

Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

Aufbau eines AR-basierten Montage-Tools

Augmented Reality (AR) gewinnt in der Montage von Komponenten zunehmend an Bedeutung, da sie komplexe Arbeitsabläufe effizienter, sicherer und fehlerärmer gestaltet. Durch die Einblendung interaktiver, kontextbezogener Informationen direkt ins Sichtfeld der Mitarbeitenden – etwa Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Warnhinweise oder Positionsmarkierungen, reduziert AR den Bedarf an externen Handbüchern und minimiert Unterbrechungen im Arbeitsfluss. Gleichzeitig sinkt die Fehlerquote, da AR präzise visuelle Hinweise liefert, die Missverständnisse verhindern. Besonders bei variantenreichen Produkten, engen Toleranzen oder neuerdings wechselnden Montageanforderungen ermöglicht AR eine schnellere Einarbeitung, stabilere Qualität sowie eine flexiblere Produktion. Somit wird AR-Support zu einem zentralen Faktor für Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit in modernen Fertigungsumgebungen.

Geplante Arbeitspunkte:

- Recherche zum Stand der Technik im XR - Montage
- Aufbau eines Konzepts zum unterstützen eines Montageprozesses in XR
- Validierung Konzepts durch die Durchführung eines Montageprozesses

Studiengänge:

Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Technologie-Orientiertes-Management



[Quelle: assemblymag.com]



[Quelle: store.somniumspace.com]

Kontakt:
Armin Stein, M.Sc.
armin.stein@tu-braunschweig.de

Bjarne Käberich, M.Sc.
b.kaeberich@tu-braunschweig.de