

AR-Trainingszenarien für das Kfz-Handwerk (ARTKfz)

Ob Schaltpläne, Konstruktionszeichnungen oder Prüfungssysteme: Kfz-Mechatroniker/-innen arbeiten zunehmend digital. Das Zentrum für Gewerbeförderung Götz der Handwerkskammer Potsdam wird dazu überbetriebliche Ausbildungskurse modernisieren. Auszubildende sollen mit Augmented Reality (AR) trainieren, wie man Fahrzeuge repariert und instand hält.

Mehrwert

Ausbildung von Fachkräften v. a. kleiner und mittlerer Betriebe modernisieren, neue Technologien in die überbetriebliche Ausbildung transferieren, Auszubildende und Auszubildende qualifizieren

Vorhaben

Ausbildungskurse für Kfz-Mechatroniker/-innen mit AR anreichern, um ihre IT- und Medienkompetenz zu schulen


Meilensteine


- **Neue Technologien:** AR-Szenarien einsetzen, in denen Auszubildende üben, Fahrzeuge zu warten und zu reparieren
- **Neue Konzepte:** analoge Lernsettings in der Reparatur- und Diagnostik in virtuell unterstützte Szenarien überführen
- **Ausbildungspersonal qualifizieren:** Auszubildende in Workshops und E-Learning-Tutorials befähigen, eigenständig AR-Szenarien zu erstellen
- **Transfer:** mit Handreichung aufzeigen, wie analoge Settings mit virtuellen Szenarien angereichert werden können


Das Besondere


Das Projektteam qualifiziert Auszubildende dafür, dass sie selbstständig analogen Unterricht in ein virtuell unterstütztes Training überführen können.

Eckdaten

 Berufe: Kfz-Mechatroniker/-in

 Ausbildungsbereich: Handwerk, Kfz-Mechatronik

 Durchführung: Zentrum für Gewerbeförderung Götz der Handwerkskammer Potsdam

 Laufzeit: 01/2021 bis 03/2023

Das Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung

Mit dem Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung beschleunigt das BMBF seit 2016 die Modernisierung von überbetrieblichen Berufsbildungsstätten. Zusätzlich zur digitalen Ausstattung fördert das BMBF mit dem Sonderprogramm auch innovative Projekte, die neue Wege in der

Ausbildung gehen: Die Entwicklungs- und Erprobungsprojekte identifizieren die Anforderungen durch die Digitalisierung und setzen diese in Ausbildungskurse um oder sie transferieren neue Technologien in die ergänzende überbetriebliche Ausbildung (ÜBA).

Ausgangslage

Die Digitalisierung ist im Automobilssektor bereits weit vorangeschritten. Autos fahren zunehmend elektrisch, vernetzt und automatisiert. Dies muss auch das Kfz-Handwerk aufgreifen: In der Werkstatt 4.0 arbeiten Kfz-Mechatroniker/-innen mit digitalen Konstruktionszeichnungen und Schaltplänen sowie mit computergestützten Mess- und Prüfsystemen. Sie tauschen Softwareupdates und Fehleranalysen vermehrt über digitale Übertragungstechniken direkt mit den Herstellern aus.

Auszubildende werden auf die Tätigkeiten in einer solchen Werkstatt idealerweise mit gleichermaßen innovativen und digitalen Lernszenarien vorbereitet. Dazu müssen analoge Lernsettings nach und nach in virtuell unterstützte Szenarien überführt werden. Im Bereich Reparatur- und Diagnose-technik können Auszubildende zum Beispiel mit Augmented Reality (AR) üben, Fahrzeuge zu warten und zu reparieren. Das ist auch der Ansatz des Projekts „ARTKfz“.

Ziele

Das Projektteam zielt darauf ab, die Problemlösungs-, IT- und Medienkompetenz der zukünftigen Fachkräfte mit virtuellen Trainingsszenarien zu stärken sowie Auszubildende zu befähigen, eigenständig virtuelle Trainingsszenarien einzusetzen und auf andere Inhalte zu übertragen.

Das BMBF trägt mit der Förderung des Projekts dazu bei, angehende Fachkräfte auf die neuen beruflichen Handlungssituationen im Kfz-Gewerbe vorzubereiten und sie so für ihren beruflichen Werdegang zu stärken. Mit zeitgemäß ausgebildeten Fachkräften wird außerdem die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe erhöht.

Projektschritte und -umsetzung

- Das Projektteam analysiert alle analogen und digitalen Lehr- und Lernmittel der derzeitigen Ausbildungskurse und prüft, inwiefern diese in AR-Lernszenarien umgesetzt werden sollten.
- Aus den gesichteten Lehr- und Lernszenarien werden gemeinsam mit Auszubildenden und Partnerbetrieben zwei Kurse ausgewählt, die pilothaft mit AR-Szenarien angereichert werden sollen.
- Für die Pilottrainings erstellt das Projektteam AR-Szenarien, in denen Auszubildende praxisnahe Arbeitsaufträge mit digitalen Hilfsmitteln erledigen sollen. So können die Auszubildenden z. B. das Lösungsbild virtuell über ihr analoges Ergebnis legen, abgleichen und ggf. selbstständig anpassen.
- Die Pilottrainings werden erprobt, evaluiert und ggf. angepasst.
- Das Projektteam unterstützt das Ausbildungspersonal dabei, AR-Sequenzen in weitere Kurse im Kfz-Gewerk sowie mittelfristig in andere geeignete Gewerke zu übertragen. Dazu entwickelt es unterstützende Materialien, z. B. eine Handreichung, die beschreibt, wie analoge Settings in virtuelle Szenarien überführt werden können.
- Um die Projektergebnisse zu transferieren, stellt das Projektteam diese auf Veranstaltungen vor und veröffentlicht sie im Web und in Fachzeitschriften.

Kontakt zum Projektteam

Zentrum für Gewerbeförderung Götz
der Handwerkskammer Potsdam
Am Mühlenberg 15
14550 Groß Kreutz (Havel)

Tel.: 033207/340
E-Mail: zfg@hwkpotsdam.de
Web: hwk-potsdam.de

Weitere Informationen auf
foraus.de/artkfz

Das Projekt „AR-Trainingsszenarien für das Kfz-Handwerk (ARTKfz)“ wird im Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Das Sonderprogramm wird durchgeführt vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).

Fragen zum Sonderprogramm?

Tel.: 0228/107 20 08
E-Mail: digitalisierung-uebs@bibb.de

Weitere Informationen auf
bibb.de/uebs-digitalisierung