

STRATEGIEN

Standardisierte Hilfsmittel bringen Wert der Instandhaltung auf den Punkt

Die Beherrschung komplexer Produktionsprozesse und technischer Systeme erfordert in jedem Unternehmen eine hierauf ausgerichtete und hochqualifizierte Instandhaltung. Mit bis zu 40% Anteil an den Gesamtkosten in produzierenden Unternehmen ist Instandhaltung zum Wettbewerbsfaktor geworden. Ihre Wahrnehmung bewegt sich immer mehr vom Kostenfaktor zum entscheidenden Wertschöpfungsfaktor.



Die Wahrnehmung der Instandhaltung wandelt sich zunehmend vom Kosten- zum Wertschöpfungsfaktor, beispielsweise durch Verbesserung von Laufzeiten wie solcher Maschinen für die Folienherstellung.

ANDREAS THEIS

Trotz der offensichtlichen Wertschöpfungspotenziale wird Instandhaltung immer noch viel zu häufig nur an ihren direkten Kosten gemessen. Ihr Beitrag zu den Zielen und Erfolgsfaktoren in Unternehmen ist nicht transparent genug. Die Ursachen für die fehlende, aber notwendige Umsetzung einer wertschöpfungsorientierten Instandhaltung sind vielfältig. Hierzu gehören festgewachsene Strukturen und Prozesse, fehlende Methoden und Instrumente sowie nicht definierte Ziele und Kennzahlen. Aber auch mangelnde Akzeptanz und die Problematik, sich ständig rechtfertigen zu müssen, belasten den Arbeitsalltag des Instandhalters.

Instandhalter müssen den Wert ihrer Arbeit nachweisen

Die nachweisbare Instandhaltungsbilanz wird gerade von Praktikern vielfach gefordert. Dazu notwendige, standardisierte und praxisingerechte Instrumente, die den Wertschöpfungsbeitrag der Instandhaltung quantitativ und qualitativ aufzeigen können, sind selten. Falls vorhanden, bleiben diese aufgrund der Komplexität oft nur Großunternehmen vorbehalten. Gerade aber kleine und mittlere Unternehmen (KMU) brauchen neue Lösungsansätze sowie Best-Practice-Beispiele für die Umsetzung. Hinzu kommt die Forderung nach einfachen Instrumenten und Methoden, um die neuen und komplexen Anforderungen an die wertschöpfungsorientierte Instandhaltung von Maschinen und Anlagen erfolgreich zu bewältigen.

Andreas Theis ist leitender Projektingenieur am Ifinkor – Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik gGmbH in 58638 Iserlohn, Tel. (0 23 71) 95 97-18, a.theis@ifinkor.de

Bild: Maag

Dieser komplexen und stets hochaktuellen Thematik widmen sich seit 2001 die Teilnehmer des Märkischen Netzwerks Instandhaltung. Hier treffen sich mittlerweile über 40 Instandhalter aus KMU verschiedenster Branchen, um regelmäßig praxisorientierte Lösungen zu entwickeln. Dazu gehören zum Beispiel der mit fachlicher Begleitung der Effizienz-Agentur NRW entwickelte Instandhaltungs-Check und die technische Risikoanalyse.

Erst Ende 2008 wurde das Projekt Instandhaltung Plus abgeschlossen. Hauptziel dabei war die Entwicklung von praxistauglichen Tools für eine wertschöpfungsorientierte Instandhaltung. Sie sollten so gestaltet sein, dass der Instandhalter sie direkt im Tagesgeschäft anwenden kann.

Entwickelt und getestet wurden die Tools in acht verschiedenen Unternehmen. Im Verlauf des Projektes wurde nach intensiven Analysen schnell deutlich, dass es oftmals die einfachen Dinge sind, die dem Instandhalter in der täglichen Praxis weiterhelfen. Tools und Checklisten zur Wartungs- und Inspektionsplanung, Auftragserfassung, Prozessdefinition, Strukturierung technischer Systeme oder Erfassung der direkten/indirekten Instandhaltungskosten standen in der Beliebtheitskala ganz weit oben. Diese wurden von den Instandhaltern im Projekt größtenteils selbst entwickelt und auf Praxistauglichkeit getestet.

Einfache Hilfsmittel erleichtern die Arbeit

Diese Hilfsmittel wurden in einer Toolbox zur wertschöpfungsorientierten Instandhaltung zusammengefasst, die KMU nicht nur helfen soll, die Instandhaltung zu optimieren, sondern auch den wirtschaftlichen Nutzen darzustellen (Bild 1). Enthalten sind Checklisten, Fachinformationen, Vorlagen zur Wartungs- und Inspektionsplanung, Musterprozesse, Hilfestellungen zur Planung sowie Empfehlungen für Ziele und Kennzahlen.

Von besonderem Interesse war das Tool zur Erfassung und Bilanzierung der direkten und indirekten Instand-



Bild 1: Eine Toolbox soll den Instandhaltern helfen, ihre Arbeit zu optimieren und zugleich den wirtschaftlichen Nutzen darzustellen. Sie enthält unter anderem Checklisten, Fachinformationen sowie Vorlagen zur Wartungs- und Inspektionsplanung.

haltungskosten. Hier wurde erstmals ein pragmatischer Ansatz geschaffen, die Leistung der Instandhaltung transparent zu machen. Auch dieses Tool wurde auf Praxistauglichkeit getestet und für gut befunden. In Einzelfällen war es hiermit relativ einfach möglich, den wirtschaftlichen Vorteil von Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen gegenüber der klassischen Feuerwehrstrategie bilanziert darzustellen. Dem Instandhalter war es somit möglich, Leistung und Nutzen seiner Arbeit nicht nur zu visualisieren, sondern auch bilanzierbar zu machen.

Das Thema Kennzahlen zur Darstellung der Instandhaltungsleistung ist seit Jahren ständiger Begleiter nicht nur der Teilnehmer im Märkischen Netzwerk (Bild 2). Deswegen fand es in dem Projekt Instandhaltung Plus auch eine entsprechende Berücksichtigung. Basierend auf dem Instandhaltungs-Check der Effizienz-Agentur NRW wurde ein einfaches Excel-Tool zur quantitativen und qualitativen Erfassung und Bewertung entwickelt. Hierdurch konnte in zwei Unternehmen zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass

der Anteil der durch Instandhaltung verursachten Ausfallzeiten wesentlich geringer war, als man vorher vermutet hatte. Die eigentlichen Verursacher für die Verfügbarkeitsverluste lagen in der Organisation und der Logistik. Einsparpotenziale im fünfstelligen Bereich konnten durch dieses Tool identifiziert werden.

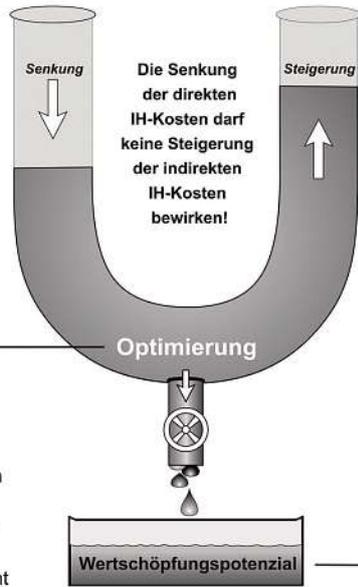
Kennzahlen vereinfachen die plastische Darstellung

Verfügbarkeitssteigerung ist stets einer der Hauptfaktoren, wenn es um die Bilanzierung der Leistungsfähigkeit von Instandhaltung geht. Dazu muss genau definiert werden, was im jeweiligen Unternehmen konkret darunter verstanden wird. Oft weichen die Begrifflichkeiten voneinander ab, was gerade den Vergleich von Spitzenkennzahlen verschiedener Unternehmen und Branchen erschwert oder sogar unmöglich macht. Für die Firmen des Netzwerks hat sich deshalb ein interner Benchmark am praktikabelsten erwiesen.

Durch die Umsetzung der technischen Risikoanalyse bei der Eibach GmbH hat sich beispielsweise eine Verfügbarkeitssteigerung von 5% an

direkte IH-Kosten

- Eigenleistung
- Fremdleistung
- Materialkosten
- Personalkosten



Wertschöpfung durch:

- Optimierung von Prozessen
- Definition von Zielen / Strategien
- Technische Risikoanalyse
- Verbesserung Zusammenarbeit
- Motivation / Qualifizierung
- effizientes Ersatzteilmanagement

indirekte IH-Kosten

- Ausfallfolgekosten durch Anlagenstillstandszeiten
- Effizienzverluste im Anlagenbetrieb
- Qualitätsprobleme
- Betriebsunfälle
- zusätzliche Instandsetzungskosten durch unzureichende Instandhaltung

“Instandhaltungsbilanz”

Quelle: ifm/for

Bild 2: Unternehmen müssen darauf achten, dass bei Senkung der direkten Instandhaltungskosten keine Erhöhung der indirekten Kosten eintritt, beispielsweise durch höhere Ausfallkosten.

verstehen. Der Faktor Mensch wird in den Diskussionen um Verfügbarkeit, Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Technisierung immer noch zu sehr vernachlässigt. Ein Instandhalter muss heute ein hochqualifizierter Experte sein, der über ein umfangreiches und interdisziplinäres technisches Fachwissen verfügt, das er ständig aktualisiert. Seine Qualifikation sollte auch ökonomische, ökologische und juristische Kenntnisse umfassen sowie soziale Kompetenz, Teamfähigkeit und die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen.

Ingenieurausbildung ist auf Technik fokussiert

Die Realität sieht momentan leider noch anders aus. Ingenieure verfügen zumeist über eine einseitige, nur auf die Technik fokussierte Ausbildung (Bild 3). Deshalb fällt es ihnen schwer, die Leistung der Instandhaltung der Unternehmensführung darzulegen und somit ihren Beitrag zum Geschäftserfolg zu quantifizieren. Die deutschlandweit ersten beiden Hochschulstudiengänge Instandhaltung sind gerade erst in Dortmund und Hamburg eingerichtet worden. Die meisten in den Betrieben tätigen Instandhalter haben sich das notwendige Wissen im „Learning-by-Doing“-Verfahren aneignen müssen, weil es bislang keine brauchbaren Ausbildungsstandards gibt.

Die im Projekt Instandhaltung Plus aufgegriffenen Themen und Lösungsansätze werden auch zukünftig im Märkischen Netzwerk Instandhaltung weiter bearbeitet. Ein weiterer Schwerpunkt wird im Jahr 2009 das Thema Energie- und Ressourceneinsparung durch Instandhaltung sein. Auch hier sollen Tools, Checklisten und Leitfäden entwickelt werden, die Unternehmen helfen sollen, Kosten einzusparen und vermehrt von den zahlreichen Potenzialen der Instandhaltung zu profitieren.

Die erstellten Hilfsmittel basieren auf gängigen MS-Office-Anwendungen und Freeware, so dass eine individuelle Anpassung möglich ist. Sie werden ständig weiterentwickelt und in ihrer Anwenderfreundlichkeit angepasst.

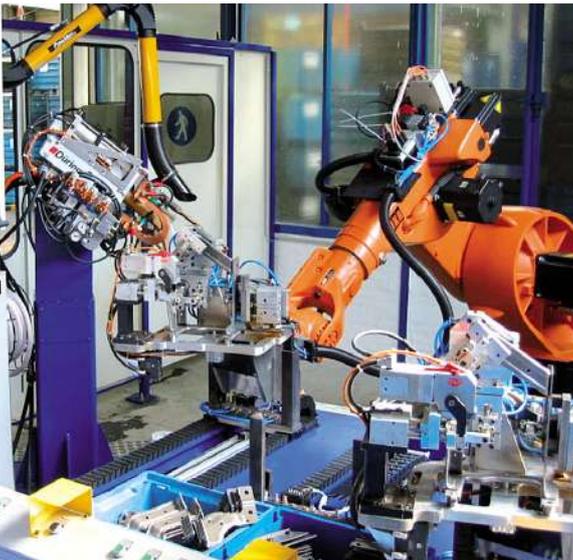


Bild: Brüninghaus & Drissner

Bild 3: Die Ausbildung der deutschen Ingenieure ist nach wie vor auf Technik fokussiert. Deshalb fällt es ihnen schwer, die Instandhaltung als Wertschöpfungsfaktor zu quantifizieren und somit ihren Beitrag zum Geschäftserfolg zu belegen.

einer Schlüsselanlage zur elektronischen Pulverbeschichtung (EPS-Anlage) ergeben. Ein Wert, der für den Federhersteller mit eigenem Sondermaschinenbau erhebliche Produktivitätssteigerung zur Folge hat, für andere Unternehmen und Branchen jedoch nur in Ausnahmefällen erreichbar sein wird.

Um Wertschöpfung durch Instandhaltung bilanzierbar zu machen,

muss eine entsprechende Datenlage und Informationsstruktur im Unternehmen vorhanden sein. Gerade hieran scheitern viele Projekte. Es stellt sich oft heraus, dass der Instandhalter keinen oder nur ungenügenden Zugriff auf Basiszahlen und Informationen hat, die ihm eine Darstellung der Leistung von Instandhaltung ermöglichen würden.

Eine Datensammlung zur Wertschöpfung ist notwendig

Dies begründet sich einerseits in der Tatsache, dass ihm diese vorenthalten werden. Andererseits sind diese auf höherer Ebene oder seitens des Controlling erst gar nicht vorhanden, weil man sich der Bedeutung der Instandhaltung für die Wirtschaftlichkeit und Produktivität im Unternehmen immer noch nicht ausreichend bewusst ist. Dieses Bewusstsein konnte in den meisten Unternehmen des Netzwerks hergestellt werden. Unterstützt durch Tools und Checklisten, die einerseits die Notwendigkeit der Erfassung darlegen und andererseits die entsprechenden Basisinformationen beschreiben.

Wertschöpfungsorientierte Instandhaltung ist nur mit motivierten und qualifizierten Mitarbeitern umsetzbar, die sich als Teil des Ganzen