



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

A. M. Brizard, M. C. Stuart, K. J. van Bommel, A. Friggeri, M. R. de Jong, J. H. van Esch*
Nanostructures by Orthogonal Self-Assembly of Hydrogelators and Surfactants

H.-C. Chiu,* Y.-W. Lin, Y.-F. Huang, C.-K. Chuang, C.-S. Chern
Polymer Vesicles Containing Small Vesicles within Interior Aqueous Compartments and pH-Responsive Transmembrane Channels

M. J. Hangauer, C. R. Bertozzi*
A FRET-Based Fluorogenic Phosphine for Live-Cell Imaging with the Staudinger Ligation

A. Baumgartner, K. Sattler, J. Thun, J. Breu*
A Novel Route to Microporous Materials: Oxidative Pillaring of Micas

T. Amaya, H. Sakane, T. Hirao*
A Concave-Bound CpFe Complex of Sumanene as a Dished-Up Metal in a π -Bowl

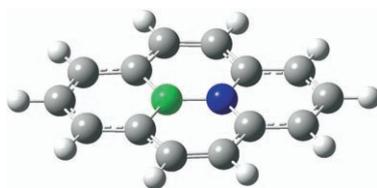
M. Kirchmann, K. Eichele, F. M. Schappacher, R. Pöttgen, L. Wesemann*
Octahedral Coordination Compounds of the Ni, Pd, Pt Triad

Bücher

Plenty of Room for Biology at the Bottom Ehud Gazit

rezensiert von B. Samori _____ 242

Der kleine Unterschied: Cyclische π -Systeme, in denen BN-Einheiten ihre iso-elektronischen CC-Gegenstücke ersetzen, faszinieren Chemiker und Materialwissenschaftler seit Jahrzehnten. Die jüngste Veröffentlichung von Piers et al. über die Synthese, die Kristallstruktur und die optischen Eigenschaften von 10a-Aza-10b-borapyrenen (siehe Abbildung) ist ein Durchbruch auf diesem Gebiet.



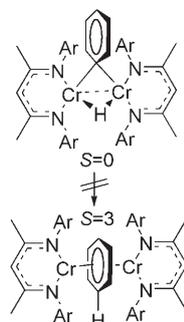
Highlights

Heteropolycyclische Arene

Z. Liu, T. B. Marder* _____ 248–250

B-N und C-C im Vergleich: Wie ähnlich sind sie einander?

Spinblockade: Die leichte reduktive C-H-Eliminierung ist ein Schüsselschritt bei der Chrom-katalysierten selektiven Olefin-Trimerisierung. Die direkte Umsetzung wird aber wie im Schema gezeigt durch einen Wechsel des Spinzustandes verhindert. Dieses Highlight beschreibt auch die neuesten Erkenntnisse zum Mechanismus der katalytischen Trimerisierung unter besonderer Berücksichtigung der Spinzustände.



Reduktive C-H-Eliminierung

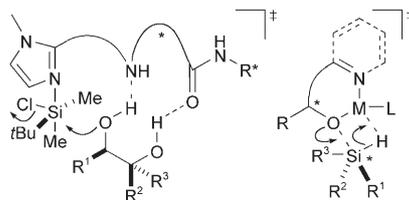
R. D. Köhn* _____ 251–253

Reaktivität von Chromkomplexen unter Spinkontrolle

Asymmetrische Katalyse

S. Rendler, M. Oestreich* — 254–257

Kinetische Racematspaltung und Desymmetrisierung durch stereoselektive Silylierung von Alkoholen



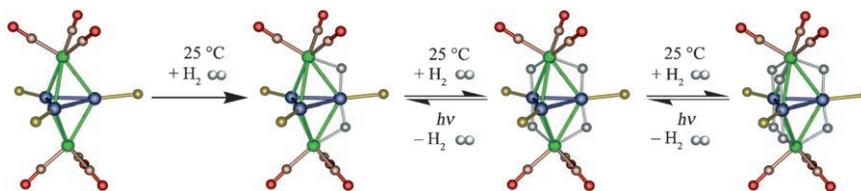
Hab acht, asymmetrische Acylierung! Die nichtenzymatische kinetische Racematspaltung und Desymmetrisierung durch asymmetrische Acylierung von Alkoholen hat in der verwandten Silylierung einen Konkurrenten gefunden. Das Schema zeigt die Zweipunktanbindung des Substrats in der katalysator- (links) und reagenstkontrollierten stereoselektiven Silylierung (rechts).

Kurzaufsätze

Wasserstoffspeicherung

R. D. Adams,* B. Captain — 258–263

Aktivierung von Wasserstoff durch ungesättigte gemischte Metallcluster und -komplexe



Kooperative Metalle: Ungesättigte gemischte Metallcluster und -komplexe mit Platinatomen und sperrigen Phosphanliganden können Wasserstoff aktivieren (siehe vereinfachte Abbildung; Pt blau, Rh grün, P gelb, O rot, C hellbraun,

H grau). Zusätzlich zu aktuellen Ergebnissen auf diesem Gebiet werden einige verwandte Studien über Kooperativität in Dimetallkomplexen und Trimetallnanopartikeln für die katalytische Hydrierung angesprochen.

Aufsätze

Synthesemethoden

Z. Lu, S. Ma* — 264–303



Metallkatalysierte enantioselektive Allylierungen in der asymmetrischen Synthese

Kohlenstoff-Chiralitätszentren können hoch stereoselektiv aufgebaut werden, indem Allylsubstrate mit einer Abgangsgruppe LG in Gegenwart von Metallkomplexen und chiralen Liganden mit Nucleophilen Nu umgesetzt werden.



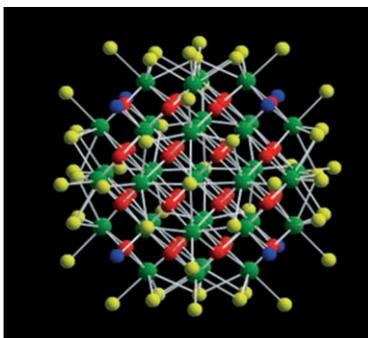
Zuschriften



Actinoidchemie

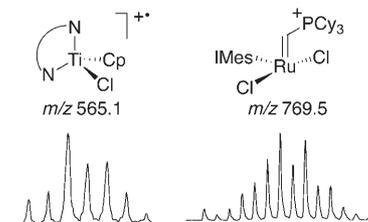
L. Soderholm,* P. M. Almond, S. Skanthakumar, R. E. Wilson, P. C. Burns* — 304–308

The Structure of the Plutonium Oxide Nanocluster $[\text{Pu}_{38}\text{O}_{56}\text{Cl}_{54}(\text{H}_2\text{O})_8]^{14-}$



Oxid eingeschlossen: Die Struktur eines Plutonium(IV)-oxid-Nanopartikels (siehe Bild; Pu grün, O rot und blau, Cl gelb) wurde im Einkristall durch Beugungsstudien und in wässriger Lösung durch Streuung hochenergetischer Röntgenstrahlung bestimmt. Die Nanopartikel enthalten 38 Pu-Ionen in einem Sauerstoffgitter, das gegenüber der Fluoritphase von PuO_2 leicht verzerrt ist. Ein Absorptionsspektrum in Lösung zeigt die typischen Merkmale einer polymeren Pu-Spezies.

Die Luft rauslassen: Die Identifizierung von Organometallverbindungen ist aufwendig, doch durch Charge-Transfer-MALDI-MS unter Luftausschluss können solche reaktiven und oft empfindlichen Übergangsmetallspezies beobachtet werden. Als Beispiele dienen Katalysatoren für die Olefinmetathese, Hydrierung, Polymerisation und Cyclopropanierung. IMes = *N,N'*-Bis(mesityl)imidazol-2-yliden.



MALDI-MS mit Inertatmosphäre

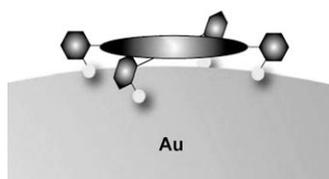


M. D. Eelman, J. M. Blacquiere,
M. M. Moriarty, D. E. Fogg* — 309–312

Shining New Light on an Old Problem:
Retooling MALDI Mass Spectrometry for
Organotransition-Metal Catalysis



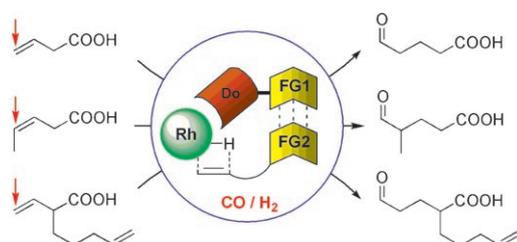
Mehrzählige makrocyclische Porphyrin-thioester wirken als Schutzhülle für Au-Nanopartikel, indem sie durch Bildung von S-Au-Bindungen die Au-Oberfläche belegen (siehe Bild) und dabei relativ stabile Au⁰-Porphyrin-Komplexe bilden. Die Intensität der spektroskopischen Soret-Bande kann über den Abstand zwischen dem Porphyrinring und der Au-Oberfläche eingestellt werden.



Metalloporphyrine

M. Kanehara, H. Takahashi,
T. Teranishi* — 313–316

Gold(0) Porphyrins on Gold
Nanoparticles



Supramolekulare Katalyse

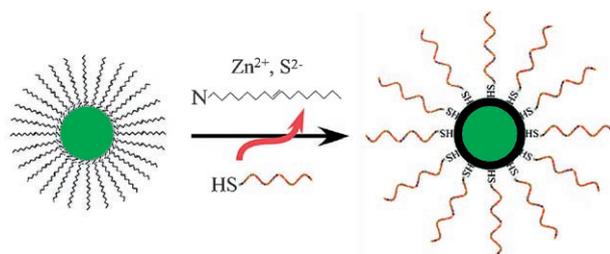
T. Šmejkal, B. Breit* — 317–321

A Supramolecular Catalyst for
Regioselective Hydroformylation of
Unsaturated Carboxylic Acids



Die Leistungsfähigkeit der Enzymkatalyse ist eines der großen Vorbilder der modernen Chemie. Ein neuartiges System (siehe Schema; Do = Donor, FG = funktionelle Gruppe) ahmt die Eigenschaften von Enzymen nach: Durch die Kombina-

tion von Substraterkennung und Übergangsmetallkatalyse werden eine hohe Effizienz und eine Selektivität bezüglich des Substrats und der Reaktionsstelle erzielt.



Quantenpunkte

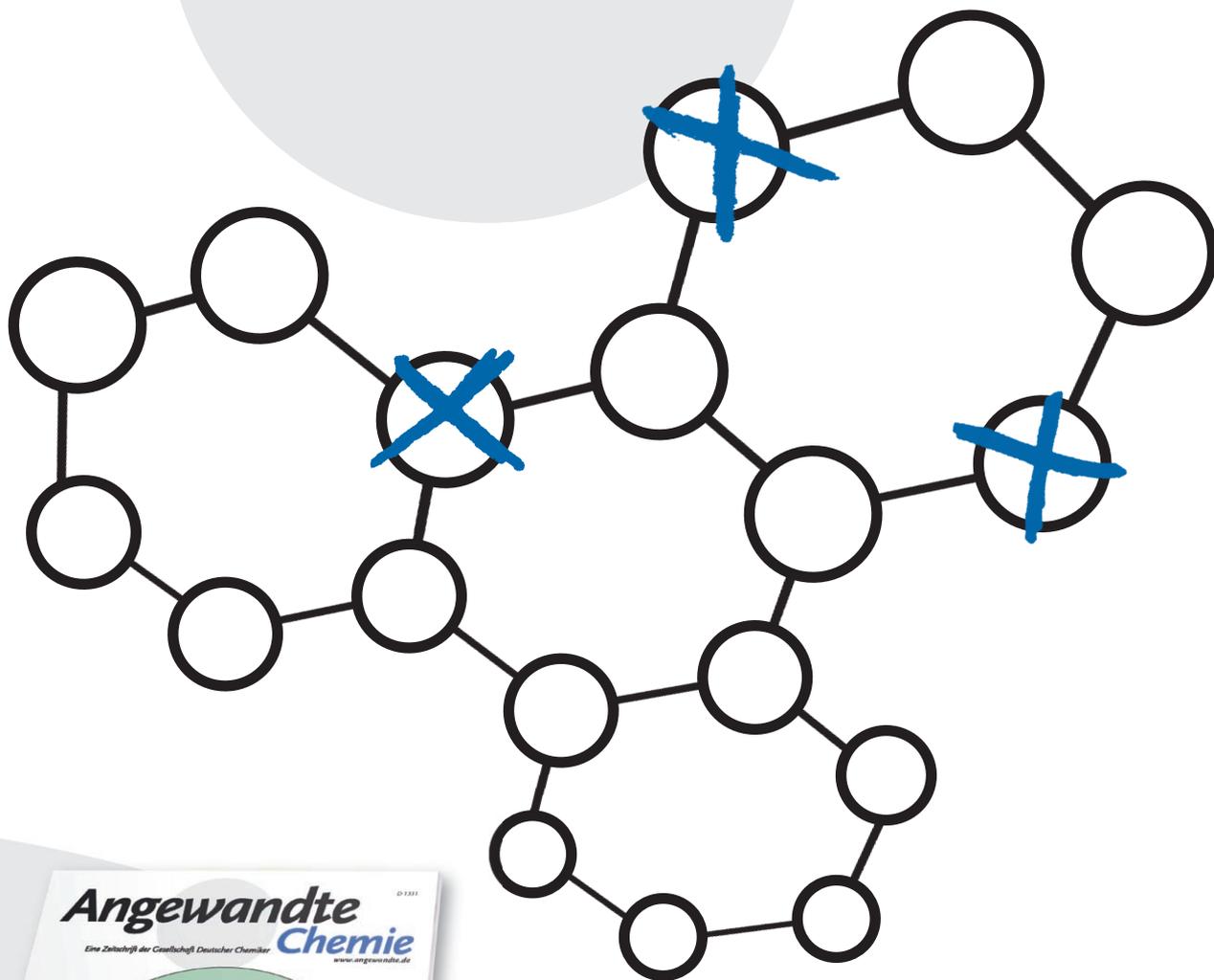
Q. Wang,* Y. Liu, Y. Ke, H. Yan* 322–325

Quantum Dot Bioconjugation during
Core–Shell Synthesis

Ein kleiner Schritt: Eine vielseitige und robuste einstufige Methode zur Erzeugung stabiler, wasserlöslicher Quantenpunkt(QD)-Biomolekül-Konjugate wird beschrieben. Damit gelingt es leicht, im

Zuge einer Kern-Schale-Synthese DNA-Moleküle an den QDs anzubringen (siehe Schema für die Funktionalisierung eines CdSe@ZnS-Kern-Schale-CD mit DNA).

Unglaublich wählerisch!



Die *Angewandte Chemie* sucht ihre Beiträge sorgfältig aus. Die meisten Aufsätze, Essays und Highlights werden auf Einladung geschrieben, die Autoren gehören zu den Besten ihres Fachs. Bei den Zuschriften wurden 2006 nach Begutachtung nur 30% akzeptiert, d.h. rund 1400 von knapp 5000 eingereichten. Stufen die Gutachter eine Zuschrift als besonders wichtig für ein bestimmtes Fachgebiet ein, so wird diese als Very Important Paper (VIP) besonders empfohlen.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER



service@wiley-vch.de
www.angewandte.de



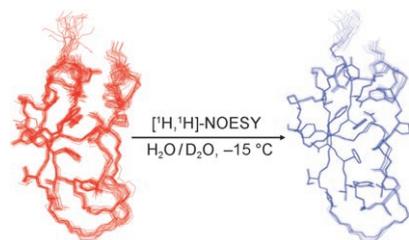
In beide Richtungen: Durch stimuliresponsive Bedeckung mit Polymerketten können Gold-Nanopartikel (Au-NPs) sowohl in wässrigen als auch organischen Medien kolloidal stabilisiert werden. In

einem salzhaltigen zweiphasigen Wasser-Öl-System sind die modifizierten Partikel in der Lage, die Wasser-Öl-Grenzfläche spontan und reversibel in beide Richtungen zu passieren (siehe Bild).

Nanopartikeltransport

E. W. Edwards, M. Chanana, D. Wang,*
 H. Möhwald _____ 326–329

Stimuli-Responsive Reversible Transport of Nanoparticles Across Water/Oil Interfaces

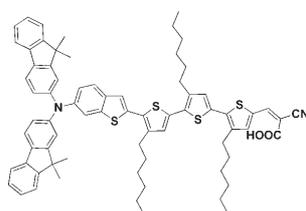


Höhere Präzision durch Unterkühlen: Die Verfeinerung einer bei 36 °C erhaltenen NMR-Struktur des 6-kDa-Proteins BPTI (siehe Bild, rot) mit NOE-Abstandseinschränkungen, die in einer unterkühlten wässrigen Lösung bei -15 °C gemessen wurden, führte zu einer Struktur, deren Koordinaten etwa zweimal präziser bestimmt waren (blau). Anders als bei Kristallstrukturbestimmungen, die bei -150 °C durchgeführt werden, werden die Konformationen der flexiblen Seitenketten auf der Oberfläche dabei kaum beeinflusst.

Proteinstrukturen

Y. Shen, T. Szyperski* _____ 330–332

Structure of the Protein BPTI Derived with NOESY in Supercooled Water: Validation and Refinement of Solution Structures



JK-46

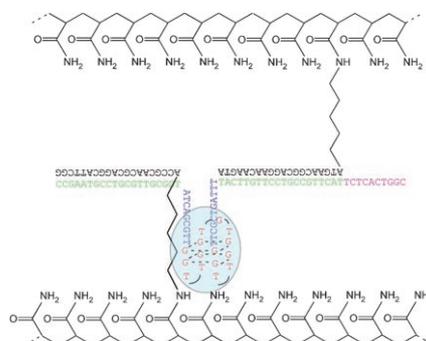
Eine extrem hohe Umwandlungseffizienz von 8.6% unter AM1.5-Sonnenlicht wurde mit Funktionseinheiten bestehend aus JK-46 (siehe Struktur) und einem flüchtigen Elektrolyten erzielt. Solarzellen, die mit dem JK-46-Sensibilisator und einem lösungsmittelfreien flüssig-ionischen Elektrolyten gefertigt wurden, ergaben Ausbeuten über 7% und zeigten bei intensiver Bestrahlung bei 60 °C während 1000h exzellente Stabilitäten.

Solarzellen

H. Choi, C. Baik, S. O. Kang, J. Ko,*
 M.-S. Kang, Md. K. Nazeeruddin,*
 M. Grätzel _____ 333–336

Highly Efficient and Thermally Stable Organic Sensitizers for Solvent-Free Dye-Sensitized Solar Cells

Vorübergehende Verknüpfungen: Polyacrylamid-Hauptketten wurden mit DNA-Strängen als Seitenketten versehen, die durch DNA-Basenpaarung mit einem verknüpfenden Strang an Thrombin geliert wurden (siehe Schema). Bildet ein komplementärer DNA-Strang einen Duplex mit dem verknüpfenden Strang, so löst sich das Hydrogel wieder auf und Thrombin wird freigesetzt.



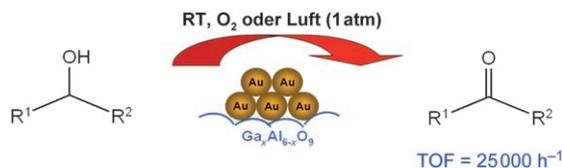
DNA-Hydrogele

B. Wei, I. Cheng, K. Q. Luo,
 Y. Mi* _____ 337–339

Capture and Release of Protein by a Reversible DNA-Induced Sol-Gel Transition System

Aerobe Oxidationen

F. Z. Su, Y. M. Liu, L. C. Wang, Y. Cao,*
H. Y. He, K. N. Fan _____ 340–343



Ga–Al Mixed-Oxide-Supported Gold Nanoparticles with Enhanced Activity for Aerobic Alcohol Oxidation

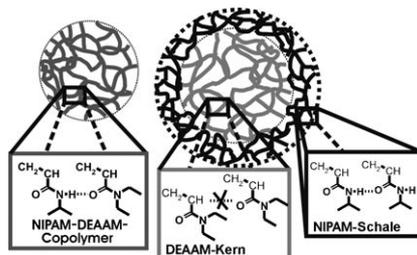
Eine „grüne“ Oxidation: Ein hochaktiver Katalysator für die aerobe Oxidation von Alkoholen bei Umgebungsbedingungen ohne Basezusatz besteht aus Gold auf mesostrukturierten γ -Ga₂O₃/Al₂O₃-Trä-

gern (siehe Bild). Die Aktivitätserhöhung wird auf die außergewöhnlichen Eigenschaften von Gallium-Mischoxiden bei der Dehydrierung von Alkoholen zurückgeführt.

Mikrogele

M. Keerl, V. Smirnovas, R. Winter,
W. Richtering* _____ 344–347

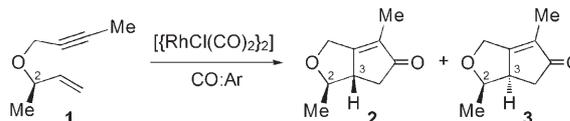
Interplay between Hydrogen Bonding and Macromolecular Architecture Leading to Unusual Phase Behavior in Thermosensitive Microgels



Gemischt oder getrennt: Die intra- und intermolekularen Wasserstoffbrücken in Mikrogele aus *N*-Isopropylacrylamid (NIPAM) und *N,N*-Diethylacrylamid (DEAAM) wurden durch FTIR-Spektroskopie bestimmt. Im Unterschied zu Kern-Schale-Systemen (rechts) sind Polymer-Polymer-Wechselwirkungen in Copolymermikrogele (links) durch eine ausgeprägtere intramolekulare Wasserstoffbrückenbildung begünstigt. Dies kommt in einer deutlich gesenkten Phasenübergangstemperatur zum Ausdruck.

Diastereoselektive Carbocyclisierung

H. Wang, J. R. Sawyer, P. A. Evans,*
M.-H. Baik* _____ 348–351



Mechanistic Insight into the Diastereoselective Rhodium-Catalyzed Pauson–Khand Reaction: Role of Coordination Number in Stereocontrol

Wieviel CO? Eine theoretische Studie zum Ursprung der Diastereoselektivität bei der rhodiumkatalysierten Pauson–Khand-Reaktion (siehe Schema) lieferte zwei mechanistische Szenarien, in denen ein fünffach koordinierter Organorhodium-

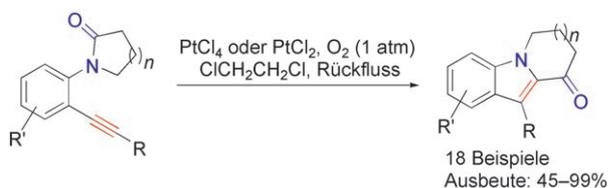
$$2:3 \begin{cases} 22:1 & \text{CO:Ar} = 100:0 \\ 6:1 & \text{CO:Ar} = 5:95 \end{cases}$$

Komplex zu optimaler Selektivität führt. Der relative Anteil, mit dem die Komplexe gebildet werden, hängt von der Kohlenmonoxid-Konzentration ab. Der Befund unterscheidet sich von Ergebnissen mit Phosphan-Rhodium(I)-Komplexen.

Übergangsmetallkatalyse

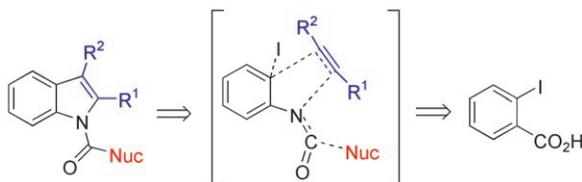
G. Li, X. Huang, L. Zhang* _____ 352–355

Platinum-Catalyzed Formation of Cyclic-Ketone-Fused Indoles from *N*-(2-Alkynylphenyl)lactams



In einer Sauerstoffatmosphäre gelingt die effiziente Bildung hochsubstituierter anellierter Indole durch Cyclisierung und anschließende sequenzielle Wanderung von zwei Molekülgruppen. Die Cycloisomerisierung kann formal als intramo-

lekularer Einschub des Alkinterminus in die Lactam-Amidbindung bei gleichzeitiger Wanderung des Substituenten R gesehen werden (siehe Schema; $n = 0–2$; R = Alkyl, Alkenyl, Aryl, H; R' = OMe, Br, CO₂Et).



Aus einem Alkin, einem Nucleophil und einer Carbonsäure wurden Indolderivate in guten Ausbeuten und mit hoher Regioselektivität durch eine Eintopfsequenz aus Curtius-Umlagerung und palladiumkatalysierter Indolisierung erhalten (siehe Schema). Dabei wird ein

synergetischer Effekt beobachtet: Ein Kopplungsprodukt der ersten Reaktion wirkte im zweiten Schritt als Reagens. Die erste Synthese von Indol-N-carboxamid-Derivaten durch Heteroanellierung wird überdies beschrieben.

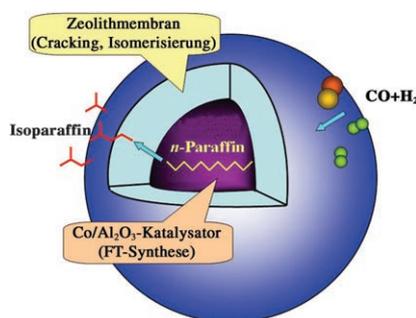
Mehrkomponentenreaktionen

O. Leogane, H. Lebel* _____ 356–358

One-Pot Multicomponent Synthesis of Indoles from 2-Iodobenzoic Acid



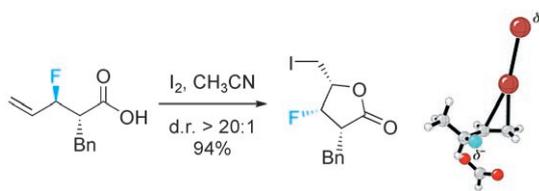
Gut verpackt: Die Abscheidung einer Membran aus H-Beta-Zeolith auf der Oberfläche eines vorgeformten Co/Al₂O₃-Pellets ergibt einen neuartigen Kern-Schale-Katalysator mit einer abgegrenzten Reaktionsumgebung, der exzellente Selektivitäten in der Synthese von Isoparaffinen aus Synthesegas bietet (siehe Bild; FT = Fischer-Tropsch). Die Bildung langkettiger Kohlenwasserstoffe wird durch die Zeolithmembran vollständig unterdrückt. Durch Variieren des Membran- und Katalysatortyps könnten vielfältige Arten von Folgereaktionen katalysiert werden.



Kern-Schale-Katalysatoren

J. Bao, J. He, Y. Zhang, Y. Yoneyama, N. Tsubaki* _____ 359–362

A Core/Shell Catalyst Produces a Spatially Confined Effect and Shape Selectivity in a Consecutive Reaction



Introvertiertes Fluor: β -Fluorolactone und -tetrahydrofurane werden durch die iodierende Cyclisierung von Allylfluoriden synthetisiert. Der Fluorsubstituent bewirkt als Steuerungsgruppe effizient einen *syn*-Ringschluss. Experimente und

theoretische Studien sprechen dafür, dass die Ausrichtung des Fluoratoms nach innen (siehe Strukturbild) den stereochemischen Verlauf dieser Reaktionen bestimmt.

Stereoelektronische Effekte

M. Tredwell, J. A. R. Luft, M. Schuler, K. Tenza, K. N. Houk, V. Gouverneur* _____ 363–366

Fluorine-Directed Diastereoselective Iodocyclizations

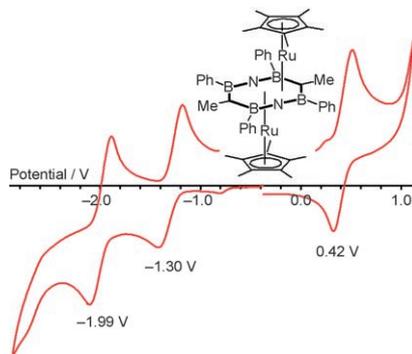


Sandwichkomplexe

H. V. Ly, H. M. Tuononen, M. Parvez,
R. Roesler* ————— 367–370



Unusual $B_4N_2C_2$ Ligand in a Ruthenium Pseudo-Triple-Decker Sandwich Complex Displaying Three Reversible Electron-Transfer Steps



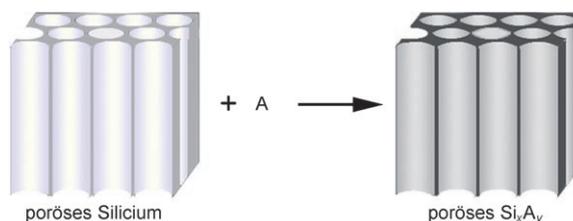
Sesam, öffne Dich: Bei der Reaktion des heterobicyclischen Pentalendiyl-artigen $Me_2Ph_4B_4N_2C_2$ -Dianions mit $[(C_5Me_5)RuCl]_4$ wird die N-N-Bindung gespalten, und es resultiert ein Pseudo-tripeldecker-Sandwichkomplex (siehe Bild). Am zentralen $B_4N_2C_2$ -Ring mit annähernd linearen B-N-B-Einheiten stehen die Rutheniumzentren ungewöhnlich nahe zueinander. Cyclovoltmetrische Messungen deuten auf eine effiziente Elektronendelokalisierung über das gesamte Gerüst hin.

Membranen

Y. J. Yang, G. W. Meng,* X. Y. Liu,
L. D. Zhang ————— 371–373



Converting Free-Standing Porous Silicon into Related Porous Membranes



Reichlich PS! Poröse Membranen der Zusammensetzung Si_xA_y , z. B. Si_3N_4 , SiC und Zn_2SiO_4 , wurden durch In-situ-Umwandlung von Filmen aus porösem Silicium (PS) hergestellt (siehe Bild). Die

erzeugten Membranen haben die Morphologie und Mikrostruktur der ursprünglichen PS-Filme und könnten Anwendung in Filtern, katalytischen Trägermaterialien und Sensormaterialien finden.

Steuerung von Kristallformen

M. J. Siegfried, K.-S. Choi* — 374–378



Elucidation of an Overpotential-Limited Branching Phenomenon Observed During the Electrocrystallization of Cuprous Oxide



Molekulare Bonsai: Je nach Reaktionsbedingungen verläuft das Wachstum von Cu_2O -Kristallen über einen überspannungsbegrenzten (Bild links) oder einen konventionellen diffusionsbegrenzten

Dendrimerverzweigungsmechanismus (rechts). Entscheidende Parameter, die die Facettenbildung und die Verzweigung beeinflussen, sind der pH-Wert und die Überspannung.

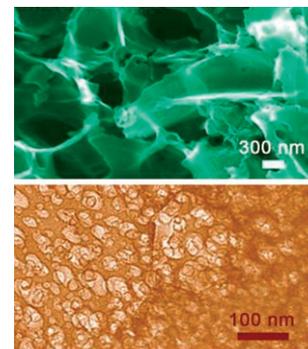
Energiespeicherung

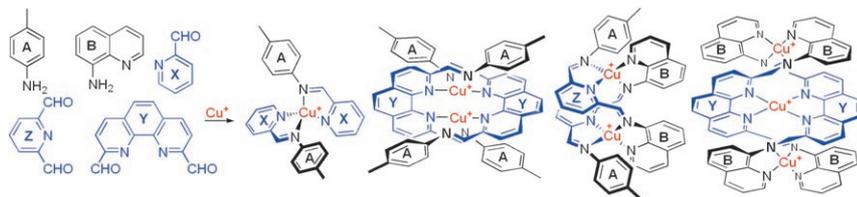
D.-W. Wang, F. Li, M. Liu, G. Q. Lu,
H.-M. Cheng* ————— 379–382



3D Aperiodic Hierarchical Porous Graphitic Carbon Material for High-Rate Electrochemical Capacitive Energy Storage

Elektrochemische Kondensatoren: Ein hierarchisches poröses Material auf Graphitbasis enthält makroporöse ionengepufferte Mikroresservoirs, Kanäle für den Ionentransport und lokalisierte Graphitstrukturen (siehe Bilder des Gerüsts (oben) und eines Kohlenstoffplättchens). Das neue Material löst Probleme der Elektrodenkinetik, die anderen elektrochemischen Kondensatoren anhaften, und ist daher hervorragend für die schnelle Energiespeicherung geeignet.





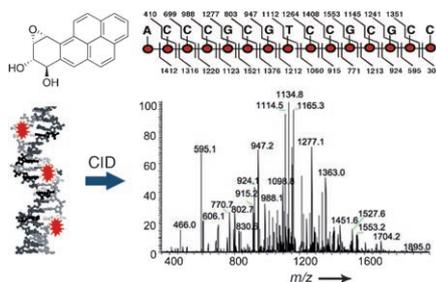
Und jetzt alle: Fünf Komponenten ordnen sich um ein Cu^I-Zentrum an und bilden die vier gezeigten Strukturen, wobei jeder beliebige Satz von Produkten über die Stöchiometrie der Reaktionspartner

zugänglich ist. Um die beobachtete Selektivität zu erklären, genügt es nicht, die Stabilität der einzelnen Produkte abzuwägen, sondern das System muss als Ganzes betrachtet werden.

Dynamische kombinatorische Chemie

R. J. Sarma, J. R. Nitschke* — 383–386

Self-Assembly in Systems of Subcomponents: Simple Rules, Subtle Consequences

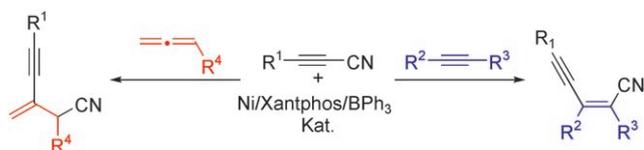


Aufschlussreiche Zerfallsprodukte: Die Alkylierung eines Doppelstrang-Oligonucleotids aus 15 Basenpaaren durch die Karzinogene (±)-anti-Benzo[a]pyrenol-Epoxid (siehe Bild) oder N-Hydroxy-4-aminobiphenyl wird durch eine Kombination aus Flüssigphasenchromatographie und Tandemmassenspektrometrie mit stoßinduzierter Dissoziation (CID) verfolgt. Die Methode erfordert keine vorherige DNA-Spaltung oder Hydrolyse.

DNA-Schäden

G. Chowdhury, F. P. Guengerich* — 387–390

Direct Detection and Mapping of Sites of Base Modification in DNA Fragments by Tandem Mass Spectrometry



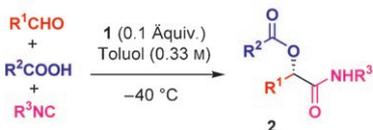
Die C(sp)-C(sp)-Bindung von Alkylcyaniden wird durch ein Katalysatorsystem aus [Ni(cod)₂] und der Lewis-Säure BPh₃ aktiviert. Mit diesem Zweikomponentenkatalysator gelangen die ersten

Alkylcyanierungen von Alkinen und 1,2-Dienen. Als Produkte der stereo- und regioselektiven Reaktionen wurden funktionalisierte konjugierte Enyne erhalten.

Eninsynthese

Y. Nakao,* Y. Hirata, M. Tanaka, T. Hiyama* — 391–393

Nickel/BPh₃-Catalyzed Alkylcyanation of Alkynes and 1,2-Dienes: An Efficient Route to Highly Functionalized Conjugated Enynes



Mach es enantioselektiv! Der [(Salen)-Al^{III}Cl]-Komplex **1** katalysiert die Titelreaktion eines Aldehyds, einer Carbonsäure und eines Isocyanids zu α -Acyloxyamiden **2** mit guter bis exzellenter Enantioselekti-

vität. Mithilfe einer Reihe nicht chelatbildender Substrate lassen sich vielfältige chirale Produkte herstellen. R¹ = Alkyl; R² = Alkyl, Alkenyl, Aryl; R³ = Alkyl, Aryl.

Asymmetrische Katalyse

S.-X. Wang, M.-X. Wang,* D.-X. Wang, J. Zhu* — 394–397

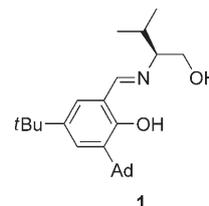
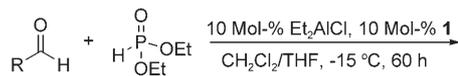
Catalytic Enantioselective Passerini Three-Component Reaction

Asymmetrische Katalyse

X. Zhou, X. H. Liu, X. Yang, D. J. Shang, J. G. Xin, X. M. Feng* **398–400**



Highly Enantioselective Hydrophosphonylation of Aldehydes Catalyzed by Tridentate Schiff Base Aluminum(III) Complexes



Aktiv als Dimer: Ein Aluminium(III)-Komplex einer dreizähligen Schiff-Base ergab in der asymmetrischen Hydrophosphonylierung von Aldehyden gute Ausbeuten und bis zu 97% ee. Ein großer

positiver nichtlinearer Effekt und die Analyse mit hochauflösender Massenspektrometrie sprechen dafür, dass während der Reaktion ein dimerer Aluminiumkomplex vorliegt. Ad = Adamantyl.

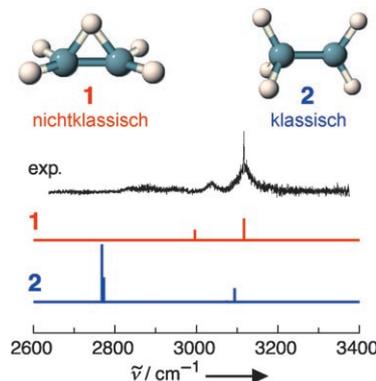
Carbokationen

H.-S. Andrei, N. Solcà, O. Dopfer* **401–403**



IR Spectrum of the Ethyl Cation: Evidence for the Nonclassical Structure

Durch Markierung mit Argon konnte das IR-Spektrum des Ethylkations (C_2H_5^+) mithilfe von resonanter IR-Photodissoziationsspektroskopie schwach gebundener $\text{C}_2\text{H}_5^+\text{-Ar}$ -Komplexe abgeleitet werden (siehe Bild). Das experimentelle Spektrum ähnelt stark den theoretischen Spektren von **1** und **1-Ar**, weicht jedoch deutlich vom Spektrum von **2** ab; damit wird der erste direkte spektroskopische Nachweis für die nichtklassische Struktur **1** des protonierten Ethens erbracht.

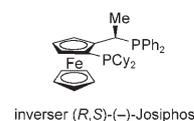
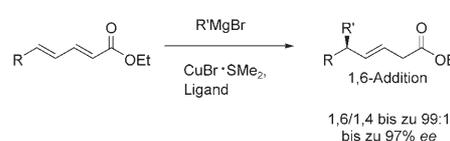


Asymmetrische Katalyse

T. den Hartog, S. R. Harutyunyan, D. Font, A. J. Minnaard,* B. L. Feringa* **404–407**



Katalytische enantioselective konjugierte 1,6-Addition von Grignard-Reagentien an lineare Dienoate



Doppelte Funktion: Der katalytische Kupferkomplex des „inversen“ Josiphos-Liganden bestimmt sowohl die Regio- als auch die Enantioselectivität der Titelreaktion. Damit gelingt eine enantioselective

1,6-Addition von Grignard-Reagentien an acyclische $\alpha,\beta,\gamma,\delta$ -ungesättigte Ester, die an der β - und δ -Position einfach substituiert sind (siehe Schema).

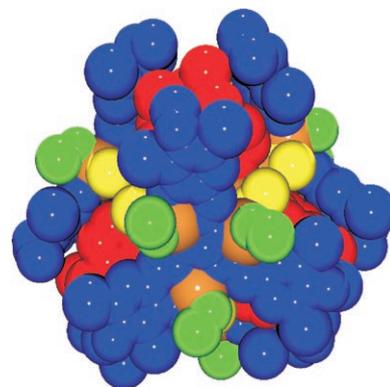
Käfigverbindungen

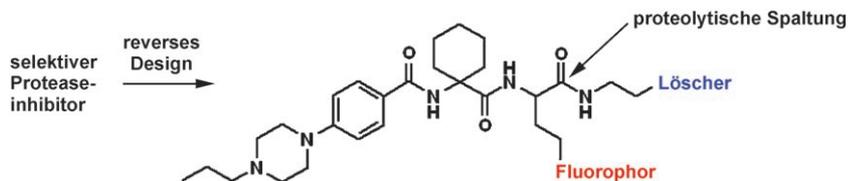
I. M. Oppel (geb. Müller),* K. Föcker **408–411**



Gezielte Synthese eines doppelwandigen Tetraeders, aufgebaut aus zwei unterschiedlichen C_3 -symmetrischen Liganden

Doppelt hält besser: Für die Vorhersage der Struktur supramolekularer Koordinationsverbindungen muss der „Biss“ der Liganden genau zu den sterischen Ansprüchen der gebundenen Metallatome passen. Der Einsatz zweier unterschiedlicher C_3 -symmetrischer Liganden ergab jedoch einen doppelwandigen Koordinationskäfig (innerer Käfig: rot, äußere Dreiecksflächen: blau; orange Zn^{2+} , gelb Methanolat, grün MeOH oder H_2O) aus nicht perfekt passenden Ligand-Metall-Paaren.





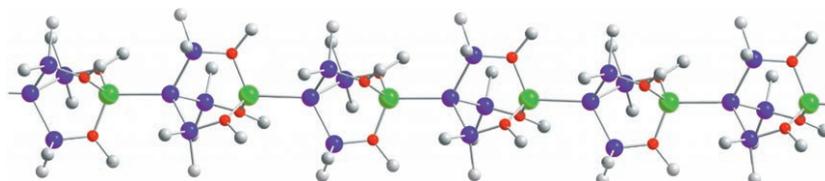
Aus Inhibitoren werden Sonden: Proteaseinhibitoren mit optimierter Selektivität wurden durch Austausch der elektrophilen Kopfgruppe (z. B. Nitril) gegen eine spaltbare Peptidbindung in selektive

Proteasubstrate umgewandelt. Durch Anbringen geeigneter Reportergruppen entstehen aktivitätsbasierte Sonden für die selektive Zell-Bildgebung von Cystein-Cathepsinen.

Fluoreszenzsonden

A. Watzke, G. Kosec, M. Kindermann, V. Jeske, H.-P. Nestler, V. Turk, B. Turk,* K. U. Wendt* _____ 412–415

Selektive aktivitätsbasierte Sonden für Cystein-Cathepsine



An die Kette gelegt: Die Einführung von Methoxygruppen in $(\text{Me}_3\text{Si})_4\text{Si}$ und Umsetzung mit einem Alkalimetallalkoxid führt zu bisher unbekanntem zwitterionischen Alkalimetallsilaniden $[(\text{MeO-Me}_2\text{Si})_3\text{SiM}]$ mit Bicyclooctan-

oder Heterocubanstruktur (K). Die Lithium- und Natriumverbindungen bilden im festen Zustand polymere Ketten (siehe z. B. das Li-Derivat; blau Si, rot O, grün Li, grau C) und dissoziieren in THF-Lösungen zu zwitterionischen Monomeren.

Silanidcluster

C. Krempner,* M. H. Chisholm, J. Gallucci _____ 416–420

Der mehrzählige Ligand $(\text{MeO-Me}_2\text{Si})_3\text{Si}^-$: ungewöhnliche Koordinationsweisen in Alkalimetallsilaniden



Hintergrundinformationen sind im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

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

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der *Angewandten* _____ 240–241

Stichwortregister _____ 422

Autorenregister _____ 423

Vorschau _____ 425