



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

S. T. Scroggins, Y. Chi, J. M. J. Fréchet*

Polarity-Directed One-Pot Asymmetric Cascade Reactions Mediated by Two Catalysts in an Aqueous Buffer

D. Loffreda,* F. Delbecq, F. Vigné, P. Sautet

Fast Prediction of Selectivity in Heterogeneous Catalysis from Extended Brønsted–Evans–Polanyi Relations: A Theoretical Insight

P. Eisenberger, R. O. Ayinla, J. M. P. Lauzon, L. L. Schafer*

Ta–Amidate Complexes for the Hydroaminoalkylation of Secondary Amines: Enhanced Substrate Scope and Enantioselective Chiral Amine Synthesis

T. Ichino, S. M. Villano, A. J. Gianola, D. J. Goebbert, L. Velarde, A. Sanov, S. J. Blanksby, X. Zhou, D. A. Hrovat, W. T. Borden,

W. C. Lineberger*

The Lowest Singlet and Triplet States of the Oxyallyl Diradical

S. Joseph, M. Hamberger, F. Mutzbauer, O. Härtl, M. Meier, N. Korber*

Chemistry with Bare Silicon Clusters in Solution: A Transition Metal Complex of a Polysilicide Anion

M. H. Kox, K. F. Domke, J. P. Day, G. Rago, E. Stavitski, M. Bonn, B. M. Weckhuysen*

Label-Free Chemical Imaging of Catalytic Solids by Coherent Anti-Stokes Raman Scattering and Synchrotron-Based Infrared Microscopy

S. Joseph, M. Hamberger, F. Mutzbauer, O. Härtl, M. Meier, N. Korber*

Chemie mit substituentenfreien Silicium-Clustern in Lösung – ein Übergangsmetallkomplex eines Polysilicid-Anions

M. Grieser, D. Neshchadin, K. Dietliker, N. Moszner, R. Liska, G. Gescheidt*

Decisive Reaction Steps at Initial Stages of Photoinitiated Radical Polymerizations



Der wichtigste Fortschritt in der Chemie dieses Jahrhunderts war die Weiterentwicklung der Organokatalyse.
Die größte Herausforderung für Chemiker ist, die Akzeptanz der Öffentlichkeit zurückzugewinnen. ...“
Dies und mehr von und über Gerhard Hilt finden Sie auf Seite 8106.

Autoren-Profile

Gerhard Hilt _____ 8106

Bücher

Strained Hydrocarbons

Helena Dodziuk

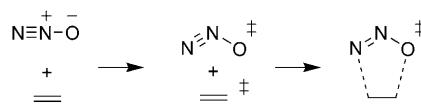
rezensiert von L. T. Scott, B. D. Steinberg, J. M. Quimby, E. H. Fort, A. K. Greene, N. J. Smith, M. N. Eliseeva _____ 8107

Metallothioneins and Related Chelators

Astrid Sigel, Helmut Sigel, Roland K. O. Sigel

rezensiert von K. Duncan _____ 8108

Die Reaktionsgeschwindigkeiten 1,3-dipolarer Cycloadditionen (siehe Schema) korrelieren Rechnungen zufolge hervorragend mit der Energie, die notwendig ist, um die Reaktanten auf die Struktur zu verzerrn, die sie am Übergangszustand einnehmen. Hier werden die neuen Erkenntnisse zusammengefasst und eine Brücke zur älteren, für die 1,3-dipolaren Cycloadditionen sehr erfolgreichen Grenzorbitaltheorie geschlagen.



Highlights

1,3-Dipolare Cycloadditionen

B. Engels,* M. Christl* _____ 8110–8112

Was kontrolliert die Reaktivität bei 1,3-dipolaren Cycloadditionen?

Asymmetrische Synthesen

D. C. Koester, D. B. Werz* — 8113–8115

Aldolherstellung einmal anders: wie aus Alkinen Aldolprodukte mit quartären Stereozentren werden



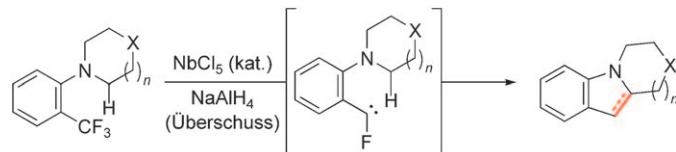
Neue Denkansätze! Manchmal schadet es nicht, altbekannte Synthesemethoden zu hinterfragen und über völlig neuartige Ansätze nachzudenken. Dies führte zum

gezeigten Aufbau quartärer Stereozentren mit Aldolmuster in einem sequenziellen Eintopfverfahren ausgehend von einfachen Verbindungen wie Alkinen.

C-F-Bindungsaktivierung

T. G. Driver* — 8116–8119

Niob-katalysierte Aktivierung von Aryltrifluormethylgruppen und Funktionalisierung von C-H-Bindungen: ein effizienter, konvergenter Ansatz zur N-Heterocyclensynthese



Schalte die Bindung ein! Die Funktionalisierung von CF₃-Gruppen bleibt wegen der sehr hohen Stabilität der C-F-Bindung eine schwierige Aufgabe. Eine Aryltrifluormethylgruppe kann von einem niederva-

lenten Niobkatalysator reduziert werden, was ein Carbenoid ergibt, das in eine C(sp³)-H-Bindung inseriert, wobei komplexe, funktionalisierte N-anellierte Indole entstehen (siehe Schema).

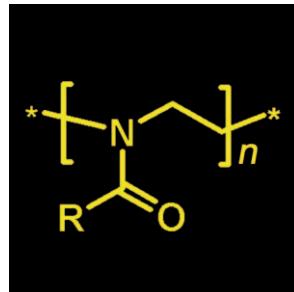
Aufsätze

Poly(2-oxazoline)

R. Hoogenboom* — 8122–8138

Poly(2-oxazoline): eine Polymerklasse mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten

Vielseitige Polymere: Poly(2-oxazoline) können Verwendung als Biomaterialien finden, zeichnen sich durch eine interessante Thermoresponsivität aus und eröffnen einen leichten Zugang zu amphiphilen Strukturen für die Untersuchung von Selbstorganisationsprozessen. Im vorliegenden Aufsatz werden diese neuen Trends sowie neuere Arbeiten, in denen Poly(2-oxazoline) mit Klickreaktionen kombiniert werden, diskutiert.



Zuschriften

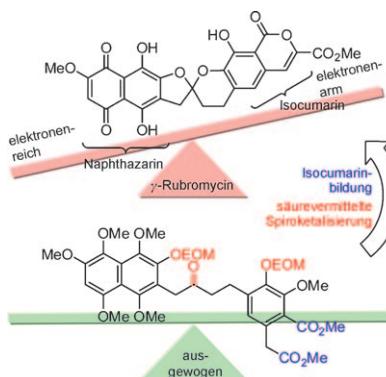


Naturstoffsynthese

D. C. K. Rathwell, S.-H. Yang, K. Y. Tsang, M. A. Brimble* — 8140–8144

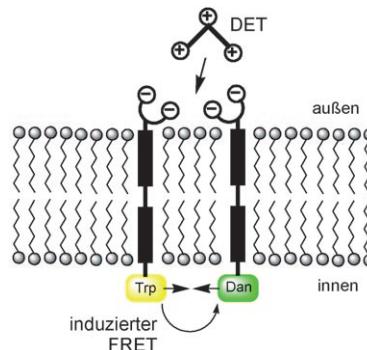


An Efficient Formal Synthesis of the Human Telomerase Inhibitor (\pm)- γ -Rubromycin



Balanceakt: Das Gleichgewicht der elektronischen Faktoren im Naphthazarin- und Isocumarin-Fragment erleichtert die säurevermittelte Cyclisierung zum dicht funktionalisierten Spiroketal (siehe Bild; EOM = Ethoxymethyl) in einer formalen Synthese von (\pm)- γ -Rubromycin. Eine Sequenz aus regioselektiver Allyloxylierung und Claisen-Umlagerung macht das hoch oxygenierte Naphthazarin-Fragment ausgehend von 2-Azido-1,4-naphtho-chinon zugänglich.

In einem künstlichen System gelingt die Botenstoff-induzierte Signalleitung über eine Membran. Die Zugabe des primären Botenstoffs (DET; siehe Bild) führt zur Bildung eines heterodimeren Komplexes aus Transmembran-Einheiten mit Tryptophan-Donor (Trp) und Dansyl-Akzeptor (Dan), der wiederum einen starken FRET-Effekt auf der Innenseite der Membran induziert (FRET: resonanter Fluoreszenzenergietransfer).



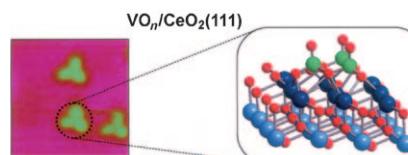
Signaltransduktion

K. Bernitzki, T. Schrader* — 8145–8149

Entirely Artificial Signal Transduction with a Primary Messenger



Neu unter die Lupe genommen: Die Strukturen Vanadyl-terminierter Monomere, Trimere (siehe Bild) und Oligomere auf einer $\text{CeO}_2(111)$ -Oberfläche wurden mit einer Kombination hochentwickelter experimenteller und theoretischer Methoden in atomarer Auflösung untersucht. Die CeO_2 -Oberfläche stabilisiert Vanadiumoxidspezies im Oxidationszustand +5, die die Oberfläche benetzen und chemisch reduzieren und eine wichtige Rolle für die Reaktivität von CeO_2 -fixiertem Vanadiumoxid in Oxidationsreaktionen spielen dürften.



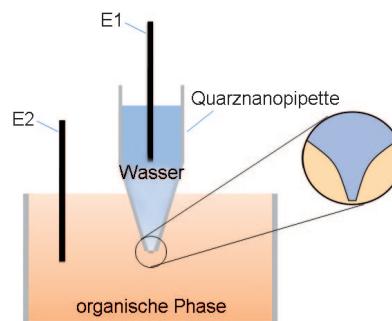
Oberflächenstrukturen

M. Baron, H. Abbott, O. Bondarchuk, D. Stacchiola, A. Uhl, S. Shaikhutdinov,* H.-J. Freund, C. Popa, M. V. Ganduglia-Pirovano,* J. Sauer — 8150–8153

Resolving the Atomic Structure of Vanadia Monolayer Catalysts: Monomers, Trimers, and Oligomers on Ceria



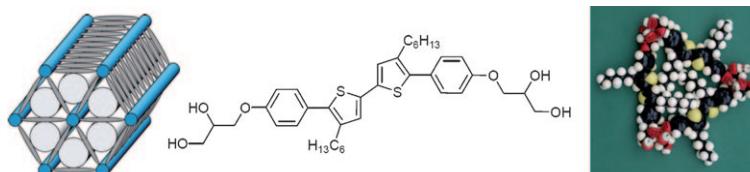
Mitgehalten: Die schnellsten Geschwindigkeiten für den Ionentransfer an einer Flüssig-flüssig-Grenzfläche wurden mithilfe der Nanopipetten-Voltammetrie ermittelt. Die Voltammogramme des stationären Zustands können mit theoretischen Modellen erklärt werden. Das systematische Unterschätzen von k^0 in früheren elektrochemischen Messungen liegt wahrscheinlich an einem ineffizienten Massentransfer zu der relativ großen Grenzfläche.



Ionentransfer

Q. Li, S. Xie, Z. Liang, X. Meng, S. Liu, H. H. Girault,* Y. Shao* — 8154–8157

Fast Ion-Transfer Processes at Nanoscopic Liquid/Liquid Interfaces



Weiche supramolekulare Dreiecke: Das gezeigte Molekül bildet eine neue flüssigkristalline Phase mit periodisch angeordneten dreieckigen Zylindern. Die Zylinder sind über ein H-Brücken-Netzwerk entlang der Ecken zu einer Waben-

struktur kondensiert, und die Zellen sind mit geschmolzenen Alkylketten gefüllt. Die Dicke der Wände zwischen den Kompartimenten entspricht dem Querschnitt der π -konjugierten Stäbe.

Flüssigkristalle

X. Cheng,* X. Dong, G. Wei, M. Prehm, C. Tschierske* — 8158–8161

Liquid-Crystalline Triangle Honeycomb Formed by a Dithiophene-Based X-Shaped Bolaamphiphile

Unglaublich

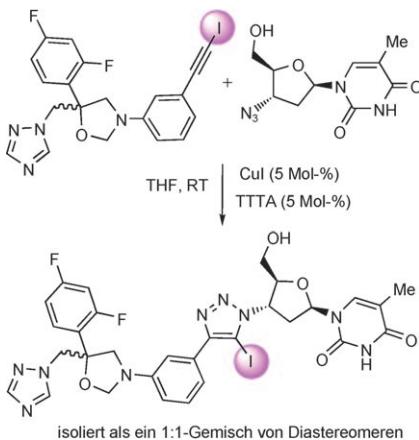
Impact Factor



!

Die *Angewandte Chemie* ist die Beste! Mit einem **Impact-Faktor von 10.879*** hat die *Angewandte Chemie* vergleichbaren Zeitschriften einiges voraus. Dieser hohe Wert ist in erster Linie der Qualität unserer Kurzmitteilungen zu verdanken: Die Aufsätze in der *Angewandten Chemie* zählen zweifellos zu den wichtigsten Artikeln auf ihrem Fachgebiet, ihr Beitrag zum Impact-Faktor ist aber viel geringer als immer behauptet wird. Und welche Zeitschrift hat schon einen Kulturpreis erhalten? Der *Angewandten Chemie* wurde 2007 der Kulturpreis Deutsche Sprache in der Sparte Institutionen zugesprochen.

* 2008 Journal Citation Reports® (Thomas Reuters, 2009)

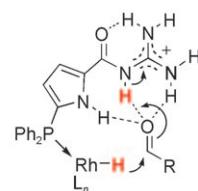
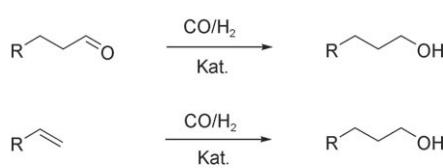


Sauber verklebt: 1-Iodalkyne reagieren schnell und selektiv mit organischen Aziden in Gegenwart von Kupfer(I)-Katalysatoren [siehe Schema; TTTA = Tris((1-*tert*-butyl-1*H*-1,2,3-triazolyl)methyl)amin]. Viele funktionelle Gruppen und Lösungsmittel können verwendet werden, und die 5-Iodtriazole, die in sehr guten Ausbeuten entstehen, lassen sich gut zu vollständig substituierten 1,2,3-Triazolen funktionalisieren.

Klickchemie

J. E. Hein,* J. C. Tripp, L. B. Krasnova,
K. B. Sharpless, V. V. Fokin* **8162–8165**

Copper(I)-Catalyzed Cycloaddition of
Organic Azides and 1-Iodoalkynes



Ein neuartiger Mechanismus wirkt bei der chemoselektiven Reduktion von Aldehyden und der Tandem-Hydroformylierung–Hydrierung endständiger Alkene mit dem gezeigten supramolekularen Katalysator.

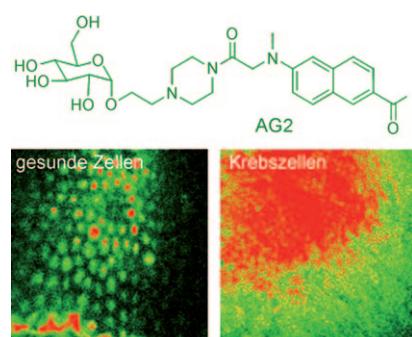
Dabei wird das Substrat durch Waaserstoffbrückenbindung aktiviert, und eine difunktionelle Metall-Ligand-Einheit sorgt für die Hydrierung.

Katalytische Hydrierung

L. Diab, T. Šmejkal, J. Geier,
B. Breit* **8166–8170**

Supramolecular Catalyst for Aldehyde Hydrogenation and Tandem Hydroformylation–Hydrogenation

Man braucht Zwei: Zweiphotonen-Tracer (AG1, AG2) wurden entwickelt, die durch 780-nm-fs-Laserpulse angeregt und einfach in Krebszellen und -gewebe geladen werden können, sehr photostabil und vernachlässigbar toxisch sind und die Aufnahme von Glucose in lebenden Zellen und Geweben durch Zweiphotonen-mikroskopie (TPM) nachweisbar machen. Zudem können mit AG2 Tumortherapeutika in Krebszellen und -gewebe in einer Tiefe von 75–150 mm nachgewiesen werden.

**Fluoreszenzsonden**

Y. S. Tian, H. Y. Lee, C. S. Lim, J. Park,
H. M. Kim, Y. N. Shin, E. S. Kim,
H. J. Jeon, S. B. Park,*
B. R. Cho* **8171–8175**

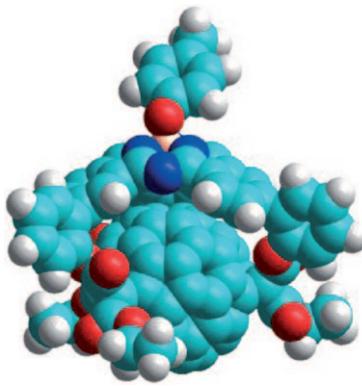
A Two-Photon Tracer for Glucose Uptake

Elektronentransfer

D. González-Rodríguez, E. Carbonell,
D. M. Guldi,* T. Torres* — **8176–8180**

Modulating Electronic Interactions between Closely Spaced Complementary π Surfaces with Different Outcomes: Regio- and Diastereomerically Pure Subphthalocyanine–C₆₀ Tris Adducts

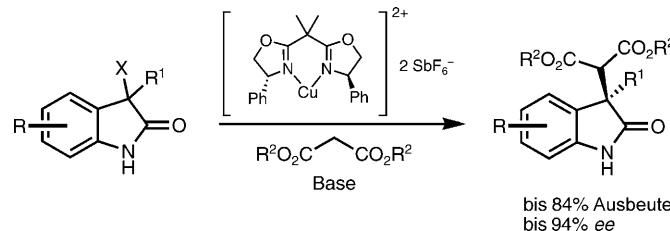
Stark gekoppelte, regio- und diastereo-merenreine Subphthalocyanin-C₆₀-Dyaden (siehe Kalottenmodell; B orange, C hellblau, H grau, N blau, O rot), die durch dreifache Addition erhalten wurden, können, abhängig vom Abstand zwischen den beiden komplementären π -Oberflächen, auf Photoanregung unterschiedlich reagieren (mit Elektronen- oder mit Energietransfer).



Asymmetrische Katalyse

S. Ma, X. Han, S. Krishnan, S. C. Virgil,
B. M. Stoltz* — **8181–8185**

Catalytic Enantioselective Stereoablative Alkylation of 3-Halooxindoles: Facile Access to Oxindoles with C3 All-Carbon Quaternary Stereocenters



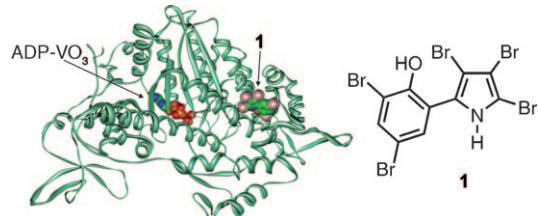
(siehe Schema). Durch Anwendung dieses Prozesses gelingt der schnelle asymmetrische Aufbau biologisch wichtiger Alkaloid-Gerüste.

Aus 2 mach 1! Racemische tertiäre Halogenoxindole gehen im Zuge einer stereoablativen enantioselektiven Katalyse in enantiomerenangereicherte Oxindole mit quartären Kohlenstoffstereozentren über

Myosin-Inhibition

R. Martin, A. Jäger, M. Böhl, S. Richter,
R. Fedorov, D. J. Manstein, H. O. Gutzeit,
H.-J. Knölker* — **8186–8190**

Total Synthesis of Pentabromo- and Pentachloropseudolin, and Synthetic Analogues—Allosteric Inhibitors of Myosin ATPase



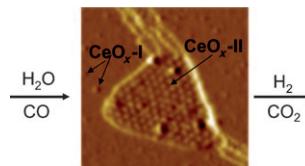
Eine hoch effiziente Silber(I)-katalysierte Cyclisierung von N-Tosylhomopropargylaminen ermöglicht die Totalsynthesen der Titelverbindungen. Die Pseudolin-Derivate sind neuartige Myosin-Inhibitoren. Für

Pentabrompseudolin (**1**) wurde anhand einer Röntgenstrukturanalyse des Inhibitor-Protein-Komplexes eine neue allosterische Bindungstasche in der *Dictyostelium*-Myosin-2-Motordomäne identifiziert.

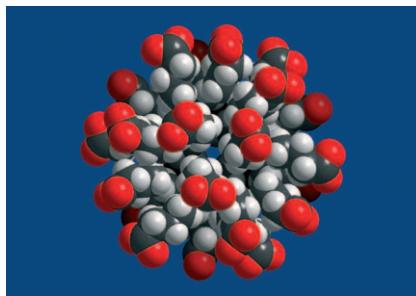
Heterogene Katalyse

J. A. Rodriguez,* J. Graciani, J. Evans,
J. B. Park, F. Yang, D. Stacchiola,
S. D. Senanayake, S. Ma, M. Pérez, P. Liu,
J. F. Sanz, J. Hrbek — **8191–8194**

Water-Gas Shift Reaction on a Highly Active Inverse CeO_x/Cu(111) Catalyst: Unique Role of Ceria Nanoparticles



Ceroxid wächst auf einem Kupfersubstrat unter Bildung kleiner Inseln auf den Terrassen (2–5 nm, CeO_x-I) und großer Inseln auf den Stufen (30–50 nm, CeO_x-II; siehe Bild; 100 × 100 nm²). Die CeO_x/Cu(111)-Systeme wirken außerordentlich stark auf das Wassergas-Gleichgewicht und demonstrieren, dass Oxide die Leistungsfähigkeit von Kupferkatalysatoren verbessern können.

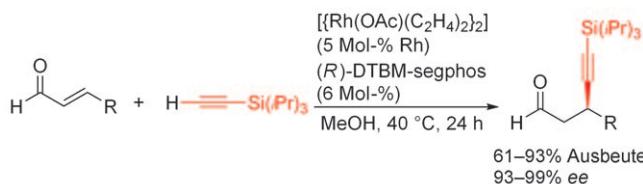


Moleküle unter Zwang: Der Einschluss einer Anordnung aus 24 organischen Butyrat-Einheiten (siehe Bild), die mit 72 H-Atomen einen bemerkenswert großen hydrophoben Hohlraum umschließen, in einer porösen Kapsel führt zu interessanten Wechselwirkungen zwischen den eingespererten Butyraten. Bei Temperaturerhöhung wird die „Quarantäne“ aufgehoben und die Gastspezies können leichter kommen und gehen.

Nanoskalige Aggregate

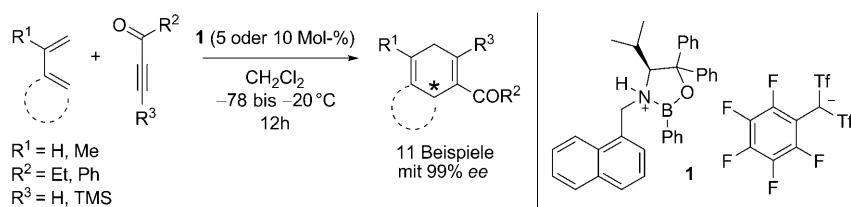
C. Schäffer, H. Bögge, A. Merca,
I. A. Weinstock, D. Rehder,
E. T. K. Haupt,* A. Müller* – 8195–8200

A Spherical 24 Butyrate Aggregate with a Hydrophobic Cavity in a Capsule with Flexible Pores: Confinement Effects and Uptake–Release Equilibria at Elevated Temperatures



Auf den Punkt gebracht: Die Rhodium-katalysierte asymmetrische konjugierte Alkinierung von α,β -ungesättigten Aldehyden mit Triisopropylsilylacetylen ver-

läuft effizient in Methanol und liefert die β -Alkinylaldehyde in hohen Ausbeuten und mit hoher Enantioselektivität (siehe Schema).



Ine als gute Dienophile: Das kationische Oxazaborolidin **1** ermöglicht die Diels–Alder-Reaktion zwischen acetylenischen Ketonen und cyclischen wie acyclischen Dienen mit ausgezeichneter Ausbeute und 99% ee (siehe Schema; Tf = Trifluor-

methansulfonyl). Sogar bei Dienophilen ohne dem bei anderen Oxazaborolidinium-vermittelten Reaktionen erforderlichen typischen H-Brücken-Motiv findet man eine ausgeprägte asymmetrische Induktion.

Synthesemethoden

T. Nishimura,* T. Sawano,
T. Hayashi* – 8201–8203

Asymmetric Synthesis of β -Alkynyl Aldehydes by Rhodium-Catalyzed Conjugate Alkylation



Beeil Dich oder lass Dir Zeit, je nach dem, was Du willst: Mit einer Mikroflussmethode zur Erzeugung und Umwandlung *o*-, *m*- und *p*-Nitro-substituierter Aryllithiumverbindungen konnte selektiv entweder das kinetisch oder das thermo-

dynamisch begünstigte Intermediat genutzt werden. Im gezeigten Beispiel entstand bei einer Verweildauer von 0.06 s bei -48 °C **1**, während eine Verweildauer von 63 s ausschließlich **2** ergab.

Asymmetrische Katalyse

J. N. Payette,
H. Yamamoto* – 8204–8206

Cationic-Oxazaborolidine-Catalyzed Enantioselective Diels–Alder Reaction of α,β -Unsaturated Acetylenic Ketones



Mikroreaktoren

A. Nagaki, H. Kim,
J. Yoshida* – 8207–8209

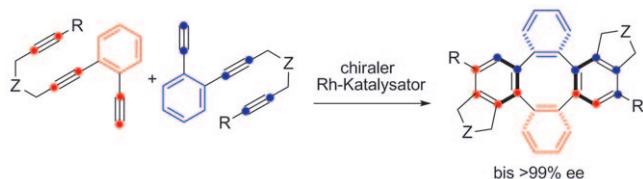
Nitro-Substituted Aryl Lithium Compounds in Microreactor Synthesis: Switch between Kinetic and Thermodynamic Control





Kondensierte Ringe

T. Shibata,* T. Chiba, H. Hirashima,
Y. Ueno, K. Endo ————— 8210–8213



bis >99% ee



Catalytic Enantioselective Synthesis of Chiral Tetraphenylenes: Consecutive Inter- and Intramolecular Cycloadditions of Two Triynes

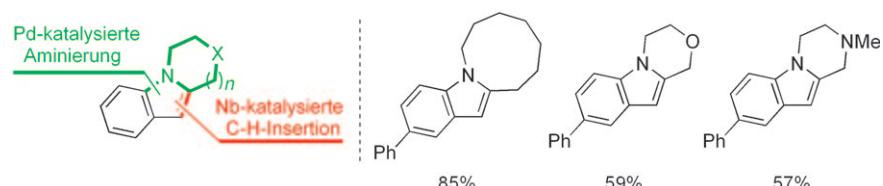
Triine mit einer phenylenverbrückten 1,5-Dieneinheit wurden mit der Titelsequenz in substituierte Tetraphenylen überführt. Ein kationischer Rhodiumkomplex katalysiert diese hoch enantioselektive Reaktion.

Dieses einfache Verfahren ermöglicht eine effiziente asymmetrische Synthese von Tetraphenylgerüsten (siehe Schema; R = H; Z = NTs, C(CO₂Me)₂, O).



Synthesemethoden

K. Fuchibe, T. Kaneko, K. Mori,
T. Akiyama* ————— 8214–8217



Expedient Synthesis of N-Fused Indoles:
A C–F Activation and C–H Insertion Approach

So einfach ist das: Vielfältige N-anellierte Indolgerüste, die als Kernstrukturen in zahlreichen biologisch aktiven Verbindungen auftreten, können mithilfe einer Niob-katalysierten C(sp³)-H-Insertion

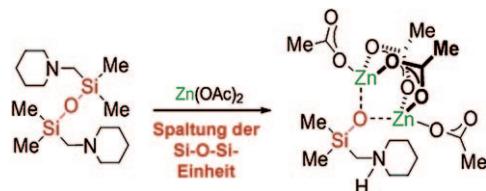
aufgebaut werden (siehe Schema). Die Vorstufen sind leicht durch die Palladium-katalysierte Aminierung von Bromtrifluor-toluolen mit cyclischen Aminen zugänglich.

Siloxane

C. Däschlein, J. O. Bauer,
C. Strohmann* ————— 8218–8221



From the Selective Cleavage of the Si–O–Si Bond in Disiloxanes to Zwitterionic, Water-Stable Zinc Silanolate



Zinksalze brechen Si–O–Bindungen: Für die Organosiliciumchemie sind die hohe Stabilität und chemische Beständigkeit der Si–O–Si–Bindung von herausragender Bedeutung. Die Bildung von hydrolysestabilen Metallasilanaten belegt nicht

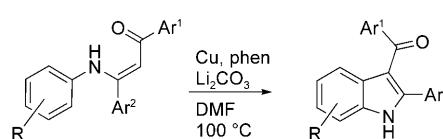
nur, dass die Si–O–Si–Bindung mit einfachen Zinkverbindungen unter milden Bedingungen gespalten wird, sondern bestätigt darüber hinaus die Existenz solch molekularer Metallasilanolate in Gegenwart von Wasser.

Syntheseplanung

R. Bernini, G. Fabrizi, A. Sferrazza,
S. Cacchi* ————— 8222–8225

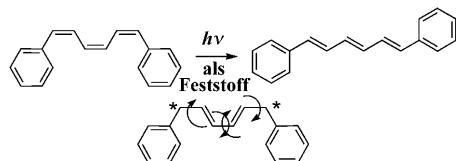


Copper-Catalyzed C–C Bond Formation through C–H Functionalization: Synthesis of Multisubstituted Indoles from N-Aryl Enaminones



Eine Vielzahl an Funktionalitäten, einschließlich der Halogensubstituenten, werden in der Titelreaktion toleriert, einem intramolekularen Ansatz zum Aufbau eines vielfach substituierten

Indolgerüsts aus einfach zugänglichen Enaminonen (siehe Schema). Die Indolprodukte sind auch direkt aus α,β-*Iononen* und primären Aminen in hoher Ausbeute erhältlich. phen: 1,10-Phenanthrolin.



Disrotatorische Fahrradpedale: Beim Bestrahlen der Titelverbindung im festen Zustand entsteht in einer Kristall-Kristall-Reaktion direkt das all-*trans*-Isomer. Für diese dreifache *cis-trans*-Photoisomerisie-

zung wird ein zweistufiger Mechanismus vorgeschlagen, der zwei simultanen disrotatorischen Fahrradpedalprozessen um die zentrale Bindung entspricht.

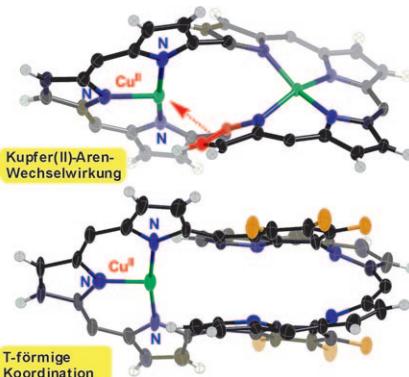
Triene

J. Saltiel,* D. Papadimitriou,
T. S. R. Krishna, Z.-N. Huang,
G. Krishnamoorthy, S. Laohhasurayotin,
R. J. Clark _____ 8226–8229

Photoisomerization of All-*cis*-1,6-diphenyl-1,3,5-hexatriene in the Solid State and in Solution: A Simultaneous Three-Bond Twist Process



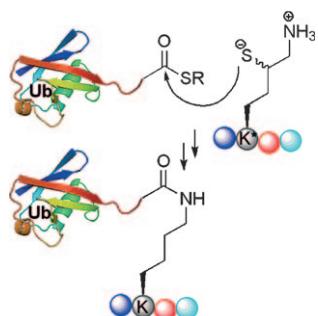
Es geht auch ohne: Mit [32]Heptaphyrin-liganden gelingt die Synthese von Komplexen mit T-förmig dreifach koordiniertem Kupfer(II). Bei einem relativ flexiblen nichtkondensierten [32]Heptaphyrin gleichen Kupfer(II)-Aren-Wechselwirkungen die Unterkoordination aus, bei einem sehr starren vierfach N-anellierten Heptaphyrin dagegen entsteht ein dreifach koordinierter Kupfer(II)-Komplex mit T-förmiger, ebener Symmetrie (siehe Bild).



Expandierte Porphyrine

S. Saito, K. Furukawa,
A. Osuka* _____ 8230–8233

T-Shaped Three-Coordinate Copper(II) Heptaphyrin Complexes

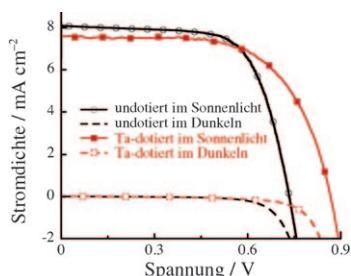


Ein nützlicher Helper: Mit δ -Mercaptolysin als Hilfe bei der Isopeptidbildung zwischen ϵ -NH₂ des Lysinrests und dem aktivierten C-terminalen Glycinrest von Ubiquitin (Ub) gelang eine hoch effiziente und chemoselektive Ubiquitylierung von Peptiden.

Proteinmodifizierungen

K. S. Ajish Kumar, M. Haj-Yahya,
D. Olschewski, H. A. Lashuel,
A. Brik* _____ 8234–8238

Highly Efficient and Chemoselective Peptide Ubiquitylation



Nanodrähte in der Sonne: Durch Hydrothermalsynthese wurden homogen tantaldotierte Titanoxid-Nanodrahtanordnungen auf transparenten leitfähigen Oxidsubstraten hergestellt. Mit dieser Methode sollten Titanoxid-Nanodrähte mit unterschiedlichen Übergangsmetallen dotiert werden können. So hergestellte Funktionseinheiten sind leistungsstärker, wie farbstoffsensibilisierte Solarzellen mit sehr hoher Photo-Ruhespannung belegen (siehe Bild).

Nanodraht-Solarzellen

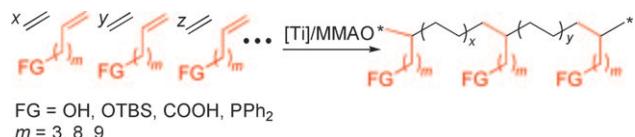
X. J. Feng, K. Shankar, M. Paulose,
C. A. Grimes* _____ 8239–8242

Tantalum-Doped Titanium Dioxide Nanowire Arrays for Dye-Sensitized Solar Cells with High Open-Circuit Voltage

Olefin polymerisation

X.-H. Yang, C.-R. Liu, C. Wang, X.-L. Sun,
Y.-H. Guo, X.-K. Wang, Z. Wang, Z. Xie,
Y. Tang* **8243–8246**

[O-NS^R]TiCl₃-Catalyzed Copolymerization of Ethylene with Functionalized Olefins



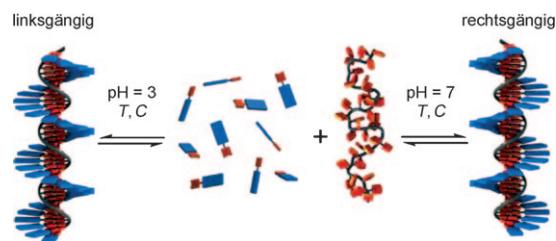
Wie am Schnürchen: Titankomplexe wurden als effiziente Katalysatoren für die Copolymerisation von Ethen mit polaren Olefinen, zum Beispiel ω -Alkenolen und ω -Alkensäuren, entwickelt. Auf diese Weise lässt sich ein Organophosphoran-

katalysator an Polyethylen anknüpfen (siehe Bild; FG = funktionelle Gruppe, MMAO = modifiziertes Methylaluminoxan), um einen wiederverwertbaren Initiator der [3+2]-Cycloaddition zu erhalten.

Wirt-Gast-Systeme

P. G. A. Janssen, A. Ruiz-Carretero,
D. González-Rodríguez, E. W. Meijer,
A. P. H. J. Schenning* — 8247–8250

pH-Switchable Helicity of DNA-Templated Assemblies



Oligothymin wurde bei der Aggregation komplementärer nichtchiraler Naphthaline als Templat verwendet. Je nach Protonierungsgrad der Naphthaline entste-

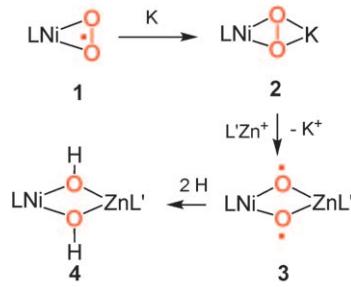
hen links- oder rechtsgängige Helices (siehe Bild). Der Aggregationsprozess wurde mit CD-Messungen und UV/Vis-Spektroskopie studiert.

VIP

Disauerstoff-Aktivierung

S. Yao, Y. Xiong, M. Vogt, H. Grützmacher,
C. Herwig, C. Limberg,*
M. Driess* **8251–8254**

O–O Bond Activation in Heterobimetallic Peroxides: Synthesis of the Peroxide $[\text{LNi}(\mu,\eta^2:\eta^2\text{-O}_2)\text{K}]$ and its Conversion into a Bis(μ -Hydroxo) Nickel Zinc Complex

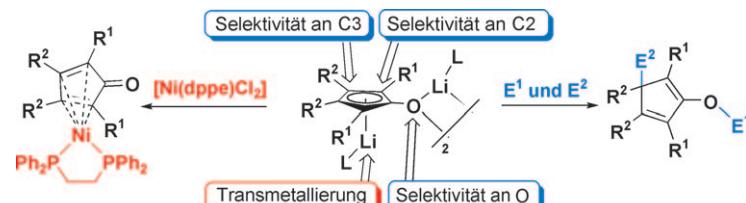


O₂ nimmt Unterricht in Sachen Aktivierung: Unerwartete Stufen der O-O-Aktivierung können in Abhängigkeit vom Heterometall M in $[LNi(\mu,\eta^2:\eta^2-O_2)M]$ -Komplexen erreicht werden. Die Reduktion des Nickel(II)-superoxids **1** mit Kalium ergibt das Peroxid **2**, das durch Austausch des K⁺-Ions gegen das redox-inaktive L'Zn⁺-Ion in die Zwischenstufe **3** überführt wird, die dann unter Abstraktion zweier Wasserstoffatome aus dem Solvans den Heterodimetallkomplex **4** bildet. L, L' = Diketiminate.

Dianionenchemie

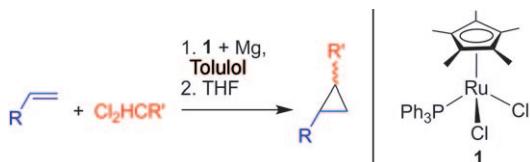
L. Liu, W.-X. Zhang, C. Wang, C. Y. Wang,
Z. Xi* **8255–8258**

Isolation, Structural Characterization and Synthetic Application of Oxycyclopentadienyl Dianions



Ein neuer Baustein? Lithiumkomplexe neuartiger Oxycyclopentadienyl-Dianionen wurden in hoher Ausbeute isoliert und röntgenographisch charakte-

risiert. Ausgehend von diesen Zwischenstufen ließen sich Cyclopentadiene und Übergangsmetallkomplexe herstellen (siehe Schema).



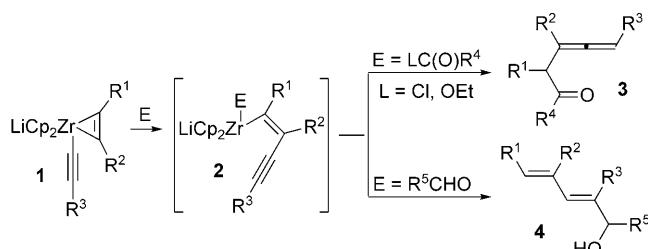
Ganz ohne Diazo: Die reduktive Kupplung von Olefinen mit Dichlorverbindungen in Gegenwart von Magnesium und einem

Rutheniumkatalysator liefert in guter Ausbeute Cyclopropane (siehe Schema).

Synthesemethoden

K. Thommes, G. Kiefer, R. Scopelliti, K. Severin* ————— 8259–8263

Olefin Cyclopropanation by a Sequential Atom-Transfer Radical Addition and Dechlorination in the Presence of a Ruthenium Catalyst



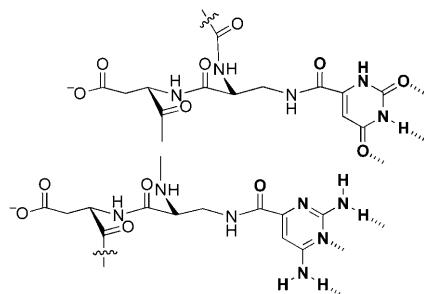
Facettenreiches Organozirconat: Die neuartige Kupplungsreaktion von Organozirconaten **1** mit Carbonylverbindungen

(über die Zwischenstufe **2**) bietet einen selektiven Zugang zu hoch substituierten Allenen **3** und Dienolen **4**.

Organozirconat-Chemie

C. Xi,* X. Yan, W. You, T. Takahashi* ————— 8264–8267

Coupling Reactions of Zirconate Complexes Induced by Carbonyl Compounds

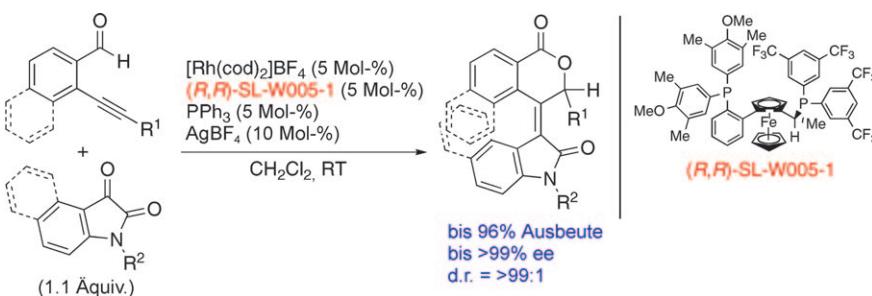


Vorhersage erlaubt: Die Basenpaarungseigenschaften von Oligodipeptiden, die mit Orotosäure und deren 2,4-Diamino-Derivat konjugiert wurden (siehe Struktur), sind im Einklang mit zuvor beobachteten Korrelationen zwischen den ΔpK_s -Werten komplementärer Basen und ihrem Paarbildungsvermögen. Die Ergebnisse begründen, dass das Basenpaarungsvermögen eines Erkennungselements aus dessen pK_s -Wert und dem pH-Wert des Mediums abgeschätzt werden kann.

Oligopeptide

X. Zhang, R. Krishnamurthy* ————— 8268–8272

Mapping the Landscape of Potentially Primordial Informational Oligomers: Oligo-dipeptides Tagged with Orotic Acid Derivatives as Recognition Elements



Magische Vier: Die Titelreaktion, die hoch enantioselektiv zu tetrasubstituierten Alkenen führt, eignet sich auch zur enantio- und diastereoselektiven Synthese von

tetrasubstituierten helicalen Alkenen, die sowohl über Chiralitätszentren als auch über Helizität verfügen (siehe Schema).

Asymmetrische Katalyse

D. Hojo, K. Noguchi, K. Tanaka* ————— 8273–8276

Synthesis of Chiral Tetrasubstituted Alkenes by an Asymmetric Cascade Reaction Catalyzed Cooperatively by Cationic Rhodium(I) and Silver(I) Complexes



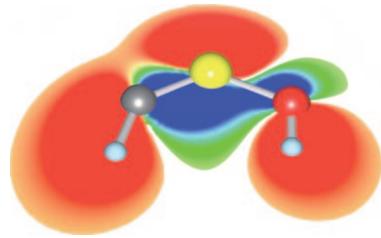
Reaktive Zwischenstufen

P. R. Schreiner,* H. P. Reisenauer,
J. Romanski, G. Mloston* — **8277–8280**



A Formal Carbon–Sulfur Triple Bond:
 $\text{H}-\text{C}\equiv\text{S}-\text{O}-\text{H}$

Außerst selten: Eine CS-Dreifachbindung kann für HCSOH angenommen werden, das aus $\text{H}_2\text{C}\equiv\text{S}=\text{O}$ durch eine photochemische [1,3]H-Verschiebung zugänglich wurde. Aber ist diese formale Beschreibung in Einklang mit dem, was aus IR-Schwingungen, Bindungslängen, Bindungsordnungen, Molekülorbitalen und Komplianzkonstanten folgt? Solche Moleküle sind eine Herausforderung für unser derzeitiges Verständnis der chemischen Bindung und verfeinern es.



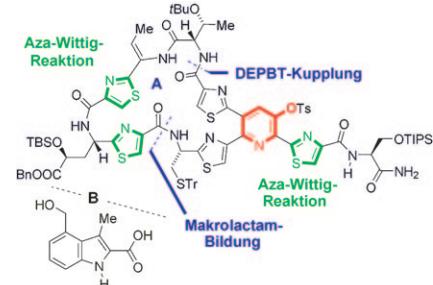
Naturstoffsynthese

J.-Y. Lu, M. Riedrich, M. Mikyna,
H.-D. Arndt* — **8281–8284**



Aza-Wittig-Reaktionen in der Synthese des A-Rings von Nosiheptid

Ein Fall für die Aza-Wittig-Reaktion: In einer Synthese des einzigartigen A-Rings des potentiellen Thiopeptidantibiotikums Nosiheptid führten milde Aza-Wittig-Ringschlüsse von Thiazolringen, eine Sc^{III}-vermittelte regioselektive Esterspaltung und eine höchst effiziente Makrolactambildung zu dem voll funktionalisierten Gerüst mit seinem 3-Hydroxypyridin-Kern in orthogonal geschützter Form (siehe Schema).

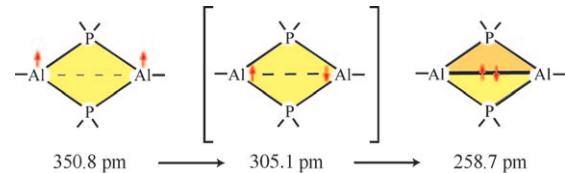


Al-Al- σ -Bindungen

P. Henke, T. Pankewitz, W. Klopper,*
F. Breher, H. Schnöckel* — **8285–8290**



Momentaufnahmen bei der Bildung einer Al-Al- σ -Bindung aus $\{\text{AlR}_2\}$ -Einheiten – experimentelle und quantenchemische Befunde



Bei der Annäherung zweier Atome mit je einem ungepaarten Elektron wird letztlich eine σ -Bindung gebildet. Der Primär- schritt mit großem Atom-Atom-Abstand und parallelem Spin beider Elektronen und der Endzustand mit einer Schmet-

terlingsstruktur und kurzer Al-Al- σ -Bindung wurden für eine $[\text{R}_2\text{P}-\text{Al}(\text{PR}_2)\text{Al}-\text{PR}_2]$ -Verbindung quantenchemisch und röntgenographisch nachgewiesen (siehe Schema).



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



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

Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?
...Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,
Verkaufsrepräsentanten...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa
sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

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

Service

**Top-Beiträge der Schwesternzeitschriften
der Angewandten** 8102 – 8104

Stichwortregister 8292

Autorenregister 8293

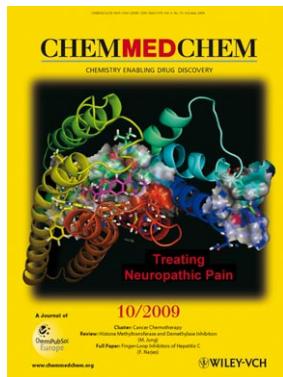
Vorschau 8295

Wiley-Datenbanken

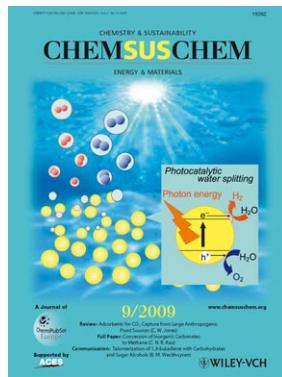
Weitere Informationen zu:



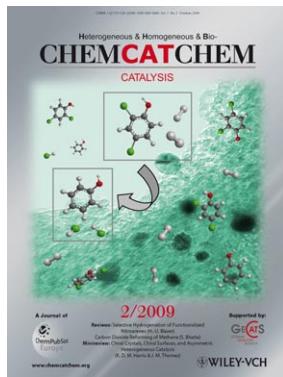
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemuschem.org



www.chemcatchem.org