



euroexpo

Messe- und Kongress-GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 7
D - 80807 München
Tel.: +49 (0)89 32391-259
Fax: +49 (0)89 32391-246
www.euroexpo.de
www.logimat-messe.de
www.tradeworld.de

**18. Internationale Fachmesse für Intralogistik-
Lösungen und Prozessmanagement**

10. - 12. März 2020 Messe Stuttgart

Dezember 2019

Presseinformation

FORUM: Digitale Zwillinge in der Inbetriebnahme Virtuelle Entwicklungsumgebungen für Logistiksysteme

Donnerstag, 12. März 2020 von 10:00 bis 11:15 Uhr, Forum A, Halle 1

Moderation: Professor Dr.-Ing. Thorsten Schmidt, TU Dresden und VDI-GPL

Für Betreiber von automatischen Logistiksystemen ist die erfolgreiche Inbetriebnahme der Systeme eine Herausforderung, denn hier ist oft detailliertes Erfahrungswissen gefordert. Langwierige und fehlerbehaftete Inbetriebnahmen automatischer Logistiksysteme sowie Kontroversen zwischen Betreiber und Anlagenlieferant können dann die Folgen sein. In zeitlich begrenzten Abnahmetests können weder alle denkbaren Betriebssituationen abgebildet werden – hierfür fehlt schlicht die Zeit – noch stehen häufig die erforderlichen Mengen und Ressourcen in ausreichendem Umfang für Tests zur Verfügung. Ebenso können seltene Ereignisse und Anforderungsspitzen schnell übersehen werden. Damit können trotz Durchführung von Abnahmetests unvollständige Funktionalitäten der IT-Systeme nicht erkannt werden.

Derartig konfliktbehaftete Inbetriebnahmen automatischer Logistiksysteme gehören dabei prinzipiell der Vergangenheit an. Denn heutzutage werden erfolgreich spezifische Digitale Zwillinge zur Absicherung der Entwicklung von logistischen IT-Systemen genutzt, um eine Inbetriebnahme effizient, konfliktfrei und in kurzer Zeit durchzuführen. Dies erfolgt heutzutage insbesondere dann, wenn es sich um Logistiksysteme mit sehr hoher Komplexität handelt, speziell bei deren Automatisierung. Der Einsatz von Digitalen Zwillingen als Testumgebung ermöglicht hier eine Beherrschbarkeit der Komplexität, da bereits während der Systementwicklung das Zusammenwirken aller Komponenten transparent aufgezeigt werden kann. Nicht vollständige Spezifikationen werden ebenso identifiziert wie Fehler bei deren Umsetzung. Weitere Einsatzfelder bestehen bei der Implementierung von Systemen in schwierigen Umgebungsbedingungen, z. B. in Bezug auf Temperatur, Systeme mit großen Entfernungen oder bei der Implementierung dieser Systeme im laufenden Betrieb. Auch bei Realisierungen, die unter hohem Zeit- und Kostendruck erfolgen, empfiehlt sich der Einsatz dieser Art von Digitalen Zwillingen als Komponente des Risiko-Managements, sowohl für Betreiber als auch für Lieferanten.

Bei derartigen Digitalen Zwillingen handelt es sich um virtuelle Testumgebungen, bei denen reale IT-Systeme mit Simulationsmodellen gekoppelt sind. Die Simulation emuliert als virtuelle Nachbildung die technischen Systeme. Durch die Echtzeitkopplung von realem IT-System und Modell können frühzeitig Testläufe durchgeführt werden, um die Funktionalität und Vollständigkeit der entwickelten Software zu prüfen. Diese auch als Emulation bezeichneten Testumgebungen ermöglichen so eine frühzeitige und umfassende Qualitätsabsicherung der

Steuerungssysteme von Anlagen und Komponenten der Intralogistik. Die Emulation dient somit als Methode zur Qualitätssicherung der Software-Entwicklung von logistischen IT-Systemen. Mittels einer derartigen Testumgebung kann sowohl die korrekte und vollständige Implementierung der Funktionalität als auch die Einhaltung des vertraglich vereinbarten Leistungsversprechens dieser Systeme geprüft werden.

Im Fachforum die neue VDI-Richtlinie 4497 zur Emulation vorgestellt, die in Kürze erscheinen wird. Diese beschreibt die Einsatzmöglichkeiten der Emulation, deren Komponenten sowie das Vorgehen einer Emulation im Rahmen der Inbetriebnahme von automatischen Systemen. Die Referenten, die auch an der Erstellung der Richtlinie mitgearbeitet haben, sind Experten für die emulationsgestützte Inbetriebnahme von Logistiksystemen und decken die gesamte Bandbreite von Dienstleistern, Anlagenlieferanten und Betreibern ab. Die Moderation übernimmt Professor Thorsten Schmidt, Lehrstuhlinhaber für Technische Logistik an der TU Dresden und Vorsitzender des Fachausschusses FA 301 der VDI-GPL.

Hinweis: Für den redaktionellen Teil dieser Meldung ist das Unternehmen bzw. Institut verantwortlich, das dieses Forum veranstaltet.