



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

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

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

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

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

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

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

## Autoren

Preise der Chemischen Gesellschaft Japans 2004 \_\_\_\_\_ 2218

## Bücher

High-Throughput Screening in Chemical Catalysis Alfred Hagemeyer, Peter Strasser, Anthony F. Volpe, Jr. rezensiert von C. Markert \_\_\_\_\_ 2220

Protein Synthesis and Ribosome Structure Knud H. Nierhaus, Daniel N. Wilson rezensiert von M. Sprinzl \_\_\_\_\_ 2221

## Highlights

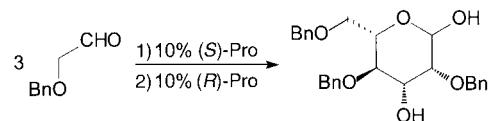
### Kohlenhydratsynthese

U. Kazmaier\* \_\_\_\_\_ 2224 – 2226

Aminosäuren – wertvolle Organokatalysatoren für die Synthese von Kohlenhydraten

Durch Prolin-katalysierte Aldoladdition lassen sich aus einfachen Glycolaldehyden, in manchen Fällen in einer einzigen

Stufe, komplexe Kohlenhydratgerüste hoch stereoselektiv aufbauen (siehe Schema).

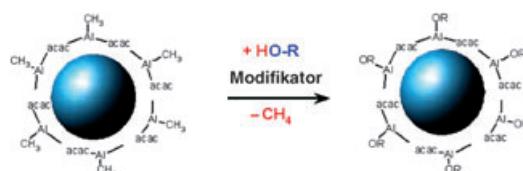


## Aufsätze

### Nanotechnologie

F. Raimondi, G. G. Scherer, R. Kötz,  
A. Wokaun\* \_\_\_\_\_ 2228 – 2248

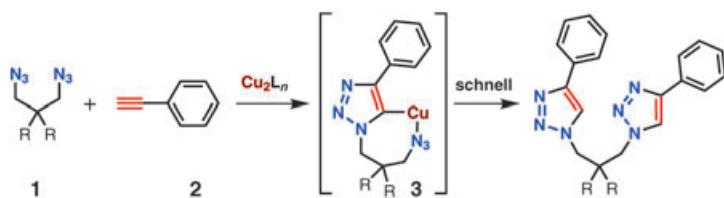
Nanopartikel in der Energietechnik – Beispiele aus der Elektrochemie und Katalyse



Eine Nanostrukturierung der Oberfläche ist entscheidend für die Aktivität bei katalytischen Umwandlungen von Brennstoffen und in der Elektrochemie. Der Einstellung optimaler Teilchenabmessungen im Nanometerbereich muss dabei

besondere Beachtung geschenkt werden. Das Schema illustriert eine neuartige kolloidbasierte Methode zur Synthese von Pt- und legierten Pt-Nanopartikeln definierter Größe.

## Zuschriften



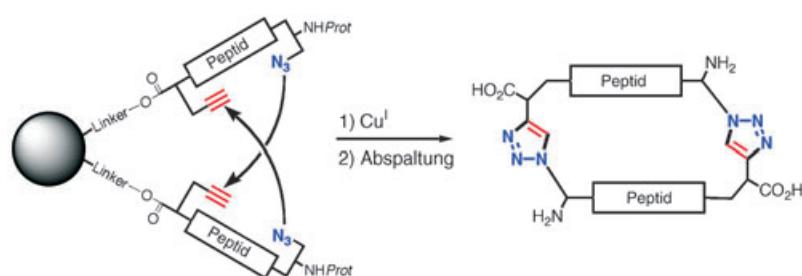
**Ein kräftiger Motor:** Die Cu-katalysierte Azid-Alkyne-Cycloaddition (siehe Schema) beruht auf der schnellen Bildung von  $\text{Cu}^1$ -Acetylid-Komplexen aus terminalen Alkinen **2** und deren Fähigkeit zur Aktivierung organischer Azide **1**. Eine kinetische

Studie zu dieser Reaktion ergab eine bimolekulare Abhängigkeit vom Metall. Eine ungewöhnlich schnell verlaufende intramolekulare Variante lässt auf eine Kupfer-Triazol-Spezies **3** als reaktives Intermediat schließen.

## Azid-Alkin-Cycloadditionen

V. O. Rodionov, V. V. Fokin,\*  
M. G. Finn\* **2250–2255**

Mechanism of the Ligand-Free  
 $\text{Cu}^1$ -Catalyzed Azide–Alkyne  
Cycloaddition Reaction



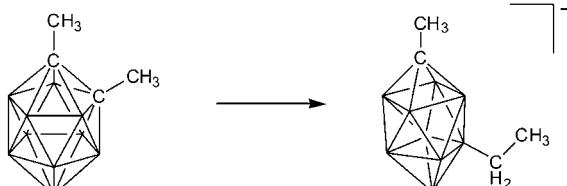
**Ringe aus der Kupferschmiede:** Auf Polystyrol verankerte Oligopeptide mit Azid- und Alkin-Endgruppen cyclodimerisieren

selektiv in Gegenwart von Kupfer(1)-Ionen (siehe Schema; *Prot* = Schutzgruppe).

## Azid-Alkin-Cycloadditionen

S. Punna, J. Kuzelka, Q. Wang,  
M. G. Finn\* **2255–2260**

Head-to-Tail Peptide Cyclodimerization by  
Copper-Catalyzed Azide–Alkyne  
Cycloaddition



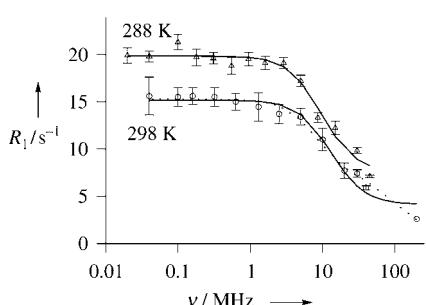
**Ein nichtklassisches Kohlenstoffatom** in dem Dicarboran  $[1,2-\text{Me}_2-1,2-\text{closo-C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10}]$  wird bei der regioselektiven Reaktion zu  $[1-\text{Me}-6-\text{Et}-1-\text{closo-CB}_9\text{H}_8]^-$  in ein klassisches Kohlenstoffatom umgewandelt und der Substituent um eine  $\text{CH}_2^-$ -

Gruppe verlängert (siehe Schema). Zunächst wird das *o*-Carboranderivat zu  $[7-\text{Me}-\mu-(9,10-\text{HMeC})-7-\text{nido-CB}_{10}\text{H}_{11}]^-$  reduziert, im Anschluss finden eine Kohlenstoff-Extrusion und eine selektive Deborierung statt.

## Monocarborane

A. Laromaine, F. Teixidor,  
C. Viñas\* **2260–2262**

Carbon Extrusion in 1,2-Dicarba-*closododecaboranes*: Regioselective Boron Substitution in Ten-Vertex *closomonocarborane* Anions



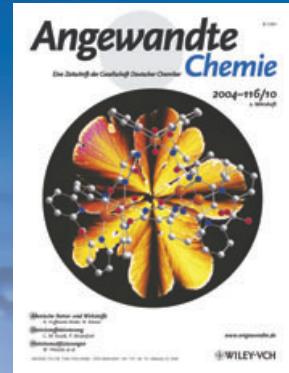
**Relaxationszeit:** Durch NMR-Spektroskopie bei 0.01–50 MHz wurden Dispersionsprofile der  $^1\text{H}$ -Relaxation in  $\text{D}_2\text{O}$  bei millimolaren Konzentrationen erzeugt (siehe Bild). Die Untersuchung von Lysozym bei pH 3.5 (monomer) und pH 9.0 (dimer) sowie von  $\alpha$ -Synuclein (entfaltet) lieferte direkte Informationen über die Aggregation anhand von Schätzungen der Korrelationszeit für die Umordnung und über die Kompaktheit des Proteins.

## Proteindynamik

I. Bertini,\* Y. K. Gupta, C. Luchinat,  
G. Parigi, C. Schliörb,  
H. Schwalbe **2263–2265**

NMR Spectroscopic Detection of Protein Protons and Longitudinal Relaxation Rates between 0.01 and 50 MHz

# *Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren*



## **Angewandte Chemie**

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

[www.angewandte.de](http://www.angewandte.de)

**1888:** Der Beginn einer Erfolgsstory

**Angewandte = Innovation**

**1962:** Angewandte Chemie International Edition

**1976:** Bebildertes und kommentiertes Inhaltsverzeichnis

**1979:** Titelbilder

**1988:** Jubiläum: 100 Jahre

**1989:** Farbe wird Routine

**1991:** Neue Rubrik: Highlights

**1992:** Elektronisches Redaktionssystem

**1995:** Internet-Service für die Leser

**1998:** Regelmäßige Pressemitteilungen; Volltext online verfügbar

**2000:** Neue Rubrik: Essays;  
Early View: aktuelle Beiträge vorab elektronisch verfügbar

**2001:** Neue Rubrik: Kurzaufsätze

**2002:** Manuskripte können online eingereicht werden

**2003:** Wöchentliches Erscheinen mit neuem Layout; News

**2004:** Angewandte Chemie International Edition 1962-1997 komplett elektronisch verfügbar; ManuscriptXpress:  
Online Editorial System für Autoren und Gutachter



**Berater  
der  
Angewandten ...**

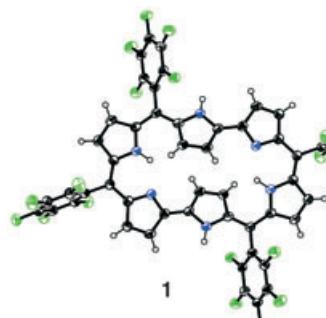
**E. W. „Bert“ Meijer**  
Technische Universität  
Eindhoven

» Die Art und Weise, wie die **Angewandten Chemie** publiziert, ist so kreativ wie die Wissenschaft, die hinter den Beiträgen steckt. Damit erweist sie der Community einen hervorragenden Dienst. Eine Vielzahl wegweisender Zuschriften und umfassender Aufsätze, die Jahr für Jahr erscheinen, zitiere ich in Vorlesungen und eigenen Arbeiten. Für mich ist es ein Privileg, ein Journal, das richtungsweisend für hochklassige Chemie ist, zu unterstützen und darin zu veröffentlichen. «



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



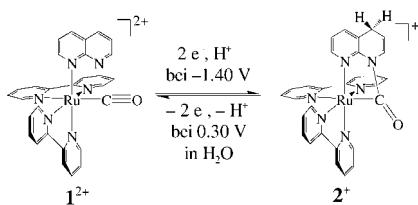


**Säurespezifische Konformationsänderungen:** Die Protonierung von *meso*-Aryl-substituiertem Rubyrin **1** mit HCl und CF<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>H bewirkt unterschiedliche Konformationsänderungen, wie die Verschiebungen der UV/Vis-Absorptionsbanden relativ zu denen der freien Base belegen (Cl<sup>-</sup>: Blauverschiebung; CF<sub>3</sub>CO<sub>2</sub><sup>-</sup>: Rotverschiebung). Die deutlichen Gegenion-abhängigen Farbänderungen bei der Säurezugabe zum „Anionensor“ **1** lassen sich einfach nachweisen.

### Expandierte Porphyrine

S. Shimizu, R. Taniguchi,  
A. Osuka\* 2265–2269

*meso*-Aryl-Substituted  
[26]Hexaphyrin(1.1.0.1.1.0) and  
[38]Nonaphyrin(1.1.0.1.1.0.1.1.0) from  
Oxidative Coupling of a Tripyrane

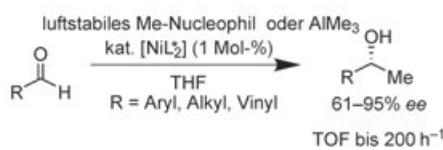
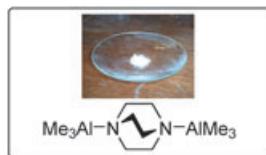


**Die Reduktion** von [Ru(bpy)<sub>2</sub>(napy- $\kappa$ N)(CO)]<sup>2+</sup> (**1**<sup>2+</sup>; napy = 1,8-Naphthyridin) bei  $-1.40\text{ V}$  in H<sub>2</sub>O liefert den fünfgliedrigen Metallacyclus **2**<sup>+</sup>, dessen Napy-Ligand an der 4-Position hydriert ist. Chemische oder elektrochemische Oxidation von **2**<sup>+</sup> führt mit nahezu quantitativer Ausbeute zurück zu **1**<sup>2+</sup>.

### Redoxchemie

T. Tomon, T.-a. Koizumi,  
K. Tanaka\* 2269–2272

Electrochemical Hydrogenation of [Ru(bpy)<sub>2</sub>(napy- $\kappa$ N)(CO)]<sup>2+</sup>: Inhibition of Reductive Ru–CO Bond Cleavage by a Ruthenacycle



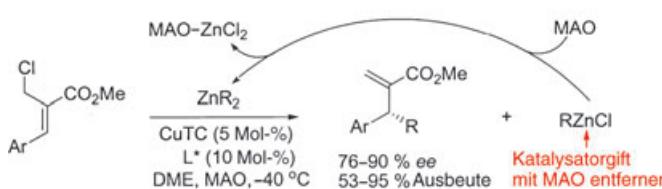
**An Luft abgewogen!** Das DABAL-Reagens ( $\text{Me}_3\text{Al}\cdot(\text{DABCO})$  (DABCO = 1,4-Diazabicyclo[2.2.2]octan) lässt sich einfach unter normalen Laborbedingungen handhaben, und chirale sekundäre Alkohole sind mit DABAL oder AlR<sub>3</sub>-Reagen-

tien (R = Me, Et) effizient aus prochiralen Aldehyden zugänglich (siehe Schema; TOF = Umsatzfrequenz). Dies belegt, dass das DABAL-Reagens eine effiziente und bequeme Alternative für das Schumann-Blum-Reagens ist.

### Asymmetrische Synthese

K. Biswas, O. Prieto, P. J. Goldsmith,  
S. Woodward\* 2272–2274

Remarkably Stable ( $\text{Me}_3\text{Al}$ )<sub>2</sub>-DABCO and Stereoselective Nickel-Catalyzed AlR<sub>3</sub> (R = Me, Et) Additions to Aldehydes



**Das Zink-Schlenk-Gleichgewicht**, das seit seiner ersten Beschreibung 1966 wenig genutzt wurde, wird durch die Zugabe von Methylalumininoxan (MAO) begünstigt, das die Ausbeute an ZnR<sub>2</sub> ausgehend von

schädlichen RZnCl-Begleitprodukten maximiert. So wurde eine S<sub>N</sub>2'-Addition als hoch enantioselektiver Zugang zu chiralen  $\beta,\beta$ -disubstituierten  $\alpha$ -Methylenepropionaten möglich (siehe Schema).

### Asymmetrische Synthese

P. J. Goldsmith, S. J. Teat,  
S. Woodward\* 2275–2277

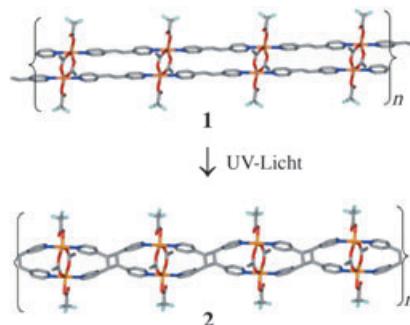
Enantioselective Preparation of  $\beta,\beta$ -Disubstituted  $\alpha$ -Methylenepropionates by MAO Promotion of the Zinc Schlenk Equilibrium

## Supramolekulare Chemie

N. L. Toh, M. Nagarathinam,  
J. J. Vittal\* **2277–2281**

Topochemical Photodimerization in the Coordination Polymer  $\{[(\text{CF}_3\text{CO})_2(\mu-\text{O}_2\text{CCH}_3)\text{Zn}]_2(\mu\text{-bpe})_2\}_n$  through Single-Crystal to Single-Crystal Transformation

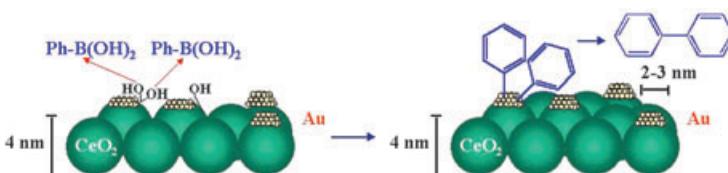
**Das molekulare leiterförmige, eindimensionale Zn-4,4'-Bipyridylethylen-Koordinationspolymer **1** bildet in einer photochemischen [2+2]-Cycloaddition über die Holmen das Polymer **2** in bis zu 100% Ausbeute. Die Reaktion geht mit einer Einkristall-Einkristall-Transformation einher.**



## Trägerkatalysatoren

S. Carrettin, J. Guzman,  
A. Corma\* **2282–2285**

Supported Gold Catalyzes the Homocoupling of Phenylboronic Acid with High Conversion and Selectivity



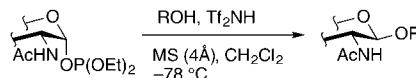
**Gold auf nanokristallinem Ceroxid** katalysiert die Homokupplung von Phenylboronsäure-Derivaten in Gegenwart der Base  $\text{K}_2\text{CO}_3$  hoch aktiv und selektiv (siehe Schema).  $\text{Au}^{3+}$ -Spezies werden als aktive

Zentren postuliert, und Wasser ist erforderlich, um Hydroxygruppen an der Oberfläche zu erzeugen, die die Boronsäure aktivieren.

## $\beta$ -Selektive Glycosidierungen

R. Arihara, S. Nakamura,  
S. Hashimoto\* **2285–2289**

Direct and Stereoselective Synthesis of 2-Acetamido-2-deoxy- $\beta$ -D-glycopyranosides by Using the Phosphite Method



**Intermediat vermieden:** Die  $\beta$ -selektive Glycosidierung von 2-Acetamido-2-desoxyglycosyldiethylphosphiten in Gegen-

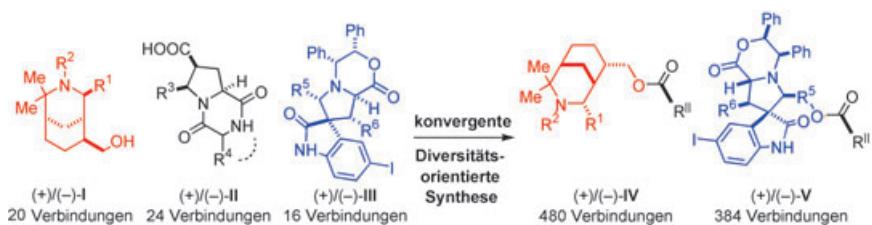
wart von Bis(trifluormethansulfonyl)imid ( $\text{Tf}_2\text{NH}$ ) als Promotor verläuft direkt, d.h. ohne Umweg über ein Oxazolinium-Ion als Zwischenstufe (siehe Schema;  $\text{MS}4\text{A}=4\text{-\AA}$ -Molekularsieb).



## Bibliothekssynthesen

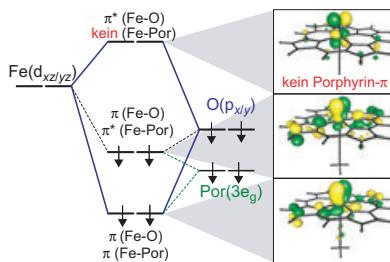
C. Chen, X. Li, C. S. Neumann,  
M. M.-C. Lo,  
S. L. Schreiber\* **2289–2292**

Convergent Diversity-Oriented Synthesis of Small-Molecule Hybrids



**Komplexe Bibliotheken kleiner Moleküle** wurden durch einen konvergenten Ansatz mit kurzer linearer Sequenz erhalten: die Hybridbibliothek **IV** und die Hybridbibliothek **V** mit Elementen aus der Unterbi-

bliothek **II** (anellierte Pyrrolidine) und den Unterbibliotheken **I** (überbrückte Piperidine) bzw. **III** (spirocyclische Oxindole).  $\text{II} = \text{R}^{\text{II}}-\text{COOH}$ .

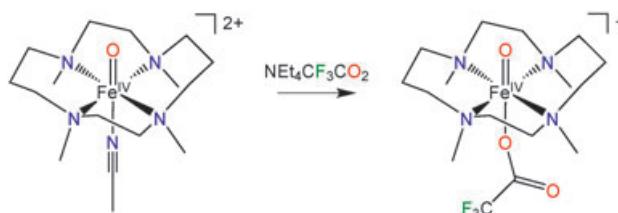


**Extrem ähnliche elektronische Strukturen und Fe-O-Bindungen** kennzeichnen  $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$ -Häm- und -Nicht-Häm-Spezies ( $S=1$ ), weil die Oxoeisen-Einheit vom Porphyrin-(Por)- $\pi$ -System im Häm-Komplex entkoppelt ist (siehe Schema). Doch entlang der Reaktionskoordinate zu einem  $\text{Fe}^{\text{III}}-\text{OH}$ -Produkt entstehen Wechselwirkungen zwischen dem Por- $\pi$ -System und den Eisen-d-Orbitalen, was zu Unterschieden in der Reaktivität von Häm- und Nicht-Häm-Komplexen führt.

### Oxoeisen(iv)-Komplexe

A. Decker, E. I. Solomon\* — 2292–2295

Comparison of  $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$  Heme and Non-Heme Species: Electronic Structures, Bonding, and Reactivities



### Oxoeisen(iv)-Komplexe

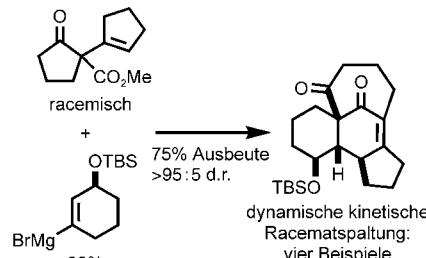
J.-U. Rohde, L. Que, Jr.\* — 2295–2298

Axial Coordination of Carboxylate Activates the Non-Heme  $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$  Unit

**Reaktivitätssteigerung:** Ein gemeinsames Merkmal von Nicht-Häm-Eisen-Enzymen ist das Vorliegen von Carboxylatgruppen. Durch Einführung eines axialen Carboxylatliganden *trans* zur Oxogruppe eines

Nicht-Häm-Oxoeisen(iv)-Komplexes (siehe Schema) wird die  $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$ -Einheit destabilisiert und für eine Reaktion mit Dihydroanthracen aktiviert.

**Ungewöhnliche Substrate** für Kaskadenreaktionen: Aus racemischen  $\beta$ -Ketoestern mit quartären Allkohlenstoffzentren wurden in einer dynamischen kinetischen Racematspaltung hoch enantio- und diastereoselektiv komplexe Polycyclen erhalten (siehe Schema; TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl). Im zweiten Schritt der Kaskadenreaktionen läuft eine Epimerisierung durch Bildung und Spaltung mehrerer C-C-Bindungen in einem Retro-Aldol/Aldol-Gleichgewicht ab.

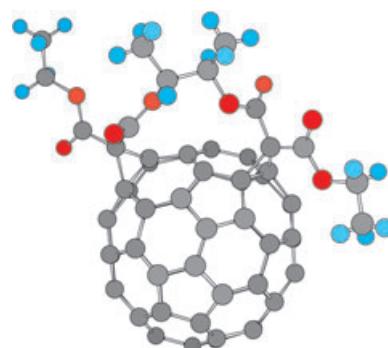


### Asymmetrische Synthesen

K. Xu, G. Lalic, S. M. Sheehan, M. D. Shair\* — 2299–2301

Dynamic Kinetic Resolution During a Cascade Reaction on Substrates with Chiral All-Carbon Quaternary Centers

An **ultradünnen, plättchenförmigen Kristallen** eines chiralen *cis*-3-Bisaddukts von  $\text{C}_{60}$ -Fullerenen gelang durch Röntgenstrukturanalyse die schlüssige Bestimmung der absoluten Konfiguration eines solchen Adduks (siehe Bild; C grau, O rot, H blau). Der Vergleich des Circulardichroismuspektrums dieses Adduks mit denen ähnlicher Verbindungen lässt vermuten, dass bei einigen dieser Verbindungen die absoluten Konfigurationen revidiert werden müssen.



### Chirale Fullerenederivate

S. Kuwahara, K. Obata, K. Yoshida, T. Matsumoto, N. Harada,\* N. Yasuda, Y. Ozawa, K. Toriumi — 2302–2305

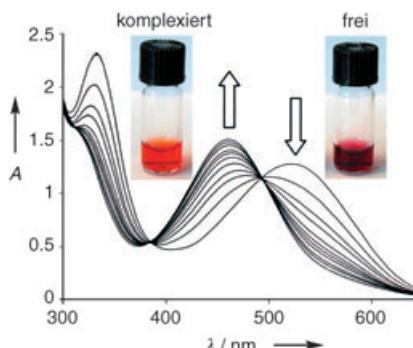
Conclusive Determination of the Absolute Configuration of Chiral  $\text{C}_{60}$ -Fullerene *cis*-3 Bisadducts by X-ray Crystallography and Circular Dichroism



## Colorimetrische Sensoren

M. Mau, T. Schrader\* — 2305–2310

A Color Sensor for Catecholamines

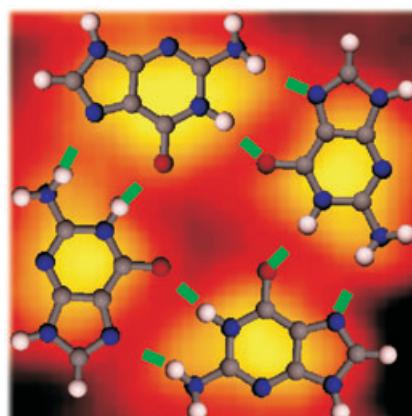


**Direkt vor Ihren Augen:** Bei der Zugabe eines Catecholamins zu einem Catechol enthaltenden Rezeptor, der mit einem Farbstoff komplexiert ist, zeigt ein Wechsel der Farbe von orange zu tiefrot das Freisetzen des Farbstoffs und das Einfangen des Gasts an (siehe Bild). Mithilfe dieses einfachen Konkurrenzexperiments lässt sich die Konzentration von Catecholaminen in komplexen Mischungen, z. B. von Adrenalin in Harnproben, quantitativ bestimmen.

## Nukleinsäurestruktur

R. Otero, M. Schöck, L. M. Molina,  
E. Lægsgaard, I. Stensgaard, B. Hammer,  
F. Besenbacher\* — 2310–2315

Guanine Quartet Networks Stabilized by Cooperative Hydrogen Bonds



**Gemeinsam sind wir stark:** Guaninmoleküle bilden bei der Abscheidung im Ultrahochvakuum auf Au(111)-Oberflächen spontan ein H-Brücken-gebundenes Netzwerk aus G-Quartetten, wie STM-Aufnahmen belegen (siehe Bild). Die Unverwüstlichkeit des Netzwerks (bis 400 K stabil) wird mit einer kooperativen Zunahme der Stärke der H-Brücken zwischen Guaninmolekülen in einem Quartett erklärt.



## Helicale Strukturen

A. J. Wilson, M. Masuda, R. P. Sijbesma,\*  
E. W. Meijer\* — 2315–2319

Chiral Amplification in the Transcription of Supramolecular Helicity into a Polymer Backbone



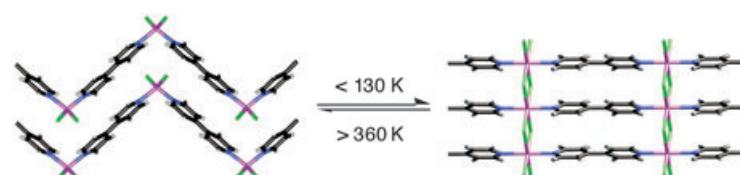
**Ein chiraler supramolekularer „Aufpasser“** als strukturdireigierendes Agens beeinflusst die Rückgratkonfiguration während der Polymerisation der achiralen mono-

meren „Untergebenen“ (siehe Bild). Das erhaltene Polymer ist trotz seiner gemischten Mikrostruktur bevorzugt helical gefaltet.

## Festkörperreaktionen

C. Hu, U. Englert\* — 2321–2323

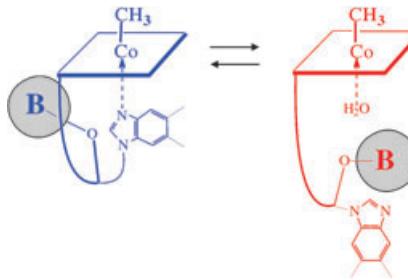
Kristall-zu-Kristall-Umwandlung von einem Kettenpolymer zu einem zweidimensionalen Netz bei tiefen Temperaturen



**Der Umbau** von eindimensionalen Ketten (links) zu einem zweidimensionalen Netz (rechts) im Feststoff vollzieht sich in dem Koordinationspolymer  $[ZnCl_2(\mu\text{-bipy})]_\infty$  bei überraschend tiefen Temperaturen

von 130 K; oberhalb 360 K erfolgt die Rückreaktion. Die Umwandlung findet sowohl in Einkristallen als auch im Pulver statt. bipy = 4,4'-Bipyridin.

**Ein schaltbares Vitamin:** Das Anhängen einer Nucleotidbase B unterstützt den konstitutionellen Übergang von der Base-on-Form (blau, mit koordinierter 5,6-Dimethylbenzimidazol(DMB)-Einheit) zur Base-off-Form (rot, mit freier DMB-Einheit). Der Prozess ist stark temperatur-abhängig.

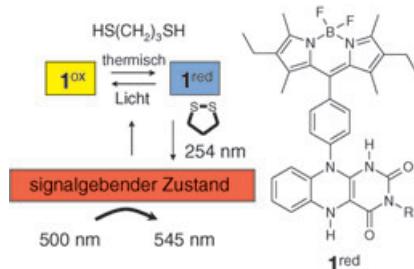


## Molekulare Schalter

S. Gschösser, K. Gruber, C. Kratky,\*  
C. Eichmüller, B. Kräutler\* – 2324–2328

**B<sub>12</sub>-retro-Riboschalter:** konstitutionelles Schalten von B<sub>12</sub>-Coenzymen durch Nucleotide

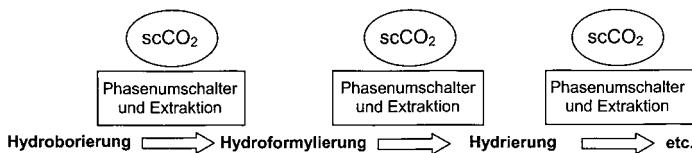
Wie bei einer Lampe mit Glühbirne, Schalter und Stecker kann der fluoreszierende An-Zustand der Dyade **1** durch einen anderen Vorgang als das Lichtschalten gesperrt werden („durch Ziehen des Steckers“). Mit Flavin als Redoxeinheit und thermisch oder UV-aktivierter Thiol/Disulfid-Redoxchemie lässt sich zwischen oxidiertem und reduziertem Dyadenschalter (siehe Schema). Die Reaktion lehnt sich an die LOV-Domänen der Blaulicht-Photorezeptoren wie der Phototropine an.



## Photorezeptormimetika

C. Trieflinger, K. Rurack,\*  
J. Daub\* – 2328–2331

„Turn ON/OFF your LOV light“:  
Bordipyrrromethen-Flavin-Dyaden als biomimetische, von der LOV-Domäne abgeleitete Schalter



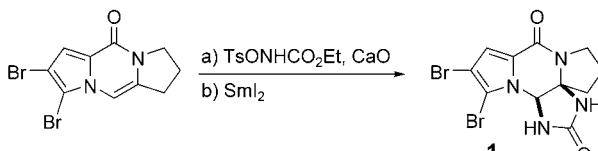
**Immer wieder verwenden** lässt sich ein metallorganischer Katalysator für mehrere verschiedene Umsetzungen, wenn er zwischen den Reaktionen durch Fällung mit scCO<sub>2</sub> „ausgeschaltet“ und zurückgewonnen wird, wobei gleichzeitig die Produkte extrahiert werden. Phosphanligan-

den mit Poly(ethylenglycol)-Ketten führen zu Rh-Katalysatoren mit geeigneten Löslichkeitseigenschaften für die Anwendung bei Sequenzen aus unterschiedlichen Reaktionen (siehe Schema, sc = überkritisch).

## Grüne Chemie

M. Solinas, J. Jiang, O. Stelzer,  
W. Leitner\* – 2331–2335

Ein Kartuschen-System für die metallorganische Katalyse: sequentielle Katalyse und Stofftrennung mit überkritischem CO<sub>2</sub> zur Kontrolle der Löslichkeit



## Naturstoffsynthesen

D. E. N. Jacquot, M. Zöllinger,  
T. Lindel\* – 2336–2338

Totalsynthese des marinen Naturstoffs *rac*-Dibromphakellstatin

**Das Pyrrol-Imidazol-Alkaloid** Dibromphakellstatin (**1**) aus dem Meeresschwamm *Phakellia mauritiana* wurde ausgehend von L-Prolinol in fünf Stufen synthetisiert. Schlüsselschritt der Synthese ist die direkte Anellierung eines Imidazolinonrings

an eine Pyrrolopyrazinon-Vorstufe durch Umsetzung mit *in situ* erzeugtem Ethoxycarbonylnitren. Mit Samariumdiiodid gelingt die chemoselektive, stufenweise Entschützung zum Naturstoff. Ts = Toluolsulfonyl.

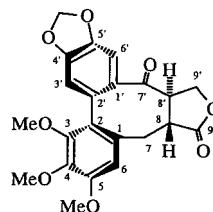
## IUPAC-Empfehlungen

### Lignan-Nomenklatur

D. Schomburg\* ————— 2339–2351

Nomenklatur der Lignane und Neolignane

Zwei C<sub>6</sub>C<sub>3</sub>-Einheiten, die miteinander verknüpft vorliegen, sind das gemeinsame Merkmal der Naturstoffklassen der Lignane, Neolignane und Oxyneolignane. Die Regeln für eine halbsystematische Benennung dieser Verbindungen, bei der die C<sub>6</sub>C<sub>3</sub>-Einheit als Propylbenzol behandelt wird, werden hier vorgestellt und an Beispielen wie dem (–)-Steganon erläutert (siehe Bild).



(2*R*<sub>3</sub>)-(8*B*,8'*A*)-3,4,5-Trimethoxy-4',5'-methylenedioxy-7'-oxo-2,2'-cyclolignano-9,9'-lacton

## 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 ————— 2352

Autorenregister ————— 2353

Vorschau ————— 2355

## Berichtigung

Halide Recognition through Diagnostic „Anion-π“ Interactions: Molecular Complexes of Cl<sup>−</sup>, Br<sup>−</sup>, and I<sup>−</sup> with Olefinic and Aromatic π Receptors

Y. S. Rosokha, S. V. Lindeman,  
S. V. Rosokha, J. K. Kochi — 4750–4752

Angew. Chem. 2004, 116

DOI 10.1002/ange.200460337

In dieser Zuschrift vergaßen die Autoren versehentlich eine Danksagung. Diese lautet: „We thank D. K. Kim for providing the crystal of the charge-transfer complex o-chloranil/tetra-*n*-propylammonium bromide in Table 1 as well as spectral data relating to the o-chloranil acceptor in Figure 1. We are also grateful to M. G. Davlieva for providing the crystal of the tetracyanopyrazine/tetra-*n*-butylammonium iodide complex. We thank the R. A. Welch Foundation and the National Science Foundation for financial support.“