

## IH 4.0 und TPM 4.0

### Neue Impulse für die Instandhaltung durch Digitalisierung



# IH 4.0 und TPM 4.0 Anwendungs-Workshops

## Erfahrungsaustausch zu Trends und Lösungen im Themenfeld Instandhaltung, TPM 4.0 und Predictive Maintenance

In der Industrie besteht Einigkeit darin, dass das Thema Digitalisierung neue Impulse, Chancen, Herausforderungen und erhebliche Veränderung mitbringen wird. Es mangelt nicht an weitreichenden Zukunftsszenarien und herausragenden ersten Beispielen aus der Großindustrie.

**Wie aber kann man konkret starten?**

**Welche ersten Schritte sind sinnvoll?**

**Wie sehen Zwischenlösungen für die konkreten alltäglichen Fragestellungen aus?**

Hier bieten wir regelmäßig anwendungsorientierte Workshops und werden im Themenumfeld von Instandhaltung 4.0 / TPM 4.0 / Predictive Maintenance gemeinsam mit Anwendern und Anbietern einfache konkrete Lösungen ausarbeiten und ausprobieren.

Die Kernidee ist, dass man an konkreten Fallbeispielen in realen Praxissituationen gemeinsam mit anderen Unternehmensvertretern Lösungen erarbeitet. Wir werden hierbei firmenübergreifend an konkreten Themen arbeiten und dabei live in den Fabriken intensiv die Erfahrungen austauschen.

Die Veranstaltungen werden regelmäßig ca. einmal pro Monat stattfinden. Sie suchen sich die für Sie interessanten Themen aus und können aktiv bei der Entscheidung und Vorbereitung weiterer Themen mitwirken.

### Einblicke in die Praxis Stand der Umsetzung und aktuelle Problemstellung



Instandhaltung früher

- Maschinenteknik ist komplex, Störungsursachen oft nicht eindeutig
- Laptop und Smartphone sind die neuen Werkzeuge der Instandhaltung
- Der Leiter der Instandhaltung ist üblicherweise ein/eine Ingenieur/in

- Ausfälle und Fehlerursachen waren in der Regel offensichtlich
- Typische Werkzeuge waren Hammer und Schraubenschlüssel
- Der Leiter der Instandhaltung war üblicherweise ein Meister



Instandhaltung heute

Bildquelle: <http://www.vision-technologie.de/industrie/tpm.php?formid=27&postid=52326>

Bildquelle: <http://www.palms.net/20-0-Case-Study---Kernkraftwerk-Ismar.html>

### Workshop

Gemeinsames Ausprobieren  
von konkreten Lösungen



Sensoren  
Wo kommen die Daten her?  
Welche Möglichkeiten und  
Erfahrungen gibt es heute?



Schnittstellen  
Wie kommen die Informationen  
in die Steuerungen und Netze?  
Wie geht es dann weiter?



Datenauswahl  
Wie selektieren sich die  
Daten?  
Was ist relevant?



Cloud und Big Data  
Wo werden die Daten  
zusammengefasst?  
Was macht Sinn?

### Das kennzeichnet die Workshopserie:

- Regelmäßige Treffen (Ein- bis zweitägig) live bei einem der Projektpartner (Sie wählen die für Sie interessanten Themen aus)
- Live bei einem Anwender mit zusätzlichen Impulsen von Anbietern neuer Lösungen.
- Erfahrungsaustausch in der Gruppe
- Erleben und Ausprobieren realer Umsetzungsschritte

# Veranstaltungsübersicht

## Die ersten Termine ab November 2017



**Deutz AG**  
**Köln**  
24. Nov. 2017

Ersatzteilemanagement: Innovative Wege zur Bereitstellung, Beschaffung, Reparatur von kritischen Bauteilen ... wie können zukünftig Plattformen und Dienstleister unterstützen?



**VW Motorenwerk**  
**Salzgitter**  
6. Dez. 2017

TPM und geplante Instandhaltung als lernende Systeme. Kopplung der TPM-Philosophie mit IPS-Tools.



**Surteco Decor**  
**Buttenwiesen**  
Jan. 2018

Instandhaltungsplanung und Auftragsmanagement. Unterstützung der Instandhalter und Effizienzpotentiale in der Abwicklung durch mobile Geräte.



**Bonduelle**  
**Reutlingen**  
Febr. 2018

Reduktion von Störungen durch bessere Überwachung kritischer Baugruppen (Motoren, Lager, Getriebe). Erfassung von Zuständen über Sensoren und Auswertung der Daten. Gibt es mobile und temporäre Lösungen.



**Deutz AG**  
**Köln**

Instandhaltungsmitarbeiter auf dem Weg zur Digitalisierung aktiv einbeziehen. Akzeptanz einer digitalen Auftragssteuerung und -rückmeldung.



**Wieland AG**  
**Vöhringen**

Innovative Module zur Optimierung von Anlageneffizienz und Instandhaltungseffizienz.



**GKN Driveline**  
**Offenbach**

Kopplung aller Daten aus allen Systemen als Basis für eine vorausschauende Wartung. Diskussion der relevanten Schritte.

...



**Hettich**  
**Kirchlengern**

offen

Weitere Termine folgen ...

# Eckpunkte des Ablaufes

## 1-tägige Veranstaltung

08:30 Uhr	<b>Begrüßung, Vorstellung der Teilnehmer, Erwartungen</b>
08:45 Uhr	<b>Vorstellung des gastgebenden Unternehmens ... Wo sind wir heute?</b>
09:00 Uhr	<b>Einführung in das Thema</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grundlegende Idee und Stand der bisherigen Umsetzungen</li><li>▪ Herausforderung</li><li>▪ Problembeschreibung</li></ul>
10:00 Uhr	<b>Kaffeepause</b>
10:30 Uhr	<b>Vorstellung der Lösungsansätze und Vorgehen im Workshop</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impulse zur Methode</li><li>▪ Ablauf der Gruppenarbeit</li></ul>
11:15 Uhr	<b>Gruppenarbeit Teil 1 ... Live vor Ort</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aufnahme der Ist-Situation, Problembeschreibung</li></ul>
12:30 Uhr	<b>Gemeinsamer Mittagsimbiss</b>
13:30 Uhr	<b>Gruppenarbeit Teil 2 ... als Teamarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ausarbeitung der Lösung</li></ul>
15:30 Uhr	<b>Vorstellung der Ergebnisse und Abschlussdiskussion</b>
16:30 Uhr	<b>optional: Werksbesichtigung und / oder Vorstellung der Produkte der Lösungsanbieter</b>

Selbstverständlich wird der Ablauf an die Themenstellung und Vorstellungen des gastgebenden Unternehmens sowie der Lösungsanbieter angepasst.





# Eckpunkte des Ablaufes

## 2-tägige Veranstaltung

### Tag 1:

**10:00 Uhr**      **Begrüßung, Vorstellung des gastgebenden Unternehmens und Einführung ins Thema**

- Grundlegende Idee und Stand der bisherigen Umsetzungen
- Herausforderung
- Problembeschreibung

**11:30 Uhr**      **Vorstellung der Lösungsansätze und Vorgehen im Workshop**

- Impulse zur Methode
- Ablauf der Gruppenarbeit

**14:00 Uhr**      **Gruppenarbeit Teil 1 ... Live vor Ort**

- Aufnahme der Ist-Situation, Problembeschreibung
- Gegebenenfalls Werksführung

**19:00 Uhr**      **Gemeinsame Abendveranstaltung ... Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch**

### Tag 2:

**08:00 Uhr**      **Gruppenarbeit Teil 2 ... als Teamarbeit**

- Ausarbeitung der Lösung

**11:30 Uhr**      **Vorstellung der Ergebnisse und Abschlussdiskussion**

**13:30 Uhr**      **Vorstellung weiterer Möglichkeiten und Alternativen durch die Lösungsanbieter**

**16:00 Uhr**      **Verabschiedung**

Selbstverständlich wird der Ablauf an die Themenstellung und Vorstellungen des gastgebenden Unternehmens sowie der Lösungsanbieter angepasst.



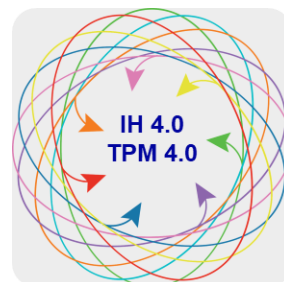
# Teilnahme am Erfahrungsaustausch

## Informationen zur Anmeldung

### Teilnahme an der Veranstaltungsreihe

Die Teilnehmerzahl ist bei den einzelnen Veranstaltungen aus organisatorischen Gründen begrenzt. Die Berücksichtigung der Teilnehmer erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Der Veranstalter behält sich vor, Anmeldungen (z. B. aus Konkurrenzgründen) zurückzuweisen.

Wir weisen der Vollständigkeit halber darauf hin, dass während unseren Veranstaltungen fotografiert und ggf. gefilmt wird.



### Teilnahmegebühr pro Veranstaltung

Die Teilnahmegebühr beträgt pro Person **490,- EUR (1-tägig)** bzw. **950,- EUR (2-tägig)**.

In diesen Gebühren sind Veranstaltungsunterlagen, Erfrischungen während der Pausen sowie die in der Agenda angegebenen Mahlzeiten enthalten. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen MwSt.

### Nähere Informationen und Anmeldeunterlagen zu den einzelnen Veranstaltungen

Die entsprechenden Informations- und Anmeldeunterlagen zu den einzelnen Veranstaltungen sind ca. 6 Wochen vorher erhältlich.

#### Informationen und Kontakt

macils. management-centrum gmbh  
Heerstr. 3  
70563 Stuttgart

Tel: 0711 737344-0  
Fax: 0711 6771718  
E-Mail: [info@macils.de](mailto:info@macils.de)

[www.macils.de/aktuelle-veranstaltungen](http://www.macils.de/aktuelle-veranstaltungen)

#### Ihre Ansprechpartner



**Richard Kugel**  
0711 737344-16



**Franziska Schalla**  
0711 737344-12

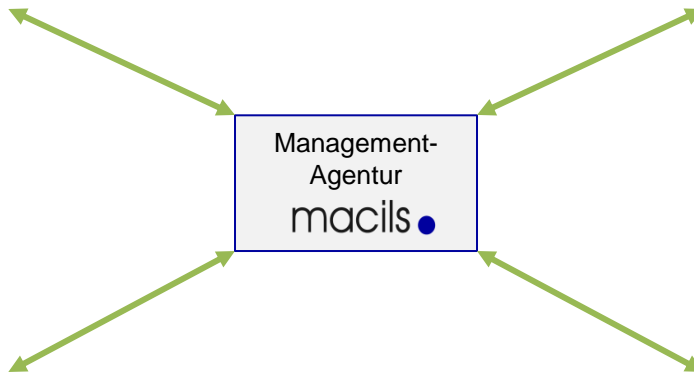
# macils. management-centrum gmbh ... bietet neutrale Plattformen

## macils. als neutraler Benchmarkingpartner



Lernreisen zu aktuellen Managementthemen  
mit weit über 1.000 Experten

20 Jahre „Management live“  
bei über 200 Fabriken



20 Jahre TPM-Erfahrungstransfer im Rahmen  
von Benchmarking- & Transferprojekten

Live-Einblicke in TPM-Methoden bei vielen  
Best Practice-Partnern

