

# Montagelinien Dashboard

Studiengang : MAS Data Science

Die Festo Microtechnology AG produziert magnetische Vorsteuerungen für Pneumatikventile verschiedener Baureihen. Das Product Care Team hat zum Ziel, die Prozess- und Prüfdaten aus diesen Montagelinien reproduzierbar auszuwerten. Um diesem Ziel gerecht zu werden, wurde in dieser Arbeit ein analytisches Dashboard entwickelt, das einen Fertigungsauftrag mit Hilfe eines Referenzauftrages bewertet. Der dazugehörige Auswerteprozess soll Ressourcen sparen und automatisiert ablaufen.

## Ausgangslage

Daten aus den Montagelinien werden vom Prozessleitsystem Z-Point erfasst und anschliessend im QDAS ASCII Transferformat auf den zentralen Servern von Festo abgelegt. Durch das Vergleichen von zwei Fertigungsaufträgen können qualitative Veränderungen nach einem korrigierten Prozess oder einer Anpassung an Einzelteilen festgestellt werden. Doch die bestehenden Anwendungen erlauben eine solche Analyse nur mit viel Aufwand.

## Zielsetzung

Das Hauptziel dieser Arbeit lag darin, eine Software zu realisieren, die es dem Product Care Team erlaubt Daten von zwei Fertigungsaufträgen zu laden und direkt auszuwerten. Während der Semesterarbeit in der Weiterbildung CAS Big Data wurde ein ETL-Prozess entwickelt, welcher gezielt QDAS-Daten von den Servern zu extrahieren und in ein tabellarisches

Format zu bringen. Dieser ETL-Prozess soll bei der Software nun als Back-End eingesetzt werden.

## Methodik

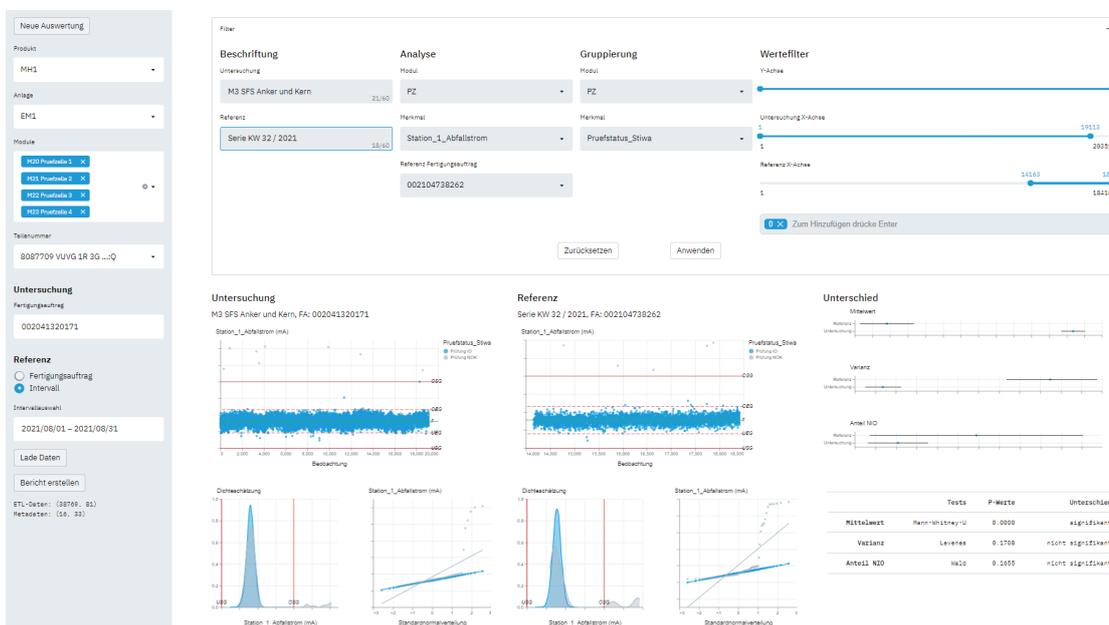
Die Durchführung des Projekts wurde nach dem Wasserfallmodell organisiert. Die Anforderungsanalyse an das System war dabei ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit. Nachdem ein Systemdesign vorlag, wurde das Layout der Benutzeroberfläche mit Hilfe von Mockups erstellt. Ein wichtiger Qualitätsbestandteil von jedem Softwareprojekt ist zudem das Aufstellen eines Testkonzepts.



Reto Jäggi

## Ergebnis

Das entwickelte Montagelinien Dashboard erlaubt es, in weniger als 5 Minuten eine komplette Auswertung zu tätigen. Bei einem Vergleich mit den bisherigen Auswertestrategien konnte aufgezeigt werden, dass der zeitliche Aufwand mit dieser Software um bis zu 94% reduziert werden kann.



Screenshot Montagelinien Dashboard. Links: Filter zum Laden der Daten. Oben: Filter für die Anzeige. Die Ausgabe ist aufgeteilt in die Spalten Untersuchung, Referenz und Unterschied.