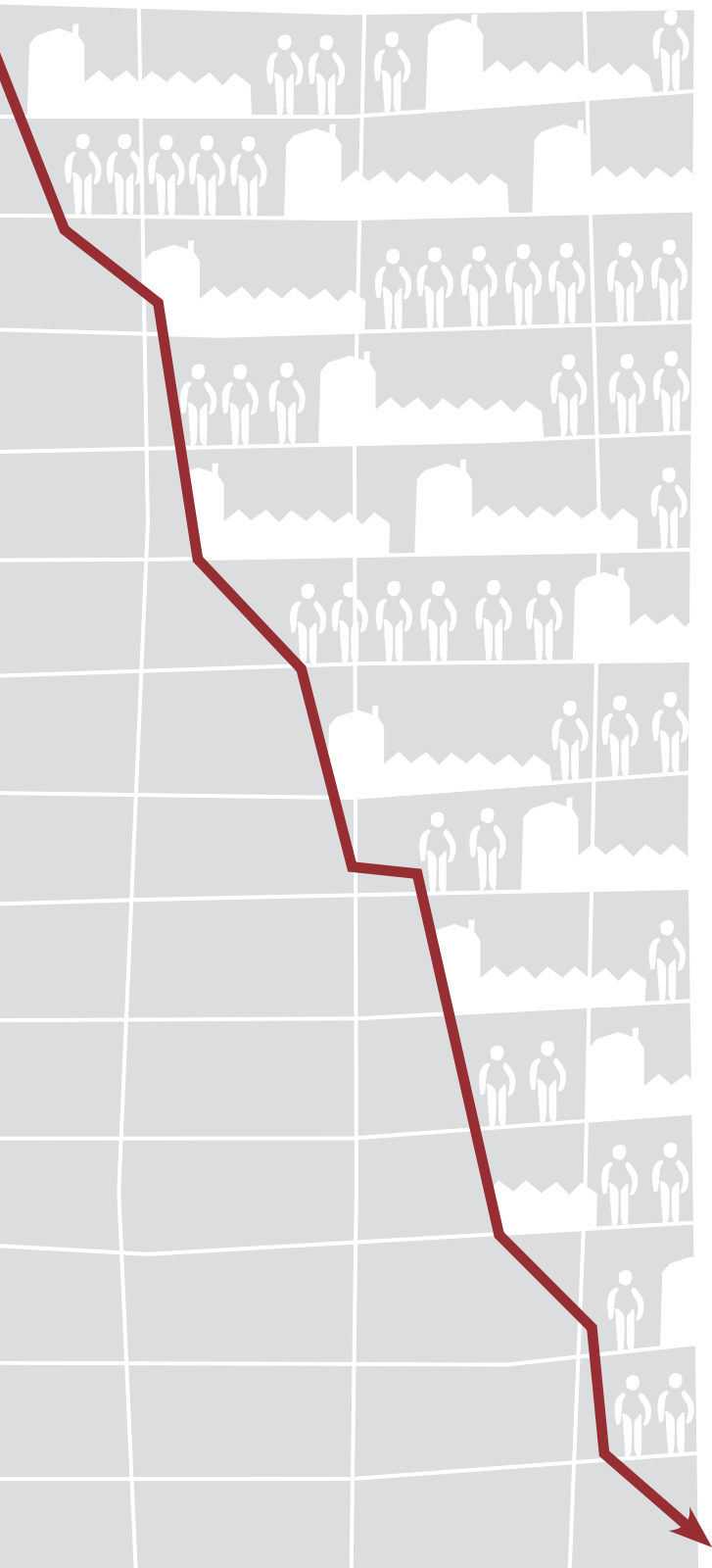


PRODUKTIONS- KOSTEN SENKEN

Exakte Kennzahlen helfen dabei, Verschwendungen in der Produktion zu erkennen und zu beseitigen



Fertigende Unternehmen identifizieren mit aussagekräftigen Kennzahlen mögliche Verschwendungen sowie ungenutzte Potenziale in der Produktion und schaffen so etwa die Basis für kürzere Rüstzeiten und weniger Unterbrechungen. Markt & Unternehmen zeigt, was dazu nötig ist.

Michael Schwengers, Fachjournalist

Wie lange dauert es eigentlich, die Maschine für einen neuen Auftrag umzurüsten? Wie oft und für wie lange wird der Fertigungsvorgang unterbrochen und aus welchen Gründen? Mittelständische Unternehmen der Fertigungsindustrie wissen zwar, dass solche Verschwendungen in der Produktion vorkommen. Sie können diese aber selten genau benennen. **Damit fehlt ihnen eine entscheidende Voraussetzung, um das vorhandene Potenzial optimal einzusetzen und auf diese Weise die Betriebsnutzungszeit samt Kosten zu senken.** Denn nur wer genau weiß, wie es in seiner Fertigung wirklich aussieht, kann zielsicher einen Verbesserungsprozess einleiten. Der erste Schritt auf diesem Weg ist, die Situation in der Werkhalle transparent zu machen. Dabei hilft die OEE-Kennzahl (Overall Equipment Effectiveness), die die Gesamtanlageneffektivität ausweist.

Exakte Datenbasis lässt Verschwendung erkennen

Doch wie kommen Unternehmen der Fertigungsindustrie zu einer aussagekräftigen OEE-Kennzahl? Voraussetzung sind exakte Daten zum gesamten Produktionsprozess. Dazu gehört etwa, zu wissen, welche Mitarbeiter mit welcher Maschine in welcher Zeit einen Auftrag erledigt haben, wie lange für das Einrichten benötigt wurde und für welche Dauer und aus welchem Grund die Fertigung unterbrochen war. In vielen mittelständischen Unternehmen liegen solche Informationen bis heute nicht vor. Stattdessen vertrauen viele Produktionsleiter auf ihre Erfahrung und das Bauchgefühl.

So war auch die Situation bei der Pieron GmbH aus dem westfälischen Bocholt, bis im Sommer 2007 die Maschinen- und Betriebsdaten erstmals erfasst wurden. „Pieron wollte herausfinden, wie sich die Fertigung von Stanz-Biegeteilen optimieren ließ“, so Georg Rennen, der seit November 2007 Produktionsleiter bei dem Hersteller von technischen Federn ist. „Durch das Projekt ist uns klar geworden, dass wir neben Sachverstand und Erfahrung auch exakte Zahlen, Daten und Fakten benötigen, wenn wir uns weiter verbessern wollen.“ Im Zeitraum von Januar bis November 2008 wurden die anfallenden Produktionsdaten von den Mitarbeitern

händisch in eine Excel-Datei eingetragen. Vollkommen zufrieden war man mit diesem Verfahren allerdings noch nicht. Denn durch die manuelle Eingabe schlichen sich immer wieder Fehler ein. So vergaßen die Mitarbeiter zum Beispiel einfach, die Informationen zu einem Auftrag zu erfassen. Oder sie verbuchten erst am Ende der Woche alle angefallenen Daten Pi mal Daumen. Das minderte die Qualität der Datenbasis und schränkte so auch die Aussagekraft der gewonnen Kennzahlen ein. Zudem stieg mit der händischen Erfassung der Aufwand für die Mitarbeiter.

IT-gestützte Systeme:

Fehler vermeiden und den Aufwand senken

Vermeiden lassen sich solche Probleme mit MES-Systemen, über die die Anwender die Maschinen- und Betriebsdaten automatisiert erfassen und auswerten. Dazu werden sämtliche Informationen, die bei der Bearbeitung eines Auftrags anfallen, über Schnittstellen von der Maschine an die Software weitergeleitet und dort aufbereitet. Die Mitarbeiter melden einen Arbeitsgang nur noch an, etwa indem sie einen Barcode scannen, geben über einen Terminal die Gründe für Unterbrechungen ein und beenden den Auftrag schließlich. In der Regel sind MES-Lösungen an die Unternehmenssoftware angebunden, sodass eine automatisierte Synchronisation erfolgt.

Georg Rennen: „Nachdem wir einmal damit begonnen hatten, Daten zu erfassen, wollten wir das auch richtig machen. Daher haben wir uns schließlich für den Einsatz einer IT-gestützten Lösung entschieden.“ Seit Ende November 2008 sammelt der Mittelständler seine Maschinen- und Betriebsdaten nun automatisiert – Auswertungen wurden ab Januar 2009 erstellt. Erste Erkenntnisse liegen bereits vor, erste Maßnahmen wurden schon eingeleitet. „Wir waren zum Beispiel überrascht, wie lange der Wechsel von Materialgebinden dauert und mussten den Soll-Wert entsprechend anpassen. Um hier effizienter zu werden, setzen wir in Zukunft größere Materialgebinde ein und reduzieren so die Anzahl der Wechselvorgänge“.

so Georg Rennen. Auch die Rüstzeiten sind schon im Blick des Produktionsleiters und werden noch genauer analysiert.

Investition auch in der Krise sinnvoll

„Das Beispiel Pieron zeigt gut, dass eine automatisierte Datenerfassung die Grundlage für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist. In einem geschlossenen Kreislauf wird stetig erfasst, ausgewertet und optimiert“, sagt Harald Kimmerle, Geschäftsführer beim Pieron-Softwarepartner IT Engineering. Zum Einsatz von Kennzahlen gehört zudem, die Erfolge und Fortschritte darzustellen und den Mitarbeitern zugänglich zu machen. Aus diesem Grund hängt die Pieron GmbH monatlich in der Werkhalle zwei Charts mit der aktuellen Produktivität und die Hauptausfallgründe aus. „Wenn unsere Mitarbeiter erkennen, wie die einzelnen Optimierungsmaßnahmen greifen, steigt die Akzeptanz für das System“, so Georg Rennen.

Bleibt die Frage, welche Investitionskosten die IT-gestützte Datenerfassung mit sich bringt. Harald Kimmerle: „War es früher erforderlich, eine umfangreiche und damit teure Hardwarelandschaft anzuschaffen, reichen heute zwei bis drei zusätzliche Komponenten, eine Software und der PC, der ohnehin in der Werkhalle genutzt wird.“ Für fertigernde Unternehmen lohne sich eine solche Anschaffung auch in der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation, da sie auf Basis exakter Daten ihre Kosten schnell senken, so der Kennzahlenspezialist. Ansatzpunkte dazu sind vorhanden: Harald Kimmerle: „Viele produzierende Unternehmen müssen zurzeit einen Umsatzrückgang von bis zu 50 Prozent verkraften. Bei der sinkenden Auslastung nehmen die Rüstzeiten aber zu und die Unterbrechungen häufen sich. Zu erklären ist der Effekt damit, dass sich schnell die Ansicht durchsetzt, auch mit halber Kraft ans Ziel zu kommen. Gegensteuern können Unternehmen mit aussagekräftige Kennzahlen, die diese Fehlentwicklung klar belegen und es ermöglichen, Fertigungskapazitäten qualifiziert zu drosseln.“

Maschinenfeinplanung und ISO-Zertifikat

Zum einen dienen MES-Systeme dazu, Verschwendungen aufzudecken und zu beseitigen. Sie bieten darüber hinaus aber noch weitere Vorteile. So helfen die gewonnen Produktionskennzahlen dabei, die **Maschinenfeinplanung** zu verbessern und Anlagen effizient einzusetzen. Für Meister und Produktionsleiter ist es nützlich, die aktuelle Situation in der Fertigung auf dem Bildschirm jederzeit zu überblicken. So können sie schnell auf Fehler reagieren. Schließlich begünstigt der angestoßene kontinuierliche Optimierungsprozess eine **ISO-Zertifizierung** des Unternehmens und wirkt sich damit positiv auf das Image aus.