

Technologischer Wandel und Weiterbildungsteilnahme



CORINNA KLEINERT
Prof. Dr., Professorin am
Leibniz-Institut für Bildungs-
verläufe und an der
Universität Bamberg



OLIVER WÖLFEL
Wiss. Mitarbeiter am Institut
für Arbeitsmarkt- und
Berufsforschung, Nürnberg

Lebenslanges Lernen gilt als Notwendigkeit in der heutigen Arbeitswelt. Hintergrund ist die Annahme, dass Beschäftigte »fit« bleiben müssen, um mit den Veränderungen in Arbeitsabläufen und Werkzeugen zurechtzukommen, die durch den technologischen Wandel entstehen. Weniger ist derzeit allerdings darüber bekannt, in welchem Ausmaß Weiterbildung in Betrieben tatsächlich eingesetzt wird, um auf den technologischen Wandel zu reagieren, und welche Beschäftigtengruppen in ihrem Arbeitsalltag tatsächlich Kurse besuchen. Anhand von Daten der NEPS-Erwachsenenkohorte untersuchen wir im Beitrag den Einfluss von individuellen, berufs- und betriebsstrukturellen sowie tätigkeitsbezogenen Faktoren auf die Weiterbildungsteilnahme.

Einflussfaktoren auf Weiterbildungsteilnahme

In Deutschland werden in den letzten Jahren zunehmend Auswirkungen der Digitalisierung und Automatisierung auf Arbeitsplätze und Tätigkeiten von Beschäftigten diskutiert (vgl. z.B. DENGLER/MATTHES 2015). Insbesondere Routinetätigkeiten, die einfach zu ersetzen sind, stehen dabei im Fokus. Eng damit verbunden sind Forderungen nach einer gezielten Qualifizierung und Weiterbildung von Beschäftigten, um auf den technologischen Wandel zu reagieren. Die Chancen, an Weiterbildung teilzunehmen, sind schon jetzt sehr ungleich verteilt. Wesentliche Einflussfaktoren sind dabei *individuelle* sowie *betriebliche* Merkmale wie etwa Geschlecht, Alter, Nationalität oder Qualifikation der Beschäftigten und Betriebsgröße (vgl. BMBF 2017). Indikatoren wie der Bildungsabschluss geben jedoch nur bedingt die tatsächlichen Anforderungen an die Beschäftigten wieder, die sich vor allem entlang beruflicher und tätigkeitsbezogener Merkmale unterscheiden. In diesem Beitrag werden daher neben individuellen und betrieblichen Faktoren *berufs- und tätigkeitsbezogene* Faktoren berücksichtigt, um zu untersuchen, welche Beschäftigtengruppen an betrieblicher Weiterbildung partizipieren.

Datengrundlage: NEPS-Startkohorte 6

Die Erwachsenenbefragung des NEPS (NEPS-Startkohorte 6) nimmt innerhalb des NEPS mehrfacher Hinsicht eine Sonderrolle ein: Der erste Survey ging schon 2007 ins Feld,

und insgesamt wurden mittlerweile knapp 17.000 Personen befragt. Bei der repräsentativen Einwohnermeldeamtsstichprobe kommen teils telefonische, teils persönliche, computergestützte Interviews zum Einsatz. Die Zielgruppe, die in Deutschland lebende Bevölkerung der Geburtsjahrgänge 1944 bis 1986, ist nicht nur älter, sondern auch deutlich breiter und heterogener als die der anderen NEPS-Startkohorten (vgl. Infokasten).

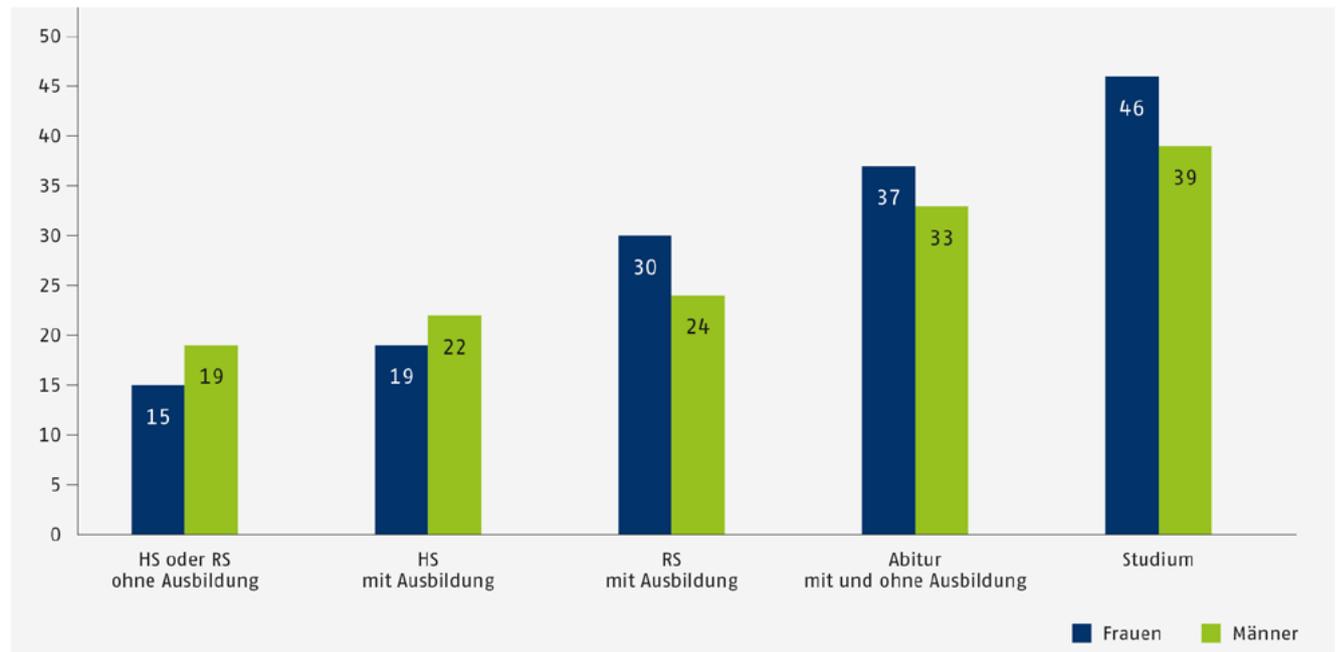
Damit werden in der Erwachsenenbefragung des NEPS mehrere Besonderheiten berücksichtigt (vgl. ALLMENDINGER u. a. 2011): Erstens findet Lernen im Erwachsenenalter hauptsächlich in nicht institutionalisierten Kontexten statt. Gelernt werden kann, zumindest theoretisch, jederzeit und an jedem Ort, wobei dem nicht formalen und informellen Lernen am Arbeitsplatz die größte Bedeutung zukommt. Daher werden in jeder Befragungswelle mit neu

Das NEPS

Das Nationale Bildungspanel (National Educational Panel Study, kurz NEPS) ist ein System von Längsschnittstudien, die Bildungsentscheidungen, Lernprozesse, Kompetenzentwicklung und Bildungserträge der Bevölkerung in Deutschland über den gesamten Lebensverlauf hinweg abbilden, und das in unterschiedlichen Lernumwelten (vgl. BLOSSFELD/ROBBACH/VON MAURICE 2011). Im Rahmen des NEPS werden seit 2010 Befragungen und Tests bei sechs unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen durchgeführt: bei Neugeborenen (und ihren Eltern), bei Kindergartenkindern, bei Fünftklässlern, bei Neuntklässlern, bei Studienanfängerinnen und -anfängern und bei Erwachsenen. Alle Befragungsteilnehmenden werden meist einmal jährlich wiederholt befragt.

Abbildung 1

Teilnahme von Frauen und Männern an erwerbsbezogenen Kursen nach höchstem Bildungsabschluss (in Prozent)



HS = Hauptschulabschluss, RS = Realschulabschluss

Hinweis: Teilnahmequoten nach Geschlecht und höchstem Bildungsabschluss, n = 5.146

Quelle: doi:10.5157/NEPS:SC6:7.0.0, gewichtete Daten, eigene Berechnungen

entwickelten Instrumenten detaillierte Informationen zu Weiterbildungsteilnahmen erhoben. Zweitens werden Bildungsentscheidungen im späteren Leben selbstbestimmter als im früheren Leben getroffen, das heißt, den Motivationen und Zielen der Individuen kommt eine größere Bedeutung zu. Drittens hängen sie stark von den Lebensumständen ab, vor allem von Partnerschaft, Familie und der Integration in Beschäftigung. Und viertens gibt es starke Pfadabhängigkeiten im Lebensverlauf, das heißt, spätere Bildungsentscheidungen werden durch frühere beeinflusst. Daher werden detaillierte Basisinformationen zu den Lebensverläufen der Befragten, vor allem zu ihren Bildungs- und Erwerbsbiografien, gesammelt und in den jährlichen Wiederholungsbefragungen weiterverfolgt und aktualisiert. Schließlich wurden in der 4. Befragungswelle 2011/12 Erwerbstätigen (die zu diesem Zeitpunkt 25 bis 68 Jahre alt waren) Fragen zu ihren Tätigkeiten gestellt, um die Anforderungen am Arbeitsplatz zu erfassen (vgl. MATTHES u. a. 2014).

Weiterbildungsbeteiligung im Überblick

Im Folgenden betrachten wir die Teilnahme an nicht formaler Weiterbildung, das heißt an Kursen, und zwar in der vierten Welle 2011/12 bei Befragten, die zu diesem Zeitpunkt abhängig beschäftigt waren. Diese Bildungsform kommt im Erwachsenenalter häufiger vor als formale Wei-

terbildung (das Nachholen von vollqualifizierenden Bildungs- und Ausbildungsabschlüssen) und sie kann verlässlicher gemessen werden als informelle Weiterbildung (das Selbstlernen am Computer, mit Fachbüchern oder der Besuch von Vorträgen oder Veranstaltungen) (vgl. KLEINERT/MATTHES 2009). Da empirische Arbeiten gezeigt haben, dass sich Befragte an diese oft kurzen Bildungsereignisse nicht gut erinnern, wenn eine generelle Frage dazu gestellt wird (vgl. EISERMANN/JANIK/KRUPPE 2014), wird die Teilnahme an Kursen im NEPS im Kontext anderer Aktivitäten erfragt, die die Befragten seit dem letzten Interview erlebt haben, wie Erwerbstätigkeiten, Arbeitslosigkeiten, Elternzeiten etc. Am Schluss werden alle Befragten unabhängig davon nach ihrer Teilnahme an privaten Weiterbildungen gefragt, sodass gewährleistet ist, dass wirklich alle Kursteilnahmen im vergangenen Jahr erfasst werden (vgl. JANIK/WÖLFEL/TREPESCH 2016). Da in diesem Beitrag von Interesse ist, in welchem Zusammenhang die Anforderungen am Arbeitsplatz mit Weiterbildung stehen, weisen wir hier nur Kursteilnahmen aus, die im Rahmen von Erwerbstätigkeiten berichtet wurden.

Abbildung 1 zeigt die Teilnahmequoten an erwerbsbezogenen Weiterbildungskursen der abhängig Beschäftigten im Alter von 25 bis 68 Jahren nach ihrem höchsten Bildungsabschluss und Geschlecht. Insgesamt fallen diese Quoten niedriger aus als in anderen Berichten, was mit der Einschränkung auf erwerbsbezogene Weiterbildung zu erklä-

ren ist, die wir vorgenommen haben. Die Weiterbildungsbeteiligung steigt bei abhängig Beschäftigten deutlich mit ihrem Bildungsabschluss: Während im Jahr vor dem Interview 39 Prozent der männlichen Akademiker Kurse besucht haben, haben das nur 19 Prozent der Männer ohne Ausbildungsabschluss getan. Bei Frauen ist dieser Zusammenhang mit 46 zu 15 Prozent sogar noch ausgeprägter. In den beiden niedrigsten Bildungsgruppen sind die Weiterbildungsquoten der Männer höher als die der Frauen, bei den abhängig Beschäftigten mit Realschulabschluss und beruflicher Ausbildung, mit Abitur und mit Studium liegen die Frauen vorne. Vermutlich gehen diese Muster auf geschlechtsspezifische Unterschiede in den ausgeübten Berufen zurück. So sind beispielsweise mehr niedrig gebildete Männer als Frauen in Fertigungsberufen in Großbetrieben mit guten Weiterbildungsmöglichkeiten beschäftigt (vgl. HAUSMANN/KLEINERT 2014).

Anforderungen, Tätigkeiten am Arbeitsplatz und Weiterbildungsteilnahme

Das Bildungsniveau der Beschäftigten ist von Bedeutung für die Weiterbildungsteilnahme, weil es über die berufliche Platzierung entscheidet, die wiederum relevant für die Weiterbildungsmöglichkeiten im Betrieb und für die Notwendigkeit von Kursen für die tägliche Arbeit ist. Jedoch sagt das formale Bildungsniveau wenig über die tatsächlichen Anforderungen und die Tätigkeiten am Arbeitsplatz aus. Daher berechnen wir mit aufeinander aufbauenden logistischen Regressionen die Wahrscheinlichkeit einer erwerbsbezogenen Kursteilnahme in Abhängigkeit von vier Merkmalsgruppen (vgl. Tab.).

Abbildung 2 (S. 14) zeigt die Koeffizienten und Konfidenzintervalle (auf 5 %-Signifikanzniveau) dieser Faktoren in Form von durchschnittlichen Marginaleffekten, die sich als Prozentsatzveränderungen lesen lassen. Im Modell 1 (blau) zeigt sich, dass der höchste Bildungsabschluss einen hochsignifikanten Einfluss auf die Weiterbildungsteilnahme ausübt. So haben Befragte ohne Ausbildungsabschluss eine etwa zehn Prozentpunkte geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit als die Referenzgruppe (abhängig Beschäftigte mit Mittlerer Reife). Umgekehrt haben Beschäftigte mit Hochschulabschluss eine 14 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit. Männer sind weniger weiterbildungsaktiv als Frauen; dieser Effekt ist im ersten Modell allerdings nicht signifikant.

Im Modell 2 (orange) sieht man zunächst, dass Männer in ähnlichen Betrieben mit gleicher Bildung und gleichen beruflichen Anforderungen weniger weiterbildungsaktiv sind als Frauen. Der höchste Bildungsabschluss ist nun nicht mehr signifikant. Stattdessen bestimmt er das Anforderungsniveau im Beruf vorher, welches einen deutlichen Effekt auf die Weiterbildungsteilnahme ausübt: Beschäf-

Tabelle
Übersicht der verwendeten Merkmalsgruppen in den Modellen

Merkmal	Variable	Modell		
		1	2	3
Individuum	Geschlecht	X	X	X
	Höchster Bildungsabschluss	X	X	X
	Alter (linear und quadriert)*	X	X	X
	Landesteil des Wohnorts (West/Ost)*	X	X	X
Beruf	Arbeitszeit*		X	X
	Tätigkeitsniveau		X	X
Weiterbildungsstruktur im Betrieb	Betriebsvereinbarung		X	X
	Planung für Mitarbeiter/-innen		X	X
	Finanzierung		X	X
	Zuständige Person		X	X
Tätigkeitsanforderungen	Analytische (z.B. Lesen, Schreiben, Rechnen, IT)			X
	Körperliche (z.B. Stehen, Heben)			X
	Interaktive (z.B. Umgang mit Kundinnen und Kunden, Beratung, Lehre)			X
	Routine			X
	Autonomie			X

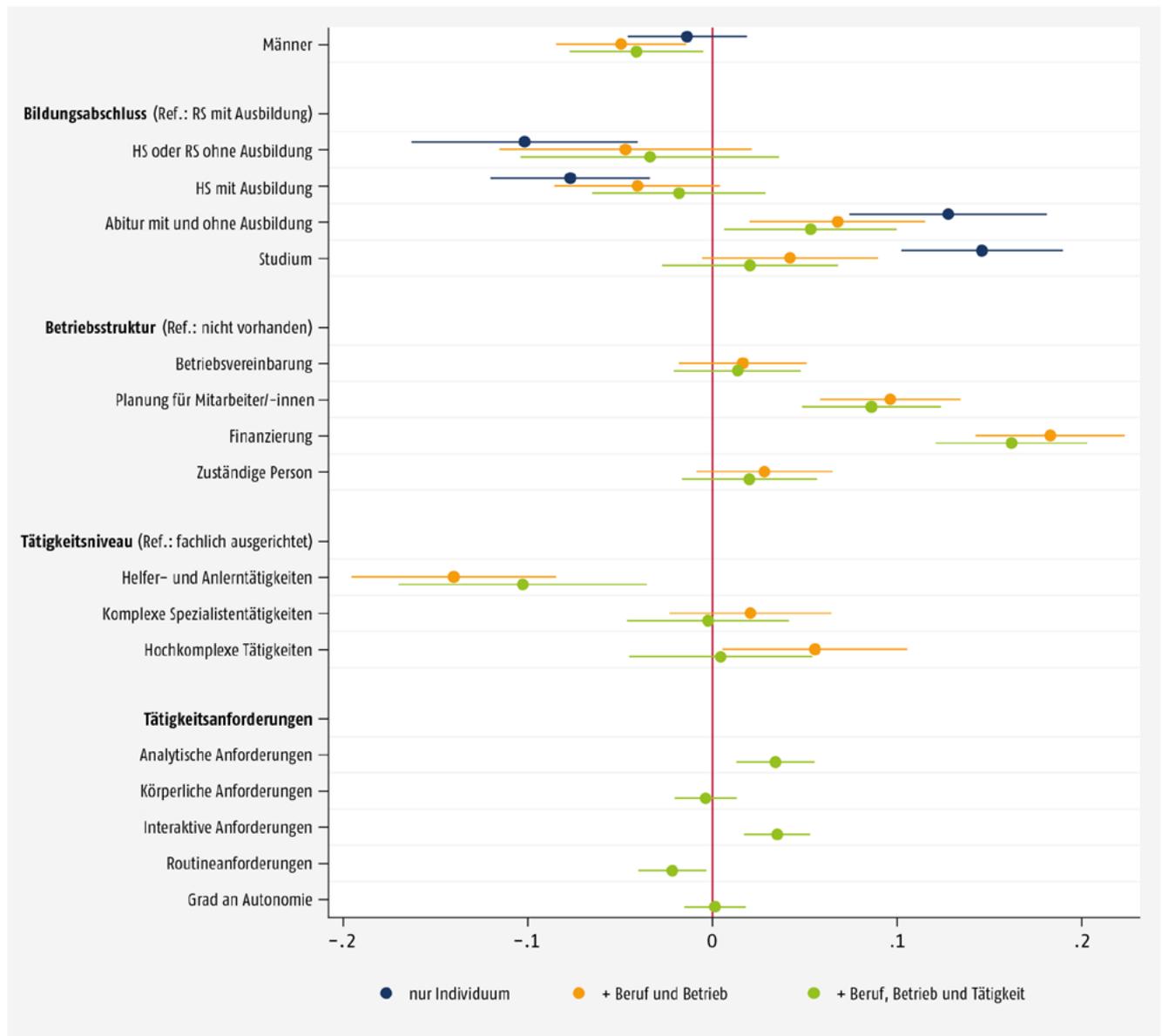
* In Abbildung 2 nicht dargestellt.

tigte mit Helfer- und Anlerntätigkeiten haben deutlich geringere Chancen auf eine Kursteilnahme als die Referenzgruppe (fachlich ausgerichtete Tätigkeiten), Beschäftigte mit hochkomplexen Tätigkeiten dagegen höhere. Eine große Rolle für die erwerbsbezogene nicht formale Weiterbildung spielt daneben auch – wie theoretisch zu erwarten ist – die Weiterbildungsstruktur im Betrieb: Gibt es eine strukturierte Weiterbildungsplanung im Betrieb und wird Weiterbildung vom Arbeitgeber finanziert, dann steigt die Wahrscheinlichkeit einer Kursteilnahme deutlich. Keine Rolle spielt hingegen, ob es eine Betriebsvereinbarung für Weiterbildung oder eine speziell dafür zuständige Person im Betrieb gibt.

Im dritten Modell (grün) zeigt sich, dass insbesondere analytische, interaktive und Routinetätigkeiten hochsignifikant mit der Weiterbildungsbeteiligung zusammenhängen. Steigen die kognitiven (d.h. analytischen) Anforderungen einer Tätigkeit um eine Standardabweichung, steigt die Wahrscheinlichkeit einer Kursteilnahme um etwa vier Prozentpunkte. Ähnlich hoch und ebenfalls positiv ist der Effekt der interaktiven Tätigkeitsanforderungen. Umgekehrt lässt das Ausmaß von Routinetätigkeiten die Wahrscheinlichkeit einer Kursteilnahme um drei Prozentpunkte sinken. Tendenziell gilt das auch für körperliche Tätigkeiten, der Effekt ist allerdings nicht signifikant. Das Ausmaß

Abbildung 2

Wahrscheinlichkeit einer Kursteilnahme differenziert nach unterschiedlichen Einflussfaktoren



Hinweis: Logistische Regressionen, durchschnittliche marginale Effekte und 95%-Konfidenzintervalle, $n = 5.146$

Zusätzlich kontrolliert für Landesteil des Wohnorts, Alter, quadriertes Alter sowie Arbeitszeit (Modell 2 und 3).

Lesebeispiel: Die eingezeichneten Punkte zeigen den Wert der Koeffizienten, d.h. den Effekt, den die Faktoren auf die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme haben. Je weiter ein Punkt von der roten Nulllinie entfernt ist, desto stärker ist dieser Effekt. Die horizontalen Linien zeichnen das zugehörige Konfidenzintervall ein. Wenn dieses auch die Nulllinie einschließt, ist der Zusammenhang nicht signifikant.

Quelle: doi:10.5157/NEPS:SC6:7.0.0, gewichtete Daten, eigene Berechnungen.

an Autonomie am Arbeitsplatz steht hingegen in keinem linearen Zusammenhang mit der Weiterbildungsteilnahme.* Im dritten Modell fällt außerdem auf, dass nun sowohl das Bildungsniveau als auch das allgemeine Anforderungs-

* Zusätzliche Analysen (ohne Abbildung) zeigen, dass hier ein kurvilinearereffekt vorliegt: Zunächst steigt die Weiterbildungsteilnahme mit zunehmender Autonomie, später nimmt sie hingegen wieder ab, weil die Beschäftigten dann Weiterbildung nicht mehr benötigen und/oder keine Zeit dafür mehr mitbringen.

niveau im Beruf keine signifikanten Effekte mehr auf die Weiterbildungsteilnahme aufweisen. Daraus lässt sich schließen, dass vor allem die Art der Tätigkeitsanforderungen über die betriebliche Weiterbildung entscheidet. Zwar hängen das Qualifikationsniveau, das Tätigkeitsniveau und die Tätigkeitsanforderungen sehr deutlich miteinander zusammen, jedoch liefern die Tätigkeitsanforderungen ein genaueres Bild über die Komplexität der tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten.

Tätigkeitsanforderungen und betriebliche Weiterbildungsbedingungen entscheiden

Insgesamt deuten die Ergebnisse unserer Analysen darauf hin, dass nicht alle Beschäftigtengruppen gleichermaßen an nicht formaler Weiterbildung partizipieren. Besonders bedeutsam sind dabei zwei Faktoren: erstens die Weiterbildungsbedingungen im Betrieb und zweitens die Tätigkeitsanforderungen am Arbeitsplatz. Gibt es eine strukturierte Weiterbildungsplanung und finanziert der Arbeitgeber Kurse, dann steigt die Teilnahmewahrscheinlichkeit deutlich. Weiterbildung wird vor allem von Beschäftigten in Anspruch genommen, die mit hohen analytischen und interaktiven Anforderungen am Arbeitsplatz konfrontiert sind. Umgekehrt bleiben Beschäftigte in Routinetätigkeiten und mit unterdurchschnittlichen analytischen und interaktiven Anforderungen weitgehend davon ausgeschlossen. Dies wirft die Frage nach Lerndefiziten gerade bei den Beschäftigtengruppen auf, die dem Risiko eines Jobverlusts durch technologischen Wandel besonders stark ausgesetzt sind. Mit Blick auf die Diskussion um einen künftigen Fachkräftemangel kann eine Investition in diese Beschäftigtengruppen ein Mittel sein, um deren Tätigkeitsprofile rechtzeitig zu verändern, damit sie mehr analytische und interaktive

Tätigkeiten ausüben können. Aus politischer Sicht sind dabei mehrere Herausforderungen zu bewältigen: Damit Beschäftigte sich beteiligen, müssen sie von der Notwendigkeit des Lernens überzeugt werden. Damit Arbeitgeber in diese Beschäftigtengruppen investieren, brauchen sie wirksame Anreize. Und dennoch muss sichergestellt sein, dass Kurse so gestaltet werden, dass Betroffene einen großen Teil ihrer Kenntnisse auch bei anderen Arbeitgebern anwenden können.

Da die Tätigkeitsanforderungen der Beschäftigten in der NEPS-Erwachsenenbefragung bislang nur einmal gemessen wurden, können Fragen nach zeitlichen oder kausalen Zusammenhängen mit Weiterbildungsteilnahmen bislang noch nicht beantwortet werden. Künftige Analysen müssen zeigen, ob höhere Tätigkeitsanforderungen zu einer Intensivierung von Lernen bei den Beschäftigten führen und ob umgekehrt Weiterbildungsteilnahmen tatsächlich in anspruchsvollere Tätigkeiten münden. Mit diesen Analysen, die ab dem kommenden Jahr mit den NEPS-Daten möglich sein werden, lassen sich Veränderungen durch den technologischen Wandel genauer bestimmen und wichtige Schlussfolgerungen für künftige Weiterbildungsbedarfe ableiten. ◀

Literatur

- ALLMENDINGER, J. u. a.: Adult education and lifelong learning. In: BLOSSFELD, H.-P.; ROBBACH, H.-G.; VON MAURICE, J. (Hrsg.): Education as a lifelong process. The German National Educational Panel Study (NEPS) (ZfE Sonderheft 14). Wiesbaden 2011, S. 283–299
- BMBF: Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016. AES 2016 Trendbericht. Bonn 2017
- BLOSSFELD, H.-P.; ROBBACH, H.-G.; VON MAURICE, J. (Hrsg.): Education as a lifelong process. The German National Educational Panel Study (NEPS) (ZfE Sonderheft 14). Wiesbaden 2011
- DENGLER, K.; MATTHES, B.: Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland (IAB-Forschungsbericht 11/2015). Nürnberg 2015
- EISERMANN, M.; JANIK, F.; KRUPPE, T.: Weiterbildungsbeteiligung: Ursachen unterschiedlicher Teilnahmequoten in verschiedenen Datenquellen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 17 (2014) 3, S. 473–495

HAUSMANN, A.-C.; KLEINERT, C.: Berufliche Segregation auf dem Arbeitsmarkt: Männer- und Frauendomänen kaum verändert (IAB-Kurzbericht 09/2014). Nürnberg 2014

JANIK, F.; WÖLFEL, O.; TREPESCH, M.: Measurement of further training activities in life-course studies. In: BLOSSFELD, H.-P. u. a. (Hrsg.): Methodological issues of longitudinal surveys. The example of the National Educational Panel Study. Wiesbaden 2016, S. 385–397

KLEINERT, C.; MATTHES, B.: Data in the field of adult education and lifelong learning. Present situation, improvements and challenges (RatSWD working paper 91). Berlin 2009

MATTHES, B. u. a.: Collecting information on job tasks – an instrument to measure tasks required at the workplace in a multi-topic survey. In: Journal for Labour Market Research 47 (2014) 4, S. 273–297