



VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

## **VDI-GVC/DECHEMA Jahrestagungen 2006 in Wiesbaden- „Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen“**

**Pressekonferenz**

**26. September 2006, Rhein-Main-Hallen, Wiesbaden**

Es gilt das gesprochene Wort!

### **Herausforderungen an die Verfahrenstechnik**

Statement

Prof. Dr.-Ing. Norbert Schadler,

Vorsitzender der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gremienarbeit der VDI-GVC und der DECHEMA leistet einen ganz wichtigen Beitrag für die Entwicklung der Prozessindustrie in Deutschland. Letztendlich profitieren hiervon eine ganze Reihe von Branchen in ihrem Fortschritt, da die Verfahrenstechnik eine wichtige Querschnittsfunktion wahrnimmt, um stetig neue Innovationen in der Prozessindustrie zu ermöglichen.

In Deutschland tragen diese Branchen – beispielhaft seien Chemie, Pharma, Lebensmittel, Baustoffe, Automobile genannt – erheblich zum Bruttosozialprodukt bei. Somit sind sie wichtige Stützen des Wirtschaftsstandorts Deutschland, der sich wieder in einer Phase des Aufschwungs befindet. Umgekehrt kann von diesem Aufschwung auch die Verfahrenstechnik Nutzen ziehen, sie muss ihn aber im gleichen Maße verantwortungsvoll mitgestalten.

### **Nachhaltiger Umgang mit der Umwelt**

Dass bei der Entwicklung neuer Verfahren und Prozesse verantwortungsvoll mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen umgegangen wird, ist ein Hauptanliegen vieler Menschen in der Gesellschaft. Diese Entwicklung voranzutreiben und Einfluss darauf zu nehmen, ist auch für uns eine Herausforderung,. Dieses Thema ist daher Hauptüberschrift und -anliegen der diesjährigen Jahrestagungen der VDI-Gesellschaft für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen und der DECHEMA.

Durch eine stärkere Vernetzung von Forschung und Industrie wollen wir erreichen, dass die Industrie viel rascher die Forschungsergebnisse, die oft dem Umweltschutz dienen, auch berücksichtigt und zeitnah in die Prozesse einbaut. Wir wollen nachwachsende Rohstoffe stärker mit einbeziehen, da diese nicht nur die vorhandenen Ressourcen schonen und kontrolliert zur Verfügung gestellt werden

können, sondern in absehbarer Zeit eine unabdingbare Alternative darstellen werden. Die Prozesse möchten wir immer weiter intensivieren und damit einen höheren Nutzungsgrad erreichen. Es gibt viele neue Technologien, die effektiveres Produzieren ermöglichen und somit die Umwelt schonen können. Ein weiteres Mittel ist die Suche nach nachhaltigen Synthesewegen zur Reduzierung von Nebenprodukten.

## **Prozessintensivierung**

Vor einem Jahr haben wir an dieser Stelle die Fachsektion „Prozessintensivierung“ unter großer Beteiligung der betroffenen Community gegründet. Mittlerweile hat die inhaltliche Ausgestaltung der Facharbeit stattgefunden, sodass wir zur diesjährigen Veranstaltung bereits die ersten Ergebnisse präsentieren können. Besonders interessant stellt sich die Vielfältigkeit der Thematik dar: Neben den Schwerpunktthemen der mehrphasigen Reaktoren und der Mikroverfahrenstechnik sind Beiträge aus den Gebieten der integrierten Prozesse und dynamischen Betriebsweisen zu hören, ergänzt durch eine begleitende Postersession.

Als Beispiele für eine erfolgreiche Prozessintensivierung lassen sich neben dem neuartigen Direktsyntheseverfahren von Wasserstoffperoxid, welches auf Grundlage einer Kooperation zwischen DEGUSSA und UHDE zu einem mikrostrukturierten Mehrphasenreaktor führte, auch die AZO-Pigment-Herstellung bei Clariant in einem Mikroreaktor und schließlich der Einsatz von ionischen Flüssigkeiten beim BASIL-Prozess, wie er bei der BASF praktiziert wird, aufführen.

Insgesamt gibt es bei derartigen Innovationen allerdings noch einige Probleme, an deren Lösung wir arbeiten müssen. Preisgünstige Prozesskomponenten müssen entwickelt werden. Ebenso muss die technische Zuverlässigkeit von neuen Verfahren verbessert werden, sonst ist auch bei preisgünstigen Prozesskomponenten kein rentables Arbeiten möglich. Wir müssen und wollen letztlich in der Lage sein, umweltschonend und rentabel zu produzieren. Bis auf einige Ausnahmen haben diese Beispiele noch Prototypstatus. Künftig müssen sie flächendeckend eingesetzt werden.

Ingesamt lässt sich nämlich die Frage, ob sich Ökonomie und Ökologie miteinander vereinbaren lassen, mit einem ganz klaren „Ja“ beantworten. Wenn wir den Wärme- und Stofftransport sowie die Energieeffizienz erhöhen und gleichzeitig die Emissionen sowie die Nebenkomponenten reduzieren können, ist beiden Seiten geholfen. Die Kosten für den Betreiber sinken so, da er weniger für Rohstoffe, Energie, Stillstände und Entsorgung von Nebenprodukten aufbringen muss. Gleichzeitig schonen all diese Effekte auch nachhaltig die Umwelt und ermöglichen einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen.