

Reaktionstechnik in Corona-Zeiten

von Prof. Elias Klemm, Universität Stuttgart,
und Prof. Jörg Sauer, Karlsruher Institut für Technologie

Die vorliegende Ausgabe ist Beiträgen des Jahrestreffens Reaktionstechnik 2019 gewidmet, das traditionell auf der Festung Marienberg in Würzburg stattfand. Letztes Jahr wurde das Jahrestreffen der Fachgruppe Reaktionstechnik in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Mehrphasenströmungen veranstaltet. Das Organisationskomitee hatte die beiden Schwerpunktthemen Elektrochemische Reaktionstechnik und Mehrphasenströmungen ausgegeben. Zusammen mit Beiträgen zu Kinetik und Modellierung und darüber hinaus Beiträgen zur Prozessintensivierung spiegelt sich dies auch in den Beiträgen dieses Heftes wider.

In der Fachgruppe werden Schwerpunktthemen der Reaktionstechnik in einer Reihe von Kernteams behandelt. Derzeit haben unsere Kernteams einen starken Bezug zu Themen der Energiewende sowie der Rohstoff- und Energieeffizienz: Elektrochemische Reaktionstechnik, Circular Economy, Ortsaufgelöste Reaktordiagnostik, Elektrifizierung chemischer Prozesse. Einen besonders wichtigen Schwerpunkt unserer Arbeit in der Fachgruppe stellt die Förderung unseres Nachwuchses dar, der in unserer Nachwuchsorganisation NaWuReT organisiert ist.

Die aktuelle COVID 19 Pandemie wird uns aber einen weiteren Schwerpunkt diktieren, der aus der Frage nach der Resilienz von Wertschöpfungsketten resultiert. Der Kostenwettbewerb der letzten Jahrzehnte hat dazu geführt, dass die Produktion von strategisch wichtigen Zwischenprodukten der Chemie und der Pharmazie in aufstrebende Volkswirtschaften wie China oder Indien abgewandert ist, da dort die Personal- und Investitionskosten niedriger als in den Industrieländern sind. Der Export von Wertschöpfung wurde in den Ländern selbst als willkommene Gelegenheit für die Entwicklung ihrer Volkswirtschaft gese-

hen, Belastungen der Bevölkerung und der Umwelt wurden oft als notwendiger Preis der Entwicklung in Kauf genommen. Die Auswirkungen dieser Entwicklung auf die globale Versorgungssicherheit mit lebenswichtigen Zwischen- und Endprodukten der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Krisenzeiten wurden dabei eher vernachlässigt.

Die verfahren- und anlagentechnische Forschung beschäftigt sich schon seit Jahren mit der Entwicklung intensiverer Prozesse, die maßgeschneidert in modularen Anlagenkonzepten umgesetzt werden können. Die Durchführung von stark exothermen Reaktionen in mikrostrukturierten Reaktoren führt vielfach zur Reduzierung des Lösungsmittelbedarfs und zur Steigerung der Ausbeute der Prozesse und damit insgesamt zur Reduzierung von Abfällen. Durch Nutzung neuer Methoden der Fertigung von Apparaten, wie der additiven Fertigung, kann es sogar gelingen, die Intensivierung der Prozesse noch weiter zu steigern. Eine weitgehende Automatisierung der Anlagen ermöglicht es, den Aufwand für den Betrieb der Anlagen zu minimieren. In Kombination wird dies dazu führen, dass eine global verteilte Produktion wirtschaftlich bestehen kann. Politik, Industrie und Wissenschaft werden daran arbeiten müssen, für Europa langfristig resiliente Wertschöpfungsketten zu identifizieren und hierfür Produktionskonzepte für eine nachhaltige Produktion zu entwickeln. Die Reaktionstechnik spielt dabei eine wichtige Rolle, da sie einen Schlüssel für die Bereitstellung neuer innovativer Werkzeuge für die Prozessentwicklung darstellt.

Auf das Jahrestreffen Reaktionstechnik in Würzburg als Diskussionsforum werden wir dieses Jahr leider verzichten müssen. Um so mehr bleibt zu hoffen, dass wir uns zur ProcessNet Jahres-

Elias Klemm

Jörg Sauer

tagung vom 21. 24. September in Aachen treffen dürfen und wir freuen uns schon jetzt auf ein Wiedersehen beim Jahrestreffen Reaktionstechnik in Würzburg im Jahr 2021.

Repository KITopen

Dies ist ein Postprint/begutachtetes Manuskript.

Empfohlene Zitierung:

Klemm, E.; Sauer, J.

[Reaktionstechnik in Corona-Zeiten = Reaction Technics in Corona Times.](#)

2020. Chemie - Ingenieur - Technik, 92

[doi: 10.5445/IR/1000119054](#)

+

Zitierung der Originalveröffentlichung:

Klemm, E.; Sauer, J.

[Reaktionstechnik in Corona-Zeiten = Reaction Technics in Corona Times.](#)

2020. Chemie - Ingenieur - Technik, 92 (5), 491.

[doi:10.1002/cite.202070502](#)

Lizenzinformationen: [KITopen-Lizenz](#)