

Angewandte EarlyView®

Die folgenden Zuschriften sowie eine Reihe von hier nicht aufgeführten Aufsätzen, Highlights und Essays sind schon online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter www.angewandte.de, Early View.

P. A. Wender,* N. M. Deschamps, T. J. Williams:

Intermolecular Dienyl Pauson–Khand Reaction

DOI: 10.1002/ange.200454117

Online veröffentlicht: 13. Mai 2004

M. Köhn, R. Breinbauer*:

Die Staudinger-Ligation – ein Geschenk für die Chemische Biologie

DOI: 10.1002/ange.200401744

Online veröffentlicht: 12. Mai 2004

T. K. Maji, K. Uemura, H.-C. Chang, R. Matsuda, S. Kitagawa*:
Expanding and Shrinking Porous Modulation Based on Pillared-Layer Coordination Polymers Showing Selective Guest Adsorption

DOI: 10.1002/ange.200453923

Online veröffentlicht: 12. Mai 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.

Web Sites

[http://www.colby.edu/chemistry/
NMR/NMR.html](http://www.colby.edu/chemistry/NMR/NMR.html) 2938

Das Internet – lehrreiche Hilfe bei der molekularen Strukturaufklärung?

M. Schäfer und N. Schlörer

Bücher

Antibiotics 2939 Christopher Walsh

rezensiert von H. Brötz-Oesterhelt

Catalytic Synthesis of Alkene–Carbon Monoxide Copolymers and Cooligomers 2940

Ayusman Sen

rezensiert von A. Bastero

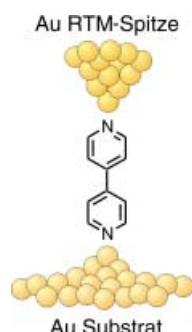
Highlights

Molekulare Elektronik

M. Mayor,* H. B. Weber* — 2942–2944

Statistische Analyse von Einzelmolekülkontakten

Bei Nähe betrachtet: Aktuelle Fortschritte bei rastertunnelmikroskopischen Untersuchungen von Einzelmolekülkontakten werden beschrieben. Mit der skizzierten experimentellen Anordnung können hunderte von Einzelmolekülkontakten vermessen werden; die Spannungsabhängigkeit des Stromtransportes wird aus einer großen Datenmenge statistisch ermittelt.



Aufsätze

Schnappschüsse von angeregten Molekülen in Lösung dienen als Grundlage zur Aufklärung von intermediären Strukturen chemischer Reaktionen. Methode der Wahl ist die photochemische Anregung durch Pumplaser und die Analyse durch Röntgenpulse in Synchrotrons der dritten Generation (siehe Luftbild der Advanced Photon Source am Argonne National Laboratory in Illinois).

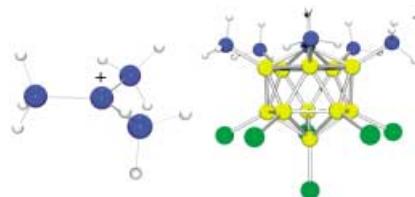
Pump-Probe-Techniken

L. X. Chen* ————— 2946–2966

Momentaufnahmen photoangeregter Moleküle in fehlgeordneten Medien mit gepulster Synchrotron-Röntgenstrahlung

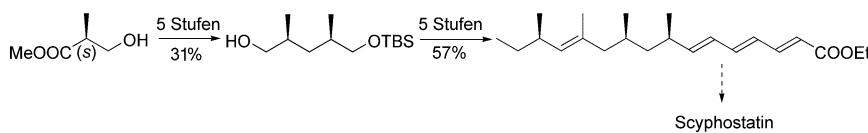
Zuschriften

Bei Raumtemperatur stabil und isolierbar sind die Salze, die einfache Alkyl-Carbo-kationen mit inertnen Carboran-Anionen wie $\text{CHB}_{11}\text{Me}_5\text{X}_6^-$ ($\text{X} = \text{Br}, \text{Cl}$) als Gegen-ionen bilden. Die Strukturen der *tert*-Butyl-, *tert*-Pentyl- und Methylcyclopentyl-Kationen in diesen Salzen wurden röntgen-strukturanalytisch bestimmt (C blau, H weiß, B gelb, X grün).

**Carbokationen**

T. Kato, C. A. Reed* ————— 2968–2971

Putting *tert*-Butyl Cation in a Bottle



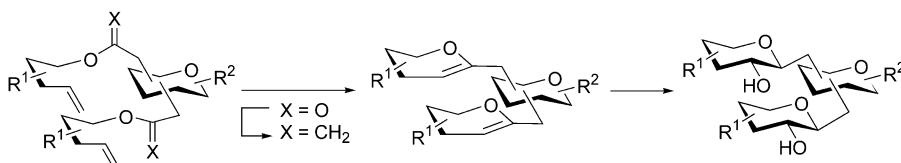
Die Stufenzahl der linearen Synthese der Seitenkette von Scyphostatin konnte ver- ringert werden. Dafür sorgt eine effiziente und selektive Synthese von α,ω -difunktionalisierten reduzierten Polypropiona-

ten aus 3-Hydroxy-2-methylpropionsäureester (siehe Schema, TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl) durch Zr-katalysierte asymmetrische Carboaluminierung.

Synthesemethoden

Z. Tan, E.-i. Negishi* ————— 2971–2974

An Efficient and General Method for the Synthesis of α,ω -Difunctional Reduced Polypropionates by Zr-Catalyzed Asymmetric Carboaluminierung: Synthesis of the Scyphostatin Side Chain



Aller guten Dinge sind drei: Mehrere β -C-Trisaccharide wurden durch eine doppelte Ringschlussmetathese hergestellt (siehe Schema), die die Produkte nach Funktionalisierung der neu gebildeten Doppel-

bindungen in hervorragender Gesamt-ausbeute liefert. Die Olefin-Enoether-Vorstufen wurden durch eine Takai-Methylenierung der entsprechenden Di-ester synthetisiert.

Kohlenhydratsynthesen

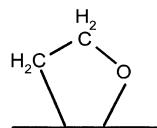
M. H. D. Postema,* J. L. Piper,
V. Komanduri, L. Liu ————— 2975–2978

A Double Ring-Closing Metathesis Approach for the Synthesis of β -C-Trisaccharides

Oberflächenchemie

S. Linic, H. Piao, K. Adib,
M. A. Barteau* ————— 2978–2981

Ethylen Epoxidation on Ag: Identification of the Crucial Surface Intermediate by Experimental and Theoretical Investigation of its Electronic Structure

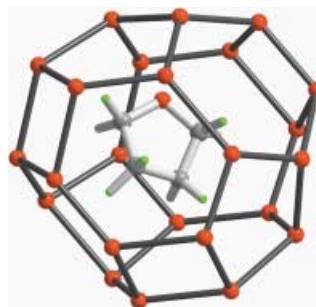


Röntgenphotoelektronenspektroskopie und dichtefunktionaltheoretischen Methoden untersuchen. Mithilfe dieser Technik wurde gezeigt, dass die Adsorption von Ethylenoxid auf einer Ag(111)-Oberfläche zu einem unsymmetrischen Oberflächen-Oxametallacyclus führt (siehe Bild).

Wirt-Gast-Chemie

A. V. Kurnosov,* V. Yu. Komarov,
V. I. Voronin, A. E. Teplykh,
A. Yu. Manakov ————— 2982–2984

New Clathrate Hydrate Structure: High-Pressure Tetrahydrofuran Hydrate with One Type of Cavity

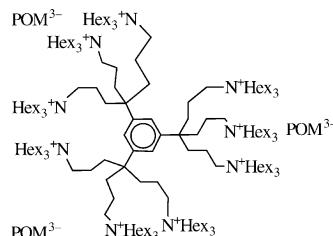


Wasserkäfige: Eine neue Wasserstruktur, bestehend aus einheitlichen raumerfüllenden polyedrischen Käfigen, die Tetrahydofuranmoleküle enthalten, wurde in einem unter 0.8 GPa gebildeten Clathrathydrat identifiziert. Die Käfigtopologie entspricht einem Tetraedraeder mit vier tetragonalen, vier pentagonalen und sechs hexagonalen Flächen (siehe Bild).

Dendrimere

L. Plault, A. Hauseler, S. Nlate, D. Astruc,*
J. Ruiz, S. Gatard,
R. Neumann ————— 2984–2988

Synthesis of Dendritic Polyoxometalate Complexes Assembled by Ionic Bonding and their Function as Recoverable and Reusable Oxidation Catalysts



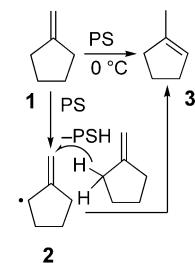
Regenerierbare dendritische Katalysatoren aus Polyammonium-Dendrimeren und trianionischen Polyoxometall-Einheiten (POMs) wurden synthetisiert (siehe Beispiel). Diese Dendrimere katalysieren bei Raumtemperatur die quantitative Epoxidierung von Olefinen durch H₂O₂ in Wasser/CDCl₃ und die selektive und quantitative Oxidation von Thioanisol zum Sulfon.

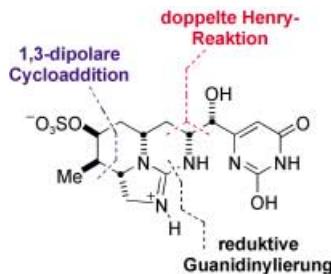
Alkenisomerisierungen

D. Marković, P. Vogel* ————— 2988–2990

Polysulfones: Catalysts for Alkene Isomerization

Radikale sind die Intermediate der Isomerisierung von Methylidencyclopentan (**1**) in Gegenwart von SO₂ zu 1-Methylcyclopenten (**3**). Zunächst entsteht ein Polysulfon (PS), das das Alken durch Abstrahieren eines H-Atoms in das Allylradikal-Intermediat **2** umwandelt. Die Übertragung eines H-Atoms von einem weiteren Molekül **1** auf **2** ergibt das isomatisierte Alken und ein neues Allylradikal. Die Polysulfone wirken somit als organische Katalysatoren.



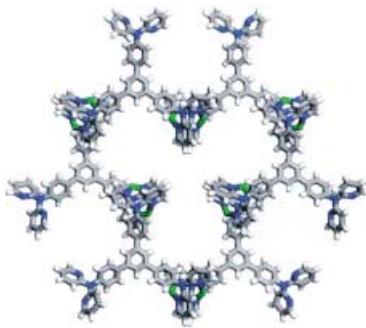


Ausgehend von einer einfachen Aminosäure gelangt man in einer achtzehnstufigen asymmetrischen Synthese zu dem potenten hepatotoxischen Cyanobakterien-Alkaloid 7-Epicylindrospermopsin (siehe Formel). Eine intramolekulare 1,3-dipolare Cycloaddition und eine Nitroaldolreaktion sind Schlüsselschritte beim Aufbau des Naturstoffs aus einer Vorstufe mit nur einem einzigen Stereozentrum.

Naturstoffsynthesen

R. E. Looper,
R. M. Williams* ————— 2990–2993

A Concise Asymmetric Synthesis
of the Marine Hepatotoxin
7-Epicylindrospermopsin



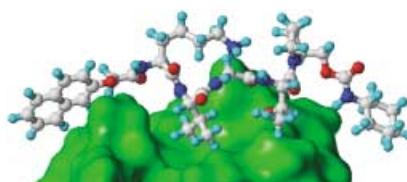
Der Einfluss des Anions beim Aufbau ausgedehnter 2D-Strukturen führte zu zwei unterschiedlichen lumineszierenden Netzen. Bei der Reaktion eines sternförmigen Brückenliganden mit $\text{Ag}(\text{NO}_3)$ entstand die abgebildete Struktur mit kleeblattförmigen makrocyclischen Hohlräumen, die Umsetzung mit $\text{Ag}(\text{CF}_3\text{SO}_3)$ ergab dagegen ein Netz mit wabenförmigen Hohlräumen.

Koordinationspolymere

C. Seward, W.-L. Jia, R.-Y. Wang,
G. D. Enright, S. Wang* ————— 2993–2996

Luminescent 2D Macrocyclic Networks
Based on Starburst Molecules:
 $[\{\text{Ag}(\text{CF}_3\text{SO}_3)\}_{1.5}(\text{tdapb})]$ and
 $[\{\text{Ag}(\text{NO}_3)\}_3(\text{tdapb})]$

Für Infektionen kein Zutritt: Ein neues CD4-bindendes Peptidmimetikum (siehe Bild; grün: CD4) wirkt als HIV-Fusionshemmer. Die Bindungsaffinität des Peptidmimetikums für CD4 ($40 \mu\text{M}$) ist 150-mal höher als die des Leitpeptids NMWQKVGTPL. Weitere Vorteile des Mimetikums sind sein geringeres Molekulargewicht und seine höhere Beständigkeit gegen Proteolyse.

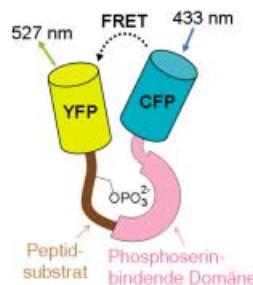


HIV-Inhibition

A. T. Neffe, B. Meyer* ————— 2997–3000

A Peptidomimetic HIV-Entry Inhibitor
Directed against the CD4 Binding Site of
the Viral Glycoprotein gp120

Eine Zunahme des FRET zeigt die Phosphorylierung von Histon H3 an Serin 28 an. Der proteinbasierte Rezeptor (siehe Bild) reagiert auf die Phosphorylierung mit intramolekularer Komplexbildung zwischen einer von H3 abgeleiteten Substratdomäne und einer damit verknüpften Phosphoserin-Erkennungsdomäne. Der Rezeptor funktioniert auch in lebenden Säugerzellen. FRET = fluorescence resonance energy transfer.



Phosphorylierungsreporter

C.-W. Lin, A. Y. Ting* ————— 3000–3003

A Genetically Encoded Fluorescent
Reporter of Histone Phosphorylation in
Living Cells

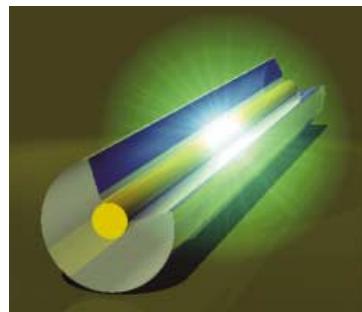
Dendrimerstrukturen

W.-S. Li, D.-L. Jiang,*
T. Aida* **3003 – 3007**

Photoluminescence Properties of Discrete Conjugated Wires Wrapped within Dendrimeric Envelopes: „Dendrimer Effects“ on π -Electronic Conjugation

Dendrimere der dritten Generation

wurden zur Synthese und Isolierung einer Serie von räumlich getrennten, diskreten molekularen Drähten, $G_3\text{-}n$ (siehe Bild, n = Zahl der Monomereinheiten), herangezogen. Der längste Vertreter, das 147 nm lange **G₃-64**, enthält 192 aromatische Ringe und 256 Dreifachbindungen in der Hauptkette. Photochemische Studien belegen eine verstärkte π -Konjugation.

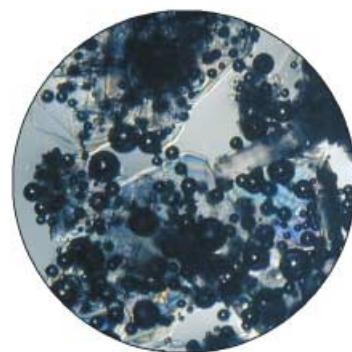


Wirt-Gast-Systeme

J. L. Atwood,* L. J. Barbour,*
A. Jerga **3008 – 3010**

A New Type of Material for the Recovery of Hydrogen from Gas Mixtures

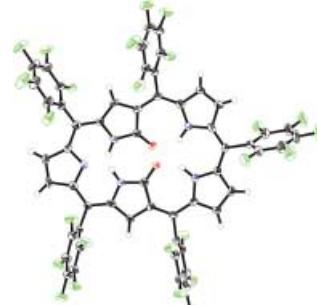
Gaswerke en miniature: Durch Sublimation gezüchtete *p*-*tert*-Butylcalix[4]aren-Kristalle verfügen über große interstitielle Cavitäten. Obwohl diese Festkörper nichtporös sind, können sie praktisch unter Standardbedingungen Gase wie O₂, N₂ und CO₂ absorbieren und speichern. Da H₂ nicht eingelagert wird, bietet sich das Material für die Trennung von H₂ aus Gasgemischen an. Beim Evakuieren oder Eintauchen der Kristalle in Nitrobenzol (siehe Bild) werden die Gase wieder freigesetzt.



Porphyrin-Derivate

A. Srinivasan, T. Ishizuka, H. Maeda,
H. Furuta* **3011 – 3015**

Doubly N-Confused Pentaphyrins



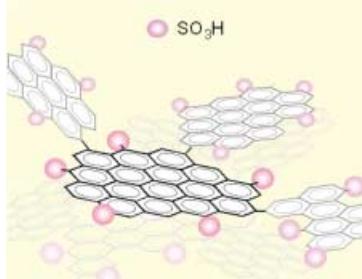
Umgedreht: Die [3+2]-Kupplung von invertiertem Tripyran und invertiertem Dipyrromethanidcarbinol mit anschließender Oxidation führt zu Pentafluorphenyl-substituierten, doppelt N-invertierten Oxopentaphyrinen (siehe Struktur im Kristall; grün F, blau N, rot O). Die Oxopyrrol-Einheiten bilden leicht intra- und intermolekulare Wasserstoffbrücken.

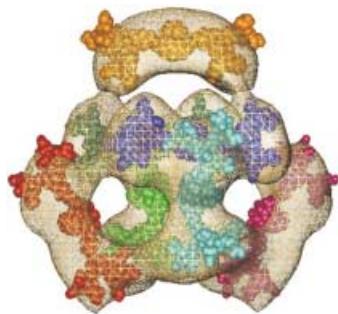
Heterogene Katalyse

M. Hara,* T. Yoshida, A. Takagaki,
T. Takata, J. N. Kondo, S. Hayashi,
K. Domen **3015 – 3018**

A Carbon Material as a Strong Protonic Acid

Unvollständige Verkokung sulfoaromatischer Kohlenwasserstoffe führt zu einem Kohlenstoffmaterial aus kleinen polycyclischen aromatischen Kohlenstoffschichten mit SO₃H-Gruppen (siehe Bild). Diese unlösliche feste Säure vermittelt sehr effizient die Bildung von Ethylacetat, die Hydrolyse von Cyclohexylacetat und die Hydratisierung von 2,3-Dimethyl-2-butene.



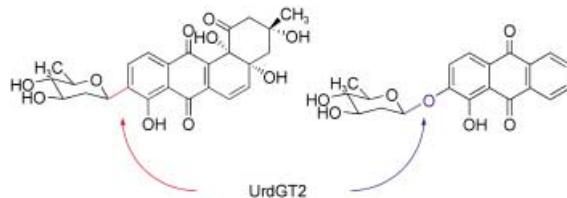


Eine runde Sache: Eine einheitliche und strukturtreue Micelle bildet sich spontan aus sieben amphiphilen Calixarendendrimer-Molekülen. Ihre Struktur wurde durch Kryo-Transmissionselektronenmikroskopie und Techniken zur dreidimensionalen Rekonstruktion bestimmt. Das Bild zeigt sieben Kopfgruppen des Amphiphils, die visuell in die rekonstruierte Dichtekarte der Micelle eingepasst wurden.

Micellen

M. Kellermann, W. Bauer, A. Hirsch,*
B. Schade, K. Ludwig,
C. Böttcher* **3019–3022**

Die erste Beschreibung einer strukturdefinierten Micelle



Verzuckert: Eine natürliche Glycosyltransferase, UrdGT2 aus *Streptomyces fradiae* Tü2717, ist die erste Glycosyltransferase, die den Transfer von C- wie auch von O-glycosidisch verknüpften Zuckern kataly-

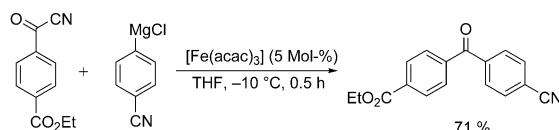
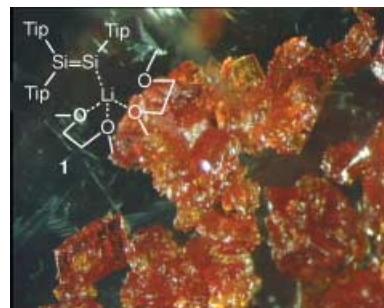
siert (siehe Schema). Dieses Ergebnis ist bedeutend für die Entwicklung chemoenzymatischer Wirkstoffe und gewährt neue Einblicke in den Mechanismus der C-Glycosylierung von Arenen.

Glycosyltransferasen

C. Dürr, D. Hoffmeister, S.-E. Wohlert,
K. Ichinose, M. Weber, U. von Mulert,
J. S. Thorson, A. Bechthold* **3022–3025**

Die Glycosyltransferase UrdGT2 katalysiert sowohl C- als auch O-glycosidischen Zuckertransfer

Reduktion von $\text{Tip}_2\text{SiCl}_2$ ($\text{Tip} = 2,4,6\text{-}i\text{Pr}_3\text{C}_6\text{H}_2$) mit fein verteiltem Lithiumstaub führt direkt zum orangefarbenen Disilnid **1** (siehe Bild), das erstmals strukturell charakterisiert werden konnte. Mit Me_3SiCl reagiert **1** zum entsprechenden unsymmetrischen Disilene. Dieser einfache Zugang zu **1** sollte Perspektiven für die Synthese von Disilenen und die Verwendung von Disileneinheiten als funktionellen Gruppen erschließen.



Es müssen nicht immer Acylchloride sein: Eine neue Eisen(III)-katalysierte Arylierung von Aroyl- und Heteroaroylcyaniden mit Arylmagnesiumreagentien (siehe Bei-

spiel im Schema) eröffnet einen einfachen und milden Zugang zu hoch funktionalisierten Diarylketonen in Ausbeuten bis zu 98 %.

Organosiliciumchemie

D. Scheschkewitz* **3025–3028**

Ein Siliciumanalogon des Vinylolithiums: strukturelle Charakterisierung eines Disilenids

Organomagnesiumreagentien

C. Duplais, F. Bures, I. Sapountzis,
T. J. Korn, G. Cahiez,
P. Knochel* **3028–3030**

Eine effiziente Synthese von polyfunktionalisierten Diarylketonen durch Eisen-katalysierte Arylierung von Aroylcyaniden

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

Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

27/2004 18. Juni Erscheinungstermin: 5. Juli
28/2004 25. Juni Erscheinungstermin: 12. Juli

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

Stellenangebote werden zusätzlich 4 Wochen kostenlos ins Internet gestellt!

Service

Stichwortregister 3032

Autorenregister 3033

Vorschau 3035

Berichtigung

In der Zuschrift „Eine chemisch modifizierte Platinelektrode als zweizähniger Diaminligand zur Bildung wohldefinierter immobilisierter Bis(η^1 -P-etherphosphan)(diamin)ruthenium(II)-Komplexe“

von B. Speiser et al. (*Angew. Chem.* **2004**, *15*, 2059–2062, DOI 10.1002/ange.200353399) wurde in Tabelle 2, Zeile 4 versehentlich ein falsches Symbol (Δ) für die Oberflächenkonzentration

gedruckt. Richtig müsste es lauten: Γ [$\times 10^{-10}$ mol cm $^{-2}$]. Die Redaktion bittet, diesen Fehler zu entschuldigen.



In der Ankündigung der GDCh-Preise in Heft 19/2004 wurde die Dotierung der Joseph-König-Gedenkmünze versehentlich falsch angegeben, richtig sind 5000,- Euro.