

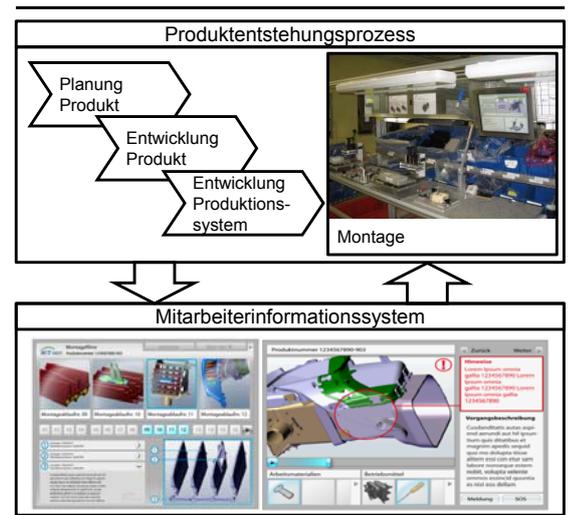
Mitarbeiterinformationssysteme in der manuellen Montage

Schlanke Arbeitsvorgänge durch IT-Unterstützung

In der Montage geringer Stückzahlen und varian-reicher Erzeugnisse besitzt die manuelle Montage gegenüber automatisierten Systemen Vorteile, da in diesen Fällen die erforderliche Flexibilität durch automatisierte Systeme schwieriger zu realisieren ist und hohe Investitionen notwendig sind.

Der Variantenreichtum sowie die steigende Komplexität der Produkte und Prozesse führen zu steigendem Bedarf an Informationen. Zur Bewältigung der Informationsvielfalt wurden Mitarbeiterinformationssysteme (MIS) entwickelt, die dem Montagemitarbeiter eine Vielzahl an Informationen bildschirmgeführt zur Verfügung stellen. Hier werden dem Mitarbeiter, entsprechend den unterschiedlichen Funktionalitäten der MIS, prozessbezogene Montageinformationen präsentiert, die aus unterschiedlichen Informationsquellen zusammengetragen sind.

Die Zusammenstellung der Bildschirm- und Informationsmasken mit deren Informationsinhalt in Form von IT-gestützten Arbeitsanweisungen erfolgt üblicherweise manuell und am Ende der Produkt- und Produktionsentwicklungsphase. Diese Vorgehensweise berücksichtigt nicht, wie die Informationsaufbereitung, -zusammenstellung und -verteilung frühzeitig in den Entwicklungsprozess eingebunden werden kann, damit der Grundgedanke des Simultaneous Engineering (SE) umsetzbar ist und damit eine teilautomatisiert, zeitnahe und kostengünstige Aufbereitung montagerelevanter Werkerinformationen erfolgen kann. Der fehlende SE-Gedanke in derzeitigen Erstellungsprozessen für Arbeitsanweisungen führt insbesondere zu Zeitverlusten und hohen Bearbeitungsaufwänden.



Erstellung IT-gestützter Arbeitsanweisungen simultan zum Produktentstehungsprozess

Der Forschungsansatz „CIV-Prozess“ verfolgt die Einbindung des SE-Gedanken in den Prozess der Erstellung von Arbeitsanweisungen. Durch ein zum Produktentstehungsprozess (PEP) simultanes Informationsmanagement und einer (teil-)automatisierten Visualisierungsaufbereitung entsteht ein neuartiges MIS, welches die Nachteile und Aufwände derzeitiger Vorgehensweisen im Erstellungsprozess von Arbeitsanweisungen eliminiert.

Das Forschungsprojekt „Aufbau eines entwicklungsprozessorientierten, computerintegrierten Dokumentations- und Visualisierungsprozesses für Montageabläufe - CIV-Prozess“ wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.



M.Eng. Dipl.-Ing. (FH)
Mario Lušić

3D-Visualisierungszentrum
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Hornfeck
Technische Hochschule
Nürnberg Georg Simon Ohm

Tel.: +49.911.89188823
Fax: +49.911.89188829
mario.lusic@
th-nuernberg.de

In Kooperation mit
**Lehrstuhl für
Fertigungsautomatisierung
und Produktionssystematik**
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
www.faps.uni-erlangen.de