

# Ergebnisse des Projekts

## HOW-TO: Start unserer Pipeline

- Docker-compose.yml befindet sich im Ordner „Dockerfiles“
- Ausführen von **docker-compose build** und **docker-compose up**
- Das Frontend ist nun über den Port **3000** erreichbar (Das Starten der Anwendung benötigt ca. zwei Minuten, da sichergestellt sein muss, dass die Topics erstellt wurden!)

## Hinweise zur Programmausführung

- Mögliche EOFException bei Spark im docker-compose => Serverprobleme  
=> Abhilfe: neuer Build
- Nach Aufruf des Produktionsablaufs (Tab "Machine") muss evtl. kurz gewartet werden, bis Darstellung korrekt funktioniert.
- Das Starten der Anwendung benötigt ca. zwei Minuten, da sichergestellt sein muss, dass die Topics erstellt wurden!
- Die Tabs im Browser sollten während der Programmausführung nicht gewechselt werden, da die Daten im Frontend nicht aktualisiert werden, wenn der entsprechende Tab nicht aktiv ist.
- Für den Fall, dass Kafka die Topics nicht erstellen kann und Node aus diesem Grund abstürzt, ist ein Neustart erforderlich.

## Ergebnisse der Analyse

NAME DER ANALYSE	ANALYSIERTE DATEN	ERGEBNIS	ANZEIGE IM UI
CustomerOrderAmount	Bestellungen pro Kunde	Kunde 4718 bestellt am meisten und Kunde 4712 am wenigsten	ja
CustomerQuality	Menge an fehlerhaften Teilen pro Kunde	Bei Kunde 4714 ist der Ausschuss am größten	ja
CustomerQualityPercentage	Prozentualer Anteil an fehlerhaften Teilen pro Kunde	Siehe oben (Berechnung in %)	ja
CustomerSingleProductAmount	Häufigkeit der Materialbestellungen pro Kunde	Jeder Kunde bestellt jedes Material ungefähr gleichhäufig	nein
MaterialDrillingHeat	Durchschnittliche Temperatur beim Bohren pro Material	Materialnummern >= 7742 haben eine größere Hitzeentwicklung	ja
MaterialDrillingSpeed	Durchschnittliche Entwicklung der Geschwindigkeiten beim Bohren pro Material	Materialnummern >= 7742 werden mit höherer Geschwindigkeit gebohrt (11.333,33 rpm), niedrigere Materialnummern mit 8.753,33 rpm	ja
MaterialMinimumDrillingHeat	Geringste Temperatur beim Bohren pro Material	Materialnummern >= 7742 haben eine Hitzeentwicklung von ca. 120 °C – 130 °C, ansonsten 100 °C	nein
MaterialMinimumDrillingSpeed	Geringste Geschwindigkeit beim Bohren pro Material	--	nein
MaterialMaximumDrillingHeat	Höchste Temperatur beim Bohren pro Material	Materialnummern >= 7742 weisen ca. eine doppelt so hohe Hitzeentwicklung auf	nein
MaterialMaximumDrillingSpeed	Höchste Geschwindigkeit beim Bohren pro Material	Materialnummern >= 7742 weisen Bearbeitungs-geschwindigkeiten von 18.500 rpm auf, ansonsten 14.980 rpm	nein

<b>MaterialDuration</b>	Durchschnittliche Durchlaufzeit pro Material	Materialnummern >= 7742 haben eine längere Durchlaufzeit	ja
<b>MaterialProducedAmount</b>	Gesamtanzahl pro Material	Maximum: 7423 -> 14 Stück Minimum: 8354 -> 3 Stück	ja
<b>MaterialQuality</b>	Anzahl fehlerhafter Teile pro Material	Materialnummer 9823 hat den größten Ausschuss	ja
<b>MaterialQualityPercentage</b>	Relativer Anteil fehlerhafter Teile pro Material	Siehe oben (Berechnung in %)	ja
<b>MaterialMaximumMillingHeat</b>	Größte Temperatur beim Fräsen pro Material	Materialnummern >= 7742 weisen wesentlich höhere Hitzeentwicklung auf (240 °C), ansonsten 170 °C	nein
<b>MaterialMaximumMillingSpeed</b>	Größte Geschwindigkeit beim Fräsen pro Material	Materialnummern >= 7742 haben wesentlich höhere Geschwindigkeiten (15.000 rpm), ansonsten 11.500 rpm	nein
<b>MaterialMillingHeat</b>	Durchschnittliche Temperatur beim Fräsen pro Material	Materialnummern >= 7742 haben eine Hitzeentwicklung von 157 °C, ansonsten 115 °C	ja
<b>MaterialMillingSpeed</b>	Durchschnittliche Geschwindigkeit beim Fräsen pro Material	Materialnummern >= 7742 haben Umdrehungen von 9.160 rpm, ansonsten 7.116 rpm	ja
<b>MaterialMinimumMillingHeat</b>	Geringste Temperatur beim Fräsen pro Material	Alle Materialien weisen den selben Wert von ca. 40 °C auf	nein
<b>MaterialMinimumMillingSpeed</b>	Geringste Geschwindigkeit beim Fräsen pro Material	--	nein
<b>OverallQuality</b>	Relative Anzahl an fehlerfreier Teile	Ca. 90 %	ja
<b>OverallOrderAmount</b>	Gesamtzahl an Bestellungen insgesamt	Abhängig von der Größe des Batches	ja

**Hinweis:** Die nicht angezeigten Analyseergebnisse können der Datenbank entnommen werden.