

Warum ist es ausgerechnet jetzt ein sehr guter Zeitpunkt, um die vorausschauende Instandhaltung zu digitalisieren?



Der "Maintenance 4.0 Hype"



Die 4.0 Reise für ein besseres Maschinenmanagement



Warum jetzt in 4.0 investieren



Fallstudie



Marcos Gonzalez

CCM

"The 4.0 Hype"



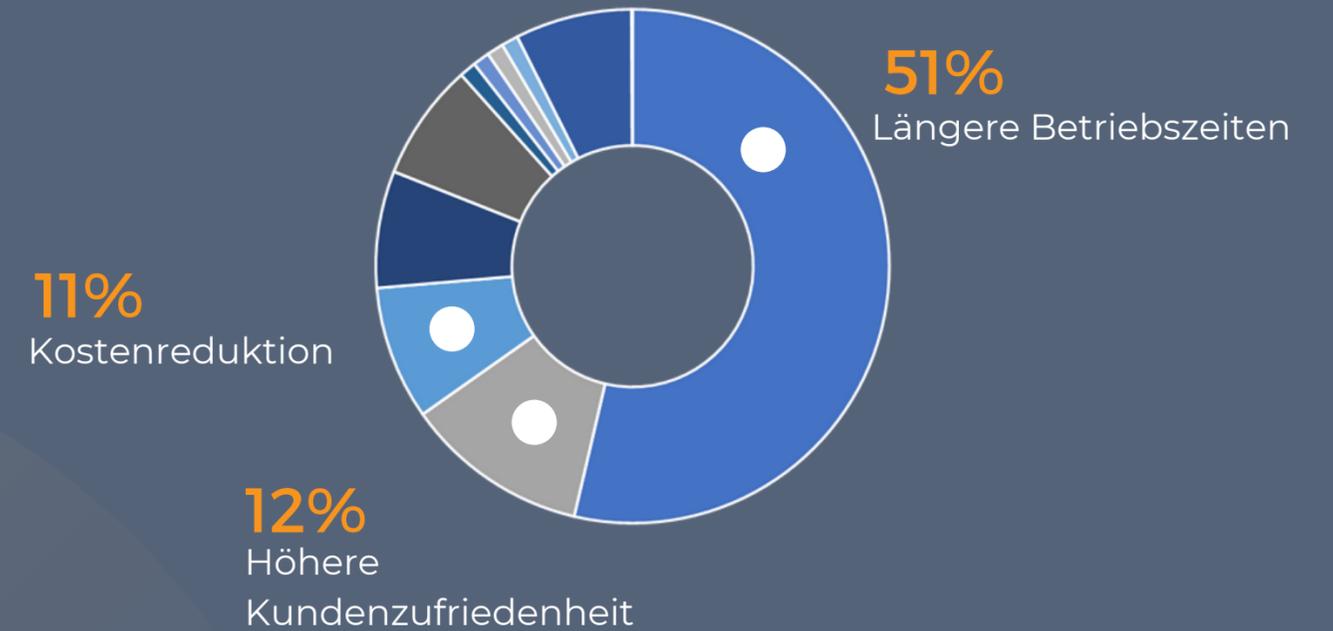
Temporär



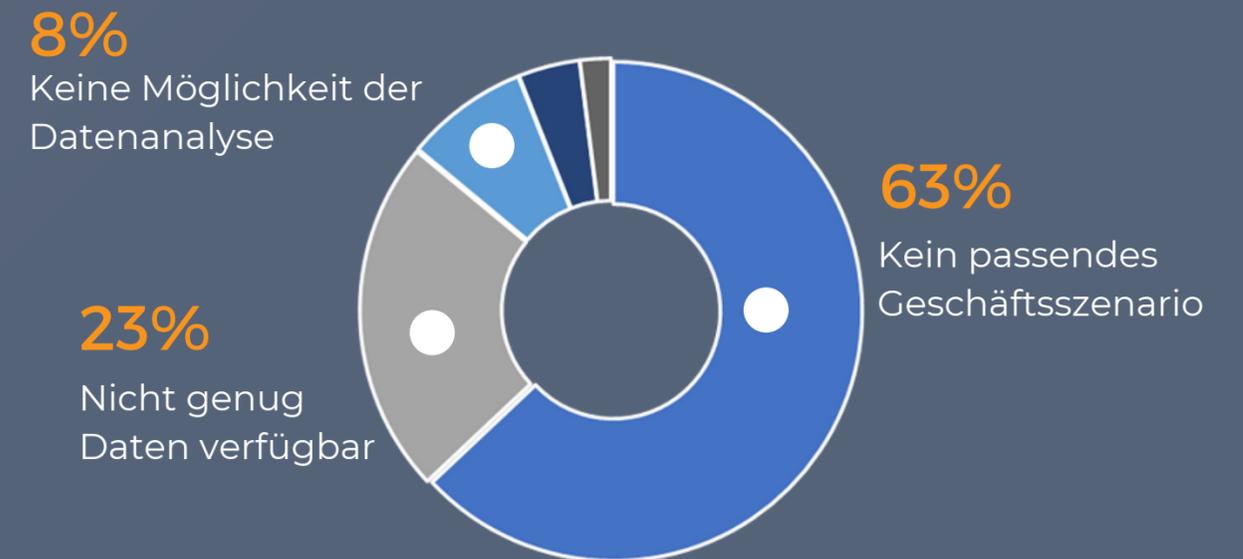
Andauernder Effekt



Hauptziele der Instandhaltung 4.0



Hinderungsgründe



Source : PwC - Beyond the hype

Herausforderung für den Endanwender



Wie lässt sich die Herausforderung meistern?

Auswahlkriterien

COLLECT

CONNECT

MANAGE

ANALYZE



COLLECT

Sammeln von
qualitativen Daten





CONNECT

Die Daten werden an **einer Stelle** gesammelt und die **Verbindung** mit anderen Datenquellen ist möglich

ANALYZE

Umwandlung von
Informationen in
relevante
Erkenntnisse



Wie kann man auf Dauer erfolgreich sein?

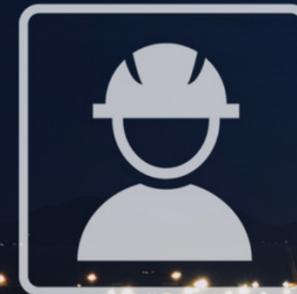
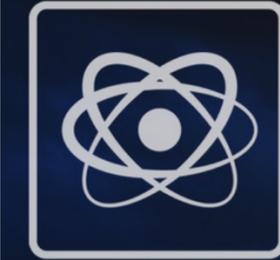
Auswahlkriterien

 COLLECT

 CONNECT

 MANAGE

 ANALYZE



CONNECT

➔ Speichern & verbinden von Daten

➔ Offene Plattformen werden zum Standard

MANAGE

➔ Umwandlung von Daten zu Informationen

Instandhaltungsansatz

Reliability engineer



Datenansatz

Data scientist



Predictive Maintenance 4.0





ANALYZE

PdM Monitoring Metrics

Date selection : Sélectionner la période

Corporate data

Survey
214

Assets analysed
183

Technology used

Vibration	Lube	Infrared
100,00 %	0,00 %	0,00 %

Survey Schedule Compliance (relative to measurement frequency)

90,23 %



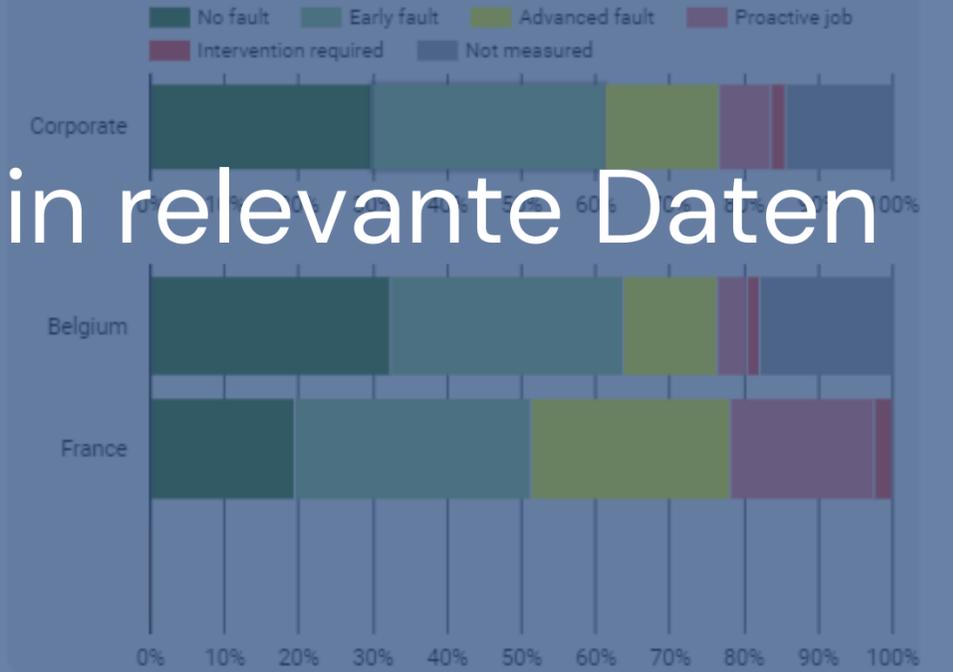
Analysis Lead Time

0,31 days

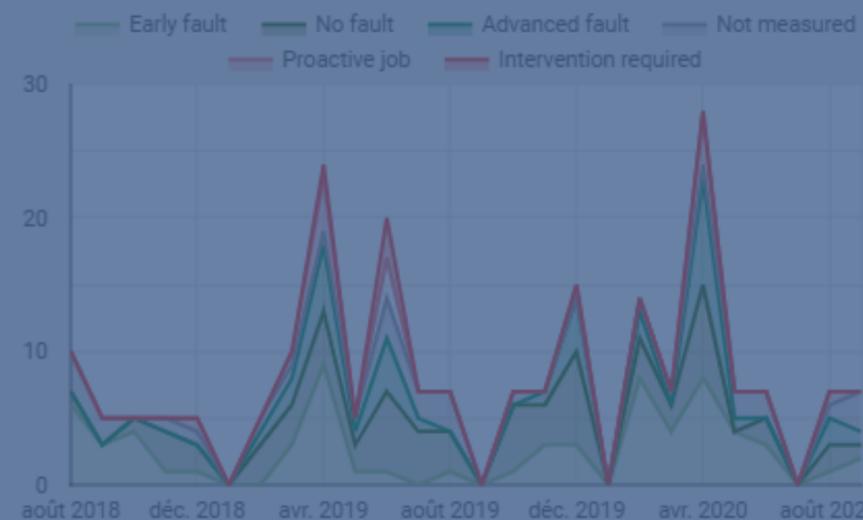
Assets analysed per country



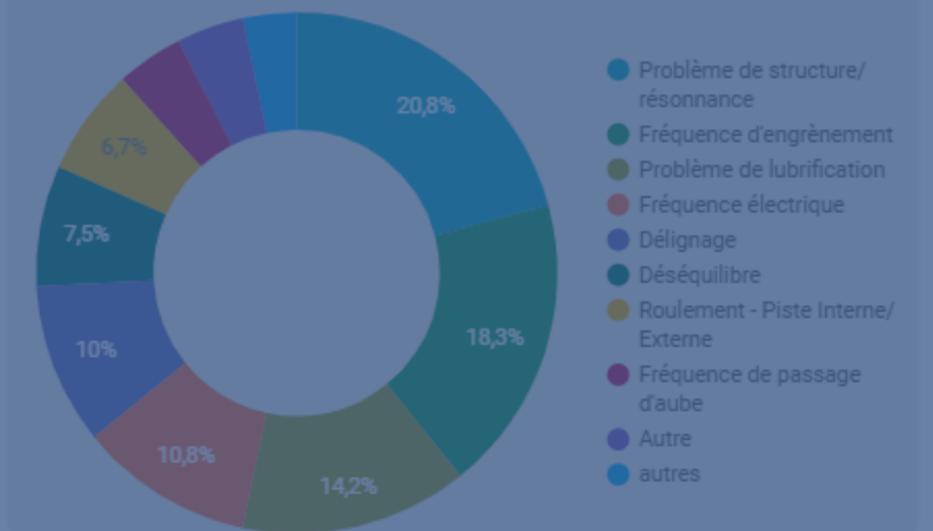
Assets status distribution by country



Assets status distribution over time



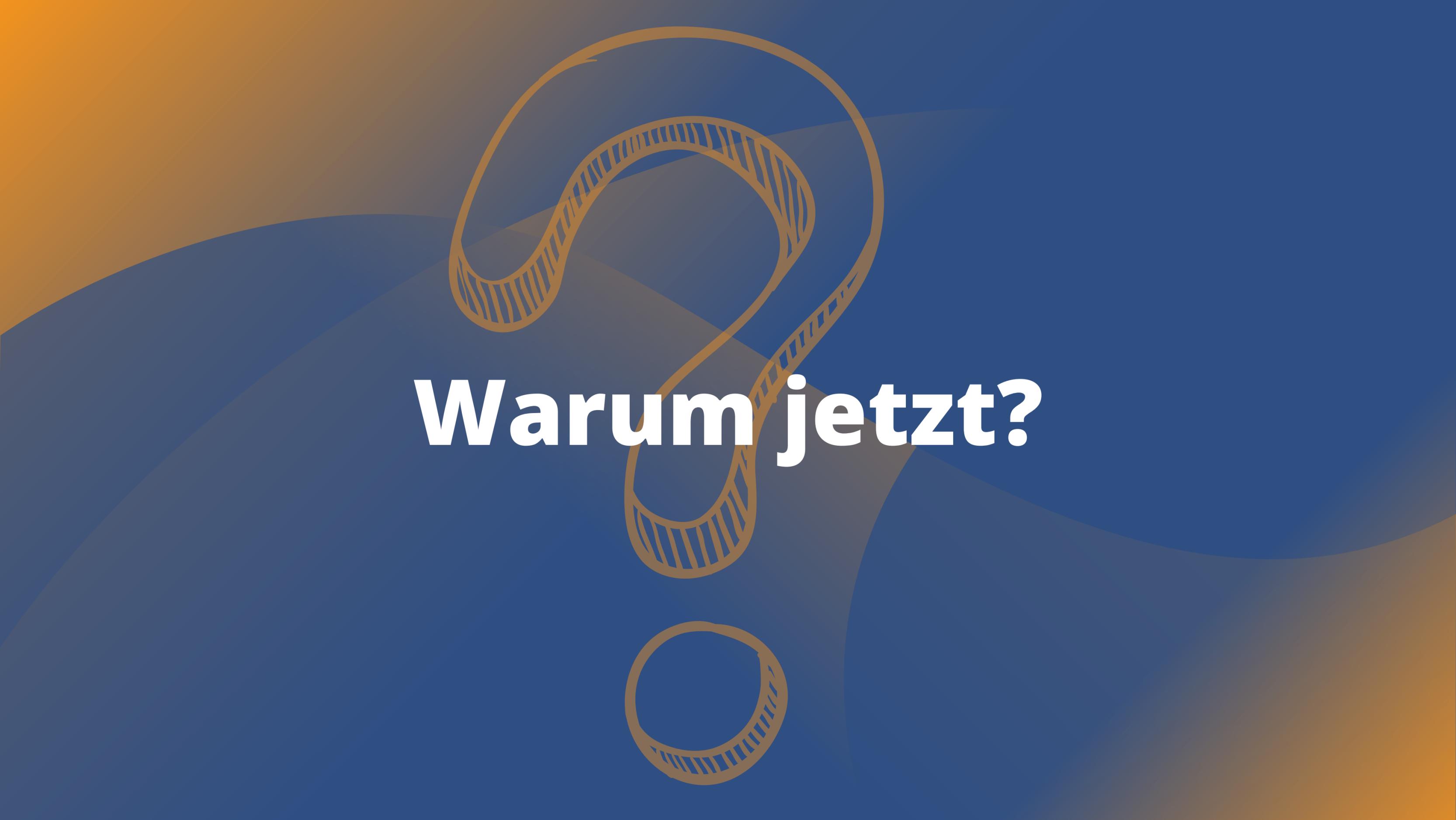
Failures distribution



Umwandlung von Informationen in relevante Daten

Erkenntnisse mit einem Klick





Warum jetzt?

Instandhaltung wird ein Thema in der Führungsebene



Überprüfung um weiter voranzukommen



Einblicke auf Knopfdruck



Informationen auf Knopfdruck



**Hohe Nutzung
reduziert
Kosten**



COLLECT

Andauernder Effekt
auf die Kosten der
digitalen
Instandhaltung

HeSaaS



Fallstudie

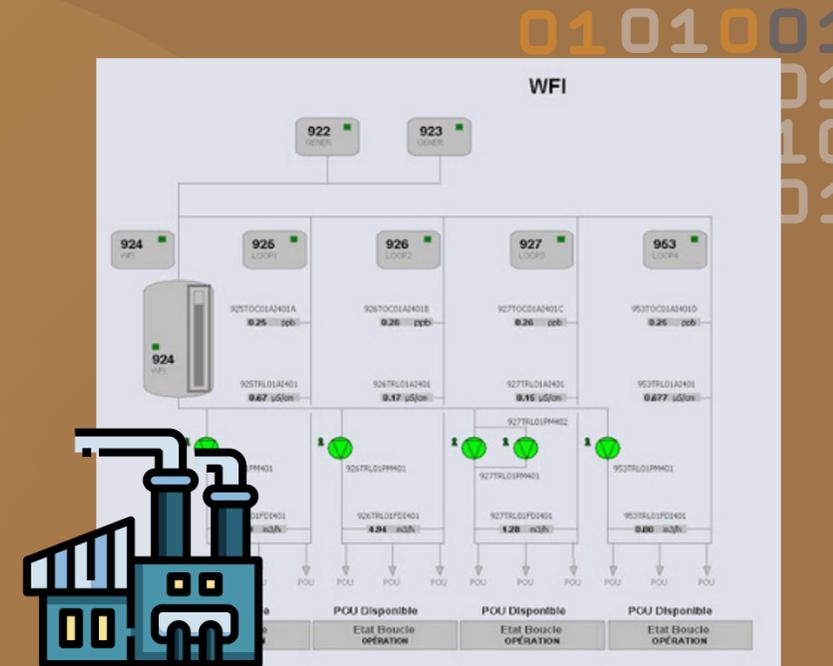
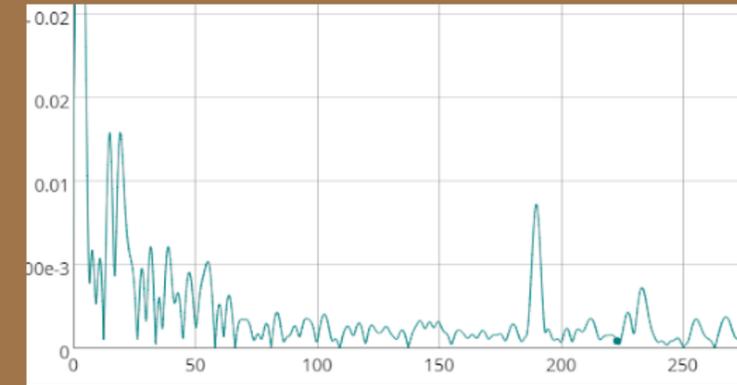
Globales biopharmazeutisches
Unternehmen



Methoden

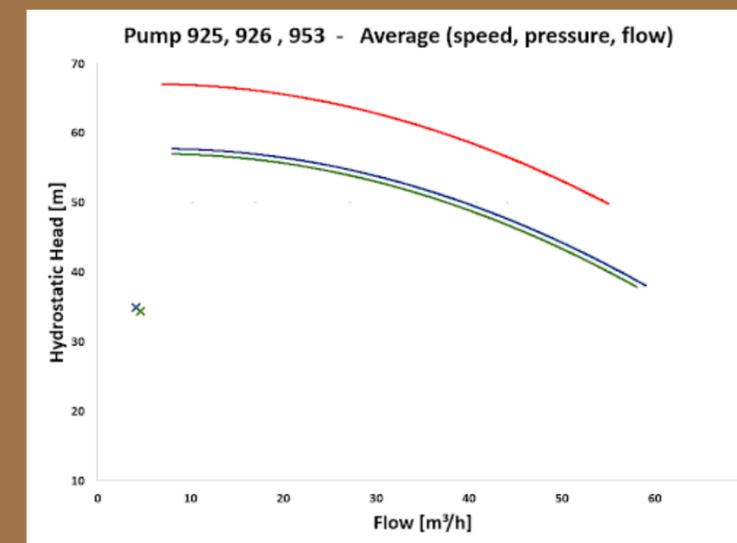


Wi-care 100
Vibrationsanalyse

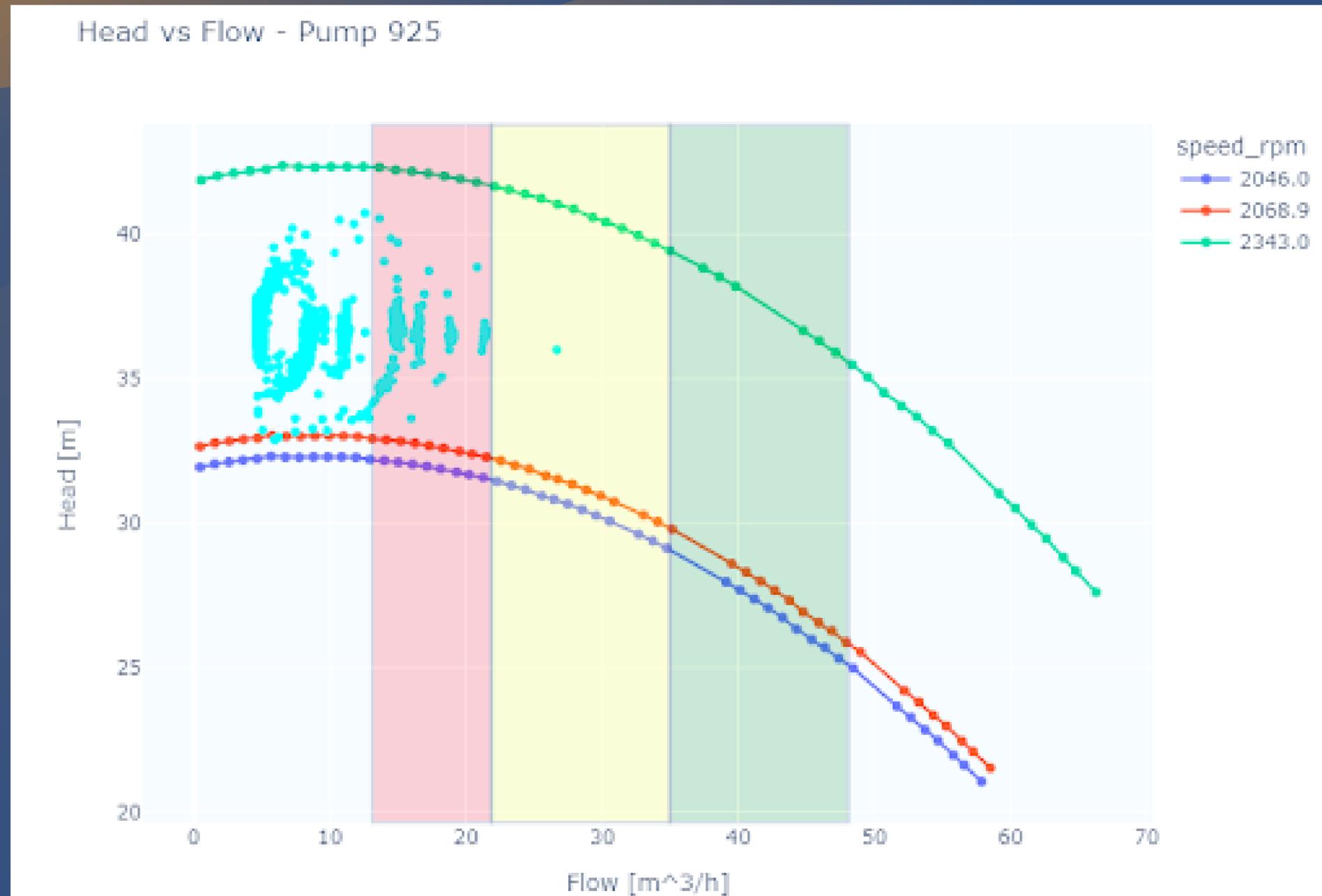


Prozessdaten

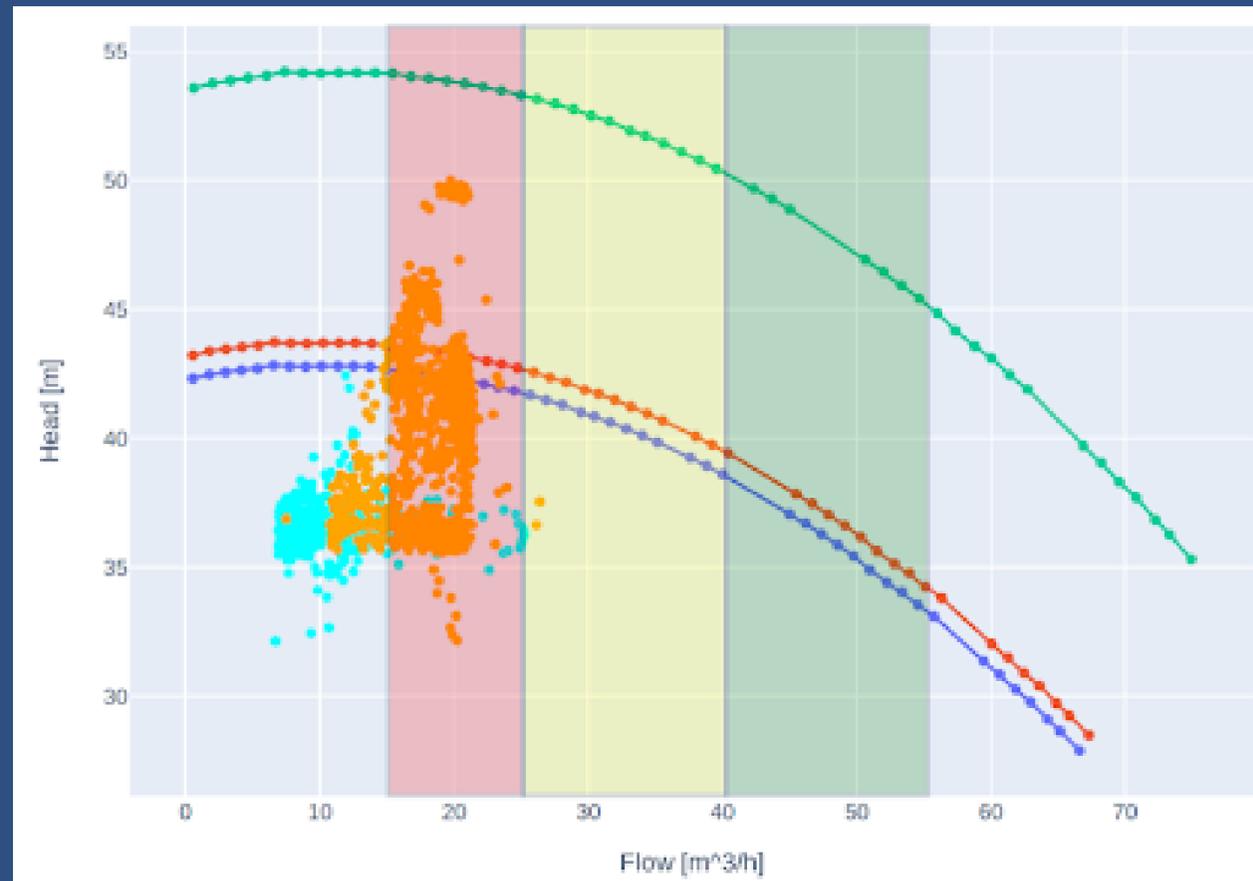
Kombination mit Daten
vom Originalhersteller
führen zu besseren
Ergebnissen



Einstellungen für den Betrieb von WFI-Pumpen



Die wichtigsten Vorteile



● Vorher

● Nachher

Pump flow ▲ 91%

01

Pumpen können besser dimensioniert werden

02

Optimale Nutzung der Pumpen

03

Bessere Energieausbeute

Vielen Dank



Marcos Gonzalez

CCM

marcos.gonzalez@icareweb.com