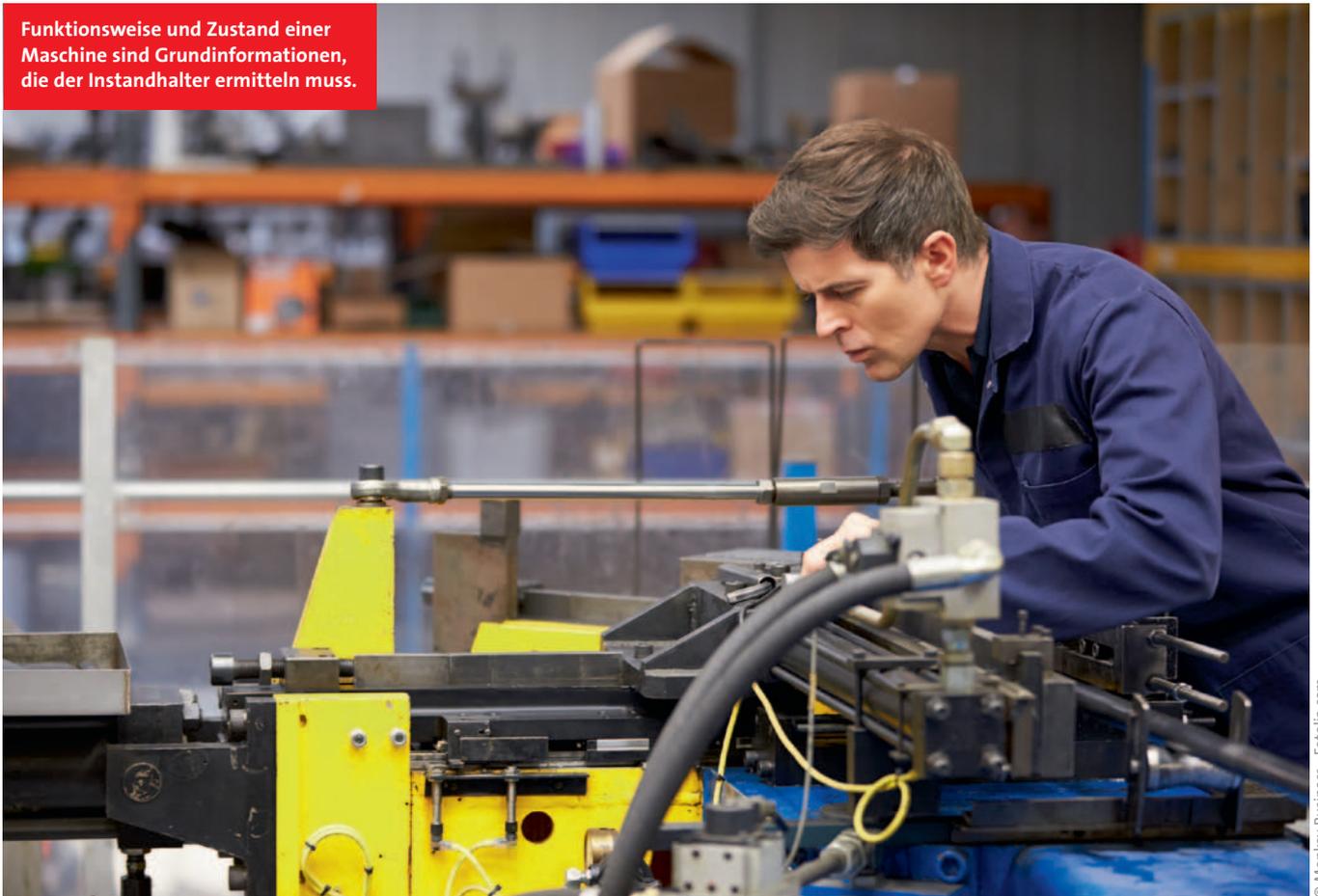


Funktionsweise und Zustand einer Maschine sind Grundinformationen, die der Instandhalter ermitteln muss.



© Monkey Business - Fotolia.com

# Mindmapping for maintenance

**DETAILLIERTES WISSEN** über die Zusammenhänge und Bestandteile von Maschinen oder Industrieanlagen ist eine wichtige Voraussetzung für die Instandhaltung. Mithilfe der Software MindManager lässt sich das Organigramm einer Maschine als Grundlage für weitergehende Analysen darstellen.

**G**rundlage für die Instandhaltung von Maschinen, Industrieanlagen oder anderen technischen Produkten ist eine detaillierte Zustandsanalyse. Erst dann, wenn ein Ist-Zustand vollständig erfasst ist, besteht die Möglichkeit, geeignete Lösungen zu erarbeiten und darauf basierende Instandhaltungsmaßnahmen zu veranlassen. Das Ziel, alle Bestandteile, Prozesse und Anhängigkeiten einer Industriemaschine zu überblicken, ist jedoch nicht leicht zu erreichen.

Eine Idee, um dieses Dilemma aufzulösen, hatte Jutta Isopp. Sie ist Geschäftsführerin der Messfeld GmbH und zudem als Lektorin im universitären Bereich tätig. Eben hier lernte sie die innovative Vorgehensweise des Mindmappings kennen und schätzen. Die langjährige Erfahrung mit dieser Methode inspirierte sie, eine solche Darstellungsform auch für Analysen im Instandhaltungsbereich zu adaptieren. Bei Messfeld ist das Informations-Mapping mit der Software MindManager inzwischen fester Bestandteil unterschiedlicher Projekte.

„Wenn es darum geht, die richtigen Instandhaltungsmaßnahmen einzuleiten, ist zuvor immer auch eine längere Beobachtungsphase erforderlich“, sagt Jutta Isopp. Dabei ginge es

darum, eine technisch umsetzbare Methodik zu entwickeln, die einen möglichst nachhaltigen Erfolg bei wirtschaftlichem Aufwand erbringt. Um diesem Ziel näher zu kommen, ist es jedoch notwendig, in die Tiefen der Maschine oder Anlage einzutau-chen, wie die Diplom-Ingenieurin erläutert. „Wir erstellen eine Art Organigramm der Maschine, das heißt, wir zergliedern die Struktur bis aufs kleinste Rädchen – und bilden dieses Gesamtbild in Form einer Map mit MindManager ab. Dann können wir auf den verschiedenen Ebenen Bewertungen durchführen. So ermitteln wir beispielsweise, ob ein Maschinenteil überdurchschnittlich vom Verschleiß bedroht ist, oder ob wiederkehrende Fehler oder andere Besonderheiten auftreten.“

Ein Teil dieser Analyse wird „Failure Mode and Effects Analysis“ (FMEA), ein Aspekt der Instandhaltungsindustrie, der die Basis für die zu entwickelnden, individuellen Lösungsansätze ist und deren Informationen Messfeld in einer zentralen Map erfasst. Hier lassen sich dann die Abhängigkeiten verschiedener Komponenten visualisieren, Zusatzinformationen hinterlegen, und es können auch Prozesse abgebildet werden. Isopp: „Die Übersichtlichkeit ist der größte Pluspunkt von

What a man!

Mindman und MindManager

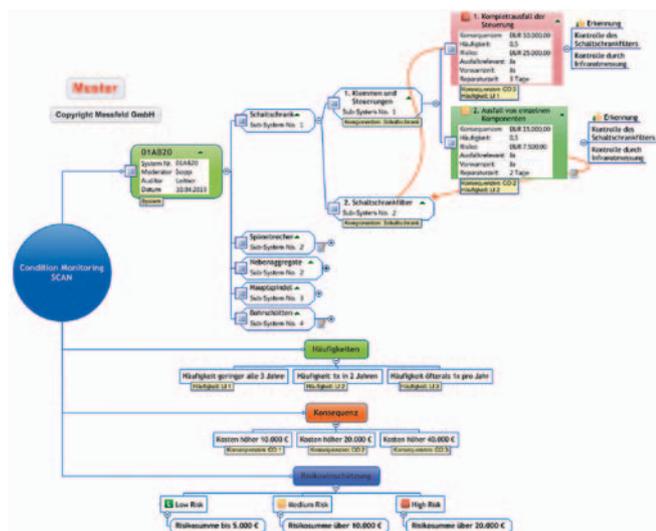
So fing alles an: MindMan 1.0 wurde von Mike Jetter im Krankbett entwickelt, während er gegen seine Leukämie-Erkrankung ankämpfte. Seine lebensbedrohende Krankheit führte ihn zu einer revolutionären Software und zur Gründung von Mindjet. Mike Jetter bezeichnete seine Software selbst mal als eine Art „MirrorWare“: MindMan spiegelt all das wieder, was Kunden in der Software sehen wollen. Sie bietet in vielen Arbeitsbereichen auf Basis der Mindmapping-Methode Verbesserungsmöglichkeiten für die tägliche Arbeit.

MindMan wurde 1998 zu MindManager und entwickelte sich von einer Mindmapping-Anwendung hin zu einer Produktivitätssoftware, die heute weltweit von Millionen Anwendern eingesetzt wird. Mike Jetter lebt mit seiner Frau Bettina seit vielen Jahren in San Francisco. Cancer Code – ihr Buch zur Geschichte der Familie Jetter, beschreibt die Entwicklung von Mindjet und MindManager.

MindManager. Hier ist auf einen Blick alles erkennbar, und über die Filterfunktionen lassen sich auch Teilbereiche oder untergeordnete Aspekte einfach analysieren, streng nach dem Pareto-Prinzip: „weniger ist mehr!“ Messfeld hat eine eigene Risikomatrix entwickelt, die auf MindManager basiert. „Hier wird konkret angezeigt, welcher Maschinenbereich sich gerade im Bereich „low risk“ befindet oder wo gerade ein hohes Risiko besteht. Dafür nutzen wir die integrierten Kalkulationsfunktionen von MindManager“ erläutert die Geschäftsführerin.

Diese ungewohnte Darstellungsform wurde zu Anfang noch als „zu wenig technisch“ belächelt, aber heute ermitteln bereits viele Messfeld-Kunden ihre Instandhaltungsmaßnahmen anhand einer Map. Mit der Baumstruktur lässt sich das Innenleben einer Maschine oder deren Funktionsweise optimal abbilden. Das hilft, die bestmöglichen Analysenergebnisse abzuschern und rechtzeitig die richtigen Maßnahmen einzuleiten.

Kontakt: Messfeld GmbH, Tel: +43 463 219350  
Email: office@messfeld.com, www.messfeld.com



MindManager: Aus dem Organigramm einer Maschine werden die erforderlichen Monitorings und Maßnahmen abgeleitet.

Das Ganze sehen.



Seminar „Schwingungen an Maschinen und Anlagen“ am 21. Oktober 2014



EVM: Erdgasspeicher Bergum | Quelle: PSE Engineering GmbH

18. Workshop Kolbenverdichter

Vorträge · Fachausstellung · Versuchsvorführungen

22. und 23. Oktober 2014

KCE-Akademie, Rheine

KÖTTER Consulting Engineers · info@kce-akademie.de  
Anmeldung unter: www.kce-akademie.de



Kompetenz seit 1975

**Knallhart kalkuliert:**

MASCHINEN-/ ANLAGENREINIGUNG ZUR SICHERUNG IHRER QUALITÄT

- Ihre Vorteile:**
- **Produktivitätsmaximierung** durch kürzere Stillstandzeiten
  - **Qualitätssteigerung** durch saubere Maschinen
  - **Zeiteinsparung** durch entfallende Eigenreinigungszeiten
  - **Verlängerte Maschinenlebensdauer** durch maximale Materialschonung
  - **Flexible Kapazitätsanpassung** durch **täglich** bedarfsgerechtes Reinigungspersonal, ob heute 5 oder morgen 25, wir machen das
  - **Sicherheit** Qualitätssicherung und Zertifizierung nach ISO 9001, ISO 14001 und §191 Abs.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Unser Unternehmen zählt seit 1975 zu den führenden industriellen Dienstleistern. Mit mehr als 2.200 Mitarbeitern in Deutschland und Österreich sichert unser dichtes Standortnetz kurze Wege, sowie flexible und schnelle Verfügbarkeit. Zu den Verfahren zählen manuelle Reinigung, Hochdruck- und Dampfreinigung, chemische Reinigung, oder Trockeneisreinigung.

**S.I.S. Gruppe - zuverlässige Reinigung Ihrer Maschinen und Produktionsanlagen**

**S.I.S. GRUPPE**

Münchner Straße 144 · D-85757 Karlsfeld · Tel. 0 800/0 00 21 36  
info@sis-gruppe.de · www.sis-gruppe.de