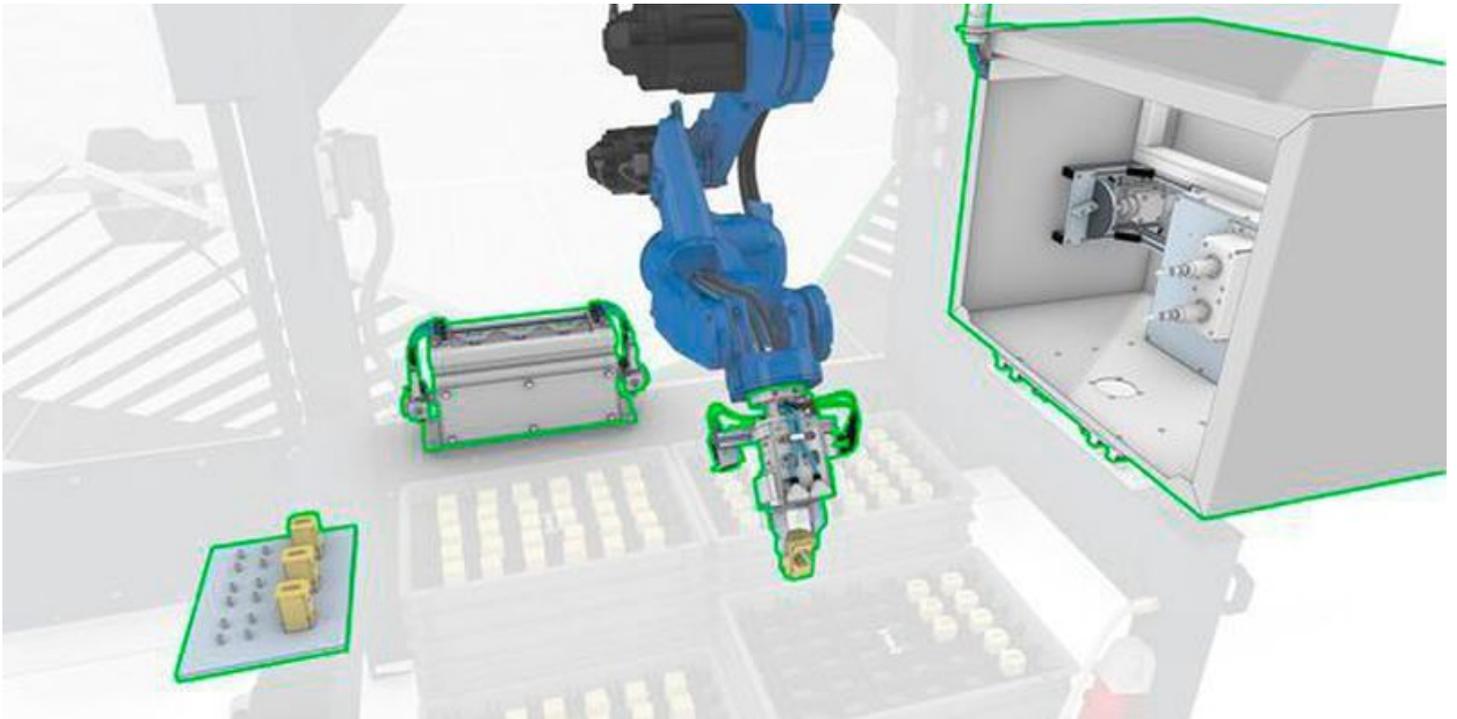


Fachkräftemangel

Roboter soll fehlende Fachkräfte kurzfristig ersetzen

02.09.2020 | Redakteur: [Katharina Juschkat](#)

Fachkräfte, die kurzfristig ausfallen, stellen mittelständische Unternehmen oft vor große Probleme. Ein mobiler Roboter soll jetzt an Werkzeugmaschinen einspringen können und Fachkräfte ersetzen.



<<https://cdn1.vogel.de/unsafe/fit-in/1000x0/images.vogel.de/vogelonline/bdb/1741200/1741242/original.jpg>>

*Der Robo Operator kann eigenständig an einer Werkzeugmaschine arbeiten. Hier sieht man eine Simulation.
(Bild: IP)*

Vor allem mittelständischen Unternehmen bereitet der Fachkräftemangel große Probleme. Bei längeren Ausfällen durch Krankheit, Elternzeit oder bei kurzfristigen Arbeitsspitzen ist es oft schwer, die fehlende Fachkraft kurzfristig zu ersetzen. Dafür hat das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU zusammen mit dem Lösungsanbieter Industrie-Partner den „Robo Operator“ entwickelt: **Ein mobiler Roboter, der autonom Werkzeugmaschinen bedienen kann.**

Was der Robo Operator kann



<<https://cdn1.vogel.de/unsafe/fit-in/1000x0/images.vogel.de/vogelonline/bdb/1741200/1741243/original.jpg>>

Der Robo Operator soll Fachkräfte kurzfristig ersetzen können.

(Bild: IP)

Der Robo Operator wird direkt vor die zu bedienende Werkzeugmaschine gestellt und **arbeitet dann eigenständig genau die Arbeitsschritte ab, die sonst von der Fachkraft ausgeführt werden**. Er kann beispielsweise die Maschine be- und entladen, das Spannsystem steuern, entraten oder das Programm starten und beenden.

Und das funktioniert so: Der Robo erkennt seine Position vor der Werkzeugmaschine mithilfe eines integrierten Kamerasystems. Damit kann er z.B. auch die Signalsäule richtig interpretieren, die den Maschinenzustand anzeigt. Er kann mit verschiedenen Greifern arbeiten oder für spezielle

Bearbeitungsschritte ausgerüstet werden. Erlernte Fähigkeiten speichert Robo in seiner Datenbank ab, sodass er Arbeitsschritte wiederholen kann.

Robo kann Umgebung interpretieren

Damit Robo Aufgaben lernt, muss er nicht mit der Werkzeugmaschine über Hard- oder Software gekoppelt werden. Die Wissenschaftler des Fraunhofer IWU wollten dem Roboter die nötigen kognitiven Fähigkeiten mitgeben, dass er aus seiner Umgebung die richtigen Schlüsse ziehen kann. Dazu entwickelten sie die Steuerungssoftware für die Automatisierung und Auswertung der Bildinformationen.

Ein fähigkeitsbasiertes Steuerungskonzept kann die Programmabläufe flexibel zusammenstellen. Und die Analysealgorithmen sind so entwickelt, dass sie unter verschiedenen Lichtbedingungen funktionieren.

(ID:46838577)