



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:

Z. Chen, M. Waje, W. Li, Y. Yan\*

**Supportless Pt and PtPd Nanotubes as Electrocatalysts for Oxygen Reduction Reactions**

M. Movassaghi,\* M. A. Schmidt

**Concise Total Synthesis of (-)-Calycanthine, (+)-Chimonanthine, and (+)-Folicanthine**

K. Beckerle, R. Manivannan, B. Lian, G.-J. M. Meppelder, G. Raabe, T. P. Spaniol, H. Ebeling, F. Pelascini, R. Mülhaupt, J. Okuda\*

**Stereospezifische Styrol-Kettenverlängerung an einem Titanzentrum in einem helicalen Ligandgerüst: Hinweise auf die Bildung von homochiralem Polystyrol**

N. Agrawal, Y. A. Hassan, V. M. Ugaz\*

**A Pocket-Sized Convective PCR Thermocycler**

O. Shoji, T. Fujishiro, H. Nakajima, M. Kim, S. Nagano, Y. Shiro, Y. Watanabe\*

**Hydrogen Peroxide Dependent Monooxygenations by Tricking the Substrate Recognition of Cytochrome P450<sub>BP</sub>**

M. J. D. Bosdet, W. E. Piers,\* T. S. Sorensen, M. Parvez

**10a-Aza-10b-borapyrenes: Heterocyclic Analogues of Pyrene with Internalized BN Moieties**

Supramolekulare Chemie:

J.-M. Lehn geehrt \_\_\_\_\_ 3034

Organische Chemie:

D. Leigh erhält Preis \_\_\_\_\_ 3034

## Autoren

Organische Chemie:

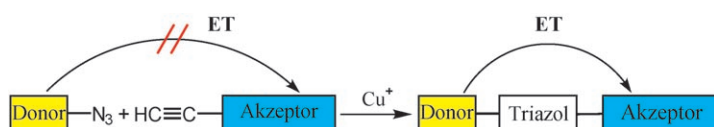
Preise für M. Shibasaki \_\_\_\_\_ 3034

Domino Reactions in Organic Synthesis

Lutz F. Tietze, Gordon Brasche, Kersten M. Gericke

## Bücher

rezensiert von T. J. J. Müller \_\_\_\_\_ 3035



### Mit einem Klick zur Kupferkonzentration:

Die durch Kupfer(I)-Ionen katalysierte Huisgen-Cycloaddition (die „Klick-Reaktion“) ermöglicht es, mikromolare Konzentrationen des physiologisch aktiven

Cu<sup>+</sup>-Ions über einen photonischen Energietransfer (ET) zu bestimmen (siehe Schema), und hat darüber hinaus ein großes Potenzial für Markierungsexperimente.

## Highlights

### Klick-Chemie

O. S. Wolfbeis\* \_\_\_\_\_ 3038 – 3040

Die Klick-Reaktion in der katalytischen lumineszenten Sensorik von Metallionen und ihre Auswirkungen auf die Biomarkierung

**Die Schlussfolgerungen**, die aus Ergebnissen jüngster theoretischer und experimenteller Untersuchungen zur Chemie der Carbodiphosphorane gezogen

werden, werden nochmals im Lichte des vor einigen Jahrzehnten erreichten Stands der Forschung betrachtet.

## Korrespondenz

### Carbodiphosphorane

H. Schmidbaur\* \_\_\_\_\_ 3042 – 3043

Réplique: A New Concept for Bonding in Carbodiphosphoranes?

## Carbodiphosphorane

G. Frenking,\* B. Neumüller,\* W. Petz,\*  
R. Tonner, F. Öxler ————— 3044–3045

Reply to Réplique: A New Concept for  
Bonding in Carbodiphosphoranes?

**Weder ist die Synthese** eines Moleküls eine bloße technische Bestätigung einer theoretischen Vorhersage noch sind quantenchemische Untersuchungen eine bloße Ergänzung experimenteller Arbeiten – vielmehr sind beide Seiten komple-

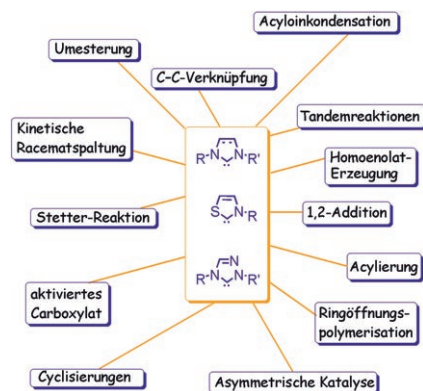
mentär. Die vorgestellte Studie zu Carbodiphosphoranen hat gezeigt, dass noch mehr Verbindungen mit der allgemeinen Formel  $EL_2$  mit Donor-Acceptor-Bindungen existieren sollten, deren Synthese in Aussicht steht.

## Kurzaufsätze

### Organokatalyse

N. Marion, S. Díez-González,\*  
S. P. Nolan\* ————— 3046–3058

N-heterocyclische Carbene als  
Organokatalysatoren



**Eine Alternative zum Metallkatalysator:** N-heterocyclische Carbene (NHCs) erleben in den letzten Jahre einen ungeheuren Aufschwung als Organokatalysatoren. In diesem Kurzaufsatz werden die zahlreichen Reaktionen, die neuerdings mit NHCs katalysiert werden, besprochen und ihre Mechanismen erläutert.

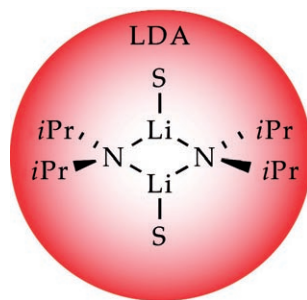
## Aufsätze

### Lithiumreagentien

D. B. Collum,\* A. J. McNeil,  
A. Ramirez ————— 3060–3077



Lithiumdiisopropylamid: Reaktionskinetik  
in Lösung und Folgerungen für die  
organische Synthese



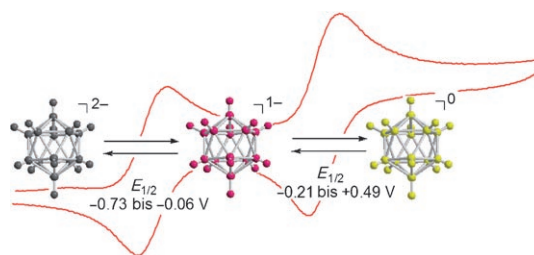
**Lektion gelernt:** Organische Substrate können auf unterschiedlichste Weise mit Lithiumdiisopropylamid reagieren. Die Mechanismen dieser Reaktionen sind komplex, dennoch gelingt es, einfache und praktische Leitsätze aus den experimentellen Befunden abzuleiten. Besonders Augenmerk gilt dem Einfluss der Solvation und der Aggregatbildung auf die Reaktivität.

## Zuschriften

### Polyedrische Borane

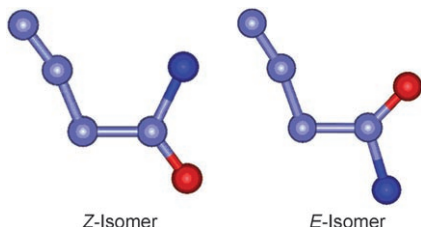
M. W. Lee, O. K. Farha, M. F. Hawthorne,\*  
C. H. Hansch ————— 3078–3082

Alkoxy Derivatives of Dodecaborate:  
Discrete Nanomolecular Ions with  
Tunable Pseudometallic Properties



**Das Dutzend voll gemacht:** Synthetische pseudometallische Moleküle entstanden bei der vollständigen Substitution des  $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ -Ions mit 12 Alkoxygruppen. Reversible Redoxreaktionen ergeben sub-

stituentenabhängige Potentiale über einen Bereich von 1.2 V (siehe Bild), die charakterisiert und mithilfe von Hammett- und QSAR-Lineare-freie-Energie-Beziehungen korreliert wurden.



**Das beständige Stickstofffluoridoxid-Ion**  $[\text{N}_3\text{NFO}]^+$  wurde in Form seines  $[\text{SbF}_6]^-$ -Salzes erhalten. Zur Charakterisierung dienten NMR- und Schwingungsspektroskopie sowie Berechnungen der elektronischen Struktur. Das planare Kation kann zwei stereoisomere Strukturen einnehmen (siehe Bild; N blau, O rot, F dunkelblau).

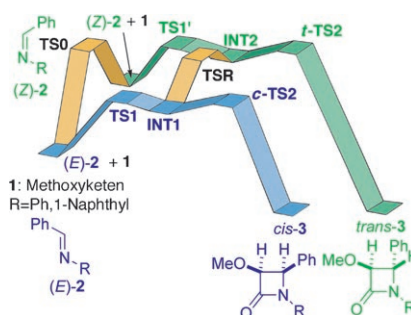
### Anorganische Kationen

W. W. Wilson, R. Haiges, J. A. Boatz, K. O. Christe\* — 3083 – 3087

Synthesis and Characterization of (Z)- $[\text{N}_3\text{NFO}]^+$  and (E)- $[\text{N}_3\text{NFO}]^+$



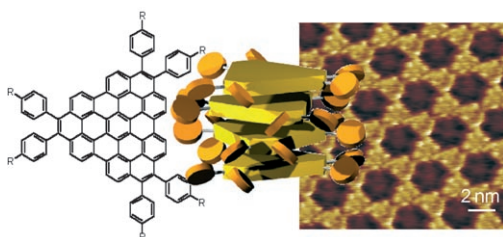
**Such' die Antwort anderswo:** Detaillierte Rechnungen zur Staudinger-Reaktion von Methoxyketen mit den Iminen aromatischer Amine zeigen, dass der stereochemische Verlauf der Reaktion durch eine Isomerisierungsbarriere bestimmt wird, die nicht den Cycloadditionsschritten zuzuordnen ist (siehe Bild).



### Staudinger-Reaktion

B. K. Banik, B. Lecea, A. Arrieta, A. de Cózar, F. P. Cossío\* — 3088 – 3092

On the Stereodivergent Behavior Observed in the Staudinger Reaction between Methoxyketene and (E)-N-Benzylidenearyl Amines



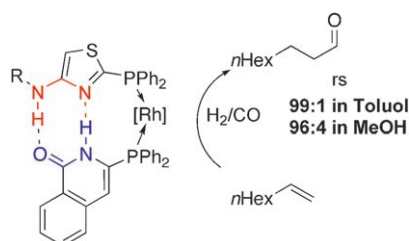
**Dreiecke und Zickzackketten:** Große  $\text{C}_3$ -symmetrische polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe mit Dreieckform und mehrfachen Zickzack-Peripherien wurden synthetisiert. Die Mesophasen der Moleküle sind als Folge der helicalen Packung

über einen großen Temperaturbereich stabil. Des Weiteren wurde bei einer der größeren Strukturen ein zweidimensionales Wabenmuster beobachtet (siehe Bild).

### Polycyclische Kohlenwasserstoffe

X. Feng, J. Wu, M. Ai, W. Pisula, L. Zhi, J. P. Rabe, K. Müllen\* — 3093 – 3096

Triangle-Shaped Polycyclic Aromatic Hydrocarbons



**Komplementäre Partner:** Eine kombinatorische Bibliothek aus selbstorganisierten Ligandensystemen in Analogie zum A-T-Basenpaar wurde entworfen. Diese Ligandensysteme ermöglichen eine rhodiumkatalysierte Hydroformylierung von 1-Octen (siehe Schema) mit hohen Regioselektivitäten (rs), sogar im protischen Lösungsmittel Methanol.

### Kombinatorische Katalyse

C. Waloch, J. Wieland, M. Keller, B. Breit\* — 3097 – 3099

Self-Assembly of Bidentate Ligands for Combinatorial Homogeneous Catalysis: Methanol-Stable Platforms Analogous to the Adenine–Thymine Base Pair





# For a Professional Touch

NALIZED • POPULAR • FAST • PERSONALIZED • POPULA

- Reprints of your Article
- High-Resolution PDF
- Personalized Reprints – for example, a bound volume of all your Wiley-VCH articles  
– with your company logo and your advertisement



# REPRINTS - YOUR TICKET TO SUCCESS!

- TO ORDER AT ANY TIME!

 **WILEY-VCH**

 [www.wiley-vch.de](http://www.wiley-vch.de)

Please contact: Carmen Leitner  
[Chem-reprints@wiley-vch.de](mailto:Chem-reprints@wiley-vch.de)



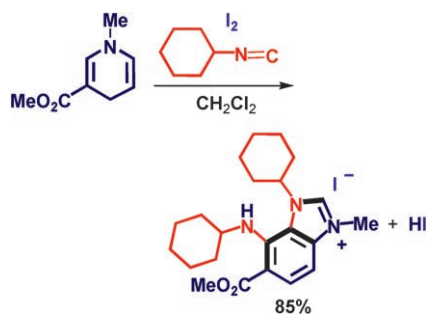


**Zucker fängt P:** Ein zweizähniger supra-molekularer N,P-Ligand wurde in Wasser durch Mischen eines Monoamino-β-cyclodextrins mit einem geeigneten Phosphan synthetisiert. Das Assoziat wurde zusammen mit einem Platin(II)-Salz in wässrigem Medium zur Katalyse der Hydrierung eines Allylalkohols genutzt (siehe Bild).

### Wirt-Gast-Systeme

C. Machut, J. Patriceon, S. Tilloy, H. Bricout, F. Hapiot, E. Monflier\* **3100–3102**

Self-Assembled Supramolecular Bidentate Ligands for Aqueous Organometallic Catalysis

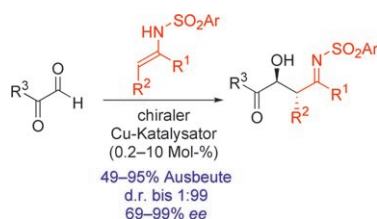


**Doppelter Einsatz:** Die Insertion von zwei Isocyanidmolekülen in einen Dihydropyridinring führt in Gegenwart von Iod zu einer Benzimidazoleinheit (siehe Schema). Dabei werden auf hoch effiziente und atomökonomische Weise vier Bindungen geknüpft (dicke schwarze Linien). Eine Reaktionskaskade eröffnet einen Zugang zu vielfältigen Benzimidazolium-Derivaten.

### Synthesemethoden

C. Masdeu, E. Gómez, N. A. O. Williams, R. Lavilla\* **3103–3106**

Double Insertion of Isocyanides into Dihydropyridines: Direct Access to Substituted Benzimidazolium Salts

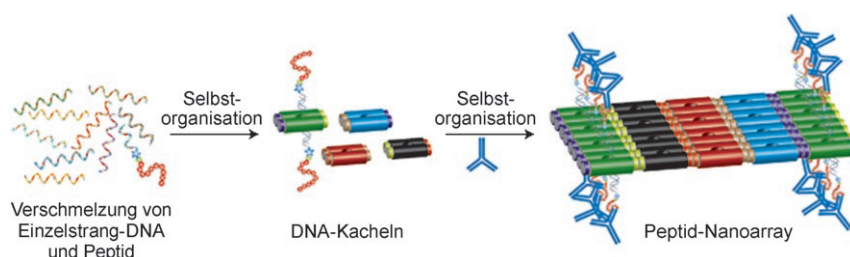


**Kupfer wählt die Seite:** Hoch diastereo- und enantioselective kupferkatalysierte Additionen von Enesulfonamiden an α-Ketoaldehyde und Azodicarboxylate benötigen nur geringe Mengen des chiralen Kupferkatalysators. Die erhaltenen Sulfonylimine konnten diastereoselektiv zu den biologisch wichtigen chiralen Sulfonamiden reduziert werden.

### Synthesemethoden

R. Matsubara, T. Doko, R. Uetake, S. Kobayashi\* **3107–3110**

Enesulfonamides as Nucleophiles in Catalytic Asymmetric Reactions



**Hochdichte Peptidanordnungen,** die eine Vielzahl unterschiedlicher Aminosäuresequenzen an genau definierten und adressierbaren Stellen derselben DNA-Nanostruktur präsentieren können, wurden erzeugt. Dabei wurde die gene-

tische Information genutzt, die im Nucleinsäureteil eines DNA-markierten Peptids verschlüsselt ist, um die Aminosäuresequenz an der vorbestimmten Stelle zu positionieren.

### Peptid-Antikörper-Nanoarray

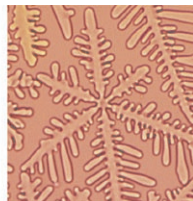
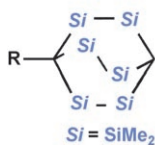
B. A. R. Williams, K. Lund, Y. Liu, H. Yan,\* J. C. Chaput\* **3111–3114**

Self-Assembled Peptide Nanoarrays: An Approach to Studying Protein–Protein Interactions



## Flüssigkristalle

M. Shimizu,\* M. Nata, K. Mochida,  
T. Hiyama, S. Ujiie,\* M. Yoshio,  
T. Kato\* \_\_\_\_\_ 3115–3118



**Unerwartete Phasen:** Hexagonal columnare Mesophasen entstehen aus Polysilanen mit 1-Alkyl-2,3,5,6,7,8-hexasilabicyclo-[2.2.2]octan-Gerüst, die weder aromatische Ringe noch lange Alkylketten enthalten. Die Mesophasen wurden durch optische Polarisationsmikroskopie (siehe Photographie), dynamische Differenzkalorimetrie und Beugungsuntersuchungen charakterisiert.



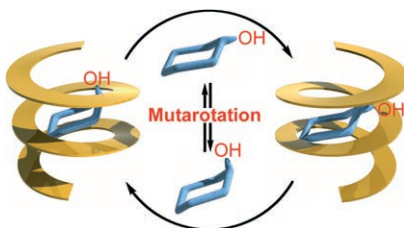
1-Alkyl-2,3,5,6,7,8-hexasilabicyclo-[2.2.2]octanes: Unconventional Class of Mesomorphic Columnar Compounds

## Molekulare Erkennung

M. Waki, H. Abe,\*  
M. Inouye\* \_\_\_\_\_ 3119–3121



Translation of Mutarotation into Induced Circular Dichroism Signals through Helix Inversion of Host Polymers

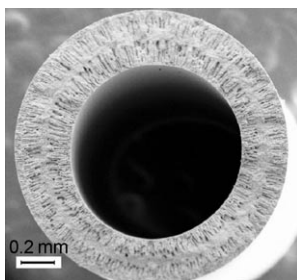


**Bitte wenden:** In wasserhaltigem Methanol wird die bevorzugte Helizität eines Komplexes aus Glucose und dem Polymer von *meta*-Ethinylpyridin durch Mutarotation umgekehrt (siehe Bild). Die starken Circular dichroismus-Signale für reine  $\alpha$ - und  $\beta$ -D-Glucose schwächen sich ab, da der Diastereomerenüberschuss durch Mutarotation abnimmt. Die Übergangskurve der Elliptizität spiegelt das Anomerenverhältnis gut wider.

## Zirkoniumoxid-Makrokapseln

S. Liu, L. Liu, Z. P. Xu, A. Yu, G. Q. Lu,\*  
J. C. Diniz da Costa \_\_\_\_\_ 3122–3125

Bioceramic Macrocapsules for Cell Immunoisolation

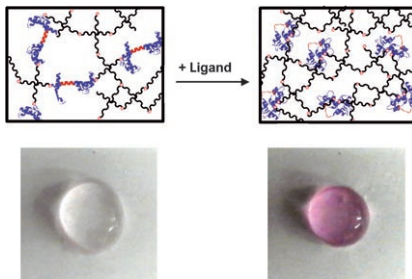


**Ungestörter Knochenaufbau:** Zirkoniumoxid-Makrokapseln, die biokompatibel und verträglich mit MC3T3-E1-Zellen sind, können die Zelldifferenzierung von Osteoblasten erleichtern. Einkapselte Zellen wachsen, indem sie Nährstoffe aufnehmen, die von außen durch die Mikroporen der Kapsel dringen. Die Kapseln könnten sich als Template für die Immunisierung beim Engineering von Knochengewebe eignen.

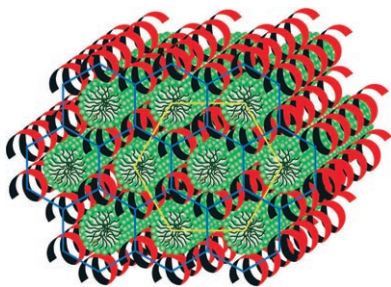
## Dynamische Hydrogele

W. L. Murphy, W. S. Dillmore, J. Modica,  
M. Mrksich\* \_\_\_\_\_ 3126–3129

Dynamic Hydrogels: Translating a Protein Conformational Change into Macroscopic Motion



**Die Natur als Vorbild:** Ein funktionelles Material in Form eines Hydrogels wurde durch Vernetzen eines künstlichen Calmodulins (das auf die Bindung eines Liganden hin seine Konformation ändert; siehe Bild) mit einem vierarmigen Poly(ethylenglycol) mit endständigen Acrylatgruppen erhalten. Bei Zugabe des Liganden Trifluoperazin schrumpft das Hydrogel um 20%. Mehrere Schwell- und Schrumpfzyklen waren möglich.



**Geordnete Wechselwirkungen:** Oligonucleotide assoziieren ohne die dirigierende Wirkung zweiwertiger Kationen selektiv mit gleichsinnig geladenen amphiphilen Aggregaten. Gezeigt ist ein Strukturmodell der durch Wechselwirkung von DNA (rot) mit den anionischen Nucleolipidaggregaten (grün) gebildeten Mesophase (Nucleolipoplex). Das komplementäre Polynucleotid fungiert als Templat für die hexagonale Anordnung.

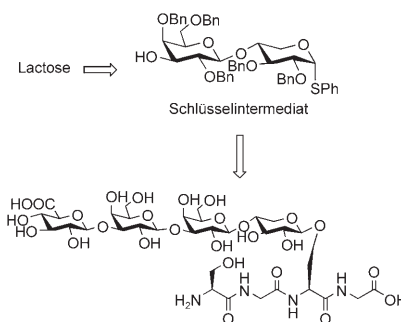
### Molekulare Erkennung

M. Banchelli, D. Berti,\*  
P. Baglioni\* 3130–3133

Molecular Recognition Drives  
Oligonucleotide Binding to Nucleolipid  
Self-Assemblies



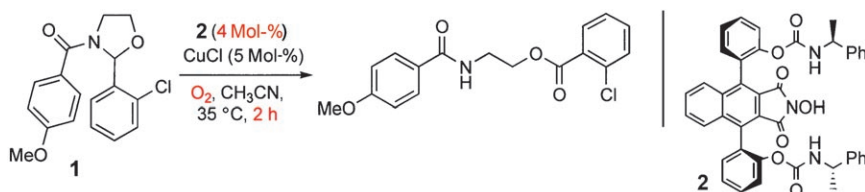
**Vielseitig verwendbare Derivate** der 1,6-Anhydro- $\beta$ -lactose wurden als Bausteine für die schnelle und hoch effiziente Synthese von Proteoglycan-Kernstrukturen genutzt (siehe Schema). Die gebildeten Oligosaccharid-Tetrapeptid-Konjugate können eingesetzt werden, um den Mechanismus der Glycosaminoglycan-Biosynthese in menschlichen Knorpelzellen zu untersuchen. Bn = Benzyl.



### Oligosaccharid-Synthese

K. Shimawaki, Y. Fujisawa, F. Sato,  
N. Fujitani, M. Kuroguchi, H. Hoshi,  
H. Hinou, S.-I. Nishimura\* 3134–3139

Highly Efficient and Versatile Synthesis of  
Proteoglycan Core Structures from 1,6-  
Anhydro- $\beta$ -lactose as a Key Starting  
Material



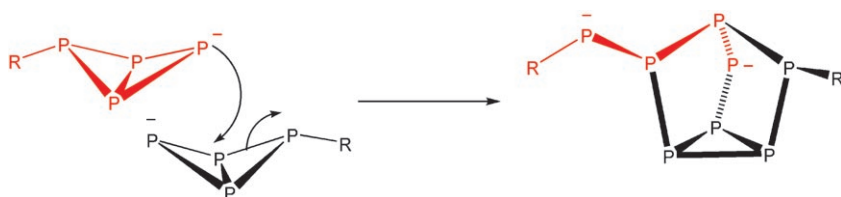
**Schnell und selektiv:** Die aerobe oxidative Ringöffnung des Oxazolidins **1** in Gegenwart katalytischer Mengen des chiralen *N*-Hydroxyphthalimid-Analogons **2** resultierte in einer effizienten kinetischen Racematspaltung. Binnen 2 h war ein

Umsatz von 50.5 % erreicht, und das verbliebene Oxazolidin **1** hatte *ee*-Werte von 89 %, was einem hohen Stereoselektivitätsfaktor  $s = k_{\text{rel}}(\text{schnell})/k_{\text{rel}}(\text{langsam})$  um 40 entspricht.

### Asymmetrische Katalyse

M. Nechab, D. N. Kumar, C. Philouze,  
C. Einhorn, J. Einhorn\* 3140–3143

Variable  $C_2$ -Symmetric Analogues of *N*-  
Hydroxyphthalimide as Enantioselective  
Catalysts for Aerobic Oxidation: Kinetic  
Resolution of Oxazolidines



**Gefühlvoller Abbau:** Die Reaktion des  $[(\text{Me}_3\text{Si})_3\text{Si}]^-$ -Anions mit weißem Phosphor ergibt ein neues Dianion, das augenscheinlich aus der unerwarteten Zusammenlagerung von zwei  $[\text{RP}_4]^-$ -Einheiten zu einem nortricyclischen  $\text{P}_7$ -

Gerüst mit einem anionischen *exo*-P-Atom resultiert (siehe Schema;  $\text{R} = \text{Si}(\text{SiMe}_3)_3$ ). Diese Reaktion beleuchtet den Mechanismus des  $\text{P}_4$ -Abbaus durch Nucleophile und den Einfluss von Silylsubstituenten auf die Produktbildung.

### $\text{P}_4$ -Aktivierung

W. T. K. Chan, F. García, A. D. Hopkins,\*  
L. C. Martin, M. McPartlin,  
D. S. Wright\* 3144–3146

An Unexpected Pathway in the Cage  
Opening and Aggregation of  $\text{P}_4$

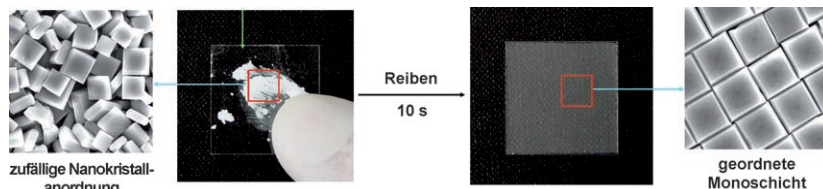


## Monoschichten

J. S. Lee, J. H. Kim, Y. J. Lee, N. C. Jeong,  
R. B. Yoon\* 3147–3150



Manual Assembly of Microcrystal  
Monolayers on Substrates



**Do-it-yourself:** Monoschichten von Molekülen und Nanopartikeln sollten auf den Substraten nur durch Selbstorganisation erzeugt werden. Für Monoschichten von Mikropartikeln kommt als Alternative das direkte Aufbringen von Hand hinzu, bei

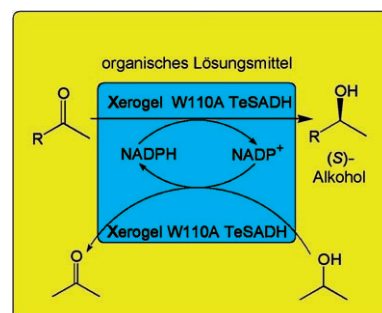
dem sich die Partikel wie Fliesen einpassen (siehe Bild). Die Qualität der händisch erzeugten Monoschichten übertrifft diejenige der Produkte aus Selbstorganisationsverfahren.

## Sol-Gel-Prozesse

M. M. Musa, K. I. Ziegelmann-Fjeld,  
C. Vieille, J. G. Zeikus,  
R. S. Phillips\* 3151–3154

Xerogel-Encapsulated W110A Secondary  
Alcohol Dehydrogenase from  
*Thermoanaerobacter ethanolicus* Performs  
Asymmetric Reduction of Hydrophobic  
Ketones in Organic Solvents

**Immobilisiert, doch aktiv:** Die asymmetrische Reduktion hydrophober Ketone durch die Xerogel-immobilisierte W110A-Sekundärer-Alkohol-Dehydrogenase aus *Thermoanaerobacter ethanolicus* (TeSADH) in organischen Lösungsmitteln liefert die (S)-Alkohole in ähnlichen Ausbeuten wie das freie Enzym und manchmal sogar mit höherer Enantioselektivität. R = Phenylring enthaltender Substituent.

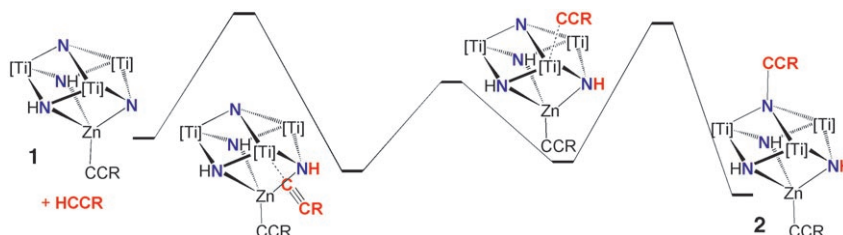


## Heterometallwürfel

J. J. Carbó, A. Martín, M. Mena,\*  
A. Pérez-Redondo, J.-M. Poblet,  
C. Yélamos 3155–3158



Addition of Terminal Alkynes to a  
Molecular Titanium–Zinc Nitride



**Würfelförmige Käfige:** Die Alkynylimido-cluster **2** entstehen bei der Reaktion von **1** mit endständigen Alkinen. Nach Dichtefunktionalrechnungen läuft dabei eine Zweielektronenreduktion des  $Ti_3$ -Fragments ab. Der vorgeschlagene Mecha-

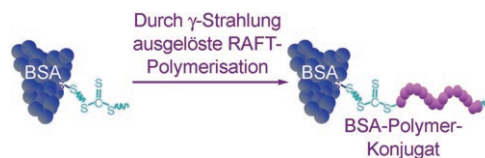
nismus besteht aus einer koordinierten C-H-Aktivierung, die zu einem Alkynyltitankomplex führt, und einer anschließenden Alkynylwanderung an den apicalen Nitridoliganden (siehe Bild).  $[Ti] = Ti(\eta^5-C_5Me_5)$ ; R =  $SiMe_3$ , Ph.

## Polymer-Protein-Konjugate

J. Liu, V. Bulmus,\* D. L. Herlambang,  
C. Barner-Kowollik, M. H. Stenzel,  
T. P. Davis\* 3159–3163



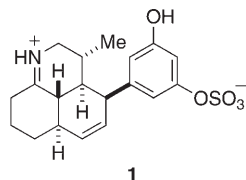
In Situ Formation of Protein–Polymer  
Conjugates through Reversible Addition  
Fragmentation Chain Transfer  
Polymerization



**Ein schönes Plätzchen zum RAFTen:** Rinderserumalbumin (BSA) wurde ortsspezifisch mit einer RAFT-Gruppe modifiziert und in der durch  $\gamma$ -Strahlung ausgelösten Polymerisation von Ethylenglycolacrylat

eingesetzt. Als Produkte wurden in situ BSA-Polymer-Konjugate mit definierten Polymerketten an der RAFT-Verknüpfungsstelle erhalten (RAFT: reversible addition fragmentation chain transfer).



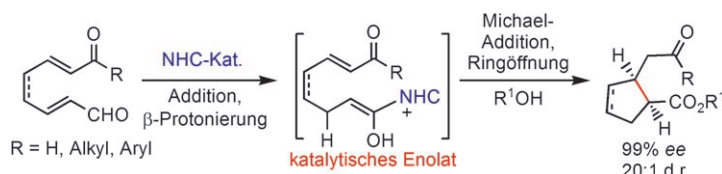


**Gut für die Knochen:** Die erste enantio-selektive Totalsynthese von (+)-Symbioimin (**1**), einem Hemmer der Osteoklastenbildung, umfasst eine konvergente Enolsilanaddition an ein Dimethylacetal sowie eine möglicherweise biomimetische intramolekulare Diels-Alder-Reaktion, die durch ein Dihydropyridinium-Ion vermittelt wird und vier der fünf Stereozentren in einer Stufe aufbaut.

### Biomimetische Synthese

J. Kim, R. J. Thomson\* — 3164–3166

Enantioselective Total Synthesis of the Osteoclastogenesis Inhibitor (+)-Symbioimine



**Michael ohne Metall:** Eine hoch diastereo- und enantioselective intramolekulare Michael-Addition von  $\alpha,\beta$ -ungesättigten Aldehyden an Enone wird durch ein N-heterocyclisches Carben (NHC) kataly-

siert. Die Substrate können Alkyl- und Arylsubstituenten sowie gesättigte oder ungesättigte Brücken zwischen der Enalgruppe und dem konjugierten Akzeptor enthalten (siehe Schema).

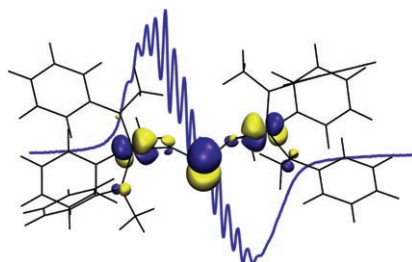
### Asymmetrische Katalyse

E. M. Phillips, M. Wadamoto, A. Chan, K. A. Scheidt\* — 3167–3170

A Highly Enantioselective Intramolecular Michael Reaction Catalyzed by N-Heterocyclic Carbenes



**Unterstützung für ein Radikal:** Das neutrale Radikal  $[\text{P}\{\text{NV}[\text{N}(\text{Np})\text{Ar}]_3\}_2]$  (Np = Neopentyl, Ar = 3,5-Me<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>) ist durch zwei Nitridovanadiumtrisanilid-Liganden über einen V<sup>IV</sup>/V<sup>V</sup>-Redoxzyklus resonanzstabilisiert (siehe EPR-Spektrum und berechnetes SOMO für  $[\text{P}\{\text{NV}[\text{N}(\text{Me})\text{Ph}]_3\}_2]$ ). Die Verbindung liegt im Festkörper als Monomer vor und geht durch radikalische Reaktionen am Phosphorzentrum in diamagnetische Produkte über.



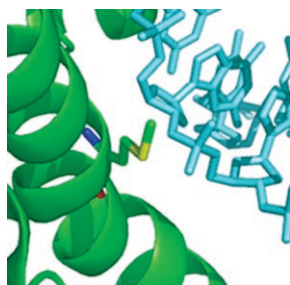
### Phosphorradikale

P. Agarwal, N. A. Piro, K. Meyer, P. Müller, C. C. Cummins\* — 3171–3174

An Isolable and Monomeric Phosphorus Radical That Is Resonance-Stabilized by the Vanadium(IV/V) Redox Couple



**Eine einzelne Mutation genügt:** Replikative DNA-Polymerasen werden durch DNA-Läsionen, die z. B. durch UV-Licht verursacht werden, erheblich blockiert. Durch gerichtete Evolution wurde eine DNA-Polymerase erhalten, die zu einer präzisen Amplifikation ausgehend von lichtgeschädigter DNA in der Lage ist. Eine Einzelmutteration im Wildtyp (im Bild gezeigt) reicht aus, um diese Fähigkeit zu erzielen.



### DNA-Läsionen

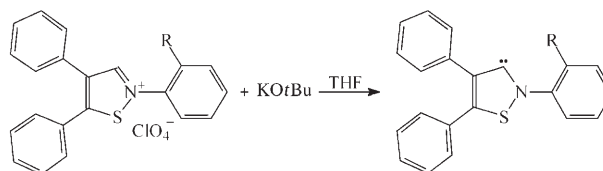
C. Gloeckner, K. B. M. Sauter, A. Marx\* — 3175–3178

Gerichtete Evolution einer thermostabilen DNA-Polymerase zur Amplifikation ausgehend von stark geschädigten Templaten



## Stabile Carbene

J. Wolf,\* W. Böhlmann, M. Findeisen,  
T. Gelbrich, H.-J. Hofmann,  
B. Schulze\* ————— 3179–3182



Synthese stabiler Isothiazolcarbene

**Durch Deprotonierung** von Isothiazoli-  
umsalzen wurden substituierte stabile  
Singulettcarbene des Isothiazols zugäng-  
lich (siehe Schema). Die Carbene wurden  
durch Festkörper- und Flüssig-NMR-

Spektroskopie charakterisiert und gehen  
typische Carbenreaktionen ein, z. B. Di-  
merisierung und Einschub in polare X-H-  
Bindungen, und sind für eine Vielzahl  
weiterer Reaktionen von Interesse.

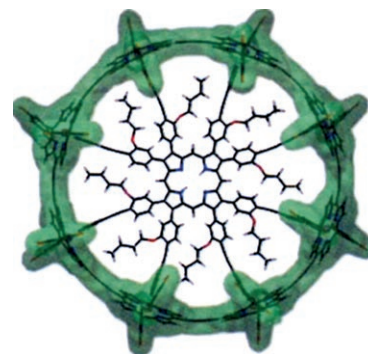
## Biegen molekularer Drähte

M. Hoffmann, C. J. Wilson, B. Odell,  
H. L. Anderson\* ————— 3183–3186



Templatkontrollierte Synthese eines  
 $\pi$ -konjugierten Porphyrin-Nanorings

**Rundgemacht:** Das Biegen eines molek-  
ularen Drahtes um ein achtzähniges Tem-  
plat führt zur Entstehung eines hochsym-  
metrischen, gürtelförmigen  $\pi$ -Systems  
(grün im Bild), das sich durch Zugabe  
eines großen Überschusses an Pyridin  
unter Bildung des entsprechenden cycli-  
schen Octamers freisetzen lässt.



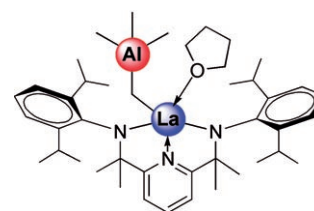
## Lanthanoidkomplexe

M. Zimmermann, K. W. Törnroos,  
R. Anwander\* ————— 3187–3191



Organolanthanoid-Imino-Amido-Pyridin-  
Komplexe mit unerwarteter Reaktivität:  
Alkylwanderung und ein ungewöhnlicher  
Tetramethylaluminat-Koordinations-  
modus

**Kaum zu fassen:** Organolanthanoidkom-  
plexe von  $[\text{NNN}]^n$ -Liganden ermöglichen  
die Organoaluminium-vermittelte Alkylie-  
rung des Ligandenrückgrats und Selbst-  
komplexierung sowie den strukturellen  
Nachweis der schwer fassbaren „ $\eta^1$ “- $\{\text{Ln}-$   
( $\mu\text{-Me}$ ) $\text{AlMe}_3\}$ -Koordination (siehe Struk-  
tur).

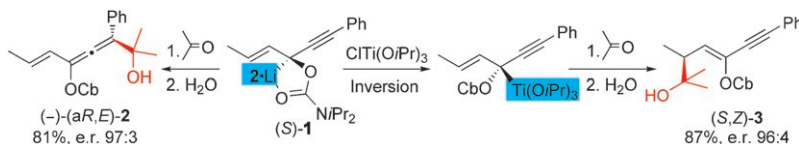


## Asymmetrische Synthese

R. Bou Chedid, M. Brümmer, B. Wibbeling,  
R. Fröhlich, D. Hoppe\* — 3192–3195

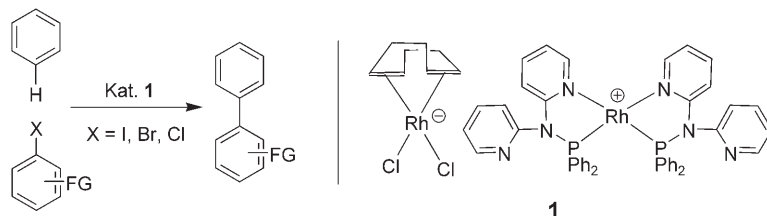


Stereo- und regiochemische Divergenz bei  
der Substitution eines lithiierten Alk-1-en-  
3-in-2-ylcarbamats – Synthese hoch  
enantiomerenangereicherter Vinylallene  
oder Alk-3-en-5-in-1-ole



**Wohin soll's denn gehen ...**, das Keton?  
Eine einfache und praktikable Methode  
zur regio- und stereokontrollierten Hy-  
droxyalkylierung lithiierten Alk-1-en-3-in-2-  
ylcarbamate wie (S)-1 wurde für die Syn-  
these hoch enantiomerenangereicherter

Vinylallene **2** entwickelt. Der unter Inver-  
sion verlaufende Lithium-Titan-Austausch  
führt nach der Carbonyladdition zu enan-  
tiomerenangereicherten Homoaldolpro-  
dukten wie (S,Z)-3 (siehe Schema,  
Cb = Carbamoyl).



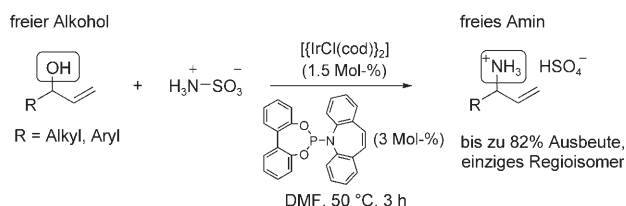
**Nicht ohne meinen Partner:** Das durch einen neuartigen P,N-Liganden stabilisierte Dirhodiumsystem **1** vermittelt die nichtdirigierte Arylierung von nichtaktivierten Arenen. Neben Aryliodiden können auch

-bromide und -chloride mit einer Reihe funktioneller Gruppen (FG) gekuppelt werden. Entscheidend für die Effizienz ist das Vorliegen beider Rhodiumkomponenten des Katalysatorkomplexes.

## Kreuzkupplungen

S. Proch, R. Kempe\* — 3196–3199

Ein effizienter Dirhodiumkatalysator für die nichtdirigierte Direktarylierung nichtaktivierter Arene



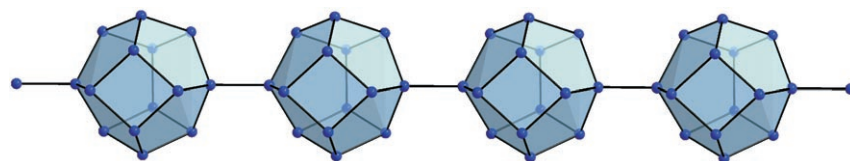
**Nicht nur als Stickstoffquelle,** sondern auch als In-situ-Hydroxyaktivator wirkt Sulfaminsäure bei der direkten Ir-katalysierten Synthese von Allylaminen aus Allylalkoholen (siehe Schema; cod =

Cyclooctadien). Die Reaktion wird durch einen käuflichen Iridiumkomplex und einen zweizähligen, auf Phosphoramiditen basierenden Phosphor-Olefin-Liganden katalysiert.

## Allylische Aminierung

C. Defieber, M. A. Ariger, P. Moriel, E. M. Carreira\* — 3200–3204

Iridium-katalysierte Synthese primärer Allylamine aus Allylalkoholen: Sulfaminsäure als Ammoniakäquivalent



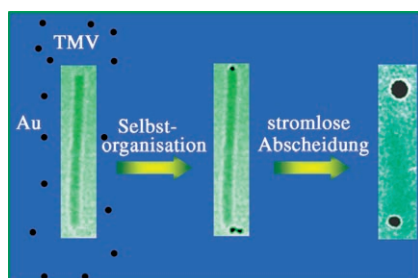
Einem  $\{Sn_{14}\}$ -Enneaeder entspricht ein neuer Polyedertyp, der durch das Kappen der äquatorialen Ecken einer trigonalen Bipyramide entsteht. Die Polyeder bilden eine Clusterkette (siehe Bild; blaue Kugeln: Sn) und treten als Teilstruktur in

$Na_{29}Zn_{24}Sn_{32}$  auf. Eine Pseudorotation des  $\{Sn_{14}\}$ -Polyeders ermöglicht die Variation der Zahl der kovalenten Wechselwirkungen der  $\{Sn_{14}\}$ -Einheit, sodass eine elektronenpräzise Zintl-Phase resultiert.

## Zintl-Phasen

S.-J. Kim, S. D. Hoffman, T. F. Fässler\* — 3205–3209

$Na_{29}Zn_{24}Sn_{32}$  – eine Zintl-Phase mit einem neuen  $\{Sn_{14}\}$ -Polyedertyp und heteroatomaren  $\{Zn_8Sn_4\}$ -Ikosaedern



**Goldige Viren:** Das röhrenförmige Tabakmosaikvirus (TMV) und Citrat-bedeckte Goldnanopartikel von 6 nm Durchmesser ordnen sich in Form von Metall-Virus-Nanohanteln an. Die Goldnanopartikel binden selektiv an die Enden der Röhren und können durch stromlose Vergoldung zu Gold-Virus-Gold-Hanteln vergrößert werden (siehe Bild).

## Nanohanteln

S. Balci, K. Noda, A. M. Bittner,\* A. Kadri, C. Wege, H. Jeske, K. Kern — 3210–3212

Selbstorganisation von Metall-Virus-Nanohanteln



Hintergrundinformationen sind im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich.



Die Aprilhefte 2007 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:  
Heft 13: 9. März · Heft 14: 16. März · Heft 15: 23. März · Heft 16: 15. April

## 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

Stichwortregister ..... 3214

Autorenregister ..... 3215

Inhalt der Schwesterzeitschriften  
der Angewandten ..... 3032

Vorschau ..... 3217

## Entschuldigung

Katalytisch-asymmetrische  
Acylcyanierung von Iminen

S. C. Pan, J. Zhou, B. List\* ..... 618–620

*Angew. Chem.* **2007**, 119

DOI 10.1002/ange.200603630

Die Autoren dieser Zuschrift vergaßen, einen Beitrag zu einer nichtenantioselektiven Variante der vorgestellten Reaktion zu zitieren. Diese Veröffentlichung soll als Lit. [11c] hinzugefügt werden. Die Autoren entschuldigen sich für dieses Versehen.

[11] a) P. R. Schreiner, A. Wittkopp, *Org. Lett.* **2002**, 4, 217–220; b) A. Wittkopp, P. R. Schreiner, *Chem. Eur. J.* **2003**, 9, 407–414; c) eine nichtenantioselektive, Thioharnstoff-katalysierte Variante: S. C. Pan, J. Zhou, B. List, *Synlett* **2006**, 3275–3276.

## Berichtigung

Towards Biological Supramolecular  
Chemistry: A Variety of Pocket-  
Templated, Individual Metal Oxide  
Cluster Nucleations in the Cavity of a  
Mo/W-Storage Protein

J. Schemberg, K. Schneider, U. Demmer,  
E. Warkentin, A. Müller,\*  
U. Ermler\* ..... 2460–2465

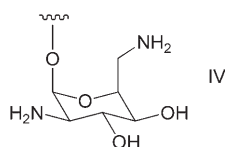
*Angew. Chem.* **2007**, 119

DOI 10.1002/ange.200604858

Die Autoren dieser Zuschrift möchten bezüglich des in Abbildung 3 gezeigten Wolfram-Dreikernclusters folgendes anmerken: Der abgebildete Cluster enthält eine klassische  $W_3O_{10}N_3$ -Einheit mit der charakteristischen Koordinationszahl 6 für die drei Metallatome, die jeweils einen „dominanten“ Kontakt zu einer His139-Gruppe eingehen. Ob die terminalen Sauerstoffatome protoniert sind, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden (unter anderem wegen der unzureichenden Genauigkeit der Werte für die W-O-Bindungslängen). Auf jeden Fall wurde aber die Ladung des  $W_3$ -Clusters falsch formuliert (im Text und der Legende zu Abbildung 3), und sie kann aufgrund des Protonierungsproblems nicht angegeben werden.

# Berichtigung

In dieser Zuschrift wurde der Ring IV in Paromomycin (**1**) und den folgenden Strukturen falsch wiedergegeben. Die richtige Konfiguration ist hier gezeigt.



Antibacterial Aminoglycosides with a Modified Mode of Binding to the Ribosomal-RNA Decoding Site

B. François, J. Szychowski, S. S. Adhikari, K. Pachamuthu, E. E. Swayze, R. H. Griffey, M. T. Migawa, E. Westhof,\* S. Hanessian\* **6903–6906**

*Angew. Chem.* **2004**, 116

DOI 10.1002/ange.200462092

## RSS-Feed

Auf der **Early-View-Seite** unserer Homepage finden Sie die Beiträge noch vor der Veröffentlichung als Heft. Melden Sie sich für unsere **kostenlosen E-Mail-Benachrichtigungen** an, um immer auf dem Laufenden zu bleiben – mehr dazu unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/alerts>.



Auch unsere **RSS-Feeds** helfen Ihnen, auf dem Laufenden zu bleiben. Sie enthalten die Autoren, Titel und Links zum Volltext mit Hilfe der Digital Objects Identifiers (DOI) der als Early View veröffentlichten Beiträge. RSS ("Really Simple Syndication") ist ein auf XML beruhendes Dateiformat, das zur Verteilung und Verarbeitung von Web-Inhalten dient. Um die RSS-Feeds zu lesen, klicken Sie auf das orangefarbene Logo auf [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de). Erfahren Sie mehr unter der Adresse <http://interscience.wiley.com/rss>.



Weitere Informationen zu  
*Chemistry—An Asian Journal*  
finden Sie auf  
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)