

Georg Spöttl: Welcher Bildungstyp macht das Rennen?

LEITMODELL Sind der sogenannte „akademische“ und der „beruflich-betriebliche Bildungstyp“ noch hilfreich oder kommen durch die Digitalisierung der Gesellschaft ganz andere Bildungstypen zum Tragen?

In der Diskussion um die Ausrichtung der beruflichen Bildung werden sehr verschiedene Konzepte und Ansätze diskutiert. Hintergrund ist die zentrale Frage, ob eine Akademisierung der Arbeitswelt forciert werden soll oder die berufliche Bildung über eine Modularisierung einer vollständigen Flexibilisierung zuzuführen ist. Für beide Richtungen werden zahlreiche Argumente in die Diskussion gebracht, ohne dass verbindliche und ausdifferenzierte Positionierungen ins Feld geführt werden. Der vorliegende Artikel klärt, welcher Bildungstyp, ob der akademische, der beruflich-betriebliche oder der beruflich-akademische, Leitmodell für die sich im Rahmen der Digitalisierung verändernde Arbeitswelt werden kann.

Zum Start

Industrie 4.0 als umfassendes Automatisierungs- und Digitalisierungskonzept setzt sich in allen Lebensbereichen durch und prägt bereits die Art und Weise wie wir leben, arbeiten und kommunizieren. Die mit Industrie 4.0 voran getriebene Digitalisierung ist das zentrale aktuelle Thema und damit die dominierende Gestaltungsaufgabe für den Produktionsstandort Deutschland. Industrie 4.0 und Digitalisierung verändert die Arbeitswelt rasant. Es entstehen neue Aufgabenfelder für Arbeitnehmer mit neuen Chancen und Risiken. Eines der Risiken ist die menschenleere Fabrik, ein anderes Risiko die unzureichende Qualifizierung der Menschen, um auf Entfremdung und verschwimmende Grenzen der Arbeit vorbereitet zu sein.

Neben diesem Wandel der Arbeitswelt finden erhebliche Umstrukturierungen am oberen Rand des Berufsbildungssystems und am unteren Rand – gemeint ist damit die Ausbildung zum Bachelor – der Hochschule statt.

[caption id="attachment_7676" align="aligncenter" width="526"] **Bildungstypen:** *Es stellt sich die zentrale Frage, ob die in den vergangenen Jahren zur Charakterisierung der Entwicklungen genutzten Bildungstypen, der sogenannte „akademische“ und der „beruflich-betriebliche Bildungstyp“ noch hilfreich sind oder ob andere Bildungstypen zum Tragen kommen.*[/caption]

Es stellt sich die zentrale Frage, ob die in den vergangenen Jahren zur Charakterisierung der Entwicklungen genutzten Bildungstypen, der sogenannte „akademische“ und der „beruflich-betriebliche Bildungstyp“ noch hilfreich sind oder ob andere Bildungstypen zum Tragen kommen. Um Antworten geben zu können, werden die Bildungstypen in den weiteren Schritten beschrieben und mit den in der Arbeitswelt vonstattengehenden Entwicklungen abgeglichen. Zudem werden Veränderungen im Bildungswesen knapp skizziert, um daraus Schlüsse mit Blick auf die Bildungstypen zu ziehen.

Was sind Bildungstypen und was ist der Vorteil dieses „Instruments“?

Dieses Kapitel orientiert sich an Überlegungen von *Spöttl (2017)* zu den Bildungstypen. Der Begriff der „Bildungstypen“, differenziert in einen „beruflich-betrieblichen“ und „akademischen Bildungstyp“, wurde im Rahmen einer Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung von einem Autorenteam entwickelt (vgl. *Kruse et al. 2009 und Spöttl et al. 2009*). Hintergrund für diese Begriffstypen war, ein analytisches Instrument verfügbar zu haben, um im Rahmen der Diskussion um verschiedene bildungspolitische Entwicklungen wie der Akademisierung in der Lage zu sein, Entwicklungsschwerpunkte analytisch präzise auseinanderzuhalten. Gleichzeitig sollten die Begriffstypen geeignet sein, um die verschiedenen Entwicklungslinien in der Bildungsentwicklung zu kennzeichnen.

Dem „beruflich-betrieblichen Bildungstyp“ wurde der „akademische Bildungstyp“ gegenübergestellt, um dieses zu ermöglichen. Die Kombination der beiden Bildungstypen, also ein Bildungstyp, der eine berufliche und eine akademische Ausbildung in einer Person zusammenführt, wurde nicht weiter definiert, sondern nur als „Mischform“ benannt.

Nach der Veröffentlichung in oben genannter Studie wurde der Begriff „beruflich-betrieblicher Bildungstyp“ häufiger bei empirischen Arbeiten zur Charakterisierung von Zielgruppen mit dualer Ausbildung verwendet (vgl. *bspw. Franz/Voss-Dahms 2011*). Der Begriff selbst stellt ein historisches Kapital dar, das in vorliegendem Artikel mit Blick auf die Entwicklungen durch die Implementierung von Industrie 4.0 und den damit zusammenhängenden Veränderungen der Arbeit sowie den Veränderungen im Bildungswesen besonders herausgearbeitet werden soll.

Es ist naheliegend, den Begriff „beruflich-betrieblicher Bildungstyp“ als Idealtypus zu verstehen, der sich zwangsläufig vom Realtypus aus dem dualen System etwas unterscheidet, jedoch durch dieses System geprägt ist. Bei der Diskussion um Industrie 4.0 geht es darum, die Profilierung des beruflich-betrieblichen Bildungstyps zu prüfen und einen Beitrag zur Weiterung der Debatte um die Zukunft des deutschen (Berufs-)Bildungssystems zu leisten. Vor allem soll auf die Potenziale einer dualen Berufsausbildung aufmerksam gemacht werden. Motive zum Ausbau der Stärken des beruflich-betrieblichen Bildungstyps erscheinen dabei mindestens gleichwertig und ebenbürtig zu den Motiven, die den Reformstrategien zur Akademisierung zu Grunde liegen.

Mit dem Bezug zur Dualität wird darauf verwiesen, dass der beruflich-betriebliche Bildungstyp sich durch eine enge Verzahnung von schulischer und betrieblicher Ausbildung auszeichnet (vgl. *Spöttl 2016*). Kern ist dabei eine anwendungsbezogene Reflexion über die unterschiedlichen, berufsrelevanten Sachverhalte. Bei klassisch akademischen Studiengängen findet in der Regel bei den Bachelor- und Masterstrukturen keine Verzahnung mit „Praxis“ oder Betrieben statt, sondern ein sequentieller Ablauf, wobei „praktische“ Phasen in der Regel kurz sind und wenig zu den theoretischen Inhalten Bezug nehmen. Bei der Kompetenzentwicklung dominiert in einem Falle („betrieblich-beruflicher Bildungstyp“) der an Arbeitsprozesse angelehnte Aufbau von reflektiertem Erfahrungswissen, während im anderen Falle („akademischer Bildungstyp“) schulische und akademische Lehr- und Lernprozesse Vorrang haben (vgl. *Tabelle 1*).

[caption id="attachment_7592" align="aligncenter" width="551"] **Tabelle 1:** *Beruflich-betrieblicher und akademischer Bildungstyp im Vergleich (Quelle: Spöttl 2012, 2017, leicht verändert)*[/caption]

Das entspricht der jeweiligen Zielsetzung, die beim beruflich-betrieblichen Bildungstyp auf die Herausbildung von beruflicher Handlungskompetenz setzt und beim akademischen Bildungstyp auf die Entwicklung wissenschaftlichen Wissens (vgl. Strahm 2014). Damit verbunden sind unterschiedliche Berechtigungen. Beispielsweise werden von einem Maurer erstellte Pläne zum Bau eines Hochhauses nicht genehmigt, während bei einem akademisch qualifizierten Architekten dieses keine Hürde darstellt. Im Rekrutierungsprozess gibt es weiterhin einen erheblichen Unterschied zwischen den beiden Bildungstypen: Der Absolvent einer beruflich-betrieblichen Ausbildung wächst sozusagen – unabhängig vom spezifischen Unternehmen – vom Auszubildenden in professionelle berufliche Aufgaben hinein, wohingegen der akademisch Ausgebildete in der Regel nach einer institutionell von Betrieben getrennten Ausbildung in das Arbeitsleben wechselt und dort erhebliche Anpassungsprozesse erfährt.

Ursache dafür sind die sehr unterschiedlichen Bezugssysteme, die von den Absolventen der beiden Bildungstypen im Rahmen ihrer Qualifizierung durchlaufen werden. In dem einen Falle steht die berufliche Praxis mit eindeutigen Arbeitsprozessbezügen im Zentrum, im anderen Falle sind es die wissenschaftlichen Disziplinen mit dem entsprechenden wissenschaftlichen Wissen. Diese beiden Dimensionen dominieren auch die Steuerung der Kompetenzentwicklung bei beiden Bildungstypen (vgl. Spöttl 2012, 130 ff.).

Die Mischform, nämlich der **beruflich-akademische Bildungstyp ist ein weiterer Fall**, der hier im Sinne eines Modells betrachtet wird und sich in der Realität als eine „Mischung“ aus beruflichen und akademischen Qualifizierungsinhalten darstellt. Damit werden Bildungsgänge von Personen gekennzeichnet, die beispielsweise nach einer Berufsausbildung eine akademische Ausbildung folgen lassen oder in sogenannten dualen Studiengängen ausgebildet werden.

Dieser Bildungstyp, der bereits Realität ist, integriert beruflich-praktischen Anwendungsbezug und akademische Reflexion und ist deshalb in Betrieben besonders gefragt. Vermutlich ist das auch derjenige Bildungstyp, der einerseits geeignet ist, Personen aus dem beruflichen Bildungswesen weitergehende Karrierewege zu eröffnen und andererseits das berufliche Bildungswesen am stärksten unter Druck setzen wird. Grund dafür ist, dass neben beruflichen auch akademische Kompetenzen in einer Person vereint sind und dadurch die Beschäftigungsfähigkeit und die Karrierechancen deutlich verbessert werden dürften.

Formal betrachtet ist der Mischtyp, der beruflich-akademische Bildungstyp, zwischen dem beruflich-betrieblichen und dem akademischen Bildungstyp anzusiedeln (vgl. Abb. 1).

In den nächsten Schritten soll allerdings erst noch geprüft werden, ob dieser Bildungstyp realistisch ist und wenn ja, ob die eben genannte Charakterisierung zutreffend ist.

Veränderungen in der Arbeitswelt

Bildungstypen als Leitmodell für Bildungskarrieren: Mit der Benennung des „beruflich-betrieblichen

02-18: (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten

von: Prof. Dr. Georg Spöttl (Wissenschaftler) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

Bildungstyps“ (neben akademischem und beruflich-akademischem) soll deutlich gemacht werden, dass hinter einer Berufsbildung und einem auf einen Beruf zentriertes Lernen mehr steht als nur Fertigkeitstraining oder Vorbereitung auf die Verrichtung einfacher Tätigkeiten. Es geht darum, auf berufliche und gesellschaftliche Aufgaben vorzubereiten und es geht letztendlich um die emanzipierte Auseinandersetzung mit

- Gegenständen und Organisationsformen von Fach- und Dienstleistungsarbeit sowie deren Gestaltung,
- dem Beherrschen von einfachen und multifunktionalen Werkzeugen,
- dem Bearbeiten besonders schwieriger Aufgaben,
- dem Umgang mit großen Datenvolumen und Wissensbeständen im Zusammenhang mit komplexer Technologie,
- der Einbettung und Rückbindung der beruflichen Aufgaben in den gesellschaftlichen Gesamtkontext.

[caption id="attachment_7593" align="aligncenter" width="512"] **Abb. 1:** *Bildungstypen als Leitmodell für Bildungskarrieren*[/caption]

Ob und wie umfassend diese Herausforderungen im Kontext von Industrie 4.0 relevant sind, wird nachstehend skizzenhaft betrachtet:

- **Technologische Dimension:** In den vergangenen Jahren haben vor allem moderne Informations- und Kommunikationstechnologien Einzug in die Unternehmen gehalten. Gemäß der Definition von Industrie 4.0 steht der Vernetzungsgedanke im Fokus, indem der gesamte Wertschöpfungsprozess einer Produktion von der Planung bis zur Verwertung des Produktes innerhalb und außerhalb des Unternehmens vernetzt wird. Der Erfolg von Wertschöpfungsketten ist wesentlich durch die Synchronisation des Material- und Informationsflusses geprägt, und die physische Welt wird zukünftig noch stärker mit der virtuellen zusammenwachsen. Die Befähigung logistischer Objekte zur Erfassung von Gegenständen und die Beurteilung und Lieferung entscheidungsrelevanter Daten, sind die Voraussetzung zur Gestaltung zukünftiger Logistik- und Produktionssysteme. Belegt wird dieses durch die Erhebungen in der bayme vbm Studie (*vgl. bayme vbm 2016*). Die dortigen Erhebungen belegen auch, dass Mensch und Maschine in den kommenden Jahren noch stärker miteinander interagieren werden als bisher. Bei dieser Entwicklung gilt es, Mensch-Technik-Interaktionsformen so zu gestalten, dass der Mensch durch die Techniknutzung entlastet wird und mit der Technik kollaboriert.

Das Industrie 4.0-Konzept vereint die Perspektiven Mensch, Technologie und Organisation. Ein Schlüsselement für das Zusammenspiel bilden die CPS (Cyber Physikalische Systeme). Dabei dienen sensorische Einheiten zur Erfassung physikalischer Daten aus der realen Welt und die Aktorik ermöglicht das Einwirken auf physikalische Vorgänge. Damit die aufgenommenen Daten an die IT weitergeleitet werden können, sind geeignete Übertragungstechnologien notwendig. Das Vorhandensein einer zuverlässigen Kommunikation stellt die Transparenz sicher, um den Daten- und Informationsaustausch innerhalb sowie außerhalb der Fabrik zu ermöglichen.

[caption id="attachment_7681" align="alignleft" width="501"] **Arbeitsorganisation:** *Mindestens genauso bedeutsam wie die technologischen sind die arbeitsorganisatorischen Veränderungen. Entscheidungsprozesse auf der Shop-Floor-Ebene spielen eine wichtige Rolle und werden noch lange nicht alleine einer intelligenten Technologie zugesprochen.*[/caption]

Empirische Untersuchungen belegen (vgl. *bayme vbm 2016; Pfeiffer et al. 2016*), dass erhebliche Veränderungen in den Produktionshallen im Gange sind. Die Anwendung, die Umsetzung, die Instandsetzung, die Fehlerbehebung und vergleichbare Aufgaben sind für Fachkräfte ohne akademische Ausbildung lösbar. Ob es dabei im Einzelnen um Techniker, Meister oder Facharbeiter geht, bleibt offen. Es wird durch die Erhebungen untermauert, dass der beruflich-betriebliche Bildungstyp, der sich hier weder qualitativ noch quantitativ auf eine der drei genannten Berufsgruppen einengen lässt, von großer Bedeutung ist. Geht es allerdings um konzeptionelle und planerische Aufgaben, dann ist das eindeutig Sache von Bachelor- oder Master-Absolventen.

- **Arbeitsorganisatorische Dimension:** Mindestens genauso bedeutsam wie die technologischen sind die arbeitsorganisatorischen Veränderungen. Entscheidungsprozesse auf der Shop-Floor-Ebene spielen eine wichtige Rolle und werden noch lange nicht alleine einer intelligenten Technologie zugesprochen. Dies erkennt man vor allem daran, dass teilweise nicht von „intelligenten“ Technologien, sondern von „dummen“ Technologien gesprochen wird (vgl. *bayme vbm 2016*).

Bei arbeitsorganisatorischen Veränderungen wird deutlich, dass über die einzelnen Berufsgruppen hinweggehende Kooperationen eine sehr wichtige Rolle spielen und alle Betroffenen darauf vorbereitet werden müssen. Ein anderer zentraler Punkt ist, dass nach wie vor wichtige Entscheidungsprozesse auf der Shop-Floor-Ebene stattfinden und sogar zusätzlich dahin verlagert werden. Das macht Fachkräfte, die dem beruflich-betrieblichen Bildungstyp zuzuordnen sind, geradezu erforderlich. Deren Kompetenzen müssen allerdings über die Fachbezüge hinausreichen und zu einer hierarchieübergreifenden Kommunikation und Kooperation befähigen.

- **Mensch-Maschine-Interaktion:** Diskutiert wird intensiv, welche Rolle der Mensch im Zusammenhang mit der weiteren Automatisierung spielen soll. Empirische Studie belegen Konsens dahingehend, die Automatisierung so zu gestalten, dass nach wie vor qualifizierte Fachkräfte ihren Platz in der Produktion haben. Dabei spielt die Technologiegestaltung eine ganz entscheidende Rolle. Es stellt sich die Frage, ob diese so ausgelegt ist, dass sie für den Nutzer auch bedienbar ist und die Fachkräfte ihre erworbenen Kompetenzen einbringen können. Entscheidend für die Zukunft wird neben der Rollen- und Kontrollverteilung zwischen Mensch und Maschine auch die Verteilung des Wissens sein. Kann das Expertenwissen der Fachkraft auf die Maschine übertragen werden?

Diese Frage beschäftigt Forscher schon seit einigen Jahrzehnten. Aussagen aus den Unternehmen zeigen, dass die weitere Diffusion von Industrie 4.0-Technologien zu Veränderungen in der industriellen Produktion, in der Organisation und in der Kooperation zwischen Mensch und Maschine führt (vgl. *bayme vbm 2016*). Klare oder einheitliche Tendenzen sind hier nicht zu erkennen, da die Entwicklungen in den untersuchten Unternehmen unterschiedlich verlaufen. Es dominieren eindeutig

unternehmensspezifische Entwicklungslinien. Bei allen aktuellen Überlegungen wird der Mensch zwar in den Mittelpunkt der Betrachtungen gestellt, Konzepte für die Umsetzung dieses Anspruches werden auch in Pilotphasen erprobt, warten aber noch auf größere Verbreitung. Fachkräfte im Sinne des beruflich-betrieblichen Bildungstyps spielen bei der Interaktion Mensch-Maschine eine hervorgehobene Rolle, wie die Aussagen belegen. Allerdings werden Planungsaufgaben dem beruflich-akademischen und/oder akademischen Bildungstyp zugewiesen.

Die Ausführungen zu den Veränderungen bei

- den technologischen Anwendungen,
- der Gestaltung der Arbeitsorganisation und
- der Mensch-Maschine-Interaktion

belegen, dass auf der Shop-Floor-Ebene Fachkräfte, ob Facharbeiter, Techniker oder Meister nach wie vor eine wichtige Rolle spielen werden. Sie werden weiterhin als wichtige „Partner“ für die Maschinen gesehen und in der Rolle als Prozessgestalter und –optimierer bestätigt. Der Zuschnitt der Arbeitsaufgaben und die Kooperations- und Kommunikationsstrukturen verändern sich jedoch erheblich. Bei den Arbeitsaufgaben steht das Beherrschen der vernetzten Anlagen und deren Vielfalt im Mittelpunkt, was bedingt, dass weniger der Zugang über die konventionelle Technik der Anlagen notwendig ist, als vielmehr ein ausgeprägtes Verständnis der Steuerung der Anlagen durch deren Vernetzungsstrukturen über die Software. Bei der Kommunikation und Kooperation kommt es vor allem darauf an, hierarchieübergreifend zu operieren und in heterogenen Teams mit Personen mit sehr verschiedenen Kompetenzniveaus und betrieblichen Rollen zusammen zu arbeiten.

Durch die Überwindung des Denkens und Handelns, das sich allein auf eine enge fachliche Struktur begrenzt, haben Fachkräfte auch bei Industrie 4.0-Anlagen eine gute Chance, wichtige Aufgaben auf der Shop Floor-Ebene weiterhin wahrzunehmen. Der beruflich-betriebliche Bildungstyp ist genau für diese erweiterte Rolle qualifiziert. Deutlich wird jedoch auch, dass darüberhinausgehende Aufgaben anfallen, für die der Mischtyp, der beruflich-akademische Bildungstyp, besonders gut geeignet ist, weil er „praktische“ und „theoretische“ Aufgaben kombinieren und bewältigen kann sowie theoretisch-wissenschaftliches Wissen in der Lage ist zu nutzen. Beispielhaft seien hier minimale Verformungen von Teilen bei der Bearbeitung genannt, wofür softwaretechnische Kompensationen erforderlich werden. Für diesen Zusammenfluss von praktischen und theoretisch-ingenieurwissenschaftlichen Aufgaben ist der beruflich-akademische Bildungstyp qualifiziert. Das gilt genauso für planerische und konzeptionelle Aufgaben.

Veränderungen im Bildungswesen: ein Diskurs über die Zukunft der beruflichen Bildung

In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurde die berufliche Bildung erheblich modernisiert (*vgl. Spöttl/Windelband 2012; Spöttl 2016*). Trotzdem hält die Diskussion um deren Leistungsfähigkeit an. Im wissenschaftlichen Diskurs ist es in erster Linie die Debatte um höhere Kompetenzanforderungen aufgrund der Digitalisierung und die Erwartung, dass Absolventen von berufsqualifizierenden Bachelorstudiengängen als potenzielle Konkurrenz für beruflich qualifizierte Fachkräfte gesehen werden

02-18: (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten

von: Prof. Dr. Georg Spöttl (Wissenschaftler) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

(vgl. *Bahl/Dietzen/Dorsch-Schweizer 2011, S. 34; Meyer 2018*). In einigen Veröffentlichungen wird von der Diffusion von Bachelorabsolventen auf Qualifizierungsebenen ausgegangen, die bisher von dual ausgebildeten Fachkräften besetzt werden.

[caption id="attachment_7680" align="aligncenter" width="813"] **Prognose:** *Der beruflich-akademische Bildungstyp wird womöglich der Dominante Bildungstyp des nächsten Jahrzehnts.*[/caption]

Im Wesentlichen unterscheiden sich die Positionen nur in der Begründung. Zum einen nehmen *Baethge/Solga/Wieck (2007)* an, dass sich die Aufgaben und Wissensformen gegenüber der industriellen Produktion verändern und deshalb vor allem schulisch und akademisch qualifizierte Fachkräfte erforderlich sind und zum anderen geht *Drexel (2010)* von der Überlegung bevorzugten Interesses der Unternehmen am Potenzial von Hochschulabsolventen aus und schließt zugunsten deren Integration veränderte, vor allem arbeitsteiligerer Arbeitsorganisationsformen nicht aus.

Sollten diese Annahmen Realität werden, dann wären die Wirkungen für die berufliche Bildung erheblich. Vor allem betroffen wären die oberen Qualifizierungsniveaus, die sich bisher durch eine erfolgreiche berufliche Grundbildung, Weiterbildung und Berufserfahrung auszeichnen. In vielen Branchen von Industrie und Handwerk ist dieser Qualifizierungsweg systematisch angelegt, wird derzeit weiter ausdifferenziert (vgl. *Nordhandwerk 2018*) und steht in enger Verbindung mit Karrierewegen auf mittlere Führungspositionen oder anwendungsorientierte, technische oder verwaltungstechnische Spitzenpositionen unterhalb der Positionen für Hochschulabsolventen. Allerdings werden viele der Weiterbildungskarrieren in eine enge Verbindung mit weiterführenden Hochschulkarrieren gebracht (z. B. Betriebswirt/in zum Studium, Meister zum Studium usw.), womit neben dem beruflich-betrieblichen Bildungstyp der beruflich-akademische Bildungstyp befördert wird.

Die wenigen und älteren bisher vorliegenden Studien (vgl. *Werner et al. 2010*) bestätigen zwar noch keine Diffusion von Hochschulabsolventen auf Arbeitsplätze mittlerer Führungskräfte oder Facharbeitsplätze, die sehr gut qualifizierte und erfahrene Fachkräfte erfordern. Es darf dabei jedoch nicht übersehen werden, dass in der Vergangenheit noch keine größere Zahl von Absolventen mit Bachelorabschluss auf den Arbeitsmarkt strömte, so dass sicherlich noch kein ausbalanciertes Bild über deren Verbleib gezeichnet werden kann (vgl. *Wolter 2014, S. 162 ff.*). *Bahl/Dietzen/Dorsch-Schweizer* verweisen darauf, dass bei wissensbasierten Dienstleistungstätigkeiten eher eine gegenteilige Entwicklung festzustellen ist.

In einer Studie kommen sie zu dem Ergebnis, dass in der Wahrnehmung bei befragten Vertretern von Betrieben „eine Akademisierung der Belegschaften und deren mögliche Folgen für die beruflich ausgebildeten Fachkräfte nahezu keine Rolle spielt.“ (2011, S. 35) Für sie war die Frage zentral, wie qualifizierte Fachkräfte eine betriebliche Sozialisation entwickeln und mittel- und langfristig an den Betrieb gebunden werden können (vgl. *ebd.*).

Die Datenlage der genannten Studie ist allerdings nicht besonders umfangreich, so dass die daraus gezogenen Schlussfolgerungen zu weitreichend sein könnten. Empfohlen wird, auf Vollerhebungen angelegte Studien zu platzieren, um zu validen Datenbeständen in dieser Frage zu kommen.

Bei der Erhebung von *Bahl/Dietzen/Dorsch-Schweitzer (2011)* ist auch interessant, dass sie empirisch

belegen können, dass eine Aufspaltung von Aufgabenprofilen in gering und höher Qualifizierte in den Betrieben zumindest bisher nicht erkennbar ist, aber von einer Zunahme der Anforderungen an die Beschäftigten auszugehen ist (*ebd.*, S.36). Aktuell wird dieses besonders durch die Implementierung von Industrie 4.0 forciert. Überlappend und nach dem Zeitraum genannter Studien entstand ein nicht mehr aufzuhaltender Boom bei den Dualen Hochschulen, deren Studierendenzahlen sich von 43.000 in 2006 auf rund 100.000 in 2016 entwickelten und weiterhin im Steigen begriffen sind (*vgl. Meyer 2018*).

Mit der massiven Zunahme dual Studierender entwickelt sich eine neue Sozialstruktur von Studierenden bzw. ein neuer Bildungstyp, der zwischen dem beruflich-betrieblichen und dem akademischen Bildungstyp angesiedelt ist, also der beruflich-betriebliche Bildungstyp. Es ist anzunehmen, dass sich dadurch die Segmentationslinien im Bildungs- und Beschäftigungssystem verändern werden und vor allem der neue Bildungstyp Aufgaben wahrnehmen wird, die vormals von gut qualifizierten Fachkräften wahrgenommen wurden und die dem beruflich-betrieblichen Bildungstyp zuzuordnen sind.

Diese Entwicklung hin zu einem dritten Bildungstyp, dem beruflich-akademischen Bildungstyp, lässt vermuten, dass daraus vor allem für Meister und Techniker Konkurrenz entsteht. Im Zeitverlauf ist die Entwicklung so zu interpretieren, dass es sich dabei um einen sehr langwierigen Entwicklungsprozess handelt, weil Betriebe vorrangig auf die Entwicklung und Karriere des eigenen Personals setzen und weniger auf abrupte Veränderungen in den Rekrutierungsprozessen.

Aus obigen Ausführungen wird deutlich, dass in Unternehmen nach wie vor verschiedene Karrierewege existieren und, vereinfacht ausgedrückt, diese von Personen mit unterschiedlichem Bildungs- und Qualifizierungshintergrund wahrgenommen werden. Zum einen sind es Personen mit rein akademischer Ausbildung und zum anderen solche mit rein beruflicher Ausbildung. Allerdings ist auch die Kombination beider Ausbildungsgänge anzutreffen. Es ist davon auszugehen, dass die Zahl der Personen, die kombinierte Bildungsgänge abschließen, aufgrund deren quantitativen Zunahme zukünftig verstärkt auf Positionen wandern werden, die zum „oberen Rand des Berufsbildungssystems“ (*Meyer 2018*) zählen. Der beruflich-akademische Bildungstyp wird womöglich der Dominante Bildungstyp des nächsten Jahrzehnts.

In den Studien von Kruse u.a. (2009) und Spöttl u. a. (2009) wurden die Begrifflichkeiten für einen akademischen Bildungstyp und beruflich-betrieblichen Bildungstyp entwickelt. Eine Erweiterung um einen beruflich-akademischen Bildungstyp ist heute aufgrund der Karrierestrukturen in Unternehmen naheliegend. Der Prozess der Digitalisierung dürfte diese Entwicklungsrichtung auch noch verstärken.

Zukunftsmodelle: Beruflich-betrieblicher und/oder beruflich-akademischer Bildungstyp?

Bis vor wenigen Jahren konnte sehr gut belegt werden, dass der beruflich-betriebliche Bildungstyp als Zukunftsmodell verstanden werden kann. Er wird auch weiterhin Bestand haben und eine wichtige Rolle bei der Implementierung von Industrie 4.0 spielen, allerdings, und das ist unübersehbar, etabliert sich neben diesem Modell dasjenige des beruflich-akademischen Bildungstyps mit hoher Geschwindigkeit. Ursache dafür ist der schnell voranschreitende Umbau der Hochschullandschaft, bei dem sich vor allem

02-18: (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten

von: Prof. Dr. Georg Spöttl (Wissenschaftler) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

Duale Hochschulen etablieren, die berufliche und akademische Ausbildung in den verschiedensten Facetten kombinieren.

Mit der Benennung eines beruflich-betrieblichen Bildungstyps soll signalisiert werden, dass hinter einer Berufsbildung und einem auf einen Beruf zentriertes Lernen mehr steht als nur Fertigkeitstraining oder Vorbereitung auf die Verrichtung einfacher Tätigkeiten. Es geht darum, auf berufliche und gesellschaftliche Aufgaben vorzubereiten und es geht letztendlich um die emanzipierte Auseinandersetzung mit beruflichen Aufgaben, die oft vielfältig, komplex, standardisiert und abwechslungsreich sind und heute kaum noch ohne die Nutzung spezifischer Werkzeuge, größerer Datenvolumina und vorhandener Wissensbestände nutzbar sind. Die Einbettung und Rückbindung der beruflichen Aufgaben in den gesellschaftlichen Gesamtkontext (vgl. Spöttl 2012) ist dabei eine wichtige Anforderung.

Ein beruflich-betrieblicher Bildungstyp befähigt dazu, das europäische Flexibilitätsparadigma zu erfüllen und die Anforderungen der modernen Arbeitswelt zu beherrschen. Er spielt im Hinblick auf betriebliche Praxisgemeinschaften eine wichtige Rolle. Der beruflich-betriebliche Bildungstyp zeichnet sich durch eine Facharbeiter- oder Dienstleistungsqualifikation aus, die in engen Bezügen mit Arbeitsprozessen von statten geht. Arbeitsprozessbezogenes Lernen ist das Fundament des Qualifizierungsprozesses, weshalb der beruflich-betriebliche Bildungstyp sich durch die „Beherrschung“ der Domänen auszeichnet, in welcher er ausgebildet ist.

Der beruflich-betriebliche Bildungstyp weist als Leitbild weit über die „Erzeugung angepasster Erfüllungsgehilfen“ hinaus. Er ist so ausgerichtet, dass die Mitgestaltung der betrieblichen- und gesellschaftlichen Aufgaben möglich wird, weshalb die Einbettung in berufliche Karrieren vertikaler und horizontaler Art mit bedacht werden muss. Dieser Charakter macht ihn auch bei der Implementierung von Industrie 4.0 zu einem wichtigen Typen.

Was dem beruflich-betrieblichen Bildungstyp fehlt, ist das Lernen und Arbeiten in anwendungsbezogenen wissenschaftlichen Disziplinen und wissenschaftlichen Denkstrukturen. Dafür wird der beruflich-akademische Bildungstyp qualifiziert. Er beherrscht vor allem das anwendungsbezogene konzeptionelle Arbeiten. Es ist deshalb naheliegend, bei einer Weiterqualifizierung auf akademischem Niveau auf Studiengänge zu setzen, die auf eine berufliche Aus- und/oder Weiterbildung aufbauen oder dual organisiert sind, um davon ausgehend die wissenschaftliche Kompetenz zu entwickeln.

Die Alternative, nämlich der direkte Wechsel in klassisch wissenschaftlich ausgerichtete Studiengänge, ist aufgrund der Öffnung der Hochschulen formal betrachtet zwar möglich (vgl. Edeling 2016); an dieser Stelle dürften jedoch die inhaltlichen Hürden am größten sein, weil bei allein beruflich ausgerichteten Personen keinerlei Vorkenntnisse mit Blick auf die Wissenschaftsstrukturen, die Inhalte und das wissenschaftliche Arbeiten vorhanden sind.

[caption id="attachment_7594" align="aligncenter" width="552"] **Tab. 2:** *Charakter des beruflich-akademischen Bildungstyps*[/caption]

02-18: (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten

von: Prof. Dr. Georg Spöttl (Wissenschaftler) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

Diese Überlegungen sind zwar als vorläufig zu verstehen, zeigen aber, dass intensiv nach Lösungen gesucht werden muss, die sowohl die horizontale (Personen mit beruflichem Profil wechseln in traditionelle akademische Studiengänge) als auch die vertikale Durchlässigkeit (Personen mit beruflichem Profil wandern vertikal in Studiengänge, die an eine Berufsbildung anschließen oder verzahnt mit dieser verlaufen) verfolgen. Die letztgenannte Lösung wird zunehmend systematisch und mit großem Erfolg in Form der Dualen Hochschulen organisiert. Das Ergebnis ist der beruflich-akademische Bildungstyp, der inzwischen auf zunehmende Akzeptanz in den Unternehmen stößt. Der Charakter des beruflich-akademischen Bildungstyps ist in Tabelle 2 vorgestellt.

Vorrangiges Ziel ist es bei diesem Profil, eine spätere berufliche Tätigkeit auf akademischem Niveau und nicht auf der Ebene des beruflich-betrieblichen Bildungstyps auszuüben.

Baethge, M./ Solga, H./Wieck, M. (2007): Berufsbildung im Umbruch. Signale eines fälligen Aufbruchs. Friedrich-Ebert-Stiftung. Berlin.

Bahl, A./Dietzen, A./Dorsch-Schweizer, M. (2011): Vielfalt statt Konkurrenz und Verdrängung – Ausdifferenzierung der betrieblichen Berufsbildung als Strategie zur Fachkräftesicherung. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 3, 2011, S. 34-38.

bayme vbm (2016) – Spöttl, G./Gorltd, C./Windelband, L./Grantz, T./Richter, T.: In-dustrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. Die bayerischen Metall- und Elektro-Arbeitgeber. München. Online: www.baymevbm.de/industrie4.0 (28.03.2017).

Drexel, I. (2010): Gesellschaftliche und politische Folgen von Akademisierung. In: IG-Metall (Hrsg.): Akademisierung von Betrieben – Facharbeiter/innen ein Auslaufmodell? Workshop Dokumentation. S. 47-54. Frankfurt a. M.

Edeling, S. (2016): Additive Doppelqualifikation bei Hochschulzugangsberechtigten. Eine empirische Untersuchung von Einflussfaktoren. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.

Franz, Ch./Voss-Dahm, D. (2011): Ohne Studium (k)eine Führungsposition? IAQ-Report, Heft 2, Universität Duisburg-Essen.

KL (2018): Jede Menge Möglichkeiten. Nordhandwerk, Heft 1, S. 44-45.

Kruse, W./Strauß, J./ Braun, F./Müller, M. (2009): Rahmenbedingungen der Weiterentwicklung des Dualen Systems beruflicher Bildung. Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier 167. Düsseldorf.

Meyer, R. (2018): Herausforderungen der beruflichen Bildung – Akademisierung, 8 Thesen. Vortrag auf der Didacta 2018, GEW Forum. Congress-Centrum, 21. Februar 2018.

Pfeiffer, S./Lee, H./Zirmig, C./Suphan, A. (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. VDMA. Frankfurt/M.

Spöttl, G. (2017): Beruflich-betrieblicher Bildungstyp – ein Leitmodell für Industrie 4.0? In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 32, 1-18. Online:

http://www.bwpat.de/ausgabe32/spoettl_bwpat32.pdf (02-03-2018).

Spöttl, G. (2016): Duales System der Berufsausbildung als Leitmodell. Struktur, Organisation und Perspektiven der Entwicklung und europäische Einflüsse. Frankfurt a. M. u. a.

Spöttl, G. (2012): Bildungstypen, Karrierewege und Beschäftigungsmuster. In: Kuda, E./ Strauß, J./Spöttl, G./Kaßbaum, B. (Hrsg.): Akademisierung der Arbeitswelt? Zur Zukunft der beruflichen Bildung. Hamburg, 130-144.

Spöttl, G./Bremer, R./Grollmann, Ph./Musekamp, F. (2009): Gestaltungsoptionen für die duale Organisation der Berufsbildung. Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier 168. Düsseldorf.

Spöttl, G./Windelband, L. (2012): Schwächt das „Übergangssystem“ die berufliche Bildung? (Teil 1). *lernen & lehren*, Heft 2/106, 27. Jg., S. 81-85.

Strahm, R. H. (2014): Die Akademisierungsfalle. Warum nicht alle an die Uni müssen und warum die Berufslehre top ist. Bern.

Werner, D. et al. (2010): Perspektiven der dualen Berufsausbildung – Höhere Qualität und Effizienz durch mehr Flexibilisierung und Durchlässigkeit. IW-Positionen 43, Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

02-18: (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten

von: Prof. Dr. Georg Spöttl (Wissenschaftler) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

- Wolter, A. (2014): Studiennachfrage, Absolventenverbleib und Fachkräftediskurs – Wohin steuert die Hochschulentwicklung in Deutschland? In: Bauer, U. et al.: Expansive Bildungspolitik – Expansive Bildung? Springer VS, Wiesbaden, S. 145-171.
- Baethge, M./ Solga, H./Wieck, M. (2007): Berufsbildung im Umbruch. Signale eines fälligen Aufbruchs. Friedrich-Ebert-Stiftung. Berlin.
- Bahl, A./Dietzen, A./Dorsch-Schweizer, M. (2011): Vielfalt statt Konkurrenz und Verdrängung – Ausdifferenzierung der betrieblichen Berufsbildung als Strategie zur Fachkräftesicherung. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 3, 2011, S. 34-38.
- bayme vbm (2016) – Spöttl, G./Gorltd, C./Windelband, L./Grantz, T./Richter, T.: In-dustrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. Die bayerischen Metall- und Elektro-Arbeitgeber. München. Online: www.baymevbm.de/industrie4.0 (28.03.2017).
- Drexel, I. (2010): Gesellschaftliche und politische Folgen von Akademisierung. In: IG-Metall (Hrsg.): Akademisierung von Betrieben – Facharbeiter/innen ein Auslaufmodell? Workshop Dokumentation. S. 47-54. Frankfurt a. M.
- Edeling, S. (2016): Additive Doppelqualifikation bei Hochschulzugangsberechtigten. Eine empirische Untersuchung von Einflussfaktoren. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.
- Franz, Ch./Voss-Dahm, D. (2011): Ohne Studium (k)eine Führungsposition? IAQ-Report, Heft 2, Universität Duisburg-Essen.
- KL (2018): Jede Menge Möglichkeiten. Nordhandwerk, Heft 1, S. 44-45.
- Kruse, W./Strauß, J./ Braun, F./Müller, M. (2009): Rahmenbedingungen der Weiterentwicklung des Dualen Systems beruflicher Bildung. Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier 167. Düsseldorf.
- Meyer, R. (2018): Herausforderungen der beruflichen Bildung – Akademisierung, 8 Thesen. Vortrag auf der Didacta 2018, GEW Forum. Congress-Centrum, 21. Februar 2018.
- Pfeiffer, S./Lee, H./Zirng, C./Suphan, A. (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. VDMA. Frankfurt/M.
- Spöttl, G. (2017): Beruflich-betrieblicher Bildungstyp – ein Leitmodell für Industrie 4.0? In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 32, 1-18. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe32/spoettl_bwpat32.pdf (02-03-2018).
- Spöttl, G. (2016): Duales System der Berufsausbildung als Leitmodell. Struktur, Organisation und Perspektiven der Entwicklung und europäische Einflüsse. Frankfurt a. M. u. a.
- Spöttl, G. (2012): Bildungstypen, Karrierewege und Beschäftigungsmuster. In: Kuda, E./ Strauß, J./Spöttl, G./Kaßbaum, B. (Hrsg.): Akademisierung der Arbeitswelt? Zur Zukunft der beruflichen Bildung. Hamburg, 130-144.
- Spöttl, G./Bremer, R./Grollmann, Ph./Musekamp, F. (2009): Gestaltungsoptionen für die duale Organisation der Berufsbildung. Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier 168. Düsseldorf.
- Spöttl, G./Windelband, L. (2012): Schwächt das „Übergangssystem“ die berufliche Bildung? (Teil 1). lernen & lehren, Heft 2/106, 27. Jg., S. 81-85.
- Strahm, R. H. (2014): Die Akademisierungsfalle. Warum nicht alle an die Uni müssen und warum die Berufslehre top ist. Bern.
- Werner, D. et al. (2010): Perspektiven der dualen Berufsausbildung – Höhere Qualität und Effizienz durch mehr Flexibilisierung und Durchlässigkeit. IW-Positionen 43, Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.
- Wolter, A. (2014): Studiennachfrage, Absolventenverbleib und Fachkräftediskurs – Wohin steuert die Hochschulentwicklung in Deutschland? In: Bauer, U. et al.: Expansive Bildungspolitik – Expansive Bildung? Springer VS, Wiesbaden, S. 145-171.