

EXKLUSIV
REPORTAGE



Bildnachweis: CB

Auch das Abbrausen von Platinen, die gerade ein Bad verlassen, ist ein Vorgang, der in seiner Ausführung in einem ERP-System beschrieben werden sollte.

Produktivität und Qualität beflügeln

Ein gut adaptiertes ERP-System hilft, betriebsinterne Abläufe zu verschlanken und das Qualitätsmanagement erheblich zu verbessern

Ein Lohndienstleister im Bereich Leiterplatten und Galvanik hat seinen Betrieb auf ein modernes ERP-System umgestellt und die Gelegenheit genutzt, um die betriebsinternen Abläufe exakt zu erfassen und damit sowohl die Reproduzierbarkeit, als auch die Transparenz für die Auftraggeber erheblich zu verbessern.

Hubert Brautmeier, selber gelernter Landmaschinenmechaniker, wagte 1985 den Sprung in die Selbstständigkeit und gründete die „Leiterplatten-Service-Station Brautmeier GmbH“ in Salzkotten und verarbeitete Leiterplatten im Hot Air Levelling (HAL-Verfahren) und arbeitete mit äußerster Energie daran, das Verfahren zu optimieren. Die Arbeit trug Früchte und schon bald zählten renommierte Unternehmen wie zum Beispiel Siemens-Nixdorf zu den Kunden.

1989 waren Kundenstamm und Umsatz deutlich gewachsen und so folgte der

Umzug in das neue Betriebsgebäude in der Franz-Kleine-Straße in Salzkotten, wo das Unternehmen bis heute produziert. Im Zuge des Umzuges wurde das Programm der Oberflächenveredelung um die chemische Vernickelung und Vergoldung von Leiterplatten erweitert, später kam auch die chemische Verzinnung hinzu.

Robert Brautmeier, der 2004 aktiv in den väterlichen Betrieb einstieg, hatte zuvor klassisch eine Ausbildung zum Galvaniseur und Metallschleifer absolviert und auch die Meisterprüfung abgelegt. Er brachte die Idee mit, eine eigene Galvanik-Linie für

Konstruktionsteile aufzubauen. Der Vater ließ sich überzeugen und so wurde 2004 eine gebrauchte Galvanik Anlage in Pforzheim aufgekauft, mit der früher Krawattennadeln und Anstecker hergestellt worden waren. Die Anlage wurde abgebaut, instandgesetzt und mit einigen Ergänzungen und zusätzlichen Bädern in Salzkotten aufgebaut.

Ein neues, stabiles Standbein:
Die Galvanik-Linie

Damit bildete die Abteilung Metall Styling 2004 einen völlig neuen Zweig des Unternehmens, in dem Bauteile heute elektrolytisch verkupfert, vernickelt, verchromt, vergoldet, eloxiert und electropoliert sowie chemisch-vernickelt werden. Im Jahr 2010 wurde dann die Anlagentechnik revidiert und modernisiert. Seit 2012 bietet die Brautmeier GmbH zusätzlich zum Gelbchromatieren auf Chrom(VI)-Basis (Alodine 1200) auch die Chrom(VI)-freie Blau-Passivierung von Aluminium an.

Dabei findet die Blau-Passivierung auch in der Luftfahrtindustrie immer mehr Befürworter. „Insgesamt würde ich sagen, dass wir inzwischen so breit aufgestellt sind, dass wir auch ohne dass Verchromen mit Chrom-(VI)-Elektrolyten existieren könnten“, bewertet Robert Brautmeier die Situation.



Auch bei Gehäusen von Landbahnbeleuchtungen ist die exakte Dokumentation der Prozesse außerordentlich wichtig.



Das richtige Bestücken entscheidet oft über Prozesseffizienz und Qualität und kann im OTEC V12 exakt dokumentiert werden.

Schließlich folgte 2014 nach den Erweiterungen der vergangenen Jahre konsequenterweise eine Anpassung der Firmierung zur Brautmeier GmbH. Insgesamt hat sich der Familienbetrieb in den über 30 Jahren seines Bestehens ganz massiv weiterentwickelt und diversifiziert. Dementsprechend ist auch der notwendige Aufwand für die betriebsinterne Logistik und Verwaltung erheblich angestiegen.

Die richtige ERP-Software unterstützt den Erfolg

Wie bei vielen anderen Unternehmen auch spiegelt bei der Brautmeier GmbH die Entwicklung und Ausgestaltung von Warenwirtschaftssystemen die Unternehmensentwicklung wieder. Zunächst startete die EDV mit einzelnen, unnetzten Rechnern, dann folgten professionelle Netzwerkstrukturen und schließlich wurde ein Warenwirtschaftssystem eingeführt, das zwar auf einer SQL-Datenbank basierte – aber nicht annäherungsweise die Möglichkeiten und Werkzeuge eines modernen ERP-Systems bot.

2012 erkannte Robert Brautmeier, dass es an der Zeit war, die Verwaltung der internen Betriebsabläufe und die Kommunikation mit externen Kunden zu vereinfachen und gleichzeitig zu optimieren. Nach einer intensiven Recherche ließ er sich von mehreren Anbietern ihre Systeme vorstellen.

„Ein Anbieter offerierte mir, uns ein maßgeschneidertes ERP-System zu

entwickeln – genauso, wie wir das haben möchten“, erinnert er sich. „Das klingt super, trotzdem bin ich im Nachhinein froh, dass ich mich nicht darauf eingelassen habe. Denn wir hatten bis zu diesem Zeitpunkt objektiv betrachtet nur sehr vage Vorstellungen, was ein für uns passendes ERP-System leisten müsste.“

Schließlich kristallisierte sich Otec V12 von Media Soft als Favorit heraus und im November 2013 fiel dann die Entscheidung, das System einzuführen. „Ich hab dann bis Ende April 2014 mit hoher Intensität daran gearbeitet, die Daten aus unserem alten System zu portieren und unsere betrieblichen Abläufe in der ERP-Software abzubilden“, erinnert sich Robert Brautmeier. Das war unter anderem deshalb eine Herausforderung, weil bis dahin sämtliche Informationen ohne jede vorgegebene Struktur in Textfeldern hinterlegt worden waren. Im Gegensatz dazu verfolgt Media Soft die Strategie, möglichst für jeden Wert eine eigene Tabellenspalte einzurichten. Auch wenn dieses Konzept im Vorfeld möglicherweise etwas mehr Aufwand bedeutet, kann später alles, was in der Datenbank erfasst wurde, in den einzelnen Masken des ERP-Systems gezielt ausgewertet und dargestellt werden. Um hier zumindest in der Quantität für Entlastung zu sorgen, empfiehlt Media Soft in einem solchen Fall, nur die letzten zwei bis drei Jahre an Kundendaten unmittelbar zu transferieren.

„Entscheidend ist außerdem, dass derjenige, der die Basis für die Abläufe in

einem ERP-System legt, über fundiertes Know-how über die Abläufe im Betrieb verfügen muss“, erläutert Susanne Graf von Media Soft. „Wenn das aus Kosten- oder Kapazitätsgründen jemand tut, der nicht über genügend Hintergrundwissen verfügt, besteht die Gefahr, dass später das ERP-System den betrieblichen Alltag schlecht und unpraktikabel abbildet, wodurch keine Arbeitserleichterung entsteht.“

Im April 2014 ging dann das neue ERP System online. „Ich bin davon ausgegangen, dass sofort alles rund laufen würde – im Nachhinein erscheint mir das etwas naiv“, schmunzelt Robert Brautmeier. Während der ersten Wochen nach der Aktivierung des ERP Systems stellte sich heraus, dass die hohe Komplexität und Diversität der Aufträge, sowie die niedrigen Losgrößen und Vielzahl der möglichen Verfahren noch erheblichen Optimierungsbedarf erforderten. Insbesondere war bis dahin vieles an Verfahrens-Know-how nicht oder nicht ausreichend präzise im System erfasst worden, sodass es zu einer erheblichen Diskrepanz zwischen dem Wissen der Mitarbeiter und der Datenbasis im System kam. Dadurch konnten sich die Werker nicht exakt an die Vorgaben im ERP System halten, weil es dadurch zu Verfahrensmängeln gekommen wäre. Umgekehrt konnte es aber auch keine Lösung sein, die Vorgaben aus der Datenbank zu ignorieren und weiterzumachen wie bisher. Also galt es, nun Schritt für Schritt dieses Know-how in das ERP-System zu transferieren. ▶



Die OTEC-Software bietet die Möglichkeit, über hinterlegte Bilder exakt die Bestückung eines Gestells vorzugeben und anschließend bei Bedarf auch zu dokumentieren.

„Manche Arbeitsabläufe betrachtet man einfach als normal. Zum Beispiel wenn man einen Warenträger aus dem Bad fährt und ihn abraust, ist das scheinbar nicht der Rede wert“, berichtet Robert Brautmeier über seine Erfahrungen. „Trotzdem kann man so etwas auf viele unterschiedliche Arten tun und deshalb muss auch dieser scheinbar triviale Vorgang in dem ERP-System präzise beschrieben und charakterisiert werden. Wir haben dann entschieden, dass nichts mehr vorausgesetzt werden darf, sondern alles aufgeschrieben und sukzessive im OTEC zu hinterlegen ist. Sollte eine Arbeitsanweisung unvollständig sein, wird die Information weitergegeben, so dass wir die Abläufe präzisieren können. Letztendlich hat es bis 2015 gedauert, bis alles optimal funktionierte.“ Dass sich all dieser Aufwand und die Mühe am Ende auszahlen, veranschaulichte bald darauf ein neuer Mitarbeiter, ein gelernter Landschaftsgärtner, der als

Quereinsteiger ein Tablet mit dem ERP-System in die Hand bekam und einen Warenträger durch die Anlage fahren musste. Am Ende verließen die Teile die Anlage genauso, wie es sein sollte. Damit war der Beweis erbracht, dass die Arbeitsabläufe mit einer hinreichenden Genauigkeit erfasst waren, so dass selbst ein Mitarbeiter ohne jede Erfahrung mit einer gewissen Sorgfalt und dem ERP-System gute Ergebnisse erzielen kann – ein wichtiger Aspekt gerade in Zeiten des zunehmenden Fachkräftemangels. Insofern wird klar, wie viel Arbeit alleine in einer solchen Ablaufbeschreibungen steckt. Doch die Mühe lohnt sich auch deshalb, weil, wenn bereits alle relevanten Abläufe in ein ERP-System eingearbeitet wurden, sich der Aufwand für Zertifizierungen massiv reduziert. Insbesondere liefert OTEC auch Indikatoren, wenn etwas nicht nach Plan gelaufen ist, sodass die Verantwortlichen gezielt nachforschen können. Auch wenn es um

die Kalkulation von Aufträgen geht, können im Laufe der Produktion Daten hinterlegt werden, sodass stets die effektiven Kosten und Aufwände erklärbar werden. Auf diese Weise können auch Sonderaufträge durch eine Zeiterfassung an den ERP-Stationen exakt protokolliert und abgerechnet werden.

Mehr Kostentransparenz

Dadurch entsteht eine bemerkenswerte Kostentransparenz für die Vorgänge im eigenen Haus und auch im Bereich der Qualitätssicherung bietet das neue System zahlreiche Werkzeuge, unter anderem können Aufträge direkt mit Fotos verknüpft werden, zum Beispiel können Warenträger mit den Bauteilen an verschiedenen Positionen in der Anlage fotografiert und diese Bilder mit dem Auftrag verknüpft werden. In diesem Zusammenhang zeigt sich Robert Brautmeier begeistert von der PicAssO-App, mit der es per Smartphone möglich ist, aufgenommene Bilder direkt in das ERP-System einzuspeisen.

„Auch vor OTEC hatten wir natürlich eine Datenbank für Fotos, aber das Handling war ungleich mühseliger und zeitaufwändiger“, erinnert sich der Geschäftsführer. „Jetzt können wir mühelos Bilder einfügen, zum Beispiel wie die Gestelle zu bestücken sind, und können diese Bilder auch dem Kunden mit minimalem Aufwand zur Verfügung stellen, sodass der bei Bedarf Änderungsvorschläge einbringen kann.“

„Gerade in solchen hochspezifischen Bereichen, in denen auch die Brautmeier GmbH unterwegs ist, hat die Dokumentation stets auch mit Risikomanagement zu tun, denn die QS ist sehr hoch angesiedelt“, schildert Graf. „Insofern kann es bei Komplikationen entscheidend sein, einzelne Fertigungsschritte dokumentiert zu haben.“ Um diese Dokumentation vor Ort zu erleichtern,



Media Soft bietet mit OTEC Smart die Möglichkeit, mobile Arbeitsmedien wie Tablets und Smartphones einzusetzen.



Die Vielfalt der Produkte und Verfahren stellt besondere Anforderungen an ein ERP-System – hier Platinen nach dem Bürsten.

bietet Media Soft inzwischen viele Anwendungen, die früher auf stationären BDEs stattgefunden haben, nun auf dem Smartphone oder Tablet an.

Mehr Zeit für das Wesentliche

„Früher war das Prozesswissen weitgehend in den Köpfen der Mitarbeiter verankert, und diese haben in einem gewissen Rahmen eigenständig entschieden, wie man etwas am besten ausführt. Dieses enorme Wissen aus Praxis und Erfahrung, dass nun in das ERP-System integriert wurde, stößt auf hohe Zustimmung bei den Kunden“, erläutert Brautmeier. „Denn die wollen heute mehr denn je, dass ihre Prozesse absolut genau ihren Vorgaben entsprechen. Und genau das konnten wir bis zur Einführung von OTEC nicht wirklich belegen. Heute ist alles, was für den Prozess relevant ist, in dem ERP-System erfasst.“

Wenn ein Kunde anruft und eine Frage zu einem Auftrag hat, kann der Verantwortliche in kürzester Zeit prüfen, ob der Kunde richtig bestellt hat, ob der Auftrag richtig angelegt wurde und kann anhand von Bildern aus dem Wareneingang beziehungsweise vom

Warenausgang bereits erste Schlüsse ziehen. Außerdem haben alle Mitarbeiter gleichzeitig und überall Zugriff auf alle für sie relevanten Informationen. Damit ist das gesamte Unternehmenswissen stets griffbereit.

Aber das neue OTEC-System bietet auch noch ganz andere praktische Vorteile. Denn die Arbeitsbelastung durch die Kalkulation der Aufträge, die zuvor sehr aufwändig war, ging dramatisch zurück – weil das ERP-System sehr effektive Möglichkeiten bietet, die real entstehenden Kosten automatisiert und auftragsindividuell zu ermitteln und zusammenzustellen. Von daher sind Diskussionen nur noch erforderlich, wenn Unregelmäßigkeiten auftreten.

Auch der Produktionsleiter ist überzeugt, dass die Brautmeier GmbH ohne ein solches ERP-System kaum in der Lage wäre, alle Kundenanforderungen zu erfüllen. Denn vor allem bei großen OEMs steigen seit längerer Zeit die Vorbehalte gegen eine Handgalvanik. Und auch hier konnte die Brautmeier GmbH durch die Transparenz in Bezug auf unsere Prozesse und Analytik, die das neue ERP-System ermöglicht, auch die besonders anspruchsvollen Kunden von der Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit der

Prozesse überzeugen. „Am Anfang fließen Blut, Schweiß und Tränen, die Erfahrung haben wir oft gemacht“, schmunzelt Graf. „Aber am Ende haben die Verantwortlichen mehr Zeit für das Wesentliche und die Abläufe im Unternehmen vereinfachen sich stark.“ Gleichzeitig betont Graf, dass ein guter Dialog zwischen dem Kunden und Softwarehersteller wichtig ist, denn nur dann kann das System kontinuierlich für den Kunden weiterentwickelt werden.

„Letztendlich wurden nahezu alle Wünsche und Vorstellungen, die wir an die Einführung des ERP Systems gestellt hatten, erfüllt“, resümiert Brautmeier. „Ich möchte unser OTEC nicht mehr missen.“

Damit zeigt die Brautmeier GmbH anschaulich, wie positiv sich ein gut aufgesetztes und optimal für die Bedürfnisse eines Unternehmens passendes ERP-System auf Produktivität sowie Qualitätsmanagement auswirken kann.

- Media Soft Software Technology GmbH
www.media-soft.com
- Brautmeier GmbH
www.brautmeier-gmbh.de