



Hamburg (besuchbar nach Absprache)

CONDITION BASED MONITORING

Anwendung für produzierende Industrie und industrielle Energiesysteme -

Vorbeugende Wartung mit Methoden der KI

ZUSAMMENFASSUNG

Die online Überwachung von Betriebsmitteln, beispielsweise Schmieröl soll mittels Sensorik und einer intelligenten Auswertung der Maschinendaten ausgeführt werden. Die Betriebsmittelqualität wird überwacht und Verschleißmodelle werden entwickelt. Die Instandhaltung wird damit analysenbasiert und vorbeugend stattfinden.

AUSGANGSSITUATION

Anlagen zur Gewinnung von Strom und Wärme laufen überwiegend unbemannt und können ferngesteuert überwacht werden. Die Instandhaltung der Betriebsmittel ist zurzeit überwiegend nach einem Wartungszeitplan und reaktiv organisiert.

PROJEKTBE SCHREIBUNG

Im Rahmen des Projektes werden Technologien zur

- Beurteilung der Betriebsmittelqualität (Schmieröl)
- Bereitstellung und Verarbeitung der Sensor- und Maschinendaten

untersucht. Bei geeigneter Datenanbindung und sensorischer Ausstattung kann die Wartung auf „Condition Based“ umgestellt werden.

REFERENZEN

www.fir.rwth-aachen.de
www.zepelin-powersystems.com/de

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Der Ersatz von klassischen Wartungsplänen durch Condition Based Maintenance und Predictive Maintenance Ansätze und Technologien wird durch geeignete Sensorik und KI Technologien ermöglicht. Die Anlagenbetriebssicherheit wird damit weiter erhöht und Kosten optimiert.



BETEILIGTE



LÖSUNG

Die Ölwerte werden automatisiert und stetig ausgewertet. Dabei erfolgt die Bewertung der Ölqualität in Abgleich mit den anderen Betriebsparametern maschinell. Der Ölverschleiß ist voraussehbar und Unregelmäßigkeiten im Anlagenbetrieb sind anhand des Ölzustands erkennbar. Es können vorbeugende Maßnahmen basierend auf den automatisierten Analysen durchgeführt werden, sodass die Anlagen nie bei unzureichender Ölqualität betrieben werden. Methoden der KI und geeignete Sensorik sind dafür wesentliche Technologien.

KONTAKT

Vincent von Melle
Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG
vincent.vonmelle@zeppelin.com

STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Standardisierte Sensorik- und Remoteanbindung, eine globale online Applikation, einheitliches Datenformat für Auswertungen und Analysen der Daten über verschiedene Anlagen hinweg erfordern Industriestandards. Die Verwaltungsschale, standardisierte semantische Beschreibungen und einheitliche Infrastrukturen sind hierfür hilfreich und notwendig.