

# Wertschöpfung durch Instandhaltung

## Mehr als nur ein notwendiges Übel



Bild: Fotolia/Bernd Gehler

Vielen Unternehmen galt die Instandhaltung lange Zeit als notwendiges Übel. Im Zuge steigender Anforderungen an Anlagen und Maschinen ist das jedoch zu kurz gedacht. Instandhaltung sollte vielmehr als Bestandteil der gesamten Wertschöpfung betrachtet und daher systematisch ausgerichtet werden. Die Voraussetzung dafür ist eine modulübergreifende IT-Unterstützung, deren Funktionsumfang über das Leistungsspektrum von Standard-Lösungen im Geschäftssystem hinausgeht.

**W**enn bei einem hochspezialisierten Automobilzulieferer eines seiner High-End-Werkzeuge einige Stunden ausfällt, wird das schnell sehr teuer. Denn in dieser Zeit kann das Unternehmen mit der Maschine keine hochwertigen Zerteile, Innenraumelemente oder elektronischen Komponenten fertigen. Im schlechtesten Fall wirkt sich der Stillstand auch auf die Produktion mit

anderen Maschinen aus. Um solche Situationen möglichst auszuschließen, investieren Unternehmen in Deutschland zwar in die Instandhaltung ihrer Produktionsgüter – pro Jahr etwa zwei bis vier Prozent des Anschaffungswerts der jeweiligen Maschine. Dennoch begreifen bislang noch zahlreiche Verantwortliche die Instandhaltung lediglich als notwendiges Übel. Ihr Fokus liegt darauf, die Reparaturkosten kurzfristig zu re-

duzieren, um so das Betriebsergebnis zu verbessern. Diese Haltung kommt bei vielen Unternehmen auch in der IT-seitigen Unterstützung der Instandhaltungsprozesse zum Ausdruck. Diese werden heute noch oftmals auf Basis wenig leistungsfähiger Inselösungen abgebildet. Das SAP-Standardmodul 'Enterprise Asset Management' (EAM) für Instandhaltungsprozesse etwa wird im Rahmen von Einführungsprojekten häufig

entweder gar nicht oder nur beiläufig und ohne großes Engagement eingeführt. Damit werden die funktionalen Möglichkeiten der Lösung – wenn überhaupt – nur rudimentär eingesetzt. Und auch die Vorteile einer unternehmensweit integrierten IT-Landschaft bleiben bei den meisten Unternehmen ungenutzt. In der Folge müssen Daten doppelt eingegeben und verwaltet werden, ist die Qualität der hinterlegten Stammdaten nicht optimal oder besteht die Notwendigkeit, Folgeprozesse wie etwa die Produktionsplanung oder die Ersatzteilbestellung manuell anzustoßen.

### Instandhaltungsprozesse rücken verstärkt in den Fokus

Seit einiger Zeit stellt Mieschke Hofmann und Partner (MHP) einen Paradigmenwechsel bei Industriebetrieben fest: Die Bedeutung von Instandhaltungsprozessen für die Unternehmensstrategie nimmt deutlich zu. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass die Anforderungen an die Anlagen rasant steigen. So kommen immer komplexere und damit kapitalintensivere Maschinen in immer stärker automatisierten und verketteten Produktionsprozessen zum Einsatz. Diese sollen im Idealfall 24 Stunden an sieben Tagen in der Woche laufen. Gleichzeitig wächst der Druck, die Kunden stets pünktlich mit qualitativ hochwertigen Produkten zu beliefern. Die finanziellen Auswirkungen von Ausfallzeiten potenzieren sich damit zusehends. Hinzu kommen weitgreifende gesetzliche Vorgaben zum Umweltschutz und zur Arbeitssicherheit, die eingehalten werden müssen. All das führt dazu, dass Unternehmen Instandhaltung nicht länger lediglich als Kostenfaktor betrachten, der das Ergebnis schmälert. Vielmehr wird sie als integraler Bestandteil der Wertschöpfung verstanden, der einen wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg leistet. So werden immer häufiger die Auswirkungen der Instandhaltung auf eine Vielzahl von Faktoren systematisch identifiziert und dargestellt. Neben den herkömmlichen Größen wie der Anlagenverfügbarkeit, der Gesamtanlageneffektivität und den unmittelbaren Ausfallkosten nehmen Unternehmen heute auch die Implikationen für die Produktqualität, den Kundenservice, die Liefertreue oder den Umweltschutz in den Blick und bewerten diese. Auf Basis der gewonnen Erkenntnisse lässt sich sukzessive der Anteil der Instandhaltung an der Wertschöpfung steigern und können Wettbewerbsvorteile – zum Beispiel eine höhere Produktqualität oder garantierte Lieferzei-

ten – gegenüber den Mitbewerbern realisiert werden.

### IT ermöglicht neue Instandhaltungsstrategie

Das neue Interesse an der Instandhaltung spiegelt sich auch in der Popularität innovativer Instandhaltungskonzepte wider. So verfolgen mittlerweile einige Unternehmen den Ansatz der zuverlässigkeitsorientierten Instandhaltung oder 'Reliability Centered Maintenance' (RCM), der Merkmale der ausfallorientierten, der intervallbasierten und der zustandsorientierten Instandhaltung miteinander kombiniert. Ausgangspunkt ist eine RCM-Analyse, bei der jede Maschine anhand einer Reihe von Fragen bewertet wird. Sind diese Fragen für alle Maschinen beantwortet, kann definiert werden, welche Anlage in welcher Form zu warten ist. Die Ergebnisse dienen als Grundlage, um sämtliche Wartungsarbeiten, die Beschaffung von Ersatzteilen und die Investition in neue Produktionsgüter systematisch zu steuern. Die Effizienz der Instandhaltung nimmt damit deutlich zu. Mit den steigenden Erwartungen an die Leistungsfähigkeit der Instandhaltungskonzepte und -prozesse steigen auch die Anforderungen an den Funktionsumfang der unterstützenden IT-Systeme. Um etwa eine RCM-Analyse durchzuführen, ist eine Software erforderlich, die die spezifische Methodik unterstützt. Das wird in den meisten Fällen eine autonome Anwendung leisten. Für die Unternehmen besteht die Herausforderung nun darin, die Analyseergebnisse in eine bestehende Instandhaltungslösung – in vielen Fällen SAP EAM – zu übertragen. Dazu werden auf Grundlage der Analyse die alten Instandhaltungsmaßnahmen überprüft, gegebenenfalls angepasst und entsprechend IT-seitig abgebildet. Im Bereich der geplanten Wartung könnten so beispielsweise zusätzliche Pakete oder verkürzte Zyklen im System definiert werden. Durch die Implementierung einer in das unternehmensweite ERP-System integrierten Instandhaltungslösung ergeben sich noch weitere Vorteile für die Prozessqualität und -effizienz:

- eine durchgängige Kostentransparenz durch Integration in das Controlling-Modul
- eine optimale Stammdatenqualität bei geringstmöglichem Pflegeaufwand durch Nutzung der zentralen Daten
- eine Beschleunigung des Durchlaufzeiten der Instandhaltungskernprozesse durch den automatischen und medienbruchfreien Anstoß von Folgeprozessen wie der Ersatzteilbestellung oder der Dienstleisterbeauftragung

### Ausfall, Intervall oder Zustand – Instandhaltungsansätze

#### Ausfallorientierte Instandhaltung

Eine Instandhaltungsmaßnahme wird dann ergriffen, wenn eine Maschine ausfällt. Da sich das in der Regel nicht ankündigt, besteht keine Planungssicherheit.

#### Intervallbasierte Instandhaltung

Der Zeitpunkt einer Instandhaltungsmaßnahme wird in Intervallen geplant. Diese messbaren Intervalle sind zeitorientiert (Stunde, Monat, etc.) oder leistungsorientiert (Betriebsstunden, Stückzahl, etc.).

#### Zustandsorientierte Instandhaltung

Die Instandhaltungsmaßnahmen richten sich nach dem Zustand einer Maschine oder Anlage. Dazu werden Daten zum Abnutzungsgrad erhoben, wodurch planbar wird, wann welche Wartung erforderlich ist.

- eine erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch auf die Anlage abgestimmte Instandhaltungsmaßnahmen
- der Aufbau einer elektronischen Lebenslaufakte für meine Anlagen

Unternehmen, die ihre Instandhaltungsprozesse neu organisieren und damit ihr IT-System entsprechend erweitern wollen, sollten das erforderliche Know-how nicht unterschätzen. Drei Leitfragen können ihnen dazu dienen, sich zu orientieren und das Projekt damit von Beginn an in die gewollte Richtung zu lenken:

#### 1. Wo liegen meine Probleme?

Die Probleme sollten klar und messbar formuliert werden

#### 2. Was will ich erreichen?

Die Ziele sollten klar und messbar definiert werden

#### 3. Wie will ich vorgehen?

Die Vorgehensweise sollte anhand von messbaren Arbeitspaketen, Zeiträumen und Verantwortlichkeiten klar definiert werden.

Denn erst mit einem strukturierten Ansatz lassen sich Prozesse zuverlässig erfassen, die benötigte IT-Unterstützung ermitteln und so die Grundlage für eine nachhaltige, zuverlässigkeitsorientierten Instandhaltung legen. ■

Der Autor Olaf Petri ist Senior Consultant im Bereich Instandhaltung bei Mieschke Hofmann und Partner (MHP).

[www.mhp.de](http://www.mhp.de)