



**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:**

R. Klajn, A. O. Pinchuk, G. C. Schatz, B. A. Grzybowski\*  
**Synthesis of Heterodimeric Sphere–Prism Nanostructures through Metastable Gold Supraspheres**

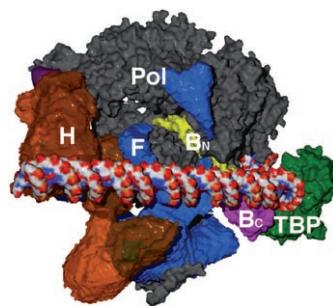
S. J. George, Z. Tomovic, M. M. J. Smulders, T. F. A. de Greef, P. E. L. G. Leclère, E. W. Meijer,\* A. P. H. J. Schenning\*  
**Helicity Induction and Amplification in an Oligo(*p*-phenylenevinylene) Assembly through Hydrogen-Bonded Chiral Acids**

M. Kögl, L. Brecker, R. Warrass, J. Mulzer\*  
**Totalsynthese und Konfigurationsbestimmung von Pasteurestin A und B**

A. J. Vegas, J. E. Bradner, W. Tang, O. M. McPherson, E. F. Greenberg, A. N. Koehler, S. L. Schreiber\*  
**Fluorous-Based Small-Molecule Microarrays for the Discovery of Histone Deacetylase Inhibitors**

H. Chen, S. Yang, A. Wortmann, R. Zenobi\*  
**Neutral Desorption Sampling of Living Objects for Rapid Analyses by Extractive Electrospray Ionization Mass Spectrometry**

M. Diefenbach,\* K. S. Kim\*  
**Towards Molecular Magnetic Switching with an Electric Bias**



Biocatalysis in the Pharmaceutical and Biotechnological Industries

Ramesh N. Patel

## Bücher

rezensiert von A. S. Bommarius — 7079

## Aufsätze

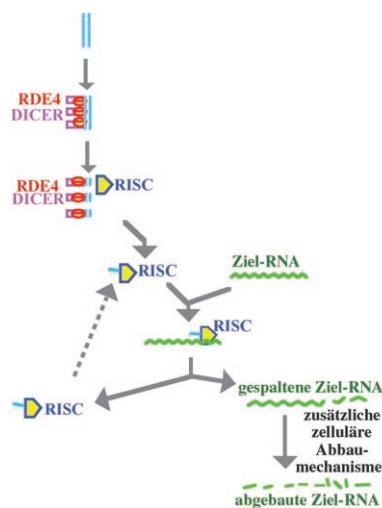
### Mechanismus der Gentranskription

R. Kornberg\* — 7082–7092

Die molekularen Grundlagen der eukaryotischen Transkription (Nobel-Vortrag)

**Das Leben unter der Lupe:** Die Transkription, das „Umschreiben“ eines DNA-Strangs in einen RNA-Strang, ist einer der zentralen Vorgänge in der Biologie. Der komplexe Mechanismus der eukaryotischen Transkription wurde durch Arbeiten Roger Kornbergs bis in die molekularen Details aufgeschlüsselt. Der Chemie-Nobelpreisträger 2006 berichtet hier aus erster Hand über den Verlauf der Forschungen. Das Bild zeigt den Präinitiationskomplex, der zur Einleitung der Transkription gebildet werden muss.

**Pst!** Unter Gen-Stummschaltung versteht man einen Vorgang in der Zelle, bei dem unter Einwirkung doppelsträngiger RNA-Moleküle die Expression einzelner Gene unterdrückt wird. Entscheidende Beiträge auf diesem Gebiet lieferten Andrew Fire und Craig C. Mello, die hierfür mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet wurden. Die Preisträger berichten hier aus erster Hand über den Verlauf der Forschungsarbeiten.



### RNA-Interferenz

A. Z. Fire\* — 7094–7113

Gen-Stummschaltung durch doppelsträngige RNA (Nobel-Vortrag)

C. C. Mello\* — 7114–7124

Zurück zur RNAi-Welt: Gedanken zur Genexpression und Evolution (Nobel-Vortrag)

## Zuschriften

### Biomimetische Synthese

L. Duan, Q. He, K. Wang, X. Yan, Y. Cui,  
H. Möhwald, J. Li\* **7126–7130**

Adenosine Triphosphate Biosynthesis  
Catalyzed by  $F_0F_1$  ATP Synthase  
Assembled in Polymer Microcapsules

**Energiesphären:** In einem biomimetischen System, das  $F_0F_1$ -ATPase in lipid-modifizierten Polyelektrolytmikrokapseln eingebaut enthält, gelingt die Synthese und Speicherung von Adenosintriphosphat (ATP) im Innern der hohlen Hälften, sodass diese als Behälter zur Energiespeicherung gesehen werden können (siehe schematische Darstellung; ADP: Adenosindiphosphat; Pi: anorganisches Phosphat).

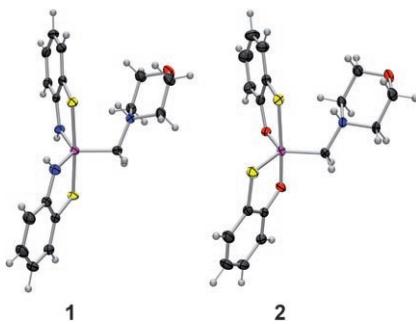


### Siliciumkomplexe

D. Troegel, C. Burschka, S. Riedel,  
M. Kaupp, R. Tacke\* **7131–7135**

Unusual Silicon Coordination Polyhedra:  
Non-VSEPR Structures of Zwitterionic  $\lambda^5$ -  
Si Silicon(IV) Complexes with an  $\text{SiS}_2\text{N}_2\text{C}$   
or  $\text{SiS}_2\text{O}_2\text{C}$  Skeleton

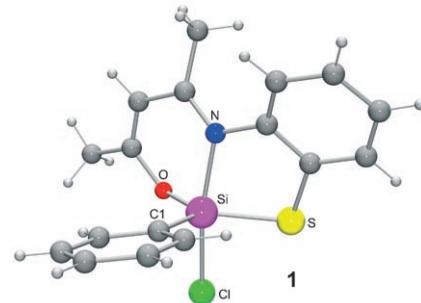
**Platzwechsel:** Die Verbindungen **1** und **2** mit fünfbändigem Silicium und verzerrt trigonal-bipyramidalen Koordinationspolyedern enthalten Schwefelatome auf axialen Positionen, was den Vorhersagen der VSEPR-Theorie für diese zwitterionischen Verbindungen widerspricht. Die Befunde werden durch DFT- und MP2-Rechnungen gestützt (S gelb, Si magenta, O rot, N blau, C grau).



### Siliciumkomplexe

S. Metz, C. Burschka, D. Platte,  
R. Tacke\* **7136–7139**

Pentacoordination of Silicon by Five  
Different Ligand Atoms: Neutral  
Silicon(IV) Complexes with  $\text{SiClSONC}$  and  
 $\text{SiSONC}$  Skeletons



**Alle fünf:** Ein fünffach koordiniertes Siliciumzentrum mit fünf unterschiedlichen Ligandatomen ( $\text{SiClSONC}$ - und  $\text{SiSONC}$ -Gerüste) wurde in Form des neutralen  $\text{Si}^{IV}$ -Komplexes **1** und des analogen Iodo-Derivats erhalten. Beide Komplexe sind im Festkörper und in Lösung stabil. Der Chloroligand in **1** kann leicht ausgetauscht werden, sodass eine Reihe von fünffach koordinierten Siliciumkomplexen zugänglich sein sollte.

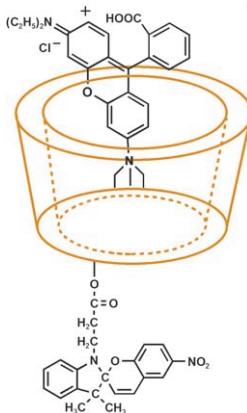
### Kombinatorische Chemie

S. Dey, D. R. Powell, C. Hu,  
D. B. Berkowitz\* **7140–7144**

„Cassette“ In Situ Enzymatic Screening  
Identifies Complementary Chiral Scaffolds  
for Hydrolytic Kinetic Resolution Across a  
Range of Epoxides



**In Echtzeit** kann ein enzymatisches In-situ-Screening Anhaltspunkte zu Richtung und Größe der Enantioselektivität für mehr als ein Substrat liefern. Dabei zeigten Cobalt(III)-Salen-Katalysatoren mit chiralen  $\beta$ -Pinen- und  $\alpha$ -Naphthylalanin-Gerüsten breite und doch komplementäre Substratspezifitäten. ADH = Alkoholdehydrogenase, HL = Pferdeleber, LK = *Lactobacillus kefir*, Salen = (Salicylidene)ethylenediamin.

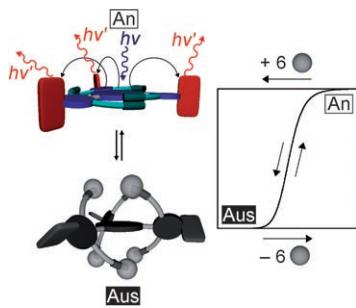


**Ein Komplex als Lichtschalter:** Die reversible photochemische Fluoreszenzmodulation infolge supramolekularer Komplexbildung eines Rhodamin-Gastmoleküls (RhB) mit einem Spiropyran-Cyclodextrin (siehe Bild) führt zu einer lichtschaltbaren Fluoreszenzemission des eingeschlossenen Farbstoffs. Bei UV-Bestrahlung kann der Chromophor seine Energie auf die Spiropyraneinheit übertragen, die Bestrahlung mit sichtbarem Licht bleibt dagegen ohne Energietransfer.

### Fluoreszenzmodulation

S. Wu,\* Y. Luo, F. Zeng, J. Chen, Y. Chen, Z. Tong ————— **7145–7148**

Photoreversible Fluorescence Modulation of a Rhodamine Dye by Supramolecular Complexation with Photosensitive Cyclodextrin

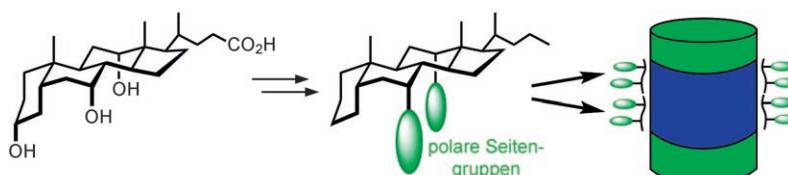


**Kooperatives Falten und Entfalten** eines dynamischen Multichromophor-Systems führt zu einer ungewöhnlichen Signalverstärkung als Teil eines resonanten Energietransfers von der zentralen Donoreinheit auf periphere Akzeptorenensembles. Die schrittweise Zugabe und Entfernung chemischer Eingangssignale liefert reversible, sigmoidale Antwortkurven in den Anschalt- und in den Ausschalt-Scans (siehe Bild).

### Allosterische Schalter

J. A. Riddle, X. Jiang, J. Huffman, D. Lee\* ————— **7149–7152**

Signal-Amplifying Resonance Energy Transfer: A Dynamic Multichromophore Array for Allosteric Switching



**Eine zusätzliche Dimension:** Amphiphile mit zweidimensionalen hydrophoben und hydrophilen Flächen weichen von der herkömmlichen eindimensionalen Molekülförm mit polarem Kopf und unpolarem

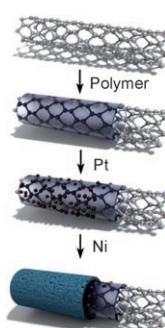
Schwanz ab. Ein Prototyp wurde aus Cholsäure synthetisiert (siehe Bild) und erfolgreich zur Stabilisierung zweier integraler Membranproteine eingesetzt (blaue und grüne Zylinder).

### Flächenamphiphile

Q. Zhang,\* X. Ma, A. Ward, W.-X. Hong, V.-P. Jaakola, R. C. Stevens, M. G. Finn, G. Chang ————— **7153–7155**

Designing Facial Amphiphiles for the Stabilization of Integral Membrane Proteins

**Metallmantel:** Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) dienen als permanente Template zur Bildung von anisotropen magnetischen Nanodrähten, die ferromagnetisches Verhalten bei Raumtemperatur zeigen. Die Abscheidung von katalytischen Pt-Nanopartikeln auf den CNTs ergibt organisch-anorganische Hybridverbindungen, die als Substrate für die Synthese von CNT-fixierten Ni-NiO-Nanoröhren fungieren (siehe Bild).

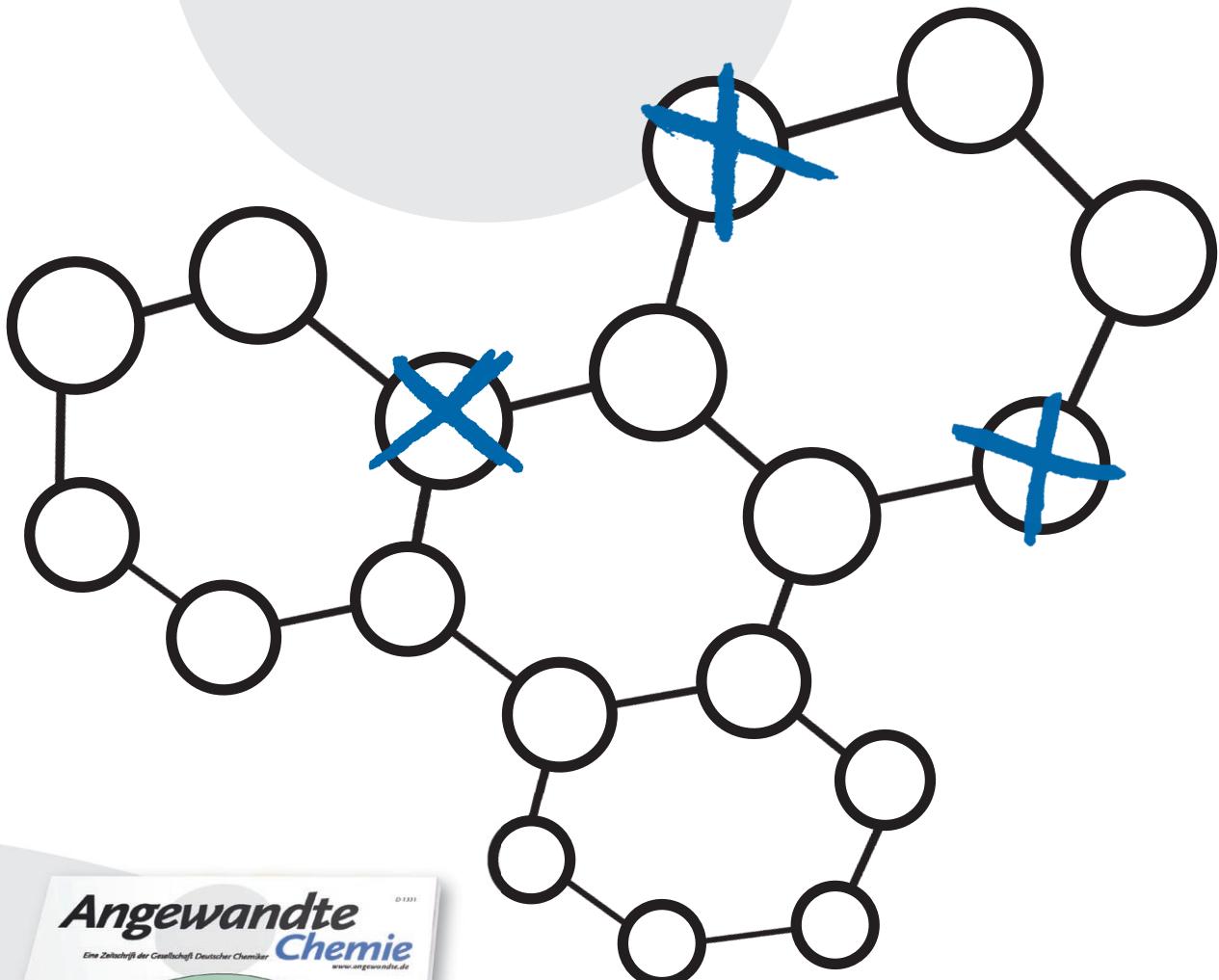


### Magnetische Nanoröhren

M. Grzelczak, M. A. Correa-Duarte,\* V. Salgueirido-Maceira, B. Rodríguez-González, J. Rivas, L. M. Liz-Marzán ————— **7156–7160**

Pt-Catalyzed Formation of Ni Nanoshells on Carbon Nanotubes

# Unglaublich wählerisch!



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

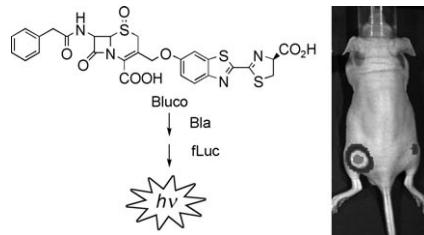


GESELLSCHAFT  
DEUTSCHER CHEMIKER

service@wiley-vch.de  
www.angewandte.de

WILEY-VCH

**Live-Reportage:** Ein photoaktivierbares  $\beta$ -Lactam-d-Luciferin(Bluco)-Konjugat kann mithilfe eines zweistufigen enzymatischen Prozesses  $\beta$ -Lactamase-Aktivität in vivo abbilden. Diese neuartige bioluminogene Sonde sollte den Nachweis von  $\beta$ -Lactamase erleichtern und deren Anwendung als Reportersubstanz erweitern.



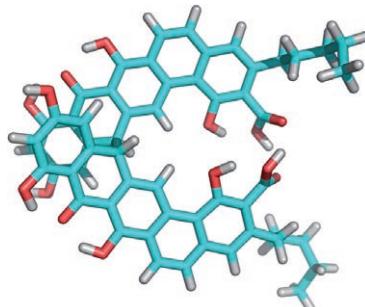
### Imaging-Sonden

H. Yao, M.-K. So, J. Rao\* — 7161–7164

A Bioluminogenic Substrate for In Vivo Imaging of  $\beta$ -Lactamase Activity

### Nicht methyliert, sondern dimerisiert:

Eine enzymatische geminale Bismethylierung blockiert in der Biosynthese des zytotoxischen Polyketids Benastatin die hoch reaktive Benzylposition eines Anthron-Intermediats. Eine Mutante ohne diese C-Methyl-Transferase bildet Chinone sowie komplexe *meso*- und *rac*-Dimere (siehe berechnete Struktur), die mit spektroskopischen Methoden und Computersimulationen analysiert wurden.



### Biosynthese

A. Schenk, Z. Xu, C. Pfeiffer, C. Steinbeck, C. Hertweck\* — 7165–7168

Geminal Bismethylation Prevents Polyketide Oxidation and Dimerization in the Benastatin Pathway



**Katalysator mit Anziehungskraft:** Molybdänoxid-Nanopartikel wurden in eine mesoporöse SiO<sub>2</sub>-Schale eingebaut und auf SiO<sub>2</sub>-beschichtete magnetische Nanopartikel aufgebracht, die als magnetisch abtrennbare Heterogenkatalysatoren

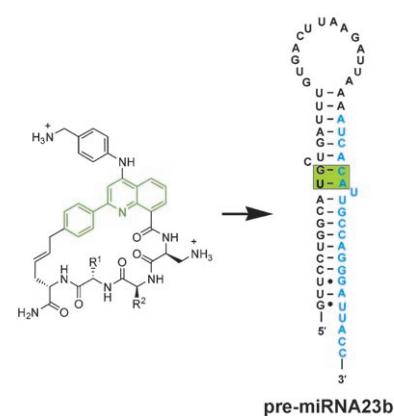
dienen. In der Epoxidierung von *cis*-Cycloocten kann der Katalysator, der eine niedrige Molybdänbeladung von 1 Mol-% hat, ohne größeren Aktivitätsverlust sechsmal rezykliert werden (siehe Bild).

### Heterogene Katalyse

M. Shokouhimehr, Y. Piao, J. Kim, Y. Jang, T. Hyeon\* — 7169–7173

A Magnetically Recyclable Nanocomposite Catalyst for Olefin Epoxidation

**Ein Ring als Erkennungsmerkmal:** RNA bindende makrocyclische Peptide, die durch Helices fädeln, wurden mit einer Ringschlussmetathese an der Festphase erhalten. Die Verbindungen haben eine höhere Affinität zur RNA-Zielsequenz als ihre linearen Vorstufen, und sie binden auch an eine natürliche mikroRNA-Vorstufe, sodass sie die mikroRNA-Funktion steuern könnten.



### RNA-Erkennung

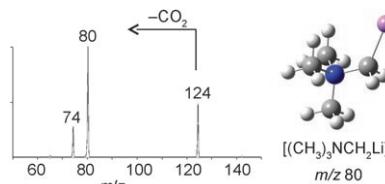
M. Krishnamurthy, K. Simon, A. M. Orendt, P. A. Beal\* — 7174–7177

Macrocyclic Helix-Threading Peptides for Targeting RNA

## Stickstoff-Ylide

R. A. J. O'Hair,\* T. Waters,  
B. Cao ————— 7178–7181

Sixty Years after Wittig: Gas-Phase Synthesis of Lithium Trimethylammonium Methylide,  $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{Li}]^+$



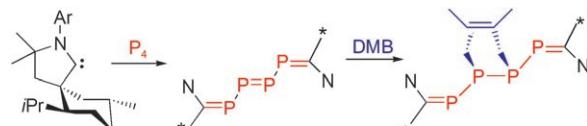
**Nun auch mit N:** Die Stoßaktivierung des lithiierten Betain-Kations  $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{CO}_2\text{Li}]^+ (m/z 124)$  in der Gasphase hat eine Decarboxylierung unter Bildung des lithiierten Ylids  $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{Li}]^+ (m/z 80)$  zur Folge. Rechnungen und Ion-Molekül-Reaktionen mit Wasser bestätigen die Identität und Reaktivität dieser Spezies.

VIP

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

J. D. Masuda, W. W. Schoeller,  
B. Donnadieu, G. Bertrand\* 7182–7185

Carbene Activation of  $\text{P}_4$  and Subsequent Derivatization



**Der  $\text{P}_4$ -Käfig wird zur Kette:** Ein enantiomerenreines cyclisches Alkyl(amino)carben aktiviert  $\text{P}_4$  glatt unter Bildung hoch reaktiver Verbindungen, die zum diastereoselektiven Aufbau von Produkten mit

$\text{P}_4$ -Einheiten und Phosphor-Kohlenstoff-Bindungen verwendet werden können (siehe Schema mit Teilstrukturen, Sterne bezeichnen stereogene Kohlenstoffzentren; DMB = 2,3-Dimethylbutadien).

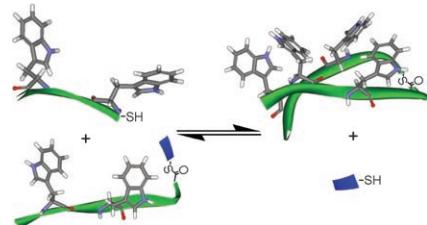
VIP

## Proteinfaltung

E. B. Hadley, A. M. Witek, F. Freire,  
A. J. Peoples,  
S. H. Gellman\* 7186–7189

Thermodynamic Analysis of  $\beta$ -Sheet Secondary Structure by Backbone Thioester Exchange

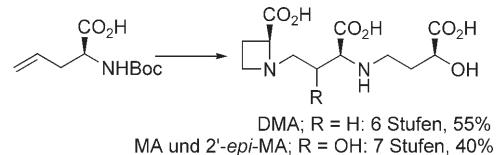
**Kein Vergleich nötig:** Die konformative Stabilität von  $\beta$ -Haarnadelstrukturen beim Austausch einer Amidgruppe im Rückgrat gegen einen Thioester wurde untersucht (siehe Bild). Die höhere Flexibilität senkt die Stabilität der  $\beta$ -Haarnadel, ändert die Struktur der gefalteten Konformation aber nicht; überdies kann die Stabilität des gefalteten Zustandes unter nativen Bedingungen ermittelt werden, ohne dass vollständig entfaltete und gefaltete Bezugsverbindungen benötigt werden.



## Eisenaufnahme

K. Namba, Y. Murata, M. Horikawa,  
T. Iwashita, S. Kusumoto\* 7190–7193

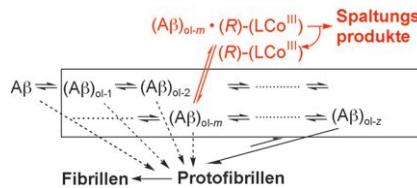
A Practical Synthesis of the Phytosiderophore 2'-Deoxymugineic Acid: A Key to the Mechanistic Study of Iron Acquisition by Graminaceous Plants



**Vorliebe für Eisen:** Die Phytosiderophore Mugineinsäure (MA) und Desoxy-mugineinsäure (DMA) wurden in wenigen Schritten mit einem Minimum an Schutzgruppen und Aufarbeitungsschritten synthetisiert (siehe Schema; Boc = *tert*-Butoxycarbonyl), und ihre Eignung als

Transporter für die Eisen(III)-Aufnahme wurde untersucht. Der Zugang zu diesen Verbindungen ebnet den Weg für Studien des molekularen Mechanismus der Eisenaufnahme und -verwendung durch Süßgräser.

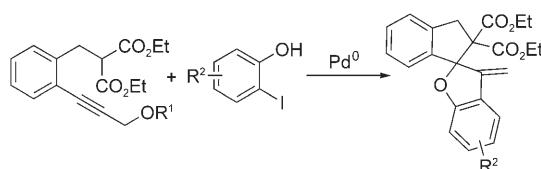
**Helfende Kombination:** Peptidspaltende Agentien für Amyloid- $\beta$ -42( $A\beta_{42}$ )-Oligomere (siehe Schema) – den neurotoxischen Zwischenstufen bei der Alzheimer-Krankheit – wurden aus einer kombinatorischen Bibliothek erhalten, die mit dem Co<sup>III</sup>-Komplex von 1,4,7,10-Tetraazacyclododecan als Reaktionszentrum aufgebaut wurde. Die  $A\beta_{42}$ -Oligomere werden bereits bei submikromolaren Konzentrationen der Agentien effektiv gespalten.



## Peptidspaltung

J. Suh,\* S. H. Yoo, M. G. Kim, K. Jeong, J. Y. Ahn, M.-s. Kim, P. S. Chae, T. Y. Lee, J. Lee, J. Lee, Y. A. Jang, E. H. Ko \_\_\_\_\_ 7194–7197

Cleavage Agents for Soluble Oligomers of Amyloid  $\beta$  Peptides



**Komplizierter Ringschluss:** Die palladiumkatalysierte intermolekulare Tandemreaktion von Propargylsubstraten mit 2-Iodphenolen eröffnet einen direkten und hoch regioselektiven Zugang zu spiro-

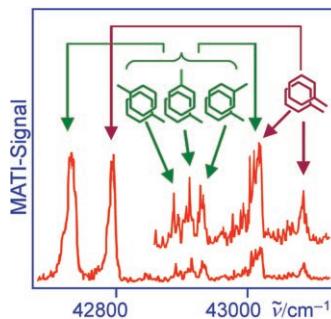
cyclischen Verbindungen. Die Reaktionsbedingungen und die Anwendungsbreite des Verfahrens werden untersucht, und ein Mechanismus wird vorgeschlagen.

## Tandemreaktionen

H.-P. Bi, X.-Y. Liu, F.-R. Gou, L.-N. Guo, X.-H. Duan, X.-Z. Shu, Y.-M. Liang\* \_\_\_\_\_ 7198–7201

Highly Regioselective Synthesis of Spirocyclic Compounds by a Palladium-Catalyzed Intermolecular Tandem Reaction

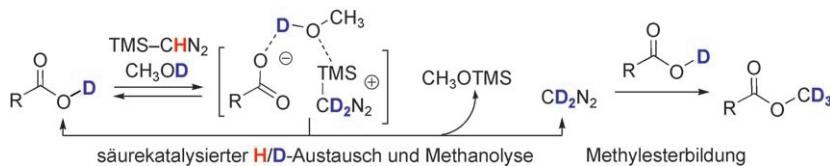
**Spurensuche:** MATI-Spektroskopie (massenselektive Schwellenionisation) lieferte hochauflöste Ionisationspotentiale und niedrigerenergetische Schwingungsfrequenzen einzelner Konformere von stoßgekühltem  $[(\eta^6\text{-PhMe})_2\text{Cr}]$ . Zur Zuordnung der Strukturisomere zu den Signalen wurden DFT-Rechnungen und ein Vergleich der Spektren von  $[(\eta^6\text{-PhMe})_2\text{Cr}]$  und  $[(\eta^6\text{-1,3-Me}_2\text{C}_6\text{H}_4)(\eta^6\text{-PhH})\text{Cr}]$  herangezogen (siehe Bild).



## Ionisationsspektroskopie

S. Y. Ketkov,\* H. L. Selzle, F. G. N. Cloke \_\_\_\_\_ 7202–7204

Direct Detection of Individual Bis(arene) Rotational Isomers in the Gas Phase by Mass-Analyzed Threshold Ionization Spectroscopy



**Minimales Risiko:** Ein Studie mit Deuteriummarkierung ergab überraschend, dass die sichere, verlässliche und vielfach genutzte Bildung von Carbonsäuremethyle-

estern mit Trimethylsilyldiazomethan ( $\text{TMS-CHN}_2$ ) unter säurekatalysierter methanolysischer Freisetzung von Diazomethan verläuft (siehe Schema).

## Reaktionsmechanismen

E. Kühnel, D. D. P. Laffan, G. C. Lloyd-Jones,\* T. Martínez del Campo, I. R. Shepperson, J. L. Slaughter \_\_\_\_\_ 7205–7208

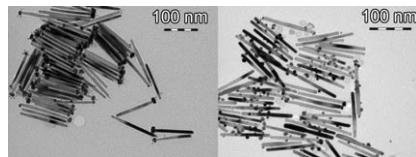
Mechanism of Methyl Esterification of Carboxylic Acids by Trimethylsilyldiazomethane

## Hybrid-Nanostäbe

F. Wetz, K. Soulantica,\* A. Falqui,  
M. Respaud, E. Snoeck,  
B. Chaudret\* — **7209–7211**

Hybrid Co–Au Nanorods: Controlling Au Nucleation and Location

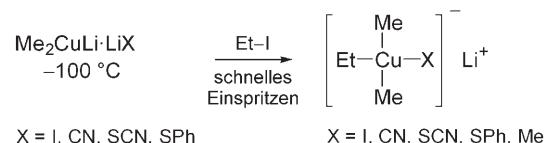
**Au Co-ntraire:** Das Wachstum von Goldnanopartikeln auf magnetischen Cobalt-nanostäben lässt sich, abhängig von der Ligandenkonzentration und der Temperatur, entweder selektiv an den Spitzen der Nanostäbe (links im Bild) oder nichtselektiv über die gesamte Nanostaboberfläche (rechts) auslösen. Die heterogene Keimbildung über galvanischen Austausch wurde durch die Wahl der Gold(I)-Vorstufe gesteuert.



## Kupfer(III)-Zwischenstufen

S. H. Bertz,\* S. Cope, D. Dorton,  
M. Murphy, C. A. Ogle\* — **7212–7215**

Organocuprate Cross-Coupling: The Central Role of the Copper(II) Intermediate and the Importance of the Copper(I) Precursor



**Cu<sup>III</sup> im Blick:** Als Schlüsselzwischenstufe bei kupfervermittelten Kreuzkupplungen wird seit langem ein „Kupfer(III)-Intermediat“ angenommen. Die NMR-spektroskopische Untersuchung der Reaktionen einer Vielzahl an Methyl-Gilman-

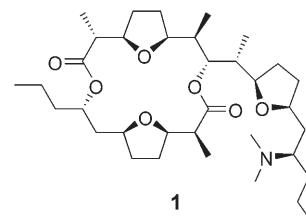
Reagentien  $\text{Me}_2\text{CuLi}\cdot\text{LiX}$  mit EtI ergab mehrere tetrakoordinierte quadratisch-planare formale Cu<sup>III</sup>-Intermediate (siehe Schema) mit überraschend unterschiedlichen Stabilitäten.

## Naturstoffsynthese

S. Lanners, H. Norouzi-Arasi,  
X. J. Salom-Roig,  
G. Hanquet\* — **7216–7219**

A Convergent Strategy for the Pamamycin Macrodiolides: Total Synthesis of Pamamycin-607, Pamamycin-593, and Pamamycin-621D Precursors

Eine konvergente Totalsynthese von Pamamycin-607 (**1**), das aus *Streptomyces alboniger* isoliert wurde, umfasst die *E-Z*-Isomerisierung eines Tetrahydrofuran-alkylidens sowie eine regio- und diastereoselektive lösungsmittelabhängige, durch *cyclo-C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>BCl/Et<sub>3</sub>N* vermittelte Aldolreaktion als Schlüsselelemente. Letztere Reaktion wurde auf weitere Ketone angewendet, was neue Pamamycin-makrodiolide, z. B. Pamamycin-593 und Pamamycin-621D, zugänglich machte.

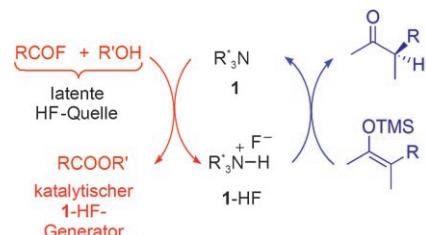


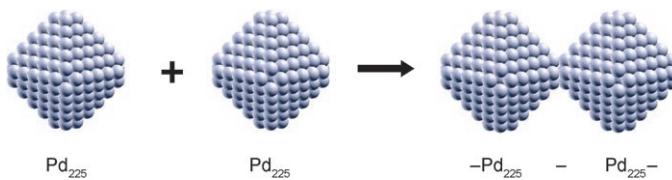
## Organokatalyse

T. Poisson, V. Dalla, F. Marsais, G. Dupas,  
S. Oudeyer, V. Levacher\* — **7220–7223**

Organocatalytic Enantioselective Protonation of Silyl Enolates Mediated by Cinchona Alkaloids and a Latent Source of HF

„Nach eigenem Ermessen“ liefert eine latente HF-Quelle das aktive katalytische Wasserstofffluorid-Salz **1-HF** für die enantioselektive organokatalytische Protonierung von Silylenolaten mithilfe leicht verfügbarer Cinchona-Alkaloid-Katalysatoren (**1**). Dieser metallfreie Ansatz führt zum hoch enantioselektiven Protonentransfer (bis 92% ee) unter milden, neutralen Bedingungen (siehe Schema, TMS = Trimethylsilyl).





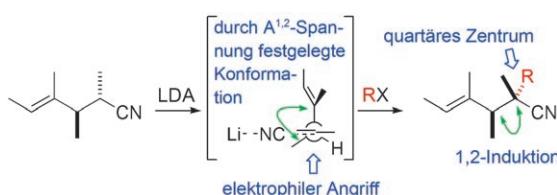
**Modellnanoröhre** ( $\text{Pd}_n$ )<sub>x</sub> wurden aus isolierten fcc-gepackten kuboktaedrischen Clustern  $\text{Pd}_n$  ( $n=38, 79, 140, 225$ ) konstruiert, wie für  $n=225$  gezeigt ist. Periodische Dichtefunktionalrechnungen belegen, dass die Elastizität der Nano-

partikel den Mechanismus der Selbstorganisation entscheidend prägt. Die Ergebnisse sind auch in Hinblick auf Sinterprozessen in der Katalyse an trägerfixierten Metallnanopartikeln relevant.

## Selbstorganisation von Nanoröhren

F. Viñes, F. Illas,\*  
K. M. Neyman\* **7224–7227**

On the Mechanism of Formation of Metal Nanowires by Self-Assembly



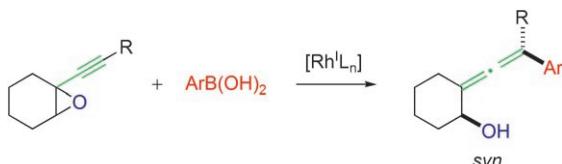
**Sterisch abgeschirmt:** In Alkylierungen metallierter Nitrile mit vicinalen Methylgruppen und einer trisubstituierten C=C-Bindung schirmt die Buteneinheit eine diastereotope Seite gegen den elektrophilen Angriff ab, während das quartäre

Stereozentrum entsteht (siehe Schema; LDA = LiNiPr<sub>2</sub>). Eine Vielzahl an Elektrophilen liefert in ausgezeichneter Stereoselektivität acyclische Nitrile mit benachbarten tertiären und quartären Stereozentren.

## Asymmetrische Induktion

F. F. Fleming,\* W. Liu, S. Ghosh,  
O. W. Steward **7228–7230**

Metalated Nitriles: Internal 1,2-Asymmetric Induction



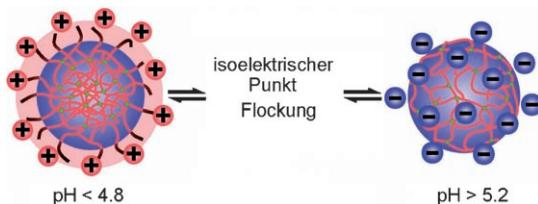
**Besser als Cu-, Pd- und Fe-Katalysatoren:** Die rhodiumkatalysierte Reaktion von Alkinyloxiranen mit Arylboronsäuren liefert mit ausgezeichneter Diastereoselektivität *syn*-konfigurierte  $\alpha$ -Allenole. Vermut-

lich trägt eine Präkoordination des Oxiran-Sauerstoffatoms an Rhodium sowohl zur hohen Stereoselektivität als auch zur hohen Reaktivität bei.

## $\alpha$ -Allenolsynthese

T. Miura, M. Shimada, S.-Y. Ku, T. Tamai,  
M. Murakami\* **7231–7233**

Stereoselective Synthesis of  $\alpha$ -Allenols by Rhodium-Catalyzed Reaction of Alkynyl Oxiranes with Arylboronic Acids



**Wie eine Wendejacke:** Ein neuartiges Nanogel aus den beiden biokompatiblen Komponenten Chitosan und Ethylenediamintetraessigsäure schaltet die Zusammensetzung und Ladung seiner Oberfläche auf Änderungen des pH-Werts

hin (siehe Bild). Durch die Gel-eigenschaften des Systems ist dieser Prozess komplett reversibel, und die Partikel bleiben über den gesamten pH-Bereich stabil.

## Responsive Polymere

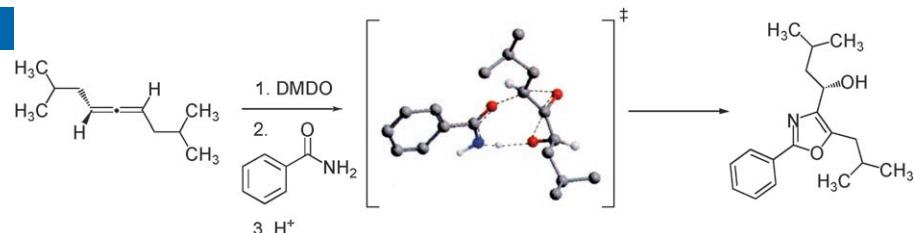
X. Shen, L. Zhang, X. Jiang,\* Y. Hu,  
J. Guo **7234–7237**

Reversible Surface Switching of Nanogel Triggered by External Stimuli

## Reaktionsmechanismen

S. D. Lotesta, S. Kiren, R. R. Sauers,  
L. J. Williams\* ————— 7238–7241

Spirodiepoxides: Heterocycle Synthesis  
and Mechanistic Insight



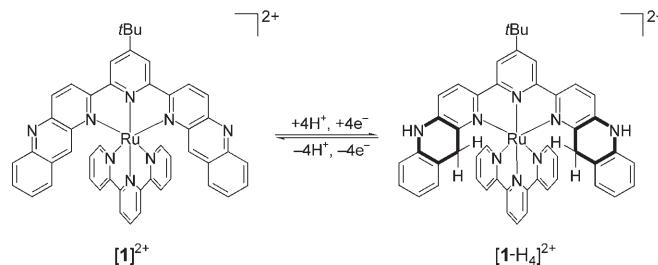
**Gemeinsam, aber nicht synchron:** Reaktionen von Spirodiepoxiden (SDEs) mit Amiden, Amidinen und Thioamiden sowie die erste Kristallstruktur eines SDE werden beschrieben (Schema: Amidreaktion; DMDO=2,2-Dimethyldioxiran).

Die nucleophile Ringöffnung von SDE folgt einer Reaktivitätsreihe und umfasst die konzertierte asynchrone Öffnung der beiden Epoxide, die durch Koordination des für die Hydroxygruppe vorgesehenen Sauerstoffatoms erleichtert wird.

## Mehrelektronenreduktion

H. Tannai, T.-a. Koizumi, T. Wada,  
K. Tanaka\* ————— 7242–7245

Electrochemical and Photochemical Behavior of a Ruthenium(II) Complex Bearing Two Redox Sites as a Model for the NAD<sup>+</sup>/NADH Redox Couple



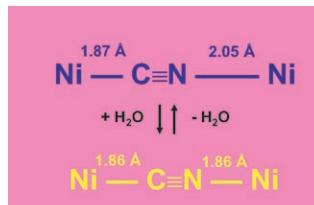
**Vier ist die Zahl:** Der einkernige Ruthenium(II)-Komplex  $[1]^{2+}$  wird durch elektrochemische und photochemische Redoxreaktionen in wässriger Lösung reversibel in die vierelektronenreduzierte

Form  $[1-H_4]^{2+}$  überführt. Der 2,6-Bis-(benzo[b]-1,5-naphthyridin-6-yl)-4-tert-butylpyridin-Ligand fungiert dabei abwechselnd als Reservoir/Quelle für vier Elektronen oder vier Protonen.

## Nickelcyanid

S. J. Hibble,\* A. M. Chippindale,\*  
A. H. Pohl, A. C. Hannon — 7246–7248

Surprises from a Simple Material—The Structure and Properties of Nickel Cyanide



**Ein schaltbares Cyanid:** Bei der Dehydatisierung von  $\text{Ni}(\text{CN})_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$  zu  $\text{Ni}(\text{CN})_2$  ändert sich das Bindungsverhalten des Cyanidliganden drastisch: Die Ni-C- und Ni-N-Bindungen sind nicht mehr unterscheidbar, und das stickstoffgebundene  $\text{Ni}^{2+}$ -Ion wechselt vom High-Spin- in den Low-Spin-Zustand. Neutronenbeugung an  $\text{Ni}(\text{CN})_2$  liefert die ersten exakten Strukturdaten für ein einfaches Metallcyanid mit Schichtstruktur.  $\text{Ni}(\text{CN})_2$  ist eine Modellverbindung für negative thermische Ausdehnung in zwei Dimensionen.



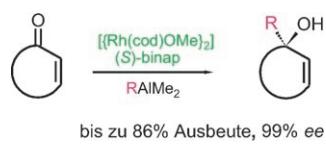
**Rosige Reaktion:** Die katalytische enantioselektive Ketonisierung von zwei isolierten Enolen ist erstmals gelungen und ermöglicht wichtige Rückschlüsse auf den Mechanismus. Die Protonierung des Enolats verläuft indirekt, d.h. über das entsprechende Enol und gemischte Aggregate höherer Ordnung (siehe Schema). Die Reaktion wurde zur Synthese des nach Rosen riechenden Duftstoffs (S)- $\alpha$ -Damascon genutzt.

## Enantioselektive Protonierung

C. Fehr\* 7249–7251

Katalytische enantioselektive Tautomerisierung von isolierten Enolen

**Eine Frage des Liganden:** Die Chemoselektivität der rhodiumkatalysierten Addition von AlMe<sub>3</sub> an Cyclohex-2-enon wird durch die Art des Liganden gesteuert. So kommt es an einem achiralen {Rh(cod)}-Komplex zu einer 1,4-Addition, an einem {Rh(binap)}-Komplex dagegen zu einer hohenenantioselektiven 1,2-Addition, was

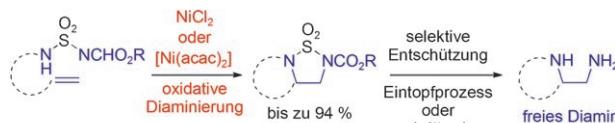


die stereoselektive 1,2-Methylierung und 1,2-Arylierung cyclischer Enone ermöglicht (siehe Schema; R = Me, Ar).

## Asymmetrische Katalyse

J. Siewert, R. Sandmann,  
P. von Zezschwitz\* 7252–7254

Rhodiumkatalysierte enantioselektive 1,2-Addition von Organoaluminiumverbindungen an cyclische Enone



**Nickel kann auch oxidieren!** Nickel(II)-Salze wie Nickelchlorid und Nickelacetyl-acetonat katalysieren die intramolekulare Diaminierung von Alkenen mit Harnstoff- und Guanidinderivaten sowie Sulfamiden

als Stickstoffquellen. Besonders letztere bieten sich als Substrate an, da mit ihnen eine selektive und einfache Freisetzung der Diamine aus den Oxidationsprodukten gelingt (siehe Schema).

## Nickel-Oxidationskatalyse

K. Muñiz,\* J. Streuff, C. H. Hövelmann,  
A. Núñez 7255–7258

Entwicklung Nickel-katalysierter Oxidationen von Alkenen: eine Diaminierung durch Sulfamid-Transfer



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



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

Die Septemberhefte 2007 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:  
Heft 33: 13. August · Heft 34: 20. August · Heft 35: 28. August · Heft 36: 4. September

## 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

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten 7076–7077

Stichwortregister 7260

Autorenregister 7261

Stellenanzeigen A87

Vorschau 7263

## Entschuldigung

Hydrogen Peroxide Triggered Prochelator Activation, Subsequent Metal Chelation, and Attenuation of the Fenton Reaction

Y. Wei, M. Guo\* 4806–4809

Angew. Chem. 2007, 119

DOI 10.1002/ange.200604859

Nach Rücksprache mit der Redaktion der *Angewandten Chemie* möchten sich die Autoren dafür entschuldigen, dass sie Lit. [17] in ihrer Zuschrift nicht in einer Weise zitiert haben, die der Bedeutung dieser Arbeit über ein direkt verwandtes Thema gerecht wird. Um dies zu korrigieren, fügen die Autoren in der Einführung auf S. 4806, 2. Spalte, Absatz 3, Zeile 4 hinter „(SIH)“ den folgenden Satz ein: „A boronic ester analogue BSIH has just been reported by Franz et al.<sup>[17]</sup>“ Die Autoren bitten Leser, Gutachter und Redaktion der *Angewandte Chemie* sowie die Autoren von Lit. [17] um Entschuldigung für ihr Versehen.

[17] L. K. Charkoudian, D. M. Pham, K. J. Franz, *J. Am. Chem. Soc.* 2006, 128, 12424.

## Berichtigung

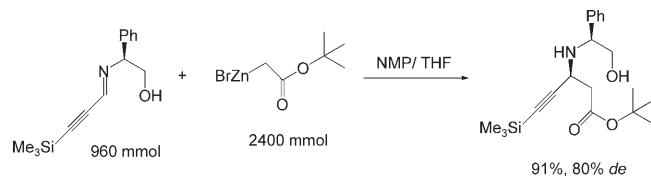
Stereoselektive und katalytische Reformatsky-Reaktionen

P. G. Cozzi\* 2620–2623

Angew. Chem. 2007, 119

DOI 10.1002/ange.200604344

Der Autor dieses Highlights wurde auf Fehler in Schema 6 hingewiesen; das korrekte Schema ist daher hier gezeigt. Der Autor entschuldigt sich für sein Versehen.



**Schema 6.** Eine industrielle Reformatsky-Reaktion in großem Maßstab.  
NMP = *N*-Methyl-2-pyrrolidinon.



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