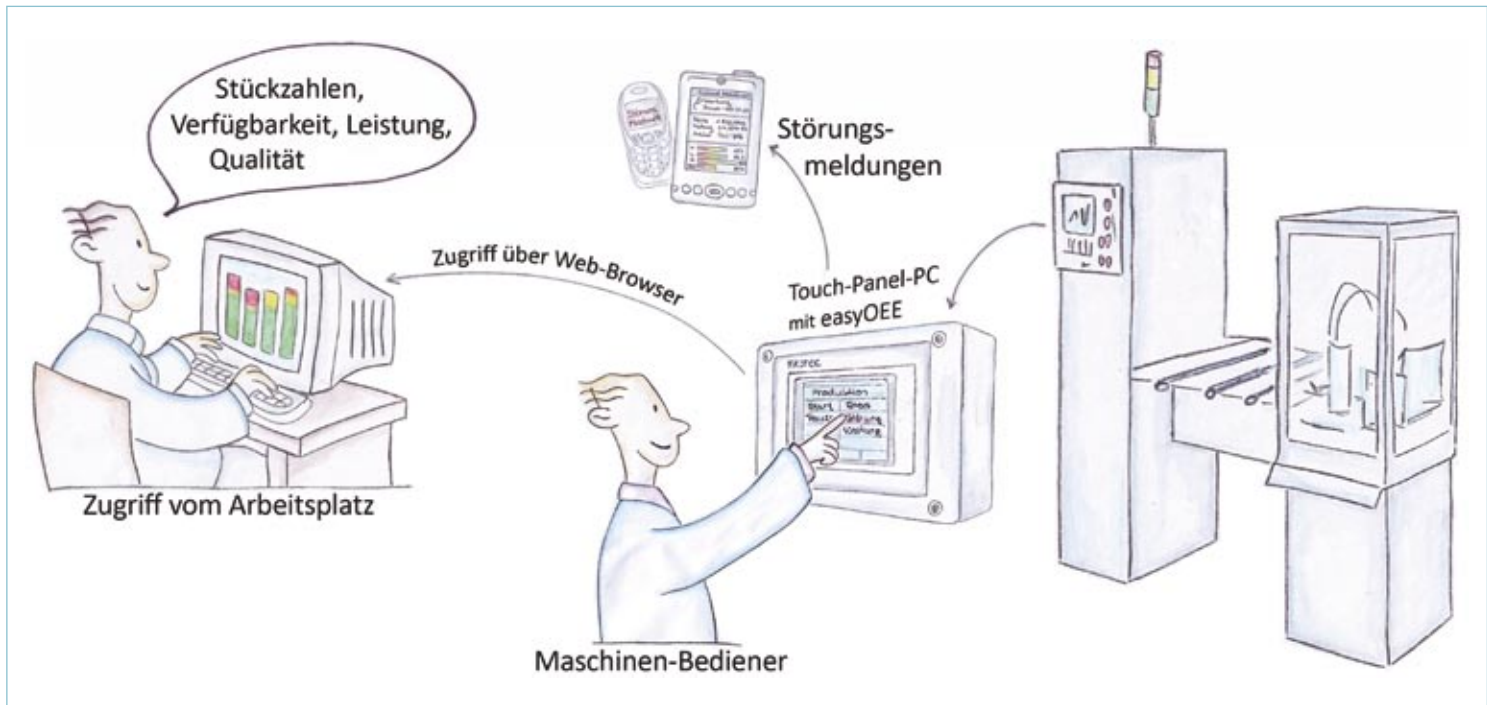


Success made in Germany

Permanente Maschinenüberwachung ermöglicht Produktivitätszuwachs am Standort Deutschland



Lassen sich deutsche Produktionen noch weiter optimieren, um sich im immer schärfer werdenden globalen Wettbewerb weiterhin an der Spitze zu behaupten? Möglich ist es, wie Beispiele aus der Praxis zeigen. So bringen schlank getrimmte Produktionen einen Produktivitätszuwachs, den manch einer für unmöglich hält. Als glänzendes Beispiel steht laut VDA die deutsche Automobilindustrie da – mit über 70 Prozent Produktivitätszuwachs innerhalb weniger Jahre. Was die Automobilindustrie kann, ist auch für andere Branchen machbar. Insbesondere, wenn bereits bewährte Lösungswege zur Verfügung stehen. ■ Brigitte Hobusch

Ein Anwender, der sich über die Schulter schauen lässt, ist das Brose-Werk Sindelfingen. Aus der JIS-(Just-In-Sequence)-Produktionsstätte liefert Brose die Türsysteme für die S- und C-Klasse produktionsynchron an das Fahrzeugmontageband von Mercedes. Der internationale Automobilzulieferer geht seit einigen Jahren erfolgreich den Weg der Lean Production. Erst Ende letzten Jahres gewann das Brose-Werk Sindelfingen mit seinen rund 140 Mitarbeitern den „Automotive

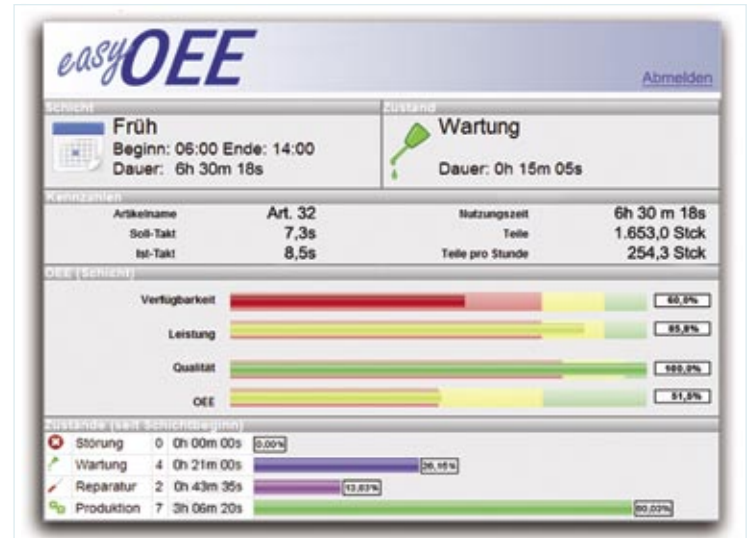
Lean Production Award 2007“ und setzte sich bei dem Wettbewerb in der Kategorie „Internationaler Mittelstand“ an die Spitze. Bewertungskriterien waren unter anderem die Prozessoptimierung, Fehlervermeidung, Flexibilität, Standardisierung, Transparenz und ständige Verbesserung. Dabei überzeugte Brose durch ein stringent organisiertes JIS-Fertigungskonzept, das sehr konsequent weiterentwickelt wird, getrieben durch Lean-Kennzahlen und mit intensiver Einbindung der Mitarbeiter. >



Brigitte Hobusch
Marketing bei Fastec in Paderborn
T +49/5251/1647-0
hobusch@fastec.de



Christian Henkelmann, Leiter Montage Türsysteme, Brose Sindelfingen und Christian Reusch, Geschäftsführer Fastec, freuen sich über den erzielten Produktivitätszuwachs



Die Darstellung der Maschinenproduktivität lässt sich einfach und intuitiv an die eigenen Anforderungen anpassen

Noch ungenutzte Reserven aufdecken

Ein Baustein in diesem Konzept ist die permanente Maschinenüberwachung. Hier arbeitet Brose mit der Firma Fastec zusammen. Das Paderborner IT- und Engineering-Unternehmen hat sich darauf spezialisiert, heimischen Produktionsunternehmen Hilfsmittel an die Hand zu geben, um noch ungenutzte Reserven aufzudecken und die Effizienz der Produktion durch mehr Transparenz zu steigern. Dafür hat Fastec eine einfache, branchenneutrale Software-Lösung entwickelt, die sich an einzelne Produktionsmaschinen anschließen lässt und durch das Abgreifen der Maschinendaten ununterbrochen die Produktivität der Maschine überwacht. So wird permanent die Effizienz der Anlage erfasst und dokumentiert.

Die Daten und Auswertungen stehen sofort per Web-Browser jedem Berechtigten von jedem Arbeitsplatz aus zur Verfügung. Das bedeutet volle Kontrolle und Übersicht auch bei räumlicher Distanz. Dazu Geschäftsführer Dr.-Ing. Karl-Heinz Gerdes: „Die Produktivität durch schnelles Erkennen von Störeinflüssen

messbar steigern – das ist das Ziel unserer Kunden und unserer Lösung easyOEE. Nur wenn Störfaktoren erkannt werden, können sie beseitigt werden. Und das möglichst sofort, um alle Ressourcen optimal zu nutzen. Unsere Lösung liefert hierfür die Voraussetzungen.“

Produktionstransparenz innerhalb weniger Stunden

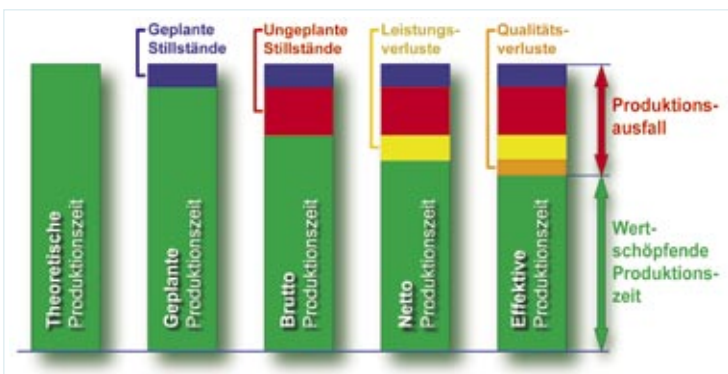
Der besondere Clou der Lösung besteht darin, dass sie sich innerhalb einer Stunde, ohne Eingriff in die Maschinen-Software und während des laufenden Produktionsbetriebs installieren lässt. Möglich ist dies, weil Fastec die Software auf einem kleinen Industrie-Touch-Panel-PC vorinstalliert hat, der sich durch einfache Verkabelung im Schaltschrank anschließen lässt. Auf dem Display des Panel-PCs wird dem Maschinenbediener jede Abweichung, jede Störung angezeigt. Er kann per Touchscreen die Gründe, wie Maschinenstörung, Materialmangel, Werkzeugbruch, eingeben. Diese Daten sowie umfangreiche Auswertungen stehen dem Produk-

tionsleiter an seinem Arbeitsplatz oder, falls er unterwegs ist, per SMS, E-Mail oder PDA zur Verfügung.

Auch Brose ließ sich von der Einfachheit und Effizienz dieser Lösung überzeugen und setzt sie seit Frühjahr 2007 ein. Gestartet wurde mit der Überwachung einer Anlage: Daten wie Verfügbarkeit, Leistung, Qualität, Stillstands-, Rüstzeiten werden seitdem dokumentiert und ausgewertet. Für Geschäftsführer Jan Francke, verantwortlich für die Brose-Werke Rastatt und Sindelfingen, war wichtig, dass die easyOEE-Lösung sich harmonisch in das Konzept der 2005 eröffneten Just-in-Sequence-Produktionsstätte einfügte. Dazu gehören in der weitgehend papierlosen Produktion auch eine optimale Visualisierung der gewonnenen Daten, die Nutzung von Standards sowie das Einbeziehen der Mitarbeiter, da Brose sehr großen Wert auf eine hohe Mitarbeiter-Motivation legt. Und natürlich sollte die Lösung die Basis legen, um weitere Kosten zu senken, die Effizienz zu steigern und somit die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Nachträgliche Integration innerhalb weniger Stunden

Bei Brose ist easyOEE an einer Dichtraupen-Anlage installiert. Die nachträgliche Integration in die Anlage gestaltete sich problemlos und konnte von einem elektrotechnisch versierten Mitarbeiter der Firma Brose innerhalb weniger Stunden selbständig durchgeführt werden. Die spezifische Konfiguration und Inbetriebnahme von easyOEE erfolgte anschließend innerhalb eines halben Tages von einem Mitarbeiter der Firma Fastec. Die Anlage besteht aus einem Teilhandling-Roboter, Klebe- und Schaum-Appli-



Die wertschöpfende Produktionszeit wird immer wieder durch Produktionsausfälle reduziert. Mit der richtigen Lösung lassen sich diese Ausfälle aufspüren und verringern

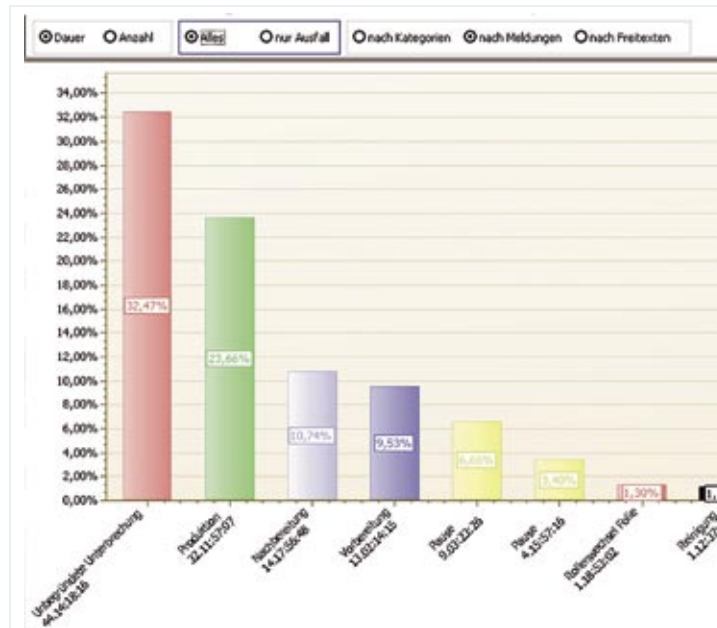
kationen sowie einem Klimatunnel. easyOEE erfasst unter anderem die folgenden Haupt-Zustände: Produktion, Rüsten, Materialmangel, unbegründete Unterbrechung etc. Störungen an den Aggregaten werden in Bezug auf Häufigkeit und Dauer protokolliert. Die Anzahl der produzierten Teile wird nach Gut- und Schlechteilen ausgewertet. Dieses erfolgt in Bezug auf Artikel und Schichten.

Solange die Ist-Ausbringung der Maschine mit der Soll-Ausbringung übereinstimmt, registriert easyOEE keine Verluste. Sinkt die Taktzeit der Maschine unter die für die aktuelle Artikelvariante eingestellte Zeit, bucht easyOEE den Verlust in die Kategorie Leistungsverlust. Produziert die Anlage eine einstellbare Zeit lang überhaupt keinen Output, wird der Verlust in die Kategorie Verfügbarkeitsverlust gebucht. Da eine automatische Abfrage von Schlecht-Teilen nicht möglich ist, werden diese Teile am Ende eines Auftrags manuell gebucht. Hierzu stehen in easyOEE entsprechende Eingabemasken zur Verfügung.

Christian Henkelmann, Leiter Montage Türsysteme im Werk Sindelfingen, sieht die Vorteile vor allem in der gestiegenen Datenqualität sowie der automatischen Generierung von Diagrammen. „Vor der Einführung von easyOEE mussten unsere Mitarbeiter regelmäßig Papieraufschriebe erzeugen. Die so ermittelten Werte wurden dann nach Excel übertragen und dienten als Grundlage für die Erstellung von Auswertungen. Seit der Einführung von easyOEE stehen die benötigten Auswertungen in elektronischer Form zeitnah zur Verfügung, so dass auf Probleme schneller reagiert werden kann.“

Mobile Überwachung von Maschinenproduktivität

Christian Reusch, ebenfalls Geschäftsführer bei Fastec: „Inzwischen sind wir noch weiter und



Mit übersichtlichen Grafiken auf einen Blick erfassen, welche Störgründe wie häufig auftreten

können auch Instandhalter und TPM-Manager bei der kurz- bis mittelfristigen Überwachung von Problem-Maschinen unterstützen, indem wir easyOEE zusätzlich als portable Lösung anbieten. Die Überwachung von Problem-Maschinen wird damit fast zum Kinderspiel.“ Per Lichtschranke wird der Touch-Panel-PC innerhalb weniger Minuten drahtlos mit der Produktionsmaschine verbunden. Da auch hier die Software vorinstalliert ist, können Überwachung und Datenauswertungen sofort starten. Und auch hier gibt es bei Produktionsstörungen auf Wunsch eine Meldung als SMS auf das Handy, per Mail auf den Computer oder mit ausführlichen Störungsmeldungen und -auswertungen auf den PDA. Ist die Optimierung einer Maschine abgeschlossen, ist die Lösung sofort startklar für den Einsatz an der nächsten Maschine.

Ob stationäre oder mobile Lösung – in beiden Fällen lautet das Ziel, exakte Daten zu er-

halten, um die Produktion in fassbare Zahlen zu packen, die sich einfach kontrollieren und bewerten lassen. So können Unregelmäßigkeiten schon im Ansatz entdeckt, Störgründe erkannt und beseitigt werden.

Vergeudete Arbeitszeit eliminieren

Nur wer die Produktivität seiner Maschinen, Anlagen oder Linien misst, kann entdecken, wie viel und wo Reserven in der Produktion stecken. Diese Reserven lohnt es aufzuspüren, weil sie auch das finanzielle Ergebnis positiv beeinflussen können. Solche Reserven zu heben, verursacht meist nur einen geringen zusätzlichen Kostenaufwand: Maschinen, Anlagen und Mitarbeiter sind schon vorhanden. Lösungen wie easyOEE, die Produktionstransparenz ermöglichen, sind preiswert zu erhalten. Mit der gewonnenen Transparenz wird sofort sichtbar, wo es klemmt, wo Verschwendung vermieden werden kann. Gerade bei maschinenintensiv produzierenden Branchen mit hohen Maschinenstundensätzen macht sich solch ein System schnell bezahlt. Werden hier Fehlerquellen aufgedeckt, schlägt sich das spürbar in höherer Produktivität nieder – bei gleich bleibenden Betriebskosten, nur durch Vermeidung von Ausfällen und Verschwendung. ■

Dieser Beitrag als PDF und weiterführende Informationen (ähnliche Beiträge, technische Daten, Direktlinks zum Hersteller etc.) sind online verfügbar auf www.AuD24.net



Maschinenbetreffende Eingaben wie zum Beispiel Störungen können vom Maschinenbediener direkt vor Ort getätigt werden

more @ click AD0389003