

Modul 5

– Digitales Lernen in der Arbeitswelt –

Fakultät für
**Kultur- und
Sozialwissen-
schaften**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Poschmann, Katharina

Research Report

Berufliche Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung

DIW Roundup: Politik im Fokus, No. 84

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Poschmann, Katharina (2015) : Berufliche Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung, DIW Roundup: Politik im Fokus, No. 84

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/123282>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

DIW Roundup

Politik im Fokus

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

2015

Berufliche Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung

Katharina Poschmann

Berufliche Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung

Katharina Poschmann | kposchmann@diw.de | Sozio-ökonomisches Panel - DIW Berlin

17. November 2015

Die sukzessive Digitalisierung großer Arbeitsbereiche ist mittlerweile in der öffentlichen Diskussion angekommen und eine Abschätzung der Folgen für Gesellschaft und Institutionen fällt immer noch schwer. Dieser Beitrag thematisiert die soziale Dimension dieser Entwicklung und stellt sich der Frage, welche Folgen dies für Beschäftigte mit sich bringt und was schließlich die Anforderungen an institutionelle Rahmenbedingungen und (Bildungs-) Politik sind, die sich aus der fortschreitenden Neustrukturierung der Arbeitswelt ergeben.

Wir leben in einer Zeit großer technologischer Veränderungen. Von Erwerbstätigen wird deshalb erwartet, über gute technische Kompetenzen zu verfügen um sich immer wieder neu an technologische Veränderungen anpassen zu können. Mit dieser Forderung sind zunehmend auch jene Berufstätigen konfrontiert, die einen niedrigen oder mittleren Bildungsabschluss aufweisen ([Bertschek 2015: 4](#), [Buhr 2015: 11](#)).

Über Konsequenzen der Digitalisierung für die Arbeitswelt liegen bisher noch wenig belastbare Studien vor. Als sicher gilt bislang nur, dass sich die Tätigkeitsstrukturen und Berufsbilder über die Zeit anpassen werden ([Bertschek 2015: 4](#)) und das Tempo digitaler Technologiefortschritte enorm hoch ist und sich auch in Zukunft dynamisch weiterentwickeln wird. Automatisierbare Tätigkeiten werden in Zukunft zu immer größeren Teilen von Robotern und Computern ausgeführt. In welchem Umfang dies für Erwerbstätige relevant sein wird und zu welchen Folgen dies führen wird, darüber gibt es bisher nur Vermutungen und verschiedene, von unterschiedlichen Annahmen ausgehende, Szenarien. Zum Beispiel wird vermutet, dass Tätigkeiten im mittleren Qualifikations- und Lohnbereich automatisiert werden und wegfallen und weniger automatisierbare, eher erfahrungs- und interaktionsbasierte Berufsfelder an Relevanz gewinnen könnten (vgl. [Buhr 2015: 11](#)). Bereits beobachtbar sind sowohl das Tempo, als auch das Potential der digitalen Technologie, wenn wie im folgenden Beispiel, geeignete Rahmenbedingungen zur Umsetzung geschaffen wurden. Dies sei an einem konkreten Beispiel verdeutlicht: Das I-Pad wurde 2010 eingeführt. Mittlerweile ist es möglich, mit einem I-Pad die Steuerung eines autonomen Lagertechnikgeräts durchzuführen. Die Gestaltung von Nutzeroberflächen ist mittlerweile so modern und intuitiv, dass nicht nur Experten schnell und sicher ein automatisiertes Lager in Betrieb nehmen können.

Eine weitere notwendige Annahme geht davon aus, dass die Potentiale der Digitalisierung (beispielsweise Benutzung des I-Pad mit intuitiver Nutzeroberfläche) nur dann genutzt werden können, wenn es zu „komplementären Investitionen in organisatorisches Kapital und in Humankapital“ (vgl. [Bresnahan u.a. 2002](#)) kommt. Wie weit dies in der deutschen Weiterbildungslandschaft umgesetzt ist und was es aus Sicht der Bildungsforschung bedarf, damit die Teilhabe von Erwachsenen im Zeitalter der Digitalisierung gesichert ist, soll im Folgenden diskutiert werden.

Digitalisierung und technologische Veränderungen

Die so genannte "digitale Revolution" wird in öffentlichen Debatten vielfach diskutiert (vgl. Grünbuch und Dialogprozess [Arbeiten 4.0](#) BMAS, IT-Gipfel). Deutlich wird dabei relativ schnell, dass das Tempo, in dem Anpassungen der Menschen an den technologischen Wandel erforderlich werden, ungemein hoch ist ([Bertschek 2015](#): 4). Insgesamt wird ein Trend festgestellt, demzufolge die „steigenden Anforderungen an die Fähigkeiten, kontinuierlich neues Wissen zu erwerben und rasch mit wechselnden Aufgabenstellungen umzugehen“ ([Kuwan, Seidel 2013](#): 264) dazu führen vor allem auch außerhalb von Bildungsinstitutionen zu lernen (vgl. [Kuwan, Seidel 2013](#)). Der Trend zum Lernen außerhalb von Bildungsinstitutionen ist zum einen der Tatsache geschuldet, dass von Bildungsinstitutionen angebotene Lernmöglichkeiten nicht schnell genug verfügbar sind. Anders ausgedrückt ist zu konstatieren, dass Kompetenzen im Umgang mit technischen Innovationen in kürzester Zeit am Arbeitsplatz abrufbar sein müssen ([Gaylor, Schöpf, Severing 2015](#): 17). Zum anderen ist davon auszugehen, dass viele Erwerbstätige nur die Möglichkeit haben informell das erforderliche Wissen zu erlernen, wie z.B. das Erlernen von Softwareanwendungen am Arbeitsplatz aus Gründen der Softwarelizenz, Datenschutzbestimmungen oder weil nur am Arbeitsort kompetente Einweisung durch Kollegen möglich ist.

Weiterbildung in Deutschland – aktuelle empirische Befunde

Es gibt verschiedene Formen der Weiterbildung und nach der Festlegung der „Classification of Learning Activities“ der europäischen Kommission gibt es drei Kategorien von „Erwachsenenlernen“ die sich nach dem Grad ihrer Institutionalisierung unterscheiden: Unter „formal education“ fällt alles was dem Ausbildungssystem unterliegt d.h. reguläre, abschlussorientierte Bildungsgänge. Als „non-formal education“ werden organisierte Bildungsaktivitäten außerhalb des regulären (d.h. etablierten formalen) Ausbildungssystems bezeichnet. Was im Deutschen unter Weiterbildung verstanden wird, zählt hierzu ([Bilger, Behringer, Kuper 2013](#): 20). Als „informal education“ werden Lernaktivitäten bezeichnet, die außerhalb organisierter Weiterbildungsangebote, d.h. ohne strukturierte Curricula oder Kurse stattfinden.

Die überwiegenden Angebote von beruflicher Weiterbildung zählen demnach zur Unterkategorie der non-formalen Bildung und „setzen nach Abschluss einer ersten Bildungsphase“ und (in der Regel auch) nach dem Eintritt in die Erwerbstätigkeit ein (vgl. Deutscher Bildungsrat 1970: 197; [Bilger, Behringer, Kuper 2013](#): 16).

Der Zugang zu non-formaler beruflicher Weiterbildung erfolgt sehr unterschiedlich und Zugang und Art von Weiterbildungsaktivität fallen je nach Erwerbsstatus einer Person verschiedenartig aus. Form wie Inhalte von Weiterbildung sind vielfältig und kann z.B. ein freiwillig besuchter Sprachkurs bei der VHS sein, die Nutzung von e-lectures, open educational resources (OERs) oder massive open online courses (MOOCs), kann eine von Arbeitsamt bzw. Jobcenter organisierte Maßnahme zur Fortbildung sein oder ein vom Arbeitgeber angebotener Kurs zur beruflichen Weiterbildung. Die empirische Weiterbildungsliteratur zeigt ein markantes Muster, nämlich dass die Teile der Erwerbsbevölkerung, die am intensivsten im Erwerbsleben eingebunden sind auch am stärksten an Weiterbildung partizipieren. Erwerbstätige partizipieren erwartungsgemäß mehr als Arbeitslose an Weiterbildung (Huber, Wolf 2007). Frauen sind seltener als Männer, Migranten seltener als Deutsche involviert und bei den Altersgruppen zeigt sich, dass die

Jüngeren sowie die Älteren seltener an Weiterbildung teilnehmen (Yendell 2013). Unter den Erwerbstätigen partizipieren am häufigsten und intensivsten diejenigen mit hohem Bildungsgrad (Bellmann, Leber 2003; Schiener 2006), höherem Erwerbsumfang (Frick, Noack, Blinn 2013; Schiener 2006), vergleichsweise sicheren Beschäftigungsverhältnissen (Schiener 2006). Die Ungleichheit setzt sich zudem auch innerhalb von Unternehmen fort: Höhere Posten zeigen eine intensivere Weiterbildungsaktivität (Yendell 2013). Insgesamt ist Weiterbildungsteilnahme also sehr unterschiedlich und zudem ungleich verteilt.

Erwartung und Nutzen von Weiterbildung

Um den Ertrag von (non-formaler) Weiterbildung einzuordnen, ist es notwendig die Motivation und Nutzenerwartung von Weiterbildungsteilnehmern zu kennen. Im Adult Education Survey wurde danach gefragt: Die häufigste Erwartung bei Teilnehmern von Weiterbildung ist es, nach der Teilnahme durch das erworbene Können und Wissen persönlich zufriedener zu sein und im Beruf mehr leisten zu können oder neue Aufgaben zu übernehmen. Deutlich seltener wird erwartet durch eine Weiterbildungsaktivität einen neuen Arbeitsplatz zu finden, beruflich aufzusteigen oder ein höheres Gehalt zu erhalten (vgl. Behringer, Gnahs, Schönfeld 2013: 199; vgl. Tabelle 1).

	Erwarteter Nutzen	Realisierter Nutzen bezogen auf alle Aktivitäten	Realisierter Nutzen bezogen auf Aktivitäten, von denen ein entsprechender Nutzen erwartet wurde
Persönlich zufriedener sein durch mehr Wissen und Können	54	42	78
In der Arbeit mehr leisten können	44	31	70
Neue berufliche Aufgaben übernehmen	34	18	53
In anderer persönlicher Hinsicht	16	10	64
Einen Arbeitsplatz oder einen neuen Job finden	16	4	24
Eine höhere Position im Beruf erhalten	12	4	31
Ein höheres Gehalt bekommen	11	3	30
Nichts davon	7	15	–
Gar keinen Nutzen erwartet	2	–	–
Keine Angabe	0	1	–
Basis: Weiterbildungsaktivitäten Anteilswerte der Angabe „trifft zu“ in Prozent Quelle: Behringer, Gnahs, Schönfeld 2013: 199.			

Tabelle 1: Dimension des erwarteten und realisierten Nutzen von Weiterbildungsaktivitäten (Quelle: AES 2013).

Personen, die im Erwerbsleben stehen, passen offensichtlich ihre Erwartungen an die Effekte von Weiterbildungsteilnahme an bzw. relativieren im Zuge ihrer Berufserfahrung die Erwartungen an Weiterbildungsteilnahme. Insgesamt kann man beobachten, dass die Erwartungen, die an Weiterbildung gestellt werden, bei den Erwerbstätigen, die gut integriert in den Arbeitsmarkt sind, eher auf „soft-facts“ wie persönlicher Zufriedenheit, subjektiv empfundenem besserem Leistungsvermögen konzentriert sind. Weiterbildungsteilnehmer, die arbeitssuchend sind, also eine höhere Arbeitsmarktferne aufweisen, haben häufiger Erwartungen an Weiterbildung, die sich auf „hard-facts“ beziehen, wie das Finden eines neuen Arbeitsplatzes, Gehaltserhöhungen (vgl. Behringer, Gnahs, Schönfeld 2013: 200).

Betrachtet man die Situation nach der Weiterbildungsteilnahme zeigt sich: Die Kluft zwischen erwartetem und realisiertem Nutzen ist am höchsten bei den relativ konkreten Erwartungen wie: Neuer Arbeitsplatz, höheres Gehalt oder beruflicher Aufstieg (vgl. [Behringer, Gnahs, Schönfeld 2013: 208](#)). Dieser Befund deckt sich mit Resultaten empirischer Studien, die versucht haben kausale Effekte von Weiterbildungsaktivitäten auf Gehaltserhöhung und Beförderung zu finden. Die gemischten Ergebnisse zeigen, dass Weiterbildungsteilnahme die Beförderungswahrscheinlichkeit nicht beeinflusst. Nur für spezifische Gruppen konnten bislang Gehaltserhöhungen in kausalen Zusammenhang mit Weiterbildungsteilnahme gebracht werden ([Pannenberg, Büchel 2004](#); [Schiener 2006](#)). Für Beschäftigte zw. 20-44 Jahren wurden positive Einkommenseffekte gefunden ([Pannenberg, Büchel 2004](#)). In der Deskription zeigt sich bei Auswertungen des AES allerdings, dass immerhin ein Drittel derjenigen, die durch Teilnahme an Weiterbildungsaktivitäten ein höheres Gehalt erwarten, (nach eigener Auskunft) erfolgreich sind (vgl. [Behringer, Gnahs, Schönfeld 2013: 200](#)).

Ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis belegen Auswertungen des AES: Die Nutzbarkeit der durch Weiterbildung erworbenen Kenntnisse ist am stärksten gegeben wenn mit der Weiterbildung staatlich anerkannte Bildungsabschlüsse (d.h. formale Abschlüsse) bzw. bundesweit geltende Zertifikate erworben werden.

Forschung zum Lernen mit digitalen Medien

In den neu entstandenen digitalen Lernformen (z.B. E-Learning, OER) werden große Potentiale insbesondere für Erwachsenenbildung und Weiterbildung vermutet ([Rohs 2013: 39](#)). Erste Befunde zur Nutzung dieser Lernformen zeigen ein Muster, das auch für herkömmliche, (d.h. non-formale) Weiterbildung bekannt ist. Höher Gebildete nutzen für sich öfter, Ältere hingegen seltener, digitale Medien zum Lernen. Das heißt allein durch Schaffung der neuen Medien zum Lernen, werden keineswegs vermehrt die Lerngruppen erreicht, die zuvor bei der Weiterbildung fernbleiben.

Insgesamt gibt es noch wenig fundiertes oder auch verallgemeinerungsfähiges Wissen darüber, wie stark und v.a. wie erfolgreich digitale Medien und neue Formen des Lernens bei Erwachsenen eingesetzt werden (vgl. [Rohs 2013: 39](#)). Eine Bewertung der Potentiale aber auch der Auswirkungen, die sich aus informellem Lernen mit digitalen Medien „auf didaktischer, institutioneller und gesellschaftlicher Ebene ergeben“ (vgl. [Rohs 2013: 39](#)) ist daher noch mit großen Unsicherheiten behaftet. Der folgende Exkurs zeigt erste Ergebnisse zum Lernen mit digitalen Medien und Internet bei Schülern.