

Autoren

S. Mann in die Royal Society
gewählt **2807**

W. Lubitz erhält Bruker-Preis

Seebach während Liebig-Gedenk-
kolloquium ausgezeichnet

Bücher

Aqueous Organometallic Catalysis **2808**

Ferenc Joó

rezensiert von Boy Cornils

Enzyme Kinetics **2809**

Alejandro G. Marangoni

rezensiert von Thorsten Friedrich

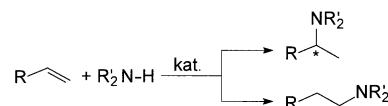
Highlights

Hydroaminierung

P. W. Roesky,* T. E. Müller* **2812–2814**

Enantioselektive katalytische Hydroami-
nierung von Alkenen

Katalytisch zu chiralen Aminen: Die enantioselektive katalytische Hydroaminierung (siehe Schema) ist eine der großen Herausforderungen der synthetischen Organischen und Metallorganischen Chemie und eröffnet einen attraktiven Zugang zu chiralen Aminen. Neueste Beispiele dieser Reaktion werden vorgestellt.

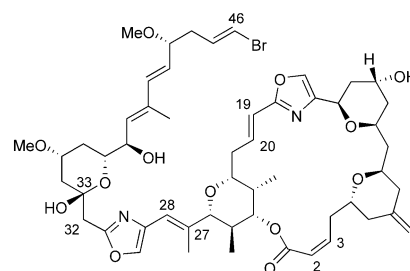


Makrolid-Synthesen

L. O. Haustedt, I. V. Hartung,
H. M. R. Hoffmann* **2815–2820**

Die Totalsynthesen der Phorboxazole –
neue Klassiker in der Naturstoffsynthese

Die Meeresmetaboliten Phorboxazol A (siehe Strukturformel) und B sind mittlerweile durch eine Reihe von ausgeklügelten Synthesestrategien zugänglich, deren Besonderheiten in diesem Highlight erläutert werden. Umfassenden In-vitro- und In-vivo-Studien ihrer cytostatischen Aktivität steht damit nichts mehr im Wege.



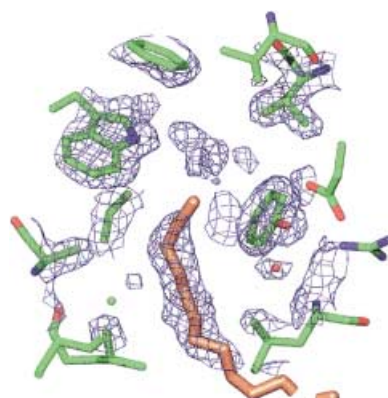
Aufsätze

Strukturgestütztes Wirkstoff-Design

A. M. Davis,* S. J. Teague,
G. J. Kleywegt **2822–2841**

Anwendung und Grenzen kristallographi-
scher Daten im strukturbezogenen
Liganden- und Wirkstoff-Design

Die Informationen zur Protein-Ligand-Struktur stammen meist aus der Kristallstrukturanalyse (hier Oleinsäure (orange) im Komplex mit einer IFABP-Mutante (grün); blaue Gitter: experimentell bestimmte Elektronendichte). Ungenauigkeiten im Atommodell können erhebliche Konsequenzen für das manuelle Design, Docking- und Scoring-Verfahren sowie das virtuelle Screening bei der Wirkstoffentwicklung haben. Unterschiedliche Ansätze zum strukturgestützten Wirkstoff-Design werden vorgestellt.



Zuschriften



Molekulare Dehnübungen: Ein helicales synthetisches Oligomer faltet sich bei selektiver partieller Protonierung zu einer

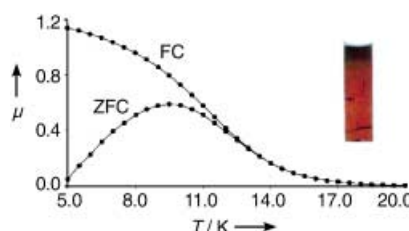
linearen Struktur auf, bei weiterer Protonierung bildet sich erneut eine helicale Konformation (siehe Bild).

pH-induzierte Konformationsänderung

C. Dolain, V. Maurizot,
I. Huc* 2844–2846

Protonation-Induced Transition between Two Distinct Helical Conformations of a Synthetic Oligomer via a Linear Intermediate

Formbare Magnete: Homogene Siliciumdioxid-Xerogel-Nanokomposite mit dem Preußisch-Blau-Analogon $K_xCo_y^{II}[Fe^{III}(CN)_6]_z$ sind formbar und optisch transparent, die Intervallenz-Charge-Transfer-Absorptionen sind blauverschoben. Die Proben zeigen abstimmbaren Photomagnetismus und superparamagnetisches Verhalten. Im Diagramm ist die Temperaturabhängigkeit

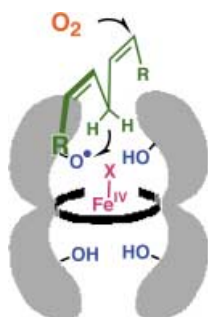


der Magnetisierung μ einer Xerogel-Probe bei Abkühlung mit (FC) und ohne Magnetfeld (ZFC) zu sehen.

Photomagnetische Nanokomposite

J. G. Moore, E. J. Lochner, C. Ramsey,
N. S. Dalal, A. E. Stigman* 2847–2849

Transparent, Superparamagnetic $K_xCo_y^{II}[Fe^{III}(CN)_6]_z$ -Silica Nanocomposites with Tunable Photomagnetism

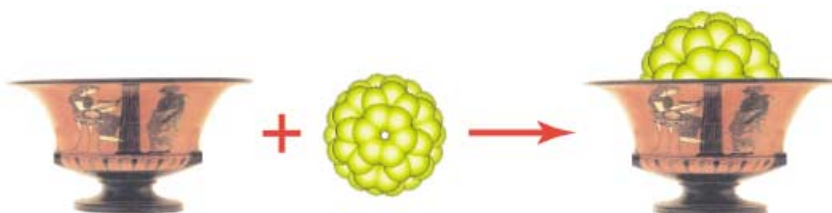


Wie ein Enzym: Durch Peroxysäure-Oxidation bildet sich in der Reaktionstasche eines Eisenporphyrins ein Naphthoxyl-Radikal, das spektroskopisch charakterisiert werden konnte. Der Eisenkomplex katalysiert die regio- und stereoselektive Oxygenierung von Z,Z-1,4-Dienen zu den entsprechenden Alkoholen (siehe Bild) und ist somit das erste Beispiel für eine künstliche Prostaglandin-H-Synthase.

Stereoselektive Oxygenierung

E. Matsui, Y. Naruta,* F. Tani,
Y. Shimazaki 2850–2853

An Active-Site Model of Prostaglandin H Synthase: An Iron „Twin-Coronet“ Porphyrin with an Aryloxy Radical Overhang and Its Catalytic Oxygenation of 1,4-Diene



Gut eingepasst: Die Moleküle eines Calix[8]arendervatives und seines C_{60} -Einschlusskomplexes (siehe Bild) werden auf Au(111)-Oberflächen unter Bildung hochgeordneter Domänen adsorbiert. Rastertunnelmikroskopische Untersuchungen

an zwei Proben bestätigen den Einschluss der Fullerenmoleküle. Die Stabilität und der hohe Ordnungsgrad der Adsorbatstrukturen sind von Interesse für die Konstruktion von Nanostrukturen.

Fullerene in Calixarenen

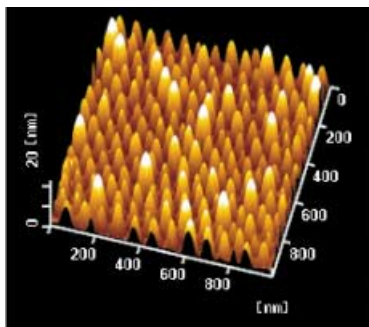
G.-B. Pan, J.-M. Liu, H.-M. Zhang,
L.-J. Wan,* Q.-Y. Zheng,
C.-L. Bai* 2853–2857

Configurations of a Calix[8]arene and a C_{60} /Calix[8]arene Complex on a Au(111) Surface

Polymerbeschichtete Nanopartikel

K. Ohno, K. Koh, Y. Tsujii,
T. Fukuda* — 2857 – 2860

Fabrication of Ordered Arrays of Gold Nanoparticles Coated with High-Density Polymer Brushes



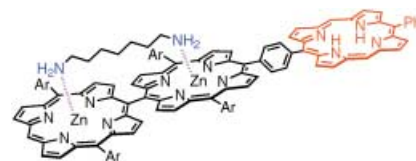
Gold-Nanopartikel mit enger Größenverteilung wurden durch oberflächeninitiierte lebende Radikalpolymerisation mit wohldefinierten Polymerbürsten beschichtet. Die Goldteilchen bilden hochgeordnete zweidimensionale Strukturen (siehe Bild), und die Abstände zwischen den einzelnen Teilchen können gut kontrolliert werden.

Verbrückte Zn^{II}-Diporphyrine

H. Shinmori, T. K. Ahn, H. S. Cho, D. Kim,*
N. Yoshida, A. Osuka* — 2860 – 2864

Dihedral-Angle Modulation of *meso-meso*-Linked Zn^{II} Diporphyrin through Diamine Coordination and Its Application to Reversible Switching of Excitation Energy Transfer

Der Diederwinkel in *meso-meso*-verknüpften Zn^{II}-Diporphyrinen wird durch verbrückende Koordination von 1,7-Diaminoheptan an beide Zinkzentren eingestellt (siehe Bild). Als Folge dieser mechanischen Einschränkung wird die Energie des S₁-Zustands der Zinkdiporphyrin-Einheit abgesenkt, und die Richtung des Energietransfers im angeregten Zustand kehrt



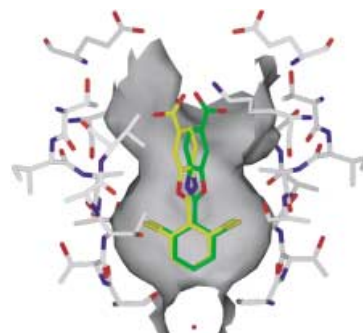
sich um; der Prozess kann durch Zugabe von Essigsäure rückgängig gemacht werden.

Enzym-Inhibitoren

H. Razavi, S. K. Palaninathan, E. T. Powers,
R. L. Wiseman, H. E. Purkey,
N. N. Mohamedmohaideen,
S. Deechongkit, K. P. Chiang,
M. T. A. Dendle, J. C. Sacchettini,
J. W. Kelly* — 2864 – 2867

Benzoxazoles as Transthyretin Amyloid Fibril Inhibitors: Synthesis, Evaluation, and Mechanism of Action

Fester Zusammenhalt: Wirkstoffe auf Benzoxazol-Basis zählen zu den effektivsten Inhibitoren der Bildung von Amyloidfibrillen aus Transthyretin (TTR). Zum einen stabilisieren sie TTR gegen Fehlfaltungen infolge Säureeinwirkung, zum anderen vergrößern sie die Aktivierungsbarriere für die Dissoziation der TTR-Tetramere, den geschwindigkeitsbestimmenden Schritt der Amyloidbildung. Unser Bild zeigt die Struktur eines Komplexes von TTR mit einem Benzoxazol-inhibitor im Kristall.

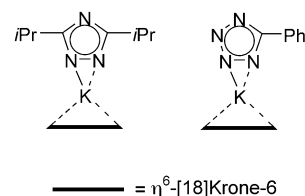


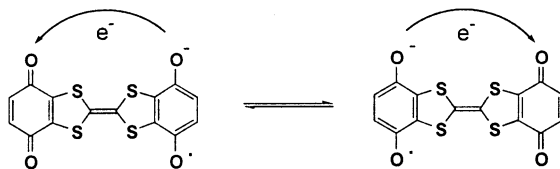
Azolat-Koordinationschemie

W. Zheng, M. J. Heeg,
C. H. Winter* — 2867 – 2870

Coordination of 3,5-Diisopropyl-1,2,4-triazolato and 5-Phenyltetrazolato Ligands to the [K([18]crown-6)]⁺ Fragment: Structural Insight into the Coordination of Nitrogen-Rich Azolato Ligands to Single Metal Centers

Durch asymmetrische η²-Koordination über zwei Stickstoffdonoren binden die heterocyclischen Liganden in K([18]Krone-6)-diisopropyltriazolat und K([18]Krone-6)-phenyltetrazolat an das Kaliumion (siehe Bild). Die Verbindungen sind Beispiele für die seltene terminale η²-Koordination stickstoffreicher Azolatoliganden.





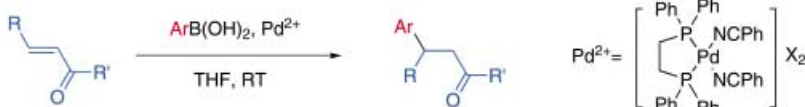
Leitend verbunden: Eine zentrale Tetrathiafulvalen(TTF)-Einheit vermittelt im abgebildeten Dichinon-Tetrathiafulvalen effektiv die elektronische Kopplung zwischen den Chinonfunktionen in der Peripherie. Es erfolgt schrittweise Einelektro-

nenreduktion; die Potentialdifferenz zwischen den Reduktionsschritten zeigt, dass die Reduktion der zweiten Chinoneinheit durch das Vorliegen einer Radikalanion-spezies auf der anderen Seite der TTF-Brücke beeinflusst wird.

Schwefelhaltige organische Leiter

N. Gautier, F. Dumur, V. Lloveras,
J. Vidal-Gancedo, J. Veciana, C. Rovira,*
P. Hudhomme* — 2871 – 2874

Intramolecular Electron Transfer
Mediated by a Tetrathiafulvalene Bridge
in a Purely Organic Mixed-Valence
System



Die 1,4-Addition von Arylboronsäuren an Enone wird durch einen kationischen Palladium-Komplex (siehe Schema;

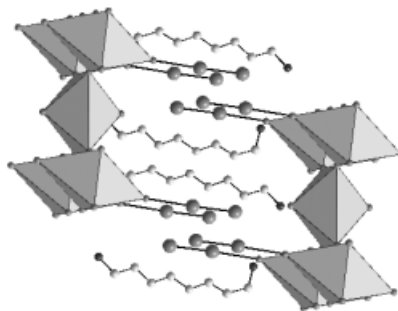
X = ClO₄, OTf, BF₄, PF₆ oder SbF₆) bei Raumtemperatur effizient katalysiert.

Pd-katalysierte 1,4-Additionen

T. Nishikata, Y. Yamamoto,
N. Miyauro* — 2874 – 2876

Conjugate Addition of Aryl Boronic Acids
to Enones Catalyzed by Cationic
Palladium(II)–Phosphane Complexes

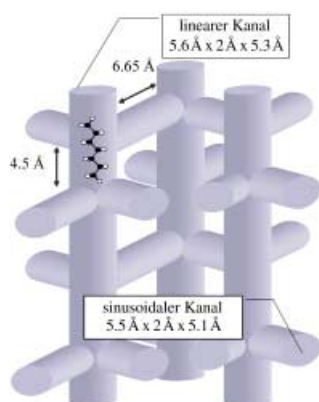
Blattgold: In neuartigen gemischtvalenten Au^I/Au^{III}-Perowskitstrukturen werden Schichten aus [AuI₂]⁺- und [AuI₄][−]-Einheiten durch I₃[−]-Ionen und geeignete organische Dikationen zu dreidimensionalen Architekturen verbunden. Die experimentell bestimmten optischen Bandlücken dieser organisch-anorganischen Hybrid-halbleiter sind kleiner als in Cs₂Au₂I₆.



Perowskit-Halbleiter

L. M. Castro-Castro,
A. M. Guloy* — 2877 – 2880

Organic-Based Layered Perovskites of
Mixed-Valent Gold(I)/Gold(III) Iodides



Die Adsorption langkettiger Alkane im Porensystem des Zeoliths ZSM-5 (siehe Bild) ist in überraschendem Maß von der Kettenlänge der Moleküle abhängig. Mit Kohlenwasserstoffgemischen wird Azeotropbildung sowie selektive Adsorption der kleinsten Komponente beobachtet; eine Anwendung dieser Ergebnisse für Trennprozesse erscheint möglich.

Alkan-Adsorption in Zeolithen

J. F. M. Denayer,* K. De Meyer,
J. A. Martens, G. V. Baron — 2880 – 2883

Molecular Competition Effects in Liquid-
Phase Adsorption of Long-Chain *n*-Alkane
Mixtures in ZSM-5 Zeolite Pores

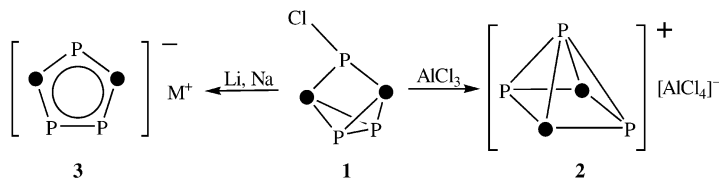


Phosphor-Kohlenstoff-Verbindungen



J. M. Lynam, M. C. Copsey, M. Green,*
J. C. Jeffery, J. E. McGrady, C. A. Russell,*
J. M. Slattery, A. C. Swain — **2884–2888**

Selective Preparation of the
[3,5-*t*Bu₂-1,2,4-C₂P₃][−] Ion and Synthesis
and Structure of the Cationic Species
nido-[3,5-*t*Bu₂-1,2,4-C₂P₃]⁺, Isoelectronic
with [C₅R₅]⁺



Der kationische pyramidale P-C-Cluster 2
kann ausgehend von **1** (siehe Schema;
● = C*t*Bu) leicht erhalten werden. **1** ist
außerdem eine ausgezeichnete Aus-
gangsverbindung für die Synthese des
Anions **3**. Dass das globale Energiemini-

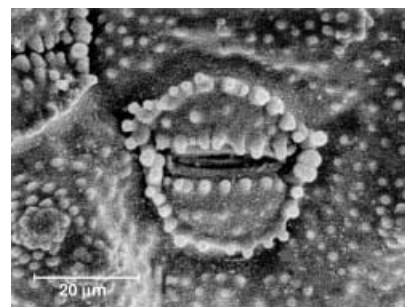
um von [CH]₅⁺-Ionen nach Einbau von
drei Phosphoratomen (←→CH) nicht mehr
ein ungesättigter Cyclus, sondern eine
gesättigte Käfigstruktur wie in **2** ist, wird
durch DFT-Rechnungen bestätigt.

Blätter als Zeolith-Template

V. Valtchev,* M. Smayhi, A.-C. Faust,
L. Vidal — **2888–2891**

Biomaterial-Silica-Induced Zeolitization of
Equisetum Arvense

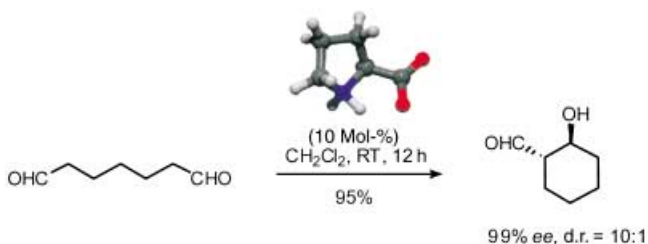
Blätter von *Equisetum Arvense* können als
Template für Zeolith-Strukturen dienen.
Durch Calcinierung werden mesoporöse
Materialien gebildet, wobei die Morpho-
logie der pflanzlichen Vorlage unverändert
erhalten bleibt (siehe Bild). Die formge-
treue Zeolithisierung wird durch hochre-
aktive biomorphe Kieselsäure in der Blatt-
oberfläche ausgelöst.



enolexo-Aldolreaktionen

C. Pidathala, L. Hoang, N. Vignola,
B. List* — **2891–2894**

Direct Catalytic Asymmetric *Enolexo*
Aldolizations



32 Jahre nach der Beschreibung der ersten
– und bisher einzigen – katalytischen
asymmetrischen intramolekularen Aldol-
reaktion in dieser Zeitschrift wurde die
Prolin-katalysierte Hajos-Parrish-Eder-
Sauer-Wiechert-Reaktion auf katalytische

asymmetrische *enolexo*-Aldolreaktionen
ausgedehnt. Substituierte Cyclohexane
werden dabei mit ausgezeichneten Dia-
stereo- und Enantioselektivitäten erhalten
(Beispiel siehe Schema).

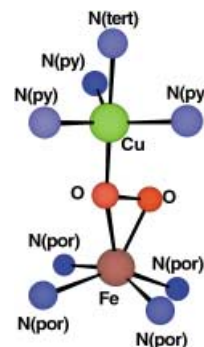


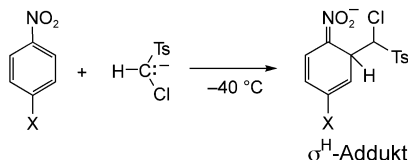
Peroxo-verbrückter Fe-Cu-Komplex

T. Chishiro, Y. Shimazaki, F. Tani, Y. Tachi,
Y. Naruta,* S. Karasawa, S. Hayami,
Y. Maeda — **2894–2897**

Isolation and Crystal Structure of a
Peroxo-Bridged Heme–Copper Complex

Eine stabile Brücke: Die Fe-O₂-Cu-Einheit
des hier beschriebenen Fe-Cu-Komplexes
(siehe Bild) weist einen μ-η²:η¹-Koordinations-
modus auf: Ein side-on an das Fe-
Zentrum gebundener Peroxoligand koordiniert
nur mit einem Sauerstoffatom an das Cu-Zentrum.
Zwischen beiden
Metallzentren (High-Spin-Fe^{III} und Cu^{II})
herrscht eine starke antiferromagnetische
Kopplung; der Gesamtspin beträgt S = 2.



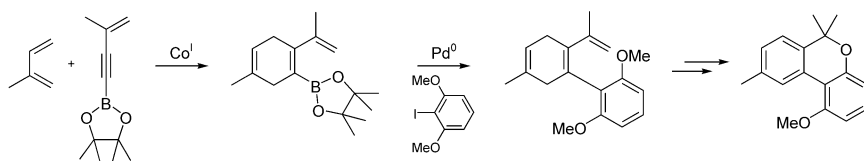


Mononitrobenzolderivate und 1-Chlor-1-arylsulfonylmethyl-Anionen setzen sich zu stabilen σ^H -Addukten um (siehe Schema), die UV/Vis- und NMR-spektroskopisch beobachtet wurden. Die allgemein akzeptierten Energieprofile der stellvertretenen nucleophilen Substitution mit σ^H -Addukten als hochenergetischen Zwischenstufen müssen revidiert werden.

Stellvertretende Substitutionen

T. Lemek,* M. Mąkosza, D. S. Stephenson, H. Mayr* _____ **2899–2901**

Direkte Beobachtung der Zwischenstufe bei stellvertretenden (vicarious) nucleophilen Substitutionen von Wasserstoff



Synthesebausteine mit dihydroaromatischer Vinyl-Bor-Substruktur lassen sich effektiv durch Cobalt-katalysierte Diels-Alder-Reaktionen herstellen und in

Suzuki-Kupplungen einsetzen. Die Reaktionssequenz ermöglicht einen schnellen Zugang zu funktionalisierten polycyclischen Verbindungen (siehe Schema).

Katalytische Diels-Alder-Reaktionen

G. Hilt,* K. I. Smolko _____ **2901–2903**

Alkynylboronester als effiziente Dienophile in Cobalt-katalysierten Diels-Alder-Reaktionen



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.



Die so markierten Zuschriften wurden wegen besonders hoher Aktualität oder extremer Konkurrenzsituation beschleunigt publiziert.

Verstärkung gesucht?

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

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

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

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

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister _____ **2904**

Autorenregister _____ **2905**

Stellenanzeigen _____ **2811, A53**

Vorschau _____ **2909**

Berichtigungen

In der Zuschrift „A Zeolite Structure (ITQ-13) with Three Sets of Medium-Pore Crossing Channels Formed by 9- and 10-Rings“ von **A. Corma et al.** in *Angew. Chem.* **2003**, 115, 1188–1191; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2003**, 42, 1156–1159, hätte schon am Anfang des Manuskripts deutlich gemacht werden sollen, dass die Synthese des ITQ-13-Materials erstmals in einem 2002 veröffentlichten Patent

beschrieben wurde (T. Boix, M. Puche, M. A. Cambor, A. Corma, US Patent 6471 941 B1, **2002**; Lit. [12] im Manuskript). Weiterhin wurde wegen eines redaktionellen Versehens der Literaturverweis zu diesem Patent in der *Experimental Section* falsch eingetragen: Statt Lit. [13] sollte es dort richtigerweise Lit. [12] lauten und umgekehrt.

Wir bitten unsere Leser und die Autoren des genannten Patents um Entschuldigung.

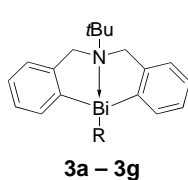
Avelino Corma
Korrespondenzautor

Peter Göltz
Chefredakteur

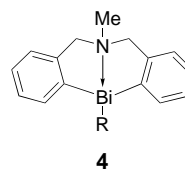
In der Zuschrift von **S. Shimada und M. Tanaka et al.** in *Angew. Chem.* **2003**, 115, 1889–1892, wurde auf S. 1889 eine falsche

Formel abgedruckt. Die korrekte Formel ist hier gezeigt. Des Weiteren lautet die E-

mail-Adresse von Professor Tanaka:
m.tanaka@res.titech.ac.jp.



- 3a:** R = Ph
3b: R = 3,5-(CF₃)₂C₆H₃-
3c: R = 3,4-(CH₂O₂)C₆H₃-
3d: R = 2,4,6-(MeO)₃C₆H₂-
3e: R = CH₂=C(Me)-
3f: R = Br
3g: R = Cl



In der Übersetzung des IUPAC-Glossars zur Theoretischen Organischen Chemie (*Angew. Chem.* **2003**, 115, 2248–2294)

sind der Name und der Wert einer Naturkonstante fehlerhaft: Es handelt sich um die Avogadro-Konstante (nicht

Avagadro), deren Wert $6.0221367(36) \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ (nicht $6.00221367(36) \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) ist.