

Unbesetzte Ausbildungsstellen und vorzeitig gelöste Verträge: Beeinträchtigen sie die Ausbildungsbereitschaft von Betrieben?

► Während international das Interesse am deutschen Ausbildungssystem wächst und vom dualen Ausbildungssystem als einem „Exportschlager“ die Rede ist, scheint es in Deutschland Anzeichen dafür zu geben, dass die betriebliche Berufsausbildung an Attraktivität verlieren könnte. Abzulesen ist dies insbesondere an der seit einigen Jahren rückläufigen Ausbildungsbeteiligung von Betrieben und der abnehmenden Zahl an neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen. Wie lässt sich diese Entwicklung interpretieren und erklären? Auf Grundlage des BIBB-Qualifizierungspanels werden im Beitrag mögliche Einflussfaktoren auf die veränderte Ausbildungsbereitschaft von Betrieben betrachtet.

Rückgänge bei Ausbildungsverträgen und in der betrieblichen Ausbildungsbeteiligung

Seit der Jahrtausendwende lag die Ausbildungsbetriebsquote, d. h. die Beteiligung von Betrieben an der Ausbildung Jugendlicher, mehrere Jahre auf einem konstanten Niveau von durchschnittlich 24 Prozent (vgl. TROLTSCH 2009). Somit hatte in jedem Jahr etwa jeder vierte Betrieb Auszubildende unter seinen Beschäftigten (vgl. Abb. 1a). Auch die Ausbildungsquote, die das Verhältnis von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und Auszubildenden beschreibt, wies mit durchschnittlich 6,4 Prozent über lange Jahre keine Schwankungen auf (vgl. HUCKER 2012). Prinzipiell wurden positive wie negative Entwicklungen in der Beschäftigung und in der Wirtschaft direkt auf die Ausbildung übertragen (vgl. TROLTSCH/WALDEN 2010). Diese Verkopplung ist seit dem Jahr 2008 nicht mehr gegeben. Seitdem ist ein starkes Auseinanderdriften der Entwicklungen in Beschäftigung und Ausbildung zu verzeichnen (vgl. Abb. 1b). Auf der einen Seite ist die Zahl sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse deutlich gestiegen und erreicht im Vergleich zum Jahr 1999 (= 100 %) einen Wert von 105 Prozent. Dies entspricht einem Zuwachs von 1,4 Millionen Beschäftigten. Auch die Zahl der Betriebe mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten hat in diesem Zeitraum stark zugenommen, z. B. seit 2005 um 90.000 Betriebe. Auf der anderen Seite ist die Zahl der Auszubildenden stark zurückgegangen und fiel auf ein Niveau von 93,3 Prozent des Ausgangswerts von 1999, insgesamt 120.000 Auszubildende weniger als damals. Auch der Bestand an ausbildenden Betrieben hat seit 1999 um 50.000 abgenommen. Dadurch entsteht insgesamt der Eindruck, dass sich das Ausbildungssystem allmählich vom Beschäftigungssystem und seiner derzeit positiven Beschäftigungsentwicklung abgekoppelt hat. In Folge dieser Gesamtentwicklung ging auch die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge sehr deutlich zurück und liegt 2012 im Vergleich zum Jahr 1999 auf einem Niveau von 87,5 Prozent. Damit wurden von den Betrieben 80.000 Ausbildungsverträge mit Jugendlichen weniger abgeschlossen (vgl. KROLL/GRANATH/FLEMMING 2012).



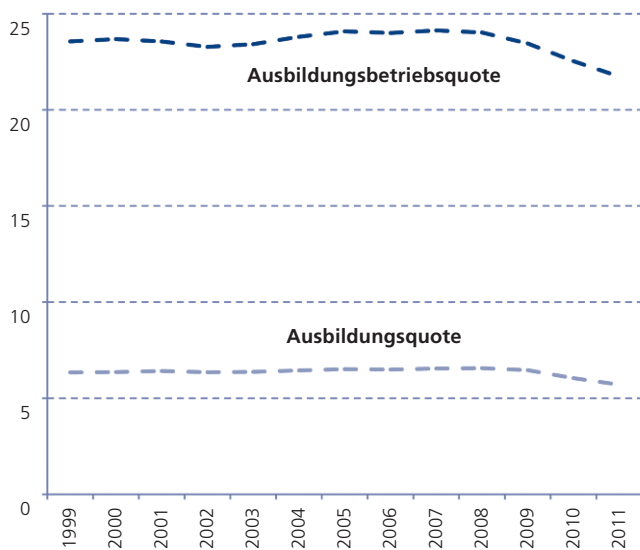
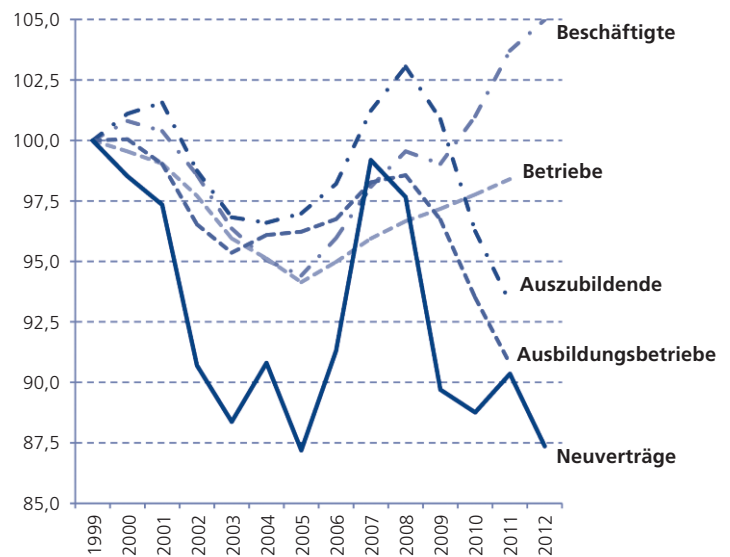
KLAUS TROLTSCH
Projektsprecher im BIBB-Qualifizierungspanel



SABINE MOHR
Dr., wiss. Mitarbeiterin im
BIBB-Qualifizierungspanel



CHRISTIAN GERHARDS
Wiss. Mitarbeiter im
BIBB-Qualifizierungspanel

Abbildung 1a **Ausbildungs- und Ausbildungsbetriebsquote zwischen 1999 und 2011**Abbildung 1b **Betriebe, Ausbildungsbetriebe, Beschäftigte, Auszubildende und Neuverträge zwischen 1999 und 2012 (1999 = 100)**

Quellen: Beschäftigten- und Betriebsstatistik der Bundesagentur für Arbeit; Stichtag jeweils 31.12.; Kammererhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung; Stichtag jeweils 30.9.

Dieser niedrige Wert wurde zuletzt im Jahr 2005 als Folge der damaligen Krise auf dem Arbeits- und Ausbildungsstellenmarkt erreicht.

Wie lässt sich diese rückläufige Entwicklung bei neu abgeschlossenen Ausbildungsstellen erklären? Der Beitrag untersucht anhand von Daten einer Wiederholungsbefragung, ob zunehmende Schwierigkeiten bei der Besetzung von Ausbildungsstellen sowie weiterhin hohe Zahlen von vorzeitig gelösten Ausbildungsverträgen damit zusammenhängen, dass Betriebe ihre Ausbildungsbeteiligung zurückfahren oder sogar komplett einstellen.

Mögliche Erklärungsfaktoren für den Rückgang bei neu abgeschlossenen Ausbildungsstellen

Als besonders wichtig für die Erklärung zurückgehender Neuvertragszahlen erscheinen vor allem Veränderungen, die sich im Zweijahresvergleich im Bereich der betrieblichen Ausbildung selbst ergeben haben. Hierzu werden als Variable der Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen und die Zahl vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge herangezogen. Mit in die Analyse einbezogen wird zudem die Einschätzung der befragten Betriebe, ob sie zukünftig mit Problemen bei der Bewerbersuche rechnen. Für die Besetzung von Ausbildungsstellen spielt auch die Attraktivität von Ausbildungsberufen bei Jugendlichen eine wichtige Rolle. Um diese Effekte untersuchen zu können, werden zwei weitere

Variablen aufgenommen. Die erste Variable gibt den Anteil der Auszubildenden in einem Betrieb an, die in sogenannten wissensintensiven Ausbildungsberufen ausgebildet werden. Damit sind Ausbildungsberufe gemeint, bei denen es im bundesweiten Durchschnitt überdurchschnittlich viele Auszubildende mit hohen Schulabschlüssen gibt. Die zweite Variable misst den Anteil der Auszubildenden in einem Betrieb, die in Ausbildungsberufen ausgebildet werden, bei denen bundesweit ein Angebotsüberhang besteht.¹ Weiterhin wird nicht unerheblich sein, welche Veränderungen in der Personalstruktur und -beschaffung in den Betrieben stattgefunden haben. Dazu wird untersucht, ob und in welchem Ausmaß Personalbewegungen Einfluss auf die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge haben. Berücksichtigt werden sowohl Neueinstellungen von sozialversicherungspflichtigen Fachkräften als auch Personalveränderungen bei den Beständen an Leiharbeitern, geringfügig sowie befristet eingestellter Beschäftigter. Letztgenannte Beschäftigtengruppen haben insbesondere in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen und zu einem starken Beschäftigungszuwachs beigetragen, könnten aber zu negativen Konsequenzen für die betriebliche Ausbildungsbeteiligung geführt haben. Schließlich werden auch die Strukturmerkmale Betriebsgrößenklasse, Wirtschaftszweig und Region (Ost/ West) als mögliche Einflussgrößen bei der Untersuchung berücksichtigt.

¹ Für eine detaillierte Erläuterung zur Bildung dieser beiden Variablen vgl. TROLTSCH/GERHARDS/MOHR 2012.

Datenbasis und methodisches Vorgehen

Grundlage der Untersuchung bilden die Daten der Erhebungswellen 2011 und 2012 des BIBB-Betriebspanels zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung (BIBB-Qualifizierungspanel).² Das BIBB-Qualifizierungspanel ist eine Wiederholungsbefragung von Betrieben in Deutschland, bei der jedes Jahr die gleichen Betriebseinheiten befragt werden. Die Daten werden überwiegend über computergestützte persönliche Interviews (CAPI) erhoben. Die Auswahl der Betriebe erfolgt über eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit aller Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (vgl. GERHARDS/MOHR/TROLTSCH 2012). Jedes Jahr nehmen rund 2.000 Betriebe an der Erhebung teil.

Da im Folgenden Veränderungen bei der Ausbildungsbelegung von Betrieben im Zeitverlauf untersucht werden, werden bei der Auswertung nur die Betriebe berücksichtigt, für die Informationen aus den Erhebungswellen 2011 und 2012 vorliegen und die darüber hinaus in einem der beiden Beobachtungsjahre mindestens eine Neueinstellung von Auszubildenden verzeichneten.³ Dies trifft auf insgesamt 448 Betriebe zu. Für diese Betriebe lässt sich nun feststellen, ob im Zweijahresvergleich die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge zurückgegangen ist, ob sie gestiegen ist oder ob die Anzahl der Neuabschlüsse unverändert geblieben ist.

Tabelle 1 **Strukturmerkmale von Betrieben mit Rückgängen oder Zuwächsen bzw. keinen Veränderungen bei der Neueinstellung von Auszubildenden (in %)**

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Rückgängen ...	Betriebe mit Zuwächsen oder keiner Veränderung ...
	... bei der Anzahl neu eingestellter Auszubildender im Jahr 2012 gegenüber 2011	
1–19 Beschäftigte	64,4	43,9
20–99 Beschäftigte	24,2	35,6
100–199 Beschäftigte	6,0	11,0
200 und mehr	5,4	9,4
Wirtschaftssektoren		
Produzierendes Gewerbe	11,9	8,6
Verarbeitendes Gewerbe	12,2	15,9
Handel und Reparaturgewerbe	11,7	26,0
Unternehmensnahe Dienstleistungen	22,4	14,7
Personenbezogene Dienstleistungen	28,6	26,7
Öffentliche Verwaltung, Erziehung, Gesundheit	13,2	8,0
Betriebsstandort		
Westdeutschland	76,7	89,4
Ostdeutschland	23,3	10,6
Fallzahl	172	276

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2011 und 2012, gewichtete Daten

Die Auswertung erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird am Beispiel ausgewählter Variablen beschrieben, wie sich die Betriebe mit rückläufigen Neuabschlüssen von den Betrieben mit konstanten oder wachsenden Zahlen bei den neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen unterscheiden (vgl. Tab. 1 u. 2).⁴ In einer zweiten Auswertung wird mithilfe eines multivariaten Modells untersucht, welche der oben beschriebenen Betriebsmerkmale einen signifikanten Einfluss darauf haben, dass die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge zurückgeht (vgl. Tab. 3). Um die vermuteten Effekte auf die Rückgänge in den Neuverträgen untersuchen zu können, wird auf ein längsschnittliches Auswertungsverfahren zurückgegriffen, bei dem Veränderungen in den einzelnen Betrieben über die Zeit (2011 und 2012) betrachtet werden. Dadurch sind Rückschlüsse auf die Ursachen dieser Veränderungen möglich – ein Vorteil gegenüber einfachen Querschnittsregressionen.⁵

Merkmale von Betrieben mit Vertragsrückgängen

Im Folgenden wird zwischen Betrieben unterschieden, bei denen die Anzahl der Neueinstellungen von Auszubildenden im Zeitverlauf zurückgegangen ist, und Betrieben, die einen Anstieg oder keine Veränderungen der Neueinstellungen verzeichneten. Hochgerechnet auf die Grundgesamtheit aller Betriebe hat fast jeder zweite Betrieb (47,9 %) im Jahr 2012 weniger Auszubildende neu eingestellt als im vorherigen Jahr. Bei 52,1 Prozent der Betriebe ist die Anzahl an Neueinstellungen gestiegen oder unverändert geblieben.⁶

2 Die Befragung wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert und vom BIBB in Zusammenarbeit mit TNS Infratest für Sozialforschung durchgeführt. Weiterführende Informationen sind auf der Internetseite des Qualifizierungspanels unter <http://www.bibb.de/qp> zu finden.

3 In der Frage nach der Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden bzw. der Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge wird auf das jeweilige Ausbildungsjahr Bezug genommen. Die Erhebungswelle 2011 bezieht sich auf das Ausbildungsjahr 2010/2011, die Erhebungswelle 2012 auf das Ausbildungsjahr 2011/2012. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im Folgenden vom Jahr 2011 bzw. dem Jahr 2012 gesprochen.

4 Betont sei allerdings, dass unter die Kategorie Betriebe mit rückläufigen Neuvertragszahlen auch solche Betriebe fallen, die aufgrund ihres Fachkräftebedarfs nicht jedes Jahr Ausbildungsstellen anbieten.

5 Bei der hier verwendeten Variante handelt es sich um das generalised-estimation-equations-Modell (GEE), mit dem z. B. eine binäre abhängige Variable und sowohl zeitinvariante wie zeitvariante Einflussgrößen untersucht werden können (vgl. TWISK 2007, S. 129 f.; GIESSELMANN/WINDZIO 2012, S. 176 f.).

6 Bei 36 Prozent der Betriebe hat sich die Anzahl der Neueinstellungen nicht verändert, bei 16,1 Prozent ist sie gestiegen. Im Folgenden werden diese Betriebe jedoch nicht differenziert betrachtet, sondern zu einer Gruppe zusammengefasst.

Wie die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, gibt es bei Betrieben mit einem Rückgang an Neuverträgen einen deutlich höheren Anteil an Kleinst- und Kleinbetrieben als bei der Gruppe der Betriebe mit einem Anstieg oder einer unverändert hohen Anzahl an Neuverträgen. Mittelständische Betriebe sowie Großbetriebe sind dagegen in der Gruppe der Betriebe mit einem Anstieg oder keiner Veränderung bei der Anzahl an Neuverträgen stärker vertreten als in der Gruppe der Betriebe mit Rückgängen. Beim Vergleich der Wirtschaftssektoren fällt auf, dass der Anteil der Betriebe aus dem Handels- und Reparaturgewerbe in der Gruppe der Betriebe mit Rückgängen gegenüber der Vergleichsgruppe deutlich geringer ausfällt. Umgekehrt verhält es sich bei Betrieben mit unternehmensnahen Dienstleistungen. Zu diesem Wirtschaftssektor zählt fast ein Viertel der Betriebe mit Rückgängen bei den Neuverträgen (22,4%), während der entsprechende Anteil bei den Betrieben mit Zuwächsen oder konstanter Anzahl von Neuverträgen bei nur 14,7 Prozent liegt.

Neben Unterschieden hinsichtlich der Strukturmerkmale können für die beiden Betriebsgruppen auch bei anderen Merkmalen Unterschiede aufgezeigt werden. Nach den Ergebnissen in Tabelle 2 ist die durchschnittliche Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden bei Betrieben mit rückläufigen Neuabschlüssen im Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr von durchschnittlich 2,1 auf 0,6 gesunken. Bei Betrieben, die zwischen 2011 und 2012 entweder konstante oder wachsende Zahlen bei den neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen aufweisen, ist die durchschnittliche Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden dagegen von 2,3 auf 3,0 angestiegen.

Betriebe, bei denen die Anzahl an neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen 2012 gegenüber dem Vorjahr rückläufig ist, konnten im Jahr 2011 durchschnittlich fast jede zehnte angebotene Ausbildungsstelle (9,6%) nicht besetzen. Dagegen fällt bei Betrieben, bei denen die Anzahl an neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen gestiegen oder konstant geblieben ist, der entsprechende Anteil an unbesetzten Ausbildungsstellen geringer aus. In diesen Betrieben blieb im Durchschnitt etwa jede 14. Ausbildungsstelle (7,3%) unbesetzt. Ferner zeigt sich, dass Betriebe, die im Jahresvergleich einen Rückgang bei den Neueinstellungen von Auszubildenden verbuchen, im Jahr 2011 im Durchschnitt mehr Vertragslösungen verzeichneten als Betriebe, bei denen die Anzahl der Neueinstellungen von Auszubildenden gestiegen ist oder konstant gehalten wurde (1,7 gegenüber 1,3 Vertragslösungen). Insgesamt sind diese Ergebnisse ein erster Hinweis dafür, dass der Rückgang der Neuverträge zumindest teilweise auf verstärkte Probleme bei der Rekrutierung von Auszubildenden sowie auf hohe Zahlen von vorzeitig gelösten Ausbildungsverträgen zurückgeführt werden könnte. Dies soll im nächsten Abschnitt weiter untersucht werden.

Tabelle 2 Mittelwerte von ausgewählten Merkmalen von Betrieben mit einem Rückgang oder einem Zuwachs bzw. keiner Veränderung bei der Neueinstellung von Auszubildenden

	Betriebe mit Rückgängen ...	Betriebe mit Zuwächsen oder keiner Veränderung ...
	... bei der Anzahl neu eingestellter Auszubildender im Jahr 2012 gegenüber 2011	
Neueinstellungen von Auszubildenden		
Anzahl der Neueinstellungen von Auszubildenden 2011	2,1	2,3
Anzahl der Neueinstellungen von Auszubildenden 2012	0,6	3,0
Ausbildung		
Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen 2011 am Angebot (in %)	9,6	7,3
Anzahl der Vertragslösungen 2011	1,7	1,3
Personalstruktur		
Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter 2011 an allen Beschäftigten (in %)	74,6	83,5
Fallzahl	172	276

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2011 und 2012, gewichtete Daten

Tabelle 3 Einflussfaktoren auf die Entscheidung von Betrieben, weniger Ausbildungsverträge abzuschließen

Referenz: Betriebe mit konstanter oder steigender Anzahl an neu eingestellten Auszubildenden	Betriebe mit Rückgängen bei der Anzahl neu eingestellter Auszubildender im Jahr 2012 gegenüber 2011	
	Odds Ratio	Sign.
Ausbildung		
Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen	1,0170	***
Anzahl Vertragslösungen 2011	1,0310	**
Anteil Ausbildungsberufe mit Angebotsüberhang	1,2960	*
Anteil wissensintensiver Ausbildungsberufe	0,9288	
Betriebe, die künftige Probleme bei Bewerbersuche erwarten (Referenz: Betriebe, die keine Probleme erwarten)	3,6660	***
Personalstruktur		
Anteil sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter	0,9899	**
Anteil Leiharbeiter/-innen	0,9903	
Anteil geringfügig Beschäftigter	1,0026	
Anteil befristet Beschäftigter	0,9985	
Konstante	0,2512	**
Anzahl der Beobachtungen	662	
Anzahl der Betriebe	331	
Signifikanzniveau * = p < 0.1; ** = p < 0.05; *** = p < 0.01		
Modell kontrolliert nach Betriebsgrößenklasse, Wirtschaftssektor, Region		
Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2011 und 2012		

Betriebe zwischen Ausbildungsvakanzen und vorzeitigen Vertragslösungen

Die multivariate Analyse (vgl. Tab. 3) untersucht den Einfluss der verschiedenen Erklärungsfaktoren auf die Wahrscheinlichkeit, dass es bei einem Betrieb zu einem Rückgang der neu eingestellten Auszubildenden kommt. Liegt der Wert der odds ratios über 1, nimmt die Wahrscheinlichkeit zu und es liegt ein positiver Einfluss vor, bei Werten zwischen 0 und 1 ist der Einfluss dagegen negativ. Wie die Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass sich Betriebe dafür entscheiden, weniger oder überhaupt keine neuen Ausbildungsverträge abzuschließen, wenn im Zweijahresvergleich ein Anstieg beim Anteil der unbesetzten Ausbildungsstellen verzeichnet wird. Ein Rückgang in den Neuabschlüssen erfolgt auch dann, wenn Betriebe im Vorjahr vorzeitig gelöste Ausbildungsverträge hatten.

Wenn Betriebe mit künftigen Problemen bei der Bewerbsuche rechnen, ziehen sie ebenfalls die Konsequenz, die Zahl ihrer neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge an die Situation auf dem Ausbildungsstellenmarkt anzupassen. Ein Rückgang der Neuvertragszahlen lässt sich auch in den Betrieben feststellen, die Bewerber/-innen für Ausbildungsberufe suchen, in denen bundesweit ein Angebotsüberhang besteht und an denen Jugendliche wenig interessiert sind. Keinen Einfluss hat dagegen der Anteil an Auszubildenden in wissensintensiven Ausbildungsberufen. Was den Fachkräftebedarf und die Personalstruktur der Betriebe anbelangt, so zeigt sich anhand der Ergebnisse, dass bei steigendem Anteil neu eingestellter sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter die Wahrscheinlichkeit, weniger

Ausbildungsverträge abzuschließen, zurückgeht. Andere Beschäftigungsgruppen wie z. B. geringfügig Beschäftigte oder Leiharbeiter, haben keinen signifikanten Einfluss auf die Reaktionen der Betriebe hinsichtlich der Neueinstellung von Auszubildenden.

Fazit

Die bisher enge Verkopplung der betrieblichen Nachfrage nach Nachwuchskräften mit dem generellen Fachkräftebedarf von Betrieben kann anhand der vorliegenden Untersuchung für die Jahre 2011 und 2012 nicht nachgewiesen werden. Vielmehr ergibt sich anhand der Ergebnisse eine etwas schwierigere Ausgangssituation für die nächsten Jahre, da Betriebe aufgrund ihrer Probleme bei der Besetzung von Ausbildungsstellen und aufgrund ihrer Erfahrungen mit vorzeitig gelösten Ausbildungsverträgen zunehmend die Konsequenz ziehen könnten, weniger neue Ausbildungsverträge abzuschließen.

Angesichts der weiterhin sehr großen Zahl an ausbildungsinteressierten Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die bislang ohne beruflichen Abschluss geblieben sind (vgl. TROLTSCH 2013), kann dies jedoch nicht die einzige Alternative sein. Der aktuelle Problemdruck ist aber offensichtlich noch nicht so groß, dass sich Betriebe dafür entscheiden, auch bspw. Ausbildungsstellenbewerber/-innen mit Hauptschulabschluss, einem Migrationshintergrund oder Altbewerber/-innen verstärkt in Betracht zu ziehen. Ob die duale Berufsausbildung für Betriebe in Deutschland tatsächlich in der Gefahr steht, dadurch an Attraktivität zu verlieren, werden die Entwicklungen in den kommenden Jahren zeigen. ■

Literatur

GERHARDS, C.; MOHR, S.; TROLTSCH, K.: *The BIBB Training Panel. An Establishment Panel on Training and Competence Development.* In: *Schmollers Jahrbuch – Journal of Applied Social Science Studies* 132 (2012) 4, S. 635–652

GIESSELMANN, M.; WINDZIO, M.: *Regressionsmodelle zur Analyse von Paneldaten.* Wiesbaden 2012

HUCKER, T.: *Ausbildung und Beschäftigung – Ergebnisse der Beschäftigten- und Betriebsstatistik.* In: *BIBB (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2012. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung.* Bonn 2012, S. 189–194

KROLL, S.; GRANATH, R.; FLEMMING, S.: *Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge – Ergebnisse aus der BIBB-Erhebung zum 30. September 2011.* In: *BIBB (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2012.* Bonn 2012, S. 28–46

TROLTSCH, K.: *Ausbildung und Beschäftigung – Ergebnisse der Beschäftigten- und Betriebsstatistik im Zeitraum zwischen 1999 und 2007.* In: *BIBB (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2009. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung.* Bonn 2009, S. 171–181

TROLTSCH, K.: *Berufliche Nachqualifizierung von zwei Millionen jungen Erwachsenen ohne Berufsabschluss – Welche Bereitschaft gibt es in Betrieben? BIBB-Internetleitartikel vom 22. Mai 2013 – URL: www.bibb.de/nachqualifizierung (Stand: 24.05.2013)*

TROLTSCH, K.; GERHARDS, C.; MOHR, S.: *Vom Regen in die Traufe? Unbesetzte Ausbildungsstellen als künftige Herausforderung des Ausbildungsstellenmarktes.* In: *BIBB-Report 19/12, Bonn 2012*

TROLTSCH, K.; WALDEN, G.: *Beschäftigungsentwicklung und Dynamik des betrieblichen Ausbildungsangebotes. Eine Analyse für den Zeitraum 1999 bis 2008.* In: *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 43 (2010) 2, S. 107–124

TWISK, J.: *Applied longitudinal data analysis for epidemiology. A practical guide.* Cambridge 2007