

## Sensoren für Entscheidungen zur richtigen Zeit

Wir leben in einer Zeit von vielen langfristigen und kurzfristigen Veränderungen. Sie können für uns Bedrohungen sein, oder Herausforderungen, mit diesen Veränderungen zu wachsen, insbesondere in der Sensorik. Denn Sensorfirmen als Zulieferer spüren schnell, ob mehr oder weniger Hochtechnologie-Produkte benötigt werden.

Wir sehen die Veränderungen und Bedrohungen, z. B. durch die Klimaänderungen der Erde, wie im Artikel auf den Seiten 6 bis 8 beschrieben. Hier sind langfristige Folgen zu erwarten, die mit dem Einsatz von mehr Elektronik, Steuerung und Sensorik verbunden sind, z. B. für die Verbesserung der Haushaltsheizung und den Einsatz neuer energiesparender Haushaltsgeräte.

Im Verkehr wird es drastische Änderungen geben. Das sehen wir aus der aktuellen Diesel-Diskussion, die den Kauf neuer Dieselfahrzeuge in Deutschland drastisch einbrechen ließ. Darüber haben wir im letzten SENSOR MAGAZIN (Ausgabe 4, 2018, Seite 6 bis 10) berichtet. Dadurch gewinnt auch die »alte Vision« der Bundeskanzlerin Angela Merkel zum Millionen-Einsatz von Elektrofahrzeugen bis 2020 in Deutschland wieder an Bedeutung. Dies hat nicht nur für den PKW-Bereich, sondern auch für Busse, LKW und andere Nutzfahrzeuge große Bedeutung und damit auch für die notwendigen Sensoren in diesen Fahrzeugen.

Kurz danach werden auch die Brennstoffzellen mit Wasserstoff als Antrieb für Fahrzeuge an Bedeutung gewinnen. Die Frage ist nur wann?

Denn diese Fahrzeuge und die dazugehörigen Tankstellen sowie die Wasserstoffherzeugung und -versorgung



▲ Dr. Guido Tschulena, verantwortl. Redakteur, SENSOR MAGAZIN

benötigen zahlreiche neue Sensoren. Forschungsaktivitäten und Einführungsaktivitäten dafür laufen schon seit einigen Jahren in Deutschland, aber noch auf relativ kleiner Flamme. Diese Brennstoffaktivitäten werden zunehmen, nicht nur in Deutschland, sondern auch in China und in Japan. Wir alle leben mit der elektrischen Energie. Auch hier befinden wir uns in einem drastischen Umbruch.

Wir sind mitten im Ausstieg Deutschlands aus der Kernenergie, die bis 2022 abgeschlossen sein soll. Aber auch die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen wie Braunkohle und Steinkohle wird in naher Zukunft drastisch reduziert und voraussichtlich zwischen 2030 und 2050 vollständig eingestellt.

Parallel dazu wird die Stromerzeugung aus Windkraftwerken und Photovoltaik sowie aus Biomaterialien hochgefahren. In all diesen Kraftwerken werden angepasste, hochwertige und langlebige Sensoren zum Betrieb und zur Überwachung benötigt. Hier sind große Anforderungen zu bewälti-

gen, aber es eröffnen sich auch große Chancen für die Zulieferer.

Auch der Maschinenbau als großer Sensorik- und Messtechnik-Nutzer befindet sich im Umbruch. Die Digitalisierung und weltweite Kommunikation sowie Datenverarbeitung nimmt zu. Zunehmend werden mehr Roboter eingesetzt. Hier konkurrieren menschliche, flexible Arbeiten für Kleinstserien mit automatisierter Serienproduktion mit Automaten und Robotern, die auch viel Sensorik benötigt. Das gilt auch für den Übergang von der traditionellen materialabtragenden Fertigung hin zur additiven Fertigung per 3D-Druck. Über diese technischen Trends berichten wir.

In der Sensorik und Messtechnik sind noch viele Entwicklungen zu erwarten, wie Digitalisierung, Integration von Datenverarbeitung und Kommunikation, Miniaturisierung und Einsatz neuer Materialien, z. B. bei flexiblen Sensoren.

Die Entscheider in der Industrie müssen sich mit diesen Änderungen immer wieder auseinandersetzen, sie erkennen und bewerten, ob sie kurzfristig, mittelfristig oder langfristig ihr Geschäft beeinflussen, im positiven wie im negativen Sinne.

Wir von SENSOR MAGAZIN stellen für Sie die notwendigen Informationen bereit. Dies sehen wir als unsere Aufgabe, die wir gern für unsere Leser erfüllen. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!

*Guido Tschulena*