



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Modellierung von Pressprozessen mittels 3D-Software- und KI-Hardwaresystemen



Das Unternehmen

Die Firma RUCKS Maschinenbau GmbH (RUCKS) entwickelt, konstruiert und vertreibt Maschinenanlagen, unter anderem Pressen-Systeme inklusive der dazugehörigen Software. Das Unternehmen mit Sitz in Glauchau hat sich im Laufe seiner mehr als 180-jährigen Firmengeschichte immer mehr auf die Einzelanfertigung von Sonderanlagen nach spezifischen Kundenwünschen spezialisiert. Zum Portfolio des Unternehmens gehört neben der Produktion und Entwicklung auch ein Service- und Wartungsangebot für die Maschinen.



Herausforderung

Um seine Produkte auf Messen und Verkaufsveranstaltungen vorzustellen oder auch seine Mitarbeiter zu schulen, nutzt das Unternehmen bislang analoge Printmedien sowie audiovisuelle Medien. Diese Art der Präsentation verursacht nicht nur einen hohen Ressourcenverbrauch an Papier oder auch Energie. Zusätzlich sind Reiseaufwendungen unerlässlich, da potenzielle Kunden die realen Anlagen in Aktion besichtigen möchten. Da die Maschinensysteme immer komplexer werden, wird es immer schwieriger, das Angebot auf diese Weise optimal vorzustellen. Auch bezogen auf den Nachhaltigkeitsaspekt möchte das Unternehmen das System aus diesem Grund optimieren.



Lösung

Der *Textil vernetzt*-Partner Sächsisches Textilforschungsinstitut (STFI) hat RUCKS dabei unterstützt, am Beispiel einer seiner Intervallpressen den

„Die Simulation und Animation von Maschinen und Produktionsprozessen im virtuellen Raum ist ein sehr großer Schritt in eine nachhaltige Zukunft, da auf diese Weise nicht nur Ressourcen geschont werden, sondern Innovation gefördert wird.“

André Göpfert

Vertriebsingenieur

*RUCKS Maschinenbau
GmbH*



gesamten Produktionsprozess in einer virtuellen Umgebung zu simulieren. Dadurch kann das Unternehmen seine Anlagen sowohl in Verkaufsgesprächen als auch in Schulungen digital präsentieren.



Umsetzung

Da die Produkte von RUCKS bereits als dreidimensionale CAD-Modelle existieren, konnte das STFI auf dieser Basis eine virtuelle Umgebung konzipieren, in der die Anlage sowie der gesamte Produktionsprozess animiert und somit interaktiv erfahrbar gemacht wird. Die dafür eingesetzte 3D-Software sowie ein KI-Hardwaresystem inklusive VR-Brille geben dieses sehr realistisch wieder, indem auch Einflüsse von Oberflächentexturen, Lichtquellen, Bewegungsabläufen und Geräuschen berücksichtigt werden.



Wie geht es weiter?

Das Konzept des *Textil vernetzt*-Partners STFI ermöglicht es der Firma RUCKS, einen vollständig digitalen Maschinenpark zu realisieren. Das Unternehmen wird die dafür nötigen Schritte in den nächsten Monaten angehen. Eine weitere Möglichkeit, die virtuellen Maschinen zu nutzen, sieht RUCKS darin, seine Produkte zukünftig noch besser weiterentwickeln zu können. Das stärkt nicht nur den Nachhaltigkeitsgedanken der Firma, sondern auch ihre Innovationskraft.

Stichworte

Simulation | Visualisierung | Künstliche Intelligenz



Ansprechpartner

Sven Reichel

E-Mail: reichel@textil-vernetzt.de



Bildnachweis: STFI