Anlagen auf Ideallinie halten

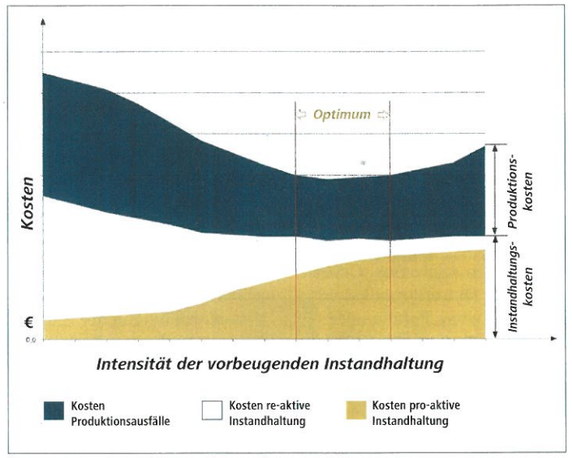
Welche Faktoren spielen bei der optimierten Instandhaltung eine Rolle?

Viele Unternehmen schließen zurzeit den Planungsprozess für das kommende Jahr ab. Häufig werden dabei die Kosten für die Instandhaltung kontrovers diskutiert. Was ist der Maßstab? Auf jeden Fall verursacht die Instandhaltung erst einmal nur Kosten! Oder? Auf der Suche nach der "Ideallinie" für eine profitable Instandhaltung sprachen wir mit Dipl.-Ing. Andreas Steinke von Schulte Bender & Partner Unternehmensberater.

LT: Herr Steinke, zu Beginn unseres Gesprächs ein kurzer Ausflug in die Theorie. Allgemein unterscheidet man bei der Instandhaltung von Produktionsanlagen fünf Aspekte: Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Schwachstellenanalyse sowie Verbesserung …
Andreas Steinke: Das Ziel dieser von Ihnen aufgezählten Grundmaßnahmen ist die Sicherstellung der ursprünglichen technischen Fähigkeit einer Maschine, verbunden mit einer hohen Anlagenverfügbarkeit und deren kontinuierliche Verbesserung.
LT: Was verbirgt sich im Detail hinter den Maßnahmen?
Steinke: Durch regelmäßige Wartung verzögern wir die Abnutzung der Produktionsanlage. Mittels Inspektion stellen wir den Istzustand fest, beurteilen den Abnutzungsgrad einer Maschine und definieren Korrekturmaßnahmen. Die Instandsetzung soll demgegenüber den funktionsfähigen Zustand der Anlage wieder herstellen. Und Verbesserungsmaßnahmen steigern schlussendlich die Verfügbarkeit oder die Leistung einer Anlage.
LT: Der Nutzen der Instandhaltung liegt doch eigentlich auf der Hand, denn eine reduzierte Anlagenleistung ist immer ein Planungsrisiko...
Steinke: Und nicht nur das! Sie kostet Geld; oftmals mehr, als eine optimiert arbeitende Instandhaltungsabteilung. Vor allem die Strategie "Firefighting", also die reaktive Instandsetzung, ist kostenaufwändiger als eine vorbeugende Instandhaltung.
LT: Kann es in Einzelfällen nicht sinnvoll sein, eine reaktive Strategie zu fahren?
Steinke: Durchaus. In produzierenden Unternehmen ist die vorbeugende und zustandsorientierte Instandhaltung aber in der Regel die bessere Option.
LT: Warum?
Steinke: Weist eine Anlage eine technische Störung auf, wird sie bei der reaktiven Strategie abgeschaltet. Die technische Mannschaft muss oft improvisieren und die Ersatzteile in Eile beschaffen. Eine Abwägung von Lösungsmöglichkeiten findet nicht statt. Die Zeit drängt, die Mitarbeiter der Produktion werden ohne den Gegenwert der Produktivität weiter bezahlt.
LT: In der Praxis findet immer eine Abwägung beider Strategien statt. Wo ist die wirtschaftliche Ideallinie zu ziehen?
Steinke: Bei der Abwägung der Verhältnismäßigkeit zwischen dem reaktiven und dem proaktiven Anteil lässt sich durchaus ein Optimum realisieren – und damit die wirtschaftlichste Variante. Ist der Aufwand für die proaktive Instandhaltung niedrig, sind die Produktionsausfälle und der Reparaturaufwand hoch. Bei Investitionen in die vorbeugende Wartung geht der reaktive Anteil zurück und die Produktionsausfälle sinken, ebenso wie die Kosten insgesamt.

Andreas Steinke ist Partner bei Schulte Bender & Partner Unternehmensberater. Der Diplom-Ingenieur sieht in der zustandsorientierten Instandhaltung die bessere Option: „Richtig eingesetzt, ist sie ein relevanter und messbarer Baustein der Ergebnissicherung des Unternehmens."

LT: Welches sind die Mindestanforderungen für eine optimierte Instandhaltung?
Steinke: Zum einen das richtige Verhältnis zwischen reaktiver und proaktiver Instandhaltung aber auch die Messbarkeit von Ergebnissen für die kontinuierliche Verbesserung. Hinzu kommen ein strukturiertes Beschaffungs- und Wissensmanagement sowie reproduzierbare Arbeitsprozesse.
LT: Eine stetige Intensivierung der vorbeugenden Wartungsanteile ist ab einem bestimmten Punkt nicht mehr sinnvoll…
Steinke: …weil die Produktionsausfallkosten wieder steigen. Jedoch nicht, weil die Anlagen ein größeres Störpotenzial bekommen, sondern weil die Instandhaltung jetzt einem höheren Niveau entsprechen muss. Das Optimum lässt sich für jeden Anlagenbetrieb individuell berechnen.
LT: Was voraussetzt, dass entsprechende Kenndaten für die Berechnung vorliegen.
Steinke: In der Tat: Wir verbessern nur, was wir messen. Der Satz ist nicht neu, doch er stimmt. Viele Unternehmen arbeiten bereits mit Kennzahlen, wie der Overall Equipment Effectiveness (OEE). Ein Element der OEE-Systematik ist die Messung der Anlagenverfügbarkeit.
LT: Die Anlagenverfügbarkeit ist also letztlich ein Maß für die Leistungsfähigkeit der Instandhaltung?
Steinke: Ja, angemessene Bedingungen im Umfeld vorausgesetzt. Jeder ungeplante Stillstand reduziert die Verfügbarkeit der Anlagen, und so lässt sich der prozentuale Anteil der gesamtmöglichen Produktivitätszeit darstellen. Die Instandhaltung lässt sich separat je Produktionslinie, funktionaler maschineller Einheit und Baugruppe messen. Die Ausfallzeiten geben einen relevanten Aufschluss über die Störhierarchie. So lernen Betreiber ihre "Top 5"-Problemanlagen kennen und ihre Shootingstars.
LT: Sind neben der systematischen Erfassung der Störzeiten nicht die Instandhaltungskosten die wirklich relevante Steuergröße?
Steinke: Es genügt nicht, die Gesamtkosten zu kennen. Die Kosten je Linie, funktionaler technischer Einheit und Baugruppe spielen eine Rolle für die Gesamtsituation. Ebenso alle übrigen Kosten, beispielsweise für externe Dienstleister, Ersatzteile, die Arbeitszeiten der eigenen Mannschaft, Betriebs- und Hilfsstoffe und Lagerkosten. Erst die systematische Verfolgung all dieser Kosten liefert Hinweise über Trends, Prioritäten und die Wirksamkeit der Maßnahmen.
LT: Häufig fühlen sich technische Leiter ihren Zulieferern verpflichtet, weil diese im Notfall schnell und pragmatisch Unterstützung gewähren.
Steinke: So verständlich diese Konstellation sein mag: Sie ist eine ungünstige Voraussetzung für das Aushandeln von Serviceverträgen, Jahreskontrakten und Bonusregelungen. Die Erfahrung zeigt, dass nach einer bestimmten Zeit die Preiswürdigkeit von Lieferanten nicht mehr überprüft wird. Dies ist genauso nützlich, wie die Festlegung von Mindest- und Höchstbeständen im Ersatzteillager. Eine systematische und systemisch unterstützte Lagerhaltung, Materialentnahme und ein professioneller technischer Einkauf gehören zwingend zusammen, um negative Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen.
LT: Im Technikbereich ist die systematische Verwendung und Verfügbarmachung von Erkenntnissen hoch relevant. Wie lässt sich der Wissenstransfer bewerkstelligen?
Steinke: Wissen ist ein mächtiges Instrument für das Betriebsergebnis. Es liegt in der Natur des Menschen, Wissen als Eigentum zu verstehen, als Guthaben auf dem eigenen Know-how-Konto. Nützlich für das Unternehmen ist das nicht. Für eine optimale Instandhaltung benötigen wir zumindest zwei Elemente des Wissenstransfers. Erstens: Eine Datenbank, in der die Kontakte der Anlagenbauer und Lieferanten von Ersatzteilen ebenso hinterlegt sind, wie die Stücklisten der Baugruppen, Materiallisten, Wartungsintervalle, Serviceverträge und das "Anekdotenbuch". Die Wissensdatenbank muss jedem Mitarbeiter zugänglich sein, und jeder sollte ihre Systematik kennen und dafür Sorge tragen, dass sie gepflegt wird.



Die Abwägung der Verhältnismäßigkeit zwischen dem reaktiven und dem proaktiven Anteil führt zur insgesamt wirtschaftlichsten Variante der Instandhaltung

ABBILDUNGEN: SCHULTE BENDER & PARTNER

LT: Was genau verbirgt sich hinter dem Anekdotenbuch?
Steinke: Gemeint sind damit spezifische Anlagenbesonderheiten und Information darüber, wie mit diesen am besten umzugehen ist. Letztlich hinterlegen Instandhalter hier Hinweise für Instandhalter.
LT: Sind es nicht vor allem kommunikative Lücken, die zu Verzögerungen oder Fehleinschätzungen bei der Instandhaltung führen?
Steinke: Um diese zu verhindern, benötigen Unternehmen als zweites eine strukturierte, dokumentierte Tageskommunikation. Im besten Fall findet diese mit den Mitarbeitern der Produktion während der Übergabe statt. Auf diese Weise gehen alle Maßnahmen zielgerichtet über die Schicht hinaus.
LT: Nachdem die Ideallinie gefunden wurde, das heißt alle Betriebsdaten verfügbar sind, Beschaffung und Lagerhaltung kostenoptimiert arbeiten und das Know-how verlässlich transportiert wird: Was bleibt abschließend noch zu tun?
Steinke: Wir müssen noch für Reproduzierbarkeit sorgen – bei Menschen und Maschinen. Es geht um Vereinbarungen für die Handhabung von Schlüsseltätigkeiten. Mittels einfacher Funktionsbeschreibungen werden die Materialverwendung, die Dokumentation von Wartungstätigkeiten, die Abwicklung von Störungen, die Sicherheits- und Sicherungsprozeduren festgelegt und vereinbart. So entsteht in einem oft hektischen Tagesgeschäft die Prozesssicherheit.
LT: Was meint Reproduzierbarkeit in Bezug auf Maschinen?
Steinke: Unternehmen handeln kommerziell sinnvoll, wenn sie für ihren Maschinenpark Standards schaffen. Damit ist nicht die "eine Anlage für alle Fälle" gemeint, sondern eine möglichst große Vereinheitlichung der verbauten Teile wie Antriebe, Pneumatik, Steuerungen, Sensoren oder Schaltschränke.
LT: Maschinenlieferanten lassen sich nur ungern auf diese Themen ein, schließlich ist der Verkauf von Ersatzteilen ein lukratives Geschäft…
Steinke: Die Anzahl der verschiedene Ersatzteile zu reduzieren, selbst wenn die Eingangsinvestition dadurch höher ist, führt mittel- und langfristig zu einer reduzierten internen Komplexität bei den Instandhaltungsmaßnahmen. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist dies immer nützlich. TW

www.sbp.biz

Das Gespräch führte LT-Chefredakteur Thomas Wiese.