



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.-Y. Yu,* Q.-F. Sun, T. K.-M. Lee, E. C.-C. Cheng, Y.-Z. Li,*
V. W.-W. Yam*

Au₃₆ Crown: Macrocyclization Directed by Metal–Metal Bonding Interactions

A. Fürstner*, L. Morency
The Nature of the Reactive Intermediates in Gold-Catalyzed Cycloisomerization Reactions

G. Pasparakis, C. Alexander*

Sweet-Talking Double Hydrophilic Block Copolymer Vesicles

H. Falsig, B. Hvolbæk, I. S. Kristensen, T. Jiang, T. Bligaard, C. H. Christensen, J. K. Nørskov*

Trends in the Catalytic CO Oxidation Activity of Nanoparticles

Nanoethics

Fritz Allhoff, Patric Lin, James Moor
John Weckert

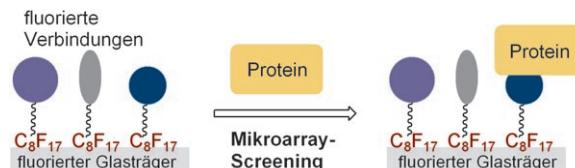
Bücher

rezensiert von J. Altmann 3924

Profile der Biochemie

Lothar Jaenicke

rezensiert von E. Vaupel 3925



Nicht nur hydrophile Kohlenhydrate, sondern auch hydrophobe Verbindungen wie Histondesacetylase-Inhibitoren und Biotin können auf fluorbeschichtete Mikroarrays als niedermolekulare Verbindungen aufgebracht werden. Zahlreiche Moleküle mit perfluorierten Ankergruppen

lassen sich auf einer fluorierten Chipoberfläche auf biologische Aktivität durchmustern. Die Zahl der Treffer ist vergleichbar mit der aus Tests in Lösung oder mit Oberflächenplasmonresonanz als Nachweisverfahren.

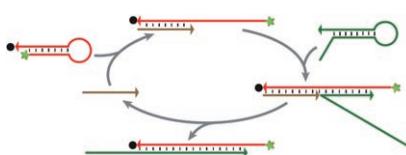
Highlights

Mikroarrays

N. L. Pohl* 3930–3932

Perfluorierte Marker als Ankergruppen für Mikroarrays

Schleife auf: Vor kurzem wurde eine Methode zum systematischen und automatisierbaren Entwurf von DNA-Hybridisierungsnetzwerken vorgestellt, die auf dem katalytischen Öffnen von metastabilen Haarnadelschleifen basiert (siehe Schema). Diese Technik ermöglicht sehr unterschiedliche Anwendungen in der Nanobiotechnologie, etwa die schrittweise Selbstorganisation von DNA-Gerüsten oder die Konstruktion dynamischer DNA-Funktionseinheiten.



Nanobiotechnologie

U. Feldkamp,*
C. M. Niemeyer* 3933–3935

Rationale Konstruktion von dynamischen DNA-Systemen

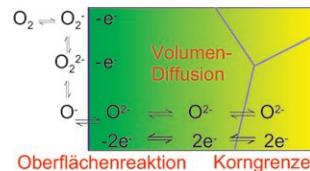
Aufsätze

Festkörperreaktionen

R. Merkle,* J. Maier ————— 3936–3958

Wie wird Sauerstoff in Oxide eingebaut?
Kinetische Studie einer „simplen“
Feststoffreaktion am Modellmaterial
 SrTiO_3

Die Äquilibrierung eines Oxids mit dem umgebenden Sauerstoffpartialdruck ist eine der einfachsten Gas-Feststoff-Reaktionen. Sie ist trotzdem ein komplexer Prozess, der die (selbst mehrstufige) Oberflächenreaktion, die chemische Volumendiffusion und den Transport über oder entlang Korngrenzen umfasst. Wir geben eine ausführliche phänomenologische wie auch mechanistische Beschreibung dieser Prozesse für SrTiO_3 als Modellmaterial und heben ihre Bedeutung für elektrochemische Funktionseinheiten hervor.



Zuschriften

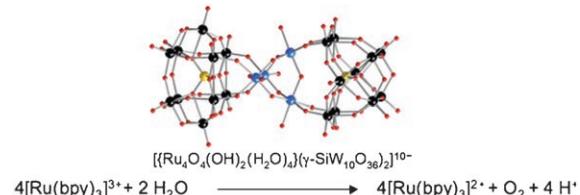


Erzeugung von Disauerstoff

Y. V. Geletii, B. Botar,* P. Kögerler,
D. A. Hillesheim, D. G. Musaev,
C. L. Hill* ————— 3960–3963



An All-Inorganic, Stable, and Highly Active Tetraruthenium Homogeneous Catalyst for Water Oxidation



Oxidation ohne Organik: Ein Tetra-ruthenium-Polyoxometallat-Hybrid (siehe Bild; Ru blau, O rot, Si gelb, W schwarz) katalysiert die schnelle Oxidation von H_2O

zu O_2 bei Raumtemperatur. Der unter den Reaktionsbedingungen stabile Komplex wurde unter anderem kristallographisch und cyclovoltammetrisch charakterisiert.

Mikroreaktoren

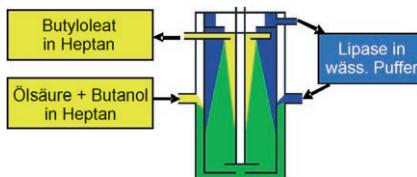
J. Pipper,* Y. Zhang, P. Neuzil,
T.-M. Hsieh ————— 3964–3968



Clockwork PCR Including Sample Preparation



Wem die Stunde schlägt: Mineralöl-emulsionen von oberflächenfunktionalierten superparamagnetischen Partikeln verwandeln freie Tröpfchen in (Sub)-Mikroliter-Reaktoren. Mithilfe magnetischer Kräfte werden niedrig konzentriert vorliegende akute monozytische Leukämiezellen binnen Minuten aus Blut extrahiert, vorkonzentriert, gereinigt, lysiert und einer PCR unterworfen, in der das Tröpfchen wie durch ein Uhrwerk über Zonen unterschiedlicher Temperatur bewegt wird.



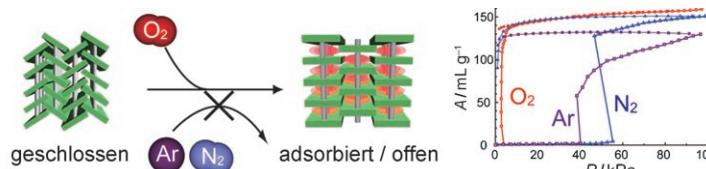
Ein neuer Dreh in der Katalyse: Mit einem Tisch-Zentrifugalseparator gelingen schnelle und kontinuierliche Zweiphasenreaktionen, indem zwei nichtmischbare Phasen innig vermischt und anschließend getrennt werden. Auf diese Art wurde Biodiesel aus Sonnenblumenöl und MeOH/NaOMe hergestellt. Daneben ließ sich Ölsäure Lipase-katalysiert mit hohem Umsatz und über 13 h mit *n*BuOH verestern (siehe Bild).

Prozessintensivierung

G. N. Kraai, F. van Zwol, B. Schuur,
H. J. Heeres,*
J. G. de Vries* — **3969–3972**

Two-Phase (Bio)Catalytic Reactions in a Table-Top Centrifugal Contact Separator

Die direkte Kombination von $\{Ni_6PW_9\}$ -Baugruppen mit starren Carboxylatbrücken unter Hydrothermalbedingungen führt zu Polyoxyometallat-organischen Netzwerken (POMOFs) mit 1D-, 2D- und 3D-Strukturen auf der Grundlage von Monomeren, Dimeren oder helikalen Ketten (siehe Bild einer 3D-Struktur; WO_6 rot, NiO_6 grün, PO_4 gelb, 1,2,4-Benzoltricarboxylat gold).



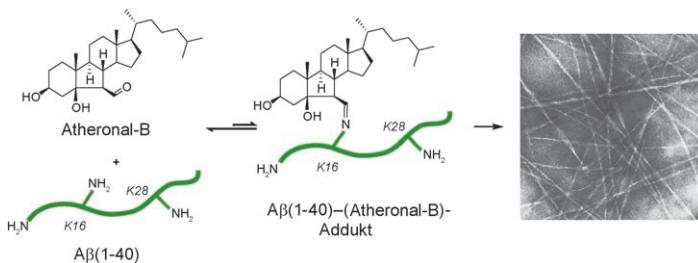
Tore auf! Ein poröses Koordinationspolymer zeigt abrupte Änderungen seiner Adsorptionsisotherme, wobei der Porrenöffnungsdruck von der Gastspezies abhängt (siehe Bild). Kinetikanalysen belegen, dass die unter Strukturumwand-

lung ablaufende Adsorption einem Porrenöffnungsmodell folgt, demzufolge sie über die Bildung eines Intermediats verläuft. Dieser Prozess führt dazu, dass ähnliche Gasmoleküle deutlich unterschiedliche Schwellendrücke haben.

POM-organische Netzwerke

S.-T. Zheng, J. Zhang,
G.-Y. Yang* — **3973–3977**

Designed Synthesis of POM–Organic Frameworks from $\{Ni_6PW_9\}$ Building Blocks under Hydrothermal Conditions



Ein „Hot Spot“? Die durch Atheronal-B induzierte Aggregation von Amyloid- β ($A\beta$) umfasst eine ortsspezifische Adduktbildung des Aldehyds mit der ϵ -Aminogruppe von Lys 16, weshalb Lys 16 das Reaktionszentrum (Hot Spot) für die

atheronalinduzierte Fibrillisierung von $A\beta$ sein könnte (siehe Schema). Die Fibrillenbildung kann durch Moleküle wie Cholesterin, die um die Bindungsstelle am zentralen hydrophoben Cluster konkurrieren, gehemmt werden.

Koordinationspolymere

D. Tanaka, K. Nakagawa, M. Higuchi,
S. Horike, Y. Kubota, T. C. Kobayashi,
M. Takata, S. Kitagawa* — **3978–3982**

Kinetic Gate-Opening Process in a Flexible Porous Coordination Polymer



Alzheimer-Krankheit

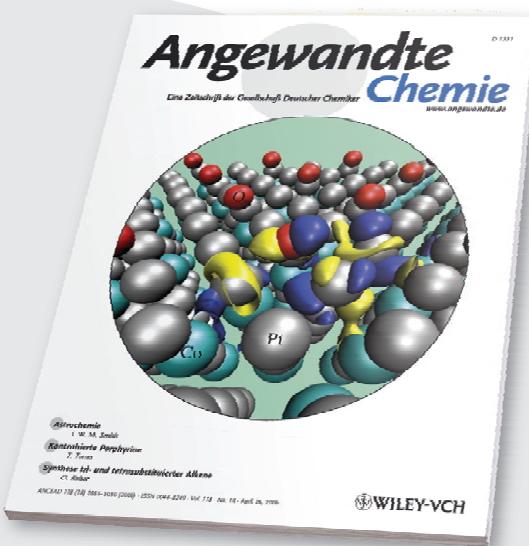
J. C. Scheinost, H. Wang, G. E. Boldt,
J. Offer, P. Wentworth, Jr.* — **3983–3986**

Cholesterol *seco*-Sterol-Induced Aggregation of Methylated Amyloid- β Peptides—Insights into Aldehyde-Initiated Fibrillization of Amyloid- β



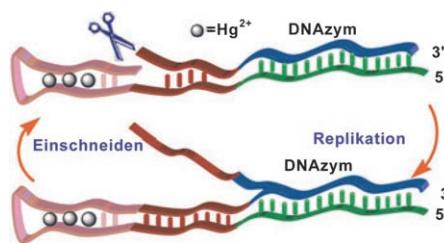
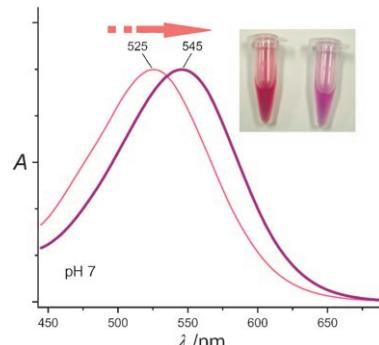
Unglaublich wählerisch!

38643371_st



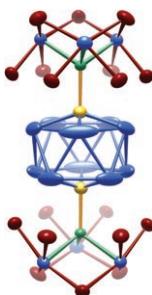
Die *Angewandte Chemie* sucht ihre Beiträge sorgfältig aus. Die meisten Aufsätze, Essays und Highlights werden auf Einladung geschrieben, die Autoren gehören zu den Besten ihres Fachs. Bei den Zuschriften wurden 2006 nach Begutachtung nur 30% akzeptiert, d.h. rund 1400 von knapp 5000 eingereichten. Stufen die Gutachter eine Zuschrift als besonders wichtig für ein bestimmtes Fachgebiet ein, so wird diese als Very Important Paper (VIP) besonders empfohlen.

Rot mutiert zu Rosa: Während bisher angenommen wurde, dass nur die Aminosäuren nahe des Retinalchromophors maßgeblich für die Farbabstufung durch Rhodopsine sind, wurde nun gefunden, dass beim Proteorhodopsin, einem Archaea-Rhodopsin aus Meeresbakterien, eine Farbänderung aus der Mutation von Ala178 zu Arg in der E-F-Schleife resultiert. Die Rotverschiebung beträgt im neutralen pH-Bereich ungefähr 20 nm (siehe Bild).



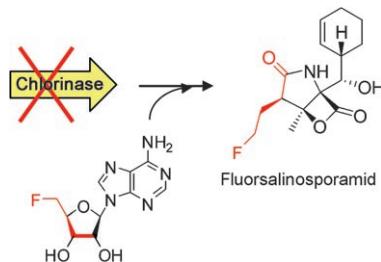
Alternativen geboten: Zwei verschiedene optische Methoden für die Analyse von Hg^{2+} -Ionen, die auf der Bildung von Thymin- Hg^{2+} -Komplexen beruhen, werden vorgestellt. Bei diesen Methoden

werden die Hg^{2+} -Ionen mithilfe aggregierter Goldnanopartikel und einer auf der DNA-Chemie basierenden Maschine (siehe Schema) analysiert.



Eine Vielfalt neuer Bindungsmodi: Ein $[\text{Bi}_{10}\text{Au}_2]^{6+}$ -Heteroikosaeder und zwei $(\text{SbBi}_3\text{Br}_9)^{3-}$ -Halbkugeln bilden den molekularen Cluster $[\text{Bi}_{10}\text{Au}_2](\text{SbBi}_3\text{Br}_9)_2$ (siehe Bild: Bi blau, Au gelb, Sb grün, Br dunkelrot). Das $[\text{Bi}_{10}\text{Au}_2]^{6+}$ -Polykation weist signifikante Bismut-Gold-Wechselwirkungen auf, und der Cluster enthält eine seltene kovalente Bindung zwischen zwei Pnukogenen (Bi–Sb) sowie eine komplexe Donor-Akzeptor-Bindung zwischen den anionischen Kappen und dem Polykation.

Fluorosubstituenten können Wirkstoffen vorteilhafte Eigenschaften verleihen. Mithilfe von Gen-Engineering und vorstufengelenkter Biosynthese wurde Fluorosalinosporamid (siehe Schema) durch Fermentierung erhalten. Die biologische Aktivität dieser Verbindung als Proteasom-Inhibitor wurde mit derjenigen des Chlor-Analogons Salinosporamid A, eines marinen Naturstoffs, der als Leitstruktur für Krebstherapeutika dient, verglichen.



Chromophore

M. Yoshitsugu, M. Shibata, D. Ikeda, Y. Furutani, H. Kandori* — 3987–3990

Color Change of Proteorhodopsin by a Single Amino Acid Replacement at a Distant Cytoplasmic Loop



Ionensensoren

D. Li, A. Wieckowska, I. Willner* — 3991–3995

Optical Analysis of Hg^{2+} Ions by Oligonucleotide–Gold-Nanoparticle Hybrids and DNA-Based Machines



Clusterverbindungen

B. Wahl, L. Kloo, M. Ruck* — 3996–3999

The Molecular Cluster $[\text{Bi}_{10}\text{Au}_2](\text{SbBi}_3\text{Br}_9)_2$



Halogenierungen

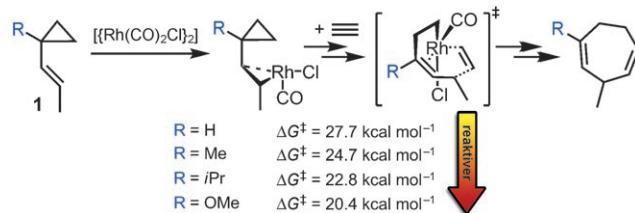
A. S. Eustáquio, B. S. Moore* — 4000–4002

Mutasynthesis of Fluorosalinosporamide, a Potent and Reversible Inhibitor of the Proteasome



(5+2)-Cycloadditionen

P. Liu, P. H.-Y. Cheong, Z.-X. Yu,
P. A. Wender, K. N. Houk* – 4003–4005



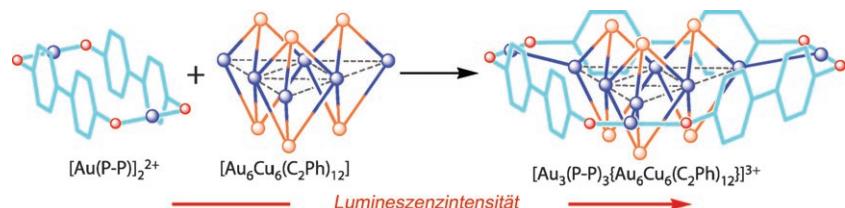
Substituent Effects, Reactant Preorganization, and Ligand Exchange Control the Reactivity in Rh^I-Catalyzed (5+2) Cycloadditions between Vinylcyclopropanes and Alkynes

Heteroatom- und sperrige Alkyl-substituenten erhöhen die Geschwindigkeit Rh^I-katalysierter (5+2)-Cycloadditionen von **1** drastisch. Ursache sind sterische Effekte, die die Vororganisation der Reaktanten erleichtern, und die Stabi-

sierung der Allylzwischenstufe durch (Hyper)konjugation mit den Substituenten. Methoxy- und Isopropyl-substituiertes **1** haben um 5 bzw. 7 kcal mol⁻¹ niedrigere Aktivierungsenergien als das unsubstituierte Vinylcyclopropan.

Clusterverbindungen

I. O. Koshevoy,* L. Koskinen, M. Haukka,
S. P. Tunik,* P. Y. Serdobintsev,
A. S. Melnikov,
T. A. Pakkanen* – 4006–4009



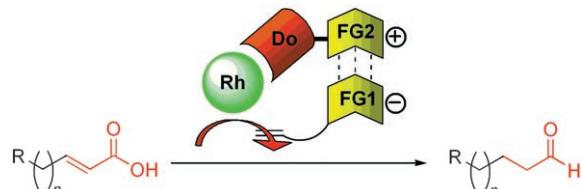
Self-Assembly of Supramolecular Luminescent Au^I–Cu^I Complexes: „Wrapping“ an Au₆Cu₆ Cluster in a [Au₃(diphosphine)₃]³⁺ „Belt“

Gürtel und Halter: Ein supramolekularer Gold-Kupfer-Cluster wurde durch Cu⁺-unterstützte Selbstorganisation von [Au(C₂Ph)₂]-Stäben und einem Gold-Diphosphphan-Gürtel, der über Au-Au-Bindungen am Au₆Cu₆-Kern hängt, erhalten (siehe

Bild). Der Cluster sendet bei Anregung mit 308-nm-Licht eine orangefarbene Lumineszenz aus, die intensiver ist als die der Bauteile, die isoliert und unabhängig untersucht wurden.
P-P = Ph₂PC₆H₄C₆H₄PPh₂.

Supramolekulare Katalyse

T. Šmejkal, B. Breit* – 4010–4013



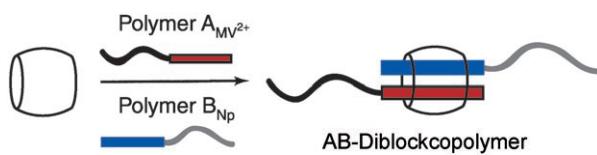
A Supramolecular Catalyst for the Decarboxylative Hydroformylation of α,β-Uncsaturated Carboxylic Acids

Reduziert und abgesättigt: Eine katalytische Hydroformylierung-Decarboxylie rung zur Umwandlung von α,β-ungesättigten Carbonsäuren in Aldehyde wurde entwickelt (siehe Schema; Do = Donor ligand; FG1, FG2 = komplementäre funk-

tionelle Gruppen). Die Reaktionen ver laufen unter milden Bedingungen in Gegenwart vieler funktioneller Gruppen. Als einziges stöchiometrisches Beipro dukt wird CO₂ freigesetzt.

Polymerarchitekturen

U. Rauwald,
O. A. Scherman* – 4014–4017

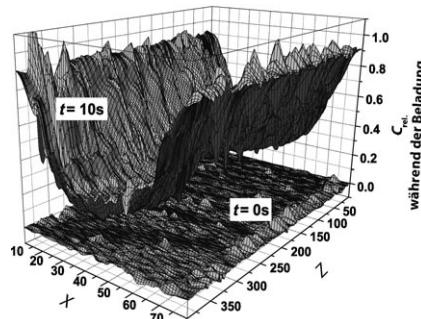


Supramolekulare Blockcopolymere mit Cucurbit[8]uril in Wasser

Sei mein Gast! Ein supramolekulares amphiphiles Diblockcopolymer wurde mithilfe einer molekularen „Handschelle“ aus Cucurbit[8]uril hergestellt (siehe Bild).

Es geht einen hierarchischen Selbstorga nisationsprozess ein, der zur Bildung einer tertiären kompartimentierten Nano struktur führt.

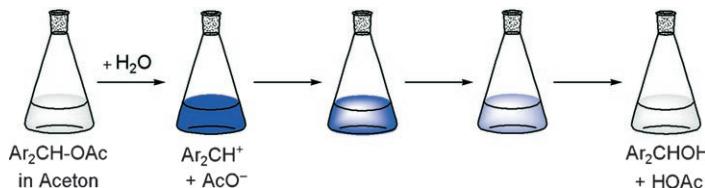
Regelmäßige Poren: Im Zeolith Silicalith-1 kann der Einfluss von Transportbarrieren an der Oberfläche und zwischen den Kristallsegmenten gegenüber dem Transportwiderstand im intrakristallinen Porensystem vernachlässigt werden. Mithilfe der Interferenzmikroskopie ließ sich der intrakristalline Transportdiffusionskoeffizient von Gastmolekülen in Silicalith-1 in Adsorptions- und Desorptionsmessungen bestimmen.



Diffusion in Zeolithen

D. Tzoulaki, L. Heinke, W. Schmidt,
U. Wilczok, J. Kärger* — 4018–4021

Erforschung des kristallinen Aufbaus nanoporöser Materialien mithilfe zeitaufgelöster Konzentrationsprofile



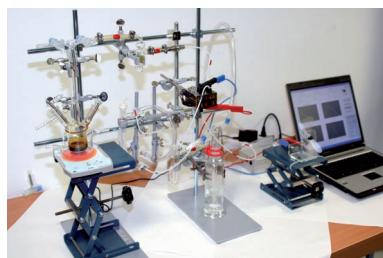
Carbokationen

H. F. Schaller, H. Mayr* — 4022–4025

„Carbokationen-Watching“ bei Solvolyse-Reaktionen

Der Brückenschlag zwischen konventionellen S_N1 -Reaktionen und der Chemie stabiler Carbokationen: Man gebe Wasser zur farblosen Lösung von kovalentem

$\text{Ar}_2\text{CH-OAc}$ ($\text{Ar}=\text{Morpholinophenyl}$) in Aceton und beobachte das Erscheinen (blau) und das Verschwinden der intermediär gebildeten Carbokationen Ar_2CH^+ !

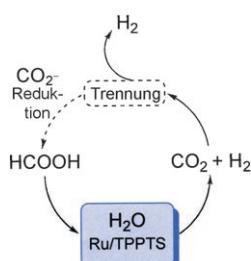


Munteres Blubbern: Bei Raumtemperatur wurde Wasserstoff aus Ameisensäure-Amin-Addukten freigesetzt und direkt in einer Brennstoffzelle verwendet (siehe Bild des Versuchsaufbaus). Ruthenium-Phosphan-Systeme dienten als Katalysatoren in dieser Transformation.

Wasserstoffspeicher

B. Loges, A. Boddien, H. Junge,
M. Beller* — 4026–4029

Kontrollierte Wasserstofferzeugung aus Ameisensäure-Amin-Addukten bei Raumtemperatur und direkte Nutzung in H_2/O_2 -Brennstoffzellen



Ameisensäure kann als Speicherform für Wasserstoff genutzt werden: Dabei hilft ein homogenkatalytisches System auf der Grundlage wasserlöslicher Rutheniumkomplexe (Ru/TPPTS; TPPTS = *meta*-trisulfonierte Triphenylphosphan), das HCOOH unter milden Bedingungen selektiv in H_2 und CO_2 zerlegt und über einen großen Druckbereich hoch reines H_2 freisetzt.

Wasserstoffspeicher

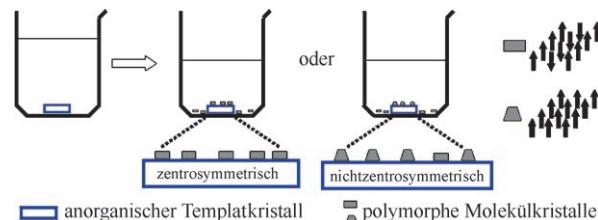
C. Fellay, P. J. Dyson,
G. Laurenczy* — 4030–4032

A Viable Hydrogen-Storage System Based On Selective Formic Acid Decomposition with a Ruthenium Catalyst

Kristall-Engineering

M. Jaya Prakash, P. Raghavaiah,
Y. S. R. Krishna,
T. P. Radhakrishnan* **4033–4036**

Growing Molecular Crystals on Inorganic Crystals: Polar Structure Induced by Noncentrosymmetric Templates



Gezielte Aufzucht: Der Templateffekt anorganischer Kristalle begünstigt das Wachstum der polaren Kristallstruktur eines dipolaren Zink(II)-Komplexes (siehe Bild). Wahrscheinlich bewirken die polare Umgebung des nichtzentrosymmetrischen Kristallgitters des Templa-

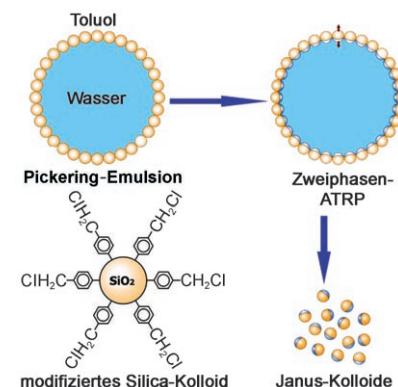
ts und das damit verbundene elektrostatische Feld die gerichtete Anordnung der dipolaren Moleküle.

Janus-Kolloide

B. Liu, W. Wei, X. Qu,
Z. Yang* **4037–4039**

Janus Colloids Formed by Biphasic Grafting at a Pickering Emulsion Interface

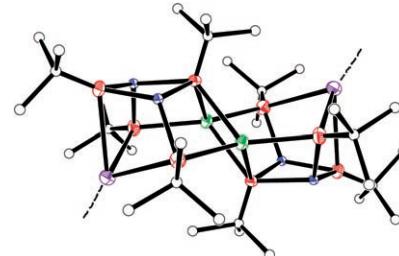
Phase II: Eine neue Methode der Zweiphasenpropfung an der Grenzfläche einer Pickering-Emulsion führt zur Bildung von Janus-Kolloiden (siehe Schema; ATRP: Atomtransferradikalpolymerisation), aus denen sich durch bevorzugtes Wachstum eines Materials in spezifischen Bereichen des ursprünglichen Kolloids Janus-Kompositkolloide erhalten lassen. Der Ansatz ist universell und kann auf die Synthese vielzähliger Kolloide ausgedehnt werden.



Heterotrimetall-Butoxide

X.-H. Wei,* Q.-C. Dong, H.-B. Tong,
J.-B. Chao, D.-S. Liu,*
M. F. Lappert* **4040–4042**

Heterotrimetallic Salts: Synthesis, Structures, and Superbase Reactivity of Crystalline *tert*-Butoxides
[Li₄Na₂K₂(OtBu)₈(μ-L)]_n

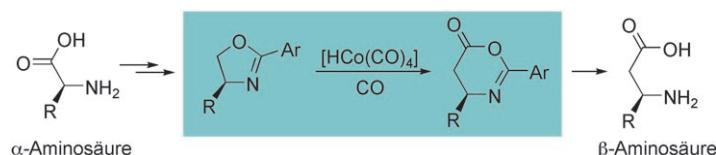


In Reih' und Glied: Polymere Li₄Na₂K₂-*tert*-Butoxide mit definierter Zusammensetzung entstehen beim Mischen von Lithium-, Natrium- und Kaliumbutoxid. Im Kristall sind die [Li₄Na₂K₂(μ₃-OtBu)₆-(μ₄-OtBu)₂]-Einheiten (siehe Bild: Li blau, Na grün, K violett, C weiß, O rot) über die terminalen Kaliumionen durch η⁶:η⁶-C₆H₆- oder N,N'-Tetramethylethylendiamin-Brücken verknüpft.

β-Aminosäuren

C. M. Byrne, T. L. Church, J. W. Kramer,
G. W. Coates* **4043–4047**

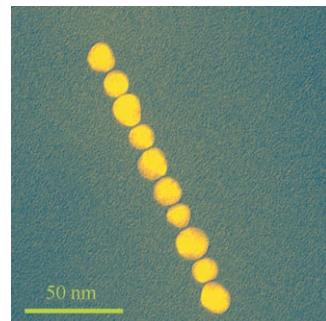
Catalytic Synthesis of β³-Amino Acid Derivatives from α-Amino Acids



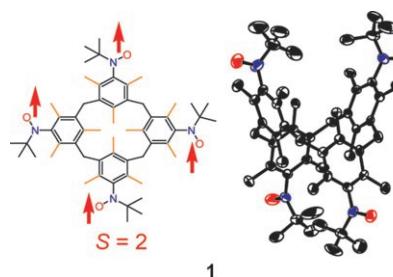
Aus α wird β! Von α-Aminosäuren abgeleitete Oxazoline werden durch katalytische ringweiternde Carbonylierung in β-Aminosäurederivate überführt. Der aktive Katalysator ist [HCo(CO)₄]. Mit den

meisten Substraten werden hohe Ausbeuten erzielt, und enantiomerenreine Oxazoline ergeben mit vorhersagbarer Stereochemie die enantiomerenreinen Oxazinone.

Elektrostatische Feineinstellung: Eine weitreichende elektrostatische Abstoßung zwischen gleich geladenen Nanopartikeln kann in Gegenwart von kurzreichweitigen anisotropen Dipolwechselwirkungen die Selbstorganisation der Nanopartikel in Ketten bewirken. Die Kettenlänge ist über das Ausmaß der elektrostatischen Abstoßung zwischen den Partikeln einstellbar (siehe Bild).



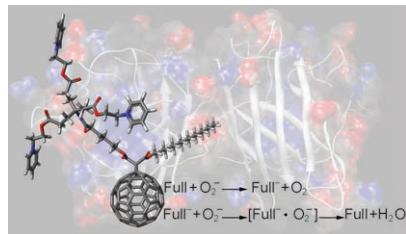
Ein Spin-Quintett: Die elektronische und Molekülstruktur des von einem Metacyclophan abgeleiteten Spin-Quintett-Tetradikals **1** mit sterisch bedingter starrer Struktur und kleinen Feinstrukturparametern wird charakterisiert. Mit Puls-ESR-basierter 2D-Elektronenspin-Nutationsspektroskopie wurde die Spinnmultiplizität von **1** zweifelsfrei ermittelt sowie seine Feinstrukturparameter und g-Werte erhalten.



Selbstorganisation von Nanopartikeln

H. Zhang, D. Wang* — 4048–4051

Controlling the Growth of Charged-Nanoparticle Chains through Intercparticle Electrostatic Repulsion



Fulleren-Antioxidantien: Wasserlösliche Fullerene zeigen eine direkte Korrelation zwischen den Redox- und Struktureigenschaften. Ihre Reaktion mit Superoxid wurde untersucht, und einige der C_{60} -Monoaddukte wirken als Mimetika der Superoxid-Dismutase (siehe Bild). Die Ergebnisse führen zu einem Modell für Fullerenderivate, die als Katalysatoren für die Zersetzung des Superoxid-Radikal-anions wirken.

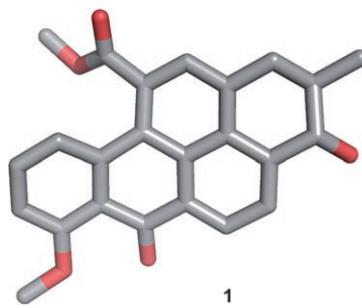
Makrocyclische High-Spin-Moleküle

T. Sawai, K. Sato,* T. Ise, D. Shiomi, K. Toyota, Y. Morita, T. Takui* — 4052–4054

Macrocyclic High-Spin ($S=2$) Molecule: Spin Identification of a Sterically Rigid Metacyclophane-Based Nitroxide Tetrad radical by Two-Dimensional Electron Spin Transient Nutation Spectroscopy



Ein natürliches Benzypyren: Die Titelverbindung **1** wurde beim chemischen Metabolitenscreening einer Fermentierung mit *Streptomyces lavendulae* entdeckt. Der peri-kondensierte Pentacyclus ist gegen einige Tumorzelllinien aktiv. Das gleichzeitige Auftreten eines angucyclischen Polyketids mit identischem Ringsubstitutionsmuster deutet darauf hin, dass die Biosynthese von **1** von einem angularen Decaketid und einem C_3 -Baustein ausgeht.



Fullerendendrimere

G.-F. Liu, M. Filipović, I. Ivanović-Burmazović,* F. Beuerle, P. Witte, A. Hirsch* — 4055–4058

High Catalytic Activity of Dendritic C_{60} Monoadducts in Metal-Free Superoxide Dismutation



Naturstoffe

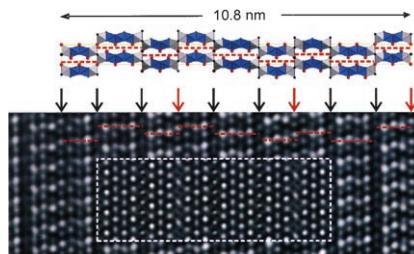
X. Huang, J. He, X. Niu, K.-D. Menzel, H.-M. Dahse, S. Grabley, H.-P. Fiedler, I. Sattler,* C. Hertweck* — 4059–4062

Benzopyrenomycin, a Cytotoxic Bacterial Polyketide Metabolite with a Benzo[*a*]pyrene-Type Carbocyclic Ring System



Intermetallische Verbindungen

S. Ponou, T. F. Fässler,*
L. Kienle _____ 4063–4068

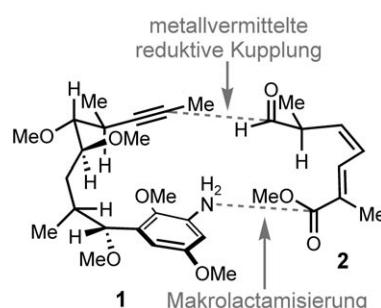


Nanoskalige langperiodische Stapelsequenzen werden durch polytypische Umwandlungen gebildet, die durch teilweisen Ersatz von Sn durch Bi in der dicht gepackten Struktur von BaSn_3 ausgelöst werden. Einkristall-Röntgenbeugung und TEM-Untersuchungen zeigen, dass temperaturabhängige Schichtordnungsprozesse zur Entstehung von Wiederholungseinheiten von über 10 nm Länge führen (siehe TEM-Bild).

Naturstoffsynthese

J. K. Belardi,
G. C. Micalizio* _____ 4069–4072

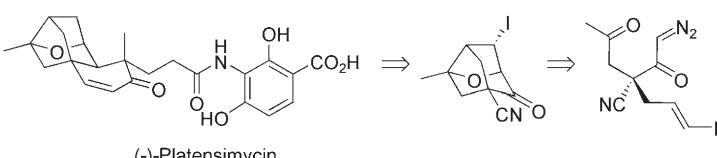
█ Total Synthesis of Macbecin I



Jenseits der Biosynthese: Im Zuge der Entwicklung einer Syntheseroute für komplexe Verbindungen mit Ähnlichkeit zu den Ansamycin-Benzochinon-Antibiotika, wurde ein Naturstoff dieser Klasse erhalten. Das konvergente Verfahren beruht auf der milden Titanalkoxid-vermittelten Kupplung des hoch funktionalisierten Anilin-Alkins **1** mit dem empfindlichen mehrfach ungesättigten Aldehyd **2**.

Naturstoffe

C. H. Kim, K. P. Jang, S. Y. Choi,
Y. K. Chung, E. Lee* _____ 4073–4075



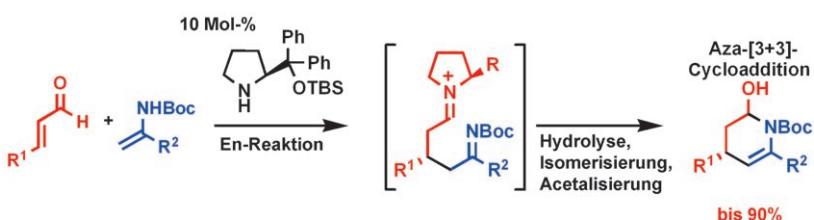
Kurz und prägnant: Mithilfe einer Carbonyl-Ylid-[3+2]-Cycloaddition gelang die formale Synthese von Platensimycin (siehe Schema). Die kurze und einfache enantioselektive Synthese der entschei-

denden tetracyclischen Vorstufe erfordert elf Stufen und liefert das Produkt ausgehend von Cyanoessigsäureisopropylester in 20% Gesamtausbeute.

Organokatalyse

Y. Hayashi,* H. Gotoh, R. Masui,
H. Ishikawa _____ 4076–4079

█ Diphenylprolinol Silyl Ether as a Catalyst in an Enantioselective, Catalytic, Formal Aza [3+3] Cycloaddition Reaction for the Formation of Enantioenriched Piperidines



N im Ring: Ein Diphenylprolinolsilylether wirkt als Organokatalysator in der formalen Aza-[3+3]-Cycloaddition von α,β -ungesättigten Aldehyden mit Encarbama-

ten (siehe Schema). Dabei werden die Piperidinderivate in guten Ausbeuten und mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten erhalten.



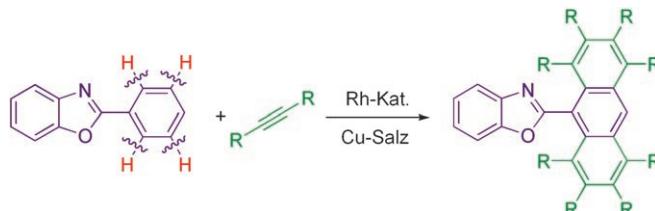
Pfiffige Katalysatoren: Die Alkylierung von Indolen mit Nitroalkenen in Gegenwart des Phosphorsäurederivats **1** und eines 3-

Å-Molekularsiebs liefert die Friedel-Crafts-Addukte mit ausgezeichneten Enantioselektivitäten (siehe Schema).

Organokatalyse

J. Itoh, K. Fuchibe,
T. Akiyama* **4080 – 4082**

Chiral Phosphoric Acid Catalyzed Enantioselective Friedel–Crafts Alkylation of Indoles with Nitroalkenes: Cooperative Effect of 3 Å Molecular Sieves



Hell leuchtende Ringe: Die direkte Kupplung von Phenylazolen mit inneren Alkinen in Gegenwart eines Rhodiumkatalysators und eines Kupfer-Oxidans liefert durch Spaltung mehrerer C-H-Bindungen

effizient und selektiv entweder die 1-Naphthyl- oder die 1-Anthrylazolderivate (siehe Schema; 1-Naphthylazolderivat nicht gezeigt). Einige Produkte fluoreszieren im festen Zustand intensiv.

Direkte Kupplung

N. Umeda, H. Tsurugi, T. Satoh,*
M. Miura* **4083 – 4086**

Fluorescent Naphthyl- and Anthrylazoles from the Catalytic Coupling of Phenylazoles with Internal Alkynes through the Cleavage of Multiple C–H Bonds



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Die Aprilhefte 2008 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:
Heft 17: 8. April · Heft 18: 15. April · Heft 19: 21. April · Heft 20: 28. April

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift **Angewandte Chemie** in jeder Ausgabe starten.
Nähre Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung
Tel.: 0 62 01 - 60 65 65
Fax: 0 62 01 - 60 65 50
E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten **3920 – 3921**

Stichwortregister **4088**

Autorenregister **4089**

Vorschau **4091**

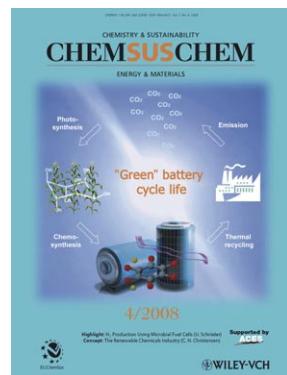
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org

The main image shows several frogs falling through a blue sky with white clouds. Below this, the title "Erlebnis Wissenschaft" and subtitle "... für alle die mehr wissen wollen" are displayed. At the bottom, there are three smaller book covers: "Wenn Frösche vom Himmel fallen" by Rolf Froböse, "Der Urknall und andere Katastrophen" by Wiebke Salzmann, and "Bewusst oder unbewusst?" by Heinz Georg Schuster.

*Der Euro-Preis gilt nur in Deutschland

Froböse, R.

Wenn Frösche vom Himmel fallen

Die verrücktesten Naturphänomene

2007. XIV, 239 Seiten. Gebunden.
€ 24,90/SFr 40,- ISBN 978-3-527-31659-5

Kugelsichere Westen aus Spinnfäden? Saharastaub in der Karibik? Frösche, die vom Himmel fallen? Was wie eine Aufzählung besonders skurriler Einfälle aus einem Fantasy-Roman klingt, ist nichts anderes als naturwissenschaftliche Forschung. Dieses faszinierende Buch belegt, dass es sie wirklich gibt: die Wunder der Natur.

Salzmann, W.

Der Urknall und andere Katastrophen

2007. XII, 289 Seiten. Gebunden.
€ 24,90/SFr 40,- ISBN 978-3-527-31870-4

Hat Gott den Urknall mit Hilfe eines Punktuniversums und eines Feuerzeugs gezündet? Unterhaltsam, aber

immer mit dem Blick für die physikalischen Hintergründe, erzählt dieses Buch auf seine Weise vom Anfang allen Daseins.

Schuster, H.G.

Bewusst oder unbewusst?

2007. XII, 149 Seiten, ca. 100 Abbildungen.
€ 24,90/SFr 40,- ISBN 978-3-527-31883-4

Man spricht von einer »bewussten Entscheidung« oder ist »bei vollem Bewusstsein«. Aber was ist das eigentlich, dieses »Bewusstsein«? Der Physiker H.G. Schuster geht dieser Frage auf den Grund.

WILEY-VCH

WILEY-VCH · Postfach 101161 · D-69451 Weinheim
Fax: +49 (0) 6201-60 6184 · service@wiley-vch.de

www.wiley-vch.de/erlebnis-wissenschaft