



Ursprünglich erschienen in "denk-doch-mal.de (2018), H. 1"

Duales Studium: Ein echter Beitrag zur Durchlässigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung

Beruflichkeit in Zeiten der Akademisierung

Von: [Prof. Dr. Rita Meyer](#) (*Universität Hannover*)

AKADEMISIERUNG Wenn das für Deutschland konstitutive Berufskonzept im Sinne einer *erweiterten, modernen Beruflichkeit* für die Gestaltung berufs begleitender und dualer Studiengänge an Hochschulen zu realisieren wäre, dann könnte das ein echter Beitrag zur Durchlässigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung sein.

Angesichts veränderter Qualifikationsanforderungen der Arbeitswelt und ausgehend von einem veränderten Bildungsverhalten junger Menschen sind am oberen Rand des Berufsbildungssystems neue, so genannte „hybride“ Bildungswege entstanden. Diese sind nicht zuletzt auch im Kontext der Umsetzung der EU-Bildungspolitik politisch gewollt und werden mit ihren akademischen Anteilen vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Digitalisierung als perspektivisch tragfähige Lösung gegenwärtiger und zukünftiger Qualifizierungsprobleme gehandelt. So ist auch die Öffnung der Hochschulzugänge – seit 2009 ist es auf der Basis eines Beschlusses der Kultusministerkonferenz (KMK) formal möglich über die Anerkennung beruflicher Qualifizierungsabschlüsse ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ein Studium aufzunehmen – ein Versuch, die Zahlen der Hochschulabsolventen in Deutschland zu steigern.

Allerdings ist dies weniger als eine Reaktion auf die qualifikatorischen Herausforderungen der Arbeitswelt, als auf das schlechte Abschneiden Deutschlands in den internationalen Bildungsstatistiken zu werten. Die institutionelle Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung schien als bildungspolitisches Ziel mit der Öffnung der Hochschule erreicht, wurde jedoch faktisch nicht eingelöst: Es ist im Gegenteil zu verzeichnen, dass die bestehenden institutionellen Strukturen das historisch und kulturell geprägte Bildungsschema in Deutschland weiterhin aufrechterhalten (*Bernhard 2017, S. 456*).

Mit diesen Entwicklungen der so genannten „Akademisierung“ eng verbunden ist ein massiver Umbau der Institutionen in der Hochschullandschaft: Einen deutlichen Boom erfahren die ehemaligen Fachhochschulen, zudem sind zahlreiche Ausgründungen und die Zunahme privater Hochschulen zu verzeichnen (*vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016*). Mit Ausnahme der Universitäten, die als Lehr- und Forschungsinstitutionen eine gewisse Exklusivität reklamieren, sind diese Hochschulen mit ihren ausdifferenzierten Bildungsangeboten faktisch längst Lernorte der Beruflichen Bildung. Wie in diesem Beitrag gezeigt werden soll, entziehen sie sich aber sowohl in gesetzlicher Perspektive (Regelung im Rahmen des Berufsbildungsgesetzes) als auch in didaktischer Perspektive (pädagogisch organisierte Verknüpfung von Fach- und Erfahrungswissen) den gesellschaftlich institutionalisierten und den schulisch und betrieblich etablierten Standards der Beruflichen Bildung. Dies wiederum wirkt sich massiv auf die Qualität der Studienformate aus.

Um die Frage zu beantworten *wie* die Akademisierung im Kontext von Beruflichkeit zu bewerten ist, muss hier also zunächst geklärt werden, *was* das Konzept von Beruflichkeit, bzw. die berufsformige Organisation von Arbeit, ausmacht.

Prof. Dr. Rita Meyer
Universität Hannover



Rita Meyer wurde 1966 in Hannover geboren. Nach dem Abitur absolvierte sie zunächst eine kaufmännische Berufsausbildung bei der Continental AG in Hannover und war in diesem Beruf mehrere Jahre tätig. Während dieser Zeit war sie in der gewerkschaftlichen Jugendbildungsarbeit aktiv, was letztlich den Ausschlag zur Aufnahme eines Universitätsstudiums gab. Von 1991 bis 1996 studierte sie die Fächer Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Soziologie und Philosophie an der Universität Hannover und der Universität Lyon (F) als Stipendiatin der ...
[\[weitere Informationen\]](#)

Beruflichkeit als gesellschaftliches Organisationsprinzip von Arbeit



Die Bildungslandschaft verändert sich: Es sind „hybride“
Bildungswege entstanden.

flexible Einsetzbarkeit ihres Personals sichert.

Im Einzelnen können als Ausdruck einer berufsformigen Gestaltung von Arbeit die folgenden Merkmale gelten (vgl. Meyer 2000):

- die Definition von Qualifikationsstandards über Ordnungsmittel,
- die formale Organisation des Qualifikationserwerbs und die Zertifizierung der Qualifizierungsgänge und Handlungskompetenzen,
- die Regelung spezifischer Zuständigkeiten nach dem Föderalismus- und Korporatismusprinzip sowie die Beteiligung von unterschiedlichen Interessengruppen nach dem Partizipationsprinzip,
- die kollektive Absicherung von Einkommen, Zeiten und Arbeitsbedingungen (z.B. über Tarifverträge).

Hervorzuheben ist, dass neben der Erwerbssicherung und der beruflichen Qualifizierung die Entwicklung einer sozialen Identität – individuell oder als Berufsgruppe – ein zentraler Effekt von Berufen ist (vgl. Lempert 2006). Wenn erkennbar wird, dass diese Elemente unter der kollektiven Beteiligung der Betroffenen geregelt werden, deuten sich damit Prozesse der Verberuflichung bzw. auf einer höheren Ebene Prozesse der Professionalisierung an. Beruflichkeit kann sich auf unterschiedlichen Ebenen ausdrücken, die von unorganisierter Arbeit zu Berufen und Professionen reichen (vgl. Hartmann 1968).

Es handelt sich bei den Prozessen der Verberuflichung und der Professionalisierung, die historisch mit einer Steigerung im Abstraktionsgrad des Wissens und einer zunehmenden sozialen Vergemeinschaftung einhergehen, um fließende Übergänge, die sozial gestaltbar sind und in die partikulare Interessen eingehen. Bildungspolitisch kommt dem Konzept der Beruflichkeit eine entscheidende Bedeutung zu, weil die mit staatlichem Einfluss geregelte, berufsformige Gestaltung von Arbeit den Einzelnen von dem Zwang, individuelle soziale Regelungen zu treffen entlastet. Berufsbilder, Zertifikate und die o.a. spezifischen Gestaltungs- und Kontrollmechanismen der Berufsbildung bilden die Basis für eine gegenseitig realistische und erwartbare Einschätzung von Qualifikationen einerseits und einer angemessenen Entlohnung andererseits. Der Beruf als eine gesellschaftlich organisierte Form der Rationalisierung (vgl. Hesse 1981) repräsentiert somit die Untergrenze einer sozialen Struktur, der auch eine soziale Sicherungsfunktion zugeschrieben werden kann.

Die Vergangenheit zeigt, dass das deutsche Wirtschaftssystem Krisen erfolgreich begegnen kann, weil mit dem Qualifizierungsmodell im Dualen System der Berufsausbildung gerade nicht für spezifische Unternehmens- bzw. Arbeitskontexte qualifiziert wird, sondern – im Gegensatz z.B. zum englischsprachigen Raum – das *Prinzip der umfassenden beruflichen Handlungskompetenz* fokussiert wird. Diese wird über das Prinzip der Beruflichkeit der bloßen ökonomischen Verwertbarkeit eines einzelnen Betriebes enthoben und erfährt im Berufsprinzip eine Universalisierung, die bundesweit verbindliche Standards für die Aus- und Weiterbildung setzt.

Mit der berufsformigen Organisation von Arbeit erfolgt zum einen eine Koppelung zwischen dem Ausbildungssystem und dem Arbeitsmarkt, die ihren Ausdruck u.a. darin findet, dass Arbeitsmärkte *berufsfachlich* organisiert sind (vgl. Bosch 2017). Zum anderen bildet Beruflichkeit auch die Schnittstelle zwischen der Organisation und dem Individuum, also den Beschäftigten: es wird ein Qualifikationsüberschuss erzeugt, der Selbststeuerung und Selbstkontrolle ermöglicht und somit wiederum den Unternehmen eine

Im Folgenden wird am Beispiel berufsbegleitender Studiengänge in einer bildungspolitischen und in einer individuellen Perspektive der Frage nachgegangen, wie der Trend zur Akademisierung im Kontext von Beruflichkeit zu bewerten ist. Die Ausführungen stützen sich auf eine Untersuchung von Studienformaten im MINT-Sektor, die am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung (IfBE) an der Leibniz Universität Hannover durchgeführt und von der Hans-Böckler-Stiftung finanziert wurde.[1]



Bildungspolitische Perspektive: Akademisierung jenseits des Berufskonzepts

Duales Studium: Mit der quantitativen Ausweitung des „dualen Prinzips“ geht aber nicht zugleich eine Qualitätssicherung wie im Dualen System der Erstausbildung einher.

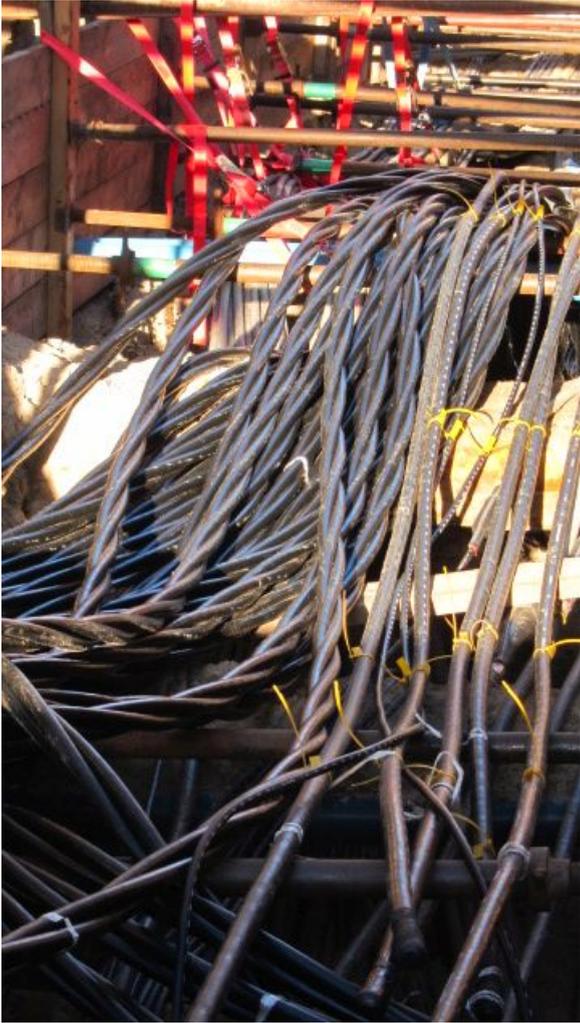
Es differenziert sich insbesondere mit dem massiven Aufwuchs an privaten Hochschulen (vgl. Hüning et al. 2017) ein neuer Sektor im deutschen Bildungssystem aus, welcher marktförmig organisiert ist und in dem zum Teil hohe Studiengebühren erhoben werden. Mit der *quantitativen* Ausweitung des „dualen Prinzips“ geht aber nicht zugleich eine Qualitätssicherung wie im Dualen System der Erstausbildung einher. Dies liegt zum einen daran, dass die gesetzlichen Regelungen des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) in den neuen Studienformaten keine Anwendung finden und zum anderen, dass die beiden Bereiche sich faktisch grundlegend in ihrer Lernkultur unterscheiden (vgl. Meyer 2015). Zwar suggerieren Duale Studiengänge an Hochschulen eine programmatische Parallelität von praxisnaher, betrieblicher Berufsausbildung einerseits und wissenschaftsorientiertem, theoretischen Studium andererseits. Sie sind damit nicht zuletzt aufgrund eines latenten Karriereversprechens für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung attraktiv. Dass die Dualität mit Blick auf Lernorte und Lernformen tatsächlich realisiert wird, kann allerdings bezweifelt werden.

Eine exemplarische Analyse von acht berufsbegleitenden Studienangeboten im MINT-Sektor (vgl. Beutnagel et al. 2018) hat gezeigt, dass mit einer berufs- und praxisorientierten Ausrichtung zwar geworben wird, dass dieser Anspruch jedoch in der Realität nicht eingelöst wird. Es herrscht hinsichtlich der Ausgestaltung und Qualität der Studienformate eine hohe Intransparenz, die durch fehlende verbindliche Vorgaben des Akkreditierungsrates begünstigt wird. Damit liegt die Entscheidungshoheit über die Konzeption, die Organisation und die Durchführung der berufsbegleitenden Studienformate bei dem jeweiligen Anbieter, was wiederum dazu führt, dass diese sich zum Teil über formalrechtliche Vorgaben der Studienzulassung hinwegsetzen und eigene Bedingungen bzgl. Zulassungsprüfungen und die Anerkennung fachaffiner beruflicher Vorleistungen etablieren, wobei selbst die Definition von Fachaffinität sehr unterschiedlich ausgelegt wird. Als Konsequenz dieser geringen Regelungsdichte etabliert sich eine Diversifizierung der Anbieterstruktur, die überwiegend durch Kooperationsmodelle zwischen Fachhochschulen und Unternehmen bzw. Industrie- und Handelskammern geprägt ist.

Ein Fokus der Untersuchung richtete sich u. a. darauf, zu ermitteln, ob die hybriden Studiengänge, die sich explizit an berufserfahrene Studierende richten, in dem Konzept einer erweiterten Beruflichkeit zu beschreiben sind. Auf der institutionellen Ebene kann dies verneint werden, da die untersuchten Studiengänge sich gänzlich durch ein fehlendes Konzept von Beruf bzw. Beruflichkeit auszeichnen. Dies kommt zum einen in den Interviews zum Ausdruck, wenn die Befragten den Berufsbezug mit Praxis oder gar mit den zurückliegenden beruflichen Erfahrungen, die die Studierenden mitbringen, gleichsetzen. Es wird argumentiert, dass der Berufs- bzw. Praxisbezug dadurch hergestellt werde, dass die Lehrenden aus der Praxis kämen.

Dass die Lehre in den MINT-Studiengängen überwiegend von externem Lehrpersonal erbracht wird, ist allerdings eher als problematisch zu bewerten, da sich hier ein massives Professionalitätsdefizit zeigt, das in der mangelnden akademischen und hochschuldidaktischen Qualifizierung des Personals seinen Ausdruck findet. In keinem einzigen Fall der untersuchten

Studienformate wird das (interne und externe) lehrende Personal auf die Zielgruppe der berufsbegleitend Studierenden didaktisch vorbereitet. Auch eine Differenzierung zwischen dem grundständigen und dem berufsbegleitenden Lehrangebot ist nur vereinzelt vorzufinden.



Lehrpersonal: *Dass die Lehre in den MINT-Studiengängen überwiegend von externem Lehrpersonal erbracht wird, ist allerdings eher als problematisch zu bewerten.*

einer professionsorientierten Beruflichkeit (vgl. Meyer 2012) angelegt ist, durchaus erkennbar. Dies wiederum führt jedoch dazu, dass sie unter sich bleiben und hier statt der angestrebten Inklusion der nicht-traditionell Studierenden eher eine Exklusion zu verzeichnen ist. Durch die Struktur und Organisation berufsbegleitender Studiengänge wird diese spezielle Form sozialer Ausgrenzung begünstigt: Berufstätige studieren (i. d. R.) in anderen Zeitfenstern als Vollzeitstudierende. Aufgrund der Randzeiten berufsbegleitender Hochschulangebote (z. B. Abend-/Wochenendveranstaltungen) müssen z. T. hochschulexterne Räumlichkeiten genutzt werden, sodass diesen Studierendengruppen die Erfahrung eines ‚geselligen Campuslebens‘ vorenthalten bleibt.

Damit deutet sich an, dass sich mit dem massiven Aufwuchs berufsbegleitend und dual Studierender eine neue Sozialstruktur von Studierenden entwickelt bzw. ein neuer Bildungstyp, der zwischen dem beruflich-betrieblichen und dem akademischen Bildungstyp angesiedelt ist (vgl. Spöttl 2017). Fraglich ist, ob sich die gesellschaftlichen Teilhabechancen verbessern oder ob dadurch nicht vielmehr neue Segmentationslinien im Bildungs- und Beschäftigungssystem entstehen (vgl. Bartelheimer et al. 2014), die die Exklusion bestimmter Gruppen (z. B. Studierende mit beruflicher Erfahrung aus den Universitäten) befördern. Neben den formalen Zugangsmöglichkeiten stellt somit die *soziale Öffnung* einer Hochschule eine zentrale Herausforderung bei der Gestaltung durchlässiger Bildungswege dar (vgl. Baumhauer 2017).

Festzuhalten ist in bildungspolitischer Perspektive, dass mit berufsbegleitenden Studiengängen neue Qualifizierungswege jenseits des Berufsbildungssystems etabliert werden, die *nicht* den Qualitätsstandards der berufsförmigen Organisation unterliegen. Dies liegt u. a. daran, dass die im Dualen System bewährten partizipativen Gestaltungs- und Steuerungsstrukturen in dem Gestaltungsfeld Hochschule nicht greifen.

Individuelle Perspektive: Akademisierung als Steigerung von Beruflichkeit

Wenn auch nicht auf der institutionellen Ebene, so gilt doch bezogen auf die Studierenden, dass die berufsbegleitenden Studiengänge sie mit den akademischen Anteilen für *gehobene Formen von Beruflichkeit* qualifizieren. Im Rahmen der (qualitativen und quantitativen) Befragungen der Studierenden wurde deutlich, dass diese sich aufgrund der Begrenzungen, die sie im Beruf erfahren haben, fachaffin weiterbilden möchten, um damit ihre individuelle Beruflichkeit zu steigern. Dies gilt in der *funktionalen* Perspektive im Hinblick auf die Erweiterung ihres (Fach-)Wissens und in *sozialer* Perspektive bezogen auf erwartete Karriere- und Einkommensentwicklungen (vgl. Dittmann 2016).

Hervorzuheben ist, dass die berufsbegleitend Studierenden sich untereinander intensiv austauschen und aufgrund ihrer besonderen Vereinbarkeitsproblematik von Arbeiten, Lernen und Leben gemeinsam Strategien entwickeln, das Studium erfolgreich zu meistern. Hier ist also eine kollektive Dimension, wie sie im Konzept

Fazit und Ausblick

Auch wenn im Zuge der Akademisierung Studierende in *individueller* Perspektive eine Steigerung ihrer Beruflichkeit erzielen können, so ist doch fraglich, ob die prozentuale Steigerung der Akademikerquote eine Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft der Arbeit sein kann. Hinsichtlich der Abschlüsse sind tatsächliche Berufsqualifizierung sowie die Arbeitsmarktchancen noch weitgehend unklar. Als Konsequenz sind auch geringere Einkommen bei den akademischen Berufen zu konstatieren. *Hirsch-Kreinsen (2013)* folgert daher „dass die Bedeutung der akademischen Bildung für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands ebenso überbewertet wird wie ihr Stellenwert für individuelle Aufstiegsmöglichkeiten“ (S. 4).

Bildungspolitisch geht es darum, die neuen hybriden Bildungsformate in das Konzept der Beruflichkeit zu integrieren, was in erster Linie heißt, sie gemessen an den Qualitätsstandards der Berufsbildung zu regulieren. Mit dem Ziel, das Studium berufs- und praxisorientiert zu gestalten, verbinden sich einige grundlegende Herausforderungen für die Hochschulen: Im Kontext der Öffnung der Hochschulen ist die Verknüpfung der systembedingt unterschiedlichen Wissensarten beruflicher und hochschulischer Bildung curricular und didaktisch zu gestalten (vgl. *Baumhauer 2017; Elsholz/Brückner 2015*). Im Kern geht es darum, berufliches Erfahrungswissen sowie erfahrungsbasierte Lernprozesse stärker in die Hochschulbildung zu verankern und Wissensvermittlung und Kompetenzerwerb einerseits sowie Erkenntnis und Problemorientierung andererseits aufeinander zu beziehen.

In bildungs- und betriebspolitischer Perspektive wirkt die Organisation im Konzept der Beruflichkeit zudem der Gefahr entgegen, dass eine verstärkte subjektivierte Verantwortung für Kompetenzentwicklung zu einer Auflösung der Kopplung von Individuum, Organisation und Gesellschaft führt und damit die sozialen Risiken noch weiter individualisiert werden. Vor diesem Hintergrund stellt die IG Metall die Forderung nach einer Organisation von Arbeit und Bildung im Konzept der „erweiterten modernen Beruflichkeit“ (*Kassebaum/Ressel/Schrankel 2016*) auf und reklamiert damit auch die Lernorte an den unteren und oberen Systemgrenzen in den Blick zu nehmen.

Festzuhalten ist: Berufsbegleitende und auch duale Studiengänge sind bisher kein explizites Feld der Berufsbildungspolitik. Wenn das für Deutschland konstitutive Berufskonzept im Sinne einer *erweiterten, modernen Beruflichkeit* für die Gestaltung berufsbegleitender und dualer Studiengänge an Hochschulen zu realisieren wäre, dann könnte das ein echter Beitrag zur Durchlässigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung sein.

Literatur

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016): Bildung in Deutschland 2016. Bielefeld.

Bartelheimer, Peter/Kohlrausch, Bettina/Lehweiß-Litzmann, René/Söhn, Janina (2014): Teilhabebarrrieren: Vielfalt und Ungleichheit in segmentierten Bildungs- und Beschäftigungssystemen. SOFI Working Paper 2014–10, www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Publikationen/SOFI_Working_Paper_2014-10_Bartelheimer_u.a..pdf (Abruf am 07.12.2017).

Baumhauer, Maren (2017): Berufsbezug und Wissenschaftsorientierung. Grundzüge einer Didaktik wissenschaftlich reflektierter (Berufs-)Praxis im Kontext der Hochschulweiterbildung. 1. Auflage. Detmold: Eusl- Verlagsgesellschaft mbH.

Bernhard, Nadine (2017): Durch Europäisierung zu mehr Durchlässigkeit? Veränderungsdynamiken des Verhältnisses von Berufs- und Hochschulbildung in Deutschland und Frankreich. Berlin/Toronto: Opladen.

Beutnagel, Britta/Dittmann, Christian/Meyer, Rita/Baumhauer, Maren (2018): Berufsbegleitende Studiengänge im MINT-Sektor – Zwischen Anspruch und Wirklichkeit (erscheint in der Reihe *study* der Hans-Böckler-Stiftung).

Bosch, Gerhard (2017): Facharbeit und Arbeitsmarkt. Weltweit gleiche Technologien – aber unterschiedliche Berufsausbildung. In: *Berufsbildung Zeitschrift für Theorie-Praxis Dialog* 71, H. 164, S.12–14.

Dittmann, Christian (2016): Mit Berufserfahrung an die Hochschule. Orientierungen berufsbegleitend Studierender im MINT-Bereich. Münster: Waxmann.

Elsholz, Uwe/Brückner, Denise (2015): Auf dem Weg zu didaktischen Leitlinien für die Studieneingangsphase beruflich Qualifizierter. In: Elsholz, Uwe (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium: Analysen und Konzepte zum dritten Bildungsweg. Bielefeld: Bertelsmann. S. 191–204.

Hartmann, Heinz (1968): Arbeit, Beruf, Profession. In: Soziale Welt 19, H. 19, S. 193–216.

Hesse, Hans Albert (1981): Wandel der Berufe – Ende der Qualifikationen? In: arbeiten + lernen. 3, H. 18, S. 9–12.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2013): Wie viel akademische Bildung brauchen wir zukünftig?. Ein Beitrag zur Akademisierungsdebatte. Soziologisches Arbeitspapier Nr. 37/2013. Dortmund: technische Universität Dortmund.

Hüning, Lars/Mordhorst, Lisa/Röwert, Ronny/Ziegele, Frank (2017): Hochschulbildung wird zum Normalfall – auch in räumlicher Sicht? Eine Analyse zur Ausbreitung von Hochschulstandorten seit 1990. www.che.de/downloads/Im_Blickpunkt_Hochschulbildung_in_raeumlicher_Hinsicht.pdf (Abfrage 07.12.2017).

IG Metall Vorstand (2014): Ressort Bildungs- und Qualifizierungspolitik: Erweiterte moderne Beruflichkeit. Ein gemeinsames Leitbild für die betrieblich-duale und die hochschulische Berufsbildung. Frankfurt am Main: IG Metall.

Kaßbaum, Bernd/Ressel, Thomas/Schrankel, Hanna (2016): Berufsbildung 4.0. Ein bildungspolitischer Kompass für die Gestaltung der digitalen Arbeitswelt. In: Schröder, L./Urban, H.-J. (Hrsg.): Gute Arbeit. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen. Frankfurt am Main: Bund-Verlag GmbH. S.337–349.

Lempert, Wolfgang (2006): Berufliche Sozialisation. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

Meyer, Rita (2000): Qualifizierung für moderne Beruflichkeit. Soziale Organisation der Arbeit von Facharbeiterberufen bis zu Managetätigkeiten, Münster: Waxmann.

Meyer, Rita (2012): Professionsorientierte Beruflichkeit? Theoretische und konzeptionelle Überlegungen zur Öffnung der Hochschulen als Lernorte der beruflichen Bildung. In: *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2012) 23. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe23/meyer_bwpat23.pdf (Abfrage 08.12.2017)

Meyer, Rita (2015): Da bewegt sich mehr als man denkt ... und doch noch zu wenig. Zum Verhältnis von beruflicher und hochschulischer Lernkultur. www.denk-doch-mal.de/wp/rita-meyer-da-bewegt-sich-mehr-als-man-denkt-und-doch-noch-zu-wenig/ (Abfrage 06.12.2017).

Spöttl, Georg (2017): Beruflich-betrieblicher Bildungstyp – ein Leitmodell für Industrie 4.0? In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* 32, S. 1–18, www.bwpat.de/ausgabe32/spoetl_bwpat32.pdf (Abruf am 06.12.2017).

① Fussnoten

[1], „Durchlässigkeit in naturwissenschaftlich-technischen (MINT-) Berufen Qualifizierungswege in beruflicher und hochschulischer Bildung“ Laufzeit: 01.03.2014 – 31.06.2017

Link: <http://www.boeckler.de/11145.htm?projekt=S-2013-680-5%20B>
