



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

C. Drago, L. Caggiano, R. F. W. Jackson*
Vanadium-Catalyzed Sulfur Oxidation/Kinetic Resolution in the Synthesis of Enantiomerically Pure Alkyl Aryl Sulfoxides

Q. Qing, F. Chen, P. Li, W. Tang, Z. Wu, Z. Liu*
Finely Tuning the Metallic Nanogap Size with Electrodeposition Utilizing High-Frequency Impedance in Feedback

X. Rocquefelte,* S. E. Boulfelfel, M. B. Yahia, J. Bauer, J.-Y. Saillard,* J.-F. Halet*
The Structural Preferences of Boron and Carbon within MB_2C_2 ($M = Mg, Sc, Ca, Y, Ln$) Phases: The „Coloring Problem“ Revisited by DFT Calculations

G. C. Lloyd-Jones,* R. G. Margue, J. G. de Vries

Rate Enhancement by Ethylene in the Ru-Catalyzed Ring-Closing Metathesis of Enynes: Evidence for an „Ene-then-Yne“ Pathway That Diverts through a Second Catalytic Cycle

S. Klaus, H. Neumann, A. Zapf, D. Strübing, S. Hübner, J. Almena,* T. Riermeier, P. Groß, M. Sarich, W.-R. Krahnert, K. Rossen, M. Beller*

A General and Efficient Method for the Formylation of Aryl and Heteroaryl Bromides

N. Martín,* Á. Martín-Domenech, S. Filippone, M. Altable, L. Echegoyen,* C. M. Cardona
Retrocycloaddition Reactions of Pyrrolidinofullerenes

Tagungsberichte

Europäische Festkörperchemietagung in Sheffield

T. Sörgel, M. Schulz-Dobrick ————— 7322

Bücher

Molecular Orbitals of Transition Metal Complexes

Yves Jean

E. Hey-Hawkins* ————— 7325

Chemoinformatics in Drug Discovery

Tudor I. Oprea

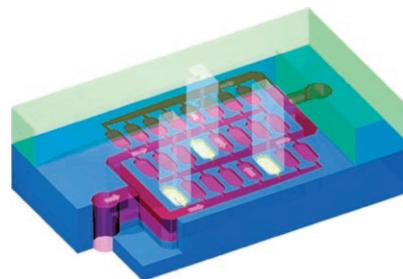
T. Engel ————— 7326

Highlights

Synthetische Biologie

J. W. Engels* ————— 7328 – 7331

Gensynthese auf Mikrochips

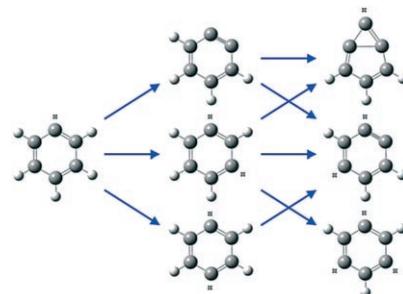


Präzision ist der Schlüssel: Die fehlerarme, schnelle und billige Synthese von Genen ist eine wichtige Voraussetzung für eine effektive funktionale Genomik. Jüngste Entwicklungen umfassen die Parallelsynthese von Oligonukleotiden auf Mikrochips (siehe Skizze), ihre fehlerfreie Selektion durch Hybridisierung und den einstufigen mehrfachen Genaufbau durch Polymerase.

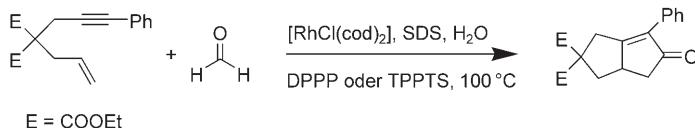
Organische Radikale

P. G. Wenthold* ————— 7332 – 7334

Zum systematischen Abbau von Benzol



Mehrfacher Bindungsbruch: Der kürzlich erbrachte Nachweis und die Charakterisierung des 1,2,3-Tridehydrobenzoltriradikals (siehe Schema) sind ein weiterer Schritt hin zur Aufschlüsselung des systematischen Benzolabbaus. Die Ergebnisse geben Auskunft über die elektronische Struktur des Triradikals und werden mit bisherigen experimentellen und theoretischen Studien abgeglichen.

Aufsätze**Nicht nur sauber, sondern auch schnell:**

Zahlreiche katalytisch-organische Reaktionen können im Medium Wasser mit ausgezeichneten Selektivitäten und Aktivitäten realisiert werden, wenn micellbildende Amphiphile (Tenside) zugegen sind (siehe Schema). Der micellare Effekt ist

ein Teil der supramolekularen Chemie im Nanometerbereich. cod = Cycloocta-1,5-dien, SDS = Natriumdodecylsulfat; DPPP = Diphenylphosphanylpropan; TPPTS = Triphenylphosphantri-*meta*-sulfonat Natriumsalz.

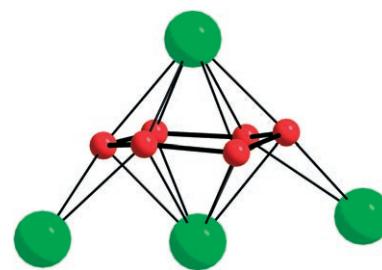
Micellen

T. Dwars, E. Paetzold,
G. Oehme* **7338–7364**

Reaktionen in micellaren Systemen

Zuschriften**Clusteranionen**

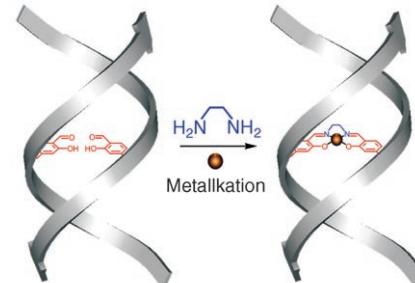
F. Kraus, T. Hanauer,
N. Korber* **7366–7370**



Chemische Bindung in den cyclischen Anionen P_6^{4-} und As_6^{4-} : Synthese, Kristallstruktur und Elektronenlokalisierungsfunktion von $\{Rb([18]Krone-6)\}_2Rb_2As_6 \cdot 6 NH_3$

Sind die homoatomaren Ringanionen P_6^{4-} und As_6^{4-} außerhalb der binären Alkalimetallverbindungen wirklich planar und 10π -aromatisch? Eine Kristallstrukturanalyse von $\{Rb([18]Krone-6)\}_2Rb_2As_6 \cdot 6 NH_3$ (siehe Strukturbild der $\{Rb_4As_6\}$ -Einheit; Rb grün, As rot) und die Elektronenlokalisierungsfunktion sollen dabei helfen, die chemische Bindung in diesen Pnictiden aufzuklären.

Stabile Verhältnisse: Werden zu einem DNA-Doppelstrang, der zwei gegenüberliegende Salicylaldehyd-Nucleoside enthält, Ethylenediamin und ein Äquivalent Cu^{2+} oder Mn^{2+} gegeben, entsteht ein Metall-Salen-Basenpaar innerhalb der DNA (siehe Bild). Daraus resultiert eine ausgeprägte Stabilisierung der DNA-Duplexstruktur, die auf die Vernetzung der Salicylaldehyde mit Ethylenediamin zurückzuführen sein dürfte.

**DNA-Strukturen**

G. H. Clever, K. Polborn,
T. Carell* **7370–7374**

Ein hochgradig DNA-Duplex-stabilisierendes Metall-Salen-Basenpaar

**Künstliche Peptidrezeptoren**

C. Schmuck,* M. Heil, J. Scheiber,
K. Baumann **7374–7379**

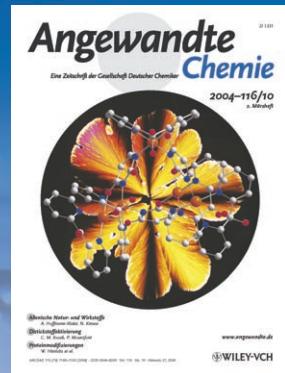
Ladungswechselwirkungen machen es möglich: ein kombinierter statistischer und kombinatorischer Ansatz zur Auffindung künstlicher Rezeptoren für die Bindung von Tetrapeptiden in Wasser

Eine statistische QSAR-Analyse

(QSAR = quantitative Struktur-Aktivitäts-Beziehung) auf der Basis quantitativer Bindungsdaten einer kleinen, aber maßgeschneiderten kombinatorischen Bibliothek ermöglicht die Identifizierung von

Rezeptoren (**1**; siehe Schema) für die Bindung eines Tetrapeptides in Wasser mit der gleichen Effizienz, die ein rein experimentelles Screening einer um den Faktor 15 größeren Bibliothek ergeben hätte.

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 ...**

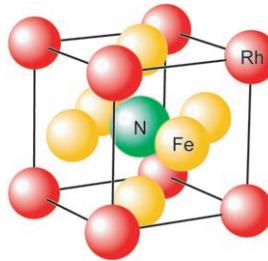
Frans C. De Schryver
Katholieke Universiteit Leuven

» Seit Jahren bietet die **Angewandte Chemie** stichhaltige, aufregende und innovative Chemie. Ihr guter Ruf gründet auf ein objektives, gewissenhaftes und konstruktives Begutachtungsverfahren und ein professionelles Layout. Sicher wird es der hervorragenden Redaktion, mit der Unterstützung der Community, gelingen, diese Führungsposition weiter auszubauen. «

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



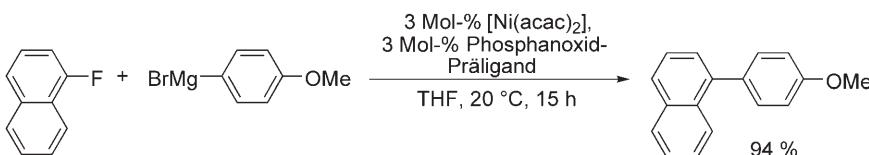
Vorhersage bestätigt: Die kürzlich durch Gesamtenergierechnungen vorhergesagte Phase RhFe_3N (siehe Elementarzelle) mit außergewöhnlichen magnetischen Eigenschaften wurde erstmals synthetisiert. Der experimentelle Gitterparameter stimmt mit dem berechneten Wert gut überein, und die Phase entpuppt sich als halbbarter itineranter Ferromagnet. Das atomare Sättigungsmoment beträgt $\mu_a^s = 8.3 \mu_B$ pro Formeleinheit, die Curie-Temperatur $T_C = 505(25)$ K.



Datenspeichermaterialien

A. Houben, P. Müller, J. von Appen,
H. Lueken, R. Niewa,
R. Dronskowski* — **7379–7382**

Synthese, Kristallstruktur und
magnetische Eigenschaften des
halbhartes itineranten Ferromagneten
 RhFe_3N



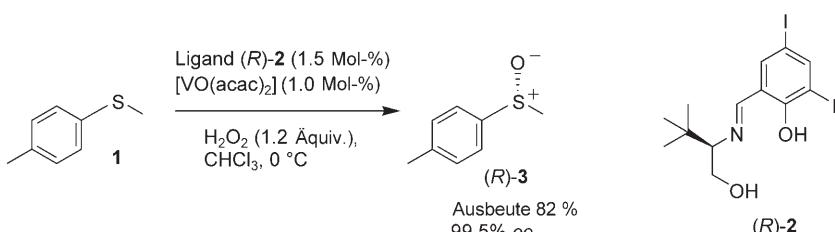
Effizient verkuppelt: Luftstabile Diamino- und Dioxophosphanoxide werden als Präliganden in nickelkatalysierten Kumada-Kreuzkupplungen von aromatischen Grignard-Reagentien eingesetzt.

Ein sterisch anspruchsvoller Präligand ermöglicht hocheffiziente Kreuzkupplungen von Fluorarenen bei Raumtemperatur (siehe Schema; acac = Acetylacetonat).

Kreuzkupplungen

L. Ackermann,* R. Born, J. H. Spatz,
D. Meyer — **7382–7386**

Effiziente Aryl-(Hetero-)Aryl-Kupplungen mittels Aktivierung von C-Cl- und C-F-Bindungen durch den Einsatz von Nickelkomplexen luftstabilen Phosphanoxyde



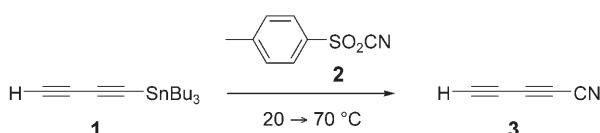
Die Mischung bringt's: Mit Chloroform als Lösungsmittel, dem Liganden (R)-2 und $[\text{VO}(\text{acac})_2]$ als Katalysatorsystem sowie H_2O_2 als Oxidans gelingt die hoch enantioselektive Oxidation der einfachen

Alkylarylsulfide 1 zu den Alkylarylsulfoxiden (R)-3 (siehe Schema). Ein besonderer Vorteil dieses Prozesses ist die effiziente Racematspaltung der Sulfoxidprodukte.

Asymmetrische Katalyse

C. Drago, L. Caggiano,
R. F. W. Jackson* — **7387–7389**

Vanadium-Catalyzed Sulfur Oxidation/
Kinetic Resolution in the Synthesis of
Enantiomerically Pure Alkyl Aryl
Sulfoxides



Im Weltall zu Hause: Cyanbutadiin (3) wurde in reiner Form aus 1,3-Butadiinyl-tributylstannan (1) und *p*-Toluolsulfonylcyanid (2) erhalten. Cyanbutadiin entsteht in der Atmosphäre des Saturnmondes Titan oder im interstellaren Raum mögli-

cherweise durch die Photolyse von Mischungen aus Acetylen und Cyanacetylen oder Dicyanacetylen oder aus Butadien und Dicyanacetylen. Mit Nucleophilen wird ausschließlich 1,6-Addition beobachtet.

Chemie im Weltall

Y. Trolez, J.-C. Guillemin* — **7390–7392**

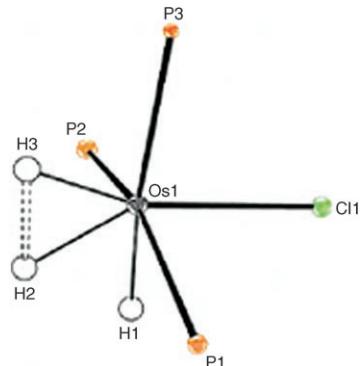
Synthesis and Characterization of
2,4-Pentadiyenenitrile—A Key Compound
in Space Science

Diwasserstoffkomplex oder Dihydrid?

M. Yousufuddin, T. B. Wen, S. A. Mason,
G. J. McIntyre, G. Jia,*
R. Bau* **7393–7396**

A Neutron Diffraction Study of
[OsClH₃(PPh₃)₃]: A Complex Containing a
Highly „Stretched“ Dihydrogen Ligand

Elastische Bindungen: Die Struktur von [OsClH(η²-H₂)(PPh₃)₃] wurde durch Neutronenbeugung bestimmt (siehe Bild). Mit einem ungewöhnlichen H...H-Kontakt von 1.48(2) Å kann die Verbindung als stark gedehnter Diwasserstoffkomplex oder als komprimierter Dihydridkomplex angesehen werden.

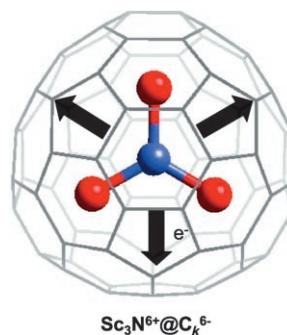


Fullerene

J. M. Campanera, C. Bo,
J. M. Poblet* **7396–7399**

General Rule for the Stabilization of
Fullerene Cages Encapsulating Trimetallic
Nitride Templates

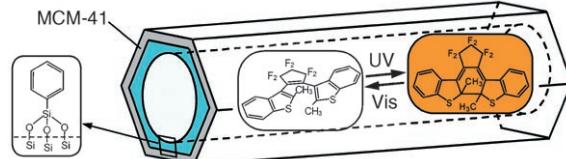
Käfigregeln: Die Bindungsverhältnisse in endohedralem Metallofullerenen mit verkapselftem trimetallischem Nitridtemplat (TNT) lassen sich durch das ionische Modell Sc₃N⁶⁺@C_k⁶⁻ beschreiben (siehe Bild). Ausschlaggebend für die Verkapselung der TNT-Einheiten ist die Fähigkeit des Fullerenenkäfigs, sechs Elektronen aufzunehmen. Nur freie Fullerenisomere mit einer großen (LUMO + 3)–(LUMO + 4)-Lücke sind in der Lage, diese vieratomigen Einheiten einzuschließen und zu stabilisieren.



Photochemie

H. Okada, N. Nakajima, T. Tanaka,
M. Iwamoto* **7399–7402**

Improvement in Photocyclization
Efficiency of Diaryl Ethenes by Adjusting
the Pore Size of Mesoporous Silica



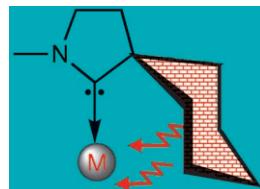
Photochromie im Nanoraum: Diarylethen (DE) gehen in den Poren von MCM-41-Materialien, die mit organischen Gruppen modifiziert wurden, reversible photochrome Reaktionen ein. Die Effizienz der Photocyclisierung steigt um das

Vierfache, wenn der Poredurchmesser soweit verkleinert wird, dass er ungefähr der Molekülgröße entspricht. Demnach verändert der Einschluss in der Pore die Konformation des offenen Isomers (siehe Bild).

Niederkoordinierte Komplexe

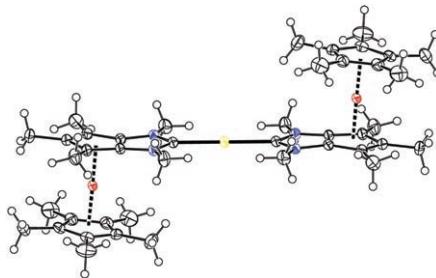
V. Lavallo, Y. Canac, A. DeHope,
B. Donnadieu, G. Bertrand* **7402–7405**

A Rigid Cyclic (Alkyl)(amino)carbene
Ligand Leads to Isolation of Low-
Coordinate Transition-Metal Complexes



Wie ein Schutzwall schirmt ein starrer cyclischer (Alkyl)(amino)carben(CAAC)-Ligand niederkoordinierte Metallzentren

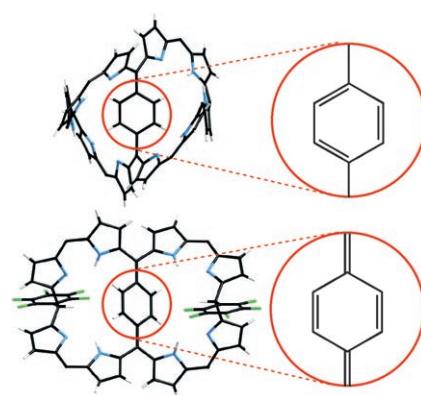
ab, die er zusätzlich durch agostische Wechselwirkungen stabilisiert. Das wird anhand von zwei Beispielen veranschaulicht: [RhCl(CO)(CAAC)] ähnelt der aktiven Spezies des Wilkinson-Katalysators, und mit [Pd(All)(CAAC)]⁺BF₄⁻ wurde der erste kationische Komplex isoliert, in dem das Pd^{II}-Zentrum formal 14 Elektronen aufweist. All = Allyl.



Ein zwitterionischer Ligand bildet einen Trimettall-Carbenkomplex (siehe Struktur), dessen Metallzentren durch den im σ - und π -Modus bindenden Liganden elektronisch gekoppelt sind. Die Architektur

des Carbenliganden ist entscheidend für den Einbau mehrerer Metall- und/oder Hauptgruppenelementzentren in diesem Imidazol-2-yliden-Komplex.

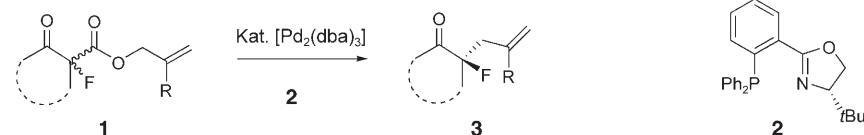
Unter Strom: Die strukturellen und elektronischen Eigenschaften von *meso*-arylsubstituiertem Decaphyrin oder Octaphyrin ändern sich gravierend, wenn eine 1,4-Phenylengruppe in die Makrocyclen eingefügt wird. In einem seiner beiden Oxidationszustände zeigt verbrücktes Decaphyrin einen starken diatropen Ringstrom. Röntgenstrukturanalysen zufolge enthält verbrücktes Octaphyrin eine *p*-Chinodimethan-Einheit, verbrücktes Decaphyrin hingegen eine Phenyl-Einheit (siehe Bild).



Carbenliganden

A. J. Arduengo III,* D. Tapu,
W. J. Marshall ————— 7406–7410

The Generation of a Metallocene-Fused Imidazol-2-ylidene and its Mercury Complex



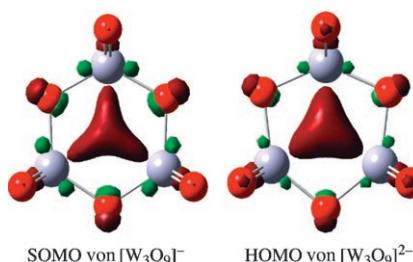
Ein innovatives Konzept liefert die optisch aktiven α -Fluoroketone **3** in hohen Ausbeuten und mit bis zu 99% *ee* ausgehend von racemischen α -Fluor- β -ketoestern **1** in Gegenwart des chiralen Phosphanyl-oxazolin-Liganden **2**. Durch diese palla-

diumkatalysierte Decarboxylierung/Allylierung können überdies ausschließlich kohlenstoffsubstituierte quartäre Stereozentren hoch enantioselektiv aufgebaut werden. dba = Dibenzylidenaceton.

Organofluorverbindungen

M. Nakamura,* A. Hajra, K. Endo,
E. Nakamura* ————— 7414–7417

Synthesis of Chiral α -Fluoroketones through Catalytic Enantioselective Decarboxylation



Die Metalloxidcluster $[\text{W}_3\text{O}_9]^-$ und $[\text{Mo}_3\text{O}_9]^-$ wurden durch Photoelektronenspektroskopie und theoretische Methoden untersucht. $[\text{W}_3\text{O}_9]$ und $[\text{Mo}_3\text{O}_9]$ sind D_{3h} -symmetrisch mit einem energetisch günstig liegenden unbesetzten Molekülorbital aus Metall-d-Orbitalen. Wird dieses Orbital mit einem oder zwei Elektronen besetzt, resultieren aromatische Anionen (siehe Bild) mit starken Dreizentren-Einelektronen- bzw. Dreizentren-Zweielektronen-Bindungen.

Clusterverbindungen

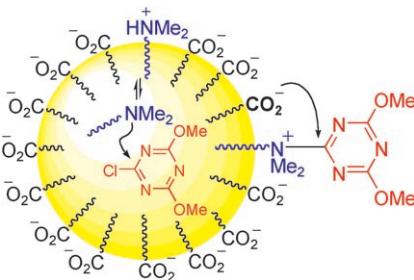
X. Huang, H.-J. Zhai, B. Kiran,
L.-S. Wang* ————— 7417–7420

Observation of d-Orbital Aromaticity

Micellen

M. Kunishima,* H. Imada, K. Kikuchi,
K. Hioki, J. Nishida, S. Tani **7420–7423**

Unusual Rate Enhancement of
Bimolecular Dehydrocondensation To
Form Amides at the Interface of Micelles
of Fatty Acid Salts

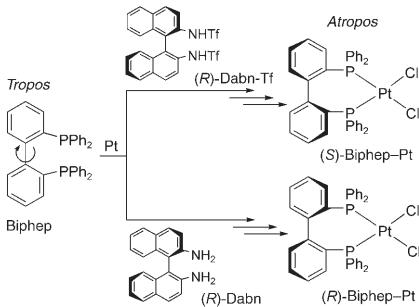


Die Grenzfläche Micelle/Wasser ist der geeignete Ort für Dehydrokondensationen. Entsprechend verlief die Kupplung von Fettsäuresalzen mit einem amphiphilen Triazin-Dehydrokondensationsagens im micellaren System (siehe Bild) bis zu 2000-mal schneller. Die Reaktionsbeschleunigung wird mit der höheren lokalen Konzentration und der Ausrichtung der Reaktanten in den Micellen erklärt.

Asymmetrische Katalysatoren

K. Mikami,* H. Kakuno,
K. Aikawa **7423–7426**

Enantiodiscrimination and Enantiocontrol of Neutral and Cationic Pt^{II} Complexes Bearing the *Tropos* Biphep Ligand:
Application to Asymmetric Lewis Acid Catalysis

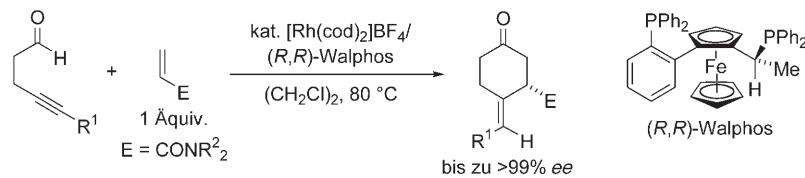


S oder R, je nach Wunsch: Der enantiomerenreine, konfigurativ stabile Komplex [(biphep)Pt] wirkt als *atropos*-differenzierender Katalysator bei einer Temperatur von 50 °C und darunter. Beide enantiomeren Formen des Komplexes können erhalten werden, indem man entweder das chirale Diamin (*R*)-Dabn oder das Diamid (*R*)-DabnTf verwendet, die bei höheren Temperaturen (> 60 °C) konfigurationskontrolliert (*R*)- bzw. (*S*)-Biphep-Pt liefern (siehe Schema; Tf = Trifluormethansulfonat).

Carbocyclisierungen

K. Tanaka,* Y. Hagiwara,
K. Noguchi **7426–7429**

Rhodium-Catalyzed Regio- and
Enantioselective Intermolecular [4+2]
Carbocyclization of 4-Alkynals with
N,N-Dialkyl Acrylamides



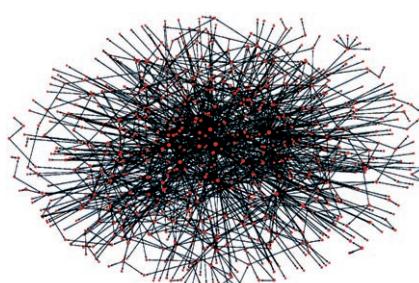
Selektive Ringe: Ein kationischer Rh^I-
(*R,R*)-Walphos-Komplex katalysiert die
hoch regio- und enantioselektive inter-
molekulare [4+2]-Carbocyclisierung von
4-Alkinalen mit *N,N*-Dialkylacrylamiden

zu Cyclohexanonen (siehe Schema). Die
Methode bietet einen einstufigen Zugang
zu 4-Alkinalen aus kommerziell erhältli-
chen Reagentien.

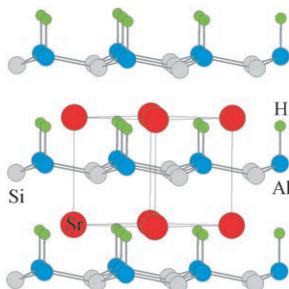
Computerchemie

M. Fialkowski, K. J. M. Bishop,
V. A. Chubukov, C. J. Campbell,
B. A. Grzybowski* **7429–7435**

Architecture and Evolution of Organic
Chemistry



Organische Synthesen, die zwischen 1850 und 2004 beschrieben wurden, werden auf dem vereinfachten Niveau eines verknüpften Netzwerks analysiert (siehe das Bild des Netzwerks für 1850). Fundamentale statistische Gesetze, die organische Synthesen beeinflussen, werden aufgestellt. Diese Gesetze ermöglichen es, die präparative und industrielle Nützlichkeit organischer Moleküle abzuschätzen.

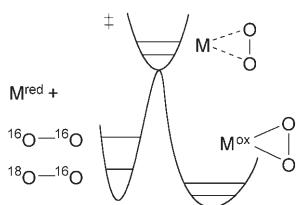


Stabiler Halbleiter: Polyanionische Hydride bilden eine neue Klasse von Hauptgruppenmetallhydriden mit ungewöhnlicher Koordinationsumgebung des Wasserstoffs. Das Wasserstoffatom in SrAlSiH ist als Teil des schichtförmigen Polyanions $[AlHSi]^{2-}$ ausschließlich an Al gebunden (siehe Bild). Dieses Material ist das erste Halbleiterhydrid mit schmaler Bandlücke und vereint die hohe thermische Stabilität salzartiger Hydride mit der Luft- und Feuchtigkeitsbeständigkeit von Übergangsmetallhydriden.

Halbleitermaterialien

T. Björling, D. Noréus, K. Jansson,
M. Andersson, E. Leonova,
M. Edén, U. Hälenius,
U. Häussermann* — 7435–7439

SrAlSiH: A Polyanionic Semiconductor Hydride



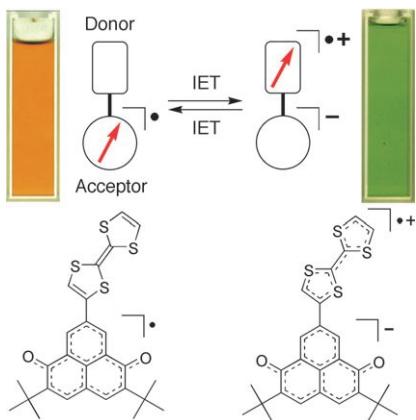
Kinetische Isotopeneffekte (KIEs) halfen dabei, den Mechanismus der Bindung von O_2 an klassische anorganische Verbin-

dungen aufzuklären. Intermolekulare ^{18}O -KIEs nehmen mit steigenden Geschwindigkeitskonstanten ab, und die Korrelation der KIEs mit $\log k_{O_2}$ -Werten deutet an, dass die oxidative Addition stets nach demselben Mechanismus verläuft, wobei sich die Strukturen der Übergangszustände jedoch deutlich unterscheiden (siehe Bild).

Sauerstoffaktivierung

M. P. Lenci, D. W. Brinkley, K. L. Stone,
V. V. Smirnov, J. P. Roth* — 7439–7442

Structures of Transition States in Metal-Mediated O_2 -Activation Reactions

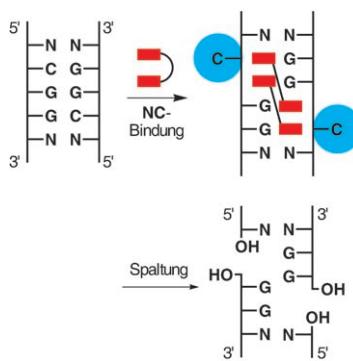


Die richtige Lösung für den Spin: Spinntransfer und Solvatochromie/Thermochromie zeigt ein rein organisches offensichaliges System, in dem ein neutrales 6-Oxophenalenoxyl-Radikal als Elektronenacceptor direkt mit einer Tetrathiafulvalen-Einheit als Elektronendonator verbunden ist. Ein intramolekularer Elektronentransfer (IET, siehe Schema) bedingt die Umwandlung, die auf geringfügige Änderungen des Lösungsmittels und der Temperatur anspricht.

Elektronentransfer

S. Nishida, Y. Morita,* K. Fukui, K. Sato,
D. Shiomi, T. Takui,*
K. Nakasuiji* — 7443–7446

Spin Transfer and Solvato-/Thermochromism Induced by Intramolecular Electron Transfer in a Purely Organic Open-Shell System



Ein zerstörerischer Einfluss: Das Naphthyridincarbamat-Dimer (**NC**) bindet an die CGG/CGG-Triade in einem Verhältnis von 2:1. Behandlung der **NC**-gebundenen CGG/CGG-Triade mit Hydroxylamin und heißem Piperidin spaltet das DNA-Oligomer selektiv am Cytosin der Triade (siehe Bild; rot: 2-Amino-1,8-naphthyridin, blau: Cytosin). Der **NC**-CGG/CGG(2:1)-Komplex bildet sich auch an (CGG)_n-Wiederholungseinheiten.

DNA-Spaltung

T. Peng, K. Nakatani* — 7446–7449

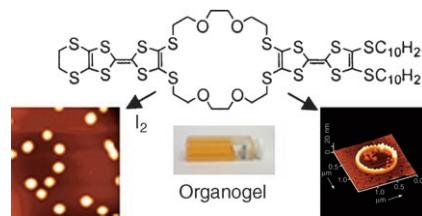
Binding of Naphthyridine Carbamate Dimer to the (CGG)_n Repeat Results in the Disruption of the G–C Base Pairing



Nanostrukturen

T. Akutagawa,* K. Kakiuchi, T. Hasegawa,
S.-i. Noro, T. Nakamura,* H. Hasegawa,
S. Mashiko, J. Becher — **7449–7453**

Molecularly Assembled Nanostructures of
a Redox-Active Organogelator



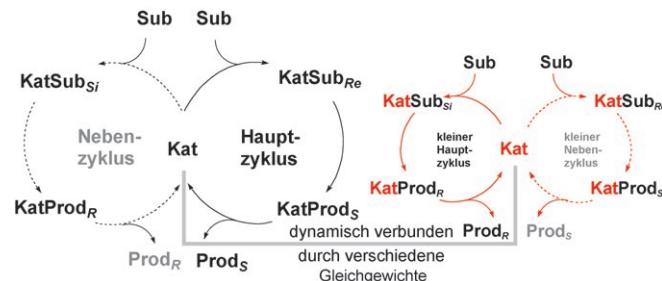
Einführen einer Ethylendithio-Einheit in einen amphiphilen Makrocyclus mit zwei anellierten Tetrathiafulvalen-Ringen führt zu Organogelen, die in Langmuir-Blodgett-Filmen Nanopunktanordnungen bilden (siehe Bild). Chemische Oxidation des schwefelhaltigen π -Elektronensystems liefert elektrisch leitende Nanopunktstrukturen von regulierbarer Größe.



Reaktionsmechanismen

Y. Ishibashi, Y. Bessho, M. Yoshimura,
M. Tsukamoto,
M. Kitamura* — **7453–7456**

Origin of the Minor Enantiomeric Product
in a Noyori Asymmetric Hydrogenation:
Evidence for Pathways Different to the
Major Mechanism



Verborgene Pfade: Die enantiomeren Produkte der katalytischen Hydrierung isotopenmarkierter Substrate wurden getrennt, und die Isotopomerengehältnisse zeigten, dass die Haupt- und Nebenenantiomere zumeist nach unter-

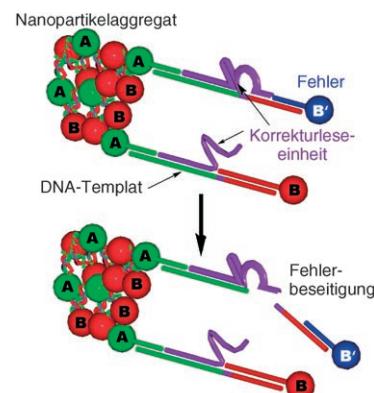
schiedlichen Mechanismen gebildet werden. Die Analyse des Energieprofils einer asymmetrischen Katalyse mithilfe der Arrhenius-Gleichung sollte daher zwei konkurrierende diastereomorphe Katalysezyklen berücksichtigen (siehe Schema).

Nanotechnologie

J. Liu, D. P. Wernette, Y. Lu* — **7456–7459**

Proofreading and Error Removal in a
Nanomaterial Assembly

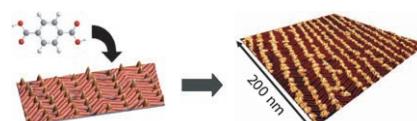
Fehlerpartikel in Nanomaterialien werden mithilfe eines DNAzyms entfernt, das als Korrekturlese- und Fehlerbeseitigungseinheit fungiert (siehe Bild eines Goldnanopartikelaggregats an einem DNA-Templat). Der Vorgang ähnelt dem Korrekturlesen und der Fehlerbeseitigung in der Biologie. A und B: an DNA-Sequenzen angeheftete Goldnanopartikel; B': Fehlerpartikel.



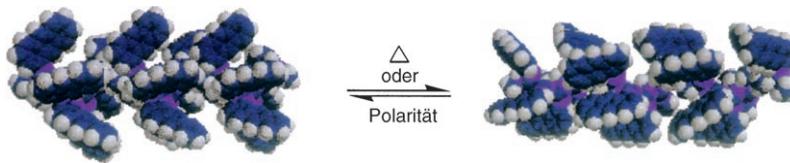
Supramolekulare Chemie

S. Clair, S. Pons, H. Brune, K. Kern,
J. V. Barth* — **7460–7463**

Mesoscopic Metallosupramolecular
Texturing by Hierarchic Assembly



Ein zweistufiges Aufbauprotokoll verwendet äquidistante Übergangsmetall-Inseln auf einer Au(111)-Oberfläche zur Bildung und Organisation von metallo-supramolekularen Nanosystemen (siehe Bild). Die Einwirkung von Terephthalat bewirkt die Bildung von Fe-Terephthalat-Brücken zwischen benachbarten Fe-Inseln.

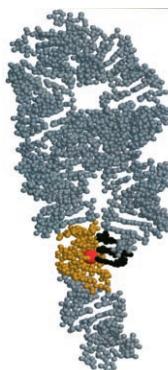
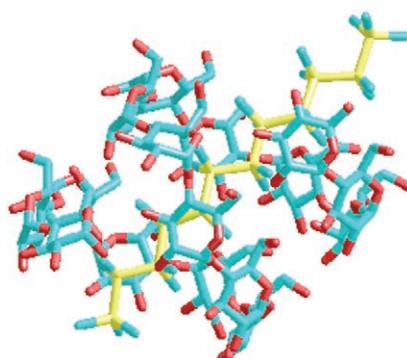


Die helicitätsselektive Polymerisation

eines achiralen Carbodiimids durch einen chiralen Titankatalysator ergibt regio- und stereoreguläres Poly[N-(1-anthryl)-N'-n-octadecylguanidin] (Poly-1). Untersuchungen zum elektronischen Circulardi-

chroismus und zur optischen Drehung zeigen ein reversibles thermisches und solvensgesteuertes Schalten für Poly-1 (siehe Schema). Die Helicität von Poly-1 wird zugeordnet, und der Mechanismus des Schaltprozesses wird erklärt.

Mit Dreh: Beim Mischen von Oligosilanen mit Polysacchariden wie Amylose und Schizophyllan entstehen neuartige Einschlussverbindungen (siehe Bild). Die Oligosilangäste nehmen eine helicale Konformation im Innern der chiralen Kanäle ein, die von der links- oder rechtsgängigen helicalen Hülle des polymeren Polysaccharidwirtes gebildet werden.



Ausgehebelt: Einzelne RNA-Nukleotide mit einer photolabilen Nukleobase wurden über ihre Phosphoramidite in ein 160-mer-RNA-Moleköl mit spezifischer Tertiärstruktur eingeführt (siehe Bild). Abhängig von deren Stellung ergaben sich lokale und globale Wirkungen auf die RNA-Struktur. Die Spaltung der photolablen Gruppe stellte die native Faltung wieder her.

Molekulare Motoren

H.-Z. Tang, B. M. Novak,* J. He,
P. L. Polavarapu* **7464–7467**

A Thermal and Solvocontrollable Cylindrical Nanoshutter Based on a Single Screw-Sense Helical Polyguanidine

Wirt-Gast-Systeme

T. Sanji,* N. Kato, M. Kato,
M. Tanaka* **7467–7470**

Helical Folding in a Helical Channel: Chiroptical Transcription of Helical Information through Chiral Wrapping

RNA-Faltung

C. Höbartner,
S. K. Silverman* **7471–7475**

Modulation of RNA Tertiary Folding by Incorporation of Caged Nucleotides



Service

Stichwortregister **7476**

Autorenregister **7477**

Vorschau **7479**

Angewandte Chemie

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichnisseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter www.angewandte.de in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.