

# BILDUNG und BERUF

AUSGABE  
JUNI 2021

AUSWIRKUNGEN DER  
DIGITALISIERUNG AUF DIE  
CHEMISCHE INDUSTRIE

DIGITALISIERUNG IST  
DIE TECHNOLOGIE DES  
21. JAHRHUNDERTS

## LIEBE LESER UND LESERINNEN,

im Zusammenhang mit der digitalen Transformation in der Arbeitswelt werden häufig auch Szenarien entworfen, die zumeist von einer weitgehenden Substitution menschlicher Arbeit ausgehen. Unabhängig davon, wie wahrscheinlich diese Szenarien sein werden, erhalten das berufliche Erfahrungswissen und das erfahrungsgeleitete Arbeitshandeln in Zeiten der Digitalisierung einen besonderen Stellenwert.

Und das aus zweierlei Perspektiven: Auf der einen Seite ist zu vermuten, dass Arbeitsplätze, die in hohem Maße implizite Wissensbestände erfordern, von der Substitution durch digitale Technologien geschützt sein sollten. Auf der anderen Seite führt der Anstieg digitalisierter Wirtschafts- und Produktionsprozesse zu einer kontinuierlichen Abnahme der Möglichkeiten für erfahrungsgeleitetes Lernen im Arbeitsprozess, was den Erwerb von Erfahrungswissen erschweren dürfte.

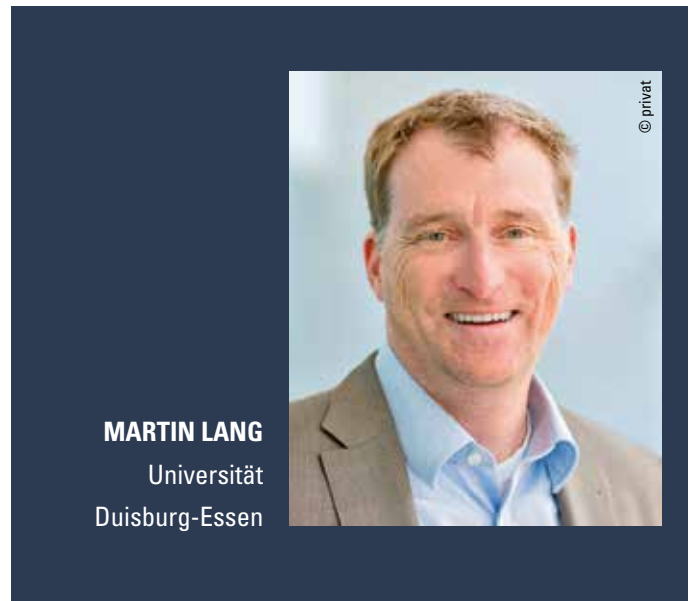
**Rita Meyer, Maren Baumhauer** und **Janna Hauschild** zeigen in ihrem Beitrag am Beispiel der chemischen Industrie – dem nach der Automobilindustrie und dem Maschinenbau drittgrößten Wirtschaftszweig in Deutschland – wie die Digitalisierung die Produktionsarbeit in dieser Branche verändert hat, welche neuen Qualifizierungsanforderungen daraus entstehen und wie geeignete (auch informelle) Lernprozesse gemeinsam von Chemieunternehmen und Bildungsanbietern gestaltet werden können. Dabei wurde explizit auch die Beschäftigtenperspektive auf die digitale Transformation in den Blick genommen.

Bereits in der Aprilausgabe unserer Zeitschrift haben wir über das neue Pflegeberufegesetz und dessen Auswirkungen auf eine reformierte Pflegeausbildung berichtet. In der aktuellen Ausgabe führen wir diese Berichterstattung weiter. **Frank Arens, Cornelia Mätzing** und **Andreas Fehn** beschäftigen sich im zweiten Teil ihres Beitrags mit den praktischen Ausbildungsanteilen in der Pflege.

Mit der neu gestalteten Ausbildung wird den Trägern der praktischen Ausbildung mit Blick auf die Organisation und Durchführung der Ausbildung mehr Verantwortung übertragen. Im Beitrag wird das Konzept der Qualifizierung der Praxisanleitung in Niedersachsen sowie die Gestaltung der Praxisbegleitung, mit der die Berufsfachschulen für Pflege die praktische Ausbildung unterstützen, vorgestellt.

Seit die Vereinten Nationen in ihrer 2030-Agenda 17 Nachhaltigkeitsziele formuliert haben, zählt die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu den Kernanliegen unserer heutigen Gesellschaft. Als übergeordnetes Bildungsziel sollen grundlegende Kompetenzen für die zukunftsfähige Gestaltung der Gesellschaft und der kritischen Reflexion der eigenen Handlungen erworben werden. Der beruflichen Bildung kommt bei der Erreichung dieses Ziels eine Kernaufgabe zu, indem Aspekte der Nachhaltigkeit sowohl in den schulischen als auch in den betrieblichen Teil der beruflichen Erstausbildung zu integrieren sind.

Mit Blick auf den zukünftigen Berufsschulunterricht erfordert dies eine entsprechende Qualifizierung der Lehrkräfte an beruflichen Schulen. Einerseits weil sie Aspekte der Nachhaltigkeit bei der Planung und Umsetzung von Unterricht berücksichtigen



**MARTIN LANG**  
Universität  
Duisburg-Essen

sollen, andererseits weil sie als Vorbilder selbst über Nachhaltigkeitskompetenzen verfügen sollten. **Carolin Greiwe** stellt in ihrem Beitrag Ergebnisse einer Interventionsstudie zur Planung von Unterricht zu Nachhaltigkeitsthemen mit Studierenden der Wirtschaftspädagogik vor und identifiziert dabei planungsbezogene Herausforderungen, vor denen sich die Masterstudierenden gestellt sehen.

IHR MARTIN LANG



Foto: #1970 / Colourbox.de

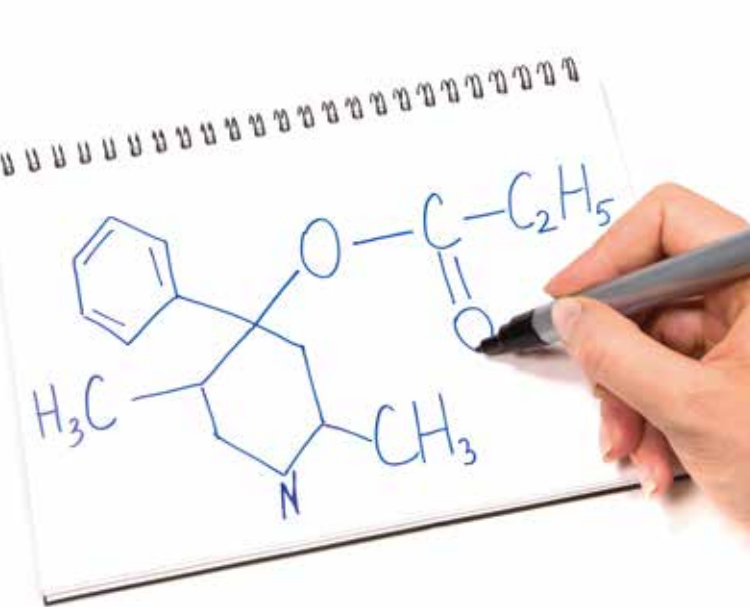


Foto: Kristina Afanasyeva / Colourbox.de

202	IMPRESSUM
203	EDITORIAL
204	INHALT
205	BVLB-AKTUELL

## 206 FACHBEITRÄGE

- 206 Rita Meyer, Maren Baumhauer, Janna Hauschild  
Lernen in der Blackbox: Wie beeinflusst die digitale Transformation den Erwerb von Erfahrungswissen?
- 211 Frank Arens, Cornelia Mätzing, Andreas Fehn  
Praktische Ausbildung, Praxisanleitung sowie Praxisbegleitung in der Berufsfachschule Pflege. Der niedersächsische Weg – Teil 2
- 219 Carolin Greiwe  
Herausforderungen bei der Planung von Unterricht zu Fragen der kaufmännischen Nachhaltigkeit: Ergebnisse aus einer Interventionsstudie mit Studierenden der Wirtschaftspädagogik



Foto: Sergey Nivens / Colourbox.de

**NEWSLETTER**

JETZT ANMELDEN UNTER  
[BVLB.DE/SERVICE/NEWSLETTER](http://BVLB.DE/SERVICE/NEWSLETTER)

**BVLB**  
DIE BERUFSBILDER

ZWEIMAL IM MONAT  
AKTUELLE NACHRICHTEN  
ZUM THEMA  
BERUFSBILDUNG

226	<b>AUS DEM BUNDESVORSTAND</b>
	SPD will Pakt für Berufsschulen – im Dialog mit MdB Yasmin Fahimi
226	BvLB im Dialog mit der Bundes-FDP
227	Bildung im digitalen Zeitalter – der BvLB diskutiert mit
227	Pressemitteilungen
228	Normaler Unterricht in Corona-Zeiten ist möglich
229	Sichere Schule: Jugend jetzt impfen
229	Aus dem Geschäftsbereich Lehrerbildung
230	Aus dem Geschäftsbereich Dienst- und Tarifrecht, Versorgung und Seniorenpolitik, Fachlehrer(innen)
232	<b>AUS DER PRAXIS</b>
235	<b>LESEEMPFEHLUNG</b>



## AUS DER CORONA-KRISE LERNEN!

Die Corona-Krise und in ihrer Folge die ersten Schulschließungen machten schnell deutlich, dass nicht alle beruflichen Schulen, Lehrenden und Lernenden gleich gut auf die Herausforderungen des digitalen Unterrichts vorbereitet waren. Während einige Lehrkräfte berichteten, dass sie schon seit Jahren digitale Tools im Unterricht einsetzen oder für alle Lernenden entsprechende Endgeräte zur Verfügung stellen konnten, berichteten andere von nicht funktionierendem WLAN innerhalb des Schulgebäudes und Serverabstürzen. Insgesamt betrachtet hat die Digitalisierung durch die Corona-Krise jedoch eine ungeahnte und erfreuliche Schubkraft erfahren. Die vielfältigen Potenziale der digitalen Möglichkeiten zeigten sich in Zeiten der Krise. Wir müssen daher die positiven Erfahrungen der Corona-Krise nutzen, um die berufliche Bildung in Deutschland für unsere Schülerinnen und Schüler weiterzuentwickeln und zu modernisieren.

Der in der Corona-Krise durchgeführte Distanzunterricht hat sicherlich nicht immer die Qualität eines Präsenzunterrichtes erreichen können, gerade auch, weil das Schulleben und die außerunterrichtlichen Projekte, Engagements, Klassenfahrten usw. fehlten. Im Wechselunterricht, Teilungsunterricht, Distanzunterricht oder auch anderen Formaten zeigte sich jedoch trotz der erschwerten Bedingungen eine andere, positive Lernkultur. Mit geteilten Lerngruppen kann z. B. dem Anliegen, Schülerinnen und Schüler individuell zu fördern, eher entsprochen werden. Eine Lehrkraft hat einfach mehr Zeit für den jeweiligen Lernenden, wenn sie statt 28 nur 14 Lernende unterrichtet. Das Lernen in Kleingruppen fordert von den Lernenden eine höhere Konzentration, bietet eine intensivere Auseinandersetzung mit den Lerninhalten und ermöglicht einen deutlich höheren Sprechanteil des Einzelnen. Der Unterricht in der Krise war für die Lernenden zudem ein Crashkurs in eigenverantwortlichem Lernen und wird sicherlich langfristig zu einer Stärkung ihres Selbstwertgefühls führen, wenn wir es schaffen, auch die noch abzuholen, die mit dem eigenständigen Lernen weniger gut zurechtkamen. Das Lernen in kleinen Gruppen hat, wie auch unsere skandinavischen Nachbarn zeigen, viele Vorteile und sollte Einzug in unser Bildungssystem halten. Dabei kann die Digitalisierung helfen.

Wir alle, Lehrende, Lernende und Eltern haben uns medial durch die Pandemie erfreulich weiterentwickelt und das digitale Lernen gefördert. Die zahlreichen Initiativen, das Engagement und die Ideen gilt es nun zu bündeln, zu strukturieren und weiterzuführen, damit wir die Dynamik der vergangenen Monate aufnehmen, um digitalen Unterricht systematisch zu implementieren. In der gegenwärtigen Situation sowie in der Zukunft ist es für Schülerinnen und Schüler von erheblicher Bedeutung, Lerninhalte eigenverantwortlich und digital erarbeiten zu können. Die Umstellung auf digitales und selbstorganisiertes Lernen nicht nur zu Hause, sondern auch im Unterricht sowie der virtuelle Austausch mit den Lehrkräften sind herausfordernd und sollten Schwerpunkte des künftigen Unterrichts ausmachen.

Lernarrangements sollten zukünftig so gestaltet werden, dass sie sowohl für den Präsenz- als auch für den Distanzunterricht einsetzbar sind und für alle Beteiligten einen systematischen Lernprozess ermöglichen. Gelingt dies, kann Lernen individualisierter nach dem eigenen Bedarf und Tempo gestaltet werden.



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

Und Lernprozesse verändern sich: Fachliches Lernen kann durch interaktive Materialien, Lernvideos und vieles mehr individueller angepasst und unterstützt werden. Kooperatives, kollaboratives Lernen wird durch gemeinsame Zugänge und neue Kommunikationsmöglichkeiten erleichtert und weiterentwickelt.

Der digitale Wandel wird dazu führen, dass mehr „digitale Schlüsselkompetenzen“ und Querschnittsqualifikationen für das Leben, Lernen und Arbeiten in der digitalen Welt entlang des gesamten Bildungsweges und in allen Fächern erworben werden. Diese „digitalen Schlüsselkompetenzen“ werden zu einer neuen vierten Kulturtechnik – neben Schreiben, Lesen, Rechnen. Dazu gehören Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, informatische Grundkenntnisse, aber auch Kompetenzen wie Kreativität, gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein, Denken in Zusammenhängen sowie unternehmerisches Denken und Handeln. Alle diese Kompetenzen müssen zielgruppenspezifisch, bedarfsgerecht und altersangemessen erworben werden. Es wird darum gehen, digitale Kompetenzen nicht von den jeweiligen Fachkompetenzen zu trennen, sondern sie als integralen Bestandteil zu begreifen und zu fördern.

Um die beruflichen Schulen fit zu machen für die Zukunft, sollten die Schulentwicklungsprozesse beruflicher Schulen folgende Aspekte umfassen:

- Zu entwickelnde digitale Kompetenzen werden in die didaktischen Jahresplanungen integriert.
- Bildungsgangspezifische Anforderungen werden durch entsprechende digitale Lehr-Lern-Arrangements berücksichtigt.
- Kommunikationsformen zwischen Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern, Eltern und außerschulischen Partnern werden digital gestaltet.
- Die Fortbildungsplanung bereitet die Lehrkräfte auf das Lehren und Lernen in der digitalen Welt vor.
- Anforderungen an die digitale Infrastruktur werden definiert und digitale Werkzeuge ausgewählt.

Der BVLB wird sich weiterhin einsetzen für kleinere Lerngruppen, die digitale Unterrichtsentwicklung, die Bekämpfung des Lehrkräftemangels sowie die Ausstattung von beruflichen Schulen als Lern- und Lebensraum.