

# Anwenderbericht

6.172 Zeichen inkl. Leerzeichen | 7 Bilder | Abdruck frei – Belegexemplar erbeten

Studenten der Hochschule Offenburg lernen mit Industrieroboter von fruitcore robotics

## Tutor HORST bildet Wirtschaftsingenieure aus

**Der preiswerte Industrieroboter HORST wird normalerweise für Arbeiten in der industriellen Produktion, der Logistik oder dem Labor eingesetzt. Im Ortenaukreis schnuppert HORST dagegen akademische Luft: An der Hochschule Offenburg (HSO) unterstützt er das Team rund um Professor Thomas Wendt bei der Ausbildung der Studenten. „Tutor HORST“ besitzt zwar keine akademischen Grade, doch er hat praktische Qualifikationen: seine innovative Kinematik und die intuitiv bedienbare Software horstFX. Dank derer erlernen die Studierenden die Grundlagen der Robotik und können ihr theoretisches Wissen auch gleich praktisch anwenden.**

Konstanz, 08.10.2020 – Die Hochschule Offenburg (HSO) liegt im Ortenaukreis zwischen Freiburg und Straßburg. Die vier Fakultäten der Hochschule bieten beinahe 50 unterschiedliche Bachelor- und Master-Studiengänge an. Am Hauptsitz Offenburg und der Außenstelle Campus Gengenbach studieren aktuell etwa 4.500 junge Menschen. Automatisierungsthemen sind in beinahe allen Fakultäten stark vertreten, eine besonders wichtige Rolle spielt an der HSO die Robotik. Die Hochschule hat es sich zum Ziel gesetzt, den Wirtschaftsstandort Deutschland und gerade den in Baden-Württemberg so bedeutsamen Mittelstand fit für die Zukunft zu halten. „Mit der Verbundenheit der HSO zum regionalen Mittelstand hat es sich die Hochschule zur Aufgabe gemacht, die Studierenden in den Zukunftstechnologien auszubilden“, erklärt Alexander Gehringer, akademischer Mitarbeiter im Labor Work-Life Robotics. „Die Studierenden sollen dann im Anschluss als Multiplikator im Mittelstand dienen, um genau diese Themen, Robotik und Automatisierungstechnik, zu verankern.“ Das spiegelt sich in der Ausrichtung zahlreicher Studiengänge wider: Die Studenten werden schon während ihrer Ausbildung an der Hochschule so praxisnah wie möglich an das Thema herangeführt. Dies geschieht zuerst auf theoretischer Ebene. Basis bilden Veranstaltungen zu einem breiten Feld an Grundlagen. Diese reichen von der Elektrotechnik über die technische Mechanik bis hin zur Mess- und Regelungstechnik. Die praxisnah orientierte Ausbildung an der HSO speziell in der Automatisierungstechnik und Robotik findet im regionalen Mittelstand großen Anklang. Viele kleine und mittelständische Unternehmen investieren derzeit in Automatisierungstechnik und in eine vernetzte Fertigung. Da sind gut ausgebildete Spezialisten gefragt.

„Bereits ab dem zweiten Semester werden die theoretischen Informationen auch mit praktischen Inhalten untermauert“, führt Gehringer aus. „Die Studierenden haben die Möglichkeit, in verschiedenen Laboren eigene Projekte zu analysieren und hierbei, nachdem sie die grundlegenden Anwendungen kennengelernt haben, auch mit SPSen, Automatisierungstechnik und verschiedenen Kinematiken zu arbeiten.“ Deshalb hat im Work-Life Robotics-Labor auch ein ganz besonderer Mitarbeiter seinen Arbeitsplatz: Industrieroboter HORST. Seit August 2019 unterstützt er hier das Team um Professor Thomas Wendt bei der Ausbildung der jährlich etwa 60 Studenten. Durch seine

## Anwenderbericht

einfache Usability können die Studierenden sehr schnell erste Erfolge erzielen und eigene Projekte realisieren.

### **Zusammen mit HORST die Spezialisten von morgen ausbilden**

„Der Industrieroboter HORST von fruitcore robotics wird hier am Standort Gengenbach zur Ausbildung der Wirtschaftsingenieure eingesetzt“, erzählt Gehringer. „Im Hauptstudium lernen sie hierbei die Grundlagen der Robotik und der Automatisierungstechnik direkt in Zusammenarbeit mit HORST kennen.“ So haben die Studenten ein eigenes Laborprojekt, bei dem sie mithilfe der Software horstFX eine Demoanwendung konzeptionieren, programmieren und anschließend auch direkt an HORST pilotieren, beispielsweise eine Umpalettierungsapplikation. Außerdem werden Werkzeugwechsel und das Arbeiten mit den verschiedenen Koordinatensystemen eingeübt. Die besonderen Qualifikationen von HORST spielen hierbei eine wichtige Rolle. „HORST ist ein sehr übersichtlich gehaltener Roboter“, sagt der Labor-Mitarbeiter. „Durch seinen innovativen Aufbau können die verschiedenen Achsen und Gelenke klar erkannt werden. Das erleichtert den Studierenden den Einstieg in den Umgang mit Industriekinematiken ungemein.“ Die klare Struktur setzt sich auch in der Software horstFX fort. „Durch die Touchbedienung wie bei einem Smartphone kann der Roboter sehr einfach und intuitiv gesteuert und programmiert werden,“ sagt Gehringer weiter.

Die Ausbildung zusammen mit HORST gestaltet sich daher sehr einfach. Neben einer Sicherheitsunterweisung erhalten die Studierenden einen Einblick in die Kinematik, speziell der Viergelenkketten, sowie in die verschiedenen Programmiermöglichkeiten von HORST via horstFX. „Hierbei können die Studenten Hands-On am Programm eigene Verfahrenswege ausprobieren und gegebenenfalls auch direkt verbessern“, erzählt Gehringer. Das Robotersystem ist sehr flexibel aufgebaut. Ein Programm kann über horstFX entweder direkt auf der grafischen Programmieroberfläche oder textuell per Java gestaltet werden. Außerdem lässt sich der Roboter auch remote bedienen und programmieren. „Die Hemmschwelle zum Programmieren ist auf diese Weise wirklich sehr niedrig“, lobt Gehringer. „Die Studierenden trauen sich sofort, ein Programm zu gestalten, zu ändern, Werkzeuge zu wechseln oder auch neue Positionen einzuteachen.“ Die angehenden Wirtschaftsingenieure schätzen zudem die Möglichkeit, mit dem digitalen Zwilling die Bewegungen des Roboters live spiegeln zu können.

Das Team des Work-Life-Robotics-Labors ist sehr zufrieden mit seinem Kollegen aus Metall, und auch die Zusammenarbeit mit fruitcore robotics überzeugt in allen Bereichen. „Wir haben das Unternehmen und HORST auf einer Messe entdeckt und uns eigentlich direkt für den Roboter entschieden, da er für uns zwei unschlagbare Vorteile bietet: Zum einen die wirklich einfach und intuitiv gestaltete Bedienoberfläche horstFX, welche man intuitiv per Touch bedienen kann, und zum anderen hat uns die preisgünstige und klar strukturierte Kinematik selbst überzeugt“, lobt Gehringer.

## Anwenderbericht

**Meta-Title:** Studenten der Hochschule Offenburg lernen mit Industrieroboter HORST

**Meta-Description:** An der Hochschule Offenburg unterstützt der preiswerte Industrieroboter HORST von fruitcore robotics das Team rund um Professor Thomas Wendt bei der Ausbildung der Studenten.

**Keywords:** fruitcore robotics Hochschule Offenburg HSO HORST horstFX Studenten Robotik Kinematik Software einfach intuitiv preiswert

### Bildunterschriften:



**Bild 1:** Einer der großen Vorteile von HORST ist die Software horstFX. Sie ist einfach und intuitiv gestaltet und kann per Touchscreen bedient werden.



**Bild 2:** Die Studenten haben ein eigenes Laborprojekt, bei dem sie mithilfe der Software horstFX eine Demoanwendung konzeptionieren, programmieren und anschließend auch direkt an HORST pilotieren, beispielsweise eine Umpalettierungsapplikation.



**Bild 3:** HORST nimmt dabei einen Holzwürfel aus dem Spender...

## Anwenderbericht



**Bild 4:** ...dreht ihn in die richtige Position...



**Bild 5:** ...und setzt den Würfel richtig orientiert in ein vorbestimmtes Feld. Diesen Zyklus führt HORST so lange aus, bis alle Felder befüllt sind.



**Bild 6:** Durch HORSTs einfache Usability können die Studierenden sehr schnell erste Erfolge erzielen und eigene Projekte realisieren.



**Bild 7:** Die wissenschaftlichen Mitarbeiter im Labor Work-Life Robotics Manuel Dorner (li.) und Alexander Gehring bilden mit Hilfe von HORST rund 60 Wirtschaftsingenieure im Jahr aus.

**Bilder:** fruitcore robotics GmbH

## Anwenderbericht

### Über fruitcore robotics

Die fruitcore robotics GmbH mit Sitz in Konstanz ist spezialisiert auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung technisch herausragender und einfach zu bedienender Industrieroboter. Das junge Team hat ein Industrierobotersystem entwickelt, das Unternehmen aller Größen die Automatisierung erleichtert. Zum modularen Portfolio gehören der Industrieroboter HORST in verschiedenen Traglast- und Reichweitenklassen, die intuitiv bedienbare Software horstFX sowie intelligente Features zur Kameraerkennung und Plug-and-Play-Lösungen inklusive Greifern. Die Robotersysteme sind Made in Germany, von der Hardware bis zur Software.

fruitcore robotics wurde 2017 gegründet und beschäftigt rund 75 Mitarbeiter, darunter hochspezialisierte Fachleute für Konstruktion, Elektronik sowie Softwareentwicklung. Neben dem Hauptsitz in Konstanz am Bodensee hat das Unternehmen einen weiteren Produktionsstandort in Villingen-Schwenningen.

fruitcore robotics ist ein mehrfach ausgezeichnetes Technologieunternehmen. 2019 mit dem handling award prämiert, folgte im Jahr 2020 die Auszeichnung mit dem Best of Industry Award der Zeitschrift MM Maschinenmarkt in der Kategorie Robotik.

### Kontakt

fruitcore robotics GmbH  
Sylvie Rest  
Macairestraße 3  
78467 Konstanz  
Telefon: +49 7531 94599 43  
Email: [sylvie.rest@fruitcore.de](mailto:sylvie.rest@fruitcore.de)  
[www.fruitcore-robotics.com](http://www.fruitcore-robotics.com)