ZEITSCHRIFT DES BUNDESVERBANDES
DER LEHRKRÄFTE FÜR BERUFSBILDUNG E.V.

BvLB
DIE BERUFSBILDNER

Foto: #1728 / Colourbox.de

BILDUNG und BERUF

AUSGABE
NOVEMBER/DEZEMBER 2021

VERSTETIGUNG DIGITALER LERNKONZEPTE – HERAUSFORDERUNG NACH CORONA

DIE BERUFLICHE BILDUNG WEITERENTWICKELN

MEHR WISSEN ALS ANDERE. BESTELLEN SIE JETZT.

Ein himmlisches Liederbuch

36 Seiten, gebundene Ausgabe
1. Auflage 2018/2019
€ 9,90* je Exemplar
ISBN 978-3-87999-060-3
* inkl. MwSt. und zzgl. Porto und Verpackung

Die 16 schönsten Winter- und Weihnachtslieder mit Notensätzen und Gitarrenakkorden. Dabei fehlt keines der beliebtesten traditionellen deutschsprachigen Klassiker: u. a. mit den Liedern »Alle Jahre wieder«, »Schneeflöckchen, Weißröckchen«, »O du fröhliche« und »Stille Nacht! Heilige Nacht!«. Das besondere Liederbuch für die ganze Familie verzaubert Kinder und Erwachsene darüber hinaus mit stimmungsvollen kindgerechten Illustrationen – umgesetzt von der beliebten Kinderbuchillustratorin Anja Grote (u. a. »Kalle Komet« und »DER KLEINE FLOHLING«).

Wertvolle aktiv und gemeinsam genutzte Zeit wird mithilfe dieses Buches zurückerobert: die Familie rückt ein Stück zusammen und alle kommen garantiert in die sehnlichst erwünschte »himmlische« Weihnachtsstimmung.

Extra: Das Liederbuch enthält 3 Ausmalbilder (Auswahl aus den Liedillustrationen), die einer Lasche entnommen werden können.

GTB Godesberger Taschenbuchverlag GmbH
Dreizehnmorgenweg 36
53175 Bonn

Unsere Berliner Auslieferung erreichen Sie unter:
Telefon: 030.7 26 19 17-23
Telefax: 030.7 26 19 17-49
E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de
Internet: www.dbbverlag.de
Onlineshop: shop.dbbverlag.de

BESTELLCOUPON

Zuschicken oder faxen

☐ — Exemplar/e »Ein himmlisches Liederbuch«
(€ 9,90 je Exemplar inkl. MwSt. und zzgl. Porto und Verpackung)

☐ Verlagsprogramm

Name .....

Anschrift .....

.....

Telefon/E-Mail (freiwillig) .....

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Frist beginnt mit Absendung dieser Bestellung. Zur Einhaltung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an: dbb verlag gmbh, Friedrichstr. 165, 10117 Berlin, Tel.: 030.7 26 19 17-23, Fax: 030.7 26 19 17-49, E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de.

Werbeeinwilligung: ☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich die dbb verlag gmbh über eigene Produkte (gedruckte und elektronische Medien) und Dienstleistungen über den Postweg oder per E-Mail informiert. Die von mir gemachten freiwilligen Angaben dürfen zu diesem Zweck gespeichert, verarbeitet und genutzt werden. Der werblichen Verwendung meiner Daten kann ich jederzeit widersprechen, entweder durch Mitteilung per Post an die dbb verlag gmbh, Friedrichstr. 165, 10117 Berlin, per E-Mail an vertrieb@dbbverlag.de, per Fax an 030.7 26 19 17-49 oder telefonisch unter 030.7 26 19 17-23. Im Falle des Widerspruchs werden meine Angaben ausschließlich zur Vertragserfüllung und Abwicklung meiner Bestellung genutzt.

Datum/Unterschrift .....

IMPRESSUM

BILDUNG und BERUF
Zeitschrift des Bundesverbandes der Lehrkräfte für Berufsbildung e.V.

REDAKTION

Wissenschaft:
Professor Dr. Martin Lang
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 15, D-45141 Essen
Fon: 0201 183-2642
E-Mail: martin.lang@uni-due.de

Verband:
OStD Detlef Sandmann
Alte Försterei 9, 33142 Büren
Fon: 02955 748558
Mobil: 0175 1504524
E-Mail: sandmann@bvlb.de

HERAUSGEBER
BvLB
Bundesverband der Lehrkräfte für Berufsbildung e.V.
Bundesgeschäftsstelle
Friedrichstraße 169, 10117 Berlin
Fon: 030 40816650
Fax: 030 40816651
E-Mail: info@bvlb.de
www.bvlb.de

VERLAG
DBB Verlag GmbH,
Friedrichstraße 165, 10117 Berlin
Fon: 030 7261917-0, Fax: 030 7261917-40
E-Mail: kontakt@dbbverlag.de

HERSTELLUNG UND ANZEIGENVERWALTUNG
DBB Verlag GmbH
Friedrichstraße 165, 10117 Berlin
Internet: www.dbbverlag.de
E-Mail: kontakt@dbbverlag.de

Anzeigen:
DBB Verlag GmbH, Mediacenter
Dechenstraße 15 A, 40878 Ratingen
Fon: 02102 74023-0, Fax: 02102 74023-99
E-Mail: mediacenter@dbbverlag.de

Anzeigenleitung:
Petra Opitz-Hannen, Fon: 02102 74023-715

Anzeigenverkauf:
Andrea Franzen, Fon: 02102 74023-714

Anzeigendisposition:
Jutta Hammacher, Fon: 02102 74023-710

Es gilt Preisliste 4, gültig ab 1. Oktober 2020.

Druckauflage:
38.000 Expl. (IVW 3/2021)

ERSCHEINUNGSWEISE UND BEZUG
Die Zeitschrift erscheint 10-mal jährlich.
Inlandsbezugspreis: Jahresabonnement 49,70 € zzgl. 7,20 € Versandkosten, inkl. MwSt.; Mindestlaufzeit 1 Jahr.
Einzelheft 5,80 € zzgl. 1,40 € Versandkosten, inkl. MwSt.

Bestellungen in Textform bei Buchhandlungen oder bei der DBB Verlag GmbH, Friedrichstraße 165, 10117 Berlin.

Für Mitglieder des Bundesverbandes der Lehrkräfte für Berufsbildung e.V. ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Abonnementskündigungen müssen bis zum 1. Dezember in Textform beim DBB Verlag eingegangen sein, ansonsten verlängert sich der Bezug um ein weiteres Kalenderjahr.

EINSENDUNGEN
Manuskripte und Leserzuschriften zu den Rubriken der Zeitschrift sind an den jeweiligen Schriftleiter zu senden. Unaufgefordert eingesandte Bücher werden nicht zurückgeschickt.

ISSN: 2511-1353

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

nach der flächendeckenden Rückkehr in den Präsenzunterricht stellt sich nun die Frage, wie es mit der begonnenen Digitalisierung des beruflichen Unterrichts in den Schulen weitergeht. Im pandemiebedingten Distanzunterricht haben viele Lehrkräfte eigene Erfahrungen mit digitalen Lehr-Lern-Konzepten sammeln können oder notgedrungen sammeln müssen. Dabei sind zahlreiche innovative Lernszenarien entstanden. Diese Potenziale digitaler Features und Medien für den beruflichen Unterricht müssen nun genutzt und weiterentwickelt werden. Es muss zukünftig darum gehen, den herkömmlichen Präsenzunterricht unter Beibehaltung seiner Stärken mit digitalen Konzepten anzureichern. Dabei muss die medienpädagogische Perspektive um eine (fach)didaktische ergänzt werden, um den Mehrwert von digitalisiertem (besser: hybridem) Unterricht zu nutzen.

Andreas Gromer und **Daniel Pittich** stellen in ihrem Beitrag ein Strukturkonzept hybrider Lernlandschaften vor, welches eine schlüssige und konsistente Digitalisierung des beruflichen Unterrichts unter expliziter Berücksichtigung der Prämissen der Handlungs- und Kompetenzorientierung ermöglichen soll. An einem konkreten Beispiel werden die medial-methodische Ausgestaltung des Konzepts sowie erste Umsetzungserfahrungen präsentiert.

Eine Transformation des beruflichen Unterrichts in Richtung digitaler oder hybrider Lernkonzepte erfordert nicht nur Änderungen auf der Unterrichtsebene, sondern Schule muss sich als Ganzes auf administrativer, organisationaler und kultureller Ebene weiterentwickeln. Damit digitale Medien nachhaltig und erfolgreich im Unterricht implementiert werden können, bedarf es also eines systematischen Wandels der Einzelschule. Dieser Wandel ist ein langfristiger und umfangreicher Veränderungsprozess, der die verschiedensten Bereiche und Ebenen einer Organisation (Organisations-, Unterrichts-, Personal-, Kooperations- und Technologieentwicklung) tangiert. Dass insbesondere aus organisatorischer Perspektive dieser Wandel (noch) nicht allen Schulen gelungen ist, hat die Aufarbeitung der Corona-Pandemie deutlich gezeigt.

Anne Wagner berichtet in ihrem Beitrag über Ergebnisse einer Interviewstudie an 16 gewerblich-technischen und kaufmännisch-verwaltenden Berufsschulen in Baden-Württemberg. Im Mittelpunkt der Studie, die zwischen Januar 2019 und November 2020 geführt wurde, stehen der Implementationsprozess digitaler Medien und die organisatorische Gestaltung an den Schulen. Die Interviews liefern wertvolle Erkenntnisse über den aktuellen Stand der Schulentwicklung im Zusammenhang mit der digitalen Transformation.

An beruflichen Schulen mangelt es besonders im gewerblich-technischen Bereich an Lehrkräften. Das ist wahrlich nicht neu. Seit vielen Jahren, ja seit Jahrzehnten wird dieser Mangel schon beschrieben. Ein Grund dafür liegt in der Tatsache, dass es noch immer nicht gelungen ist, die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger in grundständigen Studiengängen des gewerblich-technischen Lehramts zu steigern. Insofern ist es nur folgerichtig, die traditionellen Zugangswege zum Studium des beruflichen Lehramtes zu erweitern. In den Blick geraten dabei Studierende fachspezifischer Bachelorstudiengänge an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW), die über Kooperationsmodelle mit Universitäten einen Zugang zum Lehramtsstudium erhalten.

© privat

MARTIN LANG
Universität
Duisburg-Essen

Martina Hörmann berichtet in ihrem Beitrag über das Studiengangmodell „Ingenieurpädagogik“, in dem die TU München mit drei Hochschulen für Angewandte Wissenschaften kooperiert, und stellt Ergebnisse einer Befragung von Studienanfängerinnen und -anfängern vor.

IHR MARTIN LANG

Foto: #1970 / Colourbox.de

Foto: #1728 / Colourbox.de

362 IMPRESSUM

363 EDITORIAL

364 INHALT

365 BVLB-AKTUELL

Foto: Dizanna / Colourbox.de

366 FACHBEITRÄGE

366 Andreas Gromer, Daniel Pittich
Was kann wie sinnvoll im berufsschulischen Unterricht digitalisiert werden? – Umsetzungsbeispiel einer Hybriden Lernlandschaft (HLL)

373 Anne Wagner
Digitalisierungsprozesse im Rahmen der Schulentwicklung erfolgreich gestalten

380 Martina Hörmann
Neue Zielgruppen – eine Analyse der Eingangssituation von Studienanfänger:innen der Ingenieurpädagogik

386 AUS DEM BUNDESVORSTAND

386 Das Gewerkschaftliche in den Fokus gerückt
Das Wir-Gefühl stärken

387 Dialogoffen mit Wirtschaft und Politik austauschen
Pressemitteilung

388 Schlagkräftige Frauenvertretung aufbauen
Lernortkooperation und der Einsatz von „Virtual Reality“ in beruflichen Schulen diskutiert

389 Berufsschulstandorte in der Fläche erhalten
Der Saarländer Weg: schneller und zielführender kommunizieren

390 Aus den Geschäftsbereichen Dienst- und Tarifrecht, Versorgung und Seniorenpolitik, Fachlehrer:innen – Internationales – Lehrerbildung

395 Aus dem Landesverband Rheinland-Pfalz

396 Aktuelles

DIE BERUFLICHE BILDUNG WEITERENTWICKELN!

DETLEF SANDMANN
E-MAIL: SANDMANN@BVLB.DE

Die Corona-Pandemie hat in der beruflichen Bildung tiefe Spuren hinterlassen. Dennoch hat sich die duale Berufsausbildung auch in der Krise bewährt. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (https://www.bibb.de/de/pressemitteilung_144945.php) dokumentiert eindrucksvoll, dass für diejenigen, die 2020 in einem Ausbildungsverhältnis standen, die duale Berufsausbildung trotz der enormen Herausforderungen vergleichsweise erfolgreich verlaufen ist. Im Jahr 2019 bestanden 92,8 % der Prüfungsteilnehmenden die Abschlussprüfung, 2020 waren es 92,3 %. Auch der Anteil der Wiederholungsprüfungen veränderte sich kaum. Im Jahr 2020 waren 6,8 % aller Prüfungen Wiederholungsprüfungen, im Jahr davor 6,4 %.

Trotz der Bewährung in der Corona-Pandemie hat sich der seit einigen Jahren festzustellende Rückgang bei der Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge verschärft. Angebot und Nachfrage im dualen System lassen sich immer schwerer in Übereinstimmung bringen und Ungleichgewichte vergrößern sich vor dem Hintergrund der rasanten demografischen Entwicklung. Der Mangel an Fachkräften wird sehr wahrscheinlich in vielen Berufsbildern zunehmen.

Die duale Ausbildung muss für die Wirtschaft attraktiv bleiben und sich fortwährend an Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt anpassen. Neue zukunftsweisende Ausbildungsberufe müssen entwickelt werden; vorhandene Ausbildungsberufe müssen sich an die veränderten Anforderungen und Technologien auf dem Arbeitsmarkt anpassen. Der zunehmende Einsatz von Computern, Informations- und Kommunikationstechnologien muss sich auch in den Ausbildungsordnungen und zu vermittelnden Kompetenzen widerspiegeln. An grundlegenden Fähigkeiten werden logisches Denken, Analyse- und Problemlösefähigkeiten immer bedeutsamer. Ausbildung muss auch die Fähigkeit vermitteln, sich im Laufe des Lebens regelmäßig weiterzubilden (Lernen zu Lernen).

Die beruflichen Schulen ermöglichen jungen Menschen schon jetzt mit ihrem Angebot an beruflichen Vollzeit- und Teilzeitschulen einen umfassenden beruflichen Kompetenzerwerb. Sie bieten beruflich akzentuierte Bildungswege, die den Erwerb zahlreicher allgemeinbildender Schulabschlüsse neben einer umfassenden beruflichen Grundqualifizierung, einer dualen oder auch einer vollqualifizierenden schulischen Berufsausbildung intendieren. Das System der beruflichen Bildung steht für die Durchlässigkeit mit ihren Schulformen und beinhaltet eine Reihe alternativer und attraktiver Bildungswege, die auf berufliche Tätigkeiten auf akademischem und nicht akademischem Niveau vorbereiten. Das „Lernen im Medium des Berufs“ bietet mit berufsbezogenen Fragen, Problemen, Themen und Inhalten die Basis für den Erwerb der von Unternehmen geforderten beruflicher Handlungskompetenz.

Die berufliche Bildung muss jedoch noch stärker auf die neuen Anforderungen des Arbeitsmarktes ausgerichtet werden. Differenzierte Qualifizierungsmöglichkeiten sind noch stärker in den Blickpunkt zu rücken. Gefragt sind Bildungsstandards, die international anschlussfähig sind, sowie Kompetenzen für die Arbeit im digitalen Zeitalter. Berufliche Schulen bieten als dualer Partner ein zur betrieblichen Ausbildung komplementäres Bildungsangebot bis in die Region hinein. Sie können das Spektrum an modernen Methoden und Medien erhöhen, das Inklusionsvermögen des beruflichen Bildungssystems stärken und hochwertige Aus- und Weiterbildungsformate anbieten.

Alle Akteure in der beruflichen Bildung sollten berufliche Schulen unterstützen, ihre Potenziale für Innovationen in der Berufsbildung zu erschließen. Dies schließt auch die Entwicklung neuer Ausbildungskonzepte ein. Dringend geboten sind Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung der beruflichen Bildung für Jugendliche aus dem oberen Leistungsspektrum. Wahl- und Zusatzangebote (z. B. zu Fremdsprachen, zur Digitalisierung und zur Internationalisierung der Berufsausbildung) bieten sich dazu ebenso an wie die enge Verzahnung von Berufsausbildung und Aufstiegsfortbildung. Dabei ist beispielsweise an spezielle Abiturientenausbildungen, an Verknüpfungen von ausgewählten dualen Ausbildungen mit Fachschulbildungsgängen oder an Ausbildungskooperationen von Berufsschulen und Hochschulen zu denken. Die dafür erforderlichen gut qualifizierten beruflichen Lehrkräfte sind vorhanden.

Moderne, gut aufgestellte berufliche Schulen finden breite Anerkennung und erzielen eine erhöhte Attraktivität bei jungen Menschen, Eltern und Unternehmen. Der BvLB wünscht sich daher ein klares Bekenntnis zur beruflichen Bildung und insbesondere zu beruflichen Schulen. Unsere Bildungs- und Beschäftigungssysteme bieten zahlreiche Möglichkeiten, einen guten Beruf zu finden. Der BvLB ist gerne bereit, seine Expertise bei der Entwicklung beruflicher Schulen als Fortschrittsmotor für die berufliche Bildung einzubringen.

DETLEF SANDMANN

ANDREAS GROMER, DANIEL PITTICH

DIGITALISIERUNG

WAS KANN WIE SINNVOLL IM BERUFSSCHULISCHEN UNTERRICHT DIGITALISIERT WERDEN? – UMSETZUNGSBEISPIEL EINER HYBRIDEN LERNLANDSCHAFT (HLL)

© privat

ANDREAS GROMER
Johann-Bierwirth-Schule Memmingen und
Professur für Technikdidaktik,
TUM School of Social Sciences and Technology,
Technische Universität München,
E-Mail: andreas.gromer@tum.de

© privat

PROF. DR. DANIEL PITTICH
Professur für Technikdidaktik,
TUM School of Social Sciences and Technolog,
Technische Universität München,
E-Mail: daniel.pittich@tum.de

1 AKTUELLE SITUATION DES DIGITAL GESTÜTZTEN UNTERRICHTS

Der pandemiebedingte Distanz- und Wechselunterricht hat der Digitalisierung des beruflichen Unterrichts zu einem bisher nie dagewesen „Anschub" verholfen. Diese Dynamik hält auch nach der Rückkehr in den Präsenzbetrieb spürbar an. Jedoch stellt dies die beruflichen Schulen, die Lehrkräfte und die Schüler:innen vor große lehr-lernbezogene Herausforderungen. Viele Lehrkräfte haben sich erst durch die Schulschließungen und die damit verbundene Umstellung auf Unterrichten in Distanz intensiv mit der Digitalisierung des Unterrichts beschäftigt und eigene Erfahrungen sammeln können und müssen (Pittich, Bark 2022). Besonders herausfordernd war dabei die Transformation bestehender Unterrichtskonzepte in ein digital gestütztes berufliches Lehren und Lernen. Durch Live-Videokonferenzen mit entsprechenden Softwaretools war es ansatzweise möglich, den bereits konzipierten Präsenzunterricht in ein „digitales Klassenzimmer" zu verlagern. Die Lehrkräfte und Schüler:innen haben dabei vielfältige Erfahrungen sammeln dürfen, auch in der Hinsicht, dass ein digitaler Unterricht oder die lehr-lernbezogene Nutzung digitaler Features und Medien im (beruflichen) Lernen Grenzen und Limitationen aufweisen, neue Herausforderungen mit sich bringen, aber auch Potenziale für das berufliche Lernen eröffnen.

Die Herausforderungen und Potenziale werden dabei mitunter an unterschiedlichen Anwendungen oder Applikationen und damit einhergehend an medienpädagogischen bzw. didaktischen Auseinandersetzungen festgemacht. Ein Blick in die Praxis zeigt jedoch, dass diese medienpädagogische bzw. -didaktische Frage – also die Frage „wie" etwas unterrichtsbezogen digitalisiert werden kann – dabei nur eine Teilfacette ist. Eine weitere und noch bedeutsamere, jedoch im Zuge der Pandemie mitunter weniger betrachtete Facette ist die Frage „was" sinnvoll und schlüssig digitalisiert werden soll. Diese Frage ist dabei grundlegend fachdidaktisch ausgerichtet. Hierbei ist evident, dass die Frage nach dem „Wie" eng mit der Frage nach dem „Was" verbunden ist und Letztgenannte den Ausgangspunkt für einen adäquat digitalisierten beruflichen Unterricht – auch im Hinblick auf Kompetenz- und Handlungsorientierung – markiert. Es zeigt sich entsprechend, dass sich digital gestütztes Lehren und Lernen in einem beruflichen Unterricht nicht nur auf die Unterrichtsumsetzung mithilfe von Online-Konferenztools bezieht, sondern vielmehr auf die zugrunde liegenden planerischen und konzeptionellen Auseinandersetzungen und medialen Ausgestaltungen im Vorfeld.

Damit ist mit dem Übergang von analogem zum (teil)digitalisierten Unterricht auch eine Erhöhung der Konkretisierung und Explikation des gesamten Unterrichtsansatzes bzw. -konzepts verbunden. Denn hierfür sind nicht nur eine höhere inhaltliche Sichtbarkeit und Verbindlichkeit sowie strukturelle und inhaltliche Interdependenz notwendig, sondern es werden auch methodische Defizite offengelegt. Die Folge ist, dass in den didaktisch-methodischen Entwicklungen statt dem „Betrieb des Tradierten" schlüssige Überarbeitungen bzw. Neugestaltungen der Materialien und Medien anfallen. Diese sind mit einem hohen Aufwand verbunden. Um diesen potenziellen Aktualisierungsaufwand für Schulen, Lehrkräfteteams und Lehrkräfte jedoch auf ein handhabbares Maß zu reduzieren, erfordert die Gestaltung digitaler Lernumgebungen zur Bereitstellung und Nutzung digitaler Medien und Materialien eine strukturelle und konzeptionelle Herangehensweise.

Zusammenfassend ist für die Weiterentwicklung des digital gestützten Lehrens und Lernens im beruflichen Unterricht ein Ansatz notwendig, der zum einen die bisherigen Stärken des beruflichen Lernens berücksichtigt und aufgreift und zum anderen schlüssig und nachvollziehbar die didaktischen, pädagogischen und bildungsbezogenen Mehrwerte von digitalen Medien adressiert. Denn letztlich lassen sich nur so Antworten auf die virulenten Fragen und Herausforderungen der Praxis im Kontext eines digitalisierten Unterrichts geben.

2 GRUNDIDEE

Für die Erweiterung und Weiterentwicklung des digital gestützten Lehrens und Lernens im beruflichen Unterricht sind in den vorab angedeuteten strukturellen und konzeptionellen Herangehensweisen praktikable Ansatzpunkte und Zugänge erforderlich. Zentral und handlungsleitend sind dabei die Fragen, was und wie sinnvoll im berufsschulischen Unterricht digitalisiert werden kann. An dieser Stelle setzt die Idee einer Hybriden Lernlandschaft (kurz: HLL) an (Pittich, Tenberg 2020).

Zentrale Prämisse ist dabei der didaktische Mehrwert von digitalisiertem Unterricht oder anders ausgedrückt, dass der Unterricht an beruflichen Schulen unter Beibehaltung der Stärken eines herkömmlichen „Präsenzunterrichts" über digitale Möglichkeiten didaktisch-methodisch angereichert wird. Hierfür ist eine konsequente Verschränkung von analogen und digitalen Lernphasen, deren Zielen („was") und deren Methodik und Medien („wie") notwendig. Dabei wird über Lernplattformen (wie bspw. Moodle) der gesamte lernrelevante Content – also die unterrichts- und lernbezogenen Medien und Materialien – den Lernenden zur Verfügung gestellt, die damit verbundene Aufgabenbearbeitung und mit darauf bezogenen (digitalen) Lehr-Lern-Interaktionen inkl. Lernrückmeldungen hinterlegt. In den Arbeiten und Implementierungen der Hybriden Lernlandschaften[1] wird gemeinsam mit den Lehrkräften an den Fragen gearbeitet, was und wie sinnvoll für den Unterricht digitalisiert werden kann. Hierfür ist ein schlüssiger Ansatz für die eigene, schulspezifische digitalisierte Unterrichtsgestaltung und -umsetzung zu erarbeiten. Dabei hat sich gezeigt, dass in den zentralen Fragen und Herausforderungen die Aktivitäten der Lernenden – also das „was" die Lernenden im Unterricht „tun" sollen – einen tragfähigen und praktikablen Ansatzpunkt und Zugang für die sinnvolle und schlüssige Digitalisierung eines beruflichen Unterrichts im Lernfeldkonzept markieren (Abb. 1).

Lernaktivitäten lassen sich hierbei als Übergang bzw. Bindeglied zwischen den „Zielen" und der „Methodik" des Unterrichts sehen, da in den diesbezüglichen Grundüberlegungen der Lehrkräfte sowohl die Frage „Auf was sind die Aktivitäten ausgerichtet" als auch „Wie werden die Aktivitäten methodisch und medial ausgearbeitet?" integrativ berücksichtigt und schlüssig zusammengeführt werden müssen.

3 STRUKTURKONZEPT EINER HYBRIDEN LERNLANDSCHAFT

Das didaktisch-methodisch ausgerichtete Strukturkonzept Hybride Lernlandschaften dient einer schlüssigen und konsistenten Digitalisierung eines beruflichen Unterrichts unter expliziter Berücksichtigung der Prämissen der Handlungs- und Kompetenzorientierung (Pittich, Tenberg 2020). Es wurde vorab skizziert, warum gerade die Aktivitäten der Lernenden einen tragfähigen und praktikablen Ansatzpunkt und Zugang für digitalisierten beruflichen Unterricht darstellen. Die Aktivitäten der Lernenden – auch als Lernaktivitäten bezeichnet – integrieren dabei Ziele und Methodik inkl. der benötigten Medien und Materialien. Wie bereits Abb. 1 andeutet, sind die Lernaktivitäten dabei in ein konzeptionelles Gesamtgefüge eingebettet, welches sich als Prozessstruktur zur Ausgestaltung eines Lernfeldunterrichts im Sinne einer Hybriden Lernlandschaft begreifen lässt (Abb. 2).

Das prozessuale Strukturkonzept basiert auf Auseinandersetzungen mit dem Lehrplan und den dort beschriebenen Lernfeldern, aus denen kompetenzorientierte Lernziele abgeleitet werden. In einem nächsten Schritt werden die explizierten Kompetenzen in Lernsituationen gebündelt und beruflich kontextualisiert, sodass auch in diesem Strukturkonzept über Lernsituationen die beruflich-betrieblichen Kontexte für das berufsschulische Lernen nutzbar gemacht werden. Entsprechend bilden die Lernsituationen die Basis für die weitere methodische Ausgestaltung eines hybriden Lernfeldunterrichts. Im Zentrum stehen dabei (Lern-)Aufgaben, über die sich die anvisierten Lernaktivitäten und damit verbundenen Lernprodukte initiieren lassen. Zudem werden die dafür benötigten Medien und Materialien konkretisiert und letztlich die Reflexions- und Kontrollelemente als Lernrückmeldungen festgelegt. Über diese (Konzeptions-) Elemente wird eine komplette methodische Präzisierung des Lernprozesses erreicht, die in schlüssigen didaktisch-methodischen Schleifen konsistent „Lernaktivitäten" (Was sollen die Lernenden tun?), „Lernprodukte" (Was soll dabei entstehen?), „Medien und Materialien" (Mit was soll gelernt werden?) und zudem „Reflexions- und Kontrollelemente" (Wie erfolgen Lernrückmeldungen?) expliziert. Die grünen Elemente (Abb. 2, rechte Seite) beziehen sich auf die weitere, konkrete unterrichtsbezogene Handhabung und weisen entsprechend einen mediendidaktischen bzw. -pädagogischen Fokus auf.

© Autoren (5)

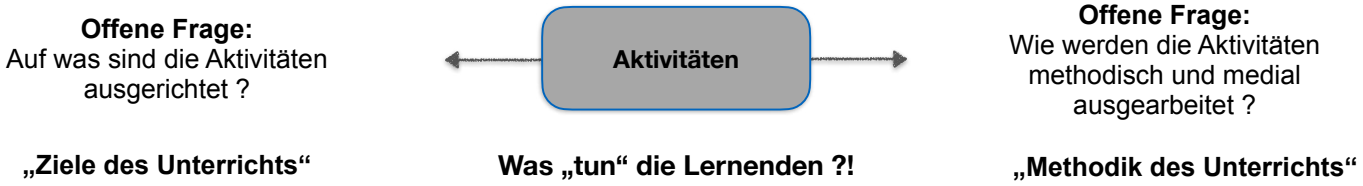


Abb. 1: Aktivitäten der Lernenden als praktikabler Ansatzpunkt und Zugang der lehr-lernbezogenen Digitalisierung eines kompetenz- und handlungsorientierten Unterrichts.

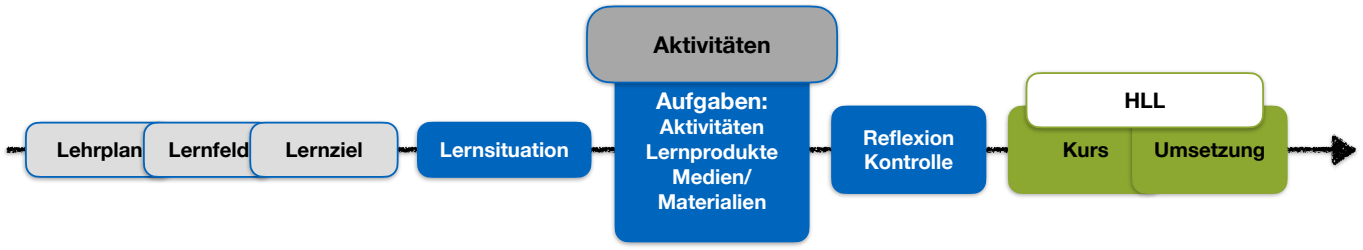


Abb. 2: Planungs- und Konzeptionsschritte eines kompetenz- und handlungsorientierten beruflichen Unterrichts entlang des Strukturkonzepts Hybride Lernlandschaften.

Dieses Strukturkonzept lässt sich dabei zum einen für die Neukonzeption bzw. Neuerstellung von lernfeldbezogenen Unterrichtssequenzen einer HLL und zum anderen für die Transformation oder die Weiterentwicklung bestehender Unterrichtsformate in eine HLL nutzen. Insbesondere der zweitgenannte Aspekt zeigt sich in der Praxis als hochgradig bedeutsam, da so bestehende und sich als funktional erwiesene Unterrichtskonzepte in Teilen oder auch im Gesamten einem „Check" unterzogen werden können. Dabei kann je nach Ansatz der Schulen bzw. der Lehrkräfte ein Einstieg in die prozessuale Struktur erfolgen und so in einzelnen Elementen begründete Optimierungen und Weiterführungen vorgenommen werden. Da der Fokus des vorliegenden Beitrags auf dem unterrichtlichen Umsetzungsbeispiel eines hybriden Unterrichtskonzepts liegen soll, wird nachfolgend insbesondere der „rechte Bereich" des Strukturkonzepts – die Kursstruktur und deren medial-methodische Ausgestaltung – dargestellt. Für Darstellungen der Konzepte und eingesetzten Instrumente der Schritte „Explikation kompetenzorientierter Lernziele", „Lernsituation" und „Methodische Ausgestaltung über die (Konzeptions-)Elemente" sei auf Pittich et al. (2021) verwiesen.

4 UMSETZUNG EINER HYBRIDEN LERNLANDSCHAFT

Die exemplarische Umsetzung einer Hybriden Lernlandschaft soll im Lernfeld 13 im Ausbildungsberuf Industriemechaniker:in (3./4. Ausbildungsjahr) skizziert werden. Im inhaltlichen Fokus steht das Thema „Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)", welches in der berufsnahen Lernsituation „Optimierung einer Klebevorrichtung" kontextualisiert wurde. Entsprechend der vorab dargestellten Grundideen (Kapitel 2 und 3; Abb. 2) ist das Unterrichtskonzept strukturell und medial auf einer Lernplattform abgelegt, sodass der gesamte für das Lernen benötigte Content (inkl. aller digitalen Medien und Materialien) in der Schule, aber auch darüber hinaus verfügbar ist.[2] Nachfolgend sollen in einem ersten Schritt der grundlegende Aufbau, die umgesetzte Kursstruktur und die zugrunde liegenden (didaktischen) Funktionen und Intentionen beschrieben werden (Kapitel 4.1). Davon ausgehend wird in Kapitel 4.2 der Fokus auf der medialen Ausgestaltung der Hybriden Lernlandschaft „Optimierung einer Klebevorrichtung" liegen. Auch hierbei werden explizit die methodischen Funktionen und Intentionen der verwendeten Features eines digital gestützten Lernens skizziert.

4.1 KURSSTRUKTUR UND -DESIGN ALS ABBILD EINER DIDAKTISCHEN LEITIDEE

Die zurückliegenden Monate haben einmal mehr gezeigt, dass digitale und auch hybride Lernumgebungen vor allem dann gewinnbringend für das Lernen genutzt werden, wenn sich die Lernenden intuitiv und selbstorganisiert darin bewegen bzw. zurechtfinden können. Damit sind in der Konzeption und Vorbereitung u. a. die Aspekte (a) der Struktur bzw. inhaltlichen Übersichtlichkeit, (b) der „Systematik" des Lernprozesses im Sinne möglicher Lernzugänge aber auch (c) der „Lernendenfreundlichkeit" zwingend zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Beispiel wurde der Aspekt der Struktur bzw. inhaltlichen Übersichtlichkeit (a) durch farbliche Markierungen umgesetzt (Abb. 3).

Die Farben Blau und Grün stehen dabei für digitale bzw. analoge Lernphasen und die damit zusammenhängenden Lernaktivitäten. Die digitalen Lernphasen sind im vorliegenden Kurs blau und die analogen grün dargestellt. Hierbei zeigt sich, dass sich die digitalen (blauen) Lernphasen vorwiegend auf jene Lernaktivitäten beziehen, die eine Wissenserschließung intendieren. Dabei steht in erster Linie das Verstehen beruflicher Abläufe und Zusammenhänge im Fokus. Hingegen dominieren in den analogen (grünen) Lernphasen eher Lernaktivitäten, die eine handlungsbezogene Anwendung und Erprobung des Wissens fokussieren.

An dieser Stelle zeigt sich einmal mehr, dass das Kursdesign – also die Struktur, aber auch die Gestaltung der Lernplattform hinsichtlich Farbgebung, Anordnung usw. – lediglich Abbild einer didaktischen Leitidee ist und entsprechend diesbezügliche methodisch-konzeptionelle Implikationen bereithält. Im vorliegenden Beispiel einer HLL basiert die zugrunde liegende „Systematik" des angestrebten Lernprozesses (b) – mit den hier unterschiedenen Lernzugängen – auf einem alterierenden Wechsel und der methodischen Verschränkung von Wissenserschließung und -anwendung in konkreten beruflichen Kontexten. Damit wird über diese lerneraktive Konzeption ein Lernen angebahnt, das auf verstandenes Handeln bzw. reflektiertes Tun ausgerichtet ist und damit auch ganz konkret die Ansprüche eines kompetenz- und handlungsorientierten Lernens adressiert (Tenberg et al. 2020).

Der Aspekt der „Lernendenfreundlichkeit" (c) wird im vorliegenden Beispiel über grafische Darstellungen, farbliche Markierungen, lernmodulbezogene Reiter

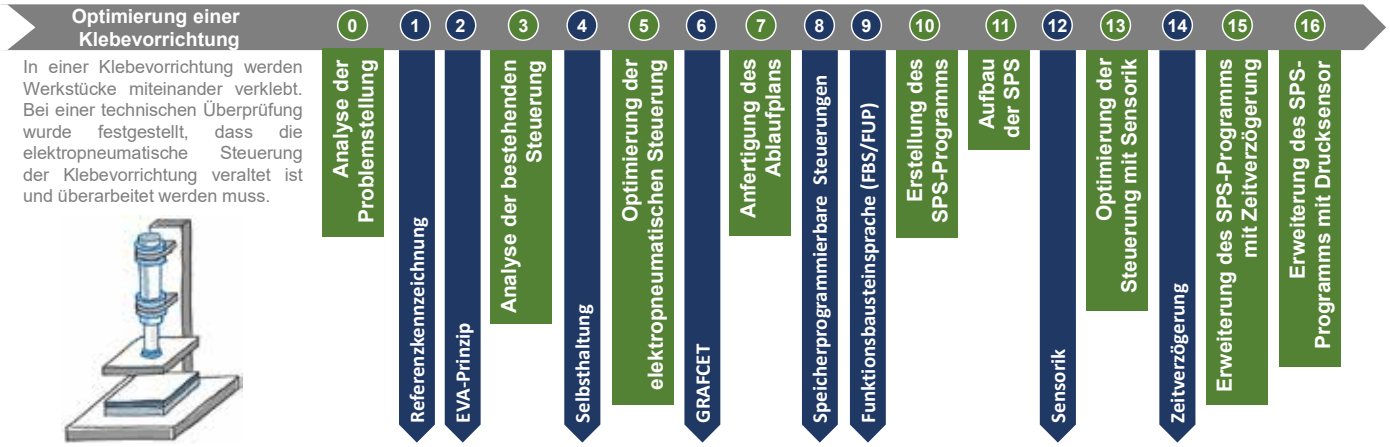


Abb. 3: Übersichtsgrafik der unterschiedlichen Lernsequenzen in der Lernsituation „Optimierung einer Klebevorrichtung"

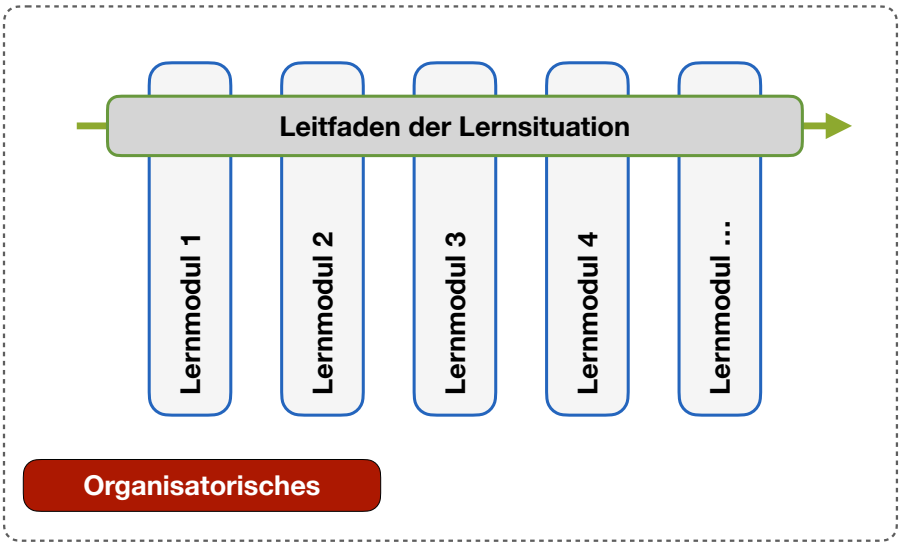


Abb. 4: Elemente mit didaktischer Funktion in der HLL „Optimierung einer Klebevorrichtung": Organisatorisches (rot), Leitfaden der Lernsituation (grün) und Lernmodule (blau).

– in Moodle als Kursabschnitte bezeichnet – sowie Leitfaden und Anleitungen in unterschiedlichen Auflösungsgraden aufgegriffen. Die wiederkehrenden grafischen Darstellungen – bestehend aus thematisch-inhaltlichen „Schlagworten", farblichen Hervorhebungen und durchgängiger Nummerierung – ermöglichen aus Sicht der Lernenden nicht nur ein aktives und strukturiertes Arbeiten in der initialen Bearbeitung der Lernsituation, sondern zeigen sich auch bei Wiederholungen und erneutem Einarbeiten als bedeutsam. Neben diesen Aspekten lassen sich im Kurs „Optimierung einer Klebevorrichtung" drei Elemente mit unterschiedlichen didaktischen Funktionen und Intentionen (Abb. 4) feststellen.

Organisatorisches als rahmende Anleitung zur Lernlandschaft

Wie in allen Lernumgebungen mit Anteilen eines selbstorganisierten Lernens ist auch bei einer Hybriden Lernlandschaft eine adäquate und gründliche Heran- und Einführung der Lernenden an die Inhalte, aber auch an das erwartete Vorgehen notwendig. Diese kann in Tiefe und Breite abhängig vom Kenntnis- und Erfahrungsstand der Lernenden variieren. Fest steht jedoch, dass auch bei erweiterten Vorerfahrungen alle notwendigen Informationen auf der Lernplattform verfügbar sein müssen, denn nur so ist es möglich, ein selbstorganisiertes und eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen zu initiieren. Dazu wurden in der HLL unter dem Reiter bzw. Kursabschnitt „Organisatorisches" adressatengerecht alle relevanten Informationen bereitgestellt. So ist gewährleistet, dass die Lernenden – auch bei längeren selbstorganisierten Lernstrecken – auf mögliche Unsicherheiten weitestgehend eigenständig reagieren könn(t)en.

Leitfaden und Leittexte als rahmendes Element innerhalb der Lernsituation

Ein handlungs- und kompetenzorientierter Unterricht wird u. a. von einer lerneraktiven didaktisch-methodischen Grundausrichtung getragen. Um dies zu ermöglichen sind Ansätze und Materialien notwendig, die den „Lernweg" präzisieren und unterstützen. Klassische Beispiele hierfür sind „Leittexte", welche mit unterschiedlichen Auflösungsgraden sowohl auf Ebene von Lernsituationen oder projektbezogenen Problemstellungen als auch bei spezifischen Aufgaben eingesetzt werden. Auch die vorliegende Lernsituation wurde in Ergänzung zur Übersichtsgrafik (Abb. 3) mit einem Leitfaden (Riedl 2011, S. 250 ff.) hinterlegt, sodass die Lernenden über die gesamte Lernsituation hinweg eine Orientierung (Systematisierung, Strukturierung) und materielle Begleitung zur Verfügung haben.

Lernmodule als Element digitaler Lernphasen

Für die digitalen Lernphasen wurden im Kurs jeweils eigene Reiter/Kursabschnitte (blau) angelegt. Diese symbolisieren ein in sich geschlossenes Lernmodul und können auch als ein solches von den Lernenden bearbeitet werden. Hierzu sind in den einzelnen Lernmodulen unterschiedliche Elemente, wie Arbeitsaufträge zur Aufgabenbearbeitung, lernmodulbezogene Medien bzw. Materialien, aber auch App-basierte Lernrückmeldungen und Lösungshinweise hinterlegt.

Gemäß den vorab skizzierten Prämissen sind alle Reiter einheitlich systematisiert: Zu Beginn wird kurz und prägnant der Lerngegenstand des Lernmoduls beschrieben. Auf die Beschreibungen folgen jeweils Arbeitsaufträge und Hilfestellungen zur Bearbeitung der gestellten Lernaufgaben. Diese sind mit einem Richtwert für die Bearbeitungszeit versehen. Wo erforderlich, werden die Arbeitsaufträge durch weitere, aufgabenspezifische Hilfestellungen ergänzt. Die Materialien haben die (didaktische) Intention, den „Lernweg" zu präzisieren und zu unterstützen. Die relevanten „Lerninhalte" werden im vorliegenden Ansatz über die Medien bereitgestellt (Tenberg et al. 2020, S. 106 ff.) und in spezifischen (Übungs-)Aufgaben gemeinsam mit den Materialien in der Erschließung oder auch der Festigung genutzt. Medien und Materialien liegen je nach Ausrichtung der Lernsequenz und abhängig vom genutzten Endgerät digital oder in analoger, gedruckter Form vor. Letztgenannte wurden dabei jedoch nur sehr schmal eingesetzt. Stattdessen führen QR-Codes und Links in Textform als Zugang zu dem benötigten Content, sodass den digitalen Features in der medialen Ausgestaltung und Umsetzung der Hybriden Lernlandschaft eine exponierte Stellung zukommt. Ähnliches lässt sich für die abschließenden Lernrückmeldungen feststellen, die in den Lernmodulen über App-basierte Lernfeedbacks mit entsprechenden Lösungshinweisen gegeben werden.

4.2 DIGITALE FEATURES FÜR DIE MEDIALE AUSGESTALTUNG UND UMSETZUNG DER HYBRIDEN LERNLANDSCHAFT

Die konzipierten und für das Lernen zugänglich gemachten digitalen Features lassen sich nicht nur als ein zentrales Merkmal einer HLL anführen, sondern zeigen sich – neben weiteren (Pittich, Tenberg 2020, S. 21 ff.) – auch als Erfolgsfaktor und bedeutsames Qualitätskriterium. Bei der medialen Ausgestaltung und Umsetzung der Hybriden Lernlandschaft „Optimierung einer Klebevorrichtung" werden entsprechend der anvisierten Lernaktivitäten verschiedene digitale Features eingesetzt. In den digitalen Lernphasen werden insbesondere spezi-

fische Erklärvideos und Lernapps verwendet, hinzu kommen interaktive Anleitungen (Abb. 5).

Die digitalen Features können auch auf den lernmodulbezogenen Arbeitsblättern bzw. im Leitfaden über QR-Codes abgerufen werden. Entsprechend Abb. 5 wurden die QR-Codes der Erklärvideos, Lernapps und interaktiven Anleitung mit entsprechenden Icons versehen. Nachfolgend soll insbesondere auf diese drei Features näher eingegangen und deren methodische Funktion und Intention sowie unterrichtliche Handhabung erläutert werden.

Erklärvideos

In den digitalen Lernphasen nehmen Erklärvideos als Informationsquelle eine Schlüsselfunktion ein. Erklärungen werden in einem tradierten Unterrichtsformat durch die Lehrkraft im Klassenverband, in Gruppen oder aber individuell gegeben. Die Erklärungen können dabei geplant oder auch situativ bzw. reaktiv bei erkennbaren Schwierigkeiten der Lernenden erfolgen. In digitalen oder auch hybriden Unterrichtskonzepten sind situative bzw. reaktive Erklärungen nur bedingt abbildbar, sodass die geplanten Erklärungen in Breite und Tiefe von großer Bedeutung sind. Hierbei können didaktisch aufbereitete oder im Internet verfügbare Erklärvideos genutzt werden. Erklärvideos sollten ansprechende und anschauliche Animationen, Bilder oder Grafiken sowie passende, zielgerichtete verbale Erörterungen des Lerngegenstands enthalten, denn so lassen sich zusätzliche Lernzugänge schaffen, welche auch außerhalb von Lehr-Lern-Interaktionen verwendet werden können. Im Gegensatz zu analogen Erklärungen erlauben Erklärvideos zudem ein mehrmaliges Nutzen, individuelle Pausen oder die vertiefende Betrachtung der benötigten Abschnitte. Die Lernenden können mit Erklärvideos entsprechend ihres eigenen Lerntempos lernen, was sich wiederum positiv auf Motivation und Verständnis auswirkt. Aus diesen Ausführungen wird deutlich, dass die Qualität einer digitalen oder hybriden Lernumgebung auch die digital verfügbar gemachten Erklärungen bestimmen. Um dies angemessen zu adressieren, sind im vorliegenden HLL-Beispiel vielfältige Erklärvideos selbst produziert worden. In der Erstellung wurde auf ein einheitliches Layout, eine wiedererkennbare in sich aufbauende Struktur (Definition der Lernziele, stichpunktartige

Erklärvideo Interaktive Anleitung Lernapp

Abb. 5: Beispiele digitaler Features für mediale Ausgestaltung der HLL.

Verschriftlichung von Gesprochenem, Zusammenfassung …) geachtet. Die produzierten Videos haben eine maximale Länge von bis zu fünf Minuten.

Interaktive Anleitungen

In den (analogen) Lernphasen sind die Lernaktivitäten weniger auf die Aneignung von Wissen, sondern mehr auf dessen Anwendung und das Handeln innerhalb der Lernsituation ausgerichtet. Nachdem in der Lernsituation „Optimierung einer Klebevorrichtung" die Wissensanwendung bzw. das Handeln meist in Form von Analyse, Planung, Optimierung und Umsetzungen von Steuerungen erfolgt, wird hierfür eine spezielle steuerungstechnische, didaktisch aufbereitete Ausstattung (Simulationssoftware, Schulungsstände) verwendet. Dessen Handhabung lässt sich wiederum sehr effizient digital durch interaktive Anleitungen erläutern. Die interaktiven Anleitungen führen die Lernenden anschaulich und Schritt für Schritt durch die Handhabung der Simulationssoftware oder die steuerungstechnischen Gerätschaften (z. B. EasyPort). So lässt sich zielgerichtet der steuerungstechnische Aufbau am Schulungsstand, der von den Lernenden in der Realität durchzuführen ist, vorbereiten. Dabei liegen die didaktischen Potenziale interaktiver Anleitungen in der Möglichkeit, (Arbeits-)Prozesse schrittweise zu betrachten und nachzuvollziehen. Dementsprechend können die Lernenden im eigenen, individuellen (Arbeits- bzw. Lern-)Tempo – synchron zur Anleitung – lernsituationsbezogene Aufgaben ausführen.

Lernapps und Lernfeedback

Für die Bearbeitung der lernmodulrelevanten Aufgaben stehen den Lernenden Lernapps zur Verfügung. Diese Apps geben insbesondere in den digitalen Lernphasen Unterstützung bei der Erschließung, Strukturierung, Wiederholung oder Vertiefung des handlungsrelevanten Wissens. Da Lernen jedoch spezifische Rückmeldungen erfordert und diese in längeren – mitunter digitalen – Lernstrecken nicht oder nur eingeschränkt durch die Lehrkräfte gegeben werden können, wurden in den Lernapps diesbezügliche Möglichkeiten vorgesehen. Diese digitalen Lernfeedbacks ersetzten selbstverständlich nicht die vielfältigen prozess- und ergebnisbezogenen Rückmeldungen einer Lehrkraft, können jedoch zumindest einen Teil davon auffangen. Diese Rückmeldung zum individuellen Lernfortschritt nehmen damit eine wichtige Rolle bei der „Steuerung" eines selbstorganisierten (digital gestützten) Lernprozesses – außerhalb von direkten Lehr-Lerninteraktionen – ein. Über die (finalen) Lernfeedbacks zum Abschluss eines jeden Lernmoduls erhalten die Lernenden unmittelbare Rückmeldungen über den Lernfortschritt bezogen auf das gesamte Modul. Wenn die Lernfeedbacks erfolgreich absolviert wurden, werden auch die entsprechenden Lösungsunterlagen (Lösungshinweise) für die Lernenden freigeschaltet. Hierüber werden die Lernenden in eine ergänzende Reflexionsschleife geführt, in der der eigene Lern- und Arbeitsprozess bzw. die eigenen Ergebnisse und Produkte mit dem Lösungsvorschlag abgeglichen werden.

5 UMSETZUNGSERFAHRUNGEN

5.1 KONZEPTIONELLE, ORGANISATORISCHE UND MEDIALE UMSETZUNGSERFAHRUNGEN

Die mediale Ausgestaltung der Hybriden Lernlandschaft „Optimierung einer Klebevorrichtung" erforderte planerische, konzeptionelle und organisatorische Vorarbeiten (Abb. 2 oder auch Renner, Pittich 2022). Da diese Arbeiten in einem Lehrkräfteteam erfolgt sind, war eine einheitliche Vorstellung zu Zielen und Umsetzung der angestrebten Hybriden Lernlandschaft im Sinne eines didakti-

schen Commitments notwendig. Die gemeinsame Vorstellung, was und wie unterrichtlich sinnvoll digitalisiert werden kann, wurde dann in der konkreten Arbeit an der gemeinsamen Unterrichtskonzeption über die Betrachtung der Lernaktivitäten und der Auseinandersetzung mit den digitalen Möglichkeiten erreicht. Hierbei zeigt sich, dass sich in erster Linie die Unterrichtssequenzen für eine digitale „Abbildung" eignen, in denen die Wissenserschließung im Vordergrund steht. Entsprechend Abb. 3 sind dies die blauen Lernsequenzen und Themen. Demgegenüber erfordern die Lernsequenzen, die ein Handeln und Anwenden adressieren, häufig die Nutzung von Realien bzw. schulischer Ausstattung (hier: Software und steuerungstechnischer Schulungsstand). Absehbar können auch berufliche Realien, digitale Zwillinge, VR/AR-Technologien usw. hier eine interessante Perspektive und weitere Möglichkeiten in den handlungsrelevanten Lernphasen eröffnen.

In den konzeptionellen, aber insbesondere in den anschließenden Arbeiten der Medienkonzeption und -erstellung zeigt sich einmal mehr die Bedeutsamkeit der kollegialen Teamarbeit: Denn ohne ein gut organisiertes und eng abgestimmtes Arbeiten im Team ist der Aufwand von digital gestützten Lern- und Unterrichtskonzepten aufgrund der großen Anzahl an benötigten und zu erstellenden digitalen Medien und Materialien nur sehr eingeschränkt leistbar.[3] In regelmäßigen Treffen wurden Absprachen getroffen und konstruktiv gegenseitiges Feedback zu den erstellten Inhalten, Medien und Materialien gegeben. In diesem iterativen Entwicklungsprozess sind fortlaufend neue Umsetzungsideen und -möglichkeiten diskutiert sowie diesbezügliche Optimierungen vorgenommen worden.

Grundvoraussetzung für alle HLL-bezogenen Arbeiten ist eine stabile und zuverlässige Kursinfrastruktur. Als initiales System wurde hierfür die mebis-Lernplattform des Freistaates Bayern verwendet. Die mebis-Lernplattform basiert auf Moodle und erlaubte eine unkomplizierte Berücksichtigung von Fragen des Datenschutzes. Den anfänglichen Herausforderungen in der operativen Handhabung der Lernplattform konnten nach einer Einarbeitungsphase und durch gegenseitige Hilfestellungen begegnet werden. Bei der Erstellung des Contents lagen die Herausforderungen vorwiegend in den zeitlichen

Foto: Dizanna / Colourbox.de

Aufwänden u. a. in der Produktion der Erklärvideos, der Konzeption der Lernapps, der Lernfeedbacks und interaktiven Anleitungen (Kapitel 4.2). Um auch hierbei effizient und effektiv zu arbeiten, wurde im Team eine einheitliche Arbeits- und Vorgehensweise hinsichtlich Erstellungstool, Layout, Darstellung und Länge der Erklärvideos abgestimmt und umgesetzt. So ließen sich in einzelnen Visualisierungen Synergieeffekte erzielen. Dies gilt insbesondere für die „Screencasts", bei denen die Folien über „Powerpoint" realisiert wurden, sodass die vorhandenen Vorerfahrungen aller Lehrkräfte in der Medienproduktionen berücksichtigt werden konnten. Powerpoint beinhaltet dabei zahlreiche zweckmäßige Features, wie beispielsweise die Erstellung von ansprechenden Animationen und die Aufnahmefunktion für die unterstützenden Erläuterungen. Für jedes Erklärvideo und die einzusprechenden Erläuterungen wurde ein „Drehbuch" erstellt. In den Optimierungsschleifen konnte so – auch nach Fertigstellung – unkompliziert auf notwendige Anpassungen reagiert werden. In der Erstellung der interaktiven Anleitungen und der Lernfeedbacks wurde die Moodle-Applikation „H5P" verwendet. Je nach Inhalt, didaktischer Intention und diesbezüglichen Anforderungen stehen in der „H5P"-Applikation unterschiedliche Formatvorlagen und Anwendungsoptionen zur Verfügung. Damit ist dieses Tool sehr vielseitig methodisch einsetzbar.

Es kann zusammenfassend festgestellt werden, dass vor allem die mediale Ausgestaltung und Umsetzung der HLL (zeitlich und technisch) besonders herausfordernd war und zugleich einen enormen Lern- und Entwicklungsraum in Bezug auf digitale Methodenkompetenz aller beteiligten Lehrkräfte bereithielt. Die projektartige Umsetzung geht mit vielfältigen Umsetzungserfahrungen und einer „Hands-on-Professionalisierung" einher. Ähnliches lässt sich für die systematische Herangehensweise entlang des Strukturkonzepts feststellen, denn im Lehrkräfteteam war nur so ein zielgerichtetes, professionelles und effizientes Zusammenarbeiten möglich. Diese neuen Kompetenzen, aber auch die Konzept- und geschaffenen Kurs(infra)strukturen werden die zukünftigen schulischen Weiterentwicklungen und Skalierungen der HLL deutlich einfacher machen.

5.2 UNTERRICHTLICHE UMSETZUNGSERFAHRUNGEN

In Ergänzung zu den vorab ausschnittartig skizzierten konzeptionellen und medialen Umsetzungserfahrungen konnten in der unterrichtlichen Umsetzung an der Johann-Bierwirth-Schule in Memmingen konkrete Erfahrungen gesammelt werden. Diese Umsetzungserfahrungen gehen auf unterschiedliche – pandemiebedingte – Unterrichtsformate wie bspw. Distanz-, Wechsel- und Präsenzunterricht zurück. Gerade im Zuge des Wechselunterrichts (Teilung der Klassen in zwei Gruppen mit wechselnden Unterrichtstagen in Präsenz bzw. Distanz) zeigten sich die Stärken eines hybriden Unterrichtskonzepts, da die digital angelegten Lernsequenzen bzw. -phasen mit

leichten Anpassungen unmittelbar einen Distanzunterricht ermöglichten. Zugleich war es aber auch möglich, die für die berufliche Kompetenzentwicklung zwingend erforderlichen Lernsequenzen bzw. -phasen der Wissensanwendung im Sinne eines beruflichen „Tuns" in den analogen Lernphasen – also in Präsenz an der Berufsschule – umzusetzen. Diese Erfahrungen lassen sich auch in den zukünftigen Digitalisierungsbemühungen in der beruflichen Bildung zielführend nutzen. Denn die Lernenden haben sich nach anfänglichen Schwierigkeiten in technischer und methodischer Hinsicht relativ schnell in dieser mit digitalen Features angereicherten Art des beruflichen Lernens zurechtgefunden. Zugleich hat sich gezeigt, dass durch die Implementierung der digitalen Lernumgebung auch weiterhin die unmittelbare Lehr-Lern-Interaktion und ein kooperatives Arbeiten der Lernenden für die Entwicklung beruflicher Kompetenzen hochgradig bedeutsam sind. Gerade durch die hybride Ausrichtung konnten die Lernenden sowohl in den analogen als auch in den digitalen Lernphasen differenziert und individuell von den Lehrkräften betreut und im Lernen unterstützt werden. Ein weiterer Nebeneffekt zeigt sich bei den Lernenden, die ihre Ausbildungszeit verkürzt haben. Für sie war es über die HLL möglich, die ausbildungsrelevanten Inhalte vor der vorgezogenen Abschlussprüfung erneut durchzuarbeiten oder in Einzelfällen diese teils im Selbststudium zu erschießen.

Diese Wahrnehmungen der Lehrkräfte zeigen sich weitestgehend deckungsgleich zu den Rückmeldungen der Lernenden. Die Lernenden melden sowohl im Prozess als auch nach der HLL-Unterrichtseinheit zurück, dass insbesondere die Erklärvideos und Lernapps auch außerhalb der Unterrichtszeiten in der Unterrichtsvor- und -nachbereitung intensiv genutzt wurden. Auch die Verlinkung des Contents via QR-Codes wurde als äußerst praktikabel wahrgenommen. Diese Eindrücke unterstreichen, dass digitale und auch hybride Lernumgebungen gewinnbringend für das Lernen genutzt werden, wenn sich die Lernenden im beruflichen Unterricht, aber auch in deren Vor- und Nachbereitung darin intuitiv und selbstorganisiert bewegen bzw. zurechtfinden.

6 AUSBLICK

Im Rahmen eines digital gestützten Unterrichts lassen sich vielfältige Herausforderungen feststellen. Ein Blick in die (berufs)schulische Praxis zeigt, dass diese häufig mit den konzeptionell-planerischen Fragen „was" „wie" sinnvoll digitalisiert werden kann, verbunden sind. Als ein möglicher Ansatz der Adressierung dieser virulenten Fragen wurden Hybride Lernlandschaften als eine Möglichkeit der konsequenten Erweiterung des kompetenz- und handlungsorientierten beruflichen Unterrichts und schlüssige Übertragung in den digitalen Raum skizziert (Pittich, Tenberg 2020). Wie jedes andere didaktisch-methodische Konzept steht und fällt auch das Strukturkonzept Hybride Lernlandschaften mit der Übertagung in die didaktische Praxis. Dies wurde bereits in der Konzeptionsphase der HLL-Idee formuliert, aber zugleich Schritte für die Zusammenarbeit mit Schulen und Ministerien eingeleitet (Pittich, Tenberg 2020, S. 23 f.). Hier stehen die unterrichtliche Konkretisierung und Erprobung, aber auch der Praxischeck des HLL-Grundansatzes hinsichtlich Relevanz, Umsetzbarkeit und Akzeptanz im Zentrum. Die vorliegende Hybride Lernlandschaft ist – neben weiteren aktuell entstehenden – als ein Beispiel zu sehen, wie die schulische Praxis im Team mit einem derartigen Strukturansatz effektiv und effizient arbeitet, die bisherigen Erfahrungen zielführend bündelt, systematisiert und in einen sinnvollen und stimmigen Ansatz überführt. Es ist ferner Ausdruck der umfassenden Kompetenzen und Expertisen, aber auch der innovativen Ideen und der entwicklungsintendierten Offenheit von beruflichen Lehrkräften in der zukunftsweisenden unterrichtlichen Handhabung der Digitalisierung unserer beruflichen Schulen.

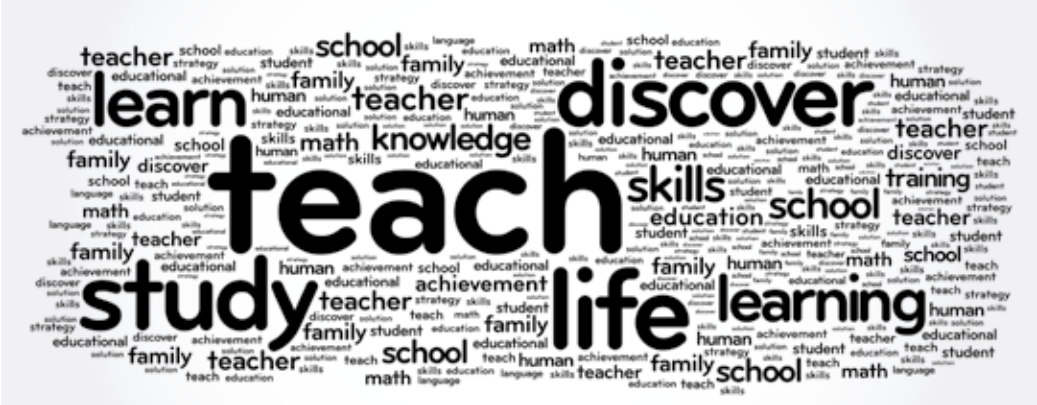


Foto: Dizanna / Colourbox.de

ANMERKUNGEN

1 Für weitere Hintergründe sei an dieser Stelle auf Renner und Pittich (2022) oder auch Zollner et al. (2022) verwiesen.

2 Interessierte können das Umsetzungsbeispiel unter https://tuedfed-moodle.edu.tum.de/course/view.php?id=18 mit dem Gastaccount-Passwort: HLL_TD einsehen.

3 Siehe hierzu auch Erfolgsfaktoren in Pittich, Tenberg 2020, S. 21 ff.

7 LITERATUR

Pittich, D./Bark, R. 2022: Digitalisierung des beruflichen Unterrichts - Eine empirische Studie zum Implementierungsstand (Arbeitstitel). Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. [in Einreichung]

Kultusministerkonferenz (KMK) 2018: Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/Industriemechanikerin. (Online: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rlp/Industriemechaniker-IH04-03-25-idf-18-02-23.pdf).

Pittich, D./Tenberg, R. 2020: Editorial: Hybride Lernlandschaften im beruflichen Unterricht. Journal of Technical Education (JOTED), 8(2), 13–25.

Renner, B./Pittich, D. 2022: Planerische und konzeptionelle Ausgangspunkte einer hybriden Lernlandschaft. Journal of Technical Education (JOTED). (Eingereicht).

Riedl, A. 2011: Didaktik der beruflichen Bildung. (2., komplett überarbeitete und erheblich erweiterte Aufl.). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Tenberg, R./Pittich, D./Bach, A. 2020: Didaktik technischer Berufe. Band 2 – Praxis & Reflexion. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Zollner, A./Pittich, D./Brombacher, D./Tenberg, R. 2021: Exploratory study on the implementation of hybrid learning landscapes in vocational (Arbeitstitel). Educational Technology Research and Development, Springer (in Konzeption).

QR zu HLL

ANNE WAGNER

SCHULENTWICKLUNG

DIGITALISIERUNGSPROZESSE IM RAHMEN DER SCHULENTWICKLUNG ERFOLGREICH GESTALTEN

© privat

ANNE WAGNER
M. Sc. Wirtschaftspädagogik, Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Wirtschaftspädagogik der Universität Bamberg, E-Mail: Anne.Wagner@uni-bamberg.de

1. DIGITALE TRANSFORMATION IM BILDUNGSKONTEXT

Die digitale Transformation wirkt sich auf alle Lebensbereiche aus. So wird auch die berufliche Bildung davon beeinflusst. Junge Menschen sollen für eine durch die Digitalisierung geprägte Arbeitswelt ausgebildet werden, um in späteren beruflichen Tätigkeitsfeldern kompetent handeln zu können. Diese neuen Anforderungen der Digitalisierung sind von Lehrkräften in die Unterrichtsarbeit aufzunehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich dadurch nicht nur der Unterricht auf didaktischer Ebene wandelt, sondern sich die Schule als Ganzes auf administrativer, organisationaler und kultureller Ebene weiterentwickeln muss (Eickelmann 2010). Damit digitale Medien nachhaltig und erfolgreich im Unterricht implementiert werden können, bedarf es also eines systematischen Wandels der Einzelschule.

Schulische Innovation und Wandlungsprozesse

Nach Rogers (2003) kann als Innovation verstanden werden, was für Individuen oder die gesamte Organisation als neu empfunden wird, z. B. eine neue Praxis oder ein neuartiger Gegenstand. Digitale Medien können für den schulischen Kontext in Deutschland als Innovation verstanden werden, da deren Einsatz in Lehr-Lern-Prozessen für die meisten Lehrkräfte sowie für die Lernenden als Neuerung im Unterricht wahrgenommen wird und auch Unterrichtsmethoden beeinflusst sind. Die Corona-Pandemie hat deren alltäglichen Einsatz im Unterricht zwar zwangsläufig erforderlich gemacht, jedoch auch offenbart, dass die meisten Schulen aus organisatorischer Perspektive den damit verbundenen Herausforderungen (noch) nicht gewachsen sind (vgl. Delcker & Ifenthaler 2021). Implementation einer Innovation in einer Organisation bedeutet immer auch Wandel. Dieser Wandel ist ein langfristiger und umfangreicher Veränderungsprozess, der die verschiedensten Bereiche und Ebenen einer Organisation tangiert (Breiter & Welling 2010). Nach Fullan (2007) läuft dieser Wandlungsprozess in drei Phasen ab: Initialisierung, Implementation und Institutionalisierung. In der ersten Phase geht es um die Einführung einer Veränderung. Anschließend geht die Idee in einen Umsetzungs- oder Anwendungsprozess über. Hier werden erste praktische Erfahrungen gesammelt und es wird der Grundstein für die Zielerreichung gelegt. Die letzte Phase dauert so lange, bis die gesetzten Ziele erreicht sind und die Innovation verankert ist. Natürlich handelt es sich in der Praxis nicht um einen linearen Prozess mit definierbaren Phasen, sondern es bestehen Abhängigkeiten innerhalb des Prozesses, sodass Entscheidungen in einer Phase Auswirkungen auf eine andere Phase haben können.

Schulentwicklung zur Implementation digitaler Medien

Schulischer Wandel passiert im Rahmen von Schulentwicklung, die als kontinuierlicher, zielgerichteter und geplanter Wandel der Einzelschule verstanden werden kann (Rolff 1995). Es geht um aktive Maßnahmen des Veränderungsmanagements der Akteure an der Einzelschule. Traditionelle Ansätze berücksichtigen die Dimensionen (a) Organisations-, (b) Unterrichts- und (c) Personalentwicklung (Rolff 1995). Im Zuge der Digitalisierung wurde dieses Modell um zusätzliche Dimensionen erweitert (Schulz-Zander 2001). Hierzu zählen die beiden Dimensionen (d) Kooperations- und (e) Technologieentwicklung, um der Dynamik der digitalen Transformation in den verschiedenen Entwicklungsbereichen zu begegnen. Dabei ist zu beachten, dass die genannten Dimensionen wechselseitig voneinander abhängen (siehe Abb. 1). Eine Maßnahme in einer Dimension, z. B. die Fortbildung von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Medien (Personalentwicklung), führt zu einer Weiterentwicklung des Unterrichts auf pädagogischer Ebene (Unterrichtsentwicklung). Daraus lässt sich also schließen, dass es nicht den einen richtigen Ansatzpunkt oder Weg für den Digitalisierungsprozess einer Schule gibt. Eine systematische Weiterentwicklung der Schule führt über die Interdependenz der Dimensionen zwangsläufig zu Veränderungen.

(ad a) Organisationsentwicklung: Gegenstand ist die Diagnose von Problemlagen und Herausforderungen und damit zusammenhängend die Entwicklung von Lösungsansätzen. Dabei nehmen insbesondere die Organisationsphilosophie der Schulen und eine gemeinsame Vision zentrale Rollen ein (Tulowitzki & Gerick 2018). Bei der Zielerreichung sind eine strukturierte Herangehensweise und die Entwicklung entsprechender Konzepte bedeutend. Bei der Implementation digitaler Medien bezieht sich dies bspw. auf die Entwicklung von didaktisch-pädagogischen Konzepten des Medieneinsatzes im Unterricht, wobei dabei der Leitgedanke „Pädagogik vor Technik“ entscheidend und für den schulischen Implementationsprozess zu definieren ist (Zierer 2020, 147). Dabei sind auch die politischen und finanziellen Rahmenbedingungen der Einzelschule zu berücksichtigen.

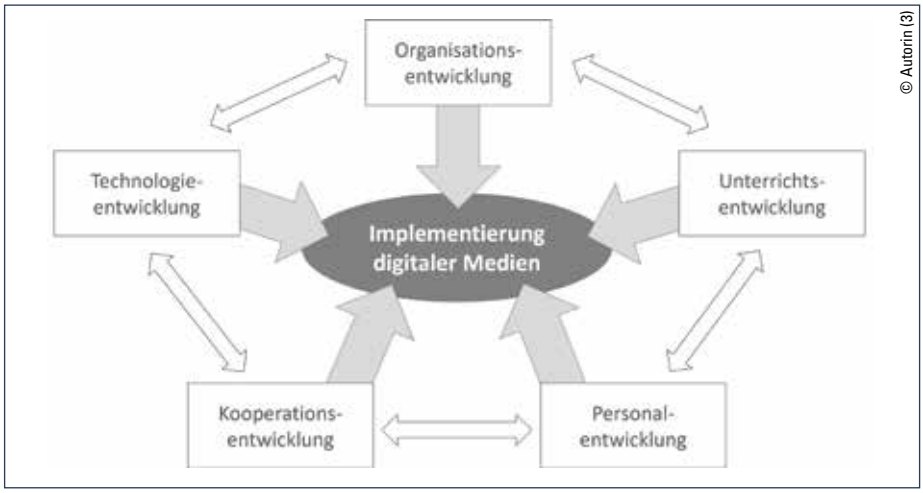


Abb. 1: Dimensionen der Schulentwicklung im Digitalisierungsprozess (eigene Darstellung in Anlehnung an Rolff 2016, Schulz-Zander 2001)

(ad b) Unterrichtsentwicklung: Dies bezieht sich nicht nur auf Lehr-Lern-Prozesse einzelner Lernenden in einer Klasse, sondern vielmehr auf eine systematische Weiterentwicklung der unterrichtlichen Praxis bezogen auf die ganze Schule. Im Rahmen des Digitalisierungsprozesses stehen also die konkrete Nutzung digitaler Medien aus didaktischer und technischer Perspektive im Fokus. Dabei können z. B. gemeinsame Standards der unterrichtlichen Praxis entwickelt werden, die fachübergreifend bedeutend sind (Brown & Duguid 2001).

(ad c) Personalentwicklung: Lehrkräfte können den Implementationsprozess digitaler Medien innerhalb der Schule aktiv gestalten, die Initiative ergreifen und Ideen mit anderen Lehrkräften sowie der Schulleitung austauschen. Weiterhin spielen auch die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Umgang mit digitalen Medien im Unterricht eine wichtige Rolle im Digitalisierungsprozess (Lorenz & Endberg 2019). Bei der Ausbildung dieser Fähigkeiten und Fertigkeiten sind externe und interne Fortbildungsmaßnahmen bedeutende Instrumente. Eine förderliche Personalführung der Schulleitung kann dabei unterstützend wirken (Tulowitzki & Gerick 2018). Dies kann bspw. bedeuten, dass Lehrkräften durch Deputatsreduktionen ausreichend Freiraum zur didaktischen Weiterentwicklung von digital gestütztem Unterricht gewährt wird oder das Kollegium in Diskussions- und Entscheidungsprozesse einbezogen wird. Diese Beteiligung kann einen großen Einfluss auf die Bereitschaft und Motivation der Lehrkräfte haben.

(ad d) Kooperationsentwicklung: Sowohl schulinterne Kooperationen unter Lehrenden als auch der Austausch mit anderen Schulen sind bedeutende Faktoren im nachhaltigen Entwicklungsprozess einer Schule (Harris 2010). Gerade im beruflichen Bereich ist eine enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft für die praxisnahe Ausbildung der Lernenden essenziell. Der Mehrwert von externen Kooperationen kann sich jedoch nur entfalten, wenn dieser von den beteiligten Akteuren erkannt wird. Nur dann werden Kooperationen initialisiert und gepflegt. Durch die Kooperation mit (Ausbildungs-)Betrieben können berufliche Schulen bspw. einen guten Einblick in die betriebliche Praxis erhalten und insbesondere auch die Anforderungen der Digitalisierung adäquat im Unterricht aufnehmen. Der Austausch mit anderen Schulen führt wiederum dazu, dass z. B. sowohl Herausforderungen im Digitalisierungsprozess abgeglichen als auch Lösungswege ausgetauscht werden können.

(ad e) Technologieentwicklung: Der reibungslose Medieneinsatz im Unterricht erfordert bestimmte Prozesse und Strukturen. Es geht darum bei technischen Problemen handlungsfähig zu bleiben und Standards bei der Problemlösung zu implementieren. Dabei können z. B. moderne Ticketsysteme eingesetzt werden, die technische Probleme gleich an die verantwortlichen Administratoren melden. Es gilt also, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten innerhalb der Schule festzulegen. Außerdem sind eine angemessene Hardware- und Softwareausstattung sicherzustellen (Wong & Li 2011). Dies stellt eine Grundlage für einen erfolgreichen Unterricht mit digitalen Medien dar. Dabei kann auch externer IT-Support eine zentrale Stellung einnehmen, um IT-Administratoren an den Schulen durch entsprechendes Know-how und Manpower zu unterstützen.

2. KONTEXT DER INTERVIEWSTUDIE AN 16 BERUFSSCHULEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Kontext der Interviewstudie ist das Projekt tabletBS.dual. Das Projekt nimmt die Entwicklung und Erprobung des Tableteinsatzes für den berufsschulischen Unterricht in Baden-Württemberg in den Blick, wobei ein Bereich die organisatorische Gestaltung des Tableteinsatzes im Rahmen der Schulentwicklung fokussiert.[1] Hierfür wurde unter anderem eine Interviewstudie mit 16 gewerblich-technischen und kaufmännisch-verwaltenden Berufsschulen durchgeführt. Die Interviews wurden von Januar 2019 bis November 2020 geführt. Im Mittelpunkt der Studie steht der Implementationsprozess digitaler Medien und die organisatorische Gestaltung an den Schulen. An jeder Schule wurden hierfür Interviews mit Personen aus drei Funktionsbereichen geführt, die einen Blick für die übergeordneten Prozesse auf Ebene der gesamten Organisation haben – Schulleitung, Verantwortliche der IT-Koordination und Fach- bzw. Abteilungsleitung des Ausbildungsganges, der am Projekt teilnimmt. Insgesamt wurden 46 Interviews mit 60 Befragten geführt. Diese wurden anschließend inhaltsanalytisch (Kuckartz 2018) entlang der fünf Dimensionen der Schulentwicklung ausgewertet.

3. ERGEBNISSE DER INTERVIEWSTUDIE ZUR IMPLEMENTATION DIGITALER MEDIEN

Insgesamt wurden 3.197 Textstellen kodiert. Es zeigt sich, dass Personalentwicklung die am häufigsten angesprochene Dimension der Schulentwicklung ist, gefolgt von Organisations- und Technologieentwicklung. Weiter abgeschlagen in der Häufigkeitsverteilung der Nennungen ist die Kooperationsentwicklung und die wenigsten Nennungen entfallen auf die Unterrichtsentwicklung. Der geringe Anteil der Unterrichtsentwicklung überrascht nicht, da der Fokus der Interviews weniger auf dem unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien lag. Nachfolgend werden ausgewählte Ergebnisse für jede einzelne Dimension der Schulentwicklung dargestellt.

Organisationsentwicklung

Rahmenbedingungen

91 % der Nennungen zu den politischen Bedingungen weisen darauf hin, dass

Organisationsentwicklung	Interviewzitat
Rahmenbedingungen	
Förderliche politische Bedingungen	"Da vielleicht noch ergänzend, dass wir dankbar sind für diese Nutzungsbedingungen, die vom Kultusministerium zur Verfügung gestellt worden sind. Die haben die Betriebe und alle zur Kenntnis genommen und auch unterschrieben. Das war eine prima Sache." (BS_10 Schulleitung, 65)
Hinderliche politische Bedingungen	"Es gibt nach wie vor keine Liste durch Kultusministerium oder wen auch immer, die ganz klar zum Beispiel uns Apps benennt, die datenschutzrechtlich in Ordnung sind." (BS_10 Schulleitung, 64)
Förderliche finanzielle Bedingungen	"Aber nur weil wir gut unterstützt werden vom Schulträger und uns um Geld eigentlich kaum Sorgen machen müssen." (BS_14 Schulleitung, 46)
Hinderliche finanzielle Bedingungen	"Der Landkreis stellt uns großzügig Geräte bereit, Software, Hardware. Das Problem ist, das Budget für den Support läuft nicht in gleichem Maße mit." (BS_01 Schulleitung, 22)
Organisationsphilosophie	
Innovationsoffene Atmosphäre	"Ja, wir haben am Anfang - also ein Projekt ist ja im Prinzip agil. Wir lösen die Probleme, die sich uns stellen, erweitern dann das Projekt auch entsprechend und bauen dann auf den Erfahrungen auf." (BS_08 Fachbereichsleitung, 24)
Nicht-innovationsoffene Atmosphäre	"Hier hab ich ein Bildchen zu Change-Management, da Lehrer an der Stelle noch konservativer sind. Die wollen keine Änderungen." (BS_02 Schulleitung, 12)
Klare Zielsetzung	"Und ich glaube, wir haben alle auch ein Ziel: dass wir unsere Schule weiterentwickeln wollen; dass wir wissen, dass wenn wir stehen bleiben, wir da nicht teilhaben. Und lieber haben wir teil und gestalten mit." (BS_08 Fachbereichsleitung, 80)
Unklare Zielsetzung	"Aber so läuft es im Moment, es ist wenig, ja es wird angeschafft, aber man hat eigentlich keine so richtige Idee, was man damit machen kann und wo es hingehen soll." (BS_05 Fachbereichsleitung, 42)
Strukturierte Herangehensweise	"Wir haben so ein Ticketsystem, d.h. die Lehrkraft kann vom PC aus im Klassenzimmer jeweils alle Administratoren über eine E-Mail erreichen und die sind ganz gut koordiniert, dass der Kollege eben, der dann an dem Standort eingeteilt ist, dann aktiv wird, beziehungsweise sie sich dieses Problems annehmen." (BS_10 Schulleitung, 54)
Unstrukturierte Herangehensweise oder fehlende Konzeption	"Das ist noch ein anderen Problem, dass ich habe: einen reflektierten Diskurs über den Sinn des Ganzen haben wir im Team nicht geführt und haben daraus auch kein Konzept entwickelt, wie wir eigentlich unterrichten wollen. Das hätte ich mir gewünscht, aber das haben wir halt nicht hingekriegt. " (BS_04 Schulleitung, 22)

Tab. 1: Ergebnisse zur Organisationsentwicklung

diese als hinderlich und nicht als förderlich empfunden werden. Kritik bezieht sich hauptsächlich auf eine fehlende rechtliche Absicherung bei der Mediennutzung. Es geht überwiegend um Datenschutz, welcher zum Teil verhindert, dass das volle Potenzial digitaler Medien ausgeschöpft werden kann, und fehlende technische Lösungen, wie eine zentral zur Verfügung gestellte Cloudlösung. Kennzeichnend ist dabei nachstehendes Interviewzitat, welches die Bedeutsamkeit der Datenschutzproblematik für den Digitalisierungsprozess verdeutlicht. Letztendlich nutzen viele Schulen eigene Cloudlösungen und gängige Anwendungsprogramme wie MS Teams. Schulen sind dabei oftmals selbst für die rechtliche Prüfung der Programme verantwortlich und fühlen sich sowohl technisch als auch juristisch nicht immer in der Lage, fundierte und nachhaltige Entscheidungen treffen zu können.

„Man hat immer das Gefühl, der Lehrer oder die Schulleitung steht bereits mit einem Fuß im Gefängnis, wenn sie irgendetwas in dieser Richtung [Einsatz digitaler Medien] macht. Deswegen bräuchte es dringend eine Lösung, die dann auch Leute veranlasst, das zu machen. Denn sobald sie mit dem Datenschutz kommen … Das sind ja Totschlagargumente und damit steht jeder Fortschritt still" (BS_03 Schulleitung, 24).

Für die finanzielle Perspektive zeigt sich eine starke Abhängigkeit vom Wohlstand des Schulträgers (z. B. Landkreis). Daher überrascht es nicht, dass die finanziellen Voraussetzungen der Schulen insgesamt betrachtet weder vollkommen positiv noch negativ ausfallen. Ein reicher Schulträger kann eine Schule finanziell ganz anders unterstützen, z. B. beim WLAN-Ausbau oder durch IT-Fachkräfte für den schuleigenen Support, als ein weniger wohlhabender Schulträger.

Organisationsphilosophie

Daneben spielen auch die schulinternen organisatorischen und kulturellen Bedingungen eine entscheidende Rolle. Die betrachteten Schulen legen überwiegend eine innovationsoffene Atmosphäre an den Tag. 83 % der Nennungen zur Atmosphäre der Schule machen dies deutlich. In einem Interview wird Schule jedoch als „innovationsfremder Ort" (BS_12 IT-Koordination, 57) bezeichnet, was verdeutlicht, dass Lehrkräfte den Neuerungen auch durchaus kritisch gegenüberstehen können.

Für den Erfolg des Veränderungsprozesses ist die Gestaltung des Prozesses an sich entscheidend. Dabei spielt es eine Rolle, inwiefern die Schule eine klare Zielsetzung bei der Implementation digitaler Medien verfolgt und ob dabei planvoll und strukturiert vorgegangen wird. Die Interviews zeigen in dieser Hinsicht, dass in den meisten Fällen eine klare Zielsetzung (77 % der Nennungen zur Zielsetzung) verfolgt wird, was sich bspw. auf die Anzahl der Tabletklassen in den kommenden Schuljahren beziehen kann. Manche Schulen haben hier ein ganz klares Ziel entwickelt, zu welchem Zeitpunkt wie viele Klassen z. B. mit Tablets ausgestattet sein sollen. Bezüglich der strukturellen Vorgehensweise zeigt sich, dass es einerseits Schulen gibt, die ein klares Projektmanagement verfolgen und bspw. pädagogische Konzepte entwickelt haben. Dies machen 51 % der Nennungen zur konzeptionellen Herangehensweise deutlich.

„Mittlerweile ist es so, dass wir … ein Konzept entwickelt haben. Das ist auch in Papierform, das heißt, wir können es vorlegen, wir können es zeigen, wir haben das auch beworben aktiv und wir konnten viele Betriebe überzeugen da einzusteigen" (BS_05 Schulleitung, 26).

Andererseits berichten andere Schulen (49 % der Nennungen) eher nach dem Prinzip „Trial and Error" vorzugehen und Probleme erst dann zu klären, wenn sie auftauchen. Einerseits ist diese Flexibilität in umfangreichen Veränderungsprozessen zwar wichtig, um handlungsfähig zu bleiben. Andererseits kann die fehlende Strukturierung jedoch auch zu Frustration und Stillstand führen, wie das folgende Zitat zeigt.

„Wir haben ja erst ein Jahr ziemlich experimentiert. ... Wir haben die Architektur dreimal umgestellt, bis wir ein System hatten, von dem wir sagen: „Das können wir uns verwalten. Das kriegen wir in den Griff. Das ist stabil genug und funktioniert". Ich sage mal, wenn es langsamer gegangen wäre und wir mehr Experimentierzeit im Vorfeld gehabt hätten, dann hätten wir uns das ersparen können. Denn das hat die Teams im ersten Jahr sehr viel Kraft gekostet" (BS_09 Schulleitung, 62).

Unterrichtsentwicklung

Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Unterricht

53 % der Nennungen zur Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Unterricht weisen auf einen relativ hohen Nutzungsgrad in den Tabletklassen der Projektschulen hin, 34 % auf einen mittleren und 13 % auf einen niedrigen. Digitale Medien und insbesondere Tablets aufgrund des Projektkontextes werden alltäglich und intensiv eingesetzt. Teilweise ist ein Unterricht ohne Tablets aus Sicht der Befragten gar nicht mehr denkbar.

„Das heißt, wir tun unser komplettes Unterrichtsmaterial – vom Unterrichtseinstieg bis zur Ergebnissicherung – komplett digital gestalten" (BS_06 Fachbereichsleitung, 8).

Dabei sind jedoch zwei Aspekte zu berücksichtigen. Zum einen, dass der Nut-

Unterrichtsentwicklung	Interviewzitat
Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Unterricht	
Hoch	"Es funktioniert vollkommen digital. Wir teilen keine Blätter mehr aus oder ähnliches." (BS_06 Fachbereichsleitung, 8)
Mittel	"aber ich nehme mal an, dass im Moment die Möglichkeiten eines Tablets auszuschöpfen oder bei diesen neuen Prozessen auch neues Denken zum Thema Büro, wie kann ein smartes Büro, wie kann ein papierloses Büro, da sind wir vielleicht gerade mal bei einem Drittel, wenn überhaupt. Bei der technischen Sache höre ich immer wieder, dass ausfälle sind." (BS_16 Schulleitung, 50)
Niedrig	"Insgesamt ist mein Eindruck, dass diese digitalen Medien nur sehr wenig eingesetzt werden." (BS_04 Fachbereichsleitung, 8)
Falsche Ausrichtung im Implementationsprozess	
Problematische Fokussierung des Prozesses	"Und die sind gerade auch eher beschäftigt mit der Technik klarzukommen als mit sich über den unterrichtlichen Einsatz Gedanken zu machen." (BS_14 IT-Koordinatoren, 44)
Problematische Adaption der digitalen Medien	"Also man nicht sagt das wäre gut dies oder jenes zu machen, sondern dies und jenes ist möglich, jetzt guck ich mal was ich damit machen kann, das ist nicht die Intention, die wirklich zielführend ist." (BS_07 Schulleitung, 22)

Tab. 2: Ergebnisse zur Unterrichtsentwicklung

zungsgrad nicht für die ganze Schule zutreffend ist. Am Projekt haben nur einzelne Klassen ausgewählter Ausbildungsberufe der Schulen teilgenommen. Zum anderen wurden die Tablets in diesen Klassen auch nicht unbedingt in allen Fächern eingesetzt. Der Medieneinsatz hängt also stark von Lehrkraft und Fach ab.

Falsche Ausrichtung im Implementierungsprozesse

Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien hängt generell stark mit der Fokussierung und Ausbalancierung von Didaktik bzw. Pädagogik und Technik zusammen. Positiv ist, dass nur sehr wenige Nennungen eine fehlerhafte bzw. problematische Fokussierung des Implementationsprozesses erkennen lassen (siehe Tab. 2). Einige wenige Schulen berichten von einer anfänglichen falschen Fokussierung. Die technischen Barrieren scheinen zu Beginn so groß zu sein, dass die digitale Didaktik erst später im Implementationsprozess in den Blick rückt. Genau dieser Wandlungsprozess und die Fokussierung auf Didaktik und Pädagogik scheinen jedoch essenziell für einen erfolgreichen und gelungenen Medieneinsatz in der Schule (Zierer 2016).

„Am Anfang war es die Technik und jetzt merkt man im Laufe der Zeit, dass eigentlich die Didaktik der Kern ist und nicht, dass ich die Technik verwenden kann. Das finde ich auch ganz wichtig. Denn manchmal ist der Computer alleine nicht das ein und alles" (BS_06 Schulleitung, 26).

Personalentwicklung

Vorwissen und Bereitschaft

Hinsichtlich Vorwissen und Bereitschaft zeigt sich ein ambivalentes Bild. Beim Vorwissen entfallen über doppelt so viele Nennungen auf eine limitierte oder fehlende Vorwissensstruktur zum Umgang mit digitalen Medien als auf ein breites und fundiertes Vorwissen. Hinsichtlich der Bereitschaft zur Weiterentwicklung des Medieneinsatzes und zum Einsatz digitaler Medien zeigt sich, dass etwas mehr Nennungen (56 % der Nennungen zur Bereitschaft) auf eine hohe Bereitschaft hinweisen als auf eine niedrige. Auffallend dabei ist, dass sich sowohl eine hohe Motivation als auch ein breites und tiefes Vorwissen oft nur auf einen eingrenzbaren Personenkreis innerhalb der Schule beziehen. Meistens handelt es sich dabei um die Verantwortlichen für die IT-Administration und das Projektteam. Studien haben gezeigt, dass das Ausmaß der Nutzung digitaler Technologien mit den bisherigen Erfahrungen der Lehrkräfte und auch mit ihrer Einstellung zum Potenzial digitaler Technologien für das Lernen zusammenhängt (Drossel et al. 2017). Motivation und Vorwissen bedingen sich also wechselseitig. Dies verdeutlicht auch das nachstehende Interview. Es ist die grundsätzliche Einstellung der Lehrkräfte zu digitalen Medien relevant – dazu gehört auch die Nutzung im privaten Bereich.

„Sie können nicht sagen, sie schulen ein paar Lehrer und dann können die das …, das ist vollständiger Unfug. Solang diese Technologie im Leben der Menschen keinen Einzug hält, können Sie schulen so viel Sie wollen, nach drei Wochen ist das gesamte Wissen weg. Es nützt nichts, tausend Lehrer im Umgang mit Tablets zu schulen, wenn die daheim gar kein Tablet benutzen oder wenn die in ihrem Leben gar kein Tablet benutzen" (BS_07 IT-Koordination, 95).

Einige Schulen haben daher das gesamte Kollegium mit Tablets o. ä. ausgestattet. Die Lehrkräfte können das Tablet dann sowohl im Unterricht einsetzen als es auch privat nutzen und erproben. Die so im geschützten Raum erworbene Sicherheit im Umgang mit dem Tablet könnte die Lehrkräfte ermutigen, das Tablet auch im Unterricht einzusetzen.

Personalführung

Insgesamt zeigt sich eine positive Führungskultur an den untersuchten Schulen. Die Lehrkräfte werden von der Schulleitung gut im Digitalisierungsprozess gefördert und unterstützt. Dies machen 71 % der Nennungen zur Personalförderung deutlich. Es wird z. B. die Teilnahme an Fortbildungen genehmigt – auch wenn dies zum Teil organisatorische Kraftakte an den Schulen mit sich bringt. Außerdem werden Lehrkräfte bspw. für pädagogische Tage freigestellt, an denen sie Zeit haben Unter-

Personalentwicklung	Interviewzitat
Vorwissen	
Breit	"Die Lehrer in den Tablet-Teams sind so gut ausgebildet, dass sie die Schüler immer supporten können." (BS_08 Fachbereichsleitung, 40)
Limitiert	"Dann ist natürlich der Hauptbereich für meine Kollegen und mich, das Zeug, das wir bisher gemacht haben, tabletkompatibel zu machen. Das gelingt mal mehr, mal weniger." (BS_05 Fachbereichsleitung, 30)
Fehlend	"Technisch hapert es, … pädagogisch hapert es, weil der originäre Lehrer, der vielleicht auch schon ein paar Jahre Berufserfahrung hat einfach in diesem Bereich auch überhaupt gar nicht ausgebildet wurde." (BS_16, IT-Koordination, 91)
Bereitschaft	
Hoch	"Es gibt ein paar Kollegen, … die vorauslaufen und ausprobieren, neue Dinge entdecken und auch neue Dinge ausprobieren wollen." (BS_08 IT-Koordinator, 6)
Niedrig	"Dass man natürlich auch so einen kleinen Anteil an Kollegen hat, die sich gegen dieses Medium stellen ist normal." (BS_10 Schulleitung, 26)
Personalführung	
Hohe Personalförderung	"Es werden auch keine Steine in den Weg gelegt. Es wird eher, weil wir ja auf die digitale Kompetenz Wert setzen, bewilligt und genehmigt. Da müsste es schon gravierende Sachen geben, dass man das nicht genehmigt bekommt." (BS_02 Fachbereichsleitung, 72)
Niedrige Personalförderung	„Also man hat es eher auf eine freiwillige Basis gestellt. Bisher." (BS_16 Fachbereichsleitung, 85)
Hohe Personaleinbindung	„Die Freiheit, die uns die Schulleitung in diesem Zusammenhang einräumt, die reicht im Prinzip bis zur Abgabe von Deputatsvorschlägen zur Besetzung der Fächer mit entsprechenden Kollegen." (BS_15 Projektleitung, 12)
Niedrige Personaleinbindung	"Also diskutiert wurde sehr wenig, und es wurde auch nicht wirklich in die breite Masse gegeben, was man davon hält oder was nicht." (BS_01 Fachbereichsleitung, 82)
Fortbildungsmaßnahmen	
Nutzung externer Fortbildungen	"Und die gehen natürlich dann wieder extern auf Schulungen, um sich dann wieder selber weiterbilden zu können." (BS_09 Schulleitung, 72)
Breites Angebot an externen Fortbildungen	"Für digitale Medien gibt es natürlich sehr viele Fortbildungen. Es gibt bundesweite Fortbildungen, wie die MoLoL oder Edunautic in Hamburg, z.B.. Es gibt diese richtig große, super große Veranstaltung, da schicken wir Lehrer hin." (BS_08 Fachbereichsleitung, 109)
Geringes/unpassendes Angebot an externen Fortbildungen	"Also man geht auf so eine Fortbildung. Ist da zwei Tage, hört lauter Sachen, die man an der eigenen Schule nicht verwenden kann, kommt zurück und fertig aus." (BS_15 IT-Koordinator, 100)
Nutzung interner Fortbildungen	"Ich selber habe zwei Veranstaltungen angeboten. Das eine war Formative Assessment und Feedbacktools und die andere Veranstaltung war … die Anwendung eines Passwortmanagers auf einem Endgerät." (BS_08, IT-Koordinator, 68)
Breites Angebot an internen Fortbildungen	"Wir benutzen die Methodik des Barcamps, auch für Lehrerfortbildungen, wo wir die alten Hasen auch mal dazu bewegen, nicht einfach nur eine Lehrerfortbildung mit kompletten, festgelegten Inhalten zu machen, sondern man pickt sich das raus, was man braucht." (BS_08 Fachbereichsleitung, 68)
Geringes/unpassendes Angebot an internen Fortbildungen	"Aber es gab jetzt kein Schulungskonzept in der Schule. Also leider. Ja, würde ich nächstes mal auch anders machen." (BS_12 IT-Koordinator, 43)

Tab. 3: Ergebnisse zur Personalentwicklung

richtsmaterialien (weiter) zu entwickeln oder pädagogische Konzepte zu erstellen. Es geht also ganz grundlegend darum günstige Rahmenbedingungen für die Lehrkräfte zu schaffen (z. B. durch Anrechnungsstunden) und Hürden abzubauen. Dazu gehören auch das Vorleben von Digitalisierung und das tägliche Motivieren.

„Wir arbeiten in der Schulleitung mit digitalen Medien, mit kollaborativen Apps. Da hat auch nicht jeder von meiner Abteilungsleitung ‚Hurra' geschrien, aber sie müssen es jetzt nutzen, weil es keine andere Möglichkeit mehr gibt. Es ist jeden Tag, ich will nicht sagen ein harter Kampf, aber die Aufgabe neu zu motivieren und die Leute mitzunehmen. Es langt nicht, wenn ich vorneweg laufe … Das ist eine tägliche Aufgabe" (BS_02 Schulleitung, 10).

Weiterhin ist die Personaleinbindung ein wichtiger Aspekt. Die Befragten erklären, dass das Kollegium bzw. das Projektteam bei vielen Entscheidungen einbezogen wird und selbst viele Freiheiten in der Gestaltung des Projektes und des Medieneinsatzes erhält (z. B. bei der Wahl der Tablets). 74 % der Nennungen zur Personaleinbindung weisen auf einen hohen Einbindungsgrad hin. Instrumente können dabei die Gesamtlehrerkonferenz oder Sitzungen der Abteilungen bzw. Fachschaften sein. Neue Ideen werden präsentiert und der Nutzen gemeinsam abgewogen.

„Also hier ist es wichtig, dass wir bereits bei der Vergabe dieses Projektes an uns eben halt die Lehrerschaft mitgenommen haben, also die beteiligten Lehrer der Klasse, … und wir mit denen geklärt haben, wollen wir das oder wollen wir das nicht. Also die Entscheidung ist nicht in der Schulleitung gefallen, sondern mit den betroffenen Kollegen" (BS_16 Schulleitung, 8).

Fortbildungsmaßnahmen

Ein wichtiger Aspekt bei der Qualifizierung der Lehrkräfte zum Einsatz digitaler Medien sind gezielte Fortbildungsmaßnahmen. Die Interviews zeigen deutlich, dass Schulen verstärkt auf interne Fortbildungskonzepte (76 % der Nennungen zur Nutzung von Fortbildungen) setzen und weniger auf externe Fortbildungsmaßnahmen zurückgreifen. Hintergrund ist, dass das Angebot an externen Fortbildungen zwar als breit und vielfältig beschrieben wird, die externen Fortbildungen jedoch häufig als unpassend (66 % der Nennungen zur Angebotsqualität) für den eigenen Entwicklungsstand und die eigene Schule empfunden werden. Aus diesem Grund haben viele Schulen eigene, ausdifferenzierte Konzepte zur Schulung entwickelt, die teilweise auch von allen Lehrkräften strukturiert durchlaufen werden müssen und von Grund- bis Expertenschulungen langen. Dabei ist ein Trend weg von standardisierten Massenschulungen hin zu kleinen Gruppen oder gar individuellen Einzelschulungen zu erkennen.

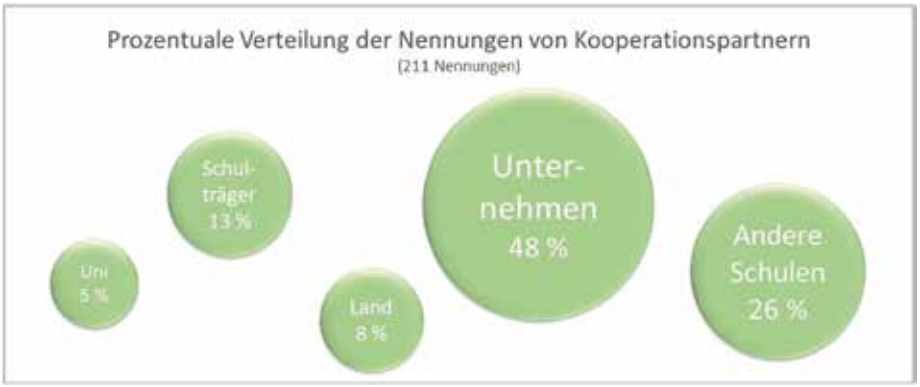


Abb. 2: Nennungen der Kooperationspartner

„Bei uns heißen die 1-1-5 Fortbildungen: 1 Stunde, 1 Thema, 5 Kollegen sollen sich finden. Wir haben im Lehrerzimmer, wo man Wünsche eintragen kann. Als man kann einen Wunsch äußern. Z. B.: Man möchte gerne wissen, wie man Feedback gestalten kann … Das kann man draufschreiben und wenn sich fünf andere Kollegen einfinden und sich jemand findet, der das übernimmt, was bisher eigentlich immer von uns abzudecken war, dann findet die Veranstaltung statt oder man kann irgendetwas anbieten" (BS_08 IT-Koordination, 68).

Kooperationsentwicklung

Kooperationspartner

Die Befragten nannten verschiedene Kooperationspartner, wie Abb. 2 illustriert. Die Form der Zusammenarbeit ist sehr unterschiedlich und reicht von informellen und losen Kooperationen bis hin zu institutionalisierten und formellen Verträgen. Die Zusammenarbeit mit anderen Schulen und Unternehmen ist besonders ausgeprägt. Im Austausch mit anderen Schulen können Probleme informell besprochen und Lösungen aus anderen Schulen adaptiert werden. Die Zusammenarbeit mit Betrieben ergibt sich auch weitgehend aus der Struktur des dualen Ausbildungssystems. Die Ausbildungsbetriebe spielen z. B. eine wichtige Rolle bei der Finanzierung der Tablets. Darüber hinaus gibt es auch Kooperationen mit IT-Dienstleistern, deren technische Unterstützung die Schulen bei der Einführung digitaler Medien benötigen.

Intention der Kooperation

Die verschiedenen Kooperationen haben unterschiedliche Intentionen. Zum einen geht es darum, den Unterricht mit Tablets auf pädagogischer Ebene weiterzuentwickeln. Didaktische Entwicklung findet vor allem durch den Austausch mit anderen Schulen statt. Dieser wird von den kooperierenden Schulen als sehr gewinnbringend empfunden, da Probleme ge-

Kooperationsentwicklung	Interviewzitat
Kooperationspartner	
Universitäten	„Und dann haben wir zahlreiche Kooperationen zu unseren anderen Partnern, auch zur Universität hier in K. Bildungspartnerschaft, bei der auch Klassen an die Uni gehen oder umgekehrt, Forschung hier betrieben wird, … Fortbildungen angeboten werden.." (BS_12 Schulleitung, 67)
Schulträger	"Ich hatte es vorhin schon erwähnt: der Schulträger, die Stadt hat auch die Zeichen der Zeit erkannt - wir sind ja auch IT-Region usw. - und hat ein eigenes IT-Amt für die Stadt entwickelt, was jetzt auch für Schulen Ansprechpartner ist." (BS_02 Schulleitung, 54)
Land	„Wir haben dann auch so ein bisschen im Hintergrund dann das Landratsamt, IT-Service, der uns da unterstützt oder mal zwischendurch auch Probleme macht." (BS_11 IT-Koordinator, 29)
Unternehmen	„Da sind wir auch mächtig dabei, das hat ja mit Digitalisierung eigentlich ausschließlich zu tun. Da sind dann mehrere Firmen bei uns noch, also externe Firmen bei uns beteiligt, die ihr eine Maschine sponsern und dann eine ganze Industrieanlage aufbauen wollen." (BS_11 IT-Koordinator, 142)
Andere Schulen	"Also ich glaube es hat viel Einfluss von außen gebraucht, damit wir an dem Punkt sind, wo wir jetzt sind. Also ohne eine Vernetzung oder unsere Partnerschulen … wären wir nicht da, wo wir heute sind." (BS_01 Fachbereichsleitung, 83)
Intention der Kooperation	
Pädagogische Weiterentwicklung	"Also mit ihr hatte ich damals noch Kontakt und sie hat mir halt berichtet, wie's andere Schulen machen, weil der Austausch wichtig ist, dass man da eben voneinander lernt." (BS_05 IT-Koordination, 138)
Kompensation von Ressourcenknappheit	"Und der macht dann eben mit den Schülern aus, ob das am Schluss denen gehört oder ob der Betrieb es zurücknimmt. Manche Betriebe schenken es dir auch nach der Schulzeit von den Schülern, sodass wir die in unseren Bestand nehmen können." (BS_02 IT-Koordination, 13)

Tab. 4: Ergebnisse zur Kooperationsentwicklung

meinsam im Austausch gelöst werden und von den Erfahrungen anderer gelernt werden kann.

„Und das ist der Austausch, der uns immer am meisten gebracht hat. Weil wir da gesehen haben, was die anderen machen; welche Probleme die haben und wie die das lösen. Eine Lösung für OneNote kam von Schule Y. Wir haben andere Lösungen gebracht. Das war im Prinzip der beste Austausch, die beste Fortbildung, die wir regelmäßig hatten. Und das hat dem Ganzen auch eine Stetigkeit gegeben" (BS_03 Fachbereichsleitung, 62).

Zum anderen findet Zusammenarbeit statt, um bestehende Ressourcen- oder Kapazitätsbeschränkungen auszugleichen. Zu diesem Zweck arbeiten Schulen eher mit Unternehmen zusammen (z. B. mit IT-Dienstleistern). Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass sich nicht alle Schulen und Schulträger entsprechende Unterstützung leisten können. Viele Schulen wünschen sich jedoch genau diesen professionellen Support.

Technologieentwicklung

Wahrnehmung des Mehrwertes digitaler Medien

werden von diesen Befragten voll unterstützt, kritische und zweifelnde Einwände gibt es an den Schulen kaum.

„Ich sehe da aus Lehrersicht für mich, für meine Arbeitsbelastung, ziemlich viel Potenzial, da ich zwar mehr Vorbereitungszeit brauche, aber die Umsetzung im Unterricht mir einfacher fällt, weil es wesentlich schüleraktiver gestaltet werden kann. Ich denke und ich habe auch das starke Gefühl, dass die Schüler auch einen Mehrwert haben, wenn sie selber aktiv werden, und da lege ich eigentlich großen Wert darauf" (BS_09, IT-Koordination, 2).

Andererseits gibt es aber auch Aussagen, die eine klare Ablehnung der Technologie oder Zweifel daran offenbaren und es wird deutlich, dass einige Lehrkräfte Bedenken haben (z. B. Strahlenbelastung von WLAN).

Technische Ausstattung

In Bezug auf die Zufriedenheit mit der technischen Ausstattung der Schulen zeigt sich ebenfalls ein differenziertes Bild. Mit der Hardwareausstattung sind die Befragten nach eigenen Aussagen zufrieden, was 73 % der Nennungen diesbezüglich deutlich machen. Die meisten Klassenzimmer

Technologieentwicklung	Interviewzitat
Wahrnehmung des Mehrwertes digitaler Medien	
Befürwortend	„Das Potenzial ist da. Wir werden uns transformieren müssen. Es ist nur eine Frage der Zeit. und je früher wir mitmachen, desto mehr können wir auch mitgestalten und werden nicht von der Entwicklung fremd getrieben." (BS_08 Fachbereichsleitung, 2)
Unklar	"Diese ganzen Apps die da unterwegs sind, dies ist alles schön und nett, und das sind auch viele Spielereien, aber ob die im Detail immer wirklich diesen Nutzten haben, das ist zum Bezweifeln. Also ich bin da sehr skeptisch." (BS_05 Schulleitung, 40)
Ablehnend	„Also was bringt es jetzt wenn jeder Kollege ein Surface oder ein iPad hat? Ist schön, dass er es hat, aber mein Onlineshopping kann ich auch, dafür brauche ich es eigentlich nicht." (BS_05 Fachbereichsleitung, 42)
Technische Ausstattung	
Hohe Zufriedenheit mit Hardware	„Wir haben jetzt alle Räume ausgestattet. Es gibt keine Overheadprojektoren mehr oder so. Und alle Möglichkeiten, dass ich mit Geräten in das WLAN gehe. Alle Lehrer sind in zwei Monaten mit Tablet ausgestattet." (BS_06 Schulleitung, 38)
Niedrige Zufriedenheit mit Hardware	"Hier vor Ort ist für mich wirklich schlecht, wenn ich sag ich mal 10 Klassen habe und nur für eine Klasse habe ich einen Tabletwagen." (BS_10 Schulleitung, 156)
Hohe Zufriedenheit mit Software	„Wir nutzen dafür alles mögliche, was uns halt zur Verfügung steht. In erster Linie mal die Office-Programme, die wir schon haben. Aber wir nutzen auch teilweise externe Plattformen, wie zum Beispiel Zoom-Pad, um ein besseres kooperatives Arbeiten zu ermöglichen." (BS_06 Fachbereichsleitung, 8)
Niedrige Zufriedenheit mit Software	"Die andere Seite - und das war für uns die viel, viel schwieriger und nervenaufreibende Seite - war die technische Seite. a) die Infrastruktur herzustellen, d.h., wir mussten schauen, dass die Kollegen ... WLAN schaffen. Ganz schwierig. Wir mussten schauen, dass wir auf der technischen Seite den Austausch von Daten hinbekommen.." (BS_03, Fachbereichsleitung, 6)
Wahrnehmung der IT-Koordination	
Positiv	„Also wir haben da echt einen Glücksgriff mit unserem Kollegen und funktioniert super und auch die Schüler machen das mittlerweile wirklich selbstständig, dass die ihn kontaktieren und manchmal sagen sie selber, sie erschrecken, wenn dann auf einmal die Tür aufgeht und er ist schon da und kommt persönlich, um sich dem Problem anzunehmen." (BS_01 Fachbereichsleitung, 89)
Negativ	"Der große Nachteil ist natürlich, dass bestimmte technische Probleme nicht sofort gelöst werden können, weil die Kollegen natürlich auch unterrichten oder vielleicht nicht im Haus sind." (BS_08 IT-Koordinator, 26)

Tab. 5: Ergebnisse zur Technologieentwicklung

Ein grundlegender Faktor im Digitalisierungsprozess einer Schule ist, dass das Potenzial digitaler Medien von den Beteiligten erkannt wird, wobei die Interviews hier ein differenziertes Bild offenbaren. Einerseits wird ein Vorteil des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht gesehen. Hierauf weisen 58 % der Nennungen zur Wahrnehmung des Mehrwertes digitaler Medien hin. Technik und Digitalisierung

verfügen über eine angemessene Ausstattung (z. B. Touchscreens) und teilweise hat sogar jede Lehrkraft ein eigenes digitales Endgerät von der Schule zur Verfügung gestellt bekommen. Eine angemessene technische Hardwareausstattung erleichtert den Digitalisierungsprozess der Schule ungemein und ist letztendlich essenziell für einen funktionierenden Wandlungsprozess. Ohne eine entsprechende Grundausstattung kann der Medieneinsatz per se nicht erfolgen. Anders wird jedoch die Softwareausstattung wahrgenommen. Auch wenn einige Befragte sich in dieser Hinsicht zufrieden zeigen, werden auch technische Probleme und Herausforderungen in den Interviews offenbart, worauf 54 % der Nennungen zur Zufriedenheit mit der Softwareausstattung hinweisen. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die fehlende oder mangelhafte WLAN-Ausleuchtung des Schulgebäudes oder fehlende Cloudlösungen für den digital gestützten Unterricht.

„Es ist einfach ein Stückelwerk, das heißt, es gibt keine App, die wirklich allumfassend ist, wo man … individuell Inhalte einstellen kann, wo man auch eine gewisse Abwechslung mit reinbringen kann … So was fehlt, weil so was ist wirklich dringend notwendig…. Alles andere ist eine Krücke. Eine Krücke, um sich durch den digitalen Unterricht durchzuhangeln. Und das ist mitunter nicht befriedigend und mit viel Arbeit und Nerven verbunden" (BS_10 IT-Koordination, 64).

Wahrnehmung der IT-Koordination

Dies wird auch dadurch evident, wie die IT-Koordination an den Schulen wahrgenommen wird. Es zeigt sich, dass die Rolle der IT-Koordination an den Schulen tendenziell mehr negativ (57 % der Nennungen) als positiv wahrgenommen wird. Auch wenn technische Probleme von den Verantwortlichen an den Schulen oft schnell und zuverlässig gelöst werden können, wird jedoch der sehr hohe Zeitaufwand zur Administration kritisiert. Dies geht oftmals auf Kosten des eigenen Unterrichts der IT-Verantwortlichen. Hier würden sich die Befragten mehr professionellen Support wünschen.

4. DIGITALISIERUNGSPROZESSE AN DER SCHULE GESTALTEN

Im Rahmen der Interviewstudie können wertvolle Erkenntnisse über den aktuellen Stand der Schulentwicklung zur Implementation digitaler Medien an den Projektschulen im Projekt tabletBS.dual gewonnen werden. Daraus sollen nun Handlungsempfehlungen zur erfolgreichen und nachhaltigen Gestaltung des Digitalisierungsprozesses an beruflichen Schulen abgeleitet werden (siehe Abb. 3).

Digitalisierungsprozesse erfolgreich gestalten

✓ **Offenes Mindset und Zielorientierung schaffen**
Auch wenn man die Einstellung Anderer nicht direkt beeinflussen kann, sollte man ein innovatives Vorbild sein und verrückte Ideen zulassen. Eine offene Schulkultur ist wichtig. Veränderungen sollten im Sinne eines Projektmanagements (z. B. durch Steuerungsgruppen, Projektteams) gut geplant, strukturiert und zielorientiert angegangen werden, um Frustration und Fehlentwicklungen vorzubeugen. Dabei sollte man pädagogische und technische Expertise berücksichtigen.
„Eine gemeinsame Vision wirkt verbindlich und verbindend!"

✓ **Handlungsspielräume mutig nutzen**
(Datenschutz)rechtliche Spielräume sollten mutig genutzt und mögliche Lösungen (z. B. Anonymisierung der Schülerdaten) abgewogen werden. Finanzielle Möglichkeiten zur Anschaffung von Technik und für einen externen IT-Support sollten regelmäßig geprüft und ausgeschöpft werden. Auch Ausbildungsbetriebe und Fördervereine könnten angefragt und vielleicht auch mal moderne Finanzierungsmöglichkeiten (z. B. Crowdfunding) in Erwägung gezogen werden.
„Rahmenbedingungen annehmen und Freiräume ausschöpfen!"

✓ **Kollegium mitnehmen und motivieren**
Das Kollegium oder mindestens die betroffenen Lehrkräfte sollten in Entscheidungs- und Diskussionsprozesse eingebunden werden. Dies schafft Verbindlichkeit, schließlich sollen Lehrkräfte im Unterricht Veränderungen umsetzen und so die Entscheidung mittragen. Dafür eignen sich bspw. offizielle Sitzungen sowie Tür-und-Angel-Gespräche, aber auch digitale Abstimmungsmöglichkeiten. Dies schafft eine motivierende Arbeitsatmosphäre, in der man sich gerne engagiert.
„Verantwortung abgeben und gemeinsam tragen!"

✓ **Prozesse und Verantwortlichkeiten definieren**
Damit sich eine Innovation institutionalisieren kann, muss diese in den Abläufen und Prozessen verankert werden. Es gilt standardisierte Strukturen (z. B. Ticketsysteme, Technik-Sprechstunden) zu schaffen, sodass klar ist, wie bei einem technischen Problem vorzugehen ist und wem dies zu melden ist. Daher sollten klare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten definiert und Aufgaben delegiert werden – dabei können natürlich auch Lernende Verantwortung übernehmen.
„Feste Abläufe und Ansprechpartner schaffen Vertrauen in den Prozess!"

✓ **Lehrkräfte gezielt schulen**
Schulungskonzepte sollte passgenau und individuell sein, um größtmöglichen Nutzen zu generieren. Externe und interne Fortbildungen sollten umfassend genutzt und schulintern multipliziert werden. Vorhandenes Knowhow kann so gezielt weitergegeben werden. Es ist wichtig, Erfahrungen im geschützten Raum zu sammeln und Fehler zuzulassen. Der Fokus sollte neben dem technischen Umgang mit digitalen Medien auch stets auf den didaktischen Einsatz gelegt werden.
„Auch vor der Klasse muss nicht immer alles perfekt sein!"

✓ **Netzwerke aufbauen**
Kooperation und Austausch sind essenziell für die eigene Entwicklung. Das Einholen von Unterstützung ist keine Schwäche, sondern aktive Stärke. Kontakte zu anderen Schulen, (Ausbildungs)Betrieben oder Universitäten sollten genutzt werden. Meistens stehen gerade Schulen vor ähnlichen Herausforderungen und freuen sich Mitstreiter zu finden, sodass Synergieeffekte genutzt werden können.
„Nicht jede Schule muss das Rad neu erfinden!"

Abb. 3: Checkliste für einen erfolgreichen Digitalisierungsprozess

Letztendlich können noch so viele Tipps und Hinweise aus Wissenschaft und Praxis erfolgen. Ohne Initiierung des Prozesses an der Einzelschule verlaufen alle übergeordneten Anstrengungen zur Digitalisierung des Bildungssystems im Sande. Dieser Schritt ist für alle Beteiligten der Schule natürlich anstrengend und erfordert Mut. Auch wenn es oft einfacher erscheint, an Bewährtem festzuhalten, können Innovationen auf lange Sicht gewinnbringend für alle Beteiligten sein. Letztendlich ist es gar nicht immer die Frage des „Mehrwertes", die im Vordergrund der Diskussionen stehen sollte. Vielmehr muss die digitale Transformation angenommen und akzeptiert werden. Sie kommt – so oder so. Es ist ein umgreifender Wandel, dem sich auch die Schulen und einzelne Lehrkräfte in Zukunft nicht mehr entziehen können. Dieser Veränderungsprozess braucht Zeit. Daher ist es am besten, voranzugehen und mutig mitzugestalten.

ANMERKUNG

1 Weitere Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung durch die Professur für Wirtschaftspädagogik (Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz) der Universität Bamberg können u. a. genauer in Gerholz, Ciolek & Wagner (2020) nachgelesen werden.

LITERATURVERZEICHNIS

Breiter, A./Welling, S. 2010: Integration digitaler Medien in den Schulalltag als Mehrebenenproblem. In B. Eickelmann (Hrsg.), Bildung und Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Münster: Waxmann, 14–25.

Brown, J. S./Duguid, P. 2001: Knowledge and organization: a social-practice perspective. Organization Science, 12(2), 198–213.

Delcker, J./Ifenthaler, D. 2020: Teachers' perspective on school development at German vocational schools during the Covid-19 pandemic. Technology, Pedagogy and Education, 30(1), 125–139.

Drossel, K./Eickelmann, B./Gerick, J. 2017: Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration. Education and Information Technologies, 22(2), 551–573.

Eickelmann, B. 2010: Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren. Eine empirische Analyse aus Sicht der Schulentwicklungsforschung. Münster: Waxmann.

Fullan, M. 2007: The new meaning of educational change. New York: Teachers College.

Gerholz, K.-H./Ciolek, S./Wagner, A. 2020: Digitales Lernen an beruflichen Schulen wirksam gestalten. Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung von tabletBS.dual. SchulVerwaltung BW, 43. Jg./7-8, 217–221.

Harris, A. 2010: Leading system transformation. School Leadership and Management, 30, 197–207.

Kuckartz, U. 2018: Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa.

Lorenz, R./Endberg, M. 2019: Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule? Theoretische Diskussion unter Berücksichtigung der Perspektive Lehramtsstudierender. Medienpädagogik, Oktober 2019, 61–81.

Rogers, E. M. 2003: Diffusion of Innovations. New York: Free Press.

Rolff, H.-G. 1995: Steuerung, Entwicklung und Qualitätssicherung von Schulen durch Evaluation. In A. Christel & H.-G. Rolff (Hrsg.), Zukunftsfelder von Schulforschung. Weinheim: DSV, 375–392.

Rolff, H.-G. 2016: Schulentwicklung kompakt. Modelle, Instrumente, Perspektiven. Wiesbaden: Beltz.

Schulz-Zander, R. 2001: Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung. In S. Aufenanger; R. Schulz-Zander & D. Spanhel (Hrsg.), Jahrbuch Medienpädagogik I. Wiesbaden: VS/Leske + Budrich, 263–281.

Tulowitzki, P./Gerick, J. 2018: Digitales Schulmanagement. Schulleitung und Schulentwicklung in einer digitalen Welt. In E. Zala-Mezö, N.-C. Strauss & J. Häbig (Hrsg), Dimensionen von Schulentwicklung. Verständnis, Veränderung und Vielfalt eines Phänomens. Münster: Waxmann, 205–224.

Wong, E. M. L./Li, S. C. 2011: Framing ICT implementation in a context of educational change: a structural equation modelling analysis. Australasian Journal of Educational Technology, 27(2), 361–379.

Zierer, K. 2016: Wider einen Technisierungswahn!? Neue Medien zwischen Euphorie und Apokalypse. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 30(4), 179–185.

Zierer, K. 2020: Lernen 4.0 – Pädagogik vor Technik: Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

MARTINA HÖRMANN

LEHRKRÄFTEBILDUNG

NEUE ZIELGRUPPEN – EINE ANALYSE DER EINGANGSSITUATION VON STUDIENANFÄNGER:INNEN DER INGENIEURPÄDAGOGIK

LAssin MARTINA HÖRMANN
Wiss. Mitarbeiterin
Hochschule Landshut,
E-Mail: martina.hoermann@haw-landshut.de

EINLEITUNG

Das Studiengangmodell „Ingenieurpädagogik" erweitert die bestehenden Zugangswege zum beruflichen Lehramt, da an Hochschulen für angewandte Wissenschaften auch Interessierte ohne allgemeines Abitur oder fachgebundener Hochschulreife den Zugang in den Lehrberuf erhalten. Ziel ist es, vor allem die jungen Menschen zu gewinnen, die sich sonst nicht für dieses Berufsziel entschieden hätten. Erste Analysen der Eingangssituation und Befragungen von Studierenden verstärken den Eindruck, dass das gelingen kann. Welche Faktoren dabei für die Studienanfänger:innen relevant sind, stellt der folgende Artikel nach einer genaueren Vorstellung des Studienmodells dar.

LEHRKRÄFTEMANGEL

An beruflichen Schulen in Deutschland, besonders im gewerblich-technischen Bereich, mangelt es seit Jahren an Lehrkräften. Die Situation dürfte sich weiter verschärfen, wenn in den kommenden Jahren nur ca. die Hälfte der offenen Stellen mit voll ausgebildeten Lehrpersonen besetzt werden kann (Klemm 2018, S. 22). Laut den Prognosen des Kultusministeriums sind deshalb die Einstellungschancen in Bayern, besonders in einigen gewerblich-technischen Fächern, in den nächsten Jahren sehr gut. Während die Schülerzahlen voraussichtlich konstant bleiben, geht über ein Viertel der Lehrer:innen in den nächsten zehn Jahren in Pension. 2019 waren 28 % der Lehrkräfte über 54 Jahre alt (StMUK 2019, S. 6). Nach der aktuellen Veröffentlichung zum Einstellungsbedarf der Kultusministerkonferenz gibt es deutschlandweit in den Jahren 2020 bis 2030 durchschnittlich 1.000 Neubewerber:innen weniger, als Einstellungen benötigt werden (KMK 2020, S. 23). Um dem Defizit an Bewerbungen entgegenzuwirken, entstanden in den letzten Jahren bundesweit Quer- und Seiteneinsteigerprogramme zur schnellen Milderung des akuten Notstands. Absolvent:innen eines einschlägigen Fachstudiengangs können beispielsweise den Masterstudiengang „Berufliche Bildung integriert" an der Technischen Universität München (TUM) beginnen, bei dem sie Masterstudium und Referendariat eng verzahnt in insgesamt drei Jahren durchlaufen (Riedl et al. 2018). Daneben ermöglichen regelmäßig initiierte Sondermaßnahmen des Bayerischen Kultusministeriums nach einem fachwissenschaftlichen Studiengang den Direkteinstieg ins Referendariat mit einem deutlich geringeren pädagogischen Ausbildungsanteil. Der Studiengang Ingenieurpädagogik (IP) bietet hierzu eine grundständige Alternative. Das im Folgenden genauer vorgestellte Modell basiert auf einer Kooperation zwischen der Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) Landshut und der Technischen Universität München (TUM) und erweitert damit die bisher vorhandenen Zugangswege zum technischen beruflichen Lehramt. Am Beispiel der IP-Studienanfänger:innen soll in der dem Artikel zugrunde liegenden Befragung ein besseres Verständnis für die Situation von Studierenden in diesem Zugangsweg erzielt werden. Zur hier untersuchten Gruppe der IP-Studierenden ist, trotz der wachsenden Zahl an Forschungsarbeiten zum Thema Studienbedingungen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, immer noch wenig bekannt (Grunau und Jenert 2021, S. 4). Erste Ergebnisse der hier durchgeführten Befragung werden vorgestellt und in Beziehung zu vorliegenden Veröffentlichungen gesetzt (vgl. Burfeind et al. 2021; Willich et al. 2011; Banscherus 2019; Leon und Abele 2021; Micknass et al. 2019; Driesel-Lange et al. 2017). Eindrücke aus dem 2020 neu gegründeten Studienangebot für IP mit der Fachrichtung Holztechnik in Rosenheim ergänzen die Darstellung.

DAS MODELL INGENIEURPÄDAGOGIK

An der HAW Landshut wurde zum Wintersemester 2015/16 mit dem Studiengang IP eine systematische Erweiterung der Zugangsmöglichkeiten in das technische berufliche Lehramt geschaffen. Der Aufbau des Studiengangs orientiert sich am grundständigen beruflichen Lehrerbildungsangebot der TUM, bietet aber auch Studierenden, die ausschließlich über die Fachhochschulreife verfügen, die Möglichkeit, diesen Berufsweg einzuschlagen (Dollinger und Riedl 2018, S. 57–59). Das Studium schließt mit dem Bachelor of Engineering (B. Eng.) ab und verbindet Inhalte der Fachrichtungen Elektro- und Informationstechnik oder Metalltechnik mit einem der Unterrichtsfächer Informatik, Mathematik oder Physik sowie Modulen aus der Pädagogik und den Sozialwissenschaften. Durch eine Kooperationsvereinbarung mit der TUM können die Absolventen dort im Anschluss unmittelbar in den Masterstudiengang für berufliche Bildung eintreten. Die Regelstudienzeit in Bachelor- und Masterstudium beträgt elf Semester. Das darin enthaltene, in der Industrie abgeleistete Praxissemester des Bachelorstudiengangs ist für den Abschluss des Bachelor of Engineering an einer HAW erforderlich, kann aber für das 48-wöchige Berufspraktikum angerechnet werden. Dieses obligatorische Berufspraktikum muss einschlägig für die gewählte berufliche Fachrichtung sein und in Bayern spätestens bis zur Anmeldung zum Vorbereitungsdienst (Referendariat) nachgewiesen werden (StMBW 25. April 2017). Analog aufgebaute Kooperationsstudiengänge mit der TUM starteten zum Wintersemester 2020/21 an der Technischen Hochschule (TH) Rosenheim und der Ostbayerischen Technischen Hochschule (OTH) Amberg-Weiden. In Rosenheim wird die Fachrichtung Bautechnik in Kombination mit den Unter-

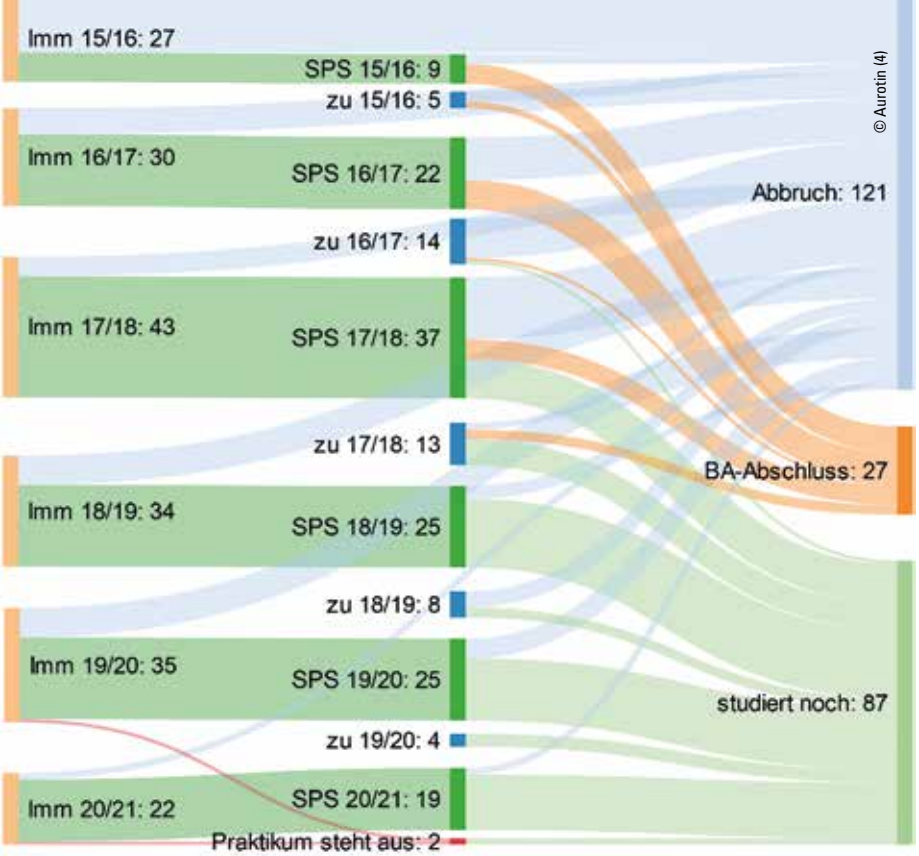


Abb. 1: Studierendenfluss nach eigener Auswertung. Imm x/y: Immatrikulationen im WS x/y; zu x/y: Zugänge zur Kohorte x/y im Verlauf des Studiums, bei Zugängen wurde der Zeitpunkt des Schulpraktikums nicht berücksichtigt; SPS x/y: Anzahl der Anmeldungen zum Schulpraktikum im WS x/y; BA-Abschluss: erfolgreicher Bachelorabschluss

richtsfächern Holztechnik, Informatik oder Berufssprache Deutsch angeboten. An der OTH ist eine der Fachrichtungen Metall- oder Elektrotechnik mit den Unterrichtsfächern Informatik oder Mechatronik kombinierbar.[1]

Der polyvalente Studiengangsaufbau fördert die Flexibilität der Studierenden auf dem Weg zum beruflichen Lehramt und erhöht die Durchlässigkeit, wie es Rischke et al. für eine langfristige Erhöhung der Absolventenzahlen in allen Phasen der Lehrkräfteausbildung fordern. Da die Eignungsabklärung mit dem Studieneintritt noch nicht zwingend abgeschlossen ist, plädieren sie dafür, die endgültige Entscheidung für oder gegen den Lehrberuf, oder in anderen Fällen für eine bestimmte Schulform, erst nach den Bachelorabschluss zu setzen (Rischke et al. 2014, S. 12). Im Falle einer Entscheidung gegen den Lehrberuf kann nach Abschluss des IP-Studiums ein Masterstudiengang in der gewählten Fachrichtung angeschlossen werden oder der direkte Einstieg in den Arbeitsmarkt erfolgen. Wird diese Entscheidung bereits in der Anfangsphase des Studiums getroffen, ist hochschulintern ein Wechsel in den entsprechenden Bachelorstudiengang der gewählten Fachrichtung möglich. Aufgrund der weitgehenden Übereinstimmungen im Studienplan der ersten drei Semester ist dies für die Studierenden eine sehr zeitökonomische Option. Entsprechend ist für wechselwillige Studierende der Fachrichtungsstudiengänge in den ersten Studiensemestern ein Einstieg zur IP ebenfalls ohne große Hürden möglich. Wie Leon und Abele ausführen, bietet diese Gruppe großes Rekrutierungspotenzial für das berufliche Lehramt, falls das Interessensprofil den vielfältigen Inhalten bzw. Ansprüchen des beruflichen Lehramts im technischen und sozialen Bereich entspricht (2021, S. 59).

STUDIERENDENZAHLEN IN LANDSHUT[2]

Bisher haben sich die meisten der 27 Landshuter Absolventen aus den ersten drei IP-Kohorten nach dem Abschluss für den Weg in den Masterstudiengang berufliche Bildung an der TUM entschieden. Dies sind 11 % der 235 bisher insgesamt Immatrikulierten. 87 (37 %) von ihnen befinden sich noch im Studium (vgl. Abb. 1). Damit hat aber mehr als die Hälfte der ursprünglich eingeschriebenen Personen den Studiengang ohne Abschluss wieder verlassen. 29 % aller Immatrikulierten haben diese Entscheidung sogar vor dem obligatorischen Praktikum an einer beruflichen Schule getroffen, welches regulär nach dem ersten Semester beginnt. Nicht alle davon haben sich bewusst für das IP-Studium entschieden. Unter Anerkennung bisher bestandener Module bietet der Wechsel aus den zugehörigen Fachstudiengängen die Möglichkeit, die Anzahl der Prüfungsversuche in kritischen Modulen zu erhöhen. Ein Scheitern dieser Strategie führt letztlich auch nach einem hochschulinternen Wechsel zum endgültigen Studienabbruch oder einem erneuten Wechsel des Studiengangs bzw. der Hochschule. Darüber hinaus gibt es in jedem Jahrgang Studierende, die sich immatrikulieren, ohne jemals aktiv das Studium aufzunehmen. Grund hierfür ist vermutlich die Erlangung des Studierendenstatus. Diese beiden beschriebenen Gruppen tragen zur numerisch hohen Abbruchquote bei, sind jedoch nicht primär Zielgruppe von Beratungs- und Unterstützungsangeboten. Der Anteil der Studierenden, die ohne Schulpraktikum das IP-Studium wieder verlassen, aber regulär im ersten Semester eingeschrieben waren, hat sich jedoch seit der ersten Kohorte etwas verringert (vgl. Abb. 1). Mit Blick auf die von Bosse et al. dargestellten Anforderungsdimensionen, mit denen Studienanfänger konfrontiert sind, kann die verbesserte, weil nach einer Einführungszeit eingespielte Studienorganisation und Studieninformation die Bewältigung von organisatorischen Hürden erleichtern. Zusätzlich bietet die niedrigschwellige Weitergabe von Erfahrungen von Studierenden höherer Semester Unterstützung bei der Bewältigung von Herausforderungen in mehreren Dimension, von der inhaltlichen Einarbeitung bis zur sozialen Integration ins Hochschulumfeld (Bosse et al. 2019, S. 34).

Ohne Berücksichtigung von fachnahen Studiengangwechslern schwankt die Abbruchquote im ersten Studienjahr in den bisherigen Kohorten zwischen 9 % und 65 % (vgl. Abb. 1). Damit liegt sie im üblichen Bereich für MINT- und Ingenieurstudiengänge an Hochschulen (Heublein et al. 2017, S. 267). Aufgrund der relativ geringen Kohortengrößen ergeben sich starke Schwankungen bereits durch die Entscheidungen Einzelner. Um die Ausgangssituation der Studierenden genauer zu verstehen, Gründe für ihre Entscheidungen zu finden und Maßnahmen zur Unterstützung abzuleiten und zu etablieren, wurde auf Basis der bisherigen Wahrnehmungen begonnen, eine systematische Befragung der Studienanfänger:innen durchzuführen. Anhand von Daten aus Interviews sollen zukünftig die daraus gewonnenen Ansätze genauer untersucht werden.

STUDIERENDENBEFRAGUNG ZUM STUDIENSTART

Zum Studienstart im WS 19/20 und WS 20/21 wurden die Studienanfänger:innen anhand eines Pen-and-Paper-Fragebogens mit Multiple-Choice-Fragen, Bewertungen

auf einer Likert-Skala und offenen Fragestellungen befragt. In der ersten Kohorte nahmen 29 von 34 bei der Studienstartveranstaltung anwesende Personen teil, in der zweiten Kohorte waren es elf von 22. Der geringe Rücklauf in der zweiten Kohorte liegt vermutlich an der pandemiebedingten zeitnahen Umstellung aller Lehrveranstaltungen auf den Online-Betrieb. Dadurch konnten die Fragebögen nicht wie ursprünglich intendiert zum Seminartermin in Präsenzform abgegeben werden. Erfragt wurden soziodemografische Hintergründe, Motivationsfaktoren sowie Entscheidungsfaktoren für die Wahl von Studiengang und Studienort. Im Folgenden werden die Ergebnisse der ersten Auswertung dieser 40 Datensätze vorgestellt.

Soziodemografische Aspekte

Die Befragten verfügen in der großen Mehrheit über eine abgeschlossene Berufsausbildung, fast immer mit Bezug zur gewählten Fachrichtung, und sind damit einhergehend schon älter als 21 Jahre. Von 29 Umfrageteilnehmer:innen aus der Kohorte 2019/20 haben 23 Personen angegeben, eine Berufsausbildung abgeschlossen zu haben. Von den elf Teilnehmer:innen der Kohorte 2020/21 sind es acht (vgl. Abb. 2). Diese Studienanfänger:innen verfügen damit bereits über das nachzuweisende Berufspraktikum von 48 Wochen. Zudem ist die Erfahrung aus der eigenen Ausbildungsbiografie eine wertvolle Voraussetzung, um im späteren Unterrichtsalltag die Integration von Theorie und Praxis gewinnbringend und authentisch zu gestalten. Aus diesem Grund liegt in den Absolventen der beruflichen Schulen großes Potenzial (Eder und Riedl 2021). Darüber hinaus geben nur zehn der 40 Beteiligten an, ihre Hochschulzugangsberechtigung am Gymnasium erworben zu haben. Die Studierenden der beiden untersuchten Kohorten gehören damit in weiten Teilen zwar nicht zu den enger definierten „nicht traditionellen Studierenden" die auf dem dritten Bildungsweg ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben (Jürgens und Zinn 2012, S. 36). Sie weisen aber Eigenschaften einer von Stöter formulierten erweiterten Definition auf, indem sie nach Studienbeginn weiterhin einer Erwerbstätigkeit nachgehen, z. B. auch in Teilzeit oder den vorlesungsfreien Zeiten, bereits über 25 Jahre alt sind, oder nach einer Zeit der Arbeitstätigkeit ihre Ausbildung weiterführen (Hanft 2013, S. 56). Ohne das Studienangebot IP hätten sich die meisten nicht für ein Lehramtsstudium entschieden. „Wenn es den Studiengang IP nicht geben würde", hätten sich 18 der 40 Befragten in einen Bachelorstudiengang in der gewählten Fachrichtung immatrikuliert. Neun geben an, dass sie gar nicht studiert hätten und nur acht Personen sagen, die Wahl wäre trotzdem auf einen Lehramtsstudiengang gefallen. Die restlichen fünf Personen nennen Studiengänge, die weder dem Fachbereich noch dem pädagogischen Studienfeld angehören, etwa Bauingenieurwesen oder soziale Arbeit (vgl. Abb. 3). Damit verfügen auch die Studierenden am Standort Landshut über jene Merkmale, die nach Burfeind et al. viele Studierende des beruflichen Lehramts vereinen: Sie haben vor Studienbeginn eine Berufsausbildung abgeschlossen, haben ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht am Gymnasium erworben und sind häufig Erstakademiker:innen (2021, S. 6). Letzteres trifft auf mindestens 65 % der 40 Befragten zu, da bei vier fehlenden Antworten nur zehn Personen angeben, dass ihre Eltern ein Studium absolviert haben.

Gründe für die Hochschul- und Studiengangwahl

Warum sich die beschriebenen Studienanfänger:innen für den Studiengang IP bzw. HAW Landshut entschieden haben, sollten sie in bis zu drei Stichpunkten angeben. Der meistgenannte Aspekt war die Heimatnähe mit Nennung in 19 von 29 bzw. drei von elf Fragebögen. Nicht nur aus den letzten beiden Kohorten haben sich viele Studierende für die Hochschule in der Heimatregion entschieden. Betrachtet man alle Immatrikulierten des Studiengangs im Sommersemester 2021, so stammen 72 % aus Niederbayern oder den angrenzenden Landkreisen in Oberbayern und der Oberpfalz (CEUS-Daten, Stand SS 2020). Die Verankerung in der Heimat zeigt sich auch in der Wahl der Wohnung. Während der ersten Befragung im Oktober 2019 gaben 17 der 29 Teilnehmer:innen an, dass sie während des Semesters bei den Eltern leben. Bei der Kohorte, die ihr Studium mitten in der Corona-Pandemie begonnen hat, sind es vier von elf Personen, die als Hauptwohnort die elterliche Wohnung nutzen möchten. Als weitere Gründe für die Wahl der Hochschule werden positiv besetzte Attribute der Institution wie der kompakte Campus mit guter und neuer Ausstattung und übersichtlicher Infrastruktur bei familiärer Atmosphäre im kleinen Studiengang sowie der im Vergleich zur Universität größere Praxisbezug genannt. Aspekte aus diesem Bereich werden 21 Mal angeführt. Bei allen Vorzügen der gewählten Hochschule ist jedoch der angebotene Studiengang der entscheidende Faktor, durch den Hochschule und Studienort weitgehend bedingt sind – insbesondere wenn es wie zum Zeitpunkt der ersten Befragung nur einen Standort mit dem gewählten Studienangebot im eigenen Bundesland gibt. 13 Befragte aus der ersten und fünf aus der zweiten befragten Kohorte nennen den Studiengang als Hauptgrund für die Wahl der Hochschule.

All diese Kriterien spielten auch in der Erhebung von Willich et al. im Wintersemester 2009/10 eine Rolle für die deutschen Studierenden (2011, S. 215). In der hier vorgestellten Umfrage stellen sie sich jedoch ausgeprägter dar. Bei Erstakademikern spielen die räumliche Nähe der Hochschule zum Heimatort und die damit verbundene beibehaltene Nähe zum bisherigen sozialen Umfeld eine größere Rolle als bei Studierenden mit akademischem Umfeld. Ihre häufig stärker begrenzten finanziellen Ressourcen führen eher zur Beibehaltung des elterlichen Wohnsitzes als bei Kommiliton:innen mit akademisch geprägten Eltern, wie Banscherus erläutert (2019, S. 8). Ob der finanzielle Aspekt für die befragten Studierenden bei der Entscheidung nicht relevant war oder ob er für sie selbstverständlich in der „Heimatnähe" inbegriffen ist, kann aus den Kurzantworten nicht ermittelt werden. Generell ist anzumerken, dass bei stichpunktartig kurzen Antworten auf die offenen Fragen im Fragebogen eine

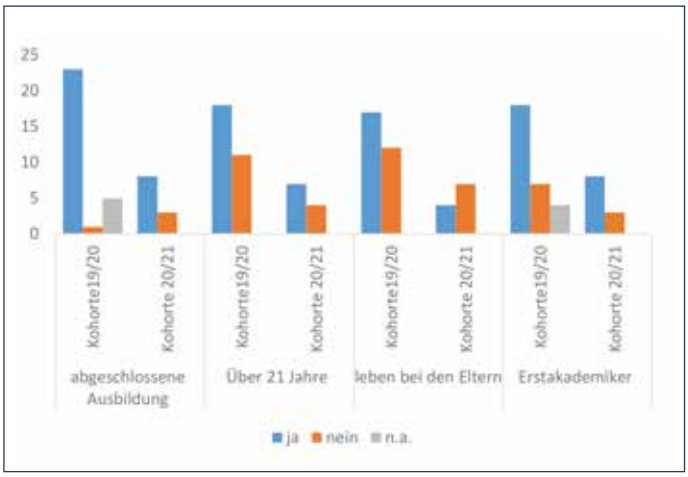


Abb. 2: Eigenschaften nach Kohorten; n = 29 in Kohorte 19/20, n = 11 in Kohorte 20/21

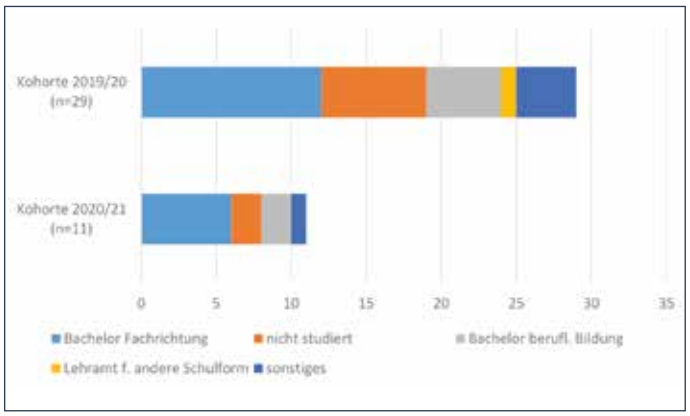


Abb. 3: Studiengangalternativen

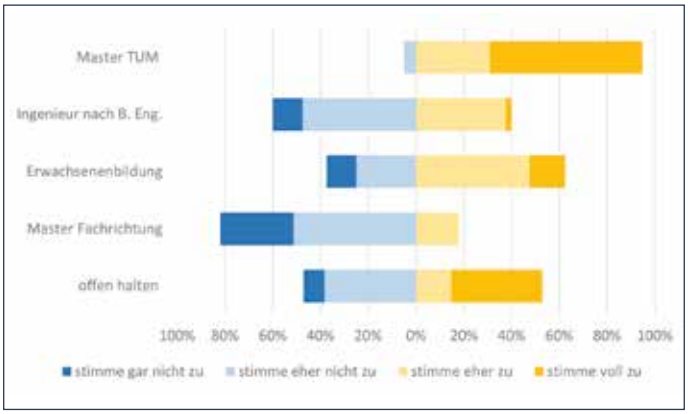


Abb. 4: „Ich studiere Ingenieurpädagogik mit dem Ziel ...."

Interpretation bzw. Kategorienzuordnung teilweise nicht eindeutig möglich ist. So kann sich beispielsweise die Aussage „Vielseitigkeit des Studiengangs" sowohl auf die abwechslungsreiche inhaltliche Gestaltung und Mischung der Module mit beruflicher Fachrichtung, Unterrichtsfach und Sozialwissenschaften, als auch auf die Flexibilität im Anschluss auf den Bachelorabschluss beziehen. Insgesamt lassen sich so 15 genannte Aspekte nicht eindeutig zuordnen.

Laut Willich et al. spielen für einige Studierende auch Zulassungsbeschränkungen bei der Wahl der Studienstätte eine Rolle (2011, S. 215). Im betrachteten Fall können Studieninteressierte mit Fachhochschulreife zwar an der HAW Landshut das Studium der IP beginnen, sich aber nicht an einer Universität für den Bachelorstudiengang Berufliche Bildung immatrikulieren. Dieses Argument wird von drei Personen im Zusammenhang mit dem Berufsziel „Lehrkraft" erwähnt. Sie bemerken, dass dies im Studiengang IP mit „Fachabitur an der FH" möglich ist. Ob die Zulassungsbeschränkung auch für die anderen 22 Befragungsteilnehmer:innen, die den Wunschberuf Lehrkraft anstreben, eine Rolle spielt, kann nicht ermittelt werden. Der Berufswunsch ist damit der meistgenannte Grund für die Entscheidung zum Studiengang. Bei weiteren sechs von 29 Befragten der ersten Kohorte trug der Wunsch nach pädagogischer Arbeit im Allgemeinen zur Entscheidung bei. Sie erwähnen positive Erfahrungen in der Ausbilderrolle und den Wunsch, danach mit jungen Leuten zu arbeiten und diese zu fördern. Für neun Antwortende ist die Kombination der Bereiche „Mensch" und „Technik" ausschlaggebend. Leon und Abele plädieren dafür, Personen mit dieser seltenen Interessenskombination gezielt anzusprechen um sie als Berufsschullehrkräfte zu gewinnen (2021, S. 59). Studienanfänger:innen, die dieses Kriterium anführen, haben sich bewusst für eine der wenigen Studien- bzw. Berufsrichtungen entschieden, die beide Bereiche vereint. Wie in der hier vorgestellten Untersuchung werden laut Driesel-Lange et al. und Micknass et al. auch in anderen beruflichen Lehramtsstudiengängen intrinsische Motivationsfaktoren bei der Studiengangwahl am häufigsten genannt (2017; 2019, S. 193).

Es werden jedoch auch extrinsische Motivationsfaktoren in der Umfrage angeführt. 15 Befragte benennen als Grund für die Studienwahl günstige Rahmenbedingungen im Lehramt, gute Einstellungsaussichten, die Sicherheit der Anstellung, eine gute Vergütung und Absicherung im Alter. Neun von 29 bzw. vier von elf Teilnehmern geben an, dass Sie von der Flexibilität nach dem Bachelorabschluss angesprochen waren. Sie nennen konkret die Wahlmöglichkeit zwischen dem weiteren Weg zum Berufsschullehramt über Masterstudium und Referendariat oder der Variante, den Bachelor of Engineering für den Einstieg in den Ingenieursbereich zu nutzen. Neben diesen beiden Optionen sind konzeptionell nach dem Bachelorabschluss auch Tätigkeiten im Bereich der betrieblichen bzw. beruflichen Weiterbildung oder eine weitere Vertiefung der Expertise durch ein Masterstudium im Fachgebiet vorgesehen. Wie attraktiv die verschiedenen Möglichkeiten zu Studienbeginn sind, wurde über den Grad der Zustimmung auf einer vierstufigen Likert-Skala erfragt (vgl. Abb. 4). Hier ist der Master an der TUM mit Abstand die Alternative mit der größten Zustimmung. Aber auch die Flexibilität bei der Entscheidung für ein Berufsfeld wird von vielen geschätzt.

Ob diese Eingangsvoraussetzungen charakterisierend für das Studiengangmodell IP sind oder beispielsweise auch standortspezifische Komponenten beinhalten, bleibt eine interessante Fragestellung für zukünftige Auswertungen. Einen ersten Anhaltspunkt hierzu bietet die Situation der Studierenden in Rosenheim.

BLICK AN DIE TH ROSENHEIM[3]

Die TH Rosenheim verfügt seit Jahren über überregionales Renommee im Bereich Holztechnik. Mit der Einführung des Studiengangs IP zum Wintersemester 2020/21 erweitert sie ihr Angebot auf die Ausbildung von zukünftigen Lehrkräften an beruflichen Schulen in der Fachrichtung Bautechnik bzw. dem Fach Holztechnik. Alle 15 Studienanfänger:innen der ersten Kohorte nahmen an einer kurzen Befragung zu ihren Hintergründen teil. Dabei zeichnen sich in einigen Punkten ähnliche Tendenzen wie in Landshut ab. In Rosenheim haben sogar alle 15 eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem holzverarbeitenden Beruf, hier ist dies im Unterschied zum Standort Landshut eine Zulassungsvoraussetzung. Die Studienanfänger:innen sind bis auf eine Ausnahme zwischen 21 und 24 Jahre alt. Als Hauptmotivationskriterien nennen sie die Freude an der pädagogischen Arbeit, die mit vielfältigen Erfahrungen in der Jugendarbeit, sei es im privaten (z. B. beim Sport) oder auch im beruflichen Kontext einhergeht, sowie die guten Arbeitsbedingungen im Lehramt und die Wahlmöglichkeit nach dem ersten Studienabschluss. Eine Mehrheit von 73 % strebt den Lehrberuf an. Damit sind auch diese Studierenden „nicht traditionelle Studierende" im erwähnten Sinne, obwohl gut die Hälfte der Studierenden über die allgemeine Hochschulreife verfügt. Es fällt auf, dass im Gegensatz zur HAW Landshut auch einige Studierende aus anderen Bundesländern immatrikuliert sind. Möglicherweise wirkt sich hier die überregionale Bedeutung der TH Rosenheim als Kompetenzzentrum für Holz-

und Bautechnik entscheidend aus. In diesem Fachbereich gibt es deutlich weniger Studienstandorte als in den Bereichen Metall- und Elektrotechnik.

AUSBLICK

Die Studierenden der beiden Hochschulen haben demnach grundlegende Eigenschaften wie „das Erstakademikerdasein" und „die abgeschlossene Berufsausbildung" mit den Studierenden des gewerblich-technischen beruflichen Lehramts an Universitäten gemeinsam. In weiterführenden Auswertungen der vorliegenden und noch zu gewinnenden Daten soll untersucht werden, welche Herausforderungen und Erwartungen sich bei den Studierenden durch standortspezifische Besonderheiten und die unterschiedlichen Strukturen an Hochschule und Universität ergeben. Circa 30 Absolvent:innen in drei Jahren sind ein vielversprechender Anfang für diese Variante des mittlerweile umfangreichen Angebots an Wegen in das technische berufliche Lehramt. Durch ihre Verankerung in der Region helfen der Studiengang Ingenieurpädagogik und vergleichbare Modelle vor allem dabei, den Mangel an beruflichen Lehrkräften außerhalb der Metropolen bzw. Universitätsstädte zu verringern. Auch wenn die Nachwuchslehrkräfte zwischenzeitlich für das Masterstudium und gegebenenfalls das Referendariat woanders leben, bleiben neben privaten Verbindungen häufig die Kontakte zur Praktikumsschule, der eigenen Berufsschule und der Hochschule bestehen und die Rückkehr in die Heimat bzw. Wahlheimat des Bachelors ist für die Berufseinsteiger:innen attraktiv. Nicht nur für das Flächenland Bayern ist das wertvoll. Auch die TU Dresden plant für Sachsen ähnliche Studiengangvarianten und startet zum Wintersemester 2021 die Kooperation mit der Hochschule in Zwickau (TU Dresden 2021). Damit bildet das Studienformat eine Ergänzung zur volluniversitären beruflichen Lehrerbildung. Vielversprechend ist, dass ein beträchtlicher Anteil unter den Studienanfänger:innen aus den Zielgruppen der Berufsschulabsolvent:innen und Absolvent:innen von Technikerschulen an die Hochschulen kommt. Die Rekrutierungs- und Informationsbemühungen, die besonders studienberechtigte Absolvent:innen von beruflichen Schulen im Blick haben, sollten deshalb weiter ausgebaut werden. Gerade auch im persönlichen Gespräch zwischen Lehrkräften an beruflichen Schulen und ihren Schüler:innen kann ein Hinweis auf die bestehenden Möglichkeiten der initiierende Faktor für eine entsprechende Studiengangentscheidung sein (Eder und Riedl 2021). Für Absolvent:innen von Fachoberschulen und Berufsoberschulen kann der angestrebte Studiengang auch darüber mitentscheiden, ob noch ein weiteres Schuljahr absolviert wird, um die allgemeine Hochschulreife zu erreichen, oder ob das Studium bereits nach der 12. Klasse begonnen werden kann. Potenziell Interessierte müssen also frühzeitig vom vorhandenen Angebot erfahren, um sich mit dem Berufsziel „Lehrkraft an beruflichen Schulen" und seinen Anforderungen rechtzeitig auseinandersetzen zu können.

ANMERKUNGEN

1 Nähere Informationen zur Ausgestaltung finden Sie online bei den jeweiligen Hochschulen.

2 Stand Sommersemester 2021.

3 Herzlichen Dank an Johanna Heindl (M.Ed.), Studiengangsassistenz Ingenieurpädagogik an der TH Rosenheim.

LITERATURVERZEICHNIS

Banscherus, U. 2019: Der Einfluss der Bildungsherkunft auf die Studienwahl und die Situation in der Studieneingangsphase. In: Bildung und Erziehung 72 (4), S. 379–398.

Bosse, E./Mergner, J./Wallis, M./Jänsch, V. K./Kunow, L. 2019: Gelingendes Studieren in der Studieneingangsphase. Ergebnisse und Anregungen für die Praxis aus der Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre im Projekt StuFHe. StuFHe Studierfähigkeit – Institutionelle Förderung und studienrelevante Heterogenität. Hrsg. v. E. Bosse. Universität Hamburg.

Burfeind, M./Lotze, M./Wehking, K. 2021: Der Sense of Belonging von Studierenden im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. In: bwp@ Spezial 18: Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik: (Un-)bekannte Wesen?, S. 1–23. Online: https://www.bwpat.de/spezial18/burfeindetalspezial18.pdf (10. März 2021).

Dollinger, S./Riedl, A. 2018: Studiengang Bachelor Ingenieurpädagogik – Kooperation der Hochschule Landshut mit der Technischen Universität München zur Nachwuchskräftesicherung. In: Journal of Technical Education (JOTED) 6 (2), S. 55–71.

Driesel-Lange, K./Morgenstern, I./Keune, M. 2017: Wer wird Lehrer/in am Berufskolleg? Die Unterstützung von Professionalisierungsprozessen angehender Lehrpersonen für die Berufsbildung. In: M. Becker, C. Dittmann, J. Gillen, S. Hiestand und R. Meyer (Hrsg.): Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften. Berufspädagogik, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften. Berlin, Münster: LIT Verlag (Bildung und Arbeitswelt, Band/Volume 33), S. 368–387.

Eder, A./Riedl, A. 2021: Nachwuchssicherung im beruflichen Lehramt. Dem Lehrermangel am eigenen Schulstandort begegnen. In: VLB akzente (07), S. 10–12.

Grunau, J./Jenert, T. 2021: Editorial zu bwp@ Spezial 18: Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik: (Un-)bekannte Wesen? In: bwp@ Spezial 18: Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik: (Un-)bekannte Wesen?, S. 1–6. Online: https://www.bwpat.de/spezial18/editorialspezial18.pdf (10. März 2021).

Hanft, A. 2013: Offene Hochschulen. Die Neuausrichtung der Hochschulen auf Lebenslanges Lernen. Münster u. a.: Waxmann.

Heublein, U./Ebert, J./Hutzsch, C./Isleib, S./König, R./Richter, J./Woisch, A. 2017: Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. Hrsg. v. DZHW. Hannover.

Jürgens, A./Zinn, B. 2012: Nichttraditionell Studierende in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen – Zugangswege, Motive, kognitive Voraussetzungen. In: Beiträge zur Hochschulforschung 34 (4), S. 34–53.

Klemm, K. 2018: Dringend gesucht: Berufsschullehrer. Die Entwicklung des Einstellungsbedarfs in den beruflichen Schulen in Deutschland zwischen 2016 und 2035. Hrsg. v. Bertelsmann Stiftung.

KMK (Hrsg.) 2020: Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2020–2030. – Zusammengefasste Modellrechnungen der Länder. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (STATISTISCHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER KULTUSMINISTERKONFERENZ, Dokumentation Nr. 226).

Leon, A./Abele, S. 2021: Quereinstieg. Nachwuchsmangel im gewerblich-technischen Bereich – ein interessenstheoretisches Problem? In: Bildung und Beruf 4 (Februar), S. 55–59.

Micknass, A./Ohlemann, S./Pfetsch, J./Ittel, A. 2019: Berufswahlmotive von Studierenden des beruflichen Lehramts. In: F. Gramlinger, C. Iller, A. Ostendorf, K. Schmid und G. Tafner (Hrsg.): Bildung = Berufsbildung?! Beiträge zur 6. Berufsbildungsforschungskonferenz (BBFK). Bielefeld, S. 185–198.

Riedl, A./Kronsfoth, K./Gentner, R./Häusler, J./Gruber, M. 2018: Masterstudiengang mit integriertem Vorbereitungsdienst in der Metall- und Elektrotechnik – Berufliche Lehrerbildung phasenübergreifend gestalten. In: Journal of Technical Education (JOTED) Band 6 (2 Sonderausgabe), S. 73–89.

Rischke, M./Baedorf, D./Müller, U. 2014: Strategisches Recruitment von zukünftigen Lehrerinnen und Lehrern – sinnvoll und machbar?! CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH.

StMBW 25. April 2017: Richtlinien für das verpflichtende Berufspraktikum im Rahmen der Ausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen. KWMBl. 2017/07.

StMUK (Hrsg.) 2019: Einstellungsaussichten für Lehramtsabsolventen in Bayern. 2019. Eine Information des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Salvatorstraße 2, 80333 München.

TU Dresden 2021: Neuer Schwung für das „unbekannte Lehramt". Online: https://tu-dresden.de/tu-dresden/newsportal/news/neuer-schwung-fuer-das-unbekannte-lehramt (6. August 2021).

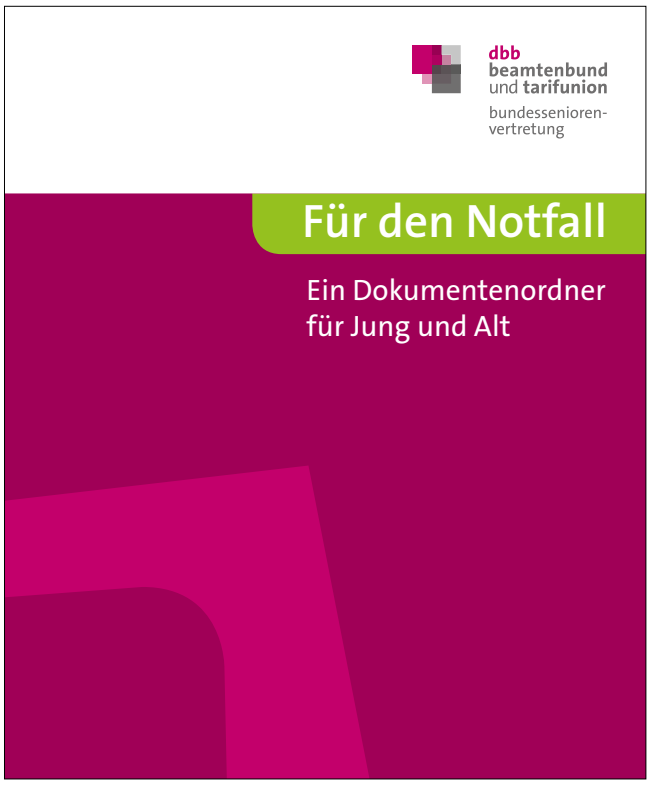
Willich, J./Buck, D./Heine, C./Sommer, D. 2011: Studienanfänger im Wintersemester 2009/10. Wege zum Studium, Studien- und Hochschulwahl, Situation bei Studienbeginn. Hrsg. v. HIS Hochschul-Informations-System GmbH. Hannover (HIS: Forum Hochschule, 6).

dbb verlag

INFORMATIONEN FÜR BEAMTE
UND ARBEITNEHMER

MEHR WISSEN ALS ANDERE. BESTELLEN SIE JETZT.

Für den Notfall – Ein Dokumentenordner für Jung und Alt



4. Auflage 2020 · 46 Seiten
€ 7,90 * je Ordner

* inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten

ISBN 978-3-87863-230-6

Der Ordner enthält u. a. Vorlagen zu folgenden Themen:

- Vorsorgedokumente / Vertrauenspersonen
- laufende Verpflichtungen
- Versicherungen
- Verträge etc.

So bestellen Sie ganz einfach:

Sie können mit untenstehendem Bestellcoupon per Post, Fax, E-Mail oder über unseren Onlineshop bestellen.

DBB Verlag GmbH
Friedrichstraße 165 · 10117 Berlin
Telefon: 030. 7 26 19 17-23
Telefax: 030. 7 26 19 17-49
E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de
Internet: www.dbbverlag.de
Onlineshop: shop.dbbverlag.de

BESTELLCOUPON

Zuschicken oder faxen

☐ — Exemplar/e »Für den Notfall. Ein Dokumentenordner für Jung und Alt« (€ 7,90 je Ordner inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten)
☐ Verlagsprogramm

Name .....

Anschrift .....

.....

Telefon / E-Mail (freiwillig) .....

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Frist beginnt mit Absendung dieser Bestellung. Zur Einhaltung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an: DBB Verlag GmbH, Friedrichstraße 165, 10117 Berlin, Tel.: 030. 7 26 19 17-23, Fax: 030. 7 26 19 17-49, E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de.

Werbeeinwilligung: ☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich die DBB Verlag GmbH über eigene Produkte (gedruckte und elektronische Medien) und Dienstleistungen über den Postweg oder per E-Mail informiert. Die von mir gemachten freiwilligen Angaben dürfen zu diesem Zweck gespeichert, verarbeitet und genutzt werden. Der werblichen Verwendung meiner Daten kann ich jederzeit widersprechen, entweder durch Mitteilung per Post an die DBB Verlag GmbH, Friedrichstraße 165, 10117 Berlin, per E-Mail an vertrieb@dbbverlag.de, per Fax an 030. 7 26 19 17-49 oder telefonisch unter 030. 7 26 19 17-23. Im Falle des Widerspruchs werden meine Angaben ausschließlich zur Vertragserfüllung und Abwicklung meiner Bestellung genutzt.

Datum / Unterschrift .....

AUS DEM BUNDESVORSTAND

DAS GEWERKSCHAFTLICHE IN DEN FOKUS GERÜCKT

DBB FACHVORSTAND TARIFPOLITIK BEI KLAUSURTAGUNG MIT LANDESVORSITZENDEN IN BERLIN

Bereits bei den digitalen Branchentagen im Mai hat der BvLB Pläne für den gemeinschaftlichen Aktionstag am 14. Oktober geschmiedet, um die tariflichen Forderungen der aktuellen Verhandlungsrunde zu untermauern. Im Rahmen einer Klausurtagung mit den Landesvorsitzenden am 1. und 2. Oktober in Berlin setzte Wolfgang Lambl als stellvertretender Bundesvorsitzender das Thema Tarifpolitik auf die Agenda und lud dazu einen prominenten Gastredner ein.

Volker Geyer, Fachvorstand Tarifpolitik des dbb und zeitgleich stellvertretender Bundesvorsitzender des dbb, nutzte die Bühne, um die BvLB-Mitglieder auf die bevorstehenden heißen Wochen der Verhandlungsrunden einzustimmen. „Gerade in der Corona-Krise haben die Berufsbildner Enormes geleistet, das weit über das normale Maß geht. Das gilt sowohl bei der Mehrbelastung durch viele zusätzlich geleistete Stunden, um überhaupt einen Distanzunterricht zu ermöglichen, als auch für das kreative Engagement, mit Technik von gestern und ohne Konzepte Unterricht in der schwierigen Situation zu gestalten. Die Arbeit der Berufsbildner ist elementar.

Selbst in der öffentlichen Wahrnehmung wurden der Pragmatismus und die Tatsache, dass Lehrende der beruflichen Bildung statt zu meckern lieber handeln, deutlich wahrgenommen und entsprechend gewürdigt“, sagte Joachim Maiß, BvLB-Vorsitzender. Geyer bekräftigte daraufhin, dass sich auch deshalb dieser Einsatz deutlich im Geldbeutel bemerkbar machen müsse. „Dafür kämpfen wir gemeinsam mit den verbeamteten Lehrkräften an der Seite der Tarifbeschäftigten, dass die Einkommen durch die Bank um 5 Prozent – aber mindestens um 150 Euro im Monat – bei einer Laufzeit von zwölf Monaten steigen“, sagte Volker Geyer in seiner gewohnt kämpferischen Art. Der Startschuss für die erste Verhandlungsrunde fiel am 8. Oktober in Berlin.

Joachim Maiß, Volker Geyer, Fachvorstand Tarifpolitik des dbb, und Wolfgang Lambl im Gespräch (von links)

DAS WIR-GEFÜHL STÄRKEN

AUSTAUSCH MIT DEN LANDESVERBÄNDEN

Der BvLB sucht aktiv den Austausch mit den Landesverbänden und besucht diese direkt vor Ort. Auf Einladung von Thomas Speck, Vorsitzender des BLV Baden-Württemberg, kam Joachim Maiß mit dem geschäftsführenden Vorstand jüngst zusammen.

Zentrales Thema, das sich wie ein roter Faden durch die „BvLB-Roadtour für die Zukunft der beruflichen Bildung“ zieht, war: Wie kann der Bundesverband die Landesverbände in der Alltagsarbeit noch besser unterstützen.

Joachim Maiß (ganz rechts) im Gespräch mit dem geschäftsführenden Vorstand des BLV Baden-Württemberg

Der BvLB im Dialog mit dem neu gewählten Vorstand des BvLB-Landesverbandes Berlin

„Wir können Veränderungen und eine Stärkung der beruflichen Bildung nur erreichen, wenn wir Berufsbildner bundesweit aktiv und gemeinsam dieselbe Vision und eine Mission verfolgen“, sagte Joachim Maiß. Das Wir-Gefühl, das es dafür braucht, konnte Maiß ganz deutlich bei seinen intensiven Gesprächen mit dem geschäftsführenden Vorstand des baden-württembergischen Landesverbandes spüren.

„Einmal mehr hat sich gezeigt, wie sehr der persönliche Austausch unsere Verbandsarbeit bereichert. Wir haben viele wichtige Impulse für unsere weitere Arbeit mitnehmen können“, sagte Thomas Speck. Ganz herzlichen Dank an die Kollegen in Baden-Württemberg!

Und weil es so schön war, stand eine Woche später der Besuch in der Bundeshauptstadt beim neu gewählten Vorstand des BvLB-Landesverbandes Berlin auf dem Terminplan. Jörg Lorenz, Vorsitzender, und Torsten Jandt, stellv. Vorsitzender, bauen auf die flankierende Schützenhilfe durch den BvLB Bund bei der Mitgliedergewinnung und beschlossen, gemeinsame Gespräche mit Vertretern der Landespolitik zu führen.

DIALOGOFFEN MIT WIRTSCHAFT UND POLITIK AUSTAUSCHEN

ZUKÜNFTIGEN KURS DES BVLB DISKUTIERT

Intensiver netzwerken und proaktiver die Zukunft der beruflichen Bildung mitgestalten – der Bundesvorstand des BvLB hat auf seiner dreitägigen Tagung vom 17. bis 19. September mit dem geschäftsführenden Vorstand in München den bisherigen Kurs geschärft und will stärker als bisher dialogoffen mit Politik und Wirtschaft den Austausch suchen. Ziel ist es, die berufliche Bildung nachhaltig und zukunftsfähig aufzustellen. Die Berufsbildner müssen als duale Ausbildungspartner für Wirtschaft und Handwerk mit ihrer Expertise mehr als bisher wahrgenommen werden.

Der Bundesvorstand nutzte im Austausch mit dem Landesvorstand des VLB Bayern die Möglichkeit herauszufinden, wo auf Landesebene der Schuh drückt und wie der Bundesverband hier flankierend tätig werden und Abhilfe schaffen kann.

So ist die wachsende Belastung der Lehrkräfte, durch immer mehr auf sie übertragene Aufgaben, ein wichtiges Thema. Hier muss durch neue Arbeitszeitmodelle deutlich gegengesteuert werden. „Wir brauchen multiprofessionelle Teams, qualifizierte IT-Administratoren und mehr Verwaltungskräfte an den beruflichen Schulen, damit die Lehrkräfte ihren originären Auftrag bestmöglich erfüllen können und nicht noch mehr Zeit für den immer bürokratischeren Alltag aufwenden müssen“, sagt BvLB-Vorsitzender Joachim Maiß.

© BvLB

PRESSEMITTEILUNG

MIT 3 G KANN MASKE IN BERUFSBILDENDEN SCHULEN FALLEN

MASKENPFLICHT AUFHEBEN: BVLB UNTERSTÜTZT DEN SCHRITT RICHTUNG NORMALITÄT

Die Maskenpflicht im Klassenraum ist in einigen Bundesländern bereits aufgehoben. Vorreiter waren Bayern und das Saarland. Hier konnten Schülerinnen und Schüler bereits seit längerer Zeit am Platz auf die Maske verzichten. „Unter Berücksichtigung der regionalen Gesamt-Corona-Lage, unterstützen wir diesen Vorstoß ausdrücklich, weil damit ein weiteres Stück Normalität in den Unterricht zurückkehrt.

„Mimik und klare Sprache sind wesentliche Schlüssel zum Erfolg unseres Unterrichts“, sagt Joachim Maiß, Vorsitzender des Bundesverbandes der Lehrkräfte für Berufsbildung (BvLB), und betont: „Alle Schülerinnen und Schüler der beruflichen Bildung können sich gegen das Coronavirus impfen lassen und sollten es genauso wie die Berufsbildner selbst auch tun. Gekoppelt mit den Schutz- und Hygienekonzepten sinkt die Gefahr neuer Infektionswellen in den Klassenräumen – vor allem, wenn in den berufsbildenden Schulen die 3-G-Regel konsequent umgesetzt wird, was elementar wichtig ist, um das Infektionsgeschehen zu durchbrechen.“

SCHLAGKRÄFTIGE FRAUENVERTRETUNG AUFBAUEN

KICK-OFF-VERANSTALTUNG DER FRAUENVERTRETUNG IM BVLB

Die BvLB-Frauen trafen sich Ende September in Fulda mit dem Ziel, eine schlagkräftige Frauenvertretung aufzubauen und Frauen im BvLB sichtbarer zu machen. Prof. Gunnar Spellmeyer und Kai Schirmeyer, beide sehr kreative Menschen, leiteten durch das Seminar und schafften es sehr schnell, ein Team aus den anwesenden Frauen zu formen.

„Menschen interessiert nicht, WAS du tust, sie interessiert, WARUM du es tust." Warum wollen sich so viele engagierte Frauen im BvLB einbringen und ihn weiterbringen? Auf der Suche nach den Antworten wurden einige, nur scheinbar triviale Erkenntnisse gewonnen:

- Feiere und bejubele deine Teilerfolge – es muss nicht alles sofort perfekt sein!
- Halte immer wieder mal inne und justiere dich neu – der Weg führt nicht immer direkt zum Ziel – verstehe den Prozess als Tanz mit vielen Tanzschritten, die manchmal vor-, manchmal zurückführen – aber jeder Schritt bringt dich dem Ziel näher.

So suchten wir mal vor-, mal zurückgehend, nach dem „WHY" der BvLB-Frauenvertretung und kamen zunehmend zu dem Ergebnis, dass „Frauen" zu kurz gedacht ist – die Vielfalt der Lehrkräfte an beruflichen Schulen sollte sichtbarer werden.

Seminarleiter Gunnar Spellmeyer

In hervorragend moderierten Prozessen, wichtigen Informationen und kleinen Auflockerungen zwischendurch kamen wir in zwei verschiedenen Gruppen auf ein Ergebnis: Wir wollen das Lehren und Lernen in der beruflichen Bildung aus diversen Perspektiven aktiv gestalten.

Die Frauenvertreterin Sabine Peters-Klein sagte nach dem Seminar: „Es war ein tolles, bereicherndes Seminar für die Teilnehmerinnen. Wir haben uns auf den Weg gemacht eine breit aufgestellte Frauenvertretung aufzubauen und diese langfristig zu festigen."

In den nächsten Monaten sollen diese ersten Schritte in Videokonferenzen weiter gegangen werden, es sollen konkrete Anträge und Wünsche an den Bundesvorstand formuliert werden und in einer weiteren Präsenzveranstaltung im März die Arbeit fortgesetzt werden.

SABINE PETERS-KLEIN

LERNORTKOOPERATION UND DER EINSATZ VON „VIRTUAL REALITY" IN BERUFLICHEN SCHULEN DISKUTIERT

BVLB BEIM JAHRESKONGRESS BERUFLICHE BILDUNG

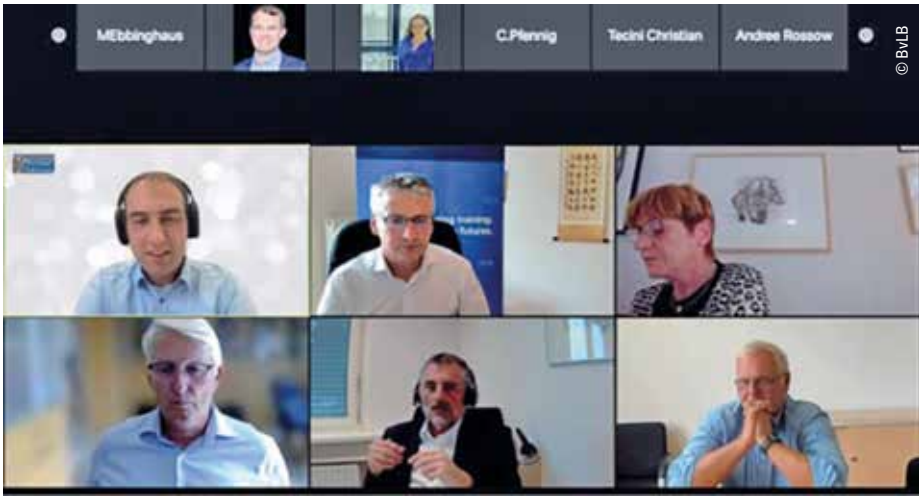
Ausbilder:innen und Lehrkräfte der beruflichen Schulen hatten am 5. Oktober beim virtuellen jakobb kompakt die Möglichkeit, sich bei spannenden Workshops & Best-Practice-Vorträgen kostenfrei zum Thema „Lernortkooperationen in Zeiten der Digitalisierung" weiterzubilden. Unter anderem ging es um den erfolgreichen Einsatz von VR/AR in der dualen Ausbildung in Deutschland. Der BvLB wirkte als Impulsgeber aktiv mit.

„BBSen sind eng mit den Betrieben verwoben. Das muss auch weiter so bleiben und darf sich nicht auflösen. Dafür ist es wichtig, die beruflichen Schulen mit der neuesten Technik auszustatten, um auf Augenhöhe mit den dualen Ausbildungspartnern operieren zu können", sagte Joachim Maiß, BvLB-Vorsitzender, am Rande der Veranstaltung. Den Tag über wurden die Themen Lernortkooperation und der Einsatz von „Virtual Reality" in beruflichen Schulen facettenreich thematisiert.

In einer Keynote zum Thema „Mixed-Reality-Forschung für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt" gab Prof. Dr. Andreas Gerndt vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) spannende Einblicke in die aktuelle Mixed-Reality-Forschung.

BERUFSSCHULSTANDORTE IN DER FLÄCHE ERHALTEN

BVLB DISKUTIERT BEI DEN DIGITALEN „HOCHSCHULTAGEN BERUFLICHE BILDUNG“ MIT



© BvLB

Wie können Berufsschulstandorte in der Fläche erhalten bleiben, damit auch weiterhin für die jungen Menschen eine wohnortnahe und qualitativ hochwertige berufliche Bildung gewährleistet werden kann, die Regionen wirtschaftlich attraktiv bleiben und gesellschaftlich gestärkt werden? Gleichzeitig muss für die Lehrkräfte ein attraktives Arbeitsumfeld geschaffen werden.

Der BvLB hat als Mitveranstalter der „Hochschultage Berufliche Bildung – Virtual Edition“ an der Uni Bamberg das Thema am 15. September in den Fokus gestellt. In einem knapp zweistündigen, digitalen Panel mit Experten aus der Politik und den Kammern wurde intensiv und weniger kontrovers als gedacht diskutiert und ein Lösungsmodell skizziert: Mit Blended School Unterricht, einer Kombination aus Präsenz- und Distanzunterricht sowie einer engen Verzahnung verschiedener BBSen, die Bildung poolen, könnte ein Pilotprojekt konzipiert werden. In Niedersachsen soll ein Modellprojekt aufgesetzt werden, um die Potenziale zu beleuchten.

„Ein Ansatz, den wir als BvLB für eine Weiterentwicklung und Stärkung der beruflichen Bildung weiterverfolgen und im Sinne der Interessen unserer Kolleginnen und Kollegen in den Schulen in der politischen Diskussion begleiten werden“, resümierte Joachim Maiß, BvLB-Bundesvorsitzender.

DER SAARLÄNDER WEG: SCHNELLER UND ZIELFÜHRENDER KOMMUNIZIEREN

IM GESPRÄCH: PASCAL KOCH, LANDESVORSITZENDER DES VLW SAAR

© Koch

Kommunikation ist eigentlich ganz einfach. Zumindest dann, wenn „Sender“ und „Empfänger“ auf einer Wellenlänge funken. Nur ist das nicht immer der Fall. Was im bilateralen Gespräch noch gut gelingt, erwächst zu einer echten Herausforderung, wenn man eine größere Zielgruppe erreichen möchte. Zumal die klassischen Printmedien als Publikationsorgan auch in der verbandlichen Kommunikation zunehmend an Bedeutung verlieren. Um die Kommunikation nicht gänzlich dem Zufall zu überlassen, setzt Pascal Koch als Landesvorsitzender des Verbandes der Lehrerinnen und Lehrer an Wirtschaftsschulen im Saarland (VLW) zunehmend auf die sozialen Netzwerke und bedient sie auch selbst. Ein Einblick.

Hallo Herr Koch, wie häufig greifen Sie zum Handy und posten etwas?

Ich selbst eher selten, wir lassen die Posts von einer Werbeagentur erstellen. Die Akteure unseres Landesverbands formulieren den Inhalt und die grafische Umsetzung erledigt dann die Agentur. Die Posts sehen dann einfach professioneller aus.

Wann und wieso haben Sie die sozialen Netzwerke als verbandlichen Kommunikationskanal für sich entdeckt?

Unser Landesverband nutzt seit ca. zehn Jahren Facebook. Vor zwei Jahren sind dann noch ein Instagram- und Twitteraccount hinzugekommen. Im März dieses Jahres hatten wir im Saarland Personalratswahlen. Im Zuge des Wahlkampfes haben wir uns dazu entschlossen, gemeinsam mit dem VLBS Saar, im Bereich der sozialen Medien mit einer Werbeagentur zusammenzuarbeiten. Rückblickend war das die richtige Entscheidung. Die Resonanz auf unseren geänderten und verstärkten Auftritt in den sozialen Medien war und ist durchweg positiv. Zudem haben wir ein hervorragendes Wahlergebnis erzielen können. Seither nutzen wir die sozialen Medien deutlich stärker als zuvor.

Wen erreichen Sie mit Ihren Posts und inwieweit profitieren die Berufsbildner davon?

Zu unseren Followern zählen unsere Mitglieder, aber auch andere Lehrkräfte der beruflichen Schulen des Saarlandes, die nicht in unserem Verband Mitglied sind.

Zudem folgen uns auch andere Verbände, berufliche Schulen bzw. deren Schulleitungen, verschiedene Politiker aus dem Saarland und auch unsere Bildungsministerin Frau Streichert-Clivot. Unser Bundesverband profitiert insofern von unseren Aktivitäten, indem wir die Reichweite der Posts des BvLB über unsere sozialen Medien erweitern, sodass auch unsere Follower, die dem BvLB nicht folgen, diese Posts erhalten.

Gelingt es Ihnen anhand der Reichweite der sozialen Netzwerke, relevante Themen der beruflichen Bildung einer breiteren „Leser- und Gesellschaft" näherzubringen?

Natürlich, denn nicht jede Pressemitteilung, die wir veröffentlichen, wird in der saarländischen Tageszeitung (Saarbrücker Zeitung) abgedruckt. Durch die sozialen Medien haben wir dann trotzdem die Möglichkeit, unsere Positionen an die Öffentlichkeit zu kommunizieren. Bei Facebook bspw. können wir dann genau beobachten, wie unsere Positionen von unseren Abonnenten geteilt und so verbreitet wird.

Bitte ergänzen Sie: Soziale Netzwerke sind …

… ein sehr wichtiges Kommunikationsmittel für die Verbandsarbeit, insbesondere um schnell auf aktuelle Geschehnisse reagieren zu können.

Vielen Dank für das Gespräch.

DAS INTERVIEW FÜHRTE
STEFAN SCHLUTTER

AUS DEM GESCHÄFTSBEREICH DIENST- UND TARIFRECHT, VERSORGUNG UND SENIORENPOLITIK, FACHLEHRER:INNEN

FLEXIBLE ARBEITSZEITKONZEPTE UND FLACHE HIERARCHIEN

BVLB-DIENSTRECHTSEMINAR BELEUCHTET NEUE LEHRERARBEITSZEITMODELLE

© Urban

WOLFGANG LAMBL
E-MAIL: LAMBL@BVLB.DE

Auf dem letzten Dienstrechtseminar des BvLB in Königswinter besprachen die Experten aus den einzelnen Bundesländern denkbare Lehrerarbeitszeitmodelle.

Referent Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz hat erste Ergebnisse der BvLB-Studie zur Arbeitsbelastung der Lehrkräfte vorgestellt und erläutert. Gemeinsam mit ihm haben die Experten in Arbeitsgruppen Forderungen abgeleitet, die der BvLB-Vorstand weiterentwickeln wird.

Als Impulsgeber aus der Wirtschaft stellte Klaus Mertens, Betriebsrat bei ZF, einem weltweit agierenden Technologiekonzern für Mobilitätssysteme, aktuelle Arbeitszeitsysteme des Konzerns vor. ZF setzt hier weniger auf anwesenheits- als aufgabenorientiertes Arbeiten; agiert eher zielpunkt- als zeitraumorientiert und eher integrierend als entgrenzend. Inwieweit solche Modelle auf den schulischen Alltag übertragbar sind, wurde rege diskutiert. Ein weiteres Thema war der „Umgang mit den Bugwellenstunden in den Ländern".

© Lambl

Die Teilnehmer:innen des Seminars

INFORMATIONEN ZUR SENIORENPOLITIK

KREDITKARTEN MIT FINANZIERUNG

Gebührenfreie Angebote können teuer werden, auch wenn Anbieter damit werben, sie seien „gebührenfrei". Bevor sich Verbraucherinnen und Verbraucher für eine Kreditkarte entscheiden, sollten sie daher die verschiedenen Angebote genau vergleichen, rät die BaFin und stellt auf ihrer Homepage einige Tipps zu diesem Thema bereit. Der Hintergrund: In Deutschland werden seit einiger Zeit Kreditkarten angeboten, die neben der Zahlungsfunktion auch die Finanzierung der Zahlung übernehmen. Egal ob gerade genug auf dem Konto ist. Diese Kreditkartenart heißt: echte, revolvierende Kreditkarte oder Kreditkarte mit Teilzahlungsfunktion. Solche Angebote sind bequem. Offene Umsätze können über Monate gestreckt vom Girokonto abgebucht werden, ohne dass sich Kundinnen und Kunden selbst um eine Finanzierung kümmern müssen. Diese Bequemlichkeit kann aber teuer werden. Bis zu 20 % Zinsen im Jahr werden für diese Art der Finanzierung berechnet. Die BaFin beobachtet die Entwicklung in diesem Marktsegment und wird bei Bedarf auf Basis ihres Mandats zum Schutz kollektiver Verbraucherinteressen aktiv werden. Kundinnen und Kunden in Deutschland waren in der Regel gewohnt, dass bei Zahlungen mit einer Kredit- oder Debitkarte die Umsätze direkt oder einmal im Monat vom Girokonto abgebucht werden. Reichte das Geld auf dem Konto nicht aus, musste das Defizit über den Dispositions- oder einen Konsumentenkredit ausgeglichen werden. *(BaFin)*

© pixabay.com

WER MUSS FÜR CORONA-IMPFUNGEN BEZAHLEN?

Corona-Schutzimpfungen sind für alle Versicherten kostenfrei. In der Impfverordnung des Bundes ist geregelt, dass Corona-Schutzimpfungen eine staatliche Leistung sind und vom Bund finanziert werden. Die Bürger müssen für die Impfungen beim Arzt also nicht bezahlen, egal ob sie gesetzlich oder privat versichert sind. Das bedeutet für die Arztpraxen, dass sie auch bei Privatpatienten auf dem Weg über die kassenärztlichen Vereinigungen abrechnen, die dann wiederum die Kosten vom Bund erstattet bekommen. Abrechnungen nach der privatärztlichen Gebührenordnung (GOÄ) oder auf sonstiger Grundlage sind damit ausgeschlossen. Dies ist in der Impfverordnung des Bundesgesundheitsministeriums ausdrücklich so geregelt. Bei Ausstellung eines ärztlichen Attests als Nachweis für einen bevorzugten Anspruch auf die Corona-Impfung erhält die Arztpraxis als Vergütung pauschal 5 Euro, sowie 90 Cent, sofern ein postalischer Versand erfolgt. Das gilt für Privatversicherte und gesetzlich Versicherte gleichermaßen. Die Abrechnung erfolgt wie vor. Die Kosten werden vom Bundesamt für soziale Sicherung erstattet. Eine Abrechnung der ärztlichen Zeugnisse nach der GOÄ ist nach der Impfverordnung nicht möglich. *(PKV)*

EIN ANRUF GENÜGT NICHT: URTEIL GEGEN E.ON

Das Landgericht München I entschied gegen E.ON. Der größte Stromlieferant hatte nach Telefonaten mit Kunden, die Interesse für ein vorgestelltes vermeintlich günstigeres Angebot zeigten, bestehende Lieferverträge der Angerufenen gekündigt und neue Verträge verschickt. Das Urteil ist nun rechtskräftig, weil E.ON vier Wochen vor der Verhandlung vor dem Oberlandesgericht seine Berufung doch noch zurückgezogen hat. Gegen das Münchner Urteil weiterhin anzukämpfen, hätte auch keinen Sinn gemacht. Ein Gesetzentwurf für faire Verbraucherverträge sieht vor, dass ein Strom- oder Gasvertrag nur noch in schriftlicher Form geschlossen werden darf. Ausgenommen davon bleiben Verträge in der Grundversorgung. Das ist dann der Fall, wenn Strom oder Gas ohne Liefervertrag genutzt werden.

Dieses Gesetz enthält weitere Regelungen auch für Verträge der Telekommunikation oder zum Beispiel die Mitgliedschaft in Fitnessstudios (Finanztipp).

Quelle: Urteil: Landgericht München I (Az.: 17 HK O 11480/18)

HAUSNOTRUFSYSTEM

Senioren, die ein Hausnotrufsystem nutzen, damit sie im Ernstfall schnell Hilfe erhalten, können die Kosten dafür in ihrer Einkommensteuererklärung geltend machen. Das hat das Finanzgericht Baden-Württemberg jetzt in einer vom Bund der Steuerzahler (BdSt) unterstützten Musterklage entschieden. Das Urteil ist für viele alleinlebende Senioren wichtig. Bislang gingen diese beim Finanzamt oft leer aus, wenn sie die Kosten für ihren Hausnotruf absetzen wollten.

Hintergrund: Die geltend gemachten Ausgaben in der Einkommensteuererklärung einer 1939 geborenen Klägerin, die sie als haushaltsnahe Dienstleistung ansetzte, wurden mit der Begründung vom Finanzamt gestrichen: Diese Kosten seien nur absetzbar, wenn der Steuerzahler in einem Heim wohnt.

Das Finanzgericht gab der Seniorin recht und erkannte – wie bei haushaltsnahen Dienstleistungen gesetzlich vorgesehen – 20 % der Kosten des Hausnotrufsystems als haushaltsnahe Dienstleistung steuermindernd an.

Das Finanzgericht hat allerdings die Revision zum Bundesfinanzgericht zugelassen. Es ist zu erwarten, dass das Finanzamt diese Möglichkeit nutzen wird, um das steuerzahlerfreundliche Urteil überprüfen zu lassen, weil in einem Parallelfall aus Sachsen das Finanzamt zum Bundesfinanzhof gezogen ist (Az.: VI R 7/21).

Betroffene können sich dennoch auf das Urteil des Finanzgerichts Baden-Württemberg berufen. Sie sollten Einspruch gegen ihren Steuerbescheid einlegen und das Ruhen des Verfahrens beantragen, wenn das Finanzamt die Kosten für den Hausnotruf nicht akzeptiert. Dann

© pixabay.com

bleibt der eigene Steuerfall zumindest offen, bis der Bundesfinanzhof abschließend über den Streit entschieden hat.

Quelle: Urteil: Landgericht München I (Az.: 17 HK O 11480/18) (Quelle: BdSt)

BAFIN: BETRUGSHINWEIS

Die BaFin weist darauf hin, dass sie sich nicht telefonisch an Privatpersonen wendet. Der BaFin ist ein Fall bekannt geworden, in dem eine unbekannte Person einen Verbraucher angerufen hat, um mit ihm Finanzdaten abzugleichen. Dabei hat der Anrufer vorgegeben, im Auftrag der BaFin zu handeln. Verbraucherinnen und Verbrauchern wird dringend empfohlen, derartige Kontaktaufforderungen abzulehnen und gegebenenfalls Anzeige bei der Polizei oder Staatanwaltschaft zu erstatten. Wer Zweifel hat, kann sich auch an die BaFin selbst wenden. Das Verbrauchertelefon ist kostenfrei unter der Telefonnummer 0800 2100500 zu erreichen. Die BaFin beauftragt generell keine Dritten und wendet sich auch nicht von sich aus an einzelne Personen, um sie, beispielsweise zu Finanzprodukten, zu beraten oder um die Zahlung eines Gelbetrags auf ein bestimmtes Konto zu verlangen. Verbraucher sollten generell wachsam sein, wenn Dritte unter dem Namen der BaFin agieren. *(Quelle: BaFin)*

DIGITALE GESUNDHEITSANWENDUNG (DIGA)

Seit Oktober 2020 können Ärztinnen/Ärzte und Therapeutinnen/Therapeuten Apps auf Rezept verschreiben. Die Kosten hierfür übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen als neue Regelleistung (§ 33 a SGB V). „Digitale Gesundheitsanwendungen“, kurz DiGAs, sind verschreibungsfähige digitale Helfer und sind immer vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) geprüft.

Apps auf Rezept sind Teil des Digitale-Versorgung-Gesetzes (DVG), um die Digitalisierung im Gesundheitswesen voranzubringen. Es handelt sind um Apps für das Smartphone oder den Internetbrowser. Sie können verordnet werden, wenn es als Begleitung einer Behandlung sinnvoll erscheint. Wurde ein Rezept für eine App erstellt, muss es bei der Krankenkasse eingereicht werden. Mit dem durch die Krankenkasse vergebenen Code kann die App kostenlos heruntergeladen und freigeschaltet werden. Sollte für die Behandlung ein weiteres Gerät (Blutdruckmessung) benötigt werden, erstatten in der Regel die Krankenkassen auch diese Kosten. Alle bisher zugelassenen DiGAs listet das BfArM in einem DiGA-Verzeichnis auf.

Kürzlich wurde die erste Diabetes-App vorläufig in das Verzeichnis aufgenommen. Es handelt sich um die App Esysta. Sie ist ein Tagebuch, in dem Blutzuckerwerte erfasst werden. Die Werte können dann den Behandelnden übermittelt werden. Zu ihren Werten erhalten die Nutzer:innen Feedback in Form einer Ampel und eines Sieben-Tage-Trends. Hier geht es zum App-Verzeichnis: https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis.

Gesundheitsdaten, wie sie für die Apps benötigt werden, sind hochsensibel. Die Verbraucherschutzzentrale rät daher, auch bei DiGAs immer aufmerksam zu sein und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGs) zu lesen und zu prüfen, welche Daten verarbeitet und ob sie eventuell an Dritte weitergegeben werden. Der Datenschutz nimmt im Prüfungsverfahren der DiGAs einen hohen Stellenwert ein. So gelten nicht nur die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung, sondern auch §§ 4 bis 6 der Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung (DiGAV). Unter anderem dürfen Anbieter von DiGAs die erhobenen Daten nach Beendigung der Nutzung nicht weiter speichern – auch das unterscheidet eine „App auf Rezept“ von einer freien Health-App aus dem Apple- oder Google-Store. Mehr unter: https://www.digital-ratgeber.de/e-health/apps-auf-rezept-was-sie-über-digas-wissen-sollten-563203.html.

Quellen: digital-Ratgeber, BfArM

HILFSMITTELVERZEICHNIS (GKV)

Vom digitalen Hörgerät über Rollatoren bis zum Exoskelett stehen den 73 Millionen gesetzlich Versicherten in dem Verzeichnis rund 36.200 Produkte zur Verfügung. Der Spitzenverband ist die zentrale Interessenvertretung der gesetzlichen Kranken- und Pflegekassen in Deutschland und auf europäischer sowie internationaler Ebene (https://www.gkv-spitzenverband.de/startseite/starseite.jsp). Ein neues Webportal des Hilfsmittelverzeichnisses nach § 139 SGB V und ein Pflegehilfsmittelverzeichnis wurden erstellt. Von der Online-Antragsstellung bis zu umfangreichen Informationen zu den Hilfsmitteln wird ein deutlich verbesserter Service geboten. Krankenkassen, Leistungserbringende und weitere Interessenten erhalten ausführliche Informationen zu den Hilfsmitteln sowie deren Produktmerkmale. Von der Leistungspflicht der Kranken- und Pflegekassen umfasste Hilfsmittel sind aufgeführt. Das Hilfsmittelverzeichnis gliedert sich in Anlehnung an das jeweilige Therapieziel in 38 unterschiedliche Produktgruppen. Das Pflegehilfsmittelverzeichnis besteht aus weiteren vier Produktgruppen. Mehr unter: https://hilfsmittel.gkv-spitzenverband.de/home/verzeichnis/835f127b-8355-4ac4-90f8-e3b7ff80ba80. *Quelle: GKV*

© pixabay.com

AUS DEM GESCHÄFTSBEREICH INTERNATIONALES

BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

BBS 1 UELZEN AUSGEZEICHNET

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat gemeinsam mit der Deutschen UNESCO-Kommission Organisationen und Initiativen ausgezeichnet, die sich für die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) eingesetzt haben und einsetzen. Besonders erfreulich ist auch für den BvLB, dass die Berufsbildende Schule I in Uelzen ausgezeichnet wurde, dessen Schulleiter Stefan Nowatschin ist. Er ist gleichzeitig stellvertretender Bundesvorsitzender des BvLB. Wir gratulieren herzlich und wünschen ihm weiter viel Erfolg bei der weiteren Entwicklung des Konzeptes für 360 Grad Nachhaltigkeitsbildung. In der Pressemitteilung Nr. 193 des BMBF vom 24. September erklärt Bundesbildungsministerin Anja Karliczek:

„Wir brauchen in Deutschland und der Welt ein möglichst weitverbreitetes Bewusstsein für den schonenden Umgang mit Ressourcen. Dafür spielt auch eine Bildung für nachhaltige Entwicklung eine wichtige Rolle. Sie hilft Menschen, nachhaltig zu handeln. Die heute ausgezeichneten Initiativen zeigen, wie vielfältig Bildung für nachhaltige Entwicklung schon heute in der Bildungspraxis stattfindet. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung des Nationalen Aktionsplans Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ihr positives Beispiel bringt uns in der Verankerung von Nachhaltigkeit im deutschen Bildungssystem einen weiteren Schritt voran."

Die Präsidentin der Deutschen UNESCO-Kommission, Maria Böhmer, betont:

STEFAN NOWATSCHIN
NOWATSCHIN@BVLB.DE

„Wenn wir die großen Herausforderungen unserer Zeit meistern wollen, brauchen wir Bildung, die Menschen zu nachhaltigem Handeln ermutigt. Wie das gelingen kann, zeigen uns die heute ausgezeichneten Organisationen auf besonders beeindruckende Art und Weise. Ich freue mich, dass wir so viel Leidenschaft und Engagement ehren dürfen und gratuliere herzlich zur Auszeichnung!"

AUS DEM GESCHÄFTSBEREICH LEHRERBILDUNG

BERUFLICHE BILDUNG BRAUCHT GUT AUSGEBILDETE LEHRKRÄFTE

BVLB-FACHKOMMISSION LEHRERBILDUNG FORDERT BREIT GEFÄCHERTE QUALITÄTSOFFENSIVE

Die BvLB-Experten für die Lehrerbildung kamen Mitte September in Fulda erstmals wieder persönlich zusammen. Sie tauschten sich an zwei Tagen mit dem stellv. BvLB Bundesvorsitzenden Pankraz Männlein zum eklatanten Lehrkräftemangel, zu aktuellen Entwicklungen und zur Modernisierung der Ausbildung von Berufs- und Wirtschaftspädagogen aus. Die berufliche Bildung braucht starke, gut qualifizierte Lehrkräfte, die sich kontinuierlich weiterbilden, um so immer auf dem aktuellen Stand zu sein. Nur so wird es ihnen gelingen, die jungen Menschen in unserem Land auf ein eigenständiges Leben mit hervorragenden Karrieremöglichkeiten im Handwerk, in den Dienstleistungsberufen, und der Wirtschaft vorzubereiten.

Die BvLB-Experten der Lehrerbildung im Dialog

PANKRAZ MÄNNLEIN
E-MAIL: MAENNLEIN@BVLB.DE

„Um den Nachwuchsproblemen im Bereich der Lehrkräfte an den beruflichen Schulen zu begegnen, muss es uns gelingen, den Schulabgängern und Studierenden zu vermitteln, wie vielfältig, anspruchsvoll, erfüllend und gesellschaftlich hochrelevant der Beruf der Lehrkraft an beruflichen Schulen ist. Von der Politik müssen Anreize geschaffen werden, damit sich viel mehr junge Menschen für diesen wunderbaren und zukunftsweisenden Beruf entscheiden – wenn Lehramt, dann Lehrkraft an beruflichen Schulen", sagte Männlein.

IFO BILDUNGSBAROMETER 2021 – HERAUSFORDERUNGEN WÄHREND UND NACH CORONA

HILFREICH FÜR DIE BERUFLICHE BILDUNG?

Das Münchner ifo Institut, das sich üblicherweise vorrangig mit ökonomischen Sachverhalten und in diesem Kontext auch mit Fragen der Bildungsökonomie beschäftigt, widmete sich in einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage Fragen der Bildung.[1] Das ist erfreulich. Schaut man genauer hin, fällt allerdings auf, dass der Fokus im Bildungsbarometer 2021 im Ergebnis letztlich auf die allgemeine Bildung beschränkt ist. Die berufsbildenden Schulen kommen nur am Rande und als Befragungsitem auch nur in begrifflicher Unschärfe als „Berufsschulen" vor. Insoweit bietet das ifo Bildungsbarometer wenig Verwertbares für die berufliche Bildung.

Insgesamt ist aus den Antworten der Befragten eine generelle Unzufriedenheit mit den digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte ablesbar, was dann in hohe Zustimmung zur Forderung nach entsprechenden, verpflichtenden Fortbildungen für Lehrkräfte mündet, damit wesentliche Bildungsinhalte, explizit genannt werden Demokratie, Wissenschaft und Wirtschaft, für Schülerinnen und Schüler adäquat unterrichtet werden.

Regelmäßige Fortbildung gehört für Lehrkräfte zu den allgemeinen Dienstpflichten, auch bezüglich der Kompetenzen im digitalen Bereich. Der Bereich Fortbildungen wird überdies in internen und externen Qualitätseinschätzungen der Schulen und Zertifizierungseinrichtungen thematisiert und bewertet (vgl. Kernaufgabenmodell Niedersachsen für Berufsbildende Schulen, dort Kernaufgabe P 5 „Personal qualifizieren": https://kam-bbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=134). Insoweit bedarf es – auch bei allem Respekt vor der Wichtigkeit der genannten Lernbereiche „Demokratie, Wissenschaft und Wirtschaft" – keiner „Verpflichtung" zu Fortbildungen. Die genannten Fortbildungsbereiche in Vorrang zu stellen, würde im Übrigen die allgemeine Fortbildungspflicht aushöhlen, mindestens aber zersplittern in sog. wichtige und weniger wichtige Fortbildungen.

Im ifo Bildungsbarometer wird pauschal „das Versagen der Bildungspolitik" konstatiert, im Zuge der Pandemie „flächendeckend effektive Distanzlernkonzepte zu etablieren". Der Bildungsföderalismus wird als zentrale Ursache hierfür benannt. Ist das nicht allzu plakativ, Vorurteilshaltungen bedienend und ein weiterer Versuch aus der Reihe, zunächst Schuldige außerhalb des eigenen Bereichs zu suchen? Wer ist denn „die Bildungspolitik"? Ist es nicht sogar fahrlässig, den Föderalismus mal eben so mit einer zwar immer noch relativ hohen, aber im Vergleich zum Vorjahr gesunkenen (!) Zustimmung zur Forderung nach bundeseinheitlichen bildungspolitischen Entscheidungen in Krisenzeiten wie der Corona-Pandemie abzuhandeln? Dient das vielleicht anderen ordnungspolitischen Interessen? Denn: Hätte man „die Bildungspolitik" als monolithischen Block in Bundesverantwortung vor sich, könnte man auch Einzelinteressen zielgerichteter platzieren.

Wegen der gegebenen Bildungshoheit der Länder muss man sich nun allerdings mehr Mühe geben, Lösungswege (Best Practice) oder eben auch Missstände bzw. Potenziale aufzuzeigen, und das auch nach Schulformen differenziert. Nur so kann der einem Qualitätsmanagement zwingend geschuldete kontinuierliche Verbesserungsprozess bedient werden.

Was bleibt aus Sicht der beruflichen Bildung? Es zeigt sich, dass das System der beruflichen Schulen wegen seiner Komplexität auch nicht annähernd hinreichend gewürdigt wird. In der Folge wird es auch nicht mit Erwartungen und Empfehlungen ausgestattet, die es zu diskutieren lohnt. Vielmehr verschwindet es im Irgendwo der Befragung. Es wäre besser gewesen, dieses ifo Bildungsbarometer 2021 explizit (also schon im Titel) auf den allgemeinbildenden Bereich zu beziehen. Es ist eine alte Erfahrung: Je gröber das Raster ist desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Zusammenwerfen von allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen in einer Betrachtung nicht gelingt. Das ifo Institut mindert mit seinem bildungspolitischen Gesamtheitsanspruch die Aussagefähigkeit seines Bildungsbarometers, weil mindestens jeder Berufsbildner den systematischen Mangel erkennt. Das müsste man im ifo Institut eigentlich wissen. Für den BvLB muss daraus die Aufforderung abgeleitet werden, die bestehenden gesamtgesellschaftlichen Informationsdefizite – insbesondere auch im (bildungs)politischen Bereich – zu reduzieren, getreu dem Motto: Gutes tun und darüber sprechen.

ANMERKUNG

1 *Wößmann, L., Freundl, V., Grewenig, E., Lergetporer, P. & Werner, K.* (2021). Bildungspolitik zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen während und nach Corona – Ergebnisse des ifo Bildungsbarometers 2021, ifo Schnelldienst 9/2021, 74. Jahrgang, 15. September 2021.

DIE BERUFSBILDNER

JOCHEN BÖDEKER,
E-MAIL: JO-UR@WEB.DE

ERNST G. JOHN,
E-MAIL: EGJ2007@T-ONLINE.DE

CHRISTIAN SCHRÄDER,
E-MAIL: SCHRAEDERC@T-ONLINE.DE

AUS DEM LANDESVERBAND RHEINLAND-PFALZ

WARME WORTE REICHEN NICHT – VLW FORDERT KOMPENSATION DER MEHRBELASTUNGEN DURCH PANDEMIE UND DIGITALISIERUNG

Seit nunmehr anderthalb Jahren befinden sich die Schulen in unserem Land im Ausnahmemodus. Während der ersten Phase der Schulschließungen waren im individuellen Fernunterricht über E-Mails, Messengerdienste, Moodle & Co. das Improvisationstalent und ein außergewöhnliches Engagement der Kolleginnen und Kollegen gefragt. Schon damals sind viele Kolleginnen und Kollegen ihren Schülerinnen und Schülern zuliebe bis an ihre Belastungsgrenze, manche auch darüber hinaus, gegangen. Es folgte eine Phase des Wechselunterrichts, in der die Schülerinnen und Schüler wechselweise in Präsenz beschult oder zu Hause mit entsprechenden Lernaufträgen und Aufgaben versorgt wurden. Zwischenzeitlich hatte die Landesregierung eine Landeslizenz für ein funktionierendes Videokonferenzsystem erworben, das von einer mit reichlich Kinderkrankheiten gesegneten Landeslösung Marke Eigenbau abgelöst wurde. In der Zeit der Pandemie wurden die Lehrkräfte zu Lüftungsexperten und Testbeaufsichtigern, die sich in diverse Videokonferenzsysteme und Lernplattformen eingearbeitet haben. Dass unter diesen Umständen ein einigermaßen vernünftiges Unterrichten gelingen konnte, ist dem unermüdlichen und selbstlosen Einsatz vieler engagierter Lehrkräfte zu verdanken.

Wir anerkennen ausdrücklich die Bemühungen und Leistungen der Landesregierung, einen sicheren und verlässlichen Unterricht zu garantieren. Auch wir möchten am liebsten einfach nur unserem gewählten Beruf nachgehen und junge Menschen fit für die Zukunft machen. Die Zeit, in der wir gerade leben, lässt es aber nicht zu, „einfach nur so" Lehrerin oder Lehrer zu sein. Die Maßnahmen, die zur Sicherung des Unterrichts ergriffen wurden, gehen mit Mehrbelastungen für die Lehrkräfte einher. Dies wurde seitens unserer Bildungsministerin auch immer wieder anerkannt und lobend erwähnt. Was allerdings immer noch aussteht, ist eine Kompensation für die geleistete Mehrarbeit.

Der VLW fordert als Ausgleich für die während der Pandemie – die ja leider immer noch nicht vorbei ist – geleistete Mehrarbeit eine Gutschrift von acht Lehrerwochenstunden für jede Vollzeitkraft; Teilzeitkräfte sollen anteilig bedacht werden. Dieses Guthaben sollen die Kolleginnen und Kollegen, so wie es bei der sogenannten „Zwangsansparstunde" auch geregelt war, individuell und unter Berücksichtigung schulischer Belange abrufen können. Auf Wunsch soll dieses Guthaben auch geblockt am Ende der Dienstzeit abgerufen werden können, etwa um in den letzten Dienstjahren eine zusätzliche Entlastung zu erhalten. Um die Lerndefizite aufzufangen, unter denen viele Schülerinnen und Schüler aufgrund der Einschränkungen durch die Pandemie leiden, bedürfen diese einer stärker individualisierten Förderung. Dazu sind dringend kleinere Klassen und eine bessere personelle Ausstattung unserer Schulen nötig. Es gibt, wenn auch nicht für jedes einzelne Fach, mehr als genug junge Lehrkräfte auf dem Markt, die sich gerne dieser wichtigen Aufgabe widmen würden!

Durch die Pandemie hat die Digitalisierung auch an den Schulen einen erheblichen Schub erhalten. Wir begrüßen diese Entwicklung ausdrücklich, warnen jedoch vor dem Irrglauben, dadurch würde jetzt alles einfacher und ginge schneller. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass der administrative Aufwand sowohl in den Schulen als auch bei den einzelnen Lehrkräften zunächst erheblich größer ausfällt.

Dies gilt erst recht, wenn die zur Verfügung stehenden digitalen Tools unausgereift sind und deren Defizite durch persönlichen Einsatz ausgeglichen werden müssen. Die Transformation der Schulen ins digitale Zeitalter ist nicht umsonst zu haben! Die Zukunft der jungen Generation ist mehr als ein Almosen wert. Deshalb fordert der VLW die sofortige Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel, um einen Support zu gewährleisten, der eine verlässliche Unterrichtsplanung und -gestaltung ermöglicht. Die Verantwortung dafür auf die Schulträger zu schieben, mag dem Subsidiaritätsprinzip entsprechen, zementiert aber leider die ohnehin schon erheblichen regionalen Unterschiede zwischen leistungsfähigen und überschuldeten Kommunen. Darüber hinaus muss das Land Lizenzen für praxisnahe Programme erwerben, mit denen eine Ausbildung ermöglicht wird, die sich an den Erfordernissen einer digitalisierten Arbeitswelt orientiert, sodass die jungen Menschen, die die berufsbildenden Schulen verlassen, auch wirklich fit für die Zukunft sind. Die Beschränkung auf Open-Source-Programme führt dazu, dass die betriebliche Praxis nicht realitätsnah abgebildet werden kann, wodurch die berufliche Bildung massiv abgewertet würde. Die junge Generation hat einen Anspruch auf eine zukunftsorientierte Ausbildung, die auf die digitale Arbeitswelt vorbereitet. Wer hier spart, setzt die Zukunft einer ganzen Generation wie auch unseres Landes aufs Spiel!

Schließlich müssen auch die Lehrkräfte auf diesem Weg mitgenommen werden. Dafür braucht es umfangreiche Schulungen und Fortbildungen. Die durch die Digitalisierung möglichen neuen Arbeitsformen bei Fortbildungen (sog. Online-Seminare) sind sicher ein Fortschritt und können als Ergänzung des bestehenden und auszubauenden Angebots angesehen werden. Sie dürfen aber nicht dazu führen, dass Fortbildungen mehr und mehr zu einem Freizeitvergnügen werden, die außerhalb der gebundenen Arbeitszeit stattfinden. Auch der Besuch einer Fortbildung stellt Arbeit dar, die auch als solche anerkannt werden muss!

Dem solidarischen Handeln und dem unermüdlichen Einsatz Tausender Kolleginnen und Kollegen ist es zu verdanken, dass unsere Schulen während der Pandemie nicht kollabiert sind. Auch der Einstieg ins digitale Zeitalter, wenn er gelingen soll, wird auf diese Ressourcen zugreifen müssen. Deshalb geben wir uns nicht mehr mit warmen Worten zufrieden, sondern fordern ein entschlossenes Handeln unserer Landesregierung, das den Worten Taten folgen lässt!

AKTUELLES

DER ARBEITSMARKT IM SPÄTSOMMER 2021

Die Bundesagentur für Arbeit berichtet in ihrem aktuellen Monatsbericht, dass sich der Arbeitsmarkt weiterhin positiv entwickelt. Im Zuge der Herbstbelebung hat sich die Zahl der Arbeitslosen im Oktober 2021 gegenüber dem Vormonat kräftig verringert, und zwar um 88.000 auf 2.377.000. Saisonbereinigt hat sie damit um 39.000 abgenommen. Gegenüber dem Oktober des vorigen Jahres ist sie um 383.000 geringer. Die Arbeitslosenquote sank um 0,2 Prozentpunkte auf 5,2 Prozent, 0,8 Prozentpunkte niedriger als im Oktober 2020.

Die Unterbeschäftigung, die auch Veränderungen in der Arbeitsmarktpolitik und kurzfristige Arbeitsunfähigkeit berücksichtigt, lag im Oktober bei 3.138.000 Personen. Das waren 397.000 weniger als vor einem Jahr.

Vor Beginn von Kurzarbeit müssen Betriebe eine Anzeige über den voraussichtlichen Arbeitsausfall erstatten. Nach aktuellen Daten zu geprüften Anzeigen wurde vom 1. bis einschließlich 24. Oktober für 93.000 Personen konjunkturelle Kurzarbeit angezeigt. Nach vorläufigen hochgerechneten Daten der Bundesagentur für Arbeit wurde in diesem Monat für 760.000 Arbeitnehmer konjunkturelles Kurzarbeitergeld gezahlt. Die Inanspruchnahme geht damit weiter zurück. Im April 2020 hatte sie mit knapp sechs Millionen den Höhepunkt erreicht.

WENIGER AUSBILDUNGSABBRÜCHE UND STABILE PRÜFUNGSERFOLGE

Dass die Corona-Pandemie tiefe Spuren in allen Lebensbereichen hinterlässt, ist uns allen klar, auch die Berufsausbildung wird davon nicht verschont. Aber wie zeigen sich die Folgen genau? Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat dies jetzt untersucht. Erfreulicherweise hat sich das Berufsbildungssystem in der Krise durchaus bewährt. Entgegen vieler Befürchtungen kam es 2020 nicht zu einem Anstieg der Ausbildungsabbrüche und vorzeitigen Lösung von Verträgen, ebenso war auch die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen stabil. Bei den Vertragslösungen ging es sogar in die andere Richtung, die Lösungsquote verringerte sich von 26,9 % (2019) auf 25,1 %. Dabei ist aber nicht jeder aufgelöste Vertrag ein Abbruch der Berufsausbildung, viele orientieren sich innerhalb des Systems um. Mit gut 424.000 Abschlussprüfungen blieb die Anzahl fast unverändert, die Bestehensquote sank minimal von 92,8 auf 92,3 %.

MEINAUSLANDSPRAKTIKUM.DE BIETET INFOSERVICE FÜR AUSZUBILDENDE

Auf dem neuen Serviceportal MeinAuslandspraktikum.de der Nationalen Agentur (NA) beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) finden Auszubildende alle Informationen rund um das Thema „Auslandsaufenthalte in der Berufsausbildung“. Das Angebot stellt die Förderprogramme Erasmus+ Berufsbildung und AusbildungWeltweit vor und bietet mit einer Datenbanksuche einen Überblick über weitere Fördermöglichkeiten für Auslandspraktika. Mit der integrierten Praktikumsplatzsuche erhalten Auszubildende zudem eine Auflistung über geförderte Praktikumsplätze im europäischen Ausland.

BILDUNG AUF EINEN BLICK 2021

Der seit 1996 jährlich von der OECD herausgegebene Bericht „Bildung auf einen Blick“ vergleicht die Bildungssysteme von 46 Staaten und präsentiert einen Überblick über die Bildungssysteme in den 38 Ländern der OECD sowie acht Partnerländern. Ausgehend von der Elementarbildung im Kindergarten umfasst er den gesamten Bildungsverlauf über die allgemeinbildende Schule, die berufliche Bildung bis hin zur Weiterbildung bei Erwachsenen. Ein besonderer Schwerpunkt des diesjährigen Berichts liegt auf der Chancengerechtigkeit. Sie finden den Bericht unter https://www.oecd.org/publications/bildung-auf-einen-blick-19991509.htm.

DATENREPORT ERGÄNZT BERUFSBILDUNGSBERICHT 2021

Der jeweils im Sommer präsentierte Berufsbildungsbericht fasst die wichtigsten Zahlen, Daten und Fakten der dualen Berufsausbildung und die berufsbildungspolitischen Aktivitäten der Bundesregierung auf rund 100 Seiten zusammen. Wesentlich umfangreicher ist dann im Spätsommer der Datenreport, in dem das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung darlegt. Der aktuelle Datenreport umfasst 550 Seiten und beleuchtet Indikatoren zur beruflichen Aus- und Weiterbildung, das Schwerpunktthema „Höherqualifizierende Berufsbildung“ sowie ein Monitoring zur Internationalisierung der Berufsbildung. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.bibb.de/datenreport/de/index.php.

NACHHALTIGKEIT IN DER KAUFMÄNNISCHEN AUSBILDUNG

Der Begriff der Nachhaltigkeit gewinnt auch in der Berufsausbildung seit einigen Jahren eine immer stärkere Bedeutung. Bei der Anpassung der Standardberufsbildpositionen wurde dies ebenso deutlich wie in dem 2015 bis 2019 laufenden Projekt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“ (BBNE). Das Projekt beleuchtete in 18 Modellversuchen Berufe und Branchen und zeichnete sich dabei durch eine hohe Praxisorientierung aus. Die Ergebnisse für die untersuchten kaufmännischen Berufe wurden jetzt in einem Praxisleitfaden zur Förderung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzentwicklung vorgelegt. Sie finden diesen Leitfaden unter https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/17097.

Beamtendarlehen 10.000 € - 120.000 €
Vorteilszins für den öffent. Dienst
Umschuldung: Raten bis 50% senken
Baufinanzierungen echt günstig
0800 - 1000 500 Free Call
Wer vergleicht, kommt zu uns,
Seit über 40 Jahren.

NEUER exklusiver Beamtenkredit - Unser bester Zins aller Zeiten - Sensationell günstig
2,50% echter Vorteilszins effektiver Jahreszins
Repr. Beispiel gemäß §6a PAngV (2/3 erhalten): 50.000 €, Lfz. 120 Monate, 2,50% eff. Jahreszins, fester Sollzins 2,47% p.a., mtl. Rate 470,70 €, Gesamtbetrag 56.484.- €
Vorteil: Kleinzins, kleine Rate. Annahme: gute Bonität.
SUPERCHANCE um teurere Kredite, Beamtendarlehen/Versicherungsdarlehen & Girokredite sofort entspannt umschulden. Reichsparen mit unserem neuen Exklusivzins, warum mehr zahlen.
Unser neuer und bester Zins aller Zeiten, noch nie waren die Zinskosten so gering!
Deutschlands günstiger Spezial-Beamtenkredit ohne Versicherungen
Exklusivzins sehr gut
AK FINANZ
Kapitalvermittlungs-GmbH
E3, 11 Planken
68159 Mannheim
Tel: (0621) 178180-0
info@ak-finanz.de
www.AK-Finanz.de

©XXX – Fotolia.com

Damit das Leben wieder bunter wird …

Bitte helfen Sie kranken Kindern mit Ihrer Spende für den Neubau des Kinderzentrums Bethel.

Online spenden unter www.kinder-bethel.de

555

Bethel

Unser Anzeigenteam erreichen Sie unter:

Tel. 02102/74023-0
Fax 02102/74023-99
E-Mail: mediacenter@dbbverlag.de

DBB Verlag GmbH Mediacenter
Dechenstr. 15a
40878 Ratingen

dbb verlag

MEHR WISSEN ALS ANDERE. BESTELLEN SIE JETZT.

Erbrecht – Leitfaden zum Erben und Vererben

Was Sie davon haben:
Zunächst scheint ganz klar und einfach, wem man was vererben will. Doch wie so oft treten auch hier die Probleme auf, wenn man ins Detail geht. Aus diesem Grund hat die dbb bundesseniorenvertretung sich zur Herausgabe des Ratgebers zum Thema Erbrecht entschlossen.

Mit dem Ratgeber wird ein erster Überblick über die Rechtslage gegeben und es werden grundsätzliche sowie ganz praktische Fragen behandelt. Die verschiedenen Möglichkeiten, ein Testament zu verfassen, werden dargestellt, Fragen zu Erbfolge und Pflichtteil behandelt und auch, was zu tun ist, wenn der Erbfall eingetreten ist.

So bestellen Sie ganz einfach:
Sie können mit nebenstehendem Bestellcoupon per Post oder Fax bestellen. Oder Sie teilen uns Ihren Wunsch per E-Mail oder über unseren Onlineshop mit.

3., überarbeitete Auflage 2021
64 Seiten
€ 5,00 inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten
ISBN 978-3-87999-059-7

gtb godesberger taschenbuch-verlag

GTB Godesberger Taschenbuchverlag GmbH
Dreizehnmorgenweg 36 · 53175 Bonn

Unsere Berliner Auslieferung:
DBB Verlag GmbH
Friedrichstraße 165 · 10117 Berlin
Telefon: 030.726 19 17-23 · Telefax: -49
E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de
Internet: www.dbbverlag.de
Onlineshop: shop.dbbverlag.de

BESTELLCOUPON

Zuschicken oder faxen

☐ — Exemplar/e »Erbrecht – Leitfaden zum Erben und Vererben«
(je € 5,00 inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten)
☐ Verlagsprogramm

Name .....

Anschrift .....

.....

Telefon/E-Mail (freiwillig) .....

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Frist beginnt mit Absendung dieser Bestellung. Zur Einhaltung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an: DBB Verlag GmbH, Friedrichstraße 165, 10117 Berlin, Tel.: 030.726 19 17-23, Fax: 030.726 19 17-49, E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de.

Werbeeinwilligung: ☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich die DBB Verlag GmbH über eigene Produkte (gedruckte und elektronische Medien) und Dienstleistungen über den Postweg oder per E-Mail informiert. Die von mir gemachten freiwilligen Angaben dürfen zu diesem Zweck gespeichert, verarbeitet und genutzt werden. Der werblichen Verwendung meiner Daten kann ich jederzeit widersprechen, entweder durch Mitteilung per Post an die DBB Verlag GmbH, Friedrichstraße 165, 10117 Berlin, per E-Mail an vertrieb@dbbverlag.de, per Fax an 030.726 19 17-49 oder telefonisch unter 030.726 19 17-23. Im Falle des Widerspruchs werden meine Angaben ausschließlich zur Vertragserfüllung und Abwicklung meiner Bestellung genutzt.

Datum/Unterschrift .....

Anzeige

Lesenswertes vom DBB Verlag empfohlen

Besinnlicher Adventskalender

24 Mußestunden im Advent
Volker Bauch

Der Advent könnte so schön sein – wenn er nicht so leicht in Stress ausarten würde! Wenn Sie die viel beschworene Besinnlichkeit dieser Zeit wiederentdecken möchten, ist dieses Buch für Sie genau das Richtige! Schenken Sie sich jeden Tag im Advent eine kleine Mußestunde. Spirituelle Impulse und praktische Tipps begleiten Sie durch diese Zeit. Sie werden merken: Weniger ist manchmal mehr!

Gebunden, St. Benno, 104 Seiten, 7,95 Euro

Anzahl: ____

Weihnachtliches Vorlesebuch für Kinder

Plätzchenduft und Kerzenschein
Annette Moser

Weihnachten steht vor der Tür! Familie Maus backt eifrig für das Fest, Moritz wartet sehnsüchtig auf Post von Oma und das kleine Reh möchte mit allen Tieren den Zauber von Weihnachten teilen. Dieses Bilderbuch beinhaltet liebevolle Geschichten, ausgewählte Gedichte und Lieder für Kinder ab 2 Jahre und älter. Ideal als Geschenk für Nikolaus oder Weihnachten – zum gemeinsamen Einkuscheln und Vorlesen.

Gebunden, Loewe, 80 Seiten, 7,95 Euro

Anzahl: ____

80 blitzschnelle Ofengerichte

Ofen Express
Rukmini Iyer

Lassen Sie den Ofen für sich arbeiten! Zutaten 10 Minuten vorbereiten, 30 Minuten in den Ofen schieben und ruckzuck haben Sie ein köstliches Gericht auf dem Tisch! Dieses Kochbuch liefert den Beweis, dass leckere Gerichte nicht viel Aufwand bedeuten müssen. Perfekt geeignet für die Weihnachtstage und andere Familienfeste, bei denen man die Zeit lieber mit seinen Gästen verbringen möchte als in der Küche.

Gebunden, Dorling Kindersley, 240 Seiten, 16,95 Euro

Anzahl: ____

Wohltuendes in fordernden Zeiten

Mit Worten will ich dich umarmen
Lena Raubaum

Eine Umarmung in Buchform: Mit schelmischem Witz, herzlicher Wärme und der tiefen Überzeugung, dass manchmal ein einfaches Wort schon helfen kann, sind hier Gedichte, Gedanken, kurze Sprüche, Aufzählungen und einzelne „Wort-Schätze" versammelt, die mal ein Schmunzeln, mal ein überraschtes Auflachen hervorrufen können. Ein liebevolles Geschenkbuch für Kinder und Erwachsene.

Gebunden, Tyrolia, 96 Seiten, 16,95 Euro

Anzahl: ____

Von dem, was eben so passieren kann

Stadt der ausgefallenen Leuchtbuchstaben
Isobel Markus

Isobel Markus verzückt uns mit kurzen Erzählungen über die menschliche Vielfalt in Berlin und lässt uns an ihrem oft sehr lustigen Alltag teilhaben. Ihr Blick ist stets unvoreingenommen und liebevoll, sie bringt uns zum Lachen, Wundern, Weinen und Nachdenken und lässt es dabei ordentlich „menscheln". Beim Lesen wünscht man sich, man möge der Autorin auch irgendwann einmal zufällig in dieser bunten, aufregenden Stadt begegnen. Warmherzig, überraschend und stimmungsaufhellend!

Taschenbuch, Quintus, 184 Seiten, 15,00 Euro

Anzahl: ____

Cartoons für Weihnachtsmuffel

Frohes Fest!
Miguel Fernandez

A cartoon a day keeps the Weihnachtsstress away: Miguel Fernandez gehört längst zu den bekanntesten Cartoonisten Deutschlands. Dieses Buch enthält einen Mix aus zeitgeistigen und klassischen Cartoons rund um die (un)besinnlichste Zeit des Jahres. Von niedlich bis bissig ist alles dabei und bringt auch den letzten Weihnachtsmuffel zum Grinsen. Ein Spaß für die ganze Familie. Frohes Fest!

Gebunden, Lappan, 64 Seiten, 9,00 Euro

Anzahl: ____

Für unsere Leser versandkostenfrei!

Einfach diesen Bestellcoupon ausfüllen, die gewünschte Anzahl eintragen und per Post oder Fax unter 030.7261917-49 abschicken.

Name/Vorname

Straße PLZ/Ort

Kontakt bei Rückfragen (Telefon/E-Mail)

Datum/Unterschrift

dbb verlag

Friedrichstraße 165 • 10117 Berlin
Telefon 030.7261917-23 • Telefax 030.7261917-49
E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de • www.dbbverlag.de

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Frist beginnt mit Absendung dieser Bestellung. Zur Einhaltung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an: DBB Verlag GmbH, Friedrichstr. 165, 10117 Berlin, Tel.: 030.7261917-23, Fax: 030.7261917-49, E-Mail: vertrieb@dbbverlag.de

Werbeeinwilligung: ☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich der DBB Verlag über eigene Produkte (gedruckte und elektronische Medien) und Dienstleistungen über den Postweg oder per E-Mail informiert. Die von mir gemachten freiwilligen Angaben dürfen zu diesem Zweck gespeichert, verarbeitet und genutzt werden. Der werblichen Verwendung meiner Daten kann ich jederzeit widersprechen, entweder durch Mitteilung per E-Mail an vertrieb@dbbverlag.de, per Post an DBB Verlag GmbH, Friedrichstr. 165, 10117 Berlin, per Fax an 030.7261917-49 oder telefonisch unter 030.7261917-23. Im Falle des Widerspruchs werden meine Angaben ausschließlich zur Vertragserfüllung und Abwicklung meiner Bestellung genutzt.

Aktuelle Angebote vorab erfahren – jetzt Newsletter abonnieren unter www.dbbverlag.de

- Anzeige -

IT-SICHERHEIT LIEGT AUCH IN DER HAND DER ELEKTRONIKER UND MECHATRONIKER

VERNETZTE KOMPETENZEN: WIE ELEKTRONIKER HAND IN HAND MIT DEN IT-ADMINISTRATOREN DIE CYBER SECURITY GEWÄHRLEISTEN

Teil 8: IT-Sicherheit - Cyber Security
Mit der digitalen Vernetzung und Kommunikation gestalten wir unsere Arbeitswelt der Zukunft. Bei allen Initiativen in diesem Zusammenhang schwingen immer auch Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes mit. Zurecht, denn Cyberangriffe sind in der Lage, den Betrieb ganzer Produktionsstätten auf Eis zu legen. Wer die Gefahr digitaler Angriffe nicht ernst nimmt, setzt seine Unternehmung einem existenzbedrohenden Risiko aus.

Eben weil die digitale Vernetzung immer tiefer in die organisatorischen Abläufe eindringt, wird zunehmend deutlicher, dass IT-Sicherheit nicht allein eine Aufgabe der IT-Administratoren ist, sondern eine Aufgabe für die gesamte Organisation. Eine entscheidende Rolle spielen in diesem Zusammenhang auch die Elektroniker und Mechatroniker. Schließlich nehmen und halten sie eine Vielzahl der Komponenten in Betrieb, die die Vernetzung technisch ermöglichen.

Für Auszubildende in den Elektroberufen und in der Mechatronik steht mit der Zusatzqualifikation „IT-Sicherheit“ der Rahmen für eine offizielle Qualifizierung bereit, sodass die Ausbildungsbetriebe, Berufsschulen und überbetrieblichen Lernorte hier das Heft des Handelns in der Hand halten. Lehrende und Ausbildende müssen den Auszubildenden einerseits ein Systemverständnis des Themas vermitteln, andererseits aber auch konkrete Fragen der IT-Sicherheit während der Arbeit an einzelnen Anlagen klären.

Welche Angriffsflächen und Schwachstellen können Programme und Systeme bieten? Wie kann man diese Angriffsflächen minimieren? Wie erkennt man sicherheitsrelevante Vorfälle und wie melde ich sie? Und wie kann man, wenn es zu spät ist, den Schaden begrenzen und aus seinen Fehlern lernen? Gerade mit Blick auf das Systemverständnis sollten Lehrende diese Themen immer direkt im praktischen Zusammenhang thematisieren, um direkt die Brücke zwischen theoretischen Inhalten und der Fachpraxis zu schlagen.

Viele Grundlagenschulungen verbleiben in ihrer Betrachtung jedoch lediglich in der Welt der Netzwerktechnik. Wer seine Ausbildung zur IT-Sicherheit praxisnah und damit bestmöglich relevant für Auszubildende in den Elektroberufen und der Mechatronik gestalten möchte, sollte solche Ansätze hingegen mit handlungsorientieren und vor allem haptischen Lerneinheiten ergänzen.

Starke Lehrwerkzeuge dafür stellt die Firma Lucas-Nülle zur Verfügung. Neben einem Grundlagentrainingssystem zur Netzwerktechnik und Cyber Security auf Basis des erfolgreichen UniTrain Systems stellen weitere, themenbezogene Lösungen aus einzelnen technischen Fachbereichen die höchstmögliche Praxisnähe sicher und ermöglichen ein Cyber Security Training an realen Komponenten. So können Lehrende das Thema beispielsweise innerhalb der Lucas-Nülle Lernfabrik 4.0 abbilden oder auch in der elektrischen Energietechnik im Bereich Smart Grid.

Für welchen Ansatz sich Lehrende am Ende auch immer entscheiden: Wichtig ist, dass wir das Thema IT-Sicherheit in der gewerblich-technischen Ausbildung nicht vernachlässigen und dass wir es praxisnah an der beruflichen Realität der Elektroberufe und Mechatronik unterrichten.

IT-Sicherheit gewährleisten
Vernetzte Kompetenzen für Ihre Azubis mit Lucas-Nülle Trainingssystemen.
Experimentieren, lernen und verstehen.

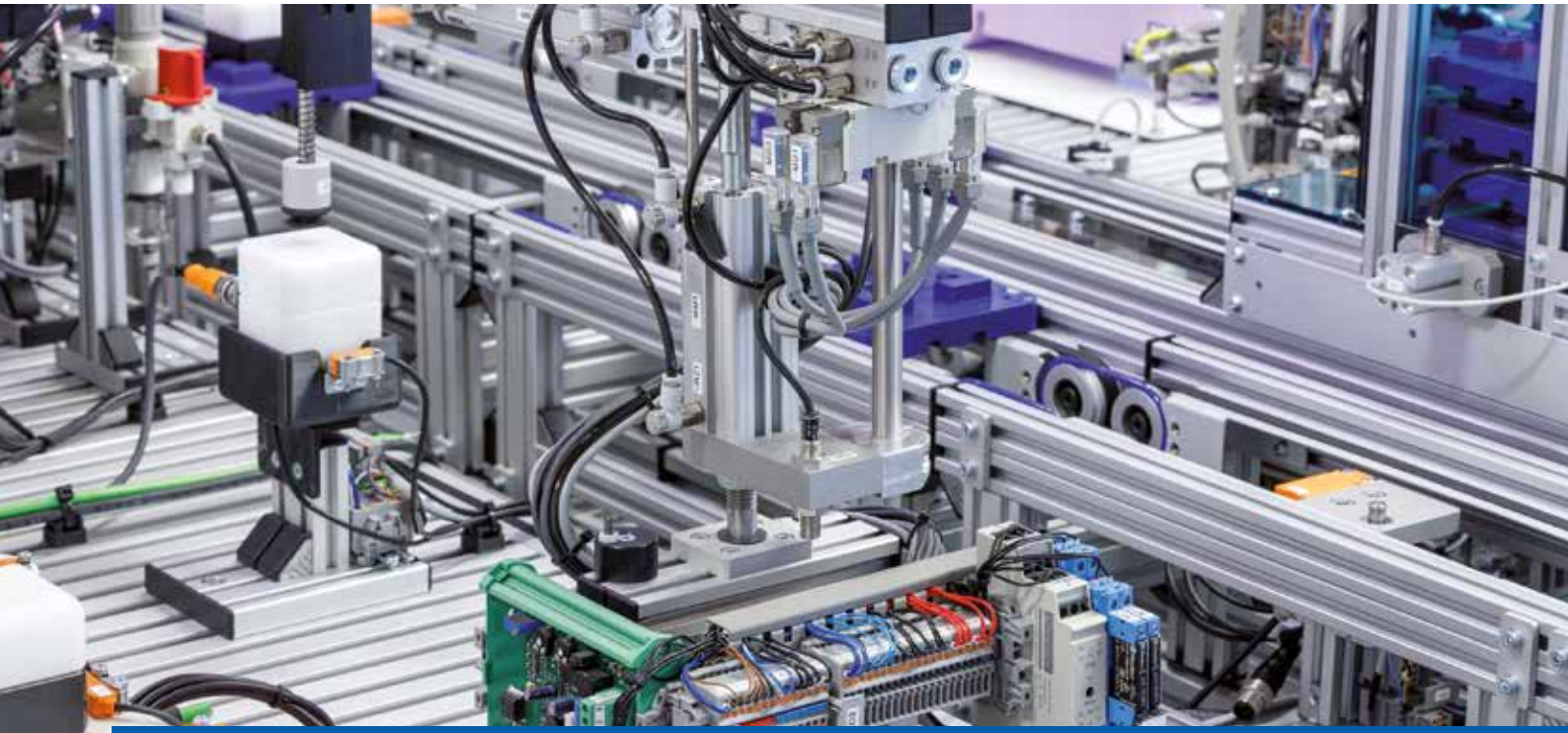
Lucas-Nülle GmbH | Tel. 0800 857 3800 | vertrieb@lucas-nuelle.de | lucas-nuelle.de

Der Bildungsprofi für Technik

| Schule | Ausbildung | Hochschule | Weiterbildung

Christiani

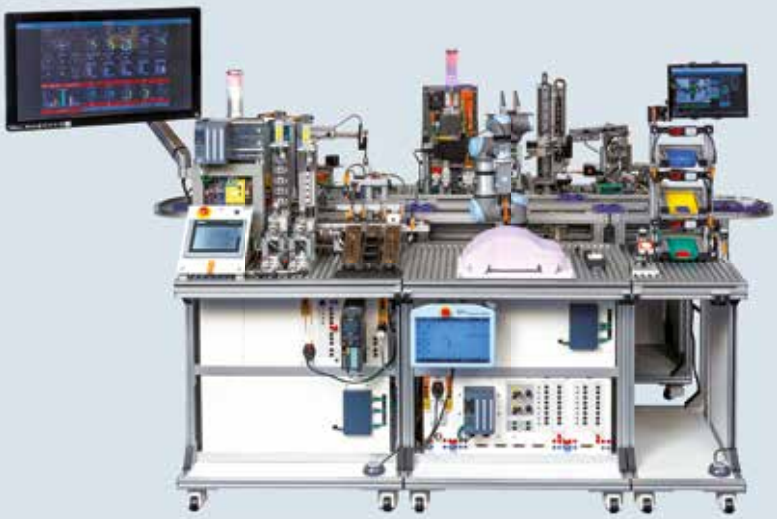
seit 1931



mMS-SmartFactory

Die modulare Lernfabrik genau für Ihren Bedarf

- ✓ Baukastensystem von den Grundlagen bis zum Expertenwissen
- ✓ Skalierbar für Ihren Bedarf
- ✓ Alle Stationen auch einzeln verwendbar
- ✓ State of the Art Technologie
- ✓ Passende Simulationsmodelle als digitaler Zwilling
- ✓ Hohe Zugänglichkeit, offenes Konzept
- ✓ Verständliches didaktisches Konzept



Jetzt scannen und mehr Infos erhalten!

Mehr Informationen unter:
christiani.de/smartfactory

Jetzt zum Newsletter anmelden:
christiani.de/newsletter