

# Instandhaltung

TECHNIK MANAGEMENT MÄRKTE

## Sonderteil Kommunikation

Trends und Neuheiten in Dokumentation,  
IPSS, Sensorik, Apps, Analytics, Maschinelles  
Lernen, Plattformen, Big Data

28

**mi** verlag  
moderne industrie  
erfolgsmedien für experten

### TITELSTORY

Die Energiewende erfordert verbesserte Anlagenüberwachung S. 18

### SICHTPRÜFUNGEN

Wie lassen sich Schäden unter beschichteten Oberflächen erfassen? S. 24



### BIG DATA

Was bedeutet eigentlich „Maschinelles Lernen“?

S. 40

# Effizientes Management

UM DIE SICHERHEIT der Mitarbeiter zu gewährleisten und lange Ausfallzeiten zu vermeiden, müssen Maschinen und Anlagen regelmäßig inspiziert und gewartet werden. Wie lassen sich aber sämtliche Prüfvorschriften und -zeiträume im Blick behalten, sodass Prüfbehörden keine Bußgelder verhängen?



Bilder: Hoppe/Fotolia

Die Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften (DGUV Vorschrift 3) verlangt, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel in regelmäßigen Abständen auf ihre fehlerfreie Funktionalität überprüft werden.

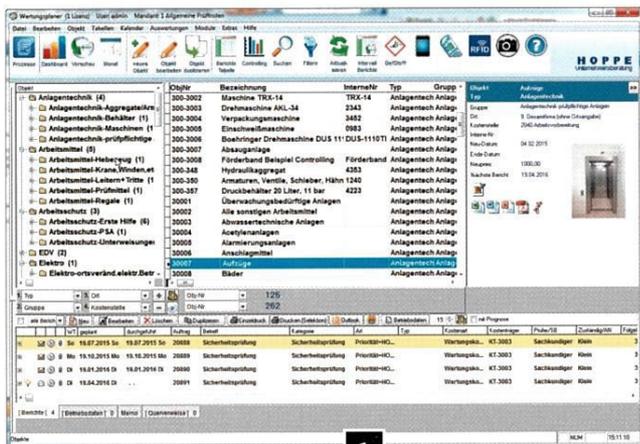
Der einfache Bruch einer Leiterspse kann ernsthafte Konsequenzen nach sich ziehen, denn jeder dritte Absturzunfall führt zur Arbeitsunfähigkeit. Deswegen sieht der Gesetzgeber eine Reihe von Arbeitsschutzregelungen und Prüfrichtlinien vor. Sie umfassen nahezu alle Betriebsmittel, von der überwachungsbedürftigen Produktionsanlage über Türen und Tore bis hin zur Steckdosenleiste im Büro. Leitern und Tritte etwa müssen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in regelmäßigen Abständen überprüft werden, Regale jedes Jahr nach den berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR) 234 und der DIN EN 15635. Angesichts der Vielzahl von Leitern, Tritten und Regalen in einem Unternehmen kein leichtes Unterfangen.

Eine besondere Herausforderung sind elektrische Anlagen und Geräte. Die Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften (DGUV Vorschrift 3) verlangt, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel in regelmäßigen Abständen auf ihre fehlerfreie Funktionalität über-

prüft werden, sodass keinerlei Gefährdung für Personen besteht. Zusätzlich müssen Unternehmen auch die Vorschriften des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) beachten. Die Überprüfung gilt für alle Geräte, die über eine Steckdose mit Strom versorgt werden, wie zum Beispiel Drucker, Computer oder Lampen, aber auch Kaffeemaschinen und Wasserkocher. Natürlich müssen auch elektrische Werkzeuge wie Bohrmaschinen, Schleifgeräte oder Kabeltrommeln sowie Laborgeräte oder Fernseher überprüft und gewartet werden.

## Bei Prüfversäumnissen zahlt keine Versicherung

Sollte sich in einem Schadenfall herausstellen, dass ein nicht geprüftes Elektrogerät zum Beispiel einen Brand verursacht hat, bleibt der Unternehmer auf den Kosten sitzen. In einem solchen Fall schließt jede Versicherung eine Haftung aus. Das gilt natürlich auch, wenn es aufgrund einer nicht durchgeführten DGUV-Vorschrift-



1



2

3-Prüfung zu Personenschäden kommt. Die Berufsgenossenschaften verweigern dann die Leistung. Zudem ist nicht allein die Einhaltung dieser Prüffristen eine Herausforderung, sondern auch die rechtskonforme Dokumentation der durchgeführten Inspektionen und Wartungen. So existieren auch für die Dokumentation rechtliche Vorgaben, deren Einhaltung etwa im Rahmen der Überprüfungen durch Genossenschaften oder bei einem Audit für eine Zertifizierung unter die Lupe genommen wird.

**Schnelles und flexibles Dokumentenmanagement**

Angesichts der Vielzahl von Vorschriften und der Anforderungen an die Dokumentation stellt sich die Frage, wie dieser Aufwand möglichst effizient und rechtssicher bewältigt werden kann. Oftmals werden hierfür handschriftliche Listen, Excel-Tabellen oder eigenentwickelte Datenbanken eingesetzt. Damit lassen sich jedoch Arbeitsmittelpfün-

gen und Betriebsanweisungen effizient und vor allem rechtssicher nur unzureichend dokumentieren.

Abhilfe schafft hier eine Software, die sämtliche Aspekte im Rahmen der Betriebsmittelwartung abdeckt. Eine solche Softwarelösung muss über sämtliche Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften, einen Kalender zur Planung anstehender Wartungsaufgaben sowie über eine Funktion, mit der in Prüfberichten entsprechende Wartungsaufträge generiert werden, verfügen. Dann ermöglicht sie den Fachkräften für Arbeitsschutz und -sicherheit sowie EHS-Managern für das Wartungsmanagement, mit wenigen Klicks Dokumente zu erstellen, zu archivieren und zu pflegen.

*Ulrich Hoppe*

**Kontakt:** Hoppe Unternehmensberatung  
 Tel.: 06104 65327  
 Email: info@wartungsplaner.de  
 www.wartungsplaner.de

**SOFTWARE**

**Wartungsplaner der Hoppe Unternehmensberatung**

Der Wartungsplaner basiert auf DIN EN ISO 9001 und entspricht den Empfehlungen der Berufsgenossenschaften für das Prüffristenmanagement. Er erleichtert auch die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen. Die Anforderungen aus ISO 14001 zum Umweltschutz und OHSAS 18001 werden ebenfalls unterstützt.

Die Software erfasst sämtliche Prüfgegenstände und die damit verbundenen, für die Prüfung wichtigen Objektdaten. Zusätzlich können Bilder, Bedienungsanleitungen oder Benutzerhinweise hinterlegt werden. Der Wartungsplaner ist in den Klassifikationen Wartung, Prüfung, Reparatur, Instandsetzung sowie Prüftermin und Unterweisung unterteilt. Einzelnen Mitarbeitern können individuelle Verantwortlichkeiten zugeordnet werden.

Die Prüfberichte lassen sich als PDF oder Word-Dokument ausdrucken. Wichtige Instandhaltungskennzahlen werden grafisch aufbereitet. Derartige Daten können als Excel-, CSV- oder Access-Datei im- und exportiert werden. Alle Formulare lassen sich zudem individuell anpassen und so auf dem aktuellen Stand der gesetzlichen Vorschriften halten. Zudem hilft der Wartungsplaner, wiederkehrende Sicherheitsunterweisungen für die Mitarbeiter einfacher zu planen und durchzuführen.



Testen Sie die Software 3 Wochen kostenlos. Demo-CD unter [www.wartungsplaner.de](http://www.wartungsplaner.de)

Bild 1: Die Software erfasst sämtliche Prüfgegenstände und die damit verbundenen, für die Prüfung wichtigen Objektdaten.

Bild 2: Eine Wartungsmanagement-Software reduziert den Arbeitsaufwand bei den Prüfungen.

**Hält 20 mal länger\* mit Hochleistungskeramik**

**DOCERAM**  
 ADVANCED CERAMIC SOLUTIONS

\*mindestens - Maschinenbauteile aus Keramik. Verschleißfest, magnetisch und elektrisch neutral. Mehr unter [doceram.com](http://doceram.com)