



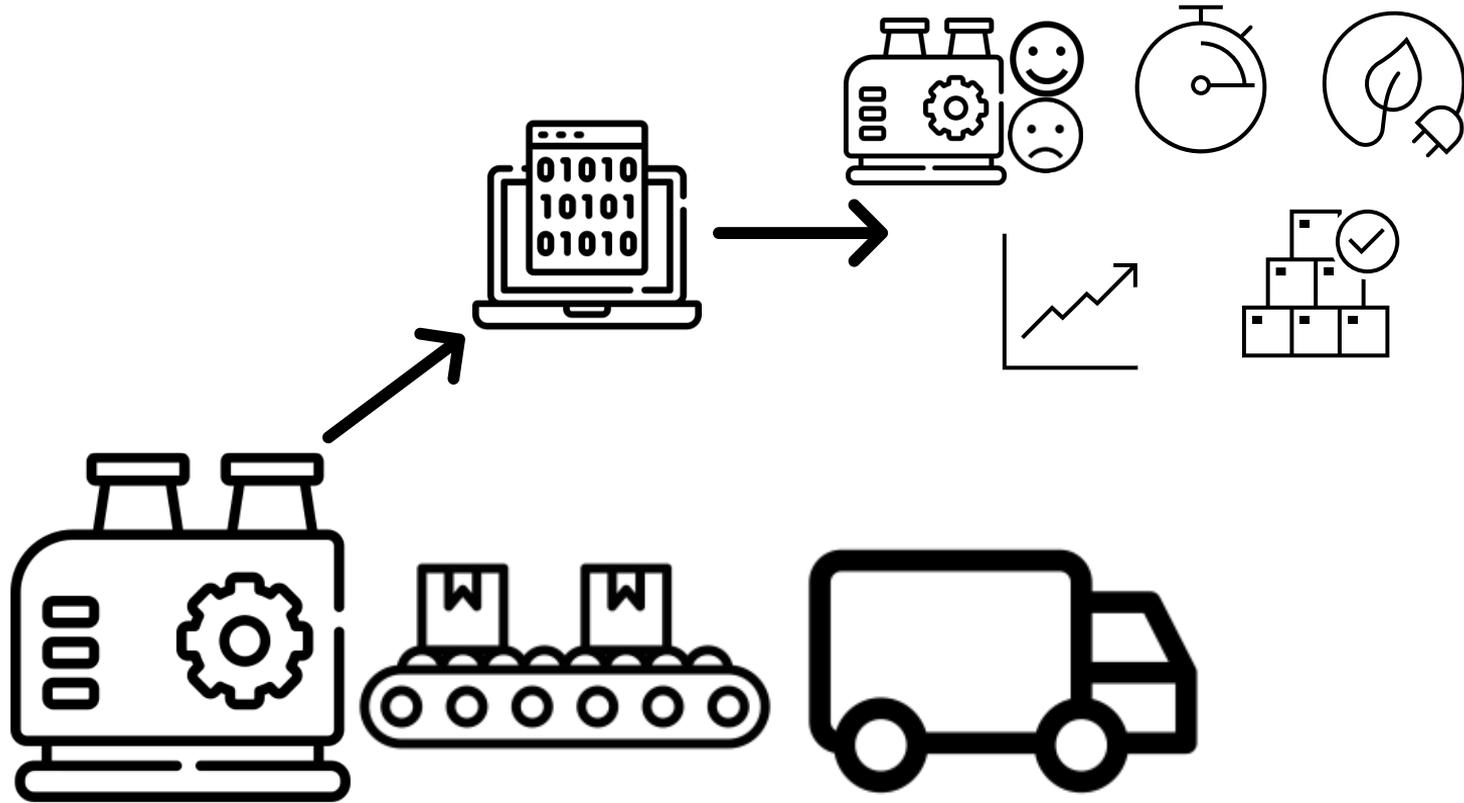
**Pushing Performance**

Since 1945

Herzlich Willkommen

# Maschinendatenerfassung im Sondermaschinenbau

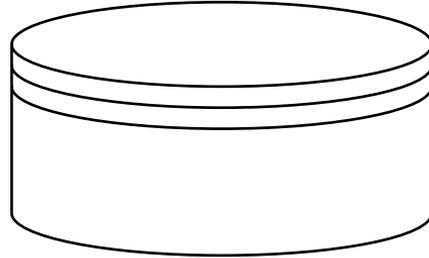
# Sondermaschinen im Betrieb



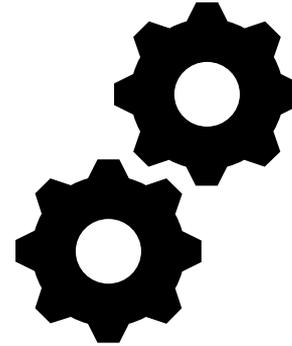
# Worum geht es?



Erzeugen



Erfassen



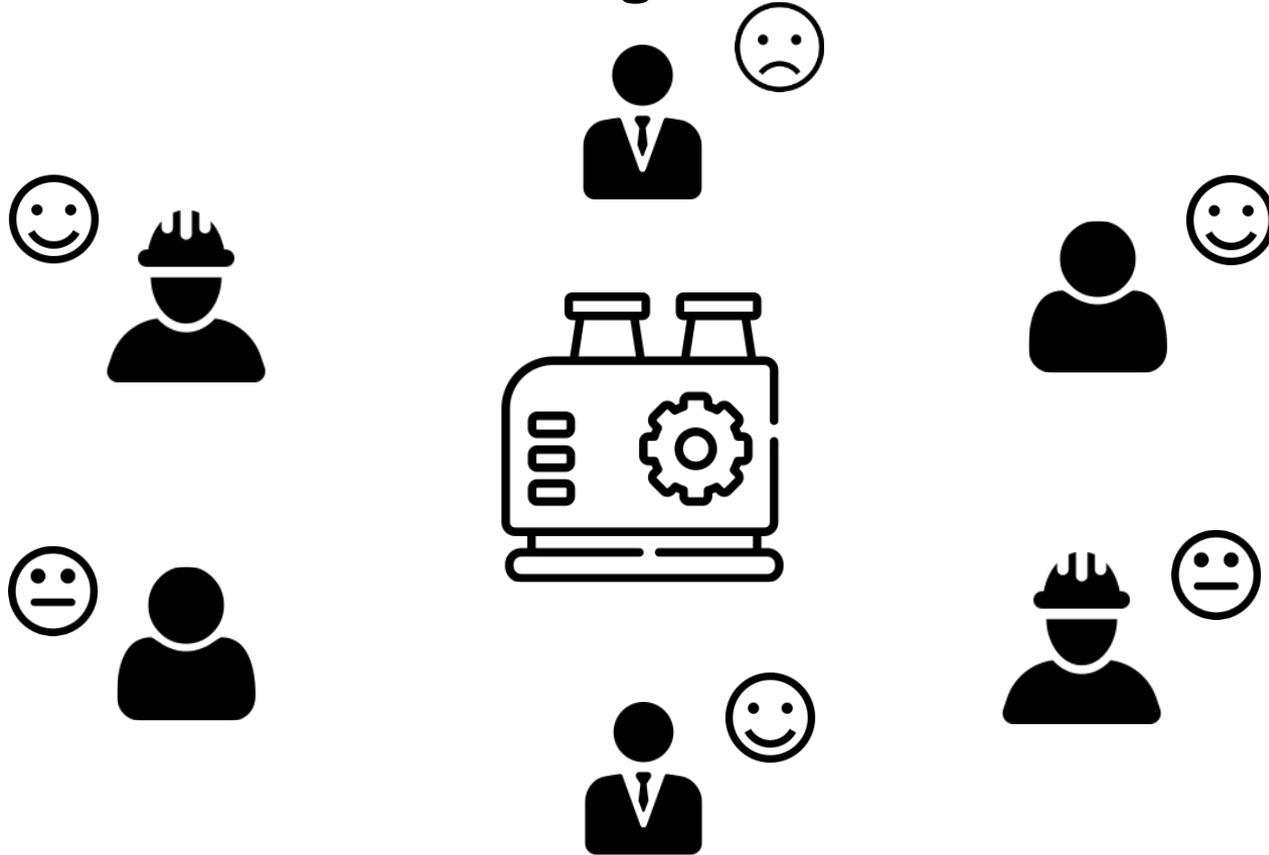
Verarbeiten



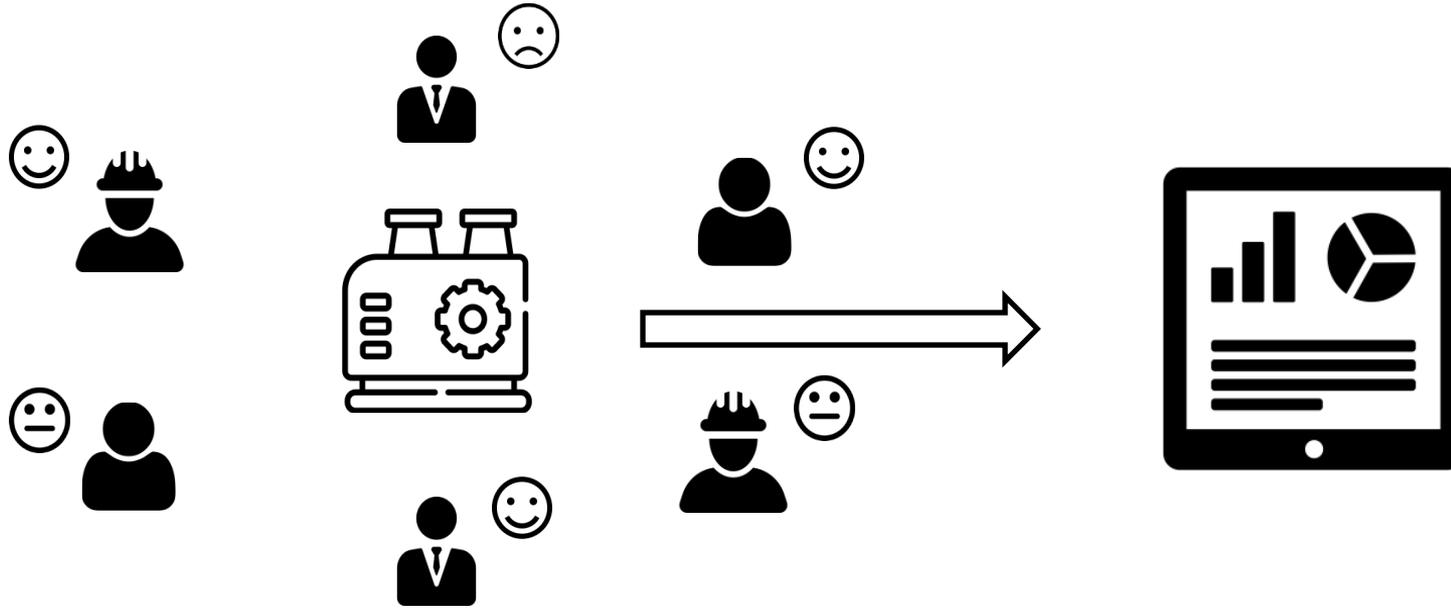
Analysieren



# Warum ist MDE wichtig?



# Datenbasierte Diskussionsgrundlage



Subjektive Wahrnehmung

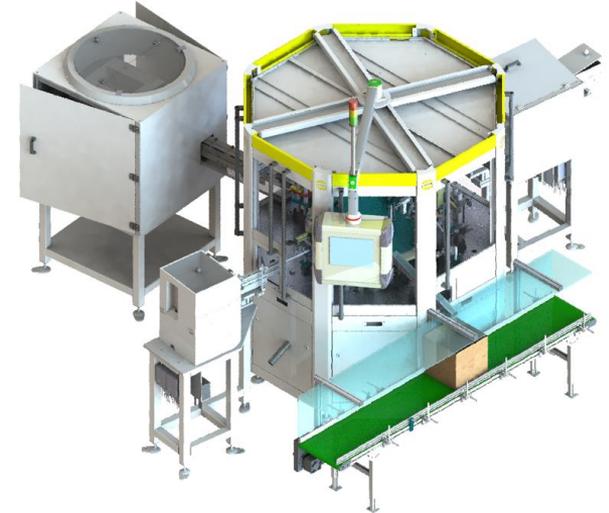
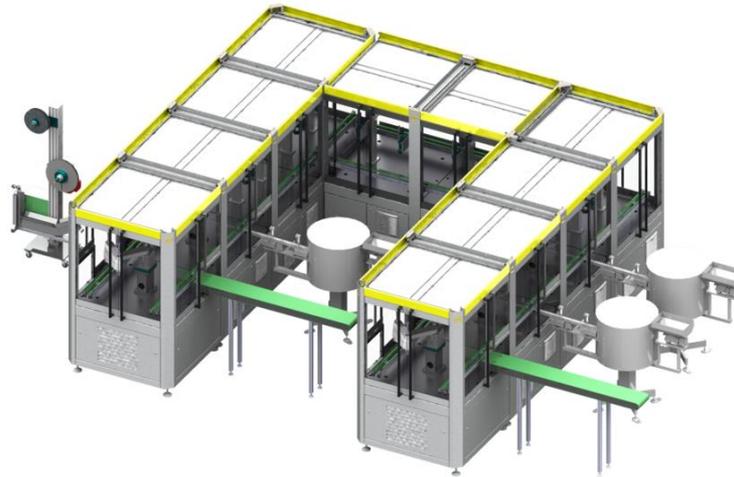
Datenbasierte  
Diskussionsgrundlage

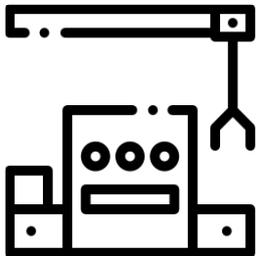
# Herausforderungen

# Variation im Sondermaschinenbau



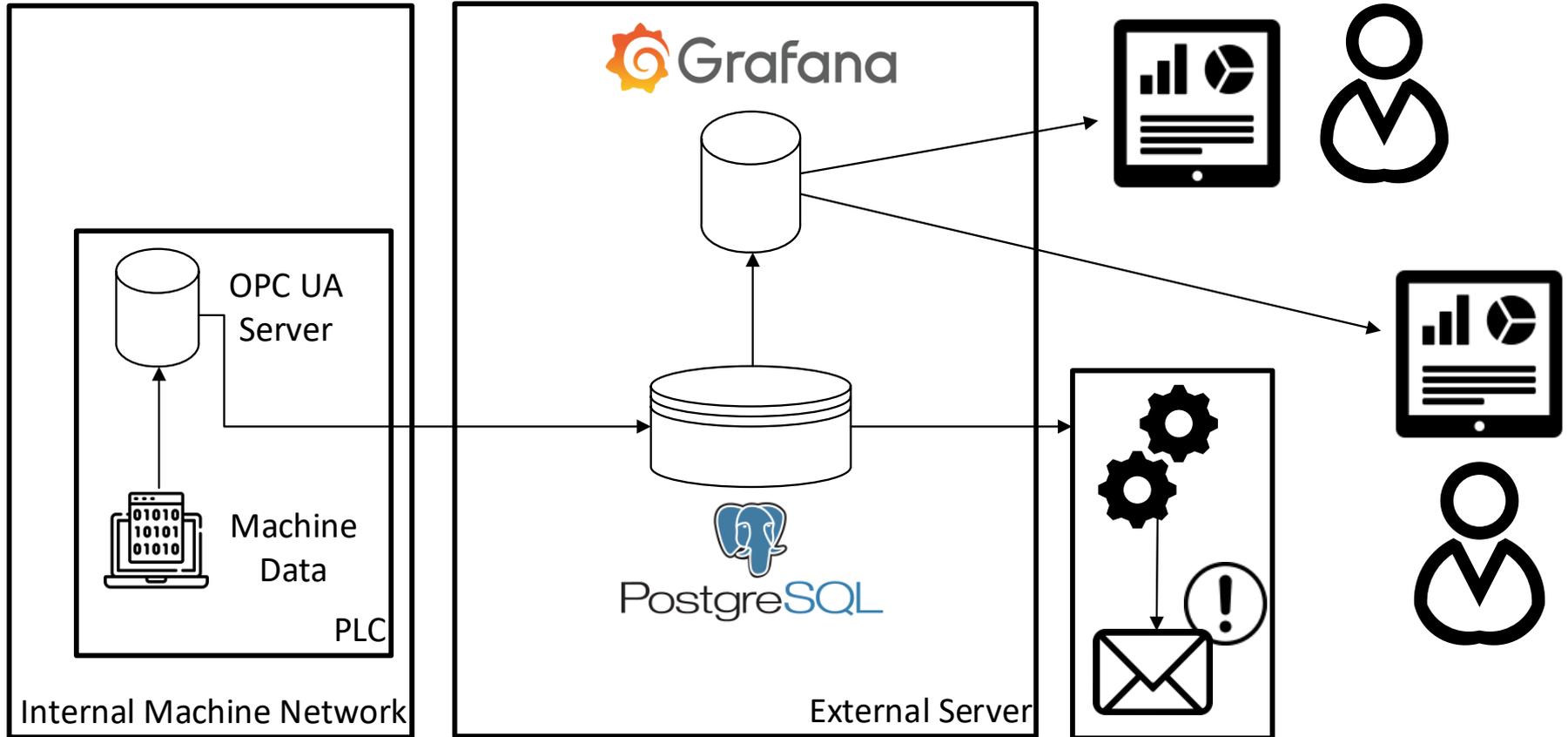
Pushing Performance  
Since 1945





- **Variierende Anlagenkomplexität** ✓
  - **Detailierungsgrad der MDE beeinflusst die Aufwände in der Softwareentwicklung** ✓
  - **Maschine so lange in Einzelkomponenten aufteilen bis eine Vereinheitlichung möglich ist**
  - **Objektorientierte Programmierung**
- Vereinheitlichung der MDE** ✓

# MDE Architektur

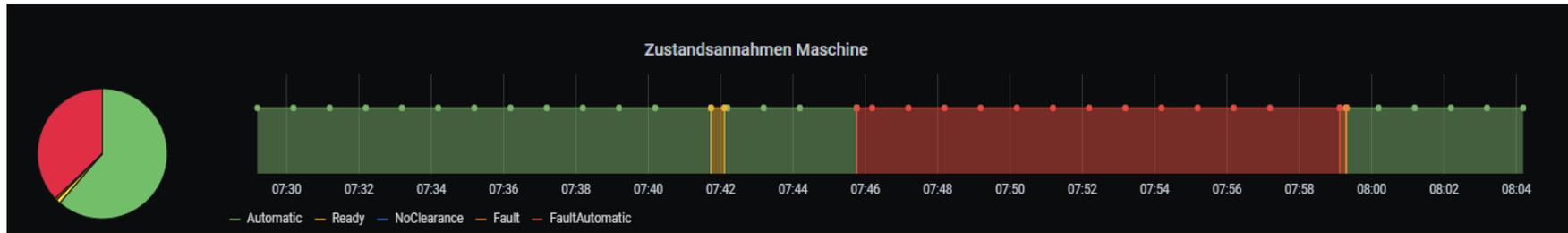
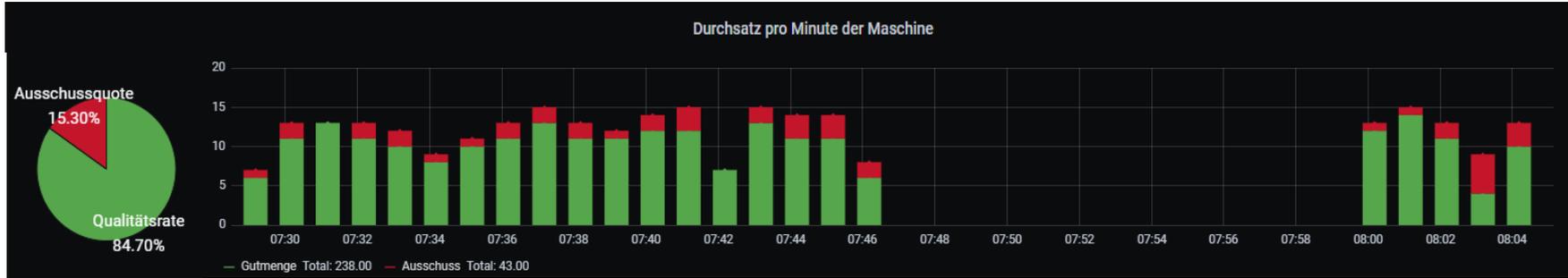




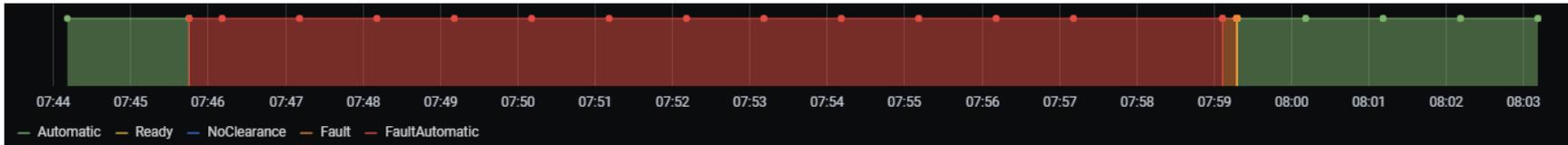
# Maschinenverhalten



Pushing Performance  
Since 1945



# Ursache und Auswirkung



Fehlerübersicht					
Störungszeitpunkt	Dauer	Gerätename	Station	Fehlercode	Beschreibung
2023-05-10 07:45:45	13.53 min	CylStopper	Kameraprüfung	1002	Grundstellung nicht erreicht
2023-05-10 07:59:08	9.332 s	SafetyDoor	Zelle A	100	Not locked.

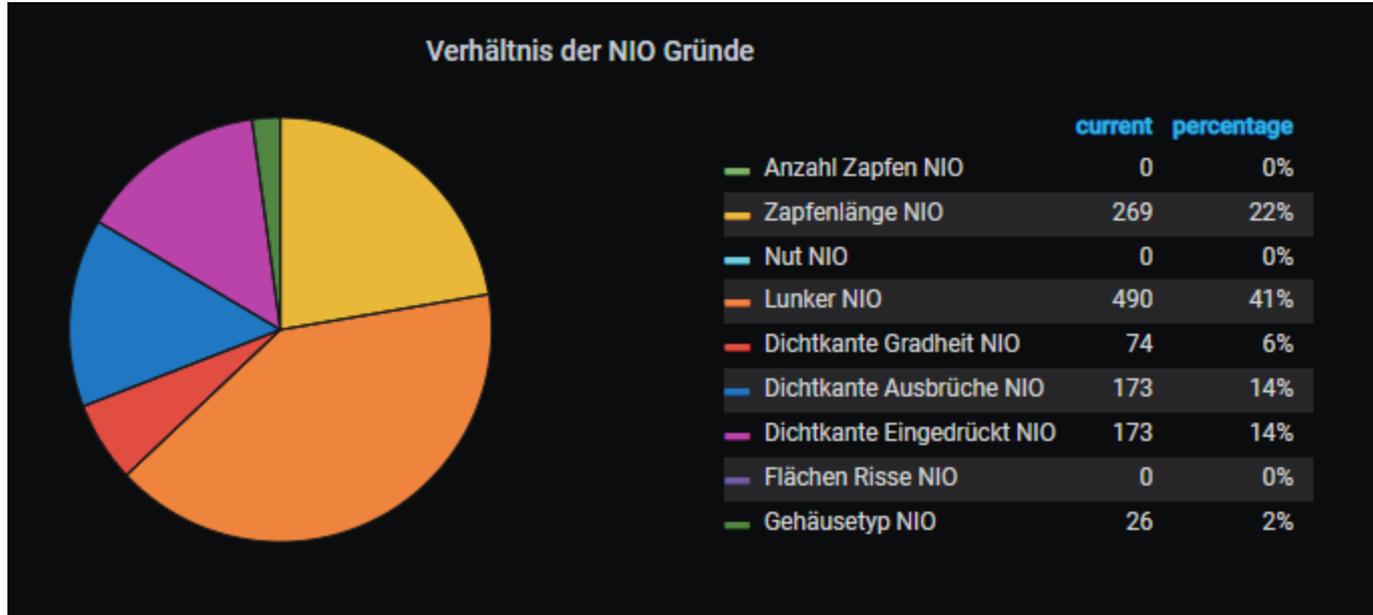


# Priorisierung von Aktivitäten



Pushing Performance  
Since 1945

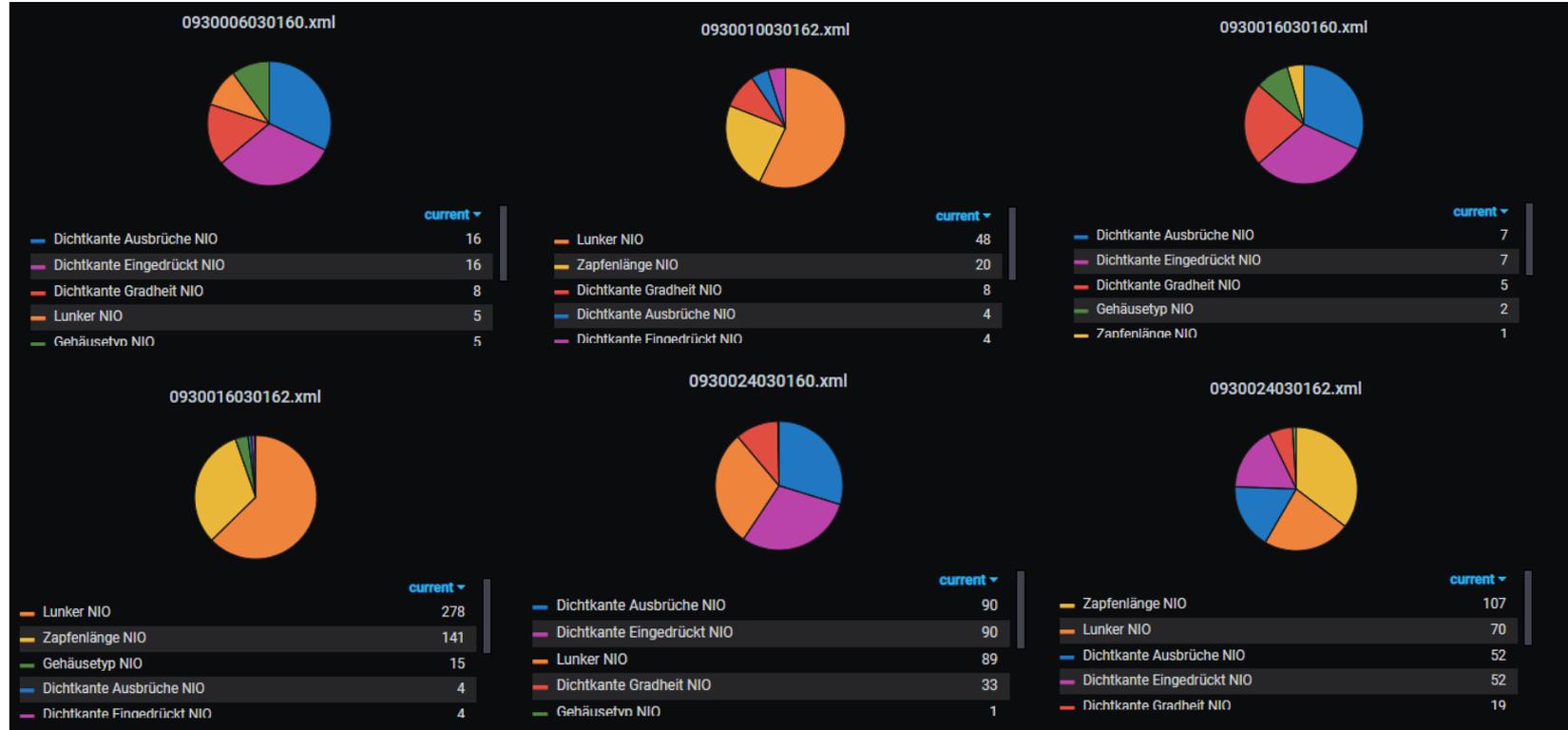
Gerätename	Station	Dauer gesamt	Anzahl ▾	Fehlercode	Beschreibung
SafetyDoor	Zelle A	17.56 day	427	100	Not locked.
Zufuehrung_Gehaeuse	Zuführung	13.91 min	278	110	Minimale Füllmenge wird nicht erreicht
Sequence_1	Zuführung	8.87 hour	98	1200	Warte auf Teile im Bunker
Sequence_1	Roboterstation	4.05 hour	54	32000	Auslauf wird nicht freiAuslauf wird nicht frei.
Sequence_1	Roboterstation	2.0177 hour	38	1000	Teil liegt falsch herum. Von Hand entnehmen und PD Ischen.
Sequence_1	Roboterstation	1.6956 hour	36	40000	Auslauf wird nicht freiAuslauf wird nicht frei.



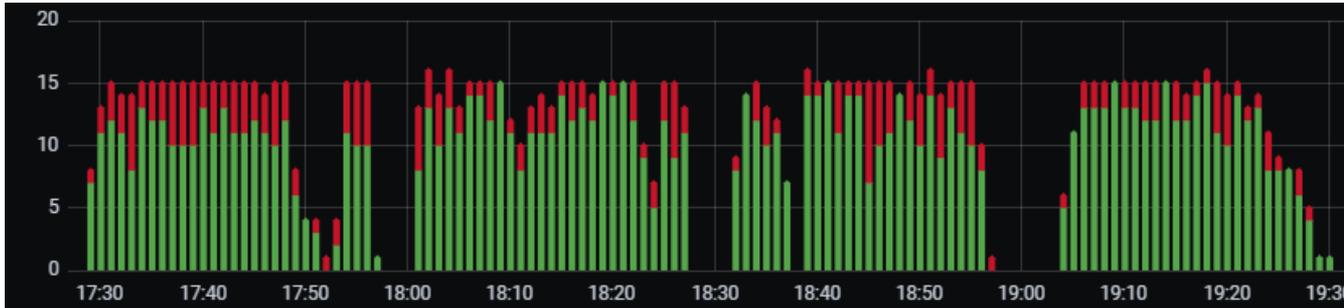
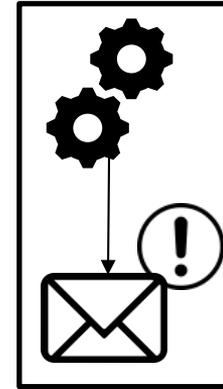
# Qualitätsmerkmale



Pushing Performance  
Since 1945



# Analyse-Tools, KI-Systeme



# Zusammenfassung

- **Besseres Verständnis über Funktionen von Sondermaschinen**
- **Diagnose des Maschinenverhaltens aus der Ferne**
- **Effektive Optimierungsmaßnahmen**
- **Steigerung der Kundenzufriedenheit**



Pushing Performance

Since 1945

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!

Maschinendatenerfassung im Sondermaschinenbau – Michael Kamlage