

Eine Branche im Wandel und Umbruch

Durch unterschiedliche Entwicklungen werden derzeit tiefgreifende Veränderungen in der Industriellen **REINIGUNGSTECHNIK** angestoßen. Gerhard Koblenzer sagt dazu im Interview: »Das Ziel ist noch nicht klar – die neuen Anforderungen sind es jedoch schon.«

© MIKROvent GmbH, Mainburg – www.mikroproduktion.com – nicht zur Verwendung in Intranet- und Internetangeboten sowie elektronischen Verteilern

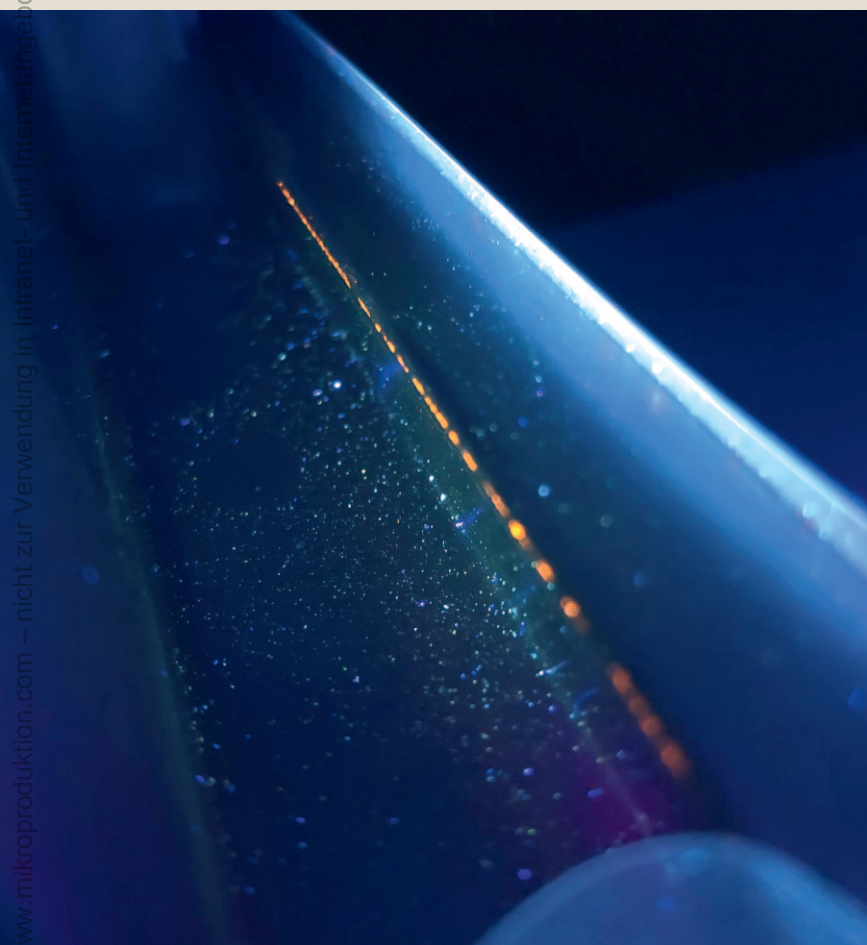


Bild 1. Feinstpartikel im ein- bis zweistelligen µm-Bereich, durch UV-Licht sichtbar gemacht

Jahrzehntelang war er der verlässliche Goldesel der Industrie: der deutsche Maschinenbau. Doch die Zeiten haben sich drastisch geändert. Die Branche leidet schon länger unter einem globalen Nachfrageeinbruch, was auch bereits zu Stellenabbau in den verschiedensten Zulieferersträngen geführt hat. Die Gründe für den Wandel sind vielfältig. So spielen etwa demografische Veränderungen, eine neue Arbeitswelt, die Digitalisierung in allen Lebensbereichen sowie das Konsumverhalten in Bezug auf Umwelt und Mobilität eine große Rolle. Der moderne Konsum verlangt auf der einen Seite eine gewisse Individualisierung bei Massenprodukten,

auf der anderen Seite gehen in der industriellen Produktion, wie etwa im Automotive-Sektor, die Stückzahlen zurück. Hinzu kommen neue Fertigungsverfahren und -prozesse, die natürlich auch die Industrielle Reinigungstechnik immens beeinflussen (**Bilder 1 bis 4**).

Das alles erscheint neu und vor allen Dingen viel auf einmal. Doch die Tendenzen in diese Richtung waren bereits vor Jahren sichtbar, wenngleich deren Auswirkungen zeitlich noch nicht zugeordnet werden konnten. Die multiplen Krisen der Vergangenheit haben jedoch dazu geführt, dass sich alle Veränderungen in kürzester Zeit beschleunigten und ad hoc manifestierten. Das Ergebnis: Einerseits wird Altbekanntes infrage gestellt, andererseits ist aber das neue Ziel aus vielerlei Gründen noch nicht zuverlässig erkennbar. »Die neuen Anforderungen, die sich aus der aktuellen Situation ergeben, sind hingegen klar«, sagt Gerhard Koblenzer, CEO der LPW Reinigungssysteme GmbH im schwäbischen Riederich (**Bild 6**). Im Interview verrät er uns, was mit diesem Umbruch zu erwarten ist und worauf sich Hersteller von Reinigungsanlagen einstellen müssen.

Mikroproduktion: Herr Koblenzer, was ist aus Ihrer Sicht für den Ein- und Umbruch verantwortlich und wie tangiert das die industrielle Reinigungstechnik?

Koblenzer: Bis 2019 war die Automobilindustrie inklusive ihrer verschiedenen Zuliefererstränge der Hauptabnehmer für industrielle Reinigungsanlagen. Durch die neuen Mobilitätskonzepte, wie etwa Elektroantriebstechnik, Brennstoffzelle oder autonomes Fahren, hat sich ein tiefgreifender Shift ergeben.

> KONTAKT

HERSTELLER
LPW Reinigungssysteme GmbH
 D-72585 Riederich
 Tel. +49 7123 3804-0
 info@lpw-cleaning.de
www.lpw-cleaning.de

Bild: LPW

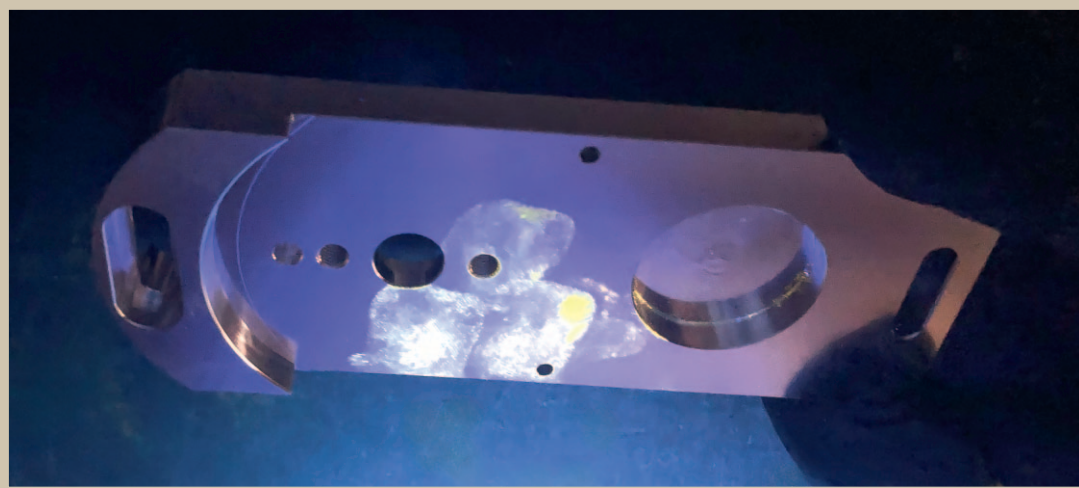


Bild 2. Das ist vermeidbar: Fingerabdrücke organisch beziehungsweise anorganisch aus dem Handling oder der Montage

Neuentwicklungen im Bereich des Verbrennungsmotors finden nur noch in geringem Umfang statt. Das hat deutliche Investitionseinbrüche in entsprechende Anlagen und Maschinen zur Folge. Die eben erwähnten neuen Geschäftsfelder ersetzen diesen Wegfall in keiner Form. Weder aktuell noch perspektivisch. So sieht sich die Reinigungstechnikbranche mit stark veränderten Anforderungen bezüglich der Technischen Sauberkeit und stellenweise auch mit neuen Akteuren auf der Abnehmerseite konfrontiert (**Bild 5**).

Mikroproduktion: Wie sollen die betroffenen Industriebereiche reagieren?

Koblenzer: Der Sprung in neue, vermeintlich lukrative Segmente, wie zum Beispiel die Hochvakuumtechnik, Sensorindustrie oder Medizintechnik, muss gut geplant sein. Im ersten Schritt sollten die betroffenen Firmen einen Blick über den Tellerrand wagen. Wo sind vergleichbare Anforderungen, auch in anderen Branchen, erfolgreich umgesetzt worden? Wo lassen sich diese Erfahrungen übertragen, und in welchen Bereichen und Feldern müssen neue Lösungen oder Prozesse generiert werden? Des Weiteren sind die Mitarbeiter auf allen relevanten Ebenen bezüglich Technischer Sauberkeit in der Produktion sowie in der Erarbeitung von geeigneten Reinigungsprozessen und deren Monitoring/Validierung zu schulen und zu qualifizieren. Außerdem ist eine klare Kommunikation mit den Kunden wie auch mit den Lieferanten, die über nachvollziehbare Erfahrungen in den neuen Aufgaben verfügen, erforderlich.

Und das vor den eigentlichen Beschaffungsprozessen.

Mikroproduktion: Wie stellen sich die neuen Anforderungen konkret dar?

Die Qualität der Vorprozesse ist neu zu bewerten und auszurichten, um die höheren Reinheitsanforderungen an das Bauteil überhaupt zu erreichen. Zerspaltung, Montage, Handling, die Sauberkeit der Umgebungsbedingungen oder die Auswahl der geeigneten Medien nehmen immensen Einfluss. Es ist also insgesamt ein neues Prozessverständnis gefragt, auch hinsichtlich des frühzeitigen Erkennens von Verschlechterungen und der nachvollziehbaren Dokumentation qualitätsrelevanter Parameter. Und das erfordert, wie schon erwähnt, ein verändertes Mindset und eine entsprechende Schulung aller Beteiligten. Alles ist anders, komplexer sowie auch teurer als bisher. Daher führt eine 1:1-Verwendung bisheriger

Bild 3. Minimale organische Rückstände aus den Fertigungsprozessen (Emulsionen), mit UV-Licht sichtbar gemacht

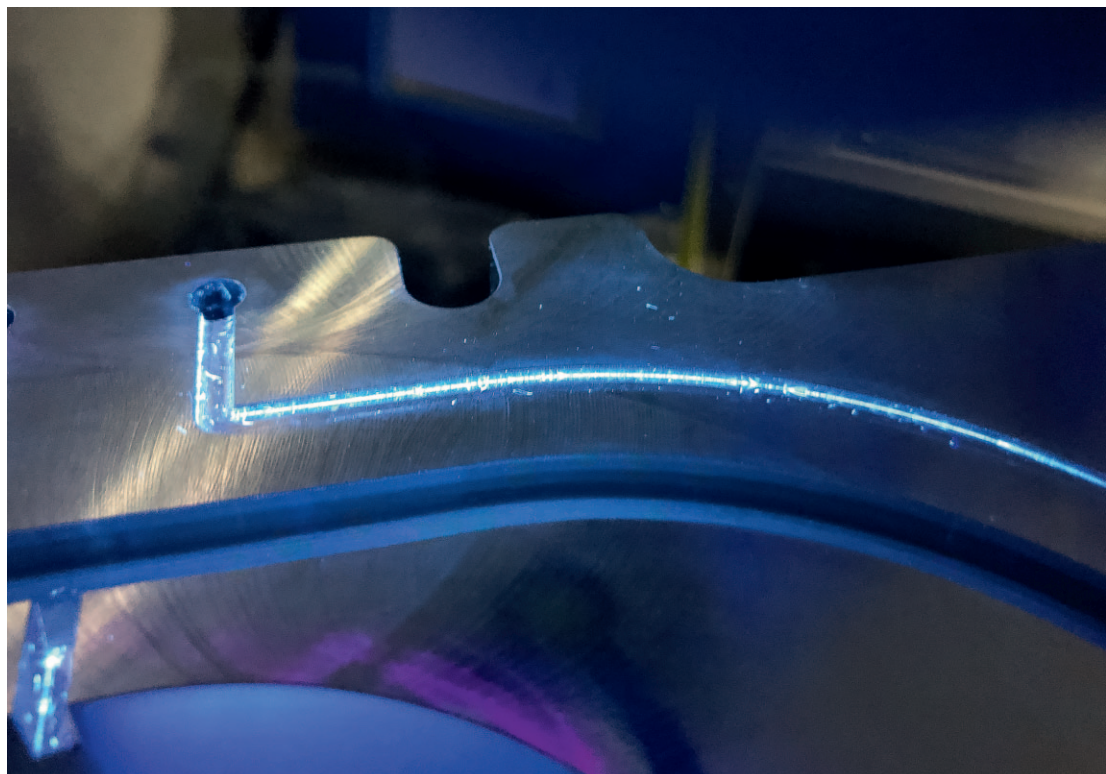




Bild 4. Sichtbar gemachte Reinigungsrückstände auf einem Bauteil. In der High-Purity-Reinigung ist oft die notwendige Reinigungs-Chemie eine große Herausforderung bei der Erreichung von hohen Sauberkeitsanforderungen

Vorgehensweisen zwangsläufig zum Scheitern.

Mikroproduktion: Was raten Sie Unternehmen, für die das Thema Technische Sauberkeit noch nicht so vertraut ist?

Koblentz: Grundsätzlich empfiehlt es sich, externe Hilfe bei der Konzeption neuer sowie der Bewertung und Optimierung bestehender Prozesse ins Boot zu holen. Und das möglichst vor den Investitionsentscheidungen. Auch wenn ein Fertigungsablauf mit

seinen aufeinanderfolgenden Einzeloperationen bereits besteht, sollte eine Bottom-up-Planung erfolgen, die den Aspekt der geforderten Technischen Sauberkeit in besonderer Form berücksichtigt. Das hat zunächst nichts mit der Auslegung eines Reinigungsprozesses zu tun. Vielmehr geht es im Vorfeld um die Bewertung der unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Reinigbarkeit des Bauteils. Erst dann sind jene Maßnahmen zu konfigurieren, die das geforderte Ergebnis der jeweiligen Bauteile/Baugruppen bis hin zum Ort ihrer Verwendung gewährleisten. Zudem ist Neu- und Quereinsteigern in die Fein- und Feinstreinigung zu raten, nicht gleich mit den ambitioniertesten Aufgabenstellungen zu beginnen. Ein schrittweises Vorgehen mit einer entsprechend angepassten Investitionsplanung erlaubt den Aufbau einer Lern- und damit einhergehend Erfolgskurve im Unternehmen.

Mikroproduktion: Wie gehen Sie bei LPW mit dieser global veränderten Situation um?

Bild 5. Durch die vielfältigen Veränderungen haben sich neue Anforderungen an die Technische Sauberkeit ergeben



Bild: LPW



Bild 6. Gerhard Koblenzer ist CEO der LPW Reinigungssysteme GmbH und kennt Antworten auf aktuelle Herausforderungen

Koblenzer: Wir haben uns bereits vor über zehn Jahren mit den anstehenden Veränderungsprozessen in den für uns weltweit relevanten Industriebereichen auseinandergesetzt und unsere Strukturen, Produkte sowie Dienstleistungen sukzessive daran angepasst.

> CHECKLISTE

Hilfreiche Fragen, wenn es um ein höheres Level bei Technischer Sauberkeit geht

Sind durch Kunden- oder neue Sauberkeitsanforderungen Prozessanpassungen an ein höheres Level bei Technischer Sauberkeit nötig, helfen bei der Umsetzung folgende Fragen:

- Welche spezifische Reinheitsanforderung liegt der neuen Aufgabe zugrunde, und ist mir bekannt, zu welcher Zeit und an welchem Ort diese tatsächlich erforderlich ist?
- Ist mein Personal ausreichend mit den Prozessen vertraut und fachlich qualifiziert?
- Kenne ich die Einflüsse der vorgelagerten Prozesse auf die Machbarkeit dieser Anforderungen?
- Ist mein bestehendes Reinigungssystem in der Lage, die im Prozess geforderte Reinigungsaufgabe sicher zu erfüllen?
- Sind die Umgebungsparameter geeignet, um ungewollte Kreuzkontaminationen zu verhindern?
- Ist die Qualität der bereitgestellten Medien (zum Beispiel Wasser, Luft, Druckluft) für die Anforderungen ausreichend?
- Kann die erzielte Sauberkeit bis an den letztendlichen Ort der Verwendung aufrechterhalten werden?
- Erkenne ich frühzeitig Veränderungen mit negativen Einflüssen auf das Ergebnis im Gesamtprozess?
- Werden die qualitätsrelevanten Einzelschritte einem nachvollziehbaren Monitoring unterzogen?

Die Assimilation der Maschinen- und Verfahrenstechnik stand an erster Stelle. Parallel erfolgte die Qualifizierung der Mitarbeiter. Daraufhin haben wir die Infrastruktur mit dem Aufbau hochsauberer Versuchs- und Testbereiche erweitert, um dann das Dienstleistungsangebot deutlich ausbauen zu können. Dazu gehört unter anderem unser Applikationsengineering zur Unterstützung unserer Kunden bei der Planung und Optimierung von hochsauberen Fertigungsprozessen. Des Weiteren verfügen wir über eine reinraumgebundene Lohnreinigung, speziell für die neuen Aufgabenstellungen. Darüber hinaus haben wir im vergangenen Jahr Standard-Anlagenkonzepte entwickelt, die unseren kleineren und mittelständischen Industriekunden schrittweise Investitionen erlauben, bei denen wir sie fachlich begleiten können. Aktuell arbeiten wir daran, neue Systeme zum validierbaren Monitoring auf den Markt zu bringen.

Mikroproduktion: Wagen Sie eine Zukunftsprognose? Worauf müssen wir uns einstellen?

Höhere und stetig wechselnde Anforderungen werden den Alltag der kommenden Jahre bestimmen. Hinzu kommen erhebliche Schwankungen in den jeweiligen Marktsegmenten. Wie erwähnt, ist da kein endgültiges Ziel erkennbar oder gewohnt lineares Vorgehen möglich. Der Mensch ist ein Gewohnheitstier, so war für die Branchenakteure etwa der Umgang mit partikulären Verschmutzungen im Umfeld der alten Antriebskonzepte Usus. Doch nun ist, wie in den späten 90er-Jahren, wieder mehr Flexibilität und analytisches Vorgehen gefragt. Auf eine Art ist es back to the roots, nämlich zum Fokus auf die Grundlagen der Industriellen Reinigungstechnik und der Technischen Sauberkeit in Produktionsprozessen. Diese geriet durch die tägliche automobilen Praxis vielerorts in Vergessenheit. Nun müssen dieses Wissen und die entsprechenden Herangehensweisen eben wieder hervorgeholt und in den Vordergrund gerückt werden. Und das birgt doch auch einen gewissen Reiz, oder? ■

MI110856