

Diagnosekompetenz für die Elektromobilität (Diakom-E)

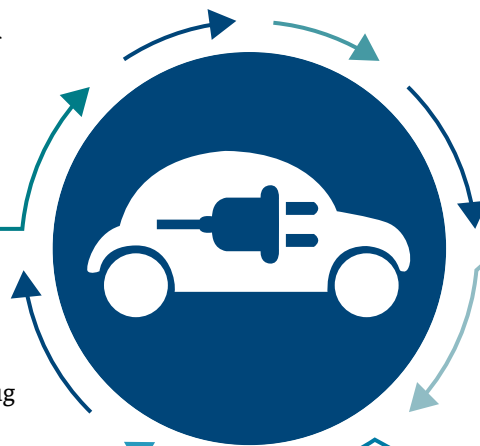
In Elektrofahrzeugen laufen softwaretechnische, elektronische und elektrische Prozesse verborgen ab. Daher strebt die HandWERK gGmbH der Handwerkskammer Bremen an, das „Innenleben“ von Elektrofahrzeugen an einem Schulungsfahrzeug für Auszubildende erfahrbar zu machen. So sollen sie lernen, wie Komponenten zusammenwirken.

Mehrwert

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

Meilensteine

- **Neue Technologien:** Schulungsfahrzeug mit digitaler Steuerungstechnik und Sensoren entwickeln, bauen und damit ausbilden
- **Neue Konzepte:** Lernsysteme mit Schulungsfahrzeug verbinden und passende Lernmaterialien und Aufgaben entwickeln
- **Ausbildungspersonal qualifizieren:** Auszubildende zur didaktisch-methodischen Einbindung des Schulungsfahrzeugs in Ausbildungskurse weiterbilden
- **Transfer:** Ergebnisse online bereitstellen und Train-the-Trainer-Qualifizierung für Auszubildende anbieten



Vorhaben

Kfz-Mechatroniker/-innen Diagnosekompetenz für die E-Mobilität anhand eines Schulungsfahrzeugs vermitteln

Das Besondere


Das Projektteam möchte Entwicklungen in der Berufsbildung und im Kfz-Gewerbe vorgehen, damit zum Zeitpunkt der sich abzeichnenden Marktdurchdringung der E-Mobilität erprobte Konzepte bereitstehen.

Eckdaten

 Berufe: Kfz-Mechatroniker/-in mit Schwerpunkt System- und Hochvolttechnik

 Ausbildungsbereich: Handwerk, Kfz-Mechatronik

 Durchführung: HandWERK gemeinnützige GmbH – Das Kompetenzzentrum der Handwerkskammer Bremen

 Laufzeit: 09/2020 bis 06/2023

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 E-Mobilität hat große Auswirkungen auf die Berufe im Kfz-Handwerk. Kfz-Mechatroniker/-innen mit dem Schwerpunkt System- und Hochvolttechnik reparieren und warten Hybrid- und Elektrofahrzeuge: Sie aktualisieren Software, integrieren Zubehör in das digitale Bordnetz oder führen softwarebasierte Messungen und Funktionsprüfungen durch. Da viele Funktionen „versteckt“ ablaufen, müssen die Kfz-Mechatroniker/-innen das Zusammenwirken aller Funktionseinheiten kennen und beachten.

Ein solch breit angelegtes System- und Prozessverständnis wird idealerweise bereits in der Ausbildung vermittelt. Für die überbetriebliche Ausbildung im Bereich der Elektromobilität sind bislang jedoch nur wenige geeignete Lernmittel und Konzepte vorhanden. An dieser Stelle setzt das Projekt „Diakom-E“ an.

Ziele

Das Projektteam strebt an, die in Elektrofahrzeugen verborgen ablaufenden Prozesse für die Auszubildenden erfahrbar zu machen und Diagnosekompetenz zu vermitteln. Dazu lernen die Auszubildenden an einem Schulungsfahrzeug, an dem unsichtbare Abläufe mit digitalen Technologien sichtbar gemacht werden.

Das BMBF trägt mit der Förderung des Projekts dazu bei, die Ausbildung in der Kfz-Mechatronik an die Anforderungen der E-Mobilität anzupassen und zu modernisieren. Zukünftige Fachkräfte erhalten eine zeitgemäße Ausbildung und optimale Startbedingungen für ihr Berufsleben.

Projektschritte und -umsetzung

- Als Grundlage für das Projekt baut das Projektteam gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern von Betrieben und Berufsschulen sowie Auszubildenden ein Verbrennungsfahrzeug zu einem Schulungsfahrzeug für E-Mobilität um. Dieses wird dann für die Ausbildungskurse genutzt.
- Das Projektteam entwickelt mit dem Schulungsfahrzeug verbundene Lehr- und Lernmaterialien sowie Lern- und Arbeitsaufgaben. Dabei verbindet es die digitale Diagnoseausstattung mit digitalen Unterrichtssystemen (Oszilloskop, Smartboard, etc.), um Live-Daten aus dem Fahrzeug in die Schulungssituation einzubinden und zu visualisieren.
- Darauf aufbauend entwickelt das Projektteam ein didaktisch-methodisches Konzept für die überbetriebliche Ausbildung von Kfz-Mechatroniker/-innen mit dem Schwerpunkt System- und Hochvolttechnik.
- Das Projektteam entwickelt eine Train-the-Trainer-Qualifizierung, in der Auszubildende lernen können, wie das Schulungsfahrzeug aufgebaut ist und wie sie es didaktisch-methodisch in die überbetriebliche Ausbildung einbinden.
- Alle Ergebnisse werden als Online-Dokumentation bereitgestellt und über Publikationen, Fachvorträge und Netzwerkarbeit (u. a. Kfz-Innung, Kreishandwerkerschaft) verbreitet.

Kontakt zum Projektteam

HandWERK gemeinnützige GmbH –
Das Kompetenzzentrum der Handwerkskammer Bremen
Schongauer Str. 2
28219 Bremen

Tel.: 0421/222 74 40
E-Mail: info@handwerkbremen.de
Web: handwerkbremen.de

Weitere Informationen auf
foraus.de/diakom-e

Das Projekt „Diagnosekompetenz für die Elektromobilität (Diakom-E)“ 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