



PREDICTIVE MAINTENANCE – FORTUNE

Das Ziel ist die Verbesserung von Wartungszyklen durch Predictive Maintenance. Die Idee basiert auf der Erfahrung, dass Veränderungen, z.B. Alterung einer Maschine, anhand unterschiedlicher wahrnehmbarer Phänomene erkannt werden können. Ein Beispiel sind langjährige Maschinenführer, die mit ihrer Erfahrung diese Wahrnehmungen in Summe interpretieren können. Multiparametermessungen schaffen die technische Möglichkeit frühzeitig Informationen über Änderungen im Systemverhalten zu detektieren. Mithilfe geeigneter sensorischer Komponenten zur Erfassung von Betriebszuständen wird über Sensorfusion ein multisensorisches Subsystem geschaffen, welches notwendige Informationen zur Beschreibung des Betriebszustandes der Maschine bereitstellt.

Um diese Vision umsetzen zu können, werden u.a. folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Entwicklung/Anpassung eines **Ultraschall-Subsensorsystems**
- Nutzung elektromagnetischer Abstrahlung
- Einsatz eines **Radars** zur Vibrationsdetektion
- Evaluierung von Ansätze der **KI** zur Bewertung von Maschinenzuständen basierend auf multisensorischen Daten
- Analyse von „Soft Sensing“ für PM (Kombination aus Sensorwerten ermöglichen einen Parameterwert oder eine Eigenschaft eines Systems)



VORTEILE

- ✓ Predictive Maintenance als Möglichkeit für Kosteneinsparung
 - ✓ Erfahrene Forschungspartner an –Bord
- ✓ Sensorfusion kann noch zuverlässigere Vorhersagen tätigen
 - ✓ Nach Baukastenprinzip können verschiedene Maschinen untersucht werden
- ✓ Geringer Einarbeitungsaufwand für Firmen

ANWENDUNG

- ✓ Industrie 4.0

STATUS

- ✓ Entwurfsphase



FACHKONTAKT

Prof. Peter Langendörfer
+49 355 5625 350
Peter.Langendoerfer@b-tu.de