

## Industrie 4.0 oder ?



**Ener-  
giewende,  
Digitalisierung und  
Fachkräftemangel:  
Die Unternehmen müssen an vielen  
Stellschrauben drehen. Dieser Azubi lernt  
an einer digitalen Schweißmaschine.**

*Foto: dpa*

# LIEBE KOLLEGINNEN, LIEBE KOLLEGEN,



**d**iese Ausgabe des insiders hat es in sich, intellektuell herausfordernd.

- So setzen sich Kolleginnen und Kollegen der Merck-Schule in Darmstadt in einem 1. Teil (2. folgt) auf den S. 6-9 kritisch mit der Frage auseinander, ob und was Digitalisierung mit Bildung zu tun hat oder zugespitzt, hat der inzwischen inflationär gebrauchte Begriff der „digitalen Bildung“ überhaupt Substanz?
- Welf Schröter, Leiter des Forums Soziale Technikgestaltung, kommentiert kritisch die Diskussion um die sog. „Künstliche Intelligenz“ (S. 20/21) und plädiert für einen interdisziplinären Dialog zwischen Gesellschaftswissenschaften und Informatik.
- Spöttl, Becker und Windelband stellen in einer Untersuchung am Bsp. Elektro/Metall/Informatik (S. 26-28) fest, dass sich die Digitalisierung der Ausbildung in den Betrieben in einem „verhaltenen Experimentierstadium“ befindet. Sie resümieren, dass eine auf Berufsfelder und disziplinärer Ausbildungspraxis ausgerichtete Berufsbildgestaltung den zukünftigen Qualifikationsanforderungen nicht mehr gerecht wird und empfehlen, hybride – insbesondere vernetzte mechanische, elektrische und informationstechnische – Anforderungsstrukturen zur Grundlage von Berufsbildern zu machen.

Daneben und dazwischen gibt es natürlich auch leichtere Kost.

Zwei Schulen präsentieren interessante Projekte und der neue Berufsbildungsbericht der Bundesregierung wird vorgestellt und aus gewerkschaftlicher Sicht kritisch kommentiert.

Die GEW hat auf ihrem letzten Gewerkschaftstag ein bemerkenswertes Modell für ein einphasiges duales Masterstudium als 2. Regelweg zum Lehramt an Berufsbildenden Schulen beschlossen (S. 3). Nun kommt es darauf an – auch in Hessen – mit den Landesregierungen und den Universitäten in Verhandlungen zur Umsetzung dieses neuen Weges zu treten.

In einem Gespräch zwischen GEW und den Berufsbildner:innen des HKM wurden die Themen Fachklassenstandorte und Fachpraxislehrende diskutiert.

Wie in den letzten Ausgaben des *insiders* stellen sich auch nun wieder zwei Schulen vor: die Karl-Kübel-Schule in Bensheim sowie die Willy-Brandt-Schule in Kassel.

In eigener Sache darf ich auf die in zwei Jahren intensiver Arbeit entstandene GEW-Broschüre **„Bau und Sanierung berufsbildender Schulen – Orientierungsrahmen und Empfehlungen“** hinweisen (S. 30/31), die den Kollegien, Personalräten, Schulleitungen, Schulträgern und Architekten wichtige Orientierungen für Neubau und Sanierung berufsbildender Schulen liefert.

Ich wünsche Euch für das kommende, nicht nur wegen Corona gewiss anstrengende Schuljahr viel Kraft und Energie sowie mit Euren Schülerinnen und Schülern die gewünschten pädagogischen Erfolge.

Dieter Feindt

## INHALTSVERZEICHNIS

Einphasiges duales Masterstudium	3
News	4
Bildung und Digitalisierung	6
Fachkräftemangel	10
Berufsbildungsbericht der Bundesregierung	11
Kritischer Kommentar des DGB	12
Gespräch im HKM	14
Publikationen	16
Zwei DGB Broschüren	17
Internationale Zusammenarbeit für eine Berufsausbildung	18
Zur Diskussion um „Künstliche Intelligenz“	20
Virtual Reality Game	21
Fachschule AGIL – Ein Praxisbericht	22
Wer gibt den BBS den Namen?	24
Digitalisierung der Facharbeit – Hybridisierung der Berufe?	26
Hamburg – Neuer Bildungscampus	29
Bau und Sanierung berufsbildender Schulen	30
Hochschulzugang beruflich Qualifizierter erweitert	31
Fachtagungen	32

# SEITENEINSTIEG – VON DER DAUERHAFTEN NOTMASSNAHME ZUM REGELWEG

Verschiedene Veröffentlichungen der letzten Jahre zeigen, dass in absehbarer Zeit ein hoher Nachwuchsbedarf an Personen mit dem Abschluss eines Lehramts an berufsbildenden Schulen besteht (Dohmen/Thomsen 2018, Klemm 2018, KMK 2019).

Die Zahl der zu erwartenden Absolvent\*innen der Lehramtsstudiengänge wird diesen Bedarf bei weitem nicht decken können.

Die Problematik ist aber keine vorübergehende Erscheinung, sondern ein Dauerzustand, insbesondere in Berufsfeldern des gewerblichen Bereichs. Die Landesregierungen reagierten bisher mit Sondermaßnahmen für Seiten- und Quereinstieg unterschiedlicher Qualität.

Der Blick auf die momentane Zusammensetzung der Kollegien und auf jahrzehntelange Erfahrung mit all diesen Maßnahmen zeigt, dass diese nicht ausreichen werden, die Prognose der Bedarfe mit den Prognosen der zukünftigen Absolvent\*innen im Lehramtsstudium zur Deckung zu bringen.

**Deshalb fordert die GEW ein einphasiges und duales Masterstudium als zweiten Regelweg zum Lehramt an berufsbildenden Schulen:**

1. Neben dem Regelweg zum Lehramt an berufsbildenden Schulen über Bachelor, Master bzw. Lehramtsstudium mit Staatsexamen und Studienseminar sollte ein zweiter Regelweg durch ein einphasiges

und duales Masterstudium mit integrierter zweiter Phase (Studienseminar) entwickelt werden.

2. Zugangsberechtigt zu diesem Studium sollten Meister\*innen, Techniker\*innen, Betriebswirt\*innen IHK, Erzieher\*innen, Bachelor, weitere mit mind. DQR-Niveau 6 sowie Master Uni oder FH, sonstige Hochschulabschlüsse auf mind. DQR-Niveau 7 sein. Weitere Voraussetzung sollten mindestens 3 Jahre Berufserfahrung sein. Für Meister\*innen, Techniker\*innen, Betriebswirt\*innen IHK, Erzieher\*innen und weitere mit mind. DQR-Niveau 6 sollte ein vorgeschaltetes ingenieur-, sozial- oder wirtschaftspädagogisches verkürztes, duales Bachelorstudium angeboten werden, das unter Anrechnung der beruflichen Qualifikation innerhalb höchstens eines Jahres die Zugangsberechtigung zum einphasigen und dualen Masterstudium vermittelt.
3. Das duale, einphasige Lehramtsstudium sollte je nach Vorqualifikation 2-4 Jahre dauern.
4. Inhalte und Workload des einphasigen und dualen Masterstudiums sollten vergleichbar denen des regulären Masterstudiums und des Studienseminars sein.
5. Die Studierenden sollten eine unbefristete, aber auflösend bedingte Beschäftigung erhalten.
6. Die Vergütung der Studierenden

sollte sich nach Tarifvertrag und Entgeltordnung (entsprechend der Eingangsqualifikation, die sie mitbringen) richten.

7. Die Entlastung der Studierenden sollte sich nach dem Umfang der Ausbildungsverpflichtungen richten. Zu Beginn der Ausbildung sollte kein eigenverantwortlicher Unterricht vorgesehen sein. Dieser sollte sich aber im Laufe der Ausbildung steigern.
8. Fachpraktischer Unterricht sollte als eigenständiges Fach anerkannt und ausgebildet bzw. in die Fachausbildung integriert werden.
9. Sonderpädagogische Förderung und Deutsch als Zweit- oder Fremdsprache sollten als eigenständige Fächer für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen anerkannt und ausgebildet werden.
10. Die theoretische Ausbildung sollte durch die Hochschulen, die praktische Ausbildung durch die Studienseminare alternierend und kooperativ verantwortet werden. Die Anwendung des Erlernten sollte durch eigenverantwortlichen Unterricht an der Schule erfolgen.
11. Für die Betreuung in den Schulen müssen ausreichende Entlastungen für die Mentor\*innen vorgesehen werden.

**Beschluss des GEW-Gewerkschaftstages am 24.06.2022**



## **Novellierung des Hess. Lehrkräftebildungsgesetzes beschlossen.**

Am 11.05.2022 beschloss der Hess. Landtag eine nicht unerhebliche Novellierung des Hess. Lehrkräftebildungsgesetzes, das bis 31.12.2029 (?) gelten soll.

*Zwei wesentliche Änderungen bleiben festzuhalten:*

- In der zweiten Hälfte des jeweiligen Studiengangs wird ein verpflichtendes Praxissemester eingeführt. Hierbei soll die Reflexion des pädagogischen Handelns anhand der im Laufe des Studiums erworbenen Kenntnisse im Mittelpunkt stehen.
- Einführung eines phasenübergreifenden verpflichtenden **Portfolios**.

Dieses soll bereits während des Studiums angelegt und anschließend weitergeführt werden. Neben der Sammlung von Belegen über die Teilnahme an Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen soll es vor allem der fortlaufenden Reflexion und Dokumentation der Kompetenzentwicklung der Lehrkraft dienen und auf Aufforderung z.B. der Seminarleitung oder der Schulleitung vorgelegt werden.

Die **GEW Hessen** kritisiert vor allem, dass durch das Praxissemester bei Beibehaltung der Studiendauer der Druck auf die Studierenden deutlich wachse und die Qualität der Ausbildung darunter leide. Hinsichtlich des Vorbereitungs-

dienstes bestehen laut GEW die altbekannten Probleme fort. Die 2. Phase der Lehrkräfteausbildung ist in Hessen in kleinteilige Module fragmentiert, so dass die Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst von Anfang an einem regelrechten Prüfungs- und Bewertungsmarathon ausgesetzt seien.

Auch hinsichtlich der Fort- und Weiterbildung als 3. Phase seien keinerlei Fortschritte erkennbar.

*Das novellierte Lehrkräftefortbildungsgesetz kann unter der Seite des HKM oder des Hess. Landtages eingesehen und heruntergeladen werden.*

## **Fake News – Arbeitsblätter und weitere Unterrichtsmaterialien**

Fake News sind eine besondere Form falscher oder gefälschter Nachrichten, die im Internet vor allem über die sozialen Netzwerke verbreitet werden. Interessengruppen und Regierungen setzen gezielt Fake News ein, um politisch ungewollte Meinungen zu diskreditieren und Menschen zu erniedrigen oder um die öffentliche Debatte zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Die massenhafte Verbreitung von Fake News führt auch dazu, dass die Unsicherheit und das Misstrauen gegenüber Nachrichten und gegenüber journalistischen Medien im Besonderen wachsen. In diesem Dossier finden Sie kostenlose Arbeitsblätter und Unterrichtsmaterialien rund um das Thema Fake News.

[www.bildungsserver.de/fake-news-im-unterricht-12934-de.html](http://www.bildungsserver.de/fake-news-im-unterricht-12934-de.html)

## **Soziale Medien – Arbeitsblätter und weitere Unterrichtsmaterialien**

Trends folgen und kommentieren, mit Freund\*innen oder auch mit Fremden kommunizieren, sich im Netz informieren und sich selbst darstellen – all dies ermöglicht Social Media. Sei es über Snapchat, Instagram oder Tiktok, das Leben der Jugendlichen wird zunehmend durch die sozialen Medien bestimmt. Doch was sind die Gefahren ihrer tagtäglichen Nutzung und welche Aufgabe kommt hier der Schule zu? In diesem Dossier finden Sie hierzu kostenlose Materialien für Ihre Unterrichtsgestaltung.

[www.bildungsserver.de/soziale-medien-im-unterricht-12944-de.html](http://www.bildungsserver.de/soziale-medien-im-unterricht-12944-de.html)

## **Von A bis Z: Methodenpool für interessanten Unterricht**

Von Akrostichon bis Zahlenbingo: In unserem einzigartigen Methodenpool finden Sie praxiserprobte Methoden für modernen und zeitgemäßen Unterricht. Einfach sortierbar, zum Beispiel für Klassenstufen oder Fächer.

<https://www.netzwerk-digitale-bildung.de/methodenpool/>

## **KMK: Lehren und Lernen in der digitalen Welt.**

Fünf Jahre nach Verabschiedung der Strategie »Bildung in der digitalen Welt« hat die Kultusministerkonferenz im Dezember 2021 die ergänzende Empfehlung »Lehren und Lernen in der

digitalen Welt« beschlossen. Die Ergänzung vertieft einzelne Aspekte der Strategie, reflektiert die während der Corona-Pandemie gesammelten Erfahrungen und stellt die Bedeutung der Unterrichtsqualität und Schulentwicklung beim Einsatz neuer Technologien heraus. Mit der ergänzenden Empfehlung wird der Fokus auf die notwendigen digitalen Schulentwicklungsprozesse und auf die Qualifizierung der Lehrkräfte in didaktischer und technischer Hinsicht gelegt.

[www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen/beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen/beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)

### Plattform teachoz

Der schnelle Wandel und die digitalen Technologien des 21. Jahrhunderts bieten viele Chancen – aber auch viele Herausforderungen. Für Lehrpersonen liegt die größte Herausforderung darin, ihre Lernenden so vorzubereiten, dass sie den vielfältigen Herausforderungen der Zukunft nicht nur gewachsen sind, sondern sie aktiv gestalten können. TeachOz ist eine digitale Plattform, die Lehrpersonen als grenzenloser Ort der Inspiration dient: um sich zu vernetzen, auszutauschen und Unterrichtsmaterialien miteinander zu teilen.

<https://www.teachoz.io>

### Berufsvorbereitung Neues BvB-Fachkonzept veröffentlicht

Das neue Fachkonzept für Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen (BvB) liegt vor. Zu den Neuerungen zählt, dass nun auch explizit schulische Ausbildungsgänge als Ziel der Berufsvorbereitung genannt werden und dass die Maß-

nahmen künftig in ein umfassendes „Förderportfolio am Übergang Schule – Beruf“ eingebunden werden.

*Bundesagentur für Arbeit: Fachkonzept Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen (PDF)*

### Duales Studium mit Zuwachs

Immer mehr Menschen in Deutschland verbinden Studium und Berufsausbildung. Die Zahl der Teilnehmer\*innen am dualen Studium hat sich laut einer aktuellen Studie von 2004 bis 2019 vervierfacht. Der Anteil dieser Art der Berufsvorbereitung auf das Berufsleben liegt nun bei 4,2 Prozent an allen Studierenden, bei Erstsemestern 4,6 Prozent. Demnach sind aktuell rund 122.000 Menschen in etwa 2000 dualen Studiengängen an deutschen Hochschulen eingeschrieben.

*Quelle: soli aktuell 07/2022*

### Bildungswiki Klimawandel

Wer fundierte Informationen zu diesem komplexen Thema sucht, kann sich im „Bildungswiki Klimawandel“ kundig machen. Das Wiki enthält neben Artikeln zu einzelnen Begriffen und aktuellen Entwicklungen auch Unterrichtsmaterialien und eine umfangreiche Bildersammlung von ca. 1500 Abbildungen unter freier Lizenz.

Das Wiki ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Bildungsserver, dem Climate Service Center und dem Hamburger Bildungsserver zum Aufbau einer Enzyklopädie über den anthropogenen – durch den Menschen verursachten – Klimawandel und seine Folgen.

<https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Hauptseite>

### Welche sozialen Medien nutzen Jugendliche?

In der JIM-Studie – JIM steht für Jugend, Information, Medien – untersucht der medienpädagogische Forschungsverbund Südwest jedes Jahr die Mediennutzung von 12 – 19-Jährigen in Deutschland. Ergebnisse der Studie 2021: Instagram und Tiktok sind die sozialen Netzwerke, die in dieser Altersgruppe mit 58 bzw. 46 Prozent am meisten genutzt werden. Dicht dahinter liegt Snapchat mit 46 Prozent. Facebook nutzt nur ein Viertel der Teenager ein- oder mehrmals wöchentlich. Bei den Messenger-Diensten ist WhatsApp mit 92 Prozent wöchentlicher Nutzung mit großem Abstand an der Spitze.

[www.mpfs.de/studien/jim-Studie/2021](http://www.mpfs.de/studien/jim-Studie/2021)

### Viertklässler schwächeln

Grundschul Kinder in Deutschland haben zunehmend Mathe- und Deutschprobleme und sind im Zehn-Jahres-Vergleich in ihren Kompetenzen deutlich zurückgefallen. Das zeigt eine von der KMK am 1. Juli vorgestellte Studie, die im Abstand von fünf Jahren den Stand bei Viertklässlern untersucht. Im Vergleich zur letzten Erhebung 2016 entsprachen die Kompetenzrückgänge der Studie zufolge im Lesen etwa einem Drittel, in Rechtschreibung und Mathematik einem Viertel eines Schuljahres.

*DE 02.07.2022*

*Zusammenstellung und  
Ausführungen Dieter Staudt*

# BILDUNG UND DIGITALISIERUNG EINE KRITISCHE AUSEINANDERSETZUNG 1

*Vor dem Hintergrund ihrer Erfahrungen mit der Pandemie und verschiedener schulischer Veranstaltungen (Modellprojekt „Digitale Schule“ der Stadt Darmstadt von 2019 bis 2021, Pädagogischer Tag, Podiumsdiskussion etc.) haben Kolleginnen und Kollegen der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt ihre Überlegungen reflektiert und 17 Thesen entwickelt.*

*Wir dokumentieren diesen Beitrag wegen der Länge in zwei Folgen (d. Red.)*

## Vorbemerkungen

- a. Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf schulisches Lernen von jungen Menschen, die als Schulpflichtige staatlich geregelte Bildungseinrichtungen ihrer Wahl besuchen, um einen qualifizierenden Abschluss (mittlere Reife, Abitur etc.) für weitere Bildungs- und Ausbildungswege zu erreichen. Der Besuch ist verpflichtend, der Staat muss allen ein entsprechendes Bildungsangebot machen. Selektion wie an den Universitäten ist unzulässig.
- b. **Bildung** in der staatlich organisierten Schule soll dazu befähigen, sich Wissen anzueignen, Erfahrungen zu sammeln, Methoden zu erlernen, Begriffe zu bilden und dabei strukturelle Zusammenhänge zu entdecken, die eine Distanz zum realen Gegenstand ermöglichen, um so gewonnene Einsichten kritisch reflektieren und vertiefen zu können.<sup>1</sup>

**Dazu gehört** das Beherrschen der klassischen Kulturtechniken des Lesens, Schreibens und Rechnens, das Verständnis für Methoden und Ergebnisse der Wissenschaft, die Beherrschung von Fremdsprachen, die Kenntnis der Geschichte, bedeutende Produkte der Künste, der Literatur, der Philosophie und der Religion; die Formung der eigenen Persönlichkeit im Hinblick auf Mündigkeit und Autonomie, die Schulung moralischer Sensibilität, die Entwicklung ästhetischen Geschmacks, die Schulung ethischer Urteilsbildung.<sup>2</sup>

Kurzum all das, was Menschen in die Lage versetzt, Mündigkeit zu entwickeln (... sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen - Kant), das Leben gut zu bewäl-



tigen und als aufgeklärte Bürger an der Gesellschaft teilhaben zu können.

**Dazu braucht es** Neugier und die Lust am Wissen, die Freude am Lesen, den Sinn für historische Zusammenhänge, die Schulung des ästhetischen

Geschmacks und die Bildung einer politischen und moralischen Haltung gegenüber den Mitmenschen und der Welt.<sup>3</sup>

**Bildung erfordert** die korrekte Verwendung der Sprache mit ihrem Reichtum der Ausdrucksmöglichkeit. Einfache Boulevardzeitungen nutzen einen Wortschatz von etwa 400 Wörtern, intellektuelle Tageszeitungen einen von 5.000 Wörtern, der Duden enthält 120.000 Stichwörter und allein die Fachsprache Chemie kennt rund 20 Millionen Benennungen. Bildung erfordert das Verständnis von Prinzipien hinter der Welt der Erscheinungen. So etwa die Prinzipien der Elektrodynamik in der Elektrotechnik; die Newtonaxiome in der Physik; die Grundstruktur von Vererbung und Genetik in der Biologie; Energiesatz und Periodensystem in der Chemie; usw. Diese Prinzipien und ihre fundamentalen Begriffe (Kraft, Trägheit, Feld, Gravitation, Gen, Energie, Atom, Zahlenbegriff, infinitesimale Methoden, Objekte, Klassen etc.) haben eine oft jahrhundertelange, mühsame Entwicklung hinter sich. Erst das sichere Beherrschen solcher Prinzipien ermöglicht es aber, in die Welt der Praxis sicher vorzudringen. Bildung bedeutet deshalb in vielerlei Hinsicht „**Begriffe bilden**“.

**Digitalisierung ist bei all dem sekundär.** Sie ist Mittel zum Zweck, aber nicht der Zweck selbst.

c. **Digitalisierung** ist zunächst lediglich das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate und ihre Verarbeitung oder Speicherung. Begonnen in den 1930er und 1940er Jahren mit der Entwicklung des binären Systems, hat sie sich erst durch die Miniaturisierung Mitte der 70iger Jahre industriell etablieren können, um dann mit einem radikalen Preisverfall in den Klassenraum einzuziehen: Internet (2003 web 2.0), Smartphone (2007 iPhone), Tablet (2010 iPad).

Heute – knapp 15 Jahre später – nutzen die Kolleg\*innen der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt „**digitale Werkzeuge**“:

- ☛ Smartboard, Beamer, Tafel oder Whiteboard
- ☛ Lernplattformen online (Moodle)
- ☛ Informationsplattformen online (Typo3)
- ☛ Experimente als Video, als Simulation oder als webgesteuertes Online-Experiment
- ☛ Digitale Lernspiele
- ☛ Video-Konferenzsysteme (Teams, BigBlueButton etc.)
- ☛ Selbst- oder fremderstellte Lernvideos
- ☛ Spezielle Lehr-/Lernsoftware: z.B. Geogebra, Multisim, Anton App etc.
- ☛ Office365 mit Outlook, OneDrive, Sharepoint, Forms etc.

Und sie wenden „**digitale Methoden**“ an:

- ☛ Virtuelle Lehre, virtuelles Klassenzimmer
- ☛ Blended Learning<sup>4</sup>
- ☛ Flipped Classroom<sup>5</sup>
- ☛ Interaktives Whiteboard<sup>6</sup>

Die Frage, wie digitalisiert das Bildungssystem der Zukunft sein soll, lässt sich klar beantworten:

so wenig wie möglich, so viel wie nötig – „whenever it makes sense!“ Und dies einfach deshalb, **weil Bildung die Digitalisierung weder in einem besonderen Maße erfordert noch kategorisch ausschließt.**

Damit sind wir bei der grundlegenden Frage der Diskussion zum Thema „Bildung und Digitalisierung“:

Bei Aristoteles Schüler gewesen zu sein (Schülerinnen gab es nicht, DS), muss unheimlich Spaß gemacht haben. Statt im Klassenzimmer herumzusitzen, wandelte er mit seinen Schülern umher; man diskutierte miteinander und erschloss sich beim Reden die Welt. Und was Aristoteles so von sich gab, hatte ja auch Substanz. Der griechische Philosoph (384 v. Chr. bis 322 v. Chr.) hat viele Wissenschaften maßgeblich beeinflusst – darunter Biologie, Ethik und Physik. Schon mit 17 besuchte er Platons Akademie in Athen, später wurde er Lehrer von Alexander dem Großen. Bis heute gilt Aristoteles als Gigant der Bildung und des Wissens.  
*In: Fluter Nr. 43 – Thema Bildung*

**Wann ist die Einbeziehung digitaler Werkzeuge und Methoden sinnvoll, wann nicht?**

### Thesen

1. Seit Einführung der allgemeinen Schulpflicht<sup>7</sup> haben sich **Schülergenerationen ohne Digitalisierung** kollektiv im angeleiteten Klassenunterricht ein unglaubliches Wissen angeeignet und beruflich in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft zur Anwendung gebracht und weiterentwickelt.

Dass dabei auch einiges schief gegangen ist, kann nicht bestritten werden: Faschismus, Kriege, Klimawandel und soziale Ungerechtigkeiten. Dennoch: In den industrialisierten Gesellschaften hat sich dank der erfolgreichen Tradierung des Generationenwissens ein ökonomisches Potential entfaltet, das eine reale Perspektive

- ☛ zur Beseitigung von Hungersnöten, Armut, Pandemien, Naturkatastrophen
- ☛ sowie für humane und nachhal-

tige Lösungen weiterer Menschheitsprobleme von fundamentaler Bedeutung eröffnet hat.

Der traditionelle universitäre Bildungskanon des 19. Jahrhunderts, orientiert an der systematischen Durchdringung der Prinzipien und ihrer exakten Entwicklung von Begriffen, hat maßgeblich zur Entwicklung dieser ungemein

leistungsfähigen, industrialisierten Volkswirtschaften durch Wissenschaft und Technik beigetragen.

Dieser Bildungskanon lässt sich mit Tafel und Kreide, mit bedrucktem Papier, mit Laptops und Tablets veranschaulichen und erlernen.

Die „Digitalisierung der Bildung“, das ist heute das Mantra in vielen Diskussionen. Nichts, was sich dadurch nicht bessern soll: die Leistungen der Schüler, ihre Motivation, vielleicht gar die Bildungsgerechtigkeit.

2. „**Digitale Werkzeuge**“ haben viele Vorzüge:

Smartboard und Beamer machen Texte, Bilder, Filme, Ableitungen, Grafiken, Schaubilder etc. sehr viel schneller und in beliebiger Wiederholrate abrufbar als ein Tafel- oder Whiteboardanschrieb.

Andererseits erleichtert eine komplexe mathematische Ableitung auf einer großen Tafel den Verständnisprozess effektiver als die Darstellung auf einem Tablet.



Durch Lernplattformen (z.B. Moodle) hat man jederzeit Zugriff auf die behandelten Unterrichtseinheiten, das Ordnen der Unterlagen fällt leichter.

Digitale Werkzeuge ermöglichen die gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben in Kleingruppen.

Lernplattformen erlauben eine differenziertere Einschätzung des individuellen Leistungsstands und machen es der Lehrkraft durchaus einfacher, auf Leistungsunterschiede zu reagieren.

Simulationsprogramme ermöglichen ein sehr viel schnelleres Experimentieren als diskrete Aufbauten.

Motivierender sind die digitalen Lehrmittel wohl nur kurzfristig, denn Lernen – analog wie digital – ist harte Arbeit. Dass Computer ablenken und zum Herumspielen verlocken, ist nicht zu vermeiden.

3. Mit einer Ausnahme ist die Digitalisierung von Bildung nicht sekundär, bewegen sich die Schüler\*innen doch einen großen Teil ihrer Zeit in „digitalen Räumen“. Bildung muss deshalb intensiv die kritische Auseinandersetzung mit den Gefahren der „Digitalisierung“ leisten.

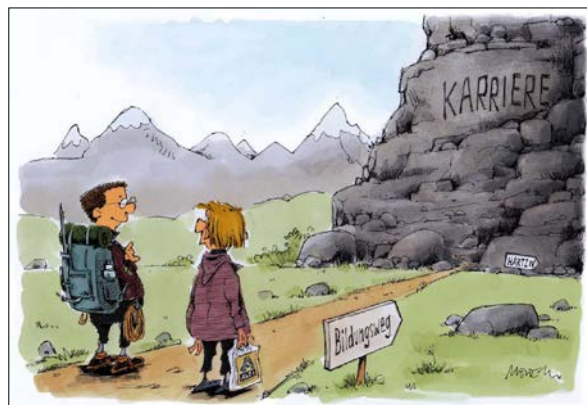
In den „digitalen Räumen“ sind Medien tatsächlich mehr als nur Werkzeuge, sie sind manchmal sogar Waffen: Mobbing, Hatespeech, Entfremdung und soziale Distanzierung, ein entfesselter Kreislauf von Bestätigungen. Hier muss Schule kritische Bildung betreiben, die Widerstandsfähigkeit und das demokratische Urteilsvermögen der Schüler\*innen stärken.

„Wissen ist so leicht verfügbar

wie nie zuvor, gleichzeitig gibt es mehr Verschwörungstheorien denn je. Schulen müssen zeigen, wie Wissenschaft arbeitet, was verlässliche Quellen sind, wie man etwas recherchiert und sich informiert.“<sup>8</sup>

Thematisieren muss Schule auch die politischen Gefahren der Digitalisierung, etwa die Begrenztheit staatlicher Regulierung, die Gefährdung der Demokratie durch internationale „digitale“ Konzerne oder die verhängnisvolle Meinungsführerschaft „digitaler“ sozialer Medien<sup>9</sup>.

4. Die Beschränkungen des Unterrichts auf zumeist digitale Angebote während des **Home-schooling 2020/21** zeigte dann sehr schnell, welche Probleme die „Digitalisierung der Bildung“ nicht lösen kann: Ohne Präsenz von Lehrer\*innen und Schüler\*innen im Lernkontext ist der Erfolg sehr eingeschränkt. Es braucht das lebendige Beziehungsfeld, die Atmosphäre, die persönliche Resonanz und Motivation, die direkte Inspiration und Erfahrungsräume, um



emotional zu verankern, was kognitiv gelernt wird. Ohne Lehrer\*innen fehlt die persönliche Ansprache, der gemeinsam gestaltete Arbeitskontext, Störungen können nicht ausgeräumt werden, alleine ist man überfordert und abgelenkt, die Konzentration kann nicht lange gehalten werden. Der direkte Kontakt zu Mitschüler\*innen fehlt,

es fehlt die Zugehörigkeit zur Schule als Beziehungsrahmen außerhalb der Familie. Beratungsstellen, Arztpraxen, Kliniken sprechen von eklatanter Zunahme psychischer Auffälligkeiten bei Schüler\*innen.

Das digitale Angebot bleibt ein Werkzeug, der persönliche Bezug ist übergeordnet, Leben entwickelt sich durch Resonanz (Hartmut Rosa, Joachim Bauer, Andreas Weber u.a.). Der Mensch ist keine Maschine, sondern ein soziales Wesen, er braucht persönliche Ansprache, Zuwendung, lebendige Beziehungsgestaltung, dann können auch digitale Lernprogramme ein gutes Hilfsmittel sein, eingebettet in einen Sinn stiftenden Kontext.

Der Mensch lernt auch durch Erfahrungen, diese haben einen emotionalen und einen kognitiven Aspekt, so die Erkenntnis der Neurobiologie (Gerhard Roth)<sup>10</sup>. Schüler\*innen dürfen nicht zu Objekten von Maßnahmen gemacht werden, sie müssen gesehen, akzeptiert, bestätigt werden, auch Auseinandersetzungen und Konfliktbewältigung prägen eigene Werthaltungen und

fördern das Wachsen in die Selbstwirksamkeit und Selbstverantwortung, im Gegensatz zum Lernen nach vorgefertigten Programmen. Glückliche, selbstbestimmte und für die Welt, in der sie leben, mitverantwortliche Menschen brauchen Menschen, die ihnen zeigen, wie sie es machen und ihnen die Freiheit lassen, es auch anders zu machen.

Wie wollen Menschen zum Beispiel demokratisches Handeln lernen, wenn sie nicht zuhören können, wenn sie sich nicht mit anderen über Einsichten, Erfahrungen, Meinungen austauschen. Um eine eigene Haltung und einen eigenen Standpunkt zu entwickeln, braucht es eine Einladung, damit verbunden ist Wertschätzung, es braucht Inspi-



ration und Ermutigung.

5. Lernen ist nicht ausschließlich Kopfsache. Schon seit den 1980er Jahren mehren sich Hinweise darauf, wie eng geistige und körperliche Zustände miteinander verknüpft sind. Kognitionspsychologen haben dafür das Wort »**Embodiment**« geprägt, zu Deutsch »Verkörperung«. Beispielsweise sollen Kinder sich während des Schreibens mit der Hand nicht nur die Form der Buchstaben besser einprägen, sondern auch die Laute, für welche diese stehen. Später, beim Erlernen einer Fremdsprache, ist es leichter, sich Vokabeln zu merken, wenn man diese mit bestimmten Gesten verknüpft.

Selbst viele mathematische Konzepte werden durch körperliche Erfahrungen besser nachvollziehbar. Zudem spielt der Körpereinsatz in der Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden eine wichtige Rolle: Wer beim Reden gestikuliert, unterstützt das Verständnis bei den Zuhörern und ordnet zugleich seine eigenen Gedanken.

Wissenschaftler wie Korbinian Moeller, Professor für mathematische Kognition an der britischen Loughborough University, versuchen inzwischen, solche Embodiment-Überlegungen auch beim digitalen Lernen zu berücksichtigen. So hat sein Team beispielsweise eine App für Kinder entwickelt, die spielerisch das Zählen und Rechnen mit den Fingern anregt und das Zahlenverständnis der Kleinen verbessern soll. Auch fürs Vokabellernen gibt es mittlerweile Softwareprogramme, die Fingergesten integrieren (z.B. die App »Cabuu«).

Eine weitere Beobachtung über-

raschte das Forscherteam: Kinder, die wochenlang mit einem Eingabestift auf dem Touchscreen geschrieben hatten, waren der Tastaturgruppe sowohl beim Lesen als auch im Schriftlichen unterlegen. Möglicherweise benötigt das Buchstabenmalen auf der rutschigen Glasoberfläche einfach zu viel motorische Kontrolle, spekulieren Arndt und Kiefer. Ihr Fazit: »Zumindest beim aktuellen Stand der Technologie scheint das Schreiben mit dem digitalen Stift auf dem Touchscreen am ungünstigsten zu sein.«<sup>11</sup>

Lehren heißt, ein Feuer zu entfachen  
und nicht, einen leeren  
Eimer zu füllen  
*(Heraklit)*

#### (Endnotes)

1. Vgl. Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt: Schulprogramm, Fortschreibung 2003 (Stand: 16.12.2009), S. 13 f. sowie Hessisches Schulgesetz, Artikel 2, Abs. 2.
2. Vgl. Liessmann, Konrad; Wie digital soll das Bildungssystem der Zukunft aussehen?, Neue Züricher Zeitung vom 07.06.2018.
3. ebenda.
4. Der Begriff integriertes Lernen oder englisch „Blended Learning“ bezeichnet eine Lernform, bei der die Vorteile von Präsenzveranstaltungen und E-Learning kombiniert werden.
5. Umgedrehter Unterricht bzw. Flipped Classroom oder Inverted Classroom bezeichnet eine Unterrichtsmethode des integrierten Lernens, in der die Hausaufgaben und die Stoffvermittlung insofern vertauscht werden, als die Lerninhalte zu Hause von den Lernenden erarbeitet werden und die Anwendung im Unterricht geschieht.
6. Ein interaktives Whiteboard ist vergleichbar mit einer Tafel oder einem Flipchart. Die Nutzer haben die Möglichkeit, über ein Netzwerk gemeinsam

Skizzen zu erstellen und zu betrachten. Dazu stehen sowohl Zeichen-, Mal- als auch Textwerkzeuge zu Verfügung.

7. Grundlegend war in der Reformationszeit Martin Luthers Schrift „An die Ratsherren aller Städte deutschen Landes, dass sie christliche Schulen aufrichten und halten sollen“ (1524). Die erste Mädchenschule wurde 1530 in Wittenberg durch die Reformatoren eingerichtet. Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts konnte der Staat die gesetzlich geforderte Schulpflicht gar nicht durchsetzen, Schulpflichtgesetze waren eher Absichtserklärungen. In vielen Teilen Deutschlands wurde erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts systematisch daran gearbeitet, schrittweise bessere Voraussetzungen zu schaffen. Seit 1919 schrieb die Weimarer Verfassung die allgemeine Schulpflicht für ganz Deutschland fest.
8. Vgl. Liessmann, a.a.O.
9. Nach Wolff, Marie-Luise (Vorsitzende der Darmstädter Entega AG) in ihrem Buch „Die Anbetung. Über eine Superideologie namens Digitalisierung“ (Westend Verlag, Frankfurt 2020).
10. „Den besten Unterricht gibt es nicht!“ betont der Neurobiologe und Philosoph Gerhard Roth. »Man mag noch sehr den Frontalunterricht verdammen und auf Gruppenarbeit und insbesondere das „selbstorganisierende“ Lernen schwören – nichts davon ist bisher durch belastbare Untersuchungen untermauert. Generell gilt: Der Frontalunterricht eines kompetenten, einfühlsamen und begeisternden Lehrers ist allemal wirksamer als eine wenig strukturierte Gruppenarbeit und ein nicht überwacht Einzellernen.« Roth, Gerhard: Bildung braucht Persönlichkeit, Wie lernen gelingt. Stuttgart 2011 (Klett-Cotta), S. 312 f.
11. Luerweg, Frank: Das digitale Klassenzimmer, in: spektrum.de vom 03.03.2021, Online-Version: <https://www.spektrum.de/news/schule-und-digitalisierung-das-digitale-klassenzimmer/1841800>

Verfasser\*innen: Anja Trieschmann, Margret Hille, Jasmin Guldner, Elisabeth Hilder-Cuntz (ehem.), Matthias Brunner, Jens Kümpel, Hans-Hennig Jaenichen, Jochen Sicars (ehem.), Stefan Meyenburg, Rudolf Bersch

In immer mehr Berufsbranchen fehlt der Nachwuchs. Jeder fünfte Betrieb meldete 2021 einen Mangel an Fachkräften, viele Ausbildungsplätze bleiben frei. Durch den demografischen Wandel wird die Lage noch erschwert.

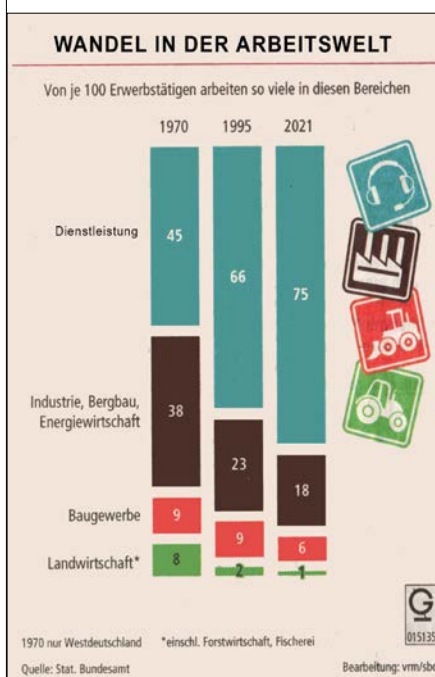
# FACHKRÄFTEMANGEL: AUSBILDUNGSBERUFE IN DER KRISE

**B**is zum Jahr 2040 könnten in Deutschland knapp vier Millionen Fachkräfte fehlen, prognostiziert das Basler Forschungsinstitut Prognos – derzeit sind es 1,2 Millionen. Besonders betroffen sind kleine und mittelständische Unternehmen; Die Branchen reichen von der Elektroindustrie über das Handwerk bis zur Pflege – oft sind es klassische Ausbildungsberufe. „Eine vakante Stelle in der Pflege bleibt heute im Schnitt circa 240 Tage unbesetzt“, so die Präsidentin des Deutschen Pflegerats, Christine Vogler, im „Ärzteblatt“. Schon heute fehlen rund 200.000 Pflegekräfte, während die Zahl der Pflegebedürftigen bis 2030 um eine satte Million steigt. Doch Besserung ist nicht in Sicht, denn es fehlt an Auszubildenden. Die Hälfte aller Betriebe sieht im Nachwuchsmangel die größte Gefahr für ihren Fortbestand. „Die Jugendlichen, die heute nicht ausgebildet werden, die fehlen uns in drei Jahren als Fachkräfte“, bilanziert Hans Peter Wollseifer, Präsident des Zentralverbands des Deutschen Handwerks.

## Ausbildungen attraktiver gestalten

**A**uch wenn viele Ausbildungsberufe krisensicher und relevant sind, haben diese allgemein an Attraktivität eingebüßt. Es herrsche „ein Bild in der Öffentlichkeit von einfachen, schlecht verdienenden, ausgebrannten Berufsangehörigen ohne Einflussmöglichkeiten“, sagte Vogler gegenüber „Springer Pfl-

ge“. Junge Menschen möchten jedoch ein modernes und angenehmes Arbeitsumfeld, gute Bezahlung, Weiterbildungsmöglichkeiten und Anerkennung für ihre Leistungen. Hier sind Politik und Wirtschaft gefragt – und das schon seit Jahren.



Die steigende Zahl unbesetzter Ausbildungsstellen und der zunehmende Mangel an Fachkräften zeigen allerdings den mäßigen Erfolg bisheriger Maßnahmen. Insbesondere kleine Betriebe müssten finanziell mehr unterstützt werden, um ihren Auszubildenden professionelle Lehrangebote und eine angemessene Bezahlung bieten zu können. Der Didacta Verband fordert die neue Bundesregierung explizit auf, beispielsweise das duale Berufsausbildungssystem wieder attraktiver zu gestalten. Und auch die

Unternehmen sind gefordert, die Berufsausbildung für junge Menschen zeitgemäß und ansprechend zu gestalten: mit guten Kommunikationsstrukturen und zeitgemäßer Lehre.

## Digitale Zukunft

**D**igitaler wird auch die Suche nach Auszubildenden und Ausbildungsplätzen: Unternehmen setzen dabei nicht nur auf Facebook, Instagram und Co. Die 2020 gegründete Plattform „Azufi – der Azubifinder“ vernetzt beispielsweise Ausbildungsstätten und Interessierte im Raum Köln. Die Website und die dazugehörige App wurden von Lehrkräften entwickelt, um ihre Schülerinnen und Schüler bei der Suche nach einem Ausbildungsplatz zu unterstützen. Jugendliche erfahren über Azufi, wo Stellen frei sind; Firmen können sich die anonymisierten Profile der Schülerinnen und Schüler anschauen und sie über die Plattform kontaktieren. Azufi kooperiert unter anderem mit der Bundesagentur für Arbeit, der IHK und der Handwerkskammer.

Eines ist klar: Nur, wenn die Berufsausbildung attraktiver wird und es Firmen besser gelingt, sich mit ihren zukünftigen Auszubildenden zu vernetzen, werden sich wieder mehr junge Menschen für eine Ausbildung entscheiden. Denn Fachkräftesicherung ist Zukunftssicherung.

**Quelle: Didacta-Themendienst**

# BUNDESKABINETT BESCHLIESST BERUFSBILDUNGSBERICHT

Das Bundeskabinett hat heute den Berufsbildungsbericht 2022 beschlossen. Er zeigt die **Ausbildungsmarktbilanz für das Jahr 2021**. Dazu erklärt Bundesbildungsministerin Bettina Stark-Watzinger:

„Die Corona-Pandemie hat deutliche Spuren auf dem Ausbildungsmarkt hinterlassen. Erfreulich sind die ersten leichten Signale einer Erholung für das Jahr 2021. Wir sehen aber auch die Baustellen, bei denen mutiges Anpacken nötig ist. Es besorgt mich, dass die Zahl der Schüler ohne Abschluss weiterhin hoch ist und die Integration junger Menschen mit Migrationshintergrund in Ausbildung hinterherhinkt. Zudem berichten Betriebe weiterhin von größeren Herausforderungen bei der Besetzung ihrer Ausbildungsstellen. Alle Beteiligten sollten deshalb weitere Anstrengungen unternehmen, um mehr junge Menschen in Ausbildung zu bringen. Denn es geht um Bildungschancen für den Einzelnen und unsere Fachkräfte von morgen. **Als Bund bereiten wir eine Exzellenzinitiative Berufliche Bildung vor (Hv. DS)**. Mit Maßnahmen wie dem ‚Sommer der Berufsausbildung‘ und dem flächendeckenden Ausbau der

Berufsorientierung wollen wir mehr junge Menschen dazu ermutigen, die Chance einer Ausbildung zu ergreifen.“

Den Berufsbildungsbericht 2022 finden Sie unter:  
[www.bmbf.de/Berufsbildungsbericht](http://www.bmbf.de/Berufsbildungsbericht).

## Hintergrund

Der Berufsbildungsbericht beschreibt die Lage auf dem Ausbildungsmarkt und die Situation zum Beginn des Ausbildungsjahres zum Stichtag 30. September 2021. Neben den Effekten der Corona-Pandemie war der Ausbildungsmarkt im Jahr 2021 geprägt von übergeordneten Herausforderungen, wie der ökologischen und technologischen Transformation der Wirtschaft, der demographischen Entwicklung sowie von Verschiebungen innerhalb des (Aus-)Bildungsgeschehens.

Der Bericht zeigt einen Anstieg des Ausbildungsangebotes um 1,7 Prozent auf 536.200. Die traditionelle Ausbildungsnachfrage blieb im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert (+0,2 Prozent auf 497.700). Die erweiterte Nachfrage nach Ausbildungsplätzen ging um 0,9 Prozent auf 540.900 zurück.

Die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im dualen System ist um 1,2 Prozent auf 473.100 gestiegen. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Zahl unbesetzter Ausbildungsstellen um 5,4 Prozent auf 63.200. Für die Zahl der unversorgt gebliebenen Bewerberinnen und Bewerber ergab sich ein deutlicher Rückgang um 16,1 Prozent auf 24.600 Personen.

Gemäß der integrierten Ausbildungsberichterstattung ist 2021 die Zahl der Anfängerinnen und Anfänger in der dualen Berufsausbildung im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen. Die schulischen Ausbildungsgänge in Berufen des Gesundheits-, Sozial- und Bildungswesens zeigten einen leichten Rückgang. Auch im Übergangsbereich und im Studium sank die Zahl der Einmündungen im Vergleich zum Vorjahr. Im Jahr 2021 verblieben etwas mehr junge Menschen im Schulsystem zum Erwerb eines höheren Schulabschlusses.

Weitere Informationen [Datenreport zum Berufsbildungsbericht](#)

PM BMBF Nr. 37 / 11.05.2022





# ZUM BERUFSBILDUNGSBERICHT 2022

Die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge ist nach einem historischen Tiefstand um 1,2 Prozent auf 473.100 gestiegen. Diese leichte Erholung ist kein Grund zum Aufatmen, denn das Niveau vor der Krise ist noch lange nicht wieder erreicht. Auch die Gefahr eines dauerhaften Substanzverlustes ist nicht gebannt, wenn sich die Zahl der abgeschlossenen Ausbildungsverträge in Zukunft nicht wieder massiv erhöht.

„Es muss jetzt um jeden Ausbildungsplatz gekämpft werden, damit die Erholung keine Eintagsfliege bleibt“, kommentiert die stellvertretende DGB-Vorsitzende Elke Hannack den heute von der Bundesregierung veröffentlichten Berufsbildungsbericht 2022.

## Warum eine Fokussierung auf unbesetzte Ausbildungsplätze irreführend ist

Im Jahr 2021 ist die Zahl der unbesetzten Ausbildungsplätze auf 63.200 (+5,4 %) gestiegen. Diese Zahl muss aber im Verhältnis zu den 67.800 (-13,3 %) jungen Menschen betrachtet werden, die als unversorgte Bewerber\*innen und als Bewerber\*innen, die ihren

Vermittlungswunsch aufrechterhalten haben, in der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) geführt werden. Hinzu kommen außerdem 20.400 junge Menschen, für die kein Vermittlungsauftrag mehr besteht, die sich aber arbeitssuchend gemeldet haben. Auch im Jahr 2021 sind 228.100 (-2,8 %) junge Menschen im Übergangssystem gelandet, das zu keinem Ausbildungsabschluss führt.

Besonders dramatisch ist der Rückgang der Ausbildungsbewerber\*innen, die von der BA erfasst werden. Im Jahr 2021 führten Arbeitsagenturen und Jobcenter 433.500 junge Menschen als Bewerber\*innen (2020: 472.900, 2019: 511.800). Hier spiegeln sich die Einschränkungen in der Erreichbarkeit und in den Beratungsangeboten infolge der Corona-Pandemie, durch die junge Menschen nicht erreicht werden konnten. Der Verbleib dieser Gruppe kann auch im Berufsbildungsbericht nicht vollständig aufgeklärt werden. Hier braucht es dringend weitere Untersuchungen. Es besteht die Gefahr, dass eine große Zahl dieser jungen Menschen dauerhaft verloren geht.

Der Anteil der Ausbildungsbetriebe

sinkt seit vielen Jahren. Im Jahr 2021 betrug er nur noch 19,4 Prozent (2020: 19,6 %, 2019: 21,2 %). Der Rückzug vieler Betriebe aus der Ausbildung führt auch zu einer Schieflage bei der Verteilung der Kosten für die Fachkräftesicherung.

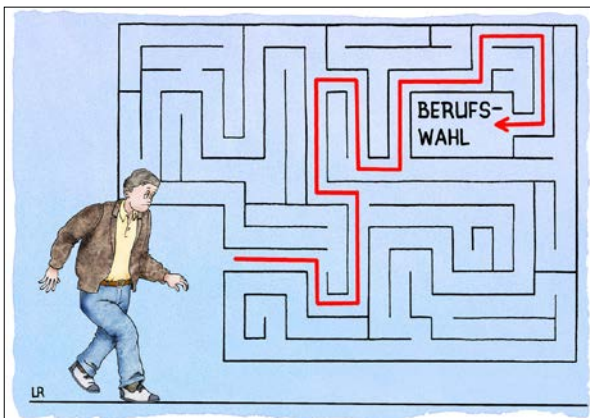
Trotz der rechnerisch etwas verbesserten Relationen zwischen Angebot und Nachfrage zeigen sich daran die strukturellen Probleme auf dem Ausbildungsmarkt. Das Ausbildungsangebot reicht nicht aus, um allen ausbildungsinteressierten jungen Menschen eine Ausbildung zu ermöglichen. Hinzu kommen zunehmend Probleme, Angebot und Nachfrage zusammenzuführen.

Bundesweite Zahlen dürfen auch nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die regionalen Ausbildungssituationen teils erheblich voneinander unterscheiden. Ein offener Ausbildungsplatz in Bayern kann nicht ohne Weiteres an einen ausbildungsinteressierten jungen Menschen in Hamburg vermittelt werden. Bundesweit sind nur 66,9 Prozent (2020: 64,5 %) der Ausbildungsinteressierten in Ausbildung eingemündet. Regional reicht die Spannweite dabei von 75,4 Prozent in Bayern bis 51,8 Prozent in Berlin. Hier liegt das Potential für die Fachkräftesicherung, die wir zur Umsetzung der Klimawende brauchen.

Außerdem haben auch Schulabschlüsse und Herkunft einen erheblichen Einfluss auf die Chance, einen Ausbildungsplatz zu finden.

## Entwicklung in vollzeitschulischen Angeboten und im dualen Studium

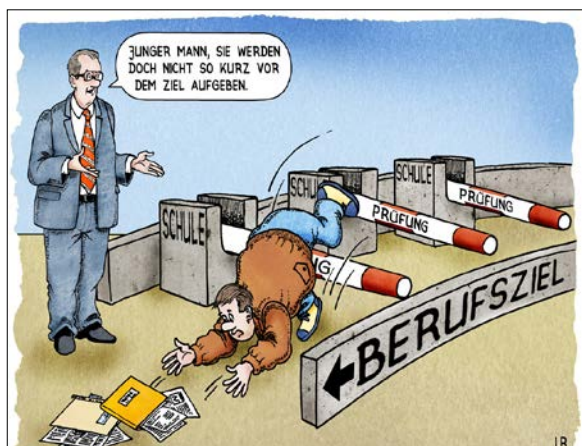
Im Bereich der vollzeitschulischen Ausbildungsangebote in den Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialberufen haben im Jahr 2021 188.300 junge Menschen eine Ausbildung begonnen. Dies ist ein leichter Rückgang um 1,5 Prozent. Der Bereich ist aber





in der Corona-Krise nicht von einem Einbruch betroffen gewesen, sodass sich der Bereich insgesamt stabil zeigt.

Das duale Studium hat als Bildungsformat in den vergangenen Jahren immer größere Bedeutung gewonnen. Nach einer im April veröffentlichten Studie des CHE ist die Zahl der Erstsemester in dualen Studiengängen kontinuierlich auf über 40.000 im Wintersemester 2020/21 gestiegen. Beide Ausbildungssektoren



ren sind im Berufsbildungsbericht unterrepräsentiert. Sie müssen im Sinne eines Gesamtblicks auf die Berufsbildung in Deutschland stärker Teil des Berichts werden.

### Folgen der Corona-Krise auf bestehende Ausbildungsverhältnisse noch nicht abzuschätzen

Für eine abschließende Einschätzung zu den Folgen von Corona auf die Ausbildung enthält der Bericht noch keine ausreichende Datengrundlage.

Die Vertragslösungsquote für das Berichtsjahr 2020 hat sich leicht verbessert und liegt bei 25,1 Prozent (2019: 26,9 %). Dem gegenüber fällt die Erfolgsquote bei Abschlussprüfungen mit 92,3 Prozent (2019: 92,8 %) nur ein wenig schlechter aus.

Darin zeigt sich, dass die schwierige Situation nach Beginn der

Corona-Krise von Berufsschulen, Auszubildenden und zuständigen Stellen überwiegend gut gemeistert werden konnte. Die Auswirkungen der Lockdowns ab Herbst 2020 bleiben damit aber unberücksichtigt. Deshalb ist es für eine abschließende Bewertung noch zu früh.

### Zahl junger Erwachsener ohne Berufsabschluss steigt stetig auf neuen Höchststand

Für das Jahr 2020 weist der Berufsbildungsbericht erneut einen Anstieg junger Erwachsener zwischen 20 und 34 Jahren ohne Berufsabschluss aus. Ihre Zahl beträgt mittlerweile 2,32 Mio. Auch wenn die Zahl nur eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar ist,

bleibt der Trend eindeutig. Die Konsequenzen für die Betroffenen liegen vor allem in geringeren Arbeitsmarktchancen und einem höheren Risiko der Arbeitslosigkeit. Der kontinuierliche Anstieg ist auch eine direkte Folge der strukturellen Probleme am Ausbildungsmarkt, der Schwierigkeiten, in Ausbildung einzumünden und eines ineffektiven Übergangssystems.

### Was politisch getan werden muss: Maßnahmen gegen die strukturellen Probleme

Um die weiter bestehenden strukturellen Probleme am Ausbildungsmarkt zu lösen, fordert der DGB die schnelle Umsetzung der Maßnahmen aus dem Koalitionsvertrag.

Dazu gehört vor allem die Umsetzung der Ausbildungsgarantie. Mit einer solchen Garantie bekämen alle ausbildungsinteressierten

jungen Menschen eine Chance auf eine Ausbildung und einen Berufsabschluss. Warteschleifen auf dem Weg zur Ausbildung und ein steigender Anteil junger Menschen ohne Berufsabschluss müssen deshalb der Vergangenheit angehören. Begleitet werden muss diese Ausbildungsgarantie von einem umlagefinanzierten Zukunftsfonds, um alle Betriebe an den Kosten der Ausbildung von Fachkräften zu beteiligen und diejenigen zu unterstützen, die ausbilden.

Neben der Ausbildungsgarantie muss die Berufsorientierung sowohl an Schulen als an Arbeitsagenturen verbessert und gestärkt werden. Auch muss ein systematisches regionales Übergangsmanagement von der Schule in die Arbeitswelt geschaffen werden. Jugendberufsagenturen sollten hierfür institutionell und konzeptionell in allen Regionen etabliert werden. Auszubildendenlotse der Jugendberufsagentur sollten ein Netzwerk zu den Ausbildungsbetrieben und Ausbildungsanbietern der Region haben und im direkten Kontakt mit den für Berufsorientierung zuständigen Lehrkräften an den Schulen stehen. So können sie junge Menschen beim Übergang zwischen Schule und Ausbildung gezielt unterstützen.

**Eine Attraktivitätssteigerung der dualen Ausbildung muss außerdem den zweiten Lernort Berufsschule stärken. Bund und Länder müssen deshalb dringend den Pakt für Berufsschulen auf den Weg bringen und in Ausbildungskonzepte, Gebäude, Ausstattung und Lehrkräfte investieren.**

*Links und weitere Informationen: Stellungnahme der Arbeitnehmerbank zum Berufsbildungsbericht 2022  
DGB Kurzinformativ 02/22 – 11.05.2022*

# FACHKLASSENSTANDORTE FÜR DIE AUSBILDUNGSBERUFE

## Ein Gespräch im HKM

**I**m Koalitionsvertrag der Hessischen Landesregierung heißt es im Kapitel „Berufliche Orientierung und berufliche Bildung stärken“: *„Wir befürworten eine möglichst wohnortnahe berufliche Ausbildung und wollen nach Möglichkeit die Zahl der Berufsschulstandorte in Hessen sichern.“* und: *„Mit den zentralen Akteuren der beruflichen Bildung werden wir eine gemeinsame Imagekampagne für berufliche Bildungsangebote starten und zur Aufwertung von Ausbildungsangeboten beitragen.“*

Wir wollten das Kultusministerium beim Wort nehmen, denn wir zählen die GEW zu „den zentralen Akteuren der beruflichen Bildung“ und hatten deshalb zum Thema **Fachklassenstandorte** um ein Gespräch gebeten, das Ende April in Wiesbaden stattfand. Für das Hessische Kultusministerium nahmen Frau Ulrike Rüger, Referatsleiterin Berufliche Schulen und Frau Dr. Kerstin Seitz teil, die GEW wurde vertreten von Heike Ackermann, stellvertretende Vorsitzende der GEW Hessen, Dr. Roman George, Referent Bildungspolitik, sowie Frauke Matthes und Katja Pohl für die Fachgruppe Berufsbildende Schulen.

Im vergangenen Jahr erfuhren wir aus der Presse, dass das HKM die Mindestgrößen für Fachklassen neu festlegt: Im 1. Ausbildungsjahr auf mindestens 12 Schülerinnen und Schüler, im zweiten Jahr auf 9, im 3. auf 8 und im 4. Jahr ggf. auf 5. Diese Nachricht verwunderte uns einerseits, da eine Beteiligung des Hauptpersonalrates nicht stattgefunden

den hatte. Andererseits schien eine Herabsetzung der Mindestschülerzahlen für Fachklassen zur Erhaltung von Fachklassenstandorten sinnvoll zu sein.

Inzwischen sind jedoch Zweifel aufgekommen, ob dem wirklich so ist, da offenbar diese Mindestzahlen weit rigider durchgesetzt werden sollen, als dies in der Vergangenheit der Fall war.

**B**ei unserem Gespräch in Wiesbaden erläuterte Frau Dr. Seitz die Vorgehensweise des Kultusministeriums: Das HKM bezieht sich einerseits auf einen allgemeinen Rückgang der Zahl der Auszubildenden und im Besonderen auf die Tatsache, dass in manchen Berufen, in denen Mindestzahlen für die Klassenbildung nicht immer erreicht werden, Arrangements getroffen werden, bei denen ähnliche Berufe und zum Teil auch mehrere Ausbildungsjahrgänge gemeinsam unterrichtet werden, wobei der Unterricht dann teilweise ohne Zuweisung von den Schulen getragen werden müsse. Das HKM sieht hier neben dem Verzicht auf Zuweisung die Gefahr von Qualitätsverlusten im Unterricht. Der Lehrplan werde nicht immer eingehalten, die Zahl der Wochenstunden teilweise gekürzt. Das HKM beabsichtige nun, einerseits durch die Senkung der Mindestgrößen die Zuweisung besser an die Realität anzupassen und andererseits dort, wo diese Mindestgrößen zwei Jahre in Folge nicht eingehalten werden können, nach einer Übergangszeit ab 2025 Fachklassenstandorte zusammenzulegen. Das HKM plant, alle Berufsschulstandorte auch in ländlichen Gebieten zu erhalten. Lehrkräfte

müssten kaum eingespart werden, dies könne ggf. im Zuge der natürlichen Fluktuation umgesetzt werden.

Eine Zusammenführung sei entsprechend der Auszubildendenzahlen auch ab dem zweiten Ausbildungsjahr möglich, da im ersten Ausbildungsjahr ähnliche, sogenannte „affine“ Berufe gemeinsam unterrichtet werden könnten, und ab dem zweiten Ausbildungsjahr könne dann an den neu festzusetzenden Fachklassenstandorten Blockunterricht stattfinden. Die Unterbringung der Auszubildenden werde organisiert. Zur Betreuung der extern untergebrachten Auszubildenden sollen Stunden für sozialpädagogische Kräfte eingeplant und vom HKM entsprechend zugewiesen werden.

Seit Beginn des Schuljahres führt Frau Dr. Seitz ausführliche Gespräche mit den Schulleitern und Schulleiterinnen aller beruflichen Schulen in Hessen, in denen die Schulleitungen die Situation, Besonderheiten, Probleme und Möglichkeiten ihrer Schulen darstellen sollen. Die Gespräche dauern jeweils vier Stunden und sind vertraulich. Es werden keine Protokolle erstellt. Bis Ende April hatte die Hälfte dieser Gespräche bereits stattgefunden.

Weiterhin hat das HKM die IHK sowie die Handwerkskammern gebeten, Gesprächspartner zu jedem einzelnen Beruf, der in Hessen ausgebildet wird, zu benennen. Mit diesen Personen sollen ebenfalls Gespräche geführt werden, anschließend auch mit den Schulträgern. Gespräche mit Berufsverbänden und der GEW als Vertretung der Lehrkräfte sind jedoch in diesem

Rahmen nicht vorgesehen.

Wir haben gegenüber dem HKM deutlich gemacht, dass die Planungen einige Unruhe in den beruflichen Schulen ausgelöst haben und dass wir uns Sorgen um die Zukunft der Ausbildung machen, wenn Fachklassenstandorte aufgegeben werden, weil Schülerinnen und Schüler sich in vielen Fällen nicht an andere Berufsschulen werden umlenken lassen, sondern dann auf eine Ausbildung zum Beispiel im Bäckerberuf verzichten werden und sich anders orientieren. Somit wäre nichts gewonnen, ein Teil der Fachklassenstandorte ginge verloren und in der Summe hätten die verbleibenden Standorte geringere

Schüler:innenzahlen als zuvor an allen Standorten. Das erklärte Ziel, Ausbildung zu sichern und zu fördern, werde so nicht erreicht.

*Die GEW wird im Landesausschuss für Berufsbildung und gemeinsam mit dem DGB sich dafür einsetzen, Ausbildungsmöglichkeiten - soweit sinnvoll und vertretbar - vor allem in der Fläche zu erhalten.*

Ein weiteres Gesprächsthema war der **Fachpraxisunterricht**. Das HKM vertritt die Auffassung, dieser werde in der (Teilzeit-)Berufsschule nicht mehr gebraucht. Die praktische Ausbildung sei Sache der Betriebe. Wo kleine Betriebe dies nicht im vollen Umfang leisten können, soll-

ten überbetriebliche Ausbildungsstätten gebildet werden.

*Wir haben demgegenüber eingewendet, dass dies dem Lernfeldkonzept widerspreche und gerade schwächere Auszubildende die Unterstützung durch Lehrkräfte in der Fachpraxis brauchen, um durchzuhalten und eine erfolgreiche Ausbildung zu absolvieren.*

**Katja Pohl**

Zu beiden Sachverhalten sind wir an Stellungnahmen und Rückmeldungen sehr interessiert. (DS)

## Fortbildungsseminar:

# Umgang mit demokratiefeindlichen Äußerungen Demokratische Kompetenzen von Berufsschüler\*innen stärken und Demokratiefeindlichkeit sicher begegnen

**D**amit Demokratie mehr ist als ein bloßes Schlagwort, muss der Begriff konkret gefüllt werden. Gelegenheit dazu gibt es dies- und jenseits der Curricula, allerdings brauchen demokratische Aushandlungsprozesse Zeit, die oft knapp ist. In der Lebensrealität junger Menschen scheint Demokratie nicht unbedingt von Relevanz. Warum sollte eine Regierungsform auch etwas mit der Ausgestaltung des eigenen Lebens zu tun haben? Sind nicht womöglich ganz andere Werte und Weltbilder vorherrschend?

In diesem 3-tägigen Fortbildungsseminar für Berufsschullehrkräfte erhalten die Teilnehmenden ein vertieftes Verständnis von

dem Prinzip der Demokratie als Lebensform. Sie beschäftigen sich mit Ideologien der Ungleichwertigkeit und lernen konkrete Strategien, um damit umgehen können.



Der kollegiale Austausch von Erfahrungen wird in Workshopphasen

und moderierten Diskussionen ermöglicht. In Impulsvorträgen und Kleingruppenarbeiten bekommen die Teilnehmenden Gelegenheit, sich Fachwissen und Methoden anzueignen. Die Haltungsarbeit schließlich wird in praktischen Übungen erprobt.

**Kosten:** keine; Übernachtung und Reisekosten werden übernommen.

**Veranstalterin:** Fachstelle „Fachpersonal“ des Kompetenznetzwerks „Demokratieförderung in der beruflichen Bildung“ in Kooperation mit der lea bildungsgesellschaft mbH der GEW Hessen

**Zielgruppe:** Berufsschullehrkräfte und pädagogisches Personal an Berufsbildenden Schulen

Ort: Hessen (**noch nicht bekannt**)

Termin: 03.-05.11.2022

**Kontakt:** [demokratieforderung@gelbehand.de](mailto:demokratieforderung@gelbehand.de)



# neue Publikationen

Martina Hehn-Oldiges

## Wege aus Verhaltensfallen - Pädagogisches Handeln in schwierigen Situationen -

Wenn Lehrkräfte in pädagogischen Situationen Schwierigkeiten haben oder gar zu scheitern drohen, können sie schnell in Verhaltensfallen geraten, aus denen sie nicht ohne Weiteres herausfinden. Dieses Buch hilft Ihnen dabei, solche Verhaltensfallen zu erkennen und zu überwinden. Sie erfahren, wie Sie herausfordernde Verhaltensweisen bei Kindern und Jugendlichen analysieren und ihnen professionell begegnen können. Nicht der als „störend“ erlebte Mensch steht dabei im Fokus, sondern die pädagogische Situation und ihre Beteiligten werden in der jeweiligen Beziehungsdynamik betrachtet.



Ziel des Buchs ist es, auch in schwierigen Situationen gute pädagogische Beziehungen zu erhalten oder wieder aufzubauen.

ISBN 978-3-407-63202-9

Hans-Jürgen Urban

## Gute Arbeit in der Transformation - Über eingreifende Politik im digitalisierten Kapitalismus -

Im Feld der Arbeit finden rasante Umbruchprozesse statt – angetrieben durch global vernetzte Wertschöpfungsketten, die Digitalisierungsprozesse und die dringenden Erfordernisse umweltschonender Produktion und Konsumtion.



„Gute Arbeit in der Transformation“ kündigt eine Auseinandersetzung mit den Veränderungen in der Arbeitswelt an. Der Titel und somit das Buch steht aber auch für den Versuch, aus einer gesellschaftlichen Perspektive auf die Arbeit zu blicken und die Zusammenhänge zwischen den Entwicklungen in Wirtschaft, Politik und den betrieblichen Strukturbrüchen herauszuarbeiten. Damit wird die Entwicklung der Arbeit als Teil des allgemeinen Formationswandels begriffen, in dem sich der entwickelte Kapitalismus befindet.

ISBN 978-3-96488-012-3

Bieling/Coburger/Klösel

## Kapitalismusanalysen - Klassische und neue Konzeptionen der Politischen Ökonomie -



Warum ist der Kapitalismus so dynamisch, aber auch instabil und krisenanfällig? Wie lassen sich die Widersprüche und Konflikte der kapitalistischen Entwicklung bestimmen? Welche Macht- und Herrschaftsverhältnisse liegen diesen Konflikten zugrunde? Und wie artikulieren sie sich in öffentlichen Diskursen, politischen Arrangements und institutionellen Verhältnissen?

Dieser Überblicksband führt aus interdisziplinärer Perspektive in klassische und neue Konzeptionen der Politischen Ökonomie ein.

ISBN 978-3-8252-5719-4



# „BERUFLICHE BILDUNG IN DER DIGITALEN ARBEITSWELT“

## Wegweiser für die berufliche Bildung

### DGB-Broschüre zu den Ergebnissen der Enquete-Kommission

Nach fast drei Jahren hat die Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ ihre Arbeit abgeschlossen und stellte ihren Abschlussbericht vor. Abgeordnete des Bundestages, Sachverständige aus Wirtschaft, berufsbildenden Schulen, Wissenschaft, Kammern und Gewerkschaften untersuchten die Zukunftsperspektiven der beruflichen Aus- und Weiterbildung und zeigen auf, wie die berufliche Bildung an die neuen Anforderungen einer digitalen Arbeitswelt angepasst werden muss.

Die Diskussionen in der Enquete-Kommission waren nicht immer einfach und vielfach kon-

trovers. Dennoch ist es gelungen, viele Empfehlungen im Konsens zu fassen und gegensätzliche Positionen nicht unter den Teppich zu kehren. Gegensätzliche Empfehlungen stehen im Abschlussbericht als Alternativen nebeneinander oder finden sich als Sondervoten wieder. Auf diese Weise sind weder Handlungsempfehlungen verloren gegangen noch Sichtweisen unberücksichtigt geblieben, die nicht der Mehrheit der Mitglieder der Enquete-Kommission entsprachen.

Für den DGB und seine Mitgliedsgewerkschaften bieten sich viele Anknüpfungspunkte aus den Ergebnissen der Enquete-Kommission für die Arbeit in den kommenden Jahren.

Die wichtigsten Ergebnisse aus gewerkschaftlicher Sicht haben wir nun in einer Broschüre zusammengefasst. Sie listet jene Handlungsempfehlungen auf, die für uns Gewerkschaften bedeutend sind, die wir mit erarbeitet haben und die umgesetzt werden sollten.

PM 19.05.2022 Die Broschüre ist als Download unter [www.dgb.de](http://www.dgb.de) zu finden.



## BILDUNG NEU GESTALTEN



Der DGB hat auf dem 22. Ordentlichen Bundeskongress vom 8. bis 12. Mai 2022 Forderungen für eine Bildungsoffensive beschlossen. Für den DGB und seine Mitgliedsgewerkschaften ist Bildung ein Grundpfeiler der Demokratie. Gleiche Bildungschancen sind die Grundlage, um kulturelle, ökonomische, demokratische und soziale Teilhabe für alle zu ermöglichen. Nach wie vor aber ist die

soziale Auslese die Schwachstelle im Bildungssystem.

Auch die Transformation als grundlegender Wandel von Arbeit, Wirtschaft und Gesellschaft

stellt neue Anforderungen an das Bildungssystem. Es besteht die Gefahr, dass die tiefgreifende Umstrukturierung von Produktion und Beschäftigung zu einer stärkeren Polarisierung in den Belegschaften und auf dem Arbeitsmarkt führt.

Zu den konkreten Anforderungen des DGB zählen deshalb eine Stärkung der frühkindlichen Bildung, mehr Chancengleichheit an

den Schulen, eine moderne und gute berufliche Ausbildung, eine demokratische und soziale Hochschule und systematische Bemühungen für mehr Weiterbildung. All diese Ziele lassen sich nur mit mehr Kooperation statt Wettbewerb im Bildungsföderalismus realisieren.

Mit diesem ausführlichen Beschluss wird sich der DGB in die bildungspolitischen Debatten der kommenden Jahre und insbesondere die Ausgestaltung des Koalitionsvertrags einbringen.

PM 27.05.2022

Die Broschüre ist als Download unter [www.dgb.de](http://www.dgb.de) zu finden.

# INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT FÜR EINE BERUFSAUSBILDUNG AM PULS DER ZEIT

**W**ie können technische Innovationen Einzug in die Berufsausbildung halten? Die Heinrich-Emanuel-Merck-Schule in Darmstadt setzt bei dieser Frage auf internationale Kooperation. So auch bei dem von der Europäischen Union geförderten Erasmus-Projekt „Smart Grid“, an dem sich Partner aus fünf europäischen Ländern beteiligten.

Entwicklungen in der Arbeitswelt kommen meist zeitverzögert in den Berufsschulen an. Dessen ist sich auch Gerald Hubacek, stellvertretender Schulleiter der Darmstädter Heinrich-Emanuel-Merck-Schule (HEMS), bewusst und will immer einen Schritt voraus sein. „Darum beschäftigen wir uns intensiv mit der Frage, welche Lücken es zu füllen gilt und pflegen zudem seit jeher einen engen Austausch mit Ausbildern in den Betrieben.“ So kam es auch dazu, dass Gerald Hubacek und seine Kollegen sich das Thema „Smart Grid“, also intelligente Stromnetze, auf die Agenda setzten.

Durch den Ausbau erneuerbarer Energien und die Zunahme dezentraler Einspeisepunkte, etwa durch Fotovoltaikanlagen, steigen die Anforderungen an den Netzbetrieb: Schwankungen in der Energieerzeugung treffen auf die Notwendigkeit einer stabilen Stromversorgung und erfordern so neue Techniken bei der Energieverteilung und -speicherung. Ein zentrales Anliegen ist dabei

die Schaffung intelligenter Stromnetze, die alle Akteure des Energiesystems miteinander verbinden und es so etwa den Netzbetreibern ermöglichen, Leistungsschwankungen auszugleichen. Über den Einbau sogenannter Smart Meter bei den Verbrauchern wird dabei der Stromverbrauch digital erfasst, um Einspeisung und Nachfrage besser aufeinander abstimmen zu können.

„Die Installation, Montage und Kalibrierung der Geräte und Anlagen im Feld übernehmen Elektroniker, die Vorbereitungen der Programmierung und Visualisierung erfolgt durch IT-



Bevor die Auszubildenden das Praxismodell „Smart Grid“ im Betrieb (TU Darmstadt und GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung) montiert haben, wurde es getestet.

Fachleute. Das systemische Verständnis eines Smart Grids ist daher ein wichtiger Lerninhalt für diese Berufe“, betont Gerald Hubacek. Damit die nötigen Kenntnisse in Zukunft in der Berufsausbildung berücksichtigt werden, startete 2018 das internationale, von der EU geförderte Erasmus-Projekt „Smart Grid“. Ziel dabei war die Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines entsprechenden Unterrichtsmoduls.

## Über Erfahrungen im europäischen Ausland weiterentwickeln

Neben der HEMS waren Berufsschulen aus dem italienischen Bozen, dem tschechischen Sokolnice, dem österreichischen Bregenz und Wien sowie der Darmstädter Kreis für Berufliche Bildung (DKBB), das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, die TU Darmstadt und die IHK Darmstadt an dem Projekt beteiligt. Die HEMS konnte dabei auf einen großen Erfahrungsschatz bei internationalen Kooperationen zurückgreifen. Seit 1999 bietet die Schule im Rahmen von Erasmus Plus und der Vorgängerprogramme sowohl Auszubildenden, Ausbildern und Ausbildungsverantwortlichen als auch Lehrkräften an, sich über Lern- und Arbeitserfahrung im europäischen Ausland weiterzuentwickeln.

Projekte wie „Smart Grid“ sind ein freiwilliger Zusatzjob, für den die Schule jedoch gern die Ressourcen bereitstellt. „Die Vielfalt der Sichtweisen ist bei der internationalen Zusammenarbeit einfach größer. Wir können die verschiedenen Entwicklungsstände vor

Ort besichtigen und die jeweiligen Herausforderungen und Lösungen kennenlernen“, so Gerald Hubacek. „Beispielsweise wurden in Tschechien und Italien Smart Meter bereits eingeführt. Hier konnten wir enorm von den Erfahrungen unserer Partner profitieren.“

Im internationalen Austausch Fachthemen aus einer neuen Perspektive zu beleuchten, sieht man auch bei der IHK Darmstadt als großartige Chance. „Es ist immer

klug, in andere Bezüge zu gehen, um das eigene Tun zu reflektieren“, meint Hans-Heinrich Benda, Geschäftsleiter Aus- und Weiterbildung der IHK. „Wer sich darauf einlässt, hinterfragt die eigene Herangehensweise und sieht durch die Reflexion im Ausland, dass man Dinge auch anders machen kann. Dazu fehlt im Betriebsalltag oft die Zeit.“ Die unterschiedlichen Sichtweisen und Erfahrungswerte flossen schließlich in die verschiedenen Lehrbausteine des Projekts ein. Der Fokus dabei lag auf Querschnittsinhalten, die für alle Elektroberufe der Partnereinrichtungen eine Bedeutung und einen Mehrwert für den Unterricht und die Ausbildung haben: die Programmierung und Montage eines Smart Meters sowie Mess- und Analyseaufgaben an einem Praxismodell mit Netzszenarien.

### Schulen und Betriebe gleichermaßen einbinden

Damit die Durchführung eines solchen Projekts reibungslos und für alle Beteiligten gewinnbringend verläuft, wird im Vorfeld der gesamte Ablauf detailliert ausgearbeitet. „Für ‚Smart Grid‘ war uns wichtig, die Experten aus Schule und Betrieb, die mit den Ergebnissen ihre Lernprozesse organisieren werden, in das Projekt intensiv einzubinden. Die Auszubildenden waren dabei für uns ein wichtiger Baustein des Qualitätsmanagements“, betont Gerald Hubacek. „Alle Partner haben deren Feedback eingeholt und dieses in die Entwicklung der Lernbausteine einfließen lassen. Zudem arbeiten die beteiligten Schulen eng mit den Ausbildungsbetrieben zusammen, um deren Perspektive einzubeziehen.“

Im Sommer 2021 wurde – durch die Pandemie etwas später als geplant – das Projekt abgeschlossen und die Ergebnisse wurden auf einer Abschlussveranstaltung in der HEMS präsentiert. Die Highlights: ein Smart Meter inklusive Messübungen und Montageplänen sowie „Smart Grid“-Praxismodelle, alles von den Beteiligten selbst konstruiert und montiert.



Praxismodell „Smart Grid“ zur Simulation von Netzszenarien

Wie bei allen EU-geförderten Projekten wurde der Abschlussbericht zu „Smart Grid“ einer externen Prüfung unterzogen, wobei die Relevanz des Projekts für die berufliche Bildung, die Qualität der Projektkonzeption und -durchführung, die Qualität des Projektteams und der Kooperationsvereinbarungen sowie die Auswirkungen und Verbreitung der Projektarbeit und der -ergebnisse beurteilt wurden. Das Ergebnis wurde Anfang dieses Jahres mitgeteilt: 95 von 100 Punkten.

„Mit diesem Ergebnis sind wir sehr, sehr zufrieden“, betont Gerald Hubacek. „Die Bewertung verdeutlicht auch, dass wir in Bezug auf neue Technologien und Entwicklungen hinsichtlich des Ausbaus erneuerbarer Energien über ausgezeichnete Kompetenzen in der HEMS verfügen. Wir wollen auch weiterhin vorne mit dabei sein, um dem Fachkräftemangel frühzeitig entgegenzutreten, und möchten im

Zuge der aktuellen Sanierung des Berufsschulzentrums Nord gerne ein ‚Erneuerbare-Energien-Labor‘ einrichten und modern ausstatten. Wir hoffen, dass dieses Projekt die Bedeutung dieses Labors in der beruflichen Bildung Darmstadts verdeutlicht und auch weitere Förderer dafür gewinnen kann.“

### Europäischen Einheitsgedanken in die berufliche Bildung transportieren

Um die erfolgreiche europäische Zusammenarbeit weiter zu festigen und auszubauen und gleichzeitig die Qualität in der dualen Ausbildung zu fördern, einigte sich die Projektgruppe bereits auf ein Folgeprojekt: Unter dem Titel „QUALCOM (Quality by COMET)“ sollen Verfahren der Kompetenzdiagnostik angewendet werden, um die

berufliche Kompetenz der Auszubildenden zu erfassen und damit die Qualität der Ausbildung in Schule und Betrieb weiterzuentwickeln.

„Das wäre sozusagen ein kleines Berufsbildungs-Pisa“, erläutert Gerald Hubacek. „Zudem eignen sich die Instrumente hervorragend als Standardisierung der Qualitätssicherung und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsgänge in der Schule. Wir wollen die Stärken, aber auch die Schwächen unserer Ausbildung erkennen und voneinander lernen.“ Und das gehe im internationalen Austausch eben am besten.

**Autorin: Jule Mott**

Quelle:  
Internationale Zusammenarbeit für eine Berufsausbildung am Puls der Zeit - IHK Darmstadt  
Infos:  
<http://erasmusplus-projekte.eu/>



# NACHDENKLICHES ZUR DISKUSSION UM DIE SOGENANNTEN „KÜNSTLICHE INTELLIGENZ“

## Ein Kommentar

Immer wieder begegnet uns in der Debatte um jene neue Stufe der Digitalisierung der Arbeitswelten der Begriff „Künstliche Intelligenz“. Diese sogenannte „Intelligenz“ ist keine Intelligenz, wie wir den Begriff bislang verwendet haben. Intelligenz entsteht durch Erfahrung, durch die Aneignung und das Bewerten von Informationen, durch das Sammeln von Wissen, durch Gefühle, durch Bewusstsein, durch Ethik und Moral, durch Gespräche, durch Lernen und vieles mehr. Intelligenz ist ein ganzheitlicher sozialer und kultureller Begriff, der den ganzen Menschen ergreift. Nicht umsonst gibt es auch die „emotionale Intelligenz“. Der Begriff Intelligenz ist ähnlich wie das Wort Lernen etwas, das durch die Anwendung aller Sinnesorgane erwächst. Dazu gehört nicht nur das Hören und das Sehen, sondern auch das Tasten, Riechen, Schmecken. Wer sich nur vor dem Bildschirm aufhält, reduziert seine Sinneswahrnehmungen vor allem auf Hören und Sehen. Wer nur Computerarbeit leistet, beginnt in seinen Wahrnehmungen zu verkümmern. Vergleichbares geschieht mit Intelligenz. Wer sie nicht vielseitig kommunikativ fordert, sie nicht mit allen Sinnen praktiziert, erwirbt ein verringertes Format von Intelligenz.

Aus dieser Perspektive ist „Künstliche Intelligenz“ keine Intelligenz. „KI“ ist ein mathematisches und mathematisierendes Werkzeug. Es ist brillant gemacht und notwendig. Den IT'lerinnen und IT'lern gebührt dafür Respekt. Diese neue Stufe der Digitalisierung benötigen wir für Fortschritte im

Klimaschutz, für die Steigerung der Material- und Energieeffizienz, in der vorausschauenden Wartung, in der Medizin etc. Aber es hat nichts mit Denken, nichts mit Lernen zu tun. „KI“ ist kein „Ich“ und hat kein „Ich“.

Um die sogenannte „KI“ als mathematisches Werkzeug klug nutzen zu können, bedarf es eines guten fachlichen Dialoges zwischen Technik und Sozialem, zwischen Technikwissenschaft sowie Informatik auf der einen Seite und Sozial- und Gesellschaftswissenschaften auf der anderen Seite. Dieser Dialog muss fachübergreifend also interdisziplinär ablaufen. Doch hier beginnen die Schwierigkeiten. Viele technikbegeisterte Männer betrachten die Auseinandersetzung mit den nichttechnischen Erfahrungswelten als unnötig und überflüssig. Sie halten ihr „KI“-Wissen für höherwertig und für allein richtunggebend. Dabei begehen sie einen erheblichen

Denkfehler: Eine übergroße Zahl der in der sogenannten „KI“-Debatte verwendeten Schlüsselbegriffe sind den Sozial- bzw. Gesellschaftswissenschaften entnommen. Dies zeigt eine kleine Auswahl:

Teile der Informatik haben sich diese Begriffe angeeignet, haben sie inhaltlich gebrochen und sie danach mit einseitig informationstechnischem Inhalt aufgefüllt. Das wäre dann legitim, wenn dies aus einem lebendigen Dialog mit den Gesellschaftswissenschaften geschähe. Doch das Gegenteil ist der Fall. Die „KI“-Seite bezeichnet eine mathematische Datenverarbeitung als „Lernen“. Wer sich lernpädagogisch um junge Menschen in den Berufsschulen bemüht, um diesen einen Einstieg in die digital-gestützten Arbeitswelten zu ermöglichen, wird über eine solche Begriffsverwendung eher entsetzt sein. Zweifellos benötigen wir einen rascheren Einstieg in die neue

Intelligenz	Wissen	Denken
Lernen	Kommunikation	Information
Faktum	Datum	Transformation
Ontologie	Rolle	Identität
Prozess	Absender	Empfänger
Semantik	Bedeutung	Inhalt
System	Kompetenz	Komplexität
Organisation	Kontext	Empathie
Avatar	Persona	Modell
Autonomie	Risiko	Zugang
Interaktion	Entscheidung	Profil
Steuerung	Vertrauenswürdigkeit	.....



Stufe der Digitalisierung (algorithmische Steuerungs- und Entscheidungssysteme). Wir brauchen Qualifizierung und gute Anwendungen. Wer den Wandel aber einseitig technikzentriert vorantreibt und die gesellschaftswissenschaftliche Seite ausgrenzt, will keinen Erfolg für viele, sondern nur Dominanz für wenige.

Wir brauchen mutige Frauen und Männer aus der Informatik, die zum fachlichen interdisziplinären Dialog mit den Gesellschaftswissenschaften bereit sind. Wir benötigen mutige Frauen und Männer aus den Gesellschaftswissenschaften, die zum fachlichen interdisziplinären Dialog mit der Informatik und der Mathematik bereit sind. Nur so wird die erhoffte „vertrauensvolle KI“ eine wirkliche Chance bekommen. Eine soziale und human gestaltete „KI“-Arbeitswelt wird nur gelingen, wenn die soziale nichttechnische Forschung auf gleicher Augenhöhe einbezogen ist.

**Welf Schröter, Leiter Forum Soziale Technikgestaltung2/2022**

# VIRTUAL REALITY GAME TELEPORTIERT AUSZUBILDENDE AUF OFFSHORE - WINDENERGIEANLAGE

Fehlerdiagnose an einer virtuellen Offshore Windenergieanlage, diese Gelegenheit bietet sich nun Auszubildenden der Metall- und Elektrotechnik im neu veröffentlichten Lernspiel MARLA – Masters of Malfunction.

Das virtuelle Spiel wurde für die Anwendung im Berufsschulunterricht und in überbetrieblichen Ausbildungsstätten entwickelt und steht zusammen mit Unterrichtsmaterial zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Die Auszubildenden erlernen die verschiedenen Schritte der Fehlerdiagnose an einer vollständigen Offshore-Windenergieanlage – direkt im Klassenzimmer mittels Virtual Reality auf der Oculus Quest. Das

Spiel baut auf den Grundkenntnissen des ersten Ausbildungsjahres auf, dabei wird kein Windenergiefachwissen benötigt. Begleitend zum Spiel steht Unterrichtsmaterial für berufliche Schulen und Ausbildungszentren zum Download bereit.

Entwickelt haben das Spiel die TU Berlin, das Gamestudio the Good Evil, die Handwerkskammern Koblenz und Osnabrück in Kooperation mit der Hein-Moeller Berufsschule und dem Offshore-Windpark Arkona. Der Wissenschaftsladen Bonn hat an der Erstellung des pädagogischen Begleitmaterials mitgewirkt.

<https://marla.tech/>

**Schaubild Marla**



Durch die Pandemie entstand ein enormer Handlungsdruck auf das Bildungssystem mit konkretem Handlungsbedarf, digitale Techniken einzusetzen. In der intensiven Diskussion „Präsenzunterricht oder Distanzlernen“ wurde der virtuelle Lernraum als ein weiterer didaktischer Eckpfeiler in der „Lehr-/Lernkultur“ implementiert. Die Gedanken des Hybridunterrichts wurden wiederbelebt. Auswertungen der bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass hybrides Lernen nicht nur als pandemiegeschuldetes Konzept zu sehen ist, sondern für digitalisiertes Kommunizieren, kollaboratives Lernen und Arbeiten im Beruf auch künftig relevant sein wird. Beim hybriden Lernen werden Beziehungen nicht nur in der (analogen) face-to-face Kommunikation, sondern auch durch die Kommunikation über digitale Kanäle gepflegt.

Über den Ansatz des „hybriden“ Unterrichts hinaus haben Kollegen an der Oskar-von-Miller-Schule in Kassel das Konzept für eine „Agile Fachschule“ entwickelt und erprobt, das im folgenden Beitrag vorgestellt wird.

**Wolfgang Hill**

## FACHSCHULE AGIL – EIN PRAXISBERICHT

„Es beginnt alles mit einem großen Backlog von Projekten und Stories ...“. So beschreiben Pascal und Patrick das agile Lernen in der TTEP22 der Fachschule für Technik an der **Oskar-von-Miller-Schule** in Kassel. Im Videoclip „Agiles Lernen in der Fachschule“ (Abb. 1) präsentieren die beiden Studierenden der Fachrichtung Elektrotechnik, Schwerpunkt „Energietechnik und Prozessautomatisierung“ in Teilzeit den auf den ersten Blick komplexen und herausfordernden Kosmos des agilen Lernens.

Die durch Globalisierung und Digitalisierung zunehmend dynamische Veränderung der Arbeitswelt bringt besondere Anforderungen an das Lernen und an die Weiterentwicklung persönlicher Lernstrategien mit. Im Sinne des lebensbegleitenden Lernens müssen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer schon heute ständig neue Herausforderungen meistern und ihre Problemlösungen und Arbeitsprojekte in agilen Arbeitsprozessen und Strukturen sowie in domänenübergreifenden multiprofessionellen Teams erarbeiten. Fachkräfte müssen zukünftig eine erhöhte Bereitschaft zur Kollaboration haben und vielfältige Kommunikationsmethoden effektiv

und erfolgreich anwenden.

Diese Entwicklungen finden sich schon jetzt in der Arbeitswirklichkeit vieler Lernender wieder und haben an der Oskar-von-Miller-Schule in Kassel im Jahr 2018 zur Konzeption der Fachschule AGIL durch einen Teil der



Lehrenden des Fachschulteams geführt.

Abb. 1:  
Link zu Videoclip  
„Agiles Lernen in  
der Fachschule“

### Arbeitsweise Fachschule AGIL

Die Studierenden erklären die Vorgehensweise in der *Fachschule AGIL* am Beispiel der lernfeldübergreifenden Story „Installation eines Mess- und Prüfraums“, die wie alle Lerninhalte auf der Lernmanagementplattform *Moodle* abgelegt ist. „Dort hat man in einer Story erstmal die ganzen Bedingungen erklärt, also was ist gefordert (in einem Textformat) und daraus müssen wir uns ableiten, welche Arbeitspakete sind zu definieren und wie wollen wir das Ganze angehen“. Das Team der Lehrenden hat die

Arbeitsprozesse angelehnt an den Scrum-Prozess (Abb. 2) und das eduScrum-Framework entwickelt.

### Struktur Fachschule AGIL

Die Gesamtstruktur erklären die Studierenden so: „Wir haben eine Vision, was wir, wenn wir die ganzen Projekte abgeschlossen haben, imstande sind zu bauen. Das ist halt hier zum Beispiel eine vollautomatisierte Lagerhalle und für die Umsetzung dieser Vision brauchen wir Bausteine (...) welche uns über die Stories zur Verfügung gestellt werden. Für unsere eigenen Interessen (...) können wir das Ganze mit eigenen Features erweitern.“

Jede Story ist so konzipiert, dass über das zu erstellende Produkt Kompetenzen aus Lernfeldern des RLP erworben werden können. Für den (nachgewiesenen) Kompetenzerwerb werden Credit-Points (CP) vergeben und auf die jeweiligen Lernfelder angerechnet.

### Hybride Lernlandschaften HLL

Das Lernen und Arbeiten in der *Fachschule AGIL* findet in einer **hybriden Lernlandschaft** statt.

Dazu stehen reale Räume (Fachräume, Klassenraum) und virtuelle Systeme wie das Lernmanagementsystem *moodle* als virtueller Klassenraum mit Visionen, Projekten und Stories zur Verfügung. Zur Kommunikation wurde auf Microsoft Teams gesetzt, welches auch in vielen Unternehmen zur Anwendung kommt. Die *Fachschule AGIL* ermöglicht so das Lernen und Arbeiten in gänzlich anderen zeitlichen und räumlichen Settings als bislang.



Abb. 2: Scrum-Prozess (ROOK 2015, S. 2)

### Rolle der Lehrenden

Die Lehrenden sind für die Lernenden vor allem als Lernbegleiter zu sehen. Die Rolle des Experten bzw. Wissensvermittlers wird übernommen, wenn z.B. in Inputveranstaltungen (Teilnahme freiwillig) konkrete Fragestellungen beantwortet werden. Jeder Lehrende ist der erste Ansprechpartner für die von ihm erstellten Stories. Die Lernenden werden rotierend vom Lehrerteam begleitet und können so die verschiedenen Expertisen der Lehrenden in Anspruch nehmen.

#### ❁ Fachgespräch

Die Bewertung erfolgt anhand eines Fachgesprächs, in dem das Produkt zum Projekt/ zur Story und der Bearbeitungsprozess von der Gruppe vorgestellt

wird. „Dazu haben wir einen individuellen Bewertungsbogen. Der ist immer auf das Projekt zugeschnitten und enthält bestimmte Bewertungskriterien“, erläutert Patrick.

Das Fachgespräch erfolgt im agilen Lernkonzept in der Regel in Kleingruppen von zwei bis vier Lernenden. Zu Beginn des Gesprächs werden den Lernenden der Ablauf und die Rahmenbedingungen vorgestellt. Im weiteren Vorgehen wird dem Lernenden die Möglichkeit gegeben, sein Wissen auf Beispiele zu übertragen. Diese Kompetenz in Form einer Transferleistung von Wissen und der Anwendung von Mustern gibt dem Lernenden die Möglichkeit, Erkenntnisse zu festigen und zu erweitern (vom Wissen zum Verstehen). Danach kann der Lernende eine selbst-reflexive Einschätzung zu den einzelnen Lernzielen abgeben. In letzter Instanz tragen die Lehrenden ihre Leistungseinschätzung im Kontext zur Selbsteinschätzung der Lernenden im Lernmanagementsystem ein.

#### ❁ Feedback der Studierenden

Zur agilen Arbeitsweise stellen die Lernenden fest: „... wir lernen viel dynamischer (...). Wir erstellen unsere Aufgaben selbst und bearbeiten sie dann auch. Es ist einfach viel näher am eigentlichen Projektieren und Arbeiten in der Wirtschaft“. Das agile Lernen in der Fachschule hat nach Angabe der Lernenden „deutliche Vorteile dadurch,

- „dass man das selbst strukturieren kann“ (...)
- „dass man von diesem normalen Wasserfallprinzip wegkommt“.

Es wird festgestellt: „(...) durch

die Scrum-Methode auch in der Gruppe ist das Arbeiten leichter, man hat ein viel höheres Entwicklungsniveau bzw. Qualitätsniveau, dadurch, dass man sich gegenseitig viel besser unter die Arme greifen kann.“

#### Fazit:

Das Feedback der Lernenden und Rückmeldungen der beteiligten Lehrenden machen den Erfolg der Fachschule Agil deutlich.

„Es macht einfach Spaß, mit Kollegen und Studierenden (Schülern) Lernsituationen zum selbstständigen Bearbeiten im Team zu entwickeln, deren Lernprodukte mit den gemeinsamen Zielvorstellungen (Bewertungskriterien) zu bewerten und diese mit Beteiligung der Studierenden (Schüler) wieder in den weiteren Prozess zu integrieren/reflektieren.“ Der Weg von der klassischen Projektarbeit hin zum agilen Arbeiten wird als Quantensprung im Lernsetting empfunden. Die Rückmeldung eines Lehrenden bringt es auf den Punkt „Industrie 4.0 und Schule 1.0 sind nicht kompatibel.“

Aus der *Fachschule AGIL* entwickeln sich zusätzlich bedeutsame Fragestellungen hinsichtlich der Unterrichts- und Schulorganisation (Stundenplangestaltung, Lernorte, Lernzeiten etc.). Agile Lernprozesse lassen sich nach den Erfahrungen der Beteiligten nicht in ein enges zeitliches und räumliches Korsett zwängen. Um den zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden, muss es u.a. möglich sein, vorhandene Kompetenzen der Lernenden anzuerkennen, lernen unabhängig von den zeitlichen und räumlichen Vorgaben des Stundenplans zuzulassen und auch die Arbeitsprozesse der Lehrenden agil zu organisieren.

**Jan Schulze und Dieter Holstein,  
Oskar-von-Miller-Schule Kassel**



## Wer gibt den beruflichen Schulen in Hessen den Namen?

Die meisten berufsbildenden Schulen in Hessen haben einen Namen, den sie einstmals bewusst mit ihrer Identität und Zielvorstellung gewählt haben. Insoweit stellen wir in jedem *insider* zwei Schulen mit ihren Namensgeber/innen vor und stellen somit auch ein Stück Erinnerung und Bewusstwerdung her. In dieser Ausgabe präsentieren sich die Willy-Brandt-Schule in Kassel und die Karl-Kübel-Schule in Bensheim Wer für die nächste Ausgabe etwas zu seiner/ihrer Schule schreiben möchte, ist dazu herzlich eingeladen. **(Die Redaktion).**

### Die Willy-Brandt-Schule (WBS) in Kassel -



**W**illy Brandt (1913-1992), Träger des Friedensnobelpreises, hat als Politiker in vielen Funktionen und Ämtern das politische Leben in der Bundesrepublik nach 1945 geprägt: als SPD-Vorsitzender, als regierender Bürgermeister von West-Berlin zur Zeit der Teilung der Stadt in Ost und West, als Bundeskanzler und als Vorsitzender der Sozialistischen Internationalen. Untrennbar mit ihm verbunden ist die Entspannungspolitik der regierenden SPD/FDP Koalition in den Jahren 1969 bis 1974. Willy Brandts Kniefall im Dezember 1970 am Ehrenmal des jüdischen Ghettos in Warschau bleibt unvergessen ein Sinnbild für die Aussöhnung mit dem von den Nationalsozialisten so barbarisch gequälten polnischen Volk.

Leidenschaftlich trat Brandt für die Wiedervereinigung des geteilten Deutschlands ein. Aber auch

ein trauriges Kapitel der bundesdeutschen Politik, die sogenannten „Berufsverbote“, fallen in seine Regierungszeit.

Im Sinne Willy Brandts und im Sinne einer Vorbildfunktion ihres Namensgebers setzt sich die Schulgemeinde der Willy-Brandt-Schule in Kassel das Ziel, demokratische Prozesse zu fördern und zu stärken. Ein friedliches und freundliches Schulleben aller in der Schule Wirkenden ist ein zentraler Leitgedanke der Schule. Alle Schülerinnen und Schüler - unabhängig woher sie kommen, ob sie gut Deutsch sprechen oder es noch lernen müssen - sollen bestmöglich gefördert und allen soll eine zukunftsweisende Entwicklungschance ermöglicht werden.

Die WBS in Kassel ist eine berufsbildende Schule des Landkreises Kassel. Die ehemalige Kreisberufsschule befindet sich im Stadtgebiet von Kassel in Niederzehren und ist baulich mit der Christoph-Lichtenberg-Schule, einem Gymnasium, verbunden. 1993 erhielt die Schule ihren Namen: Willy-Brandt-Schule. Festredner zu diesem Anlass war Egon Bahr, der in der Regierung Brandt den Leitgedanken „Wandel durch Annäherung“ formuliert hatte.

Schwerpunkte der Schule sind die Bereiche: Gartenbau, Floristik und Gesundheitsberufe und wie jede berufsbildende Schule vereinigt die Willy-Brandt-Schule viele

unterschiedliche Schulformen unter ihrem Dach. In der Teilzeitberufsschule werden Auszubildende der Berufe Gärtner/in, Florist/in, Helfer/in im Gartenbau, Tier-, Zahn- und Medizinische Fachangestellte sowie Pharmazeutisch-Kaufmännische Angestellte ausgebildet. Zusammen mit der Elisabeth-Knipping-Schule bietet die WBS den Bildungsgang des beruflichen Gymnasiums in der Fachrichtung Gesundheit an.

Ein Schwerpunkt sind auch die Klassen der Fachoberschule im Bereich Agrar und Gesundheit. Im Bereich InteA engagiert sich die Schule mit den meisten Sprachklassen in Kassel Stadt und Land; auch ist das Aufnahme- und Beratungszentrum (ABZ) für die Seiteneinsteiger:innen an den Berufsschulen an der WBS untergebracht. In den BÜA-Klassen, in denen die Schülerinnen und Schüler einen Schulabschluss erwerben können, geht es in erster Linie darum, den Lernenden einen Einblick in zwei unterschiedliche Berufsfelder zu verschaffen. Sieben Berufsfelder können an der WBS gewählt werden, unter anderem auch der Bereich Sozialwesen sowie Holz- und Metalltechnik.

Nach einer langen Planungs- und Bauphase wurde die Schule grundständig saniert und neugestaltet.

Grüße übrigens an die Willy-Brandt-Schule in Gießen, ebenfalls eine berufsbildende Schule.

**Birgit Koch**

## Die Karl Kübel Schule in Bensheim –

**K**arl Kübel wurde als achttes von neun Kindern des Schreinermeisters Carl Kübel am 6. September 1909 in Duisburg geboren. Seine kaufmännische Lehre als Eisenwarenhändler begann 1923. Bereits mit 23 Jahren machte er sich selbstständig und baute im Verlauf von 40 Jahren eines der führenden Möbelunternehmen in Europa auf - die 3K Werke (3.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter).

„Womit kann ich dienen?“ war stets das Leitmotiv von Karl Kübel, in welchem sich sein Unternehmergeist und das christlich geprägte soziale Engagement widerspiegelte. So versuchte er die Devise „Mitwirken, Mitverdienen, Mitbesitzen“ in seinem Unternehmen zu verwirklichen, indem er bereits in den 50er-Jahren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen innerbetrieblichen Partnerschaftsvertrag anbot. Bereits in den Nachkriegsjahren förderte er familiengerechten Eigenheimbau und engagierte sich als Unternehmer in entwicklungspolitischen Fragen.

In den sechziger Jahren unterstützte er Entwicklungsprojekte in Bolivien, Afghanistan, Tansania und Indien. 1973 verkaufte Karl Kübel die 3K Möbelwerke und schenkte das gesamte Erwerbs- und den größten Teil seines Privatvermögens, insgesamt 72 Mio. DM (36,8 Mio. €), der im Jahr zuvor von ihm gegründeten Karl Kübel Stiftung. Bundespräsident Richard von Weizsäcker verlieh Karl Kübel 1988 das Große Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland. 1995 überreichte ihm Bundespräsident Roman Herzog die „Medaille für Verdienste um das Stiftungswesen“ des Bundesverbandes Deutscher Stiftungen.

Am 10. Februar 2006 starb Karl Kübel im Alter von 96 Jahren.

Nach der Gründung der Berufsschule (1922) und dem Umzug der Schule (1978) an den heutigen Standort wurden die Kaufmännischen Schulen des Kreises Bergstraße im Dezember 1995 in die Karl Kübel Schule umbenannt.

Seit 2012 ist die KKS eine Selbstständige Berufliche Schule



(SBS). Mit ca. 150 Lehrenden und ca. 2.000 Lernenden ist die Karl Kübel Schule das größte berufliche Schulzentrum des Landkreises Bergstraße. Zuletzt wurde im Jahr 2022 der Neubau fertiggestellt, der mit interaktiven Tafeln, Dokumentenkameras und WLAN ausgestattet ist. Neben der modernen Optik, dem Selbstlernzentrum und den zahlreichen PC- und MINT-Fachräumen besticht der Neubau mit den offen gestalteten Klassenräumen im Clustersystem.

Die Karl Kübel Schule ermöglicht den Schülerinnen und Schülern in der Zweijährigen Berufsfachschule, der Fachoberschule oder des Beruflichen Gymnasiums verschie-

dene Abschlüsse in zahlreichen Schwerpunkten wie Wirtschaft und Verwaltung, Gesundheit, Praktische Informatik, Mechatronik, Umwelt sowie Gestaltungs- und Medientechnik. Darüber hinaus werden in der Berufsschule die Ausbildungsberufe medizinische/r sowie zahnmedizinische/r Fachangestellte/r, eine Vielzahl kaufmännischer Berufe sowie verschiedene IT-Berufe angeboten. Seit 2019 ist die KKS Fachklassensstandort für den Ausbildungsberuf Kaufmann/-frau im E-Commerce.

Wie bereits der Namensgeber setzt sich auch die Karl Kübel Schule für ihre Mitmenschen und ihr Umfeld ein. So wurde zuletzt ein Solidaritätstag und eine Spendenaktion für die Ukraine organisiert, 2022 verlieh man ihr das Zertifikat „Umweltschule“. Weitere Initiativen wie „Schule ohne Rassismus – Schule mit Courage“, „Schule & Gesundheit“, „Zukunftswerkstatt“, „Erasmus+“ sowie „MINT-freundliche-Schule“ setzen den Leitgedanken von Karl Kübel fort. Die enge Kooperation mit regionalen Unternehmen und Projekten, das „Gütesiegel Berufs- und Studienorientierung Hessen“ sowie die zweijährig stattfindende Jobbörse (mit ca. 60 Unternehmen) bereitet die Jugend auf das zukünftige Arbeitsleben vor – ganz im Sinne des Philanthropen Karl Kübel.

*Michael Steffan*



# DIGITALISIERUNG DER FACHARBEIT: HYBRIDISIERUNG DER BERUFE?

## Einleitung und Fragestellung

Der Digitalisierung in der Ausprägung von „Industrie 4.0“ kommt für Unternehmen eine zentrale Bedeutung zu, weshalb eine Auseinandersetzung mit der Thematik in der Aus- und Weiterbildung dringend erforderlich ist. Einige aktuelle Studien belegen, dass Unternehmen jeder Größe die Bedeutung mit knapp 90 % als sehr hoch einschätzen.

Eine der drängenden Fragen ist, ob in Deutschland der beruflich strukturierte Arbeitsmarkt sowie das Berufskonzept weiterhin Bestand haben werden oder ob sich aufgrund der internetgestützten Automatisierung, Vernetzung und Diversifizierung von Anforderungsprofilen andere Modelle durchsetzen werden.

Auf der Basis einer empirischen Untersuchung (siehe Quellenangaben) in der Metall- und Elektroindustrie (M+E) werden folgende Fragen erörtert:

1. Was sind zentrale Herausforderungen an die Facharbeit durch die digitale Transformation und welche Anforderungen entstehen in vernetzten Produktionssystemen? Welche Kompetenzen der Fachkräfte ergeben sich daraus?
2. Müssen sich die Berufsbilder verändern – z. B. hin zu Hybridberufen –, um den Anforderungen einer digitalisierten Arbeitswelt gerecht zu werden?

15 betriebliche Fallstudien, 18 Expert:innengespräche und 2 Work-

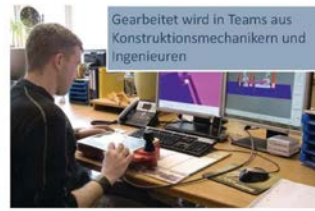
shops mit Verantwortlichen und Fachkräften aus ganz Deutschland legen die Basis für eine Diskussion zur zukünftigen Entwicklung ausgewählter gewerblich-technischer Berufe. Mit den Instrumenten wurde die Entwicklung in den Fabrikhallen in Unternehmen genauer untersucht, um Erkenntnisse zu Veränderungsprozessen zu gewinnen und die Rückwirkungen auf die Berufsprofile zu identifizieren. Mit einer ergänzenden quantitativen Erhebung

rungsprozess des eigenen Unternehmens Schritt. Die Hemmnisse für eine Digitalisierung der Ausbildung lassen sich anhand eines Fallbeispiels kompakt zusammenfassen:

*„Den Ausbildungsabteilungen fällt es vor allem schwer, sich auf die Herausforderung der Produktion einzulassen und sich von ihrer ‚klassischen Ausbildungswerkstatt‘ zu verabschieden (Ausbildungsleiter, Fallstudie Anlagenbau).“*

## Berufliche Aufgaben und Prozesse im Mittelpunkt

„Die Software muss so sein, dass Werker diese handhaben können; der Schweißprozess muss unterstützt werden, das Know-how für das Schweißen muss dort abgebildet sein“ (Meister)



Gearbeitet wird in Teams aus Konstruktionsmechanikern und Ingenieuren

In den Ausbildungsabteilungen dominieren die traditionellen Lehrwerkstätten mit oft wenig konkreten Arbeitsprozessbezügen. Ein Grund dafür ist, dass bisher die grundlegende Frage nicht geklärt ist, welche Inhalte heute Gegenstand einer beruflichen Grundbildung

sein müssen. Das hat zur Folge, dass bei einem Umbau der Produktion erhebliche Aktivitäten entfaltet werden, um Mitarbeiter:innen im Rahmen von Umstellungen zu qualifizieren. Kritisch ist, dass in solchen Fällen nur im „Nachlauf“ qualifiziert werden kann. Innovationen durch gut ausgebildete Fachkräfte bleiben in solchen Fällen zwangsläufig aus.

## Ergebnisse

Aus den Erhebungen lassen sich die Entwicklungen in Unternehmen des produzierenden Gewerbes dahingehend zusammenfassen, dass sich die Digitalisierung der Ausbildung in den Betrieben in einem verhaltenen Experimentierstadium befindet und nicht in einer progressiven Phase. Neue Medien (Software-Einsatz, Smartphone, digitales Berichtsheft) sind im Einsatz, aber die digitalisierten Prozesse in der Produktion werden kaum aufgegriffen. Nur eine Minderheit der Ausbildungsabteilungen hält mit dem Digitalisie-

Ein merklicher Teil der Ausbildungsabteilungen verharrt bei den Initiativen, sich auf die Anforderungen der Digitalisierung einzustellen, auf zwei Ebenen/Trends:

### Trend 1: Medien und Software

*Konzentration auf das Einüben des Umgangs mit digitalen Me-*



dien und den Gebrauch gängiger Anwendersoftware. Dieses dient dazu, die Auszubildenden an eine systematische Nutzung unterschiedlicher Software heranzuführen. Oft geht dieser Schritt damit einher, dass Auszubildende mit einem iPad oder sonstigen mobilen Endgeräten ausgestattet werden. Diese werden dann für die Nutzung von Lernvideos und Präsentationen und das digitale Berichtsheft genutzt. Dieser Trend soll vor allem eine Digitalisierung der Lernprozesse unterstützen.

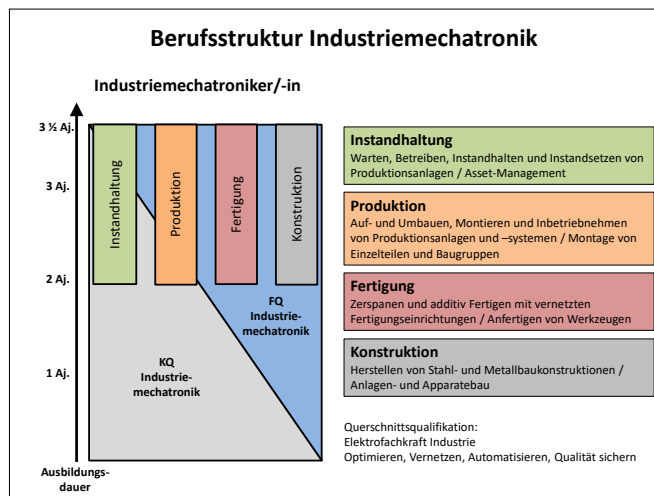
### Trend 2: Digitalisierte Lernmethoden

Es handelt sich um den Versuch, durch modernisierte Lern- und Lehrmethoden die methodischen und sozialen Kompetenzen so weit zu entwickeln, dass die Auszubildenden auf die Bewältigung der realen betrieblichen Anforderungen ausreichend vorbereitet sind. In der Realität sieht das meist so aus, dass Auszubildende Zugänge zu elektronischen (Lern-) Plattformen haben und mit Hilfe von Endgeräten mit diesen kommunizieren und lernen können. Der selbstständige Gebrauch von digitalen Lernmaterialien, Tabellenbüchern, Informationen und Produkten mithilfe des QR-Codes gehört mit zum Lernprozess genauso wie in aufgabenübergreifenden Teams in Eigenregie an einer Fertigungslinie ein reales Produkt zu erstellen.

Diese beiden Ausbildungsdesigns lassen sich verhältnismäßig leicht umsetzen. Weder bei der Ausstattung noch in der Qualifizierung des Ausbildungspersonals sind in diesen Fällen Paradigmenwechsel nötig.

Die Erhebungen verdeutlichen, dass zukünftige Fachkräfte mit

generischen Handlungsfeldern – z. B. Anlagenaufbau, Inbetriebnahme, Anlagenüberwachung, Prozessmanagement, Datenmanagement, Instandhaltung/-setzung, Störungssuche – der Produktion konfrontiert werden, die durchgehend digitalisierte Arbeitsumgebungen aufweisen. Zielrichtung ist, die digitale Transformation als Prozess nicht nur als unternehmerische und strategische Aufgabe über die leitenden Ebenen und die Ingenieurebene zu gestalten, sondern bottom-up über die konkrete Umgestaltung in der Produktion durch die Fachkräfte. Fachkräfte dürfen deshalb keinerlei Berührungängste im Umgang mit digitalisierten Werkzeugen und Arbeitsumgebungen haben.



Eine zukünftige Ausrichtung bei den Berufsprofilen kann durch den Begriff der „Industriemechanik“ gekennzeichnet werden, der sich bereits im Berufsfeld Fahrzeugtechnik durchgesetzt hat. Die Entwicklungen in den untersuchten Fällen zeigen, dass

- metalltechnisch geprägte Qualifikationsprofile um elektro- und informationstechnische Kompetenzen erweitert werden müssen, die sich als mechatronisch geprägte Kompetenzen charakterisieren lassen;
- elektrotechnisch geprägte

Qualifikationsprofile mit einer großen Nähe zu den Produktionsumgebungen benötigt werden;

- informationstechnisch geprägte Profile mit einer großen Nähe zu den Produktionsumgebungen gefragt sind, die elektrotechnische und maschinenbauspezifische Kompetenzen einbeziehen, so dass eine rein IT-bezogene Perspektive auf die Produktion überwunden wird;
- interdisziplinäre Teams aus Fachkräften gefragt sind, die durch Spezialist:innen für die IT bis hin zur KI (Künstlichen Intelligenz) ergänzt werden, um softwarebasierte Probleme zu lösen;
- durchgängig mit digitalisier-

ten Werkzeugen für das Instandhalten, Anlagenfahren, Störungssuchen usw. gearbeitet wird. Die produktionsbezogenen Tätigkeiten stehen dabei im Mittelpunkt (Schweißen, Montieren, ...) und nicht der elektro- oder informationstechnische Gegenstand.

Für die Produktionsautomatisierung ist von einer Zunahme an notwendigen Qualifikationen von

Facharbeiter:innen auszugehen. Rein technologisch betrachtet wäre bei zunehmender Digitalisierung der Produkte und der Produktion eine Zunahme bei den Ingenieurqualifikationen zu erwarten. Allerdings zeigen die Untersuchungen, dass die Zahl der Ingenieur:innen, welche die Infrastruktur für die Automatisierung bereitstellen, eher stabil bleibt:

„Noch notwendige White-Collar Aufgaben werden nach der Digitalisierung nicht mehr von White-Collar Personen bewältigt, sondern von Blue-Collar

Werkern. Diese werden die Aufgaben zu großen Teilen mit dem iPad oder anderen digitalen Instrumenten erledigen. Ergebnis dieses Prozesses ist, dass Office Floor & Shopfloor (Büroräume und Fabrikhallen) zunehmend verschmelzen. Die lange Informationskette, wie sie in der vertikalen Fertigungspyramide dokumentiert ist, wird voraussichtlich nicht mehr nötig sein. Die Hierarchien in den Betrieben werden sich auflösen und die Pyramide durch ein flaches Netzwerk ersetzt werden. Erwartet werden davon massive Effizienzsteigerungen. Wesentliches Merkmal dieser flachen Struktur ist, dass Aufträge direkt auf dem Shopfloor (Fabrikhalle) aufschlagen und Werker\*innen direkt Produktionsänderungen vornehmen können. In einem Beispielfall wurde durch diese Form der Reorganisation die Lieferzeit für ein Werkzeug von vier Tagen auf vier Stunden reduziert. Möglich wurde dies dadurch, dass die indirekten Prozesse durchautomatisiert wurden. Von ca. 20 Mitarbeiter\*innen verblieben in dem infrage stehenden Fertigungsbereich noch zwölf. Diese zwölf sind den Blue-Collar Workern zuzurechnen. Die White-Collar Mitarbeiter\*innen sind aus den ehemaligen Tätigkeiten ausgeschieden und nehmen andere Aufgaben wahr“ (Experte, Produktionsautomatisierung).

Während die Planung und Einführung der Digitalisierung in der Produktion durchaus vermehrt akademische Qualifikationen bzw. die oben angesprochenen interdisziplinären Teams erfordern, sind nach deren Einführung meist Fachkräftequalifikationen gefragt, um die digitalisierte Produktion zu betreuen. Gelingt das nicht in dieser Weise, so stellen sich die Digitali-

sierungsansätze meist als nicht wirtschaftlich heraus, weil ein hoher Einsatz akademisch ausgebildeten Personals in der Produktionsautomatisierung sich nicht rechnet und diesen Personen oft auch das an das Produktionsgeschehen geknüpfte Know-how fehlt.

*„Durch diese Maßnahme besteht auch die Chance, das Prozesswissen der Fachkräfte in die Entscheidungen mit einzubeziehen. Mitarbeiter\*innen, die täglich an Anlagen arbeiten, kennen die Prozessabläufe im Detail. Smart Factory Mitarbeiter\*innen [Ingenieur\*innen Maschinenbau/Informatik] verfügen über dieses Wissen und Können nicht.“ (Fallstudie, Sondermaschinenbau).*

### 3. Schlussfolgerungen

Die skizzierten Entwicklungslinien zeigen, dass Fachkräfte auf Facharbeitsebene benötigt werden, die in generischen Handlungsfeldern der Produktion mit durchgehend digitalisierten Arbeitsumgebungen arbeiten. Arbeit mit digitalisierten Werkzeugen und vernetzten Arbeitsumgebungen ist dabei Alltag, egal ob in einem Metall-, Elektro- oder IT-Beruf. Die Vernetzung und die Arbeit an und mit mechatronischen Systemen werden weiter massiv zunehmen.

Die Untersuchung zeigt, dass eine auf Berufsfelder und disziplinäre Ausbildungspraxis ausgerichtete Berufsbildgestaltung den Qualifikationsanforderungen nicht mehr gerecht wird. Es ist daher naheliegend, hybride – insbesondere vernetzte mechanische, elektrische und informationstechnische – Anforderungsstrukturen zur Grundlage von Berufsbildern zu machen.

Dabei ist bei der Grundkonzeption immer vom Arbeitszusam-

menhang her zu denken und dann zu entscheiden, was zur Grundlage von Lern- und Handlungsfeldern gemacht wird. Alte Leitbilder wie Technikstrukturen oder auch Arbeitssysteme taugen heute weniger denn je und Arbeitsprozesse – auch digitalisierte – erweisen sich zunehmend für das Erlernen von Berufen als wegweisend.

Die Untersuchungsergebnisse legen nahe, ein neues Berufsprofil *Industriemechatronik* zu entwickeln, in welchem sich mehrere Domänen und vorhandene Berufe vereinen, um eine breitere Basisqualifikation für Industrierufe zu schaffen. Spezialisierungen können dann entsprechend der Handlungsfelder der Produktion im zweiten Schritt gestaltet werden. Die generischen Handlungsfelder lassen sich als zentrale berufliche Handlungsfelder für die Strukturgebung nutzen. Dazu ist eine Abkehr der Differenzierung nach Technologiefeldern erforderlich, deren Ziel die Integration der metalltechnischen, elektrotechnischen und informationstechnischen Inhalte in den M+E-Berufen ist. Differenzierungen und damit auch Spezialisierungen entstehen dann entsprechend der unterschiedlichen Handlungsfelder in den Unternehmen.

Dies würde auch eine Erhöhung der Identitätsbildung zukünftiger Berufe nach sich ziehen, weil die derzeit zunehmende Diskrepanz zwischen Ausbildungs- und Erwerbsberufen überwunden wird.

**Georg Spöttl, Matthias Becker,  
Lars Windelband**

*Quelle: Evaluation der modernisierten M+E Berufe. Ergebnisbericht.*

<http://dx.doi.org/10.15488/11927>

Ausbildung, Studium und Azubi-Wohnen neu gedacht: Hamburgs Schulsenator Ties Rabe und Finanzsenator Dr. Andreas Dressel, zuständig für SBH Schulbau Hamburg, stellen die Neubauplanungen für Berufsschule, Hochschule und Azubi-Wohnheim in Hamburg-Borgfelde vor.

# HAMBURG: EIN NEUER ORT DER BILDUNG ENTSTEHT

**A**uszubildende und Studierende sollen künftig an einem neuen Ort für Bildung in Hamburg-Borgfelde gemeinsam lernen und leben. Auf einem Grundstück am Brekelbaums Park wird für rund 100 Millionen Euro ein neuer Bildungscampus mit mehreren Neubauten für die neue Berufliche Hochschule Hamburg (BHH) und die Berufliche Schule für Logistik, Schifffahrt und Touristik entstehen.

Zusätzlich werden Auszubildende der generalistischen Pflege, die derzeit an der benachbarten Beruflichen Schule Burgstraße lernen, auf dem Campus unterrichtet. Insgesamt lernen dort künftig rund 3.900 junge Menschen, von denen täglich circa 1.200 anwesend sein werden. Das Projekt realisiert SBH Schulbau Hamburg. Die Grundsteinlegung ist 2023 geplant, 2025 soll der Campus eröffnet werden.

## **Berufsschule, Hochschule und Wohnen an einem Standort**

Der Campus entsteht auf dem Gelände der ehemaligen Staatlichen Gewerbeschule Ernährung und Hauswirtschaft, deren Abriss Ende des Jahres 2022 abgeschlossen sein soll. Zukünftig wird ein grün belassener Innenhof Auszubildenden, Studierenden, Mitarbeitenden

sowie Nachbarinnen und Nachbarn einen lebendigen Lebens- und Lernraum geben. Vom baubestanden Außenbereich wird es in ein liches Foyer gehen, das sich zu

die Berufsschülerinnen und – schüler bekommen auf dem Campus individuell buchbare und auch offene Räume für ihre Selbstlernzeit. Zudem wird es eine Bibliothek



Neuer Campus Brekelbaums Park – in Hamburg-Borgfelde

sowie einen Lesehof geben, der im Inneren des Kubus entsteht und durch die Außenmauern von den Verkehrsgläuschen der Eiffelstraße abgeschirmt ist. Beide Gebäudeteile – ein Kubus für die Hochschule und einer für die berufsbildende Schule – sind über ein zentrales Treppenhaus sowie eine Brücke miteinander verbunden und als Rundlauf gestaltet.

Für das Azubi-Wohnheim sowie für die Mensa entstehen eigene

einem Bistro, der Bibliothek und dem Audimax öffnet. Eine breite Treppe führt hinauf in die Lern- und Lehrbereiche. Auf vier Geschossen ermöglichen je 500 Quadratmeter große Lernlandschaften (Kompartments) praxisnahen Unterricht. Sie lassen sich flexibel wie ein zusammenhängender Raum gestalten und umfassen mehrere für den Unterricht nutzbare Bereiche sowie Verbindungsräume, die ebenfalls mit Möbeln und digitalen Arbeitsplätzen ausgestattet sind.

Gebäude. Im Wohnheim sollen 180 Auszubildende aus Hamburger Unternehmen in Zwei-Zimmer-WGs, jeweils mit Bad und Küche, wohnen. Es wird zudem Gemeinschaftsflächen, Waschmaschinen, Fahrradkeller und eine Lobby mit Empfang geben.

Die SBH Schulbau Hamburg entwickelt im neuen Campus Brekelbaums Park in Hamburg-Borgfelde einen modernen Berufs- und Hochschulcampus.

Die Studierenden der Beruflichen Hochschule Hamburg sowie

*In SCHULBAU 30. Mai 2022*



Dr. Ansgar Klinger, Prof. Dr. Werner Kuhlmeier, Dieter Staudt:  
„Bau und Sanierung Berufsbildender Schulen - Orientierungsrahmen und Empfehlungen“ des GEW Hauptvorstandes. Frankfurt am Main 2022.

# NEUAUSRICHTUNG DER BAUPLANUNG BERUFSBILDENDER SCHULEN: EIN BREVIER DER ERMUTIGUNG

Hinter dem in einer vierzigseitigen Broschüre von Dr. Ansgar Klinger, Prof. Dr. Werner Kuhlmeier und Dieter Staudt entwickelten „Orientierungsrahmen“ und den gegebenen „Empfehlungen zum Bau und zur Sanierung Berufsbildender Schulen“ kann in allen Institutionen der Schul- und Bauverwaltungen, Architekturbüros und beteiligten Steuerungsgruppen niemand zurückfallen, der politische Verantwortung trägt. Die Autoren verbinden ihre **überzeugenden Überlegungen** mit einer knappen, aber sorgfältigen Analyse der sich unübersehbar zeigenden Veränderungen in der Gesellschaft, wie der nachhaltige Umgang mit Arbeit 4.0, Reformen der Bildungsgänge und Berufsbildern, Heterogenität der Schüler(innen)schaft und den Life-Balance-Ansprüchen einer neuen Lehrer(innen)generation.

Auch wenn aus der einschlägigen Literatur viele Impulse zu einer neu zu denkenden Schule der Zukunft in den letzten Jahrzehnten kamen, blieben die mit dem Thema schulischer Baukörper verbundenen Fragestellungen meist unbeachtet. Warum gibt es diese Lücke in den Debatten? Einige ganz praktische Antworten werden dazu von den Autoren angeboten, beispielsweise die zweigeteilte Steuerung des Schulsystems, die auf Kostenminimierung redu-

zierten Schulbaurichtlinien, die knappen Kassen der kommunalen Schulträger, die von Herstellern standardisierte Schulausstattung sowie die Kommunikationsdefizite zwischen Architekten, Lehrkräften und Schulkonferenzen.

eines weitgehend starren Schul- und Raumkonzepts.

Dringlichst wird bei Neubau und Sanierung von Schulbauten die Einführung einer „Phase Null“ als einer Initiative vor dem Tätigwerden von Architekten empfohlen. Sie ist dem eigentlichen Planungsprozess vorgeschaltet und inkludiert alle am Bauvorhaben Beteiligten. Dazu gehören u.a. vorgesetzte Schulbehörden, Vertreter:innen des jeweils zuständigen Kommunalparlaments und Interessengruppen der betroffenen Schulgemeinde. Hierbei werden die von Kommunen und Landkreisen „etablierten Planungsphasen“ erst nach den in der Phase Null erzielten Arbeitsergebnissen, die aus kommunikativen Prozessen der Partizipation und Transparenz hervorgegangen sind, fachlich weiter ausformuliert.

Aber wie soll das gehen, fragt sich da ein motiviertes Kollegium, wenn es mit den damit gestellten Aufgaben konfrontiert wird. In „best practice-Beispiele“ werden dafür in der GEW-Veröffentlichung Schulen genannt, bei denen aufgrund von Beschreibungen und Abbildungen hinterlegte Baukörper, Fachräume, Labore und Fachräume dem Leitbild der Schule sowie den Interessen von Schülern und Schülerinnen und Lehrkräften leicht gefolgt werden kann. Hier werden Möglichkeiten der Kontakte des

Die Autoren der hier vorgelegten Anleitung zum Umdenken in der Schulbauplanung beziehen oftmals noch weitgehend unbekannt veröffentlichten mit ein, um daraus zukünftig zu beachtende Standards zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund gelingt ihnen im dargestellten und nun weiter wissenschaftlich zu entwickelnden Ansatz die mit Beispielen hinterlegte Auflösung des oftmals noch praktizierten „10-g-Unterrichts“



## Impressum

### Herausgeber:

Gewerkschaft für Erziehung und Wissenschaft  
Landesverband Hessen  
Zimmerweg 12 • 60325 Frankfurt • Tel.: 069 / 97 12 930 • Fax : 069 / 97 12 93 93

Landesfachgruppe

Berufsbildende Schulen

### Layout:

#### Matthias Hohmann

Email: [m.hohmann@gmx.net](mailto:m.hohmann@gmx.net)

Drucklegung: August 2022

### Redaktion:

#### Dieter Staudt

Messeler Straße 3 •  
64390 Erzhausen •  
Tel. : 06150 / 75 69 •

Email: [dstaudt@t-online.de](mailto:dstaudt@t-online.de)

#### Ralf Becker

**Auflage: 4600**

### Druckerei:

Druckerei Bender GmbH  
Hauptstraße 27  
35435 Wettenberg/Gießen

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte und Fotos liegt ausschließlich bei der Redaktion. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten und Bildern darf nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers erfolgen.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Leserbriefe werden bevorzugt entgegen genommen, können aus redaktionellen Gründen jedoch gekürzt werden.

Erfahrungsaustauschs über Schulgrenzen hinaus angeboten, wie Schulen sich vom reinen Lernort zu einem Selbststeuerung initiiierenden Lebensraum entwickeln können: Theodor-Litt-Schule (TLS) in Gießen, Oberstufengebäude der Beruflichen Schulen in Witzenhausen, Berufsbildende Schulen Westerbürg, Berufliche Schule Eidelstedt (Hamburg), das Agrargebäude der Landrat-Gruber-Schule (Dieburg) und die Staatliche Berufsschule II (Bamberg).

Nach neun dieses bildungspolitische Brevier abschließenden Empfehlungen und Forderungen an die Politik schließt sich noch der die

[https://www.gew-hessen.de/fileadmin/user\\_upload/bildung/berufsschule/2022\\_Schulbaurichtlinien\\_GEW.pdf](https://www.gew-hessen.de/fileadmin/user_upload/bildung/berufsschule/2022_Schulbaurichtlinien_GEW.pdf)

vorangegangenen Leitlinien unterstreichende Exkurs von Jörg Freese (Deutscher Landkreistag) und Klaus Hebborn (Deutscher Städtetag) an, in dem von ihnen die dafür erforderliche Zusammenarbeit aller politischen Ebenen angemahnt wird.

Für die GEW, die Abgeordneten und Personalräte ist das der Appell, weiterhin „dicke Bretter“ zu bohren, um Berufsbildende Schulen weiter auszubauen und neu zu errichten, damit sie sich zu kulturellen und sozialen Zentren lokal und regional weiterentwickeln können. Anregungen dafür liefert die Broschüre in ausreichendem Umfang.

**Dr. Harry Neß**

## HOCHSCHULZUGANG BERUF- LICH QUALIFIZIERTER ERWEITERT!

2021 wurde in Hessen ein Modellversuch beendet, wonach eine begrenzte Personenzahl mit qualifizierter Berufsausbildung (Abschlussnote 2,5 oder besser) auch ohne weitere Berufserfahrung und Zugangsprüfung zum Studium zugelassen wurde. Nach der positiven Evaluation wurden diese Zugangsbedingungen nunmehr im Rahmen der *Novellierung des Hochschulgesetzes vom 14.12.2021* implementiert und durch eine *“Verordnung über den Zugang beruflich Qualifizierter zu den Hochschulen im Lande Hessen“* in der Fassung vom 09.06.2022 konkretisiert.

Danach heißt es in § 1(3): Personen, die zusätzlich zu einem mittleren Schulabschluss einen qualifizierten Abschluss einer mindestens dreijährigen anerkannten Berufsausbildung erworben haben, besitzen eine Hochschulzugangsberechtigung nach § 60 Abs. 2 Nr. 5 des

Hessischen Hochschulgesetzes. Diese berechtigt zum Studium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften oder in einem gestuften Studiengang an einer Universität oder der Hochschule Geisenheim. Ein qualifizierter Abschluss im Sinne von Satz 1 liegt bei einer im Abschlusszeugnis der Berufsausbildung ausgewiesenen Durchschnitts-, Gesamt- oder Abschlussnote von 2,5 oder besser vor. Ist eine solche Note nicht ausgewiesen, ist aus den ausgewiesenen Noten der einzelnen Fächer und Prüfungsteile das arithmetische Mittel zu bilden. Die Immatrikulation setzt den Abschluss einer Studienvereinbarung voraus, in der sich die Studierenden verpflichten, im ersten Semester mindestens 18 oder im ersten Studienjahr mindestens 30 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (Credit Points) zu erbringen. **(DS)**

**BVPS-Fachtagung „Das alles und noch viel mehr...“**

**Come together**

**VOM 28. – 29. SEPTEMBER 2022 IN LEIBZIG**

Anmeldung zur Fachtagung unter <https://bv-produktionsschulen.de/online-anmeldung-fachtagung-und-mv-2021>

# JAHRESKONGRESS BERUFLICHE BILDUNG

## PERSPEKTIVEN ENTWICKELN UND CHANCEN NUTZEN

**11. UND 12. OKTOBER 2022 IN STUTTGART**

Im Jahreskongress geht es um Themen wie **Klassenzimmer der Zukunft**, **Künstliche Intelligenz** in der Pflege, **Virtual Reality** in der Ausbildung, **Motivation** von Auszubildenden und **Industrie 4.0.**

Näheres unter [www.jakobb.de](http://www.jakobb.de)

# „FUTURE SKILLS - FORTSCHRITT DENKEN“

**BIBB-KONGRESS AM 27./28. OKTOBER 2022 IN BONN**

**- Online-Anmeldung ab sofort möglich - Frühbucherpreis bis 19. September**

Die duale Berufsausbildung hat in den vergangenen Jahren unbestreitbar an **ATTRAKTIVITÄT** eingebüßt, was sich unter anderem in einem deutlichen Rückgang der Ausbildungsvertragszahlen manifestiert. Die Corona-Pandemie hat diesen **TREND** noch verstärkt. Zugleich werden zur Bewältigung der anstehenden enormen **HERAUSFORDERUNGEN** - *Digitalisierung, Energiewende, Klimawandel und Nachhaltigkeit* - gut qualifizierte Fachkräfte in ausreichender Zahl benötigt.

Der alle vier Jahre stattfindende BIBB-Kongress bietet Entscheidungsträgern und Multiplikatoren der beruflichen Bildung aus Politik, Wirtschaft, Gewerkschaften und Wissenschaft sowie aus der Berufsbildungspraxis eine herausragende Gelegenheit für einen intensiven Austausch von Wissen, Erfahrungen und Meinungen.

Weitere Informationen zum Kongress im Internetangebot des BIBB unter [www.bibb.de/kongress2022](http://www.bibb.de/kongress2022).