

# Digitale Innovationen für die Ausbildung im Elektrohandwerk (DInA-Elektro)

„Smart Buildings“ verändern das Elektrohandwerk und fordern ein umfassendes Prozess- und Systemverständnis von den Fachkräften. Das Elektrobildungs- und Technologiezentrum e.V. Dresden zielt daher darauf ab, die überbetriebliche Ausbildung für Elektroniker/-innen mit der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik an die veränderten Qualifizierungsbedarfe anzupassen.

## 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:** sechs ÜLU-Kurse durch Integration digitaler Technologien (z. B. vernetzte Gebäudeleittechniken) modernisieren
- **Neue Konzepte:** digitale Ausbildungsinhalte entwickeln und Inhaltsvermittlung digitalisieren (z. B. durch Mikrolernen)
- **Ausbildungspersonal qualifizieren:** Auszubildende befähigen, selbst Lernszenarien mit digitalen Medien (z. B. Virtual Reality) anzureichern
- **Transfer:** Ergebnisse online bereitstellen und in Fachgremien verbreiten


## Vorhaben


neue, medial-gestützte Lehr- und Lernszenarien in die überbetriebliche Ausbildung der Elektroniker/-innen integrieren


## Das Besondere


Zur Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit werden alle entwickelten Ausbildungskurse in drei anderen ÜBS erprobt und nach erfolgreicher Evaluierung und Finalisierung dort gleichermaßen implementiert.

## Eckdaten

 Berufe: Elektroniker/-in mit der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik

 Ausbildungsbereich: Handwerk, Elektrohandwerk

 Durchführung: Elektrobildungs- und Technologiezentrum e.V. Dresden

 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 Geschäfts-, Arbeits- und Produktionsprozesse im Elektrohandwerk haben sich aufgrund der Digitalisierung verändert. Elektroniker/-innen installieren und konfigurieren Software im „intelligenten Gebäude“, vernetzen Alarmanlagen, Fenstersensoren und Beleuchtung miteinander. Sie planen „Smart Homes“ auf der Baustelle. Dabei berücksichtigen sie energetische und ökologische Aspekte und beraten die Kundschaft zu neuen Funktionen.

Die steigende Komplexität und digitale Vernetzung in der Elektro-, Energiesystem- und Gebäudetechnik stellen neue Anforderungen an die Auszubildenden – insbesondere für das Verständnis von Prozessen und Systemen. Die erforderlichen Kompetenzen sollen Auszubildende künftig in der überbetrieblichen Ausbildung erwerben. Daher werden die überbetrieblichen Ausbildungskurse für den Beruf Elektroniker/-in mit der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik mit dem Projekt „DInA-Elektro“ modernisiert.

## Ziele

Das Projektteam hat das Ziel, das Prozess- und Systemverständnis der künftigen Fachkräfte zu fördern und ihnen die notwendigen Kompetenzen für ihre zukünftigen Tätigkeiten zu vermitteln. Dafür möchte es innovative Lernlösungen für die überbetriebliche Ausbildung entwickeln und Ausbildungspersonal weiterbilden.

Das BMBF trägt mit der Förderung des Projekts dazu bei, eine moderne und qualitativ hochwertige Ausbildung von Fachkräften im Elektrohandwerk zu ermöglichen. Gut ausgebildete Fachkräfte unterstützen kleine und mittlere Handwerksbetriebe dabei, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen.

## Projektschritte und -umsetzung

- Das Projektteam analysiert die Arbeitsprozesse und -aufgaben der Elektroniker/-innen Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik und gleicht diese mit den aktuellen Ausbildungsplänen ab, um den Qualifizierungsbedarf zu bestimmen.
- Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen entwickelt das Projektteam die betrachteten Ausbildungspläne weiter. Insgesamt sollen sechs moderne Ausbildungskurse erprobt und etabliert werden.
- Dazu erstellt das Projektteam flexible Lernkonzepte, die darauf ausgerichtet sind, Prozesswissen und Systemverständnis zu vermitteln. Kernelement ist das Mikrolernen (= Lernen in kleinen Lerneinheiten), das den Auszubildenden einen individuellen Lernprozess ermöglichen soll.
- Das Projektteam entwickelt Multimedia-Inhalte für die Lernszenarien und setzt digitale Medien (z. B. Videos, VR-Szenarien) ein.
- Die sechs Ausbildungskurse werden durch Befragung unter Auszubildenden und Auszubildenden sowie in Workshops (u. a. mit Betrieben) evaluiert.
- Das Projektteam entwickelt ein Qualifizierungskonzept, um die Medienkompetenz des Bildungspersonals zu fördern und Auszubildende darin zu schulen, neue Lernszenarien mit digitalen Medien (Virtual Reality, Gamification-Elemente) anzureichern.

### Kontakt zum Projektteam

Elektrobildungs- und Technologiezentrum e. V. Dresden  
Scharfenberger Str. 66  
01139 Dresden

Tel.: 0351/850 63 00

E-Mail: [info@ebz.de](mailto:info@ebz.de)

Web: [ebz.de](http://ebz.de)

### Weitere Informationen auf

[foraus.de/dina-elektro](http://foraus.de/dina-elektro)

Das Projekt „Digitale Innovationen für die Ausbildung im Elektrohandwerk“ (DInA-Elektro) 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](mailto:digitalisierung-uebs@bibb.de)

### Weitere Informationen auf

[bibb.de/uebs-digitalisierung](http://bibb.de/uebs-digitalisierung)