



LTA4GLASSES - MIXED REALITY QUALIFIZIERUNG

Qualifizierung im Bereich der Assistenzsysteme und Augmented Reality



DETAILBESCHREIBUNG

Beim Erlernen von neuen und/oder komplexen Montageabläufen (Kleinserien, Losgröße 1) ist eine präzise, qualitativ und informativ, gleichbleibende Wiederholbarkeit der erforderlichen Aufgabenstellung, wichtig. Nur so wird gewährleistet, dass jeder Mitarbeiter, unabhängig von der Dauer in der Lage ist gleichbleibende effektivste Montagearbeit leisten zu können. So kann auch bei einem Personalwechsel oder zusätzlichen Neueinstellungen die erforderliche und gewünschte Qualität geboten und beibehalten werden.

Für die Qualifizierung im Bereich der Assistenzsysteme und Augmented Reality baute die BTU den Demonstrator LTA4Glasses auf. Dieser wird in den jeweiligen Workshops aber auch bei Open-Lab-Days und Demonstrator Vorführungen genutzt.



VORTEILE DER LÖSUNG

Die HoloLens ist als „Lernbrille“ in der Lage digitales Wissen verlässlich und jederzeit wiederholbar zu vermitteln. Durch die Nutzung einer AR-Brille kommt es zu einem „freihändigen“ assistieren in drei Schritten. 1. Lernen des Ablaufs durch die optische Vorführung des Montageschritts. 2. Im Training wird der zuvor gezeigte Montageablauf, virtuell mit bloßer Hand wiederholt. 3. Bei der Assistenz wird der Ablauf mit den betreffenden realen Bauteilen wiederholt. Die reale Montagebewegung wird in Echtzeit auf den digitalen Bildschirm der AR-Brille übertragen. Die korrekte Montage wird auf dem Bildschirm der AR-Brille angezeigt.



DEMONSTRATIONSSZENARIEN

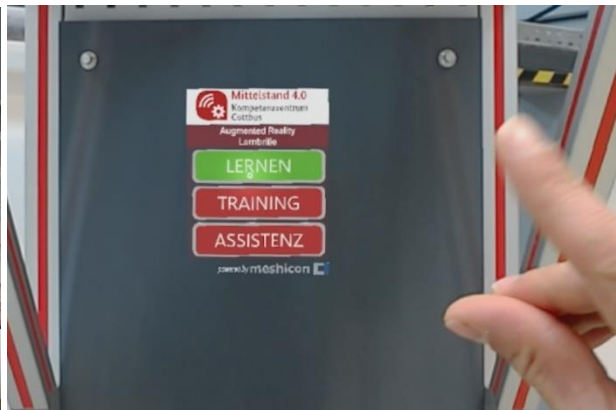
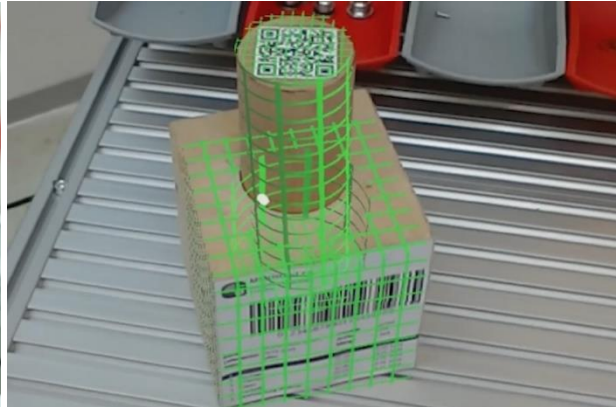
Bei Augmented Reality werden Bilder, Texte oder andere Elemente über die Wirklichkeit gelegt. Dazu sind Geräte wie Smartphones oder eine AR-Brille notwendig, welche die reale Umgebung anzeigen, aber gleichzeitig auch in der Lage sind, Computergrafiken einzublenden. Der Demonstrator bietet ein individuelles, orts- und zeitunabhängiges Lernen von Montag- und Reparaturabläufen, mit einer einfachen Wiederholbarkeit der Trainingseinheit. Dieses „digitale Ablauftraining“ führt bei Qualifizierungen zu einer Zeitersparnis. Der Einsatz von zwei AR-Brillen an unterschiedlichen Orten ermöglicht zudem ein interaktives Zusammenarbeiten. So können auch Wartungs- und Reparaturaufgaben mit AR-Technologie einfacher gestaltet und durchgeführt werden, da auf mögliche Probleme umgehend und passgenau reagiert werden kann.



EINSATZGEBIETE/ BRANCHEN

Augmented Reality findet mittlerweile in vielen Branchen Anwendung. So auch in der Automobilbranche, wo neue Fahrzeuge virtuell geplant und entwickelt werden. In der Montage oder Reparatur von Fahrzeugen und Maschinen findet Augmented Reality ebenfalls Anwendung. So setzen Monteure beispielsweise ihre Autos zusammen, indem ihre AR-Brille alle Arbeitsschritte direkt anzeigt und auch über den Platz der Werkzeuge informiert. Doch auch im Handel oder Vertrieb wird

Augmented Reality genutzt. So bietet ein schwedischer Möbelhersteller Apps an, mit denen der Kunde sich Möbel und Einrichtungsgegenstände in seiner eigenen Wohnungsumgebung anzeigen lassen kann. Ebenfalls kann Augmented Reality in Verkaufsgesprächen oder auf Messen zur virtuellen Präsentation von schwer transportierbaren Produkten genutzt werden. Auch für Schulungen von Mitarbeitern eignet sich Augmented Reality. Interaktive Bedienungs- und Problemlösungs-Anleitungen können das Lernen nicht nur interessanter, sondern vor allem auch effizienter gestalten. Auch die Medizin profitiert stark von Augmented Reality. So können beispielsweise bei Operationen nicht sichtbare Objekte wie Organe oder Knochen überlagernd eingeblendet werden. Außerdem können Medizinstudenten anhand von virtuellen, menschlichen Körpern besser den Aufbau des Körpers lernen.



ANSPRECHPARTNER

Christian Borck

Tel.: +49 (0)355 69 2458

E-Mail: christian.borck@b-tu.de

STANDORT

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus

BTU Cottbus-Senftenberg

Siemens-Halske-Ring 14

03046 Cottbus