



**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:**

J. Malo, J. C. Mitchell, C. Vénien-Bryan, J. R. Harris, H. Wille, D. J. Sherratt, A. J. Turberfield\*  
**Engineering a 2D Protein–DNA Crystal**

F. López, S. R. Harutyunyan, A. Meetsma, A. J. Minnaard, B. L. Feringa\*  
**Copper-Catalyzed Enantioselective Conjugate Addition of Grignard Reagents to  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Esters**

A. Tavassoli, S. J. Benkovic\*  
**Genetically Selected Cyclic Peptide Inhibitors of AICAR Transformylase Homodimerization**

V. Huber, M. Katterle, M. Lysetska, F. Würthner\*  
**Reversible Self-Organization of Semi-Synthetic Zinc Chlorins into Well-Defined Rod Antennae**

N. P. Grimster, Carolyn Gauntlett, C. R. A. Godfrey, Matthew J. Gaunt\*  
**Intermolecular Palladium-Catalyzed Alkenylation of Indoles through Solvent-Controlled Regioselective C–H Functionalization**

R. Banerjee, P. M. Bhatt, M. T. Kirchner, G. R. Desiraju\*  
**Structural Studies of the System Sodium Saccharinate Hydrate: A Model for Crystallization**

## Autoren

N. Turro hält Theodor-Förster-Gedächtnisvorlesung **2372** D. Klemm erhält Anselme Payen Award **2372** S. Buchwald mit Bristol-Myers Squibb Award ausgezeichnet **2372**

## Bücher

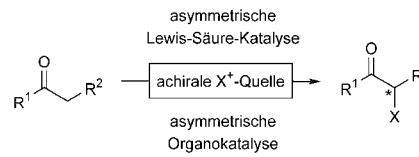
Modern Oxidation Methods	Jan-Erling Bäckvall	rezensiert von F. Recupero <b>2373</b>
Fluorine in Organic Chemistry	Richard D. Chambers	rezensiert von G. K. S. Prakash <b>2374</b>
Concepts of Modern Catalysis and Kinetics	I. Chorkendorff, J. W. Niemantsverdriet	rezensiert von P. A. Sermon <b>2375</b>

## Highlights

### Synthesestrategien

M. Oestreich\* **2376–2379**

Strategien zur katalytischen asymmetrischen elektrophilen  $\alpha$ -Halogenierung von Carbonylverbindungen



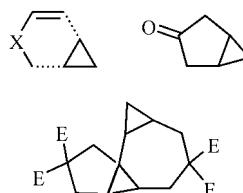
**Der letzte Stein im Mosaik:** Für nahezu alle grundlegenden Kupplungsreaktionen sind heute katalytische asymmetrische Varianten bekannt, nur der katalysator-kontrollierte enantioselektive Aufbau von Kohlenstoff-Halogen-Bindungen (siehe Schema; X=F, Cl, Br) hat bislang gefehlt. Diese Lücke ist nun durch mehrere konzeptionell unterschiedliche Methoden geschlossen worden.

## Kurzaufsätze

### Kleinringsysteme

C. Bruneau\* **2380–2386**

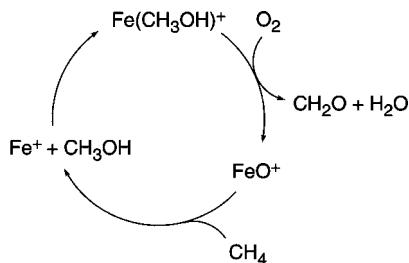
Elektrophile Aktivierung und Cycloisomerisierung von Eninen: ein Weg zu funktionalen Cyclopropanen



**Aufbau von Dreiringen:** Durch effiziente und selektive Aktivierung der Dreifachbindung in Eninen mithilfe elektrophiler

Metallkomplexe (Au, Pt und Ru) sind funktionale Cyclopropane zugänglich (siehe Bild). Die nucleophile Addition der Doppelbindung an die aktivierte Dreifachbindung erzeugt zunächst intermediane Metall-Cyclopropylcarbenoide, die Gerüstumlagerungen eingehen und kondensierte Ringsysteme mit mindestens einer Cyclopropaneinheit bilden.

## Aufsätze

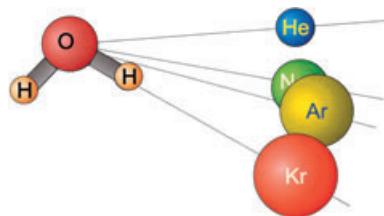


**Nicht nur heiße Luft:** Vollständige Katalysezyklen in der Gasphase unter strikt thermischen Bedingungen können mithilfe der Massenspektrometrie studiert und die Elementarprozesse aufgeklärt werden (Bild:  $\text{Fe}^+$ -vermittelte Oxidation von Methan durch molekularen Sauerstoff mit Methanol als reduktivem Cokatalysator); Beispiele reichen von der Atmosphärenchemie bis hin zur Oberflächenchemie.

### Gasphasenreaktionen

D. K. Böhme,\* H. Schwarz\* 2388–2406

Gasphasenkatalyse mit atomaren und Cluster-Metall-Ionen: ultimative „Single-Site“-Katalysatoren



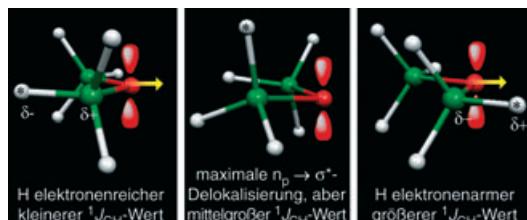
**Der Beginn von H-Brücken** in Wasser-Edelgas-Komplexen, deren Stärke von He zu Xe ansteigt, wird nach Ab-initio-Rechnungen an der zunehmenden Ausrichtung entlang der O-H-Bindung deutlich (siehe Bild). Die Stärke der Wechselwirkung, die über die für reine Van-der-Waals-Kräfte erwartete hinausgeht, wurde experimentell durch Molekularstrahlstreuung ermittelt.

## Zuschriften

### Wasserstoffbrücken

V. Aquilanti, E. Cornicchi, M. Moix Teixidor, N. Saendig, F. Pirani, D. Cappelletti\* 2408–2412

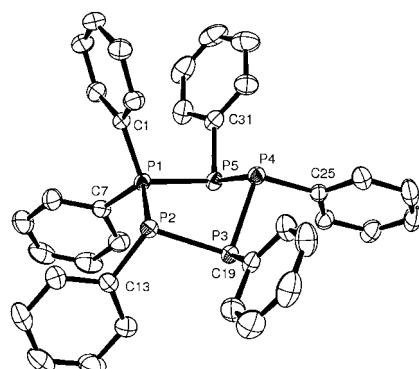
Glory-Scattering Measurement of Water–Noble-Gas Interactions: The Birth of the Hydrogen Bond



Die Kopplungskonstanten  $^1J_{\text{CH}}$  und die C-H-Bindungslängen mehrerer Konformere von Tetrahydropyran, Ethylmethyl-ether und Dimethylether wurden berechnet. Die Abhängigkeit von  $^1J_{\text{CH}}$  vom H-C-

O-C-Diederwinkel verläuft nicht parallel zur  $n_o \rightarrow \sigma_{\text{CH}}^*$ -Delokalisierung (siehe Bild). Als Erklärung werden dipolare Wechselwirkungen vorgeschlagen, die die Elektronendichten beeinflussen.

**Zahl und Variabilität** von Polyphosphorkationen sind deutlich geringer als die ihrer neutralen (Polyphosphine) und anionischen Analoga (Polyphosphide). Hier wird nun eine allgemeine und einfache Methode zur Synthese von Phosphanyl-phosphonium-, Diphosphanylphosphonium- und Cyclotetraphosphanylphosphonium-Ionen aus Polyphosphanen vorgestellt. Zudem wird die Stabilität des Cyclopentaphosphor-Rings betont (siehe Kristallstruktur von  $[\text{Ph}_6\text{P}_5]^+$ ).



The Origin of One-Bond C–H Coupling Constants in OCH Fragments: Not Primarily  $n_o \rightarrow \sigma_{\text{CH}}^*$  Delocalization

### Phosphorchemie

N. Burford,\* C. A. Dyker, A. Decken 2416–2419

Facile Synthetic Methods for the Diversification of Catena-Polyphosphorus Cations

# 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



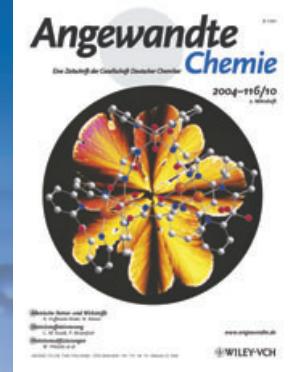
**Berater  
der  
Angewandten ...**

**Martin Quack**

Laboratorium für  
Physikalische Chemie,  
ETH Zürich

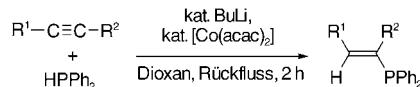
» Die **Angewandte Chemie** ist die weltweit beste Zeitschrift, wenn es darum geht, einen Überblick über die neuesten Entwicklungen in der gesamten Chemie zu erhalten. Sie berücksichtigt die beste Forschung aus allen Bereichen der Chemie, von der Theoretischen und Physikalischen Chemie über die Anorganische und Organische Chemie bis hin zur Biochemie, und hilft uns außerdem, den Trend allzu enger Spezialisierung zu überwinden. «

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



## Die Behandlung terminaler und innerer

**Alkine** mit Diphenylphosphan in Gegenwart katalytischer Mengen einer Base und von Cobalt(II)-acetylacetonat liefert in perfekter und allgemeiner *syn*-Selektivität die *E*-Alkenyldiphenylphosphan-Derivate in guter Ausbeute (siehe Schema,



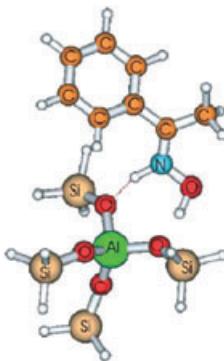
acac = Acetylacetonat). Die Eignung dieser Alkenylphosphane als Vorstufen von Phosphor-Yliden wird ebenfalls belegt.

## **Synthesemethoden**

H. Ohmiya, H. Yorimitsu,  
K. Oshima\* 2420-2422

## Cobalt-Catalyzed *syn* Hydrophosphination of Alkynes

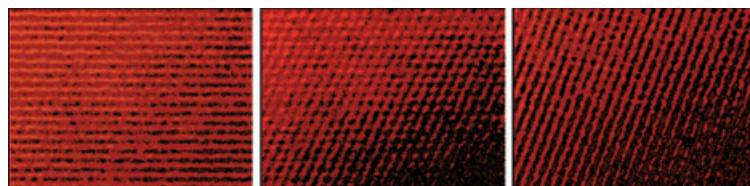
**Mindestens zwei mögliche Wege** der Beckmann-Umlagerung von Acetophenonoxim in Acetanilid über Zeolithkatalysatoren wurden identifiziert. Im ersten Schritt wird das Oxim-N-Atom über den Brønsted-sauren Stellen eines silikatischen Aluminiumzeoliths protoniert (siehe Bild), nicht jedoch über den Silanolgruppen eines reinen silikatischen Zeoliths.



## Reaktionsmechanismen

A. B. Fernández, M. Boronat, T. Blasco,\*  
A. Corma 2422–2425

## Establishing a Molecular Mechanism for the Beckmann Rearrangement of Oximes over Microporous Molecular Sieves



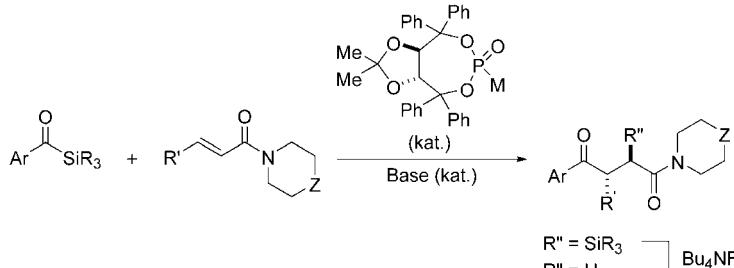
**Die reversible Photoumwandlung selbst-organisierender photochromer Dithienylcyclopenten-Schalter zwischen einem aggregierten und einem nichtaggregierten Zustand zeigt sich auf makroskopischem Niveau als vollständig reversibler Sol-Gel-**

Phasenübergang und hat in einem inhomogenen optischen Feld eine räumlich beschränkte Strukturbildung zur Folge. Die Reversibilität der Aggregation wird für eine dynamische Musterbildung genutzt (siehe Bilder).

## Molekulare Funktionseinheiten

J. J. D. de Jong, P. R. Hania, A. Pugžlys,  
L. N. Lucas, M. de Loos, R. M. Kellogg,  
B. L. Feringa,\* K. Duppen,\*  
J. H. van Esch\* **2425–2428**

Light-Driven Dynamic Pattern Formation



Die intermolekulare Alkenacylierung von  $\alpha,\beta$ -ungesättigten Amiden mit Acylsilanen unter Metallophosphit-Katalyse liefert hoch diastereoselektiv  $\alpha$ -Silyl- $\gamma$ -ketoamide (siehe Schema). Diese können in die entsprechenden  $\gamma$ -Ketoamide und

$\alpha$ -Brom- $\gamma$ -ketoamide überführt werden. Durch asymmetrische Katalyse wird das  $\gamma$ -Ketoamid in der höchsten bisher für eine intermolekulare Stetter-Reaktion beschriebenen Enantioselektivität zugänglich.

## Asymmetrische Synthese

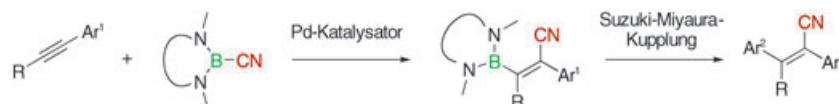
M. R. Nahm, X. Linghu, J. R. Potnick,  
C. M. Yates, P. S. White,  
J. S. Johnson\* **2429-2431**

# Metallophosphite-Induced Nucleophilic Acylation of $\alpha,\beta$ -Unsaturated Amides: Facilitated Catalysis by a Diastereoselective Retro [1,4] Brook Rearrangement

## Cyanoborierung

M. Sugimoto,\* A. Yamamoto,  
M. Murakami\* 2432–2434

Palladium-Catalyzed Addition of Cyanoboranes to Alkynes: Regio- and Stereoselective Synthesis of  $\alpha,\beta$ -Unsaturated  $\beta$ -Borylnitriles



Sehr nützliche Intermediate entstehen bei der *cis* verlaufenden Pd-katalysierten Cyanoborierung von Alkinen. Ausgehend von 1-Arylalkinen werden die entsprechenden  $\alpha,\beta$ -ungesättigten  $\beta$ -Borylnitrile mit der Cyanogruppe in  $\alpha$ -Position zur Arylgruppe

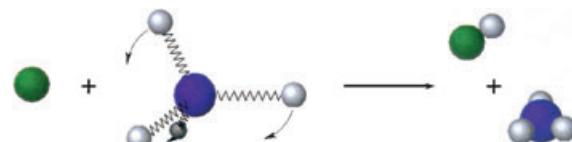
regioselektiv und in guten Ausbeuten erhalten. Durch Suzuki-Miyaura-Kupplung werden sie in hoch substituierte  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Nitrile überführt (siehe Schema).



## Reaktionsmechanismen

H. A. Bechtel, J. P. Camden, D. J. A. Brown,  
M. R. Martin, R. N. Zare,\*  
K. Vodopyanov 2434–2437

Effects of Bending Excitation on the Reaction of Chlorine Atoms with Methane



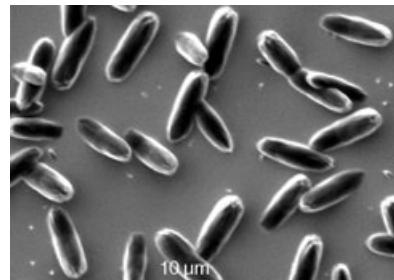
**Vibrierende Energie:** Die Anregung der niederfrequenten  $\text{CH}_4(v_4=1)$ -Deformationsschwingung vergrößert unerwartet den Querschnitt für die Reaktion mit Cl-Atomen um einen Faktor von zwei oder höher. Diese Verstärkung, die für Stoßenergien zwischen 0.12 und 0.26 eV kon-

stant ist, deutet darauf hin, dass eine Scherbewegung, wie eine Streckbewegung auch, den Bruch der C-H-Bindung in dieser direkten Abstraktionsreaktion erleichtern kann (siehe Schema; Cl grün, C violett, H grau).

## Kristallwachstum

Y.-J. Han, L. M. Wysocki, M. S. Thanawala,  
T. Siegrist, J. Aizenberg\* 2438–2442

Template-Dependent Morphogenesis of Oriented Calcite Crystals in the Presence of Magnesium Ions

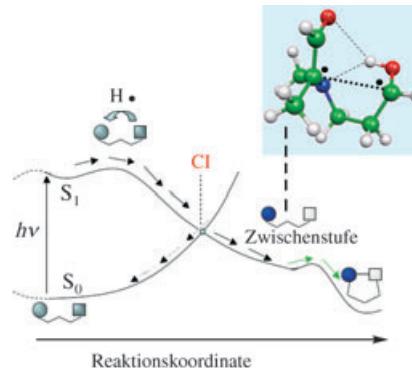


Eine leistungsfähige Kristallisationsstrategie zur Synthese homogener Calcitkristalle mit einer Vielzahl von Morphologien (siehe Bild) aus Lösungen, die Mg-Ionen enthalten, wird vorgestellt, bei der selbst-organisierte Monoschichten als Keimbildungstemplate verwendet werden. Der Ansatz basiert auf einem neuen Phänomen: der templatabhängigen Kristallmorphogenese.

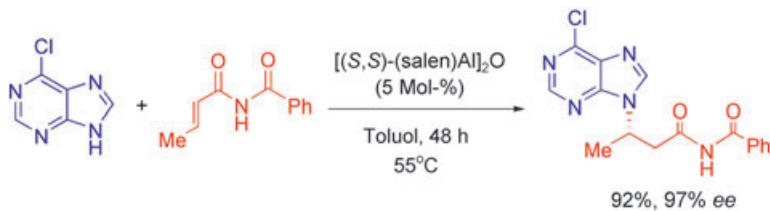
## Reaktionsmechanismen

A. Sinicropi, F. Barbosa, R. Basosi,  
B. Giese,\* M. Olivucci\* 2442–2445

Mechanism of the Norrish–Yang Photocyclization Reaction of an Alanine Derivative in the Singlet State: Origin of the Chiral-Memory Effect



Noch in Erinnerung? Eine mechanistische Erklärung des chiralen Gedächtnisses bei Norrish-Yang-Photoreaktionen wurde mithilfe von Ab-initio-Rechnungen zum Reaktionsweg abgeleitet (siehe Bild). Danach sind der ultraschnelle Zerfall des angeregten Zustands, der an einer konischen Durchdringung (Cl) erfolgt, und die spezifische wasserstoffverbrückte Struktur der primären Diradikalzwischenstufe für die hohe Stereoselektivität der Reaktion entscheidend.



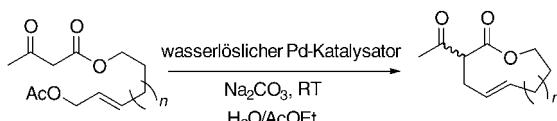
**Ins Rampenlicht** der asymmetrischen Katalyse treten kondensierte und nicht-kondensierte N-Heterocyclen als neue Nucleophile für die konjugierte Addition an ungesättigte Imide und Enone. In

Gegenwart eines chiralen (Salen)aluminium(III)-Komplexes werden überwiegend hohe Enantioselektivitäten erzielt (siehe Schema). Salen=N,N'-Bis(salicylaldehydo)ethylendiamin).

## Konjugierte Additionen

M. Gandelman,  
E. N. Jacobsen\* **2445–2449**

Highly Enantioselective Catalytic Conjugate Addition of N-Heterocycles to  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Ketones and Imides



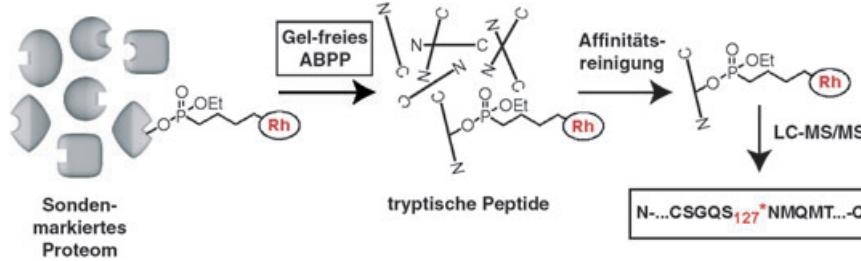
**Makrocyclisierungen unter hoher Verdünnung** mit wenig Lösungsmittel: In einem zweiphasigen System aus Wasser und Ethylacetat lassen sich Lactone mit mittlerer und großer Ringgröße effizient durch

intramolekulare Tsuji-Trost-Reaktion synthetisieren (siehe Schema,  $n=1\text{--}5$ ). Die Synthese erfordert weder große Mengen an Lösungsmittel noch eine langsame Substratzugabe.

## Zweiphasen-Lactonsynthese

H. Kinoshita, H. Shinokubo,\*  
K. Oshima\* **2449–2452**

Synthesis of Medium- and Large-Sized Lactones in an Aqueous–Organic Biphasic System



**Keine Klasse für sich mehr:** Mit einer Gel-freien Plattform für das aktivitätsbasierte Protein-Profilierung (ABPP; siehe Bild) wurde nachgewiesen, dass das Enzym Sialat-9-O-acylesterase (SAE), das mit anderen Enzymen keine Sequenzhomologie auf-

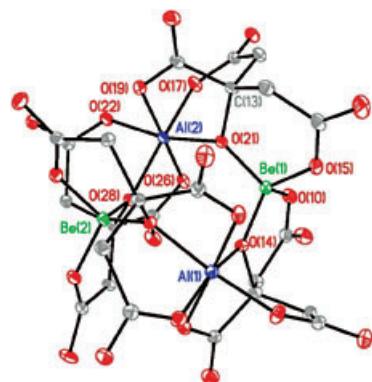
weist, Mitglied der Serinhydrolase-Überfamilie ist. Der Ort der SAE-Markierung mit einem Fluorophosphonat wurde als Serin 127 identifiziert; dieser Rest ist für die katalytische Aktivität essenziell.

## Enzymklassifizierung

N. Jessani, J. A. Young, S. L. Diaz,  
M. P. Patricelli, A. Varki,  
B. F. Cravatt\* **2452–2455**

Class Assignment of Sequence-Unrelated Members of Enzyme Superfamilies by Activity-Based Protein Profiling

**Eine edle Struktur:** Eine Heterometallspesie mit einer Struktur, die der natürlichen Beryllstruktur ähnelt, ist der 1:1:2-Titelkomplex (siehe Struktur). Sein Kern besteht aus sich abwechselnden Al- und Be-Atomen, die durch die aliphatischen Zitronensäure-Hydroxygruppen verbrückt sind. Ein 1:1:1-Komplex, der aus einem Phosphatpuffer erhalten wurde, besteht aus Clustern aus sechs Al-Be-Citrat-Spezies, die durch Phosphatgruppen verbrückt sind.



## Bioanorganische Chemie

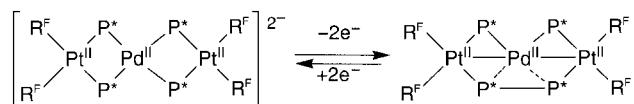
T. S. Keizer, B. L. Scott, N. N. Sauer,  
T. M. McCleskey\* **2455–2458**

Stable, Soluble Beryllium Aluminum Citrate Complexes Inspired by the Emerald Mineral Structure

## Oxidation verbrückender Phosphanide

J. Forniés,\* C. Fortuño, S. Ibáñez,  
A. Martín, A. C. Tsigis,  
C. A. Tsigis\* **2459–2462**

Reversible Transformation of Two  
Diphenylphosphanido Ligands into the  
Neutral Tetraphenyldiphosphane Ligand



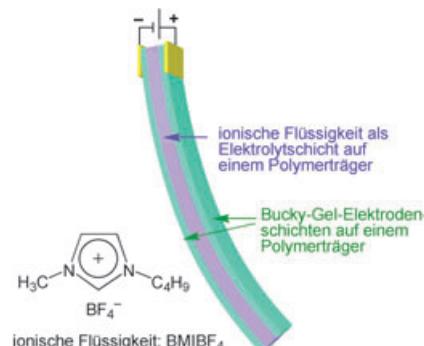
Theoretisch vorhergesagt und experimentell bestätigt wurde die Oxidation von zwei verbrückenden Diphenylphosphanido-Liganden zu einem neutralen Tetraphe-

nyldiphosphan-Liganden im abgebildeten  $\text{Pt}_2\text{Pd}$ -Dreikernkomplex ( $\text{R}^{\text{F}} = \text{C}_6\text{F}_5$ ,  $\text{P}^* = \text{PPh}_2$ ).

## Nanoelektronik

T. Fukushima, K. Asaka, A. Kosaka,  
T. Aida\* **2462–2465**

Fully Plastic Actuator through Layer-by-Layer Casting with Ionic-Liquid-Based Bucky Gel

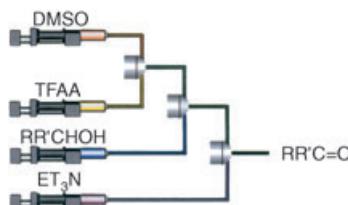


**Flüssige Filme:** Ionische Flüssigkeiten, in denen einwandige Kohlenstoffnanoröhren dispergiert sind (Bucky-Gele), ermöglichen den ersten schichtweisen Aufbau eines vollständig aus Kunststoff bestehenden Aktuators. Dieser Aktuator hat eine einfache Dreischicht-Konfiguration aus weichen Elektroden und Elektrolytschichten (siehe Bild) und kann an Luft bei niedrigen Spannungen betrieben werden.

## Mikroreaktoren

T. Kawaguchi, H. Miyata, K. Ataka, K. Mae,  
J.-i. Yoshida\* **2465–2468**

Room-Temperature Swern Oxidations by  
Using a Microscale Flow System

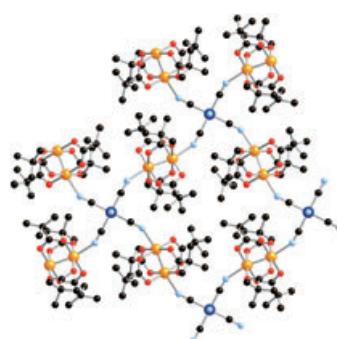


**Verweildauer-gesteuerte Reaktion:** Die Swern-Oxidation von Alkoholen ließ sich bei höheren Temperaturen ( $-20$ – $20^{\circ}\text{C}$ ) als den für konventionelle makroskalige Batchsysteme üblichen ( $-50^{\circ}\text{C}$  und niedriger) durchführen, indem ein mikroskaliges Flusssystem genutzt wurde, das aus Mikromixern und mikroskaligen Röhrenreaktoren besteht (siehe Schema; DMSO = Dimethylsulfoxid, TFAA = Trifluoressigsäureanhydrid).

## Magnetische Eigenschaften

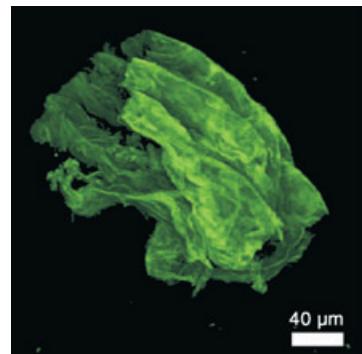
T. E. Vos, J. S. Miller\* **2468–2471**

Building Blocks for 2D Molecule-Based Magnets: The Diruthenium Tetrapivalate Monocation  $[\text{Ru}^{\text{II/III}}_2(\text{O}_2\text{CrBu})_4]^+$



**Netzwerkbildung:**  $[\text{Ru}_2(\text{O}_2\text{Cr})_4]_3 \cdot [\text{M}^{\text{III}}(\text{CN})_6]$  ( $\text{M} = \text{Cr, Fe, Co}$ ) bildet für  $\text{R} = \text{Me}$  dreidimensionale Netzwerke, für  $\text{R} = \text{tBu}$  werden hingegen Schichtstrukturen erhalten (siehe Bild; Ru orange, Cr dunkelblau, N hellblau, O rot, C schwarz). Die magnetischen Eigenschaften der Schichtverbindungen geben Aufschluss über Magnetismus-Struktur-Beziehungen ausgedehnter 2D-Netze. Im 2D-Material tritt magnetische Orientierung bei höheren Temperaturen ein als bei den 3D-strukturierten Magneten.

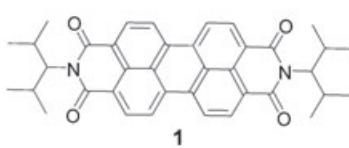
**Bionanopartikel** wie der Augenbohnen-Mosaikvirus können Öltropfen in wässriger Lösung durch Selbstorganisation an der Flüssig-flüssig-Grenzfläche stabilisieren. Anschließende Vernetzung der Bionanopartikel liefert robuste Membranen mit kovalenten Verknüpfungen zwischen den Partikeln. Diese Membranen haben einen Durchmesser im Nanometerbereich (siehe SANS-Bild (SANS = small-angle neutron scattering)) und werden mithilfe von Fluoreszenzmarkierung untersucht.



## Nanotechnologie

J. T. Russell, Y. Lin, A. Böker, L. Su, P. Carl, H. Zettl, J. He, K. Sill, R. Tangirala, T. Emrick, K. Littrell, P. Thiagarajan, D. Cookson, A. Fery, Q. Wang,\*  
T. P. Russell\* **2472–2478**

Self-Assembly and Cross-Linking of Bionanoparticles at Liquid–Liquid Interfaces



**Nur an den großen Flächen** der Kristallplättchen ( $0.1 \times 50 \times 50 \mu\text{m}$ ) tritt bei **1** eine starke und anisotrope Feststoff-Fluores-

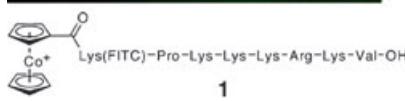
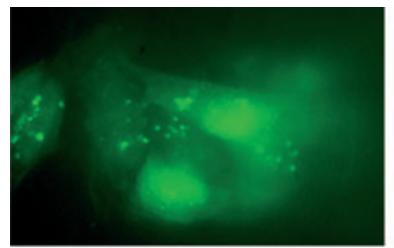
zenz auf (siehe Photo). Wegen ihrer sehr kleinen Stokes-Verschiebung sollte sich die Substanz zur Kühlung mit Licht eignen.

## Feststoff-Fluoreszenz

H. Langhals,\* O. Krotz, K. Polborn, P. Mayer **2479–2480**

Ein Fluoreszenzfarbstoff mit starker, anisotroper Feststoff-Fluoreszenz, kleiner Stokes-Verschiebung und hoher Lichtheitheit

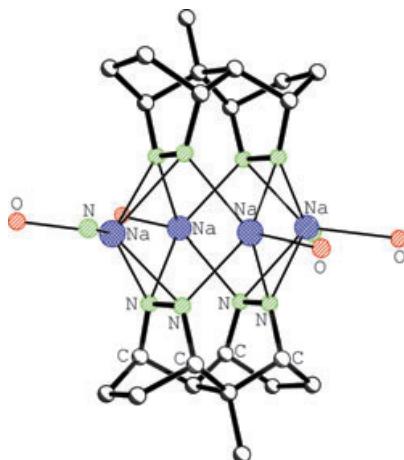
**Die N-terminale Organometallverbindung** **1** sorgt für die ungewöhnlich leichte zelluläre Aufnahme eines Biokonjugats aus NLS-Peptid und Cobaltoceniumcarbonäure. Eine Anreicherung im Zellkern wurde durch Fluoreszenzmikroskopie an lebenden HepG2-Zellen nachgewiesen (siehe Bild). NLS = Kernlokalisierungssignal (nuclear localization signal), FITC = Fluoresceinisothiocyanat.



## Bioorganometallchemie

F. Noor, A. Wüstholtz, R. Kinscherf, N. Metzler-Nolte\* **2481–2485**

Ein Peptid-Cobaltocenium-Biokonjugat mit verbesserter Aufnahme in Zellen und Anreicherung im Zellkern



**Na<sub>4</sub>N<sub>8</sub>**-Kuboktaeder mit nahezu planaren N<sub>4</sub>-Polygone (siehe Struktur) bilden im Festkörper wie auch in Lösung die Kerne der Dimerstrukturen bermerkenswert persistenter bishomoaromatischer Dianionen, die durch Reduktion von vororientierten Bisdiazenen mit Natrium erzeugt wurden. Hinsichtlich der transannularen N-N-Wechselwirkungen ( $d_{N-N} = 2.5\text{--}2.8 \text{ \AA}$ ) weisen quantenchemische Rechnungen lange Bindungen aus.

## Homoaromatische Moleküle

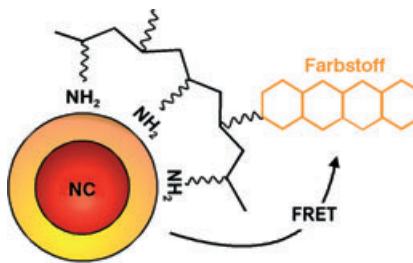
J. Geier,\* H. Grützmacher, K. Exner, H. Prinzbach\* **2485–2490**

In-Plane-Bishomoaromatizität in Tetrastickstoff-Dianionen: molekulare und elektronische Strukturen

## Fluoreszierende Nanokristalle

I. Potapova, R. Mruk, C. Hübner, R. Zentel,  
T. Basché, A. Mews\* — 2490–2493

CdSe/ZnS-Nanokristalle mit  
farbstoffmarkierten Polymerliganden mit  
mehreren Ankergruppen



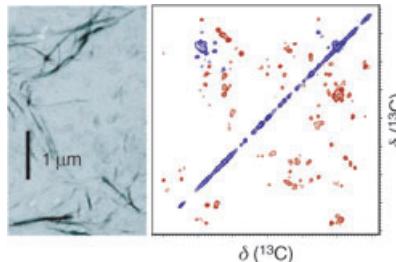
Fluoreszierende Halbleiternanokristalle  
werden durch Anbringen von Polymer-

liganden mit einer Vielzahl molekularer Ankergruppen in Lösung gebracht, stabilisiert und „chemisch flexibel“ gemacht. Die Liganden sind mit organischen Farbstoffmolekülen dekoriert (siehe Bild), sodass sich die elektronischen Wechselwirkungen innerhalb isolierter Nanokristall(NC)-Farbstoff-Komplexe anhand des resonanten Fluoreszenzenergietransfers (FRET) mit konfokaler Mikroskopie untersuchen lassen.

## Proteinstrukturen

A. B. Siemer, C. Ritter, M. Ernst, R. Riek,  
B. H. Meier\* — 2494–2497

Hochauflösende Festkörper-NMR-  
Spektroskopie am Prionprotein HET-s in  
seiner amyloiden Form

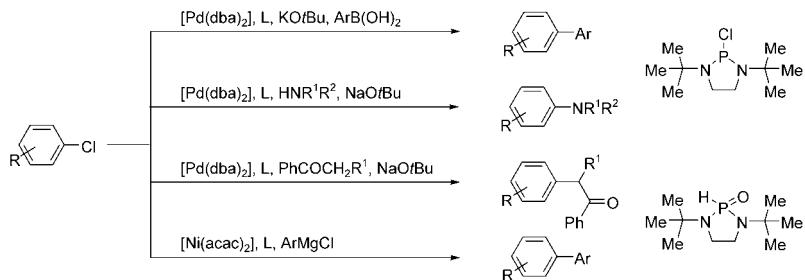


**Teils sichtbar, teils nicht:** In den Festkörper-NMR-Spektren der amyloiden Form des Prionproteins HET-s (links: elektronenmikroskopische Aufnahme) erscheinen die Resonanzen von 43 Aminosäuren gut aufgelöst, während 29 Aminosäuren unsichtbar bleiben. Eine mögliche Erklärung ist, dass die Struktur aus einer hochgeordneten und einer stark ungeordneten Domäne besteht.

## Katalytische Kreuzkupplungen

L. Ackermann,\* R. Born — 2497–2500

Modulare Diamino- und  
Dioxophosphanoide und -chloride als  
Liganden in übergangsmetallkatalysierten  
C-C- und C-N-Kupplungen von  
Arylchloriden



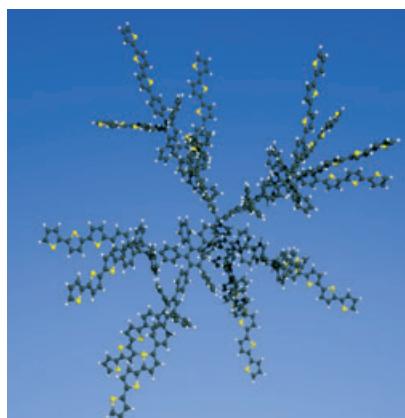
**Luftstabile** Diamino- und Dioxophosphanoide werden als Liganden in palladiumkatalysierten Suzuki-Reaktionen von Arylchloriden eingesetzt. Außerdem wird

ein Diaminophosphanchlorid beschrieben, das palladium- und nickelkatalysierte C-C- und C-N-Kupplungen vermittelt.

## Organische Leiter

H. John, R. Bauer, P. Espindola, P. Sonar,  
J. Heinze,\* K. Müllen\* — 2501–2505

3D-Hybridnetzwerke aus  
terthiophenfunktionalisierten  
Polyphenylenendendrimeren mit  
einstellbarer elektrischer Leitfähigkeit



**Auffallend hoch ist die Leitfähigkeit** in kovalent gebundenen dreidimensionalen Netzwerken aus geeigneten funktionalisierten Dendrimeren (siehe Bild) nach elektrochemischer Dotierung. Bei Variation des Potentials für die Beladung der elektroaktiven Komponenten, die als Bausteine für den Dendrimerkern bzw. -perimeter eingesetzt wurden, treten zwei getrennte Leitfähigkeitsbereiche auf.

WILEY InterScience® DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichniseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) in Wiley InterScience.

„VIPs“ sind Zuschriften, die nach Meinung zweier Gutachter besonders wichtig („very important“) sind. Sie werden beschleunigt online publiziert. Eine Vorschau mit kurzen Zusammenfassungen finden Sie ebenfalls auf der Homepage der *Angewandten*.

# Angewandte

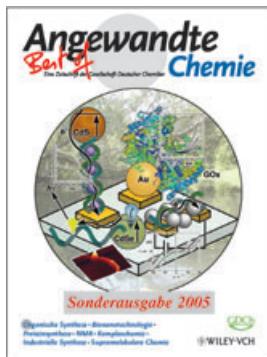
## Service

Stichwortregister 2506

Autorenregister 2507

Inhalt der Schwesterzeitschriften  
der *Angewandten* 2508 – 2509

Vorschau 2511



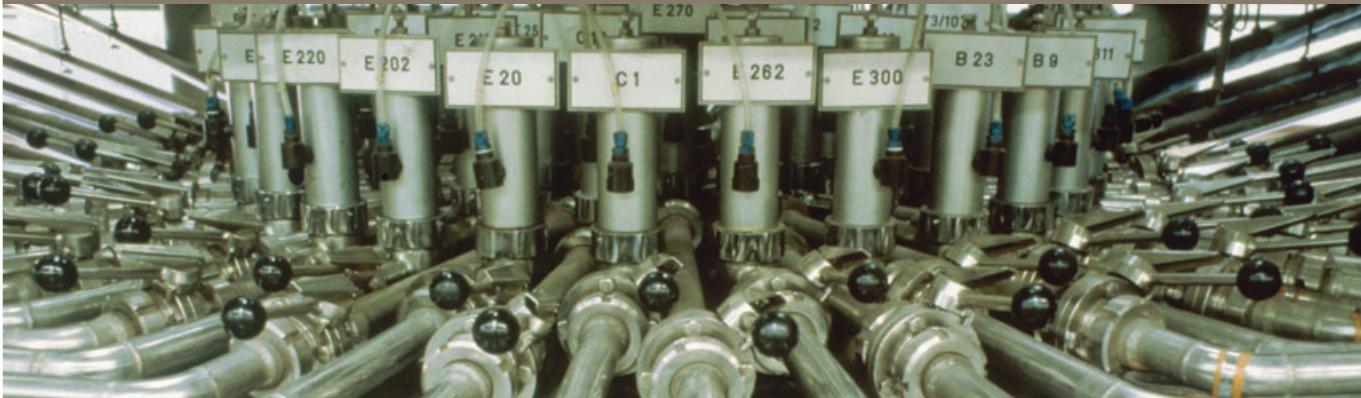
**Best of Angewandte Chemie Sonderausgabe 2005:** Auf 426 Seiten werden die zwölf besten Aufsätze aus dem Jahr 2004 präsentiert (siehe dazu Editorial in diesem Heft).

Der Verlag gibt die Hefte zum Preis von € 29,– (plus MWSt.) ab, solange der Vorrat reicht.  
Bestellungen richten Sie bitte an:  
C.Leitner@wiley-vch.de

# ILMAC

Industriemesse für Forschung und Entwicklung,  
Umwelt- und Verfahrenstechnik  
in Pharma, Chemie und Biotechnologie

24. bis 27. Mai 2005 | Messe Basel



Eine Messe. Für alle Themen. Für alle Industrien.

Informationen zur Messe und den Begleitveranstaltungen  
erhalten Sie unter [www.ilmac.ch](http://www.ilmac.ch).

**mch**  
messe schweiz