

schwindigkeiten und Arbeitsgenauigkeitsanforderungen und mit einer Zunahme der Verkettung von Betriebsmitteln.

Nach der DIN 31051 umfaßt die Instandhaltung technischer Mittel eines Systems folgende Tätigkeiten:

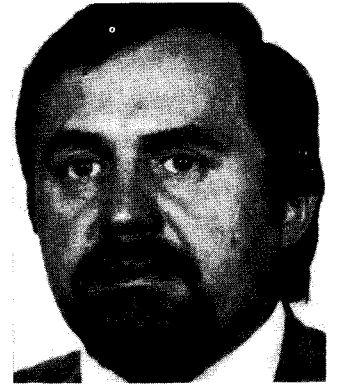
- Inspektion: Maßnahmen zur Festlegung des Istzustandes
- Wartung: Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes

## Abteilungsorientiertes Management/Fertigung

### Wartung mit ins Logistik-Konzept!

**Ausfall- und Ausfallfolgekosten sowie Wiederanlauf- und Zusatzlaufkosten zwingen auch nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten die Unternehmen, die Bedeutung und den Umfang der Instandhaltungsaktivitäten höher als bisher einzuschätzen. Ein Instandhaltungsleitstand ermöglicht kosten- und zeitsparend die vorbeugende Instandhaltung.**

bn. Bis vor einigen Jahren wurde die Instandhaltung noch als kostenverursachender Hilfsbetrieb betrachtet, der zwar notwendig, aber nicht wettbewerbsentscheidend war. Diese Einstellung hat sich auch gerade unter dem logistischen Aspekt grundlegend gewandelt. Ebenso wie eine funktionsübergreifende beziehungsweise die Produkterstellung begleitende Qualitätssicherung heute als Stand der Technik angesehen wird, um logistische Zielsetzungen am Markt zu erfüllen, tritt auch das Aufgabengebiet der vorbeugenden Instandhaltung immer mehr in den Vordergrund des Interesses. Die bei der Qualitätssicherung erhobene Forderung nach einer Null-Fehler-Rate äußert sich bei der Instandhaltung in der Forderung nach einer permanenten hundertprozentigen Verfügbarkeit des Betriebsmittels. Die Erfüllung dieses hohen betrieblichen Anspruchs ist nur durch eine funktionierende vorbeugende Instandhaltung zu realisieren. Neben den logistischen Aspekten wird dies begründet durch den Anstieg von Arbeitsge-



*Autor Prof. Dr.-Ing. H. Binner: Angesichts hoher Ausfallkosten gewinnt die vorbeugende Instandhaltung an Bedeutung.*

- Instandsetzung: Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustandes.

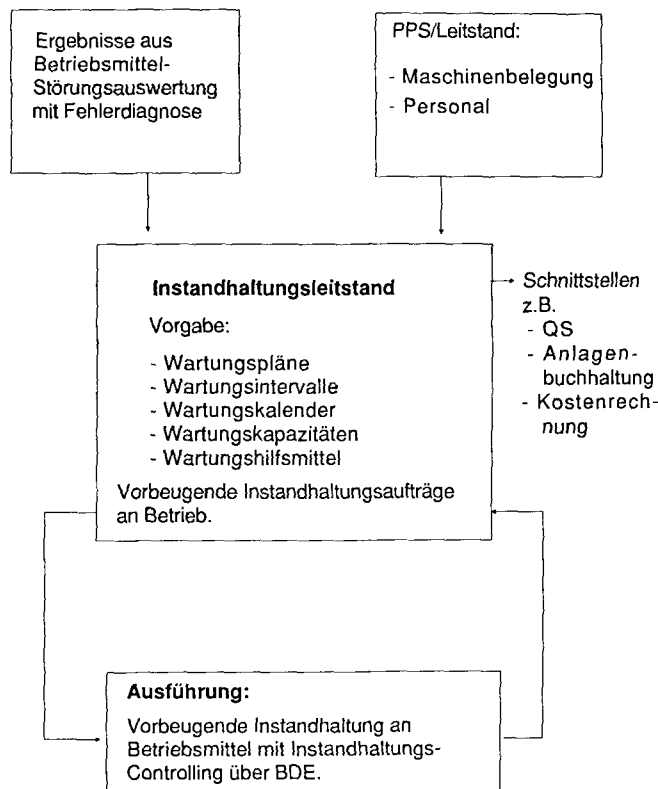
Wenngleich sich dieser Beitrag auf die Instandhaltung von Betriebsmitteln beschränkt, kann man selbstverständlich die gleichen Überlegungen zum Beispiel auf Prüfmittel, Werkzeuge, Vorrichtungen, Fahrzeuge, Förderzeuge oder elektrische Antriebe beziehen.

Bei der Betrachtung der Instandhaltungsproblematik kommt es darauf an, mit einem minimalen Datenerfassungs- und Verwaltungsaufwand die vorbeugend vorzunehmenden Instandhaltungsarbeiten zu planen, zu steuern und auszuführen. Dazu gehört natürlich das entsprechende Instandhaltungscontrolling, das bei geschickter organisatorischer Ablaufgestaltung wieder ein Abfallprodukt aus den während der Instandhaltungsausführung mit Hilfe von BDE-Systemen zurückgemeldeten Daten ist.

Kern einer vorbeugenden Instandhaltung ist die Wartungsplanerstellung. Bezüglich der Stammdatenerstellung beziehungsweise Vorgabe bestehen Schnittstellen zu der Arbeitsvorbereitung, Werksplanung, Anlagenbuchhaltung und den Einkauf.

Bei einer integrierten EDV-Lösung könnten die für die Wartungsplanerstellung benötigten Stammdaten aus diesen Funktionsbereichen der zuständigen Instandhaltungsleitung online zur Verfügung gestellt werden. Die Bewegungsdaten, zum Beispiel für eine termingerechte Auslösung der Instandhaltungsaufträge, kommen zum Teil wieder mit Hilfe von BDE-Systemen vom Leitstand oder aus der Produktion, für die eingesetzten Transportfahrzeuge vom Fuhrpark, für

erstellung der Wartungspläne abgeleitet werden. Die Idealabläufe könnten dann so aussehen, daß nach Erreichen des vorgegebenen Intervalltermins automatisch ein barcodelesbarer Instandhaltungs-Arbeitspapierausdruck erstellt wird. Dieses benutzt der zuständige Instandhaltungsmitarbeiter zur An- und Abmeldung des Instandhaltungsauftrages. Auf diese Art wird gleichzeitig ein umfassendes Instandhaltungscontrolling ermöglicht. Die Fertigmeldung dieses Instand-



**Mit Hilfe eines Instandhaltungsleitstands läßt sich ein Betriebsmittel- und Instandhaltungsregelkreis bilden.** **Grafik: Autor**

haustechnische Anlagen aus der Haustechnik, für die Ersatzteilhaltung aus dem Lager oder dem Magazin. Im Wartungsplan sind maschinenbezogen und komponentenspezifisch die Wartungsintervalle vorgegeben und im System hinterlegt. Hierbei bietet es sich an, die Instandhaltungsaufgaben, ähnlich der Werkstattsteuerung, über einen gesonderten Leitrechner oder auch innerhalb des Logistikleitstandes mitabzuwickeln.

Die obenstehende Grafik zeigt, wie mit Hilfe eines Instandhaltungsleitstandes ein Betriebsmittel- und Instandhaltungsregelkreis gebildet werden kann. Besonders wichtig ist hierbei, daß aus den Betriebsmittelstörungen Analysen Ansätze zur Modifizierung oder Neu-

haltungsauftrages bewirkt die Aufnahme in die monats- oder wochenbezogene Instandhaltungsübersicht (Wartungskalender).

Über den so geschilderten Ablauf kann ohne aufwendigen manuellen Einsatz kosten- und zeitsparend die vorbeugende Instandhaltung organisiert werden.

Damit ist ein wichtiger Schritt zur eingangs erhobenen Forderung nach hundertprozentiger Betriebsmittelverfügbarkeit zur Erfüllung der logistischen Zielsetzungen getan. Der Verfasser hat zu der gesamten Problemstellung EDV-gestützte Instandhaltungskonzepte erarbeitet und zusammen mit SPACE-LOGO, Hannover, entsprechende UNIX-Software entwickelt. □