

## Blinder Griff in die Kiste

GripperAI von Festo für Robotik-Lösungen von IBK

**Die Software GripperAI von Festo ermöglicht den „blinden Griff in die Kiste“ und damit autonome Handhabungslösungen mit nahezu jedem Roboter, Cobot oder kartesischem Portal. Die ibk Ingenieur Consult GmbH bietet dazu eine online konfigurierbare Roboterzelle als Einstiegsmodell an. Das könnte die Patentlösung für viele Greifaufgaben werden – inklusive kundenindividueller Auslegungen und Integrationsleistungen.**

Welcher Anwender von Robotern, Cobots oder kartesischen Portalen träumt nicht davon: Unbekannte und ungelernete Objekte erkennen und greifen und das auch noch mit automatischem Greiferwechsel. Mit der GripperAI von Festo geht dieser Traum in nicht allzu ferner Zukunft in Erfüllung. Bei konventionellen Lösungen musste man entweder per CAD teachen oder die Bewegungen des Roboters von Hand lernen.

### Partnerschaft fördert Produktivität

Festo und ibk erweitern jetzt ihre Partnerschaft und gehen mit einer gemeinsamen Robotik-Lösung für Maschinen- und Anlagenbauer sowie Betreiber von Anlagen und Fabriken an den Markt. Ziel der Partnerschaft ist es, die Fertigung unterschiedlicher Produktvarianten automatisiert, flexibel und kosteneffizienter zu ermöglichen und auch für typische Kommissionierungsaufgaben in der Logistik umfassende Lösungen zu bieten.

Kürzere Produktlebenszyklen erfordern flexible Maschinen- und Anlagenkonzepte. Personalmangel fordert automatisierte, aber auch flexible, möglichst selbstlernende Automatisierungslösungen für Fertigung und Logistik. Nur so können betriebswirtschaftliche und operative Risiken bei der Investition und im Betrieb verringert werden. Festo und ibk unterstützen den Aufbau einer flexiblen und adaptiven Produktion, realisiert mit einem innovativen KI-Algorithmus für das Greifen beliebiger Teile.

„Mit GripperAI veröffentlichen wir den ersten Robotik Skill für Autonome Systeme. Wir arbeiten aber schon an weiteren Herausforderungen wie einer dynamischen Bewegungsplanung und dem optimalen Packen von Kisten. Diese werden in den nächsten Jahren unser Portfolio erweitern“, sagt Dr. Jan Seyler, Leiter Advanced Analytics bei Festo.

### Komplett autonomer Lernprozess

Die Festo GripperAI funktioniert mit jedem Roboter, Cobot und Handlingsystem mit Bahninterpolation. Im Gegensatz zu vielen existierenden Lösungen ist die Festo GripperAI

17. April 2023

Responsible  
according to press  
law:  
Christian Österle



Presstext/-bilder  
herunterladen

tatsächlich eine autonome Lösung. Viele Hersteller von Vision-Systemen oder Robotern lernen auf Basis von Bildern/CAD oder teachen den Roboter von Hand durch mehrfaches „Üben“ einer Bewegung oder Bilderkennung und Greifpunktberechnung ein. Die Festo GripperAI hingegen folgt einem komplett autonomen Lernprozess und ermöglicht einen echten „blinden“ Griff in die Kiste für beliebige Teile. Dies funktioniert sogar schon mit einfachen und preiswerten 3D-Kameras.

Vortrainierte Skills fürs Parallelgreifen und Vakuumgreifen sind verfügbar und werden je nach Kundenanforderung angepasst oder weiterentwickelt. Diese Skills werden innerhalb der GripperAI Suite als Set oder einzeln bzw. modular angeboten. Damit bezahlen Anwender nur, was sie auch wirklich benötigen.

„Mit dem Festo Grasping Dataset haben wir uns von Anfang an auf die Generalisierbarkeit unserer KI-Fähigkeiten konzentriert. Dass uns dies gelungen ist zeigt sich nun in einem modularen und hoch-innovativen Produkt“, hebt Michael Sinsbeck hervor, der in der Festo Forschung maßgeblich für das Trainieren der GripperAI zuständig ist.

### **Flexibilität in jeder Hinsicht**

Erfordert die Anwendung viel Flexibilität mit mehreren Wechselwerkzeugen, kann der Werkzeugwechsel über die Festo GripperAI getriggert werden. Auch kann ein Modul innerhalb der Skills künftig ein gezieltes Ablegen und Zuführen realisieren. Das Deployment ist flexibel und erfolgt wahlweise auf dem Greifer/Werkzeug selbst, beispielsweise via RaspberryPI, auf einen PC am Roboter oder in der Kamera, oder es wird eine Cloud-Verbindung aufgebaut.

Viel Flexibilität eröffnet auch das Preismodell. Ein einmaliger Kauf der kompletten GripperAI Suite ist möglich. Empfohlen wird aber eine Lizenz pro benötigtem Skill mit jährlicher Verlängerung und Update-Service. Ein Pay-per-use-Ansatz ist in Vorbereitung, beispielsweise über Blockchain Technologien. Mit Systemintegratoren wie der ibk IngenieurConsult GmbH wird die Integrationsleistung auf den Roboter und die kundenspezifische Anpassung als Lösungspaket angeboten.

„Der Charme der Zusammenarbeit mit ibk liegt für uns darin, dass komplette Roboter- und Automatisierungs-Zellen im Online-Shop auswählbar und bestellbar sind: mit Fixpreis. Das schafft ein niederschwelliges Angebot für viele Zielgruppen, von der Laborautomatisierung über den Mittelstand und die Logistik bis hin zur Automobilindustrie“, sagt Eberhard Klotz, Global Sales Director Industrie 4.0/Digitalisierung bei Festo.

Michael Becker, Vertriebsleiter bei der ibk IngenieurConsult GmbH ergänzt: „Die innovativen Technologien von Festo wie diese GripperAI sind für uns ein Meilenstein, um uns ganz vorne im Markt zu platzieren und einen weiteren, einmaligen Mehrwert zu bieten.“

### **Über Festo:**

Die Festo SE & Co. KG ist ein Global Player und ein unabhängiges Familienunternehmen mit Hauptsitz in Esslingen am Neckar, Deutschland. Das Unternehmen liefert pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik an 300.000 Kunden aus Fabrik und Prozess Automatisierung in über 35 Branchen. Die Produkte und Dienstleistungen sind in 176 Länder erhältlich. Festo bietet unter anderem mit seiner GripperAI eine universelle Softwarelösung für Roboter an, zusätzlich zu seiner KI-basierten Softwaresuite Festo AX mit Lösungen für die Bereiche Predictive Maintenance, Predictive Quality und Predictive Energy und mit dem Software as a Service-Produkt Smartenance als ein mobiles und digitales Wartungsmanagementsystem.

### **Über ibk:**

ibk IngenieurConsult GmbH – Die Lösung.

200 Köpfe, 45 Jahre Erfahrung, 5 Standorte, 2 Unternehmen. In den Kernmärkten Automobilindustrie, Mittelstand und Sondermaschinenbau überzeugt die ibk seit nunmehr vier Jahrzehnten mit innovativen Lösungen im Vorrichtungs- und Anlagenbau. Ihr vertrauen große Konzerne. Als familiengeführter Betrieb kennt die ibk allerdings auch die Bedürfnisse ihrer Kunden aus dem Mittelstand sehr genau.

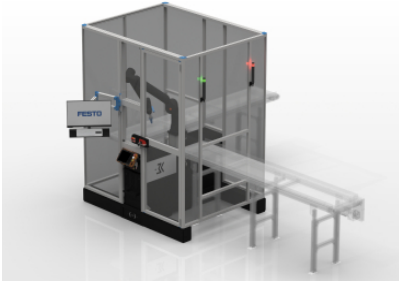
Die Stärke der ibk liegt in Unternehmensverbund und Netzwerk: Durch die Kooperation von ibk IngenieurConsult und ibk IndustrieService bilden Planung, Simulation, Konstruktion, Steuerungstechnik, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme eine vollständige Prozesskette. Das ist die Lösung für Unternehmen, die nach nur einem Partner für sämtliche Aufgabenstellungen suchen.

### **Pressebilder**



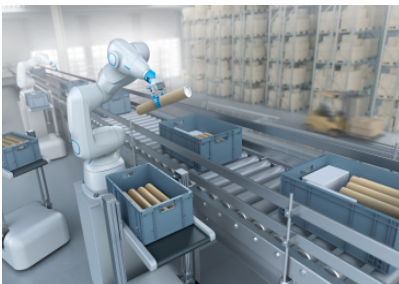
#### **Festo und ibk**

Ziel der Partnerschaft von Festo und IBK ist es, das einfache Greifen beliebiger Teile mittels KI besonders flexibel, effizient und wirtschaftlich zu automatisieren und so Werker zu entlasten.



#### **ibk CobotItemPicker – Festo GripperAI aus dem CobotShop**

Die Festo GripperAI macht diese Cobotzelle zu etwas Besonderem: Beliebige Teile werden erkannt und automatisch gegriffen. Die ibk stellt sicher, dass alles aufeinander abgestimmt ist und läuft.



#### **Bild Festo Cobot und GripperAI in der Logistik**

Die Festo GripperAI nutzt ein eigenes neuronales Netz, um Greifpunkte zu berechnen. Sie kann sogar zwischen verschiedenen Greiftechniken unterscheiden und die Werkzeuge selbst wechseln



#### **Michael Becker, ibk IngenieurConsult GmbH**

Michael Becker, Leiter Technischer Vertrieb bei der ibk IngenieurConsult GmbH



#### **Eberhard Klotz**

Dipl.Ing. Eberhard Klotz, MBA, langjähriger Global Sales Director Industry 4.0/Digitalisation, Festo SE & Co. KG



**Dr. Jan Seyler**

Dr. Jan Seyler, Leiter Advanced Analytics and Control bei Festo