

Industrie 4.0 – die vierte industrielle Revolution kommt

Die Corona-Krise hat vieles durcheinandergebracht. Wochenlang blieben Geschäfte geschlossen, standen Fließbänder still und sanken Umsätze und Gewinne. Auch Forschung und Entwicklung wurden zum Großteil heruntergefahren. Und dennoch wird die Krise die Chancen, die Industrie 4.0 bietet, u. a. smarte Fertigung, das Internet der Dinge (IoT), Künstliche Intelligenz (KI) und Mensch-Maschine-Kollaboration, höchstens ein wenig verzögern. Die Industrie erlebt gerade den größten Umbruch seit Einführung der Dampfmaschine in den 1780er Jahren, der ersten industriellen Revolution.

Damit steigen auch die Anforderungen an die Hersteller und Instandsetzer von Maschinen sowie an die Elektrofachkräfte im Bereich der Planung, Instandsetzung und Neuinstallation der elektrischen Anlagen. Sie müssen die mechanische Bearbeitung von Werkstücken ebenso beherrschen wie die Sensorik und die Informationstechnologie, etwa die Datenanalyse und Künstliche Intelligenz. Die Elektrofachkräfte sorgen für eine entsprechende Infrastruktur, damit die moderne Technik einwandfrei funktionieren kann.

Mit Sensoren und KI-Technologie überwachen sich Maschinen selbst, sammeln Daten von Maschinen und speicherprogrammierbaren Steuerungen, zeichnen Störungsinformationen auf, bereiten sie auf und übermitteln sie in die Cloud, wo die Daten für die vorausschauende Wartung den Servicemitarbeitern zur Verfügung stehen. So lassen sich die Ursachen einer Störung leicht herausfinden und die Fehler schnell beheben. Das spart nicht nur Kosten während des Maschinenstillstands, sondern hilft, Ausfälle vorherzusehen. Außerdem können Sie als Spezialist nicht nur den Zustand der Maschinen aus der Ferne überwachen, sondern auch konfigurieren.

Zu noch mehr Befähigung und Qualifikation bei den ständig steigenden Herausforderungen für die Elektrotechnik und den Elektromaschinenbau sollen die aktuellen Jahrbücher ein wenig beitragen. Außerdem sollen sie Ihnen wieder neue Ideen und Anregungen für das tägliche Arbeitsleben geben. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen und Erfolg im Jahr 2021!

Peter Behrends, Dirk Maske, Reinhard Soboll
Herausgeber