SVENJA FISCHER

Problem erkannt – Problem gebannt: Wie Künstliche Intelligenz bei der Achsdiagnose unterstützt

Eine vereinfachte, beschleunigte und verbesserte Qualitätskontrolle bei TRUMPF ermöglicht künstliche Intelligenz (KI). Bei der Produktion der Laserflachbettmaschinen werden Informationen gesammelt, die eine KI-Lösung automatisch analysiert. Entdeckt die KI eine Anomalie, erkennt sie, wo der Fehler liegt und liefert über eine Wissensdatenbank auch gleich Vorschläge, wie er sich beheben lässt.

"Wer pfeift denn da?" – das dachte sich womöglich auch ein TRUMPF Kunde, als er plötzlich an seiner Laserflachmaschine TruLaser 5030 ungewohnte Geräusche hörte. Schnell zückte er sein Handy, machte ein Video und schickte es zu TRUMPF. Die Antwort folgte prompt per Ferndiagnose: eine Schraube an der Schelle vom Schneidkopf war locker. Wie haben die Mitarbeiter den Fehler so schnell entdeckt? Mit künstlicher Intelligenz – kurz KI.

Jung und weise

TRUMPF produziert seine Laserflachbettmaschinen im schweizerischen Grüsch. Dabei werden täglich viele Informationen gesammelt. Während der Erstinbetriebnahme der Anlagen erfassen Sensoren abertausende Daten und senden sie über die Steuerung in die Cloud, wo die KI-Lösung sie automatisch analysiert. Dadurch können Experten die Maschine über den klassischen Abnahmetest hinaus überprüfen. Wenn die KI-Lösung eine Anomalie entdeckt, erkennt sie nicht nur, wo genau der Fehler liegt, sondern liefert über eine Wissensdatenbank auch Vorschläge, wie er sich beheben lässt.

Ein starkes Team

Ohne KI wäre das viel aufwändiger: Denn die TruLaser 5030 fiber ist sehr komplex, ihre Einzelteile spielen nicht immer gleich zusammen. Die KI-Lösung hilft den Technikern bei der Arbeit. So verhindert sie, dass Antriebskomponenten der TruLaser 5030 fiber manuell und im schlimmsten Fall auf gut Glück ausgetauscht werden müssen. Das spart Zeit und Material.

> **Künstliche Intelligenz hilft uns, die Fertigung effizienter zu gestalten und unsere Produkte wettbewerbsfähig zu halten. KI ist die Schlüssel-Technologie der Zukunft.**
>
> Mathias Kammüller, Chief Digital Officer bei TRUMPF

Qualitätsmanagement mit KI

Heute vereinfacht, beschleunigt und verbessert die KI-Lösung die Qualitätskontrolle. Dabei stützt sie sich auf Daten, die seit 2014 an über 4000 Maschinen gemessen wurden. Diese Daten hat der Mensch analysiert, und die KI daraus gelernt: Mittlerweile diagnostiziert die Lösung Maschinen völlig selbstständig. Seit sechs Monaten läuft dieses Verfahren in Grüsch im Testbetrieb. 450 Maschinen sind dort so bereits über die Fließlinie gegangen. Mit jeder weiteren Analyse baut die KI-Lösung kontinuierlich ihren Wissensschatz aus und unterstützt TRUMPF beim Qualitätsmanagement.

Welche Rolle spielt KI bei der Qualitätssicherung? Und was ist spannend daran? TRUMPF Mitarbeiter verraten mehr.

SVENJA FISCHER
TRAINEE