



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

S. Hiraoka, K. Harano, M. Shiro, Y. Ozawa, N. Yasuda, K. Toriumi, M. Shionoya*
Isostructural Coordination Capsules with a Series of 10 Different d⁵–d¹⁰ Transition-Metal Ions

J. G. Cordaro, D. Stein, H. Rüegger, H. Grützmacher*
Making the True "CP" Ligand

N. Shimokhina, A. Bronowska, S. Homans*
Contribution of Ligand Desolvation to Binding Thermodynamics in a Ligand–Protein Interaction

M. B. Harney, Y. Zhang, L. R. Sita*
Bimolecular Control over Polypropene Stereochemical Microstructure in a Well-Defined Two-State System and a New Fundamental Form: Stereogradient Polypropene

H. Niu, M. Gao*
Synthesis of Diameter-Tunable CdTe Nanotubes Tempered by One-Dimensional Nanowires of Cadmium Thiolate Polymer

Y. Li, B. S. Lokitz, C. L. McCormick*
Thermally Responsive Vesicles and Their Structural "Locking" through Polyelectrolyte Complex Formation

Nachruf

Robert Bruce Merrifield (1921–2006)

B. Gutte ————— 5538–5539

Bücher

Voltage-Gated Ion Channels as Drug Targets

David J. Triggle, Murali Gopalakrishnan, David Rampe, Wei Zheng

rezensiert von P. Reiß, U. Koert ————— 5540

Molecular Modeling Techniques in Material Sciences

Jörg-Rüdiger Hill, Lalitha Subramanian, Amitesh Maiti

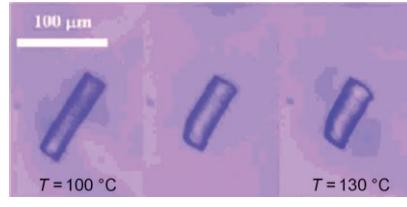
rezensiert von R. Q. Snurr ————— 5540

Highlights

Molekulare Funktionseinheiten

Y. Yu,* T. Ikeda* ————— 5542–5544

Weiche Aktuatoren auf der Basis flüssigkristalliner Elastomere



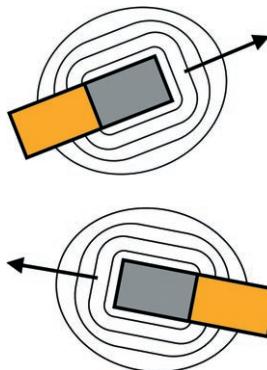
Polymere in Bewegung: Flüssigkristalline Elastomere (LCEs) zeichnen sich durch hohe Deformierbarkeiten sowie schnelle Kontraktionen und Krümmungen aus, was sie zu vielversprechenden Materialien zum Aufbau von weichen Aktuatoren macht. Ein wichtiger Durchbruch gelang kürzlich mit der Anwendung von lithographischen Techniken zur Erzeugung von mikrometergroßen LCE-Pfeilern.

Kurzaufsätze

Mikroskopische Maschinen

W. F. Paxton, S. Sundararajan, T. E. Mallouk, A. Sen* ————— 5546–5556

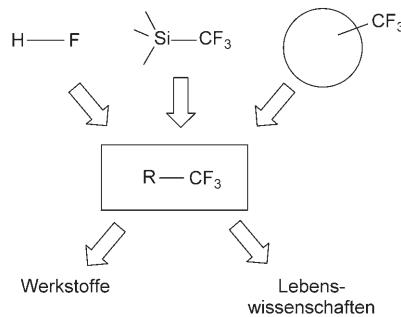
Chemische Fortbewegung



Als Alternative zu dissipativen Methoden, um kleine Objekte mithilfe physikalischer Wechselwirkungen und chemischer Reaktionen in Bewegung zu versetzen, können katalytische Reaktionen die freie chemische Energie der Umgebung in asymmetrische Gradienten umwandeln, die eine gezielte mechanische Bewegung antreiben. Hier werden diese Verfahren sowie einige Aspekte der Umwandlung von chemischer in mechanische Energie im Mikromästab diskutiert.

Aufsätze

Sie wachsen nicht auf Bäumen. Bei der Synthese von CF_3 -substituierten Verbindungen muss man sich zwischen grundlegend verschiedenen Synthesekonzepten entscheiden: Man kann andere Heteroatome gegen Fluor austauschen, die CF_3 -Einheit als Ganzes von einer kleinen Vorstufe in ein vorgefertigtes Gerüst verpflanzen oder von einem bereits CF_3 -markierten Substanzkern ausgehen und die fehlenden Strukturteile, besonders funktionelle Gruppen, nachträglich hinzufügen (siehe Schema).



Organische Fluor-Verbindungen

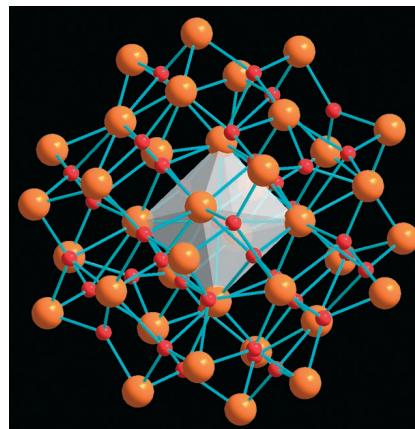
M. Schlosser* 5558–5572

CF_3 -substituierte aromatische und heterocyclische Bausteine

Zuschriften

Aggregatbildung in koordinierenden Lösungsmitteln

Lösungsmittel: Ein Riesenoxidocluster $[\text{Bi}_{38}\text{O}_{45}(\text{hfac})_{24}]$ (hfac = Hexafluoracetetyl-acetonat) wurde aus Lösungen des Bismutoxidodiketonats $[\text{Bi}_9\text{O}_7(\text{hfac})_{13}]$ isoliert und vollständig charakterisiert. Der $[\text{Bi}_{38}\text{O}_{45}]^{24+}$ -Kern (siehe Bild; orange Bi, rot O, die zentrale Bi_6O_9 -Einheit ist hervorgehoben) wird durch 24 hfac-Liganden überdacht, ist über 2 nm groß und könnte als Modell für Studien zur Chemie von Bismutoxid-Nanopartikeln dienen.

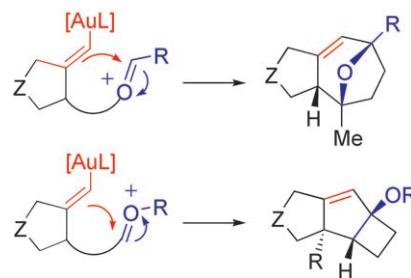


Clusterverbindungen

E. V. Dikarev,* H. Zhang,
B. Li 5574–5577

From a Bismuth Oxido Diketonate to a Giant Bismuth Oxido Cluster

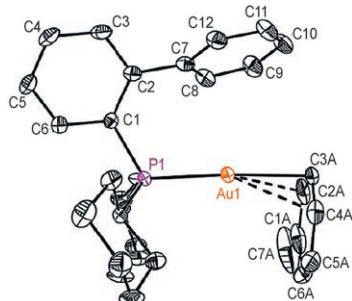
Goldene Katalyse: In Au^{l} -katalysierten Cyclisierungen funktionalisierter Enine entstehen tricyclische Kohlenstoffgerüste, wie sie in einigen Naturstoffen anzutreffen sind. Die Cyclisierung verläuft über ein Alkenylgold-Intermediat, das in 5-exo-dig- oder 6-endo-dig-Prins-Reaktionen unter Bildung einer zusätzlichen C-C-Bindung abgefangen werden kann. $\text{Z} = \text{C}(\text{CO}_2\text{Me})_2$, NTs; $\text{R} = \text{H}, \text{Me}, i\text{Pr}$.



Cyclisierung

E. Jiménez-Núñez, C. K. Claverie,
C. Nieto-Oberhuber,
A. M. Echavarren* 5578–5581

Prins Cyclizations in Au-Catalyzed Reactions of Enynes



In engem Kontakt: Die ersten Gold(I)-Komplexe einfacher Arene weisen Abstände zwischen dem Au-Zentrum und der gemittelten Ebene des Arens von 2.20–2.24 Å auf, die damit viel kürzer sind als die verwandten Silber(I)-Aren-Bindungen.

Arenkomplexe

E. Herrero-Gómez, C. Nieto-Oberhuber,
S. López, J. Benet-Buchholz,
A. M. Echavarren* 5581–5585

Cationic η^1/η^2 -Gold(I) Complexes of Simple Arenes

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

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

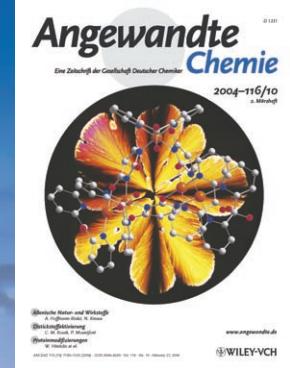
2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

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...**

Stefan Marcinowski
BASF AG
Ludwigshafen

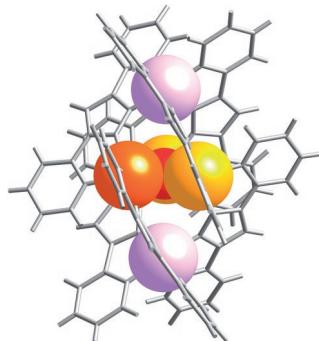


» In der BASF wird die **Angewandte Chemie** als herausragende Zeitschrift wahrgenommen, in der innovative Chemie international sichtbar geboten wird. Die weltweite Anerkennung der **Angewandten Chemie** trägt zur Stärkung der deutschen Position in der Chemie-F&E-Welt bei. Die Zeitschrift publiziert immer wieder Arbeiten, die am Beginn neuer innovativer Technologien stehen. «

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



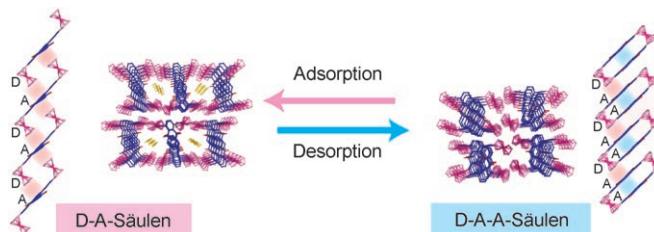
Ein $[Fe^{II}_3O]^{4+}$ -Kern im Bonbonpapier:
3,5-Bis(pyridin-2-yl)pyrazolat (L^-) und Eisen(II)-Ionen bilden durch homochirale Selbstorganisation einen bis(tripelhelicalen) Cluster (siehe Bild), in dem ein dreieckiger $[Fe^{II}_3O]^{4+}$ -Kern (Fe orange und gelb, O rot) von zwei $[Fe^{II}L_3]^-$ -Einheiten (Fe violett, L^- grau) umgeben ist.



Clusterverbindungen

K. Yoneda, K. Adachi, K. Nishio,
M. Yamasaki, A. Fuyuhiro, M. Katada,
S. Kaizaki,* S. Kawata* — 5585–5587

An $[Fe^{II}_3O]^{4+}$ Core Wrapped by Two $[Fe^{II}L_3]^-$ Units



Platz dem Gaste! In Kristallen der Donor-Acceptor(D-A)-Verbindung 1,4-Bis(ferrocenylenethynyl)anthrachinon gehen poröse Strukturen mit Gastmolekülen und nicht-poröse Strukturen ohne Einschluss schnell und reversibel ineinander über.

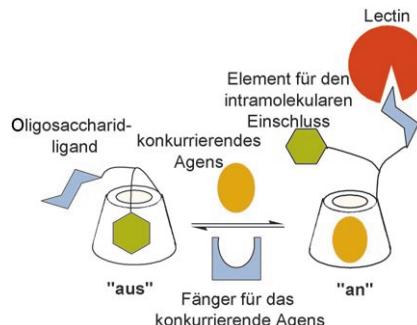
Die Desorption und Adsorption von Gastmolekülen führt zu einem Wechsel zwischen D-A- und D-A-A-Einheiten in der eindimensionalen säulenförmigen Struktur (siehe Bild).

Wirt-Gast-Systeme

M. Kondo, M. Murata, H. Nishihara,*
E. Nishibori, S. Aoyagi, M. Yoshida,
Y. Kinoshita, M. Sakata — 5587–5590

Guest-Induced Instant and Reversible Crystal-to-Crystal Transformation of 1,4-Bis(ferrocenylenethynyl)anthraquinone

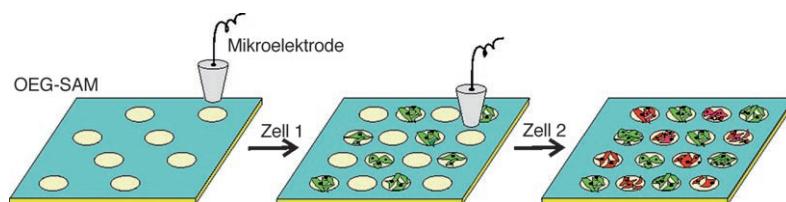
Bindung oder Nichtbindung: Kohlenhydrat-Protein-Wechselwirkungen lassen sich mithilfe eines gezielt entworfenen β -Cyclodextrin(β CD)-Konjugats, dessen Konformation von einem reversiblen intramolekularen Einschlussprozess abhängt, supramolekular steuern. Der Zugang für Glycoliganden zur Lectin-Bindungsstelle wird dann durch allosterischen Einschluss von Effektoren/Antagonisten im β CD-Hohlraum geregelt (siehe Schema).



Nichtkovalente Wechselwirkungen

N. Smiljanic, V. Moreau, D. Yockot,
J. M. Benito, J. M. García Fernández,*
F. Djedaiñi-Pilar* — 5591–5594

Supramolecular Control of Oligosaccharide-Protein Interactions: Switchable and Tunable Ligands for Concanavalin A Based on β -Cyclodextrin



Festgeklebt! Mit der hier vorgestellten mikroelektrochemischen Methode lassen sich das Zelladhäsionsverhalten eines Substrats aus einer Oligoethylenglycol-

terminierten Monoschicht (OEG-SAM) sowie die anschließende Zelladhäsion und das Zellwachstum *in situ* manipulieren.

Zellen fixieren

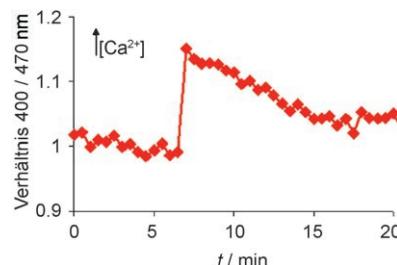
C. Zhao, I. Witte,
G. Wittstock* — 5595–5597

Switching On Cell Adhesion with Microelectrodes

Biosensoren

R. M. Sánchez-Martín, M. Cuttle,
S. Mittoo, M. Bradley* — **5598–5600**

Microsphere-Based Real-Time Calcium
Sensing

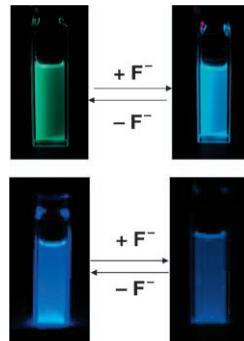


Nachweis in der Zelle: Mikrokügelchen ($2\text{ }\mu\text{m}$), die kovalent mit Calciumsensoren beladen sind, können effizient in lebende Zellen eingebracht werden, um die intrazellulären Änderungen der Ca^{2+} -Konzentration in Echtzeit zu analysieren. Das Bild zeigt die ratiometrische Fluoreszenzanalyse (Verhältnis 400/475 nm) der Freisetzung von Ca^{2+} -Ionen in mit den Mikrokügelchen beladenen Zellen in Echtzeit.

Sensoren

X. Y. Liu, D. R. Bai, S. Wang* — **5601–5604**

Charge-Transfer Emission in Nonplanar
Three-Coordinate Organoboron
Compounds for Fluorescent Sensing of
Fluoride

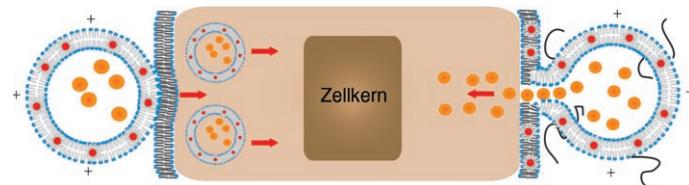


Das Fluoridion als Lichtschalter: Zwei nichtplanare dreifach koordinierte Borverbindungen wirken als Fluoreszenzsenso ren für Fluorid auf der Grundlage einer Charge-Transfer-Emission. Ein Sensor beginnt in Gegenwart von Fluorid zu fluoreszieren (siehe Bild), der andere wird durch Fluorid gelöscht.

Nanobiotechnologie

G. Gopalakrishnan, C. Danelon,
P. Izewska, M. Prummer, P.-Y. Bolinger,
I. Geissbühler, D. Dermertas, J. Dubochet,
H. Vogel* — **5604–5609**

Multifunctional Lipid/Quantum Dot
Hybrid Nanocontainers for Controlled
Targeting of Live Cells



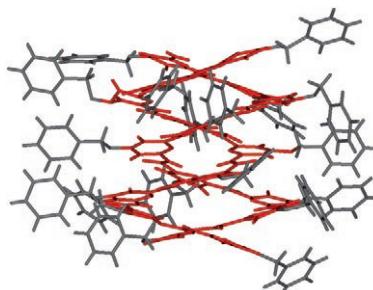
Hydrophobe Quantenpunkte können in die Doppelschichtmembran von Lipidvesikeln eingeschlossen und von dort selektiv in Plasmamembranen oder in das Cytoplasma lebender Zellen freigesetzt werden (siehe Bild). Die Zell- und Lipid-

membranen können jede Art von hydrophoben Nanopartikeln einschließen, deren Größe mit der Membrandicke übereinstimmt, was Möglichkeiten für Einzelzellapplikationen in der Nanobiotechnologie bietet.

Helicale Strukturen

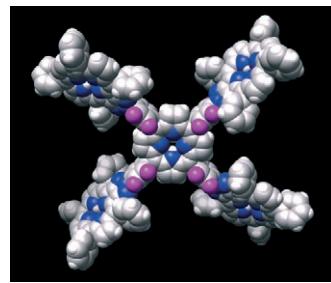
D. Haldar, H. Jiang, J.-M. Léger,
I. Huc* — **5609–5612**

Interstrand Interactions between Side
Chains in a Double-Helical Foldamer



Haarige Moleküle! Die zahlreichen Benzylxyloxy-Seitenketten, die aus einem helical gefalteten Pyridincarboxamid-Oligomer herausragen, führen zu einer beachtlichen Stabilisierung seiner doppelhelicalen Konformation. Die Struktur des Duplex wurde sowohl in Lösung als auch im festen Zustand untersucht.

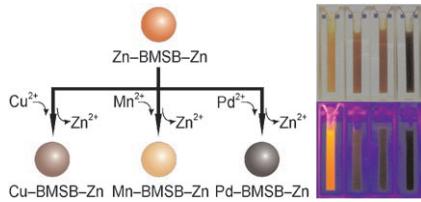
Ein attraktives Ziel: An Synthesen von Multiporphyrin-Systemen (im Bild ist ein Beispiel gezeigt) wird intensiv gearbeitet, und dabei sind vor allem effiziente Strategien zur Herstellung geeigneter Bau- steine für diese Polycyclen gefragt. Hier wird eine solche Strategie für die Synthese von [1,2,3]Triazolo[4,5-*b*]porphyrin-Bau- steinen vorgestellt.



Porphyrine

P. S. S. Lacerda, A. M. G. Silva, A. C. Tomé, M. G. P. M. S. Neves, A. M. S. Silva, J. A. S. Cavaleiro,* A. L. Llamas-Saiz ————— 5613–5617

[1,2,3]Triazolo[4,5-*b*]porphyrins: New Building Blocks for Porphyrinic Materials

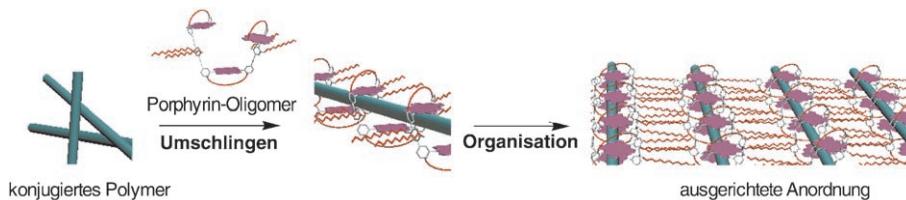


Ionenbälle: Die Zusammensetzung von Nano- und Mikropartikeln aus kontinuierlichen Koordinationspolymeren kann chemisch durch Ionenaustauschreaktionen verändert werden, ohne dass sich Partikelgröße und -morphologie wesentlich ändern. Auf diese Art lässt sich ein Satz an Partikelvorstufen einfach erhalten, dessen Zusammensetzung gezielt in die eines neuen Satzes an Verbindungen mit anderen Eigenschaften überführt werden kann.

Nano- und Mikrostrukturen

M. Oh, C. A. Mirkin* ————— 5618–5620

Ion Exchange as a Way of Controlling the Chemical Compositions of Nano- and Microparticles Made from Infinite Coordination Polymers



Kraftakt: Konjugierte Polymere werden ausgerichtet, indem sie Porphyrin-Oligomere anlagern, die einzelne Stränge des konjugierten Polymers als helicale „Wirte“

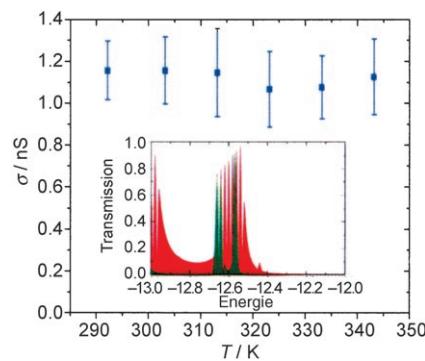
umschlingen. So entstehen Aggregate, die im Festkörper relativ große zweidimensionale Strukturen mit periodischem Streifenmuster aufbauen.

Porphyrinoide

M. Takeuchi,* C. Fujikoshi, Y. Kubo, K. Kaneko, S. Shinkai* ————— 5620–5625

Conjugated Polymers Complexed with Helical Porphyrin Oligomers Create Micron-Sized Ordered Structures

Der Ton macht die Musik: Nach Rechnungen haben Akustikmoden einen starken Einfluss auf die Leitfähigkeit von doppelsträngiger DNA (Transmissions- spektrum eines Duplex in idealer B-DNA- Konformation in Rot, mit Deformationen entlang von DNA-Akustikmoden in Grün). Die beobachtete Temperaturabhängigkeit der Leitfähigkeit bei und oberhalb von Raumtemperatur folgt aus der großen Gesamtpopulation solcher Moden über der Debye-Temperatur.



DNA-Leitfähigkeit

H. van Zalinge, D. J. Schiffrian, A. D. Bates, E. B. Starikov, W. Wenzel, R. J. Nichols* ————— 5625–5628

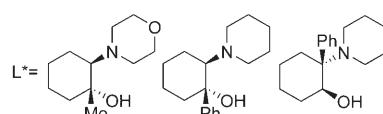
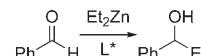
Variable-Temperature Measurements of the Single-Molecule Conductance of Double-Stranded DNA

Rechenmodelle

J. C. Ianni, V. Annamalai, P.-W. Phuan,
M. Panda, M. C. Kozlowski* **5628–5631**

A Priori Theoretical Prediction of Selectivity in Asymmetric Catalysis: Design of Chiral Catalysts by Using Quantum Molecular Interaction Fields

Exzellente Vorhersage: Die Selektivitäten eines Satzes chiraler Katalysatoren wurden mit Methoden vorhergesagt, die von quantenmechanischen Feldern für molekulare Wechselwirkungen abgeleitet sind und auf Grundzustands- statt auf Übergangszustandsstrukturen angewendet wurden. Die Vorhersagen für die asymmetrische Addition von Et_2Zn an PhCHO stimmen bemerkenswert gut mit den experimentellen Daten überein ($r^2_{\text{Vorhers.}} = 0.87$).

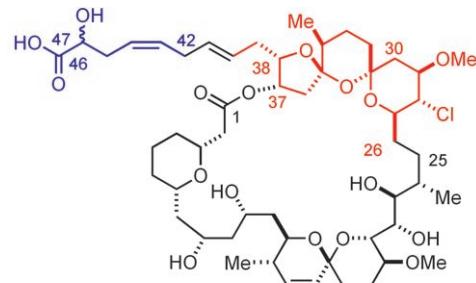


Selektivität vorhergesagt	73% ee	99% ee	99% ee
experimentell	83% ee	97% ee	98% ee

Naturstoffe (1)

A. Fürstner,* M. D. B. Fenster, B. Fasching,
C. Godbout, K. Radkowski **5632–5636**

Toward the Total Synthesis of Spirastrellolide A. Part 1: Strategic Considerations and Preparation of the Southern Domain



eine der möglichen Stereostrukturen von Spirastrellolide A

Naturstoffe (2)

A. Fürstner,* M. D. B. Fenster, B. Fasching,
C. Godbout, K. Radkowski **5636–5641**

Toward the Total Synthesis of Spirastrellolide A. Part 2: Conquest of the Northern Hemisphere

Nord und Süd: Der marine Naturstoff Spirastrellolid A ist wegen seiner einzigartigen biologischen Aktivität eine attraktive Leitstruktur für neuartige Krebstherapeutika. Die südliche (C1–C25) und die nördliche Hemisphäre (einschließlich der chlorierten [5,6,6]-Bis(spiroacetal)-Einheit und der lateralen Kette C42–C47) wurden

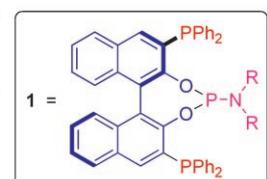
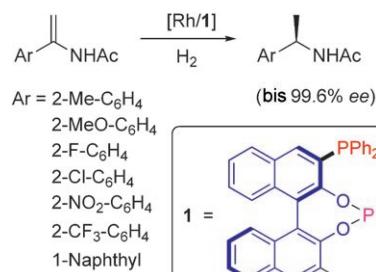
auf einfache und effiziente Art synthetisiert. Somit ist das gesamte Kohlenstoffgerüst dieses wirksamen Phosphatase-Inhibitors, das 21 Chiralitätszentren enthält, in optisch aktiver Form verfügbar – ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer Strukturbestimmung durch Totalsynthese.

Asymmetrische Katalyse

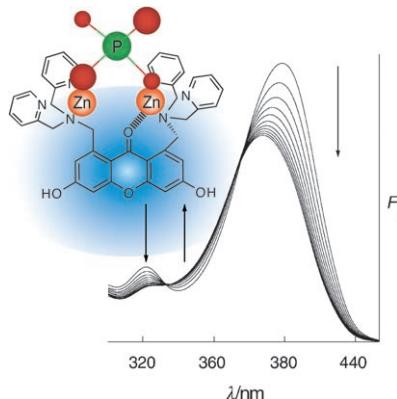
W. Zhang, X. Zhang* **5641–5644**

Synthesis of Triphosphorous Bidentate Phosphine–Phosphoramidite Ligands: Application in the Highly Enantioselective Hydrogenation of *ortho*-Substituted Aryl Enamides

Ein neues Paar: Eine neuartige Kombination von Phosphan- und Phosphoramiditeinheiten kennzeichnet die pseudo-C₂-symmetrischen zweizähnigen Phosphan-Phosphoramidit-Liganden **1**. Ihre Verwendung in Rh-katalysierten Hydrierungen liefert bisher unerreichte Enantioselektivitäten bei der Umsetzung von *ortho*-substituierten Arylenamiden und 1-Naphthyl-enamid.



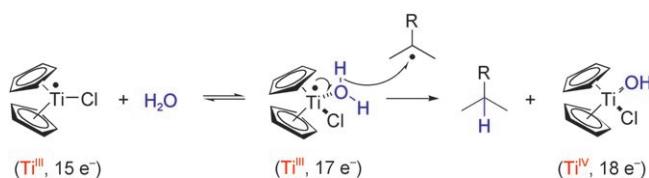
Das Anregungsspektrum eines Xanthon-Chemosensors mit zwei 2,2'-Dipicolylamin-Zink(II)-Einheiten ändert sich nach der Bindung von Phosphaten bei drei Wellenlängen (siehe Bild). Die unterschiedliche Koordinationsweise des Xanthon-Fluorophors an die beiden Zinkzentren moduliert die photophysikalischen Eigenschaften des Chemosensors, sodass eine ratiometrische Fluoreszenzanalyse möglich ist.



Fluoreszenzsonden

A. Ojida, H. Nonaka, Y. Miyahara,
S.-i. Tamaru, K. Sada,
I. Hamachi* **5644 – 5647**

Bis(Dpa-Zn^{II}) Appended Xanthone:
Excitation Ratiometric Chemosensor for
Phosphate Anions



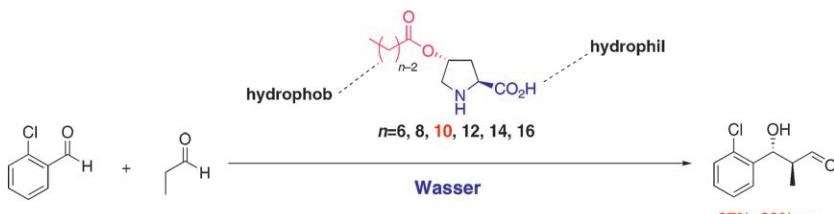
Der Transfer von Wasserstoffatomen von Wasser auf freie Radikale kann durch Aqua-Komplexe von Titan(III) vermittelt werden (siehe Schema). Die asymmetrische Epoxidierung kombiniert mit der [Cp₂TiCl]/H₂O-vermittelten reduktiven

Epoxidöffnung bietet sich als Alternative mit komplementärer Stereoselektivität zur Hydroborierung-Epoxidierung für die enantioselektive Synthese von Anti-Marckownikoff-Alkoholen aus Alkenen an.

Chemie freier Radikale

J. M. Cuerva,* A. G. Campaña, J. Justicia,
A. Rosales, J. L. Oller-López, R. Robles,
D. J. Cárdenas,* E. Buñuel,
J. E. Oltra* **5648 – 5652**

Water: The Ideal Hydrogen-Atom Source
in Free-Radical Chemistry Mediated by Ti^{III}
and Other Single-Electron-Transfer
Metals?



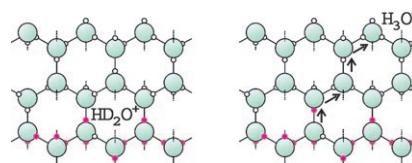
Warum nicht zwei zusammen? Die asymmetrische direkte Aldolreaktion zweier verschiedener Aldehyde wird von einem kombinierten Prolin-Tensid-System in Gegenwart von Wasser katalysiert. In der

Reaktionsmischung bildet sich eine stabile Emulsion, und die Aldole wurden mit ausgezeichneten Diastereo- und Enantioselektivitäten erhalten (siehe Schema).

Organokatalyse

Y. Hayashi,* S. Aratake, T. Okano,
J. Takahashi, T. Sumiya,
M. Shoji **5653 – 5655**

Combined Proline–Surfactant
Organocatalyst for the Highly Diastereo-
and Enantioselective Aqueous Direct
Cross-Aldol Reaction of Aldehydes



Protonentransfer

C.-W. Lee, P.-R. Lee,
H. Kang* **5655 – 5659**

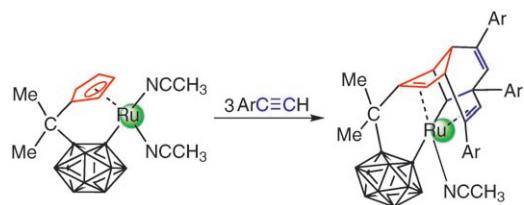
Protons at Ice Surfaces

Lieber obenauf: Untersuchungen zum Protonentransfer und H/D-Austausch in Eisfilmen zeigen, dass sich das Proton vorrangig auf deren Oberfläche befindet. Es kann kurze Strecken mithilfe eines Staffel-Hopping-Mechanismus zurücklegen (siehe Bild), selbst wenn die Molekülbewegung weitgehend eingefroren ist. Diese Eigenschaften legen die Möglichkeit für protonenkatalysierte Reaktionen an kalten Eisoberflächen, z. B. auf interstellaren Staubpartikeln, nahe.

Cycloaddition

Y. Sun, H.-S. Chan, H. Zhao, Z. Lin,*
Z. Xie* **5659–5662**

Ruthenium-Mediated Coupling/
Cycloaddition of the Cyclopentadienyl
Ligand in $\left[\{\eta^5:\sigma\text{-Me}_2\text{C}(\text{C}_5\text{H}_4)(\text{C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10})\}\text{-Ru}(\text{NCCH}_3)_2\right]$ with Alkynes



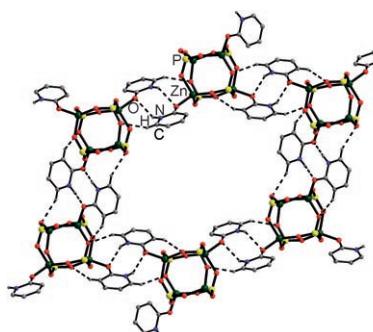
Ein einfacher Weg zu Tricyclen: Die rutheniumvermittelte Kupplung und Cycloaddition eines Cyclopentadienyl-liganden mit Arylalkinen führt glatt zu tricyclischen Produkten (siehe Schema).

Die große Carboraneinheit des Ru-Komplexes trägt entscheidend zur regioselektiven Dimerisierung der Alkine unter Kopf-Kopf-Verknüpfung bei und verhindert die Alkintrimerisierung.

Supramolekulare Chemie

R. Murugavel,* S. Kuppuswamy,
R. Boomishankar, A. Steiner **5662–5666**

Hierarchical Structures Built from a
Molecular Zinc Phosphate Core



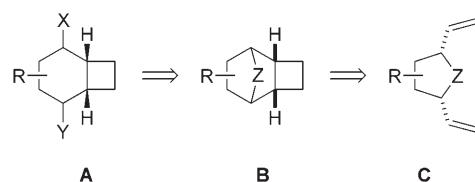
Spiel mit Bauklötzen: Zinkphosphatwürfel mit Molekülstrukturen, die denen des Doppelviererrings (D_4R), eines sekundären Zeolithbausteins, ähneln, bilden je nach Ligand mithilfe von Wasserstoffbrücken unter Beteiligung der funktionellen Gruppen auf ihrer Oberfläche ein-, zwei- (siehe Bild) oder dreidimensionale supramolekulare Netzwerke.

Cyclisierungen

I. Braun, F. Rudroff, M. D. Mihovilovic,
T. Bach* **5667–5670**

Enantiomerenreine Bicyclo[4.2.0]octane
durch kupferkatalysierte [2+2]-
Photocycloaddition und enantiotopos-
differenzierende Ringöffnung

Ausgetrickst wird die Natur durch eine Überbrückung der Bicyclo[4.2.0]octane **A** in Form der Vorstufen **B**. Eine für offenkettige 1,7-Diene unmögliche kupferkatalysierte [2+2]-Photocycloaddition gelingt

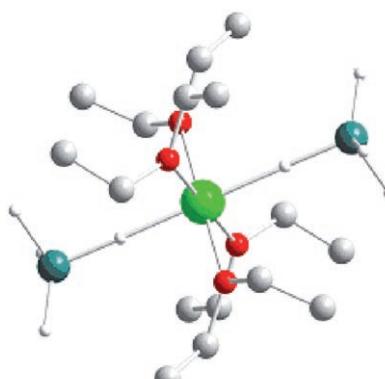


auf diese Weise für Substrate des Typs **C**. Am Beispiel der Baeyer-Villiger-Oxidation wird gezeigt, dass die Desymmetrisierung von **B** ($\text{Z} = \text{CO}$) einen Zugang zu enantiomerenreinen Produkten **A** eröffnet.

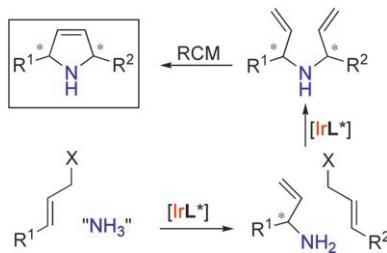
Metallhydride

M. Veith,* M. Burkhart,
V. Huch **5670–5672**

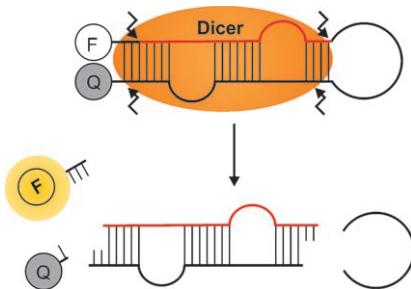
Magnesiumbis(tetrahydridogallat(III)) –
Struktur und Umsetzung mit *tert*-
Butylalkohol



Unerforschtes Terrain: $\text{Mg}(\text{GaH}_4)_2 \cdot 4\text{OEt}_2$ (siehe Molekülstruktur; blau Ga, grün Mg, rot O, grau C, weiß H) kann als Stammverbindung für die bislang noch weitgehend unerforschte Gruppe der Erdalkaligallanate angesehen werden. Durch Umsetzung mit *tert*-Butylalkohol entsteht $\{\text{Mg}(\text{OtBu})[\text{GaH}_2(\text{OtBu})_2]\}_2$.



Neue Varianten der Ir-katalysierten allylischen Substitution ermöglichen die Synthese von sowohl N-geschützten als auch ungeschützten chiralen Allylaminen mit hoher Enantio- und Regioselektivität. Die Allylamine wurden als Nucleophile in einer hoch diastereoselektiven katalytisch kontrollierten allylischen Aminierung eingesetzt und die Produkte durch Ring-schlussmetathese in N-un geschützte 2,5-disubstituierte 3,4-Dehydropyrrolidine überführt (siehe Schema).



Reifeprozess: Die microRNAs sind eine erst kürzlich (wieder)entdeckte Gruppe von Regulatoren der Genexpression. Durch Liganden für die inaktiven Vorstufen-RNAs (prä-miRNAs) kann die Reifung der entsprechenden microRNAs inhibiert werden; solche Liganden könnten Hilfsmittel für die Biomedizin werden. Eine doppelt markierte RNA-Sonde ermöglicht ein einfaches Screening von möglichen prä-miRNA-Bindern (siehe Bild; F = Fluoreszenzemitter, Q = Fluoreszenzlöscher).

Allylische Aminierungen

R. Weihofen, O. Tverskoy,
G. Helmchen* ————— 5673 – 5676

Salzfreie Iridium-katalysierte allylische Aminierungen mit *N,N*-Diacylaminen und *ortho*-Nosylamid als Ammoniak-Äquivalenten

microRNAs

B. P. Davies, C. Arenz* ————— 5676 – 5679

Ein homogener Assay der microRNA-Reifung

Service

Stichwortregister ————— 5680

Autorenregister ————— 5681

Inhalt der Schwesternzeitschriften
der Angewandten ————— 5682 – 5683

Vorschau ————— 5685

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

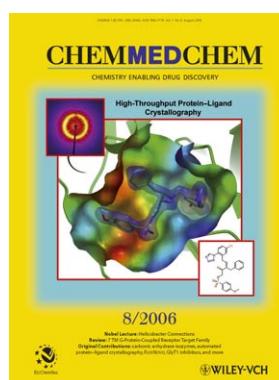
Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de



Weitere Informationen zu
ChemMedChem
finden Sie auf
www.chemmedchem.org