

Pressemitteilung

Hochschule RheinMain

Matthias Munz

04.10.2021

<http://idw-online.de/de/news776807>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Informationstechnik, Medien- und Kommunikationswissenschaften, Wirtschaft
überregional



Forschungsprojekt MobiliAR: AR- und KI-Technologien für den mobilen Möbel-Direktvertrieb

Wissenschaftler der Hochschule RheinMain (HSRM) kooperieren in einem Forschungsprojekt mit dem Start-up Möbelita aus Wiesbaden. Der Möbeldienstleister will im Bereich Augmented Reality (AR), unterstützt durch Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI), neue Software für den mobilen Direktvertrieb entwickeln, die als Prototyp auch für andere Bereiche adaptiert werden könnte. Das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst fördert im Rahmen des Landesprogramms LOEWE das Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von über 470.000 Euro, 366.000 Euro erhält die HSRM.

Augmented Reality ist im Massenmarkt angekommen und für viele Anwendungen attraktiv. Die Idee im Projekt MobiliAR besteht darin, Augmented Reality als Basistechnologie zur Entwicklung von Software für den mobilen Direktvertrieb in der Möbelbranche einzusetzen. „Es gibt Bedarf für Softwarelösungen, die den Kunden erlauben, Möbel intuitiv zu konfigurieren und diese dann im Interieur der Kunden zu visualisieren. Da es hier an geeigneten Systemen fehlt, kommen viele geplante Käufe nicht zustande. Das wollen wir mit den Ergebnissen von MobiliAR ändern“, erklärt Elena Protasova, Geschäftsführerin von Möbelita GmbH.

Ziele von MobiliAR sind eine größere Benutzungsfreundlichkeit und ein größerer Funktionsumfang der existierenden Möbelita-Software. Zudem sollen innovative Konzepte für qualitativ bessere AR-basierte Assistenzsysteme verfolgt werden und neue Ansätze über die Nutzung von Computer Vision und KI in AR-Anwendungen entwickelt werden. Darüber hinaus erhoffen sich die Wissenschaftler Erkenntnisse und neue Konzepte für die AR-basierte Zusammenarbeit und einen intensiven Wissenstransfer zwischen Praxis und Wissenschaft.

Wissenstransfer von AR auf neue Anwendungsfelder

„Das Projekt ist ein typisches Beispiel dafür, dass kleine und mittelständische Unternehmen innovative Ideen im Anwendungsbereich haben und die Potenziale von AR sehen. Letztlich können Sie diese aber häufig nicht ausschöpfen, weil das entsprechende Knowhow für AR nur im Forschungsbereich vorhanden ist. Richtlinien und Best Practices für die Gestaltung von Benutzungsschnittstellen im Bereich AR sind – ebenso wie Algorithmen der Computer Vision und KI selbst – noch Gegenstände der Forschung. Und der Transfer von Erfahrungen in den bisherigen Domänen von AR kann nicht einfach auf neue Anwendungsfelder übernommen werden“, sagt Prof. Dr. Ulrich Schwanecke, Gründungsratsmitglied im Hessischen Zentrum für Künstliche Intelligenz.

Mit dem Forschungsvorhaben soll sich dies nun ändern: Als Anwendungsinnovation werden neue Formen des Möbelvertriebs möglich. Nunmehr soll eine individuelle Möbelberatung direkt bei Kund:innen durch Berater:innen vor Ort oder online durch ein AR-Software-gestütztes Verkaufsgespräch unterstützt werden. Auf Softwareebene ist eine neuartige App das konkrete Ziel von MobiliAR. „AR erlaubt es zum einen, die ausgewählten Möbel direkt im Kontext zu erleben, zum anderen in Verbindung mit Computer Vision und KI neuartige Features zu bieten, die aktuelle Bedarfe adressieren. Zum Beispiel eine Vermessung des Möbelstandorts, das virtuelle Entfernen von auszutauschenden Möbeln aus dem Blickfeld, direkte Konfigurationsmöglichkeiten von Möbeln oder eine Auswahlassistenz“, erklärt Prof. Dr. Ralf Dörner.

Möbel-Vertrieb im Sinne von Industrie 4.0

So können etwa die Konfigurierung von modularem Möbel deutlich vereinfacht und die Qualität der Augmentierung erhöht werden. Aber auch Probleme bei der Anlieferung von Möbeln könnten rasch identifiziert werden, etwa ob die Möbel durch das Treppenhaus passt. „Wir glauben, dass die Veränderungen im Möbelgeschäft, die durch MobiliAR verursacht werden, mit den Änderungen in der europäischen Industrie, die durch Industrie-4.0-Implementierung angestoßen wurden, vergleichbar sind“, sagt Elena Protasova, Geschäftsführerin der Möbelita GmbH.

Die entwickelten Softwarelösungen werden sowohl in einer Möbelita-eigenen App, mit der ausgebildete Berater:innen vor Ort individuelle Wünsche von Kund:innen aufnehmen und mögliche Angebote mithilfe von Augmented Reality (AR) und Künstlicher Intelligenz (KI) visualisieren, als auch in einer Palette von Softwareprodukten für die anderen Marktteilnehmer:innen der Möbelbranche münden.

Neue Erkenntnisse für andere Branchen nutzbar machen

Die Projektgruppe erhofft sich über die oben genannten neuen Lösungsansätze inklusive der Ergebnisse aus Evaluationen auch neue Interaktionskonzepte. Außerhalb der Möbelbranche hat eine entsprechend angepasste AR-Software ebenfalls sehr hohes Potenzial, beispielsweise für den Direktvertrieb von Kleidung oder Elektrogeräten. „Außerdem wollen wir unterschiedliche wissenschaftliche Fragestellungen aus den Forschungsbereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Computer Vision und künstlicher Intelligenz im Kontext von Augmented Reality bearbeiten und die Konzepte und Umsetzungen unmittelbar im echten Anwendungskontext evaluieren“, sagt Prof. Dr. Ulrich Schwanecke. Durch die projektbasierte Lehre erhalten auch Studierende Einblicke in das laufende Forschungsprojekt. Mittels „Transfer durch Köpfe“ tragen die am Projekt arbeitenden Doktoranden das erarbeitete Wissen aus MobiliAR zu ihren späteren Arbeitgeber:innen.

Das Forschungsprojekt MobiliAR (HA-Projekt-Nr.: 1102/21-104) wird vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst im Rahmen der LOEWE-Förderlinie 3 mit einem Gesamtvolumen von 476.361 Euro gefördert. Die Gesamtinvestitionen in diesem Projekt belaufen sich auf 627.137 Euro.

Die Hochschule RheinMain

Über 70 Studienangebote an zwei Studienorten mit einem internationalen Netzwerk – das ist die Hochschule RheinMain. Rund 13.600 Studierende studieren in den Fachbereichen Architektur und Bauingenieurwesen, Design Informatik Medien, Sozialwesen und Wiesbaden Business School in Wiesbaden sowie im Fachbereich Ingenieurwissenschaften in Rüsselsheim am Main. Neben der praxisorientierten Lehre ist die Hochschule RheinMain anerkannt für ihre anwendungsbezogene Forschung.

<https://www.hs-rm.de> | <https://www.facebook.com/HSRheinMain> | <https://www.youtube.com/HochschuleRheinMain>
| https://twitter.com/RheinMain_HS | https://www.instagram.com/hs_rheinmain/

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Ralf Dörner ([ralf.doerner\[at\]hs-rm.de](mailto:ralf.doerner@hs-rm.de)), Prof. Dr. Ulrich Schwanecke ([ulrich.schwanecke\[at\]hs-rm.de](mailto:ulrich.schwanecke@hs-rm.de))

URL zur Pressemitteilung:

<https://www.hs-rm.de/de/fachbereiche/design-informatik-medien/forschungsprofil/mobiliar>



Screenshot Möbelita-App im AR-Modus.
© Hochschulkommunikation| Hochschule Rhein-Main