

**Parato**

Digital von A bis Z



Optimierung der  
Anlagenwartung:  
Schwachstellenanalyse für  
einen Predictive  
Maintenance Ansatz



Unser Experte:  
Michael Kummer

**Küffer Elektro Technik AG**

# Wichtigste Erkenntnisse

## Persönliche Erfahrungen:

- ❖ Wer Daten sammelt, schafft sich das Gold der Zukunft.
- ❖ Wer heute einen Datenstrom generiert, kann morgen mit der Analyse beginnen.
- ❖ Die Menge und die Qualität der Daten entscheiden, wann ein Forecast möglich sein wird.
- ❖ Wann immer möglich, wählen Sie ein geschlossenes PdM-System.

## Do's:

- ❖ Jedes PdM-Projekt benötigt einen Fahnenträger und den Auftrag des C-Levels.
- ❖ Wenn Ihr Budget zu klein ist für ein komplettes PdM-Projekt, beginnen Sie mit dem Datensammeln und budgetieren die Analyse für die nächste Periode.
- ❖ Starten Sie mit einem Piloten und skalieren Sie nach erfolgreichem Abschluss.

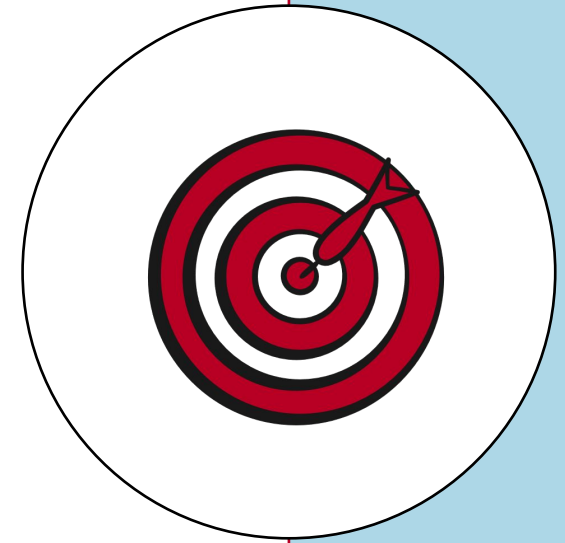
## Dont's:

- ❖ Suchen Sie nicht nach Ausreden, warum Sie jetzt noch nicht beginnen wollen
- ❖ Überlassen Sie die Verantwortung eines PdM-Projekts nicht dem Betriebsmechaniker.
- ❖ Ein PdM-System generiert IH-Aufträge und lernt aus deren Erfahrungen. Wenn Sie diese nicht abarbeiten und nachtragen, kommen Sie nicht weiter.



# Key Facts

- ❖ **Die Schwachstellenanalyse - der erste Schritt in Richtung Predictive Maintenance**
- ❖ **Ungeplante Maschinenstillstände zu vermeiden**
- ❖ **Lösungen für bestehende Anlagen und Maschinen**



# kleine Zusammenfassung

Wir analysieren die Schwachstellen, die zu einem ungeplanten Ausfall führen können, Ihrer bestehenden Maschine und Anlage.

Als Grundlage wollen wir die Fehlerhistorie und die verbauten Komponenten (Wälzlager, Dichtung, Antrieb, Verbindung, usw.) kennen.

Damit können wir die Ursache, die zum jeweiligen Ausfall führt, verstehen. Diese Erkenntnis ermöglicht uns die Sensorik zu definieren, die uns das Visualisieren des Zustands erlaubt.

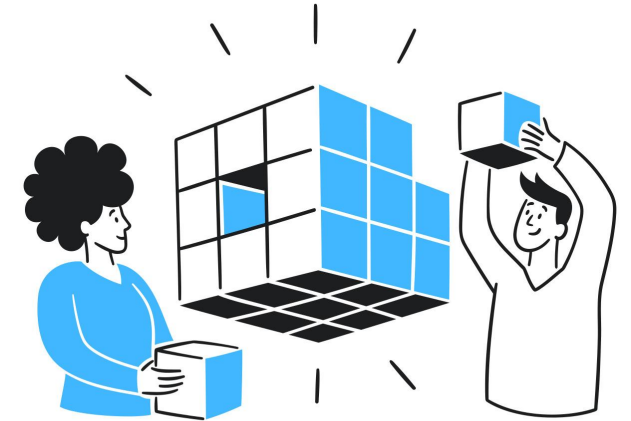
**Wir schaffen somit die Voraussetzungen, die ein vorzeitiges Erkennen eines Ausfalls möglich machen.**



# Worum geht es im Detail?

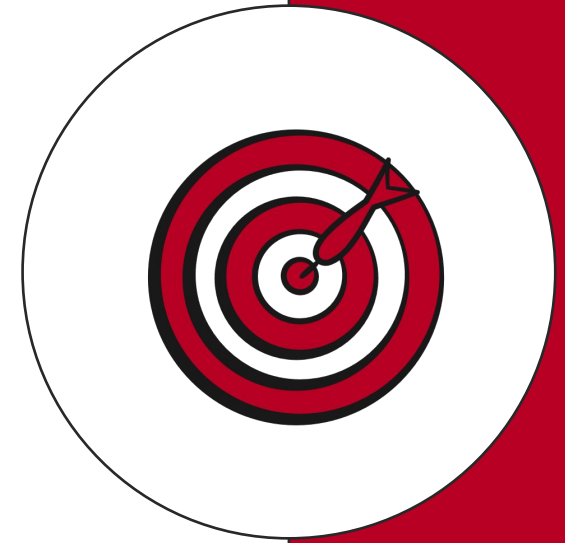
**Die Schwachstellenanalyse umfasst folgende Schritte:**

- ❖ **Datenaufnahme der Maschine/Anlage**
- ❖ **Auslesen der Fehlerhistorie**
- ❖ **Besprechung mit dem Leiter Betriebsunterhalt**
- ❖ **Erstellen einer Schwachstellenanalyse**
- ❖ **Präsentation**



# Worin unterstützen wir unsere Kunden?

- ❖ **Durch die Ausrüstung mit der passenden Sensorik generieren Sie den nötigen Datenstrom, um eine Predictive Maintenance Lösung aufsetzen zu können. Sie sammeln quasi das Futter für die Algorithmen, Anomalieerkennung oder anderen Analytictools, die das Hirn für die vorausschauende Wartung bilden.**



# Vorgehen & Anwendung

1

Datenaufnahme der Maschine/Anlage  
Wir kommen zu Ihnen und tragen die nötigen Unterlagen wie Elektroschema, Typenbezeichnungen, Zeichnungen, Masse, Steuerung, Topologie usw. zusammen.

2

Auslesen der Fehlerhistorie  
Wir erfassen die Störungen und deren Auswirkungen der vergangenen Ausfälle aus Sicht des Kunden, wenn möglich der verschiedenen Nutzern wie Produktion, Unterhalt, Energiemanagement, usw.

3

Besprechung mit dem Leiter Betriebsunterhalt  
Was kann uns der Leiter des Betriebsunterhalts zu der Maschine, deren Schwachstellen und dem Verhalten im Prozess erzählen?

4

Erstellen einer Schwachstellenanalyse  
Aus den Informationen erstellen wir eine Schwachstellenanalyse, die Aufschluss gibt, welche Parameter zum Ausfall führen können und ggf. wo die Grenze zum Bruch erkannt wird.

5

Präsentation  
Der Befund und die Erkenntnisse aus der Analyse werden Ihnen präsentiert und mit Ihnen besprochen.



# Welche Herausforderungen gibt es?

- ❖ Ist die digitale Transformation in der Unternehmung genügend fortgeschritten, dass ein PdM-Projekt eine Chance hat?
- ❖ IT-Security-Richtlinien als Verzögerer
- ❖ Ängste des Wartungspersonals





# Kunden Use Cases

Post CH, Paketzentralen Härkingen, Frauenfeld und Dailens, PdM-Lösung für Kippschalensorter

Landi Schweiz, Ausrüstung verschiedener Hochregallager

Belimo Hinwil, Ausrüstung von 19 Aion von AiSight

# Sie benötigen weitere Informationen?

[Hier](#) direkt einen Termin mit Michael Kummer vereinbaren:

Erfahren Sie [hier](#) mehr über das Standardangebot von Küffer Elektro Technik AG

**Parato**  
Digital von A bis Z

