



Herzstück des Wissensmanagements: Wissenstransfer in der Praxis.

Wissen, was zu tun ist

WISSENSMANAGEMENT ist in der Instandhaltung eine besonders schwere, aber auch besonders lohnende Aufgabe – laufen doch hier umfangreiche Informationen zusammen, die auch für die Optimierung der Anlagen und deren Betrieb genutzt werden können und sollen.

Nach der Definition von Prof. Kai Mertins, Fraunhofer IPK, umfasst das Wissensmanagement „alle Verfahren, Methoden, Instrumente und Werkzeuge, die einen systematischen Umgang mit Wissen in allen Bereichen des Unternehmens unterstützen, um die Leistungsfähigkeit der Geschäftsprozesse zu verbessern und somit zur Erreichung der Unternehmensziele beitragen.“ Die Grundlagen des Wissensmanagements und seine wesentlichen Elemente werden in VDI 5610 Blatt 1 erläutert, ebenso die Einführung und Anwendung.

Das operative Wissensmanagement befasst sich dabei – bezüglich der Instandhaltung – u.a. mit folgenden Fragen:

- Identifikation: Welches Wissen ist in der Instandhaltung bezogen auf die Anlage, also etwa Ausfallraten oder Abnutzungsvorrat, vorhanden?

- Erwerb: Welches Fachwissen bzgl. der Technologie XY wird zusätzlich benötigt?

- Entwicklung: Wie wird dieses Wissen aufgebaut, etwa durch Schulungen, oder weiter entwickelt, etwa durch Beteiligung an Forschungsprojekten?

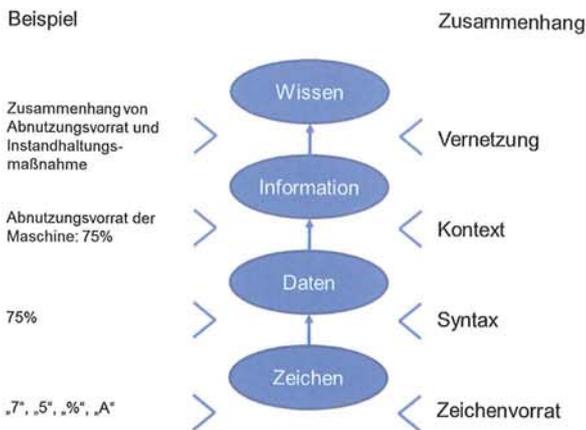
- Verteilung: Wie lässt sich das Wissen über Ausfallrisiken an den richtigen Ort, etwa zum Maschinenbediener, transferieren?

- Nutzung: Wie lässt sich die Anwendung der gewonnenen Erfahrungen zur Beseitigung von Fehlern, etwa mittels FMEA oder Fehlerbäumen, sicherstellen?

- Bewahrung: Wie lässt sich die Speicherung der Erfahrungen sicherstellen bzw. welchen Schutz gibt es vor Wissensverlusten?

Methoden und IT-Tools des Wissensmanagements dienen dazu, das im Kopf des Mitarbeiters vorhandene Wissen in Form

Begriffsbestimmungen



Daten – Informationen – Wissen

Die Begriffe „Daten“, „Informationen“ und „Wissen“ werden häufig vermischt – obwohl sie eigentlich aufeinander aufbauen. Zeichen, etwa Buchstaben, sind in dieser Hierarchie das kleinste Strukturelement. Erst durch Ordnungsregeln, Syntax genannt, werden aus diesen miteinander verknüpften Zeichen Daten. Daten sind unstrukturiert, isoliert und kontextunabhängig. Als Informationen hingegen werden dann in einen Kontext gestellte Daten bezeichnet. Erst durch die Verknüpfung verschiedener Informationen des Menschen mit seinem eigenen Erfahrungskontext entsteht Wissen. Von den Daten über die Information zum Wissen nimmt die Strukturiertheit zu. Wissen schließlich ist an den Menschen gebunden und immer kontextabhängig.

von Informationen strukturiert abzulegen und zu verteilen. Bei der Auswahl der geeigneten Lösung sind die Wissensart, der konkrete Auslöser für den Wissenstransfer, die Anzahl der Beteiligten sowie die Transfer-Richtung zu beachten.

Wissensmanagement in der Instandhaltung

Instandhaltungsprozesse werden vor allem auf Basis langjähriger Erfahrungen geplant und überwacht. Eine permanente Aufgabe ist es, diese Erfahrungen zu erfassen, über Regeln zu verknüpfen und bedarfsgerecht bereit zu stellen. Dies kann in Asset Management Systemen (AMS) anlagenorientiert, komponentenbezogen oder konkret für einen Arbeitsgang erfolgen.

Bei großen Instandhaltungsmaßnahmen an komplexen Anlagen werden Informationen zu Ereignissen, Schwachstellen, Tipps und Tricks gesichert. Das minimiert Fehler und damit verbundene Ausfallzeiten. In Workshops können diese Erfahrungen herausgearbeitet und ausgetauscht, Fehler analysiert und daraus neues Wissen aufbereitet werden. Dabei sind folgende Aktivitäten von Bedeutung:

1. Rückblickende Sammlung von Erkenntnissen
2. Bewertung dieser Erkenntnisse
3. Erarbeitung von Handlungsoptionen
4. Ableitung von Maßnahmen

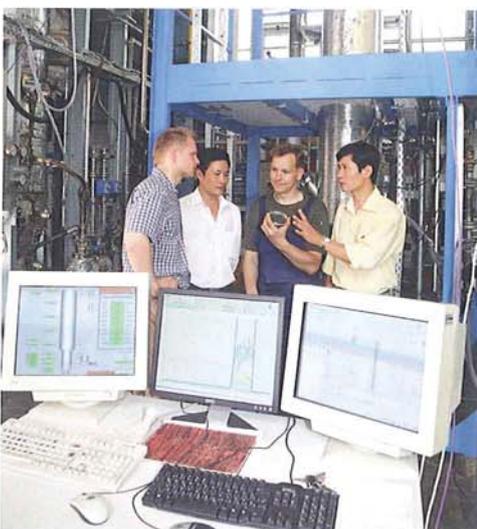
Dabei ist zu beachten, dass im Instandhaltungs-Management umfassend Informationen gewonnen werden können. Diese dienen nicht unbedingt nur der Optimierung der Instandhaltung, sondern auch der Verbesserung der Betriebsführung und der Bedienung der Anlagen. Hierzu sind Daten zu Informationen und Wissen aufzuarbeiten und strukturiert abzulegen. Diese Aktivitäten sollten Bestandteil eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) sein.

So lassen sich etwa mit der im Forschungsprojekt ICKE 2.0, koordiniert vom Fraunhofer IFF, entwickelten Software ICKE-wiki Strukturen wie Maschinen, Komponenten, Fehler und Lösungen einfach modellieren und abbilden. Mithilfe von Templates werden komplexe Dokumentenstrukturen aufgebaut. Die nachfolgende Bearbeitung durch Erfahrungsträger sichert dann die Konsolidierung.

*Dr.-Ing. Frank Ryll Fraunhofer IFF Magdeburg
Gerd Stalloch, PC-Soft*

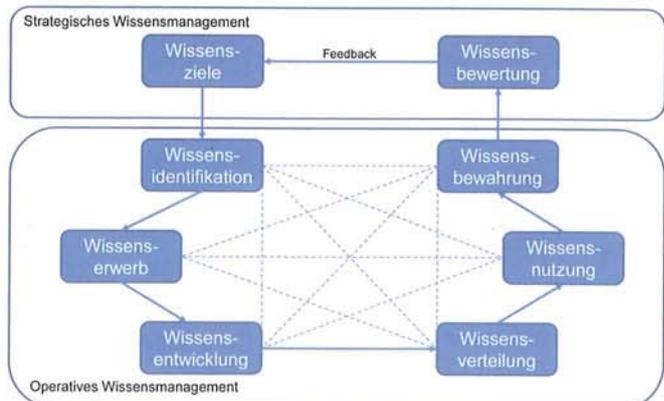
Kontakt: Fraunhofer IFF, Magdeburg, Tel.: 0391 4090 413
Email: frank.ryll@iff.fraunhofer.de
www.iff.fraunhofer.de

PC-Soft GmbH, Tel.: 03573 707527
E-Mail: gstalloch@pcsoft.de, wwpc-soft.de



Asset Management Systeme AMS erfassen und analysieren Störungen und daraus resultierende Schäden sowie deren Ursachen. Diese Analysen sind Grundlage für Fehlerbaumanalysen sowie Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analysen.

Bausteine des Wissensmanagements



Die Verbindung der Elemente in den Bausteinen des (operativen) Wissensmanagements nach Probst et al.