

EINLADUNG ZUM INSTITUTSKOLLOQUIUM

Dr. Yvonne Traa

Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie

"Heterogen katalysierte nicht oxidative Aktivierung von leichten Alkanen"

Abstract: Die Aktivierung leichter Alkane ist eine der großen Herausforderungen der modernen Katalyse. Meist wird die oxidative Route verfolgt, bei der die Bildung sauerstoffhaltiger Nebenprodukte eine thermodynamische Triebkraft liefert. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über die *nicht oxidative* Aktivierung von leichten Alkanen, die oft thermodynamisch stark limitiert ist. Wegen des hohen n_H/n_C -Verhältnisses der leichten Alkane kann jedoch meist Wasserstoff als wertvolles Nebenprodukt gewonnen werden. Die Herausforderungen und Möglichkeiten bei der nicht oxidativen Aktivierung von leichten Alkanen werden am Beispiel der Dehydroalkylierung von Toluol mit Ethan zu den isomeren Ethyltoluolen vorgestellt. Es wird gezeigt, dass formselektive Zeolithe wie ZSM-5 die Alkylierung kinetisch begünstigen, so dass die thermodynamisch bevorzugten Nebenreaktionen zurückgedrängt werden können. Durch das Entfernen des Reaktionsproduktes Wasserstoff kann das Gleichgewicht in Richtung der Produkte verschoben werden, so dass höhere Umsätze möglich sind. Dabei kann Wasserstoff sowohl über eine chemische Reaktion (durch die Bildung von Methan als Nebenprodukt) als auch physikalisch über eine wasserstoffselektive Membran entfernt werden.

Datum: **Donnerstag, 22. Januar 2009**

Zeit: **15 Uhr**

Ort: WISTA-Gelände, Berlin-Adlershof
Wilhelm-Ostwald-Straße 3 (IBZ)
(Querstraße Am Studio), 12489 Berlin

Gäste sind herzlich willkommen!