

## Web Sites

Supraleitung \_\_\_\_\_ 1720 Der Link des geringsten Widerstandes W. Grochala

## Bücher

Oils and Fats Authentication \_\_\_\_\_ 1721 Michael Jee *rezensiert von J. O. Metzger*

Handbook of Porous Solids \_\_\_\_\_ 1722 Ferdi Schüth, Kenneth S. W. Sing, Jens Weitkamp *rezensiert von P. Yang*

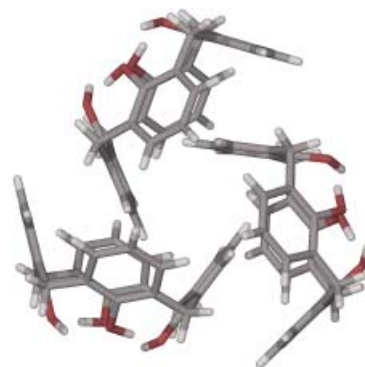
## Highlights

### Kristallgitterkomplexe

B. C. Gibb\* \_\_\_\_\_ 1724–1725

Ein kristallines supramolekulares Kleinod

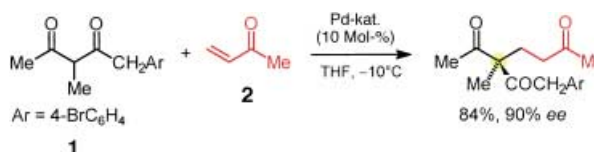
**Zauber des Kristalls:** Ein kürzlich beschriebenes Calix[4]aren, das eine annähernd hexagonal dichteste Packung aus quasi-kugelförmigen Trimeren sowohl in Gegenwart als auch in Abwesenheit von Gastmolekülen bildet (siehe Struktur im Kristall), schlägt eine Brücke zwischen Kristallen, die sich beim Entfernen des Gastes zersetzen, und solchen, deren Gäste nicht entfernbar sind.



### Enantioselektive Michael-Addition

J. Christoffers,\* A. Baro \_\_\_\_\_ 1726–1728

Aufbau quartärer Stereozentren: neue Möglichkeiten durch enantioselektive Michael-Reaktion



**Durch Pd<sup>II</sup> katalysierte Michael-Reaktionen** zwischen  $\beta$ -Dicarbonylen **1** und Enonen **2** können quartäre Stereozentren (gelb unterlegt) mit Selektivitäten von

90% *ee* bei relativ hohen Temperaturen (–10°C) aufgebaut werden. Damit ist ein Durchbruch bei der enantioselektiven Synthese gelungen.

## Aufsätze

### Weiche Nanomaterialien

I. W. Hamley\* \_\_\_\_\_ 1730–1752

Nanotechnologie mit weichen Materialien

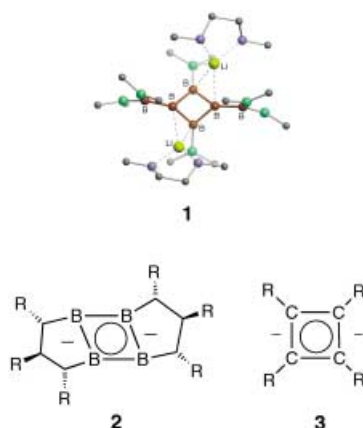


**Selbst sind die Moleküle!** Durch Selbstorganisation von Molekülen bilden sich erstaunlich komplexe Strukturen (siehe Bild). In den kommenden Jahrzehnten werden viele neuartige Materialien und Bauteile aus weichen Materialien durch Methoden der Nanotechnologie konstruiert werden. Der Aufsatz führt in die Entwicklungen zur Herstellung von Nanostrukturen und Nanobauteilen aus selbstorganisierenden Polymeren, Kolloiden, Tensiden und Biomolekülen ein.



**Bis zu 50% Farbstoff** bezogen auf das Eigengewicht nehmen Poly(organo-siloxan)-Nanopartikel mit quartären Am-

monium-Gruppen (Glas 1–3 mit hydrophilem Thymolblau als Modellschubstanz) im Unterschied zu ammoniumfreien Partikeln (Glas 4, 5) auf. Einfluss auf die Beladung haben unter anderem der Aufbau der Nanopartikel (Kern-Schale, Hohlkugel), die durch die Synthese einstellbare Amphiphilie und die Art des Phasentransfers.



**Mit Bor aromatisch:** Oxidation bzw. Umsetzung mit Elektrophilen (verbunden mit dem Verlust von zwei bzw. vier Gerüstelektronen) der beiden Zweielektronen-Heteroaromaten **1** und **2** verlaufen unter Erhaltung der Aromatizität. Entsprechende Reaktionen des bekannten Vierring-Dianions **3** führen dagegen zum Verlust der Aromatizität ( $R = \text{SiMe}_3$ ).

## Zuschriften

### Farbstoffbeladung in Polymere

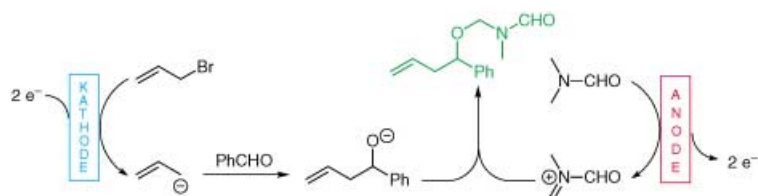
N. Jungmann, M. Schmidt, J. Ebenhoch, J. Weis, M. Maskos\* 1754–1757

Farbstoffbeladung von amphiphilen Poly(organo-siloxan)-Nanopartikeln

### Boraromaten

W. Mesbah, C. Präsang, M. Hofmann, G. Geiseler, W. Massa, A. Berndt\* 1758–1760

Dianionen von Tetraboranen(4): gefaltete aromatische Vierringe und ihre Reaktionen unter Erhaltung der Aromatizität



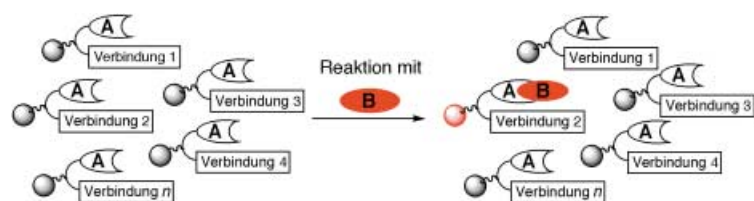
**Dem Heiligen Gral der Elektrochemie,** einer konvergenten gepaarten Elektrolyse, etwas näher kommt man bei der elektrochemischen Allylierung von aromatischen Aldehyden in DMF. Im Eintopfverfahren

erhält man ein Drei-Komponenten-Kuppelungsprodukt, bei dem anodisch erzeugte Elektrophile mit kathodisch erzeugten Nucleophilen in Lösung zu einem einzigen Produkt reagieren (siehe Schema).

### Organische Elektrosynthese

G. Hilt\* 1760–1762

Konvergente gepaarte Elektrolyse zur Drei-Komponenten-Synthese geschützter Homoallylkohole



**Prinzipiell auf jede bimolekulare Reaktion anwendbar** ist das hier beschriebene Verfahren zur Identifizierung von Katalysatoren in „Split-und-mix“-Bibliotheken. Dabei wird ein Reaktionspartner (**A**) mit jeder Bibliothekskomponente (dem potenziellen Katalysator) auf demselben Harzkü-

gelchen immobilisiert. Reaktionspartner **B** ist mit einem Farbstoff markiert, und die Reaktion von **A** mit **B** wird durch die kovalente Verknüpfung des Markermoleküls mit den Harzkügelchen, die aktive Katalysatoren tragen, sichtbar.

### Katalysator-Screening

P. Krattiger, C. McCarthy, A. Pfaltz, H. Wennemers\* 1763–1766

Katalysator-Substrat-Coimmobilisierung – eine Strategie zur Identifizierung von Katalysatoren in „Split-und-mix“-Bibliotheken

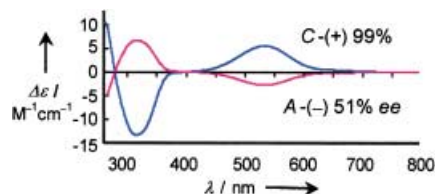


## Spontane Trennung

W. K. Rybak,\* A. Skarżyńska,  
T. Głowiak — 1767 – 1769

Efficient Asymmetry Generation in the Synthesis of Oxo-Rhenium(v) Complex *cis*-[ReOCl<sub>2</sub>{OCMe<sub>2</sub>CMe<sub>2</sub>OP(OCMe<sub>2</sub>CMe<sub>2</sub>O)}py]

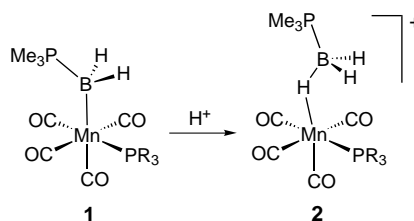
**Und das alles ohne Spiegel:** Ein einfaches Verfahren zur Gewinnung von Enantiomeren eines Oxorhenium(v)-Komplexes mit einem hohen Enantiomerenüberschuss (99% *ee*) aus optisch inaktiven Vorstufen wird vorgestellt. Diese autokatalytische Synthese erfolgt nach der Komplexbildung durch die spontane Trennung des Konglomerats bei der Kristallisation unter Rühren. Die Ergebnisse werden durch Circular Dichroismus-Spektroskopie bestätigt (siehe Bild).



## Koordinationschemie von Bor

T. Yasue, Y. Kawano,\*  
M. Shimoj\* — 1769 – 1772

Proton-Induced Change of the Coordination Mode of a Boron Group: Boryl Complexes [Mn(CO)<sub>4</sub>(PR<sub>3</sub>)(BH<sub>2</sub>·PMe<sub>3</sub>)] and Cationic Borane σ Complexes [Mn(CO)<sub>4</sub>(PR<sub>3</sub>)(η<sup>1</sup>-BH<sub>3</sub>·PMe<sub>3</sub>)]<sup>+</sup>



### Koordinationswechsel bei Protonierung:

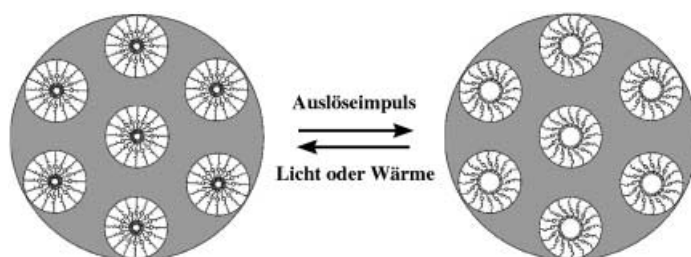
Die Borylmangankomplexe **1** reagieren unter Protonierung zu den kationischen Boran-σ-Komplexen **2**. Die Zersetzung von **2** verläuft unter heterolytischer Spaltung der Metall-koordinierten B-H-Bindung.



## Photoaktive Kompositmaterialien

N. Liu, Z. Chen, D. R. Dunphy, Y.-B. Jiang,  
R. A. Assink, C. J. Brinker\* — 1773 – 1776

Photoresponsive Nanocomposite Formed by Self-Assembly of an Azobenzene-Modified Silane



Eine molekulare Funktionseinheit wurde durch organisierte Anordnung von photoaktiven Azobenzolliganden innerhalb eines porösen dreidimensionalen Gerüsts erhalten. Durch strahlungsinduzierte

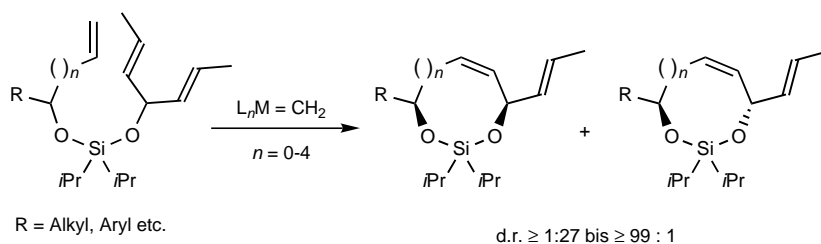
*trans*→*cis*-Konformationsänderung des Azobenzolliganden wird Photoenergie in mechanische Arbeit umgewandelt, die zum Öffnen und Schließen von Ventilen genutzt werden kann (siehe Bild).



## Diastereoselektiver Ringschluss

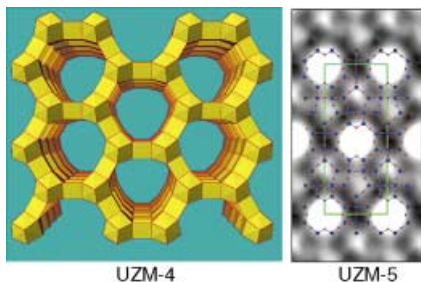
P. A. Evans,\* J. Cui,  
G. P. Buffone — 1776 – 1779

Diastereoselective Temporary Silicon-Tethered Ring-Closing Metathesis Reactions with Prochiral Alcohols: A New Approach to Long-Range Asymmetric Induction



**Asymmetrische 1,4-, 1,5- und 1,6-Induktion:** Diastereoselektive Ringschlussmetathese-Reaktionen, bei denen eine temporäre Siloxaneinheit genutzt wird, sind eine neue Strategie für weit reichende asymmetrische Induktion. Mit dieser Methode lassen sich *cis*-konfigurierte sie-

bengliedrige Ringe des im Schema gezeigten Typs herstellen (*n*=0, d.r.=20:1); bei Verwendung längerer Alkenylgruppen (*n*=1–4) kehrt sich die Diastereoselektivität zugunsten des *trans*-Isomers um.

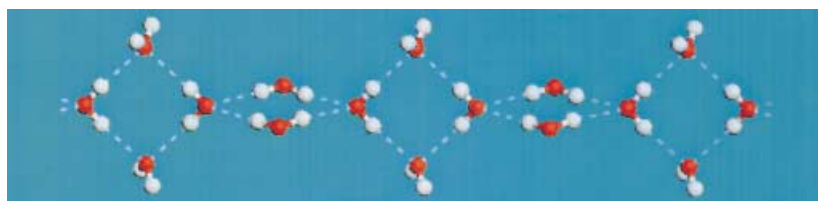


**Die richtige Mischung!** Kombinationen des Tetramethyl- und des Tetraethylammonium-Ions wurden zur Synthese der neuen Verbindungen UZM-4, eines stabilen großporigen Zeoliths mit BPH-Topologie, und UZM-5 genutzt. Das Gerüst von UZM-5, das mit dem von Zeolith A topologisch verwandt ist, enthält große Oberflächenmulden als potenzielle Katalytestellen für aromatische Verbindungen.

### Großporige Si-Al-Zeolithe

C. S. Blackwell, R. W. Broach, M. G. Gatter, J. S. Holmgren, D.-Y. Jan, G. J. Lewis,\* B. J. Mezza, T. M. Mezza, M. A. Miller, J. G. Moscoso, R. L. Patton, L. M. Rohde, M. W. Schoonover, W. Sinkler, B. A. Wilson, S. T. Wilson — **1779–1782**

Open-Framework Materials Synthesized in the TMA<sup>+</sup>/TEA<sup>+</sup> Mixed-Template System: The New Low Si/Al Ratio Zeolites UZM-4 and UZM-5



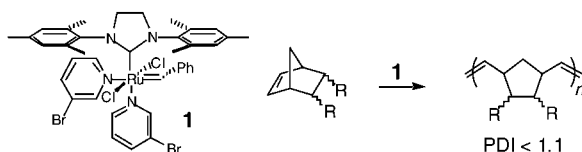
**Die Anordnung der Wasser-Gäste** bestimmt in hohem Maße die Struktur, Stabilität und Funktion biologischer Aggregate. Die supramolekulare Festphasenstruktur von 1,4,7,10-Tetraazacyclodecan, einem Molekül mit sekundären

N-H-Bindungen ähnlich denen biologischer Systeme, enthält eine endlose Kette von tetrameren Wasserclustern (siehe Ausschnitt; Sauerstoff: rot, Wasserstoff: weiß), ein Strukturmotiv, über das bislang nicht einmal spekuliert worden ist.

### Tetramere Wassercluster

S. Pal, N. B. Sankaran, A. Samanta\* — **1783–1785**

Structure of a Self-Assembled Chain of Water Molecules in a Crystal Host



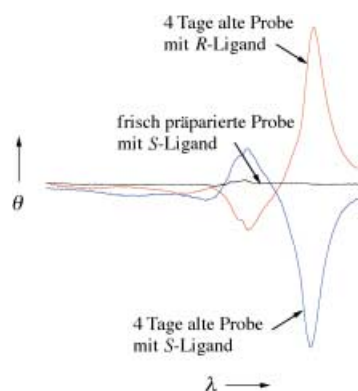
**Hoch aktiver Katalysator, ultraschnelle Initiation:** Der Katalysator **1** vermittelt die lebende Ringöffnungspolymerisation von Norbornen- und 7-Oxonorbornen-Derivaten (siehe Schema). Das hohe Verhältnis

$k_i/k_p$ , das dabei mit **1** erreicht wird, führt zu besonders guter Steuerung des Molekulargewichts und zu einem niedrigen Polydispersitätsindex (PDI).

### Effektiver ROMP-Katalysator

T.-L. Choi, R. H. Grubbs\* — **1785–1788**

Controlled Living Ring-Opening-Metathesis Polymerization by a Fast-Initiating Ruthenium Catalyst



**Die langsame Bildung helicaler J-Aggregate** erfolgt bei der Wechselwirkung von (achiralem) Zinkoctaethylporphyrin mit enantiomerenreinem 1-Cyclohexylethylamin im festen Zustand. Diese stabilen chiralen Festkörperaggregate zeigen ausgeprägte optische Aktivität, wie die Circular dichroismus-Spektren erkennen lassen (siehe Bild).

### Supramolekulare Chirogenese

V. V. Borovkov,\* T. Harada, G. A. Hembury, Y. Inoue,\* R. Kuroda\* — **1788–1791**

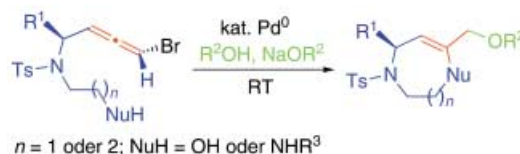
Solid-State Supramolecular Chirogenesis: High Optical Activity and Gradual Development of Zinc Octaethylporphyrin Aggregates



## Mittelgroße Heterocyclen

H. Ohno, H. Hamaguchi, M. Ohata,  
T. Tanaka\* — 1791 – 1795

Bromoallenes as Synthetic Equivalents of Allyl Dications: Synthesis of Medium-Sized Nitrogen Heterocycles through the Cyclization of Bromoallenes in the Presence of a Palladium(0) Catalyst and an Alcohol



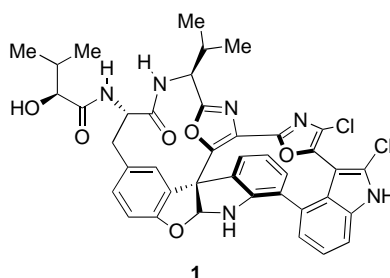
Eine hoch regio- und stereoselektive **Cyclisierung** zum Aufbau mittelgroßer Stickstoffheterocyclen wurde entwickelt (siehe Schema), die darauf beruht, dass Bromallene in Gegenwart eines Palladium(0)-Katalysators und eines Alkohols

als Äquivalent für ein Allyldikation eingesetzt werden können. Der intramolekulare nucleophile Angriff erfolgt anschließend am mittleren Kohlenstoffatom der Allen-Einheit.

## Totalsynthese von Diazonamid A

K. C. Nicolaou,\* P. Bheema Rao, J. Hao,  
M. V. Reddy, G. Rassias, X. Huang,  
D. Y.-K. Chen, S. A. Snyder — 1795 – 1800

The Second Total Synthesis of  
Diazonamide A



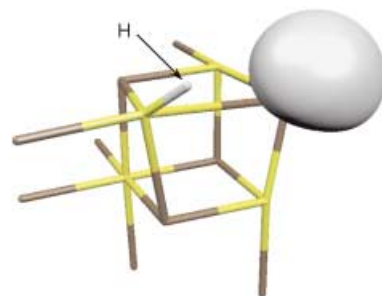
Die hoch gespannte einzigartige Molekülstruktur und die potenzielle tumorthrapeutische Wirkung von Diazonamid A (1) machen diesen Naturstoff zu einem attraktiven Synthesziel. Zu den Schlüsselschritten dieser Totalsynthese von 1 zählen die neuartige  $\text{Sml}_2$ -gestützte Ringöffnungs-Sequenz und die ungewöhnliche Oxidation eines Indolins zu einem Oxindol in Gegenwart von  $\text{Pd}(\text{OH})_2/\text{C}$ .

## Einzelionen-Elektronenfallen

M. Chiesa, M. C. Paganini, E. Giamello,\*  
C. Di Valentin, G. Pacchioni — 1801 – 1803

First Evidence of a Single-Ion Electron  
Trap at the Surface of an Ionic Oxide

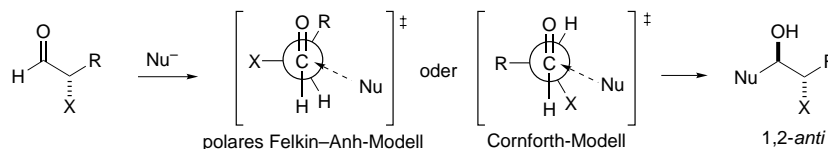
Ein einzelnes Elektron kann durch ein dreifach koordiniertes Einzelkation auf einer Magnesiumoxidoberfläche eingefangen werden (siehe Bild). Das als  $\text{MgO}_{\text{Ecke}}(\text{H}^+/\text{e}^-)$  bezeichnete Zentrum gehört zu einer neuen Klasse von Oberflächenfarbzentren, die das Konzept von Elektroneneinfangstellen in Festkörpern maßgeblich erweitern.



## Übergangszustandsmodelle

D. A. Evans,\* S. J. Siska,  
V. J. Cee — 1803 – 1807

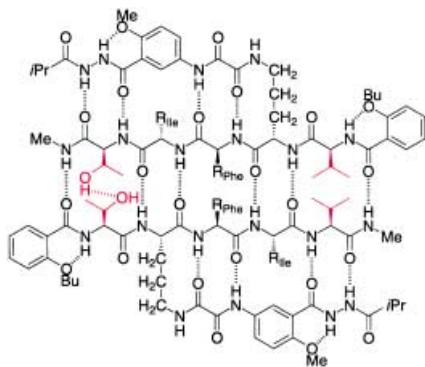
Resurrecting the Cornforth Model for  
Carbonyl Addition: Studies on the Origin  
of 1,2-Asymmetric Induction in Enolate  
Additions to Heteroatom-Substituted  
Aldehydes



Weitere experimentelle Bestätigung für das **Cornforth-Modell** wurde im Rahmen einer Untersuchung der Aldolreaktion von Methyl-substituierten E- und Z-Enolaten mit  $\alpha$ -Sauerstoff-substituierten Aldehyden erhalten. Die beobachtete Abhängigkeit

der Diastereoseitenselektivität von der Konfiguration des Enolats ist eher mit dem Cornforth-Modell in Einklang als mit dem polaren Felkin-Anh-Modell (siehe Schema;  $\text{X} = \text{OR}, \text{NR}_2, \text{Cl}$ ).





**Sequenzselektive molekulare Erkennung**  
zwischen Peptiden mit  $\beta$ -Faltblatt-Sekundärstruktur: Lediglich durch gezielte Positionierung zweier Threonin(Thr)- oder Valin(Val)-Reste lassen sich Peptide erhalten, die bevorzugt entweder Homodimere oder Heterodimere bilden. Gezeigt ist die Struktur eines Thr-Val-Val-Thr-Heterodimers.

### Sequenzselektive Erkennung

J. S. Nowick,\* D. M. Chung 1807–1810

Sequence-Selective Molecular Recognition between  $\beta$  Sheets



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.



Die so markierten Zuschriften wurden wegen besonders hoher Aktualität oder extremer Konkurrenzsituation beschleunigt publiziert.



Zu den so markierten Beiträgen sind Hintergrundinformationen elektronisch erhältlich ([www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)).

**DOI:** Der schnellste Weg zum Artikel im Netz ist der *Digital Object Identifier*, kurz DOI. Dieser wird im Heft in der Fußzeile der ersten Seite jedes Beitrags abgedruckt. Im WWW finden Sie einen Beitrag mit dem DOI 10.1002/ange.200390019 unter der Adresse <http://dx.doi.org/10.1002/ange.200390019>. Nutzen Sie den DOI, um von Ihrer Homepage auf Artikel in Wiley InterScience zu linken. Der DOI basiert auf einer verlagsübergreifenden Initiative zur Schaffung eines Systems zur dauerhaften Identifizierung von Dokumenten im digitalen Netz. Mehr dazu finden Sie unter [www.doi.org](http://www.doi.org).

### Service

**Stichwortregister** ..... 1812

**Autorenregister** ..... 1813

**Stellenanzeigen** ..... 1719, 1811

**Vorschau** ..... 1815

## Statement

The following statement was received by the Editorial Office:

We are writing as co-authors on the following manuscript published in this journal:

T. Siegrist, C. Kloc, J. H. Schön, B. Batlogg, R. C. Haddon, S. Berg, G. A. Thomas, *Angew. Chem.* **2001**, 113, 1782; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2001**, 40, 1732.

We wish to apprise the readers of the independent investigation conducted at the behest of the Bell Laboratories division of Lucent Technologies Inc. The independent committee reviewed concerns related to the validity of data

associated with device measurements described in a number of papers that have appeared in the literature. The committee's full report can be accessed at [http://www.lucent.com/news\\_events/researchreview/](http://www.lucent.com/news_events/researchreview/).

As a result of the Committee's findings related to the manuscripts they examined, we are concerned about aspects of the data associated with device measurements presented in the above mentioned Communication. The current-voltage data (SCLC spectroscopy) should be viewed with caution, as should conclusions that rely on those data. We do not

have access to the original data and are not in a position to independently confirm the results.

We stand by the X-ray, crystal structure, and morphological results in this Communication; we are confident that they are valid and correct. Conclusions drawn from these results and from our earlier work on these and related compounds remain standing.

Bertram Batlogg, Steffen Berg, Christian Kloc, Gordon A. Thomas, Robert C. Haddon, Theo Siegrist

A similar statement was received concerning *ChemPhysChem* **2001**, 3, 167.