

ROBOTICS in Kärnten: mehr Raum – mehr Möglichkeiten

Klagenfurt, 10. Dezember 2019: Heute fand auf Einladung der JOANNEUM RESEARCH, vertreten durch Geschäftsführer **Wolfgang Pribyl** und Institutsdirektor **Michael Hofbaur**, im Beisein von Landeshauptmann-Stellvertreterin **Gaby Schaunig**, BABEG-Geschäftsführer **Hans Schönegger** sowie dem Vizerektor der Universität Klagenfurt **Martin Hitz** die feierliche Eröffnung des neuen Forschungsgebäudes von ROBOTICS, dem Institut für Robotik und Mechatronik der JOANNEUM RESEARCH, im Lakeside Science & Technology Park in Klagenfurt statt. Nach fünf erfolgreichen Jahren der Robotikforschung in Kärnten werden sich ab sofort die Forschungsaktivitäten von ROBOTICS auf einen höheren Technology Readiness Level (TRL) heben. Somit können die rund 30 Expertinnen und Experten am Standort auf 1.200 m² Fläche mit Hilfe neuer industriegerechter Laborinfrastruktur und modernsten Robotersystemen noch besser die Anforderungen der Wirtschaft und Industrie erfüllen. Den Hauptvortrag mit dem Titel „Anwendungen der Mechanik und Robotik in Wechselwirkung mit Menschen“ hielt **Andrés Kecskeméthy** von der Universität Duisburg Essen.

„Ich bin stolz, dass sich die Strategie bewährt hat, die Forschungsachse Süd mit einem JOANNEUM-RESEARCH-Standort im Bereich der Robotikforschung in Kärnten zu stärken. Nach erfolgreichen fünf Jahren forschen rund 30 internationale Expertinnen und Experten an Robotik-Fragestellungen der heimischen Wirtschaft und Industrie. Unser Ziel ist es, mit diesem motivierten und exzellenten Team das bestehende Netzwerk zu erweitern, den Forschungsstandort noch weiter zu stärken und in weiterer Folge das Team auf bis zu 50 Personen auszubauen“, erläutert Geschäftsführer Wolfgang Pribyl die Zukunftspläne der JOANNEUM RESEARCH in Klagenfurt.

„Das ist wirklich ein großer Tag für das Forschungs- und Technologieland Kärnten“ sagt Technologiereferentin LHStv.ⁱⁿ Gaby Schaunig, und weiter: „Das Robotics-Institut, das aus der Beteiligung des Landes Kärnten an der JOANNEUM RESEARCH entstanden ist, hat sich rascher und

größer entwickelt als erwartet. Das freut mich wirklich ungemein, weil es zeigt, dass unser kooperativer Ansatz in Sachen Forschung und Entwicklung seine Multiplikator-Wirkung entfaltet. Wir haben bewusst das enge Denken in Landesgrenzen überwunden und sind Partnerschaften eingegangen, von denen alle Seiten profitieren. Der Mehrwert dieses kooperativen Ansatzes zeigt sich ganz deutlich hier im neuen Robotics-Gebäude, in dem die JOANNEUM RESEARCH Seite an Seite mit der Alpen Adria Universität forscht. Schlussendlich geht es auch im Forschungsgebiet selbst – Robotics – um Zusammenarbeit, und zwar zwischen Mensch und Maschine; ein Forschungsgebiet, das mit der Digitalisierung noch größere Bedeutung und Aktualität erfährt. Was wir bei der Forschungsförderung des Landes nie aus den Augen verlieren ist die Frage, wem neue Technologien dienen. Technologie muss immer dem Menschen dienen und nicht umgekehrt.“

Hans Schönegger, Geschäftsführer der BABEG Kärntner Betriebsansiedlungs- & Beteiligungs GmbH und der Lakeside Science & Technology Park GmbH: „Durch die im Jahr 2014 eingegangene Beteiligung der BABEG Kärntner Betriebsansiedlungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH an der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH wurden die Weichen für die ‚Forschungssache Süd‘ gelegt und wurden aufgrund dessen weitere Maßnahmen im Bereich der Forschung und Entwicklung gemeinsam mit der Steiermark wie zum Beispiel Silicon Austria Labs auf- bzw. auch ausgebaut. Die BABEG als Miteigentümer des JOANNEUM RESEARCH Institutes sieht die Bereiche Robotik, Sensorik und Mikroelektronik als wesentlichen Standortfaktor für Kärnten, welcher nun durch die Eröffnung der neuen ROBOTICS Büro- und Laborflächen für anwendungsorientierte Forschung an der Schnittstelle zwischen digitaler und realer Welt weiter verstärkt wird. Der Lakeside Science & Technology Park ist mit der Kombination aus Infrastruktur und modernster Ausstattung der optimale Ort für die neuen Laborflächen des ROBOTICS Institutes, welche die Entwicklung zukunftsweisender Lösungen sowie modernste Robotertechnologien optimal ermöglichen.“

ROBOTICS-Institutsdirektor Michael Hofbaur ist Hausherr im neuen Gebäude mit einer zukunftsweisenden und hochmodernen Robotik-Infrastruktur. „In einem über 500 m² großen Laborbereich des Gebäudes verfügen wir über eine Industriehalle mit einer Hands-on Area für die roboterbasierte Automatisierung, Arbeitsbereiche für die Zusammenarbeit von Menschen und Roboter und eine integrierten 5G-Infrastruktur für die digitale Produktion. Unser Labor grenzt direkt an die Drohnenhalle der Universität Klagenfurt und kann zu einem gemeinsam nutzbaren Forschungsraum geöffnet werden. Mit dieser Infrastruktur kommen wir den industriellen Bedingungen, in denen Roboter eingesetzt werden, außerordentlich nahe“, freut sich Hofbaur über die neuen Möglichkeiten, die sich durch das Mehr an Raum ergeben. Im neuen Gebäude hat JOANNEUM RESEARCH mit dem ROBOTICS Evaluation Lab auch das österreichische Sicherheitsprüfzentrum für die Zusammenarbeit von Menschen und Roboter eingerichtet. Mit diesem Prüflabor ermöglicht ROBOTICS eine sichere Anwendung von modernsten Robotersystemtechnologien in Wirtschaft und Industrie und stärkt damit den Produktionsstandort Österreich nachhaltig.

Martin Hitz, Vizerektor der Universität Klagenfurt: „Die Universität Klagenfurt eröffnet die größte und modernste Drohnenhalle ihrer Art in Europa. Diese Halle ist ein Ort, der absolute Spitzenforschung ermöglicht. Sowohl die Forschungsgruppe ‚Control of Networked Systems‘ als auch die gesamte Universität werden davon profitieren, das laufende Doktoratskolleg „Networked Autonomous Aerial Vehicles“ ist nur ein Beispiel dafür. Die Universität Klagenfurt hat mit der Drohnenhalle einen Leuchtturm konzipiert und auch allein finanziert. Um diesen Leuchtturm herum können wir nun auch die jetzt schon gute Zusammenarbeit mit JOANNEUM RESEARCH und Lakeside Labs weiter vertiefen. Auch die Industrie wird profitieren, eröffnet die Halle doch ganz neue Möglichkeiten zur Verifikation und Evaluation neuer Produkte im Bereich autonome Fahrzeuge und Robotik. Mit Konzept und Umsetzung der Drohnenhalle hat die Forschungsgruppe ‚Control of Networked Systems‘ rund um Stephan Weiss einen wichtigen Meilenstein für Drohnenforschung auf Weltniveau an der Universität Klagenfurt gesetzt.“

Neu im Lakeside Science & Technology Park

Die Bauzeit selbst war mit etwas mehr als einem Jahr durchaus „sportlich“ für ein Gebäude dieser Komplexität und mit einer Nutzfläche von insgesamt 1.200 m². Davon stehen 550 m² mit industriegerechter Laborinfrastruktur ausgestattet zur Verfügung.

Das neue ROBOTICS-Gebäude bildet den Grundstein für die bauliche Weiterentwicklung des gesamten Lakeside Science & Technology Parks und ist spezifisch auf die Anforderungen von ROBOTICS und die Kooperation mit der Universität Klagenfurt abgestimmt.

Was kommt auf uns zu – die Trends der Robotikforschung

Schon die ersten Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) wurden im Kontext von Robotik erforscht. Diese Synergie von KI und Robotik ist heute stärker denn je. „Roboter bilden die physische Schnittstelle zur Digitalisierung und nutzen daher in vielen Aufgabenbereichen die Algorithmen der Künstlichen Intelligenz. Ein gutes Beispiel dafür ist die immer wichtiger werdende Fähigkeit eines Roboters seine Umgebung, ähnlich wie wir Menschen, zu erfassen und zu verstehen. Dabei agieren diese Roboter nicht mehr hinter Zäunen, sondern direkt Hand in Hand mit uns Menschen“, erklärt Hofbaur einen der Forschungsschwerpunkte des Instituts. „Sicherheit als übergeordnetes Thema ist natürlich auch mit dem für vernetzte digitale Systeme wichtigen Aspekt der Cybersecurity verknüpft, aber auch mit nichttechnischen Aspekten wie dem Vertrauen zwischen Mensch und Roboter“, so Hofbaur weiter.

Ziel der Forscherinnen und Forscher ist es, dass Roboter in der Zukunft als Werkzeug unkompliziert einsetzbar sind. Im neuen Labor arbeiten sie daher verstärkt daran, Roboter so weiterzuentwickeln, dass sie ähnlich wie Akkuschauber verwendet werden können. Die Herausforderungen dabei sind die optimale Umgebungserfassung mithilfe von Algorithmen Künstlicher Intelligenz, Sicherheit und

Vertrauen zwischen Mensch und Roboter zu steigern sowie Aspekte der Cybersecurity, so dass Roboter direkt Hand in Hand mit Menschen am Arbeitsplatz agieren können.

Heute findet dazu am Institut ROBOTICS eine speziell auf Systemintegratoren ausgerichtete Tagung mit dem Schwerpunkt „Greiftechnologie“ statt. Neben Problemlösungen zu realen Aufgabenstellungen bietet die Veranstaltung die Gelegenheit, die Grenzen der diversen Technologien zu erkennen sowie den Forschungsbedarf außerhalb der aktuell umsetzbaren Lösungen zu verstehen.

Die **JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH** entwickelt Lösungen und Technologien für Wirtschaft und Industrie in einem breiten Branchenspektrum und betreibt Spitzenforschung auf internationalem Niveau. Mit dem Fokus auf angewandte Forschung und Technologieentwicklung nimmt sie als die INNOVATION COMPANY eine Schlüsselfunktion im Technologie- und Wissenstransfer ein.

ROBOTICS – Institut für Robotik und Mechatronik bearbeitet primär Forschungsthemen der Mensch-Roboter-Kollaboration und -Interaktion in innovativen Produktionsprozessen, sowie die Thematik Robotersicherheit. Darüber hinaus werden Themenstellungen der mobilen Robotik und mobilen Manipulation in den Bereichen industrieller Fertigung und Logistik bearbeitet.

Kontakt:

Univ.-Doz. DI Dr. Michael Hofbaur

Direktor ROBOTICS – Institut für Robotik und Mechatronik

JOANNEUM RESEARCH

Lakeside B13b, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

E-Mail: michael.hofbaur@joanneum.at

Tel.: 0316 876-2001