

## Mensch und Maschine # Kooperative Kollegen aus Stahl

---

Eine brandneue Roboter-Generation ist marktreif und zieht in die Betriebe ein. Die Cobots sind als kollaborative Assistenten konzipiert. Sie arbeiten direkt gemeinsam mit den Werkern. Diese Teams kombinieren die Kreativität menschlicher Arbeitskraft mit den technischen Fähigkeiten der Roboter.

---



Bislang vollziehen Roboter ihre blitzschnellen Bewegungen größtenteils hinter Schutzzäunen. Roboter und Werker sind strikt voneinander getrennt. Doch nun schlägt die Robotik ein neues Kapitel auf: Die Cobots arbeiten gemeinsam mit den Werkern in einem Arbeitsbereich.

---

## Erleben Sie bahnbrechende Mensch-Maschine-Kollaboration auf der automatica

Einzig die Leitmesse automatica zeigt Ihnen sowohl die neuesten Industrieroboter als auch zukunftsfähigen Service-Roboter. Nur hier sehen Sie die kommenden Generationen beider Sparten im direkten Live-Einsatz – ergänzt durch das [Rahmenprogramm der automatica 2020](#) mit spannenden Vorträgen und Diskussionen internationaler Experten.

---

## Schaffen Sie mehr Sicherheit durch Sensoren

Die direkte Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) wird durch neue Sicherheitstechnik ermöglicht. Die Cobots verfügen über eine ausgefeilte Sensoren-Technologie, die ihnen Sinneswahrnehmungen und ein feineres Gefühl verleiht. So vermeiden sie gefährliche Kollisionen mit ihren menschlichen Kollegen.

Cobots bewegen sich langsamer als Roboter # oft reduzieren sie ihre Geschwindigkeit noch weiter, wenn Menschen in die Nähe kommen. In der Regel sind sie leichter, rundlicher und manchmal sogar mit einer weichen Polsterung versehen. Die Sicherheitsnormung hat bereits eine eigene ISO Technical Specification veröffentlicht, die die sichere Zusammenarbeit von Mensch und Roboter regelt.

---

## Ihre Mitarbeiter akzeptieren die neuen Kollegen aus Stahl

In der direkten Zusammenarbeit spielen Menschen und Roboter ihre jeweiligen Stärken aus. Unternehmen profitieren von hohen Optimierungspotenzialen in ihren Produktionsprozessen.

Die ersten Erfahrungen mit der Mensch-Roboter-Kollaboration sind ermutigend. Die Arbeiter nehmen ihre neuen Kollegen gut an. Sie berichten von körperlicher Entlastung und verbesserten Arbeitsbedingungen. Auch eine erste Studie der University of Wisconsin kommt zu diesem Schluss.

Oft geben die Werker ihren neuen Kollegen menschliche Namen: So wurde der Cobot im Festo-Werk Scharnhausen kurzerhand „Uschi“ getauft – so nennen die Mitarbeiter den „**UltraSCH**nellen Industrieroboter“ in Kurzform.

---

### **Programmieren Sie intuitiv per Handführung**

Die aktuelle Generation der Cobots soll für Menschen möglichst einfach zu steuern sein. Dank Bildverarbeitungssystemen und Sensoren können die Cobots mit ihrer umgebenden Infrastruktur einfach und sicher kommunizieren. Wie ein menschlicher Lehrling lässt sich der Cobot vom Werker neue Aufgaben zeigen. Der Trainer führt seinem Cobot beim gewünschten Arbeitsprozess die Hände – so programmiert er ganz einfach die erforderlichen Bewegungen.

---

### **Gestalten Sie eine neue Arbeitsteilung: intelligent, flexibel und kreativ**

Besonders für mittelständische Betriebe spielen die innovativen flexiblen Fertigkeiten der Cobots eine tragende Rolle. Sie bieten eine attraktive Alternative zur Vollautomatisierung und der reinen Handarbeit.

Der Einsatz von Cobots gestaltet eine intelligente Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine. So übernimmt der Cobot beispielsweise monotone, gefährliche oder körperlich belastende Arbeiten, während der Werker sich jetzt auf anspruchsvolle Montagearbeiten und die kreative Fehlerbehebung konzentriert. Die rasche Anpassung von Mensch-Roboter-Teams an neue Prozesse erlaubt es Unternehmen, selbst kleinste Stückzahlen kostengünstiger zu produzieren.

---

### **Schaffen Sie eine verbesserte Ergonomie und längere Leistungsfähigkeit**

Weitere wichtige Aspekte für die Zukunft sind eine bessere Ergonomie und die längere Arbeitsfähigkeit der menschlichen Mitarbeiter. Werker mit ergonomisch ungünstigen Aufgaben wie der Überkopfmontage werden durch die Roboterassistenz entlastet. Sie bleiben gesund und sind bis ins hohe Alter arbeitsfähig. Viele Pionieranwender sehen hier einen wichtigen Lösungsansatz für den demographischen Wandel.

---