



SMART4I-DEMONSTRATOR

Industrie 4.0 zum Anfassen

Zahlreiche Besucher testeten auf der interpack im Mai 2017 in der VDMA-Technologie-Lounge den Industrie-4.0-Demonstrator „smart4i“.

→ Insgesamt 1 500 Powerbanks individualisierte und verpackte der Demonstrator „smart4i“ während der Messe. Die Besucher konnten dabei eine individualisierte Powerbank über das Internet bestellen und Farbe, Verpackung sowie Beschriftung selbst wählen.

Aufträge schneller abwickeln

Der „smart4i“ besteht aus verschiedenen Modulen, die über den Kommunikationsstandard OPC UA Informationen austauschen. Er vereinheitlicht die vielen heterogenen Feldbusprotokolle und sorgt für eine durchgängige Vernetzung über sämtliche Ebenen der Automatisierungspyramide hinweg. Das System löst Hierarchiestrukturen informationstechnisch auf und bildet ein Netzwerk. Dabei verarbeitet die Steuerung des Demonstrators die vom Kunden im Internet ausgelösten Aufträge direkt und überträgt die entsprechenden Parameter auf

die Module. Dies löst die Ebenen Office und Shopfloor auf. Der Auftrag geht vom Kunden direkt in den Shopfloor, wird direkt produziert und somit schneller abgewickelt.

„Die Studenten entwickelten smart4i mithilfe agiler Methoden in sehr kurzer Zeit.“

Vera Fritsche
VDMA

Wandelbarkeit. Will der Anwender beispielsweise Module mit identischen Fähigkeiten wechseln, muss er lediglich die entsprechenden Adressen in der Ablaufsteuerung austauschen, während alle weiteren Parameter identisch bleiben.

Projektleiter und Ideengeber des vom VDMA-Fachverband Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen in Auftrag gegebenen Industrie-4.0-Demonstrators war die ITQ GmbH in

Verringerte Ausfallzeiten

Die servicebasierte Steuerung ermöglicht es, einzelne Module schnell und problemlos auszutauschen oder den Demonstrator um neue Module zu erweitern. Das reduziert die Inbetriebnahme- und Ausfallzeiten und erhöht die

Garching. Ein interdisziplinäres, internationales Team aus 36 Studenten von fünf Hochschulen in Deutschland und Gran Canaria kooperierte mit Partnern aus Industrie, Wissenschaft und Forschung. Das Team realisierte den Demonstrator in nur 36 Wochen.

Aufgaben in virtuellen Teams lösen

Dafür hat es agile mechatronische Entwicklungsmethoden wie Scrum und toolunterstütztes Engineering angewendet. Schon in der Entwicklungsphase haben die Beteiligten alle Module vollständig simuliert und mit einem virtuellen Steuerungslauf getestet. Die spätere Realisierung und Inbetriebnahme fand daher in extrem kurzer Zeit statt. So haben die Studenten gezeigt, wie effizient komplexe Aufgaben in virtuellen Teams über Ländergrenzen hinweg lösbar sind und wie eine moderne Ausbildung in der virtuellen Welt im Sinn von Industrie 4.0 aussehen kann. ■

KONTAKT

Vera Fritsche
VDMA Nahrungsmittelmaschinen
und Verpackungsmaschinen
Telefon +49 69 6603-1429
vera.fritsche@vdma.org

LINKS

nuvvdma.org
www.smart4i.de



Losgröße eins: Der Demonstrator smart4i kam auf der interpack gut an und individualisierte für die Besucher 1 500 Powerbanks.