

PRESSEINFORMATION

.....
PRESSEINFORMATION

4. Oktober 2021 || Seite 1 | 4
.....

Erweiterung der Ausstellung »Meilensteine der Robotik« Nach 2 Milliarden Griffen in den Ruhestand

Seit dem 1. Oktober 2021 bereichert der extrem schnelle Deltaroboter »IRB 340 Flexpicker™« für Handhabungsaufgaben der Firma ABB die Ausstellung des Fraunhofer IPA in Stuttgart. Eingesetzt wurde er bei der Firma Jacklinks (ehemals Unilever) über rund 15 Jahre für eine überraschende Aufgabe: Im Team mit drei weiteren Robotern griff er kameragesteuert mehr als 500 Millionen Bifi®-Würstchen von einem Zuführband und legte sie zum Einschweißen in die vorbereitete Tiefziehfolie. Gemeinsam kommen die vier Roboter so auf über zwei Milliarden gegriffene Würstchen.

In seiner hauseigenen Ausstellung »Meilensteine der Robotik« würdigt das Fraunhofer IPA Forschungsleistungen aus knapp 50 Jahren Robotik am Institut und gibt mit dem Blick auf das Roboter-Versuchsfeld inspirierende Einsichten in die Zukunft – sowohl für industrielle Anwendungen wie auch für Aufgaben in Dienstleistung und Service. Für das neue Exponat gab es ab Mitte der 1990er Jahre umfassende wissenschaftliche und technische Vorarbeiten am Fraunhofer IPA mit Entwicklungen zum Thema »Roboter an



Dr. Michael Hilt eröffnete als Stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer IPA die offizielle Zeremonie.

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Rainer Bez

Pressekommunikation

Dr. Karin Röhrich | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

Förderbändern« und in der Folge 2003 die Gründung der Robomotion GmbH durch ehemalige Fraunhofer-Mitarbeitende.

PRESSEINFORMATION

4. Oktober 2021 || Seite 2 | 4

Das Exponat steht somit für eine gelungene Kombination aus wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Arbeit am IPA und zeigt, dass das Institut über einige Jahre eine mutige Idee verfolgte und diese schrittweise auch dank Industriekooperationen und Unternehmergeist umsetzen konnte. Anlässlich der Präsentation des neuen Roboters trafen sich vergangenen Freitag im kleinen Kreis Vertreterinnen und Vertreter vom IPA mit Gästen der beteiligten Firmen ABB, Robomotion und Unilever zu einem informellen geschäftlichen Austausch in der Ausstellung, um Möglichkeiten einer künftigen Zusammenarbeit auszuloten.

Herausfordernde Greifaufgabe

In den 2000er Jahren war die Nachfrage nach den Salami-Snacks sehr hoch. Der damals noch Unilever heißende Hersteller stand vor der Herausforderung, die produzierten Würstchen so schnell wie möglich sortieren zu müssen – von Hand eine mühsame Aufgabe. Diese Aufgabe konnte Robomotion basierend auf den IPA-Entwicklungen automatisieren. Die größte Schwierigkeit: Würstchen zu greifen ist für einen Roboter herausfordernd. Er muss sie mit ihrer jeweiligen Form und Größe erkennen und anschließend gut aufnehmen können – und das, obwohl ihre Oberfläche sehr schwierig zu handhaben ist.

Hinzu kommen höchste Hygieneanforderungen in der Lebensmittelbranche. Trotzdem schaffte der in der Ausstellung gezeigte Roboter die geforderten Taktzeiten von 150 Würstchen pro Minute ohne Probleme und verbesserte zudem die Prozesssicherheit. Im Rahmen des Bifi®-Projekts wurden ebenfalls Entwicklungen mit dem Fraunhofer IPA zum Einsatz 3D-gedruckter Greifer an Robotern durchgeführt. Im Ergebnis setzte Unilever die gewichtsoptimierten Dreifach-Greifer dann ab 2009 in der Produktion ein.

Von der Forschung in den industriellen Dauereinsatz

Bereits in den 1980er Jahren trug die enge Zusammenarbeit zwischen ABB und dem Fraunhofer IPA Früchte. Dies zeigt die Auszeichnung des damaligen IPA-Mitarbeiters und späteren Institutsleiters Prof. Rolf Dieter Schraft mit dem »ASEA Award« von ABB im Jahr 1986. Am erfolgreichen Technologietransfer für das Würtchengreifen hatten später die damaligen IPA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter aus der Robotik großen Anteil. Ab 1991 arbeitete der damalige IPA-Doktorand und heutige Geschäftsführer von Robomotion, Dr. Andreas Wolf, an einem Szenario, in dem er zunächst SCARA-Roboter für das Sortieren von Müll nutzte. Diese Vorarbeiten mündeten in den Versuchsaufbau einer Roboterzelle zur Müllsortierung, die das Fraunhofer IPA auf der Hannover Messe 1996 zeigte. Wenig später wurde klar, dass die entwickelten Technologien rund um das sensordatenbasierte Erkennen und schnelle Greifen nach bestimmten Sortierkriterien nicht nur eine Automatisierungslösung für Abfallprodukte ermöglichen, sondern eben auch für Lebensmittel und Konsumgüter nutzbar sind.



Alfred Gehr von Unilever/jacklinks, Gabi Guter-Johansen von ABB, Dr. Werner Kraus und Dr. Michael Hilt vom Fraunhofer IPA sowie Dr. Andreas Wolf von Robomotion bei der feierlichen Übergabe.

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Rainer Bez



Gabi Guter-Johansen von ABB bezeichnete die Zusammenarbeit mit Robomotion und Unilever/jacklinks als Meilenstein.

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Rainer Bez



Ab sofort ist der Deltaroboter »IRB 340 Flexpicker™« ...

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Rainer Bez



... fester Bestandteil der Ausstellung »Meilensteine der Robotik«.

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Rainer Bez

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

Dr. Andreas Wolf hat zu diesem Thema promoviert und entwickelte mit seinem Team Anfang der 2000er Jahre dann die Roboteranlage für die Würstchen-Handhabung mit dem ABB-Deltaroboter. Seither ist das Verpacken von Lebensmitteln ein Hauptstandbein von Robomotion. Die bisher für die Würstchensortierung eingesetzten ABB-Roboter hingegen dürfen jetzt ihren Ruhestand antreten – einer von ihnen in den »Meilensteinen der Robotik« am Fraunhofer IPA. Eine Etage tiefer entstehen mit der kognitiven Robotik Technologien, die Automatisierungslösungen für die Zukunft ermöglichen. Auch Robomotion ist hier aktuell mit dem IPA in Projekten zur Entwicklung neuer Sensorlösungen auf KI-Basis beschäftigt. Unternehmen sind jederzeit herzlich eingeladen, sich über neueste Robotikentwicklungen zu informieren und ihre persönliche Reise mit Technologien der Zukunft zu beginnen.

PRESSEINFORMATION

4. Oktober 2021 || Seite 4 | 4



Rasend schnell: Das Team aus vier Deltarobotern konnte in nur einer Minute 150 Salamiwürstchen greifen.

Quelle: Robomotion GmbH

Fachlicher Ansprechpartner

Dr.-Ing. Werner Kraus | Telefon: +49 711 970-1049 | werner.kraus@ipa.fraunhofer.de

Organisatorische Ansprechpartnerin

Heide Kreuzburg | Telefon: +49 711 970-1701 | heide.kreuzburg@ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Dr. Karin Röhricht | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt über 74 Mio €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 15 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.