

# Hightech im Reinraum

Categories : [Anlagen & Komponenten](#), [Reinraum](#)

Date : 29. November 2019

Modernste Messtechnik im Reinraum und mechanische Reinigung sind nicht leicht zu vereinbaren. Die Reinraumexperten der Firma Mikroclean und der Reinraum Monitoring Anbieter Briem Steuerungstechnik beleuchten diese Spannungsfeld.

Bei der Überwachung der Umgebungsparameter im Reinraum kommen sensible Messgeräte zum Einsatz. Diese müssen aber auch robust genug für eine mechanische Reinigung sein. Die Überwachung darf durch die Reinigung nicht beeinträchtigt werden und muss auch danach störungsfrei weiterarbeiten. Auf der anderen Seite ist die Reinigung der Messsensoren eine Herausforderung für das Reinigungspersonal, hier muß sehr präzise und sorgfältig gearbeitet werden.

Die Mikroclean GmbH ist ein seit Jahren führendes Unternehmen in der Reinraumreinigung und kennt diese Herausforderungen. "Die Kunden erwarten höchste Standards in der Reinigung und zugleich eine zuverlässige technische Überwachung der Reinnräume", sagt Timo Speck. Für den Geschäftsführer war deshalb klar: "Die Anforderungen der Technik und der Reinigung müssen im Sinne der Kunden aufeinander abgestimmt werden."

## Das Reinraum Monitoring System

Das Monitoring System, das Briem entwickelt hat, sorgt für eine kontinuierliche Überwachung verschiedener Parameter im Reinraum. Dazu gehören Raumdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Partikelkonzentration oder auch Luftströmungen. Die Parameter können je nach Anforderungen des Reinraums individuell überwacht werden. Zum einen nach den Vorgaben der Normen und Richtlinien, zum anderen auch nach den oft darüber hinausgehenden Standards der Kunden.

Matthias Alber erläutert. "Wir bieten ein umfangreiches und ganzheitliches Monitoring, das alle relevanten Umgebungs- und Prozessparameter überwachen kann. Die lückenlose Aufzeichnung und Dokumentation der Umgebungsparameter wird für Reinraum Betreiber immer wichtiger. Die Unternehmen können so nachweisen, dass während der Produktion alle Umgebungswerte in Ordnung waren. Damit dient das Rund-um-die-Uhr-Monitoring der Prozess- und Produktsicherheit.

Um den verschiedenen Phasen im Produktionsprozess gerecht zu werden, kann das Reinraum-Monitoring in verschiedenen Profilen gefahren werden. Dazu zählt auch ein Profil für die Reinigung. In diesem Profil sind spezielle Grenzwerte für die Reinigung hinterlegt um unnötige Fehlalarme zu vermeiden.

## Hygienic Design

Entscheidend für die Reinigung ist das "Hygienic Design" der technischen Einrichtung im Reinraum. Alle Anzeigenelemente werden als glatte Elemente flächenbündig in die Reinraumwand integriert. So bleiben keine Kanten, Spalten oder Übergänge, in denen sich Partikel sammeln können. Die bündigen Flächen können einfach und effizient gereinigt werden.

Alle Oberflächen der verbauten Geräte müssen außerdem resistent sein gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Diese Beständigkeit wurde von Briem in umfangreichen Tests an den Geräten nachgewiesen.

Einen besonderen Reinigungsschutz benötigen die Partikelzähler und Strömungssensoren. Diese sehr sensiblen Messgeräte werden deshalb eigens durch Nullfilter und Abdeckung geschützt. Auch die Anzeigen- und Bedienfelder sind mit einer besonderen Reinigungsschutzfunktion ausgestattet und dadurch gegen Fehlbedienung gesichert. So wird verhindert, dass das Reinigungspersonal während der Reinigung versehentlich die Einstellungen der Messgeräte verändert.

## Reinraum Reinigung

"Die Kunst ist, definierte Prozesse zu implementieren, um die nicht sichtbaren Partikel und Mikroorganismen zu reinigen", erklärt Timo Speck. Dazu gehören grundlegende Vorgaben, etwa, dass das Personal prozesssicher arbeitet und die eingesetzten Produkte Reinigungsmittel für die jeweilige Reinraumklasse geeignet sind. Die hohen Anforderungen das Personal im Bezug auf Prozesssicherheit, werden durch aufwendige, regelmäßige Schulungen und Praxistrainings gewährleistet. In den Praxistrainings lernen die Mitarbeiter auch den Umgang mit sensibler Messtechnik, hierzu wurden im Schulungsreinraum der Firma Mikroclean sämtliche relevante Messgeräte aus dem Hause Briem installiert.

Die Erfahrungen der beiden Unternehmen zeigen, dass sensible Messtechnik und mechanische Reinigung keineswegs im Widerspruch stehen, sondern gut zu vereinigen sind. Timo Speck: "Für die Kunden kombinieren wir Hightech-Monitoring mit einem professionellen Reinigungsstandard und erreichen dadurch höchste Prozess- und Produktsicherheit."