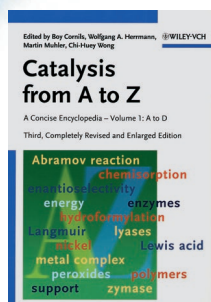




Catalysis from A to Z



A Concise Encyclopedia, 3 Bde., 3. Aufl. Herausgegeben von **Boy Cornils**, **Wolfgang A. Herrmann**, **Martin Muhler** und **Chi-Huey Wong**. Wiley-VCH, Weinheim 2007. 1560 S., geb., 549.00 €.—ISBN 978-3-527-31438-6

Katalytische Verfahren stehen für Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltige Entwicklung. Sie sind ein wichtiger Teil des Weltmarkts, und ihre wirtschaftliche Bedeutung ist enorm. Katalytische Reaktionen sind Schlüsselprozesse in den meisten Verfahren, in denen Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle spielt. Katalyse ist auch der Schlüssel für die Entwicklung neuer Materialien und den Fortschritt in der Nanotechnologie. Nicht zuletzt zeigt auch die Vergabe des Nobelpreises für Chemie 2007 an G. Ertl die Bedeutung der Katalyse für die Chemie, die allgemeine Wissenschaft, die nachhaltige Entwicklung und unsere Lebensqualität auf.

Die Katalysatorforschung ist ein hoch entwickeltes, interdisziplinäres Forschungsgebiet, in dem Chemiker, Ingenieure, Physiker, Materialwissenschaftler usw. bereits jetzt sowohl Grundlagen als auch industrielle Anwendungen erforschen. Um künftige Herausforderungen zu meistern, muss diese interdisziplinäre Zusammenarbeit gesteigert werden, damit die Lücke zwischen Grundlagenforschung und wirtschaftlicher Anwendung noch schneller geschlossen wird. Dieses Ziel erfordert

nicht zuletzt eine korrekte allgemeine Terminologie als Basis für einen einigermassen effektiven Informationsaustausch zwischen den Disziplinen. Eine umfassende Enzyklopädie, in der in wenigen Sätzen die Konzepte und Fachausdrücke aus den verschiedenen Bereichen der Katalysatorforschung erläutert werden, ist deshalb sehr gefragt. Denn in Bereichen wie homogene Katalyse, heterogene Katalyse, Biokatalyse oder Anwendungstechnik haben sich bereits spezifische Fachsprachen entwickelt. Bedingt durch den immer breiteren Einsatz von Katalysatoren außerhalb der klassischen Gebiete benötigen zunehmend auch Wissenschaftler, die nur über geringe Kenntnisse in Chemie und über Katalysatoren verfügen, genaue Informationen über die Herstellung, Charakterisierung und Anwendung von Katalysatoren. Ein spezialisiertes Nachschlagewerk wird hier keine Hilfe sein – ganz im Gegensatz zu den präzisen Erläuterungen in der hier vorliegenden Enzyklopädie.

Bereits die erste Ausgabe von *Catalysis from A to Z* wurde von einer breiten Leserschaft, zu der Chemiker, Biochemiker, Physiker, Ingenieure, aber auch Journalisten, Politiker und Manager zählen, sehr positiv aufgenommen. Das Buch ist sowohl für Fachleute als auch für Laien geeignet. Im Interesse eines besseren Zugangs könnte über eine Online-Version nachgedacht werden.

Ein praktischer Test ist oft besser als eine theoretische Bewertung. Um die Praxistauglichkeit dieser dreibändigen Enzyklopädie zu testen, stellte ich die Bände sowohl Studierenden in einem Seminar über industrielle Chemie als auch Forschern und Managern einer Firma zur Verfügung. Beide Gruppen waren voll und ganz zufrieden. Ich kann das Buch allen Wissenschaftlern, die sich mit Katalysatoren beschäftigen, ausdrücklich empfehlen, und es sollte in keiner wissenschaftlichen und öffentlichen Bibliothek fehlen.

Die 3. Auflage ist ein beeindruckendes Werk: Umfasste die einbändige Erstausgabe noch knapp 3000 Stichwörter, so werden in den drei Bänden nun rund 8000 Begriffe erklärt. Sehr hilfreich ist, dass viele Begriffe anhand von Abbildungen und Tabellen erläutert werden. Neben 3100 Abbildungen und

110 Tabellen enthalten die Bände mehr als 3300 Querverweise. Zusätzlich sind einige Begriffe auch ins Deutsche und Französische übersetzt. Mehr als 260 Experten – ungefähr 70 mehr als bei der 2. Ausgabe – waren an der Zusammenstellung der Stichwörter beteiligt. Aus Gründen der einheitlichen Darstellung wurden alle Erklärungen von den Herausgebern, die die allgemeineren Begriffe selbst definiert haben, überarbeitet. Einige fehlende Stichwörter und einige Schwächen in den Erläuterungen sind zwar zu bemängeln, aber insgesamt ist diese 3. Ausgabe ein bedeutender Schritt auf dem Weg zu einem „perfekten“ Nachschlagewerk für die Terminologie und Konzepte in der Katalysatorforschung.

Besonders wertvoll sind meines Erachtens die kurzen, oft mit einfachen Fließschemata und einigen Literaturhinweisen versehenen Beschreibungen der wichtigsten katalytischen Verfahren, die in den bedeutenden chemischen Unternehmen angewendet werden. Zudem findet der Leser in einem Abschnitt eine Liste mit allgemeiner Literatur. Soweit möglich, wurden auch Patente und Patentanwendungen berücksichtigt. Ökonomische Daten hinsichtlich Produktion, Katalysatorverbrauch usw. werden an vielen Stellen genannt.

Catalysis from A to Z ist ein wertvolles Nachschlagewerk für alle, die nach exakten Definitionen und Beschreibungen von Begriffen und Konzepten aus dem breitgefächerten Gebiet der Katalyse suchen. Es ist einer breiten Leserschaft sehr zu empfehlen. Fachleute wie Studierende und Forscher auf den Gebieten Chemie, Chemieingenieurwesen, Materialwissenschaften, Physik und Biotechnologie, aber auch Politiker, Manager oder Journalisten werden nützliche Informationen finden, um in Diskussionen über katalytische Prozesse und die Bedeutung der Katalyse für die Gesellschaft und für nachhaltige Entwicklung mitreden zu können.

Gabriele Centi

Department of Industrial Chemistry and Engineering of Materials, Universität von Messina (Italien)

DOI: 10.1002/ange.200785548