



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



Brückenschläge zwischen Oberflächenphysik und Realkatalyse: Partialoxidationen von Methanol und Ethylbenzol

R. Schlögl

Department of Inorganic Chemistry, Fritz-Haber-Institute of the MPG, Faradayweg 4-6, 14195 Berlin, Germany

Umfangreiche Studien der Oberflächenwissenschaften zu Mechanismen der heterogenen Katalyse haben eine große Vielfalt von prinzipiellen Einsichten in Reaktionsabläufe gebracht. Leider lassen sich diese Einsichten im Allgemeinen nicht auf das Verständnis oder gar die Weiterentwicklung technischer Prozesse übertragen.

Der Beitrag zeigt auf, welche rationale Strategie gewählt werden kann, um die Ursachen dieser Inkompabilität

des Verständnisses zu ergründen und eventuell Abhilfe zu schaffen. Als zentrales Problemfeld wird die Auswahl des zutreffenden Modellsystems für mikrokinetische und mechanistische Untersuchungen identifiziert werden. Unsere Arbeiten zu zwei Reaktionen werden als Fallbeispiele dienen, um nachzuweisen, dass Brückenschläge zwischen den Wissenschaften der technischen und der physikalischen Chemie sehr fruchtbar sein können.