

Abstract:

Produkt- und Materialprüfung in der Industrie 4.0 am Beispiel von Textilien

ITA Academy GmbH, Dr.-Ing. Marco Saggiomo

Die vierte industrielle Revolution (Industrie 4.0) basiert auf der intelligenten Vernetzung von Menschen und Maschinen im Produktionsumfeld. Die Vernetzung ermöglicht die Abstimmung unterschiedlicher Prozesse aufeinander sowie die echtzeitfähige Produktionsplanung und -steuerung. Industrie 4.0 ermöglicht es, anhand der genannten Aspekte, bspw. die Produktqualität zu erhöhen und Ausschuss zu reduzieren.

Eine zentrale Einheit hinsichtlich Produktqualität und Ausschuss stellt die Produkt- und Materialprüfung dar. Oftmals geschehen Prüfaufgaben heutzutage offline, also abseits der Produktion. Ergebnisse aus der Produkt- und Materialprüfung werden mit Totzeit in die Produktion zurückgeführt. Ein Lösungsansatz für diese Problemstellung besteht in der digitalen Einbindung von Prüfmaschinen in die Produktionsumgebung, sodass Prüfergebnisse in Echtzeit zur Ableitung von Entscheidungen zur Verfügung stehen.

Im Rahmen dieses Vortrags wird die technische Einbindung einer Prüfmaschine in eine digitale Modellfabrik, das Digital Capability Center Aachen, vorgestellt. Das Digital Capability Center Aachen demonstriert den (wirtschaftlichen) Nutzen der Industrie 4.0 am Beispiel der Produktion eines intelligenten textilen Armbands. Ein Fokus der Modellfabrik ist die Rückkopplung von Prüfergebnissen des textilen Armbands zur autonomen Einstellung der Produktionsmaschinen.