

› Automatisierung senkt Infektionsrisiko

Kontaktloser Corona-Massentest

Die Firma BoKa Automatisierung hat eine kontaktlose Lösung zur Corona-Testung entwickelt. Statt medizinischem Fachpersonal nutzt der Prototyp der Maschine ein Videosystem sowie einen Roboter der Firma Fanuc, um Tests anzuleiten und Proben einzusammeln.

Der vollautomatische Test funktioniert sowohl für Autofahrer als auch für Fussgänger. Personen mit Verdacht auf eine Corona-Infektion werden an der Teststation per Videoanleitung Schritt für Schritt durch den Prozess begleitet. Zu Beginn desinfiziert sich jede Person die Hände und scannt ihren Personalausweis ein. Es ist auch möglich, sich vorab zu registrieren und dann per Code anzumelden. Die persönlichen Daten werden einem Teströhrchen mit Barcode zugeordnet. Ein Fanuc-Roboter scannt den Barcode und überreicht das Teststäbchen an den Probanden, der die Probe selbständig mithilfe einer Videoanleitung durchführt. Zum Schluss übernimmt der Roboter das gebrauchte Teströhrchen – und lagert es bis zum Transport ins Labor ein.

Mediziner entlasten

«Um sicherzustellen, dass jeder Test verwertbar ist, kann die Abstrichentnahme per Kamera-Übertragung von einer medizinisch ausgebildeten Person überwacht werden», erläutert Severin Bobon, Mit-Inhaber von BoKa Automatisierung. Weil Videosystem und Roboter viele wichtige Arbeitsschritte übernehmen, könne ein Arzt mehrere Teststationen gleichzeitig kontrollieren. Andere Mediziner würden dadurch entlastet und Massentests erleichtert. Auch Schnelltests könnten mithilfe des automatisierten Systems durchgeführt werden. «Je nach Länge des Erklärvideos dauert eine Testung zwischen vier und sechs Minuten», sagt Bobon. Da das Testsystem für zwei Personen gleichzeitig ausgelegt sei, könnten im 24-Stunden-Dauerbetrieb so pro Tag und Anlage rund 500 Proben kontaktlos eingesammelt werden.

«In vielen Bereichen, die für menschliche Arbeitskräfte gefährlich sind oder in denen



Personen mit Verdacht auf eine Corona-Infektion werden an der Teststation per Videoanleitung Schritt für Schritt durch den Prozess begleitet.

sich Abläufe ständig wiederholen, werden Fanuc-Roboter mit grossem Erfolg eingesetzt, insbesondere in der Industrie und deren Umfeld», sagt Ralf Winkelmann, Geschäftsführer der Fanuc Deutschland GmbH. «Wir würden uns freuen, wenn unsere Roboter künftig helfen würden, Corona-Tests sicherer und effizienter zu machen und damit einen zusätzlichen positiven Beitrag für viele Menschen im aktuell schweren Alltag leisten.»

Erfolgreicher Prototyp

In der Zelle arbeitet ein sechssachsiger Fanuc LR Mate 200iD/7L in einer Langarmversion mit 911 mm Reichweite. Die Steuerung ist platzsparend unter dem Arbeitstisch untergebracht. Um die Arbeitsfläche in der Zelle für die Trays mit Teströhrchen freizuhalten, wurde der Roboter hängend angeordnet. So kann der LR Mate nach beiden Seiten hin arbeiten. Um im Vorfeld der Entwicklung zu ermitteln, ob der Roboter alle Arbeitspunkte und die Probanden auf beiden Seiten der Zelle erreicht, hat man bei BoKa eine Off-



Bilder: Fanuc

In der Zelle arbeitet ein sechssachsiger Fanuc LR Mate 200iD/7L in einer Langarmversion mit 911 mm Reichweite.

line-Simulation erstellt. Um dem Gesundheitswesen nicht unnötig Testequipment für den Bau der Zelle vorzuenthalten, wurden vergleichbare Röhrchen für den Prototyp genutzt. Die Trays zur Aufnahme der Teströhrchen könnten nach den Erfordernissen einzelner Labors einfach angepasst werden.

Sollte der von BoKa Automatisierung entworfene Prototyp im Gesundheitswesen Anklang finden, könnte die kontaktlose Corona-Testung schon bald praktisch zum Einsatz kommen. Seit Wochen sind medizinische Fachkräfte deutschlandweit im Corona-Dauereinsatz. Vielerorts gab es Engpässe bei Corona-Tests. Derweil wächst vielerorts die Sorge vor einer zweiten Infektionswelle.

Kontakt

Fanuc Switzerland GmbH
Grenchenstrasse 7
CH-2504 Biel
+41 32 366 63 63
www.fanuc.eu