

Seminar

KI-gestützte Instandhaltung

Optimieren Sie Ihre Instandhaltungsprozesse mit Künstlicher Intelligenz

Ausfallzeiten minimieren – Kosten senken

- **Predictive Maintenance**
Teure Ausfälle durch frühzeitige Erkennung vermeiden
- **Condition Monitoring**
Maschinenzustände kontinuierlich & zuverlässig überwachen
- **Automatisierte Diagnose**
Probleme mit KI schneller & effizienter identifizieren
- **Optimierte Instandhaltungsintervalle**
Ersatzteilbedarf reduzieren –
externe Instandhaltungskosten senken

Ihre Experten:



Dipl.-Ing. Philipp Besinger
Fraunhofer Austria Research GmbH



Dipl.-Ing. Daniel Toth
Fraunhofer Austria Research GmbH

Unser Partner:



26. – 27. November 2024



Austria Trend Hotel Savoyen | Wien



www.imh.at/ki-instandhaltung

Optimieren Sie Ihre Instandhaltung mit KI

Unerwartete Produktionsausfälle verursachen Zeitverluste und hohe Kosten. Jeder ungeplante Stillstand senkt die Overall Equipment Effectiveness (OEE) und belastet Ihr Budget. Traditionelle Instandhaltungsstrategien berücksichtigen oft nicht den aktuellen Zustand Ihrer Maschinen, was zu unnötigen Arbeiten und Ressourcenverschwendung führt.

Heben Sie Ihre Instandhaltung mit KI auf ein neues Niveau

Durch KI-basierte Methoden erreichen Sie eine intelligente Zustandsüberwachung und erkennen potenzielle Ausfälle frühzeitig. Planen Sie Instandhaltungsarbeiten gezielt, genau dann, wenn sie erforderlich sind, um ungeplante Stillstände zu minimieren, Instandhaltungsintervalle zu optimieren und Kosten zu senken.

Künstliche Intelligenz in der Instandhaltung: Der Gamechanger

- Potentiale und Vorteile von KI in der Instandhaltung
- Datenbezogene Aufgaben des Machine Learnings aus Sicht des praktischen Einsatzes: Anomaliedetektion, Klassifikation, Prädiktion
- Überblick über moderne KI-Methoden: Generative KI, Deep Learning, Knowledge Graphs

KI, Predictive Maintenance, Condition Monitoring

- Einführung in Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen
- Unterschiede zwischen klassischer und intelligenter Instandhaltung
- Bedeutung der Digitalisierung und deren Nutzen für die Instandhaltung
- Was ist Predictive Maintenance und warum ist es wichtig?
- Überblick über Datenquellen und Sensoren

Datenbasierte Instandhaltung: Die Basis für Effizienz

- Identifikation und Nutzung relevanter Produktionsdaten
- Integration und Auswertung von Maschinendaten (Drehzahlen, Energieverbrauch, etc.)

Datenanalyse & Modellierung

- Technologische Lösungen für die Zustandsbewertung
- Sammlung und Verarbeitung von Sensordaten

- Grundlagen der Datenanalyse
- Integration von ERP-, MES- und KI-Systemen
- Einsatz von KI zur präzisen Vorhersage und Planung von Instandhaltungsaktivitäten
- Einführung in Machine Learning-Modelle für Predictive Maintenance

Intelligente, datenbasierte Instandhaltungsstrategien

- Total Productive Maintenance (TPM)
- Condition Based Maintenance (CBM)
- Predictive Maintenance (PdM)

Integration & Implementierung von KI-gestützter Instandhaltung

- Schritte zur Implementierung eines Predictive Maintenance Systems
- Nutzung vorhandener Datenbestände aus dem Produktionsprozess
- Integration in bestehende Instandhaltungsprozesse
- Herausforderungen und Lösungen

Generative KI: Von Daten zum Chatbot in der Instandhaltung

- Grundlagen der generativen KI und Large Language Models
- Möglichkeiten zur Anreicherung mit domänen- bzw. unternehmensspezifischen Informationen
- Praxisbeispiel: Chatbot in der Instandhaltung

Fallstudien & Best Practices

- Erfolgreiche Anwendungsbeispiele aus der Praxis
- Demonstration konkreter Umsetzungsmöglichkeiten
- Übertragbarkeit auf eigene Prozesse
- Diskussion typischer Fehlerquellen und deren Vermeidung

Deep Dive: Hands-On Sessions



Praxisworkshop I: Datenanalyse und Modellerstellung

- Hands-on-Session: Analyse von Sensordaten
- Erstellung und Training von Machine Learning-Modellen
- Bewertung und Optimierung der Modelle

Praxisworkshop II: Generative KI in der Instandhaltung

- Antwortqualität der KI steigern
- Konfiguration eines Use-Case spezifischen GPT-Modells

Erfolgskontrolle & kontinuierliche Verbesserung

- Fortlaufende Bewertung und Anpassung der Instandhaltungsstrategien
- Nutzung von Key Performance Indicators (KPIs) – Überwachung und Analyse von KPIs durch KI
- Bewertung der Wirksamkeit von Instandhaltungsmaßnahmen
- Kontinuierliche Anpassung und Optimierung der Instandhaltungsstrategien
- Service Level Agreements (SLAs) und deren Bedeutung in der Instandhaltung

Zukunft der Instandhaltung:

Vollintegrierte Lösungen mit ERP + MES + KI

- Synergieeffekte und Potenziale der Systemintegration
- Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und Trends in der KI-gestützten Instandhaltung

Das Seminar bietet eine große Themenvielfalt.

Die genaue Schwerpunktsetzung erfolgt vor Ort und orientiert sich an den Bedürfnissen der anwesenden Teilnehmenden.

Das erreichen Sie mit KI-Einsatz in der Instandhaltung:

- ✓ Minimieren Sie unerwartete Stillstände
- ✓ Optimieren Sie Ihre Produktionskosten
- ✓ Maximierung der Overall Equipment Effectiveness (OEE)
- ✓ Steigern Sie die Effektivität Ihrer Anlagen durch präzise, vorausschauende Instandhaltungsmaßnahmen



Das lernen Sie in unserem 2-tägigen imh Seminar „KI-gestützte Instandhaltung“:

- KI gezielt einsetzen – Effizienz Ihrer Instandhaltung steigern
- Schritt-für-Schritt-Anleitungen für einen erfolgreichen Einsatz von KI in der Instandhaltung
- Geeignete Anwendungsfälle für den Einsatz von KI in Ihrer Instandhaltung
- Methoden des Maschinellen Lernens zielgerichtet einsetzen
- Vorhandene Datenbestände effektiv und zielgerichtet nutzen
- Hands-On Generative KI: Antwortqualität der KI verbessern

-  **Condition Monitoring:** Überwachen Sie den Zustand Ihrer Maschinen in Echtzeit – identifizieren Sie Anomalien und reagieren Sie sofort.
-  **Optimierte Instandhaltungsintervalle:** Reduzieren Sie den Ersatzteilbedarf und senken Sie die Kosten für externe Instandhaltungsdienste.
-  **Automatisierte Diagnose:** Lassen Sie KI die Ursachen von Problemen analysieren und Ihnen präzise Lösungen bieten.
-  **Predictive Maintenance:** Erkennen Sie bevorstehende Ausfälle, bevor sie passieren – planen Sie Wartungen genau dann, wenn sie wirklich nötig sind.

Ihr Plus:

KI-gestützte Vorhersage von Instandhaltungseinsätzen – Entwicklung eigener Strategien zur Effizienzsteigerung



ANMELDUNG:
www.imh.at/ki-instandhaltung

Ihr persönlicher Anmeldecode:

23196WWW

KI-gestützte Instandhaltung

26. – 27. November 2024
Austria Trend Hotel Savoyen, Wien

Sollten Sie keine postalischen Zusendungen mehr erhalten wollen, wenden Sie sich an: datenbank@imh.at

23196

Teilnahmegebühr (exkl. 20 % USt.)

Einschließlich Mittagessen, Getränken und digitaler Unterlagen im Login-Bereich

bis 30.08.	bis 01.11.	bis 26.11.
€ 1.995,-	€ 2.095,-	€ 2.195,-

% Attraktive Rabatte ab der 2. Teilnahme!

10 % RABATT für eine Person bei 2 Anmeldungen
20 % RABATT für eine Person bei 3 Anmeldungen
30 % RABATT für eine Person bei 4 Anmeldungen
Rabatte sind nicht kombinierbar.

Haben Sie Fragen? Ich bin gerne für Sie da:



Aynur Yildirim
Leitung Customer Service & Datenbank
Tel.: +43 (0)1 891 59 - 0
E-Mail: anmeldung@imh.at

Inhaltliche Konzeption:



Mag.ª (FH) Gabrijela Popovic
Seminar Director
Tel.: +43 (0)1 891 59 - 614
E-Mail: gabrijela.popovic@imh.at