



W. A. Herrmann

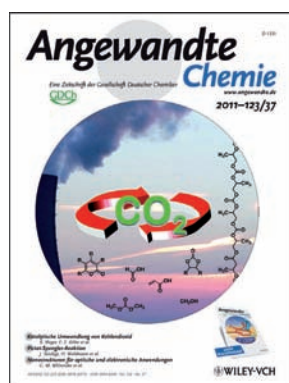
Wolfgang A. Herrmann

| | |
|--------------------|--|
| Geburtstag: | 18. April 1948 |
| Stellung: | Präsident der Technischen Universität München |
| E-Mail: | praesident@tum.de |
| Homepage: | http://aci.anorg.chemie.tu-muenchen.de |
| Werdegang: | 1971 Diplom bei Prof. Ernst Otto Fischer an der TH München 1973 Promotion bei Prof. Henri Brunner an der Universität Regensburg 1975–1976 Postdoktorat bei Prof. Philip S. Skell an der Pennsylvania State University |
| Preise: | 1985 Wilhelm-Klemm-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker; 1987 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft; 1989 Humboldt-Forschungspreis; 1991 Max-Planck-Forschungspreis; 2004 ACS Award in Organometallic Chemistry; 2007 Bayerischer Verdienstorden |
| Forschung: | Organometallchemie, Katalyse |
| Hobbys: | Musik, Auftritte als Klavier- und Orgelsolist |

Der auf dieser Seite vorgestellte Autor veröffentlichte kürzlich seinen **10. Beitrag** seit 2000 in der *Angewandten Chemie*:

M. Cokoja, C. Bruckmeier, B. Rieger, W. A. Herrmann, F. E. Kühn, *Angew. Chem.* **2011**, 123, 8662–8690; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, 50, 8510–8537.

Diese Forschung von W. A. Herrmann war auch auf dem Titelbild der *Angewandten Chemie* vertreten:



Der größte wissenschaftliche Fortschritt des letzten Jahrhunderts war ... die Entschlüsselung des menschlichen Genoms.

Mit achtzehn wollte ich ... unbedingt Chemiker werden, und ich wurde auch einer.

Wenn ich ein Tier wäre, wäre ich ... definitiv ein (bayerischer) Löwe, der gut brüllen kann.

Chemie macht Spaß ..., weil sie kreativitätsfördernd ist.

Auf meine Karriere rückblickend würde ich ... mir mehr schöpferische Pausen gönnen, wenn ich es könnte.

Mein Lieblingsgetränk ist ... das Weißbier der Bayerischen Staatsbrauerei Weihenstephan (TUM).

Wenn ich für einen Tag jemand anders sein könnte, wäre ich ... der frühere Bundeskanzler Konrad Adenauer.

Mein erstes Experiment war ... eine misslungene Knallgasreaktion.

Mein Lieblingszitat ist ...: „Die wahren Abenteuer sind im Kopfe, und wenn sie nicht im Kopfe sind, dann sind sie nirgendwo“ (André Heller).

Meine liebste Tageszeit ist ... der späte Abend, wenn ich noch ungestört arbeiten oder Klavier spielen kann.

Das Geheimnis, ein erfolgreicher Wissenschaftler zu sein ..., sind unkonventionelle Denkansätze, Ausdauer und Improvisationstalent.

Wenn ich ein Jahr bezahlten Urlaub hätte, würde ich ... mich ausschließlich der Musik widmen und eines der Mozartschen Klavierkonzerte einüben.

Das Wichtigste, was ich von meinen Studenten gelernt habe, ist ... das kritische Hinterfragen scheinbar einfachen Lehrbuchwissens.

Mein Hauptcharakterzug ist ... Zielstrebigkeit, leider verbunden mit Ungeduld.

Was ich an meinen Freunden am meisten schätze ist ... Ehrlichkeit.

Mein Lieblingskomponist ist ... Wolfgang Amadeus Mozart.

Mein Lieblingsbuch ist ... „Die Geschichte Europas“ von Thomas Nipperdey, weil Europa unsere Zukunft ist!

Die Begabung, die ich gerne hätte ..., ist, virtuos Klavier und Orgel auf Weltniveau spielen zu können (wohin es Lichtjahre sind).

Mein Motto ist ...: „Gott schreibt auch auf krummen Zeilen gerade“ (Augustinus), weil es immer wieder zutrifft.

Hat sich Ihre Herangehensweise an die chemische Forschung seit Beginn Ihrer Karriere geändert?

Ja, ich publiziere anders als in meiner Jugendzeit keine isolierten Einzelergebnisse mehr, sondern im größeren Zusammenhang. Das ist dem Umstand geschuldet, dass ich die wissenschaftliche Profilierung nicht mehr brauche. Wäre ich wieder jung, würde ich im gleichen Stil publizieren wie damals.

Wie, glauben Sie, wird sich Ihr Forschungsgebiet in den nächsten zehn Jahren entwickeln?

Molekulare Katalysatoren werden Zug um Zug die unter viel „härteren“ (Temperatur- und Druck-)

Bedingungen arbeitenden Heterogenkatalysatoren ablösen. Außerdem wird die bioanorganische Katalyse ihren Siegeszug fortsetzen, während die Organometallkatalyse diesen schon weitgehend hinter sich hat. Die Aufklärung der Funktionen der (vielen) Metalle in lebenden Organismen steht erst am Anfang, ebenso katalytische Prozesse zur Nutzung der biogenen (pflanzlichen) Rohstoffe. Hier liegt noch viel Neuland vor uns. Ein weiteres Ziel ist die selektive katalytische Umwandlung von Methan in wertveredelte Chemikalien.

Meine fünf Top-Paper:

1. „Eine neue Generation von Rutheniumkatalysatoren für die Olefinmetathese“: T. Weskamp, W. Schattenmann, M. Spiegler, W. A. Herrmann, *Angew. Chem.* **1998**, *110*, 2631–2633.
In dieser Arbeit, die auf einem vorausgehenden Patent basiert, wurde erstmals die Eignung von Rutheniumkomplexen mit N-heterocyclischen Carbenliganden für die katalytische Olefinmetathese beschrieben. Das damals vorgestellte neuartige Katalysatorprinzip hat später (2005) zu einem Nobelpreis geführt.
2. „Metallkomplexe heterocyclischer Carbene – ein neues Katalysator-Strukturprinzip in der homogenen Katalyse“: W. A. Herrmann, M. Elison, J. Fischer, C. Köcher, G. R. J. Artus, *Angew. Chem.* **1995**, *107*, 2602–2605; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1995**, *34*, 2371–2374.
Hier wurde am Beispiel der palladiumkatalysierten Heck-Kupplung erstmals über Metallkomplexe mit N-heterocyclischen Carbenen als Katalysatoren berichtet. Unsere Forschungsgruppe hat seither mehr als 100 Beiträge über dieses Thema publiziert. N-heterocyclische Carbene sind heute als effiziente Steuerliganden in der Katalyse gut etabliert.
3. „Erschöpfende oxidative Decarbonylierung von Carbonylmetall-Komplexen durch Licht und Sauerstoff: Das Beispiel $(\eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5)\text{ReO}_3$ “: W. A. Herrmann, R. Serrano, H. Bock, *Angew. Chem.* **1984**, *96*, 364–365; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1984**, *23*, 383–385.
Die Chemie der Organometalloxide mit Metallen in

hohen Oxidationsstufen wurde mit dieser Zufallsentdeckung eröffnet. Bald darauf erwiesen sich die Verbindungen der Form R-ReO_3 als Oxidationskatalysatoren mit außergewöhnlichen Eigenschaften.

4. „Methylrheniumoxide: Synthese aus Re_2O_7 und Katalyseaktivität in der Olefin-Metathese“: W. A. Herrmann, J. G. Kuchler, J. K. Felixberger, E. Herdtweck, W. Wagner, *Angew. Chem.* **1988**, *100*, 420–422; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1988**, *27*, 394–396.

Diese erste effiziente Synthese von CH_3ReO_3 war der Auftakt für die systematische Erschließung dieser Substanzklasse und ihren Einsatz in der Katalyse. Mittlerweile ist CH_3ReO_3 nach einem verbesserten, patentgeschützten Verfahren im Kilogramm-Maßstab zugänglich. CH_3ReO_3 ist der effizienteste derzeit bekannte Epoxidationskatalysator.

5. „Polymeric Methyltrioxorhenium: Some Models for its Electronic Structure“: H. S. Genin, K. A. Lawler, R. Hoffmann, W. A. Herrmann, R. W. Fischer, W. Scherer, *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, *117*, 3244–3252.

Ein beim Erhitzen von CH_3ReO_3 gebildetes Material war das erste polymere Organometalloxid. Das goldfarbene, bronzartige Material weist eine ungewöhnliche eindimensionale elektrische Leitfähigkeit innerhalb seiner Schichtstruktur auf. Dieser Effekt ist auf die Gegenwart von methyldefizienten $\text{d}^1\text{-Re}^{\text{VI}}$ -Zentren zurückzuführen. Das „polymere CH_3ReO_3 “ ist der Grundtyp einer neuen metallorganischen Stoffklasse in der Festkörperchemie.

DOI: 10.1002/ange.201201341