

Digitales Engineering in der Logistik

Die zunehmende Beschleunigung und Digitalisierung in der Intralogistik kann sich schnell zu einer großen Herausforderung entwickeln. Insbesondere wenn zuführende Produktionsbereiche langsamer arbeiten als die anschließende Modulendfertigung. In solch einem Fall unterstütze onoff einen Kunden bei der Angleichung und realisierte einen Speicher im Materialfluss, der die kontinuierliche Produktion gewährleistet. Konkret ging es um ein Hochregallagersystem mit entsprechender Verkettung (Fördertechnik) als Speichersystem.

onoff engineering konnte mit der langjährigen Expertise punkten und erhielt den Auftrag, eine digitale Echtzeit-Lösung zu entwickeln und den Support für die Engineering-Phasen bis zum FAT sicher zu stellen.

Projektziel

- Steigerung der Produktivität durch Integration eines Hochregallagers zwischen Produktionsbereichen
- Die neue Produktivität nachvollziehbar gestalten, ohne dass die Anlagen ganzheitlich real aufgebaut sind
- Umsetzbarkeit und Taktzeiten visualisieren und optimieren
- Planungsrisiken und Fehler minimieren und Software am digitalen Zwilling qualifizieren
- Realisierung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit

Technische Realisierung

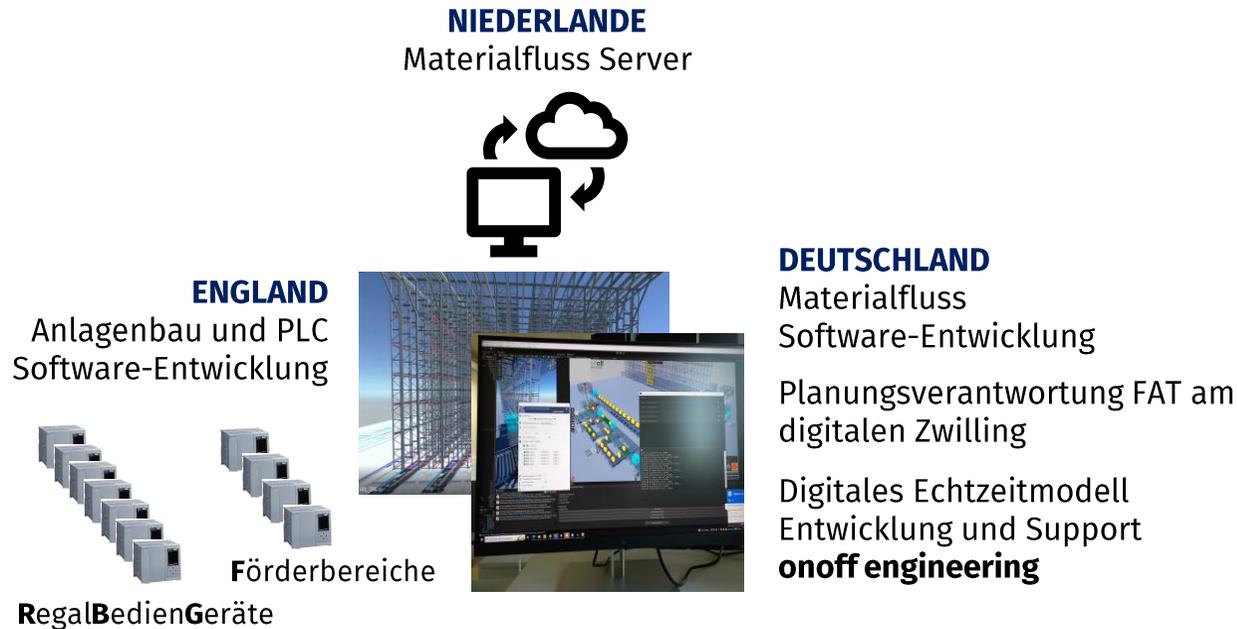
- Simulation aller Abläufe in Echtzeit durch Abbildung der komplexen Logistik mit dem digitalen Zwilling
- Beschleunigungsfaktoren im digitalen Zwilling für zeitoptimiertes Testen
- Management durch ein übergeordnetes Materialflusssystem (MFR, LVR)
- Die Steuerung erfolgt mit mehr als 10 PLC-Systemen
- Alle Teilsysteme sind in permanenter Kommunikation miteinander verbunden
- FAT (Fabric Acceptance Test) erfolgt am digitalen Echtzeitmodell – dem digitalen Zwilling



Merkmale

- Steigerung der Produktivität
- Große Anlagen digital planen
- Funktionale Inhalte in 3D darstellen
- Software qualifizieren

Digitales Engineering in der Logistik



Projektfazit

Das von onoff entwickelte digitale Echtzeitmodell bietet einen großen Mehrwert für den Betreiber. Es steht sowohl das Produktivsystem als reale Anlage als auch ein Qualitätssystem zur Verfügung. Mit diesem wird parallel die Komplexität in der Logistik (z.B. die Änderung der Produktpaletten) vom Materialflusssystem bzw. Lagerverwaltungsrechner bis zur Umsetzung in den Anlagensteuerungen getestet, bevor die Integration in das Produktivsystem erfolgt. Dies bietet eine wesentliche Qualitätssteigerung der Software zur realen Inbetriebnahme.

Mit dieser Lösung und der Unterstützung durch onoff ist der Kunde sicher, dass das richtige Produkt immer am richtigen Platz zur richtigen Zeit ist. Die Produktivität wird gewährleistet, während sich Risiken deutlich reduzieren.

onoff engineering gmbh
Niels-Bohr-Str. 6
D-31515 Wunstorf
www.onoff-group.de

Kontakt:
+49 5031 9686-0
vertrieb@onoff-group.de