



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

P. J. Malinowski, M. Derzsi, Z. Mazej, Z. Jagličić, B. Gaweł, W. Łasocha, W. Grochala*
Anomalously Strong Antiferromagnetism in Silver(II) Sulfate

R. C. Driesener, M. R. Challand, S. E. McGlynn, E. M. Shepard, E. S. Boyd, J. B. Broderick, J. W. Peters, P. L. Roach*
[FeFe]-Hydrogenase Cyanide Ligands Derived From S-Adenosylmethionine-Dependent Cleavage of Tyrosine

E. Kan, H. Xiang, C. Lee, F. Wu, J. Yang, M.-H. Whangbo*
Origin of the Ferroelectricity in Perovskites with s^0 A-Site Cations: Toward Near-Room-Temperature Multiferroics

A. Ciesielski, S. Lena, S. Masiero, G. P. Spada,* P. Samori*
Dynamers at the Solid–Liquid Interface: Controlling the Reversible Assembly/Reassembly Process between Two Highly Ordered Supramolecular Guanine Motifs

M. Alcarazo, T. Stork, A. Anoop, W. Thiel, A. Fürstner*
Steering the Surprisingly Modular π -Acceptor Properties of N-Heterocyclic Carbenes: Implications for Gold Catalysis

H. Braunschweig,* C.-W. Chiu, K. Radacki, T. Kupfer
Synthese und Struktur eines Carben-stabilisierten π -Boryl-Anions

S. Zhang, Y. Shao, G. Yin,* Y. Lin*
Electrostatic Self-Assembly of Platinum-Around-Gold Nanocomposite with High Activity Towards Formic Acid Oxidation

D. Bojer, A. Venugopal, B. Neumann, H.-G. Stamm, N. W. Mitzel*
Lewis-Basen-induzierte Reduktionen in der Organolanthanoid-Chemie

S.-H. Kim,* Su Y. Lee, S.-M. Yang*
Janus Microspheres for Highly Flexible and Impregnable Water-Repelling Interfaces

Autoren-Profile



„Der beste Rat, den ich je erhalten habe, ist, dass Ehrlichkeit am längsten währt.
 Der schlechteste Rat, den ich je erhalten habe, war, meine akademische Laufbahn aufzugeben ...“
 Dies und mehr von und über Norbert Krause finden Sie auf Seite 1394.

Norbert Krause 1394

Bücher

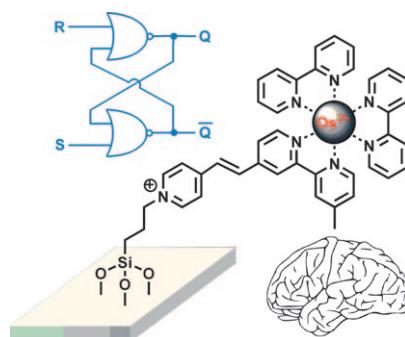
Chirality at the Nanoscale

David B. Amabilino

rezensiert von D. Bonifazi 1395

Highlights

Mit Gedächtnis: Im Unterschied zur kombinatorischen Logik, die sich indifferent bezüglich der Chronologie von Inputsignalen verhält, schließt sequenzielle Logik eine Speicherfunktion ein. Ein prinzipieller Nachweis des sequenziellen Logikkonzepts in der molekularen Elektronik, wie er unlängst anhand eines oberflächenimmobilisierten Osmium-Komplexes erbracht wurde, ist ein wichtiger Fortschritt innerhalb der molekularen Informationsverarbeitung.



Molekulare Elektronik

U. Pischel* 1396–1398

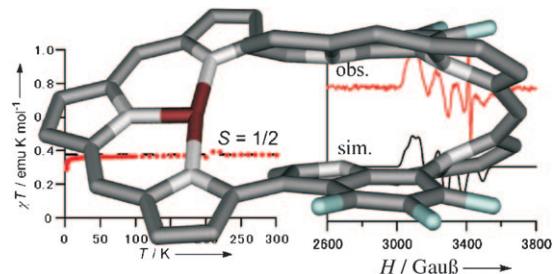
Molekulare Logik mit Speicherfunktion

Highlights

Expandierte Porphyrine

P. J. Chmielewski* 1399–1401

Glückszahl Sieben: Charakterisierung stabiler, T-förmiger Kupfer(II)-Komplexe von [32]Heptaphyrinen



Nur mit Glück und Können ließ sich herausfinden, dass Tetraaryl[32]heptaphyrin(1.1.1.1.1.1.1) und seine vierfach kondensierten Derivate zweiwertiges Kupfer

in einer zuvor unbekannten, T-förmigen Koordinationsumgebung stabilisieren (siehe Bild; Cu rot, F blau, N hellgrau, C dunkelgrau).

Aufsätze

Nanowissenschaften

H. Goesmann,
C. Feldmann* 1402–1437

Nanopartikuläre Funktionsmaterialien

Am Anfang war ... die Glasfärbung mit Goldnanopartikeln als eine erste Anwendung nanopartikulärer Funktionsmaterialien (siehe Bild). Heute bieten sich vielfältige Perspektiven für die zunehmende Komplexität technischer Entwicklungen. Die Realisierung hochwertiger Nanopartikel erfordert bereits während der Materialsynthese die Berücksichtigung vieler Einflussgrößen, wobei eine sinnvolle Eigenschaftsbewertung die Einbindung unterschiedlichster Fachgebiete bedingt. Dieses Umfeld macht insgesamt Anspruch als auch Reiz der Nanowissenschaften aus.



Zuschriften

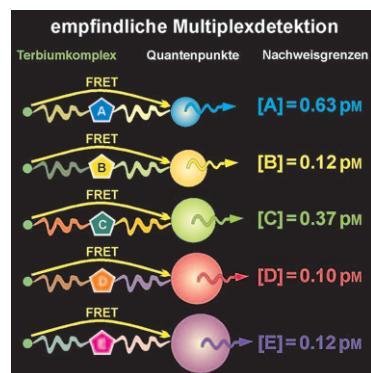
Biosensoren

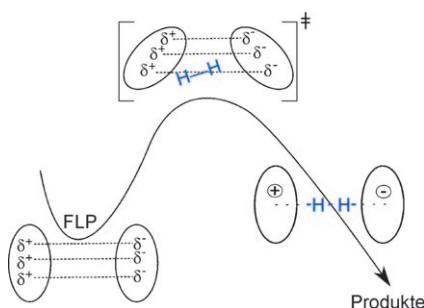
D. Geißler, L. J. Charbonnière,
R. F. Ziessel, N. G. Butlin,
H.-G. Löhmannsröben,
N. Hildebrandt* 1438–1443



Quantenpunkt-Biosensoren für hochempfindliche Multiplexdiagnostik

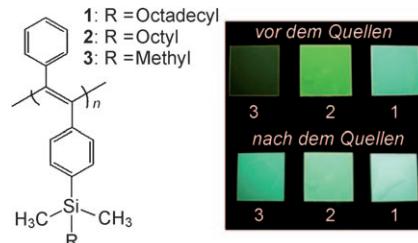
Bunte Bioassays: Die zeit- und farbauflösende Detektion des resonanten Förster-Energietransfers (FRET) von lumineszierenden Terbiumkomplexen zu Halbleiter-Quantenpunkten ermöglicht Fünffach-Parallelassays mit sub-pikomolaren Nachweisgrenzen für alle fünf Bioanalyten (siehe Bild). Die Detektion der bis zu fünf Biomarker gelingt mit einer Empfindlichkeit, die 40- bis 240-mal besser ist als mit einem der besten etablierten Einzelanalyt-Referenzassays.





Genaue quantenchemische Berechnungen von Potentialenergieflächen (siehe Bild) und Übergangszuständen sowie eine gründliche theoretische Analyse ergeben ein neues Bild: Die Schlüsselfaktoren für die Aktivierung von H_2 und anderen kleinen Molekülen durch frustrierte Lewis-Paare (FLPs) sind „Insertions“-Schritte und die elektrische Feldstärke im FLP-Hohlraum.

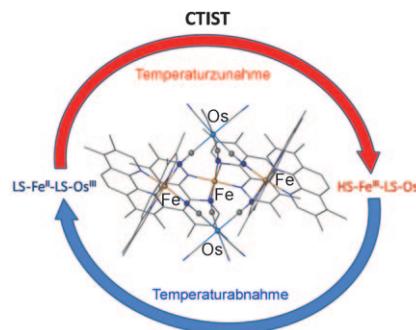
Aufgequollen: Aufgrund der Stapelung von Phenylgruppen in den Seitenketten zeigen Poly(diphenylacetylen)-Derivate mit unterschiedlich langen Alkylgruppen eine intramolekulare Excimer-Emission, die intrinsisch mit dem Schichtenabstand in Filmen zusammenhängt. In Quellexperimenten konnte die Excimer-Emission durch Veränderung dieses Abstands variiert werden (siehe Bild).



H_2 -Aktivierung

S. Grimme,* H. Kruse, L. Goerigk, G. Erker* **1444–1447**

Neue Einblicke in den Mechanismus der Diwasserstoff-Aktivierung durch frustrierte Lewis-Paare



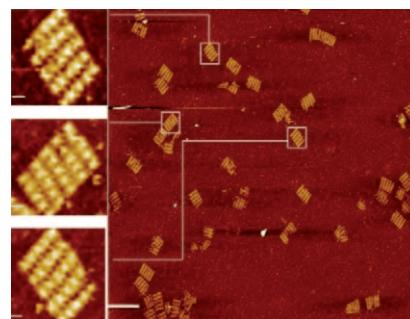
Immer im Kreis herum: Der neuartige Komplex $\{[Fe(tmphen)_2]_3[Os(CN)_6]_2\}$ (siehe Struktur) ist der erste Cluster, in dem sich ein High-Spin- Fe^{III} -Ion in einer Koordinationsumgebung von vier Imin-Stickstoffdonoren und zwei N-koordinierten Cyaniden befindet. Magnetische Messungen offenbaren einen beispiellosen reversiblen ladungstransferinduzierten Spinübergang (CTIST) zwischen Low-Spin- Fe^{II} - $N\equiv C-Os^{III}$ und High-Spin- Fe^{III} - $N\equiv C-Os^{II}$.

Spinübergänge

M. G. Hilfiger, M. M. Chen, T. V. Brinzari, T. M. Nocera, M. Shatruk, D. T. Petasis, J. L. Musfeldt, C. Achim,* K. R. Dunbar* **1452–1455**

An Unprecedented Charge Transfer Induced Spin Transition in an Fe–Os Cluster

Kunstvoll gefaltet: Eine neue Strategie zur Herstellung großer DNA-Origami verwendet multihelicale DNA-Kacheln als „Heftklammern“. Auf den gezeigten kraftmikroskopischen Bildern sind die zweidimensionalen Strukturen deutlich zu erkennen, die mit diesem Verfahren zugänglich sind.



DNA-Nanotechnologie

Z. Zhao, H. Yan,* Y. Liu* **1456–1459**

A Route to Scale Up DNA Origami Using DNA Tiles as Folding Staples

Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems

A One-Day Symposium

On 21st May 2010 in Paris

at the Maison de la Chimie

(near the Eiffel Tower and Les Invalides)

Speakers



Gerhard Ertl
Nobel Prize 2007



Jean-Marie Lehn
Nobel Prize 1987



Roger Y. Tsien
Nobel Prize 2008



Ada Yonath
Nobel Prize 2009



Luisa De Cola



Alan R. Fersht



Marc Fontecave



Michael Grätzel

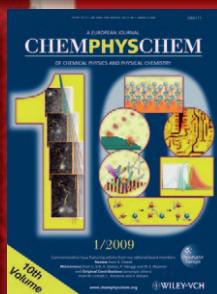
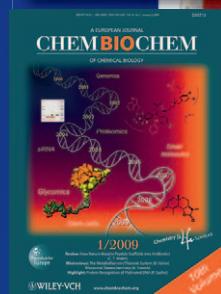


Michel Orrit



Nicolas Winssinger

Celebrating 10 Years of



Scientific committee

E. Amouyal, M. Che,
F. C. De Schryver,
A. R. Fersht, P. Gölitz,
J. T. Hynes, J.-M. Lehn

Posters

will be displayed also online from 1st April

www.chembiophyschem.org

Organized by



Partner of the event

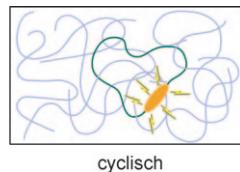
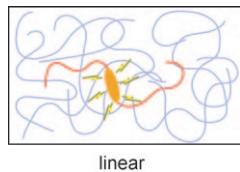


Because health matters

Topics

catalysis, biochemical imaging,
chemical biology, bionanotechnology,
proteomics, spectroscopy, solar cells

WILEY-VCH



linear

cyclisch

Polymergewirr: Die Untersuchung einzelner synthetischer Ringpolymere mit einer fluoreszierenden Perylenendiimid-Einheit (siehe Bild, orange) in einer Matrix aus

linearen Polymeren ergab, dass ein heterogenes System vorliegt. Die cyclischen Polymere sind teilweise auf die linearen Polymere aufgefädelt.

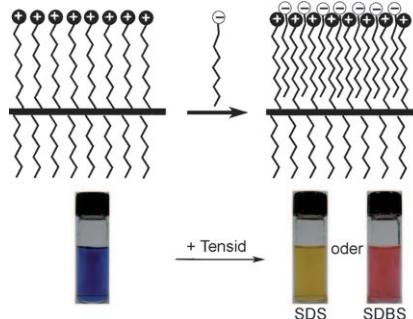
Polymere

S. Habuchi, N. Satoh, T. Yamamoto, Y. Tezuka,* M. Vacha* — 1460–1463

Multimode Diffusion of Ring Polymer Molecules Revealed by a Single-Molecule Study



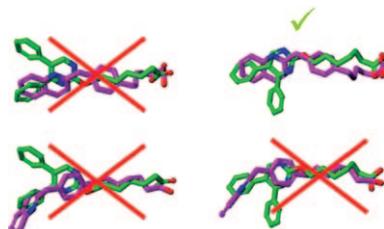
Farbe bekennen: Polydiacetylen-Imidazolium-Polymeren reagieren durch selektive Farbwechsel auf den Zusatz anionischer Tenside. Das System unterscheidet zudem zwischen den anionischen Tensiden Natriumdodecylsulfat (SDS) und Natriumdodecylbenzolsulfonat (SDBS).



Sensoren

X. Chen, S. Kang, M. J. Kim, J. Kim, Y. S. Kim, H. Kim, B. Chi, S.-J. Kim, J. Y. Lee,* J. Yoon* — 1464–1467

Thin-Film Formation of Imidazolium-Based Conjugated Polydiacetylenes and Their Application for Sensing Anionic Surfactants

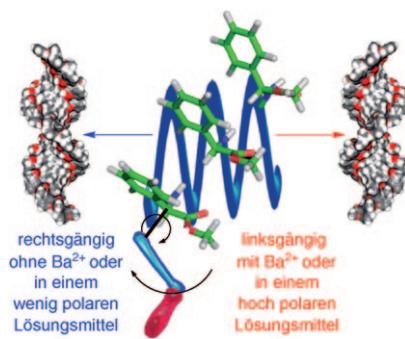


Ohne Radioaktivität kommt ein Bindungsassay für einen G-Protein-gekoppelten Rezeptor aus, das ausschließlich auf NMR-Methoden beruht. Die Analyse gibt Auskunft über die relative Orientierung multipler Liganden und kann für die ligandenbasierte Wirkstoffentwicklung genutzt werden (siehe überlagerte Ligandstrukturen). Die Methode ist schnell und benötigt keine Informationen aus Protein-Kristallstrukturen.

Wirkstoffentwicklung

S. Bartoschek,* T. Klabunde, E. Defossa, V. Dietrich, S. Stengelin, C. Griesinger, T. Carlomagno, I. Focken, K. U. Wendt — 1468–1471

Drug Design for G-Protein-Coupled Receptors by a Ligand-Based NMR Method



Auswahl der Gangrichtung: Das Konformerengleichgewicht der Substituenten eines Poly(phenylacetylen)s, und mit diesem die Helizität des Polymers, lässt sich reversibel verändern. Durch Komplexbildung mit Metallkationen wie Ba^{2+} oder einen Wechsel in der Lösungsmittelpolarität kann die gewünschte Gangrichtung ausgewählt werden. Die mechanistische Grundlage dieses Phänomens wird im Detail erklärt.

Helizität

I. Louzao, J. M. Seco,* E. Quiñoá, R. Riguera* — 1472–1475

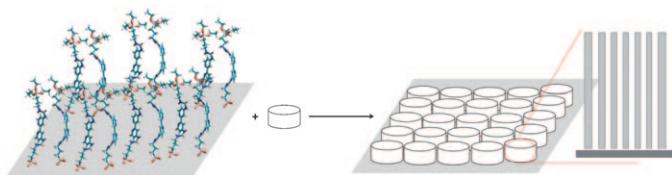
Control of the Helicity of Poly(phenylacetylene)s: From the Conformation of the Pendant to the Chirality of the Backbone



Funktionelle Monoschichten

Y. Wang, H. Li,* Y. Feng, H. Zhang,*
G. Calzaferri,* T. Ren — 1476–1480

Orienting Zeolite L Microcrystals with a Functional Linker



Farbenfroh: Durch Anordnen von Zeolith-L-Kristallen zu lumineszierenden makroskopischen Strukturen entstehen dichte und homogene funktionelle Monoschichten, die stabil und hochgradig organisiert sind (siehe Bild). Die Farbe der Lumines-

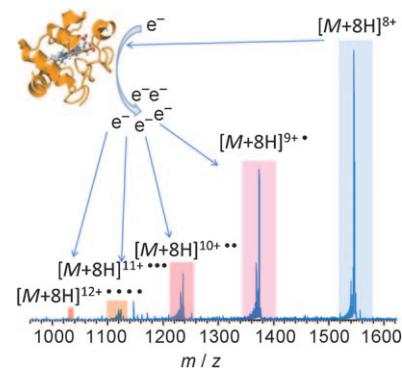
zenz kann eingestellt werden, indem man Zahl und Art der Lanthanoidionen in der Verbindungseinheit variiert, die Gastspezies in den Kanälen des Zeoliths austauscht oder die Anregungswellenlänge wechselt.

Protein-Massenspektrometrie

R. A. Zubarev,* H. Yang — 1481–1483

Multiple Soft Ionization of Gas-Phase Proteins and Swift Backbone Dissociation in Collisions with ≤ 99 eV Electrons

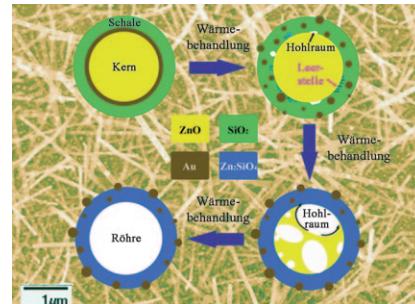
Unerwartet: Elektronen mit einer Energie über 20 eV können Polypeptide mehrmals ionisieren (siehe Bild), ohne dabei die Primär- oder sogar Elemente der Tertiärstruktur zu zerstören. Durch gleichzeitige elektronische Anregung lassen sich Rückgratbindungen rasch spalten, wobei schwache Molekül-Molekül-Bindungen intakt bleiben. Dieses „sanfte Fragmen-tieren“ sollte eine genaue Charakterisierung der Struktur von Proteinkomplexen ermöglichen.



Nanotechnologie

Y. Yang,* R. B. Yang, H. J. Fan, R. Scholz, Z. Huang, A. Berger, Y. Qin, M. Knez, U. Gösele — 1484–1488

Diffusion-Facilitated Fabrication of Gold-Decorated Zn_2SiO_4 Nanotubes by a One-Step Solid-State Reaction

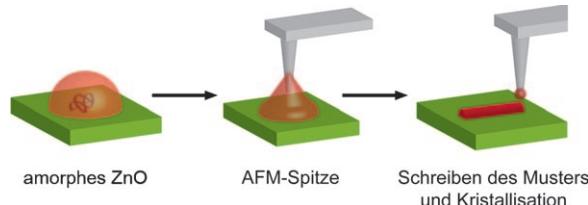


ZnO-Au-SiO₂-Sandwich-Nanodrähte werden in Zn_2SiO_4 -Nanoröhren mit in die äußere Schicht eingelagerten Goldnanokristalliten umgewandelt. Die dünne Zwischenschicht aus Gold dient dabei als Vorstufe für die Goldnanokristallite, erleichtert die Bildung von Kirkendall-Hohlräumen an der ZnO-SiO₂-Grenzfläche und beschleunigt die Entstehung der Zn_2SiO_4 -Nanoröhren.

Nanolithographie

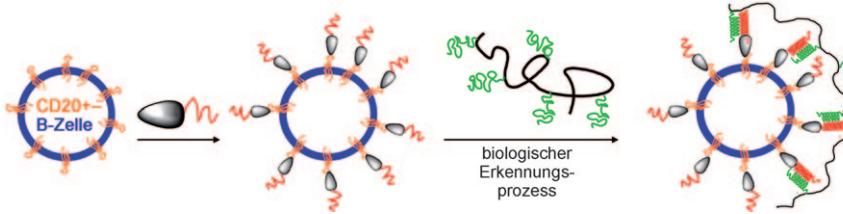
R. de La Rica,* K. I. Fabijanic, A. Baldi, H. Matsui* — 1489–1492

Biomimetic Crystallization Nanolithography: Simultaneous Nanopatterning and Crystallization



Das Auftragen von und die Musterbildung mit halbleitenden Oxiden bei Raumtemperatur gelingt mit der im Titel bezeichneten BCN-Methode. Sie liefert recht beständige amorphe ZnO-Tinten, die mit der Spitze eines Rasterkraftmikroskops in

die Form von Nanomustern gebracht werden können. Dieser Schritt löst zudem die Kristallisation der Tinten aus. Mögliche Anwendungsgebiete für solche Halbleiter nanostrukturen sind die Nanoelektronik und -optik.



Peptide verbinden: Die Bildung von Heterodimeren mit Doppelwendelstrukturen aus komplementären Zufallsknäuel-Peptiden, von denen eines an ein Antikörper-Fragment (grau; rotes Peptid)

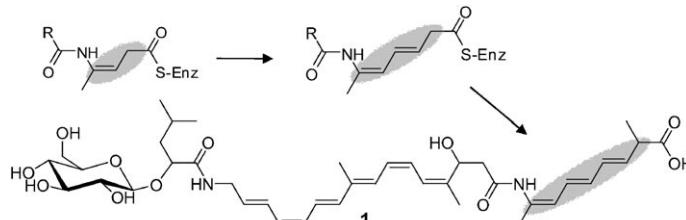
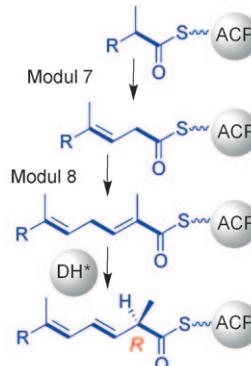
und das andere an ein Copolymer (schwarz; grünes Peptid) gekuppelt ist, vernetzt CD20-Zielantigene (orange) auf Raji-B-Zellen und löst dadurch eine Apoptose aus (siehe Schema).



Mittels Fluoreszenzlöschung liefert das im Titel genannte Konjugat räumlich-zeitliche Informationen über ATP in lebenden Zellen: OxyLrin, das in der enzymatischen Reaktion zwischen ATP

und d-Luciferin (Lrin) erzeugt wird, adsorbiert an die Nanoröhren und löscht deren Fluoreszenz (siehe Bild). Der Sensor ist hoch selektiv für ATP.

Verrückte Bindungen: Die biochemische Analyse des Rhizoxin-Biosynthesewegs zeigte, dass die Dieneinheit nicht im Ganzen, sondern über zwei enzymatische Operationen verschoben wird. Die erste Verschiebung resultiert aus einer formalen β,γ -Dehydratisierung in Modul 7; die zweite Doppelbindung wird zunächst durch Modul 8 erzeugt und dann durch ein „Verschiebemodul“ mit einer neuartigen DH*-Domäne verschoben. ACP = Acyl-Carrier-Protein, DH* = Dehydratase-ähnliche Verschiebedomäne.



Auf frischer Tat ertappt: Das Engineering genetischer Reaktionspfade zusammen mit der HPLC/NMR-spektroskopischen Untersuchung sehr labiler Intermediate lieferte direkte Belege für den Aufbau von β,γ -Doppelbindungen während der Poly-

ketidverlängerung zum Antibiotikum Bacillaen. Des Weiteren wurde das neuartige Kongener Bacillaen B (1) als schwierig nachzuweisendes wahres Endprodukt des Pfades in *Bacillus amyloliquefaciens* entdeckt.

Biologische Erkennungsprozesse

K. Wu, J. Liu, R. N. Johnson, J. Yang, J. Kopeček* — 1493–1497

Drug-Free Macromolecular Therapeutics: Induction of Apoptosis by Coiled-Coil-Mediated Cross-Linking of Antigens on the Cell Surface

ATP-Nachweis

J.-H. Kim, J.-H. Ahn, P. W. Barone, H. Jin, J. Zhang, D. A. Heller, M. S. Strano* — 1498–1501

A Luciferase/Single-Walled Carbon Nanotube Conjugate for Near-Infrared Fluorescent Detection of Cellular ATP

Polyketidbiosynthese

B. Kusebauch, B. Busch, K. Scherlach, M. Roth, C. Hertweck* — 1502–1506

Functionally Distinct Modules Operate Two Consecutive $\alpha,\beta \rightarrow \beta,\gamma$ Double-Bond Shifts in the Rhizoxin Polyketide Assembly Line

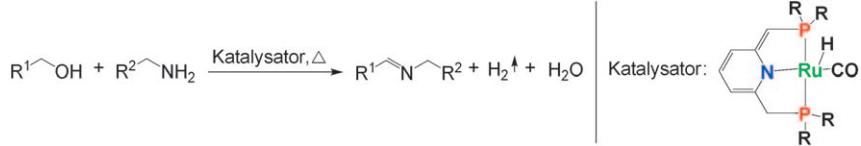
Polyketidbiosynthese

J. Moldenhauer, D. C. G. Götz, C. R. Albert, S. K. Bischof, K. Schneider, R. D. Süssmuth, M. Engeser, H. Gross, G. Bringmann,* J. Piel* — 1507–1509

The Final Steps of Bacillaene Biosynthesis in *Bacillus amyloliquefaciens* FZB42: Direct Evidence for β,γ Dehydration by a *trans*-Acyltransferase Polyketide Synthase

Homogene Katalyse

B. Gnanaprakasam, J. Zhang,
D. Milstein* 1510–1513



Direct Synthesis of Imines from Alcohols and Amines with Liberation of H_2

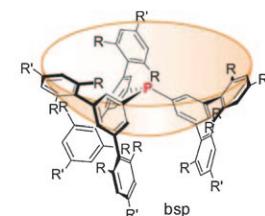
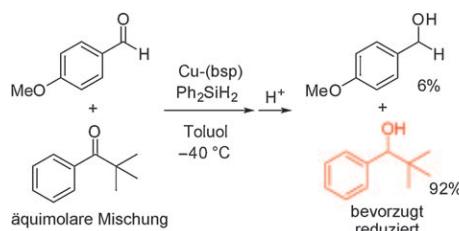
Sauber und direkt: Aromatische und aliphatische Imine können unter milden, neutralen Bedingungen direkt und effizient aus Alkoholen und Aminen hergestellt werden (siehe Schema; $R = \text{Isopropyl, } \text{tert-Butyl}$). Diese universelle, umweltver-

trägliche Reaktion wird durch einen desaromatisierten Ruthenium-PNP-Pinzenkomplex katalysiert (0.2 Mol-%) und kann in Toluol unter Inertgas oder an Luft ausgeführt werden.

Homogene Katalyse

T. Fujihara, K. Sembra, J. Terao,
Y. Tsuji* 1514–1518

Copper-Catalyzed Hydrosilylation with a Bowl-Shaped Phosphane Ligand: Preferential Reduction of a Bulky Ketone in the Presence of an Aldehyde



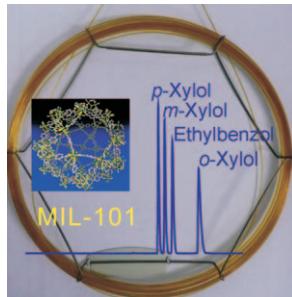
Sperriges zuerst: Ein hoch aktiver Kupferkatalysator mit einem schalenförmigen Phosphanliganden (bsp) vermittelt eine bislang einzigartige Reaktion: die Hydro-

silylierung von sperrigen Ketonen in Gegenwart eines ungeschützten Aldehyds.

Metall-organische Gerüste

Z.-Y. Gu, X.-P. Yan* 1519–1522

Metal–Organic Framework MIL-101 for High-Resolution Gas-Chromatographic Separation of Xylene Isomers and Ethylbenzene

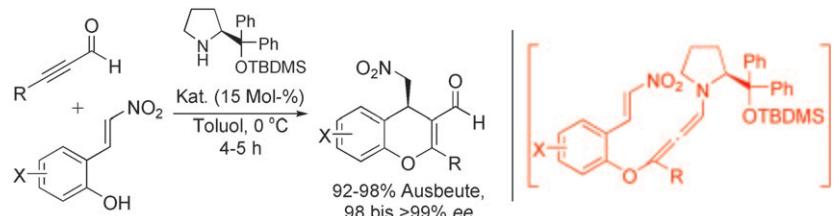


Reif für Anwendungen: Chromterephthalat MIL-101, ein Metall-organisches Gerüst (MOF) mit koordinativ ungesättigten Zentren, wurde als stationäre Phase verwendet, um die erste MOF-beschichtete Kapillarsäule für die hochauflösende gaschromatographische Trennung von Xylool-Isomeren und Ethylbenzol mit ausgezeichneter Selektivität herzustellen.

Reaktionskaskaden

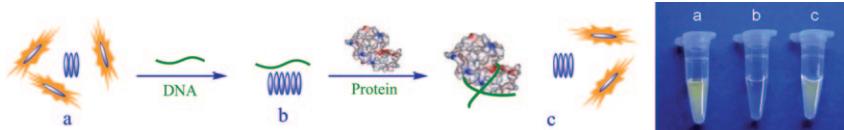
X.-S. Zhang, S.-L. Zhang,
W. Wang* 1523–1526

Iminium–Allenamine Cascade Catalysis: One-Pot Access to Chiral 4H-Chromenes by a Highly Enantioselective Michael–Michael Sequence



Doppelter Michael: Eine Michael–Michael-Reaktionskaskade von Aryl- oder Alkyl-alkinalen, die eine neuartige Iminium–Allenamin-Sequenz umfasst, wird effizient durch einen chiralen Diphenylprolinol-

TBDMS-Ether katalysiert. Auf diesem Weg sind funktionalisierte 4H-Chromene in hohen Ausbeuten zugänglich. $\text{TBDMS} = \text{tert-Butyldimethylsilyl}$.



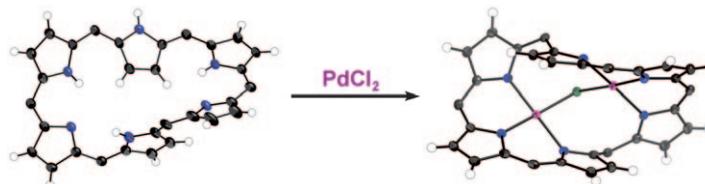
Nur alleine sichtbar: Die Zugabe eines Anti-Lysozym-DNA-Aptamers (eines Polyanions) zu einer kationischen Perylensonde, die in wässriger Lösung als Mischung aus dem fluoreszierenden freien Monomer und Aggregatformen

vorliegt, verschiebt das Gleichgewicht und bewirkt Fluoreszenzlösung (siehe Bild). Die anschließende Zugabe von Lysozym schwächt die Bindung der DNA an die Perylenaggregate, wodurch die Fluoreszenz wieder einsetzt.

Biosensoren

B. Wang, C. Yu* ————— 1527–1530

Fluorescence Turn-On Detection of a Protein through the Reduced Aggregation of a Perylene Probe



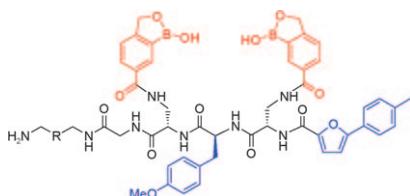
Ein neuer Dreh bei Porphyrinen: Die Metallierung von Möbius-aromatischem Hexakis(pentafluorphenyl)[28]hexaphyrin ergibt ein stabiles organisches Radikal, das über ein zweifach verdrehtes π -

System delokalisiert ist. Der Zweiphotonenabsorptionsquerschnitt ist deutlich höher als bei nichtaromatischen expandierten Porphyrinen (Pd rosa, Cl grün, N blau; ohne Phenylringe).

Expandierte Porphyrine

H. Rath, S. Tokuji, N. Aratani, K. Furukawa, J. M. Lim, D. Kim,* H. Shinokubo,* A. Osuka* ————— 1531–1533

A Stable Organic Radical Delocalized on a Highly Twisted π System Formed Upon Palladium Metalation of a Möbius Aromatic Hexaphyrin

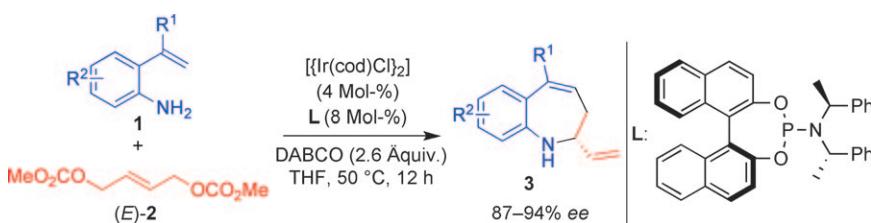


Mini-Lectine: Eine neue Klasse von Oligosaccharid-Rezeptoren wurde entworfen (siehe Beispiel), indem mehrere Arten von molekularer Erkennung genutzt wurden, darunter die besondere Fähigkeit von Benzoboroxolen zur Komplexbildung von Hexopyranosiden. Die Synthese ist modular und eignet sich deshalb besonders gut für den Aufbau kombinatorischer Bibliotheken zur Identifizierung spezifischer Oligosaccharide.

Kohlenhydraterkennung

A. Pal, M. Bérubé, D. G. Hall* ————— 1534–1537

Design, Synthesis, and Screening of a Library of Peptidyl Bis(Boroxoles) as Oligosaccharide Receptors in Water: Identification of a Receptor for the Tumor Marker TF-Antigen Disaccharide



So bekommt man Azacyclen: Der $[\{Ir(cod)Cl\}_2]/L$ -Komplex ist ein effizienter Katalysator für die Tandemreaktion aus allylischer Vinylierung und asymmetrischer allylischer Aminierung von (E)-2 mit

orthoo-Aminostyrolderivaten 1, bei der die Titelverbindungen 3 mit ausgezeichneter Enantioselektivität entstehen. cod = 1,5-Cyclooctadien, DABCO = 1,4-Diaza-bicyclo[2.2.2]octan.

Homogene Katalyse

H. He, W.-B. Liu, L.-X. Dai, S.-L. You* ————— 1538–1541

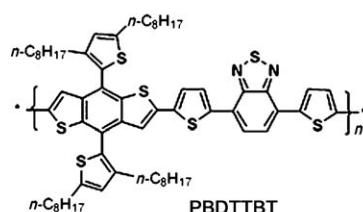
Enantioselective Synthesis of 2,3-Dihydro-1H-benzo[b]azepines: Iridium-Catalyzed Tandem Allylic Vinylation/Amination Reaction



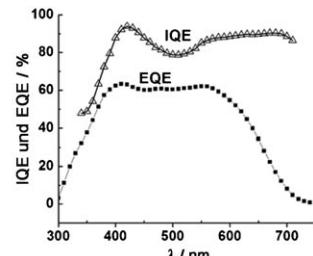
Solarzellen

L. Huo, J. Hou,* S. Zhang, H. Chen,
Y. Yang* **1542–1545**

A Polybenzo[1,2-*b*:4,5-*b'*]dithiophene Derivative with Deep HOMO Level and Its Application in High-Performance Polymer Solar Cells



Sonnenanbeter: Das neue Polymer PBDTTBT erreicht Leistungsumwandlungseffizienzen bis 5.66 %. Die hohe Leerlaufspannung (0.92 V) ergibt sich aus der niedrigen HOMO-Energie des Poly-



mers und hohen internen (IQE) wie externen Quanteneffizienzen (EQE) in einem großen Spektralbereich. PBDTTBT ist ein vielversprechendes Donormaterial für Polymersolarzellen.



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



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

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

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

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften der Angewandten **1390–1392**

Stichwortregister **1546**

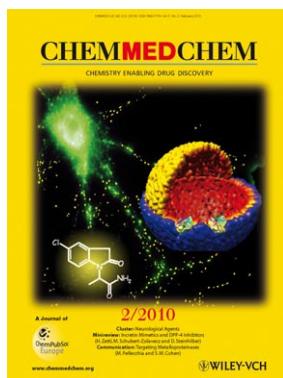
Autorenregister **1547**

Vorschau **1549**

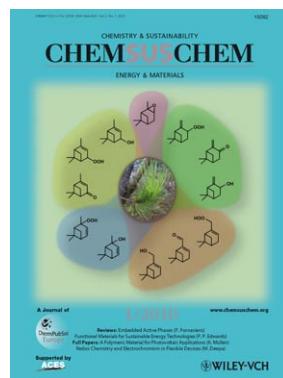
Weitere Informationen zu:



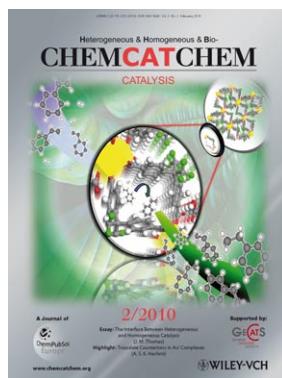
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org