



1 Eine gut dokumentierte Projektierung sichert die Arbeit des Projektleiters und den Erfolg im eigenen Betrieb ab (© Pero)

Teilereinigung ■ Projektierung ■ Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ■ Investitionssicherheit

Die Teilereinigung methodisch und terminsicher projektieren

Das Projektieren von Reinigungslösungen ist komplex und fordert meist die Zusammenarbeit mehrerer Abteilungen. Dabei entscheidet die Methodik des Projektleiters maßgeblich über Erfolg und Zuverlässigkeit der Reinigungslösung.

von Walter Mück

In allen Fertigungsbranchen definieren Folgeprozesse die Anforderungen an die technische Sauberkeit von Werkstücken und Bauteilen. Filmische und partikuläre Verunreinigungen gefährden die Produktqualität, was mitunter von optischer Relevanz sein kann. Im schlimmsten Fall sind funktionale Störungen und hoher Ausschuss die Folge. Die Teilereinigung erfüllt also an verschiedenen Stellen des Fertigungspro-

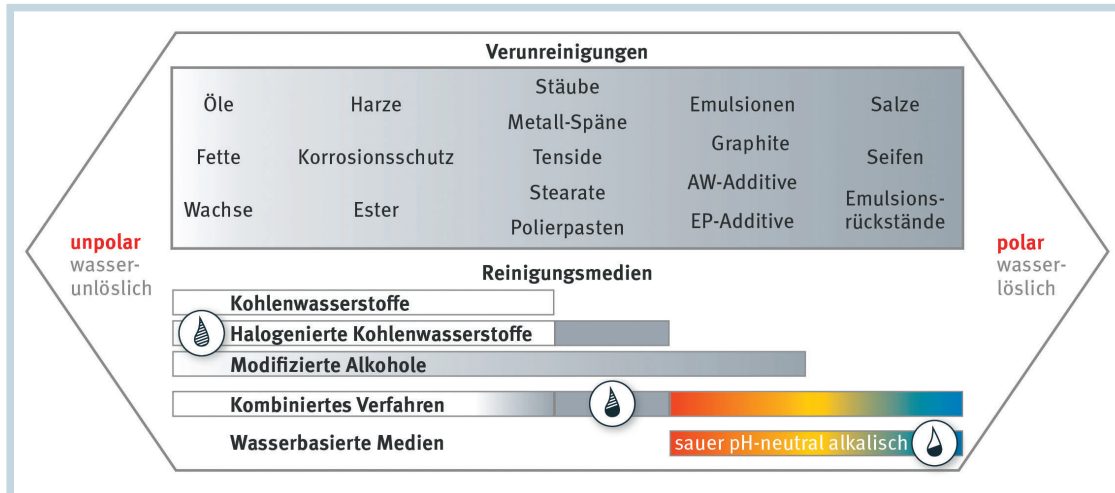
zesses spezielle Aufgaben zur Einhaltung eines bestimmten Qualitätsniveaus.

Der Leiter eines Projektes zur Teilereinigung benötigt einen ganzheitlichen Blick auf die Fertigungskette, auf aktuelle Reinigungsverfahren, verfügbare Anlagentypen, einsetzbare Reinigungsmedien und wirtschaftlich erzielbare Ergebnisse. Damit kommt der Methodik der Projektierung hohe Bedeutung zu. Es braucht Zeit, sich diese Kenntnisse anzueignen

und diese an die Mitentscheider im Projektteam zu vermitteln. Zumal fundiertes reinigungstechnisches Wissen in Ausbildung und Lehre kaum vermittelt wird.

Gesamtzusammenhang bewusst machen

Fertigungs- und Bauteile werden mit definierten Fertigungsverfahren und unter Einsatz spezieller Hilfs- und Betriebsstoffe hergestellt. Sie werden in



2 Das Beschreiben von Fertigungsprozess und reinigungsspezifischen Zusammenhängen bringt Transparenz ins Reinigungsprojekt (© Pero)

der Regel aus einem bestimmten Material individuell gefertigt. In Folge der spezifischen Bearbeitung ergibt sich eine individuelle Verschmutzung. Häufig wirken sich jegliche Änderungen am Fertigungsprozess, etwa veränderte Kühlschmierstoffe, auch auf den folgenden Reinigungsprozess und das Reinigungsergebnis aus. Um eine geforderte

Technische Sauberkeit prozesssicher und wirtschaftlich sicherzustellen, ist der Fertigungsprozess zu analysieren (Requirements Engineering) und das Reinigungsverfahren an die Gegebenheiten anzupassen. Am besten wird der Gesamtzusammenhang Fertigen/Reinigen möglichst transparent dokumentiert.

Manchmal hat ein Projektleiter gar die Aufgabe, die Notwendigkeit des Teilereinigens im Betrieb zu argumentieren. Weil es natürlich »die beste und günstigste Lösung« wäre, Teile gar nicht zu reinigen. Allerdings sichern nur gereinigte Bauteile in immer mehr Industriebereichen die Produktqualität und -leistung. Kennt der Projektleiter »



Lebenselixier für Ihre Maschinen.

Wussten Sie, dass der richtige Einsatz des richtigen Kühlschmierstoffs eine enorme Hebelwirkung auf die Stabilität, Qualität, Leistung und somit die Kosten Ihrer Produktion haben kann? Unsere Zerspanungsexperten helfen Ihnen, auch Ihren Kühlschmierstoff in einen zentralen Erfolgsfaktor zu verwandeln.

Testen Sie uns. Es lohnt sich.
blaser.com



die Managementziele, wie etwa künftige Produkte oder Abnehmergruppen, so kann er die Reinigungsaufgabe richtig einschätzen. Die passend konfigurierte Reinigungsanlage kann rechtzeitig budgetiert und eine bedarfsgerechte Reinigungslösung für die Zukunft sichergestellt werden.

Das Team mitnehmen

Das Projektieren von Reinigungslösungen ist ein komplexer Vorgang. Er fordert die Zusammenarbeit von Wissensträgern mehrerer Fachabteilungen. Nicht unterschätzen sollte man dabei den menschlichen Faktor. Wird die Teilereinigung lediglich aus kaufmännischer Sicht projektiert, können die technisch Verantwortlichen der

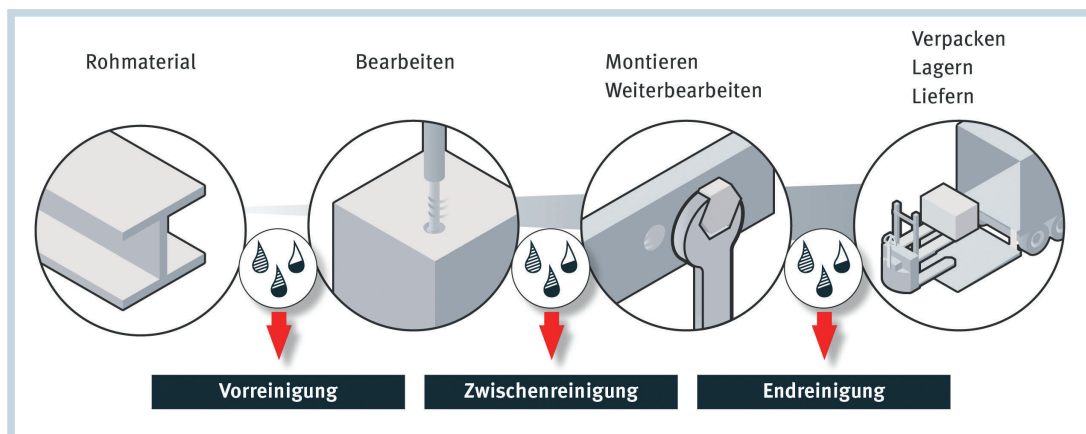
projekt transparent vorgestellt und gut visualisiert, kann der Genehmigungsprozess für die Anschaffung unterstützt werden. Rechtzeitig ins Projekt eingebunden, gibt gegebenenfalls der Sicherheitsbeauftragte im entscheidenden Moment sein grünes Licht, weil die Einhaltung von Vorschriften für Reinigungschemie und Reinigungsmedien, Gesetze und lokale, regionale, nationale und internationale Vorschriften vorab geklärt ist.

Implementierung in ein Gesamtanlagenkonzept und Schnittstellen

Wird die Reinigungsanlage in die Linie eingebunden, werden meist zusätzlich Automatisierungsspezialisten benötigt. Für die Abstimmung mit Lieferanten

ausgetestet, so lässt sich das prozesssichere Erreichen der geforderten Technischen Sauberkeit bereits vor der Integration einer Reinigungsanlage in die Fertigung nachweisen. Dabei werden die erzielbaren Ergebnisse unterschiedlicher Reinigungsmedien transparent und das optimale Medium kann gewählt werden. Nicht nur der Projektleiter wird an der Verlässlichkeit der künftig genutzten Teilereinigung interessiert sein.

Bei einem methodisch geführten Reinigungsprojekt mit Reinigungstests an original verschmutzten Bauteilen können das gewählte Reinigungsmedium und die zielführenden Verfahrensschritte detailliert beschrieben, sowie die erreichten Ergebnisse dokumentiert



3 Das tatsächliche Reinigen von Werkstücken im Laufe der Projektierung weist nach, dass vorliegende Verunreinigungen prozesssicher entfernt werden (© Pero)

Produktion schnell »einen Strich durch die Rechnung« machen. Genauso kann es umgekehrt passieren. Das frühzeitige Einbeziehen aller Beteiligten unterstützt den termingerechten Projektabschluss.

Erfahrungsgemäß nimmt der Zeitbedarf für die Genehmigung von Investitionsprojekten mit der Unternehmensgröße zu. Wird das Reinigungs-

sollte der Projektleiter ausreichend Zeit einplanen. Denn es geht um das Verknüpfen von Reinigungs- und Produktionsanlagen mit betriebseigener IT. Datenformate und Zugangsrechte, auch für den künftigen Online-Support, sind frühzeitig zu klären.

Es sind nicht nur Fertigungs- und Werksleiter, Arbeitsvorbereitung, Geschäftsführer und Einkaufsleiter auf den gleichen Informationsstand eines entscheidungsreifen Projektes zu bringen. Ist beispielsweise der Anlagenbetreiber in der Projektphase nicht involviert, kann es der installierten Reinigungslösung schon beim Produktionsanlauf an Akzeptanz fehlen.

Zielerreichung vorab nachweisen

So vielfältig und spezifisch die Teilebearbeitung heute ist, so individuell sind die daraus resultierenden Verschmutzungen. Wird ein individuelles Reinigungsverfahren systematisch ausgelegt und auch auf Reinigungsanlagen real

werden. Die perfekte Vorbereitung für die Projektbesprechung in der eigenen Firma und die anstehende Kaufentscheidung.

Methodik macht den Unterschied

Wirklich fundiert kann entschieden werden, wenn die Wirtschaftlichkeit der Reinigungslösung im Rahmen der Projektierung berechnet wurde. Bei der richtigen Methodik werden frühzeitig die relevanten Volumenfaktoren geklärt, um schon am Projektbeginn zu erkennen, ob sich eine externe oder interne Reinigungslösung rentiert.

Reinigungsanlagen erfüllen meist eine Schlüsselfunktion in der Fertigungslandschaft von Produktionsbetrieben. Es gibt allen Beteiligten Sicherheit, wenn ein Reinigungsprojekt methodisch richtig geführt wird. Ein Projektleiter, der frühzeitig für Transparenz im Projekt sorgt, wird schnell und terminsicher zu einer passgenauen Reinigungslösung kommen. ■

INFORMATION & SERVICE

HERSTELLER

Pero AG

86343 Königsbrunn
Tel. +49 8231 6011-0

www.pero.ag

parts2clean Halle 7, A03

DER AUTOR

Walter Mück verantwortet das Marketing bei der Pero AG in Königsbrunn
pero.info@pero.ag