

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

Ausstellung

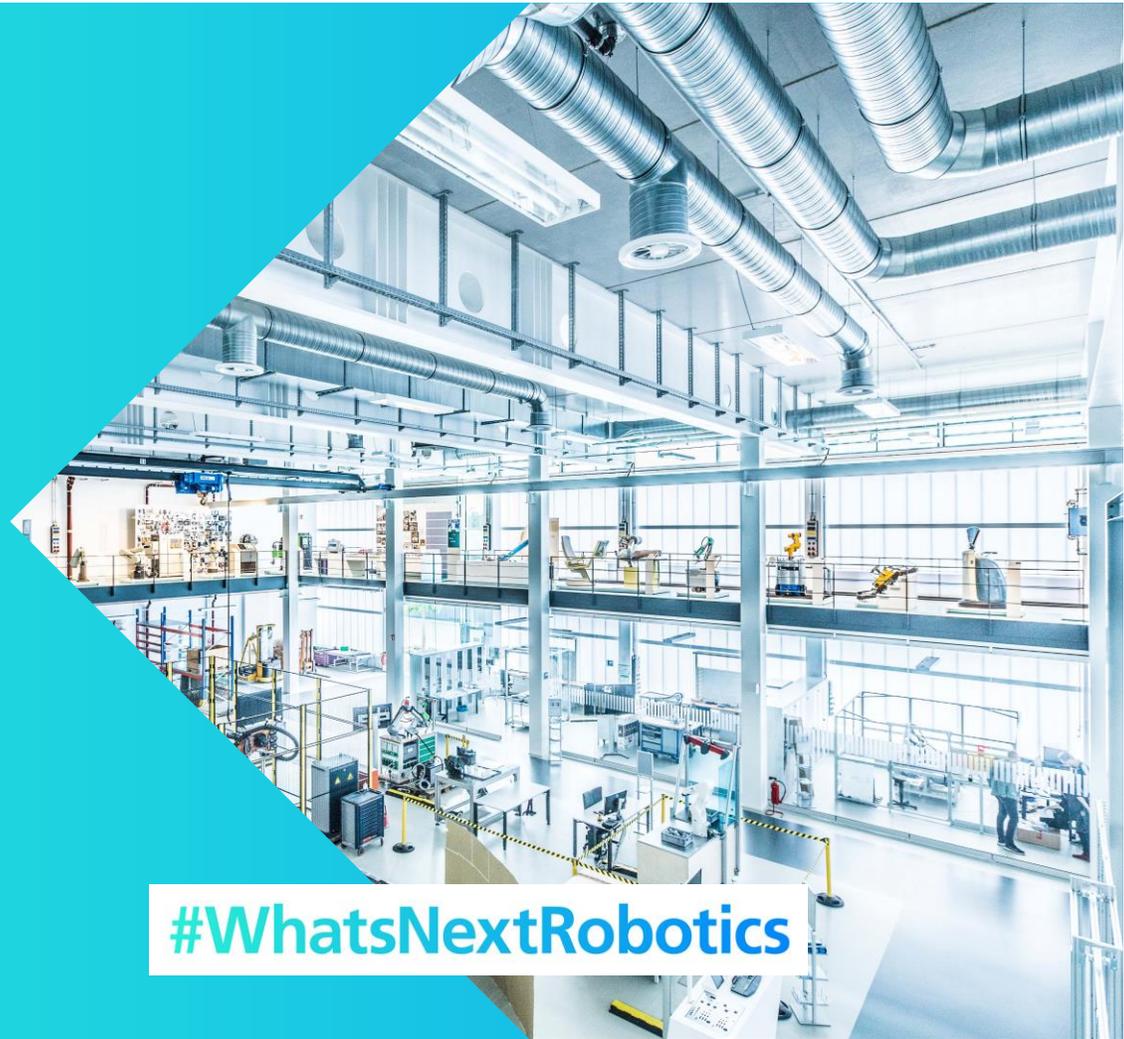
»Meilensteine der Robotik«

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

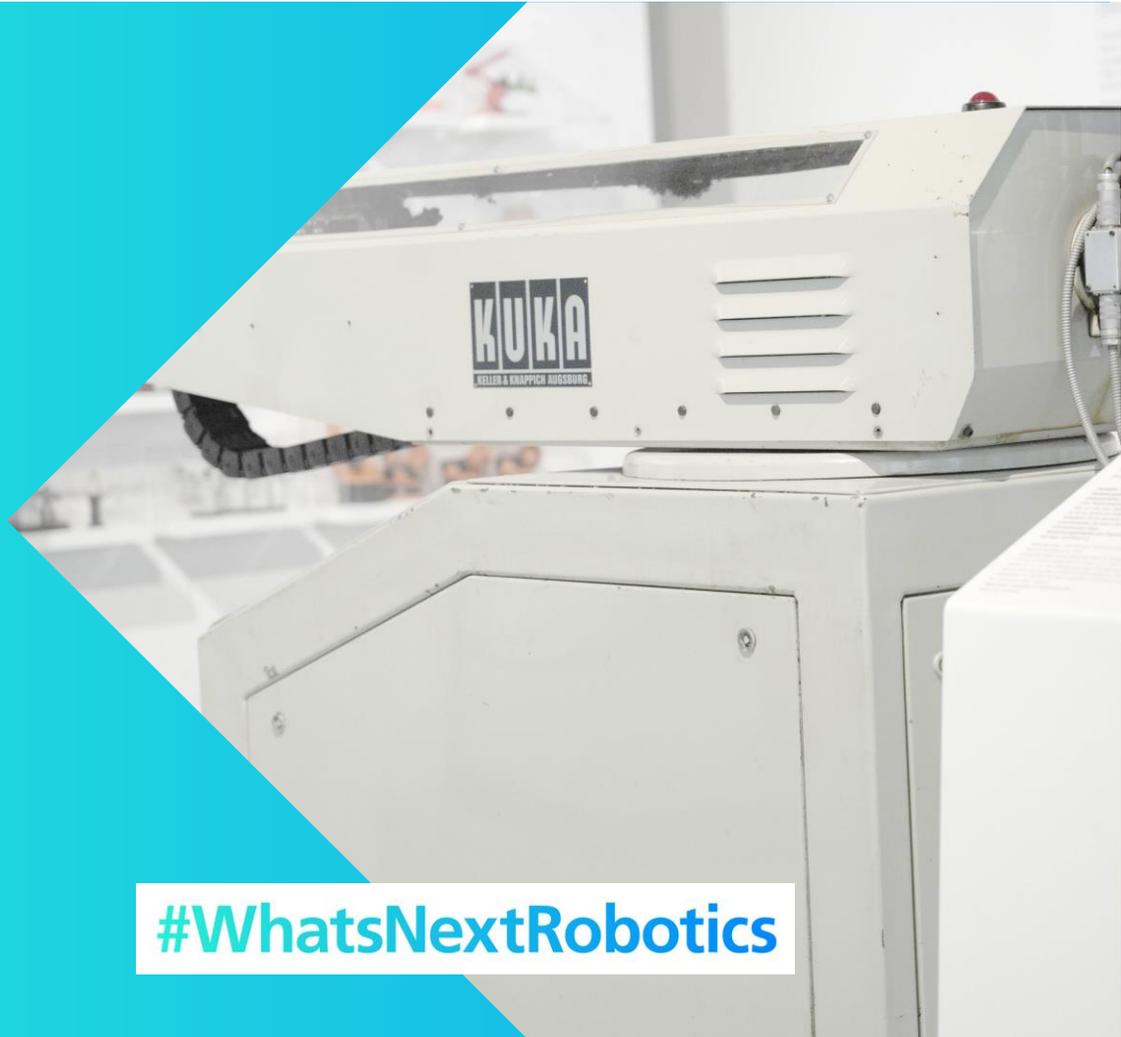
Der PPI (Pfaff Pneumatischer Industrieroboter) ist das älteste Exponat in den »Meilensteinen der Robotik«. Zeitgleich mit der Entwicklung des PPI in den 1970er Jahren begründete das Fraunhofer IPA seine Robotik-Forschung und war am Design des Roboters beteiligt.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

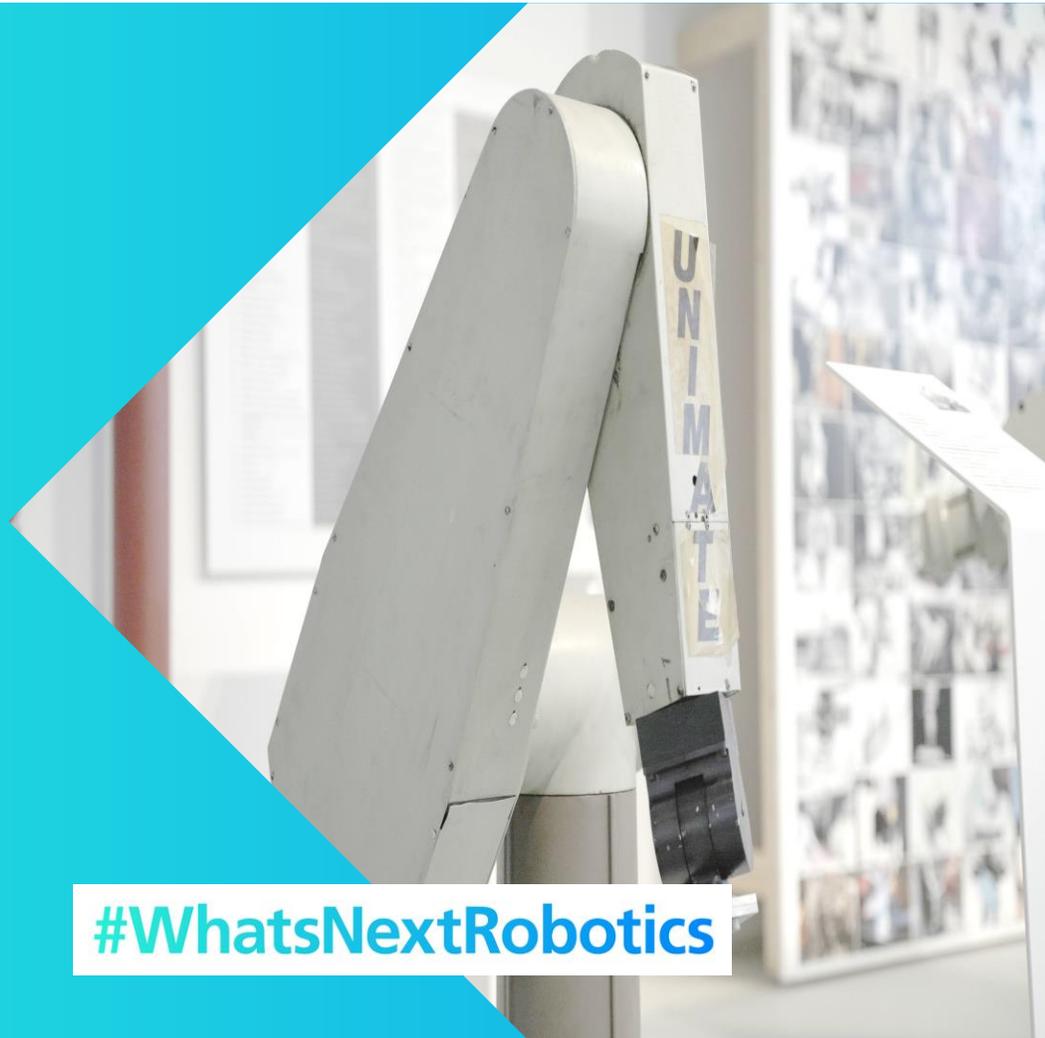
Der Unimation PUMA 560 (1978) war der erste Knickarmroboter mit sechs Servo-Motor-Achsen. Er diente am Fraunhofer IPA zur Montage, Handhabung und zum Entgraten.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



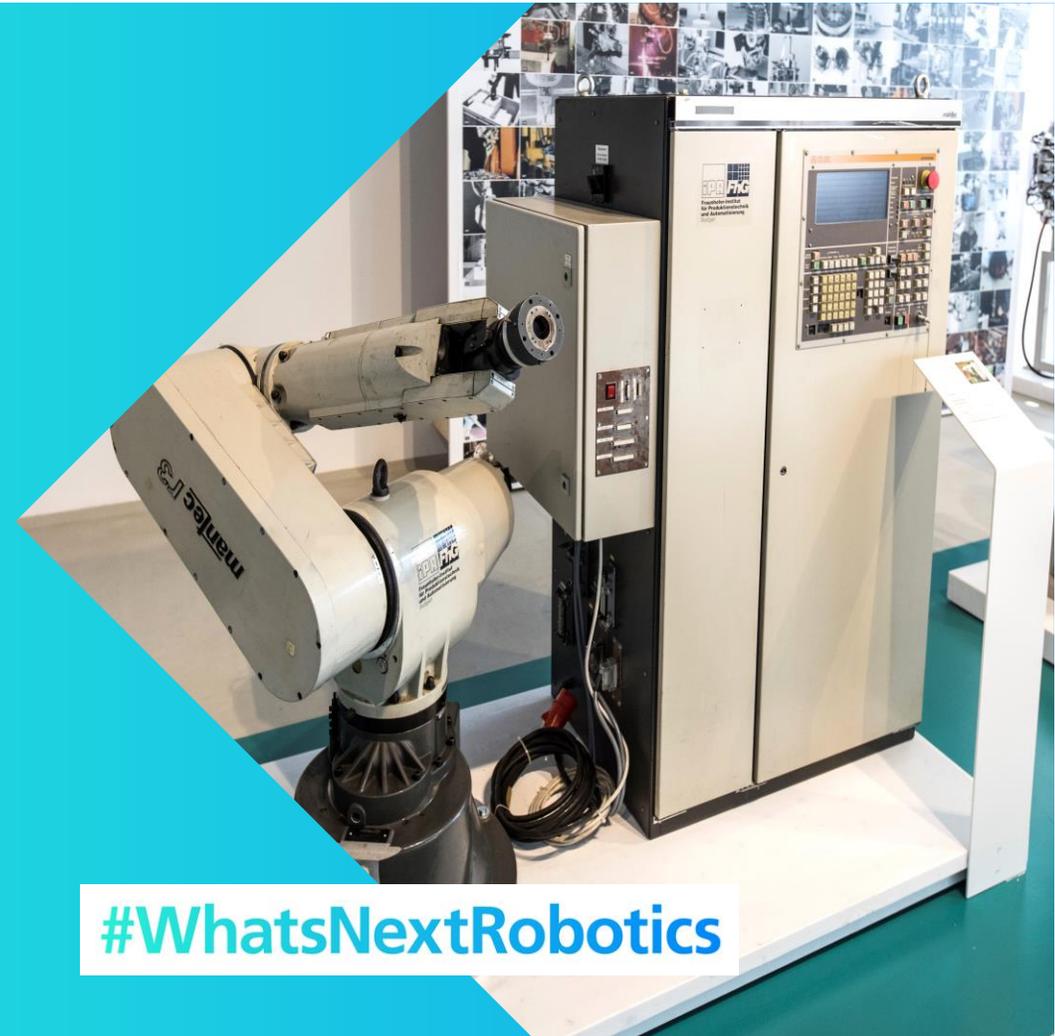
Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

Der mantec r3 (1984) bestach durch hohe Steifigkeit und Genauigkeit. Ausgestattet mit einer Siemens RCM-3 Bahnsteuerung wurde er am IPA zur Montage und zum Entgraten eingesetzt.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

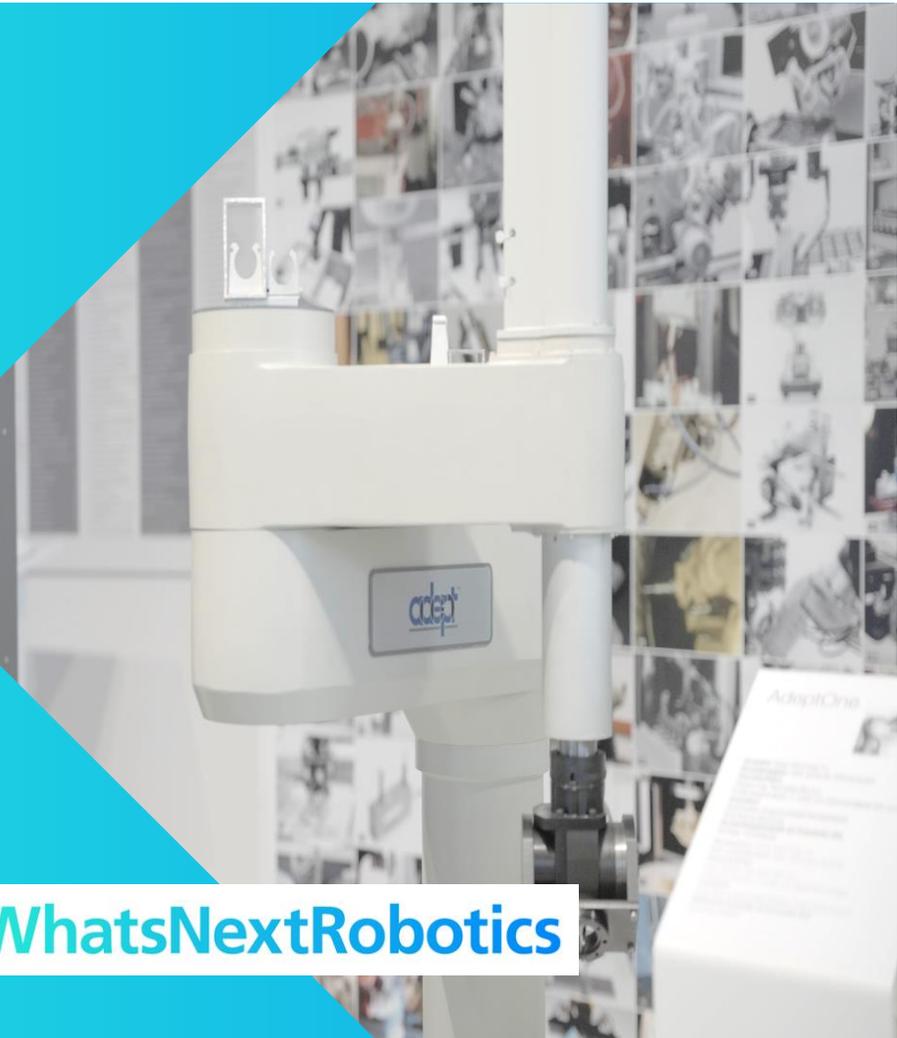
Der AdeptOne wurde von 1984 bis 2009 produziert. Innovativ waren damals der Direktantrieb, programmierbare Nachgiebigkeit und die Multi-Tasking-Steuerung.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

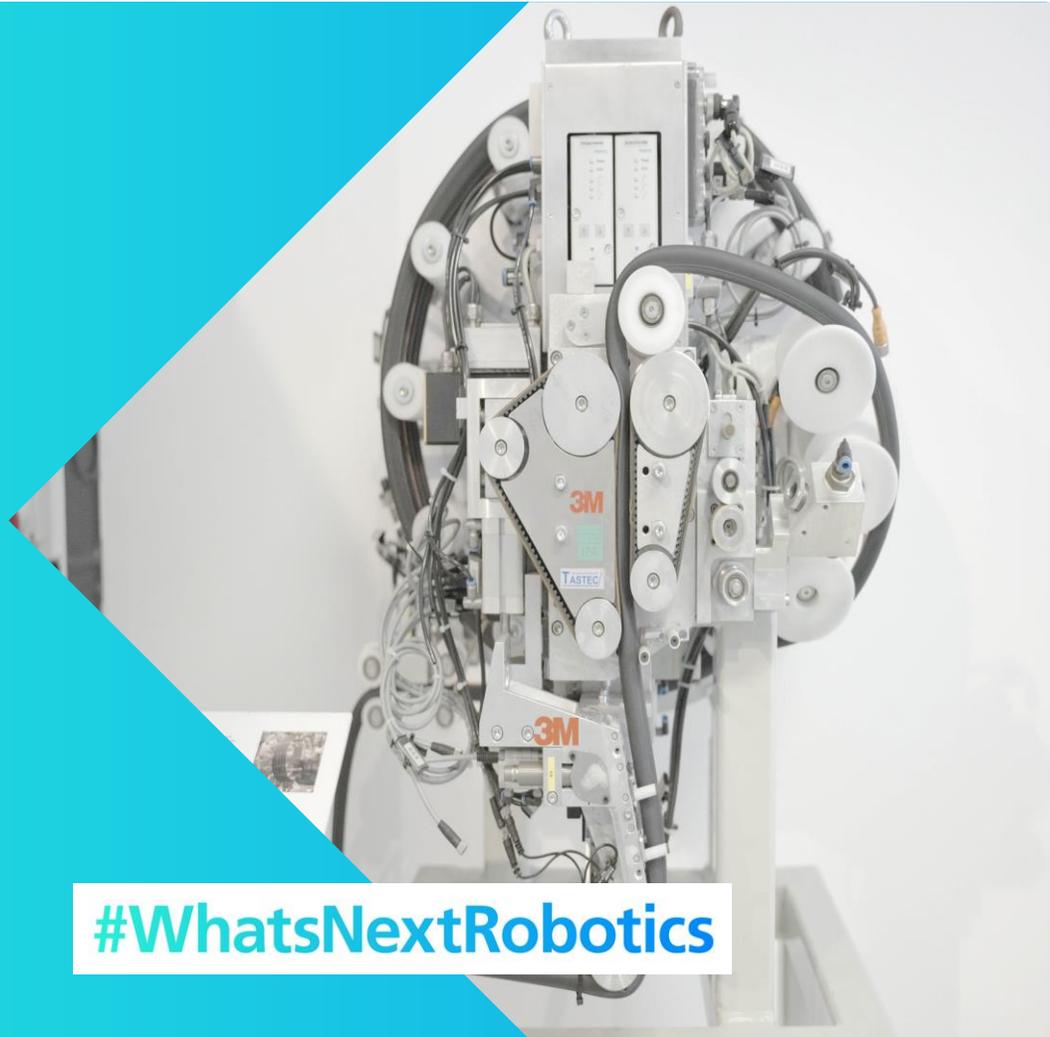
Der robotergeführter Applikator war das erste System zur spannungsfreien Montage selbstklebender Dichtungsprofile, hatte eine dezentrale Regelung des Werkzeugs und konnte die Bewegung von Werkzeug und Roboter synchronisieren. 2008 bekam das Institut dafür den Walter-Reis-Innovationspreis 2008.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

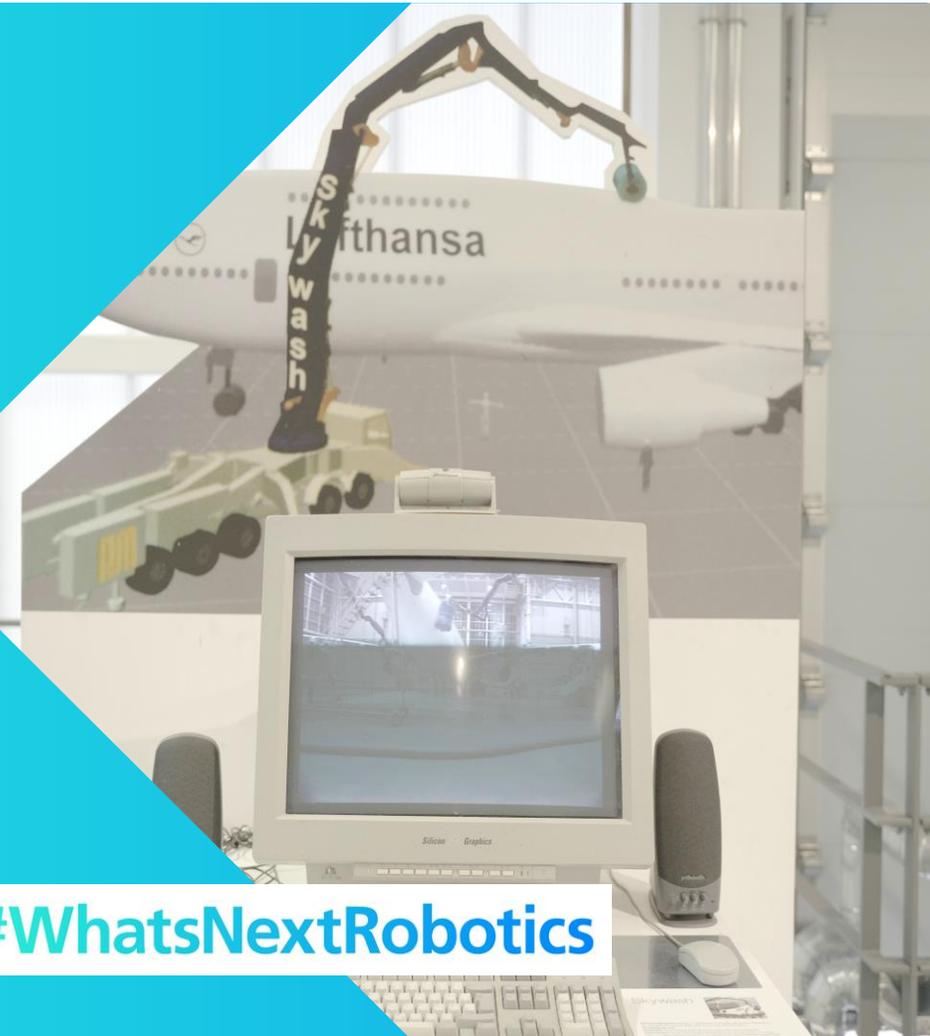
SKYWASH war 1996 eine gemeinsame Entwicklung mit Putzmeister, AEG, Dornier und Lufthansa Technik. Einsatzzweck war die Außenreinigung großer Strukturen wie Verkehrsflugzeuge. Für diesen ersten mobilen Großroboter wurde dem Fraunhofer IPA 1995 der Joseph-von-Fraunhofer Preis verliehen.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics



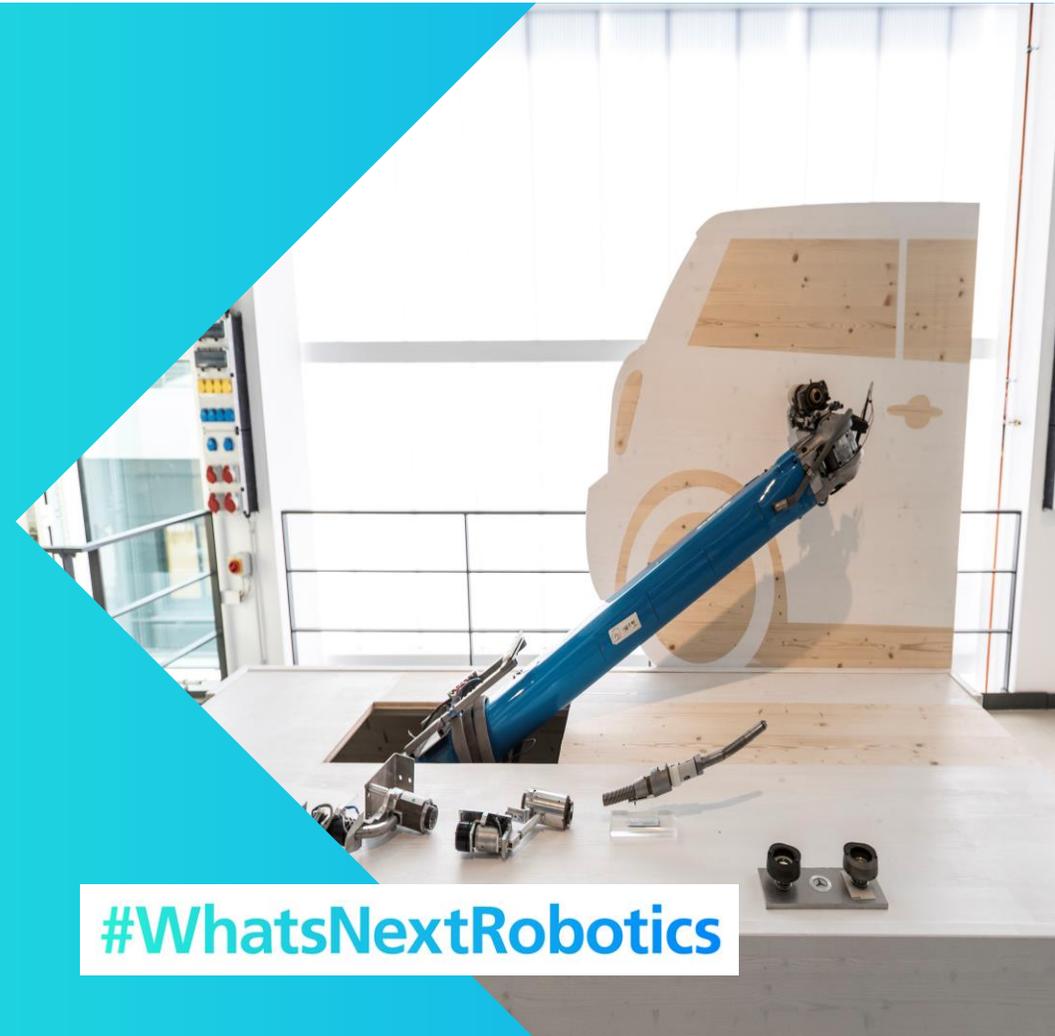
Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

1995 entwickelte das Fraunhofer IPA einen Tankroboter im Auftrag von ARAL AG, BMW AG und Mercedes-Benz AG zum automatischen Betanken von Fahrzeugen und stellte diesen öffentlichkeitswirksam vor. 1998 bekam er den »Grand Prix Européen de l'Innovation et des Technologies Nouvelles«.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

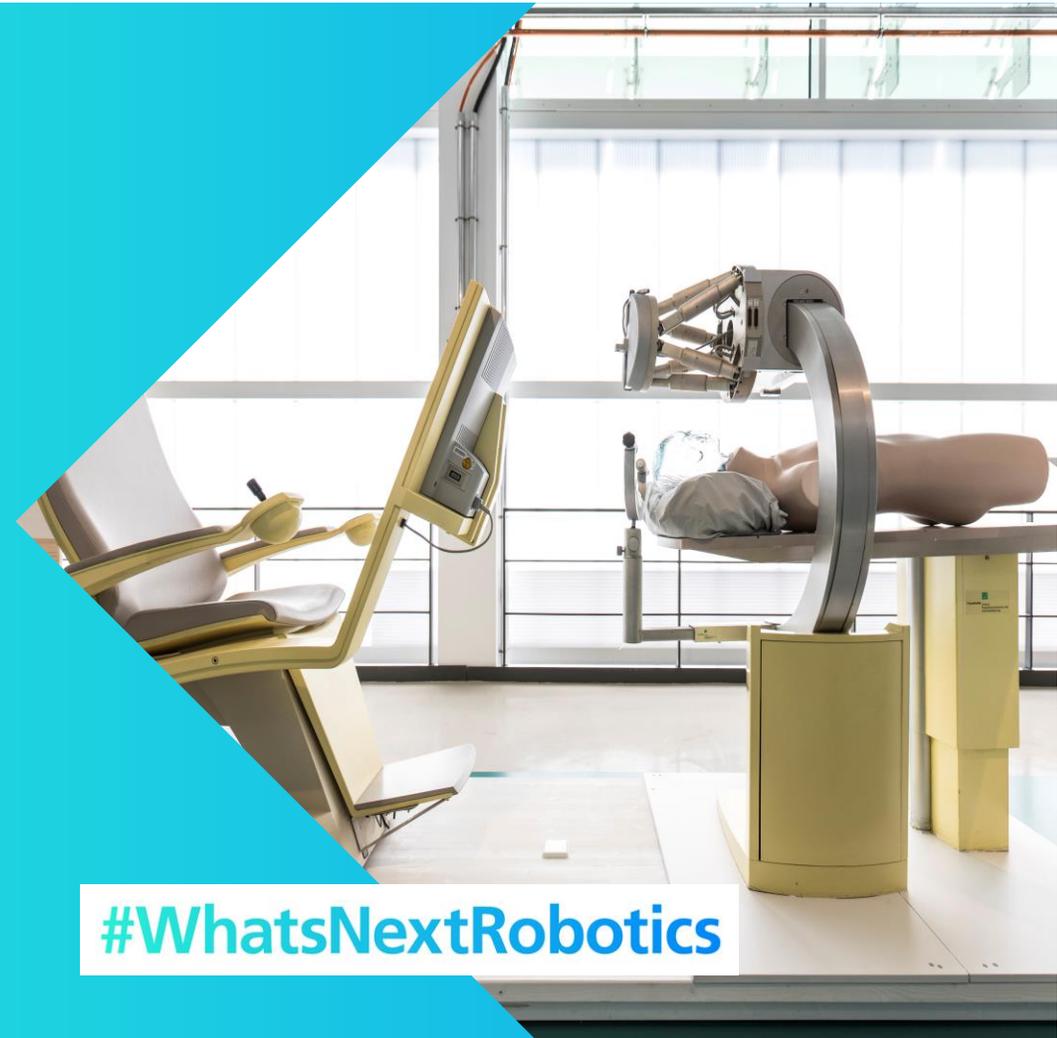
Das Operationssystem 2015 war 1998 eine Entwicklung am Fraunhofer IPA gemeinsam mit dem Bereich Medizinische Technik der Siemens AG und den Dr. Horst-Schmidt-Kliniken. Einsatzfeld war vor allem die Gehirnchirurgie.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

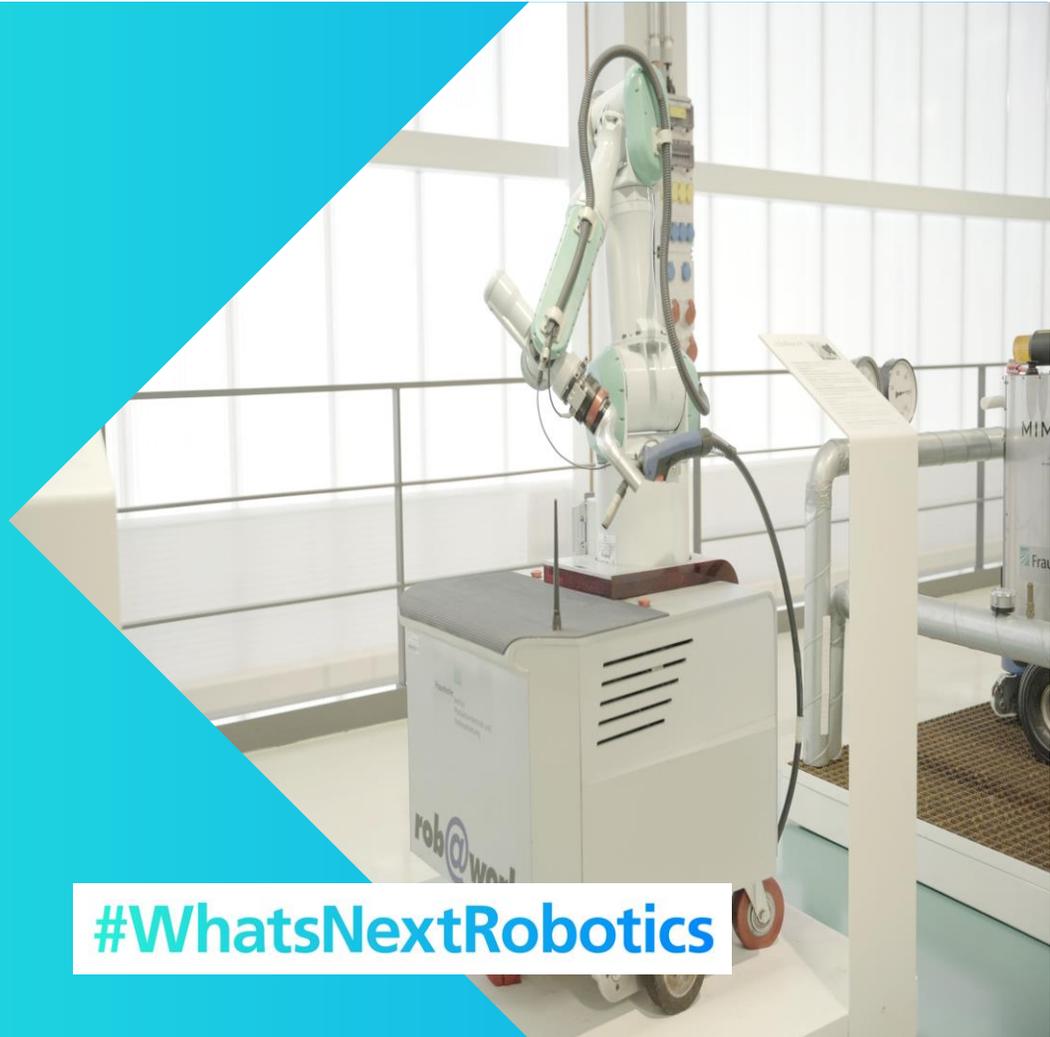
Der rob@work wurde 2001 im Rahmen der Fraunhofer-internen Initiative »Intelligente Produktionsanlagen« gebaut, bestehend aus einer selbst entwickelten mobilen Plattform mit PA-10-Roboterarm von Mitsubishi Heavy Industries Ltd.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



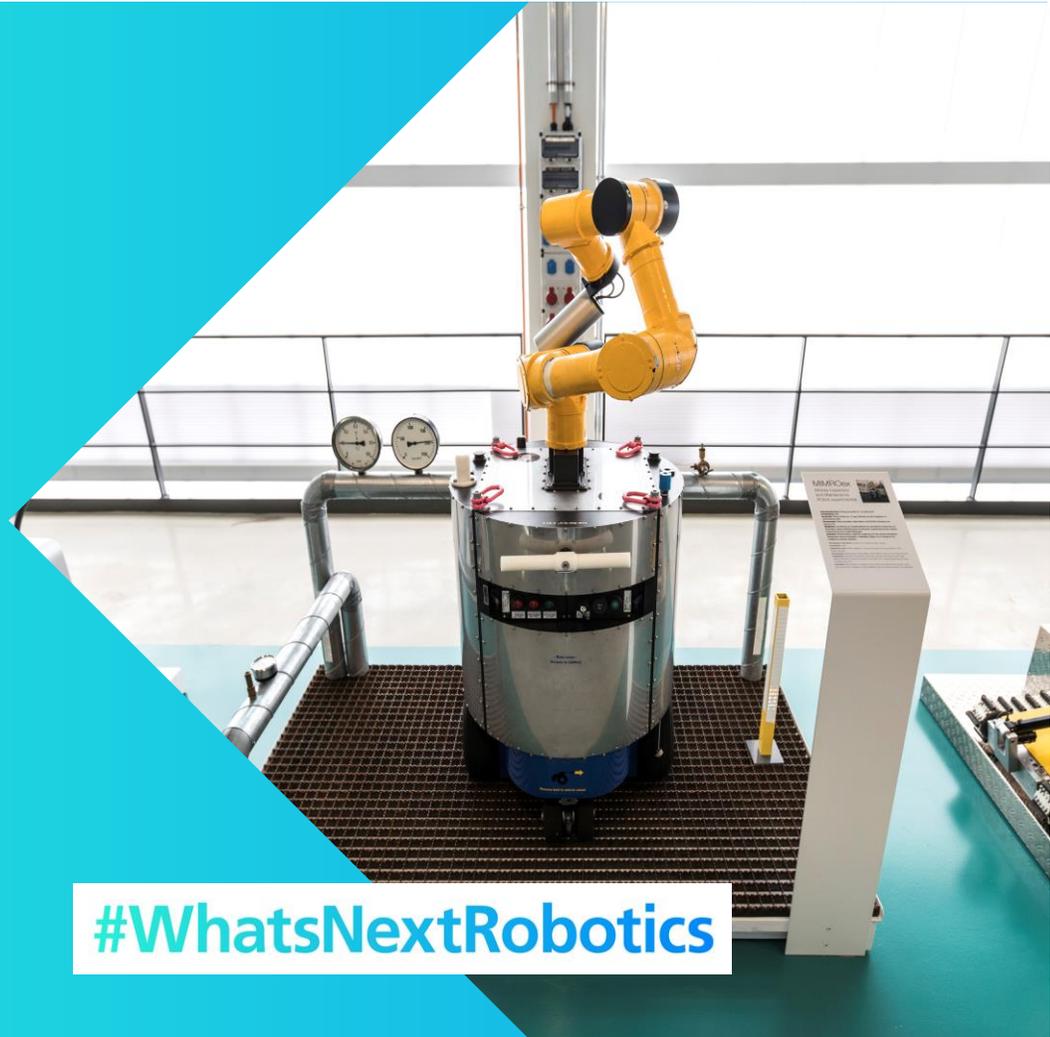
Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

Der MIMROex wurde als Auftrag eines großen Öl- und Gaskonzerns 2006 für den Einsatz auf Offshore-Plattformen fertiggestellt und auch dort getestet. Er besteht aus einer neu entwickelten mobilen Plattform mit einem der Neuronics AG.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

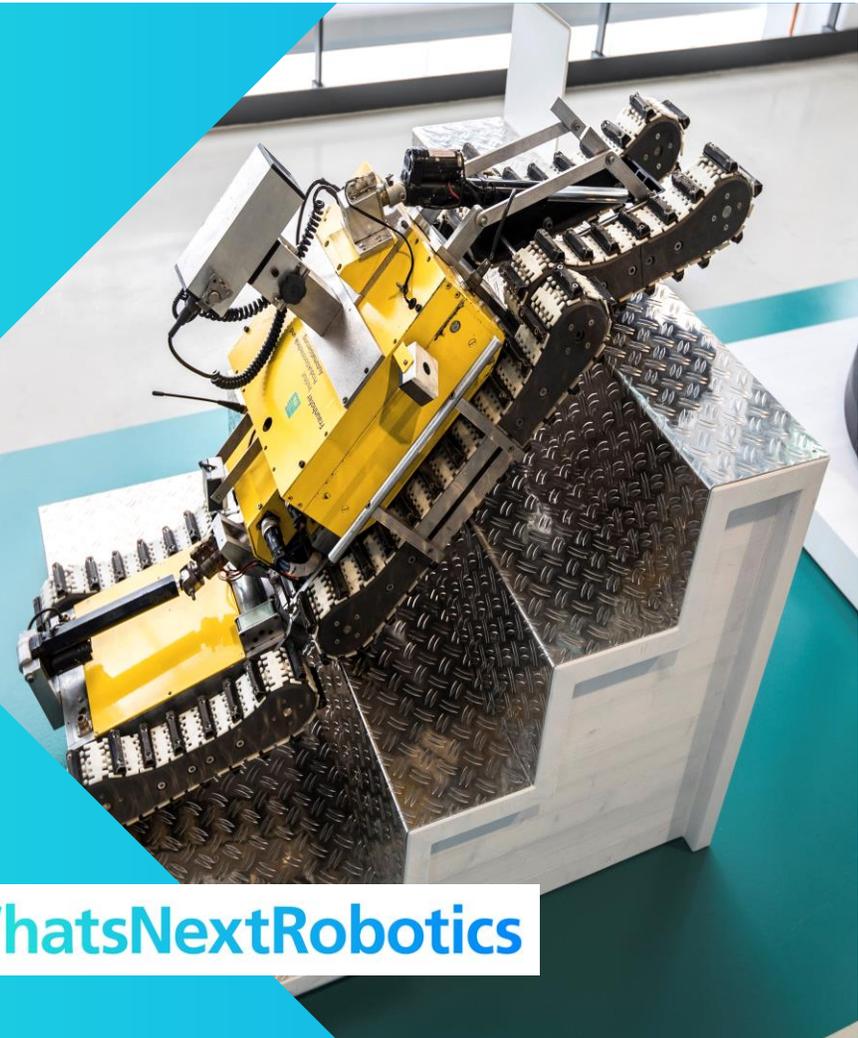
Der Inspektionsroboter Imp wurde im Rahmen des EU-Projektes IMPACT 1993–1996 für den Einsatz in kerntechnischen Anlagen entwickelt. Ziel war, ihn in unstrukturiertem und unebenem Terrain ohne Sichtkontakt des Operators zum Roboter zu nutzen.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



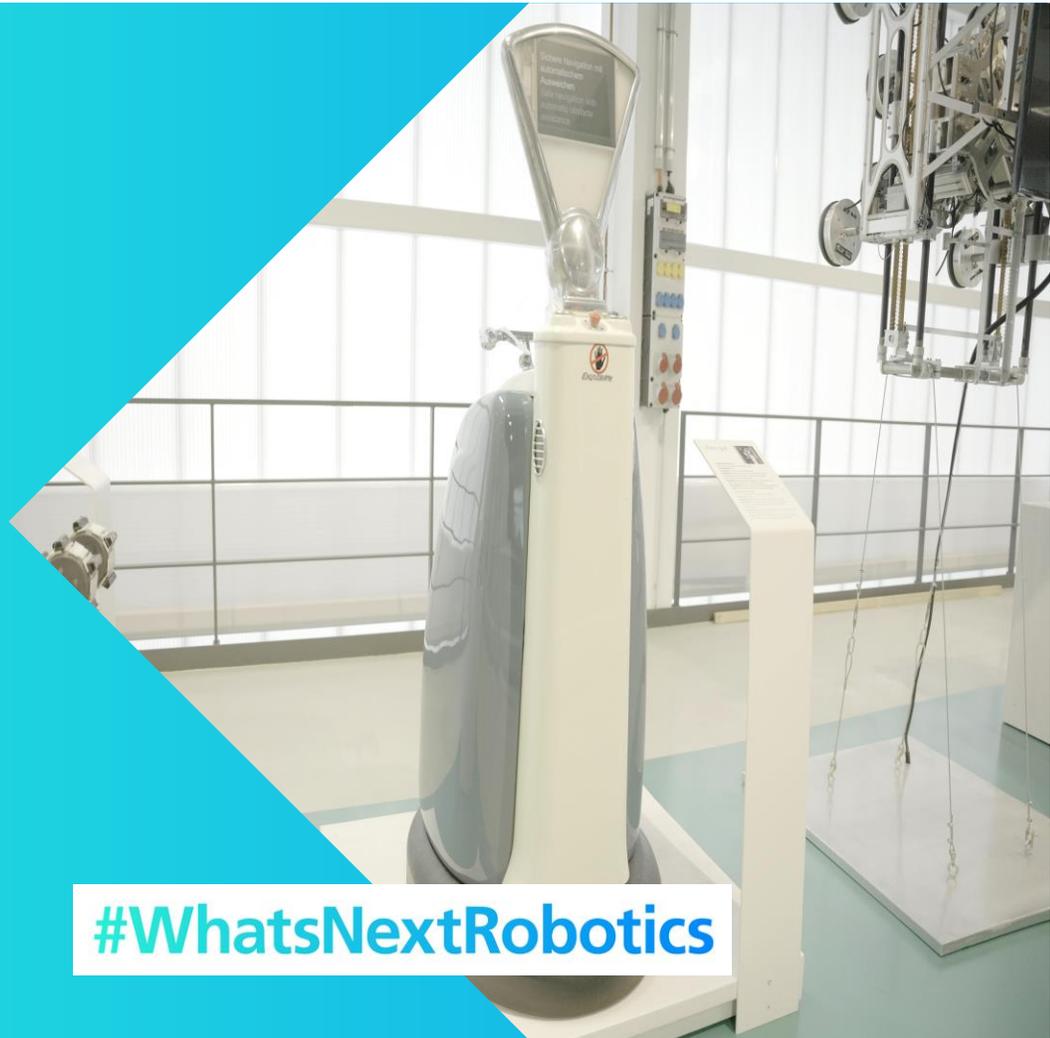
Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

Der ALSO-GUT wurde als einer von drei Robotern für das Museum für Kommunikation Berlin gebaut und war von 1999–2015 im Dauereinsatz, um die Besucher zu begrüßen. 2000 erhielt das IPA den Joseph-von-Fraunhofer Preis für die zugrundeliegende modulare Hardware- und Software-Architektur.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

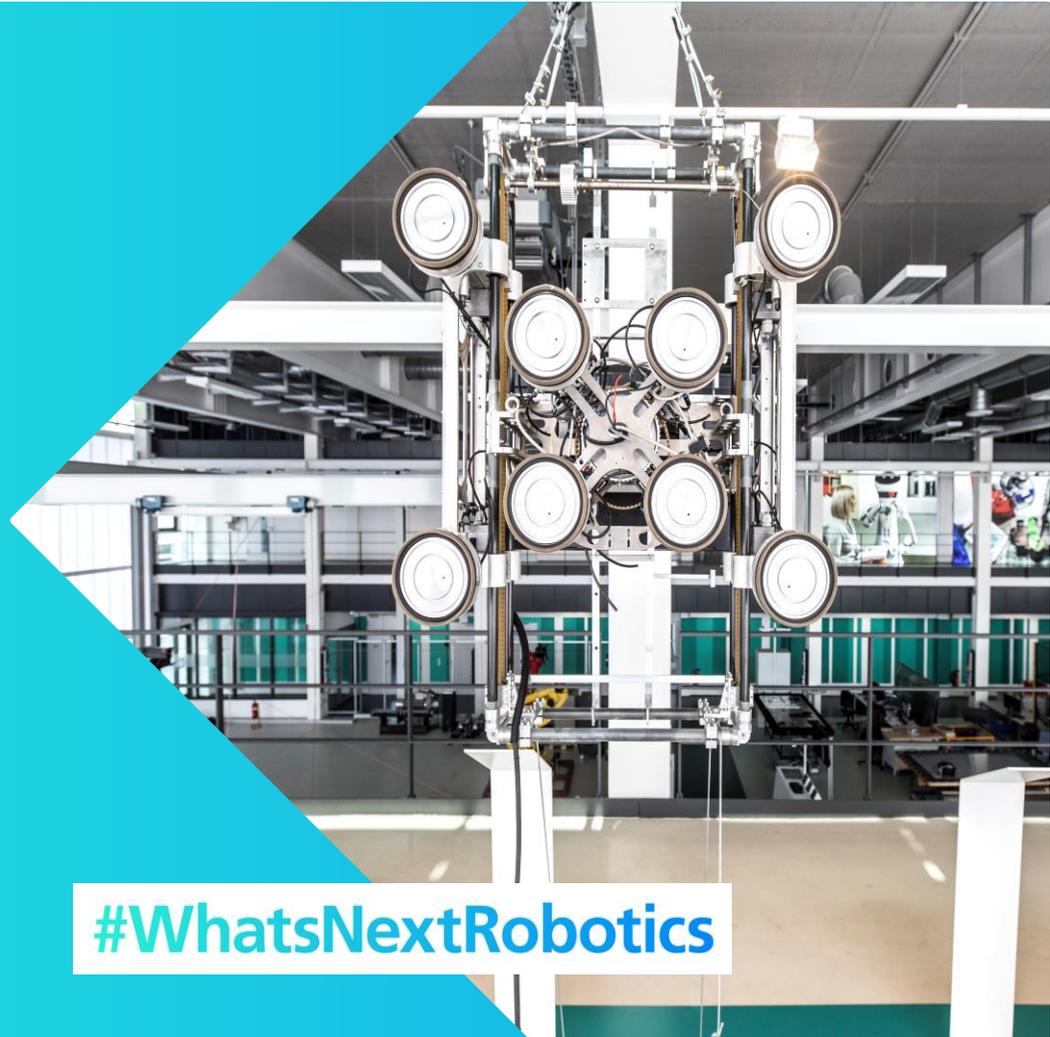
1999 wurde der Kletterroboter Animated Ads als internes Vorlaufforschungsprojekt für den Einsatz an Außenfassaden von Gebäuden entwickelt. Geplant war er z. B. für das Führen von Werbetafeln oder Displays auf vertikalen Flächen. Innovativ war damals die Fortbewegung mittels des »Sliding-Frame-Prinzips«.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics



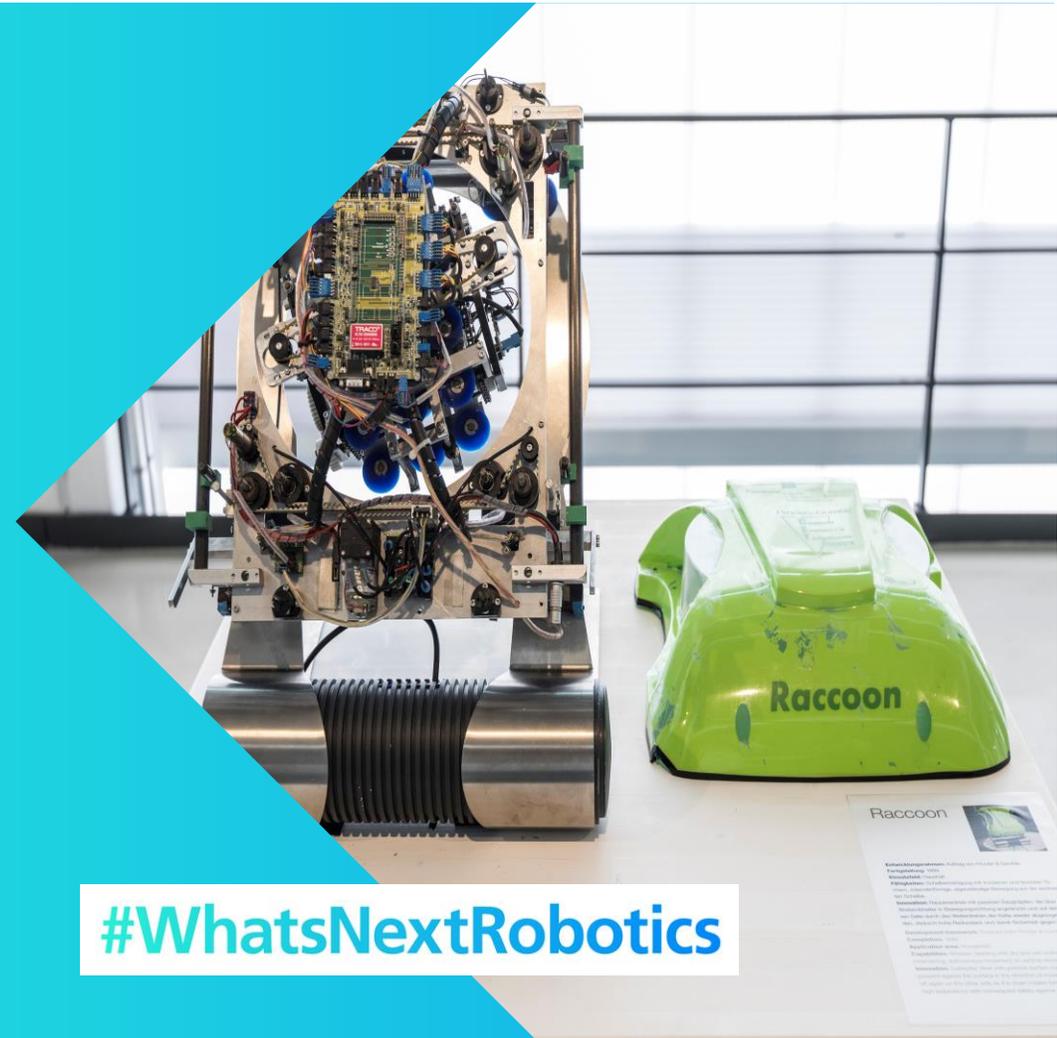
Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

Der Kletterroboter RACCOON wurde im Auftrag von Procter & Gamble 1999 für den Einsatz im Haushalt gebaut. Als einer der ersten Fensterputzroboter sollte er für die Scheibenreinigung mit trockenen und feuchten Tüchern genutzt werden. Innovativ war damals der Raupenantrieb mit passiven Saugnäpfen.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

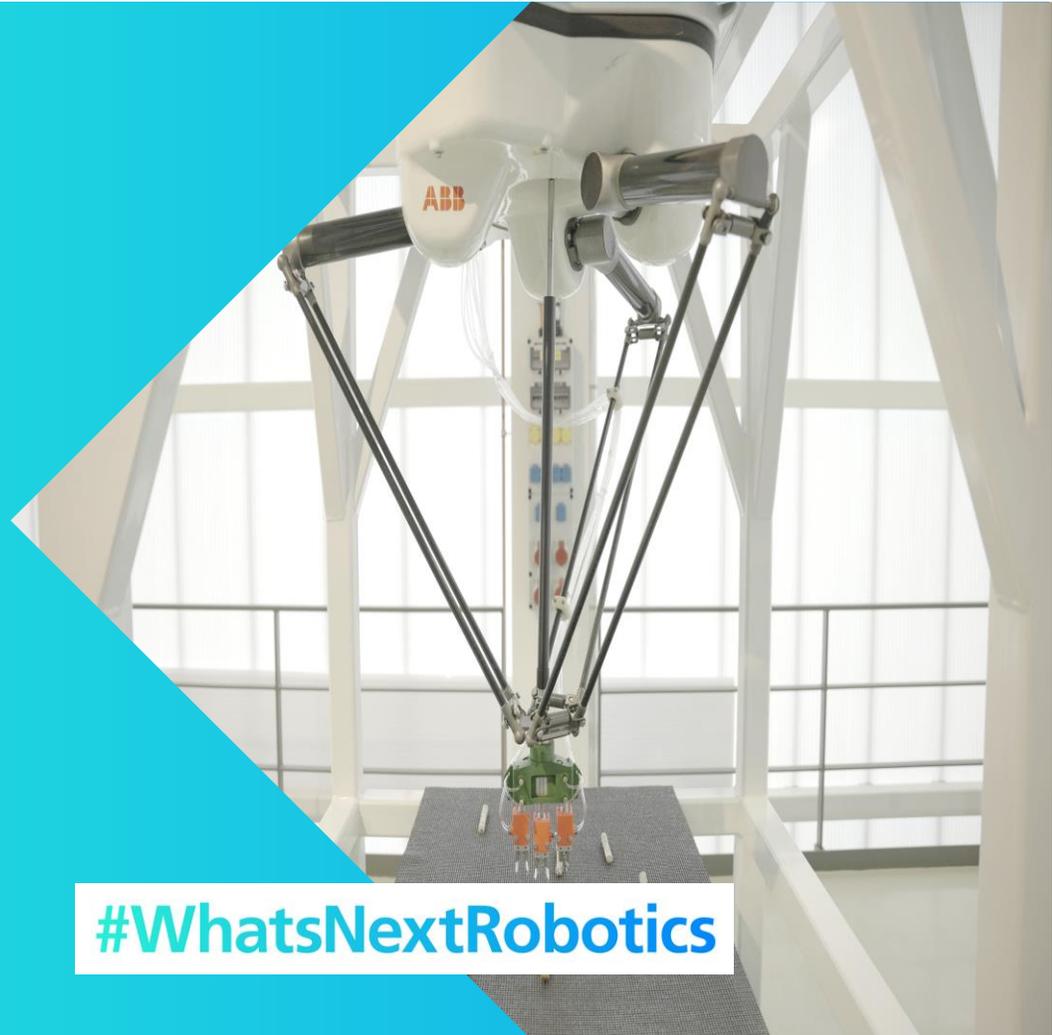
Der flexpicker ist das neueste Exponat in der Ausstellung »Meilensteine der Robotik«. ABB Robotics hat die Umsetzung der Anwendung zusammen mit der robomotion GmbH auf Basis der Vorarbeiten am Fraunhofer IPA Anfang der 2000er Jahre durchgeführt. Jacklinks (ehemals Unilever) nutzt den flexpicker auch heute noch zur Kommissionierung von Salami-Snacks.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

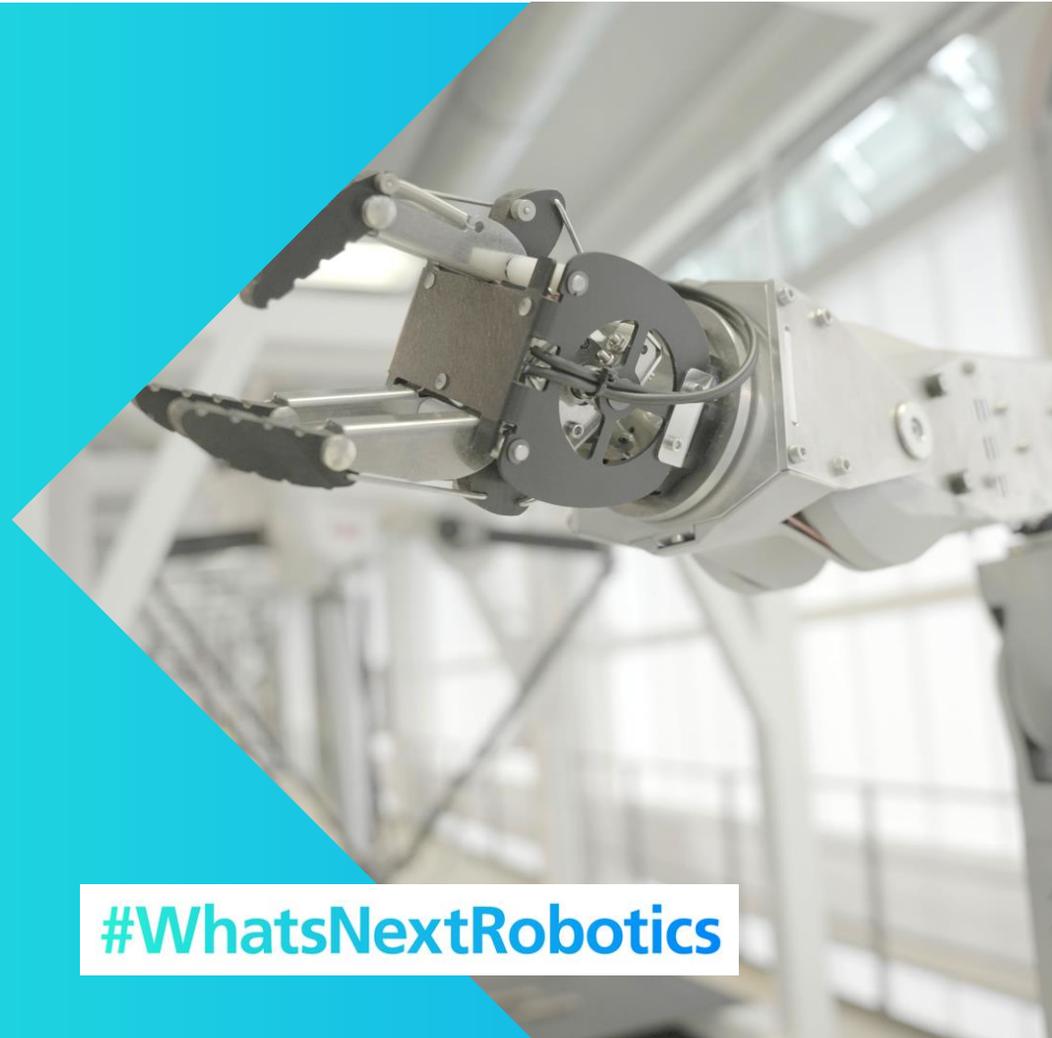
ISELLA 3 wurde 2012 im Rahmen eines internen Vorlaufforschungsprojekts am Fraunhofer IPA als Technologiedemonstrator vorgestellt. Der Leichtbau-Roboterarm besteht aus zwei Antriebsmodulen. Jedes Modul hat zwei Freiheitsgrade, die über eine Differentialkinematik aktuiert werden.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

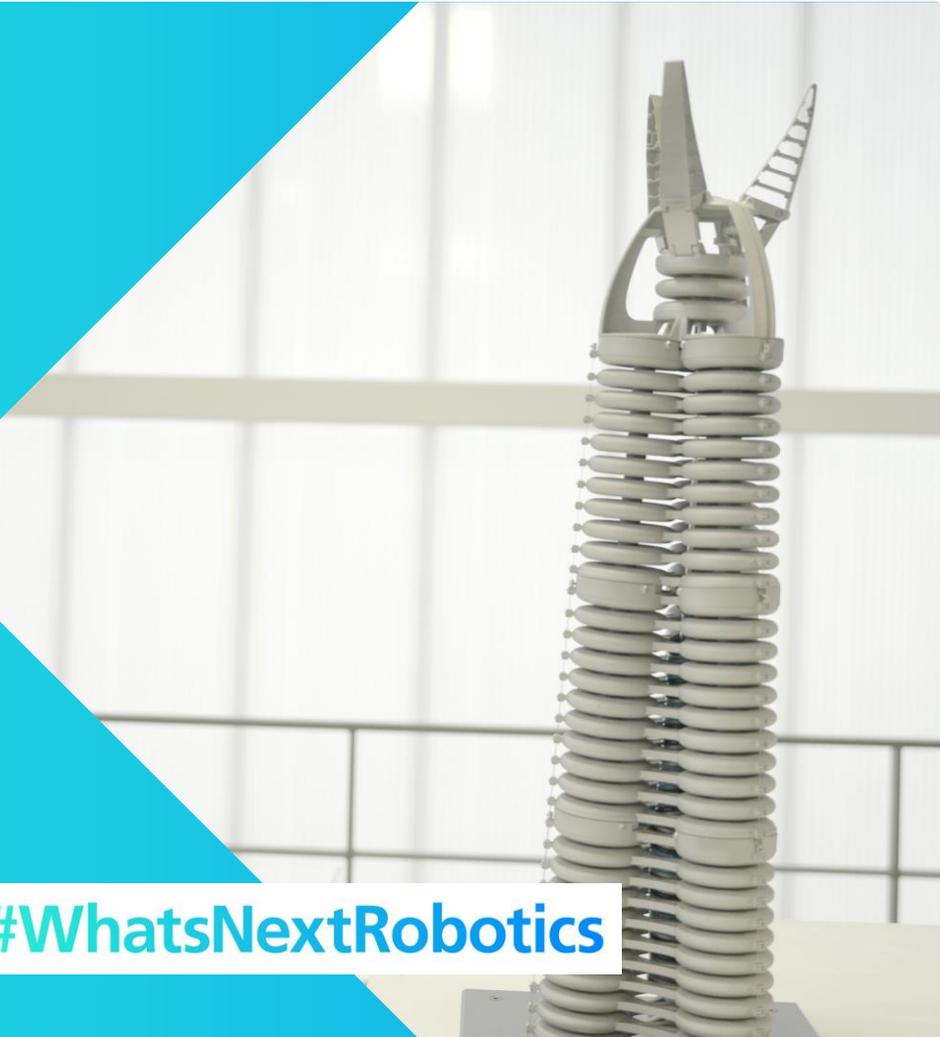
Der **BIONISCHE HANDLING-ASSISTENT** war eine gemeinsame Entwicklung von FESTO und dem IPA im Rahmen des »Bionic Learning Network«. Er ist ein mit besonderen Eigenschaften ausgestattetes flexibles Assistenzsystem nach dem Vorbild eines Elefantenrüssels. 2010 erhielten die Entwickler dafür den Deutschen Zukunftspreis.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



[#WhatsNextRobotics](#)



Open Lab Day

29. September 2023 in Stuttgart

HOPPER wurde im Rahmen des EU-Projekt MYOROBOTICS 2012–2015 zum Einsatz in Forschung und Lehre gebaut. Hier ermöglichen standardisierte Schnittstellen die Entwicklung neuer Funktionskomponenten durch die Forscher-Community. Ausgezeichnet wurde das Exponat 2013 mit dem German High Tech Champion Award.

Werner Kraus

Robotik
Fraunhofer IPA



#WhatsNextRobotics

