



► **1.1.025 - The Future of
Apprenticeships: Evaluating
GenAI's Potential to Narrow the
Skill Divide Between Middle- and
High-Skilled IT-Workers**

Entwicklungsprojekt: Projektbeschreibung

Prof. Dr. Harald Pfeifer

(Dr. Jens Dörpinghaus, Sandra Müller, Nele
Tschöpe)

Laufzeit I/25 bis IV/26
Bonn November 2024

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Telefon: 0228/107-1335
E-Mail: harald.pfeifer@bibb.de

Mehr Informationen unter:
www.bibb.de

Dieses Projekt hat das Ziel, die Auswirkungen von generativer KI, wie z. B. ChatGPT-4, auf die Produktivität und die Kompetenzentwicklung von Auszubildenden im IT-Bereich (hier im Beruf Fachinformatiker/-in) in Deutschland zu untersuchen. Im Fokus steht dabei die Frage, ob Werkzeuge der generativen KI Auszubildende in die Lage versetzen können, Aufgaben auf einem Niveau auszuführen, das dem Niveau von hochqualifizierten Programmierern/Programmiererinnen entspricht. Zu diesem Zweck soll eine experimentelle Studie in etwa 20 Berufsschulklassen durchgeführt werden. Der Versuchsplan sieht zwei Gruppen vor: eine Versuchsgruppe, die Tools der generativen KI verwendet, und eine Kontrollgruppe, die in Abgrenzung dazu nur das Internet zur Recherche nutzt. In der Studie werden die Qualität der Aufgabenbearbeitung und -lösung durch verschiedene Softwarequalitätsmaße und das allgemeine Verständnis der Aufgabe sowie die kognitive Belastung gemessen und für beide Untersuchungsgruppen bewertet. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage, ob die Anwendung von generativer KI formal existierende Qualifikationslücken zu tertiären Bildungsabschlüssen verringert, was sich auch kurzfristig in Lohn- und Erwerbsvorteilen für die Auszubildenden bei Eintritt in den Arbeitsmarkt niederschlagen könnte. Der methodische Ansatz sieht eine zufällige Aufteilung der Teilnehmenden auf individueller Ebene vor, um mögliche Spillover-Effekte im Falle von Gruppenzuweisungen zu vermeiden. Der Schwierigkeitsgrad der von den Auszubildenden zu lösenden Aufgaben wird schrittweise erhöht, um ggf. vorhandene Leistungsunterschiede zu messen. Im Anschluss an die Durchführung des Experiments wird eine Nachbefragung der Teilnehmenden angestrebt, um deren Eintritt in den Arbeitsmarkt beobachten zu können. Das Projekt ist als Entwicklungsprojekt angelegt, da es über die hier angestrebte Anwendung im IT-Bereich hinaus auch methodische und operative Grundlagen für Anwendungen in anderen Berufsbereichen liefert.