



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:

F. P. Seebeck, A. Guainazzi, C. Amoreira, K. K. Baldrige, D. Hilvert\*

**Stereoselectivity and Expanded Substrate Scope of an Engineered PLP-Dependent Aldolase**

U. Klar,\* B. Buchmann, W. Schwede, W. Skuballa, J. Hoffmann, R. B. Lichtner

**Totalsynthese und Antitumor-Aktivität von ZK-EPO: das erste vollsynthetische Epothilon in der klinischen Entwicklung**

D. Stacchiola, S. K. J. Weissenrieder, H. Kühlenbeck, S. Shaikhutdinov,\* H.-J. Freund, M. Sierka, T. K. Todorova, J. Sauer

**Synthesis and Structure of an Ultrathin Aluminosilicate Film**

M. C. Wood, D. C. Leitch, C. S. Yeung, J. A. Kozak, L. L. Schafer\*  
**Chiral, Neutral Zirconium Amidate Complexes for the Asymmetric Hydroamination of Alkenes**

J. M. Wiseman, D. R. Ifa, Q. Song, R. G. Cooks\*  
**Tissue Imaging at Atmospheric Pressure Using Desorption Electrospray Ionization (DESI) Mass Spectrometry**

N. Pour, L. Itzhaki, B. Hoz, E. Altus, H. Basch, S. Hoz\*  
**Auxetics at the Molecular Level: A Negative Poisson's Ratio in Molecular Rods**

## Autoren

Supramolekulare Chemie:

Diederich geehrt \_\_\_\_\_ **6392**

Organische Chemie:

Seebach ausgezeichnet \_\_\_\_\_ **6392**

Selbstorganisation:

Nitschke erhält Nachwuchspreis — **6392**

## Bücher

Gase, Nanosysteme, Flüssigkeiten

Electroorganic Reduction Synthesis

Anticancer Agents from Natural Products

Karl Kleinermanns

Sigeru Torii

Gordon M. Cragg, David G. I. Kingston, David J. Newman

rezensiert von E. Illenberger \_\_\_\_\_ **6393**

rezensiert von H. J. Schäfer \_\_\_\_\_ **6395**

rezensiert von K.-H. Altmann \_\_\_\_\_ **6396**

## Highlights

### Asymmetrische Epoxidierung

I. W. C. E. Arends\* \_\_\_\_\_ **6398 – 6400**

Metallkatalysierte, asymmetrische Epoxidierung endständiger Alkene mit Wasserstoffperoxid



**Die Entwicklung** der Katalyse von asymmetrischen Epoxidierungen mit umweltfreundlichem H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> als Oxidationsmittel wurde enorm vorangetrieben. Chirale [Ti(salalen)]- und einfache, chirale [Ti(salan)]-Katalysatoren wurden als

überraschend aktive Katalysatoren für die Epoxidierung von Styrol und 1-Octen beschrieben und zeichnen sich durch hohe Ausbeuten und Enantioselektivitäten aus (siehe Schema).

## Kurzaufsätze

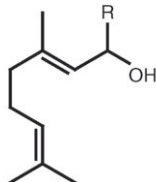
### Struktur-Geruchs-Beziehungen

C. S. Sell\* \_\_\_\_\_ **6402 – 6410**

Zur Unmöglichkeit der Geruchsvorhersage



R = H



R = Me

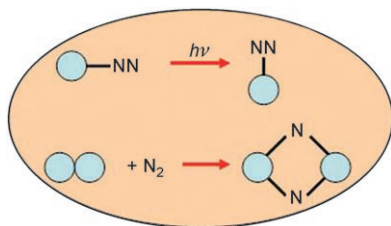
..., aber wie riecht es? Die Beziehung zwischen der Struktur einer Verbindung und ihrem Geruch fasziniert Organiker schon lange. Struktur-Geruchs-Modelle gibt es viele, genauso wie Ausnahmen, auf die diese Modelle nicht zutreffen – und das wird trotz unseres beträchtlich gewachsenen Wissens über den Mechanismus der Geruchswahrnehmung wohl noch länger so bleiben.

## Aufsätze

### Stickstoff-Aktivierung

H.-J. Himmel,\* M. Reiher\* – 6412 – 6437

Intrinsische Stickstoff-Aktivierung an „nackten“ Metallatomen

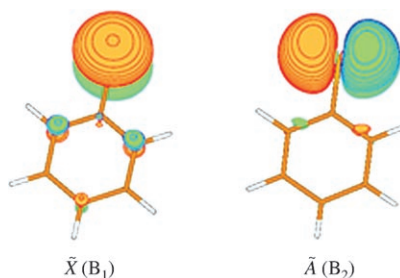


**Ein Brückenschlag** zwischen biologischer, biomimetischer und heterogener Stickstoff-Fixierung soll helfen, die Schlüssel Fragen der Distickstoff-Aktivierung zu beantworten. Der Schwerpunkt dieses Aufsatzes liegt auf der Analyse der Bindung von  $N_2$  an die einfachsten Modellsysteme, Metallatome und deren Dimere (siehe Schema).

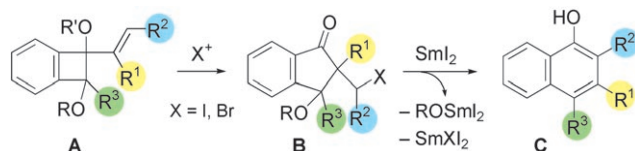
## Zuschriften

### Chemische Dynamik

J. S. Lim, I. S. Lim, K.-S. Lee, D.-S. Ahn, Y. S. Lee,\* S. K. Kim\* – 6438 – 6441

Intramolecular Orbital Alignment Observed in the Photodissociation of  $[D_1]$ Thiophenol


**In der Ebene oder senkrecht dazu:** Zwei energiearme Zustände des Phenylthiylradikals wurden bei der Photodissoziation von  $[D_1]$ Benzolthiol beobachtet –  $\tilde{X}(B_1)$  und  $\tilde{A}(B_2)$ . Sie unterscheiden sich in der relativen Orientierung des einfach besetzten Molekülorbitals. Dieses Orbital ist weitgehend am Schwefelatom lokalisiert und weist eine atomorbitalähnliche Ausrichtung relativ zur Molekülebene auf (siehe Bild).



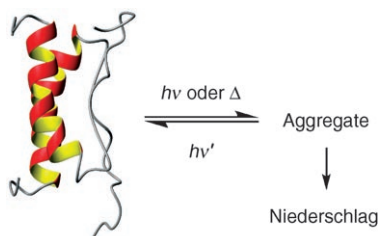
**Zweimal erweitert:** Substituierte Naphthole entstehen auf einer neuartigen Syntheseroute ausgehend von Alkenylbenzocyclobutenolen. Die Umwandlung schließt zwei Ringerweiterungsschritte ein

(**A**→**B**→**C**; siehe Schema): Ein Halogenkation ( $X^+$ ) löst die Aufweitung des Vierlings zum Fünfring aus, und  $Sml_2$  überführt diesen Fünfring unter Abspaltung von  $ROSml_2$  in den Sechsring.

### Polyarene

T. Hamura, T. Suzuki, T. Matsumoto, K. Suzuki\* – 6442 – 6444

Tandem Ring Expansion of Alkenyl Benzocyclobutenol Derivatives into Substituted Naphthols



**Den Schalter umlegen:** Ein Peptid, das unterschiedliche Konformationen einnehmen kann, wurde durch Einbau eines Azobenzol-Linkers in das Polypeptid-Rückgrat hergestellt. Mithilfe einer einfachen Transformation (Bestrahlung oder Erhitzen) lässt sich von einer Form zur anderen schalten (siehe Bild).

### Konformationsschalter

S. Jurt, A. Aemissegger, P. Güntert, O. Zerbe,\* D. Hilvert\* – 6445 – 6448

A Photoswitchable Mini-protein Based on the Sequence of Avian Pancreatic Polypeptide

# 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



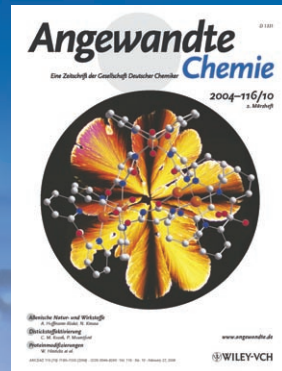
**Berater  
der  
Angewandten...**

**Horst Kessler**

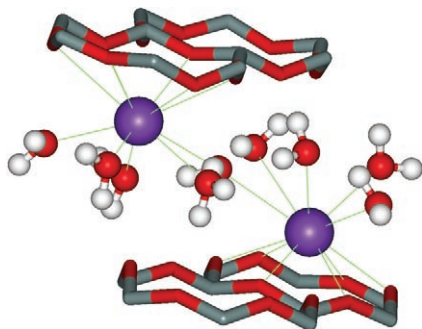
Institut für Organische  
und Biochemie, Technische  
Universität München

» Wenn Ihre Forschung rasch Anerkennung finden soll, senden Sie Ihre besten Arbeiten an die **Angewandte Chemie**. Die Zeitschrift ist wissenschaftlich Spitze, und ihr leserfreundliches Layout trägt zu ihrem Einfluss bei. Die **Angewandte Chemie** wird in Medline referiert, so dass ihr Inhalt auch in der Life-Science-Community wahrgenommen wird. «

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







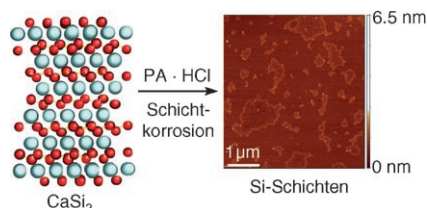
**Festgesetzt:** Kaliumionen werden in Koordinationskäfigen aus Oberflächen-sechsecken und Wassermolekülen in einer Smektit-Zwischenschicht fixiert (siehe Bild). Diese Mikrostruktur führt zu einer überraschenden Stabilität des einschichtigen K-Smektit-Hydrats und verhindert ein weiteres Quellen des Tons.

### Quellung von Tonen

X.-D. Liu, X.-C. Lu\* — 6448 – 6451

A Thermodynamic Understanding of Clay-Swelling Inhibition by Potassium Ions

**Transparente Si-Nanoschichten** mit einer Dicke von 0.37 nm wurden durch chemische Schichtkorrosion von Calciumdisilicid mit Propylamin-hydrochlorid (PA·HCl) erzeugt (siehe Bild, Ca weiß, Si rot). Die Nanoschichten haben ein zweidimensionales Siliciumrückgrat und sind eine Größenordnung dünner als bisher bekannte Siliciumnanostrukturen.

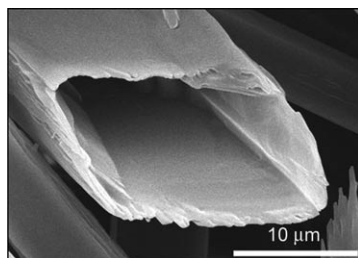


### Schichtverbindungen

H. Nakano,\* T. Mitsuoka, M. Harada, K. Horibuchi, H. Nozaki, N. Takahashi, T. Nonaka, Y. Seno, H. Nakamura — 6451 – 6454

Soft Synthesis of Single-Crystal Silicon Monolayer Sheets

**Röhrenbildung:** Mikrometergroße organische Röhren mit Parallelogramm-Querschnitt entstanden, wenn man Tropfen einer Lösung einer niedermolekularen Verbindung verdampfen ließ. Diese einzigartige Struktur bildet sich, indem der Kristall während der Verdampfung für sich selbst als Templat fungiert. Am Bildungsmechanismus sind zwei polymorphe Kristallformen unter dynamischen Nichtgleichgewichtsbedingungen beteiligt.

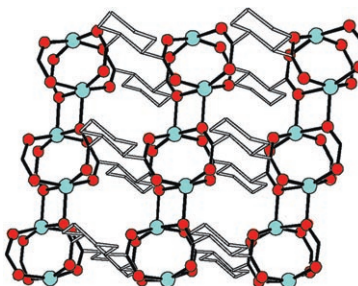


### Supramolekulare Chemie

M. Seo, G. Seo, S. Y. Kim\* — 6454 – 6458

Molecular Self-Assembly of Macroporous Parallelogrammatic Pipes

**Parallele Ketten** aus Co<sup>II</sup>-Dimeren werden durch *trans*-1,2-Cyclohexandicarboxylat-Liganden zu einem schichtförmigen Koordinationspolymer verknüpft (siehe Bild; C grau, Co türkis, O rot). Da die starke Ising-artige ferromagnetische Kopplung innerhalb der Ketten gegenüber der relativ schwachen antiferromagnetischen Kopplung zwischen den Ketten überwiegt, ist das Polymer ein Einzelkettenmagnet.



### Niederdimensionale Magnete

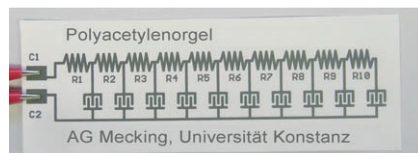
Y.-Z. Zheng, M.-L. Tong, W.-X. Zhang, X.-M. Chen\* — 6458 – 6462

Assembling Magnetic Nanowires into Networks: A Layered Co<sup>II</sup> Carboxylate Coordination Polymer Exhibiting Single-Chain-Magnet Behavior

## Leitende Polymere

J. Huber, S. Mecking\* — 6462 – 6465

Processing of Polyacetylene from Aqueous Nanoparticle Dispersions

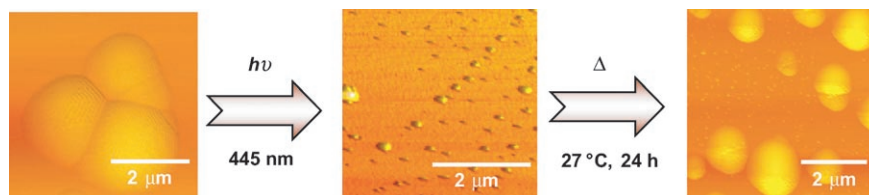


**Gedruckte Schaltkreise:** Wässrige Polyacetylendispersionen wurden durch Polymerisation von Acetylen in wässriger Emulsion mit einem kationischen Palladiumkatalysator mit sperrigem Diphosphanliganden erhalten. Die einfache Verarbeitbarkeit wird durch Tintenstrahldrucken der Dispersionen belegt, bei dem eine funktionierende elektronische Baueinheit entsteht (siehe Bild).

## Photoisomerisierung

N. S. S. Kumar, S. Varghese, G. Narayan, S. Das\* — 6465 – 6469

Hierarchical Self-Assembly of Donor-Acceptor-Substituted Butadiene Amphiphiles into Photoresponsive Vesicles and Gels



**Alles wird Gel:** Amphiphile Donor-Acceptor-substituierte Butadiene bilden durch konzentrationsabhängige Selbstorganisation stark fluoreszierende Vesikel und

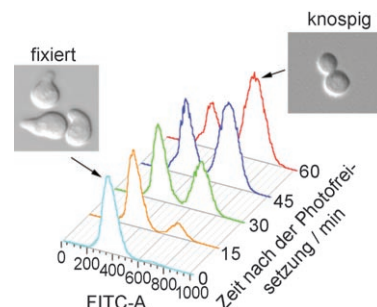
Gele. Die selbstständige Reparatur dieser Vesikel und Gele nach lichtinduzierter Zerstörung beruht auf der Photochromie des Butadien-Chromophors.

## Biotechnologie

L. L. Parker, J. W. Kurutz, S. B. H. Kent, S. J. Kron\* — 6470 – 6473

Control of the Yeast Cell Cycle with a Photocleavable  $\alpha$ -Factor Analogue

**In Haft:** Durch Photoabbau eines synthetischen Analogons des Hefe- $\alpha$ -Faktors wird Hefe aus einer reifefaktorausgelösten Fixierung in den Zellzyklus freigesetzt. Das Peptid ist ausreichend aktiv, um in sinnvollen Dosen Zellen in G1 zu fixieren, und lässt sich spezifisch durch UV-Licht abbauen, dessen Wellenlänge für die meisten Zellen „sicher“ ist. FITC-A = Absorption eines Fluorescein-isothiocyanat-Analogons.

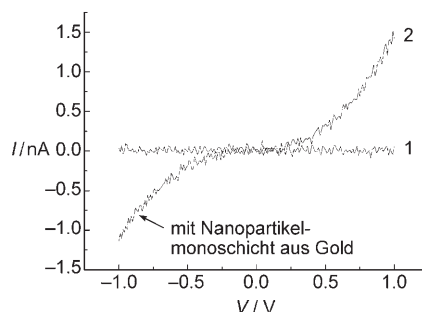


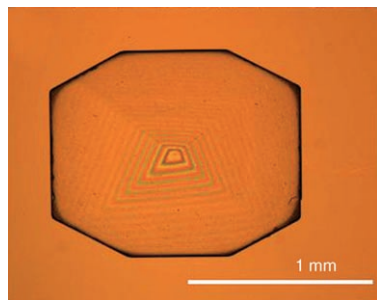
## Nanoelektronik

Y. Jin,\* D. Cahen, N. Friedman, M. Sheves — 6473 – 6476

Gold-Nanoparticle-Enhanced Current Transport through Nanometer-Scale Insulating Layers

**Die Kopplung von Edelmetallnanopartikeln** mit Elektroniken könnte interessante Perspektiven in der Nanoelektronik eröffnen. So sind Ströme durch planare Kontaktstellen der Form Metall//organischer (oder anorganischer) Isolator//Au-Nanopartikelmonoschicht//Metall um Größenordnungen stärker als bei entsprechenden Kontaktstellen ohne die Nanopartikelmonoschicht (2 bzw. 1 in der Abbildung).



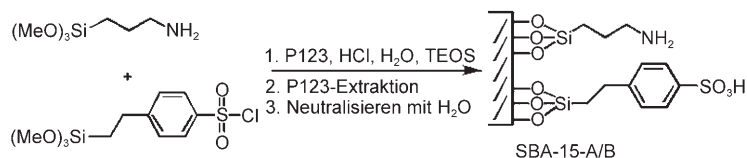


**k wie konkurrenzlos:** Wegen ihrer kristallinen Struktur zeigten Zeolithe aus reinem Siliciumdioxid (pure silica zeolites, PSZs) in Experimenten bei jeder betrachteten Porosität oder Dielektrizitätskonstante ( $k$ ) deutlich höhere Elastizitätsmoduln als amorphes Siliciumdioxid. Experimentelle und theoretische Ergebnisse deuten an, dass PSZs als nächste Generation von Low- $k$ -Isolatoren infrage kommen.

### Siliciumdioxid-Zeolithe

Z. Li, M. C. Johnson, M. Sun, E. T. Ryan, D. J. Earl, W. Maichen, J. I. Martin, S. Li, C. M. Lew, J. Wang, M. W. Deem, M. E. Davis, Y. S. Yan\* — 6477 – 6480

Mechanical and Dielectric Properties of Pure-Silica-Zeolite Low- $k$  Materials



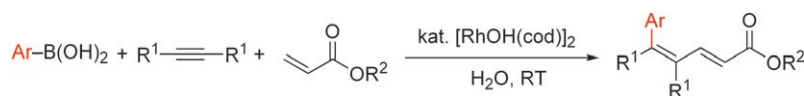
**Doppelfunktion:** Die Immobilisierung von primären Aminen und Sulfonsäuren auf mesoporösem Siliciumdioxid (SBA-15-A/B; siehe Schema) ergibt einen kooperativen Heterogenkatalysator für Aldolkondensa-

tionen. Die chemischen Reaktivitäten der sauren und basischen Gruppen bleiben jeweils erhalten, ohne sich, wie in homogener Lösung, zu neutralisieren. TEOS: Tetraethoxysilan.

### Säure-Base-Katalyse

R. K. Zeidan, S.-J. Hwang, M. E. Davis\* — 6480 – 6483

Multifunctional Heterogeneous Catalysts: SBA-15-Containing Primary Amines and Sulfonic Acids



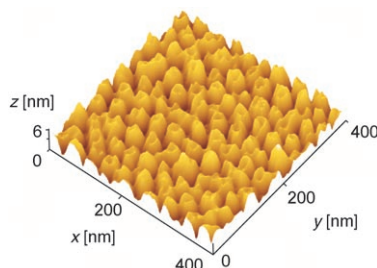
**Wasser muss es sein:** Eine vollständig intermolekulare rhodiumkatalysierte Dominokupplung, die Arylboronsäuren mit Alkinen und Acrylaten zu substituierten 1,3-Dienen verknüpft, verläuft nur in Wasser erfolgreich. In wasserhaltigem

THF ergibt die Reaktion hauptsächlich die 1,4-Additionsprodukte, und ein mit Natriumdecylsulfat homogenisiertes System führt zu Heck-Additionsprodukten.

### Heterogene Katalyse

T. Kurahashi, H. Shinokubo,\* A. Osuka — 6484 – 6486

Intermolecular Rhodium-Catalyzed Carbometalation/Heck-Type Reaction in Water



**Kleine Kapselchen:** Nanoskalige Siliciumdioxidkapseln entstehen durch die Oxidation von Nanobläschen in den Poly(dimethylsiloxan)-Domänen von Poly(styrol-*b*-dimethylsiloxan). Diese Nanobläschen werden während eines Prozesses mit überkritischem Kohlendioxid erzeugt. Anschließendes Trockenätzen führt zur Öffnung der Nanokapseln (siehe Rasterelektronenmikroskopie).

### Siliciumdioxid-Nanostrukturen

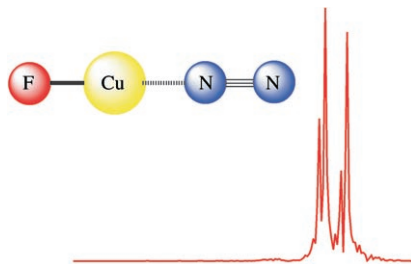
L. Li, H. Yokoyama\* — 6486 – 6489

Nanoscale Silica Capsules Ordered on a Substrate: Oxidation of Nanocellular Thin Films of Poly(styrene-*b*-dimethylsiloxane)

## Gasphasen-N<sub>2</sub>-Komplexe

S. G. Francis, S. L. Matthews,  
O. K. Poleschuk, N. R. Walker,  
A. C. Legon\* ————— **6489 – 6491**

N<sub>2</sub>-Cu-F: A Complex of Dinitrogen and  
Cuprous Fluoride Characterized by  
Rotational Spectroscopy



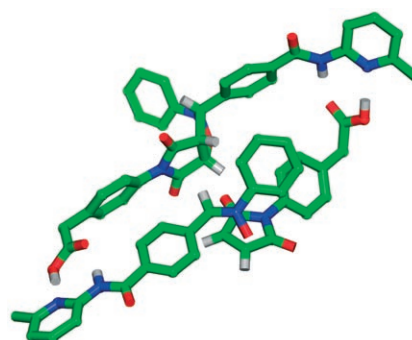
**Den Stickstoff geschnappt:** Eine Verbindung aus N<sub>2</sub> und Kupferfluorid wurde durch Laserablation eines Kupferstabes in Gegenwart einer F-Atom-Quelle und von N<sub>2</sub> synthetisiert. Das Schwingungsspektrum von <sup>15</sup>N<sub>2</sub>-Cu-F wurde zugeordnet, und die Rotations- und zentrifugalen Konstanten sowie die Hyperfeinkopplungskonstanten der Kerne wurden bestimmt. Diese Konstanten und Berechnungen der elektronischen Struktur geben Aufschluss über die Moleküleigenschaften.

## Templatsynthese

E. Kassianidis, D. Philp\* — **6492 – 6496**

Design and Implementation of a Highly  
Selective Minimal Self-Replicating System

**Selbstausrichtung:** Ein rational entworfenes selbstkomplementäres Templat (siehe Bild) ist zur Replikation fähig, wobei es sich selbst aus einer Reaktionsmischung unter Ausschluss seines Diastereomers amplifiziert. Auf diese Art ist eine hochselektive Amplifikation möglich, indem man sich auf Template mit einem hohen Grad an Komplementarität zu Übergangszuständen konzentriert.



## Trägerfixierte Oligosaccharide

H. Tanaka, T. Ishida, N. Matoba,  
H. Tsukamoto, H. Yamada,  
T. Takahashi\* ————— **6497 – 6500**

Efficient Polymer-Assisted Strategy for the  
Deprotection of Protected  
Oligosaccharides



**Neue Strategien für die Zuckersynthese:** Ein Prä-Linker mit einer Dihydropyranyleinheit und einem aktivierten Ester kann an einen Zucker gebunden werden. Nach dem Laden auf einen Amino-modifizierten

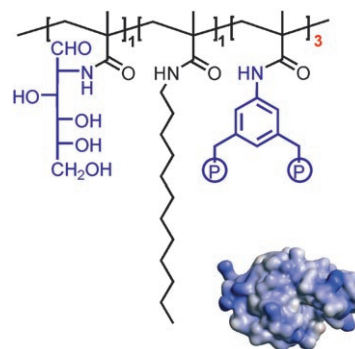
Träger durch Amidierung sind Standard-Schutzgruppenmanipulationen möglich. Das Abspalten des Linkers unter milden sauren Bedingungen liefert dann die vollständig entschützten Oligosaccharide.

## Selektive Proteinerkennung

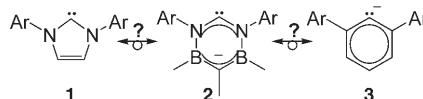
S. J. Koch, C. Renner, X. Xie,  
T. Schrader\* ————— **6500 – 6503**

Tuning Linear Copolymers into Protein-  
Specific Hosts

**Wählerisch:** Ein neues Konzept für eine selektive Proteinerkennung durch künstliche Rezeptormoleküle beruht auf der statistischen Copolymerisation einfacher bindender Monomere in definierten stöchiometrischen Verhältnissen. Ein Beispiel für die Effizienz des Ansatzes ist das Erkennen eines argininreichen Lysozyms durch ein bisphosphonatreiches Copolymer mit einem K<sub>d</sub>-Wert von 25 nM – 100-mal besser als der von Cytochrom c, das in Größe und pI (isoelektrischer Punkt) ähnlich ist.



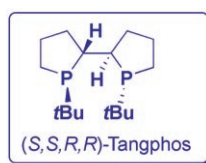
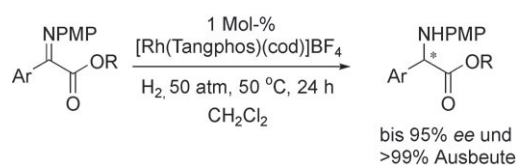
**NB!** Das Lithiumsalz des anionischen Liganden **2** wurde nach der Deprotonierung einer planaren, formal zwitterionischen Diazaborin-Vorstufe isoliert und strukturanalytisch charakterisiert. Experimentelle und theoretische Ergebnisse weisen **2** einen Platz zwischen zwei klassischen Ligandenarten zu: den N-heterocyclischen Carbenen **1** und den Terphenylen **3**.



### Liganden-Design

T. D. Forster, K. E. Krahulic,  
H. M. Tuononen, R. McDonald, M. Parvez,  
R. Roesler\* ————— **6504–6507**

A  $\sigma$ -Donor with a Planar Six- $\pi$ -Electron  
 $B_2N_2C_2$  Framework:  
Anionic N-Heterocyclic Carbene or  
Heterocyclic Terphenyl Anion?



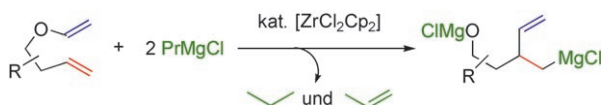
### Asymmetrische Katalyse

G. Shang, Q. Yang,  
X. Zhang\* ————— **6508–6510**

Rh-Catalyzed Asymmetric Hydrogenation  
of  $\alpha$ -Aryl Imino Esters: An Efficient  
Enantioselective Synthesis of Aryl Glycine  
Derivatives

Eine hoch enantioselektive Synthese von Arylglycin-Derivaten gelingt ausgehend von N-PMP-geschützten  $\alpha$ -Aryliminoestern durch asymmetrische Hydrierung mit einem Rhodium-Diphosphan-Kataly-

sator (siehe Schema; PMP = *para*-Methoxyphenyl, cod = Cycloocta-1,5-dien). Die PMP-Gruppe kann leicht abgespalten werden, was zu enantiomerenreinen Arylglycin-Derivaten führt.



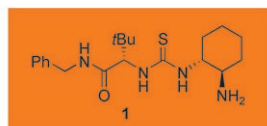
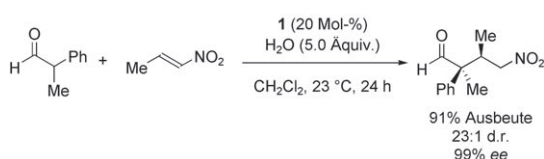
**Schnurstracks:** Eine beispiellose Zirkonon-katalysierte Isomerisierung unter Magnesierung überführt leicht erhältliche

alkensubstituierte Enoether auf direktem Wege in funktionalisierte Grignard-Reagentien.

### Umlagerungen

J. Barluenga,\* L. Álvarez-Rodrigo,  
F. Rodríguez, F. J. Fañanás — **6510–6513**

Zirconocene-Catalyzed Reactions of  
Alkenyl-Substituted Enol Ethers



**Doppelte Aktivierung:** Der difunktionelle Katalysator **1** – ein primäres Amin und zugleich ein Thioharnstoffderivat – ermöglicht die hoch enantioselektive direkte konjugierte Addition von  $\alpha$ -verzweigten Aldehyden an Nitroalkene (siehe Schema)

durch kooperative Aktivierung von Nucleophil und Elektrophil. Unter milden Reaktionsbedingungen ist eine Vielzahl an Addukten mit benachbarten quartären und tertiären Stereozentren zugänglich (> 90% ee).

### Organokatalyse

M. P. Lalonde, Y. Chen,  
E. N. Jacobsen\* ————— **6514–6518**

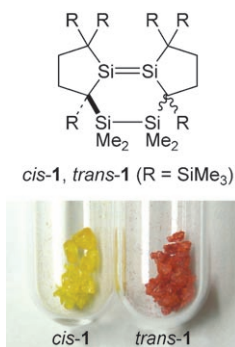
A Chiral Primary Amine Thiourea Catalyst  
for the Highly Enantioselective Direct  
Conjugate Addition of  $\alpha,\alpha$ -Disubstituted  
Aldehydes to Nitroalkenes



## Si-Si-Mehrfachbindungen

R. Tanaka, T. Iwamoto,\*  
M. Kira\* ————— 6519–6521

Fused Tricyclic Disilenes with Highly Strained Si–Si Double Bonds: Addition of a Si–Si Single Bond to a Si–Si Double Bond



**Drei Ringe und mehr:** Die stabilen Tetraalkyldisilene *cis-1* und *trans-1* mit anellierten tricyclischen Ringsystemen wurden als gelbe bzw. rote Kristalle erhalten (siehe Bild). Röntgenstrukturanalysen zeigen für *trans-1* eine ungewöhnlich verzerrte Geometrie um die Si=Si-Bindung, nicht jedoch für *cis-1*. Durch eine neuartige Addition der Si–Si- an die Si=Si-Bindung isomerisiert *trans-1* stereospezifisch in eine tetracyclische Form.

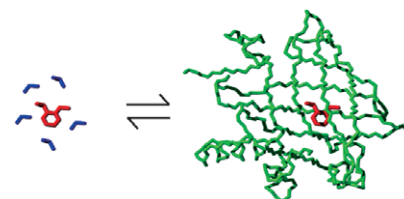


## Proteinbindung

N. Shimokhina, A. Bronowska,  
S. W. Homans\* ————— 6522–6524

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

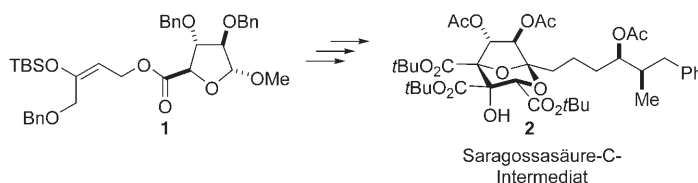
**Solvatation als Steuergröße:** Die Affinitäten in biomolekularen Assoziaten werden durch ein komplexes Wechselspiel zwischen den Strukturen und der Dynamik der wechselwirkenden Spezies und des Solvens Wasser bestimmt. Der Beitrag der Liganddesolvatation zum Binden kleiner Liganden an das Hauptharnprotein wurde untersucht, was ein vollständiges Aufschlüsseln der Beiträge zur Bindungsthermodynamik in diesem System ermöglichte.



## Naturstoffsynthese

J. O. Bunte, A. N. Cuzzupe, A. M. Daly,  
M. A. Rizzacasa\* ————— 6524–6528

Formal Total Synthesis of (+)-Zaragozic Acid C through an Ireland–Claisen Rearrangement



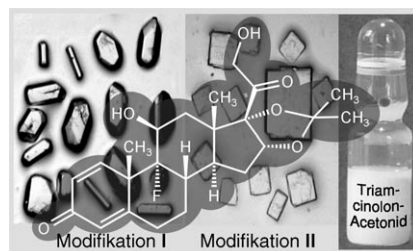
**Neuanordnung:** Eine formale Totalsynthese von Saragossasäure C (1) wird durch die Synthese des Intermediats 2 vollendet. Der Schlüsselschritt besteht in

einer Ireland–Claisen-Umlagerung eines Allylesters zum gleichzeitigen Aufbau einer Kohlenstoff–Kohlenstoff-Bindung und zweier Stereozentren.

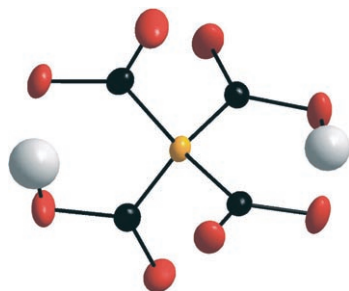
## Arzneistoffpolymorphie

C. Näther,\* I. Jeß ————— 6529–6531

Neues von einem alten Wirkstoff: Untersuchungen zur Polymorphie von Triamcinolonacetonid



**Auch ein altes Arzneimittel** kann Überraschungen bieten, wenn dessen Polymorphie im Detail untersucht wird. So zeigt sich, dass es sich bei kommerziell erhältlichem Triamcinolonacetonid um ein Hydrat handelt, das geringe Mengen an Wasser enthält, die für die Stabilität dieser Modifikation I unabdingbar sind. Die Entfernung des Wassers führt zur Umwandlung in eine bislang unbekannte Modifikation II, was große Auswirkungen auf die Synthese dieses Wirkstoffs haben kann.



**Reihe vervollständigt:** Die Synthese von Salzen mit dem  $[\text{B}(\text{CO}_2\text{H})_4]^-$ -Anion und dem  $[\text{B}(\text{CNCH}_3)_4]^{3+}$ -Kation ausgehend von  $[\text{nBu}_4\text{N}][\text{B}(\text{CN})_4]$  wird beschrieben. Damit ist es gelungen, die Lücke in der Serie  $[\text{B}(\text{CN})_4]^-$ ,  $[\text{B}(\text{CO}_2\text{H})_4]^-$  und  $[\text{B}(\text{CF}_3)_4]^-$  zu schließen. Gezeigt ist das  $[\text{B}(\text{CO}_2)_2(\text{CO}_2\text{H})_2]^{3-}$ -Ion in  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   $[\text{B}(\text{CO}_2)_2(\text{CO}_2\text{H})_2]^{3-} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$  (rot O, schwarz C, gelb B, weiß H).

### Carboxyborate

E. Bernhardt,\* D. J. Brauer, M. Finze, H. Willner\* 6532–6534

$[\text{B}(\text{CO}_2\text{H})_4]^-$  und  $[\text{B}(\text{CNCH}_3)_4]^{3+}$  – homoleptische Borkomplexe mit Carboxy- und Methylisocyanid-Liganden



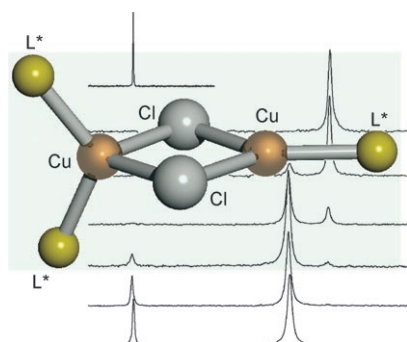
**Unverhoffte Resultate:** Die Verwendung dikationischer  $\text{Ru}^{\text{IV}}$ -Komplexe bei der Allylierung mit aromatischen Alkoholen führt unerwartet zur Bildung einer neuen C-C-Bindung und nicht zum Phenol-

rungsprodukt (siehe Schema). NMR-Spektroskopie, Diffusionsdaten, Dichtefunktionalrechnungen und die Festkörperstruktur geben einen Einblick in den Mechanismus dieser Reaktion.

### Allylierungen

I. Fernández, R. Hermatschweiler, F. Breher, P. S. Pregosin,\* L. F. Veiros, M. J. Calhorda 6535–6540

Ruthenium-katalysierte Friedel-Crafts-Allylierungen mithilfe dikationischer  $\text{Ru}^{\text{IV}}$ -Katalysatoren



**1+1 ist mehr als 2:** Ein zweikerniger Kupfer-Phosphoramidit-Präkatalysator mit einer gemischt trigonal/tetraedrischen Koordinationsumgebung (siehe Bild) wird basierend auf einer Kombination aus NMR-Spektroskopie, Massenspektrometrie und Elementaranalyse postuliert. Dies ist ein neues Strukturmotiv stereoselektiver Kupferkatalysatoren und erklärt zudem die beobachtete Ligandenbeschleunigung und Salzabhängigkeit in enantioselektiven 1,4-Additionen an Enone.

### Kupferkatalysatoren

H. Zhang, R. M. Gschwind\* 6540–6544

Identifizierung der Struktur präkatalytischer Phosphoramidit-Kupfer-Komplexe in Lösung

## Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?  
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,  
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

### Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

## Service

Stichwortregister 6548

Autorenregister 6549

Inhalt der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten 6546–6547

Stellenanzeigen 6545

Vorschau 6551

## Berichtigungen

Gold–Organic–Inorganic High-Surface-Area Materials as Precursors of Highly Active Catalysts

G. Budroni, A. Corma\* — 3406–3409

*Angew. Chem.* **2006**, 118

DOI 10.1002/ange.200600552

Tabelle 1 dieser Zuschrift enthält falsch berechnete Daten für drei Vergleichskatalysatoren. Für MCM-41, MCM-48 und SBA-15 (die untersten drei Einträge in Tabelle 1) werden spezifische Geschwindigkeiten von 0.62, 0.35 bzw. 0.47 mol<sub>CO</sub> g<sub>Au</sub><sup>−1</sup> h<sup>−1</sup> bei T = 80 °C und einer Kontaktdauer von 23 g<sub>cat</sub> h mol<sub>CO</sub><sup>−1</sup> erhalten. Diese Katalysatoren sind bei 80 °C mindestens 3.3-mal weniger aktiv als der vorgestellte Goldnanopartikelkatalysator.

Conductance and Stochastic Switching of Ligand-Supported Linear Chains of Metal Atoms

I.-W. P. Chen, M.-D. Fu, W.-H. Tseng,  
J.-Y. Yu, S.-H. Wu, C.-J. Ku, C.-h. Chen,\*  
S.-M. Peng\* — 5946–5950

*Angew. Chem.* **2006**, 118

DOI 10.1002/ange.200600800

Die korrekte Länderangabe in den Adressen aller Autoren dieser Zuschrift lautet „Republic of China“. Die Redaktion entschuldigt sich für das Versehen in der Druckversion.

Ligand-Selective Aqueous Synthesis of One-Dimensional CdTe Nanostructures

H. Zhang, D. Wang,\*  
H. Möhwald — 762–765

*Angew. Chem.* **2006**, 118

DOI 10.1002/ange.200502751

In Schema 1 dieser Zuschrift ist die Molekülstruktur von L-Cystein (LCS) falsch wiedergegeben. Die korrekte Struktur ist hier gezeigt. Die Molekülstruktur von LCS ist eine Kombination der Strukturen von 2-Mercaptoethylamin (MA) und 3-Mercaptopropionsäure (MPA); dennoch erleichterte LCS im Unterschied zu MA und MPA die Bildung von CdTe-Nanostäben. Der Grund hierfür könnte die starke Chelatisierung von Cd-Ionen durch die benachbarten NH<sub>2</sub>- und COOH-Gruppen von LCS sein.

