



# BILDUNG und BERUF

AUSGABE JUNI 2020

| **IT-AUSBILDUNGSBERUFE –  
NEUSTART NACH ÜBER 20 JAHREN**

| **DIGITAL UNTERRICHTEN – GELINGENS-  
BEDINGUNGEN UND UNTERRICHTSBEISPIELE**

## LIEBE LESER UND LESERINNEN,

im Jahr 1997 wurden die vier dualen IT-Ausbildungsberufe Fachinformatiker(in), IT-System-Elektroniker(in), IT-System-Kaufmann/-frau und Informatikkaufmann/-frau eingeführt. Die neuen Berufe waren notwendig geworden, da die Wirtschaft zunehmend Bedarf an nach nicht akademisch ausgebildeten Fachkräften im Bereich Digitalisierung und Informations- und Kommunikationstechnik hatte. Rückblickend lässt sich resümieren, dass die IT-Ausbildungsberufe durchaus als Erfolgsmodell gelten können, allerdings durchaus mit unterschiedlichen Entwicklungstendenzen. Betrachtet man die Zahlen der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge über die letzten zwei Jahrzehnte, so lässt sich für den Ausbildungsberuf Fachinformatiker(in) ein kontinuierlicher Anstieg der Ausbildungszahlen konstatieren, während der Ausbildungsberuf IT-System-Elektroniker(in) sowie die beiden kaufmännischen Ausbildungsberufe IT-Systemkaufmann/-kauffrau und Informatikkaufmann/-kauffrau seit Jahren rückläufige Auszubildendenzahlen aufweisen.

Nach 20 Jahren war es nun an der Zeit, den Modernisierungsbedarf dieser IT-Ausbildungsberufe zu ermitteln und notwendige Änderungen umzusetzen. Als Ergebnis werden wir nun zum 1. August 2020 einen Neustart der IT-Berufsfamilie erleben, wenn die neuen Ausbildungsordnungen für die Ausbildungsberufe Fachinformatiker(in), IT-System-Elektroniker(in), Kaufmann/Kauffrau für Digitalisierungsmanagement und Kaufmann/Kauffrau für IT-System-Management in Kraft treten.

**Axel Grimm** stellt in seinem Beitrag die Strukturmodelle und Rahmenlehrpläne der neuen Ausbildungsberufe vor, diskutiert die Veränderungen in der Prüfungsorganisation und identifiziert Handlungsbedarfe in den berufsbildenden Schulen. Er kommt zu der Einschätzung, dass die Novellierung nach einer ersten theoretischen Bewertung durchaus gelungen erscheint, deren Umsetzung die Schulstandorte allerdings noch vor zahlreiche Herausforderungen stellen wird, da die strukturellen und curricularen Veränderungen sowohl inhaltlich wie auch schulorganisatorisch zu stark sind, als dass es mit kleinen Korrekturen und Anpassungen getan wäre.

Schon vor der Corona-Krise herrschte in Deutschland Personalmangel in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen, der dazu führt, dass die Belastung der einzelnen Mitarbeitenden enorm ist. Viele Pflegekräfte arbeiten unter großem zeitlichen Druck und oft an der Grenze der körperlichen Belastbarkeit. Bei diesen Arbeitsbedingungen verwundert es nicht, dass Nachwuchskräfte, die sich für den Beruf der Pflegekraft begeistern können, immer schwerer zu finden sind.

Durch die Nutzung unterschiedlicher technischer Assistenzsysteme könnten zukünftig Pflegekräfte in ihrer täglichen Arbeit entlastet werden. Dabei geht es nicht darum, dass Roboter Pflegekräfte ersetzen sollen. Vielmehr sollen Roboterassistenten durch die Übernahme von automatisierbaren oder körperlich anstrengenden, monotonen oder gar gefährlichen Tätigkeiten den ohnehin psychisch und physisch herausfordernden Arbeitsalltag einer Pflegekraft entlasten und dadurch Zeit für die soziale Interaktion von Mensch zu Mensch schaffen. Mögliche Anwendungsgebiete solcher Assistenzsysteme stellen **Jasmin Grischke, Stephan Thiel** und **Sami Haddadin** anhand zweier Pi-



**MARTIN LANG**  
Universität  
Duisburg-Essen

© privat

lotprojekte zur Sensibilisierungsarbeit für „Roboterassistenten im Gesundheitswesen“ vor.

Die sach- und umweltgerechte Entsorgung von Abfallstoffen in den privaten Haushalten, Kommunen und Betrieben ist ein wichtiges Thema beruflichen Lehrens und Lernens. **Volkmar Herkner** und **Jörg-Peter Pahl** stellen in ihrem Beitrag mit der Entsorgungsaufgabe und der Entsorgungsanalyse zwei Unterrichtsverfahren vor und geben Hinweise für die unterrichtliche Umsetzung. Dabei stellen sie auch die besonderen Lernpotenziale des Themas „Entsorgung“ heraus.

IHR MARTIN LANG



© Colourbox



## 206 FACHBEITRÄGE

- 206 Axel Grimm  
IT-Berufe 2020 – Update oder Releasewechsel
- 214 Jasmin Grischke, Stephan Thiel, Sami Haddadin  
Roboterassistenten als Alltagshelfer im Gesundheitssektor
- 219 Volkmar Herkner, Jörg-Peter Pahl  
Entsorgung – Unterrichtliche Umsetzung mit den Verfahren der Synthese und Analyse

- 202 IMPRESSUM
- 203 EDITORIAL
- 204 INHALT
- 205 BVLB-AKTUELL



## 226 AUS DEM BUNDESVORSTAND

- Pragmatismus für guten Unterricht gefordert
- Hygienekonzept für berufliche Schulen gefordert
- Modernisierte Ausbildungsordnung für Kaufleute für Groß- und Außenhandelsmanagement

## 227 PRESSEMITTEILUNGEN

## 228 NEWSLETTER DES BVLB

## 229 AUS DEN DACHVERBÄNDEN

## 230 AUS DER PRAXIS

## PRÄSENZ- UND DISTANZUNTERRICHT ALS CHANCE IN UND NACH DER KRISE

Die Aussetzung des regulären Schulbetriebs stellte die Lehrkräfte an den beruflichen Schulen vor noch nie dagewesene Herausforderungen: Von einem Tag auf den anderen mussten die Klassenzimmer in häusliche digitale Lernräume umgewandelt werden.

Die Frage „Präsenz- oder Distanzunterricht?“ stellt sich nicht mehr. Der Mix aus beidem, mit dem die beruflichen Schulen Anfang Mai langsam den Schulbetrieb aufgenommen haben, ist gelebte Realität. Distanzunterricht funktioniert trotz aller technischen Widrigkeiten und dank des experimentellen Engagements der Lehrkräfte. Das Erreichte muss nun professionalisiert und ein entsprechender struktureller Unterbau geschaffen werden, um Distanzunterricht im nächsten Schuljahr als festen Bestandteil neben Präsenzunterricht im Schulalltag zu implementieren.

Die Tätigkeit der Lehrkräfte hat sich schon in den letzten Jahren vom primären Wissensvermittler hin zum individuellen Lernbegleiter entwickelt. Durch die aktuellen Entwicklungen erfährt diese schleichende Veränderung eine massive Dynamik durch digitale Lernformate und kollaboratives Lernen. In der Krise haben die Lehrkräfte angefangen, Lernformate zu gestalten, die die Schülerinnen und Schüler zu Hause im Online-Chat individualisiert oder als Gruppenarbeit und unterstützt von den Lehrkräften erledigen und im Präsenzunterricht vorstellen und vertiefen. Dabei ist es eine große Herausforderung, neben der Entwicklung von Fachkompetenzen gleichwertig Eigeninitiative, Selbstverantwortung, Selbststeuerungen, Kreativität zu initiieren als übergreifende Kernkompetenzen, daneben aber auch Teamarbeit, Kooperation und Kommunikation bei individuellem Lernen zu ermöglichen.

Die Lehrerinnen und Lehrer an den beruflichen Schulen brauchen für die Verknüpfung von Präsenz- und Distanzlernen Unterstützung und Orientierung, um Schülerinnen und Schüler u. a. mit den Möglichkeiten der digitalen Systeme individuell und nachhaltig zu fördern. Angeboten werden bspw. Lernchats, Lernvideos, virtuelle Lernräume, Videokonferenzen, Podcasts und Lernsituationen mit Advance Organizer, mit Bewertungshinweisen, mit Selbsttests, mit Mahara und selbst produzierten Lernvideos. Auch werden den Schülerinnen und Schülern Unterlagen auf OneDrive zugänglich gemacht und Verweise via QR-Code zu weiteren Internetseiten und Youtube-Videos gegeben; Arbeitsunterlagen, Aufgaben und Lösungen in Moodle zur Verfügung gestellt und kurze Arbeitsanweisungen oder ergänzende Hinweise über WhatsApp gegeben u. v. a. m. Die Bandbreite ist groß und reicht von der bloßen Übersendung von Arbeitsmaterialien in PDF-Format bis hin zu umfangreichen digitalen Lehr-Lern-Arrangements.

Um Präsenz- und Distanzlernen nachhaltig zu verknüpfen, benötigen die Lehrkräfte Zugang zu Hard- und Software, Lernplattformen, Fortbildungen sowie Zeit, um bspw. über einen längeren Zeitraum die Möglichkeiten der digitalen Unterrichtsgestaltung zu üben und neue Formen der Leistungsbewertung zu entwickeln. Berufliche Schulen könnten sich bei der Entwicklung komplexer Lernformate arbeitsteilig organisieren. Versierte



**DETLEF SANDMANN**  
E-MAIL: SANDMANN@BVLB.DE

Lehrkräfte könnten vom Unterricht für die Erstellung digitaler Lernformate befreit werden, um diese allen Lehrkräften zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise ließen sich auch Fortbildungen organisieren.

Die Lehrerinnen und Lehrer an den beruflichen Schulen brauchen aber auch datenschutzrechtliche Sicherheit. Die Aussetzung des Schulbetriebs führte dazu, dass datenschutzrechtliche Bedenken häufig ausgeblendet wurden. Aus Mangel an offiziell zugänglichen Tools mussten sich die Lehrkräfte teilweise individuell einen Überblick darüber verschaffen, welche Tools es für Video- oder Audiokonferenzen auf dem Markt gibt, die frei verfügbar und den Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften zugänglich sind. Die Gefahr der langfristigen, über die Corona-Zeit hinausgehenden Nutzung datenschutzrechtlich bedenklicher digitaler Systeme ist groß. Unser Dienstherr muss hier tätig werden und Lernplattformen und digitale Werkzeuge bereitstellen.

Unser Dienstherr setzt als selbstverständlich voraus, dass die Lehrkräfte an ihrem heimischen Arbeitsplatz mit Hard- und Software ausgestattet sind, wie es für einen effektiven Online-Unterricht erforderlich ist. Dies geschieht bis jetzt allein auf Kosten der Beschäftigten, die sich hinsichtlich der steuerlichen Absetzbarkeit dann auch noch mit den Finanzbehörden auseinandersetzen dürfen. Die Nutzung privater Endgeräte muss jedoch kritisch betrachtet werden. Mobile Dienst-Tablets oder Laptops wären hilfreich, um datenschutzrechtliche Standards sicherzustellen.

Für die Verknüpfung von Präsenz- und Distanzunterricht muss die digitale Infrastruktur unverzüglich ausgebaut werden. Dabei kommt es neben dem Breitbandausbau darauf an, dass sämtliche Schülerinnen und Schüler über Online-Medien erreichbar sind. Das Verleihen von Endgeräten ist sinnvoll, wenn die Betroffenen zu Hause auch über einen leistungsfähigen Internetanschluss sowie einen Drucker verfügen.

Im kommenden Schuljahr dürfen keine Schülerinnen und Schüler zurückgelassen oder Lehrkräfte überfordert werden. Die beruflichen Schulen müssen fit gemacht werden für die digitale Bildung. Die berufliche Bildung ist eine Investition in die Zukunft und darf keinesfalls wirtschaftlichen Erwägungen geopfert werden!

DETLEF SANDMANN