



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

H'. Kiyohara, Y. Nakamura, R. Matsubara, S. Kobayashi*
Catalytic Asymmetric Allylation of Iminoesters and Iminophosphonates with a Variety of Allylsilanes Leading to Enantiomerically Enriched Allylglycine Derivatives

J. J. La Clair*
Total Syntheses of Hexacyclinol, 5-epi-Hexacyclinol, and Desoxohexacyclinol Unveils an Antimalarial Prodrug Motif

H. Katagiri, T. Miyagawa, Y. Furusho*, E. Yashima*
Synthesis and Optical Resolution of a Double Helicate Consisting of ortho-Linked Hexaphenol Strands Bridged by Spiroborates

D. Belder,* M. Ludwig, Li-Wen Wang, Manfred T. Reetz*
Enantioselektive Katalyse und Analyse auf einem Mikrochip

P. Cheung, A. Bhan, G. J. Sunley, Enrique Iglesia*
Selective Carbonylation of Dimethyl Ether to Methyl Acetate Catalyzed by Acidic Zeolites

W. Richtering,* I. Berndt, J. S. Pedersen
Temperatursensitive Kern-Schale-Mikrogele mit dichter Schale

Nachruf

George S. Hammond (1921–2005)

N. J. Turro, H. Gray ————— 1034

Bücher

Modern Physical Organic Chemistry

Eric V. Anslyn, Dennis A. Dougherty

rezensiert von C. Schmuck ————— 1036

Posttranslational Modification of Proteins

Christopher T. Walsh

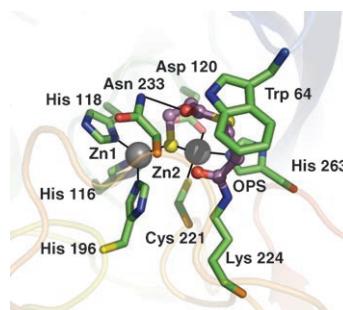
rezensiert von A. G. Beck-Sickinger und K. Mörl ————— 1037

Highlights

Bioorganische Chemie

J. Spencer,* T. R. Walsh* ————— 1038–1042

Metallo-β-lactamasen: ein neuer Inhibitionsansatz



Angriffsplan: β-Lactam-Antibiotika sind entscheidend für die Bekämpfung pathogener Bakterien, insbesondere Gram-negativer Stämme, die Krankenhausinfektionen verursachen. Doch Metallo-β-lactamasen, die Resistenzen gegen nahezu sämtliche β-Lactame vermitteln, breiten sich unter den pathogenen Keimen aus. Eine neue Klasse von irreversiblen Metallo-β-lactamase-Inhibitoren soll diese Entwicklung aufhalten.

Essays

Bildgebende Verfahren

M. Hampe* ————— 1044–1048

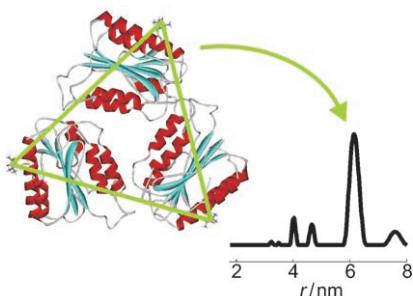
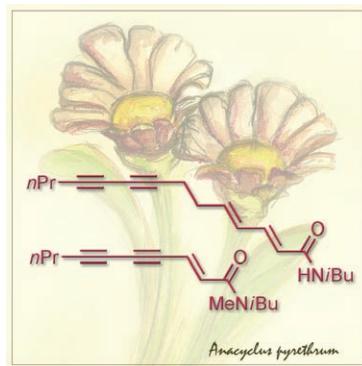
Sichtbare Wesen, deutbare Zeichen, Mittel der Konstruktion: zur Relevanz der Bilder in der Wissenschaft

Die philosophischen Voraussetzungen und Folgen bildgebender Verfahren in den Wissenschaften werden betrachtet. Rechnen und Abbilden, Verfahren, die ehemals in Konflikt zueinander gesehen wurden, sind heute ineinander überführbar. Es

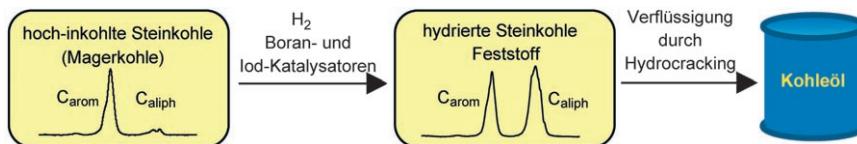
sieht so aus, als würden auch in Zukunft Bilder immer wichtiger in der Wissenschaft. Das sollte jedoch nicht zu neuen Illusionen führen, dass vermeintlich unmittelbare Einsichten in das Wesen der Dinge möglich seien.

Aufsätze

Vielfältige Strukturen und biologische Aktivitäten zeichnen die Naturstoffklasse der Polyine aus (wie der gezeigten, aus *Anacyclus pyrethrum* isolierten Verbindungen). Einige Polyine können relativ leicht aufgebaut werden, die Synthese der meisten ist aber anspruchsvoll; Gründe hierfür sind hoch konjugierte und unbeständige Kohlenstoffgerüste oder stereochemische Aspekte. Neue Strategien für die Synthese dieser faszinierenden Moleküle werden diskutiert.



Abstandsmessung: Die Doppel-Elektronen-Elektronen-Resonanz(DEER)-Messung eines Abstands von 6.15 nm in nitroxidmarkierter menschlicher Von-Willebrand-Faktor-A-Domäne (siehe Bild) belegt die Oligomerisierung dieser Domäne in verdünnter Lösung, wahrscheinlich in einer ähnlichen Molekülordnung wie in der Kristallstruktur. DEER sollte allgemein für die Charakterisierung nichtkovalenter Wechselwirkungen zwischen Makromolekülen in Lösung anwendbar sein.



Angesichts der Explosion des Ölpreises ist die Entwicklung neuer Prozesse zur Kohleverflüssigung eine Option für künftige Treibstoffe. Die erste „echte“ Kohlehydrierung im Sinne einer umfassenden

Wasserstoffaddition an ungesättigte Strukturen ermöglicht eine Verflüssigung auch von hoch-inkohlten Steinkohlen, die sich bisher nur in Verbrennungs- und Vergasungsprozessen nutzen lassen.

Naturstoffsynthese

A. L. K. Shi Shun,
R. R. Tykwiński* — 1050–1073

Synthese von Polyin-Naturstoffen

Zuschriften**EPR-Spektroskopie**

J. E. Banham, C. R. Timmel,
R. J. M. Abbott, S. M. Lea,
G. Jeschke* — 1074–1077

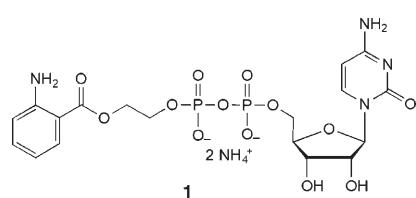
Charakterisierung schwacher Protein-Protein-Wechselwirkungen: Detektion der Trimerisierung einer Von-Willebrand-Faktor-A-Domäne in Lösung durch DEER

**Kohleverflüssigung**

M. W. Haenel,* J. Narangerel,
U.-B. Richter, A. Rufińska — 1077–1082

Verflüssigung von hoch-inkohlten Steinkohlen nach Hydrierung in Gegenwart von Boran- oder Iod-Homogenkatalysatoren

Strukturbasiert entworfene Hemmstoffe (wie **1**) von IspF, einem Schlüsselenzym im „Nicht-Mevalonat-Weg“ der Terpenbiosynthese, wurden synthetisiert und auf ihre biologische Aktivität untersucht. Ihre Affinität gegen IspF aus *E. coli* wurde durch Fluoreszenztitration bestimmt. Der röntgenographisch ermittelte Bindungsmodus von zwei Liganden in Komplexen mit IspF und einem Zn^{II}-Ion liefert Er-



kenntnisse für die Entwicklung niedermolekularer, Wirkstoff-ähnlicher Hemmstoffe.

Inhibitoren

C. M. Crane, J. Kaiser, N. L. Ramsden,
S. Lauw, F. Rohdich, W. Eisenreich,
W. N. Hunter,* A. Bacher,*
F. Diederich* — 1082–1087

Fluoreszierende Inhibitoren von IspF, einem Enzym im „Nicht-Mevalonat-Biosyntheseweg“ der Isoprenoide und möglichen Ziel einer Antimalariatherapie

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

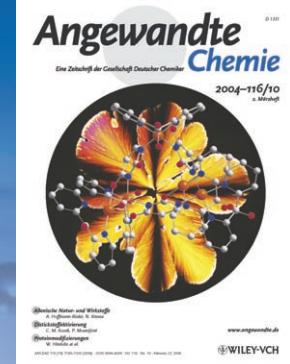
2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

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...**

Stefan Marcinowski
BASF AG
Ludwigshafen

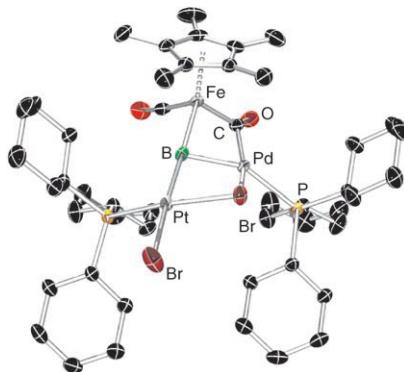


» In der BASF wird die **Angewandte Chemie** als herausragende Zeitschrift wahrgenommen, in der innovative Chemie international sichtbar geboten wird. Die weltweite Anerkennung der **Angewandten Chemie** trägt zur Stärkung der deutschen Position in der Chemie-F&E-Welt bei. Die Zeitschrift publiziert immer wieder Arbeiten, die am Beginn neuer innovativer Technologien stehen. «

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



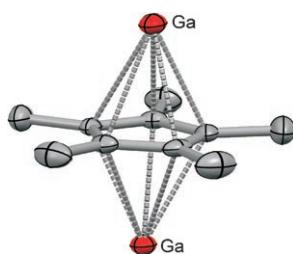
Die Reaktion des Bromborylenkomplexes
 $[(\eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5)(\text{OC})\text{Fe}(\mu\text{-CO})(\mu\text{-BBr})\text{Pt}(\text{PCy}_3)\text{Br}]$ mit $[\text{M}(\text{PCy}_3)_2]$ ($\text{M} = \text{Pd}, \text{Pt}$; $\text{Cy} = \text{Cyclohexyl}$) führt zu einem neuartigen Koordinationsmodus, bei dem das Boratom von drei Übergangsmetallzentren umgeben ist (siehe Molekülstruktur). Struktur- und DFT-Untersuchungen zu folge kann man diese Verbindungen als Übergangsmetall-Base-stabilisierte Metallocborylenkomplexe beschreiben.



Borylenkomplexe

H. Braunschweig,* K. Radacki, D. Rais,
 F. Seeler — 1087–1090

Bor in der Koordinationssphäre von drei Übergangsmetallen – Synthese und Strukturen von Metall-Base-stabilisierten Metalloborylenkomplexen

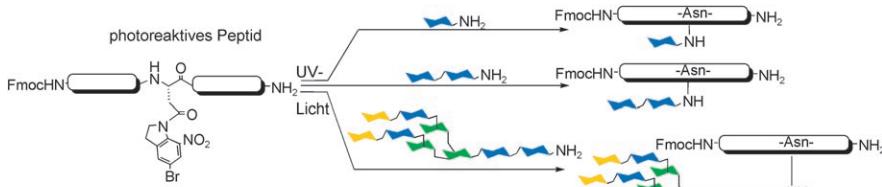


Partielle Protolyse von $[\text{GaCp}^*]$ mit $[\text{H}(\text{OEt}_2)_2]^+[\text{BAR}^{\text{F}}]^-$ liefert die Ga^+ -Verbindung $[\text{Ga}_2\text{Cp}^*]^+[\text{BAR}^{\text{F}}]^-$ (siehe Struktur). Experimentelle und theoretische Studien bestätigen einen überwiegend ionischen Aufbau des Kations, bei dem die Ga^+ -Ionen nur schwach kovalent durch einen verbrückenden Cp^* -Liganden stabilisiert sind. Erste Experimente weisen auf eine mögliche Verwendung als Ga^+ -Quelle in Lösung hin.

Organogalliumkomplexe

B. Buchin, C. Gemel, T. Cadenbach,
 R. Schmid, R. A. Fischer* — 1091–1093

Das $[\text{Ga}_2(\text{C}_5\text{Me}_5)]^+$ -Ion: bipyramidaile Doppelkegelstruktur und schwach koordiniertes, monovalentes Ga^+



Zwei Fliegen werden mit einer Klappe geschlagen, wenn man *N*-Glycopeptide durch Kondensation photoreaktiver Peptide mit Glycosylaminen synthetisiert. Erstens wird die Asparaginsäureseitenkette als Amid der Nitroindolingruppe geschützt, die durch UV-Bestrahlung in

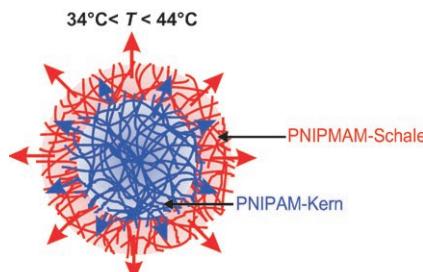
eine acylierende Spezies überführt wird. Zweitens findet die Photoacrylierung unter neutralen Bedingungen statt, sodass eine unerwünschte Nebenreaktion, die Bildung von Aspartimidien, weitgehend unterdrückt wird.

Photochemische Synthesen

C. M. Kaneshiro,
 K. Michael* — 1094–1098

Eine konvergente Synthese von *N*-Glycopeptiden

Der thermische Übergang eines thermosensitiven Mikrogels aus Poly-*N*-isopropylacrylamid (PNIPAM) verschiebt sich von 34°C zu höheren Temperaturen, wenn es in eine Schale aus thermosensitivem Poly-*N*-isopropylmethacrylamid (PNIPMAM; Übergangstemperatur 44°C) eingelagert wird (siehe Bild). Das Ausmaß der Verschiebung hängt vom Kern-Schale-Massenverhältnis ab. Eine dicke Schale bewirkt einen dritten Übergang wegen starker mechanischer Kräfte, die auf den Kern wirken.



Kern-Schale-Partikel

I. Berndt, C. Popescu, F.-J. Wortmann,
 W. Richtering* — 1099–1102

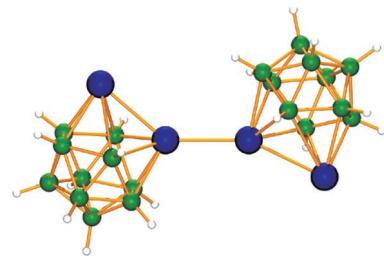
Mechanik versus Thermodynamik:
 Quellverhalten mehrfach
 thermosensitiver Kern-Schale-Mikrogele

Boranchemie

D. Joosten, I. Pantenburg,
L. Wesemann* ————— 1103–1105

Distanna-*clos*-dodecaborat

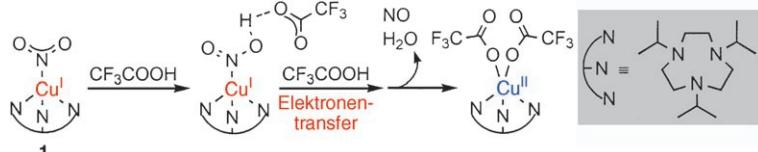
Ein dimeres *clos*-Heteroborat (siehe Bild; Sn blau, B grün, H weiß) wurde NMR-spektroskopisch und röntgenstrukturanalytisch charakterisiert. Die reduktive Spaltung dieser neuen Verbindung öffnet einen Weg zu 1,2-Distanna-*clos*-dodecaborat.



Enzymmodelle

M. Kujime, H. Fujii* ————— 1107–1110

Spectroscopic Characterization of Reaction Intermediates in a Model for Copper Nitrite Reductase



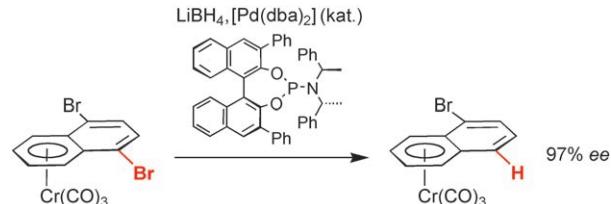
Salpetrige Säure bindet als Ligand in einem Intermediat der Reaktion des Kupfer(I)-nitrit-Komplexes **1** mit Trifluoressigsäure (siehe Schema). Das Intermediat wurde durch spektroskopische und kinetische Analyse unter Stopped-Flow-Bedingungen nachgewiesen. Ein Vor-

schlag für den Reaktionsmechanismus geht davon aus, dass zwei Protonen nacheinander auf das Nitrit übertragen werden; ein intramolekularer Elektronentransfer vom Kupferzentrum zum Nitritliganden begleitet den zweiten Protonierungsschritt.

Asymmetrische Synthese

E. P. Kündig,* P. D. Chaudhuri, D. House,
G. Bernardinelli ————— 1110–1113

Catalytic Enantioselective Hydrogenolysis of $[\text{Cr}(\text{CO})_3(5,8\text{-Dibromonaphthalene})]$



Gezielte Spaltung: In einer Untersuchung zur asymmetrischen Hydrogenolyse einer Arylkohlenstoff-Brom-Bindung in einem Naphthalinchromtricarbonyl-Komplex

erwies sich ein neuer sperriger Phosphoramiditligand als ideal, um das Produkt hoch enantiomerenangereichert zu erhalten (siehe Schema).

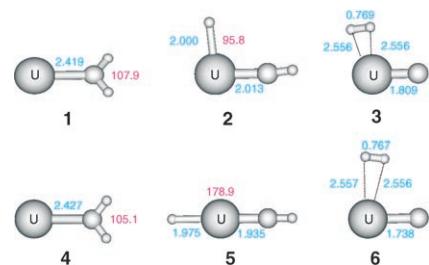
Actinoidchemie

M. d. C. Michelini, N. Russo,*
E. Sicilia ————— 1113–1117

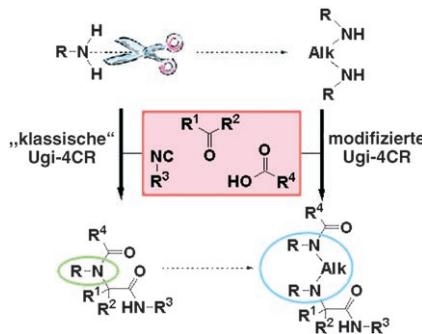
How Can Uranium Ions (U^+ , U^{2+}) Activate the O–H Bond of Water in the Gas Phase?

Intermediate in Theorie und Experiment:

Mehrere Ansätze der Dichtefunktionaltheorie führten zu einer genauen Beschreibung der Reaktionsmechanismen der Titelreaktionen. Dabei wurden für U^+ die Minima **1–3** und für U^{2+} die Minima **4–6** ermittelt. Die Ergebnisse werden mit experimentellen Daten verglichen.



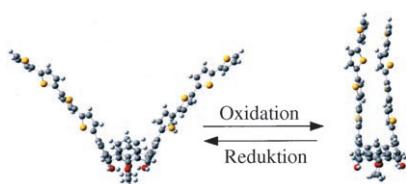
Spalte das Amin! Für die Ugi-Vierkomponentenreaktion (Ugi-4CR) ist eine Komponente mit einer primären Aminogruppe notwendig. Dieses Protokoll wurde durch „Spalten“ des primären Amins in zwei sekundäre Amine modifiziert. Die daraus resultierende Variante der Ugi-4CR verläuft mit guten bis ausgezeichneten Ausbeuten und ermöglicht Variationen des Molekülgerüsts, was die Nützlichkeit der ursprünglichen Mehrkomponentenreaktion erhöht.



Mehrkomponentenreaktionen

G. B. Giovenzana,* G. C. Tron,*
S. Di Paola, I. G. Menegotto,
T. Pirali _____ 1117–1120

A Mimicry of Primary Amines by Bis-Secondary Diamines as Components in the Ugi Four-Component Reaction



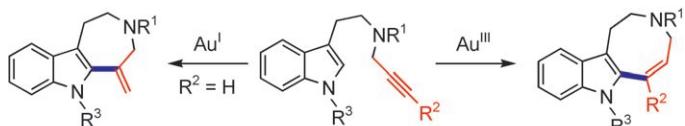
Kontrahiert: Der Antriebsmechanismus eines substituierten Poly-(calix[4]arenquatertertiären Thiophens) wurde

mithilfe quantenmechanischer Rechnungen und klassischer Moleküldynamiksimulationen untersucht. Dabei zeigte sich, dass elektrostatische Abstoßung zwischen den geladenen Atomen des Calix[4]arengerüsts in der oxidierten und deprotonierten Spezies eine drastische Kontraktion des elektrochemisch aktivierten Polymermoleküls auslöst.

Berechnungen

J. Casanovas,* D. Zanuy,
C. Alemán* _____ 1121–1123

Conducting Polymer Actuator Mechanism Based on the Conformational Flexibility of Calix[4]arene



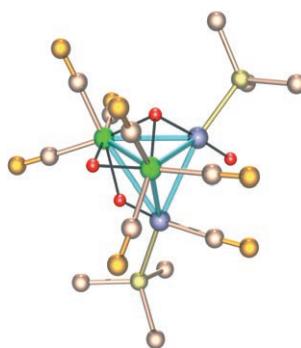
Gold schmiedet Ringe: Kationische Gold(I)-Komplexe führen zur Bildung von sechs- und siebengliedrigen Ringen durch 6-endo-dig-, 6-exo-dig- und 7-exo-dig-Cyclisierungen von Alkinylindolen, wohingegen

gen mit AuCl₃ als Katalysator bevorzugt Indoloazocine entstehen (siehe Schema). Durch eine Fragmentierung werden überdies Allene gebildet.

Cyclisierungen

C. Ferrer, A. M. Echavarren* 1123–1127

Gold-Catalyzed Intramolecular Reaction of Indoles with Alkynes: Facile Formation of Eight-Membered Rings and an Unexpected Allenylation



Ein Geben und Nehmen: Die Komplexe [PtRe₂(CO)₉(PtBu₃)(μ-H)] und [Pt₂Re₂(CO)₇(PtBu₃)₂(μ-H)] (1) entstehen bei der Reaktion von [Pt(PtBu₃)₂] mit [Re₃(CO)₁₂(μ-H)₃]. 1 addiert bei 25 °C Wasserstoff zum Tetrahydridokomplex [Pt₂Re₂(CO)₇(PtBu₃)₂(μ-H)₄] (2; siehe Struktur, rot H, blau Pt, grün Re, silber C, gold O, gelb P). Beim Erhitzen oder Bestrahlen eliminiert 2 ein Äquivalent H₂, und 1 wird in hoher Ausbeute zurückhalten.

Clusterchemie

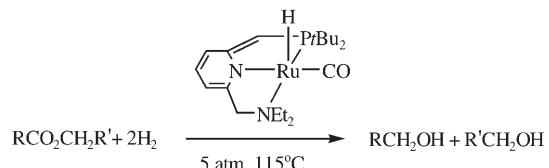
R. D. Adams,* B. Captain,
M. D. Smith _____ 1127–1130

A Highly Unsaturated Platinum–Rhenium Cluster Complex Activates Hydrogen Reversibly

Katalytische Hydrierung

J. Zhang, G. Leitus, Y. Ben-David,
D. Milstein* **1131–1133**

Efficient Homogeneous Catalytic
Hydrogenation of Esters to Alcohols



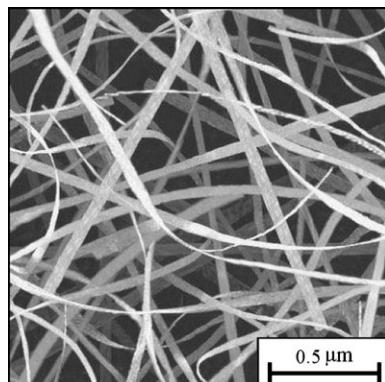
Mit offenen Armen: Die durch einen Ruthenium-PNN-Komplex (siehe Schema) katalysierte Hydrierung von Estern verläuft unter Neutralbedingungen und in hoher Ausbeute. Der analoge PNP-Komplex ist weniger aktiv. Der vorge-

schlagene Mechanismus beruht auf dem hemilabilen Charakter des PNN-Liganden, der die Bildung einer freien Koordinationsstelle durch Dekoordinieren des CH_2NEt_2 -Arms ermöglicht.

Nanostrukturen

J. Zhang, J. Du, B. Han,* Z. Liu, T. Jiang,
Z. Zhang **1134–1137**

Sonochemical Formation of Single-Crystalline Gold Nanobelts

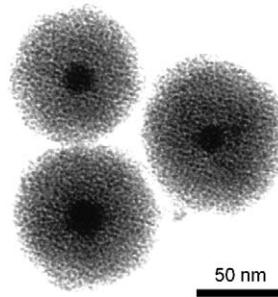


Goldene Gürtel: Einkristalline Gold-Nanogürtel (siehe REM-Bild) wurden durch Ultraschallbehandlung einer wässrigen Lösung von HAuCl_4 in Gegenwart von α -D-Glucose als dirigierendem Reagens synthetisiert. Die Nanogürtel sind typischerweise 30 bis 50 nm breit und mehrere Mikrometer lang. Die Methode ist einfach, schnell und kommt ohne umweltgefährdende Substanzen aus.

Nanopartikel

E. Ye, H. Tan, S. Li,
W. Y. Fan* **1138–1141**

Self-Organization of Spherical, Core–Shell Palladium Aggregates by Laser-Induced and Thermal Decomposition of $[\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4]$



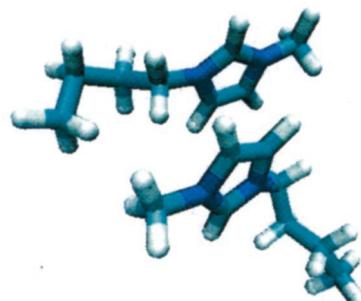
Metall mittendrin: Kugelförmige Kern-Schale-Aggregate mit einheitlicher Größe ((100 ± 20) nm; siehe Bild) entstehen durch Photozersetzung von $[\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4]$, die den Metallkern liefert. Um diesen Kern aggregieren kleinere Pd-Nanokristalle und Phosphane aus der thermischen Zersetzung von verbliebener Ausgangsverbindung. Längere Bestrahlung oder thermische Behandlung allein führen ausschließlich zu Kern- bzw. Schalenstrukturen, sodass die Nanopartikelstruktur gesteuert werden kann.

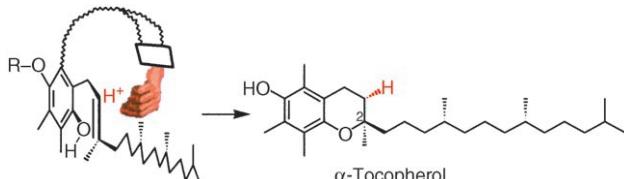
Ionische Flüssigkeiten

A. Mele,* G. Romanò, M. Giannone,
E. Ragg, G. Fronza, G. Raos,
V. Marcon **1141–1144**

The Local Structure of Ionic Liquids: Cation–Cation NOE Interactions and Internuclear Distances in Neat $[\text{BMIM}]^+[\text{BF}_4]^-$ and $[\text{BDMIM}]^+[\text{BF}_4]^-$

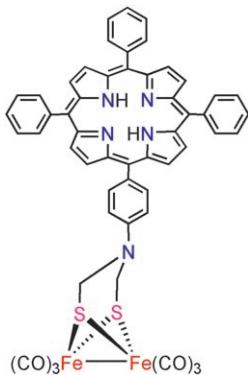
Die polaren Bereiche in beispielhaften ionischen Flüssigkeiten wurden durch Untersuchung intermolekulärer NOE-Wechselwirkungen analysiert. Das lieferte die Kation-Kation-Abstände in den reinen ionischen Flüssigkeiten (1-Butyl-3-methylimidazolium)- (siehe Bild) und (1-Butyl-2,3-dimethylimidazolium)tetraborat, die genutzt wurden, um Modelle der lokalen Struktur der Flüssigkeiten abzuleiten.





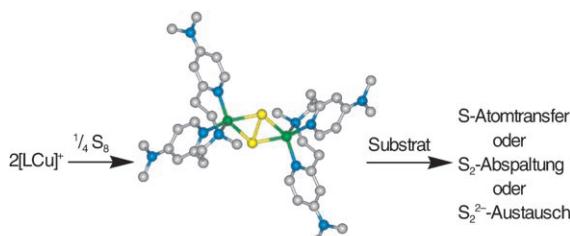
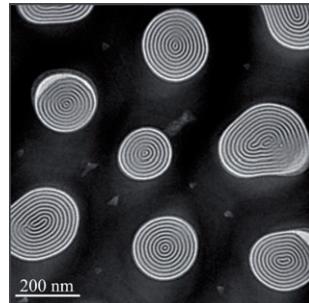
Vitamin-E-Synthese: Kovalent verknüpfte Dipeptide fungieren als einfach zu entfernende und wiederverwendbare chirale Auxiliare in der diastereoselektiven Cyclisierung von Phytylhydrochinonen. Abhän-

gig von der Konfiguration des Henkels können (*2R*)- oder (*2S*)- α -Tocopherol (Vitamin E) mit Diastereomerenüberschüssen bis 80% erhalten werden (siehe Schema).



Effiziente Kommunikation: An ein biomimetisches Modell des aktiven Zentrums von Fe-Hydrogenasen wurde erstmals ein Porphyrin-Photosensibilisator angehängt (siehe Bild). Das Fluoreszenzspektrum dieses strukturell charakterisierten Systems belegt eine effiziente elektronische Kommunikation zwischen dem Porphyrin und der kovalent angebundenen Dieisenazadithiolat-Einheit.

Kreisförmig oder säulenförmig ausgerichtetes mesoporöses Siliciumoxid entsteht selektiv, je nach dem Siliciumoxid-Tensid-Verhältnis und der Luftfeuchtigkeit während der Synthese des mesoporösen Materials innerhalb der regulären größeren Kanäle anodischer Aluminium-oxidmembranen. Das Transmissionselektronenmikroskopbild zeigt die kreisförmige Anordnung dieser hoch geordneten hexagonalen Mesostrukturen.



Side-on: Elementarer Schwefel (S_8) reagiert mit dem Kupfer(I)-Komplex des dreizähnigen Chelatliganden (MePY2)^{Me,N} zu dem $\mu\text{-}\eta^2\text{:}\eta^2$ -Disulfido-verbrückten Kupfer(II)-Komplex $[\{\text{Cu}(\text{MePY2})^{\text{Me},\text{N}}\}_2(\text{S}_2)]^{2+}$, der röntgen-

strukturanalytisch charakterisiert (siehe Struktur; S gelb, Cu grün, N blau, C grau) und auf seine Reaktivität gegenüber PPh_3 , RNC , CO , O_2 , PhCH_2Br und einem vierzähnigen Chelatliganden untersucht wurde.

Vitamin E

C. Grüter, E. Alonso, A. Chouquet,
W.-D. Woggon* ————— 1144–1148

A Biomimetic Chromanol Cyclization
Leading to α -Tocopherol

Enzymmodelle

L.-C. Song,* M.-Y. Tang, F.-H. Su,
Q.-M. Hu ————— 1148–1151

A Biomimetic Model for the Active Site of Iron-Only Hydrogenases Covalently Bonded to a Porphyrin Photosensitizer

VIP

Mesoporöse Materialien

B. Platschek, N. Petkov,
T. Bein* ————— 1152–1156

Tuning the Structure and Orientation of Hexagonally Ordered Mesoporous Channels in Anodic Alumina Membrane Hosts: A 2D Small-Angle X-ray Scattering Study

Bioanorganische Chemie

M. E. Helton, D. Maiti, L. N. Zakharov,
A. L. Rheingold, J. A. Porco, Jr.,
K. D. Karlin* ————— 1156–1159

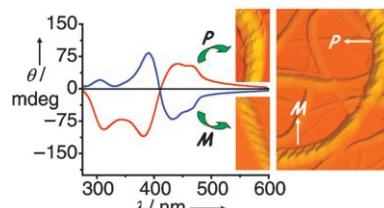
A $\mu\text{-}\eta^2\text{:}\eta^2$ -Disulfide Dicopper(II) Complex from Reaction of S_8 with a Copper(I) Precursor: Reactivity of the Bound Disulfur Moity



Helicale Strukturen

A. Ajayaghosh,* R. Varghese, S. J. George,
C. Vijayakumar ————— 1159–1162

Transcription and Amplification of
Molecular Chirality to Oppositely Biased
Supramolecular π Helices



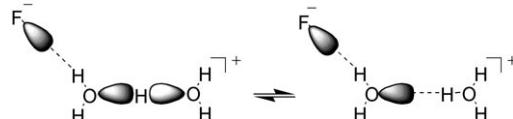
kulare Chiralität durch invertierte Helicität während des Zusammenlagerns Gel-bildender π -konjugierter Moleküle entstehen longitudinal kondensierte *M*- und *P*-Helices. Dieser „Feldwebel-und-Soldaten“-Zugang zum Zusammenlagern unter Steoreomutation wurde durch CD- und AFM-Techniken bestätigt (siehe Bild).

Let's twist again: Bei der Transkription der molekularen Chiralität gängiger stereogener Zentren in amplifizierte supramole-

Computerchemie

R. Iftimie,*
M. E. Tuckerman* ————— 1162–1165

The Molecular Origin of the „Continuous“ Infrared Absorption in Aqueous Solutions of Acids: A Computational Approach



Der Ursprung des Kontinuumbereichs ($\tilde{\nu} = 1000\text{--}3000 \text{ cm}^{-1}$) in den IR-Absorptionsspektren der Lösungen starker Säuren ist bekannt, bei schwachen Säuren dagegen war er bisher nicht klar. Mit Ab-initio-Moleküldynamikrechnungen gelang

es nun, die molekulare Ursache dieses Kontinuums für wässrige Lösungen der schwachen Säure HF aufzuklären sowie Struktur und chemische Zusammensetzung der wichtigsten Spezies zu identifizieren (siehe Bild).

Organokatalyse

S. Brandes, M. Bella,* A. Kjærsgaard,
K. A. Jørgensen* ————— 1165–1169

Chirally Aminated 2-Naphthols—Organocatalytic Synthesis of Non-Biaryl Atropisomers by Asymmetric Friedel–Crafts Amination



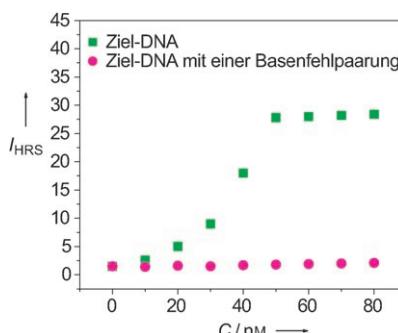
Chinaalkaloide werden für die organokatalysierte asymmetrische Friedel-Crafts-Aminierung von 2-Naphtholen genutzt. Diese Aminierungen verlaufen in hohen Ausbeuten mit bis 98 % ee und haben zu

einer neuen Klasse von Nicht-Biaryl-Atropisomeren geführt. Die Rotationsbarrieren der chiralen aminierten 2-Naphthole wurden experimentell und mithilfe von Rechnungen untersucht.

DNA-Strukturen

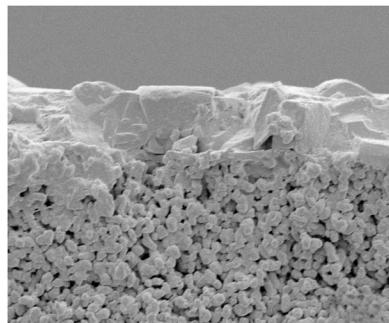
P. C. Ray* ————— 1169–1172

Diagnostics of Single Base-Mismatch DNA Hybridization on Gold Nanoparticles by Using the Hyper-Rayleigh Scattering Technique



Hochempfindlich: Mit der Hyper-Rayleigh-Streuung (HRS) gelang der äußerst empfindliche Nachweis einzelner Basenfehlpaarungen in Oligonucleotidsträngen, ohne dass eine Modifikation der DNA erforderlich war. Sogar bei Konzentrationen an Einzelstrang-Sonden-DNA im 10-nm-Bereich trat eine ganz klare Änderung der HRS-Intensität nach der Hybridisierung auf.

Die Aggregation von Zeolithkristallen auf einem porösen Träger mit anschließendem Sekundärwachstum führt zu kontinuierlichen, dünnen, einheitlich orientierten MFI-Zeolithfilmen mit Zickzack-Kanälen von $5.1 \times 5.5 \text{ \AA}$ senkrecht zum Träger (siehe SEM-Querschnittsbild). Zusammen mit den zuvor beschriebenen *b*-orientierten Analoga bilden diese *a*-orientierten Filme den ersten Satz dünner Molekularsiebmembranen mit jeweils einheitlichen, aber drastisch unterschiedlichen Orientierungen.



Zeolithfilme

J. Choi, S. Ghosh, Z. Lai,
M. Tsapatsis* 1172–1176

Uniformly *a*-Oriented MFI Zeolite Films
by Secondary Growth

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

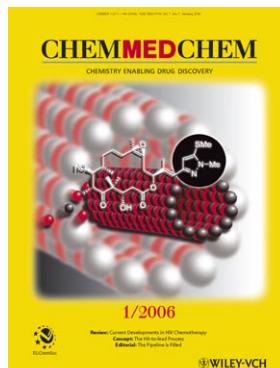
Service

Stichwortregister 1178

Autorenregister 1179

Inhalt der Schwesternzeitschriften
der Angewandten 1180–1181

Vorschau 1183



Weitere Informationen zu
ChemMedChem
finden Sie auf
www.chemmedchem.org