

**Empfehlung  
Nr. 2**

der 2. Sitzung  
des LAB am  
20.02.2019

zum Thema

**„Stärkung der digitalen Kompetenz in der Berufsbildung“**

**Präambel**

Die Digitalisierung der Arbeitswelt stellt eine große Herausforderung für alle Beteiligten dar und betrifft deshalb auch alle Ausbildungs-Aktivitäten. Die Digitalisierung hat das Erschließen der realen Welt und die Kommunikationskultur bei Jugendlichen stark verändert. Schülerinnen und Schüler leben und sozialisieren sich in einer „Mischwelt“, die aus realen und digitalen Anteilen besteht. Gleichzeitig befinden sich Gesellschaft und Arbeit durch Globalisierung und Digitalisierung ebenfalls im Umbruch. Um den sich daraus ergebenden Veränderungen für Lerninhalte und Lernmethoden gerecht zu werden, müssen die Schulen und die Ausbildungsbetriebe reagieren, den Unterricht neu denken und eine digitale Dimension mit einbeziehen. Will man den Mehrwert der Digitalisierung maximieren und die Risiken auf ein Minimum reduzieren, braucht man in der Berufsausbildung, demnach auch in der Berufsschule, vor allem auch die Vermittlung von Medien- und Netzkompetenz.

Einerseits bereichern die neuen Medien die Methodenvielfalt, können die Differenzierung der Unterrichtsinhalte erleichtern und Kreativität fördern. Andererseits müssen Probleme wie Reizüberflutung, Vereinzelung beim Lernen sowie datenschutzrechtliche Aspekte mit bedacht werden. Der Einsatz von neuen Medien darf nicht dazu führen, dass Benachteiligte noch mehr ins Hintertreffen geraten.

Der Einsatz digitaler Medien bestimmt die Ausbildung. Im Zuge dieser Veränderungen kommen dem Ausbildungspersonal und den Lehrkräften eine veränderte Rolle zu: Durch digitale Lernarrangements, eröffnen sie weitere Lernwege und unterstützen Auszubildende bei Lernprozessen.

Wichtig ist, dass trotz der neuen Möglichkeiten der Digitalisierung ein verantwortungsvoller Umgang mit der Arbeitszeit gewährleistet wird.

Zusätzlich müssen die datenschutzrechtlichen Aspekte bereits als Bestandteil der Einführung digitaler Inhalte und Medien berücksichtigt werden, um die Akzeptanz der anstehenden Veränderung zu stärken.

Um auf die Herausforderungen, die sich für die Berufsbildung aus der Digitalisierung ergeben, angemessen reagieren zu können, sollte die Hessische Landesregierung, insbesondere aber das Hessische Kultusministerium, das Thema Berufsbildung wieder stärker in den Blick nehmen. Die Wiedereinführung einer eigenen Fachabteilung Berufliche Bildung wird mit Nachdruck empfohlen.

## Infrastruktur

Eine flächendeckende zeitgemäße Grundausstattung in der IT ist notwendig. Neben PCs und/oder Tablets gehört hierzu eine leistungsfähige Netzinfrastruktur inklusive WLAN. Zudem bedarf es berufstypischer Software, ausreichend Lizenzen und entsprechender Cloud-Lösungen. Essentiell für die Nutzung der Infrastruktur ist der entsprechend verlässliche und professionelle Support. Ausstattung und Support dürfen nicht von der finanziellen Situation des Schulträgers abhängen. Mit einem hessenweiten Konzept ist für gleiche Rahmenbedingungen und Datenschutz in der Berufsschulenausstattung zu sorgen. Land und Kommunen als Schulträger sollten Investitionen in Berufsschulen nicht als Kosten, sondern als renditestiftende Investitionen in den Wirtschaftsstandort begreifen. Zudem tragen sie mit modern ausgestatteten Schulgebäuden zur Attraktivitätssteigerung von dualer Berufsausbildung bei. Als sozioökonomische Treiber sollten Berufsschulen ähnlich wie Gewerbegebiete vorrangig an das Netz angeschlossen werden. Das Land sollte baldmöglichst in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit den Schulträgern flächendeckende Standards für die IT-Ausstattung erarbeiten.

Lernfabriken und „FabLabs“ sind eine Form von Modellen dafür, wie das Land, die Schulen und die Unternehmen in der Region gemeinsam eine moderne Ausstattung der Berufsschulen planen, finanzieren und nutzen können. In Hessen ist ein vergleichbares Modell ebenfalls gut vorstellbar. Die Berufsschulen werden hier zentraler Anlaufpunkt und regionales Kompetenzzentrum 4.0 für Betriebe, Lehrkräfte und Auszubildende.

Die Vermittlung von Medien- und Netzkompetenz funktioniert auch mit einem Mindestmaß an Ausstattung. Da Technik zu schnell veraltet, sollten in schlanken technischen Strukturen Lernprozesse unter Einbeziehung von Lehrkräften und regionalen Unternehmen entwickelt und gestaltet werden, statt in starr vorgegebenen Technikstrukturen von Lehr- und Lernmittelanbietern. Zur Ausstattung gehören Internet, Beamer und Notebooks sowie die Möglichkeit, die mobilen Geräte von Auszubildenden mit einzubinden. Mobile Geräte, wie etwa Tablets sollten als Ausbildungsmittel durch den Ausbildungsbetrieb beschafft werden. Im Zuge der Digitalisierung hat der Computerraum als Modell ausgedient. Lernen findet mobil (analog zur Buchkultur) und WLAN-gestützt statt. Wichtig ist die Einhaltung der Arbeitszeit. Ausdehnung der Arbeitszeit durch Digitalisierung ist entschieden entgegenzuwirken.

Wir schlagen vor, die Ansätze des hessischen Modellversuchs MEQ, für die Herausforderungen der Digitalisierung neu zu beleben. Im Zuge der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe, hatte das Projekt MEQ unter Leitung des Instituts für Qualitätsentwicklung (IQ), Ansätze zur Verbesserung der beruflichen Bildung mittels engerer Zusammenarbeit von Schulen und Betrieben, Lehrkräften sowie Ausbilderinnen und Ausbildern entwickelt. Die bei MEQ gesammelten Erfahrungen, können sehr gut für die Digitalisierung adaptiert werden. Ein erneuter Ansatz, in vergleichbarer Größenordnung wie MEQ, bietet sich an.

## **E- Government**

Auch in der Schule sollten digitale Verfahren Einzug halten, um eine effizientere Unterrichtsorganisation zu erreichen. Digitale Vernetzung soll zu einer besseren Zusammenarbeit mit den Ausbildungsunternehmen und den Schulen untereinander führen. Dokumentation, elektronisches Klassenbuch, elektronische Ausbildungsnachweise und elektronische Leistungsbewertung, die von allen Beteiligten datenschutzrechtlich geschützt über ein Netzwerk eingesehen werden, erleichtern die Kommunikation untereinander. Wünschenswert ist eine Schüler-Identität (Schüler- ID) in einer datenschutzrechtlich geschützten Datenbank, in der alle Lehrkräfte und Betreuende (z.B. Sozialpädagogen und -pädagoginnen, QuABB-Beratende u.a.) eine gemeinsame Akte zu einem Auszubildenden führen.

Beispiel:

Zur Einführung des elektronischen Klassenbuches zur besseren Steuerung von Fehlzeiten liegen bereits positive Ergebnisse aus dem Projekt QuABB vor. Diese wurden im Frühjahr 2017 bereits dem Landesausschuss für Berufsbildung vorgestellt.

## **Datenschutz**

Digitale Vernetzung und digitale Verfahren müssen unbedingt datenschutzrechtlich geschützt werden, Persönlichkeitsrechte dürfen nicht verletzt werden. Die Prinzipien und Regeln einschlägiger Gesetze, Richtlinien und Verordnungen müssen bereits bei Einführung und Planung beachtet, ihre Einhaltung kontinuierlich gewährleistet werden.

## **Qualifizierungsinhalte**

Die Prozesshaftigkeit der digitalen Welt erfordert bei entsprechender Entlastung permanentes Coachen und kontinuierliche Motivation von Lehrkräften, um die Auswirkungen in den Lehrplan zu übernehmen. Dazu gehört auch die Weiterentwicklung der eigenen Profession von Lehrkräften sowohl auf dem Gebiet der digitalen Medien- und Netzkompetenz als auch im Umgang mit entsprechender Soft- und Hardware im Fachunterricht, ergänzt durch die Wahrnehmung, welchen aktuellen Einfluss die digitale Welt auf den Zeitgeist, die Arbeit und gesellschaftliche Entwicklung hat.

Ausbildungsbetriebe werden die Ausbildungsinhalte und die Berufsprofile der Auszubildenden an die neuen Gegebenheiten anpassen. Dazu müssen aber auch die Berufsschulen im Dialog zwischen Betrieben und Berufsschulen abgeholt werden und in die Umgestaltung einbezogen werden. Auch hier wird die Rolle der Betriebe als duale Partner wichtiger.

## **Didaktik**

Anwendungen von deduktiven Ansätzen sollen auch weiterhin in den Unterricht der Berufsschule einfließen. Viele Ausbildungsunternehmen bilden bereits nach deduktiven Methoden aus. Hierbei werden die Lerninhalte vom Gesamten zum Einzelnen heruntergebrochen. Vorteile dabei sind, dass der Sinn und Nutzen früh für die Lernenden erkannt werden. Das Lernen über Tablet ermöglicht eine Individualisierung des Lernens. Jede und jeder lernt so schnell sie und er kann. Das bedeutet, dass alle Lerninhalte und Arbeitspapiere auch in digitaler Form vorliegen müssen. Neue Lernmethoden wie „Flipped Classroom“ erhöhen die Bedeutung von Unterrichtsvorbereitung und die Ernsthaftigkeit, mit denen sich die Schüler und Schülerinnen damit auseinandersetzen müssen. Der Unterricht gewinnt durch die Transferleistung, die dort erbracht wird, an Bedeutung.

Die Digitalisierung schreitet schnell voran und Schülerinnen und Schüler haben vor allem im Nutzen der digitalen Technik einen Vorsprung. Dabei müssen Lehrkräfte die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler stärker mit in den Unterricht einbeziehen. Neue digitale Lern- und Kommunikationswege müssen für den Unterricht genutzt und dadurch auch reflektiert werden.

Beispiel:

Seit dem Frühjahr 2017 wird von einem IT-Unternehmen aus Fulda eine App entwickelt, mit der das Prinzip des multimedialen handlungs- und kompetenzorientierten Unterrichtens zur Vermittlung der in Forschung, Lehre und Industrie dringend benötigten Zukunftskompetenzen nahtlos umgesetzt werden kann. Die App wurde an der Freiherr- vom- Stein Schule in Fulda im Unterricht getestet. Erfahrungen an einer beruflichen Schule liegen bisher nicht vor.

## **Umgang mit neuen Medien**

Ein positiver Umgang mit digitalen Medien bedarf einer demokratischen Wertekultur. Die Vermittlung von Verantwortung, Achtsamkeit und gegenseitigem Respekt beim Nutzen digitaler Geräte sowie die rechtliche Dimension der Digitalisierung muss im Unterricht eine größere Rolle spielen.

Im Rahmen der BMBF/BIBB-Initiative „Fachkräftequalifikation und Kompetenzen in der digitalisierten Arbeit von morgen“ wurden folgenden Ableitungen zur Medien- und IT-Kompetenz im Kontext von Berufsbildung 4.0 getroffen:

Neben den Themen Datenschutz, Compliance und Ethik sollte ein besonderes Augenmerk auf der Entwicklung einer allgemeinen Medienkompetenz der Lernenden liegen. Diese umfasst neben der berufsspezifischen Mediennutzung und den notwendigerweise zu vermittelnden formalen Grundlagen des Datenschutzes auch den Umgang mit allgemeinen Medien.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass die Lernenden wie auch die Lehrenden dazu fähig sein müssen,

- allgemeine und berufsspezifische Software-Anwendungen auszuwählen und einzusetzen
- Informationen medienübergreifend zu recherchieren und zu bewerten
- mediale Produkte zu produzieren
- medial gestützte Kommunikation verantwortungsvoll zu nutzen
- den eigenen Lernbedarf hinsichtlich aktueller IT- und Medienentwicklungen zu erkennen, vorhandene Software-Anwendungen zu analysieren, anzupassen und zu aktualisieren
- vorhandene IT-Systeme zu analysieren, anzupassen und zu aktualisieren
- Inhalte und Quellen zu reflektieren und kritisch zu beurteilen bzw. hinterfragen zu können
- zielorientierte, sichere Bewegung im Netz unter Berücksichtigung aller datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkten

Dazu müssen auch die Lehrkräfte medienpädagogische Netzkompetenz aufbauen.