



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

S. Hiraoka, K. Harano, M. Shiro, Y. Ozawa, N. Yasuda, K. Toriumi, M. Shionoya\*

**Isostructural Coordination Capsules with a Series of 10 Different  $d^5$ – $d^{10}$  Transition-Metal Ions**

J. G. Cordaro, D. Stein, H. Rügger, H. Grützmacher\*

**Making the True "CP" Ligand**

N. Shimokhina, A. Bronowska, S. Homans\*

**Contribution of Ligand Desolvation to Binding Thermodynamics in a Ligand–Protein Interaction**

M. B. Harney, Y. Zhang, L. R. Sita\*

**Bimolecular Control over Polypropene Stereochemical Microstructure in a Well-Defined Two-State System and a New Fundamental Form: Stereogradient Polypropene**

H. Niu, M. Gao\*

**Synthesis of Diameter-Tunable CdTe Nanotubes Templated by One-Dimensional Nanowires of Cadmium Thiolate Polymer**

Y. Li, B. S. Lokitz, C. L. McCormick\*

**Thermally Responsive Vesicles and their Structural "Locking" through Polyelectrolyte Complex Formation**

## Autoren

Organische Chemie:

Ley und Yoshida ausgezeichnet \_\_\_\_\_ 5368

Anorganische Chemie:

Christe geehrt \_\_\_\_\_ 5368

## Bücher

Nanocrystals Forming Mesoscopic Structures

Marie-Paule Pileni

rezensiert von K. J. Klabunde \_\_\_\_\_ 5369

New Theories for Chemistry

Jan C. A. Boeyens

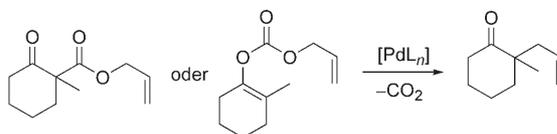
rezensiert von R. Berger \_\_\_\_\_ 5369

## Highlights

### Asymmetrische Katalyse

S.-L. You,\* L.-X. Dai \_\_\_\_\_ 5372–5374

Enantioselektive Palladium-katalysierte decarboxylierende allylische Alkylierungen



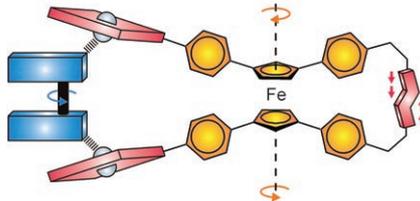
**Dreifach A:** Jüngste Entwicklungen bei Palladium-katalysierten decarboxylierenden asymmetrischen allylischen Alkylierungen (AAA) ermöglichen einen leichten

Zugang zu hoch enantiomerenangereicherten Ketonen mit  $\alpha$ -ständigen quartären oder tertiären Stereozentren unter milden Reaktionsbedingungen.

### Molekulare Maschinen

F. M. Raymo\* \_\_\_\_\_ 5375–5377

Intermolekular gekoppelte Bewegung in einem photochemisch gesteuerten System



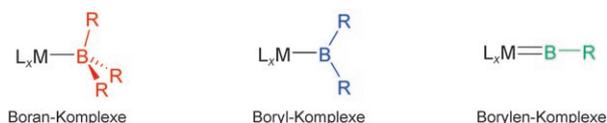
**Spannende Wendung:** Eine molekulare Maschine wurde entworfen, bei der eine steuerbare Bewegung in einem Molekülteil in eine Drehbewegung eines gebundenen Gastmoleküls umgesetzt wird. Die Bestrahlung mit Licht löst im Wirtmolekül (bestehend aus einem Azobenzolchromophor, einem Ferrocenkomplex und zwei Zinkporphyrineinheiten) eine Bewegung ähnlich einer Schere aus, die eine Verdrehung des zweizähligen Gastmoleküls bewirkt.

## Aufsätze

### Borliganden

H. Braunschweig,\* C. Kollann,  
D. Rais \_\_\_\_\_ 5380–5400

Übergangsmetallkomplexe des Bors –  
neue Erkenntnisse und neuartige  
Koordinationsstypen



**Die Vielfalt von Verbindungen** mit Übergangsmetall-Bor-Bindungen hat in den vergangenen fünfzehn Jahren beträchtlich zugenommen (siehe Schema). Dieser Aufsatz beschreibt die zahlreichen neuen

Koordinationsmodi für borhaltige Liganden, hebt die wichtigsten Strategien zur Bildung von Übergangsmetall-Bor-Bindungen hervor und stellt die faszinierendsten Verbindungen vor.

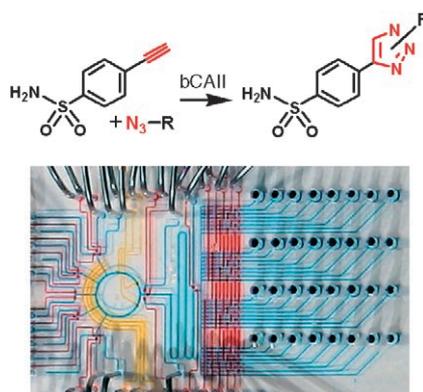
## Zuschriften

### Mikroreaktoren

J. Wang, G. Sui, V. P. Mocharla, R. J. Lin,  
M. E. Phelps, H. C. Kolb,\*  
H.-R. Tseng\* \_\_\_\_\_ 5402–5407

Integrated Microfluidics for Parallel  
Screening of an In Situ Click Chemistry  
Library

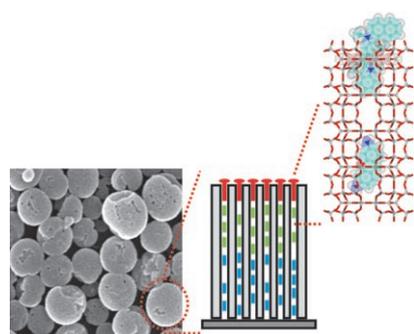
**Klein, aber fein:** Automatisierte chemische Reaktionskreisläufe eignen sich für das miniaturisierte parallele Screening von 32 Klick-Chemie-Reaktionen in situ mit vermindertem Reagentienbedarf. Dieses Konzept wurde für ein Rindercarboanhydrase-II (bCAII)-System bestätigt.



### Monoschichten

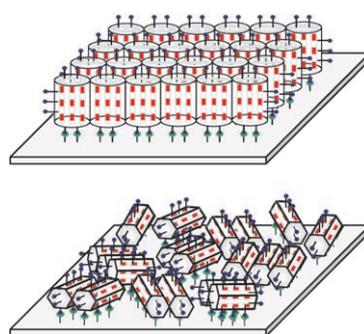
A. Zabala Ruiz, H. Li,  
G. Calzaferri\* \_\_\_\_\_ 5408–5413

Organizing Supramolecular Functional  
Dye–Zeolite Crystals



**Unidirektionale Antennen:** Farbstoffe in den offenen Kanälen von robusten Monoschichten aus Zeolith-L-Kristallen auf einem Glassubstrat bewirken eine hierarchische Ordnung (siehe Bild). Werden die farbstoffbeladenen Monoschichten an einen externen Acceptor- oder Donor-Sperrfarbstoff an den Kanälen gekuppelt, lässt sich elektronische Anregungsenergie von Donormolekülen im Kristall einfangen oder in einen Acceptor in den Kanälen injizieren.

**Stehend oder liegend?** Die Neigung von Mikrokristallen, sich mit ihren größten Seiten an Oberflächen anzulagern, führte zu zwei Orientierungen von Zeolith-L-Monoschichten. Auf Glasplatten bilden fluorophorhaltige zylindrische Zeolith-L-Kristalle vertikal ausgerichtete Monoschichten, hexagonal-columnare hingegen horizontal ausgerichtete (siehe Bilder). Die Photolumineszenz beider Monoschichten ist hoch anisotrop.



### Oberflächenchemie

J. S. Lee, H. Lim, K. Ha, H. Cheong,  
K. B. Yoon\* \_\_\_\_\_ 5414–5418

Facile Monolayer Assembly of  
Fluorophore-Containing Zeolite Rods in  
Uniform Orientations for Anisotropic  
Photoluminescence

# Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

## Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

[www.angewandte.de](http://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

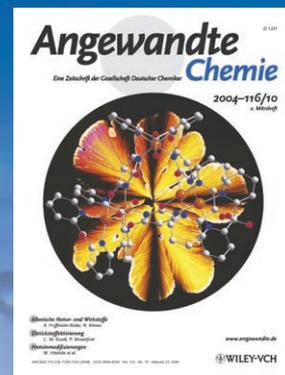
**2000:** Neue Rubrik: Essays;  
Early View: aktuelle Beiträge  
vorab elektronisch verfügbar

**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



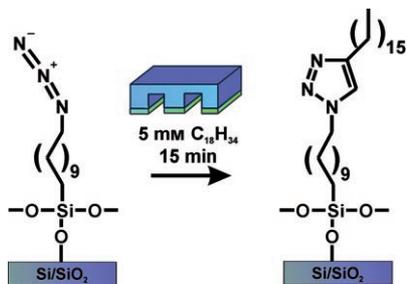
**Berater  
der  
Angewandten...**

**Jean-Marie Lehn**  
Universität Strasbourg  
Collège de France

» Die **Angewandte Chemie** verbindet aktuelle Aufsätze, die eine breite Leserschaft ansprechen, mit hochwertigen Zeitschriften zu brandheißen Themen. Eigentlich ist es egal, wo die Ergebnisse kreativer Forschung publiziert werden; allerdings finden sie in der **Angewandten** – präzise und professionell präsentiert – sofort höchste Aufmerksamkeit. Außerdem ist die Zeitschrift so international wie die Wissenschaft selbst. «

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



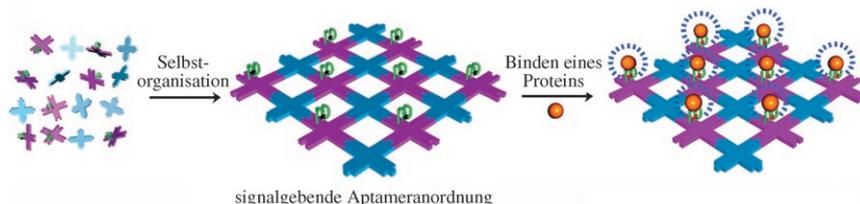


**Druck und Klick:** Klick-Chemie lässt sich effizient mit Mikrokontaktdrucken kombinieren. Eine Synthese im nanoskaligen Raum zwischen einem Elastomerstempel und einem reaktiven Substrat ergibt innerhalb kurzer Zeit, ohne Katalysator und bei Raumbedingungen das gewünschte Produkt. So lässt sich 1-Octadecan auf eine Azido-terminierte, selbstorganisierte Monoschicht auf einem Siliciumoxid-Substrat drucken.

### Mikrokontaktdrucken

D. I. Rozkiewicz, D. Jańczewski,  
W. Verboom, B. J. Ravoo,\*  
D. N. Reinhoudt\* ————— 5418–5422

„Click“ Chemistry by Microcontact  
Printing



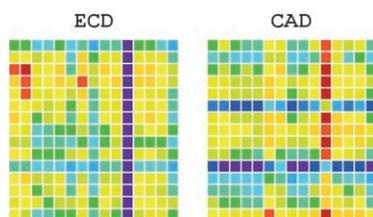
**Fliesenlegen:** Eine durch DNA-„Fliesen“ gesteuerte Selbstorganisation signalgebender Aptamere in hochdichte Nanogitter ermöglicht den subnanomolaren Nachweis von Proteinmolekülen mithilfe

von konfokaler Fluoreszenzmikroskopie. Die wasserlösliche Aptameranordnung bietet eine neuartige Strategie zur Entwicklung programmierbarer Sensoren.

### Signalgebendes Aptamer

C. Lin, E. Katilius, Y. Liu, J. Zhang,  
H. Yan\* ————— 5422–5427

Self-Assembled Signaling Aptamer DNA  
Arrays for Protein Detection



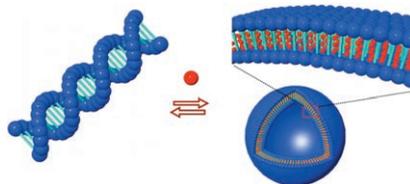
**Komplementäre Spaltung:** Ein Vergleich der Spaltungsstellen und der Bevorzugung von stoßaktivierter Dissoziation (CAD) und Elektroneneinfangdissoziation (ECD) anhand von ca. 15 000 Tandem-Massenspektren belegt zweifelsfrei ihren komplementären Charakter (siehe Bild, rot: hoch, blau: niedrig). Die Untersuchung legt außerdem die Gegenwart einer bevorzugten N-terminalen Struktur in tryptischen Peptiddikationen in der Gasphase nahe.

### Peptidfragmentierung

M. M. Savitski, F. Kjeldsen, M. L. Nielsen,  
R. A. Zubarev\* ————— 5427–5429

Complementary Sequence Preferences  
of Electron-Capture Dissociation and  
Vibrational Excitation in Fragmentation  
of Polypeptide Polycations

**Vielseitige Hanteln:** Hantelförmige Moleküle auf der Basis eines Hexa-*p*-phenylenderivats selbstorganisieren sich in wässriger Lösung in gut definierte linksgängige helicale Fasern. Diese helicalen Nanofasern gehen bei der Einlagerung von aromatischen Gastmolekülen (rote Kugeln) reversibel in hohle Nanokapseln über.



### Intercalationen

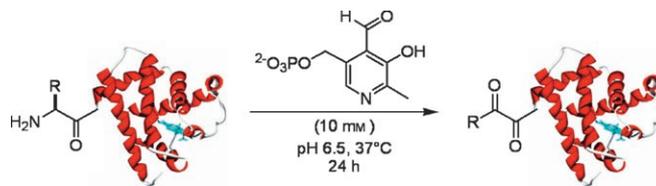
J.-H. Ryu, H.-J. Kim, Z. Huang, E. Lee,  
M. Lee\* ————— 5430–5433

Self-Assembling Molecular Dumbbells:  
From Nanohelices to Nanocapsules  
Triggered by Guest Intercalation

## Bioorganische Chemie

J. M. Gilmore, R. A. Scheck,  
A. P. Esser-Kahn, N. S. Joshi,  
M. B. Francis\* ————— 5433 – 5437

N-Terminal Protein Modification through  
a Biomimetic Transamination Reaction



**Unter milden Bedingungen** gelingt die hier vorgestellte biomimetische Transaminierung, die Pyridoxal-5-phosphat nutzt, um den N-Terminus von Proteinen und Peptiden zu modifizieren. Dabei wird eine einzigartig reaktive Carbonylgruppe

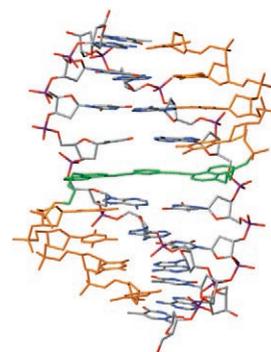
an einer einzigen Stelle eingeführt (siehe Schema), die als Ausgangsstelle für eine Oxim- oder Hydrazonbildung dienen kann. Die Modifizierungsstrategie eignet sich auch für Proteine, die freie Cysteine-Reste enthalten.

## DNA-Erkennung

V. V. Filichev,\* M. C. Nielsen, N. Bomholt,  
C. H. Jessen, E. B. Pedersen 5437 – 5441

High Thermal Stability of 5'-5'-Linked  
Alternate Hoogsteen Triplexes at  
Physiological pH

**DNA-Kleber:** Ein neuer Linker (grün) zwischen alternierenden Strängen wurde synthetisiert, der zwei kurze DNA-Sequenzen (Penta- und Nonamere, gelb) verknüpfen und bei pH 7.2 über Wechselwirkungen durch die große Furche an doppelsträngige DNA binden kann (siehe Modell). Die resultierenden Tripelhelices sind thermisch sehr stabil, wie Schmelztemperaturen über 37°C bei physiologischen pH-Werten belegen.

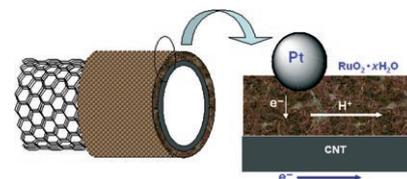


## Energiequellen

L. Cao, F. Scheiba, C. Roth, F. Schweiger,  
C. Cremers, U. Stimming, H. Fuess,  
L. Chen, W. Zhu, X. Qiu\* — 5441 – 5445

Novel Nanocomposite Pt/RuO<sub>2</sub>·xH<sub>2</sub>O/  
Carbon Nanotube Catalysts for Direct  
Methanol Fuel Cells

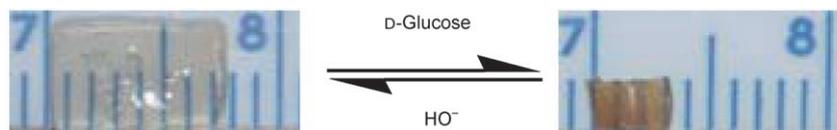
**Die perfekte Kombination:** RuO<sub>2</sub>·xH<sub>2</sub>O für das Abgeben und Aufnehmen von Protonen und Elektronen sowie Kohlenstoffnanoröhren (CNT), um den Verlust an Elektronenleitfähigkeit wegen der RuO<sub>2</sub>-Bedeckung zu kompensieren, die Elektrodenmikrostruktur zu verbessern und den Elektrodenwiderstand zu verringern. Das Ergebnis: ein Katalysator, der sich hervorragend zur direkten Elektrooxidation von Methanol eignet.



## Biosensoren

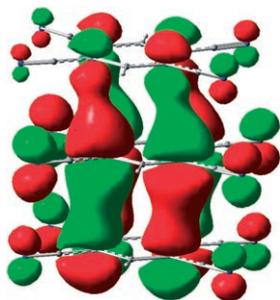
G. K. Samoei, W. Wang, J. O. Escobedo,  
X. Xu, H.-J. Schneider,\* R. L. Cook,  
R. M. Strongin\* ————— 5445 – 5448

A Chemomechanical Polymer that  
Functions in Blood Plasma with High  
Glucose Selectivity



**Schau wie es schrumpft:** Durch systematische Modifizierung lässt sich aus Polymethylmethacrylat ein chemomechanisches Polymer erhalten, das sich in menschlichem Blutplasma selektiv in

Gegenwart von physiologischen Mengen Glucose kontrahiert. Dieses Verhalten zeigt eine gute Reversibilität und ermöglicht so kontinuierliche Expansions-Kontraktions-Zyklen.



**Ladungsreduziert:** Die Reduktion von 1,2,4,5-Tetracyanbenzol (TCNB) mit Tetrakis(dimethylamino)ethylen (TDAE) liefert  $[\text{TDAE}][\text{TCNB}]_3 \cdot \text{MeCN}$ . In dieser Verbindung liegt ein  $[\text{TDAE}]^{2+}$ -Ion vor und ist TCNB zu diamagnetischem  $[\text{TCNB}]_3^{2-}$  reduziert. Die reduzierten TCNB-Einheiten (siehe Bild) werden am besten als  $[\text{TCNB}]^{\approx 0.5-}$   $[\text{TCNB}]^{\approx 1-}$   $[\text{TCNB}]^{\approx 0.5-}$  beschrieben, d. h. als bestehend aus nicht-ganzzahlig geladenen organischen Spezies.

### Cyankohlenstoffverbindungen

J. D. Bagnato, W. W. Shum, M. Strohmeier, D. M. Grant, A. M. Arif, J. S. Miller\* \_\_\_\_\_ 5448–5452

The Structure of Fractionally Charged Tetracyanobenzene<sup>n-</sup> Present in  $[\text{TCNB}]_3^{2-}$

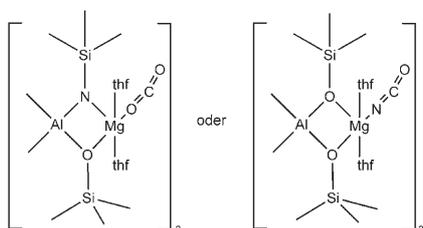


**Anziehend:** Ein Magnet der nominalen Zusammensetzung  $\text{V}^{\text{II}}(\text{TCNB}^-)_{1.5}(\text{TCNB}^0)_{x-1.5}[\text{V}^{-1}(\text{CO})_y]_{0.5} \cdot z \text{ Solvens}$  ( $T_c = 325 \text{ K}$ ) wurde synthetisiert und auf seine magnetischen Eigenschaften untersucht. Wegens des amorphen Charakters lässt sich die komplexe Zusammensetzung und Struktur des weichen Ferrimagneten mit einem Koerzitivfeld von 7 Oe nur schwer bestimmen. Im Bild ist eine Probe in einem Kapillarröhrchen zu sehen, die bei Raumtemperatur von einem Magnet angezogen wird.

### Magnetismus

M. L. Taliaferro, M. S. Thorum, J. S. Miller\* \_\_\_\_\_ 5452–5457

Room-Temperature Organic-Based Magnet ( $T_c \approx 50^\circ\text{C}$ ) Containing Tetracyanobenzene and Hexacarbonylvanadate(–I)

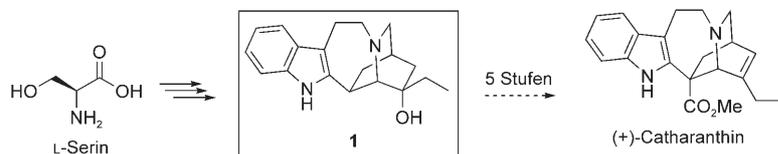


**OCO oder NCO?** Die irreversible Koordination von  $\text{CO}_2$  an Mg-Kationen wurde erneut untersucht und dabei auf der Grundlage von DFT-Rechnungen, NMR-Experimenten und den Ergebnissen des chemischen Abbaus neu interpretiert als der einfachere Fall einer Reaktion von  $\text{CO}_2$  mit Silazanatligenanden unter Bildung koordinierter NCO-Liganden.

### Strukturaufklärung

H. Phull, D. Alberti, I. Korobkov, S. Gambarotta,\* P. H. M. Budzelaar\* \_\_\_\_\_ 5457–5460

Fixation of  $\text{CO}_2$  by Magnesium Cations: A Reinterpretation



Das Madagaskar-Immergrün ist derzeit die Quelle für (+)-Catharanthin, den zentralen Baustein des wichtigen Krebstherapeutikums Vinorelbin. In der ersten formalen Synthese dieses Naturstoffs wurde das von Büchi et al. beschriebene Schlüs-

selintermediat **1** nahezu optisch rein aus L-Serin erhalten. Die vorgestellte Strategie könnte als allgemeiner Ansatz zur Synthese optisch aktiver Isochinuclidine gesehen werden.

### Naturstoffsynthese

L. Moisan, P. Thuéry, M. Nicolas, E. Doris,\* B. Rousseau \_\_\_\_\_ 5460–5462

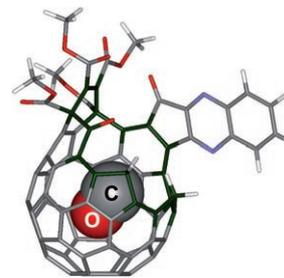
Formal Synthesis of (+)-Catharanthine

## Fullerene

S.-i. Iwamatsu,\* C. M. Stanisky, R. J. Cross, M. Saunders, N. Mizorogi, S. Nagase, S. Murata \_\_\_\_\_ 5463 – 5466

Carbon Monoxide Inside an Open-Cage Fullerene

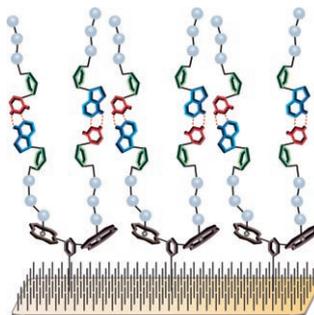
**Im Ball:** Der endohedrale Kohlenmonoxidkomplex eines [60]Fullerenderivats mit geöffnetem Käfig wird durch Insertion von CO durch die Öffnung hergestellt. Das Vorliegen von CO im C<sub>60</sub>-Käfig bestätigen massenspektrometrische sowie <sup>13</sup>C-NMR- und IR-spektroskopische Untersuchungen. Unter Umgebungsbedingungen setzt das Produkt CO frei, wobei eine Mischung aus dem endohedralem Wasserkomplex und dem leerem Käfig zurückgewonnen wird.



## Selbstorganisation

D. S. Turygin, M. Subat, O. A. Raitman, V. V. Arslanov, B. König,\* M. A. Kalinina\* \_\_\_\_\_ 5466 – 5470

Cooperative Self-Assembly of Adenosine and Uridine Nucleotides on a 2D Synthetic Template

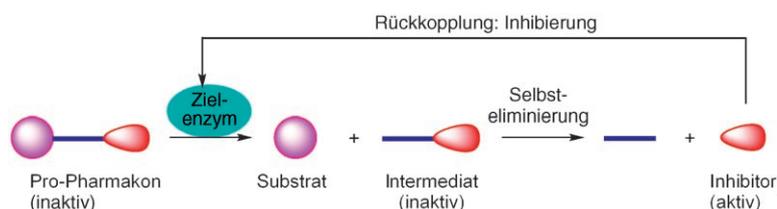


**Doppelspiel:** Basenpaarung vermittelt die sterisch ausgelöste, kooperative Selbstorganisation von komplementären Nucleotiden auf einem Templat aus auf einer thiolierten Oberfläche geordnet vorliegenden amphiphilen Bis(Zn<sup>II</sup>-Cyclen)-Derivaten. Verfolgung der Bindungsereignisse in Echtzeit bewies, dass unabhängig von der Zusammensetzung der Lösung planare Doppelschichten aus genau gleichen Mengen an A- und U-Nucleotiden entstehen (siehe Bild).

## Enzyminhibierung

J. Guo, J. Asong, G.-J. Boons\* \_\_\_\_\_ 5471 – 5474

Selective Inhibition of Glycosidases by Feedback Prodrugs



**Im Kreis:** Bei einem neuartigen Konzept für die selektive Inhibierung von Glycosidasen wird ein Glycosidase-Inhibitor durch Glycosidase-vermittelte Hydrolyse

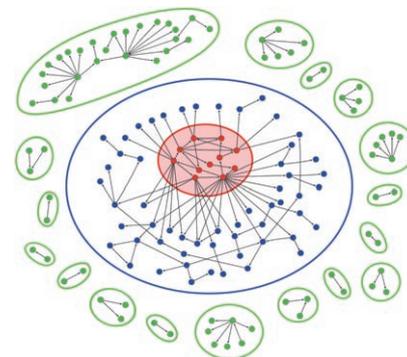
eines Pro-Pharmakons freigesetzt. Anschließend inhibiert er die Glycosidase, die seine Freisetzung ausgelöst hat.

## Organische Chemie

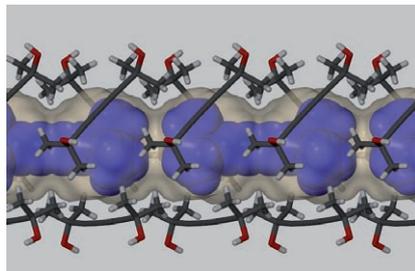
K. J. M. Bishop, R. Klajn, B. A. Grzybowski\* \_\_\_\_\_ 5474 – 5480

The Core and Most Useful Molecules in Organic Chemistry

**Fruchtbarer Kern:** Zwischen 1850 und 2004 beschriebene organische Synthesen werden mit mathematischen Werkzeugen der Netzwerktheorie und der statistischen Physik analysiert. Es resultiert ein Satz von Substanzen (der Kern), von dem aus die meisten anderen organischen Verbindungen zugänglich sind (siehe Bild; rot: Kern, blau: Peripherie, grün: Inseln). Mithilfe von Suchalgorithmen werden kleine optimale Sätze maximal nützlicher Chemikalien identifiziert.



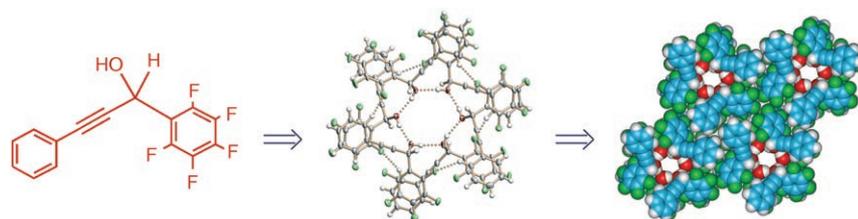
**Molekulare Kannibalen:** Das Konzept des Selbsteinschlusses im Festkörper kann subjektiv ausgelegt werden, an dem hier vorgestellten Wirt-Gast-System gibt es aber nichts zu deuteln: Ein und dieselbe Verbindung (2,7-Dimethylocta-3,5-diin-2,7-diol) spielt gleichzeitig beide Rollen.



### Wirt-Gast-Systeme

G. O. Lloyd, J. Alen, M. W. Bredenkamp, E. J. C. de Vries, C. Esterhuysen, L. J. Barbour\* — 5480–5484

Solid-State Self-Inclusion: The Missing Link



**Sechserpack:** Propargyliche Alkohole bilden im Festkörper eine hexamere supramolekulare Struktur, in der sich die Enantiomere abwechseln. Diese Hexamere ordnen sich zu Kanälen und Käfigen

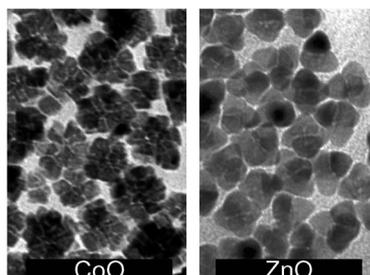
an, die Solvensmoleküle aufnehmen. Die synergistische Kooperation von O–H...O-, C–H...F–C- und  $\pi$ - $\pi$ -Wechselwirkungen ist für den Aufbau des supramolekularen Systems wesentlich.

### Selbstorganisation

M. Hyacinth, M. Chruszcz, K. S. Lee, M. Sabat,\* G. Gao, L. Pu\* — 5484–5486

Supramolecular Assemblies of Chiral Propargylic Alcohols

**Ein bunter Strauß:** Kristalline Nanoblumen (siehe Bild) von Verbindungen mit unterschiedlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften, z. B.  $\text{In}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{CoO}$ ,  $\text{MnO}$  und  $\text{ZnSe}$ , lassen sich mit der neuartigen Methode des eingeschränkten Ligandenschutzes (limited ligand protection, LLP) erhalten. LLP destabilisiert die primären Nanopartikel und bewirkt ihre dreidimensionale, orientierte Verknüpfung zu komplexen Nanostrukturen.

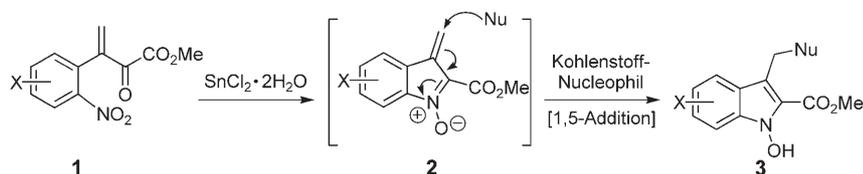


### Nanostrukturen



A. Narayanaswamy, H. Xu, N. Pradhan, X. Peng\* — 5487–5490

Crystalline Nanoflowers with Different Chemical Compositions and Physical Properties Grown by Limited Ligand Protection



**Das Erzeugen (1→2)** und anschließende Abfangen (2→3) des reaktiven  $\alpha,\beta$ -ungesättigten Nitrons **2** mit Silylenolethern, Silanen und Stannanen eröffnet einen

einfachen und direkten Zugang zu einer Vielzahl hochsubstituierter *N*-Hydroxyindole **3** über eine C-C-Bindungsbildung.

### Synthesemethoden

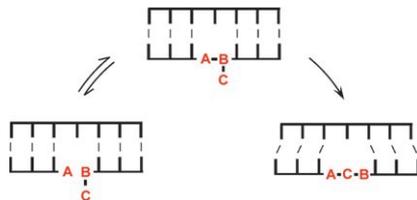
K. C. Nicolaou,\* A. A. Estrada, S. H. Lee, G. C. Freestone — 5490–5494

Synthesis of Highly Substituted *N*-Hydroxyindoles through 1,5-Addition of Carbon Nucleophiles to In Situ Generated Unsaturated Nitrones

## DNA-Katalyse

C. Dose, S. Ficht, O. Seitz\* 5495 – 5499

Verringerung der Produkthemmung bei DNA-templakontrollierten Verknüpfungsreaktionen

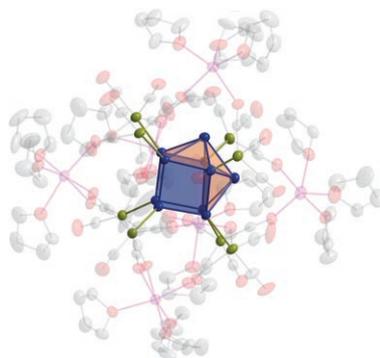


**Der Schlüssel zur Signalverstärkung** bei DNA-templakontrollierten Verknüpfungsreaktionen ist eine der Verknüpfung nachgeschaltete Umlagerung (siehe Schema). Diese erhöht die Flexibilität des Verknüpfungsintermediats und verringert so die Affinität des DNA-Templats zum umgelagerten Produkt. Zur einfachen und spezifischen Detektion des Produktsignals wird eine Technik auf der Basis von resonantem Fluoreszenzenergietransfer eingeführt.

## Clusterverbindungen

A. Schnepf,\* C. Schenk \_\_\_\_ 5499 – 5502

$\text{Na}_6[\text{Ge}_{10}\{\text{Fe}(\text{CO})_4\}_8] \cdot 18 \text{ THF}$ : Ein Zentaupolyeder aus Germaniumatomen

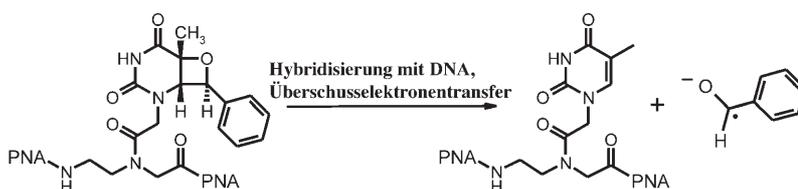


**Germaniumcluster und Mythologie:** Die Reaktion von  $\text{GeBr}$  mit  $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CO})_4]$  führt zu der polyedrischen Clusterverbindung  $\text{Na}_6[\text{Ge}_{10}\{\text{Fe}(\text{CO})_4\}_8] \cdot 18 \text{ THF}$ . Die Anordnung der Germaniumatome (blaue Kugeln im Bild) im Clusterkern lässt sich als Zentaupolyeder beschreiben und stellt somit ein neues Strukturmotiv in der Clusterchemie des Germaniums dar.

## Elektronentransfer

T. Stafforst, U. Diederichsen\* \_\_\_\_\_ 5502 – 5506

Thyminoxetane als Ladungsfalle zum chemischen Nachweis des Nucleinsäurevermittelten Überschusselektronentransfers



**Die Wanderung von Elektronen nachweisen:** Thyminoxetane ermöglichen es, dank ihres günstigen Redoxpotentials und der schnellen Cycloreversion den Transfer von Überschussladungen in Nucleinsäuren in außergewöhnlich hohen Quanten-

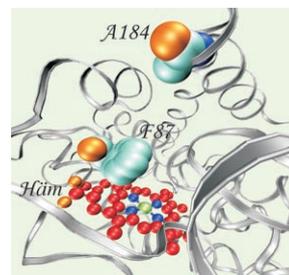
ausbeuten zu verfolgen (siehe Schema; PNA = Peptidnucleinsäure). Untersucht wurde die Distanzabhängigkeit des Ladungstransfers, die typisch für einen Hopping-Mechanismus ist.

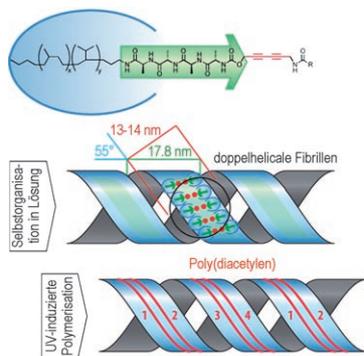
## Gelenkte Evolution

K. L. Tee, U. Schwaneberg\* 5507 – 5509

Ein Durchmusterungssystem für die gelenkte Evolution von Epoxygenasen: Bedeutung der Position 184 in P 450 BM3 für die stereoselektive Epoxidierung von Styrol

**Positiv geladen:** Ein neues Nachweissystem für die gelenkte Evolution von Epoxygenasen wurde entwickelt. Die Validierung ergab, dass die Einführung eines positiv geladenen Aminosäurerests an Position 184 (siehe Bild) eine Inversion der Enantioselektivität bewirkt. Das Potenzial von Epoxygenasen für die Synthese kann nun mit Methoden der gelenkten Evolution besser genutzt werden.



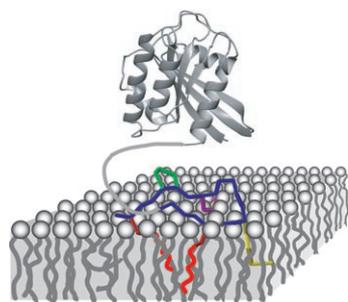


**Diacetylen-Makromonomere**, die mit Poly(isopren)-Oligopeptid-Konjugaten ausgestattet und zur Bildung von  $\beta$ -Faltblättern befähigt sind, selbstorganisieren zu supramolekularen Polymeren in Form doppelhelicaler Röhrrchen mit Durchmesser im Nanometerbereich. Die Diacetylen-Einheiten reagieren im Sinne einer „1D-topochemischen Polymerisation“ innerhalb dieser supramolekularen Polymere. Das erhaltene Poly(diacetylen) zeichnet sich durch sein konjugiertes Polymerückgrat mit einem hohen Funktionalisierungsgrad und durch das Vorliegen einer definierten hierarchischen Struktur aus.

### Supramolekulare Polymere

E. Jahnke, I. Lieberwirth, N. Severin, J. P. Rabe, H. Frauenrath\* — 5510–5513

Topochemische Polymerisation in supramolekularen Polymeren aus Diacetylenen mit Oligopeptid-Substituenten



**Mit Festkörper-NMR-Spektroskopie** wurde ein Rückgratstrukturmodell des Membranankers von membrangebundenem Ras-Protein bestimmt. Ein voll funktionsfähiges N-Ras-Protein wurde durch chemische Ligation des rekombinant exprimierten wasserlöslichen N-Terminus mit einem chemisch synthetisierten  $^{13}\text{C}$ -markierten lipidmodifizierten Heptapeptid hergestellt. Anhand experimenteller Torsionswinkel konnte ein Strukturmodell der sieben C-terminalen Aminosäuren des membrangebundenen Proteins erstellt werden.

### Membranproteine

G. Reuther, K.-T. Tan, J. Köhler, C. Nowak, A. Pampel, K. Arnold, J. Kuhlmann, H. Waldmann, D. Huster\* — 5513–5517

Strukturmodell des membrangebundenen C-Terminus des humanen lipidmodifizierten N-Ras-Proteins

## Wer? Was? Wo?

### Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere 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

Stellenanzeigen ..... 5367, A59

Stichwortregister ..... 5518

Autorenregister ..... 5519

Vorschau ..... 5521