

# Kollaborative Robotik für jede Branche

Branchen eBook



# 01

## Die Automatisierung macht vor keiner Branche halt

Kollaborierende Roboter sind darauf spezialisiert, Seite an Seite mit Menschen zu arbeiten. Dank ihrer flexiblen Anwendungsmöglichkeiten können die so genannten Cobots in jeder fertigen Branche vielfältig eingesetzt werden. Doch auch in anderen Bereichen wie Medizin oder Forschung sind sie beliebte Helfer.

Durch ihre einfache Handhabung und Programmierung bieten Cobots die besten Chancen, wachsenden Herausforderungen sowie schnellen Veränderungen gerecht zu werden – ohne Robotik-Fachkenntnisse.



# 02 Vorteile der Automatisierung mit Cobots

Kollaborierende Roboter (Cobots) sind eine Option zur Automatisierung. Sie bieten zahlreiche Vorteile auf verschiedenen Ebenen und ermöglichen es Ihnen, die Herausforderungen Ihrer Branche zu bewältigen.



1/2

Tag

## Schnelle Bereitstellung und einfache Programmierung

Unsere Cobots zeichnen sich durch einfache und intuitive Bedienung aus. So können Sie unsere Roboterarme in Eigenregie schnell in Betrieb nehmen und flexibel an neue Anforderungen anpassen. Bis Sie einen Roboterarm für erste Aufgaben installiert und konfiguriert haben, dauert es durchschnittlich nur einen halben Tag.

6-12

Monate

## Höhere Produktivität und Kosteneffizienz

Kollaborierende Roboter senken Produktionskosten und erhöhen die Produktivität – auch bei Prozessen, die sich zunächst nicht für die traditionelle Industrieautomatisierung eignen. Cobots sind einfach umzuprogrammieren und für verschiedenste Aufgaben einsetzbar, ohne dass das Produktionslayout verändert werden muss. Diese Flexibilität ermöglicht einen schnellen ROI. Ein Cobot amortisiert sich innerhalb von sechs bis zwölf Monaten.

± 0,03

Wiederholgenauigkeit

## Präzision und Qualität

Cobots haben eine hohe Wiederholgenauigkeit und arbeiten mit einer Präzision von ±0,03 mm, auch im 24-Stunden-Betrieb. Dies sorgt für kürzere Zykluszeiten und weniger Rohstoffabfall. Neben Produktionsaufgaben können Roboterarme, die mit einem Kamerasystem ausgestattet sind, auch Aufgaben in der Qualitätsprüfung übernehmen, wie z. B. 3D-Messungen und Tests. Die Identifizierung fehlerhafter Teile vor der Weiterverarbeitung senkt zudem die Ausschussrate.

17

einstellbare Sicherheitsfunktionen

## Sicherheit und Kollaboration

Nach erfolgter Risikobeurteilung des Anwendungsbereichs können unsere Cobots Seite an Seite mit ihren menschlichen Bedienern zusammenarbeiten. Sie sind mit 17 einstellbaren Sicherheitsfunktionen ausgestattet, um die Risiken in der Arbeitszelle effektiv und unkompliziert zu mindern. Sie können in unmittelbarer Nähe der Mitarbeiter eingesetzt werden, ohne dass Zäune oder Schutzvorrichtungen erforderlich sind. Das ermöglicht eine echte Kollaboration zwischen Mensch und Roboter und ist problemlos in bestehende Produktionsumgebungen integrierbar.

85%

weniger Leerlaufzeit

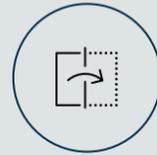
## Höhere Wertschöpfung

Kollaborierende Roboter entlasten Mitarbeiter von monotonen, zeitraubenden und körperlich anstrengenden Aufgaben und geben ihnen mehr Zeit für Tätigkeiten mit höherer Wertschöpfung. Sie schützen ihre menschlichen Kollegen vor gesundheitlichen Folgen durch falsche Körperhaltung, wiederholte Belastungen oder Verletzungen durch schwere oder scharfe Werkstücke. Darüber hinaus können Teams aus Mensch und Roboter die Leerlaufzeit um 85 % verringern.

# 03

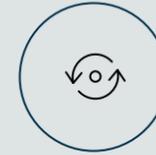
## Die Mensch-Roboter-Kollaboration findet überall ihre Anwendung

Unsere Cobots sind für alle fertigen Branchen geeignet, da sie eine große Bandbreite an Prozessen automatisieren. Auch anspruchsvolle Tätigkeiten lassen sich ohne Probleme umsetzen. Sie können unsere kollaborierenden Roboterarme für verschiedenste Tätigkeiten entlang Ihrer Produktionslinie einsetzen.



### Pick-and-Place

Schaffen Sie einen Mehrwert in Ihrer Produktion, indem Sie monotone Pick-and-Place-Prozesse mit unseren Cobots automatisieren.



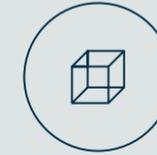
### Polieren

Mit eingebauter Kraftregulierung garantieren unsere Cobots gleichmäßiges Polieren und Glanzschleifen – auch auf unebenen Flächen.



### Kleben, Dosieren und Schweißen

Durch ihre Präzision steigern unsere Roboterarme die Effizienz bei Klebe- und Schweißaufgaben und reduzieren den Überschuss von Materialien. Zugleich entlasten Sie die Mitarbeiter von gefährlichen Aufgaben.



### Spritzgießen

Unsere kollaborierenden Roboter ermöglichen eine schnelle und präzise Bearbeitung von Spitzgussformen für die Herstellung von Prototypen und Kleinserien.



### Verpacken und Palettieren

Stellen Sie sicher, dass Ihre Lieferungen stets konkret zusammengestellt und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften verpackt wurden.



### Schrauben und Montieren

Erhöhen Sie die Produktionsgeschwindigkeit und Verfahrensqualität. Die Roboterarme können in der Montage von Teilen aus Kunststoffen, Metall und anderen Materialien eingesetzt werden. Zudem ermöglichen sie präzises Verschrauben, indem immer die korrekte Spannung beim Festziehen erreicht wird und Abläufe konstant wiederholt werden.



### Inspizieren, Testen und Messen

Automatisieren Sie anspruchsvolle Laboranalysen und Tests, die eine flexible und effiziente Nutzung von Räumlichkeiten erfordern. Durch die automatisierte Qualitätsprüfung stellen Sie eine konstante Produktion sicher und maximieren zugleich Ihre Produktqualität.



### Beschicken und Beladen

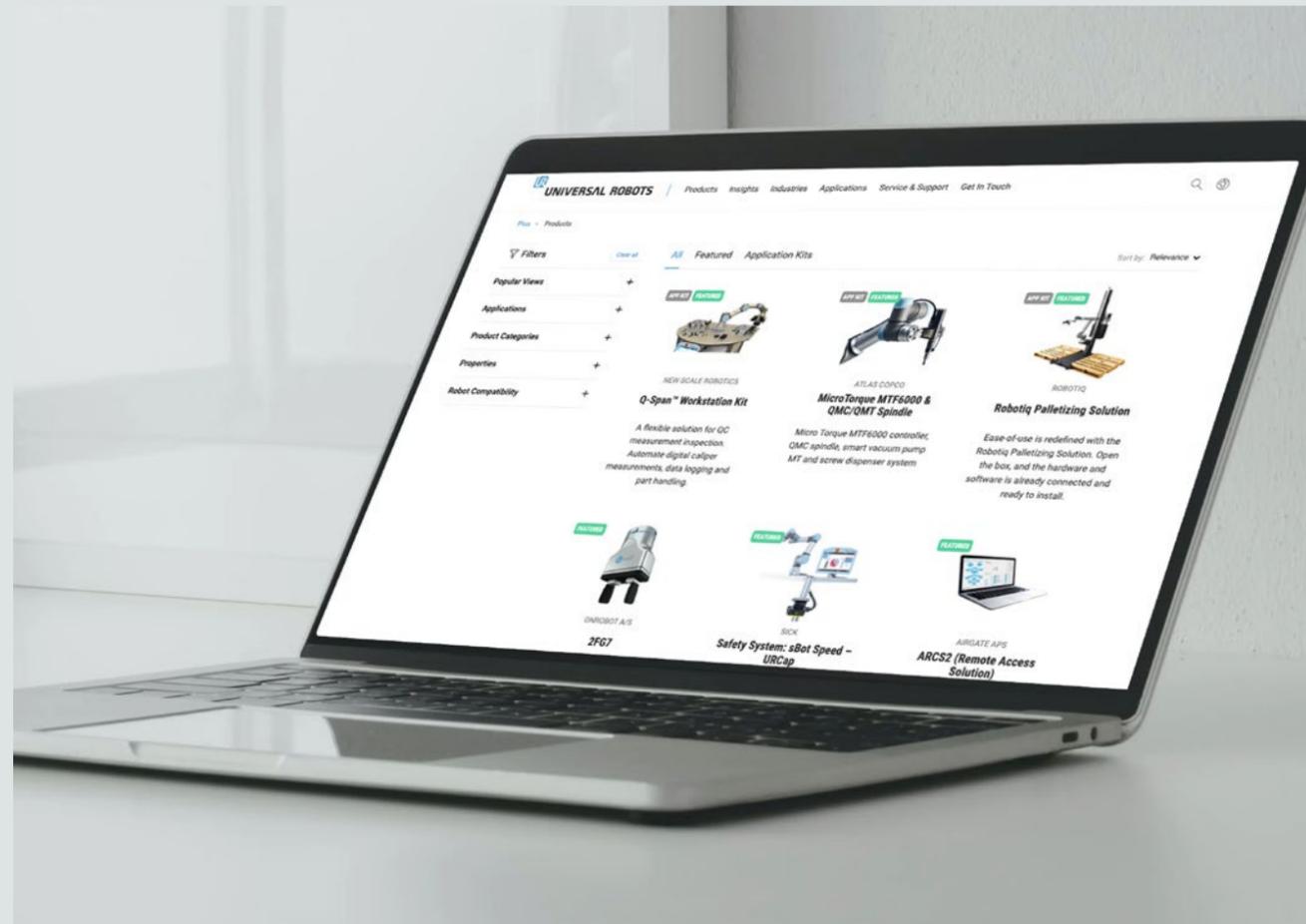
Automatisieren Sie das Beschicken Ihrer CNC-Maschinen und entlasten Sie Ihre Mitarbeiter von der monotonen und gefährlichen Aufgabe. Sie können die platzsparenden Roboterarme bei Bedarf in kürzester Zeit umprogrammieren und mit unterschiedlichen Endeffektoren wie Bildverarbeitungssystemen einsetzen.

# 04

## Noch einfacher automatisieren mit UR+

Jede Branche hat spezifische Anforderungen an kollaborierende Roboter, die individuelle Lösungen erfordern. Mit Universal Robots+ (UR+) ermöglichen wir Ihnen eine reibungslose Integration von innovativen Peripherieprodukten, um die Roboteranwendung perfekt an Ihre Anforderungen anzupassen. Ihrer Automatisierung steht somit nichts im Weg.

Diese für unsere Cobots zertifizierten Produkte sind allesamt als Plug & Produce Komponenten sofort und garantiert einsatzbereit.



# Plug & Produce

Komponenten

Entdecken Sie Universal Robots+ für eine Reihe von

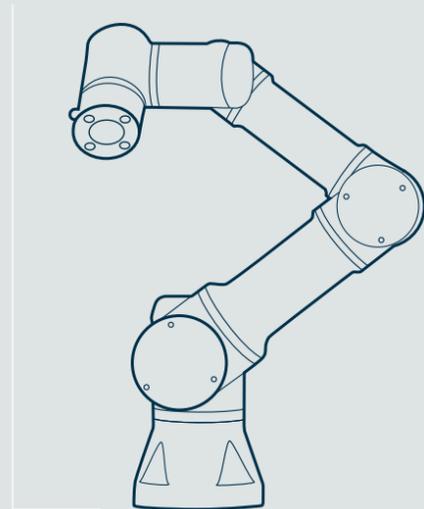
- Greifern
- Vision-Systemen
- Software
- Prozess-Tools
- Hardware



[universal-robots.com/de/plus](https://universal-robots.com/de/plus)

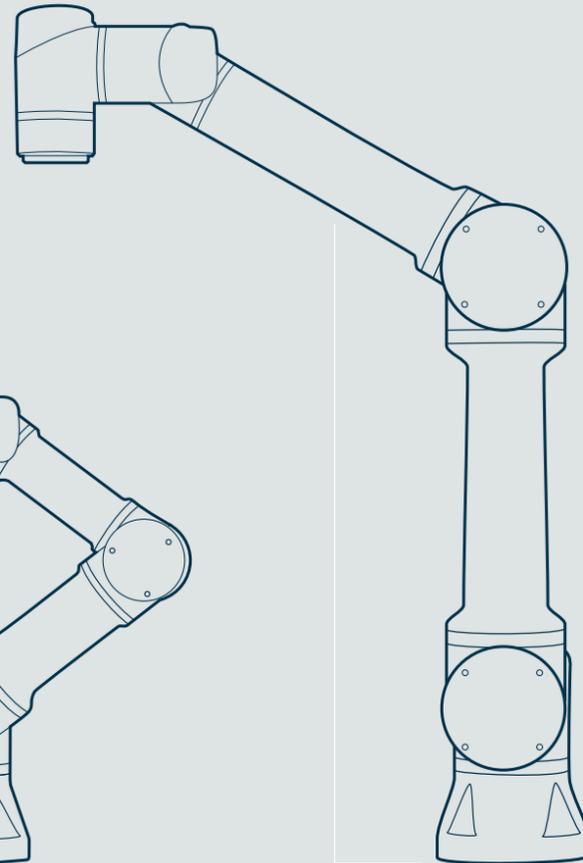
# 05

## Unsere Cobots auf einen Blick



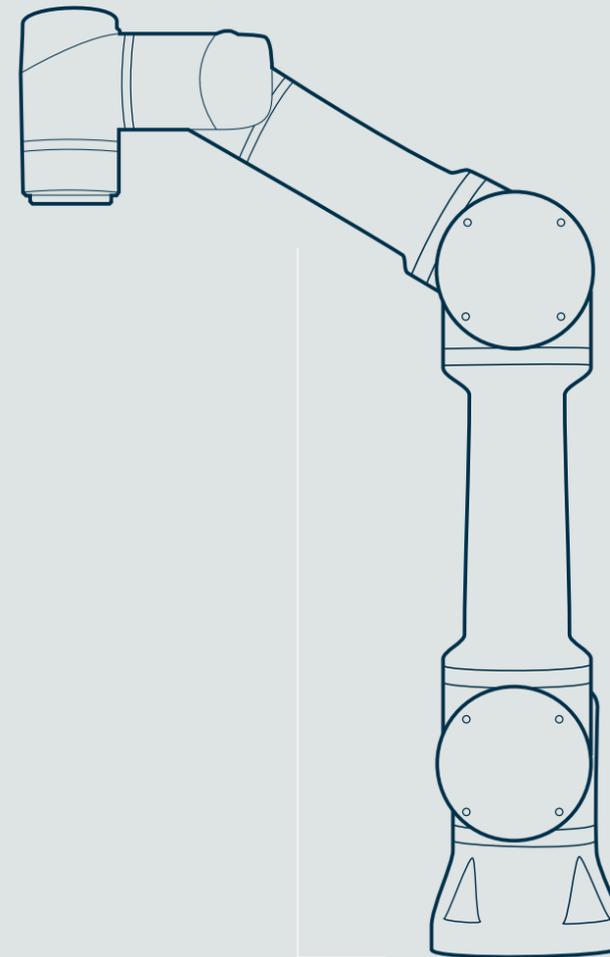
**UR3e**

Klein, aber leistungsstark. Der UR3e hat eine Traglast von 3 kg und eine Reichweite von 500 mm. Alle Gelenke sind um 360° drehbar, das Endgelenk ist unbegrenzt rotationsfähig. So erledigt dieser Tisch-Cobot hochpräzise Aufgaben und Montagearbeiten mit Leichtigkeit.



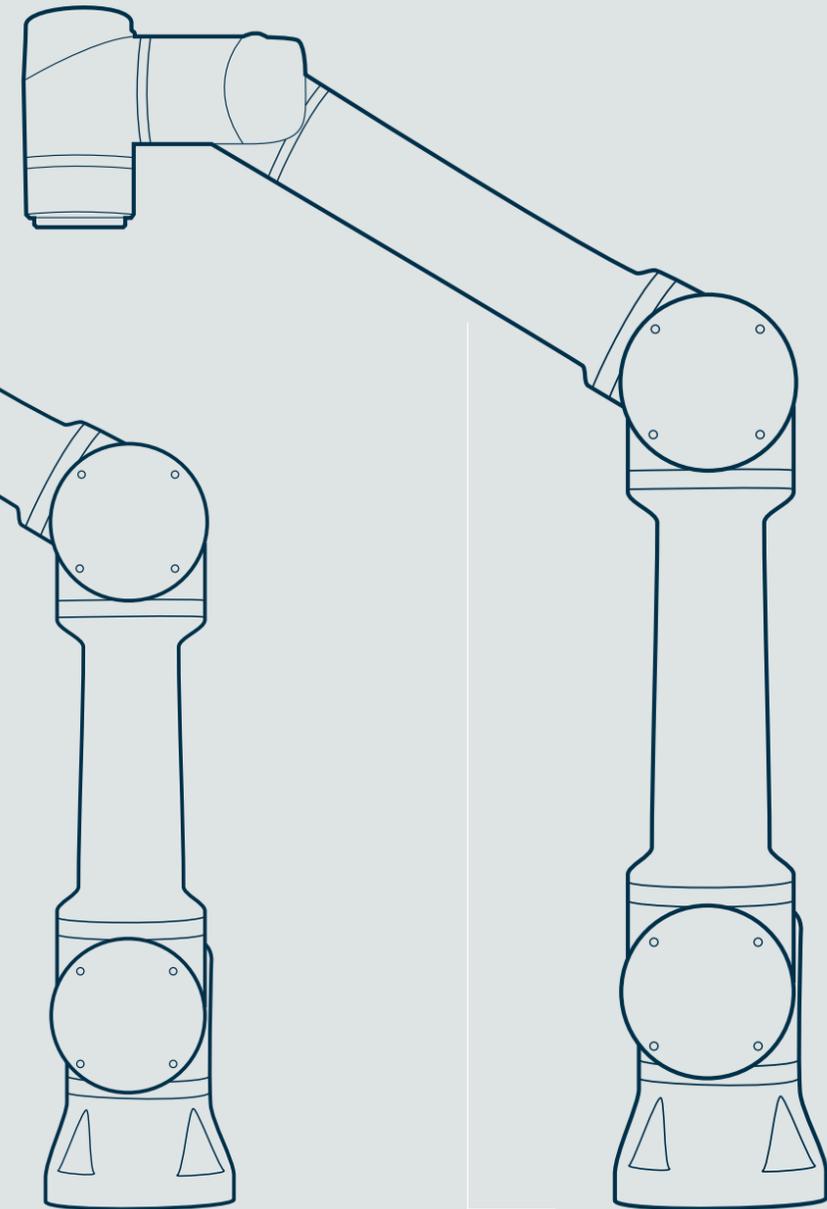
**UR5e**

Das mittelgroße Modell aus der Familie ist mit seinen 5 kg Traglast und einer Reichweite von 850 mm ideal für das Handling von Werkstücken mit geringem Gewicht. Der UR5e ist leicht einzurichten und schafft die perfekte Balance zwischen Größe und Leistung.



**UR16e**

Mit seinen 16 kg Traglast hilft der UR16e, Kosten, Verletzungen und Ausfallzeiten zu reduzieren, die mit der Handhabung schwerer Teile verbunden sind. Seine geringe Grundfläche und eine Reichweite von 900 mm machen den UR16e zur perfekten Wahl für Anwendungen wie das Handling schwerer Lasten und CNC-Maschinenbeschickung, einschließlich der gleichzeitigen Handhabung mehrerer Teile.



**UR10e**

Mit einer Reichweite von 1300 mm automatisiert der UR10e Handling-Aufgaben mit Lasten bis zu 12,5 kg mit stets gleicher Präzision. Er eignet sich perfekt für Verpackungs- und Palettierungsumgebungen, in denen ein größerer räumlicher Abstand zwischen den verschiedenen Arbeitsbereichen gegeben ist.

Sprechen Sie mit  
unseren Experten  
und erfahren sie mehr  
über die Automatisierung  
mit unseren Cobots

## Kontakt

ur.we@universal-robots.com  
+49 89 121 8972 0  
universal-robots.com/de  
universal-robots.com/de/blog



-  Facebook
-  LinkedIn
-  Twitter
-  YouTube
-  Instagram
-  XING

