

Sicherheitstechnik im Wandel?

von Prof. Axel Schönbacher, Universität Duisburg-Essen, und Prof. Jürgen Schmidt, BASF SE

Liebe Leserinnen und Leser,

sind die Anlagen in der Prozessindustrie wirklich sicher? JA, ist heute wahrscheinlich die Antwort der meisten Bürgerinnen und Bürger in Deutschland. Vor einigen Jahren war dies noch anders – die chemische Industrie hatte den Ruf, nicht offen über die Auswirkungen von Störungen in ihren Betrieben zu berichten. In dieser Richtung hat sich ein bemerkenswerter Wandel vollzogen: Feuerwehren und Behörden arbeiten heute nicht nur bei der Gefahrenabwehrplanung intensiv mit, sondern werden bei Störungen auch sehr früh informiert. Die Presse erhält schnell Sachstandsberichte. Die Kommunikation ist offener geworden.

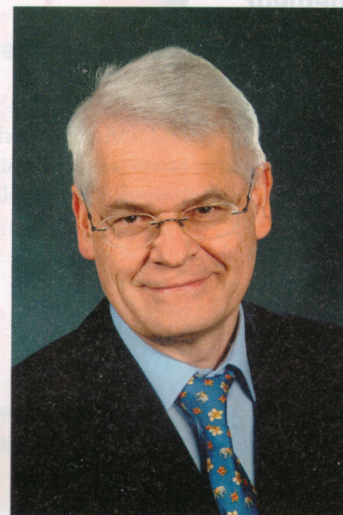
Auch die Technik im Bereich Sicherheit hat sich in den letzten 30 Jahren rasant weiter entwickelt: Gefährdungsanalysen sind heute selbstverständlich, die Gefahren von Stoffen und chemischen Reaktionen werden professionell in geeigneten Laborversuchen ermittelt und die Betrachtung möglicher Auswirkungen von Störungen führt konsequent zu notwendigen Gegenmaßnahmen. Die Rechenmethoden sind viel feiner geworden. Laborapparaturen und Messmethoden wurden deutlich genauer. Heute werden Störungen in Anlagen aufgearbeitet und die Lehren daraus in Datenbanken der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt. Es ist selbstverständlich, dass sich Experten regelmäßig und firmenübergreifend über die besten Absicherungskonzepte auseinandersetzen. Daran hat die DECHEMA einen wesentlichen Anteil. Seit 30 Jahren bietet sie heute mit der ProcessNet-Fachgemeinschaft Sicherheitstechnik, derzeit unter dem Vorsitz von Prof. Norbert Pfeil, Berlin, den Fachleuten aus dem In- und Ausland eine bedeutende Diskussionsplattform. Der Blick in die Gegenwart offenbart interessante Trends in der Sicherheitstechnik: numerische Rechenmethoden halten Einzug, immer mehr und

ausgefeiltere Messmethoden zeigen frühzeitig Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb einer Anlage an, und mit intelligenten Prozesssteuerungen sollen Druckentlastungen zunehmend vermieden werden. Disziplinen wie Reaktionstechnik, Verfahrensoptimierung, Prozessautomatisierung und Sicherheitstechnik verzahnen sich zunehmend. Die Wirtschaftlichkeit von Chemieanlagen erhöhen und gleichzeitig Natur und Umwelt bestmöglich schützen – dies sind die heutigen Herausforderungen. Interdisziplinär ausgebildete Ingenieure und Chemiker sind gefordert.

Doch wo sind diese Fachleute? An den Universitäten gibt es heute nur wenige Projekte im Bereich Sicherheitstechnik. Die Forschungsförderung ist hier beinahe auf Null herunter gefahren worden. Nur wenige Ingenieure und Chemiker werden noch auf diesem Gebiet ausgebildet. Gleichzeitig haben einige große Chemieunternehmen die Sicherheitstechnik in kleinere Einheiten ausgelagert. Dort gibt es Forschung und Entwicklung, in einer Form wie sie die Autoren noch erleben durften, praktisch nicht mehr. Es wird vermehrt vorhandenes Wissen standardmäßig umgesetzt, mitunter fehlt es einfach an Erfahrung.

Hat der hohe Sicherheitsstandard unserer Anlagen zum Teil die Erkenntnis genährt, dass wir keine Ausbildung im Bereich Sicherheitstechnik mehr benötigen? Dieser Trend ist bedenklich. Er muss umgekehrt werden. Wir müssen die hohe Kompetenz im Bereich Sicherheitstechnik erhalten. Die Herausforderungen sind da – Industrie und öffentliche Hand sind aufgefordert, diese anzunehmen.

Den hohen Standard der Sicherheitstechnik spiegeln die Beiträge in dieser Ausgabe der Chemie Ingenieur Technik wider: Die Beiträge beleuchten das Thema aus den verschiedensten Blickwinkeln. Ergänzt wird dieses Themenheft durch fast zeitgleich erscheinende



Axel Schönbacher



Jürgen Schmidt

Hefte der Forschung im Ingenieurwesen und der Technischen Überwachung. Das Themenheft Chemical Safety der Chemical Engineering & Technology zeigt, dass Sicherheitstechnik made in Germany auch international Standards setzt. Mit diesen Hefen möchten wir die Leserinnen und Leser mit einem breiten Spektrum von Themenfeldern, in denen die Sicherheitstechnik eine dominierende Rolle spielt, vertraut machen.