



Mechatronische Systementwicklung im Fokus

Beckhoff Automation präsentiert neuartige modulare Robotik und Planarantriebstechnik im Studiengang Mechatronik

24.10.2024 | „Engineering. Für eine lebenswerte Welt“ – Mit diesem Leitziel überschreibt der Studienbereich Mechatronics Engineering & Technology Education an der Hochschule Aalen nicht nur sein Leitbild, sondern auch die öffentliche Vortragsserie. Den Auftakt in diesem Wintersemester machten Ulrich Vogel und Lutz Megerle aus dem Application Engineering von Beckhoff Automation aus Crailsheim. Sie erläuterten das Vorgehen bei der mechatronischen Systementwicklung am Beispiel eines direkt-angetriebenen Planarsystems und eines neuartigen Roboterbaukastens. Beide sind hochdynamisch agierende Komponenten und Paradesysteme der modernen Mechatronik. „Antriebs-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Sensorik, Signalverarbeitung und IT müssen in engsten Bauräumen auf einem Funktionsträger zusammengeführt und zum kollisionsfreien Zusammenspiel gebracht werden“, fasste Ulrich Vogel die Anforderungen an die Entwicklungsingenieure zusammen.

Wie die technische Umsetzung im industriellen Umfeld aussieht, erläuterte Lutz Megerle: „Beckhoff setzt seit der Gründung des Unternehmens in den 1980er Jahren auf PC-basierende Steuerungstechnik.“ Damit falle die Zusammenführung von Sensoren wie z. B. Kameras, Aktoren wie z. B. Motoren und Förderbänder und der allgemeinen Maschinensteuerungsaufgaben leichter. Wichtig sei es heute bereits, sich mit digitalen Zwillingen zu beschäftigen. „Die meisten unserer Entwicklungsvorhaben werden mit Simulationstools am PC entwickelt und programmiert. Die virtuelle Inbetriebnahme ist in der modernen Steuerungstechnik heute unverzichtbar“, berichtete Megerle.

Ulrich Vogel stellte im Anschluss den neuen, vollmodularen Roboter ATRO vor, den Beckhoff entwickelt hat. Vor allem in der Lebensmittelbranche und in der pharmazeutischen Anlagentechnik wird dieser Roboter seinen Platz finden. Gerne dürfe man Beckhoff auf der Messe SPS in Nürnberg (12.-14.11.2024) besuchen, um hierüber mehr zu erfahren und den Roboterarm live in Aktion zu sehen.

Zum Abschluss bedankte sich Prof. Dr. Bernhard Höfig bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie bei den beiden Gastreferenten: „Sie haben uns wieder einmal auf besonders anschauliche Weise und mit Applikationsbeispielen aus der industriellen



Realität die Augen geöffnet. Gemeinsam erlebten wir heute auf besonders anschauliche Weise mit zahlreichen Anwendungsbeispielen, wie ein erfolgreiches Systems Engineering in vielerlei Anwendungsfällen zu einer lebenswerten Welt im Gesundheitswesen, in der Produktion und zur Absenkung des Energieverbrauchs beiträgt.“

Bereits am Montag, 18.11.2024 geht es weiter. „Dr.-Ing. Andreas Keibel, Business Development Manager Medical Robotics von der KUKA Deutschland GmbH (Augsburg) wird zu uns kommen“, kündigt Prof. Dr. Markus Glück an. „Sein Thema ist der Einsatz von Robotern in Medizin und Pflege. Eine riesengroße Chance für menschenzentrierte Roboterinnovationen!“