

Radar-Charts als Instrument zum Vergleich der betrieblichen Weiterbildung in Europa

► Dem europäischen Vergleich kommt eine wachsende Bedeutung in der Bildungsforschung zu. Bisher wurden Radar-Charts als heuristisches Hilfsmittel primär für Analysen von Arbeitsmärkten und Sozialpolitiken eingesetzt, aber nicht für die betriebliche Weiterbildung. Die Darstellung und Analyse der Ergebnisse einer Unternehmensbefragung mit Hilfe von Radar-Charts hat den methodischen Vorteil, dass man verschiedene Indikatoren gemeinsam in einer Grafik abbilden kann. Die europäische Unternehmensbefragung *Continuing Vocational Training Survey2 (CVTS2)* wurde 2000/2001 in Unternehmen in 25 europäischen Ländern durchgeführt. Circa 76.000 Unternehmen wurden zur betrieblichen Weiterbildung befragt. Gegenwärtig wird *CVTS3* in 35 Ländern durchgeführt. Es zeigt sich, dass sich betriebliche Weiterbildung in Europa in vier Ländergruppen deutlich unterscheiden lässt.



BERND KÄSSLINGER

Wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Kosten, Nutzen, Finanzierung“ im BIBB

Der Artikel basiert auf Arbeiten des LEONARDO-Projektes „CVTS2revisited (Continuing Vocational Training Survey2)“. An diesem Projekt nehmen das BIBB und Partner aus Dänemark, Frankreich, Italien, Litauen, Österreich und der Tschechischen Republik teil. Dabei werden die CVTS2-Daten mit innovativen und fortgeschrittenen Methoden analysiert. Die Ergebnisse unterstützen u. a. den Aufbau eines Online-Expertensystem zu betrieblicher Weiterbildung. (s. www.trainingineurope.com)

Benchmarking mit Radar-Charts

Radar-Charts sind nützlich, wenn man verschiedene Indikatoren auf mehreren Achsen in einer Grafik abbilden will. Man erhält schnell einen anschaulichen Überblick zur Situation in einem Land, der für die Nutzer/-innen übersichtlicher ist als eine rein tabellarische Auflistung von Einzeldaten. Länderanalysen, die allein auf der Teilnahmequote von Unternehmen oder von Beschäftigten basieren, sind dagegen eher unbefriedigend, da z. B. Kosten oder Zeitinvestitionen für Weiterbildung nicht im Blick sind. Mit Radar-Charts bietet sich zudem die Möglichkeit, einen Gesamtindikator zu bilden. „Radar-Charts (auch SMOP-Ansatz genannt) sind damit auch ein sehr intuitives grafisches Hilfsmittel, um mehrere Erfolgsindikatoren gleichzeitig darzustellen und diese in einem Index für den Gesamterfolg zusammenzufassen.“¹ Abbildung 1 zeigt beispielsweise einen viereckigen Radar-Chart anhand von vier zentralen CVTS2-Indikatoren.²

Auf jeder der vier Achsen sind Werte zwischen 0 (schlechtester Wert) und 1 (besten Wert) aufgetragen. So hat z. B. Dänemark für *Weiterbildungsbeteiligung (Unternehmen)* den besten Wert aller 25 Länder mit einer Beteiligungsquote von 96 %, d. h., fast alle dänischen Unternehmen bieten Weiterbildung an (Deutschland: 75 %). Die dänische Quote stellt somit den Benchmark (den Wert 1) für diesen Indikator. Die Ergebnisse aller anderen Länder werden an diesem Wert gemessen. Österreich hat z. B. eine Beteiligungsquote

von 72 %, was 75 % des dänischen Werts entspricht und dem Wert 0,75 im Radar-Chart entspricht. Ähnliche Berechnungen wurden für die drei anderen Achsen vorgenommen. Dänemark hat dreimal den Benchmark gestellt (bei den *Kurskosten* gemeinsam mit den Niederlanden), während Schweden den besten Wert für *Weiterbildungsbeileiligung (Beschäftigte)* aufweist. Somit bilden die Radar-Charts die jeweiligen Länderergebnisse im Verhältnis zu den besten Ergebnissen aller Länder ab. Die Radar-Charts wurden mit Daten aus der Datenbank NewCronos erstellt, die über die Eurostat-Homepage verfügbar ist (s. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>). Der Gesamtindikator SMOP³ wurde anhand der Formel für ein Polygon berechnet⁴ und kann Werte zwischen 0 und 2 annehmen. Unter theoretischen und inhaltlichen Gesichtspunkten muss man Folgendes beachten, wenn man Radar-Charts liest:

- *Die Wahl der Indikatoren beachten*

Die Erstellung der Radar-Charts und die Berechnung des „SMOP“ wird durch die Wahl der Indikatoren maßgeblich beeinflusst. Je nachdem, welche Indikatoren man verwendet, ergeben sich andere Radar-Charts. Wir hätten z. B. gerne Daten zum informellen Lernen am Arbeitsplatz oder Daten zu Arbeitsausfallkosten berücksichtigt, da hier aber entweder kaum oder nur begrenzt valide Daten vorliegen, konnten solche Indikatoren nicht gebildet werden.

- *Die Indikatoren werden gleichgewichtig behandelt*

Es ist diskutierbar, ob alle Indikatoren gleich gewichtig und unabhängig voneinander sind. Man kann fragen, ob z. B. Kurskosten und Kursdauer nicht in enger Wechselbeziehungen stehen und so die Unterschiede zwischen den Ländern in der Darstellung verstärkt werden. Hierzu wurden Korrelationen gerechnet, die ergeben haben, dass der Zusammenhang zwischen Kurskosten und Kursdauer erstaunlicherweise gering ist. Es gibt z. B. Länder wie Italien, die ein eher geringes Zeitvolumen bei hohen Kosten haben.

- *Wie sinnvoll sind Benchmarks?*

Der Begriff Benchmarking stammt ursprünglich aus der Holzbearbeitung und meinte eine Markierung (mark) an der Werkbank (bench), um z. B. gleich lange Stuhlbeine herzustellen. Obwohl Benchmarking schon seit langem über den ökonomischen Bereich hinaus beliebt ist und auch von der Europäischen Union zunehmend verwendet wird,⁵ ist die Anwendung von Benchmarking im Bildungsbereich hinterfragbar, da „Bildungsprodukte“ sich durch ihre historisch-kulturellen und politisch-gesellschaftlichen Kontexte unterscheiden. So wird in Deutschland auf das große Volumen und die hohe Qualität der Ausbildung hingewiesen und so die international eher durchschnittliche Weiterbildungsbeteiligung begründet: „Angesichts der vergleichsweise intensiven Erstausbildung (sowohl im Rahmen der dualen Berufsausbildung als auch in der Hochschulbildung) in Deutschland ist es nicht weiter verwunderlich, dass

Deutschland im Hinblick auf die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten im europäischen Vergleich nicht an der Spitze zu finden ist.“⁶ Trotz dieser Bedenken gegenüber einem Bildungsbenchmarking wird diese Methode angewandt, um einen Ländervergleich anzustellen. Das Augenmerk sollte jedoch vor allem auf den Grafiken als heuristisches Hilfsmittel und nicht auf dem SMOP-Ranking liegen.

- *Was sind geeignete Benchmarks?*

Die Benchmarks werden hier empirisch gesetzt, d. h., der beste Länderwert wurde als Benchmark verwendet. Es wäre

auch möglich gewesen, sie normativ oder mathematisch zu definieren (z. B. einen Wert von 100 % für die Weiterbildungsquoten von Unternehmen und Beschäftigten zu setzen). Auch kann diskutiert werden, ob hohe Kosten und ein großes Stundenvolumen als anstrebenswert anzusehen sind. Schließlich können hohe Kosten auch Ausdruck von Ineffizienz oder monopolistischen Anbieterstrukturen sein. Da im Allgemeinen aber eher ein Mehr an Geld und Zeit für Weiterbildung gefordert wird, wurden die *höchsten Investitionen als Benchmarks* gesetzt.

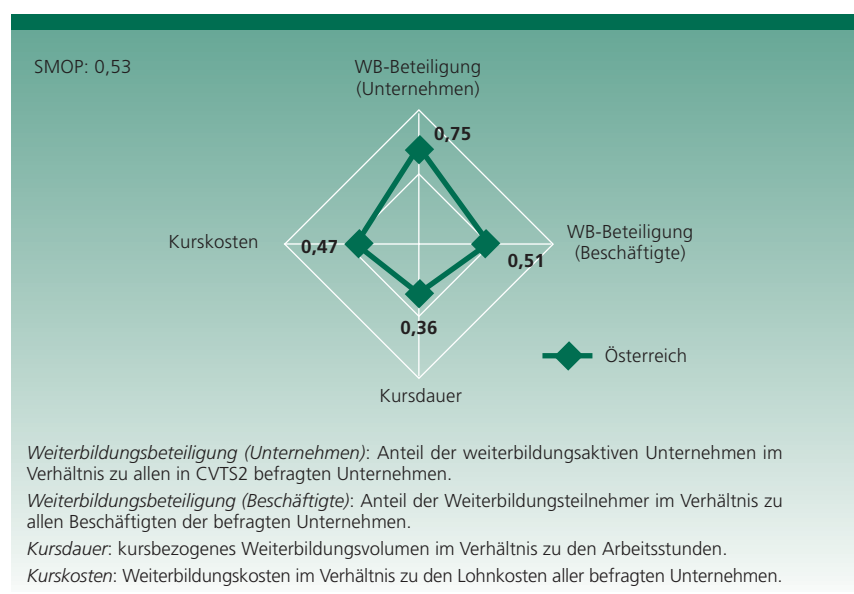
Wenn man sich die Ergebnisse bezüglich der SMOP-Werte und der Formen der jeweiligen Radar-Charts im Detail ansieht, zeigen sich vier Ländergruppen mit ähnlichen Ergebnissen (vgl. Übersicht).⁷

Der Begriff Radar-Chart

Mit Radar-Charts können verschiedene Indikatoren in einem Diagramm dargestellt werden. Die Daten der Indikatoren werden auf mehreren Achsen aufgetragen und zu einem Polygon verbunden, um die Gesamtleistung einschätzen und berechnen zu können. Radar-Charts werden auch zum Benchmarking der Einzelergebnisse mit den besten Ergebnissen anderer Länder, Unternehmen oder Organisationseinheiten verwendet.

Der SMOP (surface measure of overall performance) ist ein Oberflächenmaß und basiert auf der mathematischen Formel für ein Polygon, welches sich durch die jeweils aufgetragenen Achsenwerte bilden lässt. (s. Info Abb. 1)

Abbildung 1 **Radar-Chart von Österreich als Beispiel**



Übersicht **Listung der 25 an CVTS2 beteiligten Länder anhand der SMOPs**

SMOP über 1		SMOP zwischen 0,5 und 1		SMOP unter 0,5	
Dänemark	1,87	Tschechische Republik	0,80	Estland	0,47
Schweden	1,75	Luxemburg	0,77	Slowenien	0,39
Niederlande	1,42	Belgien	0,66	Italien	0,35
Finnland	1,30	Deutschland	0,59	Spanien	0,28
Norwegen	1,30	Österreich	0,53	Lettland	0,23
Großbritannien	1,27			Bulgarien	0,18
Irland	1,14			Portugal	0,18
Frankreich	1,01			Ungarn	0,15
				Polen	0,15
				Litauen	0,13
				Griechenland	0,10
				Rumänien	0,04

Ländergruppen mit ähnlichen Ergebnissen:

- a) Die skandinavischen Länder (DK, FI, NO, SE)
- b) Die westeuropäischen Länder (FR, NL, UK, IE)
- c) Die zentraleuropäischen Länder (AT, BE, CZ, DE, LU)
- d) Die süd- und osteuropäischen Länder (IT, PT, ES, GR sowie BG, EE, HU, LT, LV, PL, RO, SI)

Die *skandinavischen Länder* ragen durch gute Resultate bei jedem Indikator hervor. Ihre Radar-Charts sind in ihren Formen relativ gleichmäßig, und die Einzelwerte stellen die Benchmarks oder nähern sich diesen an (s. Abb. 2). Diese guten Ergebnisse werden u. a. mit der „starken Rolle der Sozialpartner bei gleichzeitiger Übernahme von Verantwortung des Staates in der Weiterbildung“ im Vergleich zu „deregulierten Weiterbildungssystemen wie dem deutschen“ erklärt.⁸ Die SMOP-Werte reichen von 1,30 in Finnland und Norwegen über 1,75 in Schweden bis hin zu 1,87 in Dänemark.

Abbildung 2 **Radar-Chart von Norwegen**

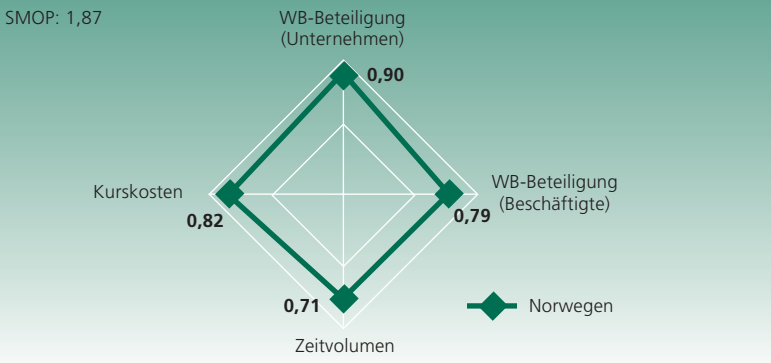
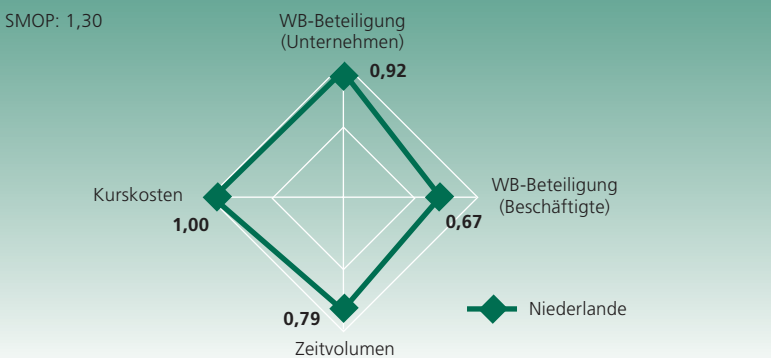


Abbildung 3 **Radar-Chart der Niederlande**



Die *westeuropäischen Länder* Niederlande, Großbritannien, Irland und Frankreich schließen hier an, zeigen aber in der Regel bei einem Indikator schlechtere Ergebnisse: In den Niederlanden ist die Weiterbildungsbeteiligung der Beschäftigten relativ niedrig, was auf eine vergleichsweise große Selektivität der Weiterbildung hinweist.

Bei den *zentraleuropäischen Ländern* Deutschland oder Österreich ist dies noch ausgeprägter der Fall: Während der Anteil der weiterbildenden Unternehmen in Deutschland relativ hoch ist, ist der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer sowie das investierte Zeit- und Kostenvolumen nur durchschnittlich bis unterdurchschnittlich im europäischen Vergleich. Betriebliche Weiterbildung in Deutschland ist im Vergleich zu Nord- und Westeuropa selektiver, von wesentlich kürzerer Dauer und von geringeren Kosten im Verhältnis zu den Lohnkosten gekennzeichnet. Die relativ geringen Investitionen können nicht allein mit dem hohen Lohnniveau erklärt werden, da z.B. die Skandinavier trotz ähnlicher Lohnniveaus mehr in Weiterbildung investieren. In Deutschland wird vor allem deutlich weniger Zeit als in anderen Ländern für Weiterbildung bereitgestellt.

Die *süd- und osteuropäischen Länder* schneiden insgesamt am schlechtesten ab. Nur die Unternehmen in Tschechien zählen nicht zu dieser Gruppe. Sie zeigen sowohl was die Form des Radar-Charts als auch was das Niveau des SMOPs angeht, ähnliche Resultate wie Deutschland oder Österreich und gehören so zu der Gruppe der Zentraleuropäer. Ansonsten durchmischen sich Süd- und Osteuropäer in der Rangfolge. So ist Griechenland das Schlusslicht, während Portugal im unteren und Spanien/Italien im oberen Mittelfeld dieser Gruppe liegen. Besonders interessant ist Italien, das eine Art Sonderfall darstellt:

In Italien bot nur jedes vierte Unternehmen Weiterbildung an. Die Weiterbildungsbeteiligung der Beschäftigten, das Zeitvolumen sowie vor allem die Kosten sind aber relativ hoch. Dies deutet an, dass sich Weiterbildung in Italien auf wenige Unternehmen konzentriert, die aber dann relativ engagiert sind. Für unsere italienischen Projektpartner liegt ein Teil der Erklärung in einem relativ kleinen und intransparenten Weiterbildungsmarkt, der von wenigen Anbietern beherrscht wird.⁹ Zudem gibt es keine nationalen Datenbanken zu Weiterbildungsangeboten wie z. B. *KURS* oder *Infoweb* in Deutschland, und die oftmals kleinen Unternehmensgrößen in Italien¹⁰ führen dazu, dass viele Kleinunternehmen keine unternehmensinternen Kurse anbieten können, sondern allein auf Kursangebote von externen Weiterbildungsträgern angewiesen sind. Diese sind anscheinend vergleichsweise teurer als interne Angebote.

Fazit und Ausblick

Radar-Charts bieten für eine vergleichende Länderanalyse den großen Vorteil, dass man in einer Grafik mehrere Indikatoren gleichzeitig abgebildet findet. Dabei kann man mit einem Benchmarking-Ansatz auch das betreffende Land mit den je nach Indikator besten anderen Ländern vergleichen. Die Polygone (hier die Vierecke) der einzelnen Charts sind wesentlich anschaulicher und einprägsamer als das Studium einer umfangreichen Tabelle, in der die einzelnen Indikatoren aufgelistet sind. Nachteilig ist dabei allerdings, dass das Studium von 35 Charts relativ aufwendig ist. Insofern bietet es sich an, ähnliche Länder-Charts zu Gruppen zusammenzufassen. Dies wurde auch schon unternommen.¹¹ Die großen grafischen Ähnlichkeiten innerhalb der bereits erwähnten Ländergruppen bestätigen die Bedeutung von geopolitischen Wirtschaftsräumen für die betriebliche Weiterbildung. Die SMOP-Werte liefern des Weiteren eine schnelle Orientierung über das Gesamtergebnis der Unternehmen eines Landes, welche für ein Ranking aller Länder oder für weitere Berechnungen genutzt werden kann. Im Rahmen der Evaluation der Hartz-Reformen werden aktuell SMOP-Werte einzelner Arbeitsagenturen für die statistische Analyse ihrer Leistungsfähigkeit verwendet.¹²

SMOP-Werte und Radar-Charts allein erklären jedoch noch nichts, sondern liefern Anregungen für die Suche nach möglichen Erklärungen für die Länderunterschiede. Man muss die Charts mit weiteren Daten und Erläuterungen zu den jeweiligen nationalen Kontexten verbinden, um diese Erklärungen zu finden. Vor allem die Form der Radar-Charts kann als Inspiration für die Entwicklung von Hypothesen und Forschungsfragen für weiterführende Untersuchungen genutzt werden. Für detailliertere Analysen ist es zudem vorteilhaft, nationale Radar-Charts z. B. nach Branchen oder Betriebsgrößenklassen noch näher auszufordern. Insgesamt ist aber bemerkenswert, wie relativ homogen die geopolitischen Ländergruppen bezüglich

Abbildung 4 Radar-Chart von Deutschland

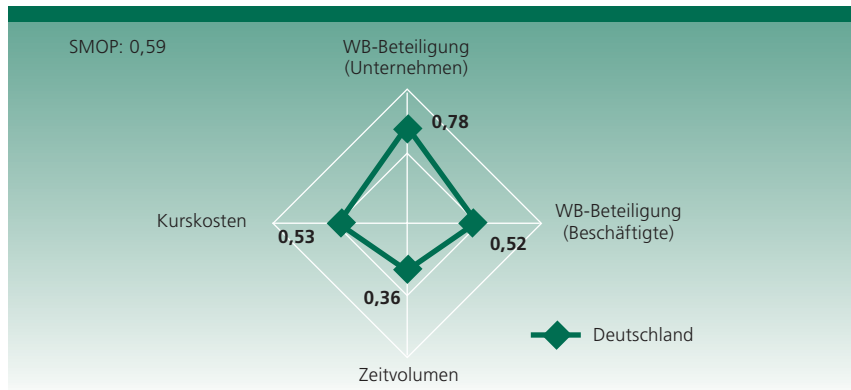
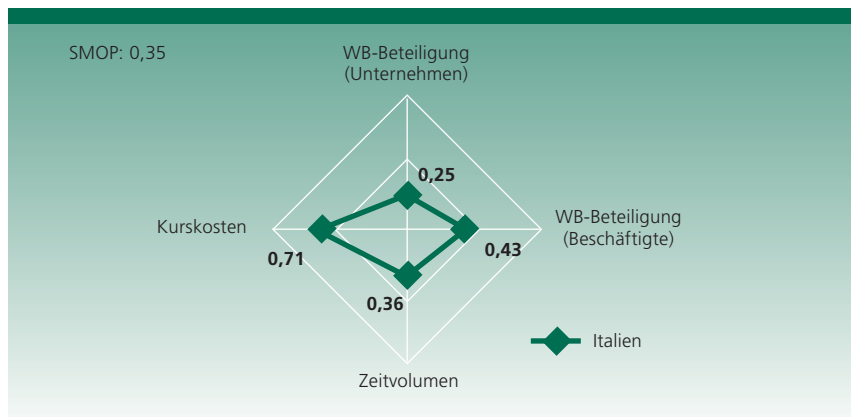


Abbildung 5 Radar-Chart von Italien



SMOP-Wert und Form der Radar-Charts sind. Sie lassen trotz Internationalisierung bislang keine europaweite Konvergenz¹³ im Feld der betrieblichen Weiterbildung erkennen, sondern bilden verschiedene nationale Weiterbildungskulturen in den Unternehmen ab, die sich in vier deutlich unterschiedliche Ländergruppen zusammenfassen lassen. Es wird interessant sein zu verfolgen, welche Diskontinuitäten – aber auch Kontinuitäten – man zwischen 1999 und 2006 anhand der voraussichtlich 2007 verfügbaren CVTS3-Daten feststellen werden kann. ■

Anmerkungen

- 1 RWI Essen/ISG Köln (Hrsg.): *Evaluation der Umsetzung der Vorschläge der Hartz-Kommission. Essen/Köln 2005, S. 238.*
- 2 Für ein Radar-Chart mit vier Achsen (Pn steht für die Achsenwerte) lautet die Formel: $SMOP = ((P1*P2) + (P2*P3) + (P3*P4) + (P4*P1)) * \sin 90^\circ/2$
- 3 MOSLEY, H.; MAYER, A.: *Benchmarking National Labour Market Performance: A Radar Chart Approach. Discussion Paper FS I 99-202, WZ Berlin 1999, S. 9*
- 4 Die Anordnung der vier Achsen kann den SMOP-Wert stark beeinflussen, deshalb besser alle Anordnungen berechnen und den Mittelwert ermitteln (vgl. MOSLEY/MAYER 1999, S. 49-55).
- 5 GEENS, J.: *Benchmarks und Europäische Politik. In: Kurth, U. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen – der Lissabon-Prozess und seine Auswirkungen. Bielefeld 2006, S. 75-83*
- 6 BMBF (Hrsg.): *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2002. Bonn 2003, S. 33*
- 7 Vgl. ESPING-ANDERSEN, G.: *The Three Worlds of Welfare Capitalism. Cambridge 1990/*
- 8 HAAK, C.: *Weiterbildung in kleinen und mittleren Betrieben: Ein deutsch-dänischer Vergleich. Berlin 2003, S. 33* (<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2003/i03-101.pdf>)
- 9 Vgl. CESPIM (Hrsg.): *Compilation of available country specific studies of CVTS II results. Working paper. Rom 2005, S. 54-55*
- 10 In Italien haben 95% aller Unternehmen (DE 81%) weniger als zehn Beschäftigte. 48% aller Beschäftigten (DE 19%) sind in Unternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern beschäftigt. (s. Schmiemann, M.: *Statistics in focus 39* (2002) 4, S. 2.)
- 11 s. www.trainingineurope.com; dort Documents WP2: „Striking Differences in Continuing Training in Enterprises across Europe“
- 12 s. Literaturangabe in Fußnote 2
- 13 s. Münk, D.: *Einflüsse der Europäischen Union auf das Berufsbildungssystem in Deutschland. In: Europäische Zeitschrift für Berufsbildung. (2003) 30, S. 56*