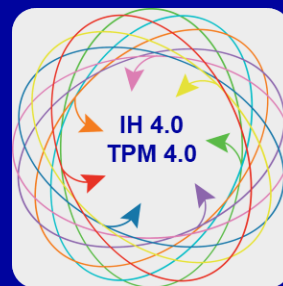


IH 4.0 und TPM 4.0

Neue Impulse für die Instandhaltung durch Digitalisierung



Maschinendaten erfassen, vernetzen und analysieren mit mobilen Systemen

... Low-Cost Varianten zur Erfassung & Visualisierung von Daten zur vorbeugenden Instandhaltung



Anwendungs-Workshops
als Plattform zum Erfahrungsaustausch
an realen Fallbeispielen in der Praxis

Deutz AG
Köln
7. November 2018

Maschinendaten erfassen, vernetzen und analysieren mit mobilen Systemen

Erfahrungsaustausch bei Deutz in Köln-Porz

Die Deutz AG in Köln gilt seit über 20 Jahren mit ihrer Motorenfabrik in Köln-Porz als Vorreiter für CIM-Konzepte. Im letzten Jahr entstand an diesem Standort neben der bestehenden Motorenmontage eine neue Fabrik zur Herstellung von Kurbel- und Nockenwellen.

Ziel des Erfahrungsaustausch ist eine intensive Diskussion aller Beteiligten zum jeweiligen Stand der Herausforderungen und Lösungsansätze in der eigenen Fabrik!

Die Herausforderung:

Wie kann man in einer Fabrik mit sehr unterschiedlichen Anlagen und Maschinen (Typ und Alter) systematisch Daten und Zustände erfassen und auswerten?

Wie bekommen wir die Daten ins Netz / Cloud?

Welche Themenfelder neben den klassischen Betriebszuständen zur OEE-Analyse sind geeignet und relevant (z.B. Schwingungen, Temperaturen, Druckluftverluste, Drücke, Materialzustände, ...)?

Welche Möglichkeiten gibt es Schwerpunktanalysen / Projekte zu fahren?

Was genau machen wir mit den Daten? Wie stellen wir diese den IH'lern wieder zur Verfügung (Thema mobile Geräte)?

Gibt es Low-Cost-Varianten zur Erfassung und Visualisierung von Daten und sind diese effektiv?

Aktueller Stand bei Deutz

- Viel Erfahrung in den klassischen TPM-Themen, beim Aufbau geplanter und autonomer IH-Strategien.
- Viel Erfahrung in der Störzeitenerfassung und in der Analyse von Ausfall-Verursachern (Top-10 Analysen).
- Aktuell wird an dem Aufbau einer App für die IH gearbeitet.
- Es gibt Erfahrungen zu einzelnen Detaillösungen (z.B. Füllstandsüberwachung und automatische Auswertung).
- Man hat begonnen, mit verschiedenen Partnern Lösungen zu entwickeln.

Richtung zukünftiger Lösungen

- Wie kann ich einfache Lösungen und entstehende Daten in ein übergreifendes SAP-Konzept einbinden? (SAP als führendes System)
- Gibt es Low-Cost-Varianten zur Erfassung und Visualisierung von Daten und sind diese effektiv?
- Alternative Möglichkeiten der Vernetzung innerhalb der Fabrik (reichen mobile Systeme?).
- Möglichkeiten der Spracherkennung bei der Eingabe von Daten durch IH'ler.

Agenda

7. November 2018, Deutz AG, Köln

09:00 Uhr **Begrüßung, Vorstellung der Teilnehmer, Erwartungen**

09:15 Uhr **Vorstellung der Deutz AG**

09:30 Uhr **Einführung in das Thema**

- Vorstellung der aktuellen Situation in der Instandhaltung
- Einführung in das Thema

10:00 Uhr **Erfahrungsaustausch ... Stand bei den teilnehmenden Unternehmen**

- Welche Systeme werden aktuell genutzt? Was bieten diese?
- Wie werden Anlagendaten erfasst und analysiert?
- Welche Projekte sind in der Umsetzung?

Kurzvorträge der Teilnehmer ... kleine Diskussionsrunden zu den Themenschwerpunkten

12:30 Uhr **Gemeinsamer Mittagsimbiss**

13:30 Uhr **Live vor Ort**

- Besichtigung der Fabrik und Instandhaltungsbereiche
- Fallbeispiel „Füllstände managen“
- Fallbeispiel Datenerfassung und OEE-Analyse

15:00 Uhr **Kaffeepause**

15:15 Uhr **Impuls-Vortrag**

- Trends, Entwicklungen und Lösungen
- Low-Cost-Alternativen

Prof. Dr.-Ing. Martin Strube
Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

16:15 Uhr **Ausblick und Abschlussdiskussion**

16:30 Uhr **Verabschiedung**



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.ikon-fotografie.de/industrialreport.php?albumid=27&pictureid=32338>

Bildquelle: <http://www.pinterest.net/39-D-Cases-Study--Kernkraftwerk-Kar-1701/>

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:

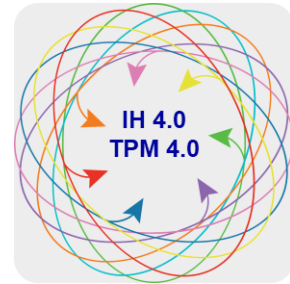
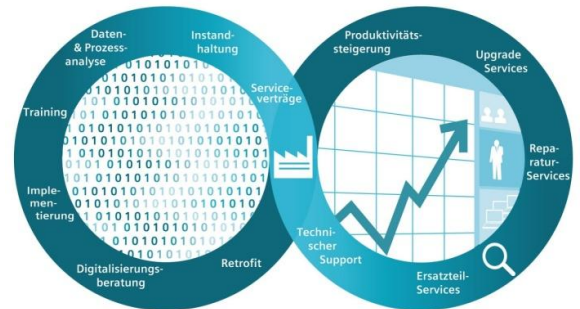
- Regelmäßige Treffen (Ein- bis zweitägig) live bei einem der Projektpartner (Sie wählen die für Sie interessanten Themen aus)
- Live bei einem Anwender mit zusätzlichen Impulsen von Anbietern neuer Lösungen.
- Erfahrungsaustausch in der Gruppe
- Erleben und Ausprobieren realer Umsetzungsschritte

IH 4.0 und TPM 4.0

Aktuelle Fragestellungen für die Workshopreihe

Aktuelle Fragestellungen für die Workshopreihe

- Veränderung in der Organisation der Instandhaltung
- Wissenstransfer von alt nach jung und umgekehrt
 - 50% der IH'ler sind älter als 50 Jahre
- Auftragsverteilung an die Mitarbeiter in der Instandhaltung
 - Wie kommt der IH-Auftrag effizient zum Instandhalter?
 - Wie kommen die Ergebnisse effizient wieder ins System?
- Ersatzteilemanagement
- Weg von Showcases hin zum realen Nutzen
 - Wo hilft sinnvoll Predictive Maintenance?
 - Wo setzt man heute schon sinnvoll Augmented Reality ein?
- Sensorik und Informationsauswertung an Bestandsanlagen
- Verknüpfung von „manuellen“ Lösungen mit Systemen
- Nutzen-Rechnung für innovative IH-Lösungen
- Aufbau von Wissen bei den Mitarbeitern
- ...



Kommende Anwendungsworkshops ab Sommer 2018

	Bonduelle Reutlingen	Reduktion von Störungen durch bessere Überwachung kritischer Baugruppen Erfassung von Zuständen über Sensoren und Auswertung der Daten. Gibt es mobile und temporäre Lösungen?
	VW Motorenwerk Salzgitter	TPM und geplante Instandhaltung als lernende Systeme. Kopplung der TPM-Philosophie mit IPS-Tools.
	Wieland AG Vöhringen	Innovative Module zur Optimierung von Anlageneffizienz und Instandhaltungseffizienz.
	Deutz AG Köln	Instandhaltungsmitarbeiter auf dem Weg zur Digitalisierung aktiv einbeziehen. Akzeptanz einer digitalen Auftragssteuerung und -rückmeldung.
	GKN Driveline Offenbach	Kopplung aller Daten aus allen Systemen als Basis für eine vorausschauende Wartung. Diskussion der relevanten Schritte.
...	...	

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

Informationen und Kontakt

macils. management-centrum gmbh
Heerstr. 3
70563 Stuttgart

Tel: 0711 737344-0
Fax: 0711 6771718
E-Mail: info@macils.de

www.macils.de/aktuelle-veranstaltungen

Ihre Ansprechpartner



Richard Kugel
0711 737344-16



Franziska Schalla
0711 737344-12

Anwendungsworkshop bei Deutz

Informationen und Anmeldung

Veranstaltungsort

Deutz AG
Ottostr. 1
51149 Köln
Tel: 0221 822-0

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt pro Person **490,- EUR**. In diesen Gebühren sind Tagungsunterlagen, Erfrischungen während der Pausen sowie die in der Agenda angegebenen Mahlzeiten enthalten. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen MwSt.

Anmeldung

Bitte senden Sie eine Kopie dieser Seite ausgefüllt per Fax (0711 6771718) oder E-Mail (franziska.schalla@macils.de) an macils zurück. **Anmeldeschluss ist der 26. Oktober 2018**. Die Anmeldung wird zusammen mit der Rechnungsstellung bestätigt. Änderungen im Ablauf sind dem Veranstalter vorbehalten. Wir weisen der Vollständigkeit halber darauf hin, dass während unseren Veranstaltungen fotografiert und ggf. gefilmt wird.

Die Teilnehmerzahl ist aus organisatorischen Gründen begrenzt. Die Berücksichtigung der Teilnehmer erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Der Veranstalter behält sich vor, Anmeldungen aus Konkurrenzgründen zurückzuweisen.

Zimmerreservierung

Für unsere Veranstaltungsteilnehmer haben wir im folgenden Hotel ein Zimmerkontingent reserviert:

Airport BusinessHotel Köln

Frankfurter Str. 643 / Ecke Hirschgraben
51145 Köln-Porz-Eil
Tel.: 02203 10179-0 (Fax: -13)
E-Mail: info@airport-business-hotel.de
EZ: 68,- EUR inkl. Frühstück

Bitte rufen Sie diese Zimmer **bis zum 23. Oktober 2018** unter dem Stichwort "macils" ab.

Abmeldung

Bei Abmeldung bis zum 26. Oktober 2018 wird eine Bearbeitungsgebühr von 80,- EUR zzgl. MwSt. erhoben. Danach, bzw. bei Nichterscheinen des Teilnehmers, wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist selbstverständlich möglich. Bitte geben Sie uns, wenn möglich, vorab die Namensänderung bekannt.

Anmeldung zum Anwendungsworkshop bei Deutz am 7. November 2018

Name, Vorname

Funktion

Firma

Straße

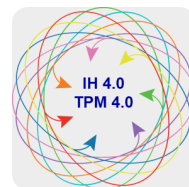
PLZ/Ort

Tel.

Fax

E-Mail

Datum/Unterschrift





macils.management-centrum gmbh • Heerstraße 3 • 70563 Stuttgart
Telefon: 0711 737344-0 • Fax: 0711 6771718
E-Mail: info@macils.de • www.macils.de