

STEFANIE ZARNOW / FRANK HILLER / TOBIAS HACKENBERG

# „Digitale Aspekte“ in Ordnungsmitteln der dualen kaufmännischen Berufsausbildung

Eine Analyse von Lehrplänen und Ausbildungsordnungen

## Digital Aspects in Curricula of Vocational Education and Training An Analysis of Curricula and Curricular Regulation

**KURZFASSUNG:** Die durch Digitalisierung angestoßenen Veränderungen für die Berufsbildung werden derzeit engagiert diskutiert. Im komplexen und historisch gewachsenen System der dualen Ausbildung kommen Lehrplänen (LP) und Ausbildungsordnungen (AO) eine hohe Rolle als Steuerungs- und Ordnungsmittel zu. Es erscheint daher notwendig, diese curricularen ‚Mindeststandards‘ auf ‚digitale Aspekte‘ hin zu analysieren. Als Datengrundlage wurden die LP und AO der zehn am stärksten besetzten kaufmännischen Ausbildungsberufe herangezogen. Es zeigt sich, dass jüngere Ordnungsmittel mehr ‚digitale Aspekte‘ aufweisen als ältere. Zudem lassen sich Unterschiede zwischen schulischen und betrieblichen Vorgaben aufzeigen, die sich als Anregungen für ordnungspolitische Diskussionen hinsichtlich inhaltlicher, curriculärer Anpassungen nutzen lassen.

**Schlagworte:** Digitalisierung, Berufliche Bildung, Ausbildung, Lehrpläne, Ausbildungsordnungen, Ordnungsmittel

**ABSTRACT:** Potential changes in the field of Vocational Education and Training (VET) are currently enthusiastically discussed among various stakeholders. In the complex collective skill formation regime, curricular regulation both for schools and firms have a strong impact on regulatory and organisational aspects in VET. Therefore, analysing curricula for both stakeholders with regards to ‚digital aspects‘ seems fruitful. The basis of this analysis are the 10 most frequented commercial apprenticeships. It became apparent that more recently published curricula contain more ‚digital aspects‘. Also, there seems to be a difference between school and work-based-curricula in terms of frequency of ‚digital aspects‘. These results might give hints for regulatory work on VET.

**Keywords:** Digitalisation, Vocational Education, Vocational Training, Curricula, Curricular Regulation

## Einleitung und Problemstellung

Das System der dualen Berufsausbildung ist in Deutschland mit 494.539 Auszubildenden im Jahr 2018 der größte Zweig der beruflichen Bildung (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF), 2019, S. 20, 24). Die Dualität der Lernorte in den

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

beteiligten Betrieben sowie den beruflichen Schulen stellt den Einbezug sowohl von betrieblichem und firmenspezifischem Wissen als auch von allgemeinem und firmenübergreifendem Wissen, das an den beruflichen Schulen vermittelt wird, sicher (BUSEMEYER/TRAMPUSCH, 2012, S. 14–15). Dabei ist zu beobachten, dass innerhalb der letzten zehn Jahre die Beteiligung von Betrieben an der dualen Berufsausbildung merklich zurückgegangen ist (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF), 2019, S. 40). Insgesamt bilden nur noch knapp ein Fünftel (19,8 Prozent) der Betriebe aus, wobei besonders unter den Kleinst- und Kleinbetrieben schwächere Quoten zu verzeichnen sind (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF), 2019, S. 39–40). Auf der Seite der betrieblichen Praxis werden immer wieder die Starrheit und ein Veralten des Systems sowie der Inhalte der dualen Berufsbildung kritisiert (BRATER, 2018, S. 563). Gefordert wird deshalb eine zunehmende Flexibilisierung und Adaption des Systems an fortschreitende Entwicklungen der Arbeitspraxis (HARTEIS/GOLLER/FISCHER, 2019, S. 243–244). Die durch die Digitalisierung induzierten Veränderungen an den Arbeitsplätzen sollten dabei aufgegriffen und die Ausbildung daraufhin angepasst werden (MERTENS/BARBIAN/BAIER, S. 2017; SCHALLMO/RUSNJAK, 2017). So ergibt sich, dass die Entwicklung von Handlungskompetenzen als Zielsetzung der beruflichen Bildung im Hinblick auf den „Kompetenzerwerb im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe angelegt sein muss“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2016a, S. 20–21). Die Digitalisierung und damit voranschreitende Änderungen in der Arbeitswelt erfordern daher zunehmend Modernisierungen im Bereich der beruflichen Bildung. Dieses zeigen verschiedene Studien aus der betriebswirtschaftlichen Perspektive (vgl. SCHUMANN/LANGE, 2019) aber auch aus dem Bereich der beruflichen Bildung (u. a. JORDANSKI/NIES/SCHAD-DANKWART, 2019). Kürzere Innovations- und Überarbeitungszyklen im Bereich der dualen Bildung könnten den rasch aufeinander folgenden Neuerungen gerecht werden, um den Anschluss an die Entwicklungsgeschwindigkeit der technischen Innovationen in der Berufs- und Arbeitswelt zu gewährleisten (HARTEIS/et al., 2019, S. 244). Im komplexen und historisch gewachsenen System der dualen Ausbildung nehmen Lehrpläne und Ausbildungsordnungen eine zentrale Rolle als Steuerungs- und Ordnungsmittel ein, da durch sie curriculare ‚Mindeststandards‘ für die Akteure der beruflichen Bildung formuliert werden. Sie bilden auch den Maßstab für die von den Industrie- und Handelskammern durchgeführten Abschlussprüfungen (KELL, 2020). Nach erfolgreichem Abschluss einer Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf erhalten die Absolventen und Absolventinnen ein Zertifikat, das künftigen Arbeitgebern am Markt signalisiert und versichert, dass sie über die vereinbarte berufliche Handlungskompetenz verfügen. Zudem sind diese Zertifikate mit dem sogenannten ‚Berechtigungssystem‘ (KELL, 1982) verknüpft. D. h. die Zertifikate verleihen den Absolventen und Absolventinnen ein bedingtes Recht im Beschäftigungssystem, sich um bestimmte Positionen zu bewerben, für deren Eignung sie ausgewiesen sind, was jedoch keinen Rechtsanspruch auf eine solche Position einschließt (SEVERING, 2011; WITTMANN, 2009). Zudem sind die Ausbildungsabschlüsse mit dem tariflichen Ecklohn für korrespondierende Erwachsenentätigkeiten verknüpft (WEBER/ACHTENHAGEN,

2017). Damit ergibt sich ein Korridor zwischen dem ‚Minimal‘-Zustand an digitaler Ausbildung (repräsentiert durch die Vorgaben in den Lehrplänen und Ausbildungsordnungen) und dem ‚Maximal‘-Zustand an erforderlichen digitalen Kompetenzen an realen kaufmännischen Arbeitsplätzen. Vor diesem Hintergrund scheint es daher zielführend, die Ordnungsmittel als curriculare ‚Mindeststandards‘ für kaufmännische duale Ausbildungsberufe im Hinblick auf die Vorgabe ‚digitaler Aspekte‘ für den schulischen und betrieblichen Teil der Ausbildung hin näher zu analysieren (SEEBER/et al., 2019). Im Rahmen der Analysen sollen Vergleiche hinsichtlich des Lernorts (Schule und Betrieb), des Ausbildungsberufes und des Alters der Ordnungsmittel vorgenommen werden, die Hinweise und Impulse für eine ordnungspolitische Diskussion im Kontext der Ausgestaltung dieses Korridors geben können.

## Theoretische Fundierung

### Digitalisierung in der beruflichen Bildung

In der Literatur und Praxis lassen sich vielfältige Einflüsse der Digitalisierung auf die berufliche Bildung finden. Darunter fallen veränderte Organisationsstrukturen und -prozesse genauso wie neue Arten und Formen der internen sowie externen Kommunikation (SCHUMANN/LANGE, 2019). Auch lassen sich veränderte Tätigkeitsprofile an kaufmännischen Arbeitsplätzen und korrespondierende Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen feststellen (SEEBER/et al., 2019). Die KMK (2016a) hat mit ihrem Strategiepapier „Bildung in einer digitalen Welt“ auf diesen Megatrend reagiert und einen Referenzrahmen zur Ausbildung berufsspezifischer Handlungskompetenz für Akteure der beruflichen Bildung veröffentlicht. Insgesamt lässt sich demnach festhalten, dass die durch Digitalisierung induzierten Veränderungsprozesse auf unterschiedlichen Systemebenen sehr vielschichtig sind. Ordnungsmittel als steuernde und normierende Vorgaben im korporatistischen dualen System sind curriculare Vorgaben für beide Lernorte. Der Frage nach der Ausgestaltung der Lehrpläne und Ausbildungsordnungen im Hinblick auf ‚digitale Aspekte‘ nimmt demnach eine zentrale Rolle ein. Bevor wir unsere Forschungsfragen näher spezifizieren, explizieren wir zunächst unser Verständnis von Digitalisierung und ‚digitalen Aspekten‘ im Kontext von Ordnungsmitteln. Zudem gehen wir kurz auf das ordnungspolitische Verfahren ein, um den Stellenwert der Lehrpläne und Ausbildungsordnungen im Rahmen der dualen Berufsausbildung zu unterstreichen.

### Digitalisierung und digitale Aspekte in Ordnungsmitteln

Die Umwandlung von „analog“ zu „digital“ wird als Digitalisierung bezeichnet. Grundlegender wird als Digitalisierung die Umwandlung von analogen Informationen in ein binäres Format verstanden (HESS, 2019). Diese binären Daten können dann von den

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

passenden Endgeräten (z. B. einem Computer) gelesen und dem Anwender als digitale Information zur weiteren Be- und Verarbeitung bereitgestellt werden. Die digitalen Informationen sind nun nicht mehr an ein einzelnes Medium (z. B. Buch) gebunden, sondern können zu unterschiedlichen Medien transportiert und über verschiedene Endgeräte präsentiert werden.

Aus einer lehr-lerntheoretischen Perspektive verstehen TULODZIECKI, HERZIG und GRAFE (2019, S. 33) digitale Medien als Mittler im Lehr-Lern-Prozess, die durch technische Unterstützung Informationen speichern, wiedergeben, arrangieren oder verarbeiten und diese in bildhafter oder symbolischer Form präsentieren. Dabei ist zu beachten, dass nicht das technische Endgerät selbst im Fokus des Begriffes steht, sondern die damit verbundene Anwendung, welche maßgeblich bestimmt, in welcher Form die Interaktion und Präsentation der digitalen Information vonstattengeht. Beispielsweise kann eine Internetrecherche über einen Browser sowohl auf einem Computer oder Smartphone als auch auf einem Tablet durchgeführt werden. Das verwendete Endgerät verändert dabei nur die direkte Handhabe, aber nicht die dahinterliegenden kognitiven Prozesse einer Internetrecherche.

Vor diesem Hintergrund verstehen wir unter ‚digitalen Aspekten‘ sowohl die technische Handhabung der Werkzeuge als auch die damit verbundene Anwendung bzw. digital unterstützte kaufmännische berufliche Handlung.

## Entwicklung von Lehrplänen

Die Entwicklung von Lehrplänen für den Unterricht an beruflichen Schulen sowie von Ausbildungsordnungen für den betrieblichen Teil der dualen Berufsausbildung stellt im Kontext des korporatistischen Systems der beruflichen Bildung in Deutschland eine wichtige Standardisierung von Lerninhalten sowie organisatorischen Aspekten und Abläufen der Ausbildung dar. Die Vorgaben in den Ordnungsmitteln gelten als verbindlich für die Berufsausbildung in einem Ausbildungsberuf und stellen somit den curricularen ‚Mindeststandard‘ dar. Die Ausgestaltung und die Neuordnung eines Berufsbildes werden von den sogenannten ‚vier Bänken‘ der beruflichen Bildung gemeinsam durchgeführt (Gemeinsames Ergebnisprotokoll vom 30.05.1972): Der Bund, die Länder sowie Vertreter der Arbeitnehmer und Arbeitgeber (KELL, 2020; WEBER/ACHTENHAGEN, 2017, S. 338). Das Verfahren zur Neuordnung von Berufen, speziell der Ausbildungsordnungen, wird dabei in der Regel auf Initiative von Fachverbänden, Spitzenorganisationen der Arbeitgeber, Gewerkschaften oder vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hin initiiert (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB), 2015, S. 24). Im ersten Überarbeitungsschritt werden dabei Eckpunkte, wie beispielsweise die Berufsbezeichnung, die Ausbildungsdauer oder die Struktur der Ausbildung, festgelegt. In der darauf folgenden Erarbeitungs- und Abstimmungsphase werden sowohl die Rahmenlehrpläne als auch die Ausbildungsordnungen erstellt und aufeinander abgestimmt, bevor im dritten Schritt der Erlass der Ausbildungsordnung erfolgt (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB), 2015, S. 28–31). In allen Prozessstufen des Ordnungsver-

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

fahrens sind sämtliche oben genannten Akteure der beruflichen Bildung beteiligt (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB), 2015, S. 24; KELL, 2020).

## Forschungsinteresse

Die Ausdifferenzierung und praktische Umsetzung der in den Lehrplänen und Ausbildungsordnungen formulierten Vorgaben erfolgt in der Ausbildungspraxis durch Lehrkräfte an den beruflichen Schulen und Ausbilder/-innen in den beteiligten Betrieben. Um die Integration ‚digitaler Aspekte‘ in kaufmännische Ausbildungsberufe beurteilen und die Notwendigkeit eines solchen vermehrten Einbezugs angemessen beurteilen zu können, sollen in diesem Beitrag die bestehenden Ordnungsmittel auf ‚digitale Aspekte‘ hin untersucht werden. Als Instrument der Qualitätssicherung der dualen Berufsausbildung spielen die Ordnungsmittel (Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne), als curriculare Mindeststandards, eine erhebliche Rolle (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2017a, S. 10). Deshalb ist es wichtig, dass ‚digitale Aspekte‘, welche einen erheblichen Teil der kaufmännischen Tätigkeiten beeinflussen, in einem angemessenen Maße darin Beachtung finden. Grundlage der Analyse sind nur die in den Lehrplänen und Ausbildungsordnungen explizit formulierten Ziele, d. h. nur die sogenannten „manifesten Daten“ (BORTZ/DÖRING, 2006, S. 3).

In einem ersten Schritt analysieren wir diese ‚digitalen Aspekte‘ getrennt für Lehrpläne (LP) und Ausbildungsordnungen (AO) und stellen diese anschließend gegenüber. Damit formulieren wir die folgende erste Forschungsfrage:

FF1: Wie hoch ist der Anteil an ‚digitalen Aspekten‘, die in den LP und AO genannt werden?

In der dualen Berufsausbildung sind die beiden Lernorte als komplementär zu verstehen. Die verschiedenen Rahmenbedingungen dieser Lernorte erfordern eine unterschiedliche Vorgehensweise bzw. Schwerpunktsetzung sowohl bei der Ausgestaltung von Lerngelegenheiten (Unterricht bzw. Lernen am Arbeitsplatz) als auch bei der Vorgabe von curricularen Inhalten (LP bzw. AO) (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), o.J.). Deshalb stellt sich folgende Forschungsfrage:

FF2: Gibt es Unterschiede hinsichtlich ‚digitaler Aspekte‘ zwischen LP und AO?

„Die Berufliche Bildung ist wegen ihrer Nähe zum Beschäftigungssystem per se von einer anhaltenden Innovations- und Modernisierungsdynamik geprägt“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2017a, S. 6). Diese Dynamik findet sich auch in der Weiterentwicklung bestehender Berufsbilder durch den Prozess von Neuordnungen der Ordnungsmittel, welcher in der Regel aus der Praxis des Wirtschaftslebens angestoßen wird (DEISSINGER, 2001, S. 80). Da die Wirtschaft in den letzten Jahren maßgeblich

durch den digitalen Transformationsprozess beeinflusst wurde, stellt sich die dritte Forschungsfrage:

FF3: Steigt der Anteil ,digitaler Aspekte‘ im Zeitablauf (d. h. finden sich in neueren LP und AO mehr ,digitale Aspekte‘)?

## Methodik und Sample

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde in Anlehnung an MAYRING (2016, S. 48–49) eine Dokumentenanalyse von Lehrplänen und Ausbildungsordnungen durchgeführt. Hierzu wurden die zehn ( $N = 10$ ) am häufigsten gewählten kaufmännischen Ausbildungsberufe, gemessen an der Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im Jahr 2018, herangezogen. Diese umfassen die Berufe Kaufmann/-frau für Büromanagement, Kaufmann/-frau im Einzelhandel, Verkäufer/-in, Industriekaufmann/-frau, Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel, Fachkraft für Lagerlogistik, Hotelfachmann/-frau, Bankkaufmann/-frau, Verwaltungsfachangestellte(-r) sowie Steuerfachangestellte(-r). Mit Ausnahme des Ausbildungsberufs zum/r Verkäufer/-in liegt die Regelausbildungsdauer bei drei Jahren (Verkäufer/-in: 2 Jahre; KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2016b, S. 6) Von den im Berichtsjahr 2018 abgeschlossenen 494.539 neuen Ausbildungsverträgen entfallen auf die zehn am häufigsten gewählten kaufmännischen Berufe 149.160 Verträge (STATISTA, 2019). Damit deckt die vorliegende Analyse 30,16 % aller in 2018 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im dualen System dieser Jugendkohorte ab. Die jeweils erfolgten Neuordnungen der betrachteten Berufe variieren zwischen den Jahren 1995 (Steuerfachangestellte(-r)) und 2013 (Kaufmann/-frau für Bürokommunikation). Die LP- und AO-Dokumente werden über ein ,nicht-reaktives‘ Erhebungsverfahren analysiert, mittels dessen Hilfe das Ergebnis curricularer Aushandlungen der ,vier Bänke‘ indirekt ermittelt werden kann (WEBER/ACHTENHAGEN, 2017, S. 337). Dieses gemeinsame Aushandlungsergebnis ist vor allem als grundständig und Mindeststandard zu verstehen, da die hier definierten Ausbildungsziele in Betrieben unterschiedlicher Größe und Technologiestandards sowie in verschiedenen Branchen umsetzbar, aber auch von Auszubildenden mit heterogenen Voraussetzungen erreichbar sein müssen. Die LP und AO sind öffentlich zugängliche und formal erlassene Dokumente, die für die Ausbildungsakteure verbindlich sind. Sie stellen auch die Grundlage für die offiziellen Abschlussprüfungen durch die zuständigen Kammern dar (WEBER/ACHTENHAGEN, 2017, S. 338–339). Im Zeitverlauf der Ordnungsverfahren haben sich die Formulierungsmodi für LP und AO verändert: so finden sich curriculare Formulierungen als Themen und Inhaltsbereiche, als Lehr- und Lernziele, aber auch als zu erwerbende Kompetenzen. In allen Formulierungsmodi lassen sich jedoch digitale Aspekte zum Ausdruck bringen. Vor diesem Hintergrund können die vorliegenden Dokumente als authentisch, glaubwürdig und repräsentativ angesehen werden (MAYRING, 2016, S. 48).

Die Dokumente wurden mittels einer quantitativen Inhaltsanalyse in Anlehnung an MAYRING (2016, S. 114–116) in der Form von Häufigkeitsanalysen analysiert. Zur Be-

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

trachtung der Vorgaben auf schulischer Seite wurden die Lehrpläne der genannten zehn Berufe betrachtet. Dabei wurden nur die Lernfelder selbst analysiert. Die übergreifenden Vorbemerkungen und Präambeln erlauben keine Zuordnung zu spezifischen beruflichen Tätigkeiten und werden daher nicht in die Analyse eingeschlossen. Sofern die konkreten Lernfelder in Zielformulierungen und Inhalte aufgeteilt sind, wurden beide Teile einbezogen. Die Ausbildungsvorgaben für den betrieblichen Teil der Ausbildung werden durch die Analyse der Ausbildungsordnungen abgebildet. In schulischen sowie betrieblichen Ordnungsmitteln wurden nur Aspekte betrachtet, die für alle Auszubildenden obligatorisch sind. Wahlbereiche/-qualifikationen blieben sowohl bei den Lehrplänen als auch bei den Ausbildungsordnungen ausgeschlossen, um zu gewährleisten, dass die in die Analyse einbezogenen Ordnungsmittel für die gesamte Kohorte der Auszubildenden eines Berufs die Kernbereiche des jeweiligen Berufsbildes erfasst und die obligatorische Auswahl der Grundinhalte widerspiegelt. Die Lernfelder der Lehrpläne wurden für die Analyse in Sinnabschnitte gegliedert. Diese beziehen sich meist auf einen Satz, können jedoch auch länger oder kürzer ausfallen, sofern der Sinnzusammenhang dies erfordert. Insgesamt wurden  $N_{LP} = 2020$  Sinnabschnitte in den Lernfeldern analysiert, wobei jeder Sinnabschnitt auf seine digitalen Aspekte hin untersucht wurde. Die Analyse erfolgt dabei nur auf der Ebene der manifesten Daten (BORTZ/DÖRING, 2006, S. 3). Die Ausbildungsordnungspunkte wurden jeweils einzeln analysiert, sodass ein Ausbildungsordnungspunkt einem Sinnabschnitt entspricht. Hier liegt die Gesamtanzahl der Sinnabschnitte über die zehn Ausbildungsberufe bei  $N_{AO} = 808$ .

Das Kategoriensystem zur Analyse wurde induktiv aus den vorliegenden Ordnungsmitteln entwickelt. Es werden insgesamt drei Kategorien unterschieden:

- (i.) In die Kategorie ‚explizite digitale Aspekte‘ werden Inhalte und Sinnabschnitte der Ordnungsmittel aufgenommen, die klare Forderungen bezüglich des Einsatzes und der Vermittlung ‚digitaler Aspekte‘ stellen. Darunter kann beispielsweise die Verwendung von Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogrammen, aber auch der ausdrückliche Einsatz von ERP-Systemen verstanden werden. Unterscheidungen bezüglich der ‚Wertigkeit‘ bzw. Taxonomie der Anwendungssysteme, wie beispielsweise „die Funktionalitäten von ERP-Systemen sind ‚digitaler‘ als Textverarbeitungsprogramme“, wurden nicht vorgenommen.
- (ii.) In die Kategorie ‚keine digitalen Aspekte‘ fallen Sinnabschnitte, welche weder implizit noch explizit ‚digitale Aspekte‘ erkennen lassen. Dies gilt beispielsweise für die Vermittlung theoretischen Wissens, welche ohne einen expliziten Verweis auf die Zuhilfenahme von Technologien stattfindet.
- (iii.) Um der Realität in einer bereits weitreichend digitalen Welt näherzukommen, wurde eine weitere Kategorie für ‚implizit digitale Aspekte‘ gebildet. Grundlage hierfür ist die Vermutung, dass Lehrkräfte und Auszubildende die Vorgaben in den Ordnungsmitteln auch dann unter Zuhilfenahme digitaler Tools vermitteln werden, wenn sich keine eindeutige Forderung im betreffenden Lehrplan bzw. der betreffenden Ausbildungsordnung findet. Ein Beispiel hierfür ist die Vorgabe eines Informationssuchprozesses, der von den Schülerinnen und Schülern (SuS) beziehungsweise den Auszubildenden durchzuführen ist. Hierbei kann ange-

nommen werden, dass im Rahmen fortschreitender Informationstechnik dieser Prozess als eine Internet- oder Datenbankrecherche stattfindet. Jedoch ist dies nicht konkret in den Ordnungsmitteln verankert, sodass grundsätzlich auch eine Informationssuche über traditionelle, analoge Medien denkbar wäre. In Tabelle 1 finden sich präzisierende Ankerbeispiele aus den Ordnungsmitteln sowie zugehörige Erläuterungen zu den drei Kategorien.

Tab. 1. Ankerbeispiele für die Zuordnung von „digitalen Aspekten“

Auszüge aus LP/AO	Erläuterung
<b>o – keine ‚digitalen Aspekte‘</b>	
Die SuS erkennen den funktionalen Zusammenhang zwischen ... (Industriekaufmann/-frau, LF 4, SA2)	Lernziele und Inhalte, für die weder implizit noch explizit digitale Anforderungen erkennbar formuliert sind. In dieser Kategorie werden keine Hinweise auf digitale Werkzeuge, wie z. B. Mindmaps, Präsentationsmedien, Poster, etc. formuliert.
Die SuS erläutern Zustandekommen und die Erfüllung des Kreditvertrages. (Bankkaufmann/-frau, LF 7, SA 4)	
<b>o,5 – implizit ‚digitale Aspekte‘</b>	
Die SuS informieren sich über ... (Fachkraft für Lagerlogistik, LF 2, SA6)	In einer digitalen Welt ist zu erwarten, dass Tätigkeiten wie die Informationssuche oder die Kommunikation vorwiegend unter Zuhilfenahme digitaler Werkzeuge (Internet, Präsentationsmedien, E-Mail, Sharepoints, etc.), geschehen. Daher werden auch implizite Hinweise auf die Verwendung von Werkzeugen, die heute typischerweise digital sind, z. B. Methoden der Informationssuche und der Kommunikation, hier als ‚implizit digitaler Aspekt‘ kodiert. → <b>Implizite Forderung</b>
Die SuS präsentieren und dokumentieren ... (Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel, LF 1, SA12)	
<b>1 – explizit ‚digitale Aspekte‘</b>	
Zur Informationsgewinnung und Weitergabe bedienen sie (Anm. d. Verf.: <i>die SuS</i> ) sich auch informationstechnischer Systeme. (Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel, LF 1, SA5)	Verwendung von und Wissen über digitale(n) Endgeräte(n) und zugehöriger Software ist unumgänglich → <b>Explizite Forderung</b>
Dabei nutzen sie (Anm. d. Verf.: <i>die SuS</i> ) Kommunikationssysteme (Intranet, Internet, E-Mail, Fax und Telefon) situationsgerecht. (Kaufmann/-frau für Büromanagement, LF 3, SA 18)	

Anmerkung: Ankerbeispiele gewählt aus den Rahmenlehrplänen für die Ausbildungsberufe Bankkaufmann/-frau, Industriekaufmann/-frau, Fachkraft für Lagerlogistik, Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel und Kaufmann/-frau für Büromanagement (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2019).

Die Analyseabschnitte, die der Kategorie ‚keine digitalen Aspekte‘ zugeordnet werden, werden mit dem Wert ‚0‘ kodiert, ‚implizit digitale Aspekte‘ mit dem Wert ‚0,5‘ und ‚explizit digitale Aspekte‘ mit dem Wert ‚1‘.

Alle Ordnungsmittel wurden unabhängig voneinander von zwei Kodierern kodiert, die einen Kodierleitfaden mit Ankerbeispielen sowie eine vorherige Kodiererschulung erhielten. Die Interrater-Reliabilität der Lehrplankodierungen beträgt gemäß Cohens Kappa  $\kappa = 0,850$  und bei den Kodierungen der Ausbildungsordnungen  $\kappa = 0,868$ . Beide Werte sind als sehr gut zu interpretieren (WIRTZ/CASPAR, 2002, S. 59).

Für jeden Lehrplan und jede Ausbildungsordnung eines Ausbildungsberufs wurde aus dieser Bewertung ein sogenannter ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ berechnet. Dieser wird über die Häufigkeiten der gefundenen ‚digitalen Aspekte‘ pro LP bzw. AO im Verhältnis zur gesamten Anzahl von Sinnabschnitten im jeweiligen Ordnungsmittel gebildet. Dieser entspricht dem durchschnittlichen digitalen Wert der jeweiligen Ordnungsmittel eines Berufsbildes und variiert zwischen null (keinerlei ‚digitale Aspekte‘) und eins (ausschließlich ‚digitale Aspekte‘). Die ‚Mittelwerte digitaler Aspekte‘ für die Lehrpläne eines Berufs wurden aus den ‚Mittelwerten digitaler Aspekte‘ der einzelnen Lernfelder gebildet. Neben einer identischen Gewichtung eines jeden Lernfeldes wurden die Lernfelder in einem zweiten Schritt mit den im Lehrplan vorgesehenen Zeitrichtwerten gewichtet. So fließen die ‚Mittelwerte digitaler Aspekte‘ von Lernfeldern mit einem höheren Zeitrichtwert stärker in die Berechnung des ‚gewichteten Mittelwerts digitaler Aspekte‘ ein, womit eine Anpassung an die Ausgestaltung in der Schulpraxis gegeben ist. Für die Ausbildungsordnungen liegen für neun der zehn Berufe eine zeitliche Strukturierung nach dem Prinzip der ‚Gliederung nach Ausbildungsjahren mit Zeitrahmen‘ vor. Die dabei angegebenen Zeitvorgaben beziehen sich damit auf sehr große Ausbildungsblöcke und ermöglichen für die einzelnen Ausbildungsordnungspunkte bewusst eine Flexibilisierung im Rahmen der Gestaltung des betrieblichen Ausbildungsplanes (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB), 1990). Eine sinnvolle Gewichtung der einzelnen Bereiche erscheint auf dieser Basis nicht möglich. Daher wird davon abgesehen und der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ mit einheitlicher Gewichtung berechnet.

## Ergebnisse

Die ausschließliche Betrachtung der Kategorien ‚keine digitalen Aspekte‘ und ‚explizite digitale Aspekte‘ ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die zehn am häufigsten neu abgeschlossenen kaufmännischen Ausbildungsberufe im Jahr 2018 finden sich, sortiert nach dem Jahr der letzten Neuordnung des Berufs, auf der Abszisse wieder. Auf der Ordinate ist der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ in den LP wiedergegeben, der zwischen null und eins normiert ist. So lassen sich ‚digitale Aspekte‘ über den Zeitverlauf der Neuordnungsdaten der Berufe hinweg darstellen. Die Analyse zeigt einen Anstieg über den Zeitverlauf sowohl ohne als auch unter Einbezug der Gewichtung der einzelnen Lernfelder. Der Anstieg wird mit der praxisnahen Gewichtung sogar noch verdeutlicht. Der geringste Wert an ‚digitalen Aspekten‘ in den Lehrplänen

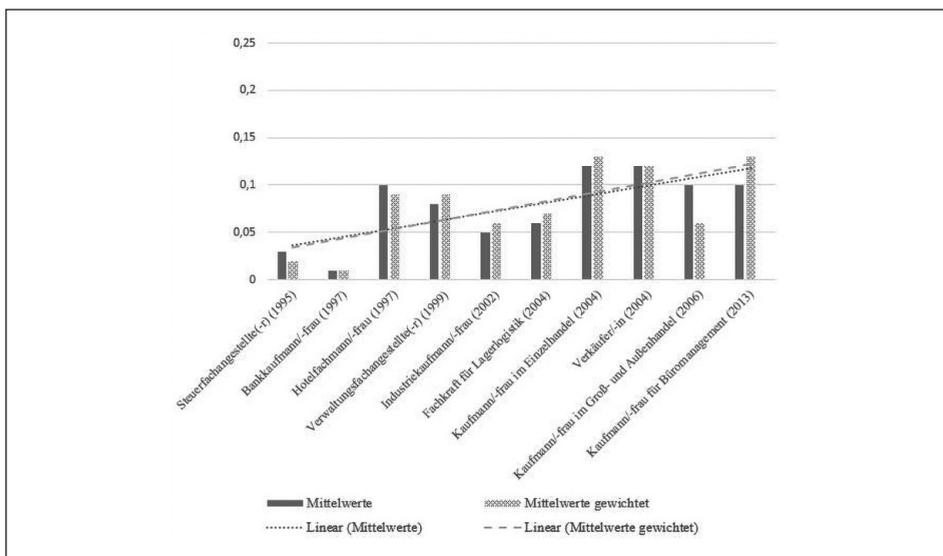


Abb. 1: Mittelwerte der ‚explizit‘ genannten digitalen Aspekte in den LP (ungewichtet vs. gewichtet). Eigene Darstellung. (Die exakten Werte finden sich in der Tabelle im Anhang 1)

ist gewichtet wie ungewichtet beim Berufsbild des/der Bankkaufmanns/-frau zu finden, der höchste Wert liegt gewichtet beim Kaufmann/-frau für Büromanagement und dem Kaufmann/-frau für Einzelhandel (je 0,13), ungewichtet beim Kaufmann/-frau für Einzelhandel und den Verkäufern (je 0,12). Der Mittelwert von 0,13 im Curriculum des Kaufmanns/-frau für Einzelhandel lässt sich so interpretieren, dass im Durchschnitt in diesem Beruf 13 Prozent der Vorgaben in den Lehrplänen unter einem expliziten Verweis auf digitale Aspekte verfasst ist. Der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ über die zehn Berufe liegt ungewichtet durchschnittlich bei 0,077 und gewichtet bei durchschnittlich 0,078. Dies impliziert, dass im Schnitt weniger als zehn Prozent an ‚digitalen Aspekten‘ in den geltenden Ordnungsmitteln des schulischen Teils der Berufsausbildung vorzufinden sind.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, steigen die ‚Mittelwerte der digitalen Aspekte‘ bei Hinzunahme ‚implizit‘ genannter digitaler Aspekte, die mit dem Wert von 0,5 kodiert wurden, erwartungsgemäß an. Es zeigt sich, dass der Kaufmann/-frau für Büromanagement gewichtet und ungewichtet nun den höchsten Mittelwert an digitalen Aspekten aufweist. Im Vergleich zum vorher gleich gestellten Kaufmann/-frau für Einzelhandel bei ausschließlicher Einbezug der ‚expliziten digitalen Aspekte‘ scheinen in diesem Berufsbild mehr implizite Forderungen an ‚digitalen Aspekten‘ vorzuliegen. Trotz eines leichten Anstiegs des Mittelwerts bleibt der Beruf des/der Bankkaufmanns/-frau der Beruf mit den geringsten Forderungen nach ‚digitalen Aspekten‘ und befindet sich mit einem Wert von je 0,02 auf einer Höhe mit dem gewichteten Mittelwert des Lehrplans des Ausbildungsberufs der Steuerfachangestellten. In den Lehrplänen dieser Berufe ist also kaum eine nennenswerte Anzahl an ‚digitalen Aspekten‘ vorzufinden. Der Anstieg

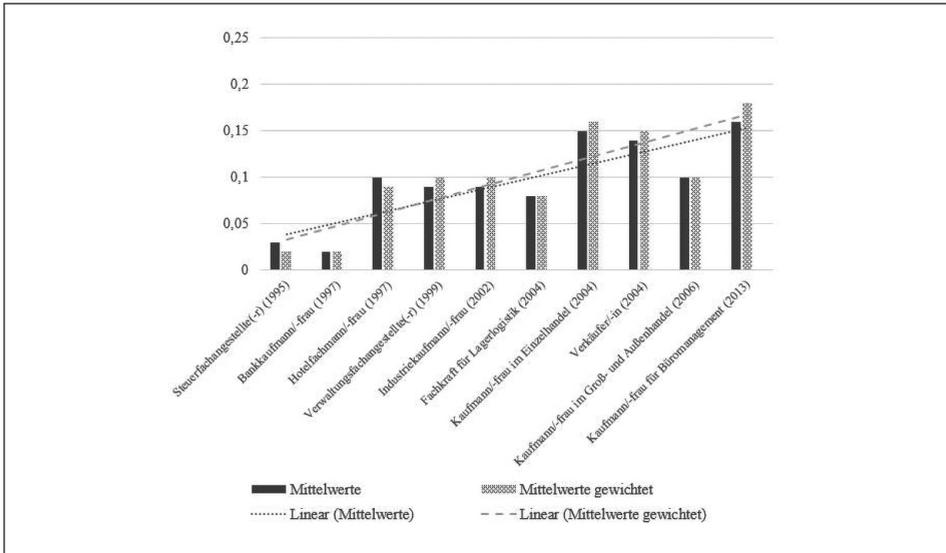


Abb. 2: Mittelwerte der ‚explizit und implizit‘ genannten digitalen Aspekte in den LP (ungewichtet vs. gewichtet). Eigene Darstellung. (Die exakten Werte finden sich in der Tabelle im Anhang 1)

der Mittelwerte über die zehn Berufe hinweg verdeutlicht sich mit der Zunahme der ‚impliziten digitalen Aspekte‘. So scheinen in den Lehrplänen der Ausbildungsberufe mit neueren Ordnungsmitteln nicht nur explizite Aspekte hinzugekommen zu sein, sondern auch vermehrt ‚implizit digitale Aspekte‘, was den Anstieg im Zeitverlauf erklären kann.

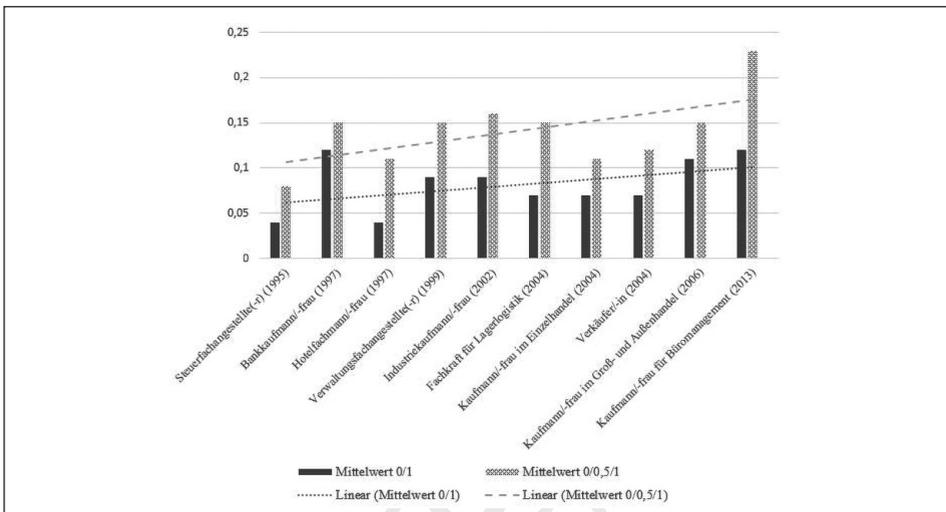


Abb. 3: Mittelwerte der ‚explizit‘ genannten digitalen Aspekte und der Mittelwerte von ‚explizit und implizit‘ genannten digitalen Aspekte in den AO . Eigene Darstellung. (Die exakten Werte finden sich in der Tabelle im Anhang 2)

Bezogen auf die in Abbildung 3 aufgezeigten ‚digitalen Aspekte‘ in den Ausbildungsordnungen ist ebenfalls ein Anstieg über die Zeit der letzten Neuordnung eines Berufes zu verzeichnen. Dies wird grafisch anhand der Steigung der Trendlinien über den Zeitverlauf der Neuordnungen bei Ausbildungsordnungen deutlich. Unter Hinzunahme der ‚impliziten digitalen Aspekte‘ fällt der Anstieg bei den Ausbildungsordnungen deutlich höher aus als bei der dichotomen Wertung (0/1). Grundsätzlich liegen, wie auch bei den LP, die Mittelwerte bei Hinzunahme der ‚impliziten digitalen Aspekte‘ über denen der Wertung mit ausschließlich ‚keinen digitalen Aspekten‘ vs. ‚explizit digitalen Aspekten‘. Der Beruf mit dem geringsten Anteil an ‚digitalen Aspekten‘ ist der des/der Steuerfachangestellte(-n) und des/der Hotelfachmanns/-frau bei der Wertung mit 0 und 1 sowie der des/der Steuerfachangestellte(-n) bei der Kodierung unter Hinzunahme der ‚implizit digitalen Aspekte‘. Die höchsten Werte der ‚digitalen Aspekte‘ sind bei einer Wertung mit 0 und 1 beim Bankkaufmann/-frau und dem/der Kaufmanns/-frau für Büromanagement festzustellen, bei der Ergänzung durch die Kategorie der ‚implizit digitalen Aspekte‘ in den Ordnungsmitteln des Berufsbildes des/der Kaufmanns/-frau für Büromanagement.

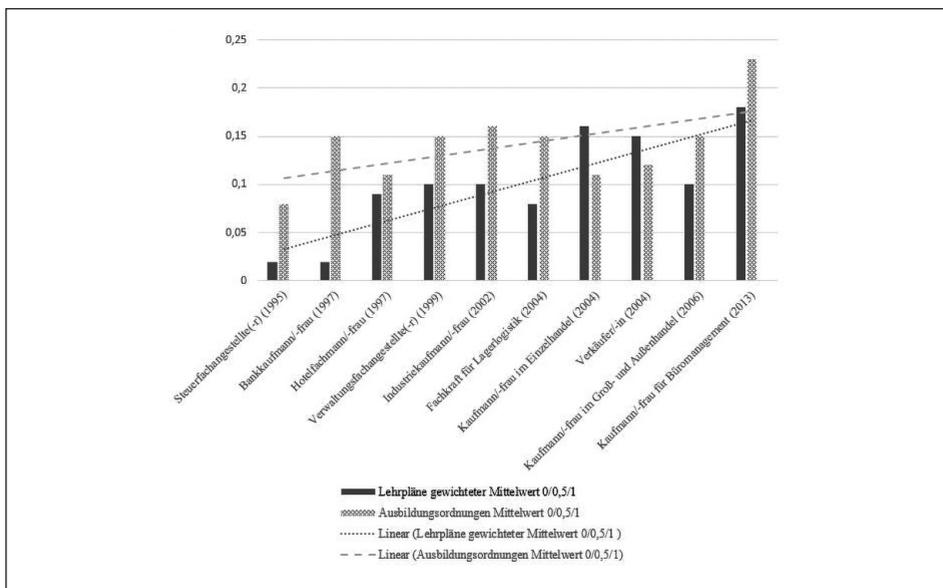


Abb. 4: Digitale Aspekte in LP und AO im Vergleich. Eigene Darstellung. (Die exakten Werte finden sich in der Tabelle im Anhang 3)

Grundsätzlich lässt sich beim Vergleich von Lehrplänen und Ausbildungsordnungen feststellen, dass die Umfänge der jeweiligen ‚digitalen Aspekte‘ bei den Ordnungsmitteln in eine ähnliche Richtung tendieren. In Abbildung 4 sind der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ der Ausbildungsordnungen und der ‚gewichtete Mittelwert digitaler Aspekte‘ der Lehrpläne jeweils zusammen mit der Kodierung der drei Kategorien ‚keine digitalen

Aspekte', ‚implizit digitale Aspekte‘ sowie ‚explizit digitale Aspekte‘ dargestellt. Es zeigt sich, dass der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ der Ausbildungsordnungen in acht von zehn Berufen über dem Wert der Lehrpläne liegt. Lediglich bei den Berufsbildern des Kaufmanns bzw. der Kauffrau im Einzelhandel und des Verkäufers/der Verkäuferin übersteigt der ‚Mittelwert digitaler Aspekte‘ des Lehrplans den der Ausbildungsordnung. Besonders beim Berufsbild des/der Bankkaufmanns/-frau verdeutlicht sich der Unterschied mit einer Abweichung des ‚Mittelwerts digitaler Aspekte‘ von 0,13 zwischen dem Lehrplan und der Ausbildungsordnung. Kaum vorhandene ‚digitale Aspekte‘ in den Lehrplänen stehen hier einer deutlich größeren Menge an ‚digitalen Aspekten‘ in den Ausbildungsordnungen gegenüber. Die geringste Abweichung in der Höhe von 0,02 ist beim Ausbildungsberuf des/der Hotelfachmanns/-frau zu finden. Hier weicht die Anzahl an ‚digitalen Aspekten‘ in Lehrplan und Ausbildungsordnung nur geringfügig voneinander ab. Insgesamt lässt sich darauf schließen, dass im Durchschnitt die Ordnungsmittel für den betrieblichen Teil der dualen Ausbildung bereits eine höhere Anzahl an ‚digitalen Aspekten‘ enthalten als die Lehrpläne als Vorgaben für den schulischen Teil. Der Anstieg über den Zeitverlauf seit der letzten Neuordnung eines Berufsbildes ist allerdings bei den Lehrplänen höher als bei den Ausbildungsordnungen, sodass eine zunehmende Annäherung der Anzahl an ‚digitalen Aspekten‘ in beiden Ordnungsmitteln in neueren Berufsbildern zu sehen ist.

## Diskussion und Implikationen

Die Ergebnisse geben einen systematischen Überblick über die ‚digitalen Aspekte‘ in den zentralen Ordnungsmitteln der beruflichen Bildung bezogen auf die zehn am häufigsten nachgefragten kaufmännischen Ausbildungsberufe. In beiden Ordnungsmitteln (LP und AO) liegt der Anteil ‚digitaler Aspekte‘ ‚explizit und implizit‘ gefordert bei maximal circa 20 Prozent. Dabei konnten große Unterschiede zwischen den Berufen der betrachteten kaufmännischen Ausbildungsberufe festgestellt werden (FF1). Die zentrale Frage in diesem Kontext ist, auf welchen Zielwert ‚digitaler Aspekte‘ sich die Akteure der beruflichen Bildung in den Ordnungsmitteln zur kaufmännischen dualen Ausbildung einigen, d. h. wie viele Inhalte unter Ausweisung einer expliziten Forderung digital umgesetzt werden sollten. Festzustellen ist fraglos eine zunehmende Durchdringung der Digitalisierung der Arbeitswelt. Die (eingangs angeschnittenen) Änderungen umfassen die Nutzung neuer Kommunikationswege, andere Formen der Organisationsabläufe und veränderte Tätigkeitsprofile von kaufmännischen Angestellten. Aus dieser Gemengelage lassen sich korrespondierende, veränderte Kompetenzanforderungen ableiten. Bereits 2016 konnte bei der Verrichtung nicht körperlich belastender Tätigkeiten in der Produktion, im Vertrieb, in der Verwaltung und im Service eine Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zwischen 84 und 99 % festgesellt werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS), 2016, S. 7). Mit dieser Referenz können wir eine Aussage darüber treffen, dass die Verwendung von IKT in der Praxis bereits sehr ausgeprägt ist; daher vermag diese Analyse des Anteils ‚digita-

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

ler Aspekte‘ in verschiedenen Ordnungsmitteln erste Impulse für zukünftige (ordnungs-)politische Aushandlungsprozesse zu geben.

Es stellt sich auch die Frage, ob die beobachteten Unterschiede zwischen den Berufen als sinnvoll anzusehen sind und daher bestehen bleiben sollten oder in vergleichbarer Weise ausgestaltet werden sollten, da alle Berufe von der Digitalisierung erfasst werden. Der gegenwärtige Einbezug ,digitaler Aspekte‘ in den Ordnungsmitteln ist jedoch als eher weniger zufriedenstellend zu interpretieren.

Der Vergleich der ,digitalen Aspekte‘ zwischen LP und AO zeigt große Diskrepanzen zwischen den jeweiligen Vorgaben für die beiden Lernorte. So finden sich primär in den AO mehr ,digitale Aspekte‘ – auch schon in den älteren Ordnungsmitteln. Dieses wird insbesondere bei den Bankkaufleuten deutlich (FF<sub>2</sub>). Hier ist anzunehmen, dass die Ausbildungsbetriebe eher über eine ,digitale Technologie‘ verfügten, die sie in der Ausbildung auch eingesetzt haben, als dieses bei den beruflichen Schulen insbesondere in den 90iger Jahren gegeben war. Das legt auch eine Neuordnung dieses Ausbildungsberufes nahe, wie sie für 2020 vorgesehen ist.

Im Zeitablauf ist ein Anstieg der ,digitalen Aspekte‘ in beiden Ordnungsmitteln (LP/AO) ersichtlich. Der Anstieg in den Lehrplänen fällt dabei stärker aus als der in den Ausbildungsordnungen, wobei der ,Mittelwert digitaler Aspekte‘ der Ausbildungsordnungen den der Lehrpläne zumeist übersteigt. Zudem verdeutlicht sowohl eine Gewichtung der Lernfelder mit den jeweiligen Zeitvorgaben für die Unterrichtspraxis als auch eine Zunahme der Kodierung ,implizit digitale Aspekte‘ den Anstieg über die Zeit (FF<sub>3</sub>), der als positiv zu interpretieren ist. Bis zu welchem Anteil berufliche Ordnungsmittel ,digitale Aspekte‘ beinhalten sollten, ist eine normative bildungspolitische Frage und das Ergebnis von Aushandlungsprozessen zwischen den Akteuren der beruflichen Bildung (unter Einbezug tarifpolitischer Überlegungen), die nicht auf der Basis dieser Analysen beantwortet werden kann. Anhaltspunkte zu digital gestützten kaufmännischen Handlungen können zwar anhand von empirischen Analysen zu Arbeitsplatzanforderungen vorgenommen werden (,Maximal-Zustand‘), wie dieses u. a. in der Studie des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS, 2016, S. 7) und für einzelne Berufe in den Studien des Bundesinstituts für Berufsbildung (z. B. JORDANSKI/SCHAD-DANKWART/NIES, 2019) geschehen ist. Bis zu welchem Grad allerdings diese empirisch identifizierten und digital-orientierten kaufmännischen Handlungen von Absolventen und Absolventinnen der verschiedenen Bildungsgänge erbracht werden sollen (mit Absolventinnen und Absolventen von Master- oder Bachelorstudiengängen oder denen der dualen Ausbildung, wie dieses auch im Hinblick auf andere Veränderungen unter dem Aspekt der Akademisierung der Berufsausbildung diskutiert wird (u. a. BÜCHTER/FROMMBERGER/KREMER, 2012)), sind (arbeitsmarkt-)politische Entscheidungen. Entsprechend derartiger Entscheidungen werden digitale Anteile für die Ordnungsmittel im Rahmen der dualen Ausbildung verhandelt und damit normativ definiert.

Dieser Beitrag soll vor dem Hintergrund der Digitalisierung und der Gestaltung des digitalen Transformationsprozesses Anregungen für die ordnungspolitische Diskussion schaffen. Relativ nahe liegt wohl eine zeitnahe Adaption der Ordnungsmittel an neue Entwicklungen in der wirtschaftlichen Praxis, um einerseits die SuS sowie die Auszubil-

denden auf die digitale Arbeits- und Lebenswelt vorzubereiten und andererseits die Wirtschaft mit den erforderlichen Human Resources zu versorgen. Im Zentrum sollte dabei die Anpassung an die immer schneller voranschreitende technische Entwicklung in der Arbeitswelt stehen. Nur eine derartige für Auszubildende und Betriebe wahrgenommene Aktualität gewährleistet weiterhin eine Attraktivität der beruflichen Bildung und verhindert, dass sich Betriebe von der Ausbildung in traditionellen kaufmännischen Berufen zurückziehen und auf eher informatorische oder akademische Abschlüsse ausweichen. Um alle Akteure in diesen Transformationsprozess integrieren zu können, sind auch Ausbildungsverbünde zwischen Betrieben und mit Schulen, aber auch Ausbildungsstandems und -teams von digitalen Experten und Novizen denkbar und wünschenswert.

### Limitationen und Ausblick

Bezogen auf die vorliegende Analyse erschweren die unterschiedlichen Neuordnungsdaten der Ordnungsmittel den Vergleich insofern, als sie unterschiedlich gestaltet sind. Ältere Ordnungsmittel sind zum Teil ausschließlich in Stichpunkten formuliert, auch kommen Darstellungen in Verbindung von Fließtext und Stichpunkten vor. Die neueren Ordnungsmittel ab dem Jahr 2013 sind standardisiert als reiner Fließtext formuliert und haben eine vergleichbare Anzahl an Lernfeldern. In diesem Beitrag sind Präambeln, Wahlbereiche/-qualifikationen und allgemeine Vorgaben, die aufgrund von fehlender Standardisierung und Vergleichbarkeit nicht einheitlich zu bewerten sind, ausgeschlossen worden. Deren Hinzunahme erweiterte eine Analyse ‚digitaler Aspekte‘ in diesen Teilen der Ordnungsmittel. Es bietet sich an, in weiteren Studien die Umsetzung der Ordnungsmittel in der schulischen wie betrieblichen Praxis durch das Bildungspersonal zu erfassen, um den Unterschied zwischen den manifesten Daten und der Unterrichts- und Ausbildungsrealität aufzuzeigen. Hier wären beispielsweise qualitative Interviewstudien ebenso denkbar wie großflächig angelegte, quantitative Fragebogenstudien. Ebenso könnte eine Analyse zusätzlicher Berufe weitere Erkenntnisse bringen. Vergleiche mit gewerblich-technischen Berufen sowie Berufen aus dem Gesundheitsbereich ermöglichten interdisziplinäre Einblicke, die potenziell auf die kaufmännischen Berufe übertragbar sein könnten. Der Vergleich von alten und neuen Ordnungsmitteln desselben Berufsbildes kann zu einer Analyse der Veränderung in Bezug auf die Digitalisierung in Neuordnungen führen. Beispielsweise wird im Jahr 2020 eine Neuordnung des Berufs Bankkaufmann/-frau in Kraft treten (GRIMMKE/WOLF, 2019). Ein Abgleich bezogen auf die ‚digitalen Aspekte‘ in der bisher geltenden Neuordnung aus dem Jahr 1998 mit der Neuordnung im Jahr 2020 scheint hier vielversprechend. Ebenso könnten weiterführende Textstrukturanalysen Aufklärung über typische Kontexte und kaufmännische Fragestellungen geben, in denen digitale Aspekte primär einbezogen wurden. Anregungen für Formulierungen zur Verankerung digitaler Inhalte und Strukturen in Ordnungsmitteln lassen sich auch aus bereits neuen Ordnungsmitteln wie zum Beispiel dem Kaufmann/-frau für E-Commerce, mit der Neuordnung im Jahr 2018, gewinnen. Hier sind bereits vermehrt ‚digitale Aspekte‘ vorzufinden (KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK), 2017b).

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020

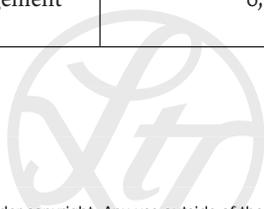
## Anhang

Anhang/Tab. 1: Datentabelle zur Abbildung 1 und 2

Abbildungen 1 und 2:	Mittelwerte explizit Digital LP (Abbildung 1)		Mittelwerte explizit und implizit Digital LP (Abbildung 2)	
	Ungewichtet	Gewichtet	Ungewichtet	Gewichtet
Steuerfachangestellte(-r) (1995)	0,03	0,02	0,03	0,02
Bankkaufmann/-frau (1997)	0,01	0,01	0,02	0,02
Hotelfachmann/-frau (1997)	0,10	0,09	0,10	0,09
Verwaltungsfachangestellte(-r) (1999)	0,08	0,09	0,09	0,10
Industriekaufmann/-frau (2002)	0,05	0,06	0,09	0,10
Fachkraft für Lagerlogistik (2004)	0,06	0,07	0,08	0,08
Kaufmann/-frau im Einzelhandel (2004)	0,12	0,13	0,15	0,16
Verkäufer/-in (2004)	0,12	0,12	0,14	0,15
Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel (2006)	0,10	0,06	0,10	0,10
Kaufmann/-frau für Büromanagement (2013)	0,10	0,13	0,16	0,18

Anhang/Tab. 2: Datentabelle zur Abbildung 3

Abbildung 3:	Mittelwert 0/1 (nur ‚explizite‘ und ‚keine digitalen Aspekte‘)	Mittelwert 0/0,5/1 (alle 3 Kategorien)
Steuerfachangestellte(-r) (1995)	0,04	0,08
Bankkaufmann/-frau (1997)	0,12	0,15
Hotelfachmann/-frau (1997)	0,04	0,11
Verwaltungsfachangestellte(-r) (1999)	0,09	0,15
Industriekaufmann/-frau (2002)	0,09	0,16
Fachkraft für Lagerlogistik (2004)	0,07	0,15
Kaufmann/-frau im Einzelhandel (2004)	0,07	0,11
Verkäufer/-in (2004)	0,07	0,12
Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel (2006)	0,11	0,15
Kaufmann/-frau für Büromanagement (2013)	0,12	0,23



Anhang/Tab. 3: Datentabelle zur Abbildung 4

Abbildung 4:	Lehrpläne gewichteter Mittelwert 0/0,5/1	Ausbildungsordnungen Mittelwert 0/0,5/1
Steuerfachangestellte(-r) (1995)	0,02	0,08
Bankkaufmann/-frau (1997)	0,02	0,15
Hotelfachmann/-frau (1997)	0,09	0,11
Verwaltungsfachangestellte(-r) (1999)	0,10	0,15
Industriekaufmann/-frau (2002)	0,10	0,16
Fachkraft für Lagerlogistik (2004)	0,08	0,15
Kaufmann/-frau im Einzelhandel (2004)	0,16	0,11
Verkäufer/-in (2004)	0,15	0,12
Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel (2006)	0,10	0,15
Kaufmann/-frau für Büromanage- ment(2013)	0,18	0,23

## Literaturverzeichnis

- BORTZ, J. / DÖRING, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*. (4., überarbeitete Auflage.). Berlin: Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- BRATER, M. (2018). Berufliche Bildung. In F. BÖHLE / G. G. VOSS / G. WACHTLER (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie: Band 2: Akteure und Institutionen* (S. 539–579). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- BÜCHTER, K. / FROMMBERGER, D. / KREMER, H.-H. (2012). Editorial zur Ausgabe 23: Akademisierung der Berufsbildung. *bwp*, 23, 1–4.
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2015). *Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen*. (7., überarb. Aufl.). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (1990). Beschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung zur zeitlichen Gliederung in Ausbildungsordnungen vom 16. Mai 1990. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 19(4), 30–31.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (2016). *Forschungsbericht 468: Digitalisierung am Arbeitsplatz*. Gefunden am 20.05.2020 unter [http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/fb-468-digitalisierung-am-arbeitsplatz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/fb-468-digitalisierung-am-arbeitsplatz.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2019). *Berufsbildungsbericht 2019*. Gefunden am 20.05.2020 unter [https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Berufsbildungsbericht\\_2019.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Berufsbildungsbericht_2019.pdf)
- BUSEMEYER, M. R. / TRAMPUSCH, C. (2012). The Comparative Political Economy of Collective Skill Formation. In M. R. BUSEMEYER / C. TRAMPUSCH (Hrsg.), *The Political Economy of Collective Skill Formation* (S. 3–38). Oxford: Oxford Univ. Press.
- DEISSINGER, T. (2001). Entwicklung didaktisch-curricularer Vorgaben für die Berufsbildung in Deutschland. In B. BONZ (Hrsg.), *Didaktik der beruflichen Bildung* (S. 71–87). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.

- GRIMMKE, U. / WOLF, S. (2019). Die neue Ausbildung: Bankkaufmann/Bankkauffrau 2.0: Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden werden in den Mittelpunkt gestellt. *Börsen-Zeitung*, (184), B10.
- HARTEIS, C. / GOLLER, M. / FISCHER, C. (2019). Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Bedeutung beruflicher Qualifikation aus betrieblicher Sicht. In J. SEIFRIED / K. BECK / B.-J. ERTELT (Hrsg.), *Beruf, Beruflichkeit, Employability* (S. 239–253).
- HESS, T. (2019). *Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik: Digitalisierung*. Gefunden am 20.05.2020 unter <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/technologien-metho-den/Informatik--Grundlagen/digitalisierung>
- JORDANSKI, G. / NIES, N. / SCHAD-DANKWART, I. (2019). *Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen. Der Ausbildungsberuf „Industrie-kaufmann/-kauffrau“ im Screening*. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich.
- KELL, A. (1982). Das Berechtigungswesen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem. In D. LENZEN (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*, Bd. 9 II. (S. 289–320). Stuttgart: Klett-Cotta.
- KELL, A. (2020). Organisation, Recht und Finanzierung in der beruflichen Ausbildung. In R. ARNOLD (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (S. 563–578). Wiesbaden: Springer.
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (o.J.). *Rahmenlehrpläne und Ausbildungsordnungen*. Gefunden am 20.05.2020 unter <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsaus-bildung/rahmenlehrplaene-und-ausbildungsordnungen.html>
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2016a). *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. Gefunden am 20.05.2020 unter [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2018/Strategie\\_Bildung\\_in\\_der\\_digitalen\\_Welt\\_idF\\_vom\\_07.12.2017.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf)
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2016b). *Rahmenlehrplan für die Ausbildungsberufe Kaufmann im Einzelhandel und Kauffrau im Einzelhandel Verkäufer und Verkäuferin*. Gefunden am 20.05.2020 unter <https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rfp/KfmEinzelhandelVerkaeufero4-06-17idf16-09-16-E.pdf>
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2017a). *Berufliche Schulen 4.0*. Gefunden am 20.05.2020 unter [https://www.kmk.org/fileadmin/user\\_upload/Erklaerung\\_Berufliche\\_Schulen\\_4.0\\_-\\_Endfassung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/user_upload/Erklaerung_Berufliche_Schulen_4.0_-_Endfassung.pdf)
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2017b). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann im E-Commerce und Kauffrau im E-Commerce*. Gefunden am 20.05.2020 unter [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rfp/Kaufmann\\_im\\_E-Commerce\\_17-11-24-E.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rfp/Kaufmann_im_E-Commerce_17-11-24-E.pdf)
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2019). *Downloadbereich Rahmenlehrpläne*. Gefunden am 20.05.2020 unter <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung/downloadbereich-rahmenlehrplaene.html>
- MAYRING, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. (6. überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- MERTENS, P. / BARBIAN, D. / BAIER, S. (2017). *Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine Relativierung*. Wiesbaden, Germany: Springer Vieweg.
- SCHALLMO, D. / RUSNJAK, A. (2017). Roadmap zur Digitalen Transformation von Geschäftsmodellen. In D. SCHALLMO / A. RUSNJAK / J. ANZENGRUBER / T. WERANI / M. JÜNGER (Hrsg.), *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices* (S. 1–31). Wiesbaden: Springer Gabler.
- SCHUMANN, M. / LANGE, A. (2019). Digitalisierung als Game Changer. Arbeitsbericht 4/2019.
- SEEBER, S. / WEBER, S. / GEISER, P. / ZARNOW, S. / HACKENBERG, T. / HILLER, F. (2019). Effekte der Digitalisierung auf kaufmännische Tätigkeiten und Sichtweisen ausgewählter Akteure. *Berufsbildung*, (176), 2–7.

- SEVERING, E. (2011). Prüfungen und Zertifikate in der beruflichen Bildung: eine Einführung. In E. SEVERING / R. WEISS (Hrsg.), *Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung* (S. 15–36). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- STATISTA (2019). *Auszubildende: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in den am stärksten besetzten Ausbildungsberufen in Deutschland im Jahr 2018*. Gefunden am 20.05.2020 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/156966/umfrage/beliebteste-ausbildungsberufe-top-20/>
- TULODZIECKI, G. / HERZIG, B. / GRAFE, S. (2019). *Medienbildung in Schule und Unterricht: Grundlagen und Beispiele*. (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- WEBER, S. / ACHTENHAGEN, F. (2017). Competence Domains and Vocational-Professional Education in Germany. In M. MULDER (Hrsg.), *Competence-based Vocational and Professional Education: Bridging the Worlds of Work and Education* (S. 337–359). Cham, Switzerland: Springer.
- WIRTZ, M. A. / CASPAR, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität: Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie.
- WITTMANN, E. (2009). *Theorieentwicklung zur beruflichen Schule*. Frankfurt/M.: Lang.

STEFANIE ZARNOW

Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Betriebswirtschaft,  
Institut für Wirtschaftspädagogik, Ludwigstr. 28 RG, 80539 München

FRANK HILLER, M.SC.

Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Betriebswirtschaft,  
Institut für Wirtschaftspädagogik, Ludwigstr. 28 RG, 80539 München

TOBIAS HACKENBERG, M.SC.

Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Betriebswirtschaft,  
Institut für Wirtschaftspädagogik, Ludwigstr. 28 RG, 80539 München

