



dankl+partner consulting gmbh
MCP Deutschland GmbH

Predictive Maintenance

Grundlagen – Nutzen

Andreas Dankl • September 2020

Begriffserläuterungen zu Predictive Maintenance

Begriff „Predictive Maintenance“ (PdM):

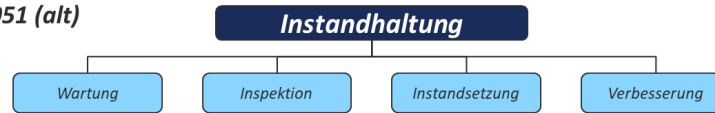
- PdM wird mit „vorausschauende Wartung / Instandhaltung“ übersetzt
- PdM nutzt Daten zur Beantwortung der Frage: „*Was wird wann passieren?*“
- PdM-Ziel: Fehler & Eintrittszeitpunkt vorhersagen, bevor Ausfälle / Auswirkungen / auftreten;
(frühzeitig eingeleitete IH-Maßnahmen verhindern das tatsächliche Eintreten der Störung)

2 Ansätze zur PdM-Umsetzung:

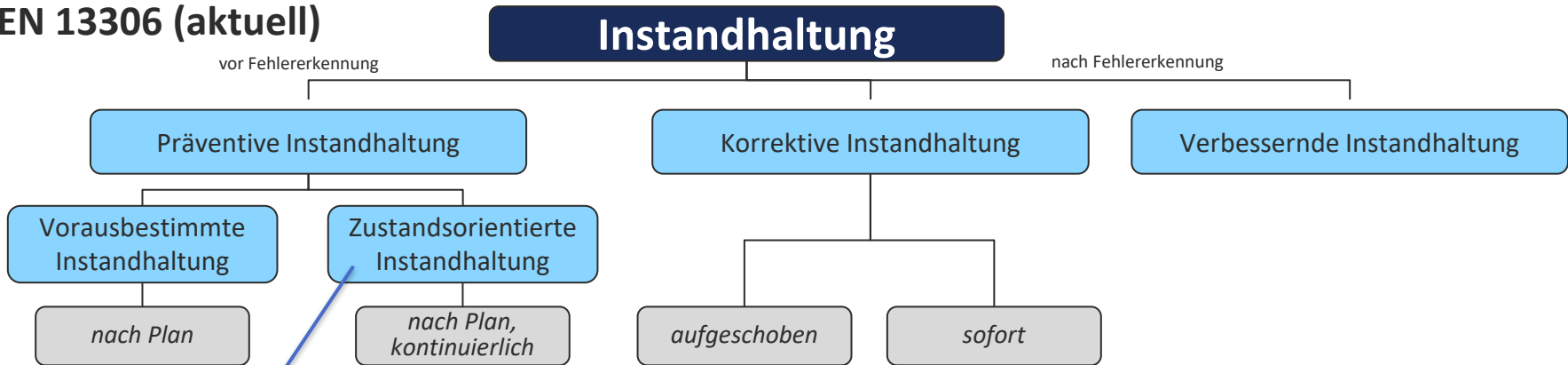
- **Data Science Driven Approach:** Nutzung von umfassenden Betriebsdaten und Anwendung von „Maschinen-Lernen (durch KI)“, um auftretende Probleme zu erkennen, Ursachen zu analysieren und die zukünftige Zustände vorherzusagen
- **Physics Driven Approach:** Nutzung von ausgewählten anlagenbezogenen Messgrößen, um das Verschleißverhalten zu bewerten und mittels Datenmodellen/-algorithmen zukünftige Anlagenfehler und Eintrittszeitpunkt vorherzusagen

Prädiktive Instandhaltung ist Bestandteil der Zustandsorientierten Instandhaltung

DIN 31051 (alt)



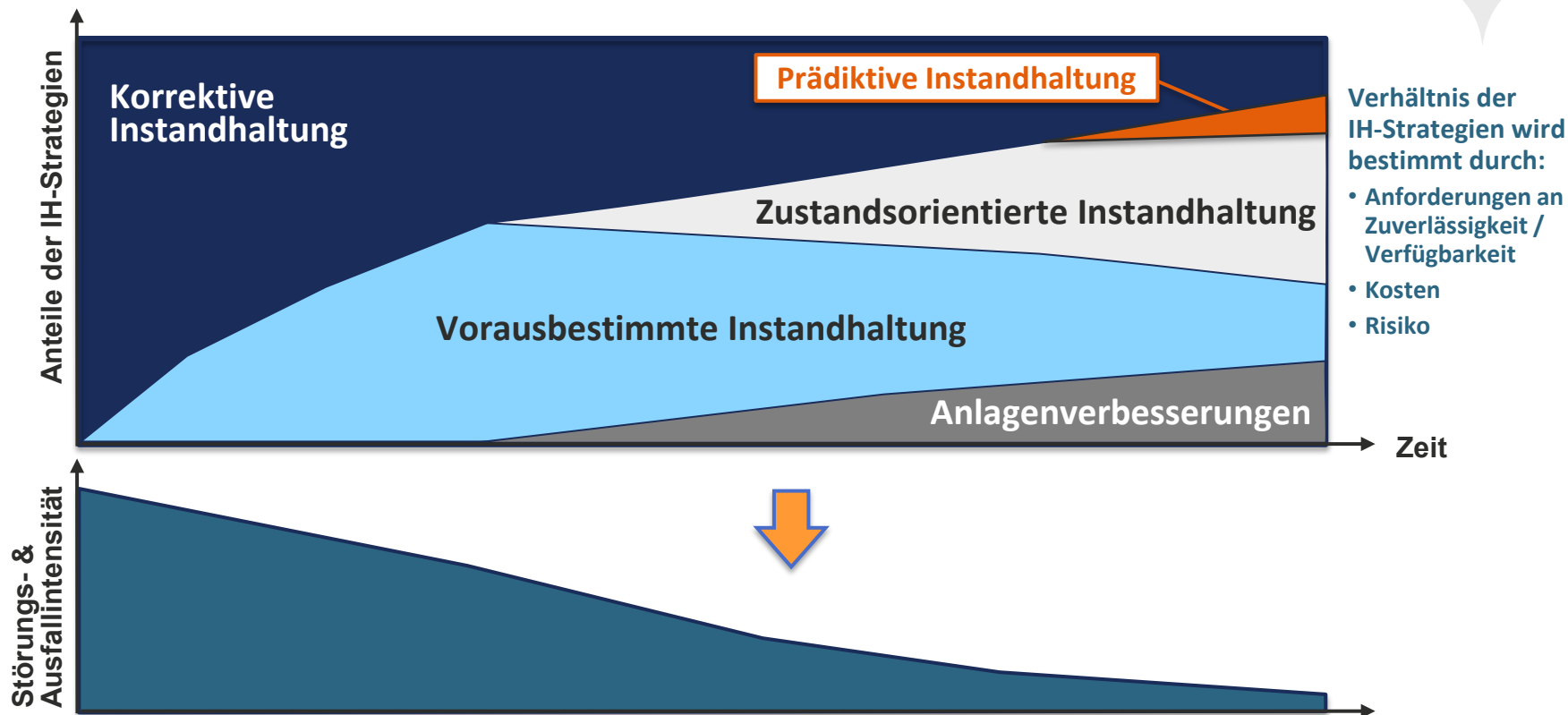
EN 13306 (aktuell)



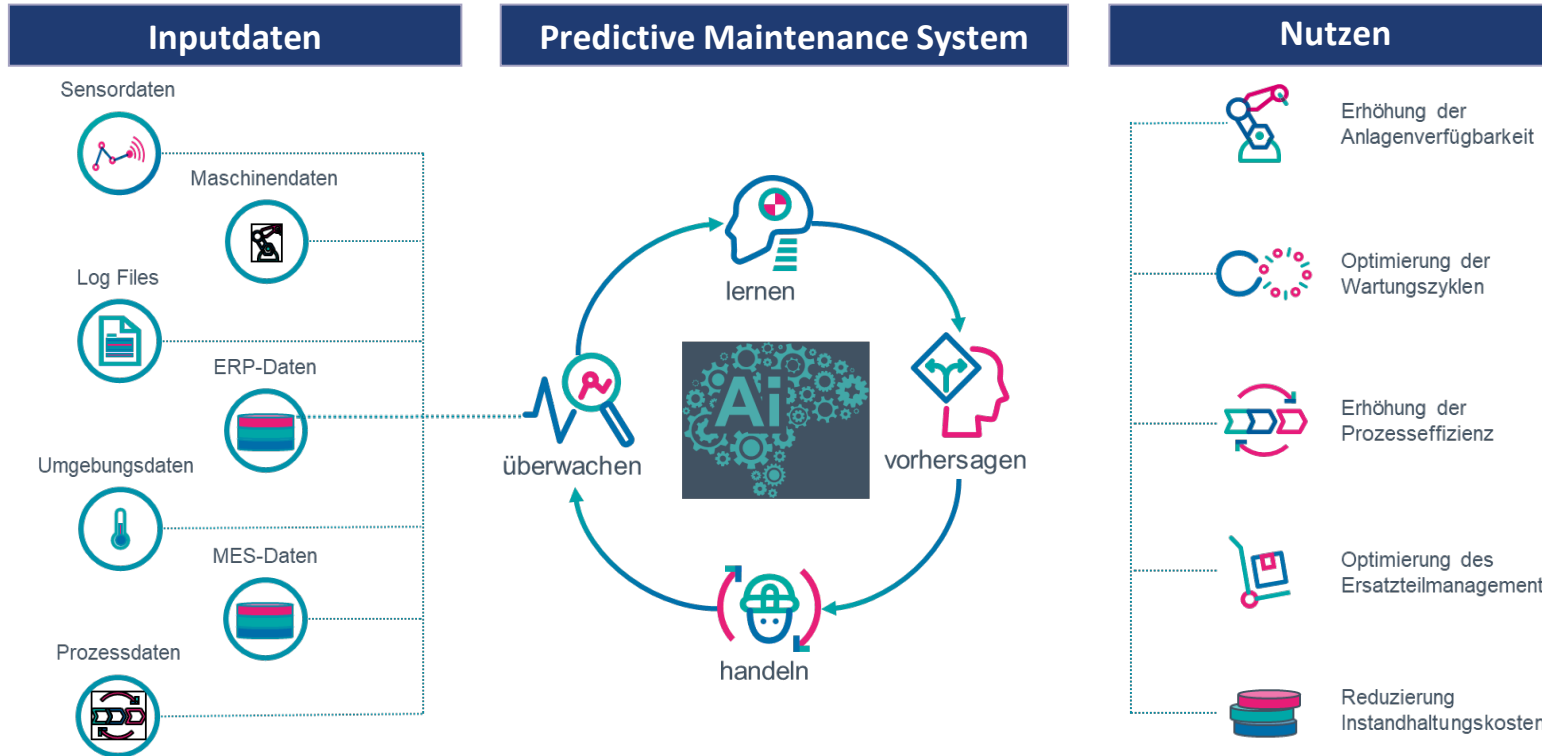
Prädiktive Instandhaltung ist Bestandteil der Zustandsorientierten Instandhaltung

Begriffe: Zustandsorientierte Instandhaltung = Condition based Maintenance
Prädiktive Instandhaltung = Predictive Maintenance (PdM)
Zustandsermittlung/-überwachung = Condition Monitoring (CM)

Prädiktive Instandhaltung ist Teil des IH-Strategie-Mixes



Funktionsprinzip & Nutzen von Predictive Maintenance



Kontakt

dankl+partner consulting gmbh

Röhrenweg 14 | A-5071 Wals bei Salzburg

MCP Deutschland GmbH

Arnulfstraße 19 | D-80335 München

Tel: +49 (0) 89 / 22 84 06 80-0

Tel: +43 (0) 662 / 85 32 04-00

office@mcp-dankl.com | www.mcp-dankl.com