

## Tertiarisierung

Ergänzungsdokument zu PANORAMA.aktuell vom 7. Juli 2009

6450da

## Ist die duale Berufsbildung den Herausforderungen des Strukturwandels gewachsen?<sup>1</sup>

Die Zukunftstauglichkeit der dualen Berufsbildung wird regelmässig in Frage gestellt - kürzlich beispielsweise durch Martin Carnoy, Professor an der Stanford University, am internationalen Kongress für Berufsbildungsforschung am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.

Im folgenden Artikel hinterfragen wir einerseits die üblicherweise vorgebrachten Argumente gegen die Zukunftstauglichkeit der dualen Berufsbildung, andererseits diskutieren wir überblicksartig, wie sich die schweizerische Berufsbildung den Herausforderungen der Zukunft stellt. Von Jürg Schweri und André Zbinden

### Die Tertiarisierungshypothese

Die Arbeitswelt ist rasanten Veränderungen unterworfen, ausgelöst durch die miteinander verbundenen Prozesse des technologischen Wandels und der Globalisierung. Arbeitskräfte mit einer dualen beruflichen Grundbildung seien dabei zunehmend schlechter auf diese Herausforderungen vorbereitet als Absolvierende einer vollschulischen Ausbildung. Eine für die Berufsbildung besonders bedeutsame Entwicklung, welche durch die genannten Prozesse ausgelöst wird, ist die Verlagerung der Beschäftigung von Branchen und Berufen der Industrie und des Gewerbes hin zum Dienstleistungsbereich («Tertiarisierung»). Die Arbeitskräfte müssen künftig zunehmend flexibel sein, u.a. für mögliche Wechsel in Bereiche mit einer grossen Nachfrage nach Arbeitskräften.

Wiederholt wurde die Hypothese aufgestellt, dass die notwendige Mobilität bei Personen mit dualer Berufsbildung eingeschränkter sei als bei vollschulisch Ausgebildeten, da sie spezifischer ausgebildet worden seien und weniger breit verwendbare Schlüsselqualifikationen erworben hätten. Dieses Problem werde

dadurch akut, dass es zu wenige Lehrstellen in zukunftsträchtigen Dienstleistungsberufen gebe, da die Berufslehre dort weniger verankert sei als in den Berufen in Bau, Gewerbe und Industrie (den sog. Produktionsberufen).

Die Tertiarisierung ist eine Tatsache. Auswertungen der Volkszählungsdaten der Jahre 1970 bis 2000 [1, 2, 3] belegen den Wandel in der Beschäftigungsstruktur, der sich in den letzten Jahrzehnten vollzogen hat: Die Beschäftigungsanteile des Dienstleistungssektors wie auch der Dienstleistungsberufe haben laufend zugenommen. Die genannten Auswertungen zeigen weiter, dass ein erhebliches Mass an Berufswechseln stattfindet, wobei jene Wechsel überwiegen, bei denen Personen einen gewerblich-industriellen Beruf erlernt haben und später einen Dienstleistungsberuf ausüben.

Dieser Tertiarisierungsprozess wäre dann problematisch, wenn für die Berufswechslerinnen und -wechsler eine Ausbildung in einem stark nachgefragten Dienstleistungsberuf besser gewesen wäre als in einem gewerblich-industriellen Beruf.

### Was ist Produktion, was Dienstleistung?

Die Tertiarisierungshypothese ist schon deshalb anfechtbar, weil «Produktion» kaum klar von «Dienst-

<sup>1</sup> Der vorliegende Artikel versteht sich als Beitrag der Autoren zu einer aktuellen Diskussion. Er stützt sich in seinen Argumenten auf Forschungsergebnisse, stellt aber keinen wissenschaftlichen Fachartikel im engeren Sinn dar.

## Tertiarisierung

leistung» abzugrenzen ist. Sind beispielsweise Ingenieure/-innen und Techniker/-innen eher den Produktions- oder den Dienstleistungsberufen zuzuordnen? Von Leemann & Keck [1] werden sie der Produktion, von Sheldon [2, 3] hingegen den Dienstleistungen zugeordnet. Analoge Abgrenzungsprobleme finden sich bei vielen Berufen. Auch ausgeklügelte Systeme der Berufskategorisierung können das Grundproblem nicht lösen, dass viele Berufe Tätigkeiten beider Typen beinhalten, also zur Produktion von Gütern ebenso beitragen können wie beispielsweise zu ihrer Konzeption, ihrer Vermarktung oder den damit verbundenen Service-Dienstleistungen. Eine Auswirkung der Veränderungsprozesse in der Wirtschaft ist dabei gerade, dass sich die Grenze zwischen Produktion und Dienstleistung, die in vielen Berufen schon seit längerem schwierig zu ziehen war, mehr und mehr auflöst.

Die «Tertiarisierung der Berufsbildung» wird im folgenden auf mehreren Ebenen genauer betrachtet:

- (a) in den Betrieben
- (b) in einzelnen Grundbildungen
- (c) in den Produktions- und Dienstleistungsberufen und
- (d) in der Berufsbildungspolitik.

### «Tertiarisierung» innerhalb der Betriebe

Wenn die Betriebe sich vor neue Herausforderungen gestellt sehen, reagieren sie mit Anpassungen. Der Wandel in den Betrieben erfasst die Arbeit der Lernenden ebenso wie die der anderen Mitarbeitenden - selbst dann, wenn die vorgeschriebenen Inhalte der beruflichen Bildung nicht mehr aktuell wären. Das ist ein Vorteil des schweizerischen dualen Berufsbildungssystems, bei dem der Einbezug der Lernenden in die produktiven Prozesse in den Betrieben sehr ausgeprägt ist. Dies sowohl im Vergleich zu vollschulischen Ausbildungen, welche diese enge Anbindung an die wirtschaftlichen Entwicklungen nicht aufweisen, wie auch etwa im Vergleich zur deutschen Berufsbildung, wo die Auszubildenden weniger in die Wertschöpfungsprozesse integriert sind [4].

### «Tertiarisierung» innerhalb einzelner Berufe bzw. beruflicher Grundbildungen

Auch auf der Ebene der einzelnen Berufe bzw. der entsprechenden beruflichen Grundbildungen vollziehen sich bedarfsgerechte Anpassungen an den Wandel der Arbeitswelt. Beispielsweise beinhaltet die «alte» Ausbildung zur Siebdruckerin bzw. zum

Siebdrucker noch ausschliesslich ausführende handwerklich-technische Arbeiten. Die 2009 in Kraft getretene neue Verordnung über die berufliche Grundbildung zum Drucktechnologin EFZ / zur Drucktechnologin EFZ, Fachrichtung Siebdruck, misst jedoch neu auch dem Kundenkontakt (Offerte, Kalkulation, Kundenbetreuung), der Produktionsplanung/-steuerung und dem Datenhandling eine hohe Bedeutung bei. Durch die Bezüge zu den anderen Fachrichtungen (Reprografie, Rollendruck, Bogen- und Buchdruck) verbreitern sich für die ausgebildeten Fachleute ausserdem ihre beruflichen Handlungskompetenzen. Die zuständige Organisation der Arbeitswelt hat die Siebdruck-Ausbildung also gezielt «teil-tertiarisiert». Ähnliche Beispiele gibt es in vielen Berufen. Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung: Anpassung an den Strukturwandel findet zu einem erheblichen Teil innerhalb der Berufe selbst statt.

Man kann sogar die Hypothese wagen, dass die Berufsbildung rascher auf den Wandel zu reagieren weiss als das übrige Bildungssystem, da die duale Berufsbildung durch ihre Verankerung in der Wirtschaft mit den Veränderungen in der Arbeits- und Berufsrealität als erste konfrontiert wird und zeitnah reagieren kann und muss. Diese Flexibilität des Berufsbildungssystems auf verschiedenen Stufen spricht auch gegen die Hypothese, dass die Tertiarisierung hauptverantwortlich sei für die tiefere betriebliche Ausbildungsbeteiligung im Vergleich zu den Achtzigerjahren. Analysen auf der Basis der Betriebszählungen [5, 6] legen andere wesentliche Erklärungsfaktoren für diese Entwicklung nahe, insbesondere den demografischen Rückgang der Anzahl Jugendlicher von Mitte der Achtziger- bis Mitte der Neunzigerjahre.

### «Tertiarisierung» durch Berufsbildung in Dienstleistungsberufen und in wachsenden Branchen

In vielen Dienstleistungsberufen ist die duale berufliche Grundbildung seit langem etabliert: Die Ausbildung zur Kauffrau oder zum Kaufmann stellt den zahlenmässig bedeutsamsten aller Lehrberufe dar, darauf folgt die Detailhandelsfachfrau bzw. der Detailhandelsfachmann.

Mit der Umsetzung des neuen Berufsbildungsgesetzes wurden - neben den Landwirtschafts- und Kunstberufen - auch die Berufe im Sozial- und Gesundheitswesen ins gesamtschweizerische Berufsbildungssystem integriert. Dank ihrer Arbeitsmarkttauglichkeit sind die beruflichen Grundbildung-

## Tertiarisierung

gen Fachfrau/Fachmann Gesundheit und Fachmann/Fachfrau Betreuung mit jährlich zusammen mehr als 4000 Lehrverhältnissen stark präsent (Rang 5 bzw. 9 in den «Top Ten» der Berufe [7]). Sie sind ausgesprochen wichtig, um dem Mangel an Fachkräften im Gesundheitswesen zu begegnen. Aufgrund der heutigen und zukünftigen Arbeitskräfte-Nachfrage wird darüber hinaus zurzeit eine zweijährige Grundbildung «Berufsattest EBA Gesundheit und Soziales» (Arbeitstitel) erarbeitet. Von einer generell fehlenden Verankerung der dualen Berufsbildung in den Dienstleistungsberufen kann somit nicht die Rede sein.

Entscheidend für die Zukunft ist vor allem die Verankerung in jenen Berufen, in denen die Beschäftigtenzahlen wachsen. Betrachten wir daher die Verankerung der Berufsbildung in jenen Berufsabteilungen genauer, deren Erwerbstätigenanteile von 1990 bis 2000 deutlich angestiegen sind [2, siehe dort Grafik 5]. Dabei handelt es sich, in absteigender Reihenfolge, um:

- Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- Berufe des Managements und der Administration, des Bank- und Versicherungsgewerbes und des Rechtswesens
- Technische Berufe sowie Informatikberufe

Eine gewisse Zunahme bei den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die mehrheitlich in Gymnasium und Universität ausgebildet wurden, ist wenig überraschend oder alarmierend. Die Tatsache, dass diese Berufe (zusammen mit ähnlichen Fällen wie den Unterrichtsberufen) zu den Dienstleistungsberufen gehören, lässt jedoch die Lehrlingsquote in diesen Berufen niedriger erscheinen. Im Gesundheits- und Sozialbereich spielt die duale Berufsbildung wie oben gezeigt hingegen eine grosse Rolle.

Bei den Berufen des Managements, der Administration, Banken und Versicherungen ist die kaufmännische Grundbildung zentral. Diese Berufe erfassen aber auch einen bedeutenden Teil der beruflichen Aufstiege, das heisst der vertikalen Mobilität, welche nicht mit berufsstrukturellem Wandel zu verwechseln ist. Viele Personen mit gewerblich-industriellen Berufsausbildungen wachsen im Laufe ihrer beruflichen Laufbahn in Management- und Kaderfunktionen hinein, häufig in Verbindung mit einem Abschluss auf der Stufe der höheren Berufsbildung, der Fachhoch-

schule oder einer Weiterbildung. Diese Personen üben zwar gemäss Berufsnomenklatur einen Dienstleistungsberuf aus, ziehen aber in ihrer Arbeit grossen Nutzen aus ihrer gewerblich-industriellen Grundbildung, wenn sie beispielsweise in einem Industrieunternehmen im Management arbeiten. Eine solche berufliche Laufbahn ist keineswegs als Anzeichen für ein Auseinanderklaffen von dualer Berufsbildung und Arbeitsmarkt zu verstehen. Vielmehr ist die Berufsbildung darauf ausgerichtet, solche Karrierewege zu ermöglichen. Ein typisches Beispiel hierfür in der höheren Berufsbildung ist die Ausbildung zur «technischen Kauffrau» bzw. zum «technischen Kaufmann mit eidg. Fachausweis», die sich an Personen mit technischer oder handwerklicher Grundbildung richtet.

Die technischen Berufe und Informatikberufe sind ein Paradebeispiel für Berufe, in denen die duale Berufsbildung eine sehr bedeutende Rolle spielt. Der Beruf «Informatiker/in» wurde 1994 eingeführt und hat sich rasch etabliert, mit rund 1'740 neuen Lehrverhältnissen im Jahr 2007 [Rang 10 der Lehrberufe; 7]. Die beruflichen Grundbildungen im technischen Bereich gelten als anspruchsvoll und eröffnen entsprechende Karriereaussichten. Dabei spielen die Ausbildungswege auf Tertiärstufe eine grosse Rolle: zum einen die höhere Berufsbildung (bspw. «dipl. Techniker/-in HF»), zum anderen die in den 90er Jahren geschaffene Möglichkeit, mit einer Berufsmaturität an der Fachhochschule zu studieren und einen Hochschulabschluss zu erwerben. Die Studierenden an den technischen Departementen der Fachhochschulen rekrutieren sich zu einem überwiegenden Teil aus der Gruppe der Personen mit Lehrabschluss (EFZ) und stellen einen grossen Teil der technischen Spezialistinnen und Spezialisten, beispielsweise der Ingenieure und Ingenieurinnen, in der Schweiz.

### «Tertiarisierung» durch Berufsbildungspolitik

Das oben genannte Beispiel der Berufsreform im Beruf Drucktechnologin/Drucktechnologe ist nicht zufällig: Im Rahmen der Umsetzung des neuen Berufsbildungsgesetzes werden alle rund 250 Lehrberufe auf Sekundarstufe II reformiert. Die Steuerung dieser Veränderungen erfolgt durch den Masterplan Berufsbildung. Dieser dient im Sinne eines institutionalisierten Prozessrahmens dem Zweck, den Wandel systematisch umzusetzen, und zwar angepasst an die jeweiligen berufsspezifischen Bedürfnisse sowie an die Ressourcen der beteiligten Akteure. Folgerich-

## Tertiarisierung

tig liegt die operative Projektleitung bei diesen Reformen bei den für den jeweiligen Beruf zuständigen Organisationen der Arbeitswelt. Sie tragen die Verantwortung dafür, dass die zu erreichenden beruflichen Handlungskompetenzen auf die realen beruflichen Tätigkeiten nach der Grundbildung ausgerichtet werden (Output-Orientierung). Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) macht aus diesem Grund die Vorgabe, dass alle Reformprojekte zu Beginn eine fundierte Analyse der beruflichen Tätigkeiten und eine Analyse der Berufsentwicklung durchführen müssen. Auch nach Abschluss der Reformen ist kein Stillstand möglich: Die Verordnungen über die einzelnen beruflichen Grundbildungen schreiben eine laufende oder mindestens fünfjährige Anpassung an die wirtschaftlichen, technologischen und didaktischen Entwicklungen vor.

### Arbeitsmarktchancen nach der beruflichen Grundbildung

Haben die Absolventinnen und Absolventen einer beruflichen Grundbildung tatsächlich eine zu spezifische Ausbildung erhalten, die ihre Flexibilität einschränkt und sie daher schlecht auf den steten Wandel während ihrer Berufslaufbahn vorbereitet - ungeachtet der beschriebenen Bemühungen, die Berufsausbildungen laufend den neuen Gegebenheiten anzupassen?

Dieses Argument wäre plausibel, falls berufliche Grundbildungen nur auf enge Tätigkeiten in einem oder wenigen Betrieben vorbereiten würden. Dem wirkt - im Gegensatz zum Modell des informellen on-the-job Training in anderen Ländern - die duale Berufsbildung aber gerade entgegen: die Verordnungen über die berufliche Grundbildung und die entsprechenden Bildungspläne gewährleisten eine angemessen breite berufliche Ausbildung. Die Berufsfachschulen mit beruflichen und allgemeinbildenden Unterrichtsbereichen sowie überbetriebliche Kurse tun ein weiteres, um die vielseitige Verwendbarkeit der erworbenen Qualifikationen sicherzustellen. Die Vermutung, dass sich vollschulisch Ausgebildete durch eine deutlich höhere Flexibilität auszeichnen, beruht teilweise auf einer Überschätzung der Bedeutung von Schlüsselqualifikationen. Die Vorstellung, man könne in vollschulischen Ausbildungen eine Reihe von Schlüsselqualifikationen erwerben, welche sich anschliessend - wie ein Schweizer Taschenmesser - in einer beliebigen Tätigkeit anwenden liessen, gilt in der psychologisch-pädagogischen Forschung

als überholt: Fachliche und auch überfachliche Kompetenzen werden in berufsspezifischen Situationen aufgebaut [8]. Die duale Berufsbildung ermöglicht sowohl dieses aktive problembasierte Lernen als auch das abstrahierende und reflexive Lernen [9]. Vollschulisch Ausgebildete sind dagegen typischerweise darauf angewiesen, beim Eintritt ins Berufsleben zunächst über eine längere Zeit Erfahrungen zu sammeln, um in ihrer konkreten Tätigkeit Tritt zu fassen. Ob der Transfer des schulisch erworbenen Wissens auf die beruflichen Herausforderungen dann tatsächlich stattfindet, ist keineswegs sicher (träges Wissen).

Die empirische Evidenz zeigt, dass Personen mit dualer Berufsausbildung auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich sind. Ein erster Hinweis ist die niedrige Arbeitslosigkeit dieser Personengruppe, sowohl im Vergleich zu Personen ohne nachobligatorische Ausbildung wie auch im Vergleich mit Personen in anderen Ländern, die eine Ausbildung auf Sekundarstufe II aufweisen. Weiter lässt sich feststellen, dass dual Ausgebildete beim Übergang in den Arbeitsmarkt seltener mit Arbeitslosigkeit konfrontiert sind als Personen mit vollschulischer Berufsausbildung [10]. Kurz nach Abschluss der Lehre finden relativ wenige Wechsel in erheblich unterschiedliche Berufe statt. Diese sind zudem nur in etwa der Hälfte der Fälle mit einer gewissen Lohneinbusse verbunden [10]. Ein wichtiges Indiz für den Arbeitsmarkterfolg sind schliesslich die respektablen Bildungsrenditen für Personen mit beruflicher Grundbildung in der Schweiz [11].

### Fazit

Die anhaltende Verlagerung von Beschäftigungsanteilen von den gewerblich-industriellen Berufen zu den Dienstleistungsberufen hat die Befürchtung ausgelöst, dass die duale Berufsbildung wegen ihrer starken Verankerung in den erstgenannten Berufen unter Druck geraten werde. Wir sind der Meinung, dass die duale Berufsbildung auch angesichts dieses Wandels ein Modell für die Zukunft ist. Die in diesem Artikel ausgeführten Argumente lassen sich in drei Gruppen gliedern:

1. Der tatsächlich stattfindende Wandel in der Berufsbildung ist statistisch schwer zu erfassen. Unscharfe Grenzen zwischen Produktion und Dienstleistung und laufende Anpassungsprozesse innerhalb der Berufe und Berufsfelder erschweren es, aus der Gegenüberstellung von Produktion und Dienstleistung sinnvolle Aussagen über die duale Berufsbil-

## Tertiarisierung

derung abzuleiten. Zur Beurteilung der Mobilitätsprozesse im Bildungssystem und auf dem Arbeitsmarkt fehlt es zudem an repräsentativen Längsschnittuntersuchungen, welche die Ursachen und Folgen von individuellen Berufslaufbahntscheidungen analysieren.

2. Die duale Berufsbildung ist auch in den Dienstleistungsberufen und in wachsenden Berufsgruppen gut verankert. Es wurde in den vergangenen Jahrzehnten ein ganzes Bündel an Reformen umgesetzt, welche die duale Berufsbildung auf Sekundar- und Tertiärstufe stärken und an den Wandel in der Arbeitswelt anpassen. Diese Reformen haben auch international Beachtung gefunden [12]. Die Tertiarisierung verliert in dieser Optik einiges von ihrer Bedrohlichkeit: Es handelt sich nicht um einen abstrakten Prozess, dem die Berufsbildung aufgrund starrer Berufsstrukturen passiv ausgeliefert ist, sondern vielmehr um eine Entwicklung, die von der Berufsbildungspolitik und ihren Akteuren auf allen Ebenen aufgefangen und mitgestaltet wird.
3. Entscheidend sind letztlich die Arbeitsmarktchancen, die sich den Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungen bieten. Die verfügbare empirische Evidenz zeigt, dass Personen mit beruflicher Grundbildung gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben.

Der Prozess der Tertiarisierung wird für die duale Berufsbildung eine ständige Herausforderung darstellen. Weder aufgrund theoretischer Überlegungen noch aufgrund der vorliegenden empirischen Erkenntnisse drängt sich jedoch eine grundsätzliche Abkehr vom eingeschlagenen Weg in der Berufsbildungspolitik mit ihrem Schwerpunkt auf der dualen Ausbildung auf.

### Informationen zu den Autoren:

**Dr. Jürg Schweri**, Bildungsökonom, ist als Senior Researcher am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) in der Forschung zum Berufsbildungssystem tätig.  
E-mail: juerg.schweri@ehb-schweiz.ch

**André Zbinden**, Sekundarlehrer und Ökonom, ist als Senior Project Manager am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) tätig und berät Organisationen der Arbeitswelt bei Berufsreformen.  
E-mail: andre.zbinden@ehb-schweiz.ch

Layout: rh

### Literaturhinweise

- [1] Leemann, R. J. & Keck, A. (2005). Der Übergang von der Ausbildung in den Beruf: Die Bedeutung von Qualifikation, Generation und Geschlecht. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- [2] Sheldon, G. (2005). Der berufsstrukturelle Wandel der Beschäftigung in der Schweiz 1970-2000: Ausmass, Ursachen und Folgen. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- [3] Sheldon, G. (2008). Die Rolle der Berufsbildung in der Bekämpfung des Fachkräftemangels. Schlussbericht zu einem Auftrag des BBT an die FAI, Basel.
- [4] Mühlemann, S. (2008): Deutsche Lehrlinge weniger produktiv als schweizerische. Panorama Sondernummer Leading House "Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidung und Bildungspolitik", 14-15.
- [5] Müller, B. & Schweri, J. (2006). Die Entwicklung der betrieblichen Ausbildungs-bereitschaft. Eine Längsschnittuntersuchung zur dualen Berufsbildung in der Schweiz (Schriftenreihe Nr. 31). Zollikofen: Schweizerisches Institut für Berufspädagogik.
- [6] Schweri, J. & Müller, B. (2007): Why has the share of training firms declined in Switzerland? Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 2+3, 149-167.
- [7] Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT (2009). Zahlen und Fakten 2009. Bern: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie.
- [8] Mandl, M. & Gerstenmaier, J. (Hrsg.) (2000). Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Göttingen: Hogrefe.
- [9] Edelmann, D. & Tippelt, R. (2007). Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung und Weiterbildung. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 8, 129-146.
- [10] Müller, B. & Schweri, J. (2009): Berufswechsel beim Übergang von der Lehre in den Arbeitsmarkt. Working Paper Leading House Economics of Education, Universität Zürich.
- [11] Weber, B. (2003). Bildungsfinanzierung und Bildungsrenditen. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 25(3), 405-430.
- [12] Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2009). Steuerung der beruflichen Bildung im internationalen Vergleich. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

### Impressum

Dies ist ein Ergänzungsdokument zum Newsletter PANORAMA.aktuell. © beim Herausgeber, dem Schweizerischen Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB, Bern.

«PANORAMA.aktuell» kann kostenlos unter [www.panorama.ch](http://www.panorama.ch) abonniert werden, wo auch auf ältere Ausgaben und weitere Informationen zu Arbeitsmarkt, Berufsbildung sowie Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung zugegriffen werden kann.  
Verantwortlicher Redaktor: Dr. Emil Wettstein, Berufsbildungsprojekte GmbH Zürich, [redaktion@panorama.ch](mailto:redaktion@panorama.ch)