



INTELLIGENTE RETTUNGSTASCHE DURCH SENSORIK FÜR PROTOTYPENOPTIMIERUNG

Anwendung in der Prototypenentwicklung, Simulation und Testentwicklung

ZUSAMMENFASSUNG

Produktentwicklungen können durch den Einsatz von Sensorik im Produkt beim Endnutzer intelligent gestaltet werden. In der Anwendung bei Notfalltaschen hat die SmartFactoryOWL in Lemgo in Kooperation mit BECATEX mit Hilfe von Vernetzungstechnologien und Datenanalyseverfahren selbstoptimierte Produkte gestaltet. Intelligente Automation und künstliche Intelligenz sind zentrale Forschungsthemen, die eben nicht nur in hochkomplexen Fertigungsanlagen und Komponenten angewendet werden können.

BETEILIGTE



Hochschule Ostwestfalen-Lippe
University of Applied Sciences



PROJEKTbeschreibung

Die SmartFactoryOWL hat in Kooperation mit der BECATEX GmbH Ampullarien für Notfalltaschen entwickelt. Prototypisch sollten Steckleisten für Ampullen additiv („3D Druck“) gefertigt und auf ihre Anwendbarkeit getestet werden. Bestehende Ampullarien wurden hierfür mit intelligenter Sensorik versehen, so dass Daten über Erschütterungen bei Feuerwehreinsätzen erfasst und analysiert werden konnten. Auf Grundlage dieser Daten wurden Simulationen zur Untersuchung der idealen Materialeigenschaften durchgeführt und reale Tests in der Testumgebung der SmartFactoryOWL mit den Prototypen umgesetzt. Anhand der Ergebnisse konnte die BECATEX GmbH ihr Produkt optimiert gestalten und mit innovativen Ergebnissen ihre Kunden überzeugen.

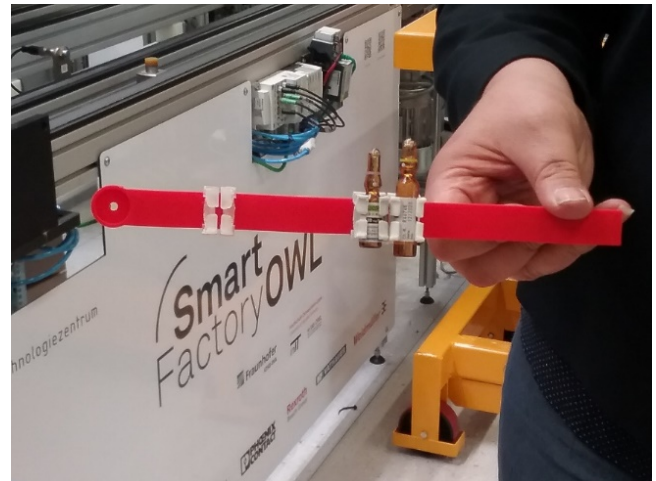
REFERENZEN

<https://www.smartfactory-owl.de/>

<http://www.becatex.de/>

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

- Intelligente Sensorik
- Direkte digitale Produktoptimierung und Fertigung
- Additive Fertigung (3D Druck)
- Cloud-ähnliche Verwaltung von Aktuatoren und Sensoren



Quelle: SmartFactoryOWL

AUSGANGSSITUATION

Die BECATEX GmbH fertigt als kleines und mittleres Unternehmen Taschen nach Maß und Sonderanfertigung, beispielsweise Notfalltaschen für den medizinischen Einsatz. Die Anforderungen an diese Rettungstaschen sind eine einfache Reinigung, eine hohe Abfederung von Erschütterungen und ein möglichst modularer Aufbau. Ampullen und weitere Medikamente sollen über Steckleisten aus Kunststoff einfach in die Tasche eingeklemmt werden und möglichst leicht und schnell in Notfällen entnommen werden können.

LÖSUNG

Durch den Einsatz intelligenter Produktsensorik beim Endnutzer kann der Produktplanungsprozess und die Konstruktion ideal unterstützt werden. Notwendige Anforderungen können frühzeitig erfasst werden, so dass die Steckleiste mit Hilfe der Daten und Simulationsergebnisse jetzt die ideale Konstruktion und Materialzusammenstellung bekommen hat. Das Projekt bettet sich ein in die Zielsetzung der SmartFactoryOWL ein, für kleine und mittelständische Unternehmen Ansprechpartner für den Einsatz digitaler Technologien in Ihrer Produktentwicklung, Automation und Produktion zu sein.

KONTAKT

Nissrin Arbesun Perez, M.A. M.Eng.

SmartFactoryOWL

Institut für Industrielle Informationstechnik

Nissrin.perez@hs-owl.de

STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Produkte mit Sensorik auszustatten, um Informationen über die Wärmeentwicklung, Erschütterungen, usw. abzurufen sowie eine Zustandsüberwachung über die Anwendung und für den optimalen Materialeinsatz kann mit der **Verwaltungsschale** der Plattform I4.0 erreicht werden.