

Presse-Information

Auf dem Weg zur intelligenten Maschinensicherheit: Projektkonsortium aus OWL beendet Projekt „AutoS²“ erfolgreich

(03/24) Das Projektkonsortium it's OWL, in dem Phoenix Contact zusammen mit dem Fraunhofer Institut und weiteren Unternehmen tätig war, schließt das gemeinsame Forschungsprojekt zur Automatisierung von Gefährdungs- und Risikobewertungen erfolgreich ab.

In einer Zukunft, in der automatisierte Sicherheitstechnologien einen zentralen Baustein bilden, erfordern die zunehmende Vernetzung und Komplexität immer mehr fachliche Expertise. Dabei werden auch die Anforderungen zum Schutz der Menschen (Safety) und zur Absicherung der IT-Systeme (Security) stetig konkreter. Für die Sicherheit im Sinne der neuen Maschinenverordnung zu sorgen, ist bislang ein manueller und normativer Prozess. Diesem zukünftigen Ressourcenproblem widmete sich das nun beendete Projekt "AutoS²", in dem die Automatisierung von Gefährdungs- und Risikobewertungen erforscht wurde.

Im Untersuchungsbeispiel legten die Forscherinnen und Forscher den Fokus auf eine sich selbst beschreibende Produktionsanlage, die mit Hilfe eines Überprüfungsalgorithmus eine eigenständige Sicherheitsbewertung durchführen sollte. Dafür wurden zunächst sämtliche bestehende Prozesse aus vorgegebenen Normen in ein Safety-und-Security-Konzept eingebracht. Die Informationsmodelle der Automatisierungskomponenten sind zu diesem Zweck als digitaler Zwilling in eine Verwaltungsschale überführt worden. Speziell geschriebene Algorithmen waren dann in der Lage, diese Informationen zu sammeln, abzufragen und somit eine Sicherheitsüberprüfung vornehmen zu können.

Die konkrete Umsetzung wurde anschließend an einer beispielhaften Produktion in der SmartFactoryOWL in Lemgo demonstriert. Mit diesem Vorgehen lassen sich Safety und Security von wandelbaren Fertigungen effizienter prüfen und die Komplexität der Bewertung reduzieren. Die Forschungsergebnisse zeigen die allgemeine Realisierung der Automatisierung von Gefährdungs- und Risikobewertungen im Rahmen der MVO, die nun durch weitere Erprobungen des Konzepts erweitert werden.

5631 Bitte bei Kennziffer-Veröffentlichungen für die Leserdienst
 Zuordnung angeben

Presse-Information

On the way to intelligent safety of machinery: project consortium from OWL successfully completes the “AutoS²” project

(03/24) The project consortium it's OWL, in which Phoenix Contact worked together with the Fraunhofer Institute and other companies, successfully completed the joint research project on the automation of hazard and risk assessments.

In a future in which automated safety technologies are a central component, increasing networking and complexity require more and more technical expertise. The requirements for protecting people (safety) and protecting IT systems (security) are also becoming more and more specific. To date, ensuring safety in line with the new Machinery Regulation has been a manual, standards-based process. Now complete, the “AutoS²” research project examined the automation of hazard and risk assessments to address this future resource problem. In the study, the researchers focused on a self-describing production plant, which was designed to carry out an independent safety assessment using a verification algorithm. To this end, all existing processes consisting of specified standards were initially integrated into a safety and security concept. For this purpose, the information models of the automation components were transferred to an administration shell as a digital twin. Specially written algorithms were then able to collect this information, query it, and thus perform a security and safety check.

The concrete implementation was then demonstrated on sample production in the SmartFactoryOWL in Lemgo. With this approach, the safety and security of convertible production facilities can be tested more efficiently and the complexity of the assessment reduced. The research results show the general implementation of the automation of hazard and risk assessments within the scope of the MVO. These assessments are now being extended by further testing the concept.

5631