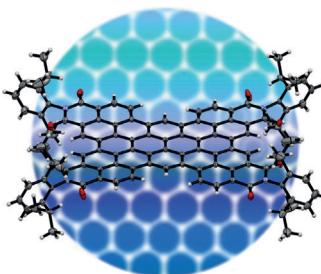


... halbleitendes Nanokomposit, ZnS-CdS-Cu_{2-x}S, wurde von S. H. Yu, J. Jiang et al. in der Zuschrift auf S. 6506 ff. hergestellt. Diese Heteronanostäbe zeichnen sich durch effiziente Ladungstrennung aus und absorbieren über das gesamte Sonnenspektrum, was die effiziente Umwandlung von Solarenergie ermöglicht.

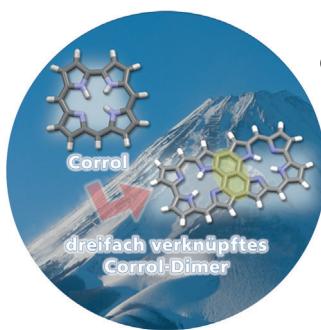
Polycyclische Arene

Ein elektronenarmes C₆₄-Nanographen wurde von F. Würthner et al. in der Zuschrift auf S. 6500 ff. durch eine Palladium-katalysierte Reaktionskaskade synthetisiert. Seine planare Struktur wurde durch Röntgenstrukturanalyse am Einkristall bestätigt.



Corrole

Corrol, ein trapezoides ringverengtes Porphyrinoid, wird von A. Osuka, D. Kim, T. Tanaka et al. in der Zuschrift auf S. 6645 ff. an das dreifach verknüpfte Dimer gebunden, wodurch eine nicht-aromatische Verbindung erhalten wird.



Porphyrinoide

In der Zuschrift auf S. 6597 ff. zeigen D. Kim, A. Osuka et al., dass metallierte expandierte Porphyrine, die im Grundzustand Möbius-aromatisch sind, im niedrigsten angeregten Triplet-Zustand Möbius-antiaromatisch werden.



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 Kontinental-europa. 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.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

Laden Sie die Angewandte App

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker



Stöbern und lesen Sie in der *Angewandten* mit neuer Leichtigkeit auf Ihrem Smartphone oder Tablet

- 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*

6470 – 6473

Autoren-Profile



„Was ich gerne entdeckt hätte, ist die Festphasensynthese. Sollte ich im Lotto gewinnen, würde ich einen riesigen Wald kaufen. ...“
Dies und mehr von und über Oliver Seitz finden Sie auf Seite 6474.

Oliver Seitz 6474 – 6475

Bücher

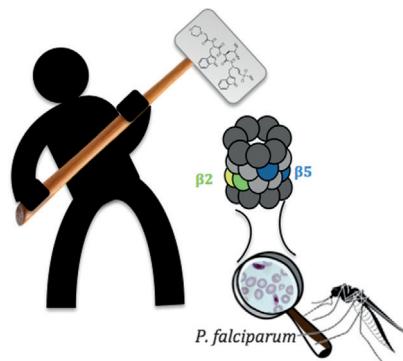
Laser Experiments for Chemistry and Physics

Robert N. Compton, Michael A. Duncan

rezensiert von M. Motzkus* 6476

Highlights

Grundlegende strukturelle Unterschiede zwischen den Proteasomen aus Mensch und aus *Plasmodium falciparum* wurden entschlüsselt. Ein neuer Inhibitor zur Bekämpfung der Malaria, der durch ein selektives Anvisieren des Zielorganismus eine geringe Toxizität für den Wirt erreicht, wurde auf der Grundlage von Kryo-EM und funktioneller Charakterisierung konzipiert. In Synergie mit Artemisinin bietet dieser Ligand eine vielversprechende Behandlungsmethode in allen Phasen des Parasiten-Lebenszyklus.



Wirkstoffentwicklung

C. Le Chapelain,* M. Groll* 6478 – 6480

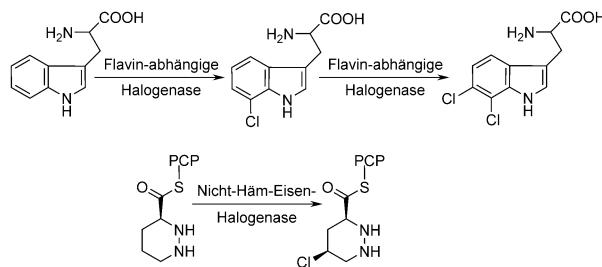
Rationales Design eines Proteasominhibitors als Anti-Malaria-Wirkstoff



Aufsätze**Enzymatische Halogenierung**

V. Weichold, D. Milbredt,
K.-H. van Pee* **6482–6498**

Die spezifische enzymatische Halogenierung – von der Entdeckung halogenierender Enzyme bis zu deren Anwendung in vitro und in vivo

**Ein Forschungsgebiet wird erwachsen:**

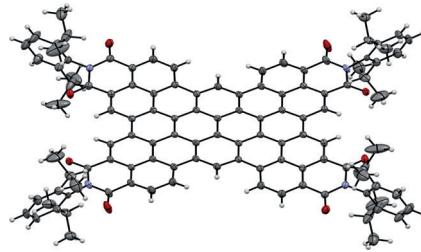
Das Gebiet der biologischen Halogenierung war in den letzten 20 Jahren zunächst hauptsächlich von der Entdeckung der halogenierenden Enzyme geprägt. Seit etwa 10 Jahren stehen dagegen Untersu-

chungen zur Verknüpfung der Enzyme mit Biosynthesewegen durch den Nachweis der In-vitro-Aktivität, zur Substratspezifität sowie zur Anwendung und Verbesserung der Enzyme im Vordergrund.

Zuschriften**Polycyclische Aromaten**

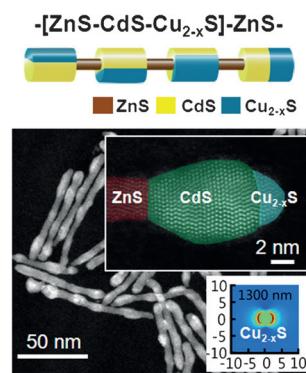
- S. Seifert, K. Shoyama, D. Schmidt, F. Würthner* **6500–6505**
- An Electron-Poor C₆₄ Nanographene by Palladium-Catalyzed Cascade C–C Bond Formation: One-Pot Synthesis and Single-Crystal Structure Analysis

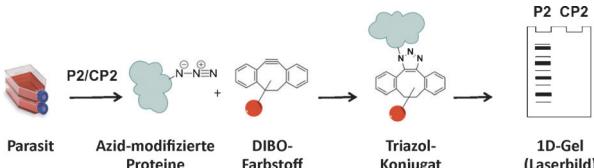
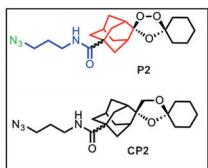
Zehn Bindungen auf einmal: Die Synthese eines elektronenarmen Nanographens mit Dicarboximid-Ecken gelang in einer Palladium-katalysierten Reaktionskaskade durch die Bildung von zehn C-C-Bindungen im Eintopfverfahren. Die planare Struktur dieses neuen C₆₄-Nanographens wurde durch Röntgenstrukturanalyse am Einkristall bestätigt.

**Frontispiz****VIP****Solarenergieumwandlung**

- T. T. Zhuang, Y. Liu, Y. Li, Y. Zhao, L. Wu, J. Jiang,* S. H. Yu* **6506–6510**

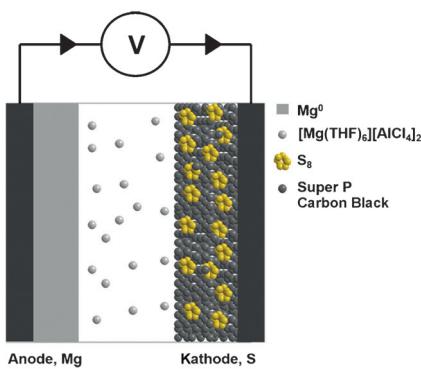
Die drei Halbleiter-Sulfide ZnS, CdS und Cu_{2-x}S wurden kombiniert, um ternäre ZnS–CdS–Cu_{2-x}S-Heteronanostäbe zu erhalten. Die pn-Heterokontakte zwischen Cu_{2-x}S und CdS induzieren gestaffelte Energielücken, was durch First-Principles-Simulationen bestätigt wurde. Die Bandenlage führt zu einer effektiven Elektron-Loch-Trennung und ermöglicht so die effiziente Umwandlung von Solarenergie.

**Titelbild**



„Klickbare“ 1,2,4-Trioxolan-Proteinprofilingsonden (ABPPs) wurden so entworfen, dass sie ihre Aktivität gegen Malaria behalten und die molekularen Targets des Blutstadiums von *Plasmodium falciparum* in situ alkylieren. Ein Vergleich

ihrer Proteinalkylierungssignatur mit den entsprechenden Artemisinin-ABPPs zeigt, dass beide Wirkstoffklassen Schlüsselproteine in verschiedenen Stoffwechselwegen angreifen.



Einfach und effektiv: Das einfache Magnesiumsalz $[\text{Mg}(\text{THF})_6][\text{AlCl}_4]_2$ eignet sich als Elektrolyt mit hoher reversibler Mg-Zykleneffizienz, guter Anodenstabilität und guter Ionenleitfähigkeit. Mg-S-Batterien mit diesem Elektrolyt durchließen 20 Zyklen, was auf eine elektrochemisch reversible Umwandlung von Schwefel in MgS hindeutet.

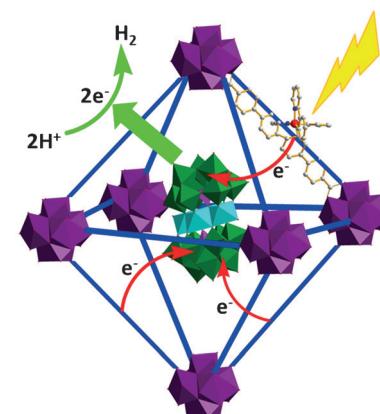
Antimalariamittel

H. M. Ismail, V. E. Barton, M. Panchana, S. Charoensutthivarakul, G. A. Biagini, S. A. Ward, P. M. O’Neill* — **6511–6515**

A Click Chemistry-Based Proteomic Approach Reveals that 1,2,4-Trioxolane and Artemisinin Antimalarials Share a Common Protein Alkylation Profile



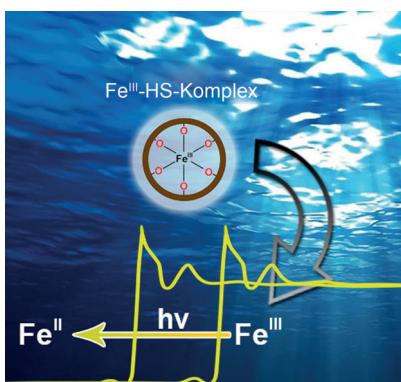
POM & MOF arbeiten Hand in Hand: Ein Tetranickel-Polyoxometallat (POM) wurde in die Poren eines phosphoreszierenden Metall-organischen Gerüsts (MOF) eingelagert. Die hierarchischen POM@MOF-Assemblate ermöglichen effiziente photokatalytische Wasserstoffentwicklungsreaktionen dank bereitwillig ablaufender Mehrelektronentransferprozesse.



Elektrochemie

W. Li, S. Cheng, J. Wang, Y. Qiu, Z. Zheng, H. Lin, S. Nanda, Q. Ma, Y. Xu, F. Ye, M. Liu, L. Zhou, Y. Zhang* — **6516–6520**

Synthesis, Crystal Structure, and Electrochemical Properties of a Simple Magnesium Electrolyte for Magnesium/Sulfur Batteries



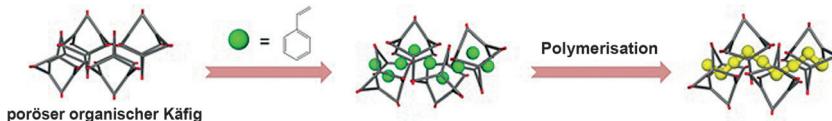
Terrestrische Huminstoffe (HS) sind ein Haupttransporter von Eisen aus Süßwassersystemen zu Küsten- und Tiefengewässern. Ihr Eisenbindevermögen hängt allein von Sauerstoff-haltigen funktionellen Gruppen ab. Der wesentliche Mechanismus der Eisenaufnahme durch marine Organismen in oberflächennahen ozeanischen Wasserschichten wird durch Photoreduktionsprozesse der Fe-HS-Komplexe bestimmt.

Biogeochimischer Eisentransport

A. Blazevic, E. Orlowska, W. Kandioller, F. Jirsa, B. K. Keppler, M. Tafili-Kryeziu, W. Linert, R. F. Krachler, R. Krachler, A. Rompel* — **6527–6532**

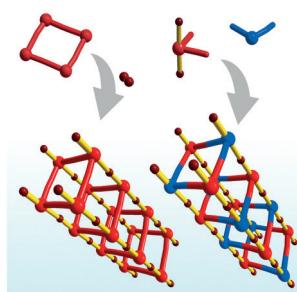
Photoreduction of Terrigenous Fe-Humic Substances Leads to Bioavailable Iron in Oceans



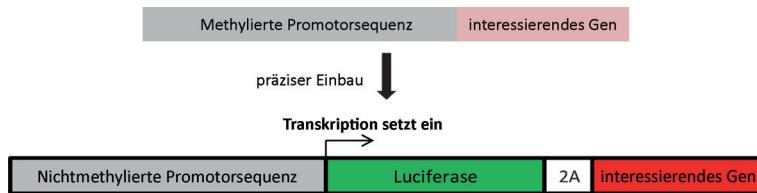


Vinylmonomere wurden in einem porösen organischen Käfig radikalisch polymerisiert. Das Ausmaß der Polymerisation hängt von der Kristallinität des Käfigs ab: Die Adsorption von Styrol löst eine strukturelle Veränderung aus, die die Polyme-

risation in der Matrix ermöglicht. Solche Veränderungen wurden von polaren Monomeren wie Methylmethacrylat und Acrylnitril nicht induziert, die daher im Käfig nicht polymerisiert werden können.

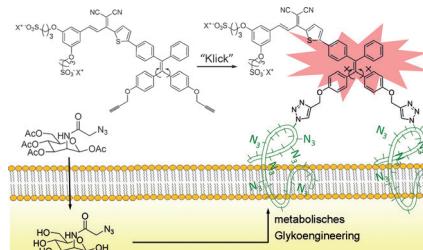


Homometallische Platin-Nanodrähte wurden mittels oxidativer Polymerisierung quadratischer Einheiten erhalten. Drei Arten isostruktureller heterometallischer Pd/Pt-Nanodrähte wurden mittels koordinationsgesteuerter Selbstorganisation erhalten. Der elektronische Zustand dieser Nanodrähte kann weitgehend durch Substitution von Metall- und Halogenspezies gesteuert werden.



Arbeiten am Epigenom: Eine CRISPR/Cas9-basierte Methode zur Aktivierung der Transkription durch Mikrohomologievermittelte Endverknüpfung (MMEJ) wurde entwickelt. CRISPR/Cas9 ersetzt

spezifisch die methylierte Promotorregion eines gewünschten Gens durch ein nicht-methyliertes Gegenstück, was zu einer effizienten Genaktivierung führt, die das Zellschicksal verändern kann.



Schnell und spezifisch: Eine bioorthogonale Turn-on-Sonde basierend auf einem rot emittierenden Fluorogen mit aggregationsinduzierter Emissionscharakteristik (AIEgen) wurde für die Bildgebung von Krebszellen und die photodynamische Ablation entwickelt. Die Fluoreszenz wird durch Klickreaktion mit azidfunktionalisierten Glykanen auf der Krebszelloberfläche augenblicklich eingeschaltet.

Wirt-Gast-Systeme

T. Uemura,* R. Nakanishi, S. Mochizuki, S. Kitagawa, M. Mizuno — **6553–6557**

Radical Polymerization of Vinyl Monomers in Porous Organic Cages



Koordinationschemie

K.-i. Otake, K. Otsubo,* K. Sugimoto, A. Fujiwara, H. Kitagawa* — **6558–6561**

Ultrafine Metal–Organic Right Square Prism Shaped Nanowires



Gentechnologie

S. Katayama,* T. Moriguchi, N. Ohtsu, T. Kondo* — **6562–6566**

A Powerful CRISPR/Cas9-Based Method for Targeted Transcriptional Activation



Bildgebung von Krebs

Y. Yuan, S. Xu, X. Cheng, X. Cai, B. Liu* — **6567–6571**

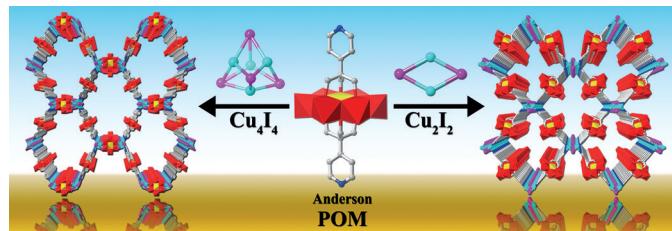
Bioorthogonal Turn-On Probe Based on Aggregation-Induced Emission Characteristics for Cancer Cell Imaging and Ablation



Inhalt

Cluster-organische Gerüste

X.-X. Li, Y.-X. Wang, R.-H. Wang,* C.-Y. Cui,
C.-B. Tian, G.-Y. Yang* — 6572–6576



Designed Assembly of Heterometallic Cluster Organic Frameworks Based on Anderson-Type Polyoxometalate Clusters

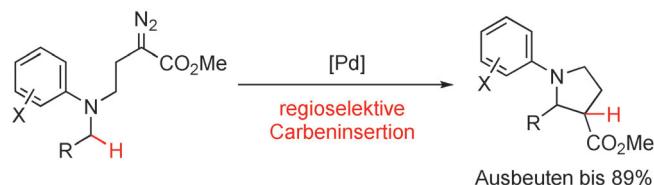
Cluster-Cluster-Kupplung: Zwei neuartige heterometallische Cluster-organische Gerüste wurden durch direktes Verknüpfen von Polyoxometallat(POM)-Clustern vom Anderson-Typ mit verschiedenen

Kupfer(I)iodid-Clustern hergestellt. Ein starker, difunktionaler Tris(alkoxo)-Ligand wurde dabei unter Solvothermalbedingungen eingesetzt.

Palladium-Katalyse

D. Solé,* F. Mariani, M.-L. Bennasar,
I. Fernández* — 6577–6580

Palladium-Catalyzed Intramolecular Carbene Insertion into C(sp³)–H Bonds



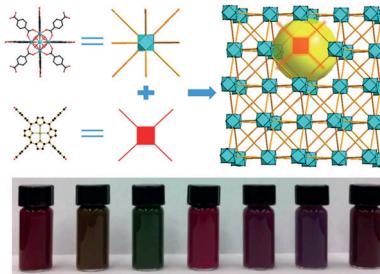
Pd in Aktion: Palladiumkatalysatoren vermitteln die C(sp³)-H-Insertion von Metallcarbenoiden, die ausgehend von α -Diazoestern zugänglich sind. Durch intramolekulare C(sp³)-C(sp³)-Kupplung entstehen daraufhin Pyrrolidine. Ein

Reaktionsmechanismus wird vorgeschlagen, der einen Metallierungs-Deprotonierungs-Schritt anstelle des üblichen konzertierten, aber asynchronen Prozesses vorsieht.

Metall-organische Gerüste

Y. Sun, L. Sun, D. Feng,*
H.-C. Zhou* — 6581–6585

An In Situ One-Pot Synthetic Approach towards Multivariate Zirconium MOFs



MOFs nach Maß: Porphyrinliganden werden durch eine thermodynamisch gesteuerte Eintopfsynthese mit Ligandenmischungen (aus ditopem 1,4-Benzoldicarboxylat oder seinen Derivaten und tetratopen Tetrakis(4-carboxyphenyl)-porphyrin-Liganden) in UiO-66 eingeführt. Auf diesem Weg lassen sich stabile Zr-MOFs für vielfältige Anwendungen mit mehreren Funktionalitäten ausstatten.

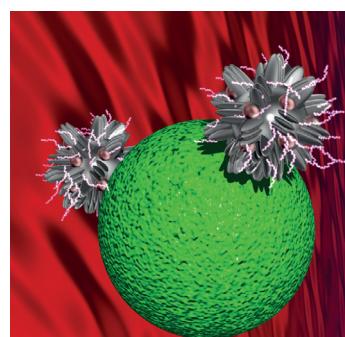


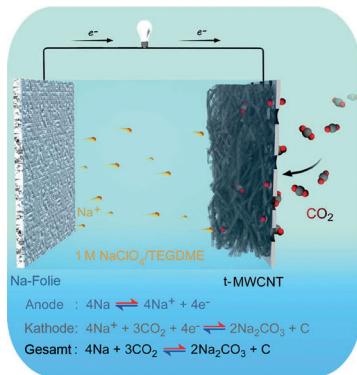
Wirkstofftransport

S. A. Chechetka, E. Yuba, K. Kono,
M. Yudasaka, A. Bianco,
E. Miyako* — 6586–6591

Magnetically and Near-Infrared Light-Powered Supramolecular Nanotransporters for the Remote Control of Enzymatic Reactions

Nanoroboter: Magnetische supramolekulare Nanopartikel-Kohlenstoffnanohorn-Liposom-Nanotransporter wurden entwickelt (siehe Bild) und für die ferngesteuerte Freisetzung von funktionellen Molekülen mittels Magnetfeld und Nahinfrarotlaserlicht genutzt. Die Nanotransporter ermöglichen zielgerichtete enzymatische Reaktionen in Zellen und Mäusen.





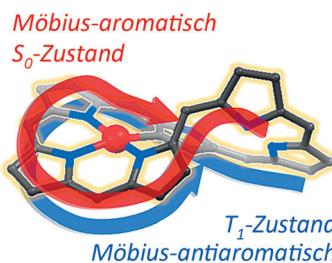
Bessere Batterien bauen: Wiederaufladbare Metall- CO_2 -Batterien stellen eine „saubere“ Strategie für die Entwicklung fortgeschrittenener Systeme zur Energiespeicherung und -umwandlung dar. Eine bei Raumtemperatur betriebene Na- CO_2 -Batterie mit überlegener Leistung basierend auf der Reaktion $4\text{Na} + 3\text{CO}_2 \rightleftharpoons 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{C}$ wird vorgestellt.

Na- CO_2 -Batterien

X. F. Hu, J. C. Sun, Z. F. Li, Q. Zhao,
 C. C. Chen, J. Chen* ————— 6592–6596

Rechargeable Room-Temperature
 Na- CO_2 Batteries

Umkehr der Aromatizität: Mittels optischer Spektroskopie und quantenchemischer Rechnungen wurde gezeigt, dass metallierte expandierte Porphyrine, die im S_0 -Zustand Möbius-aromatisch sind, im niedrigste Triplettzustand (T_1) Möbius-antiaromatisch werden. Charakteristische unscharfe Banden im Absorptionsspektrum des T_1 -Zustands belegen die Möbius-Antiaromatizität.

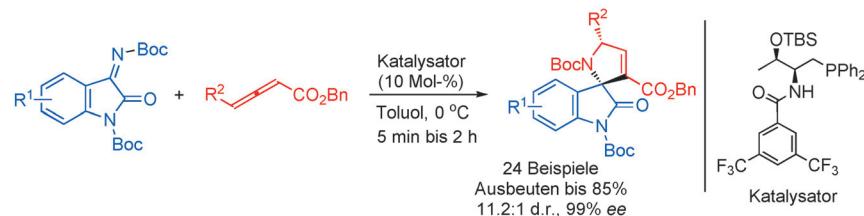


Porphyrinoide

J. Oh, Y. M. Sung, W. Kim, S. Mori,
 A. Osuka,* D. Kim* ————— 6597–6601

Aromaticity Reversal in the Lowest Excited
 Triplet State of Archetypical Möbius
 Heteroannulenic Systems

Rücktitelbild



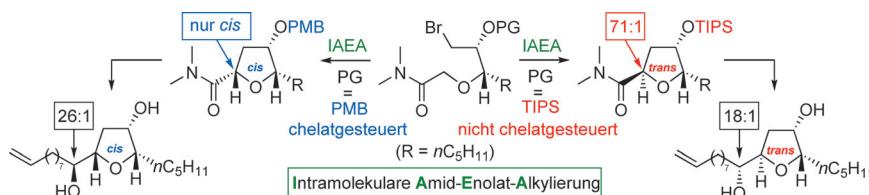
Chirale Zentrale: In einer hoch enantioselektiven [3+2]-Cycloaddition werden Isatin-Ketimine mit einfachen oder γ -substituierten Allenoaten umgesetzt. Als Produkte werden 3,2'-Pyrrolidinylspi-

rooxindole mit vierfach substituiertem Stereozentrum fast komplett enantioselektiv (> 98% ee für alle Beispiele) und in ausgezeichneten Ausbeuten erhalten.

Cycloadditionen

X. Han,* W.-L. Chan, W. Yao, Y. Wang,
 Y. Lu* ————— 6602–6606

Phosphine-mediated Highly
 Enantioselective Spirocyclization with
 Ketimines as Substrates



Beide Isomere von Tetrahydrofuran-haltigen nematoziden Oxylipiden sind durch die Titelreaktion in stereodivergenter Weise ausgehend von ein und demselben Intermediat zugänglich. Die Routen zu

den Stereoisomeren nutzen entweder chelatgesteuerte oder nicht chelatgesteuerte Prozesse. PMB = para-Methoxybenzyl, TIPS = Triisopropylsilyl.

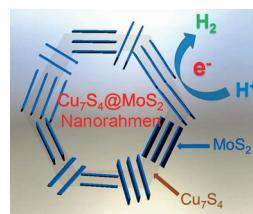
Totalsynthesen

H. Jang, I. Shin, D. Lee, H. Kim,*
 D. Kim ————— 6607–6611

Stereoselective Substrate-Controlled
 Asymmetric Syntheses of both 2,5-cis- and
 2,5-trans-Tetrahydrofuranoid Oxylipids:
 Stereodivergent Intramolecular Amide
 Enolate Alkylation

Wasserstofferzeugung

J. Xu, J. B. Cui, C. Guo, Z. P. Zhao,
R. Jiang, S. Y. Xu, Z. B. Zhuang, Y. Huang,
L. Y. Wang,* Y. D. Li **6612–6615**



Sehr klein und ringförmig sind $\text{Cu}_7\text{S}_4@\text{MoS}_2$ -Nanorahmen, die als hoch effiziente und beständige Katalysatoren der Wasserstofferzeugung verwendet werden. Diese Vorteile beruhen auf ihrer guten Kristallinität und den zahlreichen aktiven MoS_2 -Kantenzentren.



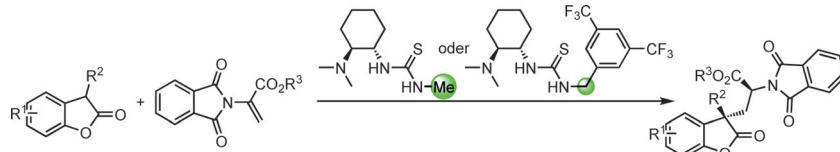
Ultrasmall $\text{Cu}_7\text{S}_4@\text{MoS}_2$ Hetero-Nanoframes with Abundant Active Edge Sites for Ultrahigh-Performance Hydrogen Evolution

Asymmetrische Katalyse

C. Yang, E.-G. Zhang, X. Li,*
J.-P. Cheng* **6616–6620**



Asymmetric Conjugate Addition of Benzofuran-2-ones to Alkyl 2-Pthalimidoacrylates: Modeling Structure–Stereoselectivity Relationships with Steric and Electronic Parameters



Ein Vorhersagemodell, das die sterischen und elektronischen Eigenschaften von Thioharnstoffkatalysatoren mit tertiären Aminsubstituenten mit der Stereoselektivität der Titelreaktion korreliert, wird

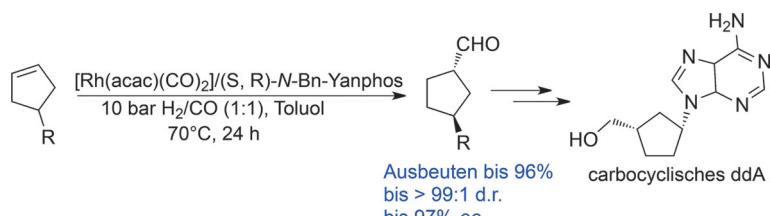
beschrieben. Wie vorhergesagt sind 3,5-Bis(trifluormethyl)benzyl- und Methyl-substituierte Thioharnstoffe exzellente Katalysatoren dieser Reaktion.

Hydroformylierungen

C. You, B. Wei, X. Li, Y. Yang, Y. Liu, H. Lv,*
X. Zhang* **6621–6624**



Rhodium-Catalyzed Desymmetrization by Hydroformylation of Cyclopentenes: Synthesis of Chiral Carbocyclic Nucleosides



Ein Rh-Yanphos-Komplex katalysiert die Desymmetrisierung von Cyclopentenen durch Hydroformylierung und liefert Cyclopentanecarboxaldehyde in guten Ausbeuten und mit ausgezeichneten Dia-

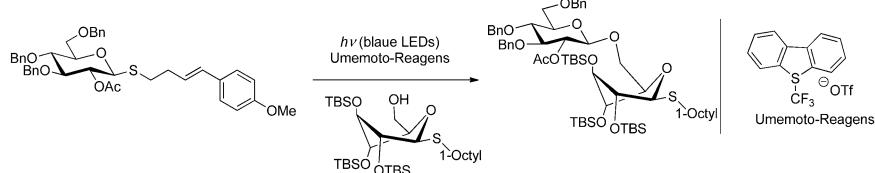
stereo- und Enantioselektivitäten. Mit diesem vielversprechenden Protokoll sind chirale carbocyclische Nukleoside effizient zugänglich.

Photochemie

M. L. Spell, K. Deveaux, C. G. Bresnahan,
B. L. Bernard, W. Sheffield, R. Kumar,
J. R. Ragains* **6625–6629**

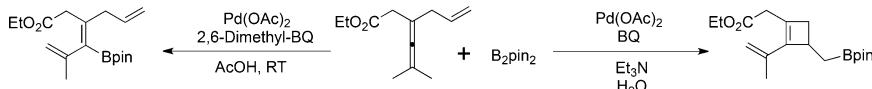


A Visible-Light-Promoted O-Glycosylation with a Thioglycoside Donor



Ein milder und orthogonaler Ansatz für die O-Glykosylierung von 4-*p*-Methoxyphenyl-3-butenoylthioglukosiden ist die Behandlung mit Umemoto-Reagens unter Einstrahlung von sichtbarem Licht. Alkyl- und Arylthioglykoside, denen eine *p*-

Methoxystyrolgruppe fehlt, sind unter diesen Bedingungen inert, und es scheint, dass ein intermedierer Elektronendonator-Akzeptor-Komplex für die Reaktion notwendig ist.



Nur basisch wird's quadratisch: Eine oxidative borylierende Carbocyclisierung von Enallenen unter Palladiumkatalyse führt effizient zu Cyclobutenderivaten. Die Cyclobutene entstehen in MeOH in Gegenwart von H_2O und katalytischen

Mengen an Et_3N als einzige Produkte, in AcOH ist hingegen die Bildung von Alkenylborverbindungen begünstigt. Große Substratbreite und Verträglichkeit mit verschiedenen funktionellen Gruppen sind beiden Reaktionen gemein.

Borylierungen

Y. Qiu, B. Yang, C. Zhu,*
J.-E. Bäckvall* **6630 – 6634**



Palladium-Catalyzed Oxidative Carbocyclization–Borylation of Enallenenes to Cyclobutenes



Einfach und gut: Kommerziell erhältliche Reagenzien wie Chinone und Naphthole wurden unter milden Bedingungen in Gegenwart von Chinin gekuppelt. Die

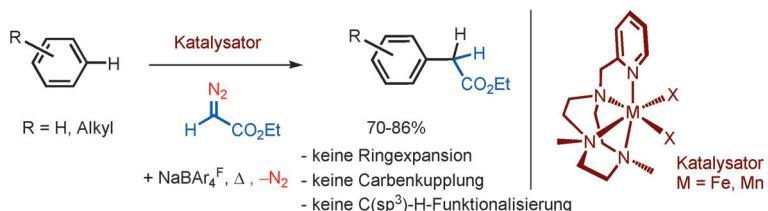
Produkte wurden in guten Ausbeuten und Stereoselektivitäten isoliert, und halogenierte 2,2'-Binaphthol-artige Biarene wurden in Gramm-Mengen hergestellt.

Organokatalyse

M. Moliterno, R. Cari, A. Puglisi,
A. Antenucci, C. Speradio, E. Moretti,
A. Di Sabato, R. Salvio,*
M. Bella* **6635 – 6639**



Quinine-Catalyzed Asymmetric Synthesis of 2,2'-Binaphthol-Type Biaryls under Mild Reaction Conditions



Wählereische Katalysatoren: Eisen- und Mangan-basierte Katalysatoren ermöglichen die selektive Funktionalisierung der $C(sp^2)$ -H-Bindungen von Benzol oder Alkylbenzolen durch die formale Insertion

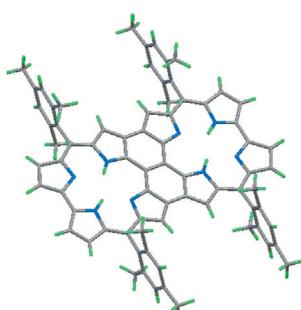
der $CHCO_2Et$ -Gruppe aus N_2CHCO_2Et (siehe Schema). Im Fall von Alkylbenzolen bleiben die alkylischen $C(sp^3)$ -H-Bindungen intakt.

C-H-Funktionalisierung

A. Conde, G. Sabena, M. Rodríguez,
V. Postils, J. M. Luis,
M. M. Díaz-Requejo,* M. Costas,*
P. J. Pérez* **6640 – 6644**



Iron and Manganese Catalysts for the Selective Functionalization of Arene $C(sp^2)$ -H Bonds by Carbene Insertion



Die Oxidation einfacher 10,10'-verknüpfter Corrol-Dimere mit DDQ bei niedriger Konzentration in $CHCl_3$ führte zu stabilen dreifach verknüpften 2H-Corrol-Dimeren. 1H -NMR-spektroskopische Untersuchungen und DFT-Rechnungen ergaben, dass diese Dimere nichtaromatisch sind; mit $NaBH_4$ wurden sie zu aromatischen 3H-Corrol-Dimeren reduziert, die jedoch instabil waren und in Gegenwart von Luftsauerstoff leicht wieder zu den 2H-Corrol-Dimeren oxidiert wurden.

Corrole

S. Ooi, T. Tanaka,* K. H. Park, D. Kim,*
A. Osuka* **6645 – 6649**



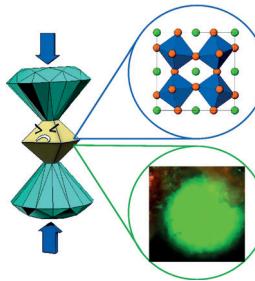
Triply Linked Corrole Dimers

Innen-Rücktitelbild



Halogenid-Perowskite

S. Jiang, Y. Fang, R. Li, H. Xiao, J. Crowley,
C. Wang, T. J. White, W. A. Goddard, III,*
Z. Wang, T. Baikie,* J. Fang* **6650 – 6654**



Pressure-Dependent Polymorphism and Band-Gap Tuning of Methylammonium Lead Iodide Perovskite

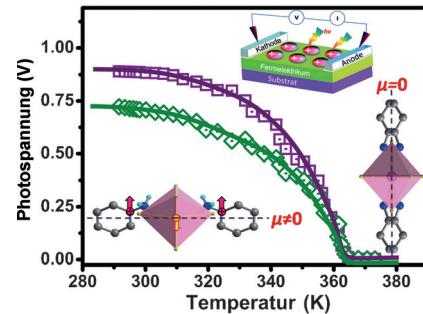
Druck auf die Bandlücke: Bei einer Untersuchung der kristallographischen Phasenübergänge von Methylammoniumbleiiodid-Perowskit unter Druck deuten Photolumineszenzmessungen nach Laseranregung auf eine Verkleinerung der Bandlücke in der tetragonalen Phase mit Druckzunahme bis etwa 0.3 GPa hin, bevor sich die Bandlücke in einer ReO_3 -artigen kubischen Phase bis 2.7 GPa wieder vergrößert. Das Ergebnis wird durch DFT-Rechnungen bestätigt.

Metallorganische Halogenide

Z. Sun, X. Liu, T. Khan, C. Ji, M. A. Asghar,
S. Zhao, L. Li, M. Hong,
J. Luo* **6655 – 6660**

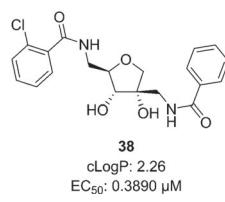
A Photoferroelectric Perovskite-Type Organometallic Halide with Exceptional Anisotropy of Bulk Photovoltaic Effects

Photoferroelektrische Kristalle eines metallorganischen Halogenids vom Perowskit-Typ zeigen stark anisotrope Photovoltaikaktivitäten, unter anderem einen großen Photostrom und eine bemerkenswerte Photoleitfähigkeit. Der entscheidende Beitrag der elektrischen Polarisation wurde erstmals durch Messungen der Photospannung in Abhängigkeit von der Temperatur bestätigt.

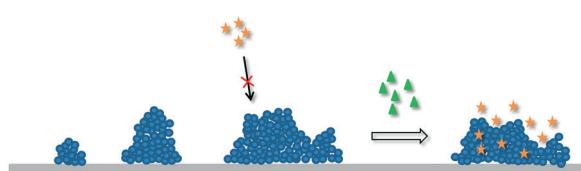
**Biofilme**

A. Vermote, G. Brackman,
M. D. P. Risseeuw, B. Vanhoutte, P. Cos,
K. Van Hecke, K. Breyne, E. Meyer,
T. Coenye,
S. Van Calenbergh* **6661 – 6665**

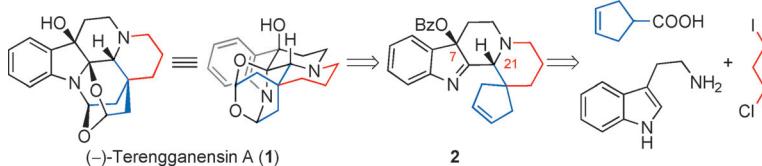
Hamamelitannin Analogues that Modulate Quorum Sensing as Potentiators of Antibiotics against *Staphylococcus aureus*



Antibakterielle Tiefenwirkung: Biofilme von *Staphylococcus aureus* (blau) erzeugen Infektionen, die resistent gegen Antibiotika (gelb) sind. Die Entdeckung, dass Hamamelitannin die antimikrobielle Wirkung verstärken kann, führte zu einer



Struktur-Aktivitäts-Studie, in der ein starkes und stoffwechselbeständiges Analogon (siehe Struktur; grün) mit verbesserter Aktivität und Wirkstoff-ähnlichen Eigenschaften identifiziert wurde.

**Totalsynthese**

C. Piemontesi, Q. Wang,
J. Zhu* 6666–6670

Enantioselective Total Synthesis of
(-)-Terengganensis A



Strukturiertes Denken: Eine siebenstufige Synthese von (-)-Terengganensis A wurde mit folgenden Schlüsselschritten erzielt: a) katalytische enantioselektive Transferhydrierung eines Iminiumsalzes nach Noyori, b) diastereoselektive Ben-

zoyloxylierung an C7 und c) ein Ein-Topf-Prozess aus oxidativer Cyclopenten-Spalten, dreifacher Cyclisierung und Hydrolyse für die Synthese des Naturstoffs **1** aus **2**.



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.



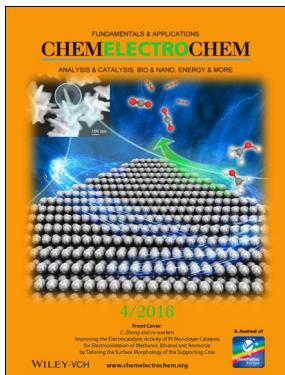
Die als Very Important Paper (VIP) gekennzeichneten Beiträge müssen von zwei Gutachtern unisono als „sehr wichtig“ eingestuft worden sein.



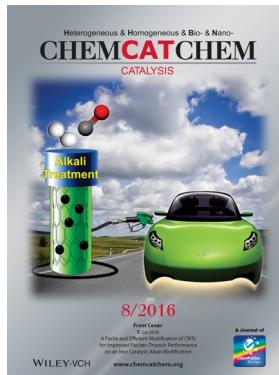
Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access).



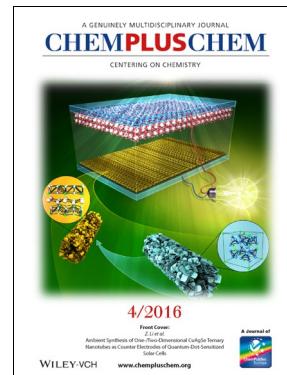
Hot Paper – von der Redaktion auf der Basis von Gutachten als von großer Bedeutung für ein besonders intensiv bearbeitetes Forschungsgebiet eingestuft.

Weitere Informationen zu:

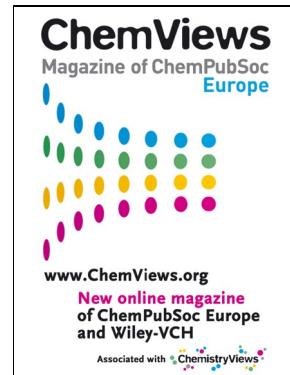
www.chelelectrochem.org



www.chemcatchem.org



www.chempluschem.org



www.chemviews.org