

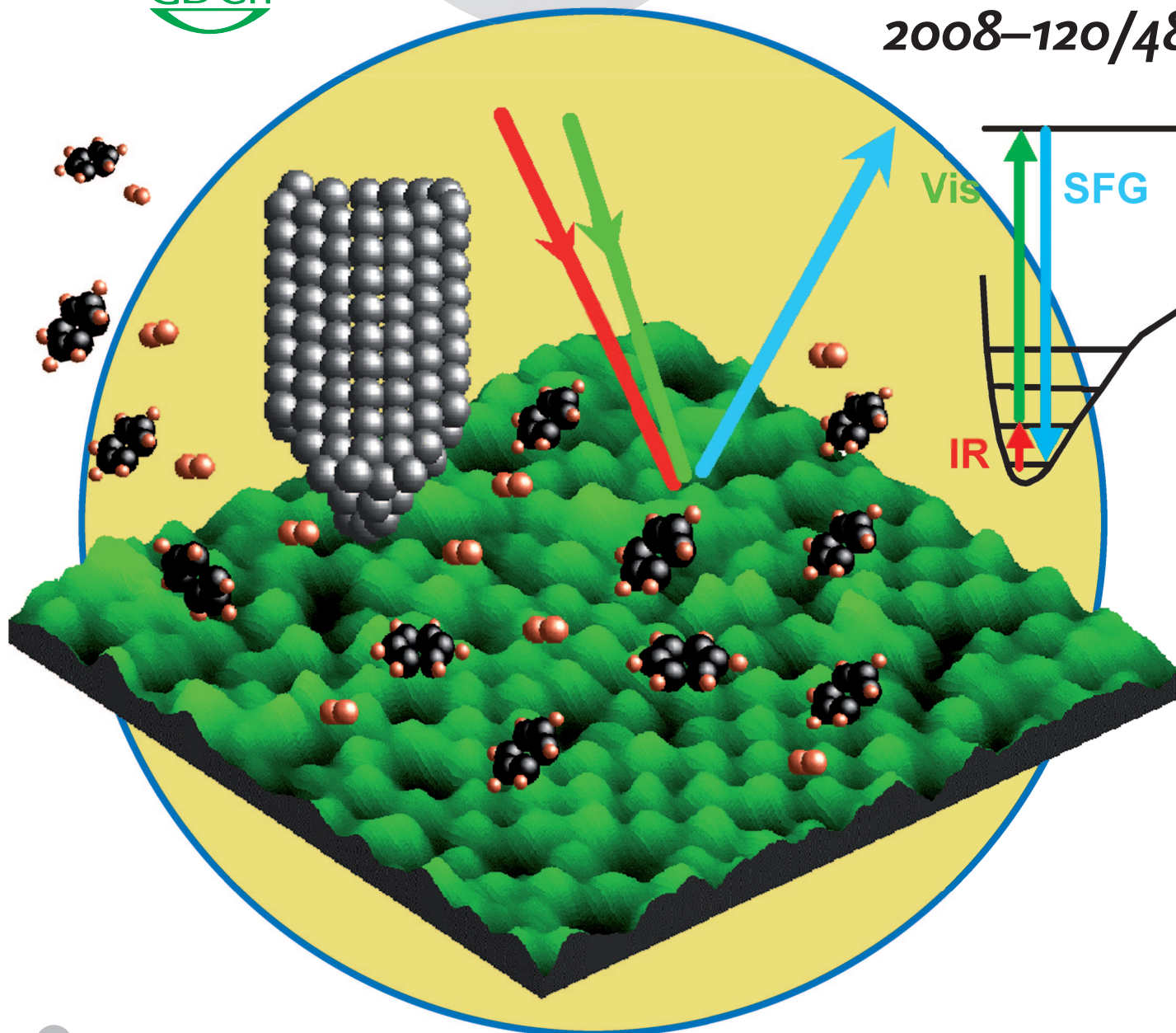
Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker



www.angewandte.de

2008–120/48



Selektivität in der heterogenen Katalyse

G. A. Somorjai und J. Y. Park

Umwandlung Lignocellulose-reicher Biomasse

M. Stöcker

Direktsynthese von Wasserstoffperoxid

G. J. Hutchings und J. K. Edwards

Katalyse in Zeolithkristallen

R. A. Schoonheydt

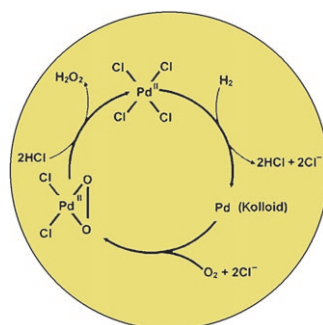
Themenheft:
50 Jahre Catalysis
Society of Japan

Titelbild

Gabor A. Somorjai* und Jeong Y. Park

In-situ-Studien auf molekularer Ebene

mit Rastertunnelmikroskopie (STM) oder Summenfrequenz(SFG)-Schwingungsspektroskopie offenbaren sieben molekulare Faktoren der Selektivität – Oberflächenstruktur, Strukturveränderungen durch Adsorbatbindung, Beweglichkeit des Adsorbats, Reaktionszwischenstufen, Oberflächenzusammensetzung, Ladungstransport und Oxidationszustand – für heterogenkatalytische Reaktionen an Metalleinkristall-Modelloberflächen und Kolloidnanopartikeln, wie G. A. Somorjai und J. Y. Park im Aufsatz auf S. 9352 ff. darlegen.

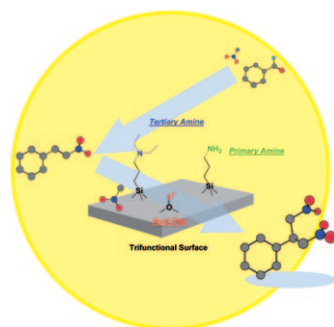
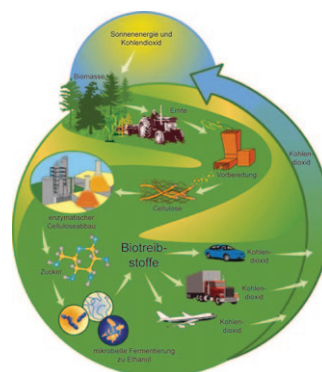


Direktsynthese von H_2O_2

Eine direkte Syntheseroute für die Produktion von H_2O_2 aus O_2 und H_2 brächte große industrielle Vorteile mit sich. Die Entwicklung von trägerfixierten Nanopartikelkatalysatoren für diese Umsetzung diskutieren J. K. Edwards und G. J. Hutchings in ihrem Kurzaufsatz auf S. 9332 ff.

Treibstoffe aus Holz

M. Stöcker befasst sich in seinem Aufsatz auf S. 9340 ff. mit der Gewinnung von Kraftstoffen, Chemikalien und Energieträgern aus Lignocellulose-reichen Ausgangsstoffen – sprich: aus Holz. Poröse Materialien sind geeignete Katalysatoren für die erforderlichen Pyrolyseprozesse.



Multifunktionelle Oberfläche

In ihrer Zuschrift auf S. 9370 ff. beschreiben Y. Iwasawa et al., dass primäre und tertiäre Amine auf Siliciumoxid-Aluminiumoxid-Trägern ausgezeichnete kooperative Katalysatoren der 1,3-Dinitroalkansynthese aus Aldehyden und Nitromethan sind.