

Krisen-Resilienz und Zukunfts-Kompetenz in der Reinigungstechnik

Die zunehmende Komplexität von Komponenten sowie die steigenden Anforderungen an Bauteil und Gesamtprozess, erfordern ein Umdenken der Anlagenproduzenten sowie Prozessverantwortlichen. In Zeiten der Corona-Pandemie rücken zudem die Themen Krisen-Resilienz und Zukunfts-Kompetenz stärker in den Fokus.

Gerhard Koblenzer

Seit circa fünf Jahren lassen sich grundlegende Transformationsprozesse in der Gesellschaft mit Folgen auf die produzierende Industrie und die Wirtschaft ausmachen: Verändertes Konsumverhalten, veränderte Mobilität, die Verschiebungen politischer sowie wirtschaftlicher Kräfte zwischen Nordamerika, Europa und Asien samt der damit verbundenen Handelskonflikte. Hinzu kommen die neuen Anforderungen durch die Digitalisierung und neue Technologien wie etwa die additive Fertigung. Das alles bleibt nicht ohne Folgen für den Reinigungsanlagenbau, der sich in den letzten Jahren auf diesen schlechrenden Transformationsprozess einzustellen musste.

Damit war nicht nur die Forderung nach neuen Lösungen, Verfahren und Anlagen verbunden, sondern auch veränderte Anforderungen an die Ausbildung und Qualifikation der Mitarbeiter im Anlagenbau und bei den Kunden, neue Parameter in puncto Qualität und Umfang bezüglich Teile- und Prozess-Sauberkeit sowie in Folge der strukturelle Aufbau der produzierenden Unternehmen im Inneren mit

den jeweiligen Entwicklungs- und Forschungsprojekten.

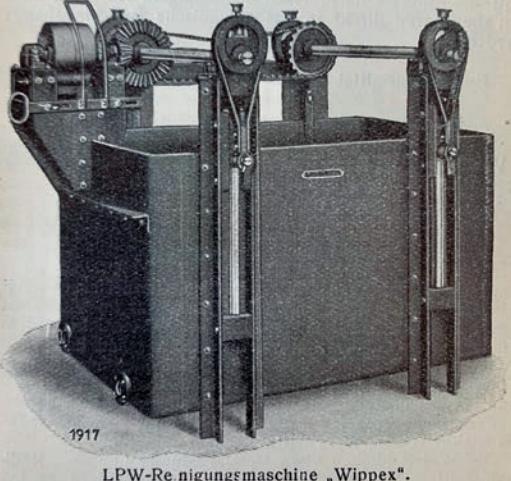
Dies stellt schon unter normalen Bedingungen eine erhebliche Herausforderung dar. In Zeiten der Corona-Pandemie steigt der Druck auf die Unternehmen noch mehr. Die Pandemie offenbarte sich als scheinbar größte Herausforderung für Gesellschaft und Wirtschaft weltweit, wobei sich wesentliche Auswirkungen auf die Investitionsgüterindustrie erst zeigen werden, wenn die aktuellen Auftragsbestände abgearbeitet sind.

Digitale Transformation

Die Vielzahl von Veränderungen im industriellen Umfeld werfen zukünftig neue Fragen auf, die heute teilweise noch nicht einmal bekannt sind – ebenso wenig wie die Antworten. Doch warum ist das so? Dazu benötigt es einen Blick auf die Anfänge der Branche: Die Industrielle Teilereinigung wurde seit jeher vom Einfluss partikulärer Verunreinigungen (siehe auch VDA19) auf Medienkreisläufe (Öl oder Kühlmittel) sowie Treibstoffversor-

Das Arbeiten im Reinraum ist nicht in jedem Fall zwingend erforderlich. Jedoch müssen zunehmend den Reinheitsanforderungen entsprechende Gesamtprozesse und deren Produktionsmittel validierbar aufgezeigt werden.





LPW-Reinigungsmaschine „Wippe“.

Auf- und Abbewegung Teile aus den Körben herausgeschleudert werden. Die Bewegungsvorrichtung kann von jeder vorhandenen Transmission aus angetrieben werden. Der Apparat ist kräftig konstruiert und hat sich in vielen Betrieben glänzend bewährt.

© LPW

gungs- und Verbrennungssysteme getrieben. Daneben existiert noch das wichtige Aufgabenfeld der Entfettung. Beide Geschäftsfelder, insbesondere das Entfetten unter dem Aspekt der Beseitigung filmischer Verunreinigungen, werden weiterhin ihre Bedeutung für das Investitionsgut Reinigungstechnik haben.

Eine wesentliche Charakteristik dieses klassischen Geschäftsfelds ist es, dass sie eine fokussierte Betrachtung auf die jeweilige bauteilbezogene Aufgabenstellung erlauben. Die einzelnen Umweltparameter sowie die Qualität der Vor- und Folgeprozesse sind nicht ohne Einfluss, stehen jedoch nicht im Vordergrund.

Die steigende Bedeutung der Digitalisierung bietet neue Businessbereiche in der relevanten Industrie, zum Beispiel Laserkomponenten, Produktionsmittel in der Chipfertigung oder Hochvakuumkomponenten, und verlangt zugleich neue Strukturen in Produktions- und Montageprozessen (Industrie 4.0). Auch neue Fertigungsmethoden und -verfahren mit spezifischen neuen Anforderungen sowie veränderte regulatorische Rahmenbedingungen in einigen Industriebereichen tragen zur Veränderung bei. Gerade die Validierbarkeit von ganzen Prozessketten unter dem Aspekt der technischen Sauberkeit erfordern einen erweiterten Blick auf die beeinflussenden Umwelt- und Prozessparameter.

Pflicht und Kür für die Industrielle Reinigungstechnik

Klar ist: Wir durchlaufen im Augenblick eine tiefgreifende und alle Branchen betreffende Transformation. Die „alten“ Prozesse bleiben bestehen. Sie entwickeln aktuell und in naher Zukunft jedoch keinen signifikanten technologischen Fortschritt

Vor über 100 Jahren war das Reinigen im Wesentlichen ein Entfettungsprozess. Während vor 30 Jahren die partikuläre Reinigung zunehmend an Bedeutung gewann, kam zur gleichen Zeit die Frage nach sauberen Prozessabläufen (Chipfertigung) auf, die zunehmend in allen Industriebereichen Einzug hält.

und werden durch den steigenden Wettbewerbsdruck wirtschaftlich zunehmend unattraktiver.

Eine geeignete auf die neuen Parameter ausgerichtete Anlagentechnik ist Pflicht und birgt in sich noch die eine oder andere Herausforderung. Es sind jedoch zunehmend die Fertigungs-, Handlings- und Montageabläufe, die den Grad der Sauberkeit bestimmen. Die Frage nach der direkten oder auch zeitlich versetzten Re- oder Crosskontamination durch feinstpartikuläre oder filmische Verunreinigungen in der Prozesskette und der letztendlichen Funktion rückt hier klar in den Vordergrund. Es ist also eine ganzheitliche Be- trachtung nötig sowie das Inkludieren aller systemrelevanter Faktoren.

Die Kür liegt in der Veränderung des Mindsets innerhalb der Unternehmen. Weg von der klassischen Denkweise hin zum Bewusstsein, dass der Anlagenhersteller der erste Berater in Sachen Prozessfunktion und Technische Sauberkeit ist und seine Kunden dahingehend sensibilisieren sollte. Die veränderte Sichtweise und die daraus abgeleiteten Handlungen wirken sich auf die Zusammenarbeit und schlussendlich auf die technische Lösung bei der Umsetzung der Teilreinigungsanlage aus. Diese tiefgreifenden Transformationsprozesse definieren Pflicht und Kür für die Nach-Coronazeit, um neben Krisen-Resilienz auch Zukunfts-Kompetenz zu erlangen. Die derzeitige Krise beschleunigt den Druck zur Veränderung. Die Automobilindustrie setzt beispielsweise aktuell alles daran, den Schritt vom Automobilhersteller zum Innovationsträger der Mobilität zu meistern.

Der technologische Wettbewerb zwischen den weltweiten wirtschaftlichen Kernregionen im Bereich der allgemeinen Digitalisierung sowie der Bereitstellung von flexiblen dezentralen Systemen im Bereich der Energieerzeugung und -speicherung oder auch der Produktionsverfahren und -kapazitäten, hat indirekt starken Einfluss auf stetig steigende Sauberkeitsanforderungen an Bauteilen und Prozesse. Hersteller von Reinigungsanlagen haben auf diesen intensiven Wandel mit neuen Produkten und neuen Geschäftsfeldern zu reagieren. Die Unterstützung bei der gleich-

berechtigten Integration der Produkt- und Prozesseigenschaft „Technische Sauberkeit“ in die Wertschöpfungsprozesse wird eine Anforderung an die Unternehmen der Branche sein.

Der Weg eines Mittelständlers

LPW Reinigungssysteme hat sich von einem automobilabhängigen Umsatzanteil von circa 80 Prozent vor noch fünf bis sieben Jahren auf unter 30 Prozent (bei steigenden Umsätzen) entwickelt. Ziel war es, den Fokus stärker auf die eigentliche Aufgabenstellung „direkt auf der Grenzschicht des Bauteils“ sowie auf die Gesamtprozessführung zu richten.

Neben umfangreichen Entwicklungskaktivitäten in den Kernthemen der neuen Anforderungen, hat LPW in den Aufbau eines reinraumbasierten Test- und Dienstleistungszentrums (TDZ) am Firmensitz im schwäbischen Riederich investiert. Hier werden neue Lösungen in der Prozessführung und der Validierbarkeit von Gesamtprozessen entwickelt sowie etabliert. Des Weiteren kann dort im Rahmen von Kundenversuchen und von Lohnreinigungsaktivitäten die eigene Expertise in puncto Prozessführung aufgezeigt werden. Zudem dient das TDZ als Schulungszentrum eines im Aufbau befindlichen neuen Geschäftsfelds: der Applikationsunterstützung.

Qualitativ hochwertiger Anlagenbau ist die Pflicht, um weltweit bestehen zu können. Die Kür stellt die offene und applikationsorientierte Ausrichtung des Unternehmens auf die aktuellen und kommenden Aufgabenstellungen dar. //

Autor



Gerhard Koblenzer

Geschäftsführer

LPW Reinigungssysteme GmbH, Riederich,

info@lpw-cleaning.com

www.lpw-cleaning.com