



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

H. Jiang, P. Elsner, K. L. Jensen, A. Falcicchio, V. Marcos, K. A. Jørgensen*
Achieving Molecular Complexity by Organocatalytic One-Pot Strategies: A Fast Entry for the De Novo Synthesis of Sphingoids, Amino Sugars, and Polyhydroxylated α -Amino Acids

T. J. Kucharski, Z. Huang, Q.-Z. Yang, Y. Tian, N. C. Rubin, C. D. Concepcion, R. Boulatov*
Kinetics of Thiol/Disulfide Exchange Correlates Weakly with the Restoring Force in the Disulfide Moiety

W. Xu, X. Xue, T. Li, H. Zeng, X. Liu*
Ultrasensitive and Selective Colorimetric DNA Detection by Nicking Endonuclease-Assisted Nanoparticle Amplification

H. Ueda, H. Satoh, K. Matsumoto, K. Sugimoto, T. Fukuyama, H. Tokuyama*
Total Synthesis of (+)-Haplophytine

G. A. Zelada, J. Riu,* A. Düzgün, F. X. Rius*
Immediate Detection of Living Bacteria at Ultra-Low Concentrations Using a Carbon-Nanotube-Based Potentiometric Aptasensor

K. Fuchibe, T. Kaneko, K. Mori, T. Akiyama*
Expedient Synthesis of N-Fused Indoles: A C–F Activation and C–H Insertion Approach

A. Giannis,* P. Heretsch, V. Sarli, A. Stößel
Synthese von Cycloamin unter Anwendung biomimetischer und diastereoselektiver Transformationen

W. A. Chalifoux, R. McDonald, M. J. Ferguson, R. R. Tykwienski
tert-Butyl Endcapped Polynes: Crystallographic Evidence of Reduced Bond-Length Alternation

W. Cheng, L. Ding, S. Ding, Y. Yin, H. Ju*
A Facile Electrochemical Cytosensor Array for Dynamic Analysis of Carcinoma Cell Surface Glycans



„Das Motivierendste an meiner Arbeit ist, wenn einem meiner Studenten etwas gelingt, was ich selbst nie geschafft hätte.
 Mein Lieblingsfach in der Schule war Griechisch. ...“
 Dies und mehr von und über Lukas J. Gooßen finden Sie auf Seite 6106.

Autoren-Profile

Lukas J. Gooßen 6106

Iridium Complexes in Organic Synthesis Luis A. Oro, Carmen Claver

Bücher

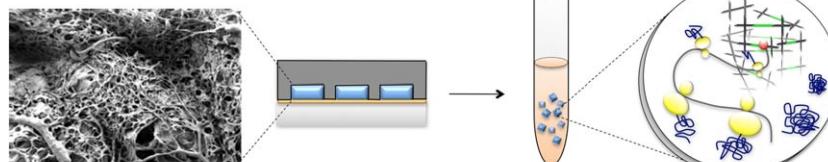
rezensiert von A. Haynes 6107

Highlights

DNA-Dendrimere

U. Feldkamp, B. Saccà, C. M. Niemeyer* 6110–6114

Dendritische DNA-Bausteine für Amplifizierungs-Nachweisassays und Biomaterialien



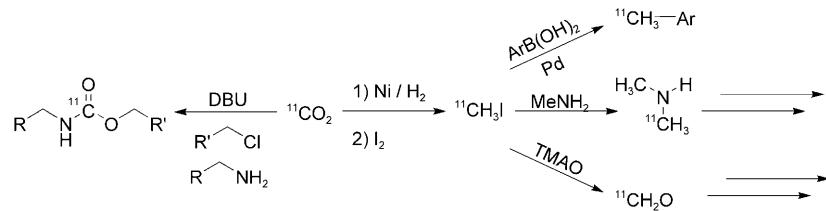
Verzweigte DNA: Fortschritte beim Aufbau dendritischer DNA-Strukturen ermöglichen Anwendungen zum Nachweis von Pathogenen sowie die Herstellung von Plättchen aus DNA-Hydrogel-Biomaterialien (links im Schema), die als Matrix für die Proteinproduktion in einem Zellextrakt fungieren, der RNA-Polymerase (rot), Ribosomen (gelb) und andere Komponenten enthält (rechts).

materialien (links im Schema), die als Matrix für die Proteinproduktion in einem Zellextrakt fungieren, der RNA-Polymerase (rot), Ribosomen (gelb) und andere Komponenten enthält (rechts).

Radiochemie

P. J. H. Scott* ————— 6115–6118

Methoden für den Einbau von Kohlenstoff-11 zur Erzeugung von Radiopharmaka für die Positronenemissionstomographie



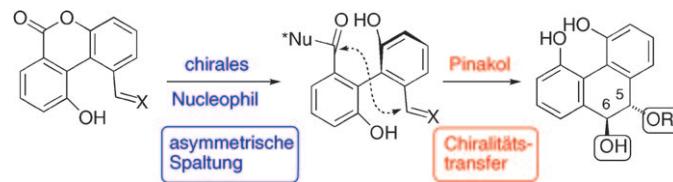
Der Ruf nach Vielfalt: Die wachsende Nachfrage nach neuartigen Radiopharmaka kann nur durch neue Ansätze zur Isotopenmarkierung befriedigt werden. Hier werden effektive Strategien zur ^{11}C -

Markierung beleuchtet, insbesondere die Verwendung von ^{11}C Kohlendioxid und ^{11}C Methyliodid (siehe Schema). DBU = 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en, TMAO = Trimethylaminoxid.

Totalsynthese

A. Baranczak,
G. A. Sulikowski* ————— 6119–6121

Chiralitätstransfer als Zugang zu oxygenierten gewinkelten aromatischen Polyketiden



Lösung für ein schwieriges Problem: Die selektive Glycosylierung einer der beiden Hydroxygruppe des pseudo- C_2 -symmetrischen *trans*-Diols von Benanomicin-Pradimicin-Antibiotika stellt eine beachtliche Herausforderung dar. Die asymmetrische Spaltung eines Biarylactons mit an-

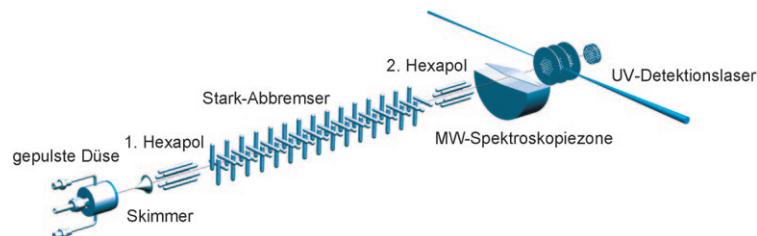
schließender Pinakolcyclisierung (siehe Schema) bietet Zugang zu diesen Verbindungen, ebenso wie zum Naphthoxanthin-Antibiotikum FD-594. Die Pinakolkupplung liefert das Diolprodukt mit unterschiedlicher Schützung.

Aufsätze

Ultrakalte Chemie

M. Schnell,* G. Meijer ————— 6124–6147

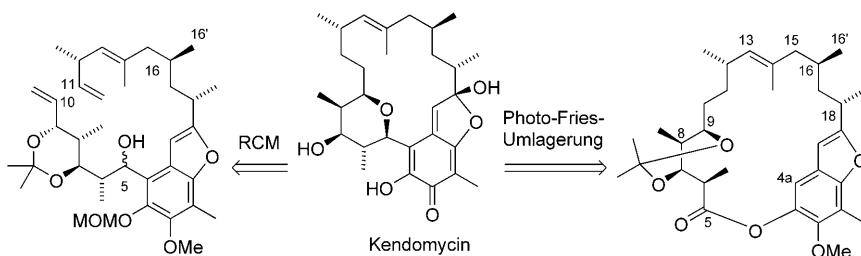
Kalte Moleküle: Herstellung, Anwendungen und Herausforderungen



Kalt erwischt: Die Forschung an kalten Molekülen hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Ein aktueller Schwerpunkt gilt der Suche nach neuen Wegen, um die Temperaturen der Moleküle dem absoluten Nullpunkt noch näher zu bringen. Proben kalter Moleküle bieten nicht

nur Anwendungen für die hochauflösende Spektroskopie, sie versprechen auch einen Zugang zu einem exotischen Regime der chemischen Reaktivität, in dem Phänomene wie Quantentunneln und -resonanzen vorherrschen.

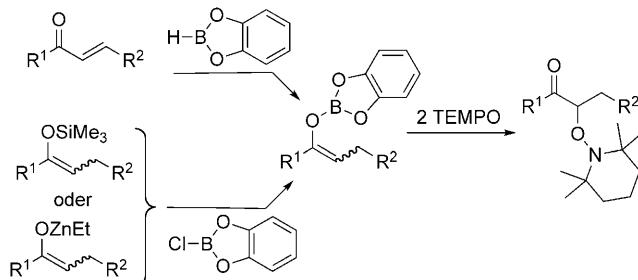
Zuschriften



Große Ringe bieten viele Möglichkeiten:

Zwei neue Wege zum Antibiotikum Kendomycin werden beschrieben. Charakteristische Merkmale sind komplexe

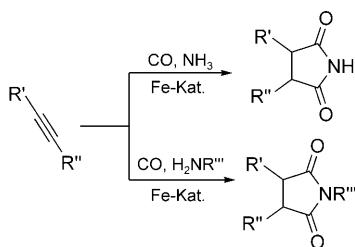
Claisen-Ireland-Umlagerungen und Makrocyclisierungen über Ringschlussmetathese (RCM) oder Photo-Fries-Umlagerung (siehe Retrosyntheseschema).



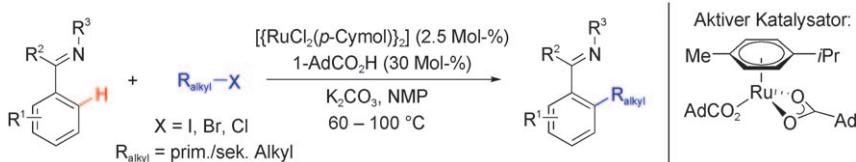
Persistente Radikale treffen auf Enolate:

Milde und effiziente Oxidationen von Catecholbor-Ketonenolaten lassen sich durch Behandlung mit dem persistenten Radikal TEMPO erzielen. Die Catecholborenolate sind leicht durch 1,4-Redukti-

on von α,β -ungesättigten Ketonen oder Transmetallierung von Silylenolethern oder Zinkenolaten mit Chlorcatecholboran erhältlich. Enolatbildung und Oxidation lassen sich als „Eintopf-Prozess“ hoch regio- und stereoselektiv ausführen.



Eine einstufige Synthese mit $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ oder $[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$ als Katalysator führt ausgehend von kommerziell erhältlichen Aminen oder Ammoniak und Alkinen zu unterschiedlich substituierten Succinimiden. Die Umsetzungen sind äußerst selektiv und liefern ein breites Spektrum an Produkten (siehe Schema; $\text{R}' = \text{H}$, Alkyl, Aryl; R'' , $\text{R}''' = \text{Alkyl, Aryl}$).



Am Aren angesetzt: Ein Rutheniumkomplex von 1-Adamantylcarboxylat (1- AdCO_2^-) ermöglichte hochregioselektive intermolekulare direkte Alkylierungen von

Arenen mit nichtaktivierten primären und sekundären Alkylhalogeniden mit β -Wasserstoffatomen (siehe Schema, NMP = N -Methylpyrrolidinon).

Naturstoffsynthesen

T. Magauer, H. J. Martin,
J. Mulzer* **6148–6152**

Totalsynthese des Antibiotikums Kendomycin durch Photo-Fries-Umlagerung und Ringschlussmetathese

Synthesemethoden

M. Pouliot, P. Renaud,* K. Schenk,
A. Studer,* T. Vogler **6153–6156**

Oxidation von Catecholborenolaten mit TEMPO

Eisen-katalysierte Carbonylierungen

K. M. Driller, H. Klein, R. Jackstell,
M. Beller* **6157–6160**

Eisen-katalysierte Carbonylierungen: selektive und effiziente Synthese von Succinimiden

C-H-Funktionalisierung

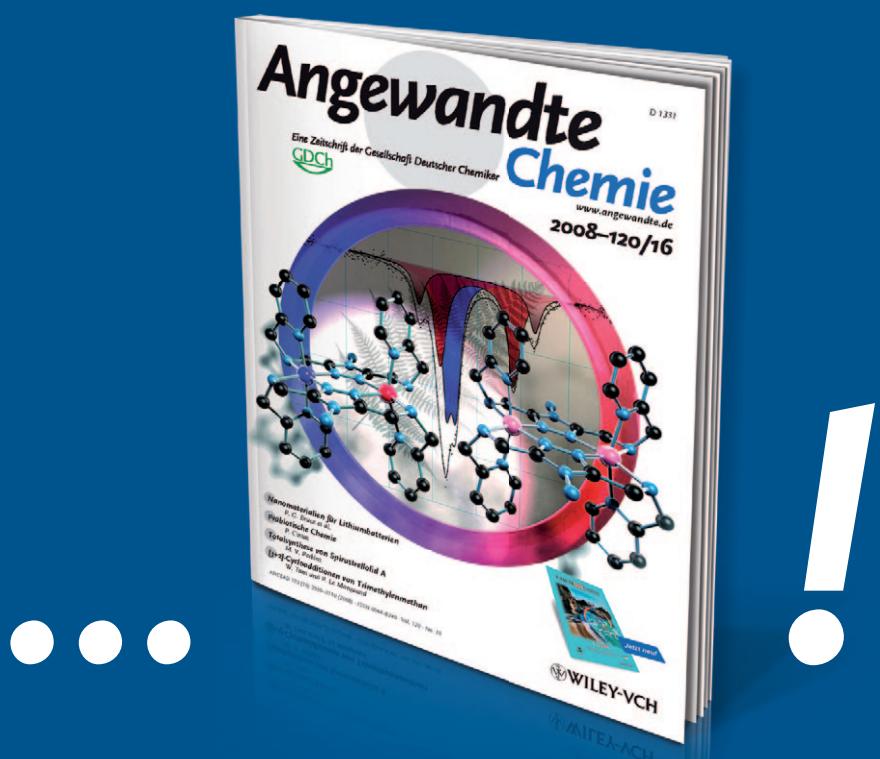
L. Ackermann,* P. Novák, R. Vicente,
N. Hofmann **6161–6164**

Rutheniumkatalysierte regioselektive direkte Alkylierungen von Arenen mit nichtaktivierten Alkylhalogeniden unter C-H-Bindungsspaltung

Unglaublich

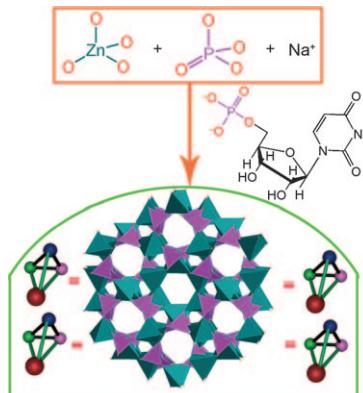
LESER FREU NDL

ICHI



Ein ansprechendes **Titelbild**, ein übersichtliches **Inhaltsverzeichnis**, sorgfältig ausgewählte und kompetent redigierte Beiträge verleihen der *Angewandten Chemie* ihren einzigartigen Charakter. Fast 20 Chemiker sowie acht weitere Redaktions- und Herstellungsmitarbeiter sorgen Woche für Woche für leservriendliche Hefte und täglich für neue Beiträge online.

Perfekte Übereinstimmung: Mit einem Nucleotid als chiralitätsinduzierendem Agens gelingt die asymmetrische Kristallisation eines anorganischen zeolithartigen Materials. Dabei werden die funktionellen Gruppen dieses Agens an die Bindungsmerkmale in den chiralen Kristallen angepasst (siehe Bild). Mechanistisch betrachtet wird die Phosphateinheit an den Kristallkeim gebunden und die absolute Chiralität durch die Zuckereinheit festgelegt.

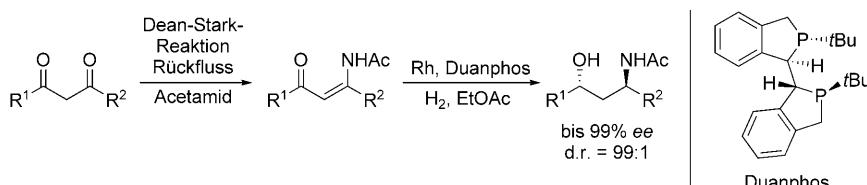


Asymmetrische Kristallisation

J. Zhang, S. Chen, X. Bu* — 6165–6167



Nucleotide-Catalyzed Conversion of Racemic Zeolite-Type Zincophosphate into Enantioenriched Crystals



Asymmetrische Katalyse

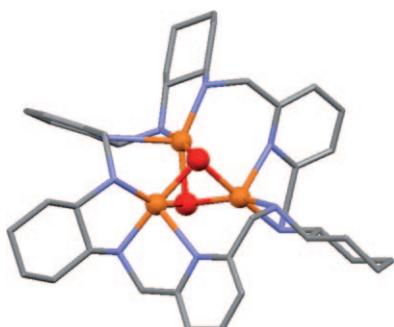
H. Geng, W. Zhang, J. Chen, G. Hou, L. Zhou, Y. Zou, W. Wu,* X. Zhang* — 6168–6170



Rhodium-Catalyzed Enantioselective and Diastereoselective Hydrogenation of β -Ketoenamides: Efficient Access to *anti* 1,3-Amino Alcohols

Nützliche chirale Bausteine werden mit ausgezeichneter Enantio- und Diastereoselektivität bei einer Tandemhydrierung von (*Z*)- β -Ketoenamiden gebildet, die wiederum durch direkte Kondensation von 1,3-Diketonen mit Acetamid erhalten

werden (siehe Schema). Die chiralen Aminoalkoholprodukte können durch Hydrogenolyse mit Pd/C in nützliche γ -Arylisobutylamine überführt werden. R^1 = Aryl, Heteroaryl, Methyl; R^2 = Alkyl.



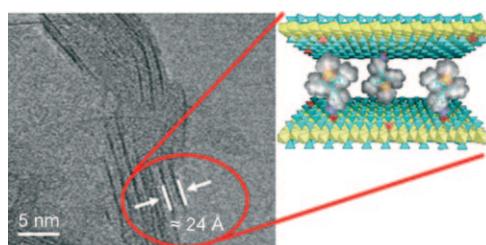
Ein verkapseltes $\text{Cu}_3(\text{OH})_2$ -Ensemble entsteht innerhalb eines makrocyclischen Liganden bestehend aus drei über 2,6-Dimethylpyridin-Ketten verbrückten (*R,R*)-1,2-Cyclohexandiamin-Einheiten (siehe Bild; Cu orange, O rot, N blau). Kristallstruktur, magnetisches Verhalten und die Charakterisierung in Lösung durch potentiometrische Messungen und paramagnetische ^1H -NMR-Spektroskopie werden beschrieben.

Verkapselte Cluster

A. González-Alvarez, I. Alfonso,* J. Cano, P. Díaz, V. Gotor, V. Gotor-Fernández, E. García-España,* S. García-Granda, H. R. Jiménez, F. Lloret* — 6171–6174



A Ferromagnetic $[\text{Cu}_3(\text{OH})_2]^{4+}$ Cluster Formed inside a Tritopic Nona-azapyridinophane: Crystal Structure and Solution Studies



Zwischen den Schichten: Ein neuartiges Hybridmaterial (siehe Bild) wurde durch die Interkalation eines difunktionellen Titanosilsesquioxans in synthetisches

Natriumsaponit erhalten. Ein Nanokomposit aus einer Polystyrolmatrix und dem Hybrid als Additiv weist verbesserte thermooxidative Eigenschaften auf.

Hybridmaterialien

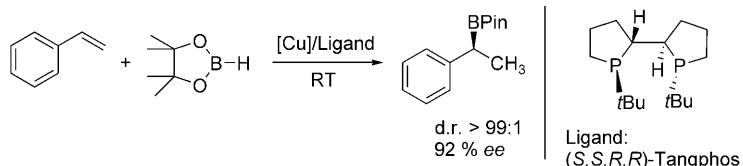
F. Carniato, C. Bisio, G. Gatti, E. Boccaleri, L. Bertinetti, S. Coluccia, O. Monticelli, L. Marchese* — 6175–6177



Titanosilsesquioxanes Embedded in Synthetic Clay as a Hybrid Material for Polymer Science

Asymmetrische Hydroborierungen

D. Noh, H. Chea, J. Ju,
J. Yun* **6178 – 6180**



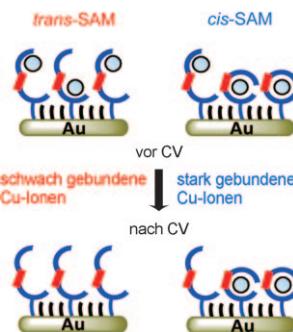
Highly Regio- and Enantioselective Copper-Catalyzed Hydroboration of Styrenes

Die Suche nach effizienten regioselektiven Katalysatorsystemen, die mit stabilen Hydroborierungsreagentien verträglich sind und durch den Einsatz nichtracemischer Liganden enantioselektiv gestaltet werden können, führte zu Kupfer(I)-Kom-

plexen mit chelatisierenden Phosphanliganden, die die regio- und enantioselektive Hydroborierung von Styrolen mit Pinakolboran (PinBH) unter Bildung der verzweigten Boronsäureester bei Raumtemperatur katalysieren (siehe Beispiel).

Elektrochemie

I. Takahashi, Y. Honda,
S. Hirota* **6181 – 6184**

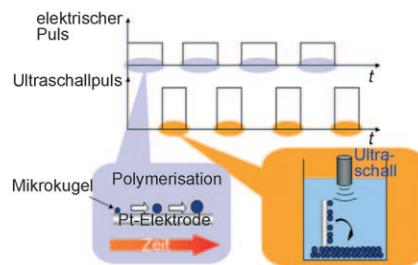


Regulating Copper-Binding Affinity with Photoisomerizable Azobenzene Ligand by Construction of a Self-Assembled Monolayer

Einer bleibt, einer geht: Selbstorganisierte Monoschichten (SAMs) aus *trans*- oder *cis*-Azobenzolliganden können Cu^{II}-Ionen komplexieren. Die an die *trans*-SAM gebundenen Ionen werden in cyclovoltammetrischen Redoxzyklen (CV) freigesetzt, während die *cis*-Komplexe stabil bleiben (siehe Bild). Bestrahlung der *cis*-SAM mit sichtbarem Licht führt zu einer *cis-trans*-Photoisomerisierung, wodurch ebenfalls eine Freisetzung der Cu-Ionen resultiert.

Leitfähige Polymere

M. Atobe,* K. Ishikawa, R. Asami,
T. Fuchigami **6185 – 6188**



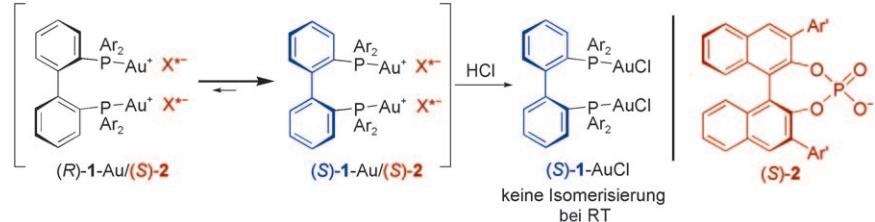
Size-Controlled Synthesis of Conducting-Polymer Microspheres by Pulsed Sonoelectrochemical Polymerization

Am Puls der Zeit: Die Größe von Mikrokugeln aus leitfähigen Polymeren lässt sich steuern, indem man die Dauer des elektrischen Pulses in einem sonoelectrochemischen Polymerisationsprozess einstellt (siehe Bild). Aus Lösung auf einer Elektrode aufgetragene Filme der Mikrokugeln zeigen scharfe Redoxsignale in Abhängigkeit vom Potential.

Atropisomerie

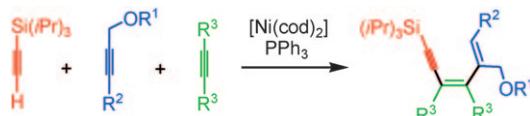
K. Aikawa, M. Kojima,
K. Mikami* **6189 – 6193**

Axial Chirality Control of Gold(biphep) Complexes by Chiral Anions: Application to Asymmetric Catalysis



Die axiale Chiralität der abgebildeten Gold-Biphep-Komplexe wird durch ein chirales Anion wie (S)-2 ($=\text{X}^{\star-}$) vorgegeben und bleibt auch nach der Abspaltung

dieses Anions bestehen. Ein auf diese Weise erhaltener enantiomerenreiner Komplex katalysierte eine asymmetrische intramolekulare Hydroaminierung.



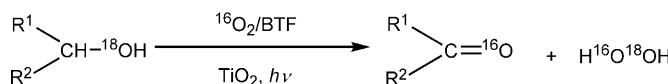
Alkin ist nicht gleich Alkin: Die erste hoch chemoselektive gekreuzte Trimerisierung von drei Komponenten – Triisopropylsilylacetylen, einem unsymmetrischen internen Alkin mit Etherfunktion und einem symmetrischen internen Alkin – zu

1,3-Dien-5-inen gelang mit $[\text{Ni}(\text{cod})_2]/\text{PPh}_3$ ($\text{cod} = \text{Cyclooctadien}$) als Katalysator. Die Reaktion ergibt hohe Regio- und Stereoselektivitäten für verschiedene interne Alkine.

Synthesemethoden

K. Ogata,* J. Sugasawa,
S.-i. Fukuzawa* **6194–6196**

Highly Chemoselective Nickel-Catalyzed Three-Component Cross-Trimerization of Three Distinct Alkynes Leading to 1,3-Dien-5-yne



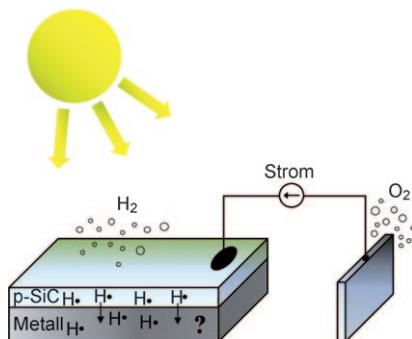
Ein ungeladener Guest: Wenn die TiO_2 -vermittelte photokatalytische Oxidation von Alkoholen zu Aldehyden oder Ketonen in organischen Lösungsmitteln wie Ben-

zotrifluorid (BTF) ausgeführt wird, dominiert ein Sauerstoff-Transfer vom Disauerstoff zum α -Kohlenstoffatom des Alkohols den Reaktionsprozess.

Oberflächenchemie

M. Zhang, Q. Wang, C. Chen, L. Zang,
W. Ma,* J. Zhao* **6197–6200**

Oxygen Atom Transfer in the Photocatalytic Oxidation of Alcohols by TiO_2 : Oxygen Isotope Studies

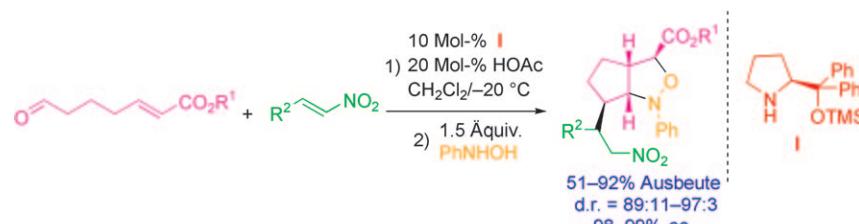


Ein p-Halbleiter bestehend aus 4H-SiC ist bei Lichteinstrahlung zur Wasserspaltung befähigt, wenn er als Photokathode mit einer Pt-Anode kurzgeschlossen wird. Der erzeugte Wasserstoff wird zu einem beträchtlichen Teil im Festkörper gespeichert.

Wasserspaltung

D. H. van Dorp,* N. Hijnen, M. Di Vece,
J. J. Kelly **6201–6204**

SiC: A Photocathode for Water Splitting and Hydrogen Storage



Fünf auf einen Streich! Eine neuartige, einfache und hoch stereoselektive Synthese der Titelverbindungen wird vorgestellt, bei der fünf stereogene Zentren mithilfe eines organokatalytischen asym-

metrischen Eintopf-Tandemprozesses unter Beteiligung einer diastereoselektiven intramolekularen [3+2]-Nitron-Cycloaddition kontrolliert erzeugt werden (siehe Schema).

Heterocyclen

D. Zhu, M. Lu, L. Dai,
G. Zhong* **6205–6208**

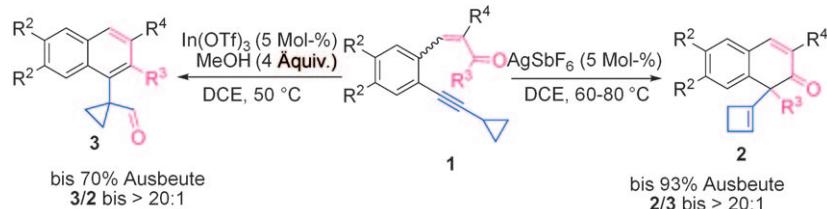
Highly Stereoselective One-Pot Synthesis of Bicyclic Isoxazolidines with Five Stereogenic Centers by an Organocatalytic Process



Dominoreaktionen

L. Liu, J. Zhang* **6209–6212**

 Selectivity Control in Lewis Acid Catalyzed Regiodivergent Tandem Cationic Cyclization/Ring Expansion Terminated by Pinacol Rearrangement



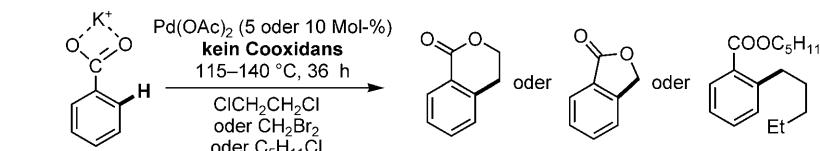
Auf den Katalysator kommt es an: Die Titelreaktionssequenz überführte **1** in **2**, wenn AgSbF_6 in DCE verwendet wurde, oder in **3**, wenn $\text{In}(\text{OTf})_3$ mit MeOH zum

Einsatz kam. Die Hauptprodukte wurden jeweils in Verhältnissen bis > 20:1 erhalten (siehe Schema; DCE = 1,2-Dichlorethan, Tf = Trifluormethansulfonat).

C–H-Aktivierung

Y.-H. Zhang, B.-F. Shi,
J.-Q. Yu* **6213–6216**

 Palladium(II)-Catalyzed *ortho* Alkylation of Benzoic Acids with Alkyl Halides



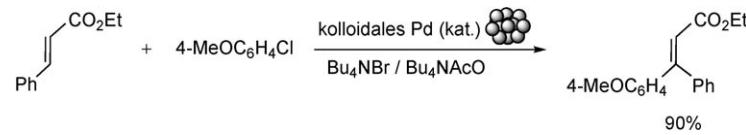
Wettbewerbsvorteil: Bei der Pd^{II} -katalysierten Reaktion von Benzoaten mit Alkylhalogeniden wird eine Aryl-C–H-Bindung aktiviert, bevor die konkurrierende Alkylierung des Carboxylations stattfinden

kann. Auf die Alkylierung folgte eine intramolekulare Lactonisierung, die weit anwendbare γ - und δ -Benzolactone ergab (siehe Schema).

C–Cl-Aktivierung

V. Calò, A. Nacci,* A. Monopoli,
P. Cotugno **6217–6219**

 Heck Reactions with Palladium Nanoparticles in Ionic Liquids: Coupling of Aryl Chlorides with Deactivated Olefins



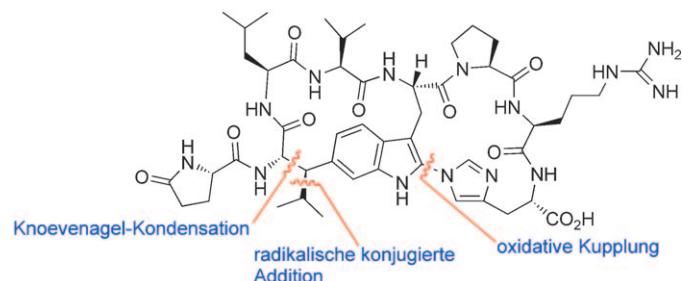
Nur das Nötigste: In einer gemischten Schmelze von Tetraalkylammoniumsalzen katalysiert ligandenfreies Palladiumacetat unter aeroben und relativ milden Bedingungen die Heck-Reaktion von Arylchloriden (siehe Beispiel). Selbst nichtaktivierte

elektronenreiche Arylchloride, die mit herkömmlichen Katalysatoren unreaktiv sind, konnten unter diesen Bedingungen mit verschiedensten substituierten Alkenen umgesetzt werden.

Naturstoffsynthese

B. Ma, D. N. Litvinov, L. He, B. Banerjee,
S. L. Castle* **6220–6223**

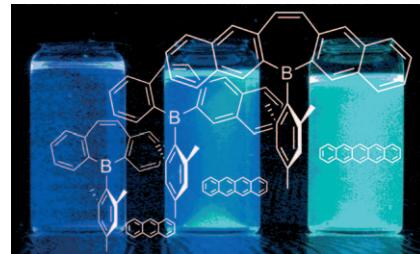
 Total Synthesis of Celogentin C



Trp als Verbindungsglied: Die erste Totalsynthese eines der bicyclischen antimikrobiellen Peptide aus der Celogentin-/Moroidin-Familie umfasst eine Sequenz aus Knoevenagel-Kondensation und radi-

kalischer konjugierter Addition zur Bildung der Leu-Trp-Bindung sowie eine oxidative Kupplung zwischen einem Indol- und einem Imidazolsystem zur Verknüpfung von Trp und His (siehe Struktur).

Blues Wunder: Ausgedehnte aromatische Systeme mit einem Borepinkern (siehe Bild) lassen sich durch Zinn-Bor-Austausch synthetisieren. Zu den Eigenschaften dieser luft- und feuchtigkeitsunempfindlichen Materialien gehört eine starke blaue Fluoreszenz.



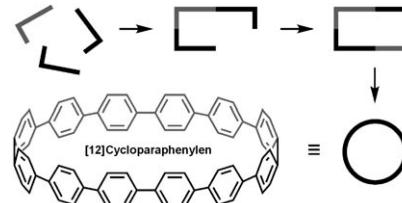
Borheterocyclen

L. G. Mercier, W. E. Piers,*
M. Parvez ————— 6224–6227

Benzo- and Naphthoborepins: Blue-Emitting Boron Analogues of Higher Acenes



Den Gürtel enger schnallen: [12]Cycloparaphenylen, das Wandsegment einer Kohlenstoffnanoröhre (siehe Bild), wurde mithilfe wiederholter palladiumkatalysierter Kupplungsreaktionen selektiv synthetisiert. Die Synthese profitiert von der Fähigkeit der *cis*-1,4-Dihydroxycyclohexan-1,4-diyl-Einheit, dem Aufbau von Spannungsenergie während der Makrocyclisierung entgegenzuwirken.



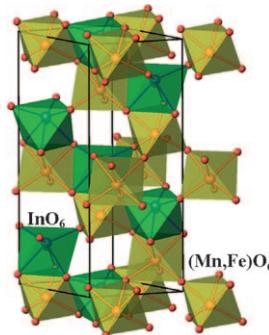
Aromatische Ringe

H. Takaba, H. Omachi, Y. Yamamoto,
J. Bouffard, K. Itami* ————— 6228–6232

Selective Synthesis of
[12]Cycloparaphenylen



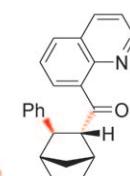
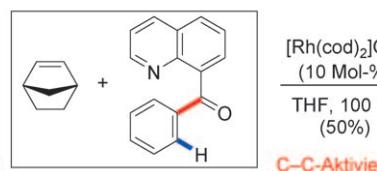
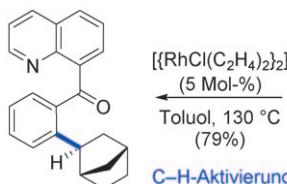
Die Temperatur steigt: Neue multiferroische Perowskite $\text{In}_{1-x}\text{M}_x\text{MO}_3$ mit $x=0.112\text{--}0.176$ und $\text{M}=\text{Fe}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}$ (siehe Bild) wurden mithilfe von Hochdrucktechniken hergestellt. Sie haben die gleiche Struktur wie BiFeO_3 und hohe Curie-Temperaturen; zudem handelt es sich bei ihnen um gekantete Antiferromagnete mit Néel-Temperaturen nahe der Raumtemperatur.



Perowskite

A. A. Belik,* T. Furubayashi, Y. Matsushita,
M. Tanaka, S. Hishita,
E. Takayama-Muromachi ————— 6233–6236

Indium-Based Perovskites: A New Class
of Near-Room-Temperature Multiferroics



Homogene Katalyse

M. T. Wentzel, V. J. Reddy, T. K. Hyster,
C. J. Douglas* ————— 6237–6239

Chemosselectivity in Catalytic C–C and
C–H Bond Activation: Controlling
Intermolecular Carboacylation and
Hydroarylation of Alkenes



Verschiedene Angriffspunkte: Ob in 8-Acylchinolinen eine C–C- oder C–H-Bindung aktiviert wird, hängt vom Katalysator und vom Solvens ab (siehe Schema; cod = Cycloocta-1,5-dien). Die Aktivierung

der nichtgespannten C–C- σ -Bindung resultiert nach der anschließenden intermolekularen Carboacylierung eines Olefins in der Bildung zweier neuer C–C- σ -Bindungen.

Nanoporöse Materialien

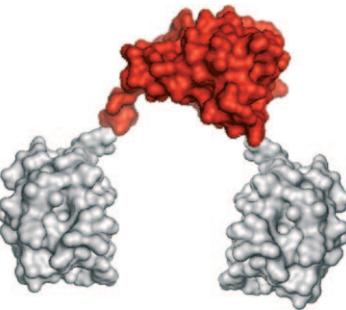
S. H. Huang, C.-H. Lin, W. C. Wu,
S. L. Wang* **6240–6243**



Füll's auf! Ein nanoporöses hybrides Zinkphosphat (siehe Bild; Zn_2PO_4 -Säulen in Dunkelblau) mit in die Struktur integrierten organischen Liganden (Amin: grau; Arylcarboxylat: cyan) weist eine ungewöhnliche bimodale Porosität und Wasserstoffgas-Speicherfähigkeit auf.

Proteinmarkierung

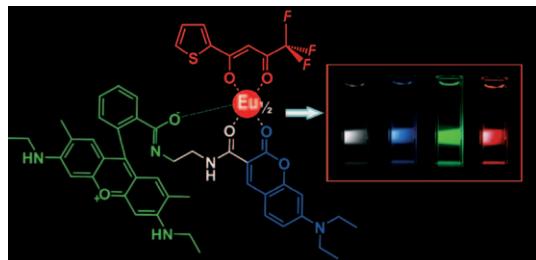
A. E. L. Busche, A. S. Aranko,
M. Talebzadeh-Farooqi, F. Bernhard,
V. Dötsch, H. Iwai* **6244–6247**



Der richtige Griff: Mit einem natürlich gespaltenen Intein wurde eine effiziente Dreiwege-Ligationsmethode entwickelt, die ohne Rückfaltungsschritte auskommt. Auf diese Art gelingt die selektive Markierung einer zentralen Domäne in einem Dreidomänenprotein mit NMR-aktiven Isotopen (siehe Bild), was die Untersuchung von Domänen-Domänen-Wechselwirkungen in Mehrdomänenproteinen ermöglicht.

Fluorophore

G. He, D. Guo, C. He, X. Zhang, X. Zhao,
C. Duan* **6248–6251**

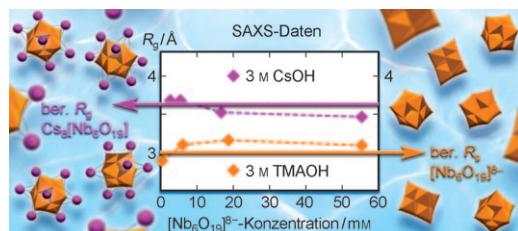


Durchstimmbare Emissionsfarben können mit einem Einkomponenten-Emitter bestehend aus einer Eu^{III} -Einheit für Rotlicht und einem Ligandsystem aus Cumarin (blaue Emission) und Rho-

damin 6G (grüne Emission) erreicht werden. Der Farbstoff kann die drei Primärfarben Blau, Grün und Rot sowie fast reines Weißlicht emittieren (siehe Bild).

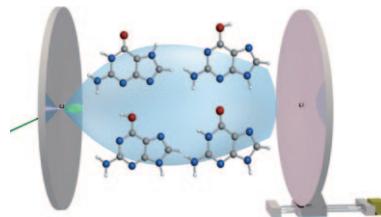
Polyoxometallate

M. R. Antonio,* M. Nyman,*
T. M. Anderson **6252–6256**



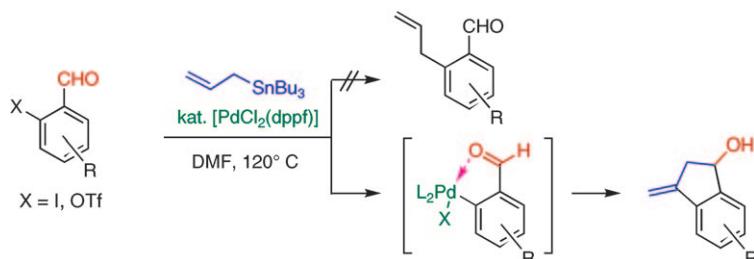
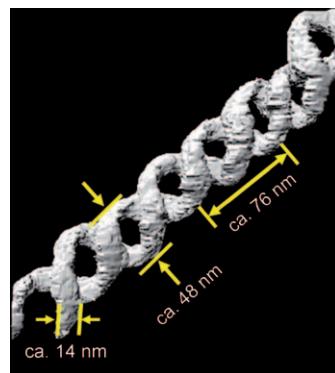
Nackt oder neutralisiert? SAXS-Messungen (SAXS: Kleinwinkelröntgenstreuung) liefern direkte Informationen über die Bildung der Kontaktionenpaare zwischen dem $[\text{Nb}_6\text{O}_{19}]^{8-}$ -Polyoxometallat und den

acht Ladungen ausgleichenden Caesium-Kationen in wässriger Lösung. Die Gyurationsradien (R_g) für $\text{Cs}_8[\text{Nb}_6\text{O}_{19}]$ und $[\text{Nb}_6\text{O}_{19}]^{8-}$ sind gezeigt.



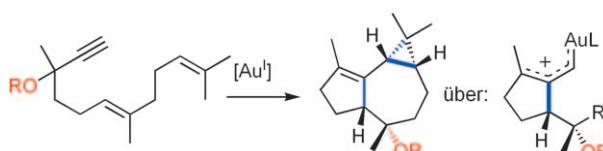
Ultraschnell: Das Rotationsspektrum von Guanin wurde mithilfe der Laserabstrahlungs-Molekularstrahl-Fourier-Transformations-Mikrowellen(LA-MB-FTMW)-Spektroskopie untersucht. Die N7H-Keto-, N9H-Keto-, N9H-Enol-*trans*- und N9H-Enol-*cis*-Formen (siehe Strukturen) wurden zweifelsfrei in der Überschall-expansion anhand der experimentellen Werte der Rotationskonstanten identifiziert.

Ein neuer Dreh: Bei der Selbstorganisation eines achiralen linearen ABC-Tri-blockcopolymers in Lösungsmitteln, in denen der mittlere Block B mäßig, der Block C gut und der Block A nur unmerklich löslich ist, entstanden biomimetische Doppelhelices (siehe Bild) neben wenigen Tripelhelices. Dieser Befund ließ sich mit drei Lösungsmittelpaaren reproduzieren, was dafür spricht, dass die Mehrfachhelices das thermodynamische Produkt sind.



Aktive Nachbarn: Die Pd-katalysierte Umsetzung von *ortho*-Iod- und *ortho*-Trifluormethansulfonyloxy(OTf)-Benzaldehyden mit Allyltributylstannan führt zu 3-Alkylen-1-indanolen (siehe Schema). Die Allylierung/Heck-Reaktion umfasst einen neuen Aktivierungsmodus: die

elektrophile Aktivierung einer Aldehydgruppe durch ein Lewis-saures Pd^{II}-Zentrum, das infolge einer oxidativen Addition in *ortho*-Stellung bindet. Alkoxystannane dienen als Basenäquivalent, sodass diese Heck-Reaktionen unter neutralen Bedingungen ablaufen.



Praktische Zwischenstufen, die bei der Gold(I)-katalysierten intramolekularen 1,(*n*–1)-Wanderung von 1,*n*-Eninen mit Propargylalkohol-, Propargylether- oder Propargylsilylether-Einheiten über Allylgoldkationen entstehen, lassen sich mit

OLEFINEN, mit Indol und durch eine formale intramolekulare C–H-Insertion abfangen. Bei arylsubstituierten 1,7-Eninen liefert eine Kaskade unter Beteiligung einer Nazarov-Cyclisierung 6,7-Dihydro-5H-benzo[*c*]fluorene.

Tautomerie

J. L. Alonso,* I. Peña, J. C. López,
V. Vaquero ————— 6257–6259

Rotational Spectral Signatures of Four
Tautomers of Guanine



Helicale Strukturen

J. Dupont, G. Liu,* K.-i. Niihara,
R. Kimoto, H. Jinnai ————— 6260–6263

Self-Assembled ABC Triblock Copolymer
Double and Triple Helices



Dominoreaktionen

J. Cvengroš, J. Schütte, N. Schlörer,
J. Neudörfl, H.-G. Schmalz* 6264–6267

Electrophilic Activation of Benzaldehydes
through *ortho* Palladation: One-Pot
Synthesis of 3-Methylene-indan-1-ols
through a Domino Allylstannylation/Heck
Reaction under Neutral Conditions



Goldkatalyse

E. Jiménez-Núñez, M. Raducan,
T. Lauterbach, K. Molawi, C. R. Solorio,
A. M. Echavarren* 6268–6271

Evolution of Propargyl Ethers into
Allylgold Cations in the Cyclization of
Enynes



Wirt-Gast-Systeme

Q.-T. He, X.-P. Li, Y. Liu, Z.-Q. Yu,
W. Wang, C.-Y. Su* **6272–6275**

 Copper(I) Cuboctahedral Coordination Cages: Host–Guest Dependent Redox Activity



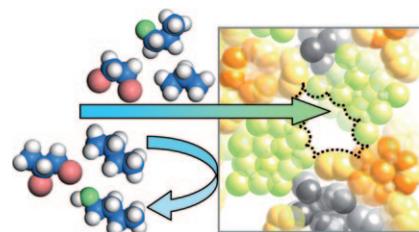
Redoxaktiver Käfig: Mit einem dreieckigen Benzimidazol-Ligand wurden Cu⁺-Koordinationskäfige aufgebaut, die einen

kuboktaedrischen Hohlraum aufweisen und deren Redoxaktivität über das Gast-Anion abgestimmt werden kann.

Organisch-anorganische Hybride

H. Tagami, S. Uchida,
N. Mizuno* **6276–6280**

 Size-Selective Sorption of Small Organic Molecules in One-Dimensional Channels of an Ionic Crystalline Organic–Inorganic Hybrid Compound Stabilized by π – π Interactions



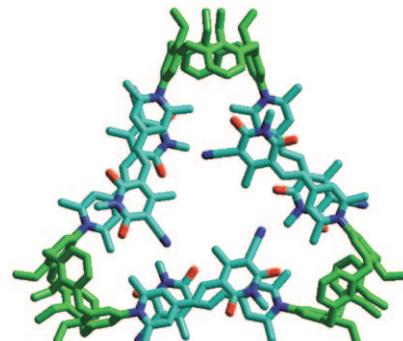
Sehr selektiv: Der Durchmesser der engen Kanalöffnung in einem organisch-anorganischen porösen Ionenkristall mit eindimensionalen Kanälen beträgt etwa 30 Å². Die Verbindung sorbiert Moleküle wie Propan, 1-Propanol und 1,2-Dichloroethan, deren Querschnitte kleiner als die Kanalöffnung sind, während n-Butan, 1-Butanol und 1,2-Dichloropropan ausgeschlossen bleiben (siehe Bild).

Selbstorganisation

A. Lohr, S. Uemura,
F. Würthner* **6281–6284**

 Trimeric Cyclic Assemblies of Calix[4]arene-Tethered Bismerocyanines

Ein cyclischer Komplex aus drei Calixarenen-Bismerocyanin-Konjugaten entsteht durch Paarung der Chromophore (siehe Bild). Die Bildung der Trimere wird mit einem einfachen mathematischen Modell beschrieben, und das Potenzial der Aggregation von dipolaren Merocyanin-Farbstoffen als gerichtetes und spezifisches supramolekulares Bindungsmotiv wird aufgezeigt. (Calixarene: grün; Merocyanine: C hellblau, N dunkelblau, O rot).



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



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

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten **6104–6105**

Stichwortregister **6286**

Autorenregister **6287**

Vorschau **6289**