



Foto: SPN Schwaben

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK ↔ 14. Januar 2020

SPN: Neuigkeiten vom Projekt Syndiquass

Digitale Technologien an Arbeitsplätzen mit geringem Automationsgrad – dieser Herausforderung stellt sich das Projekt Syndiquass bei SPN Schwaben Präzision.

Syndiquass ist ein Verbund von Forschung und Industrie und steht für „Synchronisierung von Digitalisierung, Qualitätssicherung und Assistenzsystemen an Arbeitsplätzen mit geringem Automatisierungsgrad.“ In Zusammenarbeit mit der [Hochschule Augsburg \(HSA\)](#) wurde ein Demonstrator-Arbeitsplatz am TTZ (Technologie Transfer Zentrum) Nördlingen gestaltet, der unterschiedliche digitale Assistenz-Systeme präsentiert und live erleben lässt. Anlässlich des [100-jährigen Jubiläums](#) der SPN wurde dieser praxisnahe HSA-Demonstrator in der Montage-Abteilung von SPN installiert und alle betroffenen Mitarbeiter und interessierte Gäste konnten sich von der Funktionalität diverser Assistenzsysteme überzeugen.

Nutzbarkeit auf dem Prüfstand

Die SPN-Monteure verifizieren nun die Nutzbarkeit einzelner Systeme in den nächsten Wochen an diesem Demonstrator und können Ihr offenes Feedback in einer Fragebogenaktion zur Nutzbarkeit widerspiegeln. Die einzelnen Assistenzsysteme sind bereits miteinander vernetzt und eine digitale Arbeitsanweisung führt den Anwender schrittweise am Bildschirm oder durch akustische Hinweise durch den Montageprozess.

Auf dem Weg zu mehr Prozesssicherheit und Qualität

„Die standardisierte und konstant gleichartige Ausführung von Montageprozessen mit Informations-Unterstützung der Werker sind wesentliche Kriterien zur Prozesssicherheit und Qualitätssteigerung“ sagt Hermann Klug, Projektleiter bei SPN.

- So werden arbeitsschrittabhängig die passenden Materialboxen über ein Pick-to-light-System optisch angezeigt und die Entnahmemenge dargestellt.
- Die tatsächliche Entnahme kann durch ein berührungsloses Lichtgitter vor den Materialboxen überwacht werden und somit sind unabsichtliche Fehlgriffe aus der falschen Box bei jedem Montageschritt weitgehend ausgeschlossen.
- Zudem kann der Werker bei jedem Arbeitsschritt eigene Kommentar-Hinweise über Besonderheiten der Montage an seine Kollegen mitteilen und so dessen Lernkurve bei neuen Produkten unterstützen bzw. optimieren.
- Physische Assistenz durch Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) wird ebenso am Praxisbeispiel demonstriert. So werden Gehäusebauteile vom MRK-Roboter gegriffen und abgelegt wobei das frei am Tisch abgelegte Werkstück durch Kameraerkennung vom Roboter lagerichtig gegriffen wird.
- Im Weiteren folgen der konstante Auftrag einer Dichtraupe und die Qualitätskontrolle durch Kamera-Systeme mit entsprechender Bildverarbeitung. Durch die Momentbegrenzung der Achsen besteht keine Gefahr für den Werker im gemeinsamen Arbeitsraum.
- Derartig flexibel synchronisierte Assistenzsysteme werden die Montagearbeitsplätze der Zukunft bei SPN nachhaltig positiv in Richtung Prozesssicherheit, Nachverfolgbarkeit und Zukunftsfähigkeit beeinflussen, ist die Geschäftsleitung überzeugt.



Foto: SPN Schwaben

Kollaborativer Roboter beim Handling von Getriebegehäuse am Demonstrator-Arbeitsplatz der Hochschule Augsburg (HSA) in der Montage bei SPN.

Über das Projekt Syndiquass

Ziel von Syndiquass ist es, Digitalisierung, Assistenzsysteme und Qualitätssicherung zu einem System zusammenzufügen, sodass Arbeitsplätze, Fabrikplanung und Qualitätsdaten für eine bedarfsgerechte Prozesssteuerung miteinander vernetzt sind.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



ESF
Europäischer Sozialfonds
für Deutschland



Europäische
Union

Zusammen. 
Zukunft.
Gestalten.

Das Projekt Syndiquass wird gefördert vom europäischen Sozialfond ESF und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF und koordiniert vom KIT Projektträger Karlsruhe PTKA.