

MVTEC entwickelt für das Deutsche Museum Ausstellungsstücke mit modernsten Technologien der industriellen Bildverarbeitung

- **Demonstrationen in der Ausstellung „Robotik“ zeigen die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von industrieller Bildverarbeitung**
- **Industrielle Bildverarbeitung ist eine wichtige Komponente in der modernen Produktion**
- **Münchener Unternehmen MVTEC Software GmbH entwickelt seit über 25 Jahren Software für die industrielle Bildverarbeitung**

München, 6. Februar 2024 – Die Ausstellung „Robotik“ im Deutschen Museum in München ist seit Ende des Jahres 2023 um zwei Ausstellungsstücke reicher. Die MVTEC Software GmbH (www.mvtec.de), ein führender internationaler Software-Hersteller für die industrielle Bildverarbeitung (Machine Vision), hat im Auftrag des Deutschen Museums das Thema industrielle Bildverarbeitung interaktiv für Besucher aufbereitet. Die beiden Exponate machen die Technologie erlebbar und führen vor, welche Anwendungen damit in der Praxis – insbesondere im industriellen Umfeld – möglich sind. „Als Münchener Unternehmen sind wir stolz darauf, das Deutsche Museum mit Demonstrationen zum Thema Machine Vision unterstützen zu dürfen. Unser Ziel ist es, den Besucherinnen und Besuchern in anschaulicher und interaktiver Form die modernsten Technologien, die es aktuell in der industriellen Bildverarbeitung gibt, vorzustellen. Die Kooperation unterstreicht, welche Bedeutung Machine Vision als Komponente in der Automatisierung hat; nicht zuletzt da sie der Herausforderung des Fachkräftemangels entgegenwirkt“, erklärt Dr. Olaf Munkelt, Geschäftsführer der MVTEC Software GmbH. Eine Station zeigt, wie Roboter durch den Einsatz von Machine Vision „sehen“ lernen. Dies wird demonstriert, indem Gegenstände mittels industrieller Bildverarbeitung erkannt und gefunden werden. Die zweite Station visualisiert die Aufnahmen einer 3D-Kamera und einer Wärmebildkamera auf Bildschirmen.

Ausstellungsstücke eine Gemeinschaftsaufgabe mehrerer Unternehmen aus der Machine-Vision-Branche

„Bei einem Besuch der Messe „automatica“ hatten wir MVTEC als innovatives Unternehmen kennengelernt, das im Bereich Bildverarbeitung in der Robotik tätig ist. Damit war klar, dass wir dort nachfragten, als wir das Thema „Was und wie sieht ein Roboter?“ in der Ausstellung zeigen wollten. Die Antwort signalisierte uns sofort Entgegenkommen und Begeisterung für die eher ungewöhnlich Aufgabe, was sich auch darin zeigt, dass MVTEC seine Partner mit ins Boot holte. Und diese Begeisterung blieb auch über die gesamte Entwicklungszeit erhalten. Wir sind sehr froh, MVTEC als zuverlässigen Partner gefunden zu haben und mit den beiden Hands-on-Stationen unseren Besucher:innen das Thema Machine Vision nahebringen zu können“, sagt Dr. Frank Dittmann, der Kurator der Ausstellung.

Die Ausstellung „Robotik“ im Deutsche Museum zeigt auf mehreren Themeninseln den Einsatz von Robotern in verschiedenen Anwendungen: in der Pflege und Medizin, im Haushalt, beim Spielen und Lernen und in der Industrie. Die Aufgabe der Ingenieure von MVTec bei der Entwicklung der Exponate lag darin, die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten von Machine Vision darzustellen. Die eine Demonstration zeigt den Besuchern, zu welchen Fähigkeiten Machine Vision Roboter befähigen kann. Zu diesem Zweck ist ein Spielfeld mit Objekten aufgebaut. Besucher können die Objekte unter eine Kamera halten. Mit Hilfe modernster Technologien, auch Künstliche Intelligenz (KI) kommt zum Einsatz, werden die Gegenstände identifiziert. Anschließend wird ihre Lage auf dem Spieltisch über einen Bildschirm angezeigt. Mit diesen Methoden werden beispielsweise Roboter befähigt, Gegenstände autonom zu finden und zu greifen, etwa bei „Pick & Place“-Tätigkeiten. Die zweite interaktive Station veranschaulicht, wie eine industrielle Bildverarbeitungssoftware die Signale, die sie von 3D- bzw. Wärmebildkameras bekommt, verarbeitet und visualisiert. Besucher können sich dazu vor die Kameras stellen und live erleben, wie die von ihnen ausgehende Wärme auf Bildschirmen farblich dargestellt wird. Analog bei 3D Kameras: Auch hier können sich die Besucher vor die Kamera stellen. Auf einem weiteren Bildschirm werden die räumlichen Unterschiede bzw. die unterschiedlichen Dimensionen sichtbar.

Eine Machine-Vision-Anwendung besteht aus vielen Komponenten. So auch die Exponate im Deutschen Museum. Dass diese nun besichtigt werden können, ist nur dank der Unterstützung mehrerer Unternehmen aus der Machine-Vision-Branche möglich. Die Basler AG stellte eine 3D ToF Kamera bereit, die Wärmebildkamera stammt von der Firma Teledyne FLIR LLC, die IDS Imaging Development Systems GmbH steuerte eine 2D Kamera bei und die LED-Lichtleisten wurden von Falcon Illumination MV GmbH & Co. KG, einem Experten für Beleuchtungslösungen, geliefert. MVTec entwickelte die Demonstrationen und stellt ebenso die verwendete Bildverarbeitungssoftware.

Industrielle Bildverarbeitung als Hidden Champion der Automatisierung

Automatisierung und Digitalisierung halten in immer mehr Wirtschaftsbranchen Einzug. Die industrielle Bildverarbeitung ist dabei als „Hidden Champion“ eine Schlüsseltechnologie. Als „Auge der Produktion“ hat Machine Vision sämtliche Prozesse rund um Fertigung und Logistik immer fest im Blick. Für Machine-Vision-Anwendungen bedarf es Hardware- und Software-Komponenten. Als Hardware kommen sogenannte Bildeinzugsgeräte zum Einsatz. Dabei handelt es sich um Kameras oder Sensoren, die große Mengen an Bilddaten generieren. Die Verarbeitung der Bilder übernimmt die Machine-Vision-Software. Sie wertet die Daten aus und stellt die Ergebnisse zur weiteren Verwendung bereit. Dazu steht eine Reihe von Methoden und Technologien zur Verfügung. Insbesondere Deep Learning, eine Spielart der Künstlichen Intelligenz, eröffnet spannende und völlig neuartige Anwendungsfelder. Einsatzgebiete von Machine Vision sind etwa die Qualitätssicherung, Vollständigkeitsprüfung, Vermessung oder Prozessüberwachung. Die MVTec Software GmbH zählt zu den weltweit führenden internationalen Softwareanbietern für die industrielle Bildverarbeitung und treibt seit jeher die

technologische Entwicklung der Branche maßgeblich mit voran. Das Unternehmen aus München wurde im Jahr 1996 als Spin-off der Technischen Universität München und des Bayerischen Forschungszentrums für wissenschaftliche Systeme (FORWISS) gegründet. Mit Hauptsitz in München (Deutschland), Niederlassungen in Boston (USA), Lyon (Frankreich) und Kunshan bei Shanghai (China) sowie einem etablierten internationalen Vertriebsnetz ist MVTEC in mehr als 35 Ländern vertreten.

Bildquelle: Hubert Czech, Deutsches Museum

Über die MVTEC Software GmbH

Die MVTEC Software GmbH ist ein führender Hersteller von Standardsoftware für die industrielle Bildverarbeitung. MVTEC-Produkte werden in unterschiedlichsten Anwendungsgebieten eingesetzt, wie zum Beispiel der Elektro- und Halbleiterindustrie, der Batterieproduktion, der Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie sowie der der Logistik. Dabei ermöglichen sie Anwendungen wie Oberflächeninspektion, optische Qualitätskontrolle, Roboterführung, Identifikation, Vermessung, Klassifikation und mehr. Durch den Einsatz moderner Technologien, wie 3D-Vision, Deep Learning und Embedded Vision, ermöglicht Software von MVTEC insbesondere auch neue Automatisierungslösungen für Industrie-4.0-Szenarien. Mit Standorten in Deutschland, den USA, Frankreich und China sowie einem etablierten internationalen Vertriebsnetz ist MVTEC in mehr als 35 Ländern weltweit vertreten. www.mvtec.de

Pressekontakt MVTEC Software:

MVTEC Software GmbH
Presseanfragen
Arnulfstraße 205
D-80634 München
Tel.: +49 (0)89-457695-0
E-Mail: press@mvtec.com
Web: www.mvtec.com

Schwartz Public Relations
Tobias Möldner / Oliver Salzberger
Sendlinger Straße 42 A
D-80331 München
Tel.: +49 (0)89-211 871 -31 / -73
E-Mail: tm@schwartzpr.de
Web: www.schwartzpr.de