

Einsatzmöglichkeiten eines digitalen Zwillings in einer kundenindividuellen Massenproduktion

Mit dieser Arbeit wurden die Einsatzmöglichkeiten eines digitalen Zwillings in der kundenindividuellen Massenproduktion untersucht. Um dies zu ermöglichen, wurde in einem ersten Schritt die Produktion der Best Smile AG analysiert und in einem digitalen Zwilling abgebildet. Mit diesem Erarbeitungsschritt gelang ein vertiefter Einblick in den Produktionsprozess und den zusammenhängenden Arbeitsschritten. Ebenso wurden Erkenntnisse über die notwendigen Kenntnisse gesammelt, welche für das Erstellen eines digitalen Zwillings notwendig sind.

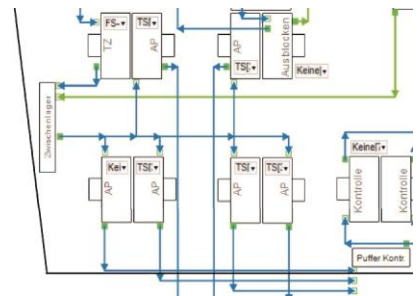
Mit unterschiedlichen Szenarien im Bereich des Risikomanagements und strategischen Kapazitätsplanung wurden die Anwendungsmöglichkeiten des Zwillings getestet. Einerseits gelang es dadurch für die Best Smile AG Untersuchungen durchzuführen, und andererseits den Einsatz des digitalen Zwillings zu beurteilen. Die getätigten Risiko-Szenarien können den Risiko- und Massnahmenplan der Produktion erweitern und optimieren. Die Kapazitäts-Szenarios zeigen hingegen Möglichkeiten über die Anpassungen und Optimierung des Produktionsprozesses auf.

Die getätigten Analysearbeiten mit dem digitalen Zwilling zeigen auf, dass dieser für den strategischen Gebrauch effizient nutzbar ist. Ebenso sind durch die Erkenntnisse der Anwendung auch operative Einsatzmöglichkeiten vorhanden, welche genutzt werden können. Der digitale Zwilling ist ein Werkzeug, das für den täglichen Einsatz in der Produktion sowohl auf operativer wie auch strategischer Ebene einsetzbar ist.

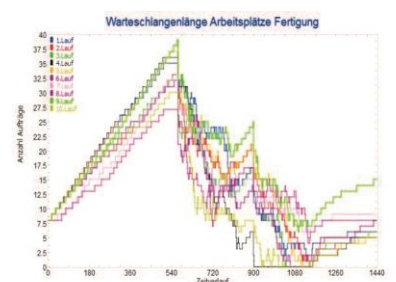


Diplomand
Dario Nicola Speidel

Dozierende
Richard Bödi
Michael Schwarz



Ausschnitt Bedienoberfläche des
digitalen Zwillings



Verhalten Warteschlange der
Arbeitsplätze in der Fertigung