

Toleranzen im μm Bereich

End-Qualität über viele Arbeitsfolgen vorhersagen und sicherstellen

Raumfahrt/Air & Defence

Bereich

Kommunikation

Technologie

Fräsen, Beschichten

Unternehmen

OEM

Die Herausforderung

Bei einem OEM war die Ausschuss Rate mit $> 10\%$ nicht akzeptabel. Es gab mehr als 800 mögliche Einflussgrößen und Prozessparameter. Aufgrund der Komplexität und Vielzahl der Parameter konnten die Ursachen der Qualitätsthemen mit einem ingenieurmäßigen Ansatz nicht nachhaltig abgestellt werden.

Das Ziel

Mittels historischer Daten die Ursachen der Qualitätsthemen analysieren und nachhaltig abstellen. Die Rückweise-Rate dauerhaft unter $3,0\%$ senken und den Digitalisierungsgrad von 0% auf über 50% heben.

Die Vorgehensweise

Anhand von 300 (aus ca. 4.500) historischen Bauteildaten ermittelte das KI-System Analyser[®] die Ursachen und Wirkmechanismen bezüglich der Qualitätsmerkmale aus den mehr als 800 möglichen Einflussgrößen und Prozessparametern. Dabei verarbeitete der Analyser[®] sowohl Einzelwerte als auch Verlaufskurven. Der Analyser[®] erstellte Vorhersagemodelle, mit denen die Geometrien und Prozessparameter optimiert und das Best Setting errechnet werden konnte.

Ergebnis

$> 220 \text{ T€}$
eingespart / Jahr

ca. 72%
Digitalisierungsgrad

$0,0\%$
Rückweise-Rate



Link zur Webseite

Die Lösung

Auf Basis der Vorhersagemodelle und Best Settings wurden die wichtigsten Einflussgrößen und deren Nominalwerte neu festgelegt. Die Qualitätsthemen konnten nachhaltig gelöst und der Digitalisierungsgrad signifikant erhöht werden.