KI-basierte Teile-Optimierung

Artikel vom **9. April 2024**
CAE

Die KI-basierte Software zeigt auf, wie Baugruppen wirtschaftlich und fertigungstechnisch optimiert werden können (Bild: Trumpf).

Die Software »iAssist« von Trumpf analysiert automatisch die Optimierungspotenziale von Baugruppen und schlägt Maßnahmen vor, wie die Konstruktionen verbessert werden können. Dafür muss lediglich die STEP-Datei einer Baugruppe in der Software hochgeladen werden. Innerhalb von Sekunden analysiert das KI-gestützte Programm die Daten und gibt das Ergebnis aus. Das Unternehmen verspricht, dass mithilfe der Software Anwender deutlich schneller und automatisiert zu einem guten Ergebnis kommen, was zu entsprechenden Effizienzvorteilen führt, anstatt Bauteile nach dem Trial-and-error-Prinzip zu verbessern. Bei der Analyse berücksichtigt die Software auch wirtschaftliche Kriterien und zeigt z. B. auf, wie sich Material oder Fertigungsschritte einsparen lassen.

Kooperation mit dem KIT

Bei der Software-Entwicklung wurde mit der eigenen Start-Up-Ausgründung optimate sowie dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) zusammengearbeitet. Die Lösung nutzt die KI-Algorithmen des Start-ups, um einzelne Bauteile zu verbessern. Für die Gesamtgruppe hat das Ditzinger Unternehmen eine eigene KI trainiert, wofür über 2000 Baugruppen hinsichtlich ihrer Optimierungspotenziale klassifiziert wurden. Auch nutzen Studierenden des KIT das Programm, um ihre Baugruppen zu verbessern. Die dadurch erzeugten Daten werden wiederum verwendet, um die KI weiter zu trainieren. Die Ergebnisse hätten gezeigt, dass bereits nach zwei bis drei Durchläufen die meisten Studierenden – auch Anfänger – ein sehr gutes Ergebnis erzielten. Der Maschinenbauer stellt die Software bislang allen interessierten Anwendern kostenlos zur Verfügung. Anwender können mit der Software ihre Bauteile optimieren. Im Gegenzug darf das Unternehmen ihre Daten nutzen, um die KI weiter zu trainieren und ihre Analyse stetig zu verbessern.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag