

Die 50%-Idee: Schnelles Scale-up und Smarte Produktionskonzepte mit Milli-Reaktoren

M. Kleiner, A. Brodhagen, C. Schwede

BASF SE, Ludwigshafen

Die Veränderung der Produktportfolios weg von Commodities hin zu kundenorientierten Spezialitäten mit sich verkürzenden Lebenszyklen ist eine Herausforderung für die Entwicklung von Polymerverfahren. „Shorter time to market“, d.h. Verkürzung der Durchlaufzeiten von Innovationsprojekten bis hin zur produktionsbereiten Anlage, hohe Flexibilität, einfache Anpassbarkeit sowie günstiges spezifisches Investment bei niedrigen Jahreskapazitäten von 10 ktpa und weniger werden zunehmend zum erfolgsentscheidenden Faktor in der chemischen Industrie.

Die direkte Übertragung von Laborrezepturen in die Produktion sowie die Vermeidung von Pilotversuchen bzw. aufwändige Anpassungen von Rezepturen in der Produktion stellen hierbei ein großes Potential zum Zeitgewinn dar. Voraussetzung hierfür ist die Verfügbarkeit geeigneter skalierbarer Apparate vom Labor- bis in den Betriebsmaßstab, die dasselbe charakteristische Verhalten sowohl im Labor- als auch im Produktionsmaßstab aufweisen und hierdurch ein schnelles Up-scaling ermöglichen.