



---

**Ausschussdrucksache 19(18)37 e**

11.10.2018

---

**Dr. Udo Lemke,  
Provadis Partner für Bildung und Beratung GmbH,  
Frankfurt am Main**

**Stellungnahme**

**Öffentliches Fachgespräch**

**zum Thema**

**„Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“**

**am Mittwoch, 17. Oktober 2018**



**Stellungnahme zum öffentlichen Fachgespräch des  
Ausschusses für Bildung, Forschung und  
Technikfolgenabschätzung**

**zum Thema**

**„Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“**

**am 17. Oktober 2018 im Deutschen Bundestag**

**Gliederung der Stellungnahme**

0. Zusammenfassung
1. Hintergrund zu Provadis
2. Grundsätzliche Betrachtung zur Digitalisierung
3. Qualifizierung am Beispiel der chemisch – pharmazeutischen Industrie
4. Ungleichgewicht in der Finanzierung von Bildung ausgleichen
5. Partner Berufsschule muss Schritt halten
6. Ein Blick auf die Zeit vor der Ausbildung: Allgemeinbildende Schulen müssen Digitalisierungs(grund)kompetenz weiter stärken

*Sehr geehrter Herr Vorsitzender Dr. Rossmann,  
sehr geehrte Damen und Herren Abgeordnete,*

*vielen Dank, dass wir als Provalids zu Ihrem Fachgespräch eingeladen wurden und unsere Expertise teilen dürfen.*

## **0. Zusammenfassung**

Die Veränderungen durch die Digitalisierung werden nach unserer Einschätzung auch für die Bildung bedeutsam und gravierend sein, es wäre ein Irrglaube anzunehmen, wenn quasi alle Lebensbereiche von dieser „4. industriellen Revolution“ betroffen sind, die Bildung wäre dieses nicht. Als Akteure werden wir die Digitalisierung in der Bildung zu gestalten haben, sprich, die Chancen und Potenziale nutzen, die durch neue Technologien, Lernformate und intelligente Lernarrangements möglich sind. Hierdurch werden klassische Formen des Lernens nicht grundsätzlich abgelöst, sondern sinnvoll ergänzt. Wir werden aber auch die zukünftige Generation auf die Veränderung vorzubereiten haben, die durch die digitale Transformation gerade abläuft, um zukünftig als Mensch in dieser veränderten Arbeits- und Lebenswelt bestehen zu können.

Lernen ist und bleibt für uns ein sozialer Kernprozess, der in der Gemeinschaft zwischen Lernenden und Lehrer geschieht, der zumindest für allgemeinbildende Schulen und Erstausbildung auch zukünftig größtenteils in Präsenz geschehen sollte. Durch diese Interaktion ist nicht nur Wissens- und fachlicher Kompetenzerwerb möglich, sondern werden auch persönliche Skills weiterentwickelt, die durch reine virtuelle Lernumgebungen nur schwierig realisierbar wären. Allerdings werden sich die Lehr- und Lernarrangements digitaler gestalten und sich die Rolle des Lehrenden vielschichtiger ausprägen.

Die digitale Transformation in der Wirtschaft und Industrie wird zu veränderten Kompetenzanforderungen an bestehende Belegschaften und zukünftige Generationen führen. Hierdurch werden Curricula an Schulen, Hochschulen und auch Ausbildungsordnungen modifiziert werden müssen, in wenigen Fällen auch komplett neu entstehen müssen. Da das Ende dieser Transformation noch nicht absehbar ist, wird dieses ein iterativer und offener Prozess werden müssen. Wichtig wird dabei sein, nicht nur die zukünftige Generation auszubilden, sondern auch bestehende Belegschaften in eine veränderte digitalere Arbeitswelt mitzunehmen, das ist ein Auftrag von Bildungsakteuren, aber auch von Politik, Unternehmern und Gewerkschaften.

Bei der Gestaltung neuer digitaler Lernarrangements müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden, es gibt noch keine „Blaupause“ davon, wie ein zukünftiges, ideales digitales Curriculum für ganze Berufe oder Schulformen aussieht. Hier müssen Lehrkräfte noch Erfahrungen mit unterschiedlichen Lerngruppen sammeln und diese auch evaluieren. Dennoch zeichnen sich durch die Anwendung digitaler Bildungsbausteine auch große Chancen ab, heterogene Gruppen mit unterschiedlichem Leistungsstand oder auch Menschen mit Migrationshintergrund durch individualisiertes Lernen zu besserem Erfolg zu führen.

Voraussetzung für die Umsetzung digitaler Lernarrangements ist die Befähigung der Lehrkräfte, die Entwicklung und Verprobung digitaler Lernformate und –methoden sowie die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur an Schulen. Bezüglich der heutigen Ausstattung, z.B. gerade an Berufsschulen, werden hier erhebliche Investitionen zur Schaffung genau dieser Infrastruktur notwendig sein. Insofern begrüßen wir den vorliegenden Gesetzentwurf, der beabsichtigt, die Wirksamkeit u.a. der Bildungsinvestitionen durch gemeinsame Zusammenarbeit von Bund und Ländern zu verbessern.

## 1. Hintergrund zu Provalidis

Zur Einordnung unserer nachfolgenden Ausführungen gestatten Sie uns, kurz den Hintergrund zur Provalidis Gruppe zu erläutern:

Die Provalidis ([www.provalidis.de](http://www.provalidis.de)) mit Sitz in Frankfurt-Höchst, Marburg und Köln wurde vor mehr als 20 Jahren als Bildungsunternehmen im Rahmen der Umstrukturierung der Hoechst AG gegründet und knüpft dabei an die Tradition der seit mehr als 100 Jahre bestehenden Ausbildungsaktivitäten, aber auch den zahlreichen Weiterbildungsangeboten der ehemaligen Hoechst AG an.

Heute entwickelt Provalidis als überbetriebliche Bildungsstätte Fachkräfte im Auftrag namhafter großer Unternehmen sowie KMUs und dies nicht nur für die chemisch- und pharmazeutische Industrie, sondern für alle Wirtschaftszweige. Der Firmensitz ist auf dem Gelände eines bedeutsamen Industrieparks mit über 22.000 Mitarbeitern, um Praxisnähe sicherzustellen. Provalidis ist mit 1.400 Auszubildenden in über 40 Berufen das größte Ausbildungsunternehmen in Hessen und führt zudem auch IHK-zertifizierte Fortbildungen im Präsenz- und Fernlehrgangsformat für Techniker, Meister und Fachwirte durch. Neben dieser beruflichen Bildungsarbeit zählt zur Provalidis-Gruppe eine duale und staatlich anerkannte Hochschule mit über 1.300 Studierenden. Nachwuchskräfte oder Professionals für Unternehmen zu identifizieren, auszuwählen und zu vermitteln gehört neben der Qualifikation in über 1.000 Bildungsangeboten zum Kerngeschäft der Provalidis. 15.000 Bewerbungen für Ausbildung, Hochschule, Personalvermittlung und Schülerpraktikum werden so jährlich durch Provalidis geprüft. Provalidis hat rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Provalidis Partner für Bildung und Beratung GmbH als Trägerin der Provalidis-Gruppe ist ein Tochterunternehmen der Infracore Höchst Gruppe und u. a. Mitglied im Arbeitgeberverband HessenChemie und im VCI.

Provalidis ist im Kern kein Projektträger und finanziert seine Bildungsdienstleistungen durch privatwirtschaftliche Aufträge der Industrie. Allerdings stellt das Unternehmen seine Expertise im Einzelfall auch in Landes- und Bundesprojekten zur Verfügung. So etwa im vom BMBF mit Mitteln des ESF geförderten Projekt „Netzwerk für digitale Qualifizierung in der Chemie“ (DQC\_Net). Hier haben 11 namhafte, große und kleine Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie aus der Metropolregion Rhein-Main zueinandergefunden, um sich gemeinsam den Herausforderungen zu stellen, die die Digitalisierung im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung mit sich bringt. Das Netzwerk gestaltet einen Erfahrungsaustausch und moderiert das Lernen voneinander, zum Beispiel durch die Organisation von Praxisworkshops oder Lernreisen. Von 2018 bis 2021 werden zehn Themenfelder bearbeitet ([www.provalidis.de/dqc-net](http://www.provalidis.de/dqc-net)). Beteiligt sind in DQC\_Net auch die Sozialpartner HessenChemie und IG BCE sowie ein Institut der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

## 2. Grundsätzliche Betrachtung zur Digitalisierung

Die fortschreitende Digitalisierung trifft nach unserem Ermessen die Bildung stark. Dennoch glauben wir, dass Lernen auch in der Zukunft nicht digital und virtuell, sondern in der Mehrzahl der Fälle in Präsenz in einer Lerngemeinschaft mit einem Dozenten (synonym für Lehrer, Ausbilder, Trainer und Hochschulprofessor) stattfinden wird. Es bleibt ein sozialer Kernprozess, der deutlich mehr beinhaltet als die Vermittlung von Wissen und Aneignung von Kompetenzen. Dieser soziale Kernprozess muss vor Ort stattfinden, vor allem, wenn es um Allgemeinbildung in der Schulzeit und Erstausbildung geht.

Die Rolle dieses Dozenten wird sich aber verändern und weiterentwickeln, mehr hin zum Lernprozessbegleiter und Coach. Es werden neue Lernformen und neue digitale Lernmaterialien entstehen. Es gilt, die Potenziale der Digitalisierung in Bezug auf die Bildung zu nutzen, sprich diese für die Lernenden zu entwickeln und in intelligente Lernarrangements umzusetzen.

In unserer engen Zusammenarbeit mit der Industrie und Wirtschaft beobachten wir die sich wechselseitig bedingenden Veränderungen

- in der Produktion, den Geschäftsmodellen und -prozessen der Unternehmen,
- in der Arbeitswelt und der damit verbundenen Neujustierung, die Arbeitgeber und Arbeitnehmer erleben,
- sowie sich evolutionär weiter verändernde Qualifikationsanforderungen und neuer – noch zu bewertender – Lehr-/Lernarrangements.

Dies gilt es, aktiv von allen Akteuren zu begleiten.

Daher sind wir als privates, überbetriebliches Bildungszentrum, das in der Qualifizierungsarbeit auf die Arbeit von über 500 allgemeinbildenden Schulen<sup>1</sup>, die unsere Auszubildenden zuvor besuchten aufbaut, und während der Ausbildung mit 14 Berufsschulen zusammenarbeitet, dankbar dafür, dass sich der Deutsche Bundestag und die Bundesregierung umfänglich mit dem Thema befassen. Denn sowohl Land als auch Bund betrachten wir neben der Wirtschaft als wichtige Impulsgeber, die durch infrastrukturelle und rechtliche Rahmenbedingungen sowie einen Austausch von Know-how zu Veränderungen in der Bildung ein positives Klima zur Entfaltung aller Potenziale der Digitalisierung erzeugen können.

Insofern begrüßen wir den vorliegenden Gesetzentwurf, der beabsichtigt, die Wirksamkeit u.a. der Bildungsinvestitionen durch gemeinsame Zusammenarbeit von Bund und Ländern zu verbessern!

*Denn die Herausforderungen, vor denen Bildung, nicht nur – aber insbesondere – durch*

- 1. die Größe und die Schnellebigkeit der digitalen Transformation,*
- 2. die heterogener werdenden Bildungsthemen und -zielgruppen,*
- 3. die Schulformverschiebung und die damit verbundene Gewichtsverlagerung im beruflichen Aus-, Weiter- und Hochschulsystem*

*steht, erfordern eine aufeinander abgestimmte und schlagkräftige Vorgehensweise.*

---

<sup>1</sup> Bezogen auf die Provalids-Standorte Frankfurt und Marburg mit dem entsprechenden weiten Einzugsgebiet sowie über alle derzeitigen Ausbildungsjahrgänge hinweg.

### 3. Qualifizierung am Beispiel der chemisch – pharmazeutischen Industrie

Die chemische und pharmazeutische Industrie ist ein *wichtiger Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber*. Allein in der HessenChemie sind rund 308 Unternehmen mit 100.700 Beschäftigten erfasst. Ein Beispiel ist der Industriepark in Frankfurt-Höchst mit seinen 22.000 Beschäftigten. Nicht berücksichtigt sind dabei Zulieferer und andere Gewerke rund um die chemische Industrie in Hessen. Neben den guten Industriearbeitsplätzen, der großen Wertschöpfung und dem Innovationspotenzial, das die hier ansässigen Firmen schaffen, tragen diese Industrieunternehmen auch signifikant zur Gewerbesteuer bei.

Diese Industrie bezeichnet man als „Prozessindustrie“, die einen hohen Automatisierungsgrad aufweist. Somit arbeitet die chemische Industrie „schon heute sehr ausgeprägt mit digitalisierten Technologien und Echtzeitdaten, insbesondere bei der Steuerung komplexer Produktionsanlagen, die häufig in Verbundsysteme eingebettet sind. Dies unterscheidet in weiten Teilen die chemisch-pharmazeutische Industrie in ihrer technischen Funktionsweise von Branchen mit diskreten Fertigungssystemen. Die fortschreitende Digitalisierung und eine zunehmende Automatisierungstechnik werden aber auch in Chemie und Pharma wesentliche Treiber für Produktivitätssteigerungen und –innovationen der Zukunft sein. Dabei werden Unternehmen zunächst Nachfrager und Anwender neuer Industrie-4.0-Technologien sein, beispielsweise über Einrichtungen intelligenter Produktionsanlagen oder die Nutzung digitaler Laboranalytik. Zum anderen besteht das Potenzial, neuartige Geschäftsmodelle mit neuen Produkten und Dienstleistungen zu entwickeln, die auf der Nutzung von Daten und der engen Zusammenarbeit mit Zulieferern, Kunden oder Patienten basieren.“<sup>2</sup>

Einen Bedarf für neue Ausbildungsberufe sehen wir für die chemische Industrie aus heutiger Sicht noch nicht, wohl aber Anpassungen in den Berufsbildern und Ausbildungsordnungen, die Elemente der Digitalisierung dabei in Abhängigkeit der jeweiligen Berufsfelder integrieren. Es hat sich dabei als außerordentlich erfolgreich erwiesen, dass die Sozialpartner die Inhalte in eigener Verantwortung nah am Bedarf der Betriebspraxis gestalten. Dies führt zu einer hohen Akzeptanz und inhaltlichen Stärke des dualen Systems, von der wir bei der Fachkräftesicherung nachhaltig profitieren.

Kontinuierliche Qualifizierung wird im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung und der flexibleren Produktion in Zukunft eindeutig an Bedeutung gewinnen – das lang beschworene Modell vom „Lebenslangen Lernen“ wird damit noch relevanter. Dabei *bleiben fundiertes Grundlagenwissen und gelernte Fertigkeiten entscheidend*. Hinzu kommt das unter neuen Maßstäben schneller zu erneuernde Aufbauwissen. Dies erfordert Lernbereitschaft, passende Lernarrangements sowie die Fähigkeit, in neuen Zusammenhängen zu denken und selbstorganisiert zu lernen.

Digitales Lernen für spezifische Situationen wird es u. E. als unterstützende Prozesse unter den Stichworten Virtu Reality (VR) und Augmented Reality (AR) zur Durchführung von Simulationen und zu Effizienzsteigerungen und verbesserten Sicherheitsbedingungen geben. Umfassende Kompetenzen und Handlungen wird diese Form des Lernens ergänzen, nicht jedoch ersetzen können. Digital unterstütztes Lernen kann aber auch helfen, Gruppen, die bisher schwer zusammen zu führen waren, in virtuellen Klassenräumen in Fernlehrgängen oder zumindest in einzelnen Modulen zusammen zu schalten. Inwieweit digitale Lernmodelle auch individualisiertes Lernen in heterogener werdenden Lerngruppen unterstützen kann (Stichwort: Forcierung des Rollenwechsels zum Lerncoach und Big Data-Optimierung des Lernstoffs), bleibt abzuwarten.

---

<sup>2</sup> Aus dem Positionspapier „Digitalisierung und Industrie 4.0 – Chancen und Herausforderungen“ der HessenChemie, 2017.

Die Struktur der Qualifikation der Beschäftigten in der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Hessen ist und bleibt absehbar wesentlich von einer beruflichen Qualifikationsstrecke geprägt. So sind laut Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) gerade einmal 16 Prozent der über 50 Berufe in dieser Industrie akademisch begründet. 5 Prozent sind Auszubildende und 10 Prozent An-/Ungelernte. Berufe, die auf eine berufliche Bildung zurückgehen (davon 56 Prozent Facharbeiter und 13 Prozent Meister/Techniker/Fachwirte) bilden mit 69 Prozent den weit überwiegenden Anteil. Dieses Bild spiegelt sich auch in der Unternehmenspraxis Hessen wider, beispielsweise im Industriepark in Frankfurt-Höchst.

Daher ist es u. E. entscheidend, dass die duale Berufsausbildung und das duale/praxisorientierte Studium gestärkt werden. Der überzeichnete Trend zum grundlagenbasierten Studium ist eine deutliche Fehlentwicklung, wenn man den Industriestandort Deutschland betrachtet.

Die Weiterentwicklung dualer Ausbildung durch Stärkung der Durchlässigkeit, attraktivere Modelle durch den Erwerb hybrider Bildungsabschlüsse (Beispiel „Trial genial“ des Handwerks in Köln mit Gesellenbrief, Meister und Bachelor im Handwerksmanagement), sind neben einer weiteren Aufklärungsoffensive über den Wert der dualen Ausbildung von großer Bedeutung für die Zukunft der beruflichen Bildung.

Auch gilt es, das duale und berufsbegleitende Studium zu stärken. Denn hierdurch wird der Wunsch nach formal höheren Bildungsabschlüssen und praxistauglichen Modellen miteinander vereint. Da insbesondere private Hochschultypen diesen Praxisfokus aufweisen und ideale Lernbedingungen für duale und berufsbegleitende Studierende bieten, sind diese zukünftig besser zu fördern. Denn in den Bundesländern, wie z.B. Hessen, schaffen die privaten Hochschulen Studienplätze, für die das Land Mittel vom Bund erhält, diese aber bisher nicht an die privaten Hochschulen zur Förderung der Arbeit weiterleitet.

Auch sollte verstärkt Berufsorientierung an den Schulen zur Aufklärung bei Schülerinnen und Schülern und vor allem bei Lehrerinnen und Lernern sowie Eltern jedem Talent seinen Weg in der Vielfalt der Qualifikationsmöglichkeiten (Ausbildung, praxisorientiertes oder grundlagenbasiertes Studium) aufzeigen. Hier besteht weiterer Handlungsbedarf, das stellen wir in unseren rund 80 Berufsinformationstagen und Karriereabenden, aber auch bei unseren rund 100 Schulbesuchen, in Lehrerfortbildungen und Elterngesprächen oder am Tag der offenen Tür mit rund 6.500 Besuchern fest.

Für Schülerinnen und Schüler gibt es mittlerweile vielfältige Angebote. In den Gymnasien sind diese u. E. noch deutlich ausbaufähig. Wo jedoch u. E. wesentliche Defizite festzustellen sind, ist im Bereich der Lehrerqualifikation und der Elternarbeit. Hier wäre ergänzend zu den Wirtschafts- und Unternehmensaktivitäten, wie sie etwa der Arbeitskreis SchuleWirtschaft oder auch wir selbst leisten, Unterstützung seitens des Bundes wünschenswert und hilfreich, indem bestehende Bundesprogramme ausgebaut werden.

„Das System der Aus- und Weiterbildung in Deutschland besitzt die notwendige Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, um auch zukünftig Fachkräfte mit den richtigen Kompetenzen auszustatten und zeitnah auf Weiterbildungserfordernisse zu reagieren. So ermöglichen etwa technologieneutral formulierte Ausbildungsordnungen den Betrieben, bei der praktischen Ausbildung neue Technologien zu berücksichtigen.“<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Ebd.



Schon heute sind beruflich qualifizierte Fachkräfte ein Garant für eine starke und stabile chemische Industrie, mit ihrem hohen Sicherheits- und Qualitätsanspruch in Deutschland. Diese Fachkräftebasis ist ein entscheidender Vorteil Deutschlands im internationalen Standortwettbewerb. Die Industriearbeitsplätze sind nachgefragt und hoch spezialisiert. So ist beispielsweise der Produktionsberuf des Chemikanten (geeignet etwa für gute Realschüler) ein anspruchsvolles Berufsbild, das als Anlagenfahrer neben technischen Kenntnissen vor allem Wissen um chemische Prozesse beinhaltet. Im Industriepark Höchst liegt das Einstiegsbruttogehalt nach der Ausbildung für diesen Beruf bei 3.600 Euro (inkl. Schichtzulagen), was die Güte des Arbeitsplatzes unterstreicht. Aufgrund der Durchlässigkeit bieten sich der ausgebildeten Fachkraft Aufstiegsqualifikationen zum Meister oder Techniker. Aber auch das Studium ist eine mögliche Option. Ähnlich verhält es sich beispielsweise mit den Laborberufen. Diese und andere Beispiele der beruflichen Qualifikationswege stärker zu verdeutlichen (nicht nur für die chemische Industrie), ist u. E. eine Aufgabe der Unternehmen, aber auch o. g. öffentlicher Berufsorientierung. Denn es trägt nicht nur zur Fachkräftesicherung bei, sondern beugt auch volkswirtschaftlich relevanten Fehlentwicklungen und der Vermeidung von Studien- oder Ausbildungsabbrüchen bei.

#### **4. Ungleichgewicht in der Finanzierung von Bildung ausgleichen**

In der deutschen Wirtschaft wird jährlich insgesamt 33,5 Mrd. Euro in Weiterbildung investiert.<sup>4</sup>

Deutschland muss seinen Betrag zur Bildung stärken. Denn mit 4,4% des BIP investiert die Bundesrepublik weniger pro Jahr in Bildung als der OECD-Durchschnitt mit 5,2%. Dies ist insbesondere zur Stärkung der beruflichen Bildung notwendig. Im Vergleich werden pro Schülerin bzw. Schüler einer Berufsschule 4.600 Euro ausgegeben, im Gegensatz zu 7.400 Euro an weiterführenden Schulen. Dieses Ungleichgewicht gleichen oftmals Unternehmen, Verbände oder Kammern ganz oder zumindest teilweise mit ihren eigenen überbetrieblichen Bildungseinrichtungen aus.<sup>5</sup>

Beispielsweise Provalidis, als eines der überbetrieblichen Bildungszentren, trägt sich im Kerngeschäft der Ausbildung komplett privatwirtschaftlich aus Aufträgen der freien Wirtschaft.

Im Zuge dessen muss auch über die Förderung von „Überbetrieblichen Bildungsstätten“ (ÜBS) seitens des Bundes (BMBF und BIBB) nachgedacht werden, von denen es bundesweit etwa 1.000 gibt. Gefördert werden ausschließlich gemeinnützige Einrichtungen.

Nicht-gemeinnützige Bildungsdienstleister sind von der Förderung grundsätzlich und vollständig ausgeschlossen. Sie erfüllen jedoch dieselben Aufgaben und stellen gerade in der Industrie häufig die Brücke zwischen (privatrechtlicher) Wirtschaft und (öffentlichem) Schulsystem dar. Zudem liegt der Fokus der Förderung auf KMU, was sicherlich grundsätzlich berechtigt ist. Allerdings bleibt zu bedenken, dass gerade große, sehr spezialisierte Unternehmen und Betriebe auch nicht in der Lage sind alle Anforderungen einer Ausbildungsordnung zu erfüllen. Auch sie sind auf ÜBS angewiesen.

Auch hier liegt ein Ungleichgewicht vor, das es die Bildungsträger, die komplett ohne staatliche Zuschüsse duale Ausbildung gestalten, im Feld der Entwicklung von Innovationen benachteiligt. Beispielsweise setzt Provalidis aktuell über 400.000 Euro für Digitalisierungsprojekte ein, wohingegen ÜBS Modellvorhaben und Investitionen staatlich gefördert bekommen.

---

<sup>4</sup> BAVC Standpunkte „Bildung 4.0“ 2018

<sup>5</sup> Ebd.

## 5. Partner Berufsschule muss Schritt halten

Es muss sichergestellt sein, dass der duale Partner Berufsschule bei der sachlichen und räumlichen Ausstattung sowie bei der Versorgung mit naturwissenschaftlich-technischen Fachlehrern entsprechend Schritt hält. Unserer Erfahrung nach ist das momentan oft ohne das Zutun der Unternehmen nicht immer möglich. Hier müssen die Schulträger mit Blick auf Infrastruktur und Ausstattung und das Land mit Blick auf die Lehrerversorgung und -fortbildung darauf achten, dass der Abstand zwischen Berufsschulen und Unternehmen nicht noch größer wird. Wir begrüßen es, dass der Bund hier unterstützend tätig wird. Der Digital Pakt kann hier ab 2019 ein wirksames Mittel werden. Allerdings besteht u.E. die Gefahr, dass diese Mittel nicht zielführend abgerufen werden, wenn nicht auch die Beratung der Schulträger und Schulen ausgebaut sowie die Aufforderung zur Nutzung der Mittel massiv vorangebracht wird.

Hier sei ergänzend auch auf die Erklärung „Gemeinsam für starke Berufsschulen in der digitalen Welt“ von Kultusministerkonferenz (KMK), BDA und DGB vom 4. Mai 2017 verwiesen. Dem in dem Papier skizzierten Gedanken nach

- einer Sicherung des Lehrernachwuchses,
- einer Implementierung der digitalen Bildung in der Lehrerbildung,
- einem Ausbau der IT-Infrastruktur in der (Berufs-)Schule

können wir uns aus unserer Erfahrung ebenso anschließen wie

- der gewünschten Berücksichtigung der Berufsschulen in der Schulsanierung, die im Rahmen des 2017 vom Bund aufgelegten Kommunalinvestitionsförderfonds vorangebracht werden kann.

Bei all den Forderungen nach besserer Infrastruktur ist und bleibt aber der wesentliche Erfolgsfaktor der Lehrer in einer Berufsschule. Von seiner Kompetenz, auch zukünftigen Digitalisierungskompetenz und seinem Verständnis digitaler Prozesse, wird wesentlich neben seiner Fachkompetenz und persönlichen Kompetenz der Lernerfolg seiner Schüler abhängen. Grundvoraussetzung ist, dass hierzu ein entsprechendes „modernes Curriculum“ entwickelt ist, das digitale Lernformen und Lernräume neben klassischen Elementen beinhaltet. Man muss sich bewusst sein, dass dies zunächst Lernbereitschaft der eigenen Person, aber vor allem tiefgreifende Veränderungsbereitschaft der bisherigen Unterrichtstätigkeit voraussetzt. Die Befähigung der Lehrerschaft wird in Anbetracht der großen Anzahl von Lehrern eine wesentliche Herausforderung sein, die häufig unterschätzt wird.

Auch die Stärkung der Lehrstühle für Berufs- und Wirtschaftspädagogik finden wir wichtig, unter der Voraussetzung, dass dies mit einer grundlegenden Reform zugunsten einer stärkeren Praxisorientierung der pädagogischen Konzepte einhergeht.

Als besonders wichtig im Rahmen der Digitalisierung ist dabei u. E. auch die im KMK-BDA-DGB-Papier beschriebene gemeinsame Fortbildung von Berufsschullehrern und (über-)betrieblichen Ausbildern. Diese gemeinsamen Fortbildungen finden nach unserer Beobachtung momentan noch zu selten statt und wären insbesondere zur Digitalisierung notwendig.

## 6. Ein Blick auf die Zeit vor der Ausbildung: Allgemeinbildende Schulen müssen Digitalisierungs(grund)kompetenz weiter stärken

Die Digitalisierung beinhaltet u. E. in Schule, Berufs- und Hochschulbildung Chancen eines breiteren Zugangs zu Bildung, verbunden mit stärkerer Individualisierung und ergänzende methodische Zugänge. Die volle Nutzung der methodischen Möglichkeiten durch die Anwender wird letztlich von den Digitalisierungskompetenzen abhängen, die im Laufe der Lernbiografie des Einzelnen angeeignet werden. Diese Digitalisierungskompetenzen nehmen je nach Spezialisierung in den einzelnen Bildungsabschnitten zu und müssen aufeinander abgestimmt werden.

An dieser Stelle wollen wir uns daher im Schwerpunkt einem Thema zuwenden, das für uns als Vertreter des Berufsbildungsbereiches eine entscheidende curriculare Brücke zwischen allgemeinbildender Schule und Berufsbildung darstellt. Denn aus Umfragen unter Unternehmen zur Einschätzung der IT-Kompetenz von Auszubildenden ist bekannt, dass „gut die Hälfte der Betriebe bei ihren Auszubildenden einen Weiterbildungsbedarf sieht. Das liegt offenbar an dem Umstand, dass die Auszubildenden trotz einer grundsätzlichen Bedienkompetenz mobiler Endgeräte (Smartphones) im Umgang mit weiteren digitalen Geräten (stationärer PC im Betrieb) und deren Standard-Anwendungen (Office-Paket) gezielt geschult werden müssen. Das betrifft zum einen den Bereich von Computerbasis- und Anwendungswissen für den betrieblichen Alltag. Zum anderen umfasst es angesichts des umfangreichen Portfolios an inzwischen existierenden unterschiedlichen digitalen Medienformaten die Vermittlung von Medienkompetenz, um diese digitalen Werkzeuge reflektiert nutzen zu können. Die Vermittlung fach- und branchenspezifischer IT-Anwendungen komplettiert diesen Kontext.“<sup>6</sup>

Folglich nennen nicht nur Experten aus der Berufsbildung als „wichtigste Maßnahme, um digitales Lernen in Deutschland erfolgreicher zu machen [...], die Einbeziehung der allgemeinbildenden Schulen als bedeutendstes Handlungsfeld. Das schließt in den meisten Fällen auch die Lehrerausbildung und einen grundlegenden Wandel der schulischen Lernkultur mit ein.“<sup>7</sup> Denn hier werden die Grundlagen der Lernbiografie gelegt, um darauf im späteren beruflichen oder hochschulbasierten Bildungsweg weiter aufbauen zu können.

Um diesen allgemeinen Befund zu validieren, hat der Geschäftsbereich Ausbildung der Provalids anlässlich einer schriftlichen Stellungnahme für eine Anhörung im Hessischen Landtag Mitte 2017 eine Abfrage unter allen Ausbildungsteams der Provalids durchgeführt, die die IT-Kenntnisse von Schülerinnen und Schülern und deren Anschlussfähigkeit in der Ausbildung beleuchtet.

Sowohl die o. g. bundesweite Einschätzung aus Studien als auch der regionale Blick in die Ausbildungspraxis von Provalids zeigen einen Handlungsbedarf in Sachen Digitalisierungsgrundkompetenz an den Schulen auf, der sich im Zeitreihenvergleich noch deutlicher entwickelt. Es besteht zukünftig die Gefahr, dass hier die Schere der Kompetenzen noch weiter auseinandergeht und auch, dass die Unternehmen, wie bereits im Bereich Grundrechenarten und Deutsch seit Anfang der 1990er festzustellen, vor Ausbildungsbeginn schulische Defizite aufarbeiten müssen. Wir raten daher im Bereich der Digitalisierungskompetenzen zu einer detaillierten landesweiten Analyse und einer bildungspolitischen Reaktion.

---

<sup>6</sup> Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2016): Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Bonn, S. 79.

<sup>7</sup> mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung (2016): Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren. Mobiles Lernen wird Umsatzbringer Nr. 1. Ergebnisse der 10. Trendstudie „mmb Learning Delphi“. Essen, S. 5.

Die bisherige je nach Bundesland (so z.B. in Hessen) große Gestaltungsfreiheit der Schulen und die Freiwilligkeit sollte u. E. stärker einheitlich systematisiert werden, um noch mehr als bisher auf einen vergleichbaren Standard in Ausstattung, Lehrerausbildung und Unterrichtsgestaltung der allgemeinbildenden Schulen hinzuwirken (so, wie es z.B. curricular in Bayern gelöst wurde). Das Ziel der Erziehung zu mündigen und medienkompetenten jungen Menschen muss durch das Lernziel einer guten Anschlussfähigkeit in Sachen Digitalisierungskompetenzen in der Berufs- oder Hochschulausbildung ergänzt werden.

Also *eine stärkere Arbeitsteilung bestehend aus verbindlichen DigitalGRUNDkompetenzen in der allgemeinbildenden Schule und DigitalSPEZIALkenntnissen in der Berufs- oder Hochschulausbildung.*

Der Bund könnte hier durch Programme und Initiativen der Digitalkompetenz bei Jugendlichen und auch bei Berufstätigen Signale und Impulse setzen.

*Ich hoffe, Ihnen mit der Gesamteinschätzung in dieser Stellungnahme bei Ihren Beratungen zum Wohle des Landes geholfen zu haben und freue mich auf unser Gespräch.*



Dr. Udo Lemke  
Geschäftsführer

Provadis Partner für Bildung und Beratung GmbH  
Industriepark Höchst  
65926 Frankfurt am Main

Tel. 069/305-3275  
udo.lemke@provadis.de  
www.provadis.de

**Stellungnahme per E-Mail versandt am 10. Oktober 2018 an:**  
bildungundforschung@bundestag.de