

Pressemitteilung

Frankfurt University of Applied Sciences

Sarah Blaß

25.07.2023

<http://idw-online.de/de/news818318>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Tier / Land / Forst
überregional



Augmented Reality trifft industrielle Services

Forschende der Frankfurt UAS entwickeln Fernservice-Konzept mittels erweiterter Realität

Augmented-Reality (AR), die sogenannte erweiterte Realität, hat in den letzten Jahren einen hohen Bekanntheitsgrad in der Unterhaltungsbranche erlangt, etwa durch das interaktive Spiel Pokémon Go. Auch bei Fernsehübertragungen von Fußballspielen wird AR genutzt, um zum Beispiel die Abseitslinie visuell hervorzuheben. AR erweitert somit die reale Welt, indem es zusätzliche Informationen oder virtuelle Objekte über die realen Bilder projiziert. Doch die Technologie der erweiternden Realität birgt noch viel mehr Potenzial für die Industrie. Forschende der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) zeigen im Projekt „RoBoCut-AR“, wie AR-Anwendungen gewinnbringend im Kundenservice eingesetzt werden können. Unter der Leitung von Prof. Dr. Dirk Stegelmeyer, Professor für Service im Maschinen- und Anlagenbau, hat das Forschungsteam Applied Research in Industrial Service (APPRISE) der Frankfurt UAS ein AR-basiertes Fernservice-Konzept für den „RoBo[®]Cut“ entwickelt: Eine einzige, hoch technisierte Maschine, die alle Produktionsschritte vereint und so Pflanzen in sterilem Umfeld vermehren kann. Das Bremer Start-up RoBoTec PTC GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, mit dieser Maschine die weltweite Massenherstellung von im Labor vermehrten Pflanzen zu industrialisieren. Das Fernservice-Konzept von APPRISE komplettiert und unterstützt RoBoTec bei diesem Vorhaben.

Mit dem Projekt qualifizierte sich APPRISE für das Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz und erhielt dafür eine Fördersumme von 85.000 Euro. „Ziel der Ausschreibungsrunde ‚Digitale und Datengetriebene Geschäftsmodelle‘ war es, neue Geschäftsmodelle sowie marktorientierte Lösungen unter Verwendung neuer Digitalisierungsmöglichkeiten und Datenverarbeitung zu entwickeln“, erklärt Stegelmeyer und ergänzt: „Dieses Ziel wurde erreicht, indem im Projekt RoBoCut-AR anhand von Kundenbedürfnissen ein auf AR-Technologie basierendes Fernservice-Konzept entwickelt wurde.“

Wie funktioniert das AR-basierte Fernservice-Konzept?

Das AR-basierte Fernservice-Konzept ermöglicht es den Kunden weltweit von RoBoTec-Fachkräften über AR-basierte Videokollaboration unterstützt zu werden, ohne dass diese vor Ort sein müssen. Mithilfe von Smartphones, Tablets oder Datenbrillen mit installierter Remote-Software (Anwendung zur Fernverbindung zwischen mehreren Geräten) können die Kunden ihre Umgebung visuell übertragen und erhalten Unterstützung in Echtzeit. Die RoBoTec-Fachkraft sieht dabei dieselben Bilder wie der/die lokale RoBo[®]Cut-Bedienende und kann bei Bedarf Anweisungen geben sowie virtuelle Informationen in das Sichtfeld des Kunden einblenden. Sämtliche Dienstleistungen wie Wartungen, Reparaturen aber auch Softwareupdates können auf diese Weise unterstützt werden.

Die AR-basierte Videokollaboration kann den RoBoTec-Fachkräften dazu verhelfen, Fehler schneller zu identifizieren und gegebenenfalls benötigte Ersatzteile zu ermitteln. „Insgesamt sollen dadurch Maschinenausfallzeiten reduziert und unnötige Reisen von Servicetechnikerinnen und -technikern verhindert werden, wodurch wiederum Reisekosten und Schadstoffausstöße minimiert werden. In einem international verteilten Servicegeschäft stellt dies einen großen Vorteil dar, sowohl für die Kunden als auch für RoBoTec selbst. Der qualifizierte Teil der Mitarbeitenden kann somit in Deutschland verbleiben und einen wesentlichen Beitrag zur Resilienz des Unternehmens leisten“, fasst Stegelmeyer

zusammen.

Die kollaborative Fehlerbehebung mittels AR-Technik im Kundenservice verspricht neben den genannten Kosteneinsparpotenzialen auch Möglichkeiten zur Umsatzsteigerung. So soll der AR-Fernservice später auch auf andere Serviceprodukte angewendet werden (z.B. Remote-Schulung).

Transferaktivitäten durch RoBoCut-AR

Das mittlerweile abgeschlossene Forschungsprojekt fördert die Transferstrategie der Hochschule. Zudem führte die Forschungsgruppe APPRISE bereits zwei Transferworkshops am KompetenzCampus – Weiterbildung und Lebenslanges Lernen der Frankfurt UAS durch und stellte die Projektergebnisse im „Arbeitskreis Digitalisierung“ von HESSENMETALL sowie als Keynote im VDMA Future Business Summit „Service 2035“ vor. Weitere Transferaktivitäten sowie Publikationen zu AR-Technik in der Industrie sind bereits in Planung.

Weitere Informationen zur Forschungsgruppe APPRISE und dem Projekt „RoBoCut-AR“ (inklusive Video) unter www.frankfurt-university.de/apprise; Näheres zum Bremer Start-up RoBoTec PTC GmbH unter www.robotec-ptc.com/.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Frankfurt University of Applied Sciences, Fachbereich 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften, Prof. Dr. Dirk Stegelmeyer, Telefon: +49 69 1533-3964, E-Mail: stegelmeyer@fb2.fra-uas.de



Fernservice-Konzept im Praxistest: Doktorand Stefan Ohlig von der Forschungsgruppe APPRISE mit der AR-Brille bei der Fernwartung.

© Alexander Flögel