

## Chemie in vibrierten Granulaten

Peter Jörg Plath

Fritz-Haber Institut der Max-Planck Gesellschaft; Abt. PC



Wenn Kugeln aufeinanderstoßen, dann entstehen kurzzeitig hohe Drücke im Stoßbereich der Kugeln. Statt bei hohen Temperaturen kann man chemische Reaktionen auch unter den hohen Drücken in diesen Stoßbereichen ablaufen lassen. Das Konzept der "Chemie in Kugelmühlen" wurde schon vor Jahrzehnten von P.A. Thiessen realisiert. Seine „Tribochemie“ ermöglichte es, bei niederen Temperaturen und Normaldruck in der Apparatur Reaktionen gewissermaßen „druckkatalytisch“ durchzuführen, doch waren die Reaktionsgeschwindigkeiten zu gering. Dieses Konzept wird auf Reaktionen in vertikal geschüttelten Granulaten unter Bedingungen übertragen, unter denen Faradaysche Instabilitäten auftreten, um die Nachteile des alten tribochemischen Ansatzes zu vermeiden.