



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

S. T. Scroggins, Y. Chi, J. M. J. Fréchet\*  
**Polarity-Directed One-Pot Asymmetric Cascade Reactions Mediated by Two Catalysts in an Aqueous Buffer**  
**The Lowest Singlet and Triplet States of the Oxyallyl Diradical**

A. B. Chaplin, A. S. Weller\*  
**B–H Activation at a Rhodium(II) Center: A Missing Link in the Transition-Metal-Catalyzed Dehydrocoupling of Amine–Boranes**

M. Bandini,\* A. Eichholzer  
**Enantioselective Gold-Catalyzed Allylic Alkylation of Indoles with Alcohols: Efficient Route to Functionalized Tetrahydrocarbazoles**

G. de Ruiter, E. Tartakovsky, N. Oded, M. E. van der Boom\*  
**Sequential Logic Operations with Surface-Confining Polypyridyl Complexes Having Molecular Random Access Memory Features**

W. Li, P. H. C. Camargo, L. Au, Q. Zhang, M. Rycenga, Y. Xia\*  
**Etching and Dimerization: A Simple and Versatile Route to Dimers of Silver Nanospheres with a Range of Sizes**

K. Fesko, M. Uhl, J. Steinreiber, K. Gruber, H. Griengl\*  
**Ein Mechanismus-basierter biokatalytischer Zugang zu  $\alpha,\alpha$ -Dialkyl- $\alpha$ -aminosäuren**

I. U. Khan, D. Zwanziger, I. Böhme, M. Javed, H. Naseer, S. W. Hyder, A. G. Beck-Sickinger\*  
**Brustkrebsdiagnose mittels Neuropeptid-Y-Analoga: von der Synthese zur klinischen Anwendung**

T. Yokoi, M. Yoshioka, H. Imai, T. Tatsumi\*  
**Diversification of RTH-type Zeolite and its Catalytic Application**

Y.-S. Li,\* F.-Y. Liang, H. Bux, A. Feldhoff, W.-S. Yang, J. Caro\*  
**Metal–Organic Framework Molecular Sieve Membrane: Supported ZIF-7 Layer with High Hydrogen Selectivity by Microwave-Assisted Seeded Growth**

S. Yamago,\* Y. Watanabe, T. Iwamoto  
**Synthesis of [8]Cycloparaphenylen from a Square-Shaped Tetranuclear Platinum Complex  $\{[\text{Pt}(\text{cod})(4,4'\text{-biphenyl})]\}_4$**

## Autoren-Profile



„Das Geheimnis, das einen erfolgreichen Wissenschaftler ausmacht, ist eine gute Mischung aus Fantasie und harter Arbeit.

Was mich am besten inspiriert, ist Kunst anzuschauen oder einfach nichts zu tun ...“

Dies und mehr von und über Jörg Rademann finden Sie auf Seite 9382.

Jörg Rademann 9382



J. Cossy

C. Limberg

D. Sicker und S. Berger

## Nachrichten

Organische Chemie:  
J. Cossy erhält Prix Le Bel 9383

Anorganische Chemie:  
Hardt-Preis für C. Limberg 9383

FCI-Literaturpreis für S. Berger und D. Sicker 9383

## Bücher

Catalysis for Sustainable Energy Production

Pierluigi Barbaro, Claudio Bianchini

rezensiert von M. Pagliaro 9384

Superbases for Organic Synthesis

Tsutomu Ishikawa

rezensiert von J. Verkade 9385

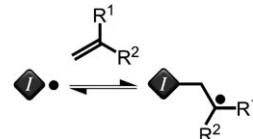
## Highlights

### Radikalreaktionen

C. Barner-Kowollik\* 9386–9388

Radikalische Polymerisation: Kann man das Unumkehrbare umkehren?

**Rückwärtsgang:** Die Anlagerung primärer Radikale an sterisch nicht gehinderte vinyliche Bindungen könnte nicht so unumkehrbar sein, wie immer angenommen. Eine  $^1\text{H}$ -CIDNP-NMR-spektroskopische Untersuchung an photoinitierten Polymerisationssystemen weist nach, dass die Anlagerung von photolytisch erzeugten Mesitoyl- und Phosphinoylradikalen an (Meth)acrylat-Monomere bei Raumtemperatur reversibel sein kann (siehe Schema;  $I$  = Initiator).

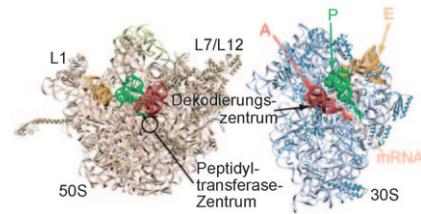


### Chemie-Nobelpreis

K. H. Nierhaus\* 9389–9393

Nobelpreiswürdig: Aufklärung der Ribosomenstruktur und Einblicke in den Mechanismus der Translation

**Das Ribosom hat raffinierte Mechanismen entwickelt**, um eine präzise Übertragung der genetischen Information in ein funktionsfähiges Protein zu gewährleisten. Der Chemie-Nobelpreis 2009 geht an drei Forscher, die uns mithilfe der Röntgenkristallstrukturanalyse wertvolle Einblicke in die Struktur des Ribosoms geliefert haben und so unser Verständnis des Translationsprozesses auf molekularer Ebene entscheidend verbessert haben.



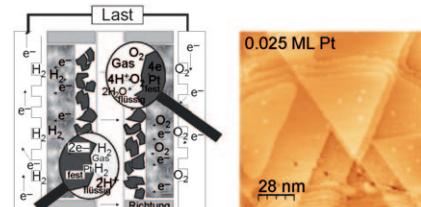
## Essays

### Energieerzeugung und -speicherung

J. Kunze, U. Stimming\* 9394–9401

Energietechnologie: Elektrochemie gegen Wärmekraftmaschinen – ein Tribut an Wilhelm Ostwalds visionäre Aussagen

**Carnot versus Elektrochemie:** Dieser Essay wirft einen kritischen Blick auf Methoden zur Energieerzeugung und -speicherung auf Basis des Carnot-Zyklus oder elektrochemischer Prozesse und zeigt die Vor- und Nachteile der beiden Alternativen auf (Bild: links: PEM-Brennstoffzelle, rechts: Au(111)-Modolloberfläche, dekoriert mit 0.025 Monoschichten Pt). Die Ansichten Ostwalds zur Energiewandlung werden denen der heutigen Gesellschaft gegenübergestellt.

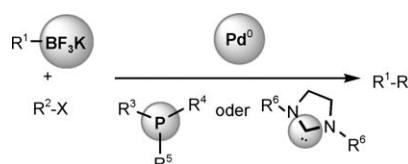


## Aufsätze

### Palladiumkatalyse

G. A. Molander,\* B. Canturk 9404–9425

Organotrifluorborate und einfach koordinierte Palladiumkomplexe als Katalysatoren – die perfekte Kombination für die Suzuki-Miyaura-Kupplung



**Optimal getroffen:** Die Kombination von Organotrifluorboraten und einfach koordinierten Pd-Komplexen als Katalysatoren in der Suzuki-Miyaura-Kupplung erwies sich als sehr leistungsfähig für den Aufbau von C-C-Bindungen. Vorteile der Organotrifluorborate sind unter anderem die Vielzahl von funktionellen Gruppen, die im Substrat toleriert werden, die günstigen Reaktionsbedingungen und die Möglichkeit, verschiedenartige Reagenzien abzuleiten.

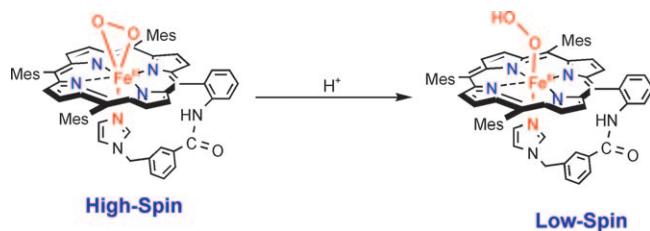
## Zuschriften

## Enzymmodelle



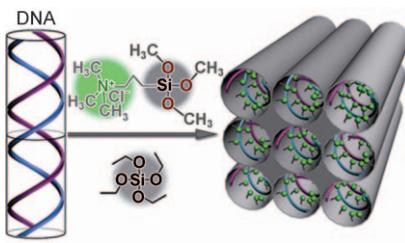
J.-G. Liu, T. Ohta, S. Yamaguchi, T. Ogura, S. Sakamoto, Y. Maeda, Y. Naruta\* **9426–9431**

Spectroscopic Characterization of a Hydroperoxo–Heme Intermediate: Conversion of a Side-On Peroxo to an End-On Hydroperoxo Complex



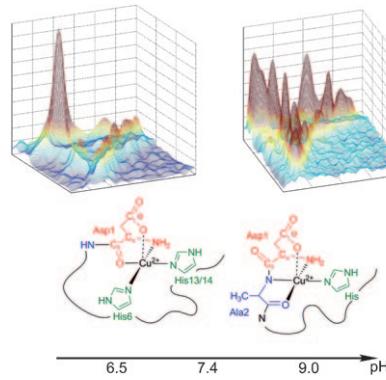
**So könnte O<sub>2</sub> aktiviert werden:** Die Protonierung eines siebenfach koordinierten „Side-on“-Peroxo-Hämkomplexes führt zu einem Wechsel vom High-spin- in den Low-spin-Zustand und wandelt den  $\eta^2$ -gebundenen Liganden in einen einzähnli-

gen Hydroperoxo-Liganden um (siehe Schema). Die Low-spin-Eisen(III)-Hydroperoxo-Spezies mit einem kovalent am Häm-System angeknüpften axialen Imidazol-Liganden waren leicht zu synthetisieren.

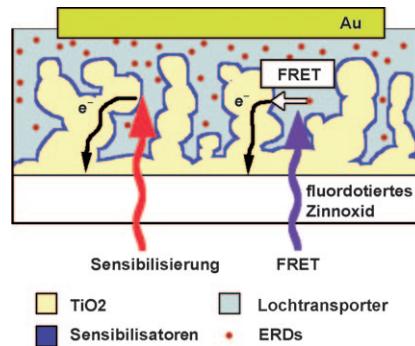


**Verzahnt:** Das Titelsystem wurde mit einem quartären Ammoniumsilan als DNA-kondensierendem Agens und Cokondensierer mit der Siliciumquelle hergestellt. Der kleine Achsenabstand in elektrostatischen DNA–DNA-„Reißverschlüssen“ und die zwischen diagonal angeordneten DNA-Strängen gebildeten Siliciumwände sind für die Bildung der *p4mm*-Struktur optimal.

**Ligandensphäre aufgedeckt:** Cu-Ionen sollen an der Aggregation des Amyloid- $\beta$ -Peptids bei Alzheimer beteiligt sein, die eindeutige Identifizierung der Cu-Liganden ist jedoch schwierig. Mit EPR- und Isotopenmarkierungstechniken wurden nun die Cu<sup>II</sup>-Liganden der beiden Komplexe, die bei physiologischen pH-Werten vorliegen, ermittelt (siehe Diagramme und Strukturen). Die ersten beiden Aminosäuren des Peptids sind für die Koordination und wahrscheinlich die Aggregation wichtig.



**Der Einbau eines Energie-Relais-Farbstoffs (ERD) in den Lochtransporter einer farbstoffsensibilisierten Solarzelle erhöht die Effizienz der Energieumwandlung um 29%, indem er ein Lichtsammeln auch im blauen Bereich ermöglicht. Bei Absorption eines „roten“ Photons durch den Sensibilisator werden ein Elektron auf TiO<sub>2</sub> und ein Loch in den Elektrolyten übertragen (siehe Bild). Durch den ERD absorbierte „blaue“ Photonen werden durch FRET auf den Sensibilisator übertragen.**



## Siliciumoxidmineralisierung

C. Jin, L. Han, S. Che\* **9432–9436**

Synthesis of a DNA–Silica Complex with Rare Two-Dimensional Square *p4mm* Symmetry



## Peptid-Wechselwirkungen

P. Dorlet,\* S. Gambarelli, P. Faller, C. Hureau **9437–9440**

Pulse EPR Spectroscopy Reveals the Coordination Sphere of Copper(II) Ions in the 1–16 Amyloid- $\beta$  Peptide: A Key Role of the First Two N-Terminus Residues



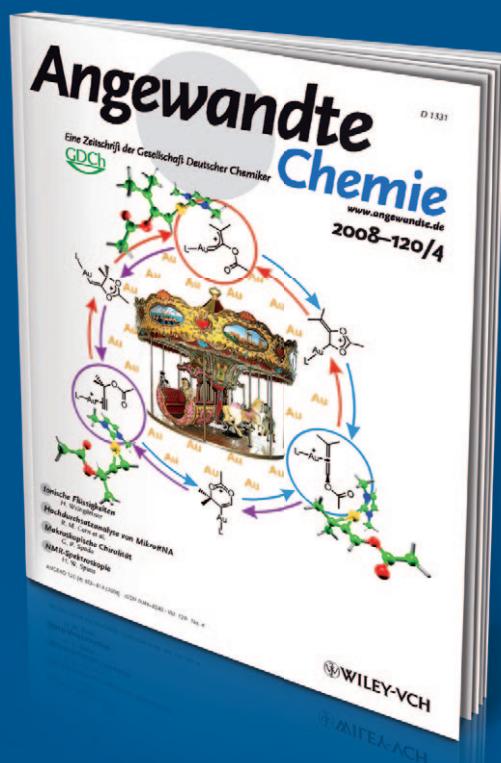
## Molekulare Solarzellen

J.-H. Yum, B. E. Hardin, S.-J. Moon, E. Baranoff, F. Nüesch, M. D. McGehee, M. Grätzel,\* M. K. Nazeeruddin\* **9441–9444**

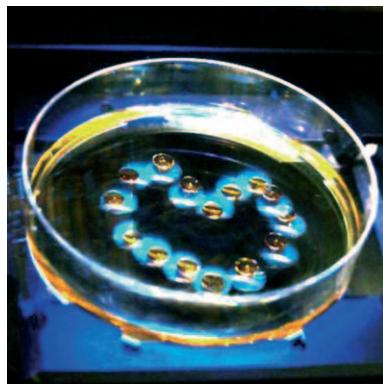
Panchromatic Response in Solid-State Dye-Sensitized Solar Cells Containing Phosphorescent Energy Relay Dyes



# Unglaublich schnell



Bei der *Angewandten Chemie* eingereichte Manuskripte können in wenigen Tagen publiziert werden, und dies bei sorgfältiger Begutachtung, redaktioneller Bearbeitung und Korrektur. **Der Begutachtungsprozess dauert durchschnittlich nur 13 Tage, und 30% der Zuschriften erreichen die Leserschaft schon weniger als zwei Monate nach der Einreichung.** Die Beiträge werden nicht nur schnell veröffentlicht, sondern auch schnell wahrgenommen – was sich am sehr hohen Immediacy-Index der *Angewandten Chemie* ablesen lässt (2007: 2.271).

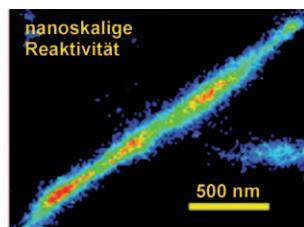
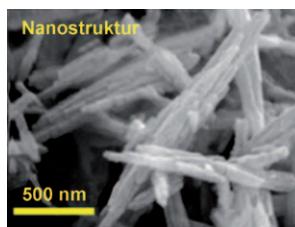


**Herz Ass:** Flüssigkeitströpfchen lassen sich entlang Trajektorien mit beliebiger Form bewegen (wie das abgebildete Herz), indem man durch Bestrahlen mit Licht einen wellenlängenabhängigen Gradienten der Grenzflächenspannung an einer Flüssig-flüssig-Grenzfläche erzeugt. Bei diesem neuartigen Phänomen („Farbkapillareffekt“) führt ein Fluss durch die Grenzfläche zu einer Tröpfchenbewegung in Gegenrichtung zum Gradienten.

### Lichtgesteuerte Bewegung

A. Diguet, R.-M. Guillermic, N. Magome, A. Saint-Jalmes, Y. Chen, K. Yoshikawa, D. Baigl\* **9445–9448**

Photomanipulation of a Droplet by the Chromocapillary Effect



**Kleine Welt:** Durch Lokalisieren einzelner fluoreszierender Reaktionsprodukte werden Karten der nanoskaligen Reaktivität heterogener Katalysatoren unter In-

situ-Bedingungen erhalten (siehe Bild). Auf diese Art lässt sich die Reaktivität katalytischer Nanodomänen quantifizieren.

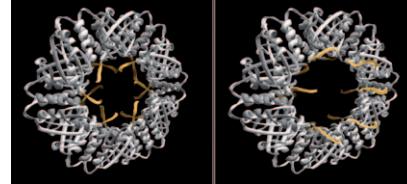
### Heterogene Katalyse

M. B. J. Roeffaers, G. De Cremer, J. Libeert, R. Ameloot, P. Dedecker, A.-J. Bons, M. Bückins, J. A. Martens, B. F. Sels, D. E. De Vos, J. Hofkens\* **9449–9453**

Super-Resolution Reactivity Mapping of Nanostructured Catalyst Particles



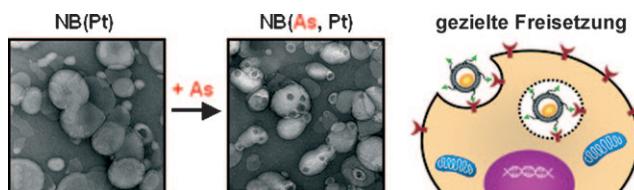
**Ringe mit Haftung:** Eine selektive und einstellbare Methode zum Anbringen von Proteinen auf Metall- oder Isolatoroberflächen wird vorgestellt, bei der ein ringförmiges Protein, das innen  $\text{SiO}_2$  bindende Peptide trägt (gelb im Bild), auf einen Wechsel des Lösungsmittels hin mehrere Bindestellen präsentiert. So wird eine Monoschicht erzeugt, ohne dass die Oberfläche modifiziert werden muss.



### Protein-Engineering

A. Heyman, I. Medalsy, O. Bet Or, O. Dgany, M. Gottlieb, D. Porath,\* O. Shoseyov\* **9454–9458**

Protein Scaffold Engineering Towards Tunable Surface Attachment



**Zwei in einem:** Eine neuartige Strategie für den effizienten Doppel-einschluss von Arsen- und Platin-Wirkstoffen in 100 nm große Liposomen (NBs) beruht auf der Bildung von  $\text{Pt}^{II}\text{-As}^{III}$ -Addukten (siehe

Bild). Das zweifach beladene System dient als robuste Plattform für weitere Modifizierungen mit zielgenauen Liganden und bietet einen Ansatz für die Verbesserung von Tumorth erapeutika.

### Nanomedizin

H. Chen, S. Pazicni, N. L. Krett, R. W. Ahn, J. E. Penner-Hahn, S. T. Rosen, T. V. O'Halloran\* **9459–9463**

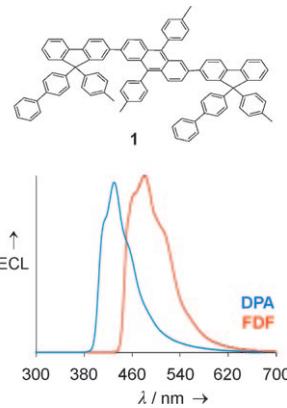
Coencapsulation of Arsenic- and Platinum-based Drugs for Targeted Cancer Treatment



## Optische Materialien

K. M. Omer, S.-Y. Ku, K.-T. Wong,\*  
A. J. Bard\* **9464–9467**

 Efficient and Stable Blue Electrogenerated Chemiluminescence of Fluorene-Substituted Aromatic Hydrocarbons

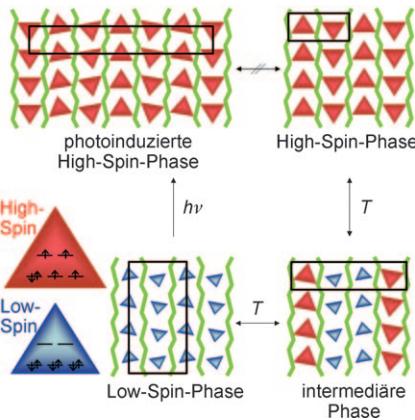


**Sicher abgeschirmt:** Die Fluorensubstituenten neuartiger Diphenylanthracen- (DPA)-, Pyren- und Anthracen-Derivate verursachen eine sterische Hinderung, die Wechselwirkungen zwischen den Chromophoren verhindert und den Molekülen hohe Photolumineszenzquantenausbeuten verleiht. Fluoren-substituiertes DPA (**1**) zeichnet sich durch eine hoch effiziente und stabile blaue Elektrochemilumineszenz (ECL) aus.

## Spin-Crossover

N. Bréfuel, H. Watanabe, L. Toupet,  
J. Come, N. Matsumoto, E. Collet,\*  
K. Tanaka, J.-P. Tuchagues\* **9468–9471**

Concerted Spin Crossover and Symmetry Breaking Yield Three Thermally and One Light-Induced Crystallographic Phases of a Molecular Material

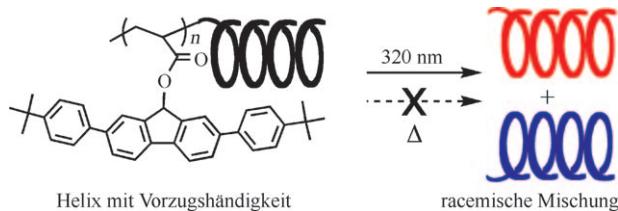


**Vier Kristallphasen** des neuartigen molekularen Materials  $[\text{Fe}^{\text{II}}\text{H}_2\text{L}^{2\text{Me}}\text{H}_2\text{L}^{2\text{Me}}](\text{PF}_6)_2$  sind durch licht- und thermisch induzierten Spin-Crossover unter Symmetriebruch zugänglich ( $\text{H}_2\text{L}^{2\text{Me}}$  ist eine acyclische sechszählige  $\text{N}_6$ -Schiff-Base). Die ausgerichteten Anordnungen der  $\text{Fe}^{\text{II}}$ -Komplexbildungen (High-Spin: rote Dreiecke; Low-Spin: blaue Dreiecke) sind durch Schichten der Gegenanionen (grüne Zickzacklinien) voneinander getrennt.

## Photoinduzierte Stereomutation

T. Sakamoto, Y. Fukuda, S.-i. Sato,  
T. Nakano\* **9472–9475**

 Photoinduced Racemization of an Optically Active Helical Polymer Formed by the Asymmetric Polymerization of 2,7-Bis(4-*tert*-butylphenyl)fluoren-9-yl Acrylate



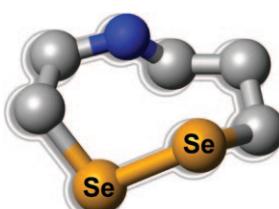
**Ein Lichttrick:** Ein durch asymmetrische anionische Polymerisation hergestelltes optisch aktives helicales Polymer mit Vorzugshändigkeit ging bei Photobestrahlung eine Stereomutation ein. Dagegen blieb die Helix beim Erhitzen stabil

(siehe Bild). Diese photoinduzierte Racemisierung eines synthetischen helicalen Polymers verlief ohne Änderung der chemischen Bindung wie Bindungsbildung, Bindungsspaltung oder Isomerisierung einer Doppelbindung.

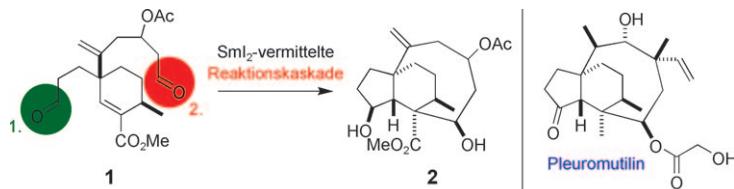
## Proteinstrukturen

M. Mobli, A. D. de Araújo, L. K. Lambert,  
G. K. Pierens, M. J. Windley,  
G. M. Nicholson, P. F. Alewood,  
G. F. King\* **9476–9478**

 Direct Visualization of Disulfide Bonds through Diselenide Proxies Using  $^{77}\text{Se}$  NMR Spectroscopy



**Selen als Sehhilfe:** Viele Proteine enthalten verbrückende Disulfidbindungen, die häufig eine wesentliche Rolle für Proteinstruktur, -faltung und -funktion spielen. Doch die Methoden, um die Verknüpfungsmuster von Disulfidbindungen in Proteinen zu bestimmen, sind technisch schwierig und führen leicht zu Fehlinterpretationen. Nun ist es möglich, diese Verknüpfungen in nativen Proteinen direkt mithilfe der  $^{77}\text{Se}$ -NMR-Spektroskopie zu visualisieren.

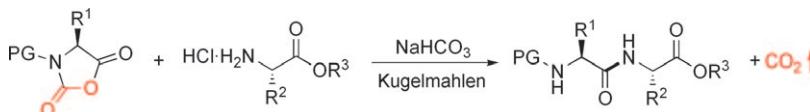


**Nacheinander** reagieren die Aldehydgruppen von **1** beim Aufbau des Gerüsts **2** des antibakteriellen Naturstoffs Pleuromutilin in einer  $\text{SmI}_2$ -vermittelten Cyclisierungskaskade, die vollständig diastereoselektiv zwei Ringe und vier benachbarte Stereozentren liefert.

## Naturstoffsynthese

M. D. Helm, M. Da Silva, D. Sucunza, T. J. K. Findley, D. J. Procter\* **9479–9481**

A Dialdehyde Cyclization Cascade: An Approach to Pleuromutilin



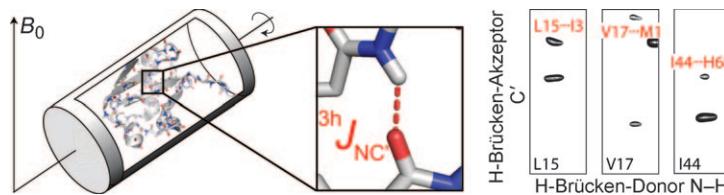
**Mahl' dir dein Peptid:** Die Festphasenreaktion zwischen einem als Urethan geschützten *N*-Carboxyanhydrid der einen Aminosäure und einem weiteren Aminosäurederivat unter Kugelmahlen liefert das geschützte Dipeptid (siehe Schema;

**PG** = Schutzgruppe) in sehr hohen Ausbeuten und wurde angewendet, um Tripeptide und den Süßstoff Aspartam ohne organisches Solvens oder Reinigungsschritte zu synthetisieren.

## Synthesemethoden

V. Declerck, P. Nun, J. Martinez, F. Lamaty\* **9482–9485**

Solvent-Free Synthesis of Peptides



**Allgegenwärtige Wasserstoffbrücken** steuern die Faltung und Funktion von Proteinen. Die skalaren Kopplungskonstanten über Wasserstoffbrücken im Proteinrückgrat – mit Werten bis hinab zu 0.5 Hz – können im Festkörper direkt

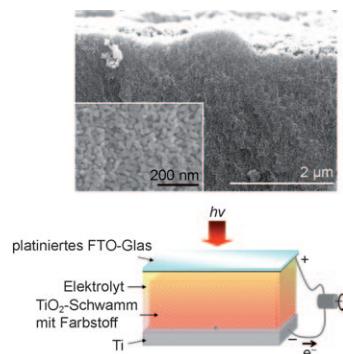
NMR-spektroskopisch bestimmt werden (siehe Bild). Die Kerne an beiden Seiten der Wasserstoffbrücke können identifiziert werden, und die Größe der Kopplungskonstanten lässt sich genau ermitteln.

## NMR-Spektroskopie

P. Schanda,\* M. Huber, R. Verel, M. Ernst, B. H. Meier\* **9486–9489**

Direct Detection of  ${}^3\text{h}_{\text{NC}}$  Hydrogen-Bond Scalar Couplings in Proteins by Solid-State NMR Spectroscopy

**Robuste Schichten** aus mesoporösem  $\text{TiO}_2$  auf Ti lassen sich durch eine Kombination aus Anodisieren und selektivem Ätzen erhalten. Über 50  $\mu\text{m}$  dicke und sehr gleichmäßige Schichten mit Porengrößen von 5–10 nm können erzeugt werden (siehe Bild; FTO = fluordotiertes Zinnoxid). Die Schichten sind flexibel, haften fest an und können nach entsprechender Behandlung in farbstoffsensibilisierten Solarzellen eingesetzt werden.



## Mesoporöse Schichten

D. Kim, K. Lee, P. Roy, B. I. Birajdar, E. Spiecker, P. Schmuki\* **9490–9493**

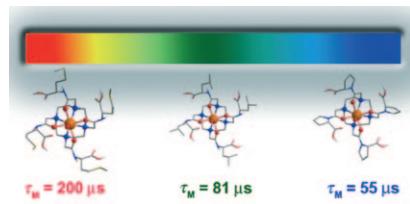
Formation of a Non-Thickness-Limited Titanium Dioxide Mesosponge and its Use in Dye-Sensitized Solar Cells

## Bildgebungsverfahren

S. Viswanathan, S. J. Ratnakar,  
K. N. Green, Z. Kovacs,  
L. M. De León-Rodríguez,  
A. D. Sherry\* **9494–9497**

Multi-Frequency PARACEST Agents Based on Europium(III)-DOTA-Tetraamide Ligands

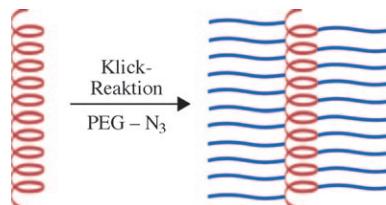
**Farbenfrohe Palette:** Eine neue Klasse von multifrequenten, hoch selektiven  $\text{Eu}^{3+}$ -PARACEST-Reagentien wurde entwickelt. Die Komplexe können bei simultaner Verabreichung aufeinander abgestimmt werden, was die Möglichkeit der parallelen Detektion von Biomarkern bietet. PARACEST = paramagnetic chemical exchange saturation transfer.



## Polymerbürsten

A. C. Engler, H.-i. Lee,  
P. T. Hammond\* **9498–9502**

Highly Efficient „Grafting onto“ a Polypeptide Backbone Using Click Chemistry

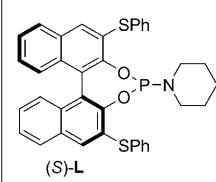
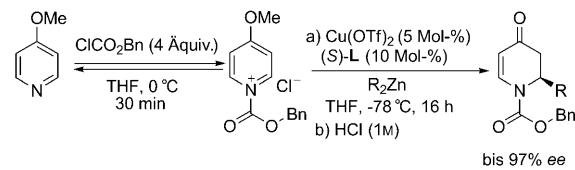


**Klick und passt:** Um dicht gepropfte Poly( $\gamma$ -propargyl-L-glutamat)-g-poly(ethylenglycol)-Polypeptide zu erhalten, wurde zuerst durch Ringöffnungspolymerisation eines *N*-Carboxyanhydrids eine starre Poly( $\gamma$ -propargyl-L-glutamat)- $\alpha$ -Helix aufgebaut, an die dann durch eine Klick-Reaktion Poly(ethylenglycol)(PEG)-Seitenketten verschiedener Länge (750 bis 5000 g mol<sup>-1</sup>) angebracht wurden. Die Ppropfeffizienz erreichte dabei Werte über 96%.

## Asymmetrische Katalyse

M. Á. Fernández-Ibáñez, B. Maciá,  
M. G. Pizzuti, A. J. Minnaard,\*  
B. L. Feringa\* **9503–9505**

Catalytic Enantioselective Addition of Dialkylzinc Reagents to *N*-Acylpyridinium Salts



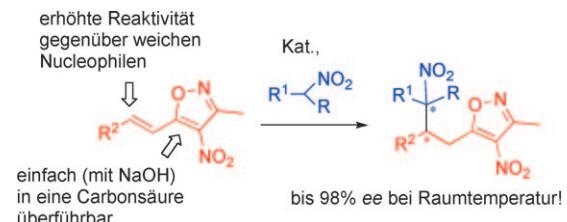
**... und eine Prise Salz:** Die erste katalytische Addition von Dialkylzinkreagentien an *N*-Acylpyridinium-Salze mit guten Ausbeuten und ausgezeichneten Enantioselektivitäten nutzt einen Kupferkom-

plex von (S)-L als Katalysator. Als Anwendungsbeispiel wird eine formale Synthese des Alkaloids (*R*)-Coniin präsentiert. Bn = Benzyl, Tf = Trifluormethansulfonyl.

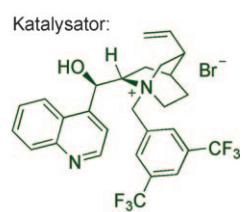
## Organokatalyse

A. Baschieri, L. Bernardi,\* A. Ricci,  
S. Suresh, M. F. A. Adamo\* **9506–9509**

Catalytic Asymmetric Conjugate Addition of Nitroalkanes to 4-Nitro-5-styrylisoxazoles



**Zweimal Nitro:** 4-Nitro-5-styrylisoxazole dienten als maskierte  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Carbonsäuren in der katalytischen asymmetrischen Titelreaktion. Der 4-Nitroisoxazolkern aktiviert das konjugierte Alken und eine latente Carboxylatfunktion.



Die Reaktion läuft mit 5 Mol-% eines einfach zugänglichen Phasentransferkatalysators bei Raumtemperatur mit bemerkenswerter Diastereo- und Enantioselektivität ab (siehe Schema).



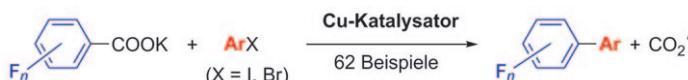
**Dreifach einfach:** Die einzigartigen Eigenschaften von Benziodoxolonealkyniperiodinan **1** und Goldkatalysatoren ermöglichen die Entwicklung einer einfach auszuführenden Reaktion (bei Raumtemperatur, ohne absolute Lösungsmittel oder inerte Bedingungen,

mit käuflichem Katalysator), durch die sich Silylacetylen-Reste in hohen Ausbeuten einführen lassen. Als Substrate eignen sich vielfältige Indole und Pyrrole mit einem breiten Spektrum an funktionellen Gruppen (siehe Schema).

## Direkte Alkylierung

J. P. Brand, J. Charpentier,  
J. Waser\* **9510–9513**

Direct Alkylation of Indole and Pyrrole Heterocycles



**Kupfer im Alleingang:** Die decarboxylierende Kreuzkupplung von leicht zugänglichen und nichtflüchtigen Kaliumpolyfluorbenzoaten mit Aryliodiden und -bromiden in Gegenwart eines Kupferkataly-

sators ergibt Polyfluorbiaryle und -stilbene in ausgezeichneten Ausbeuten (siehe Schema). Der Mechanismus der Titelreaktion wurde analysiert.

## C-C-Kupplungen

R. Shang, Y. Fu, Y. Wang, Q. Xu, H.-Z. Yu,  
L. Liu\* **9514–9518**

Copper-Catalyzed Decarboxylative Cross-Coupling of Potassium Polyfluorobenzoates with Aryl Iodides and Bromides



**Biokompatibel:** Eine modulare chemoenzymatische Synthese (siehe Schema) ermöglicht den sequenziellen Aufbau zweier Stereozentren in 1,3-Diolen und führt effizient zu allen vier Stereoisomeren in enantiomerenreiner Form. Weil das Reak-

tionsgemisch der organokatalytischen Aldolreaktion biokompatibel ist, kann die nachfolgende enzymatische Reduktion ohne Aufarbeitung direkt anschließend ausgeführt werden.

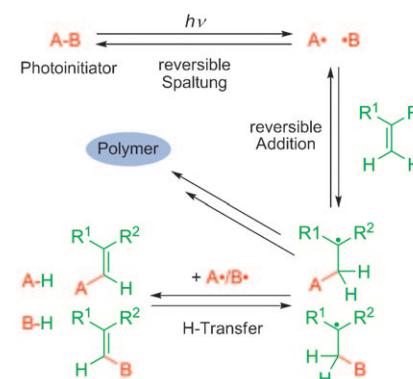
## Chemoenzymatische Synthese

K. Baer, M. Kraußen, E. Burda,  
W. Hummel, A. Berkessel,  
H. Gröger\* **9519–9522**

Sequentielle und modulare Synthese von chiralen 1,3-Diolen mit zwei Stereozentren: Zugang zu allen vier Stereoisomeren durch Kombination von Organo- und Biokatalyse



**Der erste Addition** einer Acrylat-Doppelbindung an Radikale, die durch Photolyse eines Bisacylphosphinoxid-Photoinitiators gebildet wurden, verläuft reversibel (siehe Schema; R<sup>1</sup> = tBu, H; R<sup>2</sup> = MeOC(=O), BuOC(=O)). Ein Wasserstofftransfer zwischen den substituierten Benzoylradikalen und der wachsenden Polymerkette erklärt die Bildung von Aldehyden in solchen Umsetzungen.



## Radikalische Polymerisation

M. Griesser, D. Neshchadin, K. Dietliker,  
N. Moszner, R. Liska,  
G. Gescheidt\* **9523–9525**

Maßgebliche Reaktionsschritte zu Beginn photoinitierter radikalischer Polymerisationen

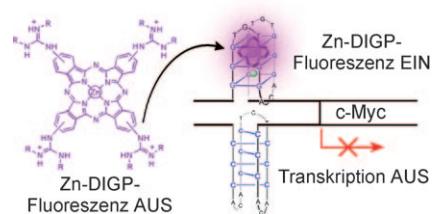


## G-Quadruplex-DNA

J. Alzeer, B. R. Vummidi, P. J. C. Roth,  
N. W. Luedtke\* **9526–9529**

 Guanidinium-modifizierte Phthalocyanine als Fluoreszenzsonden mit hoher G-Quadruplex-Affinität und als Transkriptionsregulatoren

„EIN“-Fluoreszenz und „AUS“-Transkriptionsregulierung treten auf, wenn das Guanidinium-modifizierte Zinkphthalocyanin Zn-DIGP an eine G-Quadruplex-DNA des c-Myc-Promotors bindet (siehe Bild). Die Gleichgewichtsdissoziationskonstante  $K_d$  ist kleiner 2 nm, was diese Wechselwirkung zur stärksten bis dato beschriebenen Bindungsinteraktion einer G-Quadruplexstruktur mit einem kleinen Molekül macht.

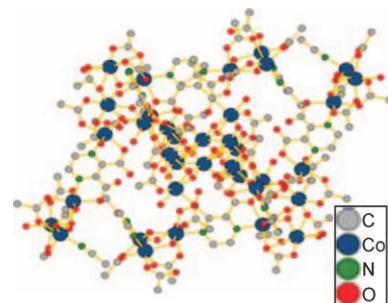


## Metalcluster

P. Alborés,\* E. Rentschler\* **9530–9534**

 Ein Cobaltcluster aus der Reaktion von Cobaltpivalat mit 2,3-Dicarboxypyrazin

**36 Cobaltatome**, das ist neuer Rekord bei Cobaltclustern. Dieser  $\text{Co}^{II}$ - und  $\text{Co}^{III}$ -Zentren enthaltende Cluster (siehe Bild) entstand bei der Umsetzung von zweikernigem Cobaltpivalat mit dem mehrzähnigen 2,3-Dicarboxypyrazinliganden. Aufgrund seiner magnetischen Eigenschaften sollte der Cluster als supramolekulares  $\text{Co}_{16}^{+}$ - $\text{Co}_{16}^{+}$ -Dimer beschrieben werden, in dem die  $S=4$ -Grundzustände der beiden Einheiten nicht wechselwirken.



 Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

## Service

**Stellenanzeigen** **9376**

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten** **9378–9380**

**Stichwortregister** **9536**

**Autorenregister** **9537**

**Vorschau** **9539**

## Berichtigung

In dieser Zuschrift muss die Beschreibung der Arbeiten aus der Gruppe von Kraus (Seite 7995, linke Spalte, letzter Absatz) wie folgt korrigiert werden: „Kraus and Wei<sup>[3d]</sup> reported that **7** and its diastereomer, which were claimed to be isolated as by-products in their elegant synthesis of racemic hyperolactone C, could not be converted into a lactone using heat, acid (PTSA), or base (*t*BuOK, NaH, or KH) catalysis. However, careful analysis and comparison of the NMR data of **13** (1:1 mixture of diastereomers) with both the by-products reported by Kraus and Wei indicated that they were identical (see the Supporting Information).“

Zudem ist in den Hintergrundinformationen für Verbindung **13** ein <sup>13</sup>C-NMR-Signal zuviel angegeben (bei  $\delta = 155.9$  ppm).

Die Autoren danken Prof. David Hodgson (Oxford University) für diesen Hinweis.

Construction of Two Vicinal Quaternary Carbons by Asymmetric Allylic Alkylation: Total Synthesis of Hyperolactone C and (–)-Biyouyanagin A

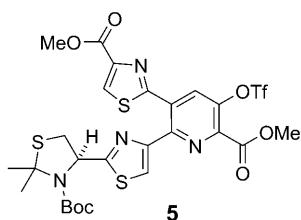
C. Du, L. Li, Y. Li, Z. X. Xie\* 7993–7996

Angew. Chem. 2009, 121

DOI 10.1002/ange.200902908

## Berichtigung

Die richtige Strukturformel von Verbindung **5** in Schema 1 dieser Zuschrift ist unten abgebildet. Die Autoren entschuldigen sich für dieses Versehen.



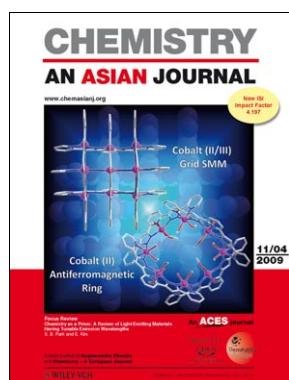
Aza-Wittig-Reaktionen in der Synthese des A-Rings von Nosiheptid

J.-Y. Lu, M. Riedrich, M. Mikyna,  
H.-D. Arndt\* 8281–8284

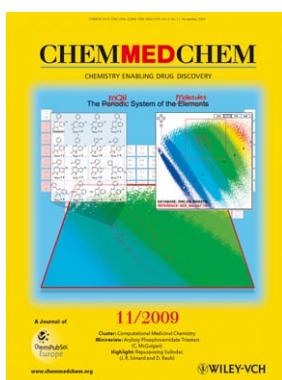
Angew. Chem. 2009, 121

DOI 10.1002/ange.200902437

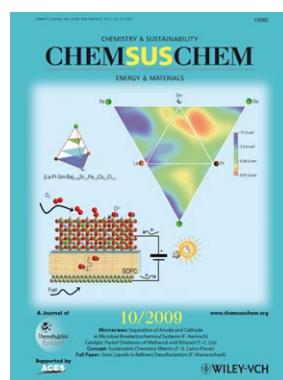
## Weitere Informationen zu:



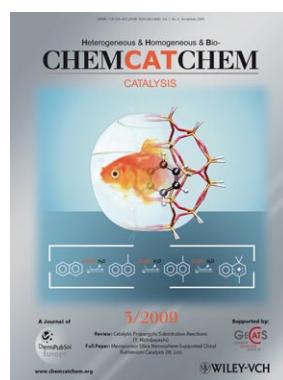
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)



[www.chemsuschem.org](http://www.chemsuschem.org)



[www.chemcatchem.org](http://www.chemcatchem.org)