

## **Ergonomie 4.0 – Herausforderungen und Chancen der Industrie 4.0 für die Gestaltung menschengerechter Arbeitsplätze**

Prof. Dr. Lars Fritzsche  
imk automotive GmbH, Amselgrund 30, 09128 Chemnitz

Eine der großen Herausforderungen in der Industrie 4.0 ist die anforderungsgerechte Integration des Menschen. Es wird auch weiterhin Aufgaben in der Produktion geben, die seine hohe Flexibilität und manuelle Geschicklichkeit erfordern. Dabei kommen zunehmend neuartige technische Assistenzsysteme zum Einsatz, wie z.B. Exoskelette und kollaborierende Roboter. Diese sollen den Menschen im Fertigungsprozess optimal unterstützen. Dazu müssen so gestaltet werden, dass sie möglichst ergonomisch sind, um eine effiziente Mensch-Maschine-Interaktion sicherzustellen.

Der Beitrag berichtet von unterschiedlichen Ansätzen, innovative Produktionsassistenzsysteme frühzeitig ergonomisch optimal zu gestalten, den Fertigungsprozess inklusive der Aufgabenverteilung zwischen Mensch und Maschine zu planen und verschiedene Gestaltungsvarianten zu bewerten. Dabei kommen Methoden wie Motion Capturing und digitale Menschmodelle zum Einsatz. In Auszügen werden Ergebnisse von Umsetzungsprojekten berichtet.