



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

L. Shi, D. Lundberg, D. G. Musaev, F. M. Menger*
[12]Annulene Gemini Compounds: Structure and Self-Assembly

M. Taoufik,* E. Le Roux, J. Thivolle-Cazat, J.-M. Bassett*
Discovery of a Catalytic Reaction of Direct Transformation of Ethylene to Propylene, Catalyzed by a Tungsten Hydride Supported on Alumina WH/Al₂O₃: A New Concept of Trifunctional Single-Site Catalyst

J. K. Jabor, R. Stößer, N. H. Thong, B. Ziemer, M. Meisel*
Unerwartete Reaktionen von Ag(NCCH₃)₃[(V₂O₃)₂(RPO₄)₄F] mit H₂ und NO

J. Barluenga,* P. Moriel, C. Valdés, F. Aznar
N-Tosylhydrazones as Reagents for Cross-Coupling Reactions: A Novel Route for the Synthesis of Polysubstituted Olefins

C. Wang, Y. Hou,* J. Kim, S. Sun*
A General Strategy for Synthesizing FePt Nanowires and Nanorods

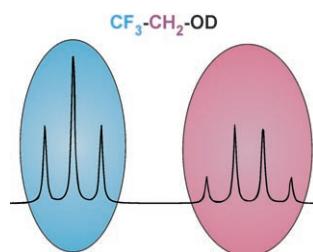
J. Ge, Y. Hu, Y. Yin*
Highly Tunable Superparamagnetic Colloidal Photonic Crystals

Shifting and Rearranging

Carsten Reinhardt

Bücher

rezensiert von J. A. Berson 4902



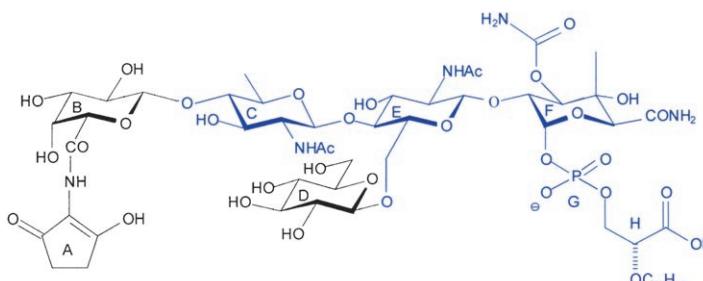
Bei ultraniedrigen Magnetfeldern können NMR-Resonanzen zweier verschiedener Kerne in einem Spektrum auftreten (siehe Spektrum von CF₃CH₂OD). Chemische Verschiebungen werden vernachlässigbar, und heteronucleare Kopplungen dominieren die Spektren. Das Highlight gibt einen Überblick über die „reine J-Spektroskopie“ und Bildgebungsanwendungen bei Magnetfeldstärken in der Größenordnung des Erdmagnetfeldes.

Highlights

NMR-Resonanz bei niedrigen Feldern

C. M. Thiele* 4904–4909

Magnetische Resonanz im Erdmagnetfeld oder darunter



Antibiotika

P. Welzel* 4910–4914

Der lange Weg zur ersten Totalsynthese von Moenomycin A

Der hoch aktive Inhibitor der „vergessenen“ Transglycosylasen, das Moenomycin A, ist nun auch durch Totalsynthese zugänglich. Das Pentasaccharid-Rückgrat wurde aus Sulfoxid-Donorbausteinen auf-

gebaut. Die neuen Moenomycin-Ergebnisse machen die Verbindung zu einer vielversprechenden Leitstruktur für neue Antiinfektiva.

Aufsätze

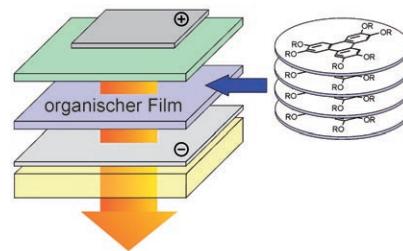
Flüssigkristalle

S. Laschat,* A. Baro, N. Steinke, F. Giesselmann,* C. Hägele, G. Scalia, R. Judele, E. Kapatsina, S. Sauer, A. Schrevogel, M. Tosoni — **4916–4973**



Diskotische Flüssigkristalle: Von der maßgeschneiderten Synthese zur Kunststoffelektronik

Eine Vielfalt möglicher Strukturen und säulenartiger Anordnungsmodi in der flüssigkristallinen Phase eröffnen columnaren Flüssigkristallen zahlreiche potenzielle Anwendungen, z. B. in organischen Leuchtdioden (siehe Bild), Solarzellen, Feldeffekttransistoren oder als Photoleiter in Laserdruckern.



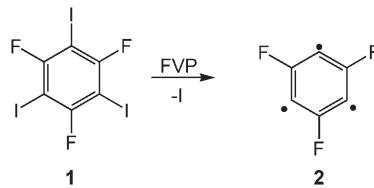
Zuschriften

Dehydroarene

S. Venkataramani, M. Winkler, W. Sander* — **4974–4979**



Trifluor-1,3,5-tridehydrobenzol



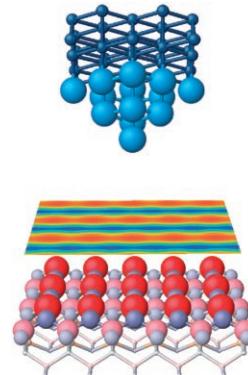
Drei gehen, drei bleiben: Durch Blitzvakuumpyrolyse (FVP) von **1** und Ausfrieren der Produkte in festem Argon bei 3 K ist Trifluor-1,3,5-tridehydrobenzol (**2**) zugänglich. IR-Spektrum, Photochemie und quantenchemische Rechnungen belegen eindeutig, dass erstmals ein Derivat des bislang unbekannten 1,3,5-Tridehydrobenzols isoliert und spektroskopisch charakterisiert werden konnte.

Oberflächenchemie

R. Kováčik, B. Meyer,* D. Marx — **4980–4984**

F-Zentren versus Dimerleerstellen auf ZnO-Oberflächen: Charakterisierung durch STM- und STS-Rechnungen

Entgegen den üblichen Annahmen für Oxidoberflächen sind nach Dichtefunktionalrechnungen nicht Sauerstoff-Leerstellen, sondern fehlende ZnO-Dimere die thermodynamisch günstigsten atomaren Defekte auf der unpolaren ZnO-Oberfläche. Simulierte STM-Daten werden die Unterscheidung verschiedener Defekttypen in künftigen Experimenten ermöglichen. Das Bild zeigt eine Tunnelspitze über ZnO (Zn grau, O rot, W blau) und dazwischen die zugehörige STM-Aufnahme.

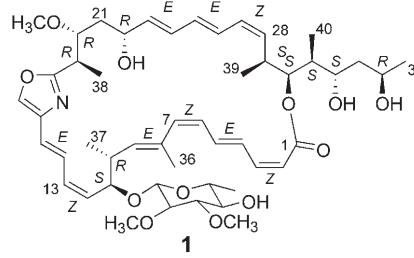


Strukturaufklärung

D. Janssen, D. Albert, R. Jansen, R. Müller, M. Kalesse* — **4985–4988**

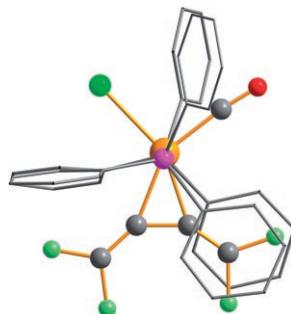


Chivosazol A – Aufklärung der absoluten und relativen Konfiguration



Das Beste beider Welten: Die Konfigurationsbestimmung eines Naturstoffs – des aus Myxobakterien isolierten Chivosazols A (**1**) – gelang erstmals durch die Kombination von klassischer Strukturzuweisung und Genanalyse. Genutzt wurden: chemischer Abbau und Synthese, Analyse der NMR-Daten in Kombination mit rechnergestützter Konformationsanalyse und Zuweisung der Aminosäuresequenz.

Gezähmt: Für Jahrzehnte waren präparative Arbeiten mit 1,1,4,4-Tetrafluorbutatrien wegen der Explosivität der Substanz stark eingeschränkt. Nun konnten zwei neue, luftstabile Übergangsmetallkomplexe des Tetrafluorbutatrienliganden (siehe Bild; grün F/Cl, rot O, purpurn P, orange Ir/Rh) aus dem freien Trien synthetisiert werden.

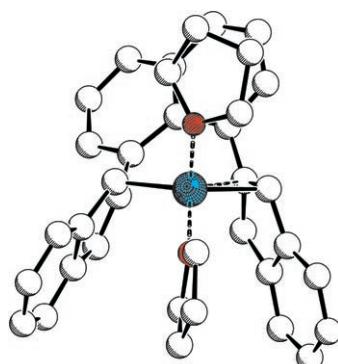


Cumulen-Komplexe

F. A. Akkerman, D. Lentz* — 4989–4991

Stabilisierung von Tetrafluorbutatrien durch Komplexbildung

Zink wird in die Zange genommen: Die Deprotonierung des 1,8-Bis(indenyl)-naphthalin-Liganden gefolgt von der Reaktion mit $ZnCl_2$ lieferte einen Ansa-Zinkocen-Komplex, der im Kristall eine $\sigma/(\sigma,\pi)$ -Koordination der Indenyleinheiten an das Zinkatom aufweist (siehe Strukturbild, C weiß, O rot, Zn blau).

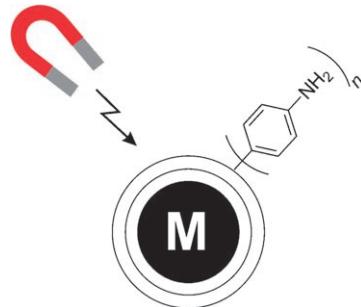


Ansa-Metallocene

H. Wang, G. Kehr, R. Fröhlich,
G. Erker* — 4992–4995

Ein 1,8-Naphthylen-verbrücktes Bis(indenyl)zink-THF-Addukt: Synthese und Struktur eines Ansa-Zinkocen-Derivates

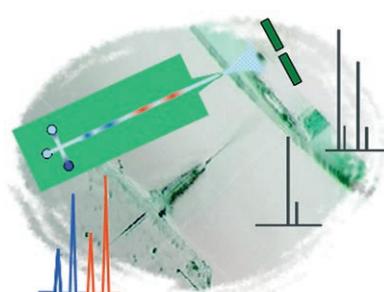
Eine Synthese – ein Tag! Kohlenstoffbeschichtete Metallnanopartikel können mit Diazoniumverbindungen kovalent funktionalisiert werden. Diese kolloidalen Reagentien ermöglichen die magnetische Funktionalisierung von Ausgangsstoffen oder Zwischenstufen, sodass die gewünschten Produkte innerhalb von Sekunden abgetrennt werden können.



Funktionalisierte Nanomagnete

R. N. Grass, E. K. Athanassiou,
W. J. Stark* — 4996–4999

Magnetische Trennung von organischen Verbindungen durch kovalent funktionalisierte Cobaltnanopartikel



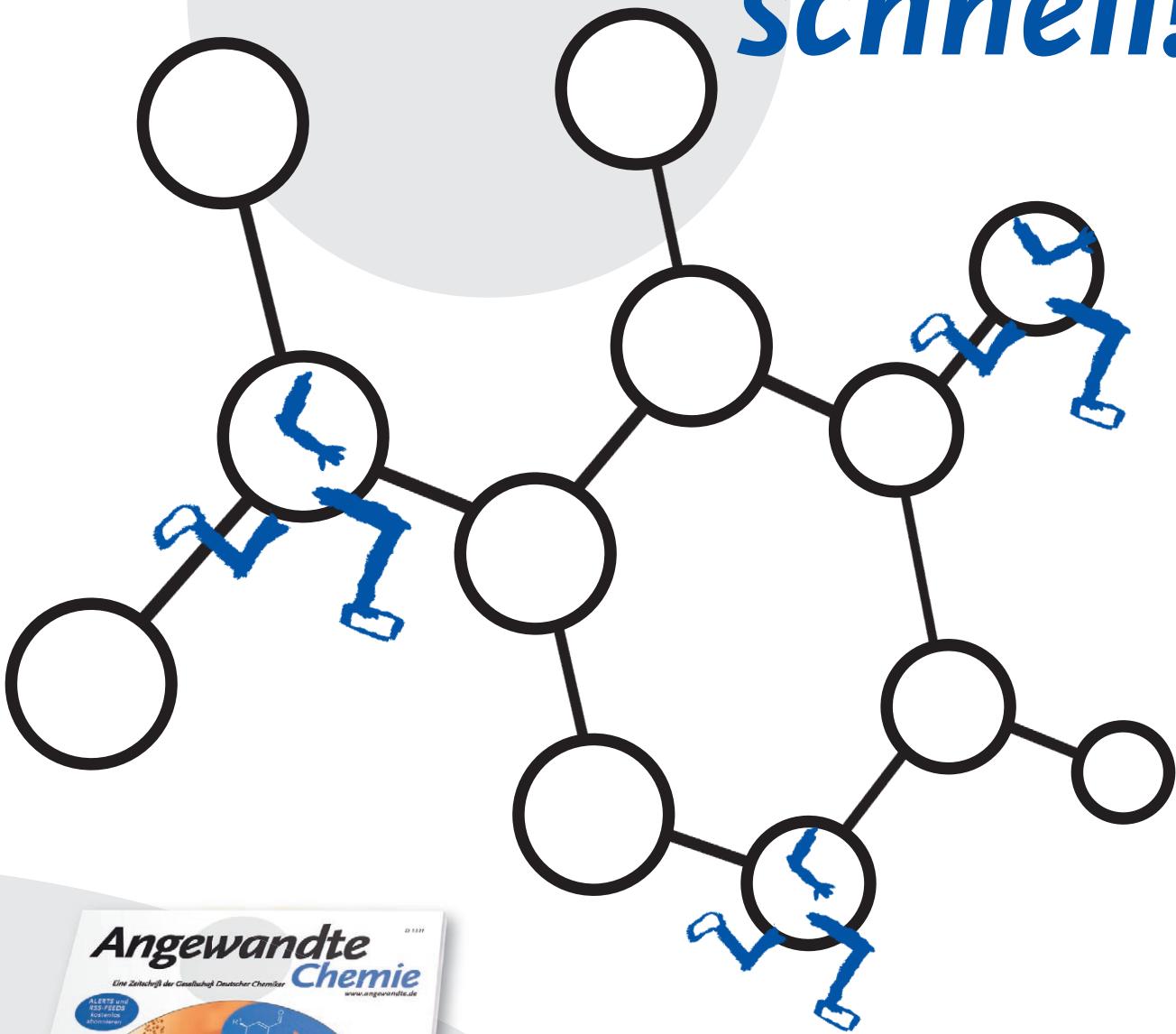
Ameise und Elefant: Neuartige mikrofluidische Glas-Chips mit integriertem Nanospray-Emitter wurden mit einem massenspektrometrischen Detektor gekoppelt. Eine elektrophoretische Variante des Systems ermöglicht die Trennung und Analyse z. B. von Pharmazeutika und bietet Perspektiven für die Detektion kleinsten Probenmengen im Hochdurchsatzverfahren.

Chip-Laboratorien

P. Hoffmann, U. Häusig, P. Schulze,
D. Belder* — 5000–5003

Mikrofluidische Glas-Chips mit integriertem Nanospray-Emitter zur Kopplung mit der Massenspektrometrie

Unglaublich schnell!



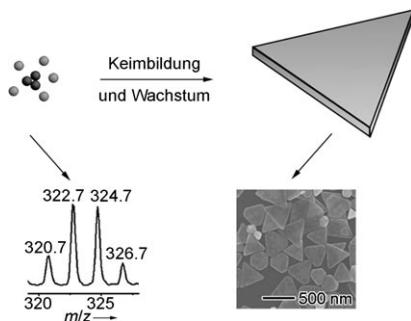
Bei der *Angewandten Chemie* eingereichte Manuskripte können in Ausnahmefällen in wenigen Tagen publiziert werden, und dies bei sorgfältiger Begutachtung, redaktioneller Bearbeitung und Korrektur. Der Begutachtungsprozess dauert durchschnittlich nur 13 Tage, und 30% der Zuschriften erreichen die Leserschaft schon weniger als zwei Monate nach der Einreichung. Die Beiträge werden nicht nur schnell veröffentlicht, sondern auch schnell wahrgenommen – was sich am sehr hohen Immediacy-Index der *Angewandten Chemie* ablesen lässt (2005: 2.109).



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

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

WILEY-VCH

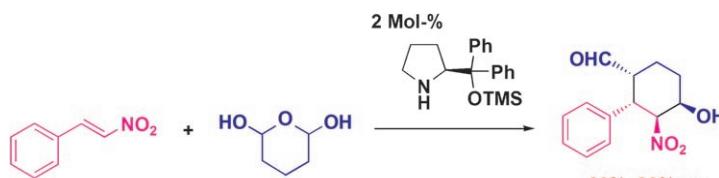


Unverkennbare Form: Durch Massenspektrometrie wurden trimere Silbercluster in wässrigen AgNO_3 -Lösungen identifiziert (siehe Schema). Die Cluster bestimmen die Keimbildung und sind somit maßgeblich für das Wachstum dreieckiger Silbernanoplättchen (SEM-Bild unten rechts).

Silbernanostrukturen

Y. Xiong, I. Washio, J. Chen, M. Sadilek, Y. Xia* ————— 5005–5009

Trimeric Clusters of Silver in Aqueous AgNO_3 Solutions and Their Role as Nuclei in Forming Triangular Nanoplates of Silver



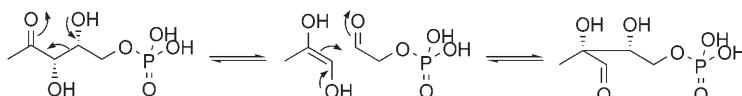
Drei zur Auswahl: Die Tandem-Michael-Henry-Reaktion eines Nitroalkens mit Pentan-1,5-dial (in situ erzeugt) führt unter Verwendung eines Diphenylprolinolsilylethers als Organokatalysator hoch diastereo- und enantioselektiv zu substi-

tuierten Nitrocyclohexancarbaldehyden (siehe Schema; TMS: Trimethylsilyl). Isomerisierung im Sauren oder Basischen überführt das Produkt diastereoselektiv in zwei Stereoisomere, ohne dabei die Enantioselektivität zu beeinträchtigen.

Tandemreaktionen

Y. Hayashi,* T. Okano, S. Aratake, D. Hazelard ————— 5010–5013

Diphenylprolinol Silyl Ether as a Catalyst in an Enantioselective, Catalytic, Tandem Michael/Henry Reaction for the Control of Four Stereocenters



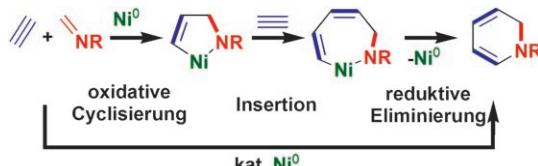
Suche den Weg: 3-[^2H]- und 4-[^2H]-markiertes 1-Desoxyxylulose-5-phosphat wurde hergestellt und für die Aufklärung des chemischen Mechanismus der 1-Desoxyxylulose-5-phosphat-Reduktio-isomerase (DXR) aus *E. coli* genutzt. Der

beobachtete inverse sekundäre kinetische Isotopeneffekt für beide markierten Substrate spricht für einen Retro-Aldol/Aldolmechanismus, bei dem die Rekombination der geschwindigkeitsbestimmende Schritt ist (siehe Schema).

Enzymmechanismen

U. Wong, R. J. Cox* ————— 5014–5017

The Chemical Mechanism of D-1-Deoxyxylulose-5-phosphate Reductoisomerase from *Escherichia coli*



Cyclisieren, Addieren, Reduzieren: Die oxidative Cyclisierung eines Imins und eines Alkin mit einem Nickel(0)-Zentrum und die anschließende Insertion eines zweiten Alkinen führen zu einem siebengliedrigen Aza-nickelacyclus, der durch

reduktive Eliminierung ein 1,2-Dihydropyridin bildet (siehe Schema). Der sequenzielle Prozess wurde zu einer einstufigen nickelkatalysierten [2+2+2]-Cycloaddition von zwei Alkinen mit einem Imin weiterentwickelt.

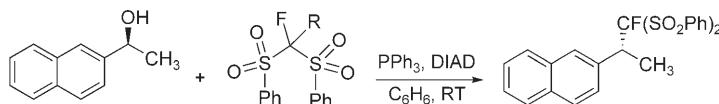
Nickelkatalysierte Cyclisierung

S. Ogoshi,* H. Ikeda, H. Kurokawa ————— 5018–5020

Formation of an Aza-nickelacycle by Reaction of an Imine and an Alkyne with Nickel(0): Oxidative Cyclization, Insertion, and Reductive Elimination

Stereoselektive Fluoralkylierung

G. K. S. Prakash,* S. Chacko, S. Alconcel, T. Stewart, T. Mathew, G. A. Olah* **5021–5024**

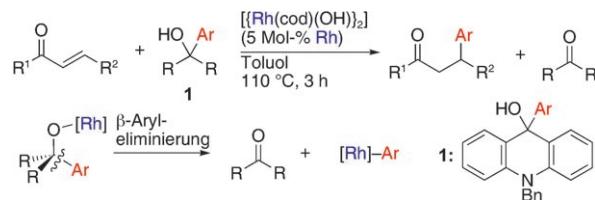


OH wird ausgetauscht: Eine effiziente Mitsunobu-Reaktion mit einem fluorierten Kohlenstoff-Pronucleophil eröffnet ausgehend von Alkoholen einen leichten Zugang zu Monofluormethyl-Derivaten (siehe Schema, DIAD = Diisopropylazodi-

carboxylat). Die Reaktion verläuft unter milden Bedingungen mit primären, sekundären und alicyclischen Alkoholen sowie mit Allyl- und Benzylalkoholen. Chirale Alkohole reagieren enantiospezifisch.

β-Aryleliminierung

T. Nishimura,* T. Katoh, T. Hayashi* **5025–5027**



Die rhodiumkatalysierte Arylierung α,β -ungesättigter Carbonylverbindungen mit 9-Aryl-10-benzyl-9,10-dihydroacridin-9-olen **1** als Arylierungsgens liefert die 1,4-Addukte effizient und in hoher Ausbeute

über die β -Aryleliminierung der Rhodiumalkoxid-Intermediate (siehe Schema; Bn = Benzyl, cod = Cycloocta-1,5-dien).



Rhodium-Catalyzed Aryl Transfer from Trisubstituted Aryl Methanols to α,β -Unsaturated Carbonyl Compounds

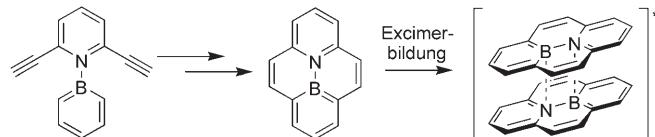


Heterocyclische Verbindungen

M. J. D. Bosdet, W. E. Piers,* T. S. Sorensen, M. Parvez **5028–5031**



10a-Aza-10b-borapyrenes: Heterocyclic Analogues of Pyrene with Internalized BN Moieties



Très BN: Die Einführung einer dipolaren B-N-Einheit im Zentrum von Pyren (siehe Schema) ergibt ein neuartiges heterocyclisches Gerüst für fluoreszierende Spe-

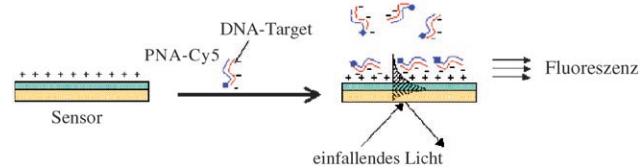
zies. Der Vergleich der photophysikalischen und Redoxeigenschaften der CC- und BN-Analoga deckt Ähnlichkeiten und Unterschiede auf.

DNA-Detektion

L.-Q. Chu, R. Förch, W. Knoll* **5032–5035**

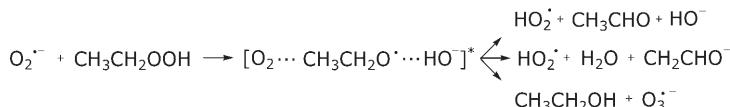


Surface-Plasmon-Enhanced Fluorescence Spectroscopy for DNA Detection Using Fluorescently Labeled PNA as „DNA Indicator“



Ein homogener Sensor: Eine neue Methode zur Detektion von DNA beruht auf der hohen Oberflächenempfindlichkeit der oberflächenplasmonenverstärkten Fluoreszenzspektroskopie sowie auf den unterschiedlichen elektrostatischen

Eigenschaften von Peptidnukleinsäuren (PNAs) und DNA (siehe Schema). Immobilisierung der DNA-Sonden auf der Sensoroberfläche ist nicht erforderlich, was Komplexität und Kosten der Sensorherstellung verringert kann.



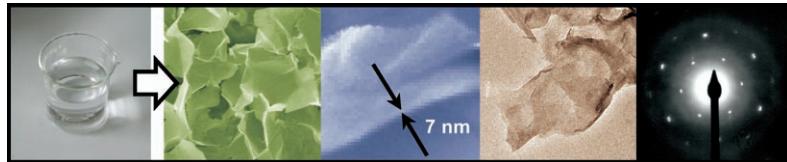
Radikal gesprochen: Superoxid reagiert in der Gasphase bereitwillig mit Wasserstoffperoxid und organischen Hydroperoxiden und ergibt Produkte – einschließlich

des Ozonid-Anions –, die mit einer Einelektronenreduktion der Peroxid-species im Einklang sind (siehe Schema).

Gasphasenreaktionen

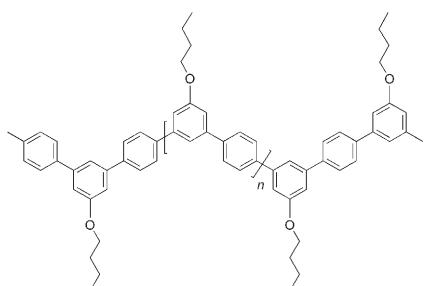
S. J. Blanksby,* V. M. Bierbaum,
G. B. Ellison, S. Kato* — 5036–5038

Superoxide Does React with Peroxides:
Direct Observation of the Haber–Weiss
Reaction in the Gas Phase



Miniblätter mit Struktur: Manganoxid-Nanoblättchen und orientierte dünne Filme dieser Materialien sind die Produkte einer „Bottom-up“-Synthese in wässriger Lösung unter Umgebungsbedingungen (links). Die Chelatisierung von Mangan-species und Ethylenediamintetraacetat-

(EDTA)-Liganden führt zu Nanoblättchen mit Birnessit-Struktur (Mikroskopie- und Röntgenbeugungsbilder). Bei dieser biomimetischen Route werden sowohl die Synthesereaktion als auch die Morphogenese durch das chelatisierende Agens EDTA gesteuert.

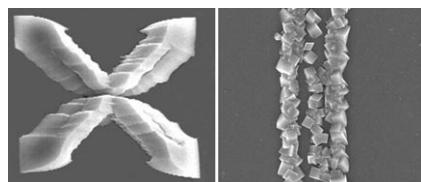


Konkurrenz für käufliches Polycarbonat: Durch Suzuki-Polykondensation wurde ein Poly(*meta*-phenylen) hoher Molmasse (siehe Bild) erhalten, das sich nicht nur durch eine hervorragende Zähigkeit, einfache Verarbeitung und hohe Glasübergangstemperatur auszeichnet, sondern auch eine gute Spannungsrißbeständigkeit in Flüssigkeiten aufweist; durch diese Eigenschaften konkurriert es mit Hochleistungspolycarbonat.

Nanostrukturen

Y. Oaki, H. Imai* — 5039–5043

One-Pot Synthesis of Manganese Oxide Nanosheets in Aqueous Solution:
Chelation-Mediated Parallel Control of Reaction and Morphology



Kreuz oder Kette? Die beiden freien Pyridylgruppen eines Triethanolamin-Triisonicotinat-verbrückten, dimeren Palladiumkomplexes führen, je nach den Reaktionsbedingungen, zur Bildung von einzigartigen Mikrokreuzen oder Ketten von Mikrokristallen (siehe Bild). Die Morphologien sind das Ergebnis von Wechselwirkungen zwischen Mikrokristallen, an denen Wasserstoffbrücken freier Pyridylgruppen auf der Oberfläche mit Wassermolekülen beteiligt sind.

Polymersynthese

R. Kandre, K. Feldman, H. E. H. Meijer,
P. Smith,* A. D. Schlüter* — 5044–5047

Suzuki Polycondensation Put to Work: A Tough Poly(*meta*-phenylene) with a High Glass-Transition Temperature



Mikrokristalle

I. S. Chun, J. A. Kwon, H. J. Yoon,
M. N. Bae, J. Hong,
O.-S. Jung* — 5048–5051

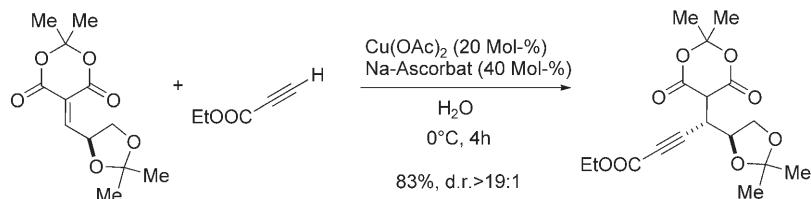
Interactions of Microcrystals through Free Pyridyl Groups: Microcross and Chain-Arrayed Supercrystals of a Palladium(II) Complex



Konjugierte Addition

S. Fujimori, E. M. Carreira* **5052–5055**

 Cu^I-Catalyzed Conjugate Addition of Ethyl Propiolate



Mehr Funktionalität ist möglich: Die konjugierte Addition von Ethylpropiolat an Akzeptoren, die sich von Meldrum-Säure ableiten, verläuft unter milden Bedingungen mit substöchiometrischen Mengen

einer in situ erzeugten Kupfer(I)-Spezies. Additionen mit chiralen Akzeptoren liefern die Produkte mit hoher Diastereoselektivität.

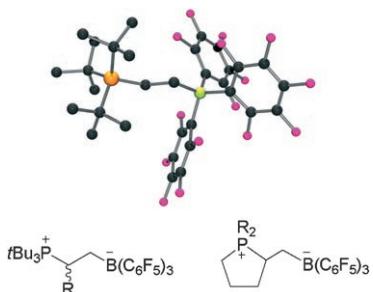


Additionsreaktionen

J. S. J. McCahill, G. C. Welch,
D. W. Stephan* **5056–5059**

Reactivity of „Frustrated Lewis Pairs“:
Three-Component Reactions of
Phosphines, a Borane, and Olefins

Nur gemeinsam klappt es: Sterisch frustrierte Lewis-Paare aus Phosphinen und dem Boran $B(C_6F_5)_3$ zeigen eine unerwartete Reaktivität gegenüber Olefinen und liefern inter- wie intramolekulare, Alkandiyli-verknüpfte Phosphoniumborate (siehe Bild; schwarz C, pink F, grün B, orange P). Diese Reaktionen sind vor allem deshalb so bemerkenswert, weil Paare dieser Reagentien nicht miteinander reagieren, alle drei zusammen aber zum Produkt führen.



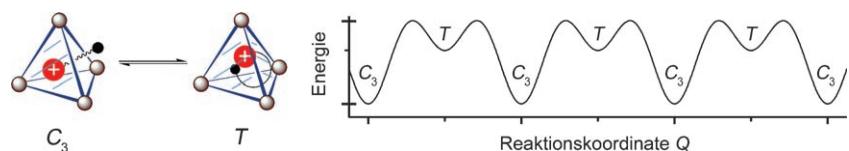
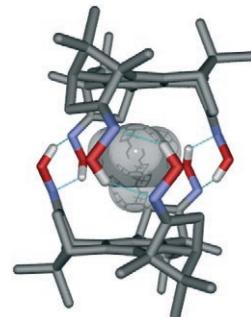
Wirt-Gast-Systeme

A. Scarso,* L. Pellizzaro, O. De Lucchi,
A. Linden, F. Fabris* **5060–5063**



Gas Hosting in Enantiopure
Self-Assembled Oximes

Festgesetzt: Das von (+)-*syn*-Benzotri-campher abgeleitete enantiomerenreine C_3 -symmetrische Trioxim bildet in wenig polaren Solventien ein Dimer, das kleine Moleküle wie Ar, CO, O₂, N₂ und CH₄ verkapselt (siehe Bild; grau C, blau N, rot O, weiß H). Die beiden Benzocyclotrimere werden durch sechs H-Brücken zwischen den Oximeinheiten zusammengehalten. Das Gas wird bei Raumtemperatur schnell auf der NMR-Zeitskala gebunden, bei niedrigerer Temperatur dagegen langsam und vollständig.



Jahn-Teller-Verzerrung

B. E. F. Tiedemann,
K. N. Raymond* **5064–5066**

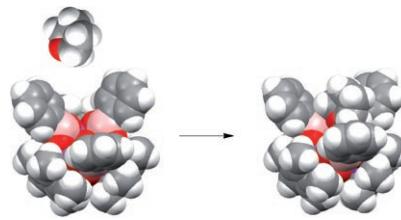


Second-Order Jahn-Teller Effect in a Host–Guest Complex

Ein schnelles Rein und Raus: Die lineare Alkylseitenkette eines in einen supramolekularen Cluster eingeschlossenen kationischen Gasts ragt mal durch Öffnungen in den Dreiecksflächen des tetraedrischen

Wirts nach draußen und zieht sich dann wieder zurück. Diese Bewegung führt zu einer dynamischen Jahn-Teller-Verzerrung zweiter Ordnung (siehe Bild).

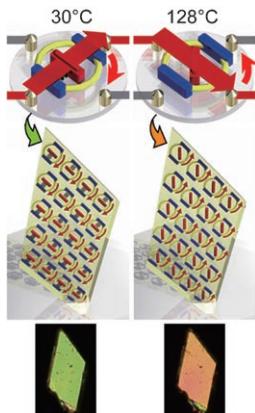
Offen für Neues: Tantal(V)-boronat-Cluster $[(\text{Cp}^*\text{Ta})_3(\mu^2\text{-}\eta^2\text{-RBO}_2)_3(\mu^2\text{-O})_2(\mu^2\text{-OH})](\mu^3\text{-OH})$ ($\text{Cp}^* = \eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5$; **1**: R = Ph, **2**: R = *i*Bu) mit Lewis-sauren Hohlräumen wurden hergestellt. Der Hohlräum von **2** ist durch *i*Bu-Gruppen blockiert, während Cluster **1** geöffnet ist und Lewis-basische Gastmoleküle wie Ketone (siehe Bild) durch Wechselwirkungen mit einem Boronat- und einem $\mu^3\text{-OH}$ -Liganden binden kann.



Molekulare Käfige

O. Sigouin, C. N. Garon, G. Delaunais, X. Yin, T. K. Woo, A. Decken, F.-G. Fontaine* — **5067 – 5070**

Synthesis and Characterization of Tantalum(V) Boronate Clusters: Multifunctional Lewis Acid Cages for Binding Guests

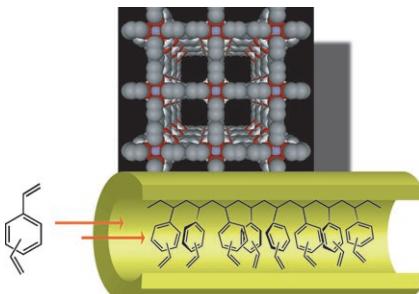


Im Kreis herum: Einkristalle eines Ferrocenyl-substituierten Pseudorotaxans haben wegen eines thermischen Phasenübergangs im Kristall bei 30 und 128 °C unterschiedliche Strukturen. Ursache für die Strukturänderung ist eine Konformationsänderung, die eine Drehung des aromatischen Rings der Achsenkomponente umfasst (siehe Schema); die kooperative unidirektionale Drehung der Moleküle ändert die optische Anisotropie des Kristalls.

Molekulare Schalter

M. Horie,* T. Sassa, D. Hashizume, Y. Suzuki, K. Osakada,* T. Wada — **5071 – 5074**

A Crystalline Supramolecular Switch: Controlling the Optical Anisotropy through the Collective Dynamic Motion of Molecules

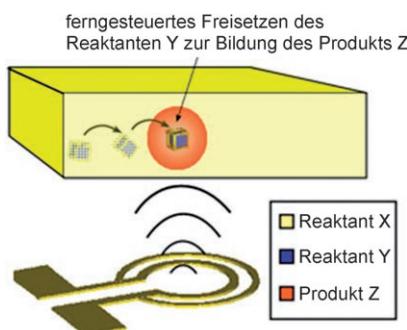


Kanalisierte Polymerisation: In den eindimensionalen Nanokanälen poröser Koordinationspolymere gelingt die topotaktische radikalische Polymerisation von Divinylbenzolen (DVBs) zu unvernetzten Polymeren (siehe Bild). Die wichtigsten Faktoren dabei sind die Kanalgröße und die Flexibilität des Wirtgerüsts.

Topotaktische Polymerisation

T. Uemura, D. Hiramatsu, Y. Kubota, M. Takata, S. Kitagawa* — **5075 – 5078**

Topotactic Linear Radical Polymerization of Divinylbenzenes in Porous Coordination Polymers



Zielgenau: Selbstorganisierte metallische Nanoliterbehälter können mithilfe eines Magnetfelds in jede beliebige Raumrichtung bewegt werden, und aus ihnen können durch ein Radiofrequenzfeld ferngesteuert Chemikalien freigesetzt werden (siehe Bild). Die Behälter wurden für eine bedarfsgerechte lokale Mikrofabrikation in einer Kapillare und für das nicht-invasive Einbringen von Substanzen in lebende Zellen genutzt.

Analytische Chemie

H. Ye, C. L. Randall, T. G. Leong, D. A. Slanac, E. K. Call, D. H. Gracias* — **5079 – 5082**

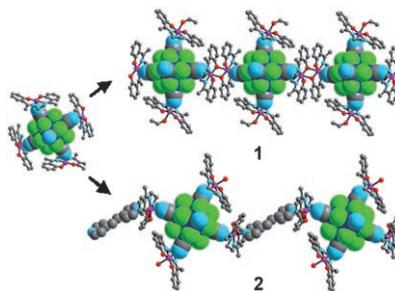
Remote Radio-Frequency Controlled Nanoliter Chemistry and Chemical Delivery on Substrates



Clusterverbindungen

J.-J. Zhang, H.-J. Zhou,
A. Lachgar* **5083 – 5086**

Directed Assembly of Cluster-Based Supramolecules into One-Dimensional Coordination Polymers

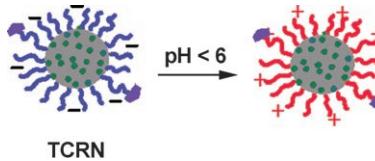


Vielfache von fünf: Die pentameren supramolekularen Bausteine $\{[\text{Mn}(\text{L})_4 \cdot \text{Nb}_5\text{Cl}_{12}(\text{CN})_6]\}$ ($\text{H}_2\text{L} = 7\text{-Me-salen}$) mit Clusterkern bilden 1D-Koordinationspolymere: entweder durch schwache Wechselwirkungen oder – mit ditopen Liganden – durch koordinative Bindungen (siehe Bild). In **1** sind die Bausteine durch Phenoxobrücke zwischen den Mangankomplexen verbrückt, in **2** über einen *trans*-1,2-Bis(4-pyridyl)ethylen-Liganden.

Wirkstofftransport

P. Xu, E. A. Van Kirk, Y. Zhan,
W. J. Murdoch, M. Radosz,
Y. Shen* **5087 – 5090**

Targeted Charge-Reversal Nanoparticles for Nuclear Drug Delivery

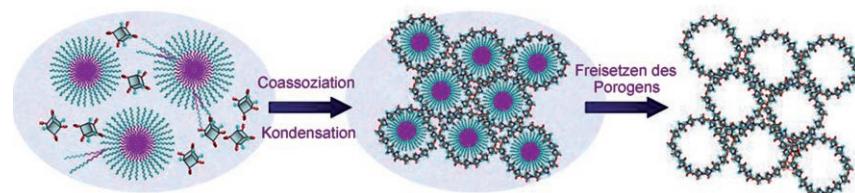


Ladungsumkehr: Nanopartikel aus Poly(ϵ -caprolacton)-block-polyethylenimine (PCL-PEI) mit in Amide überführten Amingruppen, deren Ladung gezielt geändert werden kann (TCRNs), sind bei neutralem pH-Wert negativ geladen, bei $\text{pH} < 6$ dagegen positiv (siehe Bild). Solche TCRNs treten leicht in Zellen ein, regenerieren die PEI-Schicht in Lysosomen und wandern in den Kern zur Wirkstoffabgabe.

Mesoporöse Polysilsesquioxane

L. Zhang, H. C. L. Abbenhuis, Q. Yang,*
Y.-M. Wang, P. C. M. M. Magusin,
B. Mezari, R. A. van Santen,*
C. Li* **5091 – 5094**

Mesoporous Organic–Inorganic Hybrid Materials Built Using Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane Blocks



Gerundete Formen: Polyedrische oligomere Silsesquioxane (POSS), die zu den kleinsten hybriden Nanobausteinen gehören, wurden zu einem multifunktionalen hierarchischen mesoporösen Hybridmaterial verwoben, und zwar durch

Coassembly und Kondensation der POSS-Verbindung um Micellen aus dem Blockcopolymer P123 und anschließende Freisetzung des Porogens (siehe Schema), was eine einheitliche Porengröße von 4.40 nm ergab.

Dynamische Polymere

C.-F. Chow, S. Fujii,
J.-M. Lehn* **5095 – 5098**

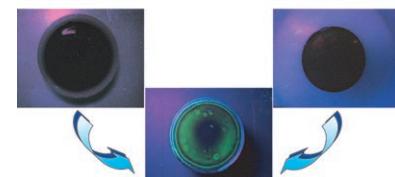
Metallodynamers: Neutral Dynamic Metallosupramolecular Polymers Displaying Transformation of Mechanical and Optical Properties on Constitutional Exchange

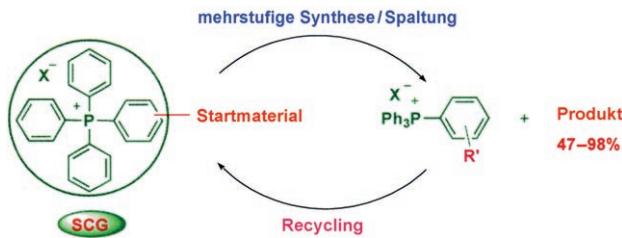
Eigenschaftskarussell: Neutrale dynamische metallosupramolekulare Polymere (Metallodynamere) mit Acylhydrazone-basierten Metallkoordinationszentren mischen ihre Komponenten durch Ligandaustausch an der Metallkoordinationsstelle, sogar ohne Lösungsmittel oder Katalysator, und ändern so ihre Konstitution. Dies führt zu bemerkenswerten Änderungen bei mechanischen wie optischen Eigenschaften (siehe Bild).

Veränderung mechanischer Eigenschaften von Metallodynameren



Veränderung von Lumineszenzeigenschaften von Metallodynameren

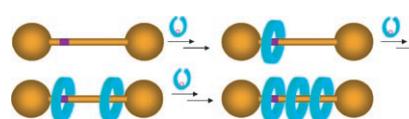




Gesteuerte Löslichkeit: Phosphoniumsalze können bei der Synthese von niedermolekularen Verbindungen und von Peptiden als Gruppen zur Steuerung der Löslichkeit (SCGs) eingesetzt werden (siehe Schema). Das Konzept, eine Kombination aus Synthese in Lösung und

Festphasensynthese, wird verdeutlicht durch die Herstellung 2-substituierter Piperidinderivate und einer Reihe kleiner Peptide in hohen Ausbeuten und Reinheiten. In einigen Fällen ließ sich das Trägermaterial zurückgewinnen.

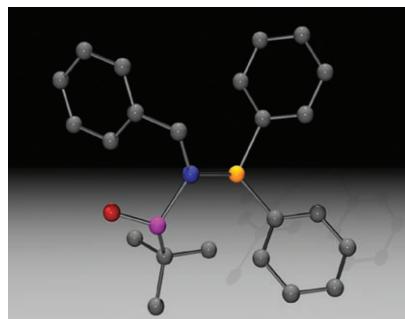
Einer für alle: Die Wiederholung dreier einfacher Schritte – Komplexierung, Makrocyclisierung und Entmetallierung – ermöglicht die Synthese von Mehrringrotaxanen mit nur einer Templatbindungsstelle (siehe Bild). Mit dieser effizienten Strategie lassen sich Zahl und Reihenfolge der aufgefädelten Makrocyclen genaus- tens steuern.



Synthesemethoden

F. Stazi, D. Marcoux, J.-C. Poupon,
D. Latassa, A. B. Charette* **5099–5102**

Tetraarylphosphonium Salts as Soluble Supports for the Synthesis of Small Molecules



Eine Kette von vier Heteroatomen (P-N-S-O) bildet das Rückgrat der neuartigen chiralen Titelverbindungen (siehe Beispiel; P gelb, N blau, S violett, O rot). Kohlenstoffsubstituenten an dieser zentralen Einheit übertragen die Chiralität des Schwefelzentrums auf den gesamten Liganden. Dicobalt-Alkin-Komplexe mit diesen zweizähnigen P,S-Liganden gehen asymmetrische intermolekulare Pauson-Khand-Reaktionen ein.

[n]Rotaxansynthese

A.-M. L. Fuller, D. A. Leigh,*
P. J. Lusby **5103–5107**

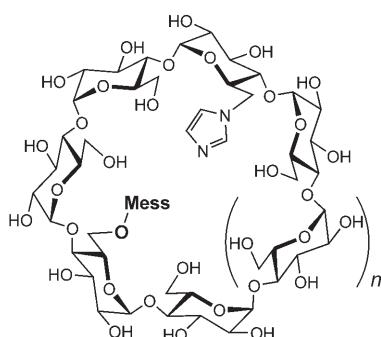
One Template, Multiple Rings: Controlled Iterative Addition of Macrocycles onto a Single Binding Site Rotaxane Thread



P,S-Liganden

J. Solà, M. Revés, A. Riera,*
X. Verdaguer* **5108–5111**

N-Phosphino Sulfonamide Ligands: An Efficient Manner To Combine Sulfur Chirality and Phosphorus Coordination Behavior



Ferngesteuert: Die Imidazolylgruppe in einer Reihe von Imidazolylcyclodextrinen lenkt die Sulfonylierung in Gegenwart vieler anderer Hydroxygruppen zu einer bestimmten Gruppe und ermöglicht so eine regioselektive 1,22-Fernfunktionalisierung (siehe Strukturformel; Mess = Mesitylensulfonyl, $n=0-2$). Damit wurde eine neuartige effiziente Strategie für die Hetero-Di- und -Trifunktionalisierung von Cyclodextrinen eingeführt.

Cyclodextrine

D.-Q. Yuan,* Y. Kitagawa, K. Aoyama,
T. Douke, M. Fukudome,
K. Fujita* **5112–5115**

Imidazolyl Cyclodextrins: Artificial Serine Proteases Enabling Regiospecific Reactions



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

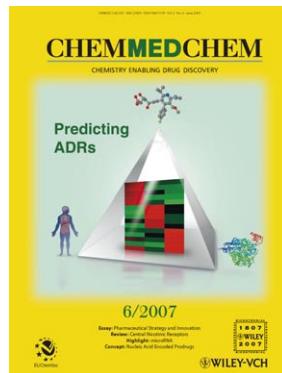
Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift **Angewandte Chemie** in jeder Ausgabe starten.

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

Stellenanzeigen	4898
Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten	4900 – 4901
Stichwortregister	5116
Autorenregister	5117
Vorschau	5119



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

Stellenanzeige



Several PhD POSITIONS

are available at the Technische Universität München, at the **Chair of Inorganic Chemistry (Prof. W.A. Herrmann)** and **Molecular Catalysis (Prof. F.E. Kühn)**.

Research will be performed in the fields of organometallic chemistry, white biotechnology, homogeneous and heterogeneous catalysis. Excellent candidates with cross-disciplinary training are particularly welcomed and we highly encourage applications from female candidates.

One of the PhD students will be enrolled in the International Graduate School of Science and Engineering (www.igsse.de). English language skills are a requirement, German is most welcome. The positions will remain open until suitable candidates have been recruited. The positions can be filled in for 3 years.

Please submit your application to ulla.hifinger@ch.tum.de including a CV and letter of intent.

Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

30/2007	6. Juli	Erscheinungstermin: 23. Juli
31/2007	19. Juli	Erscheinungstermin: 3. August

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung:

Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65

Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Stellenangebote werden zusätzlich 4 Wochen kostenlos
ins Internet gestellt!