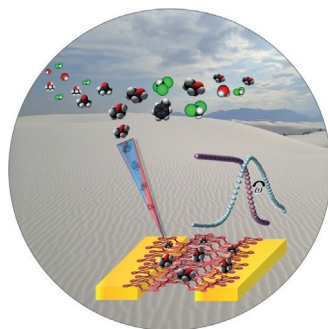
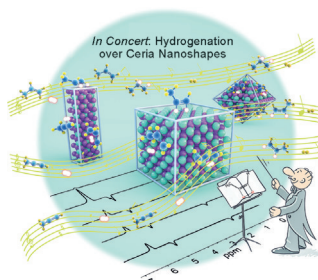


... , die auf orthogonalen Thiol-X-Klick-Reaktionen basiert, ermöglicht die einfache und effiziente sequenzkontrollierte Synthese von Nucleobasen-funktionalisierten periodischen Polymeren. Wie C. N. Bowman et al. in der Zuschrift auf S. 14670 ff. zeigen, gelingt mit dieser Methode die robuste und skalierbare Herstellung hoch funktionalisierter Materialien, wie neuartiger synthetischer Oligonucleotide.

NMR-Spektroskopie

In der Zuschrift auf S. 14478 ff. beschreiben C. R. Bowers, H. E. Hagelin-Weaver et al., wie der Einbau von para-H₂ in Propen und Propan über oktaeder-, würfel- oder stabförmigen CeO₂-Nanokristallen starke NMR-Signale induziert.

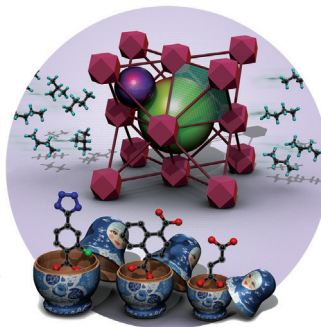


Gassensoren

In der Zuschrift auf S. 14525 ff. stellen M. Pumera et al. die Entwicklung eines Gassensors vor, der auf schichtartigem schwarzem Phosphor basiert und elektrochemische Impedanzspektroskopie zum selektiven Nachweis von Methanol nutzt.

Paraffintrennung

Metall-organische Gerüste mit Porenöffnungen idealer Größe, um verzweigte Paraffine komplett von normalen Paraffinen auszuschließen, werden von M. Eddaoudi et al. in der Zuschrift auf S. 14561 ff. beschrieben.



So erreichen Sie uns:

Redaktion:

E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01-606-331

Telefon: (+49) 62 01-606-315

Sonderdrucke, PDFs, Poster, Kalender:

Carmen Leitner

E-Mail: chem-reprints@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01-606-331

Telefon: (+49) 62 01-606-327

Rechte und Lizenzen:

Bettina Loycke

E-Mail: rights-and-licences@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01-606-332

Telefon: (+49) 62 01-606-280

Online Open:

Margitta Schmitt

E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01-606-331

Telefon: (+49) 62 01-606-315

Abonnements:

www.wileycustomerhelp.com

Telefax: (+49) 62 01-606-184

Telefon: 0800 1800536

(innerhalb Deutschlands)

+44(0) 1865476721

(außerhalb Deutschlands)

Anzeigen:

Marion Schulz

E-Mail: mschulz@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01-606-550

Telefon: (+49) 62 01-606-565

Kurierdienste:

Boschstraße 12, 69469 Weinheim

Postanschrift:

Postfach 101161, 69451 Weinheim

Die *Angewandte Chemie* ist eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der größten chemiewissenschaftlichen Fachgesellschaft in Kontinentaleuropa. Informationen zu den vielfältigen Aktivitäten und Leistungen der GDCh, z. B. dem verbilligten Bezug der *Angewandten Chemie*, sowie den Antrag auf Mitgliedschaft finden Sie unter www.gdch.de oder können Sie bei der GDCh, Postfach 900440, D-60444 Frankfurt am Main, anfordern.

GDCh

GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

Laden Sie die **Angewandte App**
Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Erhältlich im
App Store

Stöbern und lesen Sie in der *Angewandten* mit neuer Leichtigkeit auf dem iPad oder iPhone

- Bleiben Sie auf dem Laufenden mit den neuesten Early-View-Artikeln.
- Laden Sie jede Woche das neue Heft automatisch, sobald es erscheint.
- Lesen Sie neue oder gespeicherte Artikel jederzeit und überall.



Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der *Angewandten*

14426 – 14429

Autoren-Profil



„Mein Lieblingsgericht sind Eier Benedict.
Mein Lieblingssong ist Comfortably Numb
(Pink Floyd) ...“

Dies und mehr von und über Neil Burford finden Sie
auf Seite 14430.

Neil Burford _____ 14430

Nachrufe



John T. Yates, Professor an der University of Virginia,
Mitglied der amerikanischen National Academy of
Sciences und Pionier der modernen Oberflächen-
forschung, ist am 26. September 2015 im Alter von
80 Jahren verstorben. Mit ihm verliert die wissen-
schaftliche Gemeinschaft einen außergewöhnlichen
Wissenschaftler und großen Kommunikator, der neben
seiner herausragenden Forschung auch noch Zeit für
ein großes Engagement in wissenschaftlichen Gesell-
schaften, Akademien und Förderorganisationen, bei
Evaluierungen und bei der Organisation von Konfe-
renzen fand.

John T. Yates, Jr. (1935–2015)

G. Ertl,* H.-J. Freund* _____ 14431

Bücher

Information, Entropy, Life and the
Universe

Arieh Ben-Naim

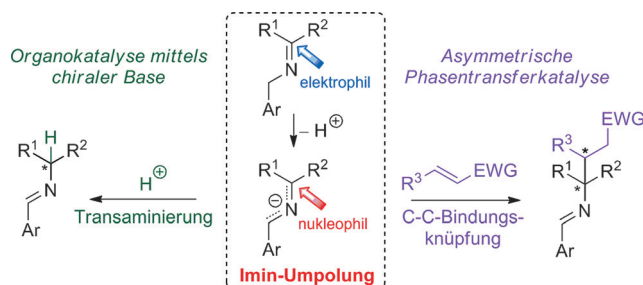
rezensiert von F. Simmel* _____ 14432

Highlights

Organokatalyse

M. Waser,* J. Novacek — 14434–14437

Ein organokatalytischer biomimetischer Ansatz ebnet den Weg für die asymmetrische Umpolung von Iminen



Der Natur auf der Spur: Eine kürzlich entwickelte enantioselektive organokatalytische biomimetische Transaminierung ermöglicht die elegante Synthese chiraler Amine. Die Kontrolle eines anionischen

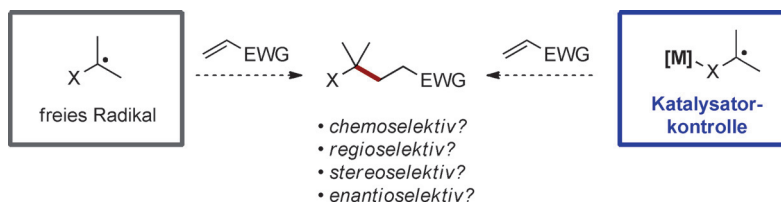
Intermediats mittels eines chiralen Phasentransferkatalysators in C-C-Bindungsknüpfungen ist eine wirkungsvolle und weit anwendbare Methode für asymmetrische Umpolungen.

Kurzaufsätze

Katalytische Radikalreaktionen

J. Streuff,* A. Gansäuer* — 14438–14448

Metallkatalysierte β -Funktionalisierung von Michael-Akzeptoren über reduktive Radikaladditionen



Selektive radikalische Kupplungen: Katalytische reduktive Radikaladditionen an α,β -ungesättigte Verbindungen finden aufgrund ihrer breiten Anwendbarkeit in der organischen Synthese große Beach-

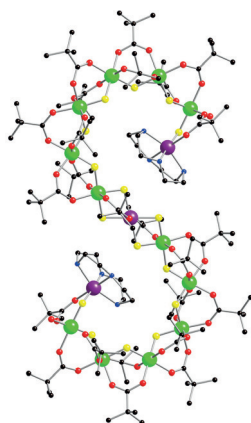
tung. Dieser Kurzaufsatz diskutiert die Erfolge, die in den letzten Jahren auf dem Gebiet erzielt werden konnten, im Kontext früherer Studien, die den Weg für die heutigen Entwicklungen geebnet haben.

Aufsätze

Molekularer Magnetismus

E. J. L. McInnes, G. A. Timco,
G. F. S. Whitehead,
R. E. P. Winpenny* — 14450–14477

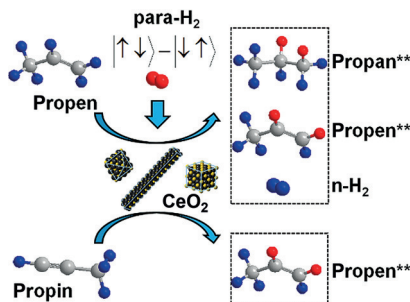
Heterometallische Ringe: physikalische Eigenschaften und Verwendung als supramolekulare Bausteine



Eine Spielwiese für die Physik: Heterometallische Ringe mit sieben dreiwertigen und einem zweiwertigen Metallzentrum wurden erstmalig 2003 veröffentlicht und erwiesen sich als ideale Systeme, um die Physik von antiferromagnetisch gekoppelten Nanomagneten zu untersuchen. Sie können auf mindestens drei Wegen in größere Strukturen eingebunden werden, z. B. in Rotaxane.

Zuschriften

Starke NMR-Signale werden durch den Einbau von Parawasserstoff in Propen und Propan durch paarweise Addition oder Austausch in Gegenwart von oktaeder-, würfel- oder stabförmigen CeO_2 -Nanokristallen induziert. Die Synthese von CeO_2 -Nanopartikeln mit gut definierten Formen und unterschiedlichen Oberflächenfacetten war für ein verbessertes mechanistisches Verständnis dieser Prozesse von entscheidender Bedeutung.

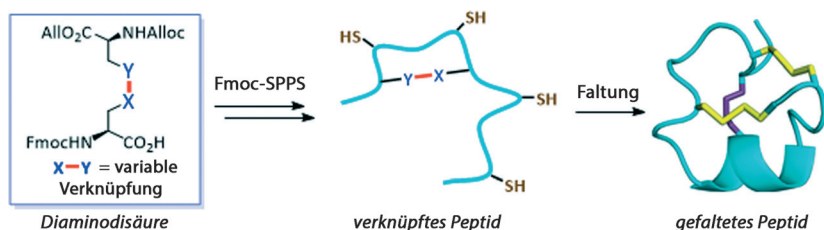


NMR-Spektroskopie

E. W. Zhao, H. Zheng, R. Zhou,
H. E. Hagelin-Weaver,*
C. R. Bowers* 14478–14483

Shaped Ceria Nanocrystals Catalyze
Efficient and Selective Para-Hydrogen-
Enhanced Polarization

Frontispiz



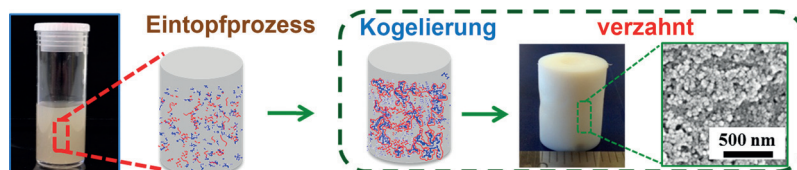
Inhärent verbrückt: Der Austausch eines Cystins gegen eine Diaminodisäure kann einen Weg zu optimierten Disulfid-reichen Peptiden eröffnen. Die Vorteile dieser

praktischen Methode werden anhand von Studien mit dem μ -Conotoxin SIIIA, dem Hormon Hecidin und dem Trypsinhemmer EETI-II illustriert.

Protein-Engineering

Y. Guo, D.-M. Sun, F.-L. Wang, Y. He,
L. Liu,* C.-L. Tian* 14484–14489

Diaminodisäure Bridges to Improve
Folding and Tune the Bioactivity of
Disulfide-Rich Peptides



Die Verstärkung von SiO_2 -Aerogelen mit Pektin führt zu Hybridmaterialien mit hervorragenden hydrophoben, thermischen und mechanischen Eigenschaften, deren Struktur über den pH der Gelierung

und die Pektin-Konzentration eingestellt wird. Die strukturelle Verstärkung korreliert mit einer Morphologieänderung zu mechanisch günstigeren Netzwerkstrukturen ohne Hälse.

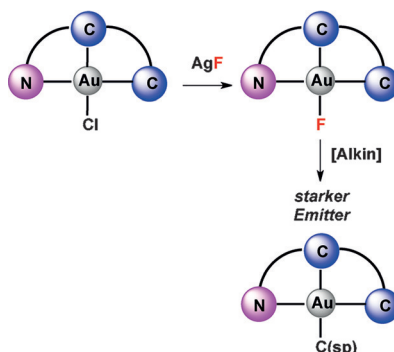
Hybrid-Aerogele

S. Zhao, W. J. Malfait, A. Demilecamps,
Y. Zhang, S. Brunner, L. Huber, P. Tingaut,
A. Rigacci, T. Budtova,*
M. M. Koebel* 14490–14494

Strong, Thermally Superinsulating
Biopolymer–Silica Aerogel Hybrids by
Cogelation of Silicic Acid with Pectin

Innentitelbild

(N⁺C⁺C)-Gold(III)-Komplexe wurden synthetisiert, und die zugehörigen monomeren Gold(III)-fluoride wurden durch einen Cl-F-Ligandenaustausch als leicht luftstabile Verbindungen erhalten. Diese Komplexe zeigen verbesserte photophysikalische Eigenschaften für die Entwicklung neuer OLEDs auf Basis später Übergangsmetalle.



Metallorganische Emitter

R. Kumar, A. Linden,
C. Nevado* 14495–14498

Luminescent (N⁺C⁺C)-Gold(III)
Complexes: Stabilized Gold(III) Fluorides

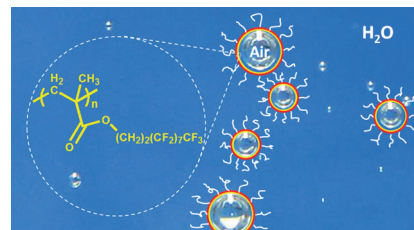
Aggregation von Nanoblasen

Y. Wang, G. Liu,* H. Hu, T. Y. Li,
A. M. Johri, X. Li, J. Wang **14499–14502**



Stable Encapsulated Air Nanobubbles in Water

Fluorierte Polymere wurden zur Verkapselung winziger Luftblasen verwendet. Die verkapselten Luftnanoblaschen sind echogen und gegen Ultraschallbehandlung deutlich beständiger als kommerziell erhältliche Mikrobäschen. Diese Eigenschaften könnten für Anwendungen in der Diagnostik und im Wirkstofftransport von Interesse sein.



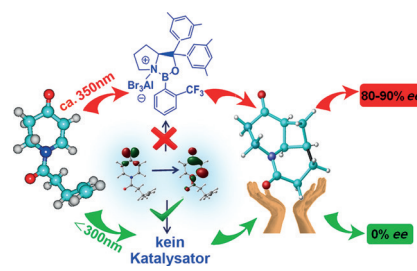
Cycloadditionen

H. Wang, X. Cao, X. Chen,* W. Fang,
M. Dolg* **14503–14506**



Regulatory Mechanism of the Enantioselective Intramolecular Enone [2+2] Photocycloaddition Reaction Mediated by a Chiral Lewis Acid Catalyst Containing Heavy Atoms

Spin-abhängig: Ab-initio-Rechnungen auf dem CASPT2//CASSCF-Niveau zufolge wird die enantioselective [2+2]-Photocycloaddition (PCA) von Enonen vor allem durch eine verstärkte Spin-Bahn-Kopplung der Schweratome im chiralen Lewis-Säure-Katalysator gesteuert. Diese mechanistische Untersuchung liefert nützliche Vergleichswerte für weitere Studien zur Lewis-Säure-vermittelten PCA.

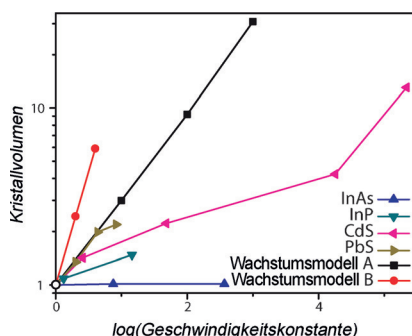


Nanokristallwachstum

D. Franke, D. K. Harris, L. Xie,
K. F. Jensen,
M. G. Bawendi* **14507–14511**



The Unexpected Influence of Precursor Conversion Rate in the Synthesis of III–V Quantum Dots



Mal was anderes: Experimentelle Ergebnisse für II–VI- und IV–VI-Quantenpunkte (QDs) besagen, dass die Umsatzgeschwindigkeit der Vorstufen eine Schlüsselrolle für die Größe und Größenverteilung der QDs spielt. Während diese Ergebnisse in Einklang mit Vorhersagen aus kinetischen Wachstumsmodellen sind, zeigt die vorliegende Studie, dass Vorstufenchemie und Umsatzgeschwindigkeit auf das Wachstum von III–V-Quantenpunkten einen viel geringeren Einfluss haben.

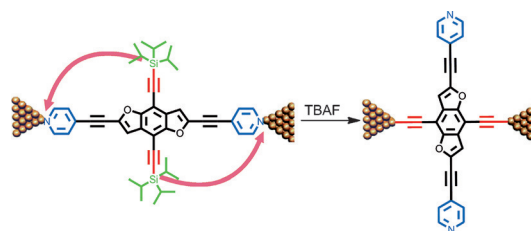
Einzelmolekülstudien

C. Huang, S. Chen, K. Baruël Ørnsø,
D. Reber, M. Baghernejad, Y. Fu,
T. Wandlowski, S. Decurtins, W. Hong,*
K. S. Thygesen,*
S.-X. Liu* **14512–14515**

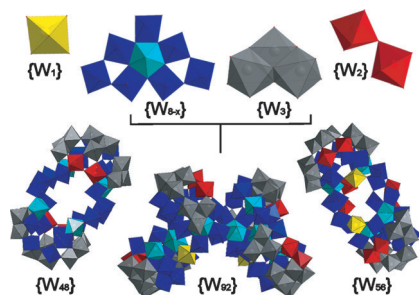


Controlling Electrical Conductance through a π -Conjugated Cruciform Molecule by Selective Anchoring to Gold Electrodes

Kürzere Alternativroute: Der Ladungstransport durch ein kreuzförmiges Molekül lässt sich über die chemische Kontrolle der Verankerungspositionen auf zwei verschiedene Wege lenken. Nach der In-situ-Abspaltung der Triisopropylsilyl-



gruppen kommt es zu einem kompletten Wechsel von N–Au- zu C–Au-Anknüpfung, und die Leitfähigkeit steigt um mehr als eine Größenordnung. TBAF = Tetra-*n*-butylammoniumfluorid.

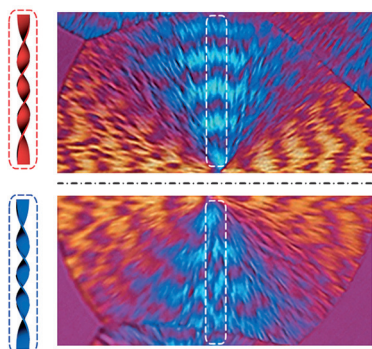


Isopolyoxowolframate (isoPOTs) der Formeln $[H_{12}W_{48}O_{164}]^{28-}$, $[H_{20}W_{56}O_{190}]^{24-}$ und $[H_{12}W_{92}O_{311}]^{58-}$ sind aus einzigartigen $\{W_{21}O_{72}\}$ -Bausteinen mit pentagonalen $\{W(W_5)\}$ -, $\{W(W_4)\}$ - und $\{W(W_3)\}$ -Strukturmotiven aufgebaut. Die $\{W_{21}O_{72}\}$ -Bausteine führen zur Bildung von großen isoPOTs mit chiralen Strukturmerkmalen.

Isopolyoxowolframate

C. Zhan, R. S. Winter, Q. Zheng, J. Yan, J. M. Cameron, D.-L. Long,*
L. Cronin* 14516–14520

Assembly of Tungsten-Oxide-Based Pentagonal Motifs in Solution Leads to Nanoscale $\{W_{48}\}$, $\{W_{56}\}$, and $\{W_{92}\}$ Polyoxometalate Clusters



Die Händigkeit der helicalen Lamellen in den Sphäroliten von isotaktischem Poly(2-vinylpyridin) (iP2VP) lässt sich steuern, indem iP2VP mit chiralen Dotanden kristallisiert wird (siehe Bild). Hexahydro-mandelsäure (HMA) induzierte Circular-dichroismus in iP2VP. Die spiegelbildlichen CD-Spektren, die mit (R)- und (S)-HMA beobachtet werden, verweisen auf eine homochirale Evolution von einer konformativen zu einer hierarchischen Chiralität in diesem System.

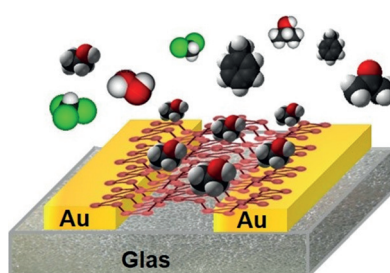
Supramolekulare Chiralität

T. Wen, H.-Y. Shen, H.-F. Wang, Y.-C. Mao, W.-T. Chuang,
J.-C. Tsai,* R.-M. Ho* 14521–14524

Controlled Handedness of Twisted Lamellae in Banded Spherulites of Isotactic Poly(2-vinylpyridine) as Induced by Chiral Dopants



Methanol-Nachweis: Ein Gassensor basierend auf schichtartigem schwarzem Phosphor nutzt elektrochemische Impedanzspektroskopie zum selektiven Nachweis von Methanol. Zur Quantifizierung der Methanolkonzentration – mit einer Nachweisgrenze von 28 ppm – wurde die Impedanzphase bei konstanter Frequenz herangezogen.



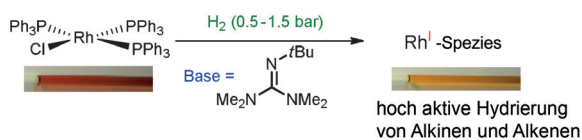
Gassensoren

C. C. Mayorga-Martinez, Z. Sofer, M. Pumera* 14525–14528

Layered Black Phosphorus as a Selective Vapor Sensor



Innen-Rücktitelbild



Als Barton Wilkinson traf: Katalytische Mengen einer starken Barton-Base steigern die Reaktivität in Hydrierungen mit

dem Wilkinson-Katalysator erheblich. Der Grund dafür ist die Bildung hoch aktiver Rhodium(I)-Monohydridspezies.

Hydrierungen

J. E. Perea-Buceta, I. Fernández, S. Heikkinen, K. Axenov, A. W. T. King, T. Niemi, M. Nieger, M. Leskelä, T. Repo* 14529–14533

Diverting Hydrogenations with Wilkinson's Catalyst towards Highly Reactive Rhodium(I) Species

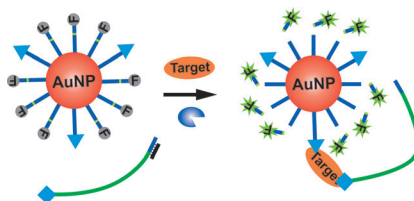


DNA-Nanomaschinen

H. Zhang,* M. Lai, A. Zuehlke, H. Peng,
X.-F. Li, X. C. Le* — 14534–14538



Binding-Induced DNA Nanomachines
Triggered by Proteins and Nucleic Acids



Die Bindung eines Zielmoleküls

(„Target“) an zwei Liganden verbindet einen molekularen Arm mit einem Gold-Nanopartikel (AuNP) und löst eine selbständige schrittweise Bewegung des Arms entlang einer dreidimensionalen DNA-Spur auf der AuNP-Oberfläche aus. Diese Bewegung wird angetrieben durch die enzymatische Spaltung der DNA-Verankerungen und führt so zur Freisetzung von Oligonukleotiden.

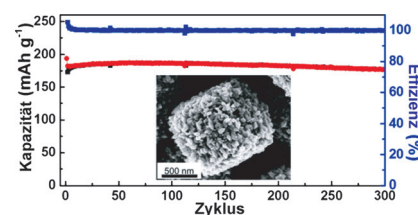
TiO₂-Elektroden

X. H. Gao, G. R. Li, Y. Y. Xu, Z. L. Hong,
C. D. Liang,* Z. Lin* — 14539–14543



TiO₂ Microboxes with Controlled Internal Porosity for High-Performance Lithium Storage

Hohlkörper mit Kapazität: TiO₂-Mikrokästen mit kontrollierter innerer Porosität dienen als Elektrodenmaterial für leistungsfähige Lithiumionenbatterien. Ihre Lithiumspeicherkapazität liegt bei 187 mAh g⁻¹ nach 300 Zyklen bei 1 C, und die Belastungsfähigkeit ist gut bei bis zu 20 C.



Peptidfaltung

V. M. Kung, G. Cornilescu,
S. H. Gellman* — 14544–14547



Impact of Strand Number on Parallel β -Sheet Stability



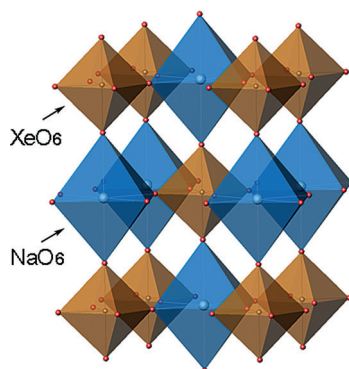
Stränge bringen Stabilität: Das erste experimentelle Modell eines dreisträngigen parallelen β -Faltblatts wurde entworfen. Dessen Analyse mittels NMR- und Circular dichroismus-Spektroskopie liefert erste experimentelle Hinweise, dass durch Erhöhen der Zahl der β -Stränge – von zwei auf drei – die Stabilität des parallelen β -Faltblatts ansteigt.

Xenonverbindungen

S. N. Britvin,* S. A. Kashtanov,
M. G. Krzhizhanovskaya, A. A. Gurinov,
O. V. Glumov, S. Strekopytov, Y. L. Kretser,
A. N. Zaitsev, N. V. Chukanov,
S. V. Krivovichev — 14548–14552

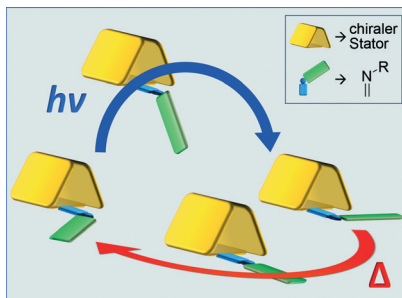


Perovskites with the Framework-Forming Xenon



Das Edelgas Xenon kann eine Rolle als gerüstbildendes Element in anorganischen Verbindungen spielen, wie anhand der Synthese einer neuen Familie von Doppelperowskiten KM(XeNaO₆) (M = Ca, Sr, Ba) demonstriert wird. Die Fähigkeit von Xenon(VIII) zum Einbau in stabile anorganische Gerüste bietet neue Einblicke in die Chemie dieses Elements als kristallchemisches Gegenstück zu Übergangsmetallen der Gruppen 4 und 5 (Ti, Nb, Ta).

Natürlich einfach: Die thermische und photochemische *E/Z*-Isomerisierung von Campherchinon-abgeleiteten Iminen wurde mit kinetischen, strukturellen und computergestützten Methoden studiert. Auf Basis dieser Studien zur Konfigurationsschaltung in Iminderivaten werden chirale Campherchinon-basierte Imine als einfachstes Beispiel synthetischer molekularer Motoren vorgeschlagen.



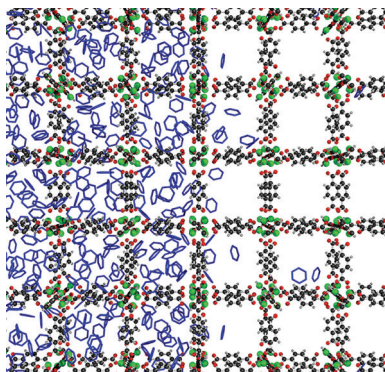
Molekulare Motoren

L. Greb, A. Eichhöfer,
J.-M. Lehn* — 14553 – 14556

Synthetic Molecular Motors: Thermal N Inversion and Directional Photoinduced C=N Bond Rotation of Camphorquinone Imines



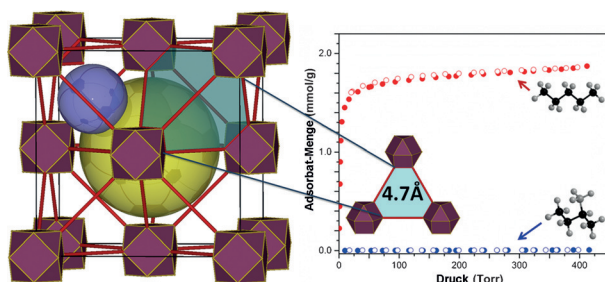
Die Koexistenz von Dampf- und Flüssigphase wird zurückgedrängt, wenn sich die Porengröße eines Materials dem Durchmesser der Adsorbatmoleküle annähert. NMR-Relaxometrie und Molekülsimulationen zeigen, dass eine solche Koexistenz in offenen Metall-organischen Gerüststrukturen möglich ist und dass sich die Phasen über viele Elementarzellen erstrecken, in ähnlicher Weise wie bei Bulkphasen.



Metall-organische Gerüstverbindungen

E. Braun, J. J. Chen, S. K. Schnell, L.-C. Lin,
J. A. Reimer,* B. Smit* — 14557 – 14560

Nanoporous Materials Can Tune the Critical Point of a Pure Substance



Paraffin-Trennung

A. H. Assen, Y. Belmabkhout, K. Adil,
P. M. Bhatt, D.-X. Xue, H. Jiang,
M. Eddaoudi* — 14561 – 14566

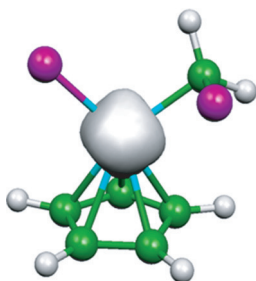
Ultra-Tuning of the Rare-Earth fcu-MOF Aperture Size for Selective Molecular Exclusion of Branched Paraffins



Beschränkter Zutritt: Mithilfe von isoretikulärer Chemie wurde ein neues Seltenerdmetall-fcu-MOF entworfen, das sich

aufgrund der Größe seiner Öffnungen für die vollständige Trennung von verzweigten und linearen Paraffinen eignet.

Rücktitelbild



Ion-Molekül-Reaktionen: In eisenhaltigen Kationen wird eine bemerkenswerte Reorganisation unter Umgebungsbedingungen beobachtet. Dabei kommt es zu einer schnellen C-Cl-Aktivierung und C-C-Kupplung in Gasphasenmischungen von Ferrocen und Dichlormethan. Der Nachweis erfolgt anhand von Reaktionszwischenstufen, die letztlich Eisen unter Bildung von Eisenchlorid ausstoßen.

Gasphasenchemie

A. Troiani,* M. Rosi, S. Garzoli, C. Salvitti,
G. de Petris* — 14567 – 14570

Iron-Promoted C–C Bond Formation in the Gas Phase

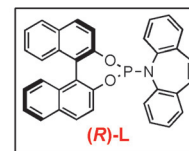
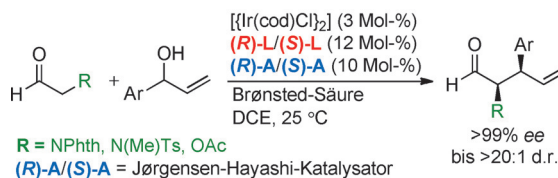


Duale Katalyse

T. Sandmeier, S. Krautwald, H. F. Zipfel,
E. M. Carreira* 14571–14575



Stereodivergent Dual Catalytic α -Allylation of Protected α -Amino- and α -Hydroxy-acetaldehydes



Die Ir-katalysierte allylische Substitution racemischer Allylalkohole mit in situ erzeugten chiralen Enaminen ermöglicht die komplett stereodivergente Titelreaktion. α -N/O-substituierte γ,δ -ungesättigte

Aldehyde werden hoch enantioselektiv in guten Ausbeuten erhalten. Phth = Phthalimid; cod = 1,5-Cyclooctadien; Ts = *p*-Toluolsulfonyl; DCE = 1,2-Dichlorethan.

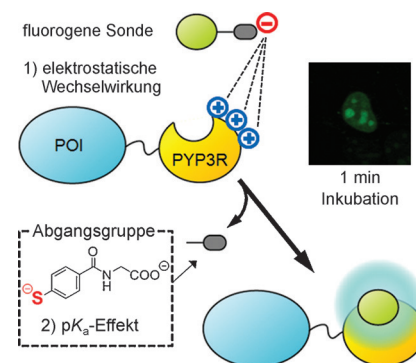
Proteinmarkierung

Y. Hori, S. Hirayama, M. Sato,
K. Kikuchi* 14576–14579



Redesign of a Fluorogenic Labeling System To Improve Surface Charge, Brightness, and Binding Kinetics for Imaging the Functional Localization of Bromodomains

Eine Minute nur ... Ein PYP-Markierungssystem für die schnelle Bildgebung von intrazellulären Proteinen: Durch Einstellen der Oberflächenladungen der PYP-Markierung und das pK_a -basierte Design einer fluorogenen Sonde konnten die Markierungskinetik und die Helligkeit der Sonde deutlich gesteigert werden (siehe Bild). Das System wurde zum Nachweis der Bromodomäne-Acetylhiston-Wechselwirkung und deren Spaltung durch einen Bromodomänenhemmer verwendet.

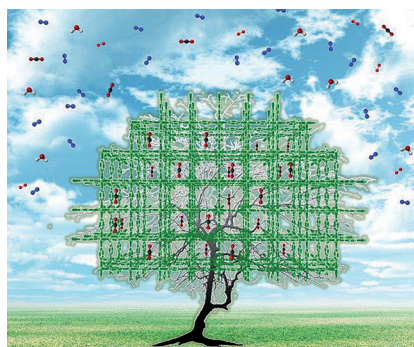


CO₂-Sorption

A. Kumar, D. G. Madden, M. Lusi,
K.-J. Chen, E. A. Daniels, T. Curtin,*
J. J. Perry IV,
M. J. Zaworotko* 14580–14585



Direct Air Capture of CO₂ by Physisorbent Materials



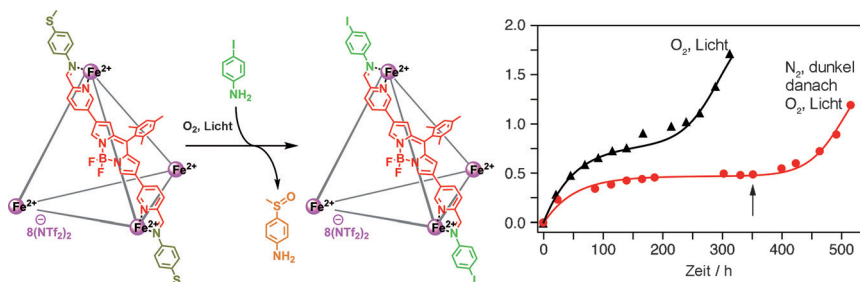
Fünf repräsentative Materialien werden auf ihre Fähigkeit zur CO₂-Absorption direkt aus der Luft untersucht. Es zeigt sich, dass Physisorbentien bezüglich CO₂/N₂-Selektivität mit Chemisorbentien konkurrieren können, ihr Sorptionsvermögen aber durch Wasserdampf abgeschwächt wird. Porengröße und -chemie in Gegenwart von Wasserdampf müssen optimiert werden, um Physisorbentien weiter konkurrenzfähig zu machen.

Metall-organische Kapseln

P. P. Neelakandan, A. Jiménez,
J. D. Thoburn,
J. R. Nitschke* 14586–14590

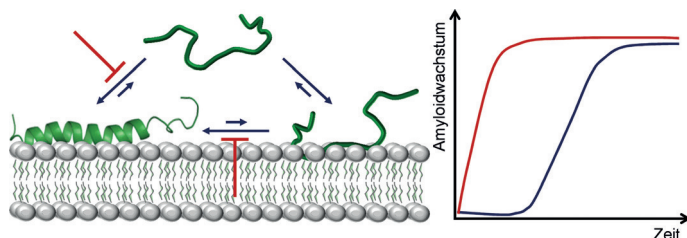


An Autocatalytic System of Photooxidation-Driven Substitution Reactions on a Fe₄L₆ Cage Framework



Sensible Operation: Der Einbau von oxidierbaren (Methylthio)anilinen in Fe₄L₆-Käfige mit ¹O₂-sensibilisierenden Gruppen und dynamisch-kovalenten Iminbindungen führte zu einem System mit autokatalytischer Photooxidation: Die

Umwandlung von Methylthiogruppen in Sulfoxide macht die Anilinreste genügend elektronenarm, um durch Iodaniline verdrängt zu werden, was einen besseren Photokatalysator erzeugt und die Reaktion beschleunigt.



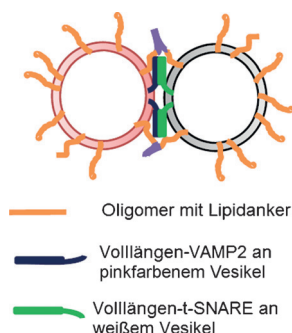
Die selbstorganisierte Amyloidbildung von nativ entfaltetem Polypeptid wurde mithilfe eines konformativ eingeschränkten Derivats untersucht, das mit dem nativen Peptid koassembliert. Indem man

die helicale Faltung des Inselamyloidpolypeptids verhindert, verstärkt man seine Amyloidogenität in Gegenwart anionischer Biooberflächen und potenziert seine Toxizität gegen pankreatische β -Zellen.

Amyloide

C. A. De Carufel, N. Quittot, P. T. Nguyen, S. Bourgault* — 14591 – 14595

Delineating the Role of Helical Intermediates in Natively Unfolded Polypeptide Amyloid Assembly and Cytotoxicity



Ein nichtfusiogenes DNA-Lipid-Mimetikum von Tethering-Faktoren wurde entwickelt, das die SNARE-vermittelte Lipidvermischung stimuliert. Mit Linkern verschiedener Länge lassen sich die beiden Membranen in gezielten Abständen verbrücken. Die DNA-Lipid-Tether können zur Regulation anderer biologischer Prozesse verwendet werden, bei denen die Anbindung und Verbrückung zweier Membranen eine Voraussetzung für die Proteinfunktion ist.

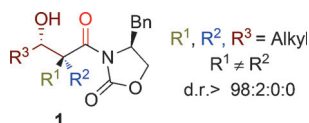
Vesikelfusion

W. Xu, J. Wang, J. E. Rothman,* F. Pincet* — 14596 – 14600

Accelerating SNARE-Mediated Membrane Fusion by DNA-Lipid Tethers



> 98:2:0:0 sind als **Diastereomerenverhältnis** möglich, wenn stereodefinierte disubstituierte Silylketenamine in Mukaiyama-Aldolreaktionen mit aliphatischen Aldehyden eingesetzt werden; dabei entstehen hoch selektiv die Aldolprodukte **1** mit einem quartären Kohlenstoffstereozentrum α zur Carbonylgruppe. Die Silylketenamine werden in einer selektiven Reaktion aus Carbometallierung, Oxidation und Silylierung synthetisiert.



Asymmetrische Synthese

Z. Nairoukh, I. Marek* — 14601 – 14605

Stereodefined Acyclic Polysubstituted Silyl Ketene Aminals: Asymmetric Formation of Aldol Products with Quaternary Carbon Stereocenters



In vivo mit Eu^{II} : Die Koordination in einem Europium(II)-Cryptatkomplex wurde in Lösung und in der Festphase

charakterisiert. Der Komplex dient als Eu^{II} -Kontrastmittel für die In-vivo-Kernspintomographie.

Kernspintomographie

L. A. Ekanger, L. A. Polin, Y. Shen, E. M. Haacke, P. D. Martin, M. J. Allen* — 14606 – 14609

A Eu^{II} -Containing Cryptate as a Redox Sensor in Magnetic Resonance Imaging of Living Tissue



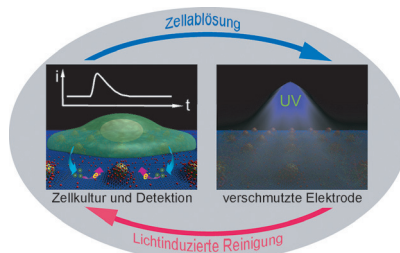


Biosensoren

J.-Q. Xu, Y.-L. Liu, Q. Wang, H.-H. Duo,
X.-W. Zhang, Y.-T. Li,
W.-H. Huang* 14610–14614



Photocatalytically Renewable Micro-
electrochemical Sensor for Real-Time
Monitoring of Cells



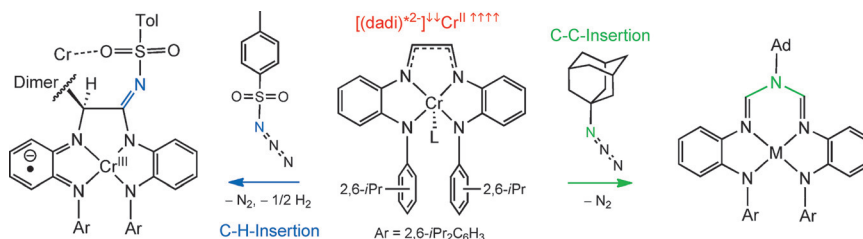
Rezyklierbare Elektrode: Eine auf photo-
katalytischer Reinigung basierende Stra-
tegie wird vorgestellt, mit der ein erneu-
erbarer elektrochemischer Sensor herge-
stellt werden kann. Die Elektrode besteht
aus TiO_2 -Nanopartikeln (NPs) und ist in
eine mit Gold-NPs dekorierte Membran
aus reduziertem Graphenoxid gewunden.
Das System wurde als Biosensor für die
Zellanalyse auf Einzelzelebene verwen-
det.

Redoxchemie

S. P. Heins, W. D. Morris,
P. T. Wolczanski,* E. B. Lobkovsky,
T. R. Cundari* 14615–14619



Nitrene Insertion into C–C and C–H
Bonds of Diamide Diimine Ligands
Ligated to Chromium and Iron



Komplexe Randerscheinungen: Der in
Redoxreaktionen nicht „unschuldige“
Diamiddiimin-Chelatligand (dadi)ⁿ
ermöglicht intramolekulare C-C- und C-H-

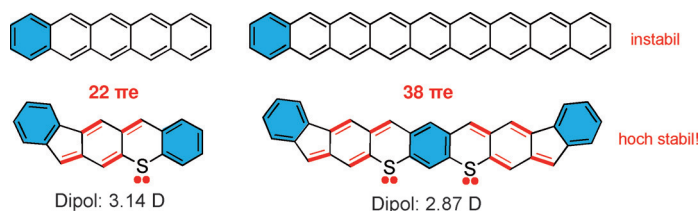
Insertionen von Nitrenen. Welche Reak-
tion eintritt, hängt von dem verwendeten
Azidreagens ab.

Kohlenwasserstoffe

X. Shi, W. Kueh, B. Zheng, K.-W. Huang,
C. Chi* 14620–14624



Dipolar Quinoidal Acene Analogues as
Stable Isoelectronic Structures of
Pentacene and Nonacene



Chinocene: Zwei chinoide Acen-Analoga
wurden synthetisiert. Die Produkte sind
gut löslich und hoch stabil. In ihren
physikalischen Eigenschaften unterschei-
den sie sich, wegen ihrer geschlossen-

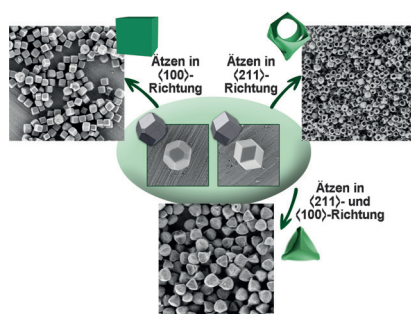
schalen chinoiden Struktur mit dipola-
rem Charakter im Grundzustand, deutlich
von den entsprechenden Acenen. Im Ein-
kristall bilden die Moleküle außerge-
wöhnliche Packungen.

MOF-Prozessierung

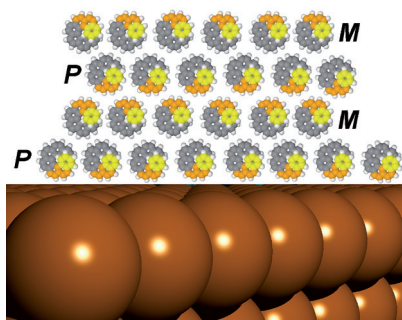
C. Avci, J. Ariñez-Soriano,
A. Carné-Sánchez, V. Guillerm,
C. Carbonell, I. Imaz,*
D. Maspoch* 14625–14629



Post-Synthetic Anisotropic Wet-Chemical
Etching of Colloidal Sodalite ZIF Crystals



Nasschemisches anisotropes Ätzen bringt
kolloidale ZIF-8- und ZIF-67-Kristalle in
einheitliche Formen. Neben kubischen
und tetraedrischen Kristallen werden bei
diesem Prozess über eine Säure-Base-
Reaktion mit anschließender Wiederauf-
nahme an die Lösung abgegebener
Metallionen auch hohle Strukturen erhal-
ten.



Racemisches Heptaheliken kristallisiert auf einer Cu(111)-Oberfläche in Form mehrlagiger Enantiomorphe mit homochiralen Schichten (siehe Bild). Ein kleiner Enantiomerenüberschuss unterdrückt die Bildung des eines Enantiomorphen und befördert das Nebenantionomer in die zweite Schicht, während das Hauptenantionomer die untere Schicht beansprucht. Eine solche Entzerrung einer Metalloberfläche stellt eine neue Form von Spiegelsymmetrieverbruch dar.

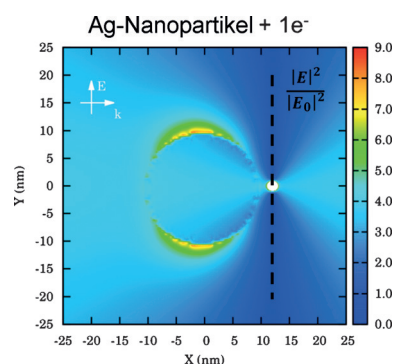
Chiralität

M. Parschau,
K.-H. Ernst* 14630 – 14634

Disappearing Enantiomorphs: Single Handedness in Racemate Crystals



Man füge ein Elektron hinzu! Unter geeigneten Bedingungen kann ein einzelnes Elektron ein statisches elektrisches Feld induzieren, das mit den elektrischen Feldintensitäten der Oberflächenplasmonenresonanzanregung in plasmonischen Nanopartikeln vergleichbar ist. Der Effekt eines Quasi-Einzelelektrons auf die optischen Nahfeldeigenschaften und die SPR-vermittelte katalytische Aktivität von Ag-Nanopartikeln wurde theoretisch und experimentell untersucht.



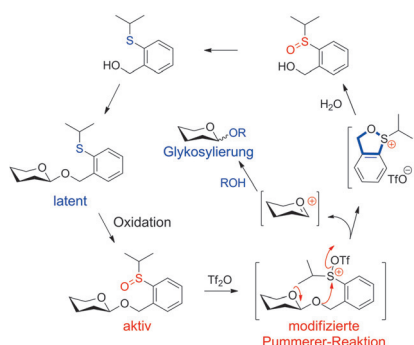
Photokatalyse

J. Wang, T. V. Alves, F. J. Trindade,
C. B. de Aquino, J. C. Pieretti,
S. H. Domingues, R. A. Ando,
F. R. Ornellas,
P. H. C. Camargo* 14635 – 14639

Theoretical Design and Experimental Realization of Quasi-Single Electron Enhancement in Plasmonic Catalysis



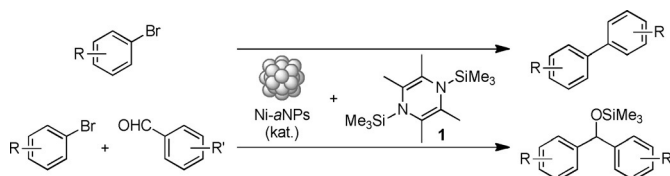
Erst latent, dann aktiv: Eine effiziente Glykosylierung verläuft über eine modifizierte Pummerer-Reaktion. Der aktive Glykosyldonor, der mit einer wiederverwendbaren Abgangsgruppe ausgestattet ist, ist leicht durch die Oxidation einer latenten Vorstufe zugänglich. Diese Strategie ermöglichte die Totalsynthese und Strukturrevision des Naturstoffs Leonosid F.



Glykoside

P. Shu, X. Xiao, Y. Zhao, Y. Xu, W. Yao,
J. Tao, H. Wang, G. Yao, Z. Lu, J. Zeng,
Q. Wan* 14640 – 14644

Interrupted Pummerer Reaction in Latent-Active Glycosylation: Glycosyl Donors with a Recyclable and Regenerative Leaving Group



Neues vom Nickel-Partikel: Preisgünstige Übergangsmetallverbindungen wurden mithilfe der Organosiliciumverbindung 1 ohne Salzzusatz zu entsprechenden

Metallpartikeln reduziert. Amorphe Ni-Nanopartikel (Ni-aNPs), die so aus Ni(acac)₂ und 1 erhalten wurden, katalysieren reduktive C-C-Kupplungen.

Nanokatalyse

T. Yurino, Y. Ueda, Y. Shimizu, S. Tanaka,
H. Nishiyama, H. Tsurugi, K. Sato,*
K. Mashima* 14645 – 14649

Salt-Free Reduction of Nonprecious Transition-Metal Compounds: Generation of Amorphous Ni Nanoparticles for Catalytic C–C Bond Formation



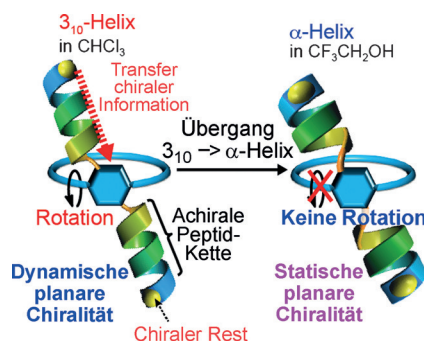


Chiralität

F. Mamiya, N. Ousaka,*
E. Yashima* 14650 – 14654



Remote Control of the Planar Chirality in Peptide-Bound Metallomacrocycles and Dynamic-to-Static Planar Chirality Control Triggered by Solvent-Induced 3_{10} -to- α -Helix Transitions



Eingeschränkte Rotation: Die dynamische planare Chiralität in einem Nickel(II)-Salphen-Makrocyclen kann durch einen chiralen Dominoeffekt der dynamischen helikalen Peptidsubstituenten am Makrocyclen gesteuert werden. Eine Lösungsmittel-induzierte Konformationsänderung der Peptidketten von 3_{10} - zu größeren α -Helices führt zu kinetisch abgefangener, statischer planarer Chiralität.

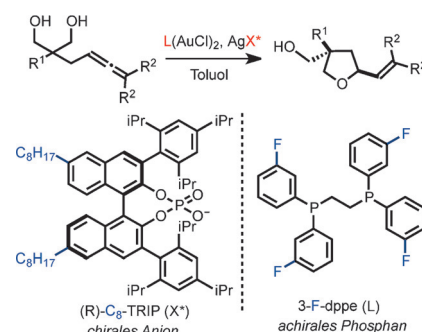
Gold-Katalyse

W. Zi, F. D. Toste* 14655 – 14659



Gold(I)-Catalyzed Enantioselective Desymmetrization of 1,3-Diols through Intramolecular Hydroalkoxylation of Allenes

Ein chirales Anion vermittelt die enantioselective Gold(I)-katalysierte Desymmetrisierung von 1,3-Diolen durch intramolekulare Allenhydroalkoxylierung. Die geschickte Auswahl sowohl des chiralen Phosphats (X^*) als auch des achiralen Phosphanliganden (L) des Katalysatorsystems ermöglichte die Synthese von Sauerstoffheterocyclen mit zwei Stereozentren mit hoher Enantio- und Diastereoselektivität.

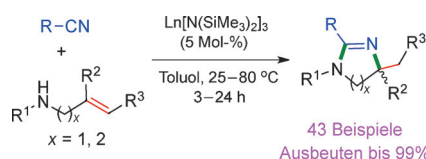


Heterocyclensynthese

S. Huang, Y. Shao, L. Zhang,
X. Zhou* 14660 – 14664



Cycloamidation of Aminoalkenes with Nitriles: Synthesis of Substituted 2-Imidazolines and Tetrahydropyrimidines



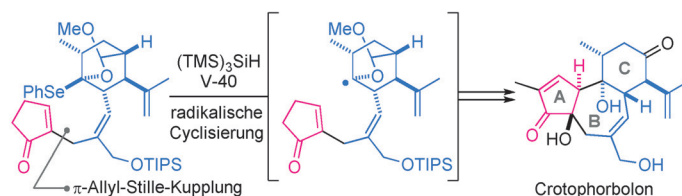
Effizient wie selten: Mit Seltenerdmetallkomplexen gelingt die katalytische Cycloamidierung von Aminoalkenen und Nitrilen zur direkten und vielseitigen Synthese substituierter 2-Imidazole und Tetrahydropyrimidine. Die Reaktion verläuft unter milden Bedingungen hoch chemoselektiv und komplett atomökonomisch.

Naturstoffsynthese

T. Asaba, Y. Katoh, D. Urabe,
M. Inoue* 14665 – 14669



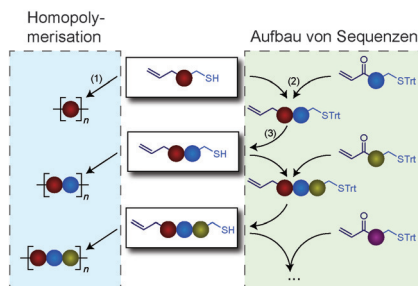
Total Synthesis of Crotophorbolone



Die komplexe tricyclische ABC-Struktur von Crotophorbolon wurde ausgehend von (R)-Carvon aufgebaut. Zunächst wurden der C-Sechsring und der A-Fünfring über eine π -Allyl-Stille-Kupplung ver-

knüpft, dann folgte die *endo*-Cyclisierung zum B-Siebenring über ein α -Alkoxyradikal an der Brückenkopfposition. Umwandlungen funktioneller Gruppen schlossen die erste Totalsynthese ab.

Klick für Klick: Eine Methode zur sequenzkontrollierten Synthese von Polymeren basiert auf orthogonalen Thiol-X-Klick-Reaktionen. In Kombination mit funktionellen Seitengruppen im Allgemeinen und Nucleobasen im Besonderen ermöglicht dieser Ansatz die robuste, einfache und skalierbare Herstellung von neuartigen, hoch funktionalisierten Materialien (Trt = Trityl).

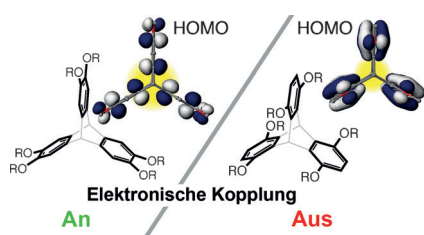


Kontrollierte Polymerisation

W. Xi, S. Pattanayak, C. Wang,
B. Fairbanks, T. Gong, J. Wagner,
C. J. Kloxin,
C. N. Bowman* — 14670–14675

Clickable Nucleic Acids: Sequence-Controlled Periodic Copolymer/Oligomer Synthesis by Orthogonal Thiol-X Reactions

Titelbild

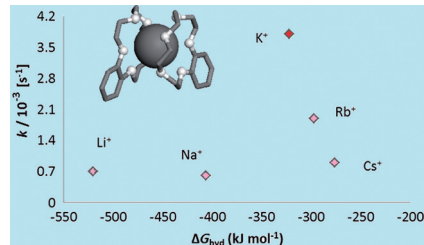


Ein Blick auf die HOMO-Orbitale ermöglicht eine schnelle Einschätzung der elektronischen Kopplung in kofacialen polychromophoren Molekülen/Assemblaten. Qualitative und quantitative Anwendungen dieser einfachen Methode können zur rationalen Entwicklung neuer Ladungstransportmaterialien für die Photovoltaik genutzt werden.

Ladungstransfer

M. R. Talipov, T. S. Navale,
R. Rathore* — 14676–14680

The HOMO Nodal Arrangement in Polychromophoric Molecules and Assemblies Controls the Interchromophoric Electronic Coupling



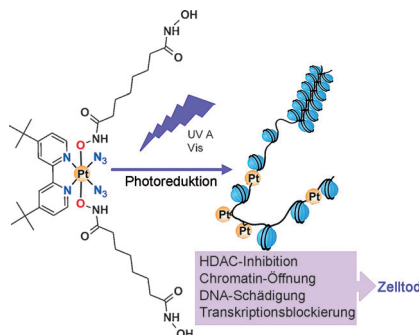
Kronen leiten Ionen: Die hoch selektive K⁺-Translokation durch künstliche Makrocyclenkanäle erinnert an natürliche KcsA-Kanäle im leitenden Zustand. Die Makrocyclen binden und umhüllen die K⁺-Kationen in ähnlicher Weise wie Wassermoleküle das hydratisierte Kation in Wasser.

Künstliche Ionenkanäle

Z. Sun, M. Barboiu,* Y.-M. Legrand,
E. Petit, A. Rotaru — 14681–14685

Highly Selective Artificial Cholesteryl Crown Ether K⁺-Channels

Zwei in einem: Die simultane lichtinduzierte Hemmung von Histon-Desacetylase und DNA-Schädigung durch Platin-Wirkstoffe kann in einer effizienten Antitumoraktivität resultieren. Diese Strategien profitieren von einer selektiven und gezielten Aktivierung in Tumorzellen.



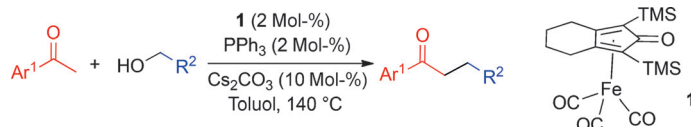
Platin-Tumortheraeutika

J. Kasparkova,* H. Kostrhunova,
O. Novakova, R. Křikavová, J. Vančo,
Z. Trávníček, V. Brabec — 14686–14690

A Photoactivatable Platinum(IV) Complex Targeting Genomic DNA and Histone Deacetylases

Grüne Chemie

S. Elangovan, J.-B. Sortais,* M. Beller,
C. Darcel* 14691 – 14694



Iron-Catalyzed α -Alkylation of Ketones
with Alcohols

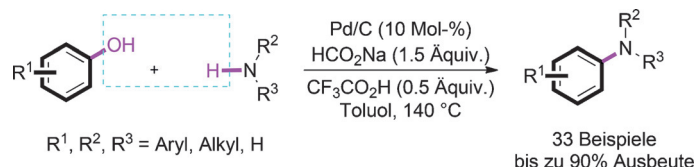
Die α -Alkylierung von Ketonen mit primären Alkoholen unter Verwendung von 2 Mol-% eines Knölker-Eisenkomplexes führt direkt und in umweltverträglicher Manier zu α -alkylierten Ketonen. Ausge-

hend von 2-Aminobenzylalkohol wurden in der ersten eisenkatalysierten Friedländer-Anellierung die entsprechenden Chinolonderivate erhalten.



Wasserstofftransferkatalyse

Z. W. Chen, H. Y. Zeng, S. A. Girard,
F. Wang, N. Chen,
C.-J. Li* 14695 – 14699



$R^1, R^2, R^3 = \text{Aryl, Alkyl, H}$

33 Beispiele
bis zu 90% Ausbeute



Formal Direct Cross-Coupling of Phenols
with Amines

Geben und nehmen: Die formale Kreuzkupplung von Phenolen mit Alkyl- und Arylaminen wird von Pd/C katalysiert. Verschiedene substituierte Phenole waren

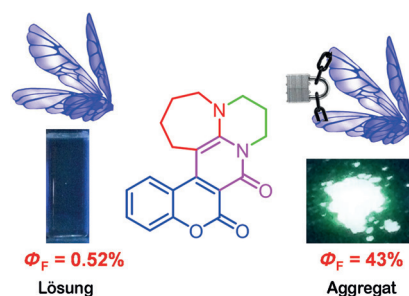
geeignete Reaktionspartner, und sekundäre und tertiäre Arylamine konnten so in moderaten bis exzellenten Ausbeuten synthetisiert werden.

Luminogene

F. Bu, R. Duan, Y. Xie, Y. Yi, Q. Peng,*
R. Hu, A. Qin, Z. Zhao,*
B. Z. Tang* 14700 – 14705



Unusual Aggregation-Induced Emission
of a Coumarin Derivative as a Result of the
Restriction of an Intramolecular Twisting
Motion



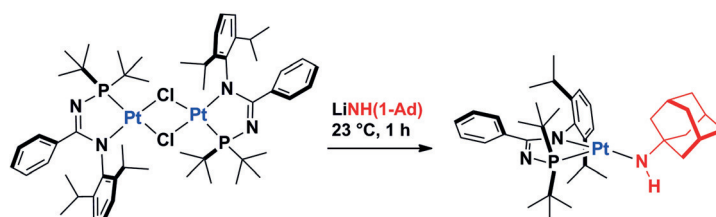
Erzwungenes Leuchten: Nach experimentellen und theoretischen Studien wird die aggregationsinduzierte Emission eines Cumarinderivats durch die Arretierung einer intramolekularen Out-of-plane-Twistbewegung verursacht. Ein großer aliphatischer Ring fördert diese Bewegung in Lösung und damit den strahlungslosen Zerfall des angeregten Zustands, während die Einschränkung dieser Bewegung in Aggregaten zu einer starken Fluoreszenz führt (siehe Bild).

Niederkoordinierte Komplexe

C. M. Kelly, D.-H. Kwon, M. J. Ferguson,
S. M. Bischof, O. L. Sydora,* D. H. Ess,*
M. Stradiotto,*
L. Turculet* 14706 – 14710

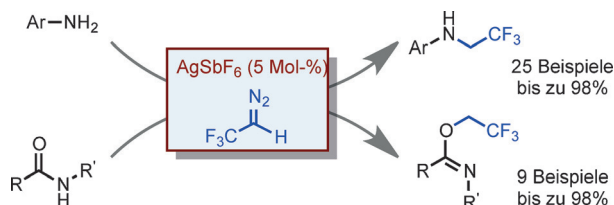


Synthesis and Reactivity of a Neutral,
Three-Coordinate Platinum(II) Complex
Featuring Terminal Amido Ligation



Wie weit kann man gehen? Ein 14-Elektronen-Pt^{II}-Komplex mit terminalem Amidoliganden wurde isoliert und kristallographisch charakterisiert (siehe Schema; 1-Ad = 1-Adamantyl). Stöchio-

metrische Reaktivitätsstudien und Computeranalysen bestätigten die Möglichkeit der O-H- und C-H-Addition an der terminalen Platin-Amido-Bindung sowie die Isonitril-Insertion in diese Bindung.



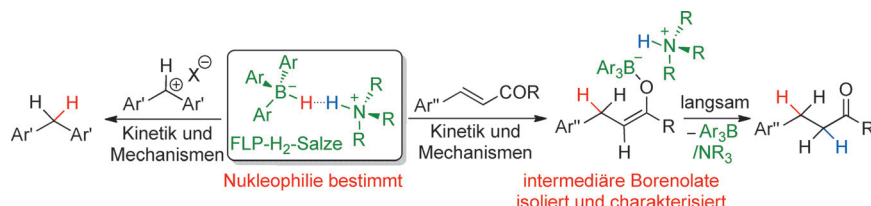
Carben hier einfügen! Die *N*-Trifluorethylierung von Anilinen gelingt durch Silber-katalysierte N-H-Insertion mit CF_3CHN_2 . Als ein Schlüsselschritt der Reaktion wird die migratorische Insertion

eines Silbercarbens vermutet. Werden hingegen Amide als Substrate unter ähnlichen Reaktionsbedingungen eingesetzt, entstehen Trifluorethylimide durch O-Trifluorethylierung.

Carbene

H. Luo, G. Wu, Y. Zhang,
J. Wang* 14711–14715

Silver(I)-Catalyzed *N*-Trifluoroethylation of Anilines and *O*-Trifluoroethylation of Amides with 2,2,2-Trifluorodiazooethane



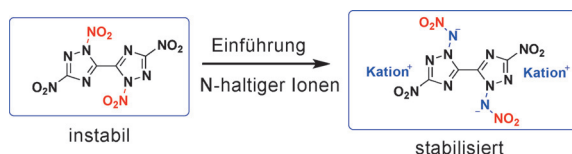
Nukleophilieparameter für Triarylborhydride $\text{Ar}_3\text{B}^-\text{H}\cdots\text{HN}^+\text{R}_3$, die als Intermediate in Hydrierungen mit frustrierten Lewis-Paaren (FLPs) als Katalysatoren auftreten, wurden aus den Geschwindigkeiten von Reaktionen mit verschiedenen

Elektrophilen abgeleitet. Studien zur stufenweisen Hydrierung elektronenarmer $\text{C}=\text{C}$ -Bindungen mit $\text{Ar}_3\text{B}^-\text{H}\cdots\text{HN}^+\text{R}_3$ zeigen einen starken Einfluss des Substitutionsmusters von Ar_3B auf die Hydrid-donor-Reaktivität.

Reaktionsmechanismen

V. Morozova, P. Mayer,
G. Berionni* 14716–14720

Scope and Mechanisms of Frustrated Lewis Pair Catalyzed Hydrogenation Reactions of Electron-Deficient $\text{C}=\text{C}$ Double Bonds



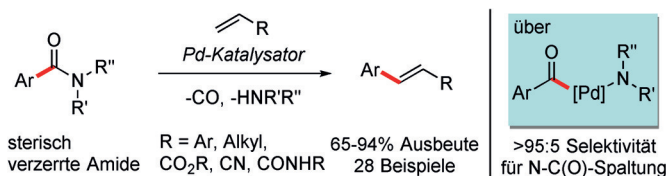
Je mehr N umso stabiler: Die Einführung von *N*-Nitro- und *N*-Nitroaminogruppen in 1,2,4-Triazole wurde untersucht. Vergleichende energetische Messungen zeigen, dass die *N*-Nitroaminoderivate,

die als Salze mit stickstoffreichen Kationen als energetische Puffer vorliegen, überlegene energetische Eigenschaften und eine hohe Stabilität haben.

Explosivstoffe

P. Yin, J. M. Shreeve* 14721–14725

From *N*-Nitro to *N*-Nitroamino: Preparation of High-Performance Energetic Materials by Introducing Nitrogen-Containing Ions



Willkommene Störung: Die erste Pd^0 -katalysierte Heck-Reaktion von Amidon nutzt die Störung des Grundzustands der Amidbindung für die chemoselektive N-C-Aktivierung. Die Reaktion toleriert viele funktionelle Gruppen und vermeidet die

Bildung von korrosivem Halogenidabfall (basenfreie Bedingungen). Sie bietet Zugang zu zahlreichen metallkatalysierten Transformationen von Amidon durch Metallinsertion/Carbonylierung.

Heck-Reaktion

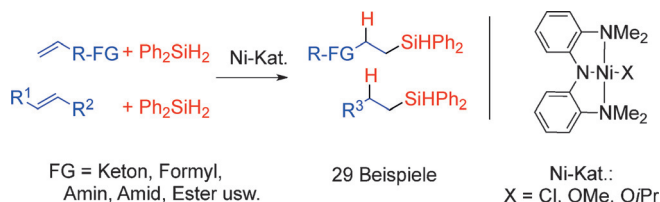
G. Meng, M. Szostak* 14726–14730

General Olefin Synthesis by the Palladium-Catalyzed Heck Reaction of Amides: Sterically Controlled Chemoselective N-C Activation



Silane

I. Buslov, J. Becouse, S. Mazza,
M. Montandon-Clerc,
X. Hu* 14731 – 14734



Chemoselective Alkene Hydrosilylation
Catalyzed by Nickel Pincer Complexes

Schneller Umsatz: Definierte Bis-(amino)amid-Nickel-Komplexe katalysieren die Anti-Markownikow-Hydrosilylierung endständiger Alkene mit Umsatzfrequenzen bis 83 000 h⁻¹ und Umsatz-

zahlen bis 10 000. C=C-Bindungen von Alkenen mit Amin-, Ester-, Amid-, Keton- und Formylmotiven werden selektiv hydrosilyliert.



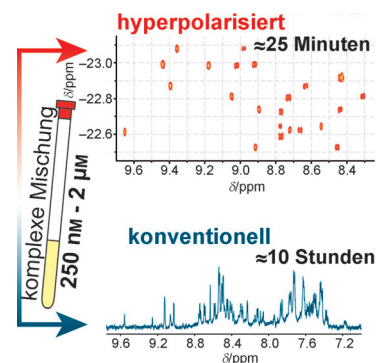
NMR-Spektroskopie

N. Eshuis, R. L. E. G. Aspers,
B. J. A. van Weerdenburg, M. C. Feiters,
F. P. J. T. Rutjes, S. S. Wijmenga,
M. Tessari* 14735 – 14738



2D NMR Trace Analysis by Continuous
Hyperpolarization at High Magnetic Field

NMR-Spurenanalyse: Kontinuierliche Hyperpolarisierung wurde verwendet, um verdünnte Analyten über ihre 2D-NMR-Korrelationen mit von para-H₂ abgeleiteten Hydriden zu untersuchen (siehe Bild). Die Kombination der 2D-NMR-Resonanzdispersion mit der durch para-H₂ induzierten Signalverstärkung ermöglichte die Detektion und Quantifizierung von nanomolaren Konzentration in komplexen Mischungen.

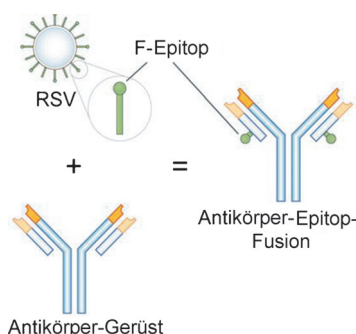


Vakzingerüste

X. Luo, T. Liu, Y. Wang, H. Jia, Y. Zhang,
D. Caballero, J. Du, R. E. Wang, D. Wang,
P. G. Schultz,* F. Wang* 14739 – 14742



An Epitope-Specific Respiratory Syncytial
Virus Vaccine Based on an Antibody
Scaffold



Vakzingerüste durch Antikörper-Epitop-Fusion: Durch Bindung eines Virus-neutralisierenden Epitops (grün) an die Komplementaritätsbestimmende Region oder an konstante Schleifen eines Immunglobulins wurden epitopfokussierte Vakzine erhalten.

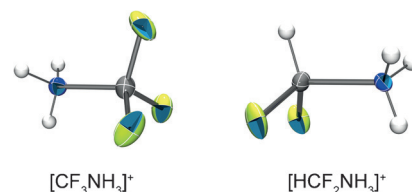
Fluoralkylammoniumionen

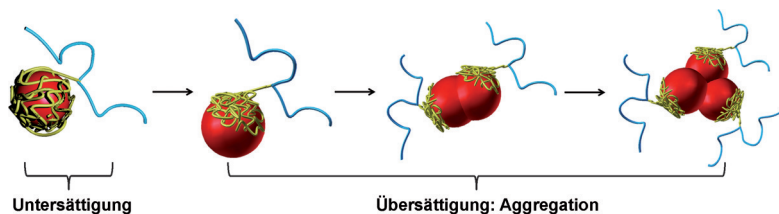
A. F. Baxter, K. O. Christe,
R. Haiges* 14743 – 14746



Einfacher Zugang zu α-Fluoralkylammo-
niumsalzen

Die Addition von HF an die C≡N-Dreifachbindung von verschiedenen Nitrilen mit anschließender Zugabe von MF₅ (M = As, Sb) resultiert in raumtemperaturbeständigen α-Fluoralkylammoniumsalzen. Die Kationen [HCF₂NH₃]⁺, [CF₃NH₃]⁺, [CF₃CF₂NH₃]⁺, [HCF₂CF₂NH₃]⁺ und [(NH₃CF₂)₂]²⁺ wurden hergestellt und als [AsF₆]⁻, [SbF₆]⁻ und [Sb₂F₁₁]⁻-Salze isoliert.





„Gummizelle“ für Metallpartikel: Polymerkäfge mit Schwefeleinheiten, hergestellt über eine Umpfropfungsmethode („Grafting-around“-Methode), wurden als Template für die präzise und größenkontrollierte Bottom-up-Synthese von Metall-

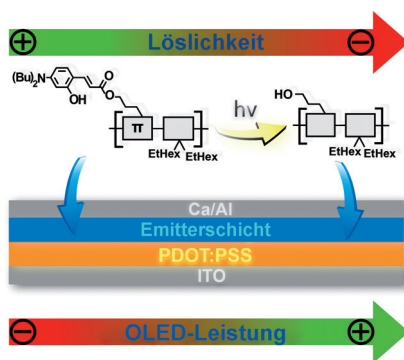
nanopartikeln verwendet. Anders als Blockcopolymerliganden haben Polymerkäfge die Fähigkeit für eine kontrollierte Verkapselung von Nanopartikeln, was sie zu einem idealen Templat für Nanopartikel macht.

Nanopartikelsynthese

Z. Fan, X. Chen, M. Köhn Serrano, H. Schmalz, S. Rosenfeldt, S. Förster, S. Agarwal, A. Greiner* — 14747 – 14752

Polymerkäfge als universelles Hilfsmittel für die präzise Bottom-up-Synthese metallischer Nanopartikel

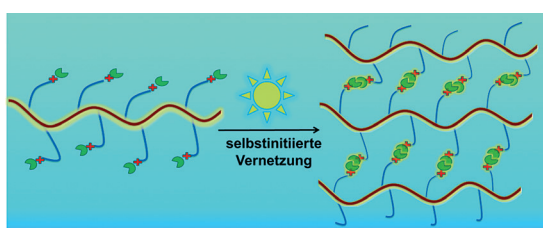
Lichtinduzierte Cumarinbildung aus o-Hydroxyzimtsäureestern wurde für die Entwicklung einer neuartigen Strategie zur Manipulation der Löslichkeitseigenschaften von Polymeren verwendet. Entsprechende rotationsbeschichtete Filme zeigten nach Bestrahlung vollständige Unlöslichkeit in organischen Lösungsmitteln und darüber hinaus einen deutlichen Leistungsanstieg als Emitterschicht in OLEDs.



OLEDs

K. M. Schelkle, M. Bender, K. Jeltsch, T. Buckup, K. Müllen, M. Hamburger, U. H. F. Bunz* — 14753 – 14756

Lichtinduzierte Steuerung der Löslichkeit von Polyfluoren zur Steigerung der Leistung in OLEDs



Photoaktive Polymernanopartikel und poröse Materialien wurden durch eine nebenprodukt- und tensidfreie Selbstinitiiierung und Vernetzung eines konjugierten Polymers mit Vinylimidazol-Seiten-gruppen gebildet. Das Polymer kombiniert die Fähigkeit eines Photosensibilisators

und Stabilisators für kolloidale Systeme. Die erhaltenen vernetzten Polymere sind effiziente, wiederverwendbare, kosteneffektive und heterogene Photokatalysatoren mit Aktivität unter Bestrahlung mit sichtbarem Licht.

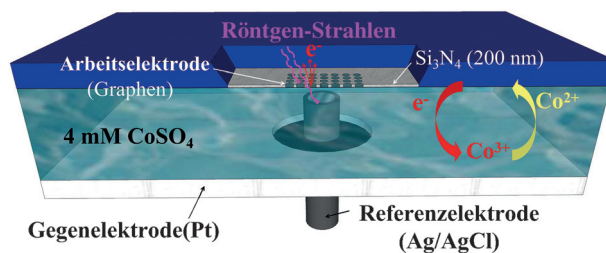
Photokatalysatoren

S. Ghasimi, S. Prescher, Z. J. Wang, K. Landfester, J. Yuan,* K. A. I. Zhang* — 14757 – 14761

Heterophasen-Photokatalysatoren aus wasserlöslichen Polyelektrolyten: ein Beispiel für die Selbstinitiiierung unter sichtbarem Licht

Elektrokatalyse

J. J. Velasco-Velez,* V. Pfeifer,
M. Hävecker, R. S. Weatherup, R. Arrigo,
C.-H. Chuang, E. Stotz, G. Weinberg,
M. Salmeron, R. Schlögl,
A. Knop-Gericke ————— 14762 – 14766



Photoelektronenspektroskopie an der Graphen-Flüssigelektrolyt-Grenzfläche zur Bestimmung der elektronischen Struktur eines elektrochemisch abgeschiedenen Cobalt/Graphen-Elektrokatalysators

Die elektronische Struktur von Cobalt auf Graphen wurde in einer neu entwickelten Durchflusszelle untersucht, die elektronische und chemische Informationen über die aktiven Oberflächen unter Verwendung von Röntgenphotoelektronenspek-

trokopie liefert. Es wird gezeigt, dass Cobalt über Carbonyl-ähnliche Spezies an Graphen bindet und so die Reduktion von Co^{3+} zu Co^{2+} fördert, das als aktives Zentrum des Katalysators vermutet wird.

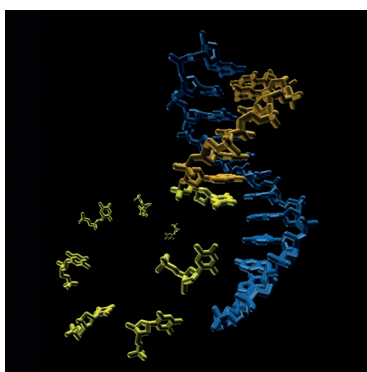
RNA-Chemie



M. Jauker, H. Griesser,
C. Richert* ————— 14767 – 14771



Kopieren von RNA-Sequenzen ohne Voraktivierung



Spontanes Kopieren von RNA ohne einen Chemiker: Unter „generalisierten Kondensationsbedingungen“ werden Ribonukleotide in enzymfreien templatgesteuerten Reaktionen auch ohne Voraktivierung effizient am Ende eines wachsenden RNA-Strangs eingebaut.

RNA-Chemie

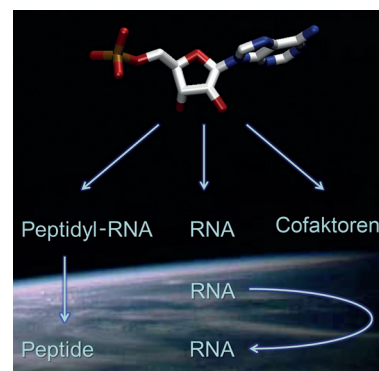


M. Jauker, H. Griesser,
C. Richert* ————— 14772 – 14777



Spontane Bildung von RNA-Strängen, Peptidyl-RNA und Cofaktoren

Eine „Peptidyl-RNA-Welt“ entsteht: Wenn Lösungen ihrer Grundbausteine Kondensationsbedingungen ausgesetzt werden, bilden sich spontan RNA-Stränge, Peptidyl-RNAs und Cofaktoren.

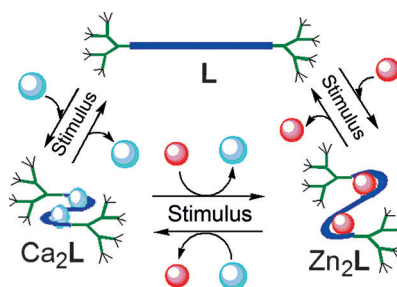


Molekulare Maschinen

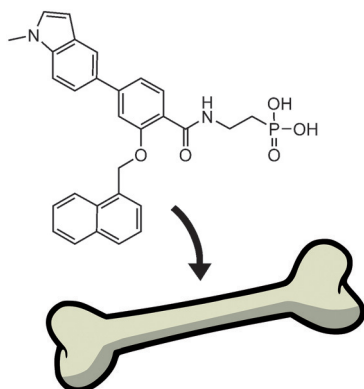
A.-M. Stadler,* L. Karmazin,
C. Bailly ————— 14778 – 14782



Eine Ca^{2+} -, Mg^{2+} - und Zn^{2+} -basierte dendritische kontraktile Nanovorrichtung mit zwei pH-abhängigen Bewegungsfunktionen



Molekulare Hebebühne: Ein Dendrimer wurde entwickelt, das sich durch Komplexierung mit den zweiwertigen Metallionen Ca^{2+} , Mg^{2+} oder Zn^{2+} zusammenzieht und durch Transmetallierung (Austausch der Ca^{2+} - durch Zn^{2+} -Ionen) die Ganghöhe ändert. Diese nanomechanischen Bewegungen lassen sich über den pH-Wert steuern.

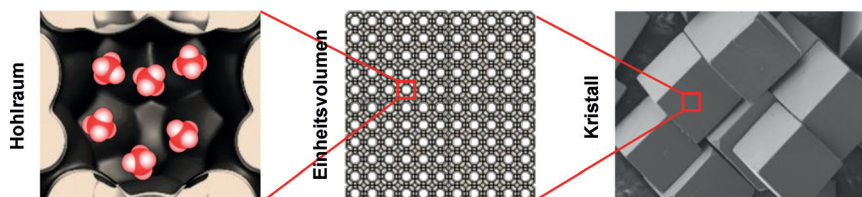


Auf die Knochen: Medikamente gegen Knochenkrankheiten werden besser, wenn sie gezielt an Knochen binden. Zu diesem Zweck können Knochenanker an den gewünschten Wirkstoff angebracht werden, die dessen Wirksamkeit und Verträglichkeit erhöhen, während Zellgängigkeit und orale Bioverfügbarkeit beibehalten werden. Dies wird am Beispiel von allosterischen Inhibitoren der Farnesylpyrophosphat-Synthase (FPPS) gezeigt.

Wirkstoffentwicklung

W. Jahnke,* G. Bold, A. L. Marzinzik, S. Ofner, X. Pellé, S. Cotesta, E. Bourcier, S. Lehmann, C. Henry, R. Hemmig, F. Stauffer, J. C. D. Hartwig, J. R. Green, J.-M. Rondeau **14783–14787**

Gezielte Anreicherung von Wirkstoffen am Knochen am Beispiel von allosterischen FPPS-Inhibitoren



Stofftransport

T. Titze, A. Lauerer, L. Heinke, C. Chmelik, N. E. R. Zimmermann, F. J. Keil, D. M. Ruthven, J. Kärger* **14788–14792**

Transport in nanoporösen Materialien, einschließlich MOFs: über die Anwendbarkeit der Fickschen Gesetze

Selbst in kompliziert strukturierten nanoporösen Systemen ist der Diffusionskoeffizient eine wohldefinierte Größe, weshalb seine weitere Spezifizierung als „effektiver“ oder „scheinbarer“ Diffusionskoeffizient

unnötig und möglicherweise sogar missverständlich ist. Dies belegt die hier untersuchte Diffusion in einem nanoporösen Glas und in MOF-5.



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Diesen Artikel begleitet eines der Titelbilder dieses Hefts (Front- und Rückseite, innen und außen).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.



Die als Very Important Paper (VIP) gekennzeichneten Beiträge müssen von zwei Gutachtern unisono als „sehr wichtig“ eingestuft worden sein.



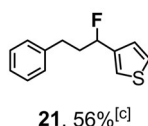
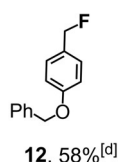
Hot Paper – von der Redaktion auf der Basis von Gutachten als von großer Bedeutung für ein besonders intensiv bearbeitetes Forschungsgebiet eingestuft.



Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access).

Angewandte Berichtigung

Die Strukturen der Verbindungen **12** und **21** sind in den Hintergrundinformationen (Abbildung S4l und Abbildung S4u) bei der Beschreibung ihrer spektroskopischen Charakterisierung richtig wiedergegeben. Schema 2 dieser Zusage zeigt hingegen fehlerhafte Strukturformeln. Die korrekten Einträge für Schema 2 sind hier abgebildet.



Targeted Fluorination with the Fluoride Ion by Manganese-Catalyzed Decarboxylation

X. Huang, W. Liu, J. M. Hooker, J. T. Groves* **5330–5334**

Angew. Chem. **2015**, 127

DOI: 10.1002/ange.201500399

Angewandte Addendum

Highly Efficient Enrichment of Volatile Iodine by Charged Porous Aromatic Frameworks with Three Sorption Sites

Z. Yan, Y. Yuan, Y. Tian, D. Zhang,
G. Zhu* 12924–12928

Angew. Chem. **2015**, 127

DOI: 10.1002/ange.201503362

In dieser Zuschrift fehlt ein Verweis auf eine relevante frühere Untersuchung. Die Arbeit von Thomas und Mitarbeitern soll zusätzlich als Lit. [40] auf S. 12925, linke Spalte, erste Zeile, nach „... and different alkyne monomers were successfully produced by a Sonogashira–Hagihara coupling reaction.“^[40] zitiert werden.

[40] S. Fischer, J. Schmidt, P. Strauch, A. Thomas, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2013**, 52, 12174–12178; *Angew. Chem.* **2013**, 125, 12396–12400.

Angewandte Zurückziehung

Direct Allylation of In Situ Generated Aldehyde Acyl Anions by Synergistic NHC and Palladium Catalysis

M. M. Ahire, S. B. Mhaske* 7158–7162

Angew. Chem. **2014**, 126

DOI: 10.1002/ange.201400623

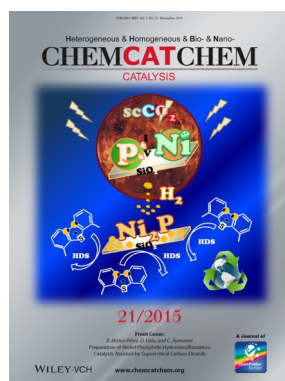
The above article from *Angewandte Chemie International Edition*, published online on May 21, 2014 in Wiley Online Library (www.onlinelibrary.wiley.com, DOI: 10.1002/ange.201400623) and in print,^[1] has been retracted by agreement between the corresponding author, the journal Editor, Dr. Peter Göltz, and Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. The retraction has been agreed upon because by performing additional characterization data analyses, the authors discovered that the structures of the products (table 1) were incorrectly assigned: A double-check of the data revealed that the major isolated products were allyl esters and not the expected allyl ketones. The authors acknowledge this severe mistake and its potential impact on the community.

[1] M. M. Ahire, S. B. Mhaske, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2014**, 53, 7038–7042; *Angew. Chem.* **2014**, 126, 7158–7162; Berichtigung: M. M. Ahire, S. B. Mhaske, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 8321; *Angew. Chem.* **2015**, 127, 8439.

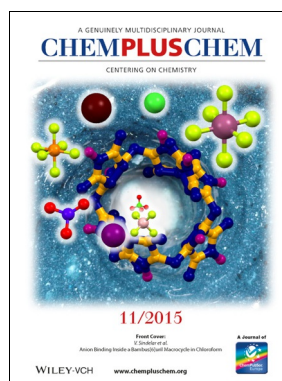
Weitere Informationen zu:



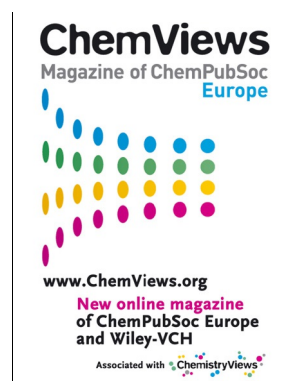
www.chemasianj.org



www.chemcatchem.org



www.chempluschem.org



www.chemviews.org