

## **Der Mensch in der Smart Factory – Aufbruch in eine neue Arbeitswelt**

Ein neues Zeitalter der Automation soll mit den neuen Ansätzen der Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) eingeleitet werden. Konkrete Beispiele, wie diese Kooperation in der digitalen Fabrik aussehen kann, zeigt die automatica Sonderschau des VDMA Robotik + Automation. Hier können Besucher erleben, wie Mensch und Maschine miteinander kommunizieren und wie ergonomisch und vielseitig die Arbeitsplätze der Zukunft gestaltet sein können. Die Firma Noonee präsentiert ihr Exoskelett; eine mobile Sitzmöglichkeit, die sich der Mitarbeiter an den Füßen und Hüften anschnallt und die ihn in der Produktion entlasten soll:

Oton: Noonee Key Account Manager Friedrich Czarnecki; wir sprechen von einem chairless chair, einem stuhllosen Stuhl. Es ähnelt einem Melkschemel und funktioniert rein mechanisch. Das Exoskelett hat keine Rückenlehne. Man muss aktiv darauf sitzen.

Viele Roboter arbeiten mit den Menschen mittlerweile Hand in Hand und das sicher und kooperativ. Kombiniert wird hier die menschliche Arbeitskraft mit den technischen Fähigkeiten der Roboter. Möglich machen diese neue Maschinen-Roboter-Kollaboration (MRK), innovative Sicherheitskonzepte mit Sensoren, die den Roboter feiner reagieren lassen, sobald ein Mensch in ihren Sicherheitsbereich kommt. So zeigt ABB zeigt auf der Sonderschau einen solchen zweiarmigen „Kollegen-Roboter“:

Oton: ABB Robotics Ingenieur Martin Heidkamp; er nimmt ihm Arbeiten ab, die sich immer wiederholen, die stupide sind, die belasten. Man kann hier in den laufenden Betrieb eingreifen und dann stoppt er sofort. Er ist auch so gestaltet, dass er überall rund und weich ist, dass man sich nicht verletzen kann und man kann dann einfach die Bewegung wieder fortsetzen .

Und der Roboter arbeitet weiter mit dem Menschen Hand in Hand, sicher und kooperativ. Kombiniert wird hier die menschliche Arbeitskraft mit den technischen Fähigkeiten der Roboter.

Die Firma Optimum präsentiert ein Assistenzsystem, das dem Mitarbeiter beim Zusammenbau von Produkten hilft. An einem Bildschirm werden nicht nur der Bauplan und die Reihenfolge angezeigt, der Mitarbeiter bekommt auch noch ein optisches und ein akustisches Signal, ob alles stimmt:

Oton: Optimum Geschäftsführer Wolfgang Horst Mahanty stellt den „schlauhen Klaus“ vor. Dem Mitarbeiter wird dadurch die Variantenvielfalt zu erleichtert. Wir führen ihn durch den Prozess.

Oton: Optimum Geschäftsführer Wolfgang Horst Mahanty: Das System entlastet Mitarbeiter, sie müssen nicht mehr alles auswendig wissen.

Die Firma Kinemic stellt auf der automatica 2018 ein digitales Armband vor, das mit Gesten die Steuerung des mechanischen Gegenübers steuern kann, wie zum Beispiel in einem Reinraum:

Oton: Kinemic GmbH Tomt Lenz; im Reinraum hat man das Problem, dass man Geräte nicht anfassen kann, da ist unser System eine gute Ergänzung

Weitere konkrete Beispiele, wie diese Kooperation in der digitalen Fabrik aussehen kann, zeigt die automatica Sonderschau des VDMA Robotik + Automation. Hier können Besucher erleben, wie Mensch und Maschine miteinander kommunizieren und wie ergonomisch und vielseitig die Arbeitsplätze der Zukunft gestaltet sein können. **(VDMA Sonderschau, Halle B4, Stand 338)**

