen Immunantwort

Mit der vollsynthetischen Vakzine 1, bestehend aus einem tumorassoziierten Sialyl-Tn-Glycopeptid-Antigen aus dem epithelialen Mucin MUC1 und einem T-Zell-Epitop aus Ovalbumin, wurde in der Maus eine starke, hochspezifisch gegen das Glycopeptid-Antigen gerichtete hu-

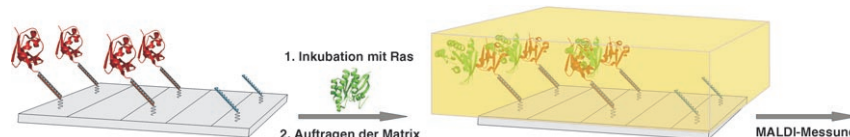
morale Immunantwort induziert und damit eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Entwicklung synthetischer Impfstoffe zur Initiierung einer körpereigenen Immunabwehr gegen Tumore erreicht.



Bioanalytik

C. F. W. Becker,* R. Wacker,
W. Bouschen, R. Seidel, B. Kolaric,
P. Lang, H. Schroeder, O. Müller,
C. M. Niemeyer, B. Spengler, R. S. Goody,
M. Engelhard* _____ **7808 – 7812**

Direkter Nachweis von Protein-Protein-Wechselwirkungen durch Massenspektrometrie an Protein-DNA-Mikroarrays



Auf Proteinfang: In Protein-DNA-Mikroarrays gebundene Proteine können durch MALDI-Massenspektrometrie direkt ausgelesen werden. Hierzu wurden Fängerproteine auf der Oberfläche von Siliciumchips hoch selektiv und reversibel durch

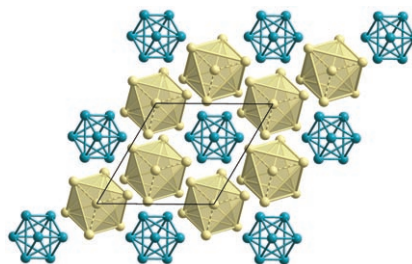
DNA-gerichtete Immobilisierung verankert (siehe Bild). Die Analytproteine, die an ihre Partner auf der Oberfläche binden, können aus Zelllysaten nachgewiesen werden.

Clusterverbindungen

A. Karpov, M. Jansen* _____ **7813 – 7816**

$[Ti_8]^{6-}$ in Cs_8Ti_8O – ein „nackter“ achteckiger *closo*-Deltaeder als Clusteranion

Als Steinsalz-Struktur aus einer Suboxidgruppe $[OCs_{6+2}]^{6+}$, (beige) und einem neuartigen Thalliumcluster $[Ti_8]^{6-}$, (blau) kann der beispiellose Kristallstrukturtyp angesehen werden, in dem die Titelverbindung kristallisiert. Die Elektronenzahl des achteckigen Clusteranions entspricht den Wade-Mingos-Regeln, wenn man es als das Kondensationsprodukt eines Oktaeders mit zwei Tetraedern betrachtet.



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 _____ **7818**

Autorenregister _____ **7819**

Inhalt der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ **7820**

Vorschau _____ **7821**