



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

J. Zhang, X.-J. Wu, Z. Wang, Y. Chen, X. Wang, M. Zhou, H. Scheer, K. Zhao*

Zugang zu photochromen und fluoreszierenden Biliproteinen über fusionierte Gene

Y. Sohma,* Q. Hua, J. Whittaker, M. A. Weiss, S. B. H. Kent*
Design and Folding of [GluA4(O β ThrB30)]Insulin (Ester Insulin), a Minimal Proinsulin Surrogate Chemically Convertible into Human Insulin

A. C. Stelzer, J. D. Kratz, Q. Zhang, H. M. Al-Hashimi*
RNA Dynamics by Design: Biasing Ensemble towards Ligand Bound States

Z. Zhang, Z. Wang, R. Zhang, K. Ding*
Extremely Efficient Titanium Catalyst for the Enantioselective Cyanation of Aldehydes Using Cooperative Catalysis

T. Ikawa, A. Takagi, Y. Kurita, K. Saito, K. Azechi, M. Egi, K. Kakiguchi, Y. Kita, S. Akai*

Preparation of Borylbenzynes and their Use in the Regioselective Diels–Alder Reaction: Synthesis of Functionalized Arylboronates

Y. Nakatani, Y. Furusho,* E. Yashima*
Amidinium–Carboxylate Salt Bridges as New Recognition Motif for Mechanically Interlocked Molecules: Synthesis of an Optically Active [2]Catenane and Control of Its Structure

Q. Wang, M. Zhang, C. Chen, W. Ma, J. Zhao*
Photocatalytic Aerobic Oxidation of Alcohols on TiO₂: The Acceleration Effect of Brønsted Acids

Y. Fu, Q. Dai, W. Zhang, J. Ren, T. Pan,* C. He*
AlkB Domain of Mammalian ABH8 Catalyzes Hydroxylation of 5-Methoxycarbonylmethyluridine at the Wobble Position of tRNA



„Für mich bedeutet Wissenschaftler zu sein, die Zukunft zu gestalten.

Wenn ich in der Lotterie gewinne, kaufe ich einen Weinberg. ...“

Dies und mehr von und über Kazunori Kataoka finden Sie auf Seite 5346.

Autoren-Profil

Kazunori Kataoka _____ 5346

Reactions at Solid Surfaces

Gerhard Ertl

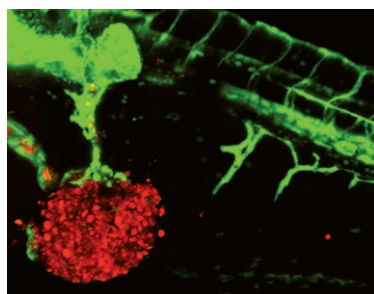
Bücher

rezensiert von C. Wöll _____ 5347

Thematische Variationen zur Stereochemie: Bürgenstock – die 45ste!

Tagungsberichte

D. B. Werz* _____ 5350–5353



Angiogenesehemmung: Komplexe von Iridium mit zweizähligen Pyridocarbazolliganden, die in Modellversuchen an Zebrafischembryonen eine überzeugende Antiangiogenese-Aktivität aufwiesen, könnten zu einem größeren Interesse an Metallkomplexen bei der Wirkstoffentwicklung führen. Bild: tumorinduzierte Angiogenese im Zebrafischembryo; rot: transplantierte Tumorzellen, grün: Embryo-Blutgefäße.

Highlights

Bioorganometallchemie

C. Kunick,* I. Ott* _____ 5354–5356

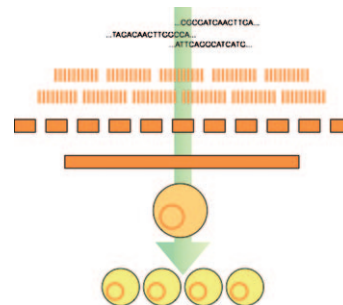
Metallkomplexe als Proteinkinase-Hemmstoffe

Intelligentes Design?

U. T. Bornscheuer* — 5357 – 5359

Die erste künstliche Zelle – ein revolutionärer Schritt für die synthetische Biologie?

Es lebt: Die Schaffung eines künstlichen selbst-vermehrenden Mikroorganismus (*Mycobacterium mycoides* JCVIsyn1.0) aus einem chemisch synthetisierten Vollhängen genom durch das Team von Craig Venter ist ohne Zweifel eine bedeutende Leistung der synthetischen Biologie. Aber wird diese Methode die moderne Biotechnologie revolutionieren und möglicherweise zu einer alternativen Versorgung mit Energie, Biokraftstoffen und Chemikalien führen?

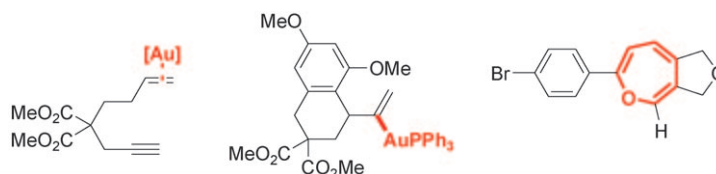


Kurzaufsätze

Gold-Katalyse

A. S. K. Hashmi* — 5360 – 5369

Homogene Gold-Katalyse jenseits von Vermutungen und Annahmen – charakterisierte Intermediate



Harte Fakten: Welche Zwischenstufen homogener goldkatalysierter Umsetzungen sind isoliert oder detektiert worden, und wo betreten wir das unsichere Gebiet

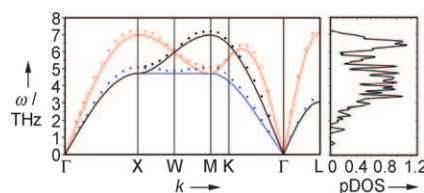
der Spekulation? Die Palette nachgewiesener Intermediate reicht von Gold- π -Komplexen bis zu rein organischen Cyclisierungsprodukten (siehe Beispiele).

Aufsätze

Festkörperchemie

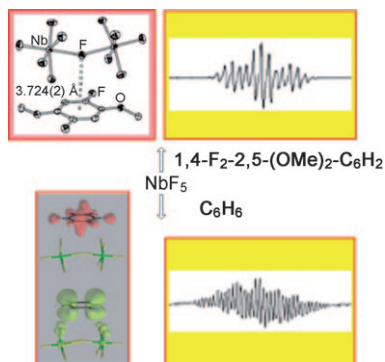
R. P. Stoffel, C. Wessel, M.-W. Lumey, R. Dronskowski* — 5370 – 5395

Ab-initio-Thermochemie fester Stoffe



Die quantenchemische Behandlung von Schwingungsvorgängen in kristalliner Materie ermöglicht den Zugang zu einer Ab-initio-Thermochemie fester Stoffe, die die etablierte Thermochemie atomistisch verstehen hilft und auf experimentell unerreichte Bedingungen erweitert. Auf der Schrödinger-Gleichung basierend, sind temperaturabhängige festkörperchemische Probleme, beispielsweise Aktivierungsenergien, Temperaturpolymorphismen oder auch freie Reaktionsenthalpien berührend, seit kurzem rechentechnisch zu bewältigen.

Zuschriften

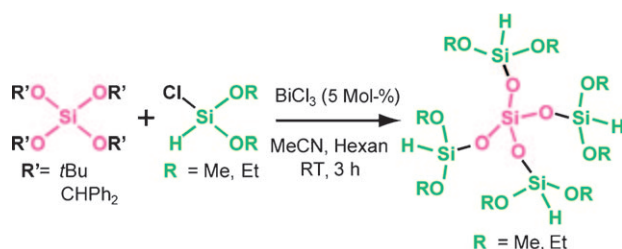


Das Salz der Erde: Eine Reaktion, in der Niobpentafluorid als Oxidationsmittel (Bildung von NbF_4) und als Fluoridakzeptor (Bereitstellung des Gegenions $[\text{Nb}_2\text{F}_{11}]^-$) fungiert, lieferte Radikalkationensalze von monocyclischen Arenen, einschließlich Benzol (siehe Bild). Anion- π -Wechselwirkungen sind entscheidend für die einzigartige Inertheit der Radikalkationen.

Arenradikalkationen

F. Marchetti, C. Pinzino, S. Zacchini, G. Pampaloni* 5396 – 5400

Long-Lived Radical Cations of Monocyclic Arenes at Room Temperature Obtained by NbF_5 Acting as an Oxidizing Agent and Counterion Precursor



Oligomerisierungen

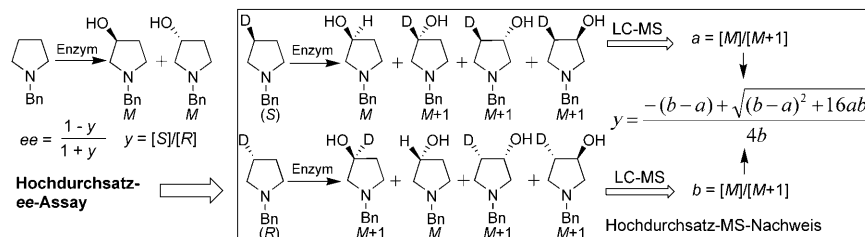
R. Wakabayashi, K. Kawahara, K. Kuroda* 5401 – 5405

Nonhydrolytic Synthesis of Branched Alkoxysiloxane Oligomers $\text{Si}[\text{OSiH}(\text{OR})_2]_4$ (R = Me, Et)



Ohne Silanole: Ein verzweigtes Oligomer mit terminalen Dialkoxysilylgruppen wurde auf nichthydrolytischem Weg synthetisiert, und zwar durch direkte Alkoxysilylierung eines Tetraalkoxysilans in

Gegenwart der Lewis-Säure BiCl_3 (siehe Schema). Die Reaktion, bei der keine intermediären Silanolgruppen gebildet werden, bietet eine selektive Route zu Siloxan-Oligomeren.



Enantioselectivität

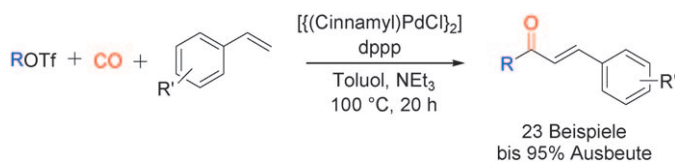
Y. Chen, W. L. Tang, J. Mou, Z. Li* 5406 – 5411

High-Throughput Method for Determining the Enantioselectivity of Enzyme-Catalyzed Hydroxylations Based on Mass Spectrometry



Richtig schnell: Eine genaue, empfindliche und einfache Hochdurchsatzmethode zur Bestimmung des Produkt-*ee*-Werts enzymkatalysierter Hydroxylierun-

gen (siehe Schema) beruht auf dem Einsatz enantiomerenreiner oder -angereicherter deuterierter Substrate und dem massenspektrometrischen Nachweis.



Chalkone leicht gemacht: Carbonylierende Heck-Reaktionen von Aryl- oder Alkenyltriflaten mit Kohlenmonoxid und aromatischen Olefinen gelingen in Gegenwart von Palladiumkatalysatoren

(siehe Schema; dppp = 1,3-Bis(diphenylphosphino)propan, Tf = Triflat; R = Aryl, Vinyl). Dieses Verfahren schließt eine Lücke zwischen carbonylierenden Suzuki- und Sonogashira-Reaktionen.

Palladiumkatalyse

X.-F. Wu, H. Neumann, M. Beller* 5412 – 5416

Palladium-Catalyzed Coupling Reactions: Carbonylative Heck Reactions To Give Chalcones

Mehrkomponentenreaktionen

A. Znabet, E. Ruijter, F. J. J. de Kanter,
V. Köhler, M. Helliwell, N. J. Turner,
R. V. A. Orru* 5417–5420



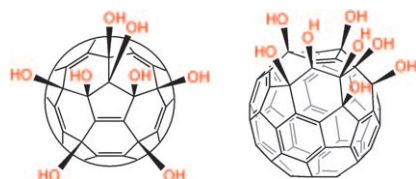
Highly Stereoselective Synthesis of
Substituted Prolyl Peptides Using a
Combination of Biocatalytic
Desymmetrization and Multicomponent
Reactions

Ideal kombiniert: Optisch reine 3,4-disubstituierte 1-Pyrroline, die aus entsprechenden *meso*-Pyrrolidinen durch biokatalytische Desymmetrisierung mit Monoaminoxidase N (MAO-N) erhalten

wurden, reagieren mit Carbonsäuren und Isocyaniden in einer Ugi-Mehrkomponentenreaktion hoch diastereoselektiv zu substituierten Prolylpeptiden mit großer Bedeutung in der Pharmazie.

Fullerenole

G. Zhang, Y. Liu, D. H. Liang,* L. B. Gan,*
Y. L. Li 5421–5423



Facile Synthesis of Isomerically Pure
Fullerenols and Formation of Spherical
Aggregates from $C_{60}(OH)_8$

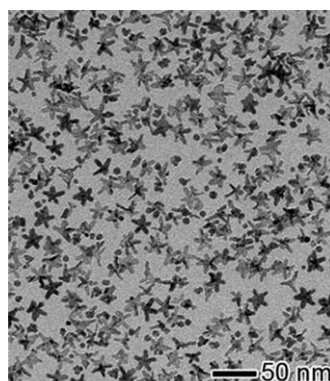
Das Octahydroxyfulleren $C_{60}(OH)_8$ (siehe Bild) gehört zu einer Gruppe von isomerenreinen Fullerenolen mit zwei bis acht OH-Gruppen, die durch selektive Umwandlung von *tert*-Butylperoxogruppen in Peroxofullerenen hergestellt wurden. Weil alle OH-Gruppen auf der gleichen Kugelhälfte liegen, ist $C_{60}(OH)_8$ amphiphil und bildet stabile sphärische Aggregate in Wasser.

Pentapodale Nanostrukturen

H. Zhang,* X. Xia, W. Li, J. Zeng, Y. Dai,
D. Yang, Y. Xia* 5424–5428



Facile Synthesis of Five-fold Twinned,
Starfish-like Rhodium Nanocrystals by
Eliminating Oxidative Etching with a
Chloride-Free Precursor



Fünffach verzwilligte, Seestern-förmige Rh-Nanokristalle mit fünf Armen (siehe TEM-Bild) wurden in hohen Ausbeuten ausgehend von $[Rh(CF_3COO)_2]_2$ synthetisiert. Die Synthese vermeidet oxidative Ätzzvorgänge, und die frisch hergestellten Rh-Nanokristalle eignen sich sehr gut als SERS-Substrate.

Phagen-Display

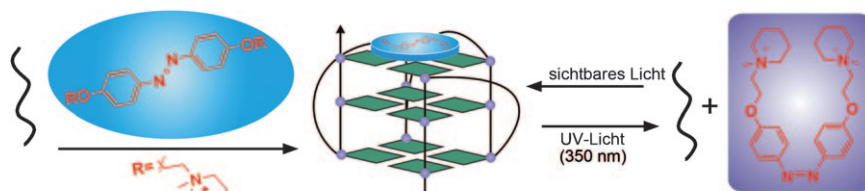
R. Derda,* S. K. Y. Tang,
G. M. Whitesides* 5429–5432



Uniform Amplification of Phage with
Different Growth Characteristics in
Individual Compartments Consisting of
Monodisperse Droplets

Jeder Klon zählt! Beim Phagen-Display gehen Klone, die das Phagenwachstum hemmende Liganden präsentieren, bei der Vervielfältigung verloren. In monodispersen Emulsionen, die mithilfe eines einfachen Mikrofluidiksystems erzeugt wurden, ist die Konkurrenz zwischen langsam (S) und schnell (R) wachsenden Phagen abgemildert, sodass das R/S-Verhältnis beibehalten bleibt. Die konkurrenzfreie Vervielfältigung von Phagen bewahrt Liganden, die im normalen Phagen-Display abhanden kommen.





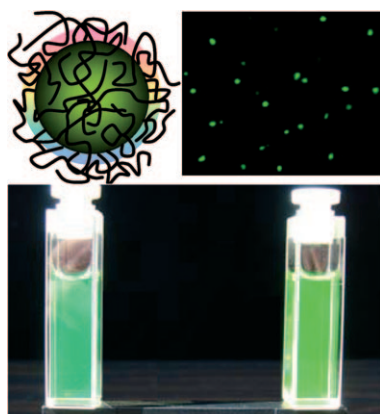
Beugen ... und strecken: Ein Azobenzol-Derivat wurde genutzt, um die reversible Streckung und Faltung von G-Quadruplex-DNA bei Lichteinstrahlung auszulösen (siehe Bild). Der G-Quadruplex, der in Gegenwart des *trans*-Isomers gebildet

wird, dissoziiert unter UV-Bestrahlung, und das entstehende offene Oligomer faltet unter Bestrahlung mit sichtbarem Licht in einen G-Quadruplex zurück. Diese Nanofunktionseinheit wandelt also Licht direkt in mechanische Arbeit um.

DNA-Strukturen

X.-L. Wang, J. Huang, Y.-Y. Zhou, S.-Y. Yan, X.-C. Weng, X.-J. Wu, M.-G. Deng, X. Zhou* — 5433 – 5437

Conformational Switching of G-Quadruplex DNA by Photoregulation

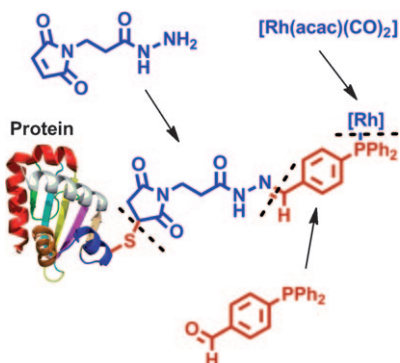


Alternative gefunden: Gel-Säulenchromatographie lieferte fluoreszierende Kohlenstoff-Quantenpunkte (oberflächenpassivierte Kohlenstoff-Nanopartikel) mit Emissionsausbeuten nahe 60%. Ihre optischen Eigenschaften deuten auf Bandlücken wie in nanoskaligen Halbleitern hin; daraus kann gefolgert werden, dass Kohlenstoff-Nanopartikel sich weitgehend halbleiterartig verhalten.

Kohlenstoff-Quantenpunkte

X. Wang, L. Cao, S.-T. Yang, F. Lu, M. J. Meziani, L. Tian, K. W. Sun, M. A. Bloodgood, Y.-P. Sun* — 5438 – 5442

Bandgap-Like Strong Fluorescence in Functionalized Carbon Nanoparticles

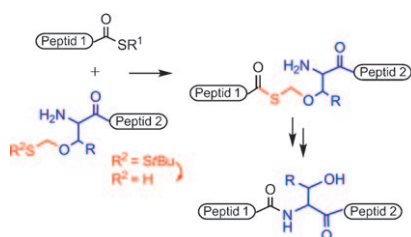


Protein-Phosphane: Bei einem neuartigen, hoch effizienten und selektiven Verfahren zur Proteinmodifizierung (siehe Schema) werden Cysteinreste an ein Maleimid gebunden, das ein Hydrazid enthält. Danach werden Aldehyd-Phosphane über die Bildung eines Hydrazons verknüpft. Ein- und zweizählige Phosphanliganden wurden so an Proteine gekuppelt, und in einem Fall wurde durch Koordination an Rhodium ein künstliches Metalloenzym erhalten.

Metalloenzyme

P. J. Deuss, G. Popa, C. H. Botting, W. Laan,* P. C. J. Kamer* — 5443 – 5445

Highly Efficient and Site-Selective Phosphane Modification of Proteins through Hydrazone Linkage: Development of Artificial Metalloenzymes



Erleichterte Kupplung: Eine Mercaptomethylgruppe in der Seitenkette von Serin und Threonin erleichterte die native chemische Ligation an der Xaa-Ser/Thr-Position (siehe Schema; R = H, Me). Der intermediäre Thioester geht eine S-N-Acylverschiebung ein, und nach der Ligation wurde die Methylgruppe spontan abgespalten, wobei das Glycopeptid Conatulakin-G und humanes Calcitonin erhalten wurden.

Glycopeptid-Synthese

H. Hojo,* C. Ozawa, H. Katayama, A. Ueki, Y. Nakahara, Y. Nakahara* — 5446 – 5449

The Mercaptomethyl Group Facilitates an Efficient One-Pot Ligation at Xaa-Ser/Thr for (Glyco)peptide Synthesis



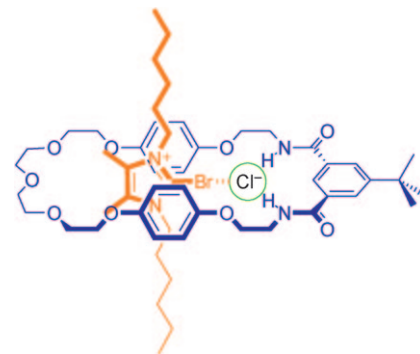
Halogenbrücken

C. J. Serpell, N. L. Kilah, P. J. Costa,
V. Félix, P. D. Beer* — 5450 – 5454



Halogen Bond Anion Templated Assembly
of an Imidazolium Pseudorotaxane

Halogenbrücken wurden genutzt, um ein
verflochtenes molekulares System aufzu-
bauen. Die Templatwirkung von Chlorid-
ionen bei der Bildung eines Pseudorota-
xan aus einer 2-Bromimidazolium-halti-
gen Achse und einem Isophthalamid-
Makrocyclus (siehe Bild) ist deutlich
stärker als der Effekt von Wasserstoff-
brücken bei analogen Pseudorotaxanen.



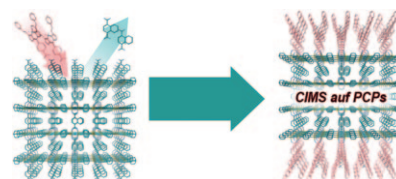
Funktionelle Monoschichten

M. Kondo, S. Furukawa,* K. Hirai,
S. Kitagawa* — 5455 – 5458



Coordinatively Immobilized Monolayers
on Porous Coordination Polymer Crystals

Flächenspezifisch: Koordinativ immobi-
lizierte Monoschichten (CIMS) fluoreszie-
render Farbstoffe wurden auf spezifischen
Einkristalloberflächen poröser Koordina-
tionspolymere (PCPs) erzeugt (siehe
Bild). Der Ansatz ermöglicht die Herstel-
lung von funktionellen PCP-Kristallober-
flächen mit präziser Steuerung von
Fluoreszenz-Gating und Sensoreigen-
schaften.

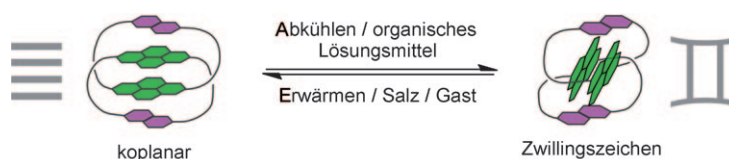


Catenane

H. Y. Au-Yeung, G. D. Pantoş,
J. K. M. Sanders* — 5459 – 5462



A Water Soluble Donor–Acceptor
[2]Catenane that Can Switch between a
Coplanar and a Gemini-Sign
Conformation



Im Zeichen des Zwillings: Ein Donor-
Akzeptor-[2]Catenan mit schaltbarer Kon-
formation wurde aus einer dynamischen
kombinatorischen Bibliothek erhalten. In
einer der Konformationen wurde eine
neuartige Anordnung der π -Einheiten
beobachtet, die an das astrologische

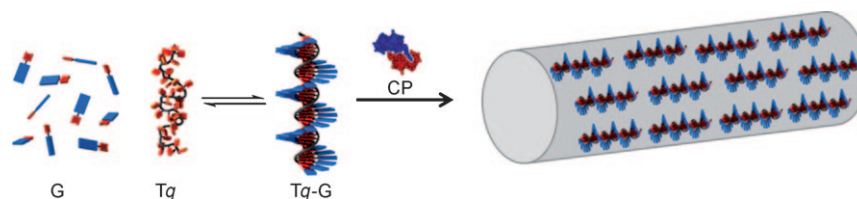
Zeichen für Zwillinge erinnert (rechts).
Das Catenan kann durch thermische und
chemische Stimuli oder durch Änderung
der Hydrophobie seiner Umgebung zwis-
chen der parallelen und der nichtparal-
lelen Konformation geschaltet werden.

Selbstorganisation

A. de la Escosura,* P. G. A. Janssen,
A. P. H. J. Schenning, R. J. M. Nolte,
J. J. L. M. Cornelissen* — 5463 – 5466



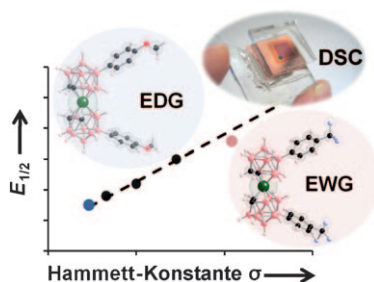
Encapsulation of DNA-Templated
Chromophore Assemblies within Virus
Protein Nanotubes



Hilfreicher Virus: Die hierarchische
Selbstorganisation eines Drei-Kompo-
nenten-Systems, bestehend aus Einzel-
strang-DNA (Oligothymine; Tq), Chromo-
phoren (G) und Virushüllproteinen (CP)
führt zu mikrometerlangen Nanoröhren
(siehe Bild). Durch Abstimmung der

Wechselwirkungen zwischen den drei
Komponenten können Strukturen auf
unterschiedlichen Längenskalen erzeugt
werden. Die Chromophore im Inneren der
Nanoröhren verbleiben in der helicalen
Anordnung des Tq-G-Templats.

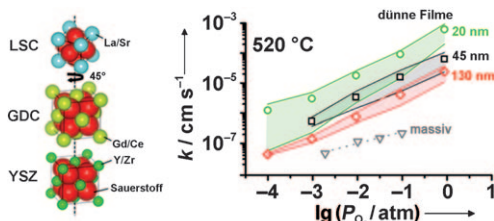
Redox nach Belieben: Die Synthese einer Reihe neuer borfunktionalisierter Ni^{III} / Ni^{IV} -Bis(dicarbollid)-Cluster führt zu einer Familie von robusten und justierbaren Redox-Shuttles. Dies bietet eine Möglichkeit zur gezielten Steuerung der Redox-eigenschaften farbstoffsensibilisierter Solarzellen, was in außergewöhnlich hohen Leerlaufspannungen resultierte.



Redox-Shuttles

A. M. Spokoyny, T. C. Li, O. K. Farha, C. W. Machan, C. She, C. L. Stern, T. J. Marks,* J. T. Hupp,* C. A. Mirkin* _____ 5467 – 5471

Electronic Tuning of Nickel-Based Bis(dicarbollide) Redox Shuttles in Dye-Sensitized Solar Cells



Die aktive Zutat: Epitaktische dünne Filme aus $\text{La}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{CoO}_{3-\delta}$ (LSC) wurden auf (001)-orientierten Y_2O_3 -stabilisierten Zr_2O_3 (YSZ)-Einkristallen mit einer Pufferschicht aus Gadolinium-dotiertem CeO_2 (GDC) hergestellt (siehe Bild). Die epi-

taktischen LSC-Filme zeigen eine bessere Sauerstoffreduktionskinetik als massives LSC. Die verbesserte Aktivität wird zum Teil der höheren Stöchiometrieabweichung des Sauerstoffs zugeschrieben.

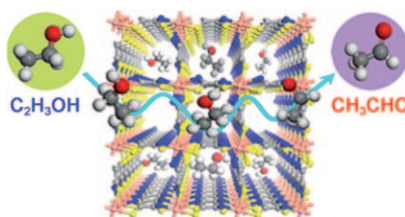
Brennstoffzellen

G. J. la O', S.-J. Ahn, E. Crumlin, Y. Orikasa, M. D. Biegalski, H. M. Christen, Y. Shao-Horn* _____ 5472 – 5475

Catalytic Activity Enhancement for Oxygen Reduction on Epitaxial Perovskite Thin Films for Solid-Oxide Fuel Cells



Kein Bedarf an Edelmetallen: Das Kupfer-organische Gerüstmaterial N,N' -Bis(2-hydroxyethyl)dithiooxamidatokupfer(II) (siehe Bild: Cu rosa, N blau, S gelb, O rot, C grau, H weiß) ist ein aktiver Katalysator für die elektrochemische Oxidation von Ethanol. Die Leistung dieses edelmetallfreien Materials ist mit derjenigen von Platin-Katalysatoren vergleichbar.

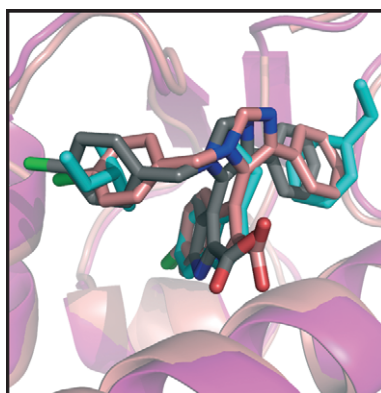


MOF-Elektrokatalysatoren

L. Yang, S. Kinoshita, T. Yamada, S. Kanda, H. Kitagawa,* M. Tokunaga, T. Ishimoto, T. Ogura, R. Nagumo, A. Miyamoto, M. Koyama _____ 5476 – 5479

A Metal–Organic Framework as an Electrocatalyst for Ethanol Oxidation

Eine Antagonistensammlung durch Mehrkomponenten-Reaktionen: Die hier vorgestellte parallele Entdeckung unterschiedlicher Gerüste, die als Antagonisten der krebsrelevanten Protein-Protein-Wechselwirkung p53/Hdm2 in Frage kommen, nutzt das Wechselspiel zwischen Mehrkomponenten-Reaktionen, Strukturbiochemie, Computerchemie und NMR-basiertem Screening.



Mehrkomponenten-Reaktionen

A. Czarna, B. Beck, S. Srivastava, G. M. Popowicz, S. Wolf, Y. Huang, M. Bista, T. A. Holak, A. Dömling* _____ 5480 – 5484

Robust Generation of Lead Compounds for Protein–Protein Interactions by Computational and MCR Chemistry: p53/Hdm2 Antagonists



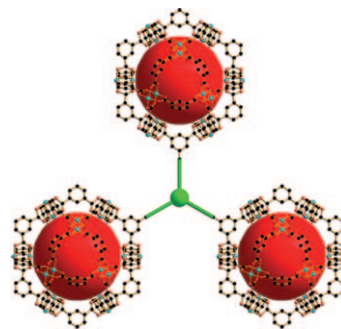
Metall-organische Gerüste

D. Yuan, D. Zhao, D. Sun,
H.-C. Zhou* 5485 – 5489



An Isorecticular Series of Metal–Organic Frameworks with Dendritic Hexacarboxylate Ligands and Exceptionally High Gas-Uptake Capacity

Gasbinder: Eines der isoretikulären Metall-organischen Gerüste (MOFs), die hier synthetisiert und strukturell charakterisiert wurden, PCN-68 (siehe Struktur), hat eine Langmuir-Oberfläche von $6033 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$. Außerdem haben die MOFs eine ausgezeichnete Gasadsorptionskapazität für H_2 , CH_4 und CO_2 .



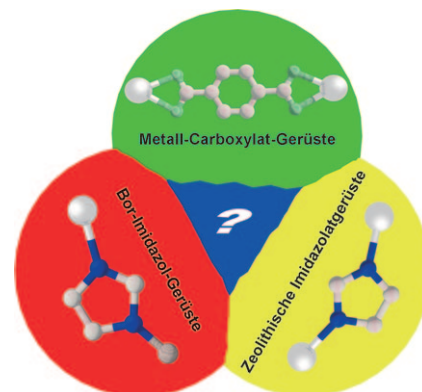
Gerüstmaterialien

S. Zheng, T. Wu, J. Zhang, M. Chow,
R. A. Nieto, P. Feng,*
X. Bu* 5490 – 5494



Porous Metal Carboxylate Boron Imidazolate Frameworks

Ein Kohlenstoffschwamm: Eine neue Familie poröser Materialien mit einstellbaren Gassorptionseigenschaften wurde erhalten, indem Metallcarboxylate und Borimidazolate unter Hydro- oder Solvothermalbedingungen kombiniert wurden. Eine hydrothermal erhaltene Phase weist eine sehr hohe CO_2 -Speicherkapazität von 81 LL^{-1} (273 K, 1 atm) auf.



DOI: 10.1002/ange.201003876

Vor 100 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, und im nächsten Jahr gibt es auch die International Edition schon 50 Jahre. Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

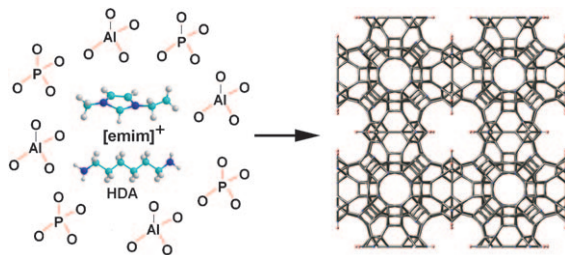
Die „Verfärbung des Holzes durch Einwirkung von Gasen und Dämpfen“ steht in einem Beitrag von H. Wislicenus im Mittelpunkt. Der rein oberflächlichen „Tüncherei“ mit Flüssigbeizen stellt der Autor ein tiefergehendes Behandlungsverfahren gegenüber, das durch Exposition gegen die „Bodengase: Wasserdampf, Luft, Ammoniak und Kohlensäure“ in hölzernen Werkstücken einen edlen Altersfarbton hervorruft – ob dieser freilich an die von Wislicenus als Idealbild beschworene „herrliche Braunfärbung der Häuser in den Hochalpen“ heranreicht, bleibt offen. Immerhin macht die *Angewandte Chemie* mit Heft 31 vom 5. August 1910 ihrem Namen alle Ehre.

[Lesen Sie mehr in Heft 31/1910](#)

Mulmig kann es einem werden, wenn man in R. Müllers Traktat über die toxisologischen Wirkungen des Phosgens im Zusammenhang mit Werksunfällen und der Zersetzung des noch üblichen Anästhetikums Chloroform erfährt, „... daß diese Vergiftung praktisch wichtig und theoretisch nach den verschiedensten Seiten interessant ist.“ Die praktische Bedeutung hatte man in Militärkreisen wohl bereits erkannt, denn schon wenige Jahre später – im Ersten Weltkrieg – wurde Phosgen als Kampfstoff mit verheerenden Folgen eingesetzt.

Von Interesse für Anorganiker dürfte in Heft 32 des Jahrgangs 1910 der Beitrag von F. Klein sein. Unter dem schlichten Titel „Selen“ liefert der Autor eine vierseitige Abhandlung, bei der er von der Entdeckung des Elements über Vorkommen, Eigenschaften, Herstellung und Anwendungen zu chemischen Reaktionen in den verschiedenen Oxidationsstufen fortschreitet: ein klassischer Aufbau, wie man ihn heute noch in Lehrbüchern der anorganischen Chemie findet.

[Lesen Sie mehr in Heft 32/1910](#)



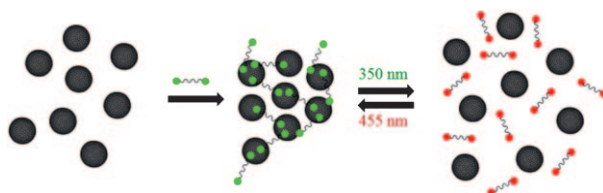
Aufnahmebereit: Das erste Aluminophosphat-Molekularsieb mit 20-gliedrigen Porenöffnungen wurde durch Ionothermalsynthese in Gegenwart zweier Strukturbildner erhalten (siehe Bild; H weiß, C türkis, N blau). Das Material verfügt

über ein viel stabileres -CLO-Gerüst als sein GaPO_4 -Analogon Cloverit, was Anwendungsmöglichkeiten in Trennverfahren, Katalyse und Gasspeicherung eröffnen könnte.

Alumophosphate

Y. Wei, Z. Tian,* H. Gies, R. Xu, H. Ma, R. Pei, W. Zhang, Y. Xu, L. Wang, K. Li, B. Wang, G. Wen, L. Lin — **5495 – 5498**

Ionothermal Synthesis of an Aluminophosphate Molecular Sieve with 20-Ring Pore Openings



Supramolekularer Kleber: Die photoinduzierte Isomerisierung von difunktionellen Azobenzolen wird verwendet, um die molekulare Erkennung und Adhäsion von Cyclodextrin(CD)-Vesikeln herbeizuführen

und aufzulösen. Die Wirkung dieses lichtreaktiven supramolekularen Klebers beruht auf der *cis-trans*-Isomerisierung der Azogruppen (siehe Bild; schwarze Kugeln CD, grün *trans*, rot *cis*).

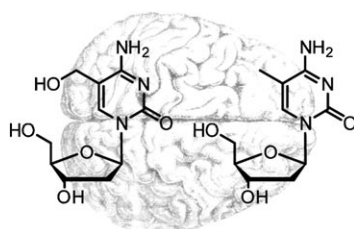
Photoreaktive Systeme

S. K. M. Nalluri, B. J. Ravoo* — **5499 – 5502**

Lichtgesteuerte molekulare Erkennung und Adhäsion von Vesikeln



Alkohol im Gehirn: Mithilfe quantitativer LC-MS-Spektrometrie wurde das postreplikativ gebildete Hydroxymethylcytosin (links im Bild) in verschiedenen Gehirnbereichen detektiert. Das Nucleosid kommt besonders häufig in Gehirnbereichen vor, die mit höheren kognitiven Funktionen assoziiert sind, und sein Gehalt scheint im Maus-Hippocampus mit zunehmendem Alter zu steigen. Die neue Methode ermöglicht es, Hydroxymethylcytosin mit hoher Genauigkeit zu bestimmen.



5-Hydroxymethylcytosin

M. Münzel, D. Globisch, T. Brückl, M. Wagner, V. Welzmler, S. Michalak, M. Müller, M. Biel, T. Carell* — **5503 – 5505**

Quantitative Bestimmung der sechsten DNA-Base Hydroxymethylcytosin im Gehirn

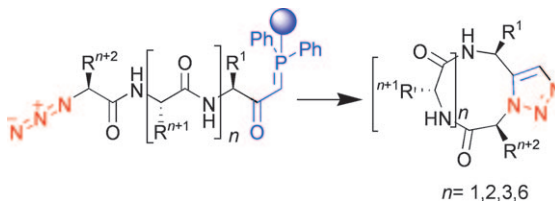


Cyclopeptidsynthese

Ahsanullah, J. Rademann* – 5506–5510



Cyclisierende Abspaltungen über dipolare Cycloadditionen: Polymergebundene Azidopeptidylphosphorane liefern konformativ fixierte *cis*-Triazolylcyclopeptide als privilegierte Proteinbinder



Hilfreiche Stütze: Cyclopeptide mit eingebautem Triazolring lassen sich sehr effizient erhalten, wenn man Azidopeptidylphosphorane in einer cyclisierenden Abspaltung an einer Festphase umsetzt

(siehe Schema). Die Festphase ist besonders hilfreich, indem sie Cyclisierungen gegenüber Oligomerisierungen begünstigt, sodass nur cyclische Produkte freigesetzt werden.



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



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

Angewandte Chemie **WILEY InterScience®**
DISCOVER SOMETHING GREAT

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

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

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten _____ 5342–5344

Stichwortregister _____ 5512

Autorenregister _____ 5513

Stellenanzeigen _____ 5340

Vorschau _____ 5515

Stellenanzeige



TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ

Am Institut für Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften ist zum 01.01.2011 die

Juniorprofessur (W1) „Supramolekulare Chemie“

zu besetzen.

Die Arbeitsgebiete der Bewerberinnen/Bewerber sollen vorzugsweise auf einem Gebiet der Supramolekularen Chemie liegen, zum Beispiel der Supramolekularen Materialwissenschaften oder der Supramolekularen Katalyse, und damit die Arbeitsgebiete in der Fakultät für Naturwissenschaften sinnvoll ergänzen. Im Bereich der Lehre unterstützt der/die Stelleninhaber/in die Organische Chemie in den Studiengängen der Fakultät.

Fähigkeit und Bereitschaft zur Durchführung von Lehrveranstaltungen in englischer Sprache sowie Aktivitäten zur Einwerbung von Drittmitteln werden erwartet.

Die Einstellungs- und Ernennungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 63 Abs. 1 und 3 SächsHSG. Das Dienstverhältnis als Juniorprofessorin/Juniorprofessor im Beamtenverhältnis auf Zeit oder im Arbeitnehmerverhältnis ist zunächst für die Dauer von drei Jahren befristet und wird bei positiver Evaluierung um weitere drei Jahre verlängert. Eine anschließende Berufung der Juniorprofessorin/des Juniorprofessors auf eine der in den kommenden Jahren an der Fakultät für Naturwissenschaften zu besetzenden Professuren wird bei Feststellung der herausragenden Befähigung in Lehre und Forschung (Zwischenevaluierung) sowie bei Vorliegen der entsprechenden haushaltsrechtlichen Voraussetzungen in Aussicht gestellt.

Die Technische Universität Chemnitz strebt die Erhöhung des Anteils von Frauen in Forschung und Lehre an. Qualifizierte Wissenschaftlerinnen sind deshalb ausdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Interessenten werden gebeten, ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, wissenschaftlicher Werdegang, Publikationsverzeichnis, Liste der Lehrveranstaltungen, Ergebnisse von Lehrbewertungen, Qualifikationsnachweise in Kopie) bis zum **01.10.2010** zu richten an: **Technische Universität Chemnitz, Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften, 09107 Chemnitz**

Anzeigenschluss für Stellenanzeigen

35/2010 23. Juli
36/2010 30. Juli

Erscheinungstermin: 16. August
Erscheinungstermin: 23. 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!