



Claudia Schreier; Stefanie Weyh; Michael Heister

Fachkonferenz Berufsbildung 4.0 – Zukunftschancen durch Digitalisierung

Forum 4: Weiterentwicklung der beruflichen Lernorte: Wie sich überbetriebliche Ausbildungszentren und berufliche Schulen der digitalen Herausforderung stellen

28. und 29. November 2017 in Leipzig



© 2017 by Bundesinstitut für Berufsbildung,
Bonn

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de



CC Lizenz

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 Deutschland).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite www.bibb.de/cc-lizenz.

Forum 4

Weiterentwicklung der beruflichen Lernorte: Wie sich überbetriebliche Ausbildungszentren und berufliche Schulen der digitalen Herausforderung stellen

Die zunehmende Digitalisierung hat Implikationen für die Qualifikationsprofile und die Fachkräftequalifizierung. Diesen Herausforderungen müssen sich alle Lernorte im dualen System stellen. Überbetriebliche Ausbildungsstätten, die traditionsgemäß jene Ausbildungsinhalte übernehmen, die nicht von allen Betrieben abgedeckt werden können, sind für diese Aufgabe prädestiniert. Aber auch an den Berufsschulen müssen die neuen Technologien Einzug in den Unterricht halten. Im Forum wurden praxisnah drei gelungene Beispiele vorgestellt, wie überbetriebliche Ausbildungsstätten und berufliche Schulen gemeinsam diese Aufgabe angehen. Zwei der Projekte werden im Sonderprogramm ÜBS – Digitalisierung durch das BMBF gefördert, das dritte im Rahmen des europäischen Programmes Erasmus+. Prof. Dr. Heister, Abteilungsleiter am Bundesinstitut für Berufsbildung führte durch das Forum.

- Sonderprogramm ÜBS – Digitalisierung: etz Stuttgart (Pilotprojekt „EMAETA 4.0“) und Werner-Siemens- Schule Stuttgart
Digitalisierung in der technischen Ausbildung
Referenten:
Siegfried Görken, Fritz Staudacher, etz Stuttgart
Zentrale Folgen der Digitalisierung der Wirtschaft sind die Vernetzung von Automatisierungsanlagen und ihre Einbindung in das Internet der Dinge. Aus dieser Entwicklung, auch als Industrie 4.0 bekannt, ergeben sich für den Ausbildungsberuf des Elektroniker Fachrichtung Automatisierungstechnik neue Anforderungen, sowohl aus fachlicher Sicht als auch für das Methoden- und Systemverständnis. Am Beispiel eines simulierten mechatronischen Systems wurde aufgezeigt, wie diesen Herausforderungen begegnet wird.
Link: https://www.foraus.de/html/foraus_5059.php
- Gewerbeakademie Freiburg: Digital Dental³ und Berufskolleg Düsseldorf
Referenten:
Sonja Weiss, Gewerbeakademie Freiburg
Markus Lensing, Albrecht-Dürer-Schule, Berufskolleg der Stadt Düsseldorf
Zahntechnik im Wandel – Handwerkliche Wurzeln. Digitale Krönung.
Die Zahntechnik steht vor einer Herausforderung: Das Handwerk verändert sich und wird zunehmend digital. Deshalb gehen die Gewerbeakademie Freiburg und das Bildungszentrum Zahntechnik der Handwerkskammer Freiburg gemeinsam mit den fachspezifischen Berufsschulen neue Wege. Im Pilotprojekt „Dental Digital³“ stellen sie sich der Frage, wie viel digitales Wissen künftig bereits in die Erstausbildung für Zahntechniker einfließen kann und soll. Davon ausgehend konzipieren sie Pilotlehrgänge neu und passen bestehende Lehrgänge an. Im Forum erfolgte der Vergleich digital zu analog am Beispiel einer Abdrucknahme bei einem Patienten und einem Intraoralscan.
Link: https://www.foraus.de/html/foraus_5065.php
- BGZ Berliner Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit mbH
Fachschule für Kfz-Technik, Innung des Kraftfahrzeuggewerbes Berlin
Vermittlung digitaler Kompetenzen im Kfz-Sektor: Neue Anforderungen an Ausbildung und Ausbildungsformen am Beispiel Fahrzeugtelematik: „Car-2-Lab“
Referenten:

Grazyna Wittgen, BGZ Berliner Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit mbH
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Niewiara, Innung des Kraftfahrzeuggewerbes Berlin, Fachschule für
Kfz-Technik

Im Forum wurde ein Lernmodell zu Telematikanwendungen in Kraftfahrzeugen „live“
vorgestellt. Das innovative Lernmodell bietet ein digitales Lerntool und dafür entwickelte
Lerneinheiten. Digitale Kompetenzen in neuen Technologiefeldern werden so praxisnah
vermittelt.

Hervorzuheben ist die Verknüpfung akademischer und dualer Ausbildung. Auszubildende und
Studenten, Ausbilder und Dozenten aus ganz Europa lernen gemeinsam und voneinander.
Die Methode stärkt die Kompetenzen des Lehrpersonals im Umgang mit Innovationen in
Berufsschulen. Andererseits steigt die Verfügbarkeit von gut ausgebildeten Fachleuten mit
Handlungskompetenzen im Bereich „digitaler Fahrzeugkommunikation“.

Link: <http://www.car2lab.eu/>

Kernthesen aus dem Forum 4

Das **etz Stuttgart** nimmt die Digitalisierung für die **Elektrobranche** nicht als etwas Einschlagendes und
Revolutionäres, sondern vielmehr als einen langsamen Prozess wahr, der seit Langem stattfindet.
Ebenso verhalte es sich mit den Wirkungen der Digitalisierung auf das Lehren und Lernen. Hier finden
ebenfalls seit geraumer Zeit fortlaufend Veränderungen statt.

Die **Gewerbeakademie Freiburg** dagegen stellt für den Bereich der **Zahntechnik** eher rasante
Entwicklungen fest, die das Berufsbild revolutionieren. Dabei bleiben jedoch handwerkliche
Teilschritte erhalten, die auch in der Zukunft unabdingbar sein werden. So werden die Modelle digital
hergestellt, die Fertigstellung des Zahnersatzes bleibt jedoch Handarbeit.

Ebenso wird der Bedarf an Veränderungen in der Ausbildung als hoch eingeschätzt. Eine durch das
Projekt durchgeführte Umfrage hat ergeben, dass die neu erforderlichen Kompetenzen insbesondere
im Bereich der CAD- und CAM-Konstruktionen, in der Medienkompetenz und im 3 D-Druck bestehen.
Ferner wird ein kontinuierlicher Fortbildungsbedarf festgestellt, weil sich die Prozesse schnell
ändern.

Eine Erkenntnis der **BGZ** für den **Kfz-Bereich** ist es, dass die Digitalisierung vor Grenzen nicht Halt
macht. Good Practices müssen deshalb länderübergreifend kommuniziert und genutzt werden.

Fazit

Auf die Frage, ob es sich bei der Digitalisierung um eine Revolution oder eher eine Evolution handelt
ergibt sich zumindest aus dem Forum 4, dass die Antwort gewerkespezifisch unterschiedlich ausfällt.
Während in einigen Branchen seit langem ein evolutionärer Prozess zu beobachten ist, werden die
Veränderungen in anderen als revolutionär wahrgenommen. Ein weiter Gegensatz besteht auch im
wahrgenommenen Ausmaß der Digitalisierung. Hier stehen sich die Aussagen „Am Ende ist alles
digital“ und „Es bleibt die Handarbeit“ gegenüber, die offenbar beide ihre Gültigkeit besitzen. Dabei
sollte nicht aus den Augen verloren werden, dass es sich bei der Digitalisierung um einen globalen
Prozess handelt, der mitzudenken ist.

Moderation: Prof. Dr. Heister

Ansprechpartnerinnen: Dr. Claudia Schreier, Stefanie Weyh