



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. Klaus, H. Neumann, A. Zapf, D. Strübing, S. Hübner, J. Almena,*
T. Riermeier, P. Groß, M. Sarich, W.-R. Krahnen, K. Rossen,
M. Beller*

A General and Efficient Method for the Formylation of Aryl and Heteroaryl Bromides

N. Martín,* Á. Martín-Domenech, S. Filippone, M. Altable,
L. Echegoyen,* C. M. Cardona

Retro-Cycloaddition Reactions of Pyrrolidinofullerenes

C. Höbartner, S. K. Silverman*

Modulation of RNA Tertiary Folding by Incorporation of Caged Nucleotides

M. Nakamura,* A. Hajra, K. Endo, E. Nakamura*
Synthesis of Chiral α -Fluoroketones through Catalytic Enantioselective Decarboxylation

J. M. Macak, H. Tsuchiya, L. Taveira, S. Aldabergerova, P. Schmuki*
Smooth Anodic TiO_2 Nanotubes

Y. Yamaguchi,* S. Kobayashi, T. Wakamiya, Y. Matsubara,
Zen-ichi Yoshida*
Banana-Shaped Oligo(aryleneethynylenes): Synthesis and Light-Emitting Characteristics

Nachruf

Christopher S. Foote (1935–2005): Singuletsauerstoff

F. Jensen, P. Ogilby ————— 6424

Bücher

Ruthenium in Organic Synthesis

Shun-Ichi Murahashi

W. Tam ————— 6425

Hoechst

Stephan H. Lindner

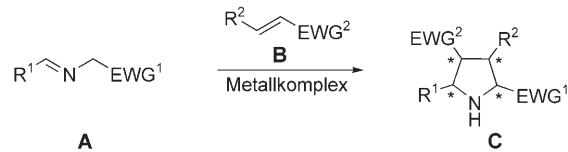
B. Cornils ————— 6426

Highlights

Asymmetrische Katalyse

C. Nájera,* J. M. Sansano* ————— 6428 – 6432

Katalytische enantioselektive 1,3-dipolare Cycloaddition von Azomethinyliden und Alkenen: der direkte Weg zu enantiomerenangereicherten mehrfach substituierten Prolinderivaten



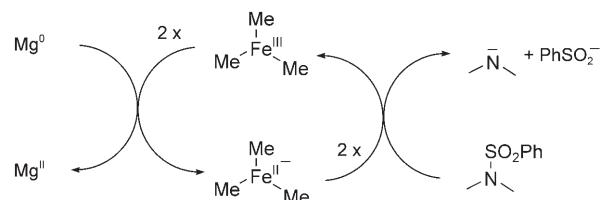
Ohne Umwege: Die asymmetrische 1,3-dipolare Cycloaddition von Azomethinyliden (aus Iminen **A**; EWG = elektronenziehende Gruppe) und elektrophilen Alkenen **B** unter Verwendung substochiometrischer Mengen an chiralen Metall-

komplexen ermöglicht auf direktem Weg die stereoselektive Herstellung von Pyrrolidin- oder Prolinderivaten **C**. Anhand aktueller Veröffentlichungen werden die für diese Reaktion wirksamen Ligand-Metallkation-Paare beleuchtet.

Elektronentransferreagentien

R. W. Hoffmann* ————— 6433 – 6435

Redox-Katalysatoren für Reduktionen mit unedlen Metallen

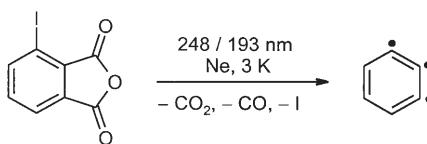
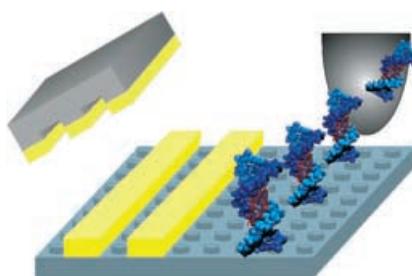


Eine Frage des Potentials: In Gegenwart von Redox-Katalysatoren geeigneten Oxidationspotentials werden organische Verbindungen durch unedle Metalle sauber reduziert. Zu den aromatischen Kohlenwasserstoffen, die üblicherweise

als Redox-Katalysatoren eingesetzt werden, haben sich vor kurzem $Me_3Fe^{II}Li$ und verwandte at-Komplexe gesellt. Das Schema zeigt als Beispiel den Katalzyklus für die reduktive Spaltung von Phenylsulfonamiden mit Magnesium.

Aufsätze

Design im Nanometerbereich: Die Kontrolle der Oberflächeneigenschaften im Nanometerbereich ist bei Bottom-up-Ansätzen zur Nanofabrikation, die die Nanoelektronik und Biotechnologie in naher Zukunft revolutionieren können, von größter Bedeutung. Eine ideale Plattform zur Nanofabrikation auf Siliciumoxid bieten selbstorganisierte Monoschichten (siehe Bild). Ihre Bildung und Derivatisierung sowie die Musterbildung werden diskutiert.



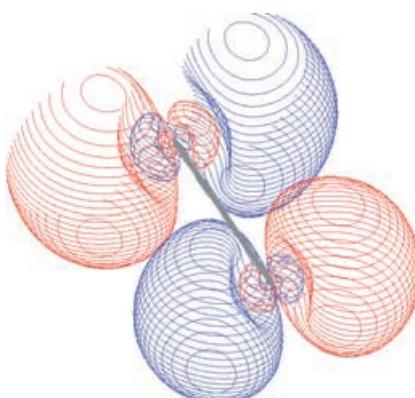
Als erster Vertreter aus der Reihe der Tridehydrobenzole konnte 1,2,3-Tridehydrobenzol (siehe Schema) matrixisoliert

und spektroskopisch charakterisiert werden. Durch Vergleich des gemessenen IR-Spektrums mit quantenchemischen Rechnungen auf hohem Niveau wird diesem ungewöhnlichen Radikal ein 2A_1 -Grundzustand zugeordnet.

Selbstorganisierte Monoschichten

S. Onclin, B. J. Ravoo,*
D. N. Reinhoudt* **6438–6462**

Gestaltung der Siliciumoxidoberfläche durch selbstorganisierte Monoschichten

Zuschriften

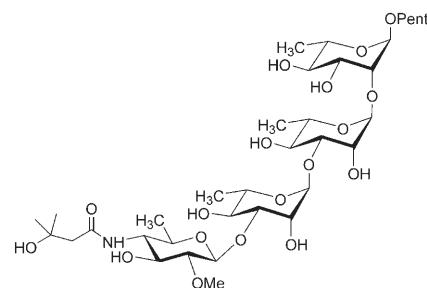
Tief hineingeblickt: Von einem durch Laserverdampfung von TeSe präparierten Überschallstrahl wurden hochauflöste Rotationsspektren erhalten. Die Messungen bieten Zugang zum Kern-Kern-Potential, zur elektronischen Struktur (siehe Bild) und zu Details der chemischen Bindung dieser ersten intermetallischen ${}^3\Sigma$ -Komponente, die durch Mikrowellen-spektroskopie untersucht wurde.

Tridehydrobenzole

S. Venkataramani, M. Winkler,
W. Sander* **6464–6469**

1,2,3-Tridehydrobenzol

Kann man Anthrax mit seinen eigenen Waffen schlagen? Der Anthrax-Erreger, *Bacillus anthracis*, trägt spezifische Oligosaccharide auf seiner Oberfläche, die für die erste Interaktion mit dem Wirt wahrscheinlich von großer Bedeutung sind. Ausgehend von diesen spezifischen Oligosacchariden können Impfstoffe entwickelt werden, die eine Immunantwort hervorrufen. Die Synthese eines solchen Impfstoff-Kandidaten wird vorgestellt (siehe Bild; Pent = 4-Pentenyl).

**Rotationsspektroskopie**

D. Banser, M. Schnell, J.-U. Grabow,*
E. J. Cenicero, A. Lesarri,
J. L. Alonso **6469–6473**

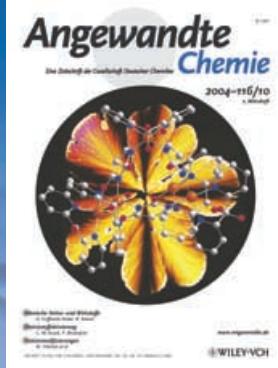
Kern-Kern-Potential, Elektronenstruktur und chemische Bindung von Tellurselenid

Impfstoffe

D. B. Werz,
P. H. Seeberger* **6474–6476**

Totalsynthese eines Tetrasaccharid-Antigens von *Bacillus anthracis* – Basis für einen Impfstoff gegen Anthrax

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 ...**

E. W. „Bert“ Meijer
Technische Universität
Eindhoven

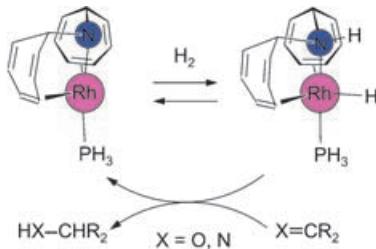
» Die Art und Weise, wie die **Angewandten Chemie** publiziert, ist so kreativ wie die Wissenschaft, die hinter den Beiträgen steckt. Damit erweist sie der Community einen hervorragenden Dienst. Eine Vielzahl wegweisender Zuschriften und umfassender Aufsätze, die Jahr für Jahr erscheinen, zitiere ich in Vorlesungen und eigenen Arbeiten. Für mich ist es ein Privileg, ein Journal, das richtungsweisend für hochklassige Chemie ist, zu unterstützen und darin zu veröffentlichen. «



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



H₂ brüderlich aufgeteilt: Mit neuartigen vierfach-koordinierten Rhodium(I)-amiden gelingt die effiziente heterolytische Spaltung von H₂. Die Reaktion ist reversibel, und DFT-Rechnungen zeigen, dass sie als Einstufenprozess über eine relative niedrige Aktivierungsbarriere verläuft. Die Amidkomplexe katalysieren die Hydrierung von Ketonen und Iminen ohne weitere Zusätze.



Hydrierungskatalysatoren

P. Maire, T. Büttner, F. Breher, P. Le Floch, H. Grützmacher* **6477–6481**

Heterolytische Wasserstoffspaltung mit Rhodium(I)-amiden



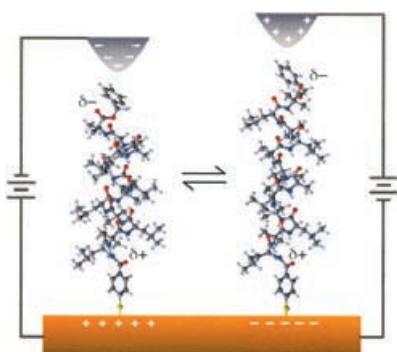
Die gegenseitige Abstoßung besetzter Orbitale erklärt qualitativ die Acidität koordinierter NH-Gruppen, die Redoxpo-

tentiale der Amide und die UV/Vis-Absorptionen in Aggregaten aus einem Kation [M(solv)_n]⁺ und dem ersten stabilen Diamidorhodat(1-) Anion (siehe Struktur und Kalottenmodell). Die Verbindung wurde ausgehend von dem vierzähligen Diaminodiolefin-Liganden (*S,S*-trop₂pen synthetisiert.

Rhodiumkomplexe

P. Maire, F. Breher, H. Grützmacher* **6483–6487**

Diamido Rhodates(1-)

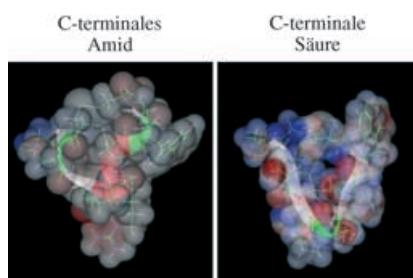


Ein elektrisches Feld als Streckbank: Bündel helicaler Peptide schalten laut STM-Untersuchungen stochastisch als Antwort auf die angelegte Vorspannungspolarität. Ursache ist eine Konformationsänderung zwischen α -helicalem (links) und 3_{10} -helicalem Zustand (rechts), die die gesamte Helixlänge beeinflusst. Die Wechselwirkung des helicalen Dipolmoments mit dem angelegten elektrischen Feld entscheidet über die bevorzugte Konformation der Peptide.

Molekulare Schalter

K. Kitagawa, T. Morita, S. Kimura* **6488–6491**

A Helical Molecule That Exhibits Two Lengths in Response to an Applied Potential



Brückenbauer: α -Conotoxine (C1-C3-, C2-C4-Disulfidpaarung) haben eine globuläre Konformation, während γ/λ -Conotoxine (C₁-C₄-, C₂-C₃-Disulfidpaarung) eine Bänderkonformation einnehmen. Die Amidierung des Peptid-C-Terminus beeinflusst die Faltung (siehe Bild) und somit die biologische Aktivität von Conotoxinen.

Peptidkonformationen

T. S. Kang, S. Vivekanandan, S. D. S. Jois, R. M. Kini* **6491–6495**

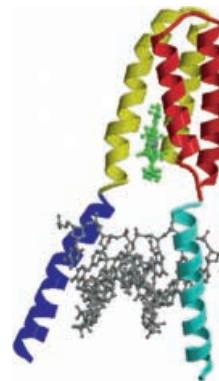
Effect of C-Terminal Amidation on Folding and Disulfide-Pairing of α -Conotoxin Iml

DNA-Erkennung

D. D. Jones, P. D. Barker* — **6495 – 6499**

Controlling Self-Assembly by Linking Protein Folding, DNA Binding, and the Redox Chemistry of Heme

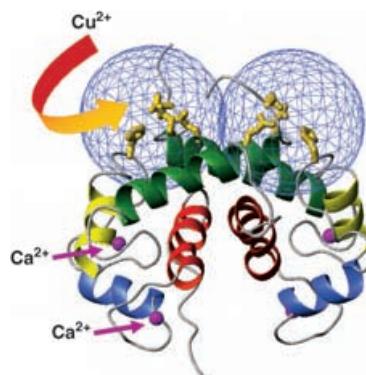
Häm erkennt Gene: Ein Schritt hin zur elektronischen Steuerung des Lesens des DNA-Codes auf molekularer Ebene ist die Verknüpfung von Häm- und DNA-Erkennung durch das Falten eines Proteins (siehe Bild). Durch Überführen eines gezielt entworfenen, DNA bindenden Cytochroms in ein Heterodimer lässt sich die sequenzspezifische DNA-Erkennung über die Häm-Erkennung und die Oxidationsstufe des Eisenzentrums steuern.



Proteinstrukturen

F. Arnesano, L. Banci, I. Bertini,*
A. Fantoni, L. Tenori,
M. S. Viezzoli — **6499 – 6502**

Structural Interplay between Calcium(II) and Copper(II) Binding to S100A13 Protein



Neue Bindungsstellen: Die Bindung von Calcium(II) an das dimere Protein S100A13 löst erhebliche Konformationsänderungen aus und erzeugt zwei symmetrische Bindungsstellen für Kupfer(II) zwischen den Helices der Monomeruntereinheiten (siehe Bild). Solche solventsexponierten Bindungsstellen sind einzigartig unter den S100-Proteinen.

Hydridoreagentien

B. H. Lipshutz,*
B. A. Frieman — **6503 – 6506**

CuH in a Bottle: A Convenient Reagent for Asymmetric Hydrosilylations

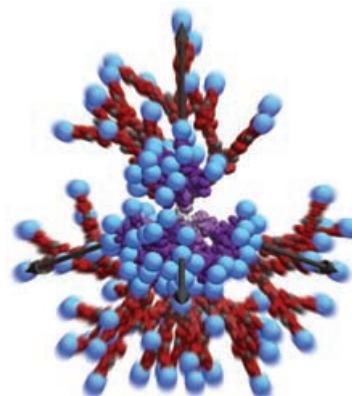


Auf die Flasche gezogen: $\{[(R)\text{-DTBM-segphos}]\text{CuH}\}$ (siehe Formel; DTBM = 3,5-Di-*tert*-Butyl-4-methoxy), das *in situ* hergestellt wird, ist das erste Kupferhydridoreagens, das gelagert und längere Zeit ohne Aktivitätsverlust bei einer Reihe von asymmetrischen Hydrosilylierungen eingesetzt werden kann.

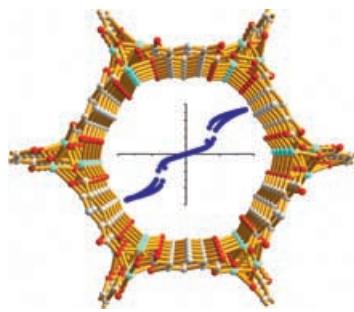
Dendrimere

E. V. Andreitchenko, C. G. Clark, Jr.,
R. E. Bauer, G. Lieser,
K. Müllen* — **6506 – 6512**

Pushing the Synthetic Limit:
Polyphenylene Dendrimers with
„Exploded“ Branching Units—22-nm-
Diameter, Monodisperse, Stiff
Macromolecules



Strukturelle Perfektion von Polyphenylenedendrimeren bis zur fünften Generation ließ sich durch das Einfügen von *para*-Terphenyl-Spacern in die Arme einer jeden Verzweigungseinheit erreichen (siehe Bild). Die steifen, monodispersen Makromoleküle mit Durchmessern bis 22 nm wurden stufenweise aufgebaut, wobei die Topologie der Verzweigungseinheiten kontrolliert wurde. Die so synthetisierten hoch porösen Dendrimere enthielten bis zu 1368 Phenylringe.



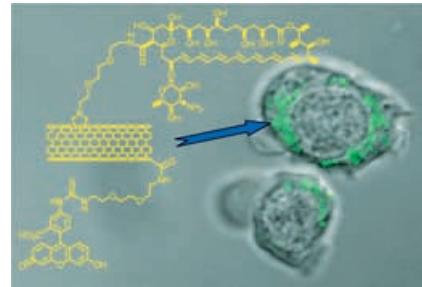
Die Spinanordnung benachbarter helicaler Cobalt-Sauerstoff-Ketten, die das Rückgrat des Netzwerks (siehe Bild) eines mikroporösen Koordinationspolymers bilden, führt zu Metamagnet-Verhalten. Beim Erhitzen des Polymers verlieren die Metallzentren koordinierte Wassermoleküle und wechseln von oktaedrischer zu quadratisch-pyramidaler Koordination, wobei das Netzwerk stabil bleibt.

Metall-organische Netzwerke

P. D. C. Dietzel,* Y. Morita, R. Blom, H. Fjellvåg ————— **6512–6516**

An In Situ High-Temperature Single-Crystal Investigation of a Dehydrated Metal–Organic Framework Compound and Field-Induced Magnetization of One-Dimensional Metal–Oxygen Chains

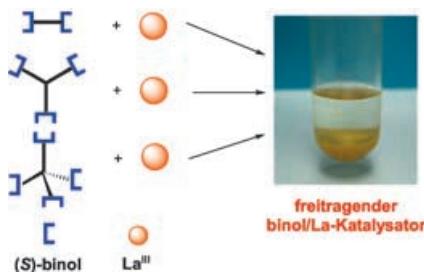
Begehrte Röhren: Mehrwandige Kohlenstoffnanoröhren, die mit Fluorescein-isothiocyanat und Amphotericin B (AmB) funktionalisiert wurden, werden von Säugerzellen schnell internalisiert (siehe Bild), ohne die toxischen Wirkungen zu zeigen, die typisch für Behandlungen mit AmB sind. Zudem wirkt das modifizierte Medikament stärker antimykotisch als natives AmB.



Funktionalisierte Nanoröhren

W. Wu, S. Wieckowski, G. Pastorin, M. Benincasa, C. Klumpp, J.-P. Briand, R. Gennaro, M. Prato, A. Bianco* ————— **6516–6520**

Targeted Delivery of Amphotericin B to Cells by Using Functionalized Carbon Nanotubes

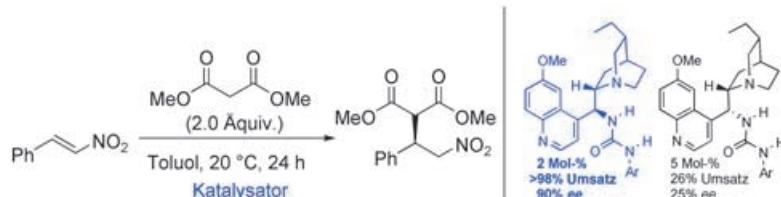


Verbrückt: Ein heterogenisierter freitragender Binol/La-Shibasaki-Katalysator wurde durch die Reaktion multitoper Liganden mit La(OR)₃ synthetisiert (siehe Bild). Der Katalysator zeigt eine hohe Aktivität und Enantioselektivität sowie Wiederverwendbarkeit bei der asymmetrischen Epoxidierung von α,β -ungesättigten Ketonen.

Asymmetrische Katalyse

X. Wang, L. Shi, M. Li, K. Ding* ————— **6520–6524**

Heterogenization of Shibasaki's Binol/La Catalyst for Enantioselective Epoxidation of α,β -Unsaturated Ketones with Multitopic Binol Ligands: The Impact of Bridging Spacers



Verkehrte Welt: Neuartige N-Aryl-Harnstoff- und N-Aryl-Thioharnstoffderivate von Dihydrocinchona-Alkaloiden katalysieren effizient die asymmetrische Addition von Dimethylmalonat an Nitroalkene. Die Aktivität und Selektivität der Kataly-

satoren hängt stark von der relativen Konfiguration an C8/C9 ab: Bereits in Konzentrationen von 0.5 Mol-% ergaben die Katalysatoren mit der „nichtnatürlichen“ Konfiguration an C9 hervorragende Aktivitäten und Enantioselektivitäten.

Organokatalyse

S. H. McCooey, S. J. Connolly* ————— **6525–6528**

Urea- and Thiourea-Substituted Cinchona Alkaloid Derivatives as Highly Efficient Bifunctional Organocatalysts for the Asymmetric Addition of Malonate to Nitroalkenes: Inversion of Configuration at C9 Dramatically Improves Catalyst Performance.

Biosensoren

C. Li, M. Numata, M. Takeuchi,
S. Shinkai* **6529–6532**

A Sensitive Colorimetric and Fluorescent Probe Based on a Polythiophene Derivative for the Detection of ATP

Von Bernsteinfarben zu Rot: Das wasserlösliche Polythiophenderivat **1** bildet mit ATP (Adenosintriphosphat) einen durch elektrostatische und hydrophobe kooperative Wechselwirkungen zusammengehaltenen supramolekularen Komplex, was die Farbe der wässrigen Lösung mit bloßem Auge erkennbar von Gelb zu Violettrot ändert (siehe Photo; AMP/ADP = Adenosinmono-/diphosphat). Fluorometrisch liegt die Nachweisgrenze bei etwa 10^{-8} M.

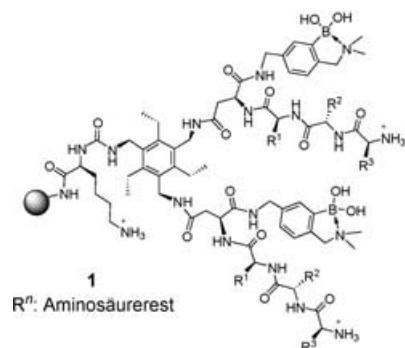


Proteinanalyse

A. T. Wright, M. J. Griffin, Z. Zhong,
S. C. McCleskey, E. V. Anslyn,*
J. T. McDevitt* **6533–6536**

Differential Receptors Create Patterns That Distinguish Various Proteins

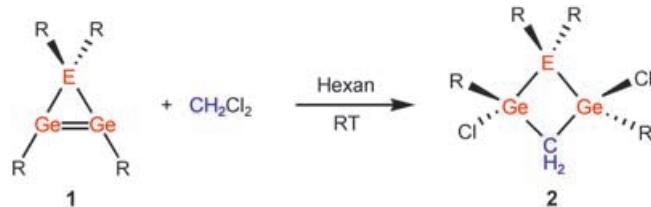
Musterbildung: Die Analyse mit einem Array unterschiedlicher Rezeptoren wie **1** statt spezifischer Rezeptoren führt zu Mustern für Proteine und Glycoproteine, die mithilfe der Hauptkomponentenanalyse untersucht werden können. Auf diese Art lassen sich große Substrate direkt erkennen, für die ein synthetischer spezifischer Rezeptor sehr schwierig erhältlich wäre.



Organometallchemie

V. Ya. Lee, H. Yasuda, M. Ichinohe,
A. Sekiguchi* **6536–6539**

SiGe_2 and Ge_3 : Cyclic Digermenes That Undergo Unexpected Ring-Expansion Reactions



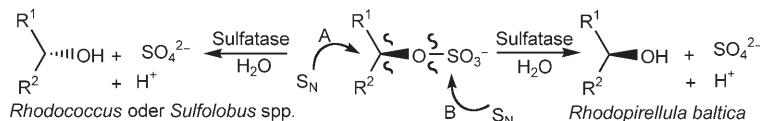
Die schweren Cyclopropananaloga 1H -Siladigermiren R_4SiGe_2 (1a**) und 1H -Tri-germiren R_4Ge_3 (**1b**) wurden hergestellt, und laut Röntgenstrukturanalyse liegt **1a** als gleichschenkliges Dreieck mit stark *trans*-gebogener endocyclischer $\text{Ge}=\text{Ge}$ -**

Bindung vor (Biegewinkel $51.0(2)^\circ$). Mit CH_2Cl_2 bilden **1a** und **1b** die ungewöhnlichen viergliedrigen Ringe **2a** bzw. **2b**; sie sind das Ergebnis einer Ringexpansion (siehe Schema: E = Si, Ge; R = SiMetBu₂).

Sulfatasen

S. R. Wallner, M. Bauer, C. Würdemann,
P. Wecker, F. O. Glöckner,
K. Faber* **6539–6542**

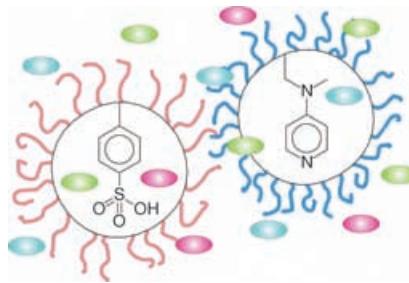
Highly Enantioselective *sec*-Alkyl Sulfatase Activity of the Marine Planctomycete *Rhodopirellula baltica* Shows Retention of Configuration



Hydrolytische Enzyme: Der marine Planctomycete *Rhodopirellula baltica* DSM 10527 zeigt bei (\pm) -*sec*-Alkylsulfaten eine hohe stereo- und enantioselektive Alkylsulfatase-Aktivität unter Erhaltung

der Konfiguration, weil er die S-O-Bindung spaltet (siehe Schema; Weg B), während bei der Spaltung der C-O-Bindung eine Inversion der Konfiguration auftritt (Weg A).

In einem anderen Stern: Sternpolymere können sonst nicht kompatible Säure- und Base-Katalysatoren wie *para*-Toluolsulfonsäure- oder 4-(Dialkylamino)pyridin-Einheiten in ihrem sterisch abgeschirmten Inneren tragen (siehe Schema). Die Sternpolymere vermitteln homogen katalysierte Reaktionskaskaden in Ein-topverfahren, beispielsweise eine Sequenz aus säurekatalysierter Entschützung und durch ein nucleophiles Amin katalysierter Baylis-Hillman-Reaktion.

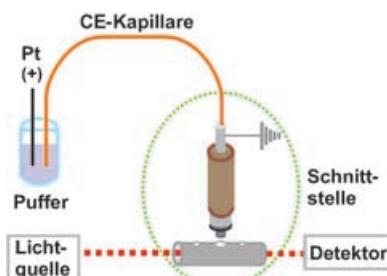


Homogene Katalyse

B. Helms, S. J. Guillaudeu, Y. Xie,
M. McMurdo, C. J. Hawker,*
J. M. J. Fréchet* — **6542–6545**

One-Pot Reaction Cascades Using Star Polymers with Core-Confining Catalysts

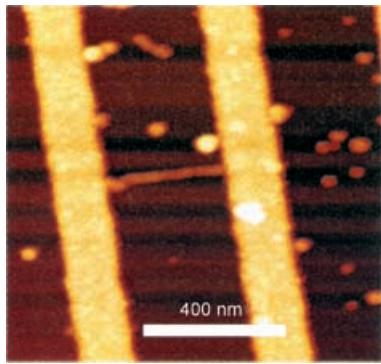
Starkes Paar: Eine neue Hybridtechnik – Kapillarelektrophorese plus Online-Detektion durch elektrothermische Atomabsorptionsspektroskopie – gibt Einblicke in wichtige Aspekte der Metallomik, z. B. Metallspeziationen und Metall-Biomolekül-Wechselwirkungen. Vorteile sind die Verwendung ganzer Proben, ein Nanoliter-Bedarf an Probe und Reagens, Echtzeitanalyse, hohe Empfindlichkeit sowie geringe Kosten.



Analysemethoden

Y. Li, X.-P. Yan,* Y. Jiang — **6545–6549**

Interfacing Capillary Electrophoresis and Electrothermal Atomic Absorption Spectroscopy To Study Metal Speciation and Metal–Biomolecule Interactions

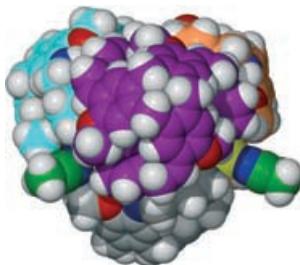


Leitfähige Polypyrrol(Ppy)-Nanodrähte (siehe Bild) lassen sich aus einzelnen adsorbierten synthetischen Polyelektrolyt molekülen durch oxidative Polykondensation von Pyrrol erzeugen. Ort und Länge der Ppy-Nanodrähte werden durch Ort und Länge der adsorbierten Einzelmolekültemplate festgelegt. Der Durchmesser der Ppy-Nanodrähte liegt zwischen ein paar und mehreren hundert Nanometern und kann über die Reaktionsbedingungen festgelegt werden.

Polypyrrol-Nanodrähte

V. Bocharova, A. Kiriy,* H. Vinzelberg,
I. Mönch, M. Stamm — **6549–6552**

Polypyrrole Nanowires Grown from Single Adsorbed Polyelectrolyte Molecules



Ein flexibler Wirt: Pyridylsubstituierte Cyclotrimerate-liganden in Verbindung mit geometrisch passenden Silberzentren führten zur Isolierung und strukturellen Charakterisierung einer kompakten molekularen $[M_2L_2]$ -Kapsel und eines tetraedrischen $[M_4L_4]$ -Prismas (siehe Struktur). In der Kapsel sind zwei koordinierte CH_3CN -Moleküle eingeschlossen, während das Prisma eine ungewöhnliche Starburst-Form hat und ebenfalls als Wirt für CH_3CN -Moleküle fungiert.

Wirt-Gast-Systeme

C. J. Sumby, M. J. Hardie* — **6553–6557**

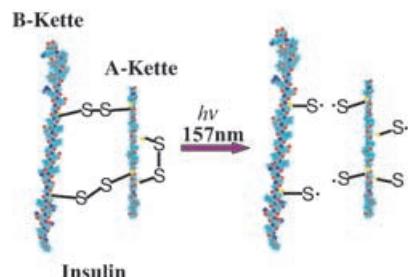
Capsules and Star-Burst Polyhedra: An $[\text{Ag}_2\text{L}_2]$ Capsule and a Tetrahedral $[\text{Ag}_4\text{L}_4]$ Metallosupramolecular Prism with Cyclotrimerate-type Ligands

Strukturaufklärung

Y. M. E. Fung, F. Kjeldsen,* O. A. Silivra,
T. W. D. Chan,
R. A. Zubarev* **6557–6561**

Facile Disulfide Bond Cleavage in
Gaseous Peptide and Protein Cations by
Ultraviolet Photodissociation at 157 nm

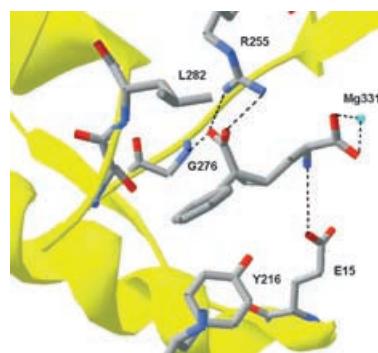
Gesamtladung unverändert: Disulfidbindungen in gasförmigen Polypeptidkationen können effizient durch Ultraviolett-Photodissoziation (UPD) bei 157 nm gespalten werden (siehe Schema). Anders als bei der Elektroneneinfang-Dissoziation nimmt bei der UPD-Spaltung die Gesamtladung der Produkt-Ionen nicht ab. Als Ursache für die Spaltung wird eine elektronische Anregung als Folge der Absorption von 7.9-eV-Photonen angenommen.



Enzyminhibitoren

G. E. Besong, J. M. Bostock, W. Stubbings,
I. Chopra, D. I. Roper, A. J. Lloyd,
C. W. G. Fishwick,*
A. P. Johnson* **6561–6564**

A De Novo Designed Inhibitor of
D-Ala-D-Ala Ligase from *E. coli*

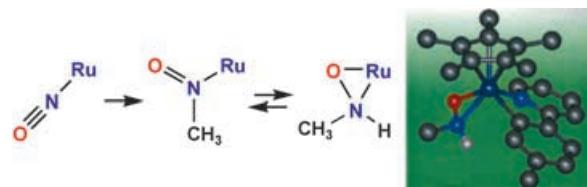


Blaupausen für einen Inhibitor: Bei der Suche nach einem neuartigen Templat für enzymselektive Inhibitoren wurde das Moleküldesignprogramm SPROUT mit Röntgenstrukturdaten der bakteriellen Enzyme DdLB und VanA kombiniert. Eine kurze und effiziente Synthese lieferte einen Inhibitor, der – wie vorhergesagt – eine enzymselektive inhibitorische Wirkung zeigte.

Bioanorganische Chemie

S. Kura, S. Kuwata,*
T. Ikariya* **6564–6567**

N-Methylhydroxylamido(1–)- and
Nitrosomethane Ruthenium Complexes:
Derived from Nitrosyl Complexes:
Reversible N-Protonation of an
N-Coordinated Nitrosoalkane



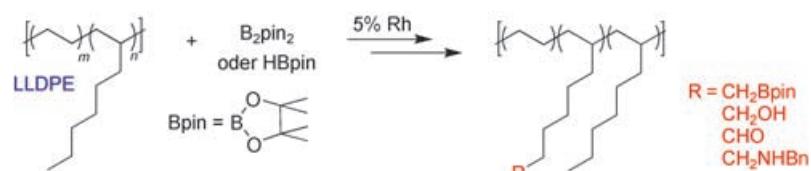
Organostickstoffoxid-Karussell: Nitrosyl-, Nitrosoalkan- und Hydroxylamido(1–)-Liganden lagern sich auf einer Organo-rutheniumplattform ineinander um (siehe Struktur und Schema). Aus diesen stufenweisen und sequenziellen Reaktionen lassen sich Informationen über den

Mechanismus der biologischen Nitrit-Ammonium-Umwandlung ableiten, den zentralen Prozess im anorganischen Stickstoffzyklus mit Stickstoffmonoxid, Nitroxyl und Hydroxylamin als Intermediaten.

Polymerchemie

C. Bae, J. F. Hartwig,* H. Chung,
N. K. Harris, K. A. Switek,
M. A. Hillmyer* **6568–6571**

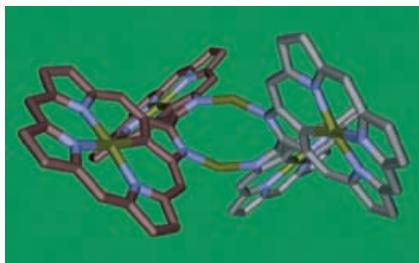
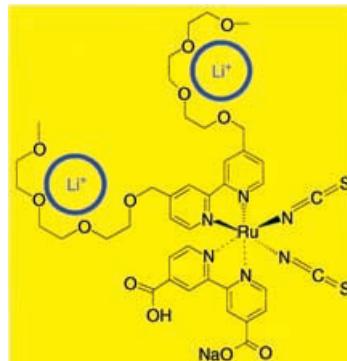
Regiospecific Side-Chain
Functionalization of Linear Low-Density
Polyethylene with Polar Groups



Funktionelle Gruppen am Ende: Unter Rh-Katalyse ist käufliches lineares Niederdrukpolyethylen (LLDPE) mit Borreagentien selektiv funktionalisierbar. Die anschließende Oxidation sowie weitere

Umwandlungen der borhaltigen Polymere führen eine Vielfalt polarer Funktionen (z. B. Hydroxy-, Amino- oder Formylgruppen) an den Enden und Seitenketten ein (siehe Schema).

Sonnenempfindlich: Ein Charge-Transfer-Sensibilisator mit Oxyethylenseitengruppen als Ionenkomplexierungseinheit (siehe Bild) wird in einer farbstoffsensiblisierten Feststoff-Solarzelle verwendet. Durch Lithiumkoordination an das Farbstoffrückgrat werden unter betriebsnahen Bedingungen Photospannungen von etwa 900 mV und Effizienzen von 3.8% erreicht.



Vierfach verdreht: Ein Aggregat aus vier N-invertierten Porphyrinatosilber(III)-Untereinheiten (siehe Struktur; N blau, Ag oliv, C grau/rot) um einen Cyclus, der zwei Silber(I)-Ionen enthält, entsteht effizient durch Kombinieren der freien Base eines dimeren N-invertierten Porphyrins mit einem Silber(I)-Salz.

Solarzellen

H. J. Snaith,* S. M. Zakeeruddin,
L. Schmidt-Mende, C. Klein,
M. Grätzel _____ **6571–6575**

Ion-Coordinating Sensitizer in Solid-State Hybrid Solar Cells

Metalloporphyrinoide

P. J. Chmielewski* _____ **6575–6578**

Synthesis and Characterization of a Cyclic Bis-silver(I) Assembly of Four 2-Aza-21-carbaporphyrinatosilver(III) Subunits

Service

Stichwortregister _____ **6580**

Autorenregister _____ **6581**

Vorschau _____ **6583**

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



Fast, Individual, Popular...
REPRINTS
Available to order anytime!
Contact Carmen Leitner (e-mail: c.leitner@wiley-vch.de)