

Pressemitteilung

August 2019

Automatisierte Kontaminationskontrolle ist zuverlässiger – und kann atmen

Susanne Brendle
Tel. +49 69 75 75-6457
Susanne.Brendle@messefrankfurt.com
www.messefrankfurt.com
www.cleanzone.messefrankfurt.com

Es scheint ein modernes Naturgesetz: Alles, was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert. Auch in reinen Produktionsräumen! Wie man das im eigenen Unternehmen umsetzt, erlebt man auf der Branchen-Messe Cleanzone am 19. und 20. November 2019 in Frankfurt am Main.

Digitale Technologien bieten ein enormes Potenzial zur Steigerung der Produktions-Effizienz und -Qualität. Während zunächst vor allem Daten gesammelt wurden, ist man jetzt einen Schritt weiter: Es geht darum Kommunikation zu ermöglichen. Damit landet man schnell bei der Automatisierung, beim Einsatz von Robotern und bei selbstoptimierenden Systemen. Während Kontaminationskontrolle im Halbleiterbereich schon weitgehend automatisiert ist und dabei viele Prozesse gekapselt sind (sog. Mini-Environments), setzt sich dieser Trend nun auch in anderen Branchen fort – in der Automobilindustrie, in Pharma und Biotech.

„Je höher die Reinraumanforderung desto größer die Vorteile von Automatisierung und Roboter-Einsatz“, erwartet Egon Buchta, Ingenieurbüro & Reinraumservice Egon Buchta GmbH, Wannweil. „Denn die ‚Komponente Mensch‘ ist, da sie die Hauptquelle für Partikel und Keime darstellt, letztlich das größte Risiko für Störungen und Ausfall.“ Und natürlich hilft die Automatisierung auch dem Fachkräftemangel in der Branche zu begegnen.

Darum bewegen sich Roboter schon heute in Reinräumen. Keine humanoiden Versionen mit Kopf, Armen und Beinen, aber diverse Ein- oder Mehr-Arm-Greifer – oder autonom fahrende Desinfektionsmobile wie beispielsweise der UVD Robot, den die Firma LabTec Labortechnik auf der Cleanzone 2018 vorstellte. Sie nehmen nach der manuellen Reinigung durch die Mitarbeiter eine zusätzliche Endreinigung vor und werfen dabei konzentriertes UVC-Licht auf infektiöse „Hotspots“ in Pharma-Produktionsstätten, Laboratorien oder in einem Krankenhauszimmer. Ein solcher Desinfektionsroboter kann über eine App gestartet werden und fährt dann selbstständig an den Ort des Geschehens. Nach Beendigung seiner Arbeit meldet er „Bakterien an Hotspots beseitigt“, erstellt ein Protokoll und verlässt den Raum.

Messe Frankfurt Exhibition GmbH
Ludwig-Erhard-Anlage 1
60327 Frankfurt am Main



Messe Frankfurt/Sandra Gätke

Automatisierung und Roboterisierung brauchen Dialog

Automation und Roboterisierung in stark regulierten Bereichen stellen besondere Herausforderungen an die Produktion. Hier ein paar Beispiele für die Probleme, die sich dabei stellen können: Ein Familienunternehmen der Pharmaindustrie möchte seine Produktion aus Übersee zurück nach Europa holen. Qualitäts- und Kostenaspekte sprechen dafür, in diesem Zuge eine weitgehende Automatisierung vorzunehmen. Nur dann lohnt sich die Rückkehr in die Heimat wirklich. Für einen komplexen Mischprozess kommen verschiedene reinraumtaugliche automatische Mischer in Frage. Aber diese würden die Fliehkräfte im vorliegenden Prozess nicht aushalten. Alternativ gibt es Roboter-Systeme mit ausreichender mechanischer Robustheit, aber diese sind nicht reinraumtauglich. Was tun?

Ein anderes Beispiel: In der Kontrolle einer Pharmaproduktion nehmen zehn Mitarbeiter per Hand Proben aus dem laufenden Prozess. Diesen Schritt möchte man automatisieren und hat das an einer Referenzanlage im Labor erfolgsversprechend ausprobiert. Doch jetzt kommen die Zusatzfragen: Wie lässt sich die Mechanik der Roboter desinfizieren? Wie sind Chemikalienabfälle zu handhaben?

In allen Beispielen ist eines gefragt: Der Betreiber und gegebenenfalls seine Zulieferer müssen sich mit Reinraumexperten für die Pharmabranche mit einem Schwerpunkt auf mikrobiologischer Expertise an einen Tisch setzen. Dabei werden gemeinsam praxisnahe Lösungen entwickelt. Im Ergebnis können zum Beispiel mechanisch überzeugende Roboter durch Verkleidungen und Kapselungen reinraumtauglich gemacht werden. Oder ein reinraumtauglicher Roboter wird mechanisch ertüchtigt. Und für die Abfallbeseitigung ist möglicherweise ein zusätzlicher Roboter nötig.

Der atmende Reinraum

„Automatisierte Systeme sind verlässlicher als der Mensch“, stellt Josef Ortner, Ortner Reinraumtechnik GmbH, Villach, fest. „Das ist ein Innovationstreiber. In der pharmazeutischen Industrie habe ich in den letzten Wochen einen interessanten Projektstart unter dem Motto ‚Automatisierung im pharmazeutischen Umfeld einschließlich vor- und

Cleanzone
Internationale Fachmesse und Kongress
für Reinraumtechnologie
Frankfurt am Main, 19. + 20. November
2019

nachgelagerter Schritte wie Abfüllen und Mischen‘ erlebt. In diesem Bereich hat sich in den letzten paar Jahren wirklich viel getan.“

Weitere Chancen im Zusammenspiel von Digitaltechnik und automatischer Steuerung können sich aus der Nutzung von Zugangskontroll-Daten für das Feintuning von Luftaustauschmengen auf tun. Denn weiß ein intelligentes System, wie viele Mitarbeiter sich im Reinraum befinden, dann kann es bei zwanzig Mitarbeitern höhere Luftaustauschmengen hinzusteuern als bei nur vier. Der Reinraum atmet.

Grenzenlose Möglichkeiten? – Für eine weitergehende Feinsteuerung erwarten Experten eine Messtechnik auf ganz neuem Niveau. Denn während in den letzten fünfzehn Jahren viele Optimierungen stattgefunden haben, wird ein Reinraum oder eine ganze Fabrik wohl nur dann frei atmen, wenn die derzeitigen Punktmessungen nach ISO 14644 durch ein Screening größerer Flächen bzw. dreidimensionaler Räume ergänzt werden. Die gewonnenen Daten lassen sich dann in einer zentralen Monitoring-Station zusammenführen und digitalgestützt auswerten. Im Endeffekt erhält man eine dynamische Kontaminations-Landkarte für den gesamten Reinraum, wobei die zeitlichen Kontaminations-Änderungen als zusätzliche Information für die Feinsteuerung der Luftaustauschmengen genutzt werden können. Dies betrifft die Partikelbelastung wie auch die Keime.

Rein produzierte Pumpen für Seifen- und Desinfektionsmittelspender

Auch vermeintlich „einfache“ Bauteile erfordern eine sorgfältige Kontrolle von Partikel- und Keimbelastung. Ein Beispiel stellen im Kunststoffspritzgussverfahren hergestellte Pumpen für Seifen- und Desinfektionsmitteldosierer dar. Die Produktion erfolgt in einem Reinraum der Klasse ISO-7, wobei die Mitarbeiter nur noch den Roboter-Kollegen Einzelteile anreichen. Denn mehrere verschiedene Teile aus unterschiedlichen Gebinden zu entnehmen und in der richtigen Anzahl weiterzugeben, ist für den Roboter nach wie vor eine aufwändige Arbeit. „Auch dieser Prozess wird langfristig automatisiert“, schätzt Markus Thamm, cleanroom.de GmbH, Heidelberg. „Sobald die Stückzahlen anziehen, lohnt es sich, eine produktspezifische Automatisierungslösung zu entwickeln.“ Der Dialog über die Chancen von digitalen Technologien, Automatisierung und Roboterisierung kann ideal auf einer Branchenmesse beginnen – wie auf der Cleanzone am 19. und 20. November 2019 in Frankfurt am Main.

Vor der Cleanzone im November in Frankfurt findet am 18. und 19. September die zweite Cleanzone Middle East in Abu Dhabi statt. Die Konferenz mit begleitender Ausstellung fokussiert auf den Mittleren Osten, Teile von Asien und Afrika und bringt Hersteller von Reinraumtechnik und Anwenderindustrien zusammen.

Cleanzone
Internationale Fachmesse und Kongress
für Reinraumtechnologie
Frankfurt am Main, 19. + 20. November
2019

Weitere Informationen:

www.cleanzone.messefrankfurt.com

www.cleanzone.messefrankfurt.com/whatsapp

Seite 3

www.cleanzone.messefrankfurt.com/facebook
www.cleanzone.messefrankfurt.com/twitter
www.cleanzone.messefrankfurt.com/linkedin

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

Messe Frankfurt ist der weltweit größte Messe-, Kongress- und Eventveranstalter mit eigenem Gelände. Mehr als 2.500 Mitarbeiter an 30 Standorten erwirtschaften einen Jahresumsatz von rund 718 Millionen Euro. Wir sind eng mit unseren Branchen vernetzt. Die Geschäftsinteressen unserer Kunden unterstützen wir effizient im Rahmen unserer Geschäftsfelder „Fairs & Events“, „Locations“ und „Services“. Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal der Unternehmensgruppe ist das globale Vertriebsnetz, das engmaschig alle Weltregionen abdeckt. Unser umfassendes Dienstleistungsangebot – onsite und online – gewährleistet Kunden weltweit eine gleichbleibend hohe Qualität und Flexibilität bei der Planung, Organisation und Durchführung ihrer Veranstaltung. Die Servicepalette reicht dabei von der Geländevermietung über Messebau und Marketingdienstleistungen bis hin zu Personaldienstleistungen und Gastronomie. Hauptsitz des Unternehmens ist Frankfurt am Main. Anteilseigner sind die Stadt Frankfurt mit 60 Prozent und das Land Hessen mit 40 Prozent.

Weitere Informationen: www.messefrankfurt.com

Cleanzone
Internationale Fachmesse und Kongress
für Reinraumtechnologie
Frankfurt am Main, 19. + 20. November
2019