



Bilder: LPW

Die Integration klassischer Anlagentechnik in vollautomatisierte Automationsysteme erfordert intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Anlagen-Hersteller, Automationspartner und Endkunden.

Ganzheitlich oder gar nicht

Was Anlagenbau für die industrielle Teilreinigung heute bedeutet

In der industriellen Bauteilreinigung sind ganzheitliche Konzepte und All-Inclusive-Services gefragt. Der Anlagen-Hersteller fungiert nicht mehr nur als Lieferant, sondern als Partner auf allen Ebenen.

Die Reinigungsbranche entwickelt sich rasant angesichts immer komplexerer Bauteile und höherer Reinheitsanforderungen. Schon längst ist es nicht mehr damit getan, die passende Anlage zu liefern. Kunden erwarten auch ein intensives Co-Engineering, ausführliche Versuchs- und Testmöglichkeiten, Unterstützung bei der Prozessketten-Konfiguration sowie Hilfestellung bei der Einbindung der Systeme in die individuelle Unternehmens-Infrastruktur und nachfolgendes Applikations-Engineering. Kurz gesagt: In der industriellen Bauteilreinigung sind heute

ganzheitliche Konzepte und All-inclusive Services gefragt. Der Anlagen-Hersteller fungiert nicht mehr nur als Lieferant, sondern als Partner auf allen Ebenen.

Bislang waren die Rahmenbedingungen in den klassischen industriellen Anwendungsfeldern beim Auftragsvergabeprozess in der Regel relativ klar: Kunden gaben die Aufgabenstellung bezüglich Ausbringungsmenge, Qualitätsanforderung und häufig auch bezüglich dem Lösungsansatz an eine Gruppe von in Frage kommenden Herstellern vor. Auch wurden

die Projektentwicklungsprozesse sowie die einzusetzenden Komponenten und Bauteile in entsprechenden Dokumenten, wie etwa technischen Freigabelisten, meist schon festgelegt. Eigenständige Ideen oder Lösungsansätze vom potenziellen Lieferanten konnten formuliert, mussten jedoch für einen Wettbewerbsvergleich meist extra ausgewiesen werden. Für beide Seiten stellte sich die Vorgehensweise also klare und weitgehend transparent dar. Zudem lag, gerade bei den großen OEM's und Tier 1-Unternehmen, eine klare Trennung

zwischen technischer Planung und Einkauf vor. Auf dieser Grundlage fanden die eigentlichen Vergabeverhandlungen gerne auch als automatisiertes Online-Procedere statt. Es ging kurz also um Anfrage und Angebot, technischen und kaufmännischen Abgleich sowie um die Vergabe. Sofern keine Verzögerungsgründe existierten, lagen zwischen Anfrage und Auftrag oft nur wenige Wochen oder Monate. Dies hat sich inzwischen grundlegend verändert.

Ganzheitlich denken und umsetzen

Die Fertigungs- und Produktionsmethoden in nahezu allen Industriebereichen haben sich mehr oder weniger transformiert. Neue Mobilitätskonzepte im Automotive-Sektor, neue Produkte in der Medizin-, Sensor- und Halbleitertechnik sowie neue Herstellungsverfahren wie die Additive Fertigung) verändern zum einen die Charakteristik der Sauberkeitsanforderungen am Bauteil und im Prozess und zum anderen auch das Lieferanten-Kundenverhältnis.

Dies zeigt sich etwa am Beispiel der Abläufe im Bereich OEM/Tier 1. Hier ist vor allem ein Co-Engineering im Rahmen einer Machbarkeitsprüfung zur Bestimmung des Verfahrens und dessen Einflüsse auf die Gesamtprozesse wichtig geworden. Dies impliziert, dass im Vorfeld Versuchsreihen unter realitätsnahen Bedingungen durchgeführt, alternative Lösungsansätze ausgearbeitet werden und bei Bedarf deren Überprüfung auf eine spätere Validierbarkeit erfolgt. Des weiteren muss eine Benchmark-Betrachtung vergleichbarer



Eine Ultra-Feinstreinigungsanlage für die Hochvakuumtechnik kurz vor der Fertigstellung: Gerade in der Endmontage ist besonderes Augenmerk auf die technische Umsetzung der Anforderungen gefragt.

Prozesse und Lösungen miteinbezogen werden sowie Referenzbesuche unter dem Aspekt „best practice“ organisiert werden. Auch das Erarbeiten von alternativen Budgetangeboten darf nicht fehlen.

Nach diesen, teilweise sehr zeitintensiven und unter Umständen mehrere Monate beanspruchenden Vorklärungen beginnt die technisch-organisatorische Umsetzungsplanung, die Definition und Behebung möglicher Schnittstellenproblematiken – das heißt Vorprozesse, Umweltbedingungen, Folgeprozesse – sowie der konkrete Abgleich mit der erwarteten Ausbringung und die Erarbeitung einer kaufmännischen Bewertung.

Zu guter Letzt ist noch zu klären, ob eine Übergangslösung für die Anlauf- und Vorserien in Form von Lohnreinigung zur Verfügung gestellt werden muss. Dann erst kommt es zur Klärung der kaufmännischen Rahmenbedingungen und zur Einleitung des Vergabe-Procederes.

Auswirkungen auf Anlagen-Hersteller und Zulieferer

Mit den neuen Aufgabenstellungen sehen sich natürlich auch die Unternehmen in den weitverzweigten Zulieferketten konfrontiert. Doch diese kleinen und ▶



Strahlen & Entfetten



In nur einem Durchgang

- Gesamtanlageneffektivität rauf
- Stückkosten runter
- weniger Energie, weniger CO₂

Das original
PantaTec Verfahren

GIFA, Düsseldorf
12. - 16. Juni





Millimeter-Arbeit bei der Einbringung einer Großanlage beim Kunden: High Purity hat in vielerlei Hinsicht Platz für handfeste Planungs- und Koordinierungsaufgaben, da die Projektierung auch die Einbringung und Integration in die gegebene Gebäudeinfrastruktur beinhaltet.

mittelständischen Betriebe sind zumeist in die Prozessauslegung nicht aktiv eingebunden. Sie haben sich jedoch häufig an Qualitätsforderungen auszurichten, die bisher nicht Teil ihres Alltagsgeschäfts waren. Also benötigen sie vom Anlagehersteller ein fertiges Konzept, welches nicht nur die geeignete Reinigungslösung für die aktuelle Qualitätsanforderung und den zugehörigen Durchsatz garantiert, sondern auch eine investitionsschonende Aufwuchslösung für spätere höhere Anforderungen und höheren Durchsatz darstellt. Zudem muss eine Übergangslösung – zum Beispiel in Form von Lohnreinigung – für die ersten Stückzahlen beziehungsweise

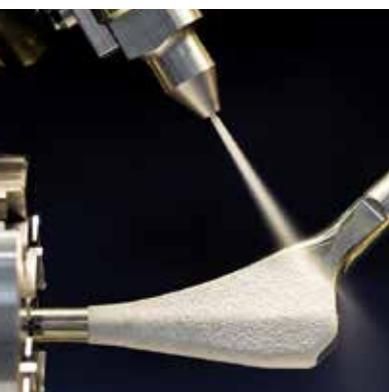
Vorserienteile geplant und die Unterstützung bei der Qualifizierung der Vorprozessoptimierung und der Validierung sichergestellt werden. Kurzum: Für den Anlagen-Lieferanten bedeutet all dies einen erheblich höheren Aufwand, unter anderem für das Co-Engineering vor und nach der Auftragsvergabe. Die entsprechende personelle Kapazität in puncto Planung, Beratung und Umsetzung muss entsprechend vorhanden sein, ebenso wie die nötige Expertise nebst Infrastruktur für Versuche und begleitende Lohnreinigung. Und es braucht Geduld. Die industrielle Teilereinigung ist längst nicht mehr ein Feld für schnelle Erfolge. Der eigentliche Verkauf einer Anlage stellt das Ergebnis einer engen und tiefgehenden Vorarbeit dar, welche durchaus auch ein kaufmännisches Risiko beinhaltet.

Die LPW Reinigungssysteme GmbH in Riederich ist neben den klassischen Branchen auch in der Fein- und Feinstreinigung weltweit ein gefragter Partner. Das Unternehmen hat die High Purity-Gedankenwelt auf Basis der über 15-jährigen Erfahrungen und Pionierarbeit in diesem Sektor auf die neuen Aufgaben der allgemeinen Industrie übertragen und das Profil des Anlagen-Lieferanten neu definiert: Der Hersteller sollte sich inzwischen mehr als Dienstleister in Form eines Reinheits-Consultants und Lohnreinigers verstehen, der seinen Fokus stets auf die Aufgabe an sich und den ganzheitlichen Ansatz der technischen Sauberkeit in der Prozesskette gerichtet hält. Im Arbeitsalltag bedeutet dies, dass der Verkäufer zum technischen Berater wird, realitätsnahe Versuchs- und Testmöglichkeiten zur Verfügung stehen und im Background ein starkes sowie erfahrenes Team für Schulung, Prozessbewertung und -optimierung beim Kunden arbeitet, welches sich zudem in den branchenspezifischen Kunden-Lieferantenbeziehungen auskennt.

Die Entwicklung in allen Industriebereichen ist nicht zu bremsen. Sie befindet sich in einem kontinuierlichen Fluss. Auf Grundlage einer langjährigen Expertise, den geeigneten Referenzen, begleitenden Entwicklungsaktivitäten und dem intensiven Erfahrungsaustausch zwischen den Akteuren können Konzepte für die neuen Aufgabenstellungen erarbeitet werden. Dies erfordert auch den Mut zum Trial and Error, ohne dabei in ein direktes technisches und kaufmännisches Risiko hineinzugehen. Die offene Diskussion, im Haus und mit einer Vielzahl von Referenzkunden in allen Bereichen, erlaubt eine realistische Abschätzung.

Natürlich steckt der Teufel auch bei der anlagentechnischen Umsetzung im Detail. Hier hilft die eigene Entwicklungskompetenz in der Anlagen- und Verfahrenstechnik sowie bei den digitalen und prozessualen Lösungsansätzen. All diese Schritte und Herangehensweisen bauen auf das projektbezogene Verständnis auf, welches in den Köpfen der beteiligten Mitarbeiter zu kultivieren ist. So werden komplexe Themen auf machbare Teilschritte heruntergebrochen und erfolgreich umgesetzt. ●

 LPW Reinigungssysteme GmbH
www.lpw-cleaning.de



31. FIT-FACHTAGUNG INDUSTRIELLE BAUTEILREINIGUNG 22. – 23. Juni 2023 | Neckar Forum Esslingen

Nur in enger Abstimmung von Reinigungschemie, Verfahren & Technik sowie einem ganzheitlichen Verständnis der Fertigungskette lässt sich Prozesssicherheit und Reinigungsqualität erzielen. Erweitern Sie Ihr Wissen.

Anmeldeinformationen | Programm unter www.industrielle-reinigung.de

„Next Level“ – Technische Bauteilsauberkeit



FACHVERBAND
INDUSTRIELLE
TEILEREINIGUNG E.V.