

Predictive Maintenance im Paketverteilzentrum Post CH AG

Ausgangslage

Rund 300 000 Pakete pro Tag werden in den Paketzentren der Schweizerischen Post verarbeitet. Jeder technische Defekt verursacht Kosten und kann dafür sorgen, dass Pakete zu spät im Briefkasten landen. Mit Machine Learning werden deshalb Defekte auf den Sortieranlagen im Paketzentrum frühzeitig erkannt, mit dem Ziel Ausfälle auf 0 zu reduzieren.

Kundenwert

- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeiten der Sortieranlagen
- Einhaltung der Liefertreue der Paketlieferungen zu den Kunden
- Senkung der Betriebskosten durch Optimierung der Wartung.
- Ausrollbarkeit: Einsatz über mehrere Verteilzentren möglich.
- Die Schulung des Wartungspersonals vereinfacht sich.

Erkenntnis- generierung

- Problematische Sorter werden rechtzeitig gewartet.
- Fehlerursachen lassen sich besser ermitteln.
- Übergang von einer periodischen zu einer zustands-orientierten und vorausschauenden Instandhaltung.

Informations- generierung

- Die Messdaten werden in einer IoT Cloud abgelegt und online ausgewertet. Mit Machine Learning werden Anomalien in Real-Time detektiert.
- Mögliche Ausfälle der Sorter werden frühzeitig detektiert und an eine geeignete Stelle weitergeleitet.

Daten- generierung

- Eine geeignete Messinfrastruktur detektiert laufend Veränderungen bei den fahrenden Paketsortern.
- Datengenerierung durch Sensordaten wie Laserscanner, Vibrationsmessungen, Akustik und Thermosensoren.

Umsetzung

- Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit einem schlagkräftigen Team der **FHS St. Gallen, HSR, Küffer Elektro-Technik AG, Neratec AG** und **ACS AG** umgesetzt.
- Daraus entsteht ein Produkt zur prädiktiven Wartung von Anlagen für den intralogistischen Bereich.

Lessons Learned

- Ein zentraler Punkt ist die Auswahl der geeigneten Messtechnik.
- Der Algorithmus/Modell bedarf einer geeigneten Datenvor- und -aufbereitung um sinnvolle Ergebnisse zu erzielen.

