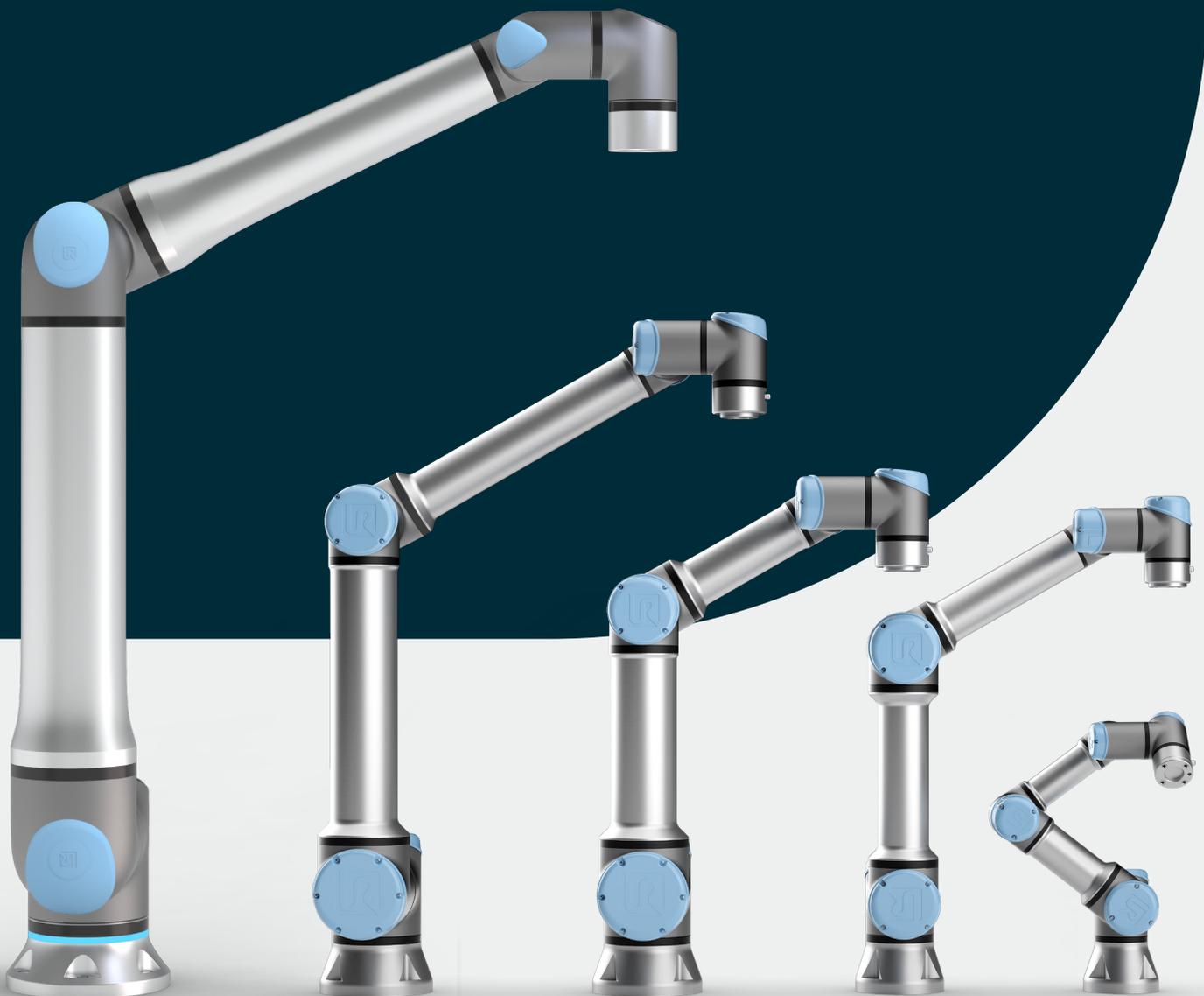


Produktkatalog

# Automatisieren Sie Ihre Prozesse und erhöhen Sie Ihre Effizienz mit kollaborierenden Robotern



# Automatisierung für alle. Überall.

Ganz gleich, ob Sie für einen kleinen Familienbetrieb arbeiten oder für einen multinationalen Konzern: kollaborative Robotik könnte eine Lösung für Sie sein. Sie hilft Ihnen, in die Automatisierung einzusteigen oder bestehende Anlagen in Ihrem Werk weiter zu optimieren.

## 1 Machen Sie Ihr Unternehmen zukunftsfähig

Betriebe hatten in den letzten Jahren mit Unsicherheiten zu kämpfen. Flexibilität ist wichtiger denn je. Mit den Cobots von Universal Robots reagieren Sie dynamisch, wenn sich Anforderungen und Aufträge ändern. Sie lassen sich schnell umrüsten.

## 2 Schützen und bilden Sie Ihre Mitarbeiter

Automatisierung ist ein bewährtes Mittel, um dem Fachkräftemangel zu begegnen. Cobots können personelle Lücken füllen und Seite an Seite mit Ihrer Belegschaft arbeiten. Sie entlasten Fachkräfte von monotonen, schmutzigen und gefährlichen Aufgaben, was sie zufriedener macht.

## 3 Agieren Sie nachhaltiger

Unsere Cobots verbrauchen deutlich weniger Strom als herkömmliche Roboter – tatsächlich kaum mehr als handelsübliche Haushaltsgeräte. Indem Cobots präzise und konsistent arbeiten, erhöhen Sie außerdem die Qualität von Produkten, was Ausschuss reduzieren kann.

**“ Die Cobots von Universal Robots sind äußerst kompakt, vielseitig und vor allem einfach zu bedienen.**

Maximilian Metzner, Globaler Leiter Autonome Fertigung Elektronik, Siemens



### Was ist ein Cobot?

Cobots sind leichte, kollaborierende Roboterarme, die an der Seite von Menschen arbeiten, um sie von gefährlichen, anstrengenden oder ermüdenden Aufgaben zu entlasten.

Cobots können eine ganze Reihe von Anwendungen automatisieren – zum Beispiel das Schweißen, Palettieren und Verpacken, das Be- und Entladen von Maschinen, Montagetätigkeiten, die Qualitätsprüfung und vieles mehr.

## Lernen Sie unsere Cobots kennen

### Hohe Traglast

Unsere kräftigen Cobots sind für das Handling schwerer und großer Werkstücke konzipiert. Je nach verfügbarem Platz sind sie für kürzere oder längere Reichweiten ausgelegt.



#### UR16e

Das Kraftpaket für Aufgaben, bei denen es auf Präzision und Zuverlässigkeit ankommt.

**Traglast:** 16 kg / 35,3 lbs  
**Reichweite:** 900 mm / 35,4 in



#### UR20

Der Große für schwerste Lasten bei langer Reichweite und hohen Geschwindigkeiten.

**Traglast:** 20 kg / 44,1 lbs  
**Reichweite:** 1.750 mm / 68,9 in

### Mittlere Traglast

Unser Cobot für mittlere Traglasten ist unglaublich vielseitig und ideal für ein breites Anwendungsspektrum.



#### UR10e

Das Reichweiten-Wunder für die entlegensten Winkel in Ihrer Produktion.

**Traglast:** 12,5 kg / 22,55 lbs  
**Reichweite:** 1.300 mm / 51,2 in

### Geringe Traglast

Unsere Cobots für geringe Traglasten benötigen nur wenig Platz und sind für präzise, akribische Aufgaben konzipiert.



#### UR3e

Der kompakte Tisch-Cobot für Ihre automatisierten Werkbank-Szenarios.

**Traglast:** 3 kg / 6,6 lbs  
**Reichweite:** 500 mm / 19,7 in



#### UR5e

Der leichte Allrounder in perfekter Balance zwischen Größe und Leistung.

**Traglast:** 5 kg / 11 lbs  
**Reichweite:** 850 mm / 33,5 in

# Roboterarm

## Technische Daten



### Spezifikationen

Traglast	3 kg (6,6 lbs)	5 kg (11 lbs)	12.5 kg (27,5 lbs)	16 kg (35,5 lbs)	20 kg (44,1 lbs)
Reichweite	500 mm (19,7 in)	850 mm (33,5 in)	1.300 mm (51,2 in)	900 mm (35,4 in)	1.750 mm (68,9 in)
Freiheitsgrade	< 6 rotierende Gelenke >			< 6 rotierende Gelenke >	
Programmierung	< 12-Zoll-Touchscreen mit PolyScope grafischer Bedienoberfläche >				

### Leistung

<b>Stromverbrauch</b>										
Maximaler Durchschnitt	300 W	570 W	615 W	585 W	750 W					
Typisch bei moderater Betriebseinstellung (ungefähr)	100 W	200 W	350 W	350 W	500 W					
Kollaborationsbetrieb	< 17 konfigurierbare Sicherheitfunktionen >					< 17 konfigurierbare Sicherheitfunktionen >				
Zertifikate	< EN ISO 13849-1, PLd Kategorie 3, EN ISO 10218-1 >					< EN ISO 13849-1, PLd Kategorie 3, EN ISO 10218-1 >				

F/T Sensor	Kraft, x-y-z	Moment, x-y-z								
Messbereich	30,0 N	10,0 Nm	50,0 N	10,0 Nm	100,0 N	10,0 Nm	160,0 N	10,0 Nm	200,0 N	20,0 Nm
Auflösung	2,0 N	0,1 Nm	3,5 N	0,2 Nm	5,0 N	0,2 Nm	5,0 N	0,2 Nm	5,5 N	0,2 Nm
Genauigkeit	3,5 N	0,1 Nm	4,0 N	0,3 Nm	5,5 N	0,5 Nm	5,5 N	0,5 Nm	10,0 N	1,0 Nm

### Bewegungen

Wiederholgenauigkeit gemäß ISO 9283	± 0,03 mm		± 0,03 mm		± 0,05 mm		± 0,05 mm		± 0,05 mm	
<b>Achsenbewegung</b>	<b>Arbeitsradius</b>	<b>Maximale Geschwindigkeit</b>								
Fuß	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s
Schulter	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s
Ellenbogen	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 150°/s						
Handgelenk 1	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 210°/s
Handgelenk 2	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 210°/s
Handgelenk 3	Unbegrenzt	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 210°/s

### Eigenschaften

IP-Klassifikation	IP54	IP54	IP54	IP54	IP65
Reinraumklasse ISO 14644-1	5	5	5	5	5
Lärmbelastung	< 60 dB(A)	< 65 dB(A)	< 65 dB(A)	< 65 dB(A)	< 65 dB(A)
Roboterhalterung	Jede	Jede	Jede	Jede	Jede
<b>I/O-Anschlüsse</b>					
Digital in	2	2	2	2	2
Digital out	2	2	2	2	2
Analog in	2	2	2	2	2
I/O Stromversorgung im Werkzeug	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V
I/O Netzteil	600 mA	1,5 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)

### Technische Daten

Grundfläche	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm	Ø 190 mm	Ø 245 mm
Material	< Aluminium, Kunststoff, Stahl >			< Aluminium, Kunststoff, Stahl >	
Anschlussstyp (Endeffektor)	< M8   M8 8-pin (Stiftstecker), EN ISO-9409-1-50-4-M6 >			< M8   M8 8-pin (Stiftstecker), EN ISO-9409-1-50-4-M6 >	
Kabellänge Arm-Schaltkasten	< 6 m (236 in) >			< 6 m (236 in) >	
Gewicht inkl. Kabel	11,2 kg (24,7 lbs)	20,6 kg (45,4 lbs)	33,5 kg (73,9 lbs)	33,1 kg (73 lbs)	64 kg (141,1 lbs)
Umgebungstemperaturbereich	< 0-50 °C (32-122 °F) >			< 0-50 °C (32-122 °F) >	
Feuchtigkeit	< ≤ 90% RH (nicht kondensierend) >			< ≤ 90% RH (nicht kondensierend) >	



Die Cobots der e-Series wurden vom TÜV NORD nach ISO 10218-1 zertifiziert und Ihre Sicherheitsfunktionen sind als Kat.3 PLd nach ISO 13849-1 eingestuft. Für den sicheren Einsatz ist eine erfolgreich abgeschlossene Risikobeurteilung jedoch obligatorisch.



**Erfahren Sie mehr zu unseren Cobots und Ihren Einsatzbereichen**

3. Auflage veröffentlicht im Juni 2023. \*Vorläufige Spezifikationen. Änderungen vorbehalten.

# Schaltkasten und Teach Pendant

## Technische Daten



Schaltkasten	CB 5.2	CB 5.5*	OEM 5.2	OEM 5.5*
<b>Eigenschaften</b>				
Robotermodell	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e, UR20	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e, UR20
Software Kompatibilität	PolyScope 5 und darunter	Alle PolyScope Versionen	PolyScope 5 und darunter	Alle PolyScope Versionen
IP-Klassifikation	IP44	IP44	IP20	IP20
Reinraumklasse ISO 14644-1	6	6	6	6
Umgebungstemperaturbereich	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-122 °F)
<b>I/O Anschlüsse</b>				
Digital In	16	16	16	16
Digital Out	16	16	16	16
Analog In	2	2	2	2
Analog Out	2	2	2	2
Quadrature Digitaleingänge	4	4	4	4
I/O Stromversorgung	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A
Kommunikation	500 Hz Steuerfrequenz Modbus TCP PROFINET, PROFI-safe (optional) Ethernet/IP USB 2.0, USB 3 ROS/ROS2 kompatibel (optional, open source) Spritzgussmaschinen-Schnittstelle (IMMI, optional)	500 Hz Steuerfrequenz Modbus TCP PROFINET, PROFI-safe (optional) Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 ROS/ROS2 kompatibel (optional, open source) Spritzgussmaschinen-Schnittstelle (IMMI, optional)	500 Hz Steuerfrequenz Modbus TCP PROFINET, PROFI-safe (optional) Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 ROS/ROS2 kompatibel (optional, open source) Spritzgussmaschinen-Schnittstelle (IMMI, optional)	500 Hz Steuerfrequenz Modbus TCP PROFINET, PROFI-safe (optional) Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 ROS/ROS2 kompatibel (optional, open source) Spritzgussmaschinen-Schnittstelle (IMMI, optional)
RAM	2 GB	4 GB	2 GB	4 GB
Stromquelle	100-240 VAC, 47-440 Hz	100-240 VAC, 47-440 Hz	AC model: 100-240 VAC, 47-440 Hz DC model: 24 - 48 VDC	AC model: 100-240 VAC, 47-440 Hz DC model: 24 - 48 VDC

## Technische Daten

Maße Schaltkasten (B x H x T) in mm	460 x 449 x 254 mm (18,2 in x 17,6 in x 10 in)	460 x 449 x 254 mm (18,2 in x 17,6 in x 10 in)	451 x 168 x 150 mm (17,6 in x 6,6 in x 5,9 in)	451 x 168 x 150 mm (17,6 in x 6,6 in x 5,9 in)
Gewicht	12 kg (26,5 lbs)	12 kg (26,5 lbs)	AC model: 4,7 kg (10,4 lbs) DC model: 4,3 kg (9,5 lbs)	AC model: 4,7 kg (10,4 lbs) DC model: 4,3 kg (9,5 lbs)
Stromversorgung Ausgang	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e, UR20: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e, UR20: 1500 W
Material	Stahl mit Pulverlackbeschichtung	Stahl mit Pulverlackbeschichtung	Aluminium	Aluminium
Feuchtigkeit	≤ 90% RH (nicht kondensierend)	≤ 90% RH (nicht kondensierend)	≤ 90% RH (nicht kondensierend)	≤ 90% RH (nicht kondensierend)

3. Auflage veröffentlicht im Juni 2023. \*Vorläufige Spezifikationen. Änderungen vorbehalten.



## Teach Pendant

## Standard

## 3-stufiger Zustimmtaster (3PE)

## Eigenschaften

Robotermodell	e-Series (Standard)	e-Series (optional), UR20 (Standard)
IP-Klassifikation	IP54	IP54
Zertifikate	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1
Feuchtigkeit	≤ 90% RH (nicht kondensierend)	≤ 90% RH (nicht kondensierend)
Display-Auflösung	1280 x 800 Pixel	1280 x 800 Pixel
Freedrive	1 Knopf	Zwei Knöpfe ermöglichen individuelle Bedienung für Rechts- und Linkshänder

## Technische Daten

Material	Material Kunststoff, PP	Material Kunststoff, PP
Teach Pendant Größe	300 mm x 231 mm x 50 mm (11,8 in x 9,1 in x 1,97 in)	300 mm x 231 mm x 50 mm (11,8 in x 9,1 in x 1,97 in)
Gewicht (inkl. 1 m TP-Kabel)	1,6 kg (3,5 lbs)	1,8 kg (3,961 lbs)
Kabellänge (Teach Pendant)	4,5 m (177,17 in)	4,5 m (177,17 in)



## Kabel

## Standard

## Schleppfähig

## Eigenschaften

Artikelnummer	105865	1006541	106547	1006548
Material	PVC	PVC	PVC	PVC
Farbe	Schwarz	Schwarz	Blau	Blau
Länge	6 m / 19,7 ft	12 m / 39,4 ft	6 m / 19,7 ft	12 m / 39,4 ft
Diameter (d)	12,1 mm / 0,48 in	12,1 mm / 0,48 in	13,4 mm / 0,53 in	13,4 mm / 0,53 in
Biegeradius	-	-	4 x d (statisch) 8 x d (dynamisch)	4 x d (statisch) 8 x d (dynamisch)
Biegezyklus	-	-	5 Millionen	5 Millionen

# Mit PolyScope einfache Aufgaben schnell und komplexe souverän umsetzen

Eine intuitive Benutzeroberfläche, die Bediener und Cobot miteinander verbindet

- Kein Coding notwendig**  
Wählen, ordnen und bearbeiten Sie Aufgaben mithilfe grafischer Programmbausteine.
- Integrierte Sicherheitsfunktionen**  
Dank 17 zertifizierter Sicherheitsfunktionen automatisieren Sie sicher und wirtschaftlich.
- Wegpunkte intuitiv anlegen**  
Setzen Sie die Freedrive-Funktion ein, um den Cobot per Hand zum gewünschten Wegpunkt zu führen.
- Umfassende Integration**  
Nutzen Sie gängige Industriestandards wie Modbus, PROFI-safe und Ethernet/IP und die Flexibilität von URScript.

## PolyScope X für die Maschinenbeschickung

PolyScope X\* ermöglicht es Bedienern, Programme intuitiver denn je zu erstellen und anzupassen. Die Software wurde speziell für die Automatisierung bei kleinen Losgrößen entwickelt:

1. Erhöhen Sie Ihren Durchsatz, indem Sie auch mittags oder nachts fertigen
2. Steuern Sie mehrere Arbeitszellen gleichzeitig an, statt nur einer
3. Handeln Sie Aufträge mit geringer Losgröße und hoher Varianz

“ Die Cobots haben die Fertigung grundlegend verändert. Dadurch dass sie 24 Stunden an sieben Tagen die Woche Dienst schieben, hat sich die Produktivität um bis zu 30 Prozent erhöht.

– Christian Vesper, Geschäftsführer, VEMA



Erfahren Sie mehr über PolyScope



## Mehr als ein Cobot

Die Entwicklung einer maßgeschneiderten Automatisierungslösung geht über die Auswahl des richtigen Cobots hinaus. Um Ihre Anwendung erfolgreich umzusetzen, finden Sie alle Produkte und Services in unserem Netzwerk aus über 1.000 bewährten Partnern – vom lokalen Händler und zertifizierten Integrator bis hin zum Drittanbieter von Zubehör und Software.

Gemeinsam erörtern wir Ihre Anforderungen, den Zeitrahmen, interne Ressourcen und Robotik-Kenntnisse und bringen Sie mit den Partnern zusammen, die Sie am besten unterstützen.

### Ihre maßgeschneiderte Lösung

Unser Ziel ist es, Ihnen den Weg zur passgenauen Cobot-Anlage so einfach wie möglich zu machen. Wie das aussieht? Diese Optionen haben Sie:

Herausforderung

Sie verfügen intern über begrenzte Ressourcen und Robotik-Kenntnisse und wünschen sich eine risikoarme Lösung inklusive einer Inbetriebnahme vor Ort.

Sie wissen genau, was Sie brauchen, und haben das technische Wissen, die Lösung selbst zu integrieren, sind aber unsicher, wo Sie die Komponenten dafür finden.

Lösung

#### Schlüsselfertige Anlage

Wählen Sie Ihre Automatisierungslösung aus, lehnen Sie sich zurück und sehen Sie dabei zu, wie unsere Partner sie integriert.

#### UR+ Showroom

Wählen Sie Zubehör einzeln aus oder stellen Sie sich Ihre ganzheitliche Lösung aus über 400 Produkten aus dem UR+ Showroom zusammen.

Los geht's

#### Starten Sie mit Ihrem Projekt

Wir beraten Sie gerne zu all Ihren Fragen.

#### Erkunden Sie den UR+ Showroom

Erfahren Sie mehr zu verfügbaren Produkten.



# Erweitern Sie Ihre Robotik-Kenntnisse mit der UR Academy

Die UR Academy bietet eine Ausbildung für Anwender aller Kenntnisstufen. Entdecken Sie interaktive Trainings, um Ihren Cobot zu programmieren, zu integrieren und zu bedienen – in Präsenzform oder online.



## Kostenloses E-Learning

Beginnen Sie Ihre Lernreise mit unseren interaktiven E-Learning Modulen. Hier eignen Sie sich Basiswissen für den Einsatz Ihres ersten Cobots an.



## Online-Schulungen

Simulatorbasierte Schulungen mit einem zertifizierten Trainer geben Ihnen die einzigartige Möglichkeit, bequem von zu Hause oder Ihrem Büro aus, zu lernen.



## Präsenzs Schulungen

Besuchen Sie eine klassische, von einem Trainer geleitete Präsenzs Schulung in einem unserer mehr als 100 autorisierten Trainingszentren weltweit.



## Programme für Bildungsstätten

Als Lehrkraft erhalten Sie spezielles Wissen zu Cobots, um Ihren Schülern beizubringen, eine Automatisierungslösung zu gestalten, umzusetzen und zu warten.



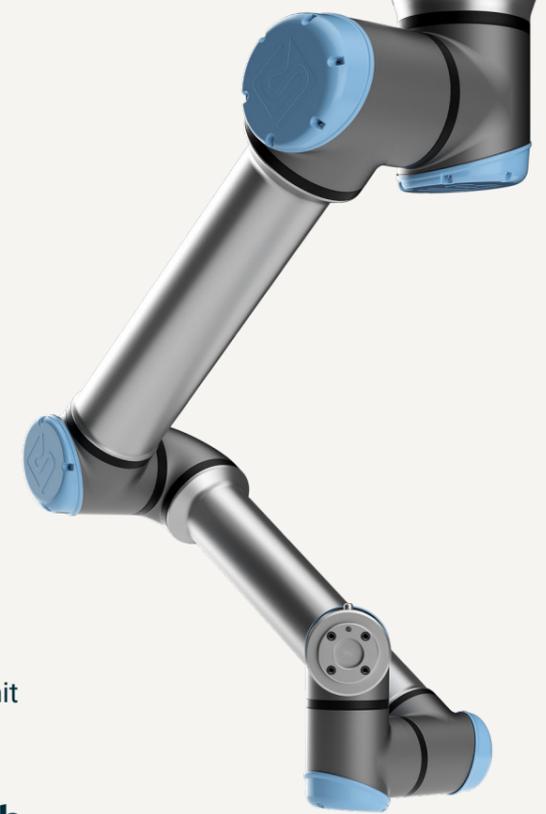
**Beginnen Sie Ihre Lernreise**

und entdecken Sie hier das Angebot der UR Academy



# Wir unterstützen Sie bei jedem Schritt

Von der Idee bis zur Implementierung: Wir bieten Ihnen immer den richtigen Service und Support.



1

## Einstieg

Erhalten Sie eine erste Beratung und treten Sie mit einem bewährten Partner Ihrer Wahl in Kontakt.

2

## Individuelle Betreuung durch einen Customer Success Manager\*

Arbeiten Sie vom ersten Tag an mit einem unserer Customer Success Manager zusammen für einen reibungslosen Einstieg und eine kontinuierliche Optimierung Ihrer Cobot-Projekte.

3

## UR Academy Schulungen

Bilden Sie sich und Ihre Mitarbeiter aus, um Ihren Cobot zu integrieren und zu optimieren. Unsere zertifizierten Trainer unterstützen Sie dabei.

4

## Technischer Support über myUR

Über unser Kundeportal myUR erhalten Sie neueste Software, reichen Tickets für einen virtuellen oder Vor-Ort-Support ein und behalten den Überblick zu all Ihren Cobot-Daten.

5

## Serviceangebot

Unser Serviceangebot UR CARE sowie die Zusatzoptionen UR INSIGHT und UR PERFORMANCE unterstützen Sie dabei, die bestmögliche Leistung aus Ihrem Cobot herauszuholen.



**Lesen Sie mehr über unser Serviceangebot und finden Sie die passende Option für Ihren Bedarf**



\*Eingeschränkte geografische Verfügbarkeit im Jahr 2023

# Über Universal Robots

Universal Robots ist führender Anbieter von kollaborierenden Robotern (Cobots), die in verschiedenen Branchen und im Bildungswesen eingesetzt werden. Das Unternehmen wurde 2005 an seinem heutigen Firmensitz im dänischen Odense gegründet mit dem Ziel, eine Welt zu erschaffen, in der Menschen mit Robotern und nicht wie Roboter arbeiten. Die Mission von UR ist einfach: Automatisierung für alle. Überall.

Seit der Einführung des weltweit ersten kommerziell nutzbaren Cobots im Jahr 2008 hat Universal Robots ein Produktportfolio entwickelt, das eine Reihe von Reichweiten und Traglasten abdeckt. Weltweit hat das Unternehmen über 75.000 Cobots verkauft. Rund um die Cobot-Technologie des Unternehmens hat sich ein umfangreiches Ökosystem entwickelt, das zahlreiche Innovationen, Kundenoptionen und eine breite Auswahl an Komponenten, Kits und Lösungen für jede Anwendung bietet.



## Kontakt

Universal Robots (Germany) GmbH  
Zielstattstraße 36  
81379 München  
Deutschland  
+49 89 121 8972 0  
[ur.we@universal-robots.com](mailto:ur.we@universal-robots.com)

