

## Gesamtwirkungsgrad auf dem Prüfstand

# Arbeiten unsere Produktionsanlagen effektiv?

Grenzach. Dieser Frage gehen wir im Werk Grenzach für unsere Pharma-Verpackungslinien zur Zeit auf den Grund. Effektive Produktionslinien zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, eine geringe Anzahl ungeplanter Stillstände und wenig Ausschuss aus. Wir müssen also weiter fragen:

- Wie können wir den Gesamtwirkungsgrad einer Anlage mit einer Kennzahl ermitteln?
- Wie können wir neben den offensichtlichen Verlusten auch die versteckten, schwer erkennbaren Verluste ermitteln?
- Wie können wir die Wirksamkeit von Verbesserungsmaßnahmen an den Anlagen überprüfen?

Die Antwort auf diese Fragen ist einfach und heißt Aufnahme und Monitoring der Gesamteffektivität einer Anlage („overall equipment effectiveness“, abgekürzt „OEE“). Der OEE ist am japanischen Institut für Fabrik-Instandhaltung (JIPM, [www.jipm.or.jp](http://www.jipm.or.jp)) entwickelt worden und spielt eine zentrale Rolle im Rahmen von Total Productive Maintenance (TPM).

Die Kennzahl OEE spiegelt den Gesamtwirkungsgrad oder die Gesamteffektivität einer Anlage wider. Seine messbaren Größen sind die Anlagenverfügbarkeit, Leistungsrate und Qualitätsrate. Diese „Unterkennzahlen“ geben Aufschluss darüber, wie viel Prozesszeit für die Produktion zur Verfügung gestanden

hat, wie effizient in dieser Zeit produziert worden ist und welcher Anteil qualitativ hochwertiger Produkte dabei erzielt werden konnte. Der OEE eignet sich darum besonders für die Anlagenoptimierung sowie zur beständigen Überwachung der Anlageneffizienz.

**„Es ist wichtig und notwendig, die Leistung unserer Produktionsanlagen laufend zu messen. Das ist der Ausgangspunkt für jegliche Art der Anlagenoptimierung.“**

(Dr. Christian Baumann,  
Leiter Pharma Manufacturing Grenzach)

kennen. Zur Behebung der Störungsursachen oder ihrer Eindämmung können dann in einem zweiten Schritt Maßnahmen definiert werden.

Die Kennzahlen werden grafisch aufbereitet und im Intranet via Webbrowser bereitgestellt. Alle Diagramme sind übersichtlich gestaltet, so dass eine schnelle Erfassung der wichtigsten Informationen möglich ist. Aktuell haben wir ein täglich aktualisiertes Linienjournal für die Linienmitarbeiter und die Meister sowie einen wöchentlich erscheinenden Managementbericht für die Prozessleitung realisiert.

Die Verfolgung von Zielvereinbarungen ermöglicht ein im Programm integriertes Zielmanagement. Bei Abweichungen von definierten Zielen werden registrierte Verantwortliche automatisch per E-Mail informiert. Die Abweichungen werden in den Diagrammen dargestellt.

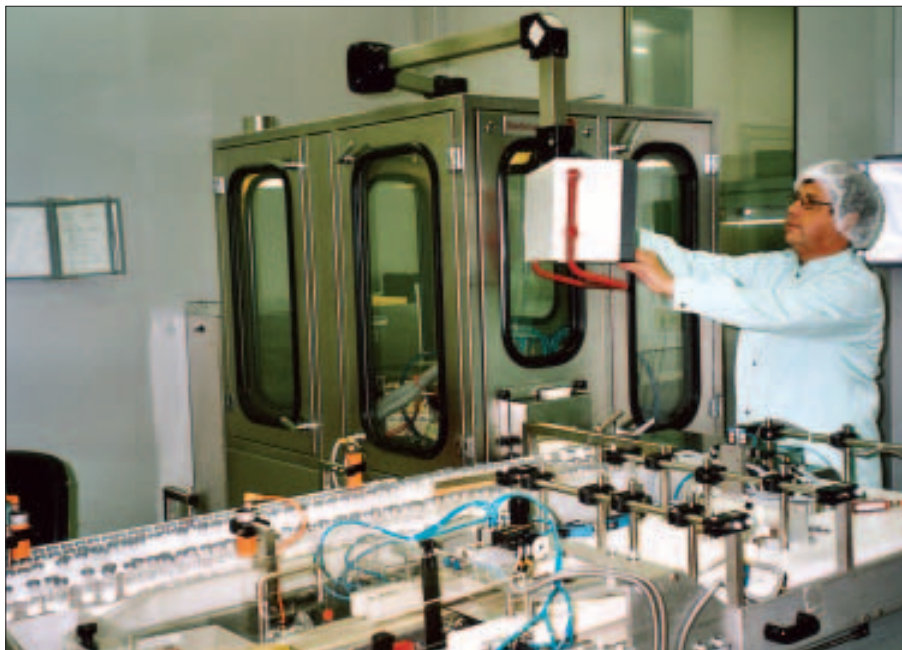
Um das Bewusstsein für den Anlagenzustand zu erhöhen, können die Berichte von allen Prozessmitarbeitern im Intranet via Webbrowser eingesehen werden. Für eine gesteigerte Präsenz können ausgedruckte Berichte in Zukunft zusätzlich auch noch an den Informationstafeln ausgehängt werden.

Unsere zukünftigen Aufgaben sehe ich nun vor allem in der Ausbreitung des Systems. Wir haben bei der erfolgreichen Einführung des OEE einen Prozess und zwei Pilotlinien ausgewählt. Unsere Hauptaufgabe besteht nun darin, alle Verpackungslinien am Standort in die Erfassung und Auswertung der Anlageneffizienzdaten einzubeziehen.

Die gute Zusammenarbeit mit der DATA INPUT AG zeigte sich nicht zuletzt an dem sehr guten Ergebnis, das wir erzielen konnten.

Weitere Informationen gebe ich Ihnen gerne unter Tel. 07624/14-3646 oder per E-Mail an [stephan.schnath@roche.com](mailto:stephan.schnath@roche.com).

Stephan Schnath



Die Rocephinanlage wurde als Pilotlinie ausgewählt. Die Hauptaufgabe besteht nun darin, alle Verpackungslinien in die Erfassung und Auswertung der Anlageneffizienzdaten einzubeziehen.