

Forschungsprojekt **2.2.305** (JFP 2014)

Messung fachlicher Kompetenzen von Fachkräften im Bereich der Mechatronik und Elektrotechnik

Kurzfassung der Projektbeschreibung

Dr. Agnes Dietzen

Annalisa Schnitzler

Stefanie Velten

Christine Schwerin

Laufzeit II/2014 bis I/2017

Bonn, Januar 2014

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 1125
E-Mail: dietzen@bibb.de

www.bibb.de

Ziel des Forschungsprojektes ist es, die Fachkompetenz bei beruflich Fortgebildeten im Fachbereich Mechatronik zu untersuchen und dabei insbesondere die Rolle der fachlichen Problemlösefähigkeit, d.h. des fachlichen Könnens, in den Blick zu nehmen. Vor dem Hintergrund der Einführung des DQR und der Fokussierung auf Lernergebnisse erhält gerade diese Unterscheidung zwischen Wissen und Können neue Aufmerksamkeit.

Das Projekt schließt an das BIBB-Forschungsprojekt „Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz bei Mechatronikern und Fachinformatikern (Aqua.Kom)“ an, in dem ausschließlich die Fachkompetenzen von Auszubildenden untersucht wurden. Anknüpfend sollen in dem geplanten Projekt weitere Zielgruppen einbezogen und somit ein Beitrag zur Analyse der Entwicklung berufsfachlicher Kompetenzen nach der dualen Ausbildung und im Spiegel unterschiedlicher beruflicher Erfahrungshintergründe geleistet werden. Für die Instrumentenentwicklung wird auf bisherige Forschungsergebnisse aus dem Bereich der beruflichen Kompetenzdiagnostik zurückgegriffen. Die in dem Aqua.Kom-Projekt entwickelten Tests sollen dafür auf ihre Nutzbarkeit für die Fragestellung hin geprüft und weiterentwickelt werden. Damit werden zugleich Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Instrumente für ihre Anwendbarkeit in der beruflichen Praxis eruiert. Den theoretischen Rahmen des Projektes bildet das CLARION-Modell, welches die Beziehungen zwischen handlungsbezogenem und nicht-handlungsbezogenem Wissen verdeutlicht. Ziel ist es, zu klären, welche Rolle explizite Wissensstrukturen für die fachlichen Problemlösefähigkeiten spielen. Die Ergebnisse des Aqua.Kom-Projektes zeigen auf, dass enge Bezüge zwischen Fachwissen und fachlicher Problemlösefähigkeit bestehen. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass Auszubildende noch über sehr wenig Berufserfahrung verfügen und ihnen daher die fachlichen Probleme wenig vertraut sind. Aus theoretischen Überlegungen spielt diese Vertrautheit mit der Anforderungssituation jedoch eine wichtige moderierende Rolle bei den Problemlösefähigkeiten. Daher soll u.a. der Frage nachgegangen werden, wie Berufserfahrung die Bewältigung der Problemlösesituationen beeinflusst. Darüber hinaus soll die Möglichkeit eruiert werden, weitere Zielgruppen mit alternativen Bildungswegen (z.B. Bachelorstudierende an Fachhochschulen) bezüglich ihrer Problemlösestrategien zu untersuchen. Leistbar ist dieser Einbezug im Rahmen des Projektes jedoch nur, wenn die für die beruflich Fortgebildeten adaptierten Instrumente auch für diese Gruppe zumindest in wesentlichen Ausschnitten inhaltlich valide sind, wozu Vorprüfungen erfolgen sollen.

Das Vorgehen beinhaltet mehrere Schritte. Zunächst soll geprüft werden, inwieweit existierende Testinstrumente zur Messung der Fachkompetenzen sowohl von beruflich Fortgebildeten als auch von akademisch Ausgebildeten geeignet sind und welche Neu- oder Weiterentwicklungen notwendig sind. Danach sollen in einer qualitativen Vorstudie mittels der Methode des lauten Denkens Denkprotokolle zur Problemlösung angefertigt werden, d.h. Probanden aus einer kleinen Stichprobe bearbeiten die fachlichen Problemlösetests und verbalisieren dabei ihre Gedanken und Lösungsschritte, die im Anschluss Erkenntnisse zu den unterschiedlichen Problemlösestrategien liefern sollen. In einem dritten Schritt werden quantitative Analysen des Fachwissens und der fachlichen Problemlösefähigkeit in Bezug zu den beruflichen Vorerfahrungen durchgeführt.

Das Projekt ist dem Themenschwerpunkt „Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung“ zugeordnet.